

実線・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 波線・・記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

まとめ資料比較表 [技術的能力 1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等]

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>比較表において、相違理由を類型化したものについて以下にまとめて記載する。下記以外の相違については、備考欄に相違理由を記載する。</p>			
相違No.	相違理由		
①	島根2号炉は、常設の中央制御室換気系により放射性物質を除去し、居住性を確保		
②	島根2号炉は、SA設備である中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンプ）で十分なポンプ容量を確保		
③	島根2号炉のブローアウトパネル閉止装置はブローアウトパネルに干渉しないため、ブローアウトパネル閉止装置を閉止するためのブローアウトパネル強制開放は不要		
④	島根2号炉は、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を個別に配備している。		
⑤	島根2号炉は、常設及び可搬型の代替交流電源設備で必要な電源を供給する。		
⑥	島根2号炉の有効性評価では、炉心損傷後の格納容器破損防止のシナリオにおいて非常用ディーゼルに期待するシナリオは無い（全交流動力電源喪失を仮定している）		
⑦	島根2号炉は、ブローアウトパネル閉止装置にてブローアウトパネル開口部を閉止		
⑧	島根2号炉は、「鉱山保安法施行規則」に定める許容二酸化炭素濃度1.0%以下，許容酸素濃度19%以上を適用		
⑨	島根2号炉の中央制御室は、島根1号炉と共用であり、複数号炉の同時被災時において、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう当直副長の指揮に基づき運転操作対応を実施		
⑩	設備構成，対応する要員及び所要時間の相違		
⑪	島根2号炉は制御室の加圧運転を実施する。		
⑫	島根2号炉は、操作者の1名を記載。柏崎6/7号炉は、操作者及び確認者の2名を記載。		
⑬	島根2号炉は、ヘッドライトにより作業しバックアップとして電源内蔵型照明を使用		

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1. 16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等 <目次></p> <p>1. 16. 1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. 重大事故等時において運転員が中央制御室にとどまるために必要な対応手段と設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>b. 手順等</p> <p>1. 16. 2 重大事故等時の手順</p> <p>1. 16. 2. 1 居住性を確保するための手順等</p> <p>(1) 中央制御室換気空調系設備の運転手順等</p> <p>a. <u>炉心損傷の判断時の中央制御室可搬型陽圧化空調機起動手順</u></p> <p>b. <u>中央制御室換気空調系再循環運転モード停止時の中央制御室可搬型陽圧化空調機起動手順</u></p> <p>c. <u>中央制御室換気空調系再循環運転モード使用時に中央制御室内放射線量が異常上昇した場合の中央制御室可搬型陽圧化空調機起動手順</u></p> <p>(2) 中央制御室待避室の準備手順</p> <p>a. <u>中央制御室待避室陽圧化装置による中央制御室待避室の陽圧化手順</u></p> <p>b. <u>カードル式空気ポンプユニットによる中央制御室待避室の陽圧化手順</u></p> <p>(3) 中央制御室の照明を確保する手順</p> <p>(4) 中央制御室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度測定と濃度管理手順</p> <p>(5) 中央制御室待避室の照明を確保する手順</p> <p>(6) 中央制御室待避室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度測定と濃度管理手順</p>	<p>1. 16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等 <目次></p> <p>1. 16. 1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. 重大事故等時において運転員等が中央制御室にとどまるために必要な対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>b. 手順等</p> <p>1. 16. 2 重大事故等時の手順</p> <p>1. 16. 2. 1 居住性を確保するための手順等</p> <p>(1) 中央制御室換気系の運転手順等</p> <p>a. <u>交流動力電源が正常な場合の運転手順</u></p> <p>b. <u>全交流動力電源が喪失した場合の運転手順</u></p> <p>(2) 中央制御室待避室の準備手順</p> <p>(3) 中央制御室の照明を確保する手順</p> <p>(4) 中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順</p> <p>(5) 中央制御室待避室の照明を確保する手順</p> <p>(6) 中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順</p>	<p>1. 16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等 <目次></p> <p>1. 16. 1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. 重大事故等時において運転員が中央制御室にとどまるために必要な対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>(b) 重大事故等対処設備、<u>設計基準対象施設</u>、自主対策設備と資機材</p> <p>b. 手順等</p> <p>1. 16. 2 重大事故等時の手順</p> <p>1. 16. 2. 1 居住性を確保するための手順等</p> <p>(1) 中央制御室換気系設備の運転手順等</p> <p>a. <u>交流電源が正常な場合の運転手順</u></p> <p>b. <u>全交流動力電源が喪失した場合の運転手順</u></p> <p>(2) 中央制御室待避室の準備手順</p> <p>(3) 中央制御室の照明を確保する手順</p> <p>(4) 中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順</p> <p>(5) 中央制御室待避室の照明を確保する手順</p> <p>(6) 中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順</p>	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、常設の中央制御室換気系により放射性物質を除去し、居住性を確保（以下、①の相違）</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、SA設備である中央制御室待避室正圧化装置で十分なボンベ容量を確保（以下、②の相違）</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(7) <u>中央制御室待避室データ表示装置</u>によるプラントパラメータ等の監視手順</p> <p>(8) その他の放射線防護措置等に関する手順等 a. 炉心損傷の判断後に全面マスク等を着用する手順 b. 放射線防護に関する教育等 c. 重大事故等時の運転員の被ばく低減及び被ばく線量の平準化</p> <p>(9) その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>(10) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>(11) 現場操作のアクセス性</p> <p>(12) 操作の成立性</p>	<p>(7) <u>データ表示装置(待避室)</u>によるプラントパラメータ等の監視手順</p> <p><u>(8) 衛星電話設備(可搬型)(待避室)による通信連絡手順</u></p> <p>(9) その他の放射線防護措置等に関する手順等 a. 炉心損傷の判断後に全面マスクを着用する手順 b. 放射線防護に関する教育等 c. 重大事故等時の運転員等の被ばく低減及び被ばく線量の平準化</p> <p>(10) その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>(11) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>(12) 操作の成立性</p>	<p>(7) <u>中央制御室待避室でのプラントパラメータ監視装置</u>によるプラントパラメータ等の監視手順</p> <p>(8) その他の放射線防護措置等に関する手順等 a. 炉心損傷の判断後に全面マスク等を着用する手順 b. 放射線防護に関する教育等 c. 重大事故等時の運転員の被ばく低減及び被ばく線量の平準化</p> <p>(9) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>(10) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p><u>(11) 現場操作のアクセス性</u></p> <p>(12) 操作の成立性</p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根2号炉は、常設の衛星電話を使用</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根2号炉は、居住性を確保するための現場操作のアクセス性について記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1.16.2.2 汚染の持ち込みを防止するための手順等 (1) <u>チェンジングエリアの設置及び運用手順</u></p> <p>1.16.2.3 運転員等の被ばくを低減するための手順等 (1) 非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順 a. 非常用ガス処理系起動手順</p> <p>b. 非常用ガス処理系停止手順 c. <u>原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止手順</u></p> <p>(2) 現場操作のアクセス性</p>	<p>1.16.2.2 汚染の持ち込みを防止するための手順等 (1) <u>チェンジングエリアの設置及び運用手順</u></p> <p>1.16.2.3 運転員等の被ばくを低減するための手順等 (1) <u>原子炉建屋ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順</u> a. <u>原子炉建屋ガス処理系起動手順</u> (a) 交流動力電源が正常な場合の運転手順 (b) 全交流動力電源が喪失した場合等の運転手順</p> <p>b. <u>原子炉建屋ガス処理系停止手順</u> c. <u>原子炉建屋外側ブローアウトパネル部の閉止手順</u> d. <u>原子炉建屋外側ブローアウトパネルの強制開放手順</u></p>	<p>1.16.2.2 汚染の持ち込みを防止するための手順等 (1) <u>チェンジングエリアの設営及び運用手順</u> (2) <u>現場操作のアクセス性</u></p> <p>1.16.2.3 運転員等の被ばくを低減するための手順等 (1) <u>非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順</u> a. <u>非常用ガス処理系起動手順</u> (a) <u>交流電源が正常な場合の運転手順</u> (b) <u>全交流動力電源が喪失した場合の運転手順</u></p> <p>b. <u>非常用ガス処理系停止手順</u> c. <u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の閉止手順</u></p> <p>(2) <u>現場操作のアクセス性</u></p>	<p>・記載方針の相違 【柏崎6/7,東海第二】 島根2号炉は、チェンジングエリア設営を行う場合のアクセス性について記載</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根2号炉のブローアウトパネル閉止装置はブローアウトパネルに干渉しないため、ブローアウトパネル閉止装置を閉止するためのブローアウトパネル強制開放は不要（以下、③の相違）</p> <p>・記載表現の相違 【東海第二】 島根2号炉は、ブローアウトパネル閉止装置を操作する場合のアクセス性について記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 1.16.1 <u>6号及び7号炉中央制御室給電系統概要図(重大事故等)</u>	添付資料 1.16.1 対応手段として選定した設備の電源構成図	添付資料 1.16.1 <u>対応手段として選定した設備の電源構成図</u>	
添付資料 1.16.2 審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	添付資料 1.16.2 審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	添付資料 1.16.2 審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	
添付資料 1.16.3 重大事故等時における中央制御室の被ばく評価に係る事象の選定		添付資料 1.16.3 <u>重大事故等時における中央制御室の被ばく評価に係る事象の選定</u>	・記載方針の相違
添付資料 1.16.4 中央制御室待避室使用時の酸素濃度及び二酸化炭素濃度	添付資料 1.16.3 <u>中央制御室換気系閉回路循環運転時及び中央制御室待避室使用時の酸素濃度及び二酸化炭素濃度について</u>	添付資料 1.16.4 中央制御室待避室使用時の酸素濃度及び二酸化炭素濃度について	【東海第二】 島根2号炉は, 被ばく評価に係る事象の選定について記載
添付資料 1.16.5 炉心損傷の判断基準		添付資料 1.16.5 <u>炉心損傷の判断基準</u>	・記載方針の相違
添付資料 1.16.6 現場作業の成立性		添付資料 1.16.6 <u>作業の成立性について</u>	【東海第二】 島根2号炉は, 炉心損傷の判断基準の設定根拠について記載
添付資料 1.16.7 可搬型照明を用いた場合の中央制御室の監視操作	添付資料 1.16.4 <u>可搬型照明(SA)を用いた場合の中央制御室の監視操作について</u>	添付資料 1.16.7 可搬型照明を用いた場合の中央制御室の監視操作について	・記載方針の相違
添付資料 1.16.8 チェンジングエリア	添付資料 1.16.5 <u>チェンジングエリアについて</u>	添付資料 1.16.8 <u>チェンジングエリアについて</u>	【東海第二】 島根2号炉は, 現場操作を想定する操作の成立性について記載
添付資料 1.16.9 中央制御室内に配備する資機材の数量	添付資料 1.16.6 <u>中央制御室内に配備する資機材の数量について</u>	添付資料 1.16.9 <u>中央制御室内に配備する資機材の数量について</u>	
添付資料 1.16.10 運転員等の交替要員体制の被ばく評価	添付資料 1.16.7 <u>運転員等の交替要員体制の被ばく評価について</u>	添付資料 1.16.10 <u>運転員等の交替要員体制の被ばく評価について</u>	
添付資料 1.16.11 交替要員の放射線防護と移動経路	添付資料 1.16.8 <u>交替要員の放射線防護と移動経路について</u>	添付資料 1.16.11 <u>交替要員の放射線防護と移動経路について</u>	
添付資料 1.16.12 操作手順の解釈一覧		添付資料 1.16.12 <u>操作手順の解釈一覧</u>	・記載方針の相違
			【東海第二】 島根2号炉は, 本文中の記載の解釈を表に整理

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>添付資料 1. 16. 13 <u>事故発生直後から中央制御室内放射線量が急上昇した時の対応</u></p>	<p>添付資料 1. 16. 9 手順のリンク先について</p>	<p><u>添付資料 1. 16. 13 手順のリンク先について</u></p>	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ①の相違</p> <p>・記載方針の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、本文中に記載されたリンク先を記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等</p> <p>【要求事項】 発電用原子炉設置者において、原子炉制御室に関し、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p>【解釈】 1 「運転員がとどまるために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置（原子炉制御室の遮蔽設計及び換気設計に加えてマネジメント（マスク及びポンペ等）により対応する場合）又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。 a) 重大事故が発生した場合においても、放射線防護措置等により、運転員がとどまるために必要な手順等を整備すること。 b) 原子炉制御室用の電源（空調及び照明等）が、代替交流電源設備からの給電を可能とする手順等（手順及び装備等）を整備すること。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、運転員が中央制御室にとどまるために必要な設備と資機材を整備しており、ここでは、この対処設備と資機材を活用した手順等について説明する。</p>	<p>1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等</p> <p>【要求事項】 発電用原子炉設置者において、原子炉制御室に関し、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p>【解釈】 1 「運転員がとどまるために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置（原子炉制御室の遮蔽設計及び換気設計に加えてマネジメント（マスク及びポンペ等）により対応する場合）又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。 a) 重大事故が発生した場合においても、放射線防護措置等により、運転員がとどまるために必要な手順等を整備すること。 b) 原子炉制御室用の電源（空調及び照明等）が、代替交流電源設備からの給電を可能とする手順等（手順及び装備等）を整備すること。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、運転員等が中央制御室にとどまるために必要な設備及び資機材を整備しており、ここでは、この対処設備及び資機材を活用した手順等について説明する。</p>	<p>1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等</p> <p>【要求事項】 発電用原子炉設置者において、原子炉制御室に関し、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p>【解釈】 1 「運転員がとどまるために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置（原子炉制御室の遮蔽設計及び換気設計に加えてマネジメント（マスク及びポンペ等）により対応する場合）又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。 a) 重大事故が発生した場合においても、放射線防護措置等により、運転員がとどまるために必要な手順等を整備すること。 b) 原子炉制御室用の電源（空調及び照明等）が、代替交流電源設備からの給電を可能とする手順等（手順及び装備等）を整備すること。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、運転員が中央制御室にとどまるために必要な設備及び資機材を整備しており、ここでは、この対処設備及び資機材を活用した手順等について説明する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18版）	女川発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1.16.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>重大事故等が発生した場合において、運転員が中央制御室にとどまるために必要な対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等対処設備，設計基準事故対処設備，設計基準対象施設，自主対策設備^{*1}の他に資機材^{*2}を用いた対応手段を選定する。</p> <p>※1 自主対策設備：技術基準上全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況で使用することは困難であるが，プラント状況によっては，事故対応に有効な設備。</p> <p>※2 資機材：防護具及びチェン징ングエリア設置用資機材については，資機材であるため重大事故等対処設備としない。</p> <p>また，選定した重大事故等対処設備により，技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく，設置許可基準規則第五十九条及び技術基準規則第七十四条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに，自主対策設備との関係を明確にする。</p> <p>（添付資料 1.16.1，1.16.2）</p>	<p>1.16.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>重大事故等が発生した場合において，運転員等が中央制御室にとどまるために必要な対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等対処設備，設計基準事故対処設備，設計基準対象施設，自主対策設備^{*1}の他に資機材^{*2}を用いた対応手段を選定する。</p> <p>※1 自主対策設備：技術基準上全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況で使用することは困難であるが，プラント状況によっては，事故対応に有効な設備。</p> <p>※2 資機材：防護具（全面マスク等）及びチェン징ングエリア設置用資機材については，資機材であるため重大事故等対処設備としない。</p> <p>また，選定した重大事故等対処設備により，技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく，設置許可基準規則第五十九条及び技術基準規則第七十四条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに，自主対策設備との関係を明確にする。</p> <p>（添付資料 1.16.1，1.16.2）</p>	<p>1.16.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>重大事故が発生した場合において，運転員が中央制御室にとどまるために必要な対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等対処設備，設計基準事故対処設備，自主対策設備^{*1}の他に資機材^{*2}を用いた対応手段を選定する。</p> <p>※1 自主対策設備：技術基準上全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが，プラント状況によっては，事故対応に有効な設備。</p> <p>※2 資機材：防護具及びチェン징ングエリア用資機材については，資機材であるため重大事故等対処設備としない。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により，「技術的能力審査基準」（以下「審査基準」という。）だけでなく，「設置許可基準規則」第五十九条及び「技術基準規則」第七十四条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに，自主対策設備との関係を明確にする。</p> <p>（添付資料 1.16.1，1.16.2）</p>	<p>1.16.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>重大事故等が発生した場合において，運転員が中央制御室にとどまるために必要な対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等対処設備，設計基準事故対処設備，設計基準対象施設及び自主対策設備^{*1}の他に資機材^{*2}を用いた対応手段を選定する。</p> <p>※1 自主対策設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況で使用することは困難であるが，プラント状況によっては，事故対応に有効な設備。</p> <p>※2 資機材：防護具（全面マスク等）及びチェン징ングエリア用資機材については，資機材であるため重大事故等対処設備としない。</p> <p>また，選定した重大事故等対処設備により，「技術的能力審査基準」（以下「審査基準」という。）だけでなく，「設置許可基準規則」第五十九条及び「技術基準規則」第七十四条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに，自主対策設備との関係を明確にする。</p> <p>（添付資料 1.16.1，1.16.2）</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2 号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
<p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>審査基準及び基準規則要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備、設計基準事故対処設備、設計基準対象施設、自主対策設備と資機材を以下に示す。</p> <p>なお、重大事故等対処設備、設計基準事故対処設備、設計基準対象施設、自主対策設備及び資機材と整備する手順についての関係を第 1. 16-1 表に示す。</p> <p>a. 重大事故等が発生した場合において運転員が中央制御室にとどまるために必要な対応手段と設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>重大事故等が発生した場合に環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員を防護するため、全交流動力電源が喪失した場合は代替交流電源設備から中央制御室用の電源を確保する手段がある。</p> <p>中央制御室の居住性を確保する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室遮蔽 ・<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機 (フィルタユニット・ブロワユニット)</u> ・<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機用仮設ダクト</u> ・<u>中央制御室換気空調系給排気隔離弁 (MCR 外気取入ダンパ, MCR 排気ダンパ, MCR 非常用外気取入ダンパ)</u> ・<u>中央制御室換気空調系ダクト (MCR 外気取入ダクト, MCR 排気ダクト)</u> ・中央制御室待避室遮蔽 	<p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>審査基準及び基準規則要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備、設計基準事故対処設備、設計基準対象施設、自主対策設備と資機材を以下に示す。</p> <p>なお、重大事故等対処設備、<u>重大事故等対処施設</u>及び資機材と整備する手順についての関係を第1. 16-1表に示す。</p> <p>a. 重大事故等時において運転員等が中央制御室にとどまるために必要な対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>重大事故等時に環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員等を防護するため、全交流動力電源が喪失した場合は代替交流電源設備から中央制御室用の電源を確保する手段がある。</p> <p>中央制御室の居住性を確保する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室遮蔽 ・<u>中央制御室換気系 空気調和機ファン</u> ・<u>中央制御室換気系 フィルタ系ファン</u> ・<u>中央制御室換気系 フィルタユニット</u> ・<u>中央制御室換気系 ダクト・ダンパ</u> ・<u>中央制御室換気系 給気隔離弁</u> ・<u>中央制御室換気系 排気隔離弁</u> ・<u>中央制御室換気系 排煙装置隔離弁</u> ・中央制御室待避室遮蔽 	<p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>「審査基準」及び「基準規則」要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備、設計基準事故対処設備、自主対策設備と資機材を以下に示す。</p> <p>なお、重大事故等対処設備、設計基準事故対処設備、自主対策設備及び資機材と整備する手順についての関係を第 1. 16-1 表に示す。</p> <p>a. 重大事故等時において運転員が中央制御室にとどまるために必要な対応手段と設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>重大事故が発生した場合に環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員を防護するため、全交流動力電源が喪失した場合は常設代替交流電源設備から中央制御室用の電源を確保する手段がある。</p> <p>中央制御室の居住性を確保する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室遮蔽 ・<u>中央制御室送風機</u> ・<u>中央制御室排風機</u> ・<u>中央制御室再循環送風機</u> ・<u>中央制御室再循環フィルタ装置</u> ・<u>中央制御室換気空調系ダクト・ダンパ</u> ・中央制御室待避室遮蔽 	<p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>「審査基準」及び「基準規則」要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備、設計基準事故対処設備、<u>設計基準対象施設</u>、自主対策設備と資機材を以下に示す。</p> <p>なお、重大事故等対処設備、設計基準事故対処設備、<u>設計基準対象施設</u>、<u>自主対策設備</u>及び資機材と整備する手順についての関係を第 1. 16-1 表に示す。</p> <p>a. 重大事故等時において運転員が中央制御室にとどまるために必要な対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>重大事故等時に環境に放出された放射性物質による放射線被ばくから運転員を防護するため、全交流動力電源が喪失した場合は、<u>代替交流電源設備</u>から中央制御室用の電源を確保する手段がある。</p> <p>中央制御室の居住性を確保する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室遮蔽 ・<u>再循環用ファン</u> ・<u>チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン</u> ・<u>非常用チャコール・フィルタ・ユニット</u> ・<u>中央制御室換気系弁 (中央制御室外気取入調節弁, 中央制御室給気外側隔離弁, 中央制御室給気内側隔離弁, 中央制御室排気内側隔離弁, 中央制御室排気外側隔離弁)</u> ・<u>中央制御室換気系ダクト</u> ・中央制御室待避室遮蔽 	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>①の相違</p> <p>【女川 2 号】</p> <p>島根 2 号炉は中央制御室排気ファンを用いない</p>

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	女川発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室待避室陽圧化装置 (空気ポンベ) ・中央制御室待避室陽圧化装置 (配管・弁) ・可搬型蓄電池内蔵型照明 ・差圧計 ・<u>酸素濃度・二酸化炭素濃度計</u> ・無線連絡設備 (常設) ・無線連絡設備 (常設) (屋外アンテナ) ・衛星電話設備 (常設) ・衛星電話設備 (常設) (屋外アンテナ) ・<u>データ表示装置 (待避室)</u> ・常設代替交流電源設備 ・<u>第二代替交流電源設備</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室待避室 <u>空気ポンベユニット</u> (空気ポンベ) ・中央制御室待避室 <u>空気ポンベユニット</u> (配管・弁) ・<u>可搬型照明 (SA)</u> ・中央制御室待避室差圧計 ・酸素濃度計 ・二酸化炭素濃度計 ・衛星電話設備 (可搬型) (待避室) ・衛星電話設備 (屋外アンテナ) ・衛星制御装置 ・衛星制御装置～衛星電話設備 (屋外アンテナ) 電路 ・<u>データ表示装置 (待避室)</u> ・常設代替交流電源設備 ・可搬型代替交流電源設備 ・<u>非常用交流電源設備</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室待避所加圧設備 (空気ポンベ) ・中央制御室待避所加圧設備 (配管・弁) ・差圧計 ・酸素濃度計 ・二酸化炭素濃度計 ・無線連絡設備 (固定型) ・衛星電話設備 (固定型) ・無線連絡設備 (屋外アンテナ) ・衛星電話設備 (屋外アンテナ) ・<u>データ表示装置 (待避所)</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室待避室正圧化装置 (空気ポンベ) ・中央制御室待避室正圧化装置 (配管・弁) ・<u>LEDライト (三脚タイプ)</u> ・中央制御室差圧計 ・待避室差圧計 ・<u>酸素濃度計</u> ・<u>二酸化炭素濃度計</u> ・無線通信設備 (固定型) ・無線通信設備 (固定型) (屋外アンテナ) ・衛星電話設備 (固定型) ・衛星電話設備 (固定型) (屋外アンテナ) ・<u>プラントパラメータ監視装置 (中央制御室待避室)</u> ・常設代替交流電源設備 ・可搬型代替交流電源設備 ・<u>代替所内電気設備</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・設備の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を個別に配備している (以下、④の相違) ・設備の相違 【柏崎6/7, 女川2号】 島根2号炉は、常設及び可搬型の代替交流電源設備に必要な電源を供給する (以下、⑤の相違) ・設備の相違 【東海第二】 島根2号炉の有効性評価では、炉心損傷後の格納容器破損防止のシナリオにおいて非常用ディーゼルに期待するシナリオは無い (全交流動力電源喪失を仮定している) (以下、⑥の相違)

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2 号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・非常用照明 ・<u>カードル式空気ボンベユニット</u> <p>中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止する手段がある。</p> <p>中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>乾電池内蔵型照明</u> ・<u>非常用照明</u> <p>防護具及びチェンジングエリア設置用資機材</p> <p><u>原子炉建屋原子炉区域内</u>を負圧に維持することで、重大事故等により原子炉格納容器から<u>原子炉建屋原子炉区域内</u>に漏えいしてくる放射性物質が<u>原子炉建屋原子炉区域</u>から直接環境へ放出されることを防ぎ、運転員等の被ばくを未然に防止する手段がある。</p> <p>運転員等の被ばくを未然に防止するための設備は以下のとおり。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用照明 <p>中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止する手段がある。</p> <p>中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>可搬型照明 (SA)</u> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 ・可搬型代替交流電源設備 <p>防護具及びチェンジングエリア設置用資機材</p> <p><u>原子炉建屋原子炉棟内</u>を負圧に維持することで、重大事故等により原子炉格納容器から<u>原子炉建屋原子炉棟内</u>に漏えいしてくる放射性物質が<u>原子炉建屋原子炉棟</u>から直接環境へ放出されることを防ぎ、運転員等の被ばくを未然に防止する手段がある。</p> <p>運転員等の被ばくを未然に防止するための設備は以下のとおり。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用照明 <ul style="list-style-type: none"> ・<u>可搬型照明 (SA)</u> ・<u>可搬型照明</u> ・<u>常設代替交流電源設備 (ガスタービン発電機)</u> <p>中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止する手段がある。</p> <p>中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用照明 ・<u>乾電池内蔵型照明</u> <ul style="list-style-type: none"> ・防護具及びチェンジングエリア用資機材 <p><u>原子炉建屋原子炉棟内</u>を負圧に維持することで、重大事故等により原子炉格納容器から<u>原子炉建屋原子炉棟内</u>に漏えいしてくる放射性物質が<u>原子炉建屋原子炉棟</u>から直接環境へ放出されることを防ぎ、運転員等の被ばくを低減する手段がある。</p> <p>運転員等の被ばくを低減するための設備は以下のとおり。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用照明 <ul style="list-style-type: none"> ・<u>全面マスク</u> ・<u>LEDライト (ランタンタイプ)</u> <p>中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止する手段がある。</p> <p>中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 ・<u>可搬型代替交流電源設備</u> ・<u>代替所内電気設備</u> ・防護具 (全面マスク等) 及びチェンジングエリア用資機材 <p><u>原子炉建物原子炉棟内</u>を負圧に維持することで、重大事故等により原子炉格納容器から<u>原子炉建物原子炉棟内</u>に漏えいしてくる放射性物質が<u>原子炉建物原子炉棟</u>から直接環境へ放出されることを防ぎ、運転員等の被ばくを低減する手段がある。</p> <p>運転員等の被ばくを低減するための設備は以下のとおり。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設備の相違 【柏崎 6/7】 ②の相違 ・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2 号炉は、居住性確保の為全面マスクを着用 ・記載方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二, 女川 2 号】 島根 2 号炉は、使用する照明等はチェンジングエリア用資機材に含む ・設備の相違 【柏崎 6/7, 女川 2 号】 ⑤の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2 号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>非常用ガス処理系排風機</u> ・ <u>非常用ガス処理系フィルタ装置</u> ・ <u>非常用ガス処理系乾燥装置</u> ・ <u>非常用ガス処理系配管・弁</u> ・ <u>主排気筒 (内筒)</u> ・ <u>非常用ガス処理系排気流量</u> ・ <u>原子炉建屋外気差圧</u> ・ <u>原子炉建屋原子炉区域</u> ・ <u>非常用交流電源設備</u> ・ <u>常設代替交流電源設備</u> ・ <u>第二代替交流電源設備</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>非常用ガス処理系排風機</u> ・ <u>非常用ガス再循環系排風機</u> ・ <u>非常用ガス処理系配管・弁・フィルタトレイン</u> ・ <u>非常用ガス再循環系配管・弁・フィルタトレイン</u> ・ <u>非常用ガス処理系排気筒</u> ・ <u>原子炉建屋原子炉棟</u> ・ <u>非常用交流電源設備</u> ・ <u>常設代替交流電源設備</u> ・ <u>ブローアウトパネル閉止装置</u> ・ <u>ブローアウトパネル開閉状態表示</u> ・ <u>ブローアウトパネル閉止装置開閉状態表示</u> ・ <u>ブローアウトパネル強制開放装置</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>非常用ガス処理系排風機</u> ・ <u>非常用ガス処理系空気乾燥装置</u> ・ <u>非常用ガス処理系フィルタ装置</u> ・ <u>非常用ガス処理系配管・弁</u> ・ <u>排気筒</u> ・ <u>原子炉建屋原子炉棟</u> ・ <u>原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置</u> ・ <u>非常用交流電源設備</u> ・ <u>常設代替交流電源設備 (ガスタービン発電機)</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>非常用ガス処理系排気ファン</u> ・ <u>前置ガス処理装置</u> ・ <u>後置ガス処理装置</u> ・ <u>非常用ガス処理系配管・弁</u> ・ <u>非常用ガス処理系排気筒</u> ・ <u>原子炉建物原子炉棟</u> ・ <u>常設代替交流電源設備</u> ・ <u>可搬型代替交流電源設備</u> ・ <u>代替所内電気設備</u> ・ <u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設備の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、非常用ガス再循環系はない ・ 設備の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、非常用ガス再循環系はない ・ 設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ⑥の相違 ・ 設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二, 女川 2 号】 ⑤の相違 ・ 設備の相違 【柏崎 6/7】 柏崎固有の自主対策設備 ・ 設備の相違 【東海第二】 ③の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2 号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>中央制御室の居住性を確保する設備及び運転員の被ばく線量を低減する設備のうち中央制御室遮蔽、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機</u> (フィルタユニット・ブロウユニット)、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機用仮設ダクト</u>、<u>中央制御室換気空調系給排気隔離弁</u> (MCR 外気取入ダンパ、MCR 排気ダンパ、MCR 非常用外気取入ダンパ)、<u>中央制御室換気空調系ダクト</u> (MCR 外気取入ダクト、MCR 排気ダクト)、<u>中央制御室待避室遮蔽</u>、<u>中央制御室待避室陽圧化装置</u> (空気ボンベ、配管・弁)、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>、<u>差圧計</u>、<u>酸素濃度・二酸化炭素濃度計</u>、<u>無線連絡設備</u> (常設)、<u>無線連絡設備</u> (常設) (屋外アンテナ)、<u>衛星電話設備</u> (常設)、<u>衛星電話設備</u> (常設) (屋外アンテナ)、<u>データ表示装置</u> (待避室)、<u>非常用交流電源設備</u>、<u>常設代替交流電源設備</u>、<u>非常用ガス処理系排風機</u>、<u>非常用ガス処理系フィルタ装置</u>、<u>非常用ガス処理系乾燥装置</u>、<u>非常用ガス処理系配管・弁</u>、<u>主排気筒</u> (内筒)、<u>非常用ガス処理系排気流量</u>、<u>原子炉建屋外気差圧及び原子炉建屋原子炉区域は重大事故等対処設備と位置づける</u>。</p> <p>以上の設備により、重大事故等が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまることができるため、以下の設備は自主対策設備と位置づける。<u>あわせて</u>、その理由を示す。</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>中央制御室の居住性を確保する設備及び運転員の被ばく線量を低減する設備のうち中央制御室遮蔽、<u>中央制御室換気系 空気調和機ファン</u>、<u>中央制御室換気系 フィルタ系ファン</u>、<u>中央制御室換気系 フィルタユニット</u>、<u>中央制御室換気系 ダクト・ダンパ</u>、<u>中央制御室換気系 給気隔離弁</u>、<u>中央制御室換気系 排気隔離弁</u>、<u>中央制御室待避室遮蔽</u>、<u>中央制御室待避室 空気ボンベユニット</u> (空気ボンベ)、<u>中央制御室待避室 空気ボンベユニット</u> (配管・弁)、<u>可搬型照明</u> (SA)、<u>中央制御室待避室差圧計</u>、<u>酸素濃度計</u>、<u>二酸化炭素濃度計</u>、<u>衛星電話設備</u> (可搬型) (待避室)、<u>衛星電話設備</u> (屋外アンテナ)、<u>衛星制御装置・衛星制御装置～衛星電話設備</u> (屋外アンテナ) 電路、<u>データ表示装置</u> (待避室)、<u>常設代替交流電源設備</u>、<u>可搬型代替交流電源設備</u>、<u>非常用交流電源設備</u>、<u>非常用ガス処理系排風機</u>、<u>非常用ガス再循環系 排風機</u>、<u>非常用ガス処理系 配管・弁・フィルタトレイン</u>、<u>非常用ガス再循環系 配管・弁・フィルタトレイン</u>、<u>非常用ガス処理系排気筒</u>、<u>原子炉建屋原子炉棟</u>、<u>ブローアウトパネル閉止装置</u>、<u>ブローアウトパネル開閉状態表示及びブローアウトパネル閉止装置開閉状態表示</u>は重大事故等対処設備と位置付ける。</p> <p>以上の設備により、重大事故等が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまることができるため、以下の設備は自主対策設備と位置づける。<u>あわせて</u>その理由を示す。</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>中央制御室の居住性を確保する設備及び運転員の被ばく線量を低減する設備のうち中央制御室遮蔽、<u>中央制御室送風機</u>、<u>中央制御室排風機</u>、<u>中央制御室再循環送風機</u>、<u>中央制御室再循環フィルタ装置</u>、<u>中央制御室換気空調系ダクト・ダンパ</u>、<u>中央制御室待避室遮蔽</u>、<u>中央制御室待避室加圧設備</u> (空気ボンベ、配管・弁)、<u>差圧計</u>、<u>酸素濃度計</u>、<u>二酸化炭素濃度計</u>、<u>無線連絡設備</u> (固定型)、<u>衛星電話設備</u> (固定型)、<u>無線連絡設備</u> (屋外アンテナ)、<u>衛星電話設備</u> (屋外アンテナ)、<u>データ表示装置</u> (待避室)、<u>可搬型照明</u> (SA)、<u>常設代替交流電源設備</u> (ガスタービン発電機)、<u>非常用交流電源設備</u>、<u>非常用ガス処理系排風機</u>、<u>非常用ガス処理系空気乾燥装置</u>、<u>非常用ガス処理系フィルタ装置</u>、<u>非常用ガス処理系配管・弁</u>、<u>排気筒</u>、<u>原子炉建屋原子炉棟</u>、<u>原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置</u>は重大事故等対処設備と位置付ける。</p> <p>以上の設備により、重大事故等が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまることができるため、以下の設備は自主対策設備と位置づける。<u>あわせて</u>その理由を示す。</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備、<u>設計基準対象施設</u>、<u>自主対策設備と資機材</u></p> <p>中央制御室の居住性を確保する設備及び運転員等の被ばくを低減する設備のうち中央制御室遮蔽、<u>再循環用ファン</u>、<u>チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン</u>、<u>非常用チャコール・フィルタ・ユニット</u>、<u>中央制御室換気系弁</u> (中央制御室外気取入調節弁、中央制御室給気外側隔離弁、中央制御室給気内側隔離弁、中央制御室排気内側隔離弁、中央制御室排気外側隔離弁)、<u>中央制御室換気系ダクト</u>、<u>中央制御室待避室遮蔽</u>、<u>中央制御室待避室正圧化装置</u> (空気ボンベ)、<u>中央制御室待避室正圧化装置</u> (配管・弁)、<u>LEDライト</u> (三脚タイプ)、<u>中央制御室差圧計</u>、<u>待避室差圧計</u>、<u>酸素濃度計</u>、<u>二酸化炭素濃度計</u>、<u>無線通信設備</u> (固定型)、<u>無線通信設備</u> (固定型) (屋外アンテナ)、<u>衛星電話設備</u> (固定型)、<u>衛星電話設備</u> (固定型) (屋外アンテナ)、<u>プラントパラメータ監視装置</u> (中央制御室待避室)、<u>常設代替交流電源設備</u>、<u>可搬型代替交流電源設備</u>、<u>代替所内電気設備</u>、<u>非常用ガス処理系排気ファン</u>、<u>前置ガス処理装置</u>、<u>後置ガス処理装置</u>、<u>非常用ガス処理系配管・弁</u>、<u>非常用ガス処理系排気筒</u>、<u>原子炉建物原子炉棟及び原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置</u>は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>以上の設備により、重大事故等が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまることができるため、以下の設備は自主対策設備として位置づける。併せて、その理由を示す。</p>	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ①の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ④の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7、東海第二】 ⑤の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、非常用ガス再循環系はない 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は、ブローアウトパネル閉止装置にてブローアウトパネル開口部を閉止 (以下、⑦の相違)</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>・非常用照明 非常用照明は設計基準対象施設であり耐震性は確保されていないが、全交流動力電源喪失時に代替交流電源設備から給電可能であるため、可搬型蓄電池内蔵型照明の代替設備として有効である。</p> <p>・<u>カードル式空気ポンプユニット</u> <u>カードル式空気ポンプユニットの準備操作は、参集した緊急時対策要員によって実施すること、さらには空気の供給開始までに時間を要するが、仮に6号及び7号炉の格納容器ベントのタイミングのずれを考慮した場合でも、中央制御室待避室に必要な空気量を供給する際に有効である。</u></p> <p>・<u>第二代替交流電源設備</u> <u>耐震性は確保されていないが、常設代替交流電源設備と同等の機能を有することから、健全性が確認できた場合において、事故対応時に必要な電源を確保するための手段として有効である。</u></p> <p>なお、<u>乾電池内蔵型照明</u>、<u>防護具及びチェンジングエリア設営用資機材</u>については、<u>資機材であるため重大事故等対処設備とはしない。</u></p> <p>b. 手順等 上記の a. により選定した対応手段に係る手順を整備する。また、重大事故時に監視が必要となる計器及び重大事故時に給電が必要となる設備についても整備する（第 1.16.2 表、第 1.16.3 表）。</p> <p>これらの手順は、<u>運転員及び復旧班要員</u>※3</p>	<p>・非常用照明 非常用照明は設計基準対象施設であり耐震性が確保されていないが、全交流動力電源喪失時に代替交流電源設備から給電可能であるため、照明を確保する手段として有効である。</p> <p>・<u>ブローアウトパネル強制開放装置</u> <u>状況に応じて必要な箇所全てを開放するまでに時間を要するが、原子炉建屋外側ブローアウトパネルを強制的に開放する必要が生じた場合の手段として有効である。</u></p> <p>なお、<u>防護具（全面マスク等）及びチェンジングエリア設営用資機材</u>については、<u>資機材であるため重大事故等対処設備とはしない。</u></p> <p>b. 手順等 上記の a. により選定した対応手段に係る手順を整備する。また、重大事故時に監視が必要となる計器及び重大事故時に給電が必要となる設備についても整備する（第 1.16-2 表、第 1.16-3 表）。</p> <p>これらの手順は、<u>運転員等</u>※3 及び <u>重大事</u></p>	<p>・非常用照明 非常用照明は設計基準事故対処設備であり耐震性は確保されていないが、全交流動力電源喪失時に常設代替交流電源設備から給電可能であるため、照明を確保する手段として有効である。</p> <p>なお、<u>可搬型照明</u>、<u>乾電池内蔵型照明</u>、<u>防護具及びチェンジングエリア用資機材</u>については、<u>資機材であるため重大事故等対処設備とはしない。</u></p> <p>b. 手順等 上記の a. により選定した対応手段に係る手順を整備する。また、重大事故時に監視が必要となる計器及び重大事故時に給電が必要となる設備についても整備する（第 1.16-2 表、第 1.16-3 表）。</p> <p>これらの手順は、<u>重大事故等対策要員の</u></p>	<p>・非常用照明 非常用照明は設計基準対象施設であり耐震性が確保されていないが、全交流動力電源喪失時に代替交流電源設備から給電可能であるため、照明を確保する手段として有効である。</p> <p>なお、<u>防護具（全面マスク等）及びチェンジングエリア用資機材</u>については、<u>資機材であるため重大事故等対処設備とはしない。</u></p> <p>b. 手順等 上記「<u>a. 重大事故等時において運転員が中央制御室にとどまるために必要な対応手段及び設備</u>」により選定した対応手段に係る手順を整備する。また、重大事故等時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備についても整備する（第 1.16-2 表、第 1.16-3 表）。</p> <p>これらの手順は、<u>運転員及び緊急時対策</u></p>	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ②の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ⑤の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 ③の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18版）	女川発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>の対応として全交流動力電源喪失の対応手順等に定める。また、保安班要員※4の対応として汚染の持ち込みを防止するための手順に定める。</p> <p>※3 復旧班要員：緊急時対策要員のうち応急復旧計画の立案と措置、電源機能等喪失時の措置を行う要員をいう。</p> <p>※4 保安班要員：緊急時対策要員のうち所内外の放射線・放射能の状況把握、被ばく・汚染管理を行う要員をいう。</p>	<p>故等対応要員の対応とし、「非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース）」、「非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース）」、「AM設備別運転手順書」及び「重大事故等対策要領」に定める。（第1.16-1表）</p> <p>※3 運転員等：運転員（当直運転員）及び重大事故等対応要員（運転操作対応）をいう。</p>	<p>対応とし、「非常時操作手順書（設備別）」、「重大事故等対応要領書」に定める（第1.16-1表）。</p>	<p>要員の対応とし、事故時操作要領書（徴候ベース）（以下「EOP」という。）、事故時操作要領書（シビアアクシデント）（以下「SOP」という。）、AM設備別操作要領書及び原子力災害対策手順書に定める（第1.16-1表）。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1.16.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.16.2.1 居住性を確保するための手順等</p> <p>重大事故が発生した場合において、中央制御室にとどまる運転員の被ばく量を7日間で100mSvを超えないようにするために必要な設備として、<u>6号及び7号炉中央制御室換気空調系に外気との隔離を行うための隔離ダンパをそれぞれ設置する。</u></p> <p>また、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機を設置し、放射性物質を取り除いた後の外気を中央制御室へ供給することで、中央制御室空調バウンダリ全体を陽圧化する。</u></p> <p>さらに、<u>格納容器圧力逃がし装置を使用した際のプルームの影響による運転員の被ばくを低減させるための設備として、中央制御室バウンダリエリアの内側に中央制御室待避室を設置する。中央制御室待避室は遮蔽及び中央制御室待避室陽圧化装置により、居住性を確保する設計とする。中央制御室及び中央制御室待避室の陽圧化バウンダリ構成を第1.16.2図に示す。</u></p> <p>なお、重大事故等時の中央制御室の居住性に係る被ばく評価については、炉心損傷が早く原子炉格納容器内の圧力が高く推移する事象が中央制御室の運転員の被ばく評価上最も厳しくなる事故シーケンスとなることから、「<u>大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失</u>」を選定する。 (添付資料1.16.3)</p> <p>中央制御室待避室を使用する場合、居住性確保の観点より、中央制御室待避室の酸素濃度が許容濃度の<u>18%</u>を下回るおそれがある場合又は二酸化炭素濃度が許容濃度の<u>0.5%</u>を上回るおそれがある場合は、中央制御室待避室内に設置する<u>給気弁・排気弁</u>で酸素濃度及び二酸化炭素濃度を調整する。 (添付資料1.16.4)</p>	<p>1.16.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.16.2.1 居住性を確保するための手順等</p> <p>重大事故等が発生した場合において、中央制御室にとどまる運転員等の被ばく量を7日間で100mSvを超えないようにするために必要な設備として、中央制御室換気系を設置する。</p> <p>中央制御室換気系は、<u>外気との隔離を行うための隔離弁を設置するとともに、中央制御室換気系 フィルタ系ファンを設置し、中央制御室換気系 フィルタユニットを通る閉回路循環運転により放射性物質を取り除いた後の空気を中央制御室へ供給することで、中央制御室内の空気を清浄に保つ。</u></p> <p>さらに、<u>格納容器圧力逃がし装置を使用した際のプルームの影響による運転員等の被ばくを低減させるための設備として、中央制御室バウンダリエリアの内側に中央制御室待避室を設置する。中央制御室待避室は遮蔽及び中央制御室待避室空気ポンベユニット(空気ポンベ)により、居住性を確保する設計とする。中央制御室待避室の正圧化バウンダリ構成を第1.16-5図に示す。</u></p> <p>なお、重大事故等時の中央制御室の居住性に係る被ばく評価については、炉心損傷が早く原子炉格納容器内の圧力が高く推移する事象が中央制御室の運転員等の被ばく評価上最も厳しくなる事故シーケンスとなることから、<u>原子炉格納容器破損モード「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)」で想定される事故シーケンス「大破断LOCA+高圧炉心冷却失敗+低圧炉心冷却失敗」(全交流動力電源喪失の重量を考慮)シナリオ</u>を選定する。</p> <p>中央制御室待避室を使用する場合、居住性確保の観点より、中央制御室待避室の酸素濃度が許容濃度の19%を下回るおそれがある場合又は二酸化炭素濃度が許容濃度の<u>1%</u>を上回るおそれがある場合は、中央制御室待避室空気ポンベユニットの<u>空気供給差圧調整弁</u>で酸素濃度及び二酸化炭素濃度を調整する。</p>	<p>1.16.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.16.2.1 居住性を確保するための手順等</p> <p>重大事故等が発生した場合において、中央制御室にとどまる運転員の被ばく量を7日間で100mSvを超えないようにするために必要な設備として、中央制御室換気系に外気との隔離を行うための<u>隔離弁</u>を設置する。</p> <p>また、<u>中央制御室換気系を加圧運転にして、非常用チャコール・フィルタ・ユニット内に内蔵された粒子用高効率フィルタ及びチャコール・フィルタにより放射性物質を取り除いた後の外気を中央制御室へ供給することで、中央制御室バウンダリ全体を正圧化する。</u></p> <p>さらに、<u>格納容器フィルタベント系による格納容器ベントを実施した際のプルームの影響による運転員の被ばくを低減させるための設備として、中央制御室バウンダリエリアの内側に中央制御室待避室を設置する。中央制御室待避室は、遮蔽及び中央制御室待避室正圧化装置(空気ポンベ)により、居住性を確保する設計とする。中央制御室及び中央制御室待避室の正圧化バウンダリ構成を第1.16-2図に示す。</u></p> <p>なお、重大事故等時の中央制御室の居住性に係る被ばく評価については、炉心損傷が早く、<u>原子炉格納容器内の圧力が高く推移する事象が中央制御室の運転員の被ばく評価上最も厳しくなる事故シーケンスとなることから、「冷却材喪失(大破断LOCA)+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失</u>」を選定する。 (添付資料1.16.3)</p> <p>中央制御室待避室を使用する場合、居住性確保の観点より、中央制御室待避室の酸素濃度が許容濃度の<u>19%</u>を下回るおそれがある場合又は二酸化炭素濃度が許容濃度の<u>1.0%</u>を上回るおそれがある場合は、中央制御室待避室内に設置する<u>流量調節弁</u>で酸素濃度及び二酸化炭素濃度を調整する。 (添付資料1.16.4)</p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7】 ①の相違</p> <p>・運用の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、「<u>鈾山保安法施行規則</u>」に定める許容二酸化炭素濃度1.0%以下、許容酸素濃度19%以上を適用(以下、⑧の相違)</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>中央制御室待避室への酸素ガスの供給は空気ボンベで行い、<u>6号及び7号炉の格納容器圧力逃がし装置を時間差で使用した場合においても基準値を逸脱しない設計となっている。</u></p> <p>なお、これらの運用解除については、<u>緊急時対策所本部との協議の上、中央制御室制御盤エリアでの対応を再開する。</u></p> <p>さらに、運転員の被ばく低減のため、緊急時対策本部は、長期的な保安確保の観点から、運転員の交替体制を整備する。</p> <p>(1) 中央制御室換気空調系設備の運転手順等</p> <p>環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員等を防護するため、<u>中央制御室換気空調系再循環運転モードの使用、又は中央制御室内を中央制御室可搬型陽圧化空調機で加圧を行い、隣接区域からの放射性物質のインリークを防止する。</u></p> <p>全交流動力電源が喪失した場合は、<u>常設代替交流電源設備又は第二代替交流電源設備により受電し、系統構成実施後に中央制御室可搬型陽圧化空調機を起動する。</u></p> <p><u>中央制御室換気空調系再循環運転モードは、重大事故等時の炉心損傷前の段階において、環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員等を防護する設備ではあるが、設計基準事故対処設備であることから、本事項では重大事故対処設備である中央制御室可搬型陽圧化空調機の使用手順を示す。</u></p>	<p>中央制御室待避室への酸素の供給は空気ボンベで行い、基準値を逸脱することはない設計となっている。</p> <p>なお、これらの運用解除については、<u>緊急時対策所本部との協議の上、中央制御室制御盤エリアでの対応を再開する。</u></p> <p>さらに、運転員の被ばく低減のため、緊急時対策所本部は、長期的な保安確保の観点から、運転員の交替体制を整備する。</p> <p>(1) 中央制御室換気系の運転手順等</p> <p>環境に放出された放射性物質による放射線被ばくから運転員等を防護するため、<u>中央制御室換気系による閉回路循環運転を行い中央制御室の空気を清浄に保つ。</u></p> <p>全交流動力電源喪失により閉回路循環運転が停止した場合は、<u>常設代替交流電源設備により受電し、手動で起動する手順に着手する。</u></p> <p>a. 交流動力電源が正常な場合の運転手順</p> <p><u>重大事故等時に、交流動力電源が正常な場合において、中央制御室換気系は原子炉水位低(レベル3)、ドライウェル圧力高、原子炉建屋換気系排気ダクトモニタ放射能高及び原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクトモニタ放射能高の何れかの隔離信号により自動的に閉回路循環運転となるため、閉回路循環運転状態を確認するための手順を整備する。</u></p>	<p>中央制御室待避室への酸素の供給は空気ボンベで行い、基準値を逸脱しない設計となっている。</p> <p>なお、これらの運用解除については、<u>緊急時対策本部との協議の上、中央制御室制御盤エリアでの対応を再開する。</u></p> <p>さらに、運転員の被ばく低減のため、緊急時対策本部は、長期的な保安確保の観点から、運転員の交替体制を整備する。</p> <p>(1) 中央制御室換気系設備の運転手順等</p> <p>環境に放出された放射性物質による放射線被ばくから運転員等を防護するため、<u>中央制御室換気系系統隔離運転の実施、又は中央制御室内の加圧運転の実施により、隣接区域からの放射性物質のインリークを防止する。</u></p> <p>全交流動力電源が喪失した場合は、<u>常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により受電し、系統構成実施後に中央制御室換気系を運転する。</u></p> <p>a. 交流電源が正常な場合の運転手順</p> <p><u>a-1 中央制御室換気系系統隔離運転の実施手順</u></p> <p><u>中央制御室換気系は、重大事故等時の炉心損傷前の段階において、交流電源が正常な場合には、通常運転又は系統隔離運転で運転しており、原子炉冷却材圧力バウンダリからの一次冷却材の漏えい等により、通常運転から系統隔離運転に自動的に切り替わり、環境に放出された放射性物質による放射線被ばくから運転員等を防護する。</u></p> <p><u>重大事故等時の炉心損傷前の段階において、中央制御室換気系隔離信号が発信し、中央制御室換気系が通常運転から系統隔離運転へ自動的に切り替わることを確認する手順を整備する。</u></p>	<p>・申請号炉数の相違 【柏崎6/7】</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7】 ⑤の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7】 ①の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、可搬型でなく常設の中央制御室換気系にて居住性を確保するため、系統隔離運転手順について記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p>(a) 手順着手の判断基準 <u>中央制御室換気系の電源が、外部電源又は非常用ディーゼル発電機から供給可能な場合で隔離信号の発信を確認した場合。</u></p> <p>(b) 操作手順 <u>自動起動した中央制御室換気系の動作状況を確認する手順の概要は以下のとおり。</u> 中央制御室換気系概要図を第 1.16-1 図に示す。</p> <p>① <u>発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に中央制御室換気系の自動起動の確認を指示する。</u></p> <p>② <u>運転員等は、中央制御室にて中央制御室換気系給気隔離弁、排気隔離弁並びに排煙装置隔離弁が閉していること及び中央制御室換気系空気調和機ファン並びに中央制御室換気系フィルタ系ファンが運転していることを確認し、発電長に報告する。</u></p> <p>(c) 操作の成立性 <u>上記の操作は、中央制御室の運転員等 1 名にて作業を実施し、中央制御室換気系が自動起動したことを確認するまで 6 分以内で対応可能である。</u></p>	<p>(a) <u>手順着手の判断基準</u> <u>中央制御室換気系の電源が、外部電源又は非常用ディーゼル発電機から供給可能な場合で、原子炉冷却材圧力バウンダリからの一次冷却材の漏えい等により、燃料取替階放射線高、原子炉棟排気放射線高、換気系放射線高のいずれかの中央制御室換気系隔離信号の発信を確認した場合。</u></p> <p>(b) <u>操作手順</u> <u>中央制御室換気系が通常運転から系統隔離運転に自動的に切り替わることを確認する手順の概要は以下のとおり。中央制御室換気系概要図を第 1.16-1 図に、タイムチャートを第 1.16-4 図に示す。</u></p> <p>① <u>当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員に中央制御室換気系隔離の作動状況の確認を指示する。</u></p> <p>② <u>中央制御室運転員 A は、中央制御室換気系隔離信号の発信を確認するとともに、制御室排気ファンの停止、中央制御室給気外側隔離弁、中央制御室給気内側隔離弁、中央制御室排気内側隔離弁及び中央制御室排気外側隔離弁の全閉、中央制御室非常用再循環装置入口隔離弁の全開、チャコール・フィルタ・ブースタ・ファンの起動、中央制御室換気系が系統隔離運転であることを確認する。</u></p> <p>(c) <u>操作の成立性</u> <u>上記の操作は、中央制御室運転員 1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから中央制御室換気系が系統隔離運転に切り替わるまで 10 分以内で対応可能である。</u></p>	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は、可搬型でなく常設の中央制御室換気系にて居住性を確保するため、系統隔離運転手順について記載</p> <p>・運用の相違 【東海第二】 島根 2 号炉の中央制御室は、島根 1 号炉と共用であり、複数号炉の同時被災時において、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう当直副長の指揮に基づき運転操作対応を実施（以下、⑨の相違）</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎 6/7、東海第二】 設備構成、対応する要員及び所要時間の相違（以下⑩の相違）</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>a. 炉心損傷の判断時の中央制御室可搬型陽圧化空調機起動手順</p> <p>炉心損傷時に、環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員等を防護するため、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機にて、放射性物質を取り除いた後の外気を中央制御室へ供給し、中央制御室空調バウンダリ全体を陽圧化する。</u></p> <p>交流電源が正常な場合において、<u>中央制御室換気空調系の運転モードは通常運転モード又は再循環運転モードの2種類が考えられるため、各運転モードから重大事故等時に使用する中央制御室可搬型陽圧化空調機への切替え手順を整備する。</u></p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合^{*1}。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線レベル計(CAMS)で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線レベル計(CAMS)が使用できない場合に原子炉压力容器温度計で300℃以上を確認した場合。 (添付資料 1.16.5)</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>中央制御室換気空調系の運転モードにより、使用する手順書を選定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室換気空調系が通常運転モードで運転している場合の<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機への切替え手順の概要は以下のとおり。</u> <p>中央制御室換気空調系概要図を第1.16.1図に、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機の構成を第1.16.3図に、6号炉中央制御室可搬型陽圧化空調機の配置を第1.16.4図に、7号炉中央制御室可搬型陽圧化空調機の配置を第1.16.5図に示す。</u></p>		<p>a-2 炉心損傷の判断時の中央制御室換気系加圧運転の実施手順</p> <p>炉心損傷時に環境に放出された放射性物質による放射線被ばくから運転員等を防護するため、<u>非常用チャコール・フィルタ・ユニット内に内蔵された粒子用高効率フィルタ及びチャコール・フィルタにより放射性物質を取り除いた後の外気を中央制御室へ供給し、中央制御室バウンダリ全体を正圧化する。</u></p> <p>交流電源が正常な場合において、<u>中央制御室換気系は通常運転又は系統隔離運転の2種類が考えられるため、各運転状況から重大事故等時に使用する中央制御室換気系の加圧運転手順を整備する。</u></p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を当直副長が判断した場合^{*1}。</p> <p>※1：格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)が使用できない場合に原子炉压力容器温度で300℃以上を確認した場合。 (添付資料 1.16.5)</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>中央制御室換気系の運転状況により、使用する手順書を選定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室換気系が通常運転している場合 <u>加圧運転への切替え手順の概要は以下のとおり。</u> 中央制御室換気系概要図を第1.16-1図に、<u>チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン及び非常用チャコール・フィルタ・ユニットの配置図を第1.16-3図に、タイムチャートを第1.16-5図に示す。</u> 	<p>・設備の相違 【柏崎6/7】 ①の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根2号炉は制御室の加圧運転を実施する</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7】 ①の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき運転員に中央制御室換気空調系の停止・隔離、中央制御室可搬型陽圧化空調機の起動を指示する。</p> <p>②中央制御室運転員Bは、中央制御室にて中央制御室換気空調系排風機を停止し、中央制御室換気空調系送風機を停止する。 中央制御室換気空調系送風機停止後に、換気空調補機非常用冷却水系の停止を確認する。</p> <p>③中央制御室運転員Bは、中央制御室にて中央制御室換気空調系給排気隔離弁（MCR 外気取入ダンパ、MCR 排気ダンパ）を閉操作し、中央制御室を換気隔離する。</p> <p>④現場運転員E及びFは、コントロール建屋計測制御電源盤区域(B)送・排風機室にて中央制御室可搬型陽圧化空調機フィルタユニットと中央制御室可搬型陽圧化空調機ブロウユニット、中央制御室可搬型陽圧化空調機フィルタユニットと中央制御室給気口を仮設ダクトで接続し、中央制御室可搬型陽圧化空調機を起動することで中央制御室の陽圧化を開始する。</p> <p>⑤当直副長は、中央制御室の圧力を隣接区画より陽圧に維持するよう、現場運転員E及びFに中央制御室可搬型陽圧化空調機の流量調整を指示する。</p> <p>⑥現場運転員E及びFは、コントロール建屋計測制御電源盤区域(B)送・排風機室にて中央制御室と隣接区画の差圧を確認しながら中央制御室可搬型陽圧化空調機の流量を調整し、中央制御室の圧力を隣接区画より陽圧に維持する。（中央制御室可搬型陽圧化空調機の流量調整は、起動時に調整後は再調整不要）</p>		<p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に中央制御室換気系を加圧運転とするための系統構成及び加圧運転での起動準備を指示する。</p> <p>② 中央制御室運転員Aは、中央制御室にて中央制御室換気系を系統隔離運転により運転するための系統構成を行う。</p> <p>③ 中央制御室運転員Aは、中央制御室にて中央制御室換気系を系統隔離運転にて運転後、中央制御室外気取入調節弁を閉操作する。</p> <p>④ 現場運転員D及びEは、廃棄物処理建物2階中央制御室非常用再循環送風機室にて中央制御室給気内側隔離弁及び中央制御室給気外側隔離弁を開操作する。</p> <p>⑤ 当直副長は、中央制御室の圧力を外気より正圧に維持するために、中央制御室運転員に中央制御室換気系を加圧運転するように指示する。</p> <p>⑥ 中央制御室運転員Aは、中央制御室外気取入調節弁を開操作し、中央制御室の正圧化を開始する。</p> <p>⑦ 中央制御室運転員Aは、中央制御室と外気の差圧を確認しながら中央制御室外気取入調節弁の流量を調整し、中央制御室の圧力を外気より正圧に維持する。</p>	<p>・設備の相違 【柏崎6/7】 ①の相違 ・設備の相違 【東海第二】 島根2号炉は制御室の加圧運転を実施する（以下、⑩の相違）</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>・中央制御室換気空調系が再循環運転モードで運転している場合の中央制御室可搬型陽圧化空調機への切替手順の概要は以下のとおり。</p> <p>中央制御室換気空調系概要図を第1.16.1図に、中央制御室可搬型陽圧化空調機の構成を第1.16.3図に、6号炉中央制御室可搬型陽圧化空調機の配置を第1.16.4図に、7号炉中央制御室可搬型陽圧化空調機の配置を第1.16.5図に示す。</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき運転員に中央制御室換気空調系隔離の確認、中央制御室換気空調系の停止、中央制御室可搬型陽圧化空調機の起動を指示する。</p> <p>②中央制御室運転員Bは、中央制御室にて中央制御室の換気空調系が隔離されていることを確認する。</p> <p>③中央制御室運転員Bは、中央制御室にて中央制御室換気空調系再循環送風機を停止し、中央制御室換気空調系送風機を停止する。中央制御室換気空調系送風機停止後に、換気空調補機非常用冷却水系の停止を確認する。</p> <p>④現場運転員E及びFは、コントロール建屋計測制御電源盤区域(B)送・排風機室にて中央制御室可搬型陽圧化空調機フィルタユニットと中央制御室可搬型陽圧化空調機ブロワユニット、中央制御室可搬型陽圧化空調機フィルタユニットと中央制御室給気口を仮設ダクトで接続し、中央制御室可搬型陽圧化空調機を起動することで中央制御室の陽圧化を開始する。</p> <p>⑤当直副長は、中央制御室の圧力を隣接区画より陽圧に維持するよう、現場運転員E及びFに中央制御室可搬型陽圧化空調機の流量調整を指示する。</p>		<p>ii 中央制御室換気系が系統隔離運転している場合加圧運転への切替手順の概要は以下のとおり。</p> <p>中央制御室換気系概要図を第1.16-1図に、チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン及び非常用チャコール・フィルタ・ユニットの配置図を第1.16-3図に、タイムチャートを第1.16-6図に示す。</p> <p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に中央制御室換気系を加圧運転とするための系統構成及び加圧運転での起動準備を指示する。</p> <p>② 中央制御室運転員Aは、中央制御室にて中央制御室換気系が系統隔離運転となっていることを確認する。</p> <p>③ 中央制御室運転員Aは、中央制御室にて中央制御室外気取入調節弁を開操作する。</p> <p>④ 現場運転員D及びEは、廃棄物処理建物2階中央制御室非常用再循環送風機室にて中央制御室給気内側隔離弁及び中央制御室給気外側隔離弁を開操作する。</p> <p>⑤ 当直副長は、中央制御室の圧力を外気より正圧に維持するために、中央制御室運転員に中央制御室換気系を加圧運転するように指示する。</p> <p>⑥ 中央制御室運転員Aは、中央制御室外気取入調節弁を開操作し、中央制御室の正圧化を開始する。</p>	<p>・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ①の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 ①の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>⑥現場運転員E及びFは、<u>コントロール建屋計測制御電源盤区域(B)送・排風機室にて中央制御室と隣接区画の差圧を確認しながら中央制御室可搬型陽圧化空調機の流量を調整し、中央制御室の圧力を隣接区画より陽圧に維持する。(中央制御室可搬型陽圧化空調機の流量調整は、起動時に調整後は再調整不要)</u></p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の<u>中央制御室換気空調系から中央制御室可搬型陽圧化空調機への切替え操作は、炉心損傷の判断後に実施する。換気空調系の停止、隔離操作は、6号及び7号炉の中央制御室運転員各2名(操作者及び確認者)の計4名で実施し、約10分に対応可能である。また、中央制御室可搬型陽圧化空調機の起動操作は、6号及び7号炉の現場運転員各2名の合計4名で実施し、約30分に対応可能である。</u></p>		<p>⑦ <u>中央制御室運転員Aは、中央制御室にて中央制御室と外気の差圧を確認しながら中央制御室外気取入調節弁の流量を調整し、中央制御室の圧力を外気より正圧に維持する。</u></p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の<u>中央制御室換気系の加圧運転操作は、炉心損傷判断後に実施する。中央制御室換気系の加圧運転操作は、中央制御室運転員1名及び現場運転員2名で実施し、40分以内に対応可能である。</u></p> <p><u>a-3. 炉心損傷後に格納容器ベントを実施する際の中央制御室換気系系統隔離運転の実施手順</u></p> <p>炉心損傷後に格納容器ベントを実施する際に、環境に放出される希ガスを中央制御室に取込むことによる放射線被ばくから運転員等を防護するため、中央制御室換気系を系統隔離運転に切替える手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>中央制御室待避室正圧化装置による中央制御室待避室の加圧操作が完了した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>炉心損傷後に格納容器ベントを実施する場合に加圧運転から系統隔離運転に切り替える手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第1.16-7図に示す。</p> <p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員に中央制御室換気系を系統隔離運転とするための系統構成を指示する。</p> <p>② 中央制御室運転員Aは、中央制御室にて中央制御室外気取入調節弁を全閉する。</p>	<p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ⑩の相違</p> <p>・手順の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉は格納容器ベントによるプルーム通過中は加圧運転から系統隔離運転に切替える</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、中央制御室運転員1名にて作業を実施した場合、5分以内で対応可能である。</p> <p><u>a-4. 中央制御室待避室から退出した後の中央制御室換気系による加圧運転の実施手順</u> 中央制御室待避室から退出した後に、環境に放出された放射性物質による放射線被ばくから運転員等を防護するため、非常用チャコール・フィルタ・ユニット内に内蔵された粒子用高効率フィルタ及びチャコール・フィルタにより放射性物質を取り除いた後の外気を中央制御室へ供給し、中央制御室バウンダリ全体を正圧化する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷後の格納容器ベント実施による中央制御室待避室への待避が終了し、中央制御室待避室から退出した場合。</p> <p>(b) 操作手順 中央制御室待避室から退出した後に中央制御室換気系を加圧運転する手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第1.16-8図に示す。</p> <p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室の圧力を外気より正圧に維持するために、中央制御室運転員に中央制御室換気系を加圧運転するように指示する。</p> <p>② 中央制御室運転員Aは、中央制御室外気取入調節弁を開操作し、中央制御室の正圧化を開始する。</p> <p>③ 中央制御室運転員Aは、中央制御室にて中央制御室と外気の差圧を確認しながら中央制御室外気取入調節弁の流量を調整し、中央制御室の圧力を外気より正圧に維持する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、中央制御室運転員1名にて作業を実施した場合、5分以内で対応可能である。</p>	<p>・手順の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉は格納容器ベントによるプルーム通過中は加圧運転から系統隔離運転に切替える</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p>b. 全交流動力電源が喪失した場合の運転手順</p> <p>全交流動力電源喪失等により中央制御室換気系が自動で閉回路循環運転に切り替わらない場合に、手動で起動し閉回路循環運転に切り替える手順を整備する。</p> <p>全交流動力電源喪失時には、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車によりMCC 2C系又はMCC 2D系が受電されたことを確認した後、中央制御室換気系を起動する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失等により、中央制御室換気系が自動で閉回路循環運転に切り替わらない場合。全交流動力電源喪失後には、代替交流電源設備により緊急用M/Cが受電され、緊急用M/CからMCC 2C又はMCC 2Dが受電完了した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>全交流動力電源喪失により中央制御室換気系が停止している場合に、中央制御室換気系を再起動する手順の概要は以下のとおり。中央制御室換気系概要図を第1.16-1図に、タイムチャートを第1.16-2図に示す。</p> <p>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に中央制御室換気系の起動の準備を指示する。</p> <p>②運転員等は、中央制御室にて中央制御室換気系による閉回路循環運転を実施するために必要な電源が確保されていることを確認し、中央制御室換気系給気隔離弁、排気隔離弁及び排煙装置隔離弁が閉していることを確認する。なお、中央制御室換気系給気隔離弁、排気隔離弁及び排煙装置隔離弁が閉していないことを確認した場合、運転員等は中央制御室にて、中央制御室換気系給気隔離弁、排気隔離弁及び排煙装置隔離弁を閉にし、発電長に報告する。</p> <p>③発電長は、中央制御室換気系の起動を指示する。</p> <p>④運転員等は、中央制御室にて中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンを起動し、発電長に報告する。</p>	<p>b. 全交流動力電源が喪失した場合の運転手順</p> <p>b-1. 中央制御室換気系系統隔離運転の実施手順</p> <p>全交流動力電源喪失等により中央制御室換気系が自動で系統隔離運転に切り替わらない場合に、手動で起動し系統隔離運転に切り替える手順を整備する。</p> <p>全交流動力電源喪失時には、常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機又は可搬型代替交流電源設備である高圧発電機車により非常用母線（緊急用メタクラ含む）が受電されたことを確認した後、中央制御室換気系を起動する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失等により中央制御室換気系が自動で系統隔離運転に切り替わらない場合。全交流動力電源喪失後には、代替交流電源設備により非常用母線（緊急用メタクラ含む）が受電完了した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>全交流動力電源喪失により中央制御室換気系が停止している場合に、中央制御室換気系を再起動する手順の概要は以下のとおり。中央制御室換気系概要図を第1.16-1図に、<u>チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン及び非常用チャコール・フィルタ・ユニットの配置図を第1.16-3図に</u>、タイムチャートを第1.16-9図に示す。</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員に中央制御室換気系の起動の準備を指示する。</p> <p>②中央制御室運転員Aは、中央制御室にて中央制御室換気系による系統隔離運転を実施するために必要な電源が確保されていることを確認し、中央制御室給気外側隔離弁、中央制御室給気内側隔離弁、中央制御室排気内側隔離弁及び中央制御室排気外側隔離弁の全閉、中央制御室非常用再循環装置入口隔離弁の全開を確認する。</p> <p>③当直副長は、中央制御室換気系の起動を指示する。</p> <p>④中央制御室運転員Aは、中央制御室にて再循環用ファン及びチャコール・フィルタ・ブースタ・ファンを起動し、当直副長へ報告する。</p>	<p>・設備の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>⑩の相違</p> <p>・体制の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>⑨の相違</p> <p>・設備の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、全交流動力電源喪失時には自動で系隔離状態となる</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>b. <u>中央制御室換気空調系再循環運転モード停止時の中央制御室可搬型陽圧化空調機起動手順</u> 全交流動力電源喪失等により、<u>中央制御室換気空調系再循環運転モードが停止して復旧の見込みがない場合は</u>、中央制御室の居住性を確保するため、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機を起動する手順を整備する</u>。全交流動力電源喪失により、<u>中央制御室換気空調系再循環運転モードが停止した場合は</u>、<u>常設代替交流電源設備又は第二代替交流電源設備により中央制御室可搬型陽圧化空調機の電源を受電し、起動を実施する</u>。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 <u>中央制御室換気空調系再循環運転モードが停止し、復旧の見込みがない場合</u>。</p> <p>(b) 操作手順 中央制御室の居住性を確保するため、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機を起動する手順の概要は以下のとおり</u>。<u>中央制御室換気空調系概要図</u>を第 1. 16. 1 図に、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機の構成</u>を第 1. 16. 3 図に、<u>6号炉中央制御室可搬型陽圧化空調機の配置</u>を第 1. 16. 4 図に、<u>7号炉中央制御室可搬型陽圧化空調機の配置</u>を第 1. 16. 5 図に示す。</p>	<p>(c) 操作の成立性 上記の操作は<u>中央制御室の運転員等 1 名にて作業を実施し、中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンの起動まで 6 分以内で対応可能である</u>。</p>	<p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、中央制御室運転員 1 名にて作業を実施した場合、<u>作業開始を判断してから中央制御室換気系の系統隔離運転起動まで 20 分以内で対応可能である</u>。</p> <p>b-2. 炉心損傷の判断時の中央制御室換気系加圧運転の実施手順 <u>炉心損傷時に環境に放出された放射性物質による放射線被ばくから運転員等を防護するため、非常用チャコール・フィルタ・ユニット内に内蔵された粒子用高効率フィルタ及びチャコール・フィルタにより放射性物質を取り除いた後の外気を中央制御室へ供給し、中央制御室バウンダリ全体を正圧化する手順を整備する</u>。 全交流動力電源喪失時には、常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機又は可搬型代替交流電源設備である高圧発電機車により非常用母線（緊急用メタクラ含む）が受電し、<u>中央制御室換気系を加圧運転する</u>。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 <u>全交流動力電源喪失発生後に炉心損傷を当直副長が判断した場合^{※1}</u>。全交流動力電源喪失後には、<u>代替交流電源設備により非常用母線（緊急用メタクラ含む）が受電完了した場合</u>。</p> <p>※1：<u>格納容器雰囲気放射線モニタ（CAMS）で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超えた場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタ（CAMS）が使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合</u>。 (添付資料 1. 16. 5)</p> <p>(b) 操作手順 <u>中央制御室の居住性を確保するため、加圧運転する手順の概要は以下のとおり</u>。 <u>中央制御室換気系概要図</u>を第 1. 16-1 図、<u>チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン及び非常用チャコール・フィルタ・ユニットの配置図</u>を第 1. 16-3 図に、<u>タイムチャート</u>を第 1. 16-10 図に示す。</p>	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、常設空調を重大事故等対処設備として位置付けているため、全交流動力電源発生時においても炉心損傷により加圧運転の実施を判断する</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ⑤の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、常設空調を重大事故等対処設備として位置付けているため、全交流動力電源発生時においても炉心損傷により加圧運転の実施を判断する</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ①の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき運転員に<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機の起動操作を指示する。全交流動力電源喪失が原因で再循環運転モードが停止している場合は、常設代替交流電源設備又は第二代替交流電源設備による非常用母線（AM用MCC含む）の受電操作が完了していることを確認し、中央制御室可搬型陽圧化空調機の起動操作を指示する。</u></p> <p>②中央制御室運転員Bは、<u>中央制御室にて中央制御室換気空調系送風機、再循環送風機の停止を確認する。</u></p> <p>③中央制御室運転員Bは、中央制御室にて<u>中央制御室換気空調系給排気隔離弁（MCR外気取入ダンパ、MCR排気ダンパ）を閉操作し、中央制御室の隔離を確認する。</u></p> <p>④現場運転員E及びFは、<u>コントロール建屋計測制御電源盤区域(B)送・排風機室にて中央制御室可搬型陽圧化空調機ブロウユニットと中央制御室可搬型陽圧化空調機フィルタユニット、中央制御室可搬型陽圧化空調機フィルタユニットと中央制御室給気口を仮設ダクトで接続し、中央制御室可搬型陽圧化空調機を起動することで中央制御室の陽圧化を開始する。</u></p> <p>⑤当直副長は、<u>現場運転員E及びFに中央制御室の圧力を隣接区画より陽圧に維持するよう、中央制御室可搬型陽圧化空調機の流量調整を指示する。</u></p> <p>⑥現場運転員E及びFは、<u>コントロール建屋計測制御電源盤区域(B)送・排風機室にて中央制御室と隣接区画の差圧を確認しながら中央制御室可搬型陽圧化空調機の流量を調整し、中央制御室の圧力を隣接区画より陽圧に維持する。（中央制御室可搬型陽圧化空調機の流量調整は、起動時に調整後は再調整不要。）</u></p>		<p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に<u>中央制御室換気系を加圧運転とするための系統構成及び加圧運転での起動準備を指示する。</u></p> <p>② <u>中央制御室運転員Aは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により非常用母線（緊急用メタクラ含む）が受電完了されていることを確認し、中央制御室にて中央制御室換気系を加圧運転により運転するための系統構成を行う。</u></p> <p>③ <u>中央制御室運転員Aは、中央制御室にて中央制御室換気系を系統隔離運転にて運転後、中央制御室外気取入調節弁を閉操作する。</u></p> <p>④ <u>現場運転員D及びEは、廃棄物処理建物2階中央制御室非常用再循環送風機室にて中央制御室給気内側隔離弁及び中央制御室給気外側隔離弁を開操作する。</u></p> <p>⑤ 当直副長は、<u>中央制御室の圧力を外気より正圧に維持するために、中央制御室運転員に中央制御室の正圧化を指示する。</u></p> <p>⑥ <u>中央制御室運転員Aは、中央制御室外気取入調節弁を開操作し、中央制御室の正圧化を開始する。</u></p> <p>⑦ <u>中央制御室運転員Aは、中央制御室にて中央制御室と外気の差圧を確認しながら中央制御室外気取入調節弁の流量を調整し、中央制御室の圧力を外気より正圧に維持する。</u></p>	<p>・設備の相違 【柏崎6/7】 ①の相違 ⑤の相違</p> <p>・設備及び体制の相違 【柏崎6/7】 ①の相違</p> <p>・設備及び体制の相違 【柏崎6/7】 ①の相違</p> <p>・設備及び体制の相違 【柏崎6/7】 ①の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室換気空調系再循環運転モード停止による中央制御室可搬型陽圧化空調機の起動操作は、常設代替交流電源設備又は第二代替交流電源設備からの受電後に実施する。換気空調系の停止、隔離確認は、6号及び7号炉の中央制御室運転員各2名（操作者及び確認者）の計4名で実施し約10分で対応可能である。また、中央制御室可搬型陽圧化空調機起動操作は、6号及び7号炉の現場運転員各2名の合計4名で実施し、約30分で対応可能である。</p> <p>中央制御室換気空調系再循環運転モード停止時に炉心損傷を判断した場合は、速やかに中央制御室可搬型陽圧化空調機を起動するが、炉心損傷を判断していない場合は、原子炉及び使用済燃料プールの安全確保を優先的に対応し、酸素ガス及び二酸化炭素ガスが許容濃度に到達する前までに実施する。</p> <p>なお、中央制御室換気空調系給排気隔離弁については、全交流動力電源喪失等により中央制御室から当該弁を閉操作できない場合、現場閉操作は、6号及び7号炉の現場運転員各2名の合計4名で実施し、約30分で対応可能である。（全交流動力電源喪失等発生時に中央制御室内放射線量が上昇した場合に、常設代替交流電源設備又は第二代替交流電源設備からの受電を待たずして中央制御室を換気隔離する。）</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.16.13)</p> <p>全交流動力電源喪失+直流電源喪失においても、非常用電源の復電手順が異なるが、中央制御室可搬型陽圧化空調機を起動する手順は変わらない。</p> <p>現場操作については、円滑に操作ができるように移動経路を確保し、可搬型照明を整備する。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.16.6)</p>		<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室換気系の加圧運転操作は、炉心損傷の判断及び常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により非常用母線（緊急用メタクラ含む）が受電完了後に実施する。中央制御室換気系の加圧運転操作は、中央制御室運転員1名及び現場運転員2名で実施し、40分以内で対応可能である。</p> <p>なお、全交流動力電源喪失時の中央制御室換気系隔離弁閉処置については、隔離弁は自動で「閉」状態となるため、現場での隔離操作は不要である。</p> <p>全交流動力電源喪失+直流電源喪失においても、非常用所内電気設備の復電手順が異なるが、加圧運転する手順は変わらない。</p> <p>現場操作については、円滑に操作ができるように移動経路を確保し、照明を整備する。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.16.6)</p>	<p>・体制及び運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ⑩の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 柏崎 6/7 は重大事故等発生時において常設空調を用いないため、空調停止時には炉心損傷に依らず可搬空調を用いた加圧運転により外気を取り込む。島根 2号炉は常設空調を用いて外気取込が可能なため、炉心損傷判断時に加圧運転を実施する</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は全交流動力電源喪失時に自動で隔離されるため現場操作は不要</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ①の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p><u>c. 中央制御室換気空調系再循環運転モード使用時に中央制御室内放射線量が異常上昇した場合の中央制御室可搬型陽圧化空調機起動手順</u></p> <p><u>中央制御室換気空調系再循環運転モード使用時に中央制御室内放射線量が上昇した場合、中央制御室換気空調系再循環運転モードから中央制御室可搬型陽圧化空調機への切り替えを実施する手順を整備する。</u></p> <p><u>(a) 手順着手の判断基準</u></p> <p><u>中央制御室換気空調系再循環運転モード使用時に中央制御室内放射線量が上昇した場合。</u></p> <p><u>(b) 操作手順及び(c) 操作の成立性</u></p> <p><u>操作手順及び操作の成立性は、中央制御室換気空調系再循環運転モードから中央制御室可搬型陽圧化空調機への切替え操作であるので1.16.2.1(1)a.炉心損傷の判断時の中央制御室可搬型陽圧化空調機起動手順の「中央制御室換気空調系が再循環運転モードで運転している場合の中央制御室可搬型陽圧化空調機への切替え手順の概要」と同様である。</u></p>		<p>b-3. 炉心損傷後に格納容器ベントを実施する際の中央制御室換気系系統隔離運転の実施手順</p> <p>a-3に同じ</p> <p>b-4. 中央制御室待避室から退出した後の中央制御室換気系による加圧運転の実施手順</p> <p>a-4に同じ</p>	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>島根2号炉は炉心損傷判断時に加圧運転を開始するため、中央制御室内放射線が異常上昇する前に加圧運転を開始出来る</p> <p>・手順の相違</p> <p>【柏崎6/7, 東海第二】</p> <p>島根2号炉は格納容器ベントによるプルーム通過中は加圧運転から系統隔離運転に切替える</p> <p>・手順の相違</p> <p>【柏崎6/7, 東海第二】</p> <p>島根2号炉は格納容器ベントによるプルーム通過中は加圧運転から系統隔離運転に切替える</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(2) 中央制御室待避室の準備手順</p> <p>格納容器圧力逃がし装置を使用する際に待避する中央制御室待避室を中央制御室待避室陽圧化装置により加圧し、中央制御室待避室の居住性を確保するための手順を整備する。</p> <p>a. 中央制御室待避室陽圧化装置による中央制御室待避室の陽圧化手順</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合^{*1}で、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機による中央制御室の陽圧化を実施した場合。</u></p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線レベル計(CAMS)で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線レベル計(CAMS)が使用できない場合に原子炉圧力容器温度計で300℃以上を確認した場合。</p> <p>(添付資料 1.16.5)</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>中央制御室待避室の陽圧化設備による加圧手順の概要は以下のとおり。</p> <p>中央制御室待避室を加圧するための中央制御室待避室陽圧化装置の概要を第1.16.6図に示す。</p>	<p>(2) 中央制御室待避室の準備手順</p> <p>格納容器圧力逃がし装置を使用する際に待避する中央制御室待避室を中央制御室待避室空気ポンプユニットにより加圧し、中央制御室待避室の居住性を確保するための手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>以下のいずれかの状況に至った場合。</p> <p>① 炉心損傷を判断した場合^{*1}において、サプレッション・プール水位指示値が通常水位+6.4m^{*2}に到達した場合</p> <p>② 炉心損傷を判断した場合^{*1}において、可燃性ガス濃度制御系による水素濃度制御ができず、かつ原子炉格納容器内の酸素濃度が4.3vol%に到達した場合で、原子炉格納容器内へ不活性ガス(窒素)を注入している場合</p> <p>※1 格納容器雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍以上となった場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度計で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2 格納容器圧力逃がし装置による格納容器ベントの前に、速やかに中央制御室待避室の加圧を行えるよう設定している。なお、サプレッション・プール水位が通常水位+6.4mから+6.5mに到達するまでは評価上約20分である。</p> <p>b. 操作手順</p> <p>中央制御室待避室の中央制御室待避室空気ポンプユニットによる加圧手順の概要は以下のとおり。</p> <p>中央制御室待避室の正圧化バウンダリ構成図を第1.16-5図に、中央制御室待避室を加圧するための中央制御室待避室空気ポンプユニットの概要図を第1.16-6図に示す。タイムチャートを第1.16-4図に示す。</p>	<p>(2) 中央制御室待避室の準備手順</p> <p>格納容器フィルタベント系による格納容器ベントを実施する際に待避する中央制御室待避室を中央制御室待避室正圧化装置により加圧し、中央制御室待避室の居住性を確保するための手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を当直副長が判断した場合^{*1}で、<u>中央制御室換気系による加圧運転を実施した場合。</u></p> <p>※1：格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)が使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>(添付資料 1.16.5)</p> <p>b. 操作手順</p> <p>中央制御室待避室の中央制御室待避室正圧化装置による加圧手順の概要は以下のとおり。</p> <p>中央制御室待避室を加圧するための中央制御室待避室正圧化装置の概要を第1.16-11図に、タイムチャートを第1.16-12図に示す。</p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違【柏崎6/7】</p> <p>①の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>①当直副長は、炉心損傷時の中央制御室可搬型陽圧化空調機による中央制御室内の加圧操作後に、現場運転員E及びFに中央制御室待避室の加圧準備を指示する。</p> <p>②現場運転員E及びFは、中央制御室可搬型陽圧化空調機による中央制御室内の加圧操作後に、コントロール建屋1階通路、廃棄物処理建屋1階通路に設置した中央制御室陽圧化装置空気ポンペ元弁を開操作し、中央制御室待避室の加圧準備を完了する。</p> <p>③当直副長は、格納容器圧力逃がし装置を使用する約30分前、又は現場運転員C及びDに格納容器圧力逃がし装置の一次隔離弁の開操作を指示し、現場運転員C及びDが現場へ移動開始した時に、現場運転員E及びFに中央制御室待避室の加圧を指示する。</p> <p>④運転員E及びFは、中央制御室待避室内に設置された中央制御室空気ポンベ陽圧化装置空気給気第一、第二弁を開操作し、中央制御室待避室の陽圧化を開始する。(第1.16.6図中央制御室待避室陽圧化装置概要)</p> <p>⑤当直副長は、現場運転員E又はFに中央制御室待避室の圧力を中央制御室隣接区画より陽圧に維持するよう指示する。</p> <p>⑥現場運転員E及びFは、中央制御室待避室にて中央制御室待避室と中央制御室の差圧を確認しながら、中央制御室内に設置した排気弁を操作し、中央制御室待避室圧力を中央制御室隣接区画より陽圧に維持する。</p>	<p>①発電長は、炉心損傷時の中央制御室換気系による閉回路循環運転後に、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に中央制御室待避室の加圧準備を指示する。</p> <p>②運転員等は、中央制御室待避室空気ポンベユニットの空気ポンベ集合弁を開操作し、中央制御室待避室の加圧準備を完了する。(第1.16-6図中央制御室待避室空気ポンベユニット概要図)</p> <p>③発電長は、格納容器圧力逃がし装置を使用する約20分前、運転員等に中央制御室待避室の加圧を指示する。</p> <p>④運転員等は、中央制御室待避室空気ポンベユニットの空気供給差圧調整弁前後弁を開操作した後に、中央制御室待避室内の空気供給差圧調整弁の調整開操作を実施し、中央制御室待避室の加圧を開始する。(第1.16-6図中央制御室待避室空気ポンベユニット概要図)</p> <p>⑤発電長は、運転員等に中央制御室待避室の圧力を中央制御室より正圧に維持するよう指示する。</p> <p>⑥運転員等は、中央制御室待避室にて中央制御室待避室と中央制御室の差圧を確認しながら、中央制御室待避室内に設置した中央制御室待避室空気ポンベユニットの空気供給差圧調整弁を操作し、中央制御室待避室圧力を中央制御室より正圧に維持する。</p>	<p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、炉心損傷時の中央制御室換気系による中央制御室内の加圧操作後に、現場運転員に中央制御室待避室の加圧準備を指示する。</p> <p>②現場運転員D及びEは、廃棄物処理建物1階会議室、運転員控室及び消火用ポンベ室に設置した中央制御室空気供給系空気ポンベラック出口止め弁及び中央制御室空気供給系1次減圧弁入口弁を開操作し、中央制御室待避室の加圧準備を完了する(第1.16-11図中央制御室待避室正圧化装置概要)。</p> <p>③当直副長は、格納容器フィルタベント系による格納容器ベント実施予測時刻の約20分前に、中央制御室運転員に中央制御室待避室の加圧を指示する。</p> <p>④中央制御室運転員Aは、中央制御室待避室内に設置された中央制御室空気供給系出口止め弁を開操作し、中央制御室待避室の正圧化を開始する(第1.16-11図中央制御室待避室正圧化装置概要)。</p> <p>⑤当直副長は、中央制御室運転員に中央制御室待避室の圧力を隣接区画より正圧に維持するよう指示する。</p> <p>⑥中央制御室運転員Aは、中央制御室待避室にて中央制御室待避室と中央制御室の差圧を確認しながら、中央制御室空気供給系流量調節弁を操作し、中央制御室待避室圧力を隣接区画より正圧に維持する。</p>	<p>・体制及び設備の相違 【柏崎6/7,東海第二】 ①,⑨の相違</p> <p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7】 ⑩の相違</p> <p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p><u>(c) 操作の成立性</u></p> <p>中央制御室待避室の加圧準備操作は、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機起動後に実施し、現場運転員2名で約30分</u>で対応可能である。<u>(6号及び7号炉が同時に炉心損傷した場合は、7号炉の現場運転員が中央制御室待避室の加圧準備操作を行う。)</u></p> <p>中央制御室待避室の加圧操作は、<u>当直副長の加圧操作指示後(格納容器圧力逃がし装置を使用する約30分前、又は現場運転員C及びDに格納容器圧力逃がし装置の一次隔離弁の開操作を指示し、現場運転員C及びDが現場へ移動開始した時)、運転員1名にて5分以内</u>で対応可能である。<u>(6号及び7号炉が同時に炉心損傷した場合は、7号炉の中央制御室運転員が中央制御室待避室の加圧操作を行う。)</u></p> <p><u>b. カードル式空気ポンベユニットによる中央制御室待避室の陽圧化手順</u></p> <p><u>(a) 手順着手の判断基準</u></p> <p><u>炉心損傷を判断した場合^{*1}で、中央制御室待避室陽圧化装置を使用できない場合、又は6号及び7号炉の同時でない原子炉格納容器ベント操作を実施する場合。</u></p> <p><u>※1：格納容器内雰囲気放射線レベル計(CAMS)で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線レベル計(CAMS)が使用できない場合に原子炉圧力容器温度計で300℃以上を確認した場合。</u></p> <p style="text-align: right;"><u>(添付資料 1.16.5)</u></p> <p><u>(b) 操作手順</u></p> <p><u>カードル式空気ポンベユニットによる中央制御室待避室の加圧手順の概要は以下のとおり。</u></p> <p><u>[カードル式空気ポンベユニットの準備操作]</u></p> <p><u>① 当直長は、当直副長の依頼に基づき、緊急時対策本部に中央制御室待避室の陽圧化のためのカードル式空気ポンベユニットの準備を依頼する。</u></p> <p><u>② 緊急時対策本部は、緊急時対策要員にカードル式空気ポンベユニットの準備を指示する。</u></p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>中央制御室待避室の加圧準備操作は、中央制御室換気系起動後に実施し、<u>運転員等1名で5分以内</u>で対応可能である。</p> <p>中央制御室待避室の加圧操作は、<u>発電長の加圧操作指示後(格納容器圧力逃がし装置を使用する約20分前)、運転員等1名にて5分以内</u>で対応可能である。</p>	<p><u>c. 操作の成立性</u></p> <p>中央制御室待避室の加圧準備操作は、<u>中央制御室換気系による加圧運転後に実施し、現場運転員2名にて30分以内</u>で対応可能である。</p> <p>中央制御室待避室の加圧操作は、<u>当直副長の加圧操作指示後(格納容器フィルタベント系による格納容器ベント実施予測時刻の約20分前)、中央制御室運転員1名にて5分以内</u>で対応可能である。</p>	<p>・設備、体制及び運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>①, ⑩の相違</p> <p>・申請号炉数の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>・体制及び運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>⑨, ⑩の相違</p> <p>・申請号炉数の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>②の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>③ 緊急時対策要員は、<u>廃棄物処理建屋近傍へカードル式空気ポンベユニットを移動させる。</u></p> <p>④ 緊急時対策要員は、<u>カードル式空気ポンベユニット5台をホースにて接続し、更に中央制御室待避室陽圧化装置（配管）と接続するため、廃棄物処理建屋接続口へホースを接続する。</u></p> <p>⑤ 緊急時対策要員は、<u>カードル式空気ポンベユニットのポンベ元弁を開操作し、カードル式空気ポンベユニット建屋接続外弁を開操作する。</u></p> <p>⑥ 緊急時対策要員は、<u>カードル式空気ポンベユニットの準備完了を緊急時対策本部経由で当直長へ報告する。</u></p> <p>[中央制御室待避室の陽圧化]</p> <p>① 当直副長は、<u>格納容器圧力逃がし装置を使用する約30分前、又は現場運転員C及びDに格納容器圧力逃がし装置の一次隔離弁の開操作を指示し、現場運転員C及びDが現場へ移動開始した時に、現場運転員E及びFに中央制御室待避室の加圧を指示する。</u></p> <p>② 現場運転員E及びFは、<u>廃棄物処理建屋1階にてカードル式空気ポンベユニット建屋接続内弁を開操作する。</u></p> <p>③ 中央制御室運転員は、<u>中央制御室待避室内に設置された中央制御室陽圧化装置空気ポンベ空気給気第一、第二弁を開操作することで、中央制御室待避室の加圧を開始する。</u></p> <p>④ 当直副長は、<u>中央制御室運転員に中央制御室待避室の圧力を中央制御室隣接区画より陽圧に維持するよう指示する。</u></p> <p>⑤ 中央制御室運転員は、<u>中央制御室待避室にて中央制御室待避室と中央制御室の差圧を確認しながら、中央制御室待避室内に設置した排気弁を操作し、中央制御室待避室圧力を中央制御室隣接区画より陽圧に維持する。</u></p>			<p>・設備の相違 【柏崎6/7】 ②の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p><u>(c) 操作の成立性</u></p> <p><u>カードル式空気ポンプユニットによる中央制御室待避室の加圧準備操作は、緊急時対策要員7名で実施し、約150分に対応可能である。</u></p> <p><u>中央制御室待避室の加圧操作は、当直副長の加圧操作指示後（格納容器圧力逃がし装置を使用する約30分前、又は現場運転員C及びDに格納容器圧力逃がし装置の一</u></p> <p><u>次隔離弁の開操作を指示し、現場運転員C及びDが現場へ移動開始した時）、中央制御室運転員1名、現場運転員2名の合計3名で実施し、約20分に対応可能である。</u></p> <p><u>カードル式空気ポンプユニットの準備操作は、参集した緊急時対策要員によって行う。なお、中央制御室待避室が建屋内の空気ポンベによって陽圧化されている時に、カードル式空気ポンプユニットによる空気の供給を開始した場合も、空気ポンベの下流側に設置されている圧力調整ユニットにより系統圧力が制御されているため、中央制御室待避室に影響がでることはない。</u></p> <p>(3) 中央制御室の照明を確保する手順</p> <p>中央制御室の居住性確保の観点から、中央制御室の照明が使用できない場合において、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>により照明を確保する手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失や電気系統の故障により、中央制御室の照明が使用できない場合。</p> <p>b. 操作手順</p> <p>全交流動力電源喪失時の<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>の設置手順の概要は以下のとおり。</p>	<p>(3) 中央制御室の照明を確保する手順</p> <p>中央制御室の居住性確保の観点から、中央制御室の照明が使用できない場合において、<u>可搬型照明 (SA)</u>により照明を確保する手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失や電気系統の故障により、中央制御室の照明が使用できない場合。</p> <p>b. 操作手順</p> <p>全交流動力電源喪失時の<u>可搬型照明 (SA)</u>の設置手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第1.16-3図に示す。</p>	<p>(3) 中央制御室の照明を確保する手順</p> <p>中央制御室の居住性確保の観点から、中央制御室の照明が使用できない場合において、<u>LEDライト (三脚タイプ)</u>により照明を確保する手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失や電気系統の故障により、中央制御室の照明が使用できないと<u>当直副長が確認した場合</u>。</p> <p>b. 操作手順</p> <p>全交流動力電源喪失時の<u>LEDライト (三脚タイプ)</u>の設置手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第1.16-13図に示す。</p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>②の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、<u>中央制御室運転員</u>に中央制御室の照明を確保するため、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明の点灯の確認</u>、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>の設置を指示する。</p> <p>② <u>中央制御室運転員B</u>は、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明の点灯を確認の上</u>、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>を設置し、<u>中央制御室の照明を確保する</u>。</p> <p>③ <u>当直副長は、代替交流電源設備による非常用母線の受電操作が完了していることを確認し</u>、<u>中央制御室運転員に非常用照明の点灯確認を指示する</u>。</p> <p>④ <u>中央制御室運転員Bは、中央制御室にて非常用照明の点灯を確認する</u>。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>の設置・点灯操作は、<u>代替常設交流電源受電準備完了後に6号及び7号炉の中央制御室運転員各1名の合計2名</u>で実施し、<u>約15分</u>で対応可能である。(添付資料1.16.7)</p> <p>(4) 中央制御室の<u>酸素ガス及び二酸化炭素ガス</u>の濃度測定と濃度管理手順 中央制御室の<u>居住性</u>の観点から、中央制御室内の<u>酸素ガス及び二酸化炭素ガス</u>の濃度測定及び管理を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断 中央制御室換気空調系が再循環運転モードで運転中等、中央制御室換気空調系給排気隔離弁が全閉の場合で、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機による中央制御室の加圧操作を実施していない場合</u>。</p>	<p>① <u>発電長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>運転員等</u>に中央制御室の照明を確保するため、<u>可搬型照明(SA)の点灯確認</u>、<u>可搬型照明(SA)の設置</u>を指示する。</p> <p>② <u>運転員等</u>は、<u>可搬型照明(SA)の内蔵蓄電池による点灯を確認の上</u>、<u>可搬型照明(SA)を設置し</u>、中央制御室の照明を確保する。なお、常設代替交流電源設備による給電再開後においても非常用照明が使用できない場合は、<u>常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車より可搬型照明(SA)へ給電するため</u>、<u>可搬型照明(SA)を緊急用コンセントに接続しておく</u>。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の<u>可搬型照明(SA)</u>の設置・点灯操作は、<u>運転員等1名</u>で実施し、<u>30分以内</u>で対応可能である。</p> <p>(4) 中央制御室の<u>酸素及び二酸化炭素</u>の濃度測定と濃度管理手順 中央制御室の<u>居住性</u>の観点から、中央制御室内の<u>酸素及び二酸化炭素</u>の濃度測定及び管理を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 中央制御室換気系が閉回路循環運転で運転中等、中央制御室換気系給気隔離弁、<u>排気隔離弁及び排煙装置隔離弁が全閉の場合</u>。</p>	<p>① <u>当直副長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>現場運転員</u>に中央制御室の照明を確保するため、<u>LEDライト(三脚タイプ)の設置</u>を指示する。</p> <p>② <u>現場運転員B</u>は、<u>LEDライト(三脚タイプ)を設置するとともに点灯を確認し</u>、<u>LEDライト(三脚タイプ)の内蔵蓄電池により中央制御室の照明を確保する</u>。なお、常設代替交流電源設備による給電再開後においても非常用照明が使用できない場合に備え、<u>LEDライト(三脚タイプ)を常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機又は可搬型代替交流電源設備である高圧発電機車より給電可能な緊急用コンセントに接続する</u>。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の<u>LEDライト(三脚タイプ)</u>の設置・点灯操作は、<u>現場運転員1名</u>で実施し、<u>10分以内</u>で対応可能である。(添付資料1.16.7)</p> <p>(4) 中央制御室の<u>酸素及び二酸化炭素</u>の濃度測定と濃度管理手順 中央制御室の<u>居住性確保</u>の観点から、中央制御室内の<u>酸素及び二酸化炭素</u>の濃度測定及び管理を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 中央制御室換気系の<u>系統隔離運転中等</u>において、<u>中央制御室外気取入調節弁、中央制御室給気外側隔離弁、中央制御室給気内側隔離弁のうちいずれかが全閉となったことを当直副長が確認した場合</u>。</p>	<p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ⑩の相違</p> <p>・”等”は、外部電源喪失による中央制御室換気系の停止やエア一の喪失による給気隔離弁(空気作動弁)の全閉を想定 ・設備の相違 【柏崎6/7】 ①の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>b. 操作手順</p> <p>中央制御室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度を測定・管理する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、<u>現場運転員に中央制御室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度測定を指示する。</u></p> <p>② <u>現場運転員C及びDは、酸素濃度・二酸化炭素濃度計にて、中央制御室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度測定を開始する。</u></p> <p>③ 当直副長は、中央制御室の<u>酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度を適宜確認し、酸素濃度が許容濃度の18%を下回る、又は二酸化炭素濃度が許容濃度の0.5%を上回るおそれがある場合は、MCR非常用外気取入ダンパの開閉を現場運転員に指示する。</u></p> <p>④ <u>現場運転員は、MCR非常用外気取入ダンパを開閉操作し、酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度調整を行う。</u></p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.16.4)</p> <p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室の対応は、<u>6号及び7号炉現場運転員8名のうち2名で実施し、MCR非常用外気取入ダンパの手動開操作まで行った場合でも約10分で対応可能である。</u></p> <p>(5) 中央制御室待避室の照明を確保する手順</p> <p>中央制御室待避室の居住性確保の観点から、中央制御室待避室に<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>を設置する手順を整備する。</p>	<p>b. 操作手順</p> <p>中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度を測定・管理する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① <u>発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定を指示する。</u></p> <p>② <u>運転員等は、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計にて、中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定を開始する。</u></p> <p>③ <u>運転員等は、中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度を適宜確認し、酸素濃度が許容濃度の19%を下回る、又は二酸化炭素濃度が0.5%を超え上昇している場合は、災害対策本部と換気のタイミングを協議により決定し、二酸化炭素濃度が許容濃度の1%を超えるまでに、中央制御室にて外気取入れによる換気を行い、酸素及び二酸化炭素の濃度調整を行う。</u></p> <p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室の対応は、<u>運転員等1名で行い、中央制御室換気系給気隔離弁及び排気隔離弁の開操作まで行った場合でも10分以内で対応可能である。</u></p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.16.3)</p> <p>(5) 中央制御室待避室の照明を確保する手順</p> <p>中央制御室待避室の居住性確保の観点から、中央制御室待避室に<u>可搬型照明(SA)</u>を設置する手順を整備する。</p>	<p>b. 操作手順</p> <p>中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度を測定・管理する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① <u>当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員に中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定を指示する。</u></p> <p>② <u>中央制御室運転員Aは、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計にて、中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定を開始する。</u></p> <p>③ <u>当直副長は、中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度を適宜確認し、酸素濃度が許容濃度の18%を下回る、又は二酸化炭素濃度が許容濃度の0.5%を上回るおそれがある場合は、運転員に中央制御室給排気隔離弁の開閉を指示する。</u></p> <p>④ <u>中央制御室運転員Aは、中央制御室給排気隔離弁を開閉操作し、酸素及び二酸化炭素の濃度調整を行う。</u></p> <p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室の対応は、<u>中央制御室運転員1名で実施し、中央制御室給排気隔離弁の開操作まで行った場合でも10分以内で対応可能である。</u></p> <p>(5) 中央制御室待避室の照明を確保する手順</p> <p>中央制御室待避室の居住性確保の観点から、中央制御室待避室に<u>LEDライト(ランタンタイプ)</u>を設置する手順を整備する。</p>	<p>備考</p> <p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p> <p>・適用基準の相違 【東海第二】 島根2号炉は酸素欠乏症等防止規定から許容酸素濃度を規定している</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7,東海第二】 ⑩の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>a. 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合※¹。</p> <p>※1: 格納容器内雰囲気放射線レベル計(CAMS)で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線レベル計(CAMS)が使用できない場合に原子炉圧力容器温度計で300℃以上を確認した場合。 (添付資料1.16.5)</p> <p>b. 操作手順 中央制御室待避室に可搬型蓄電池内蔵型照明を設置する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員に中央制御室待避室の照明の設置を指示する。</p> <p>② 中央制御室運転員Bは、可搬型蓄電池内蔵型照明をあらかじめ定められた場所に設置し、中央制御室待避室使用時に点灯できるよう準備する。</p>	<p>a. 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合※¹において、格納容器圧力逃がし装置第一弁の開操作が完了した場合。</p> <p>※1 格納容器雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍以上となった場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度計で300℃以上を確認した場合。</p> <p>b. 操作手順 中央制御室待避室に可搬型照明(SA)を設置する手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第1.16-4図に示す。</p> <p>① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に可搬型照明(SA)の点灯確認、可搬型照明(SA)の設置を指示する。</p> <p>② 運転員等は、可搬型照明(SA)をあらかじめ定められた場所に設置し、中央制御室待避室使用時に点灯できるよう準備する。なお、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車による給電再開後は、常設代替交流電源より可搬型照明(SA)へ給電するため、可搬型照明(SA)を緊急用コンセントに接続しておく。</p>	<p>a. 手順着手の判断基準 炉心損傷を当直副長が判断した場合※¹。</p> <p>※1: 格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)が使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。 (添付資料1.16.5)</p> <p>b. 操作手順 中央制御室待避室にLEDライト(ランタンタイプ)を設置する手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第1.16-12図に示す。</p> <p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、現場運転員に中央制御室待避室の照明の設置を指示する。</p> <p>② 現場運転員Dは、LEDライト(ランタンタイプ)をあらかじめ定められた場所に設置し、中央制御室待避室使用時に点灯できるよう準備する。</p>	<p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根2号のLEDライト(ランタンタイプ)は、乾電池にて点灯可能</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室待避室の対応は、中央制御室の照明確保、<u>原子炉圧力容器への注水を実施後に6号及び7号炉の中央制御室運転員各1名の合計2名で実施し、中央制御室待避室データ表示装置の起動操作と併せて約10分で対応可能である。</u></p> <p>(6) 中央制御室待避室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度測定と濃度管理手順</p> <p>中央制御室待避室の居住性確保の観点から、中央制御室待避室内の酸素ガス及び二酸化炭素ガス濃度の測定及び管理を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>運転員が中央制御室待避室へ待避した場合。</p> <p>b. 操作手順</p> <p>中央制御室待避室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度を測定・管理する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、<u>現場運転員</u>に中央制御室待避室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度測定を指示する。</p> <p>② <u>現場運転員C及びD</u>は、<u>酸素濃度・二酸化炭素濃度計</u>にて、中央制御室待避室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度測定を開始する。</p> <p>③ <u>現場運転員C及びD</u>は、中央制御室待避室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度を適宜確認し、中央制御室待避室の酸素濃度が許容濃度の<u>18%</u>を下回る、又は二酸化炭素濃度が許容濃度の<u>0.5%</u>を上回るおそれがある場合は、中央制御室待避室圧力を中央制御室隣接区画より陽圧に維持しながら、<u>中央制御室待避室給・排気弁</u>を開閉操作し、<u>酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度調整</u>を行う。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室待避室の対応は、中央制御室の照明確保、<u>第一弁の開操作を実施後に運転員等1名で実施し、15分以内</u>で対応可能である。</p> <p>(6) 中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順</p> <p>中央制御室待避室の居住性確保の観点から、中央制御室待避室内の酸素及び二酸化炭素濃度の測定及び管理を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>中央制御室待避室へ待避した場合。</p> <p>b. 操作手順</p> <p>中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度を測定・管理する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① <u>発電長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>運転員等</u>に中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定を指示する。</p> <p>② <u>運転員等</u>は、<u>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計</u>にて、中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定を開始する。</p> <p>③ <u>運転員等</u>は、中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度を適宜確認し、中央制御室待避室の酸素濃度が許容濃度の<u>19%</u>を下回る、又は二酸化炭素濃度が<u>0.5%</u>を超え上昇している場合は、<u>二酸化炭素濃度が許容濃度の1%を超えるまでに、中央制御室待避室圧力を中央制御室に対して正圧に維持しながら、中央制御室待避室空気ポンプユニットの空気供給差圧調整弁</u>を操作し、<u>酸素及び二酸化炭素の濃度調整</u>を行う。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室待避室の対応は、中央制御室の照明確保、<u>中央制御室待避室の準備作業を実施後に現場運転員1名で実施し、プラントパラメータ監視装置（中央制御室待避室）の起動操作と合わせて10分以内</u>で対応可能である。</p> <p>(6) 中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順</p> <p>中央制御室待避室の居住性確保の観点から、中央制御室待避室内の酸素及び二酸化炭素濃度の測定及び管理を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p><u>運転員</u>が中央制御室待避室へ待避した場合。</p> <p>b. 操作手順</p> <p>中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度を測定・管理する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① <u>当直副長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>中央制御室運転員</u>に中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定を指示する。</p> <p>② <u>中央制御室運転員A</u>は、<u>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計</u>にて、中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定を開始する。</p> <p>③ <u>中央制御室運転員A</u>は、中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度を適宜確認し、中央制御室待避室の酸素濃度が許容濃度の<u>19%</u>を下回る、又は二酸化炭素濃度が許容濃度の<u>1.0%</u>を上回るおそれがある場合は、<u>中央制御室待避室圧力を隣接区画より正圧に維持しながら、流量調節弁を開閉操作し、酸素及び二酸化炭素の濃度調整</u>を行う。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.16.4)</p>	<p>・体制及び運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ⑩の相違</p> <p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ④の相違</p> <p>・運用の相違 【柏崎 6/7】 ⑧の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室待避室の対応は、<u>運転員が中央制御室待避室へ待避した場合に6号及び7号炉現場運転員8名のうち2名</u>で行うことが可能である。</p> <p><u>酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度調整が必要となった場合は、酸素濃度・二酸化炭素濃度計確認後、5分以内</u>に調整開始が可能である。</p> <p>(7) <u>中央制御室待避室データ表示装置</u>によるプラントパラメータ等の監視手順</p> <p>運転員が中央制御室待避室に待避後も、<u>中央制御室待避室データ表示装置</u>にてプラントパラメータを継続して監視できるよう手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合^{*1}。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線レベル計(CAMS)で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線レベル計(CAMS)が使用できない場合に原子炉圧力容器温度計で300℃以上を確認した場合。</p> <p>(添付資料1.16.5)</p> <p>b. 操作手順</p> <p>中央制御室待避室にて、<u>中央制御室待避室データ表示装置</u>を起動し、監視する手順の概要は以下のとおり。<u>データ表示装置</u>に関するデータ伝送の概要を第1.16.7図に示す。</p> <p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、<u>中央制御室運転員に中央制御室待避室データ表示装置</u>の起動、パラメータ監視を指示する。</p> <p>② <u>中央制御室運転員は、中央制御室待避室データ表示装置</u>を電源に接続し、端末を起動し、プラントパラメータの監視準備を行う。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室待避室の対応は、<u>運転員が中央制御室待避室へ待避した場合に運転員等1名</u>で行うことが可能である。</p> <p><u>酸素及び二酸化炭素の濃度調整が必要となった場合は、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計確認後、10分以内</u>に調整開始が可能である。</p> <p>(7) <u>データ表示装置(待避室)</u>によるプラントパラメータ等の監視手順</p> <p>運転員等が中央制御室待避室に待避後も、<u>データ表示装置(待避室)</u>にてプラントパラメータを継続して監視できるよう手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合^{*1}において、<u>格納容器圧力逃がし装置第一弁の開操作が完了した場合</u>。</p> <p>※1 格納容器雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍以上となった場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度計で300℃以上を確認した場合。</p> <p>b. 操作手順</p> <p>中央制御室待避室にて、<u>データ表示装置(待避室)</u>を起動し、監視する手順の概要は以下のとおり。<u>データ表示装置(待避室)</u>に関するデータ伝送の概要を第1.16-7図に示す。</p> <p>① <u>発電長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>運転員等にデータ表示装置(待避室)</u>の起動、パラメータ監視を指示する。</p> <p>② <u>運転員等</u>は、<u>データ表示装置(待避室)</u>を設置し、電源及びネットワークケーブルに接続し、端末を起動し、プラントパラメータの監視準備を行う。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室待避室の対応は、<u>中央制御室運転員が中央制御室待避室へ待避した場合に中央制御室運転員1名</u>で行うことが可能である。</p> <p><u>酸素及び二酸化炭素の濃度調整が必要となった場合は、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計確認後、5分以内</u>で調整開始が可能である。</p> <p>(7) <u>中央制御室待避室でのプラントパラメータ監視装置</u>によるプラントパラメータ等の監視手順</p> <p>運転員が中央制御室待避室に待避後も、<u>プラントパラメータ監視装置(中央制御室待避室)</u>にてプラントパラメータを継続して監視できるよう手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を<u>当直副長</u>が判断した場合^{*1}。</p> <p>※1：格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)が使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>(添付資料1.16.5)</p> <p>b. 操作手順</p> <p>中央制御室待避室にて、<u>プラントパラメータ監視装置(中央制御室待避室)</u>を起動し、監視する手順の概要は以下のとおり。<u>プラントパラメータ監視装置(中央制御室待避室)</u>に関するデータ伝送の概要を第1.16-14図に、<u>タイムチャート</u>を第1.16-12図に示す。</p> <p>① <u>当直副長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>現場運転員にプラントパラメータ監視装置(中央制御室待避室)</u>の起動、パラメータ監視を指示する。</p> <p>② <u>現場運転員D</u>は、<u>プラントパラメータ監視装置(中央制御室待避室)</u>を電源及びネットワークケーブルに接続し、端末を起動し、プラントパラメータの監視準備を行う。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体制及び運用の相違【柏崎6/7,東海第二】⑩の相違 ・設備の相違【柏崎6/7】④の相違 ・体制の相違【東海第二】⑨の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室待避室の対応は、中央制御室の照明確保、<u>原子炉压力容器への注水実施後に6号及び7号炉の中央制御室運転員各1名の合計2名</u>で実施し、中央制御室待避室の照明の確保操作と併せて<u>約10分</u>で対応可能である。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室待避室の対応は、中央制御室の照明確保、<u>第一弁開操作の実施後に運転員等1名</u>で実施し、<u>15分以内</u>で対応可能である。</p> <p>(8) <u>衛星電話設備(可搬型)(待避室)による通信連絡手順</u> <u>運転員等が中央制御室待避室に待避後も、衛星電話設備(可搬型)(待避室)にて発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡できるように手順を整備する。</u></p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u> <u>炉心損傷を判断した場合※1において、格納容器圧力逃がし装置第一弁の開操作が完了した場合。</u></p> <p>※1 <u>格納容器雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍以上となった場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉压力容器温度計で300℃以上を確認した場合。</u></p> <p>b. <u>操作手順</u> <u>中央制御室待避室に衛星電話設備(可搬型)(待避室)を設置する手順は以下のとおり。タイムチャートを第1.16-4図に示す。</u></p> <p>① <u>発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に衛星電話設備(可搬型)(待避室)の設置を指示する。</u></p> <p>② <u>運転員等は、衛星電話設備(可搬型)(待避室)を衛星制御装置に接続し、電源を「入」操作し、通信連絡準備を行う。</u></p> <p>③ <u>通信連絡を行う場合は、一般の電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。</u></p> <p>c. <u>操作の成立性</u> <u>上記の中央制御室待避室の対応は、中央制御室の照明確保、第一弁開操作の実施後に運転員等1名で行い、5分以内</u>で対応可能である。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室待避室の対応は、中央制御室の照明確保、<u>中央制御室待避室の準備作業を実施後に現場運転員1名</u>で実施し、<u>中央制御室待避室の照明の確保操作と合わせて10分以内</u>で対応可能である。</p>	<p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7,東海第二】 ⑩の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(8) その他の放射線防護措置等に関する手順等</p> <p>a. 炉心損傷の判断後に全面マスク等を着用する手順</p> <p>炉心損傷の判断後に運転員が中央制御室に滞在する場合、又は現場作業を実施する場合において、全面マスク等（電動ファン付き全面マスク又は全面マスク）を着用する手順を整備する。<u>なお、中央制御室の被ばく評価において、事故後1日目の滞在時は、電動ファン付き全面マスクを着用するとして評価していることから、事故後1日目の滞在時は電動ファン付き全面マスクを着用する。</u></p> <p><u>ただし、いずれの期間においても空気中の放射性物質の濃度が推定できる場合は、空気中の放射性物質の濃度に応じて、着用する全面マスク等を決定する。</u></p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合^{※1}。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線レベル計(CAMS)で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線レベル計(CAMS)が使用できない場合に原子炉压力容器温度計で300℃以上を確認した場合。</p> <p>(添付資料1.16.5)</p>	<p>(9) その他の放射線防護措置等に関する手順等</p> <p>a. 炉心損傷の判断後に全面マスクを着用する手順</p> <p>炉心損傷の判断後に運転員等が中央制御室に滞在する場合、又は現場作業を実施する場合において、全面マスクを着用する手順を整備する。<u>なお、中央制御室の被ばく評価において、中央制御室換気系又は原子炉建屋ガス処理系の機能喪失時は、全面マスクを着用するとして評価していることから、中央制御室換気系又は原子炉建屋ガス処理系の復旧までは全面マスクを着用する。</u></p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p><u>以下のいずれかの状況に至った場合。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>炉心損傷を判断した場合^{※1}で、中央制御室換気系又は原子炉建屋ガス処理系が機能喪失した状態で中央制御室に滞在する場合</u> ・<u>炉心損傷を判断した場合^{※1}で、その後現場作業等を行う場合</u> <p>※1 格納容器雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍以上となった場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉压力容器温度計で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>(8) その他の放射線防護措置等に関する手順等</p> <p>a. 炉心損傷の判断後に全面マスク等を着用する手順</p> <p>炉心損傷の判断後に運転員が中央制御室に滞在する場合、又は現場作業を実施する場合において、全面マスク等（電動ファン付き全面マスク又は全面マスク）を着用する手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を当直副長が判断した場合^{※1}。</p> <p>※1：格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタ(CAMS)が使用できない場合に原子炉压力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>(添付資料1.16.5)</p>	<p>備考</p> <p>・運用の相違</p> <p>【柏崎6/7,東海第二】</p> <p>島根2号炉は、全面マスクを着用するとして評価している</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(b) 操作手順</p> <p>炉心損傷の判断後に全面マスクを等着用する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① <u>当直副長</u>は、手順着手の判断基準に基づき炉心損傷の直後に中央制御室に滞在する場合、又は現場作業を実施する場合において、運転員に<u>電動ファン付き全面マスク着用</u>を指示する。</p> <p>② 運転員は、<u>電動ファン付き全面マスク</u>の使用前点検を行い、異常がある場合は予備品と交換する。運転員は、<u>電動ファン付き全面マスク</u>を着用しリークチェックを行う。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>全交流動力電源喪失時においても、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明及び乾電池内蔵型照明を設置し、常設代替交流電源設備又は第二代替交流電源設備から給電</u>することで照明を確保できるため、全面マスク等の装着は対応可能である。</p> <p>b. 放射線防護に関する教育等</p> <p>定期検査等においてマスク着用の機会があることから、基本的にマスク着用に関して習熟している。</p> <p>また、放射線業務従事者指定時及び定期的に、放射線防護に関する教育・訓練を実施している。講師による指導のもとフィッティングテスターを使用したマスク着用訓練において、漏れ率（フィルタ透過率含む）2%を担保できるよう正しくマスクを着用できることを確認する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>炉心損傷の判断後に全面マスクを着用する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① <u>発電長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、炉心損傷の直後に中央制御室に滞在する場合、又は現場作業を実施する場合において、<u>運転員等に全面マスクの着用</u>を指示する。</p> <p>② 運転員等は、<u>全面マスク</u>の使用前点検を行い、異常がある場合は予備品と交換する。運転員等は、<u>全面マスク</u>を着用しリークチェックを行う。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>全交流動力電源喪失時においても、<u>内蔵蓄電池又は代替交流電源設備より受電可能な可搬型照明（SA）</u>を設置することで照明を確保できるため、全面マスクの装着は対応可能である。</p> <p>b. 放射線防護に関する教育等</p> <p>定期検査等においてマスク着用の機会があることから、基本的にマスク着用に関して習熟している。</p> <p>また、放射線業務従事者指定時及び定期的に、放射線防護に関する教育・訓練を実施している。講師による指導のもとフィッティングテスターを使用したマスク着用訓練において、漏れ率（フィルタ透過率含む）2%を担保できるよう正しくマスクを着用できることを確認する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>炉心損傷の判断後に全面マスク等を着用する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① <u>当直副長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、炉心損傷後に中央制御室に滞在する場合、又は現場作業を実施する場合において、<u>運転員に全面マスク等着用</u>を指示する。</p> <p>② 運転員は、<u>全面マスク等</u>の使用前点検を行い、異常がある場合は予備品と交換する。運転員は、<u>全面マスク等</u>を着用しリークチェックを行う。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>全交流動力電源喪失時においても、<u>内蔵蓄電池又は代替交流電源設備より受電可能なLEDライト（三脚タイプ）</u>を設置することで照明を確保できるため、全面マスク等の着用は対応可能である。</p> <p>b. 放射線防護に関する教育等</p> <p>定期<u>事業者検査</u>等においてマスク着用の機会があることから、基本的に<u>マスクの着用</u>に関して習熟している。</p> <p>また、放射線業務従事者指定時及び定期的に、放射線防護に関する教育・訓練を実施している。講師による指導のもと、<u>フィッティングテスター</u>を使用したマスク着用訓練において、漏れ率（フィルタ透過率を含む）2%を担保できるよう正しくマスクを着用できることを確認する。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違 ・設備の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、被ばく評価で期待する全面マスクを記載

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. 重大事故等時の運転員の被ばく低減及び被ばく線量の平準化</p> <p>炉心損傷が予想される事態となった場合又は炉心損傷の徴候が見られた場合、運転員等の被ばく低減及び被ばく線量の平準化のため、長期的な保安確保の観点から運転員の交替要員体制を整備する。交替要員体制は、交替要員として通常勤務帯の運転員等を当直交替サイクルに充当する等の運用を行うことで、被ばく線量の平準化を行う。また、運転員について運転員交替に伴う移動時の放射線防護措置や、チェンジングエリア等の各境界における汚染管理を行うことで運転員の被ばく低減を図る。 (添付資料 1.16.9～1.16.11)</p> <p>(9) その他の手順項目について考慮する手順</p> <p><u>常設代替交流電源設備又は第二代替交流電源設備からの受電後の原子炉圧力容器への注水手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。</u></p> <p>常設代替交流電源設備又は第二代替交流電源設備による中央制御室の電源への給電に関する手順は、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順は、「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p> <p>中央制御室、屋内現場、<u>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所</u>等の相互に通信連絡が必要な<u>箇所</u>と通信連絡を行う手順は、「1.19 通信連絡に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>c. 重大事故等時の運転員等の被ばく低減及び被ばく線量の平準化</p> <p>炉心損傷が予想される事態となった場合又は炉心損傷の徴候が見られた場合、運転員等の被ばく低減及び被ばく線量の平準化のため、長期的な保安確保の観点から運転員等の交替要員体制を整備する。交替要員体制は、交替要員として通常勤務帯の運転員等を当直交替サイクルに充当する等の運用を行うことで、被ばく線量の平準化を行う。また、運転員等について運転員等交替に伴う移動時の放射線防護措置や、チェンジングエリア等の各境界における汚染管理を行うことで運転員等の被ばく低減を図る。 (添付資料 1.16.5, 添付資料 1.16.6, 添付資料 1.16.7)</p> <p>(10) その他の手順項目について考慮する手順</p> <p><u>代替交流電源設備からの受電後の原子炉圧力容器への注水手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。</u></p> <p>代替交流電源設備による中央制御室の電源への給電に関する手順は、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順は、「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p> <p>中央制御室、緊急時対策所等の相互に通信連絡が必要な箇所と通信連絡を行う手順は、「1.19 通信連絡に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>c. 重大事故等時の運転員の被ばく低減及び被ばく線量の平準化</p> <p>炉心損傷が予想される事態となった場合、又は炉心損傷の徴候が見られた場合、運転員の被ばく低減及び被ばく線量の平準化のため、長期的な保安確保の観点から運転員の交替要員体制を整備する。交替要員体制は、交替要員として通常勤務帯の運転員を当直交替サイクルに充当する等の運用を行うことで、被ばく線量の平準化を行う。また、運転員について運転員交替に伴う移動時の放射線防護措置や、チェンジングエリア等の各境界における汚染管理を行うことで運転員の被ばく低減を図る。 (添付資料 1.16.9～1.16.11)</p> <p>(9) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p><u>格納容器フィルタベント系による格納容器ベントの実施手順は「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」にて整備する。</u></p> <p>代替交流電源設備による中央制御室の電源への給電に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順は、「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p> <p>中央制御室、<u>屋内現場</u>、<u>緊急時対策所</u>等の相互に通信連絡が必要な<u>箇所</u>と通信連絡を行う手順は、「1.19 通信連絡に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>備考</p> <p>・記載方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は、待避室空気ポンベによる加圧判断に関連する格納容器ベントの実施を記載</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ⑤の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(10) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>中央制御室の照明は、設計基準対象施設である非常用照明を優先して使用する。非常用照明が使用できない場合は、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>を設置し、照明を確保する。常設代替交流電源設備又は<u>第二代替交流電源設備</u>からの受電操作が完了すれば、非常用照明へ給電を行い、引き続き中央制御室の照明を確保する。</p>	<p>(11) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>重大事故等時の対応手段の選択フローチャートを第1.16-10図に示す。</p> <p>中央制御室の照明は、設計基準対象施設である非常用照明を優先して使用する。非常用照明が使用できない場合は、<u>可搬型照明(SA)</u>を設置し、照明を確保する。<u>代替交流電源設備からの給電開始後においても非常用照明が使用できない場合は、可搬型照明(SA)を代替交流電源設備からの給電に切り替え</u>、引き続き照明を確保する。</p>	<p>(10) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p><u>重大事故等時の対応手段の選択フローチャートを第1.16-15図に示す。</u></p> <p>中央制御室の照明は、設計基準対象施設である非常用照明を優先して使用する。非常用照明が使用できない場合は、<u>LEDライト(三脚タイプ)</u>を設置し、照明を確保する。常設代替交流電源設備からの給電開始後においても非常用照明が使用できない場合は、LEDライト(三脚タイプ)を代替交流電源設備からの給電に切り替え、引き続き中央制御室の照明を確保する。</p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7】 ⑤の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(11) 現場操作のアクセス性</p> <p>中央制御室の居住性を確保するための操作のうち現場操作が必要なものは、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機起動時の以下の操作</u>である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機ブロウユニットと中央制御室可搬型陽圧化空調機フィルタユニットの仮設ダクトでの接続操作</u> ・<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機フィルタユニットと中央制御室給気口の仮設ダクトでの接続操作</u> ・<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機の起動操作</u> ・<u>全交流動力電源喪失時に中央制御室を陽圧化するための中央制御室換気空調系給排気隔離弁（MCR外気取入ダンパ、MCR排気ダンパ）の手動閉操作</u> <p>上記操作は、<u>コントロール建屋計測制御電源盤区域（B）送・排風機室</u>での操作のため当該箇所へのアクセスルートを第1.16.9図～第1.16.11図に示す。</p> <p>中央制御室待避室の居住性を確保するための操作のうち現場操作が必要なものは、<u>陽圧化装置の準備のうち以下の操作</u>である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>中央制御室陽圧化装置空気ポンベ元弁の手動開操作</u> ・<u>カードル式空気ポンベユニット建屋接続内弁の手動開操作</u> <p>上記操作は、<u>コントロール建屋1階通路と廃棄物処理建屋1階通路</u>での操作のため、当該箇所へのアクセスルートについても第1.16.9図～第1.16.11図に示す。</p> <p>（添付資料1.16.6）</p> <p>上記の現場操作が必要な箇所へのアクセス性については、外部起因事象として地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水を想定した場合のアクセスルートの成立性についても評価し、アクセス性に影響がないことを確認した。</p>		<p>(11) 現場操作のアクセス性</p> <p>中央制御室の居住性を確保するための操作のうち現場操作が必要なものは、<u>中央制御室換気系の以下の操作</u>である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>中央制御室換気系の加圧運転時において、中央制御室給気内側隔離弁及び中央制御室給気外側隔離弁の操作</u> <p>上記操作は、<u>廃棄物処理建物2階中央制御室非常用再循環処理装置室</u>での操作のため、当該箇所へのアクセスルートを第1.16-16図に示す。</p> <p>中央制御室待避室の居住性を確保するための操作のうち現場操作が必要なものは、<u>中央制御室待避室正圧化装置の準備のうち以下の操作</u>である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>中央制御室空気供給系空気ボンベラック出口止め弁及び中央制御室空気供給系1次減圧弁入口弁の手動開操作</u> <p>上記操作は、<u>廃棄物処理建物1階会議室、運転員控室、及び消火用ポンベ室</u>での操作のため、当該箇所へのアクセスルートを第1.16-17図に示す。</p> <p>上記の現場操作が必要な箇所へのアクセス性については、外部起因事象として地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水を想定した場合のアクセスルートの成立性についても評価し、アクセス性に影響がないことを確認した。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備の相違【柏崎6/7】①の相違 ・設備の相違【柏崎6/7】②の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(12) 操作の成立性</p> <p>中央制御室及び中央制御室待避室の<u>居住性確保のための設備である中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室陽圧化装置</u>の使用又は準備は、炉心損傷の確認が起因となっており、当該操作は運転員の被ばく防護の観点から、事象発生後の短い時間で対応することが望ましい。よって、現状の有効性評価シーケンスにおいて、炉心損傷が起こるシーケンスである「<u>大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失</u>」の事象発生から300分のタイムチャート（第1.16.13図）で作業の全体像と必要な要員数を示し、<u>それぞれ個別の運転員のタイムチャート（第1.16.14図～第1.16.15図）</u>で作業項目の成立性を確認した。</p>	<p>(12) 操作の成立性</p> <p>中央制御室及び中央制御室待避室の<u>居住性確保のための設備である中央制御室換気系、中央制御室待避室空気ポンベユニット</u>の使用又は準備は、炉心損傷の確認が起因となっており、当該操作は運転員等の被ばく防護の観点から、事象発生後の短い時間で対応することが望ましい。よって、現状の有効性評価シーケンスにおいて、炉心損傷が起こるシーケンスである「<u>大破断LOCA+高圧炉心冷却失敗+低圧炉心冷却失敗</u>」を含む<u>雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）（代替循環冷却系を使用できない場合）</u>の事象発生から150分、50時間のタイムチャート（第1.16-8図、第1.16-9図）で作業の全体像と必要な要員数を示し、作業項目の成立性を確認した。</p>	<p>(12) 操作の成立性</p> <p>中央制御室及び中央制御室待避室の<u>居住性を確保するための設備である中央制御室換気系を加圧運転する際に使用する設備、中央制御室待避室正圧化装置</u>の使用又は準備は、炉心損傷の確認が起因となっており、当該操作は運転員の被ばく防護の観点から、事象発生後の短い時間で対応することが望ましい。よって、現状の有効性評価シーケンスにおいて、炉心損傷が起こるシーケンスである「<u>冷却材喪失（大破断LOCA）+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失</u>」の事象発生以降のタイムチャート（第1.16-18図）で作業の全体像と必要な要員数を示し、作業項目の成立性を確認した。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備の相違 【柏崎6/7】 ①の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1.16.2.2 汚染の持ち込みを防止するための手順等</p> <p>(1) チェンジングエリアの設置及び運用手順</p> <p>中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うためのチェンジングエリアを設置する手順を整備する。</p> <p>チェンジングエリアには、防護具を脱衣する脱衣エリア、放射性物質による要員や物品の汚染を確認するためのサーベイエリア、汚染が確認された際に除染を行う除染エリアを設け、<u>運転員等</u>が汚染検査及び除染を行うとともに、チェンジングエリアの汚染管理を行う。除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染はウェットティッシュでの拭き取りを基本とするが、拭き取りにて除染できない場合は、簡易シャワーにて水洗による除染を行う。簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。</p> <p>また、チェンジングエリア設置場所付近の全照明が消灯した場合は、<u>乾電池内蔵型照明</u>を設置する。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.16.8)</p>	<p>1.16.2.2 汚染の持ち込みを防止するための手順等</p> <p>(1) チェンジングエリアの設置及び運用手順</p> <p>中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うためのチェンジングエリアを設置する手順を整備する。</p> <p>チェンジングエリアには、防護具を脱衣する脱衣エリア、放射性物質による要員や物品の汚染を確認するためのサーベイエリア、汚染が確認された際に除染を行う除染エリア、<u>中央制御室への汚染の流入を防止するためのクリーンエリア</u>を設け、<u>運転員等</u>が汚染検査及び除染を行うとともに、チェンジングエリアの汚染管理を行う。除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染はウェットティッシュでの拭き取りを基本とするが、拭き取りにて除染できない場合は、簡易シャワーにて水洗による除染を行う。簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。</p> <p>また、チェンジングエリア設置場所付近の全照明が消灯した場合は、<u>可搬型照明(SA)</u>を設置する。</p>	<p>1.16.2.2 汚染の持ち込みを防止するための手順等</p> <p>(1) チェンジングエリアの設置及び運用手順</p> <p>中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うためのチェンジングエリアを<u>設営</u>する手順を整備する。</p> <p>チェンジングエリアには、防護具を脱衣する脱衣エリア、放射性物質による要員や物品の汚染を確認するためのサーベイエリア、汚染が確認された際に除染を行う除染エリアを設け、<u>緊急対策要員</u>が汚染検査及び除染を行うとともに、チェンジングエリアの汚染管理を行う。除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染は、<u>ウェットティッシュ</u>での拭き取りを基本とするが、拭き取りにて除染できない場合は、簡易シャワーにて水洗による除染を行う。簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。</p> <p>また、チェンジングエリア設置場所付近の全照明が消灯した場合は、<u>チェンジングエリア用照明</u>を設置する。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.16.8)</p>	<p>備考</p> <p>・運用及び体制の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、可搬式空気浄化装置によるエリア内の浄化及び定期定期的なエリア内の環境測定により汚染流入を防止</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>当直副長が、原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生したと判断した後、保安班長が、事象進展の状況（格納容器内雰囲気放射線レベル計（CAMS）等により炉心損傷^{*1}を判断した場合等）、参集済みの要員数及び保安班が実施する作業の優先順位を考慮して、チェンジングエリア設営を行うと判断した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線レベル計（CAMS）で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線レベル計（CAMS）が使用できない場合に原子炉圧力容器温度計で300℃以上を確認した場合。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.16.5)</p> <p>b. 操作手順</p> <p>チェンジングエリアを設置するための手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第1.16.16図に示す。</p> <p>① 保安班長は、手順着手の判断基準に基づき、保安班に中央制御室の出入口付近に、チェンジングエリアを設置するよう指示する。</p> <p>② 保安班は、チェンジングエリア設置場所の照明が確保されていない場合、乾電池内蔵型照明を設置し、照明を確保する。</p> <p>③ 保安班は、チェンジングエリア用資機材を移動・設置し、エアータントを展開し、床・壁等を養生シート及びテープを用いて隙間なく養生する。</p> <p>④ 保安班は、各エリアの間にバリア、入口に粘着マット等を設置する。</p> <p>⑤ 保安班は、簡易シャワー等を設置する。</p> <p>⑥ 保安班は、脱衣回収箱、GM汚染サーベイメータ等を必要な箇所に設置する。</p>	<p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>原子力災害対策特別措置法第10条の特定事象が発生したと判断した場合</p> <p>b. 操作手順</p> <p>チェンジングエリアを設置するための手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第1.16-11図に示す。</p> <p>① 災害対策本部長代理は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に中央制御室の出入口付近に、チェンジングエリアを設置するよう指示する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、チェンジングエリア設置場所の照明が確保されていない場合、可搬型照明（SA）を設置し、照明を確保する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、チェンジングエリア用資機材を移動・設置し、テントハウスを展開し、床・壁等を養生シート及びテープを用いて隙間なく養生する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、各エリアの間にバリア、入口に粘着マット等を設置する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、簡易シャワー等を設置する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、脱衣収納袋、GM汚染サーベイメータ等を必要な箇所に設置する。</p>	<p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>当直副長が、「原子力災害対策特別措置法」第十条第一項に該当する事象又は「原子力災害対策特別措置法」第十五条第一項に該当する事象（以下「原災法該当事象」）が発生したと判断した後、緊急時対策本部が事象進展の状況（炉心損傷を当直副長が判断した場合^{*1}等）、参集済みの要員数及び緊急時対策要員が実施する作業の優先順位を考慮して、チェンジングエリアの設営を行うと判断した場合。</p> <p>※1：格納容器雰囲気放射線モニタ（CAMS）で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタ（CAMS）が使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.16.5)</p> <p>b. 操作手順</p> <p>チェンジングエリアを設営するための手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第1.16-19図に示す。</p> <p>① 緊急時対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策要員に中央制御室の出入口付近に、チェンジングエリアの設営を指示する。</p> <p>② 緊急時対策要員は、チェンジングエリア設営場所の照明が確保されていない場合、チェンジングエリア用照明を設置し、照明を確保する。</p> <p>③ 緊急時対策要員は、チェンジングエリア用資機材を移動し、床・壁等を養生シート及びテープを用いて隙間なく養生した後、パネルを取り付けることにより設置する。</p> <p>④ 緊急時対策要員は、各エリアの間にバリア、入口に粘着マット等を設置する。</p> <p>⑤ 緊急時対策要員は、簡易シャワー等を設置する。</p> <p>⑥ 緊急時対策要員は、脱衣回収箱、GM汚染サーベイメータ等を必要な箇所に設置する。</p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7,東海第二】 島根2号炉のチェンジングエリアは、パネル取付ユニット方式を採用</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、<u>保安班2名</u>で行い、<u>作業開始から約60分</u>で対応可能である。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、<u>重大事故等対応要員2名</u>で行い、<u>作業開始から170分以内</u>で対応可能である。</p> <p>(添付資料 1.16.5, 1.16.8)</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、<u>緊急時対策要員2名</u>で行い、<u>作業開始を判断してから一連の作業完了まで2時間以内</u>で対応可能である。</p> <p>(2) <u>現場操作のアクセス性</u></p> <p><u>中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための対応のうち現場対応が必要なものは、チェン징ングエリアの設営である。</u></p> <p><u>・チェン징ングエリアの設営</u></p> <p><u>上記作業は、タービン建物2階運転員控室前通路帯での作業のため、当該箇所へのアクセスルートを第1.16-20図に示す。</u></p> <p><u>上記、現場操作が必要な箇所へのアクセス性については、外部起因事象として地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水を想定した場合のアクセスルートの成立性についても評価し、アクセス性に影響がないことを確認した。</u></p>	<p>・体制及び運用の相違</p> <p>【柏崎6/7, 東海第二】</p> <p>⑩の相違</p> <p>・記載方針の相違</p> <p>【柏崎6/7, 東海第二】</p> <p>島根2号炉は、チェン징ングエリア設営を行う場合のアクセス性について記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18版）	女川発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1.16.2.3 運転員等の被ばくを低減するための手順等</p> <p>(1) 非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順</p> <p>a. 非常用ガス処理系起動手順 <u>原子炉建屋原子炉区域内を</u>負圧に維持することで、重大事故等により原子炉格納容器から<u>原子炉建屋原子炉区域内に</u>漏えいしてくる放射性物質が<u>原子炉建屋原子炉区域</u>から直接環境へ放出されることを防ぎ、運転員等の被ばくを未然に防ぐために非常用ガス処理系を起動する手順を整備する。</p> <p>全交流動力電源喪失により非常用ガス処理系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備又は第二代替交流電源設備により非常用ガス処理系の電源を確保する。</p> <p>常設代替交流電源設備及び第二代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 <u>原子炉区域排気放射能高</u>、<u>燃料取替エリア放射能高</u>、<u>ドライウエル圧力高</u>、<u>原子炉水位低(L-3)</u>及び<u>原子炉区域・タービン区域換気空調系全停</u>のいずれかの信号が発生した場合又は、<u>原子炉区域・タービン区域換気空調系</u>が全停している場合。</p>	<p>1.16.2.3 運転員等の被ばくを低減するための手順等</p> <p>(1) <u>原子炉建屋ガス</u>処理系による運転員等の被ばく防止手順</p> <p>a. <u>原子炉建屋ガス</u>処理系起動手順 <u>原子炉建屋原子炉棟内</u>を負圧に維持することで、重大事故等により原子炉格納容器から<u>原子炉建屋原子炉棟内</u>に漏えいしてくる放射性物質が<u>原子炉建屋原子炉棟</u>から直接環境へ放出されることを防ぎ、運転員等の被ばくを未然に防ぐために<u>原子炉建屋ガス</u>処理系を起動する手順を整備する。</p> <p>全交流動力電源喪失により<u>原子炉建屋ガス</u>処理系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置により原子炉建屋ガス処理系の電源を確保する。</p> <p>常設代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>(a) 交流動力電源が正常な場合の運転手順 i) 手順着手の判断基準 <u>原子炉水位低（レベル3）</u>、<u>ドライウエル圧力高</u>、<u>原子炉建屋換気系排気ダクトモニタ放射能高</u>及び<u>原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクトモニタ放射能高</u>のいずれかの信号が発生した場合。</p>	<p>1.16.2.3 運転員等の被ばくを低減するための手順等</p> <p>(1) 非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順</p> <p>a. 非常用ガス処理系起動手順 <u>原子炉建屋原子炉棟内</u>を負圧に維持することで、重大事故等により原子炉格納容器から<u>原子炉建屋原子炉棟内</u>に漏えいしてくる放射性物質が<u>原子炉建屋原子炉棟</u>から直接環境へ放出されることを防ぎ、運転員等の被ばくを未然に防ぐために非常用ガス処理系を起動する手順を整備する。</p> <p>全交流動力電源喪失により非常用ガス処理系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備により非常用ガス処理系の電源を確保する。</p> <p>常設代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>(a) <u>交流動力電源が確保されている場合</u> i. 手順着手の判断基準 <u>原子炉水位低（L-3）</u>、<u>ドライウエル圧力高</u>、<u>原子炉建屋原子炉棟排気放射能高</u>、<u>燃料取替エリア放射能高</u>及び<u>原子炉建屋原子炉棟換気空調系全停</u>のいずれかの信号が発生した場合。</p>	<p>1.16.2.3 運転員等の被ばくを低減するための手順等</p> <p>(1) 非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順</p> <p>a. 非常用ガス処理系起動手順 <u>原子炉建物原子炉棟</u>を負圧に維持することで、重大事故等により原子炉格納容器から<u>原子炉建物原子炉棟</u>に漏えいしてくる放射性物質が<u>原子炉建物原子炉棟</u>から直接環境へ放出されることを防ぎ、運転員等の被ばくを低減するために非常用ガス処理系を起動する手順を整備する。</p> <p>全交流動力電源喪失により非常用ガス処理系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備である<u>ガスタービン発電機</u>又は<u>可搬型代替交流電源設備</u>である<u>高圧発電機車</u>により非常用ガス処理系の電源を確保する。</p> <p>代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>(a) <u>交流電源が正常な場合の運転手順</u> i 手順着手の判断基準 <u>原子炉棟排気放射線高</u>、<u>燃料取替階放射線高</u>、<u>格納容器圧力高</u>及び<u>原子炉水位低（レベル3）</u>のいずれかの信号が発生した場合。</p>	<p>・設備の相違 【柏崎6/7】 ⑤の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2 号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
<p>(b) 操作手順</p> <p>非常用ガス処理系を起動する手順は以下の通り。非常用ガス処理系の概要図を第1.16.8 図に示す。</p> <p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員に非常用ガス処理系の起動準備を開始するよう指示する。</p> <p>② 中央制御室運転員A及びBは、中央制御室からの手動起動操作、又は自動起動信号（原子炉区域排気放射能高、燃料取替エリア放射能高、ドライウエル圧力高、原子炉水位低(L-3)及び原子炉区域・タービン区域換気空調系全停）による非常用ガス処理系排風機が起動によって、非常用ガス処理系入口隔離弁及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口隔離弁が全開、非常用ガス処理系乾燥装置入口弁が調整開となることを確認する。</p>	<p>ii) 操作手順</p> <p>原子炉建屋ガス処理系を起動する手順は以下のとおり。原子炉建屋ガス処理系の概要図を第1.16-12図に、タイムチャートを第1.16-13図に示す。</p> <p>① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に原子炉建屋ガス処理系A系及びB系の自動起動の確認を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室にて、隔離信号により非常用ガス処理系排風機（A）及び（B）並びに非常用ガス再循環系排風機（A）及び（B）が起動したことを確認するとともに、非常用ガス再循環系空気流量及び非常用ガス処理系空気流量の上昇を確認する。</p> <p>③ 運転員等は、中央制御室にて、非常用ガス再循環系原子炉建屋通常排気系隔離弁及び中央制御室換気系排煙装置隔離弁の閉を確認するとともに、非常用ガス再循環系系統入口弁、非常用ガス再循環系トレイン入口弁、非常用ガス再循環系トレイン出口弁、非常用ガス処理系トレイン入口弁、非常用ガス処理系トレイン出口弁及び非常用ガス再循環系系統再循環弁の開を確認する。</p>	<p>ii. 操作手順</p> <p>非常用ガス処理系を起動する手順は以下のとおり。非常用ガス処理系の概要図を第1.16-14図に示す。タイムチャートを第1.16-15図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に非常用ガス処理系A系及びB系の自動起動の確認を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて、隔離信号により非常用ガス処理系排風機A系及びB系が起動したことを確認するとともに、非常用ガス処理系トレイン出口流量指示値の上昇を確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて、非常用ガス処理系入口弁及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁が全開、非常用ガス処理系空気乾燥装置入口弁が調整開となることを確認する。</p>	<p>ii 操作手順</p> <p>非常用ガス処理系を起動する手順は以下のとおり。非常用ガス処理系の概要図を第1.16-21図に、タイムチャートを第1.16-22図に示す。</p> <p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員に非常用ガス処理系の自動起動の確認を指示する。</p> <p>② 中央制御室運転員Aは、非常用ガス処理系排気ファン起動によって、SGT排風機入口弁、SGT入口弁及びR/B連絡弁が全開、SGT出口弁が調整開、R/B給排気隔離弁が全閉となることを確認する。</p>	<p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p> <p>・体制の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は、操作者の 1 名を記載。柏崎 6/7 は、操作者及び確認者の 2 名を記載（以下、⑫の相違）</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、非常用ガス再循環系はない</p>

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18版）	女川発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>① <u>中央制御室運転員A及びBは、非常用ガス処理系の運転が開始されたことを非常用ガス処理系排気流量指示値の上昇及び原子炉建屋外気差圧指示値が負圧であることにより確認し当直副長に報告するとともに、原子炉建屋外気差圧指示値を規定値で維持する。非常用ガス処理系起動時に原子炉建屋ブローアウトパネルの開閉状態を確認し、開放状態になっている場合は、中央制御室からの操作により閉止する。</u></p>	<p>④ <u>運転員等は、中央制御室にて、発電長に原子炉建屋ガス処理系A系及びB系が自動起動したことを報告する。</u></p> <p>⑤ <u>発電長は、環境へのガス放出量の増大、フィルタトレインに湿分を含んだ空気が流入すること等を考慮し、運転員等に原子炉建屋ガス処理系A系又はB系の停止を指示する。</u></p> <p>⑥ <u>運転員等は、中央制御室にて、非常用ガス処理系排風機（A）又は（B）若しくは非常用ガス再循環系排風機（A）又は（B）を停止し、発電長に報告する。</u></p> <p>⑦ <u>発電長は、運転員等に原子炉建屋換気系が隔離され全停していることを確認するように指示する。</u></p> <p>⑧ <u>運転員等は、中央制御室にて原子炉建屋換気系が隔離され全停していることを確認し、発電長に報告する。</u></p>	<p>④ <u>運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて、非常用ガス処理系排風機A系及びB系が起動したことを発電課長に報告する。</u></p> <p>⑤ <u>運転員（中央制御室）Aは、非常用ガス処理系起動後に原子炉建屋ブローアウトパネルの開閉状態を確認し、開放状態になっている場合は、「1.16.2.3（1）c.（a）中央制御室での原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止手順」の操作手順を実施し、原子炉建屋ブローアウトパネル部を閉止する。</u></p> <p>⑥ <u>発電課長は、環境へのガス放出量の増大、フィルタトレインに湿分を含んだ空気が流入すること等を考慮し、運転員に非常用ガス処理系A系又はB系の停止準備を開始するよう指示する。</u></p> <p>⑦ <u>運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて、非常用ガス処理系排風機A系又はB系を停止し、発電課長に報告する。</u></p> <p>⑧ <u>発電課長は、運転員に原子炉建屋換気空調系が隔離され全停していることを確認するように指示する。</u></p> <p>⑨ <u>運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて原子炉建屋換気空調系が隔離され全停していることを確認し、発電課長に報告する。</u></p>	<p>③ <u>中央制御室運転員Aは、非常用ガス処理系の運転が開始されたことを非常用ガス処理系系統流量指示値の上昇及び原子炉建物外気差圧指示値が負圧であることにより確認し当直副長に報告するとともに、原子炉建物外気差圧指示値を規定値で維持する。非常用ガス処理系を起動する際に原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルの開閉状態を確認し、開放状態になっている場合は、「c. 原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の閉止手順」に従い原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置を閉止する。</u></p>	<p>・体制の相違 【柏崎6/7】 ⑫の相違</p> <p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p> <p>・資料構成の相違 【東海第二】 島根2号炉は閉止装置閉止手順を記載</p> <p>・設備の相違 【東海第二、女川2号】 島根2号炉は非常用ガス処理系の停止を行わない</p>

柏崎刈羽原子力発電所6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、<u>中央制御室運転員2名(操作者及び確認者)</u>にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから非常用ガス処理系の起動まで<u>5分以内</u>で対応可能である。</p> <p><u>原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止操作については、中央制御室運転員2名(操作者及び確認者)にて10分以内</u>で対応可能である。</p>	<p>iii) 操作の成立性</p> <p>上記の<u>中央制御室対応を運転員等(当直運転員)1名</u>にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから<u>原子炉建屋ガス処理系の起動まで6分以内</u>で対応可能である。</p> <p><u>原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止操作については、運転員等1名にて17分以内</u>で対応可能である。</p> <p>(b) 全交流動力電源が喪失した場合の運転手順</p> <p>全交流動力電源喪失等により<u>原子炉建屋ガス処理系が自動起動しない場合に原子炉建屋ガス処理系を手動で起動する手順を整備する。</u></p> <p>全交流動力電源喪失時には、<u>原子炉建屋ガス処理系が停止中であるため、代替交流電源設備によりMCC 2C系又はMCC 2D系が受電されたことを確認した後、原子炉建屋ガス処理系を起動する。</u></p> <p>なお、原子炉建屋外側ブローアウトパネルが開放した場合は、「1.16.2.3 (1) c. 原子炉建屋外側ブローアウトパネル部の閉止手順」に従い閉止を行う。</p> <p>i) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失等により、<u>原子炉建屋ガス処理系が自動起動せず、原子炉建屋換気系が全停している場合。</u>全交流動力電源喪失後には、代替交流電源設備により緊急用M/Cが受電され、緊急用M/Cから<u>MCC 2C又はMCC 2Dが受電完了した場合。</u></p>	<p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、<u>運転員(中央制御室)1名</u>にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから非常用ガス処理系の起動まで5分以内で対応可能である。</p> <p><u>原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作については、運転員(中央制御室)1名にて5分以内</u>で対応可能である。</p> <p>(b) 全交流動力電源が喪失した場合</p> <p>全交流動力電源喪失時において、<u>常設代替交流電源設備からの受電により非常用ガス処理系が自動起動しない場合に非常用ガス処理系を手動で起動する手順を整備する。</u></p> <p>なお、原子炉建屋ブローアウトパネルが開放した場合は、「1.16.2.3 (1) c. (a) 中央制御室での原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止手順」に従い閉止を行う。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p><u>全交流動力電源喪失時において、常設代替交流電源設備からの受電により非常用ガス処理系が自動起動しない場合</u></p>	<p>iii 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、<u>中央制御室運転員1名</u>にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから<u>非常用ガス処理系の自動起動信号による起動まで5分以内</u>で対応可能である。</p> <p><u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の中央制御室からの閉止操作については、運転員1名にて5分以内</u>で対応可能である。</p> <p>(b) <u>全交流動力電源が喪失した場合の運転手順</u></p> <p>全交流動力電源喪失等により<u>非常用ガス処理系が自動起動しない場合に非常用ガス処理系を手動で起動する手順を整備する。</u></p> <p>全交流動力電源喪失時には、<u>非常用ガス処理系が停止中であるため、代替交流電源設備によりC/C C系又はC/C D系が受電されたことを確認した後、非常用ガス処理系を起動する。</u></p> <p>なお、<u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルが開放した場合は、「c. 原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の閉止手順」に従い原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置を閉止する。</u></p> <p>i <u>手順着手の判断基準</u></p> <p>全交流動力電源喪失等により、<u>非常用ガス処理系が自動起動せず、原子炉棟換気系が全停している場合。</u>全交流動力電源喪失後には、代替交流電源設備により緊急用M/Cが受電され、緊急用M/Cから<u>C/C C系又はC/C D系が受電完了した場合。</u></p>	<p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ⑩の相違</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ⑩の相違</p> <p>・記載表現の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、手動起動操作の場合も記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2 号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	<p>ii) 操作手順</p> <p>全交流動力電源喪失により原子炉建屋ガス処理系が停止している場合に、原子炉建屋ガス処理系 A 系を再起動する手順の概要は以下のとおり。(原子炉建屋ガス処理系 B 系の起動手順も同様。) 原子炉建屋ガス処理系概要図を第 1. 16-12 図に、タイムチャートを第 1. 16-14 図に示す。</p> <p>① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に原子炉建屋ガス処理系の起動の準備を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室にて原子炉建屋外側ブローアウトパネルの閉止を確認し、非常用ガス処理系及び非常用ガス再循環系の運転を実施するために必要な排風機、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示等により確認する。</p> <p>③ 運転員等は、中央制御室にて非常用ガス再循環系原子炉建屋通常排気系隔離弁の閉を確認するとともに、非常用ガス再循環系系統入口弁、非常用ガス再循環系トレイン入口弁、非常用ガス再循環系トレイン出口弁、非常用ガス処理系トレイン入口弁、非常用ガス処理系トレイン出口弁及び非常用ガス再循環系系統再循環弁の開を確認する。</p> <p>なお、非常用ガス再循環系原子炉建屋通常排気系隔離弁が閉でない場合又は非常用ガス再循環系系統入口弁、非常用ガス再循環系トレイン入口弁、非常用</p>	<p>ii. 操作手順</p> <p>非常用ガス処理系が自動起動しない場合に、非常用ガス処理系 A 系を再起動する手順の概要は以下のとおり(非常用ガス処理系 B 系の起動手順も同様。)。非常用ガス処理系概要図を第 1. 16-14 図に、タイムチャートを第 1. 16-16 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に非常用ガス処理系の起動の準備を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室) A は、中央制御室にて原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止を確認し、非常用ガス処理系の運転を実施するために必要な排風機、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室) A は、中央制御室にて非常用ガス処理系入口弁及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁が全開であることを確認する。なお、非常用ガス処理系入口弁及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁が全開でない場合は、中央制御室にて系統構成を実施する。</p>	<p>ii 操作手順</p> <p>全交流動力電源喪失により非常用ガス処理系が停止している場合に、非常用ガス処理系を起動する手順は以下のとおり。非常用ガス処理系の概要図を第 1. 16-21 図に、タイムチャートを第 1. 16-23 図に示す。</p> <p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員に非常用ガス処理系の起動の準備を開始するよう指示する。</p> <p>② 中央制御室運転員 A は、中央制御室にて原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルの閉止確認、R/B 給排気隔離弁の全閉、R/B 連絡弁の全開操作を実施し、非常用ガス処理系排気ファンを起動することによって、SGT 排風機入口弁及び SGT 出口弁が全開、SGT 出口弁が調整開となることを確認する。</p> <p>③ 中央制御室運転員 A は、非常用ガス処理系の運転が開始されたことを非常用ガス処理系系統流量指示値の上昇及び原子炉建物外気差圧指示値が負圧であることにより確認し当直副長に報告するとともに、原子炉建物外気差圧指示値を規定値で維持する。非常用ガス処理系を起動する際に原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルの開閉状態を確認し、開放状態になっている場合は、「c. 原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の閉止手順」に従い原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置を閉止する。</p>	<p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、非常用ガス再循環系はない</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p><u>ガス再循環系トレイン出口弁、非常用ガス処理系トレイン入口弁、非常用ガス処理系トレイン出口弁及び非常用ガス再循環系系統再循環弁が開でない場合は、中央制御室にて系統構成を実施する。</u></p> <p>④ <u>運転員等は、中央制御室にて発電長に原子炉建屋ガス処理系の準備が完了したことを報告する。</u></p> <p>⑤ <u>発電長は、運転員等に原子炉建屋ガス処理系の起動を指示する。</u></p> <p>⑥ <u>運転員等は、中央制御室にて非常用ガス処理系排風機 (A) 及び非常用ガス再循環系排風機 (A) を起動し、非常用ガス再循環系空気流量及び非常用ガス処理系空気流量の上昇を確認した後、発電長に報告する。</u></p> <p>iii) 操作の成立性 上記の操作は<u>中央制御室の運転員等1名にて作業を実施し、中央制御室換気系及び原子炉建屋ガス処理系の起動までの所要時間を5分以内で対応可能である。</u></p>	<p>④<u>運転員 (中央制御室) Aは、中央制御室にて発電課長に非常用ガス処理系の準備が完了したことを報告する。</u></p> <p>⑤<u>発電課長は、運転員に非常用ガス処理系の起動を指示する。</u></p> <p>⑥<u>運転員 (中央制御室) Aは、中央制御室にて非常用ガス処理系排風機 (A) を起動し、非常用ガス処理系トレイン出口流量指示値の上昇を確認した後、発電課長に報告する。</u></p> <p>iii. 操作の成立性 上記の操作は、<u>運転員 (中央制御室) 1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから非常用ガス処理系の起動まで5分以内で対応可能である。</u></p>	<p>iii 操作の成立性 上記の操作は、<u>中央制御室運転員1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから非常用ガス処理系の起動まで10分以内で対応可能である。</u></p>	<p>・設備の相違 【東海第二】 島根2号炉は、非常用ガス再循環系はない</p> <p>・体制及び運用の相違 【東海第二、女川2号】 ⑩の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2 号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
<p>b. 非常用ガス処理系停止手順</p> <p>非常用ガス処理系が運転中に、<u>原子炉棟オペレーティングフロア</u>の水素濃度の上昇を確認した場合は、非常用ガス処理系の系統内での水素爆発を回避するため、非常用ガス処理系を停止する。</p> <p>また、<u>耐圧強化ベント系及び格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器ベント操作を実施する場合</u>についても、<u>原子炉格納容器ベント時の系統構成のため</u>、非常用ガス処理系を停止する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p><u>原子炉建屋オペレーティングフロア</u>の水素濃度が、<u>1.3vol%</u>に到達した場合、又は<u>耐圧強化ベント系、格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器ベント操作</u>を実施する場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>非常用ガス処理系を停止する手順は以下の通り。非常用ガス処理系の概要図を第1.16.8 図に示す。</p>	<p>b. <u>原子炉建屋ガス処理系停止手順</u></p> <p><u>原子炉建屋ガス処理系</u>が運転中に、<u>原子炉建屋内</u>の水素濃度の上昇を確認した場合は、<u>原子炉建屋ガス処理系の系統内</u>での水素爆発を回避するため、<u>原子炉建屋ガス処理系</u>を停止する。</p> <p>また、<u>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント操作を実施する場合</u>についても、<u>原子炉格納容器ベント時の系統構成のため</u>、非常用ガス処理系を停止する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p><u>原子炉建屋原子炉棟</u>の水素濃度が、<u>2.0vol%</u>に到達した場合、又は<u>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント操作</u>を実施する場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p><u>原子炉建屋ガス処理系</u>を停止する手順は以下のとおり。<u>原子炉建屋ガス処理系の概要図</u>を第1.16-12図に、<u>タイムチャート</u>を第1.16-15図に示す。</p>	<p>b. 非常用ガス処理系停止手順</p> <p>非常用ガス処理系が運転中に、<u>原子炉建屋内</u>の水素濃度の上昇を確認した場合は、非常用ガス処理系の系統内での水素爆発を回避するため、非常用ガス処理系を停止する。</p> <p>また、<u>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント操作を実施する場合</u>についても、<u>原子炉格納容器ベント時の系統構成のため</u>、非常用ガス処理系を停止する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p><u>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉棟内)</u>の水素濃度が、<u>1.3%</u>に到達した場合、又は<u>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント操作</u>を実施する場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>非常用ガス処理系を停止する手順は以下のとおり。非常用ガス処理系の概要図を第1.16-14図に示す。タイムチャートを第1.16-17図に示す。</p>	<p>b. <u>非常用ガス処理系停止手順</u></p> <p>非常用ガス処理系が運転中に、<u>非常用ガス処理系吸込配管付近</u>の水素濃度の上昇を確認した場合は、<u>非常用ガス処理系の系統内</u>での水素爆発を回避するため、<u>非常用ガス処理系</u>を停止する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p><u>非常用ガス処理系吸込配管付近</u>の水素濃度が、<u>1.8vol%</u>に到達した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p><u>非常用ガス処理系</u>を停止する手順は以下のとおり。<u>非常用ガス処理系の概要図</u>を第1.16-21図に、<u>タイムチャート</u>を第1.16-24図に示す。</p>	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二, 女川 2 号】</p> <p>島根 2 号炉は、フィルタベント時に非常用ガス処理系停止は不要</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二, 女川 2 号】</p> <p>原子炉建物水素濃度の判断基準値の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	女川発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員に非常用ガス処理系の停止準備を開始するよう指示する。</p> <p>② 中央制御室運転員A及びBは、非常用ガス処理系排風機のコントロールスイッチを「切保持」とし、非常用ガス処理系排風機が停止、非常用ガス処理系乾燥装置入口弁が全閉となることを確認する。</p> <p>③ 中央制御室運転員A及びBは、非常用ガス処理系入口隔離弁及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>④ 中央制御室運転員A及びBは、非常用ガス処理系の停止操作が完了したことを当直副長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、中央制御室運転員2名(操作者及び確認者)にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから非常用ガス処理系の停止まで5分以内で対応可能である。</p>	<p>① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に原子炉建屋ガス処理系の停止準備を開始するよう指示する。</p> <p>② 運転員等は、非常用ガス処理系排風機のコントロールスイッチを「切保持」とし、非常用ガス処理系排風機、非常用ガス再循環系排風機が停止、非常用ガス再循環系システム入口弁、非常用ガス再循環系トレイン入口弁が全閉となることを確認する。</p> <p>③ 運転員等は、原子炉建屋ガス処理系の停止操作が完了したことを発電長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員等(当直運転員)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから非常用ガス処理系の停止まで5分以内で対応可能である。</p>	<p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に非常用ガス処理系の停止準備を開始するよう指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、非常用ガス処理系排風機の操作スイッチを「引ロック」とし、非常用ガス処理系排風機が停止及び非常用ガス処理系空気乾燥装置入口弁が全閉となることを確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、非常用ガス処理系入口弁及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁を全閉操作する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、非常用ガス処理系の停止操作が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから非常用ガス処理系の停止まで5分以内で対応可能である。</p>	<p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員に非常用ガス処理系の停止準備を開始するよう指示する。</p> <p>② 中央制御室運転員Aは、非常用ガス処理系排気ファンのコントロールスイッチを「引保持」とし、非常用ガス処理系排気ファンが停止することによって、SGT排風機入口弁、SGT入口弁及びSGT出口弁が全閉となることを確認する。</p> <p>③ 中央制御室運転員Aは、R/B連絡弁の全閉操作を実施する。</p> <p>④ 中央制御室運転員Aは、非常用ガス処理系の停止操作が完了したことを当直副長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、中央制御室運転員1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから非常用ガス処理系の停止まで5分以内で対応可能である。</p>	<p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根2号炉は、非常用ガス再循環系はない</p> <p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7,東海第二】 ⑩の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18版）	女川発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. <u>原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止手順</u></p> <p>原子炉建屋原子炉区域は、重大事故等時においても、非常用ガス処理系により、内部の負圧を確保することができる。<u>原子炉建屋原子炉区域の気密バウンダリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネルが非常用ガス処理系起動時に開放状態となっている場合は、内部の負圧を確保するために閉止する。</u></p> <p>【中央制御室からの<u>原子炉建屋ブローアウトパネル閉止手順</u>】</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p><u>原子炉建屋ブローアウトパネルが開放状態で交流動力電源が健全な場合。</u></p>	<p>c. <u>原子炉建屋外側ブローアウトパネル部の閉止手順</u></p> <p>原子炉建屋原子炉棟は、重大事故等時においても、<u>原子炉建屋ガス処理系により、内部の負圧を確保することができる。原子炉建屋原子炉棟の気密バウンダリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋外側ブローアウトパネルが原子炉建屋ガス処理系起動時に開放状態となっている場合は、内部の負圧を確保するために閉止する。</u></p> <p>【<u>原子炉建屋ガス処理系が運転していない場合の中央制御室からの原子炉建屋外側ブローアウトパネル閉止手順</u>】</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p><u>原子炉建屋外側ブローアウトパネルが開放状態で交流動力電源が健全な場合で原子炉建屋ガス処理系が運転していない場合。</u></p>	<p>c. <u>原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止手順</u></p> <p>原子炉建屋原子炉棟は、重大事故等時においても非常用ガス処理系により内部の負圧を確保することができる。<u>原子炉建屋原子炉棟の気密バウンダリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネルが非常用ガス処理系運転時に開放状態となっている場合は、内部の負圧を確保するために閉止する。</u></p> <p>(a) 中央制御室での<u>原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止手順</u></p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p><u>原子炉建屋ブローアウトパネルが開放状態で交流動力電源が健全な場合。</u></p>	<p>c. <u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の閉止手順</u></p> <p>原子炉建物原子炉棟は、重大事故等時においても、非常用ガス処理系により、内部の負圧を確保することができる。<u>原子炉建物原子炉棟の気密バウンダリの一部として原子炉建物に設置する原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルが非常用ガス処理系の運転が必要な時に開放状態となっている場合は、内部の負圧を確保するために閉止する。</u></p> <p>【中央制御室からの<u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の閉止手順</u>】</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p><u>以下の条件がすべて成立した場合。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>非常用ガス処理系が運転中又は起動操作が必要な場合。</u> ・<u>原子炉冷却材圧力バウンダリが破損した状況においては、漏えい箇所の隔離又は原子炉圧力容器の減圧が完了している場合。</u> ・<u>炉心損傷を当直副長が判断した場合^{※1}。</u> ・<u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルが開放している場合。</u> <p>※1：格納容器雰囲気放射線モニタ（CAMS）で原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタ（CAMS）が使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>・運用の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は非常用ガス処理系の停止を行わない</p> <p>・運用の相違</p> <p>【柏崎6/7、東海第二、女川2号】</p> <p>島根2号炉は、炉心損傷判断及び漏えい箇所の隔離等も判断基準に加えている。</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2 号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
<p>(b) 操作手順</p> <p>中央制御室からの原子炉建屋ブローアウトパネルを閉止する手順は以下のとおり。</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員A及びBに、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止操作を指示する。</p> <p>②中央制御室運転員Bは、操作スイッチにより原子炉建屋ブローアウトパネル閉止操作を実施する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>中央制御室からの原子炉建屋外側ブローアウトパネル部を閉止する手順は以下のとおり。タイムチャートを第 1.16-16 図に示す。</p> <p>① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に、原子炉建屋外側ブローアウトパネル閉止操作を指示する。</p> <p>② 運転員等は、ブローアウトパネル閉止装置の遠隔操作により原子炉建屋外側ブローアウトパネル部閉止操作を実施する。</p> <p>【原子炉建屋ガス処理系が運転している場合の中央制御室からの原子炉建屋外側ブローアウトパネル閉止手順】</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉建屋外側ブローアウトパネルが開放状態で交流動力電源が健全な場合で原子炉建屋ガス処理系が運転している場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>中央制御室からの原子炉建屋外側ブローアウトパネル部を閉止する手順は以下のとおり。タイムチャートを第 1.16-16 図に示す。</p> <p>① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に、原子炉建屋外側ブローアウトパネル閉止操作を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室にて原子炉建屋ガス処理系の運転を停止する。</p> <p>③ 運転員等は、ブローアウトパネル閉止装置の遠隔操作により原子炉建屋外側ブローアウトパネル部閉止操作を実施する。</p>	<p>ii. 操作手順</p> <p>中央制御室からの原子炉建屋ブローアウトパネル部を閉止する手順は以下のとおり。タイムチャートを第1.16-18図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作を指示する。</p> <p>②運転員（中央制御室）Aは、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の遠隔操作により原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作を実施する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>中央制御室からの原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部を閉止する手順は以下のとおり。タイムチャートを第 1.16-25図に示す。</p> <p>① 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員Aに、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置の閉止操作を指示する。</p> <p>② 中央制御室運転員Aは、操作スイッチにより原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置の閉止操作を実施する。</p>	<p>・体制の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>⑨の相違</p> <p>・設備の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根 2 号炉は、ブローアウトパネル閉止装置の閉止時に非常用ガス処理系を停止しない</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2 号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、中央制御室運転員 2 名 (操作者及び確認者) にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉建屋ブローアウトパネル閉止操作まで 10 分以内で対応可能である。</p> <p>【現場での原子炉建屋ブローアウトパネル閉止手順】</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルが開放状態で全交流動力電源が喪失及び炉心が健全であることを確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>現場での原子炉建屋ブローアウトパネルを閉止する手順は以下のとおり。</p> <p>(運転員が実施する場合)</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、現場運転員に、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止操作を指示する。</p> <p>②現場運転員 C, D, E 及び F は、原子炉建屋原子炉区域内の開放状態の原子炉建屋ブローアウトパネルへ移動後、</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、中央制御室の運転員等 1 名にて作業を実施した場合、原子炉建屋外側ブローアウトパネルが、10 箇所全て開放した場合に全ての開口部を閉止するまで 17 分以内で対応可能である。なお、遠隔操作による原子炉建屋外側ブローアウトパネル開口部の閉止操作を行い、その後原子炉建屋ガス処理系を手動で起動するまで 22 分以内で対応可能である。</p> <p>【現場での原子炉建屋外側ブローアウトパネル閉止手順】</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉建屋外側ブローアウトパネルが開放状態で全交流動力電源が喪失及び炉心が健全であることを確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>現場での原子炉建屋外側ブローアウトパネル部を閉止する手順は以下のとおり。タイムチャートを第 1.16-17 図に示す。</p>	<p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員 (中央制御室) 1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の閉止操作まで 5 分以内で対応可能である。</p> <p>(b) 現場での原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止手順</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルが開放状態で全交流動力電源が喪失及び炉心が健全であることを確認した場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>現場での原子炉建屋ブローアウトパネル部を閉止する手順は以下のとおり。タイムチャートを第 1.16-19 図に示す。</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、中央制御室運転員 1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置の閉止操作まで 5 分以内で対応可能である。</p> <p>【現場での原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の閉止手順】</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>以下の条件がすべて成立した場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> 炉心が健全であることを確認した場合。 非常用ガス処理系が運転中又は起動操作が必要な場合。 原子炉冷却材圧力バウンダリが破損した状況においては、漏えい箇所の隔離又は原子炉圧力容器の減圧が完了している場合。 原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルが開放している場合。 中央制御室からの原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置の閉止操作ができない場合。 <p>(b) 操作手順</p> <p>現場での原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部を閉止する手順は以下のとおり。タイムチャートを第 1.16-26 図に示す。</p>	<p>・体制及び運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>⑩の相違</p> <p>・運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二, 女川 2 号】</p> <p>島根 2 号炉は漏えい箇所の隔離等も判断基準に加えている</p> <p>・運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>島根 2 号炉は、緊急時対策要員が操作を実施</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2 号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
<p><u>牽引装置等を操作し、原子炉建屋ブローアウトパネルを引き上げる。</u></p> <p>③現場運転員 C, D, E 及び F は、<u>原子炉建屋ブローアウトパネルの引き上げ後に原子炉建屋ブローアウトパネルを原子炉建屋に固定する。</u></p> <p>(緊急時対策要員が実施する場合)</p> <p>①当直長は、<u>当直副長の依頼に基づき、緊急時対策本部に、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止操作を依頼する。</u></p> <p>②緊急時対策本部は、<u>緊急時対策要員に原子炉建屋ブローアウトパネルへ閉止操作を指示する。</u></p> <p>③緊急時対策要員は、<u>原子炉建屋原子炉区域内の開放状態の原子炉建屋ブローアウトパネルへ移動後、牽引装置等を操作し、原子炉建屋ブローアウトパネルを引き上げる。</u></p> <p>④緊急時対策要員は、<u>原子炉建屋ブローアウトパネルの引き上げ後に原子炉建屋ブローアウトパネルを原子炉建屋に固定する。</u></p> <p>⑤緊急時対策要員は、<u>原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止操作完了を緊急時対策本部経由で当直長へ報告する。</u></p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、<u>運転員又は緊急時対策要員 4 名</u>で実施し、作業開始を判断してから<u>原子炉建屋ブローアウトパネル 1 枚あたり約 10 時間</u>で対応可能である。</p>	<p>① <u>発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に原子炉建屋外側ブローアウトパネル閉止部操作を依頼する。</u></p> <p>② <u>災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に原子炉建屋外側ブローアウトパネル閉止部操作を指示する。</u></p> <p>③ <u>重大事故等対応要員は、原子炉建屋原子炉棟の開放状態の原子炉建屋外側ブローアウトパネルへ移動後、人力でのブローアウトパネル閉止装置の操作により、原子炉建屋外側ブローアウトパネル開口部の閉止を行う。</u></p> <p>④ <u>重大事故等対応要員は、原子炉建屋外側ブローアウトパネル部の閉止操作完了を災害対策本部長代理経由で発電長へ報告する。</u></p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は<u>重大事故等対応要員 2 名</u>で実施し、作業開始を判断してから<u>原子炉建屋外側ブローアウトパネル 1 枚あたり 40 分以内</u>で対応可能である。</p>	<p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、<u>運転員に原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作を指示する。</u></p> <p>②<u>運転員(現場) A, B は、原子炉建屋地上 3 階(原子炉建屋原子炉棟内)に設置してある開放状態の原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置へ移動後、人力での原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の操作により、原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止を行う。</u></p> <p>③<u>運転員(現場) A, B は、原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作完了を発電課長へ報告する。</u></p> <p>iii. 操作の成立性 上記の操作は、<u>運転員(現場) 2 名</u>で実施し、作業開始を判断してから<u>原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の閉止操作まで 200 分以内</u>で対応可能である。</p>	<p>① <u>当直長は、緊急時対策本部に、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置の閉止操作を依頼する。</u></p> <p>② <u>緊急時対策本部は、緊急時対策要員に原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置の閉止操作を指示する。</u></p> <p>③ <u>緊急時対策要員は、原子炉建物原子炉棟の原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部へ移動後、人力での操作により、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置を閉止する。</u></p> <p>④ <u>緊急時対策要員は、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置の閉止操作完了を緊急時対策本部経由で当直長へ報告する。</u></p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、<u>緊急時対策要員 2 名</u>で実施し、作業開始を判断してから<u>各ブローアウトパネル閉止装置 1 個あたり 2 時間以内</u>で対応可能である。</p>	<p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ⑦の相違</p> <p>・体制の相違 【東海第二】 ⑨の相違</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二, 女川 2 号】 ⑩の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所 2 号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2 号炉	備考
	<p><u>d. 原子炉建屋外側ブローアウトパネルの強制開放手順</u></p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u> ブローアウトパネル閉止装置による閉止を行うために原子炉建屋外側ブローアウトパネルの開放を行う必要があると判断した場合。</p> <p>(b) <u>操作手順</u> 現場においてのブローアウトパネル強制開放装置の操作手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第 1. 16-18 図に示す。</p> <p>① <u>発電長は、手順着手の判断基準に基づき、原子炉建屋外側ブローアウトパネルの開放を、災害対策本部長代理に依頼する。</u></p> <p>② <u>災害対策本部長代理は、原子炉建屋外側ブローアウトパネルの開放を、重大事故等対応要員に指示する。</u></p> <p>③ <u>重大事故等対応要員は、現場（二次格納施設外）にてブローアウトパネル強制開放装置の操作により、原子炉建屋外側ブローアウトパネルの開放を行う。</u></p> <p>④ <u>重大事故等対応要員は、原子炉建屋外側ブローアウトパネルの開放を確認した後、災害対策本部長代理経由で発電長に報告する。</u></p> <p>(c) <u>操作の成立性</u> 上記の操作は重大事故等対応要員 2 名にて作業を実施し、1 箇所を開放するまで 50 分に対応可能である。 その後ブローアウトパネル閉止装置による閉止を現場において人力で行う場合、閉止まで 60 分以内に対応可能である。</p>			<p>・設備の相違 【東海第二】 ③の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	女川発電所2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(2) 現場操作のアクセス性</p> <p>被ばく線量の低減のための操作のうち現場操作が必要なものは、<u>原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止のうち以下の操作である。</u></p> <p>・現場での<u>原子炉建屋ブローアウトパネル閉止操作</u></p> <p>上記操作は、<u>原子炉建屋4階通路と原子炉建屋1階MSトンネル室での操作のため、当該箇所へのアクセスルートを第1.16.9図～第1.16.12図に示す。</u></p> <p>(添付資料1.16.6)</p> <p>上記の現場操作が必要な箇所へのアクセス性については、外部起因事象として地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水を想定した場合のアクセスルートの成立性についても評価し、アクセス性に影響がないことを確認した。</p>		<p>(2) 現場操作のアクセス性</p> <p>被ばく線量の低減のための操作のうち現場操作が必要なものは、<u>原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の閉止のうち以下の操作である。</u></p> <p>・現場での<u>原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作</u></p> <p>上記操作は、<u>原子炉建屋地上3階(原子炉建屋原子炉棟内)</u>の操作のため、当該箇所へのアクセスルートを<u>第1.16-20図</u>に示す。</p> <p>(添付資料 1.16.11)</p> <p>上記の現場操作が必要な箇所へのアクセス性については、外部起因事象として、地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水を想定した場合のアクセスルートの成立性についても評価し、アクセス性に影響がないことを確認した。</p>	<p>(2) <u>現場操作のアクセス性</u></p> <p>被ばく線量の低減のための操作のうち現場操作が必要なものは、<u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の閉止のうち以下の操作である。</u></p> <p>・現場での<u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の閉止操作</u></p> <p>上記操作は、<u>原子炉建物4階での操作のため、当該箇所へのアクセスルートを第1.16-27図に示す。</u></p> <p>(添付資料1.16.6)</p> <p>上記の現場操作が必要な箇所へのアクセス性については、外部起因事象として地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水を想定した場合のアクセスルートの成立性についても評価し、アクセス性に影響がないことを確認した。</p>	<p>・記載方針の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、ブローアウトパネル閉止装置を操作する場合のアクセス性について記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所6/7号炉 (2017.12.20版)

第1.16.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順

対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (1/2)

機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
放射線の発生	居住性の確保	中央制御室遮蔽	—
		・中央制御室可搬型圧力化空調機 (フィルタユニット・ブローユニット) ・中央制御室可搬型圧力化空調機用風送ダクト ・中央制御室換気空調系統隔離弁 (MCR 外気取入ダクト、MCR 排気ダクト) ・MCR 非常用外気取入ダクト ・中央制御室換気空調系ダクト (MCR 外気取入ダクト、MCR 排気ダクト)	AM設備別操作手順書 中央制御室の閉鎖確保、データ表示装置起動、通信設備使用
		可搬型蓄電池内蔵型照明	AM設備別操作手順書 中央制御室の閉鎖確保、データ表示装置起動、通信設備使用
		空圧計	AM設備別操作手順書 空気ボンベによる中央制御室待避室圧力化と換気操作
		中央制御室待避室遮蔽 (常設) 中央制御室待避室遮蔽 (可搬型)	—
		・中央制御室待避室圧力化装置 (空気ボンベ) ・中央制御室待避室圧力化装置 (配管・弁)	AM設備別操作手順書 空気ボンベによる中央制御室待避室圧力化と換気操作
		常設代替交流電源設備 ※1	—
		・無源濾過設備 (常設) ・無源濾過設備 (常設) (屋外アンテナ)	AM設備別操作手順書 中央制御室待避室の閉鎖確保、データ表示装置起動、通信設備使用
		・衛星電話設備 (常設) ・衛星電話設備 (常設) (屋外アンテナ)	AM設備別操作手順書 中央制御室待避室の閉鎖確保、データ表示装置起動、通信設備使用
		データ表示装置 (待避室)	AM設備別操作手順書 中央制御室待避室の閉鎖確保、データ表示装置起動、通信設備使用
		酸素濃度・二酸化炭素濃度計	AM設備別操作手順書 空気ボンベによる中央制御室待避室圧力化と換気操作
		非常用照明	設計基準設備
		発電機内蔵型照明	AM設備別操作手順書 中央制御室の閉鎖確保、データ表示装置起動、通信設備使用
		カード式空気ボンベユニット	多様なハザード対応電源 カード式空気ボンベユニットによる閉圧化
		第二次代替交流電源設備 ※1	自給電源

※1 手順は「1.14 電線の確保に関する手順等」にて整理する。

東海第二発電所 (2018.9.18版)

第1.16-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順

対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (1/3)

機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
—	居住性の確保	中央制御室 中央制御室待避室	非常時運転手順書II (微断ベース)「電源供給回復」等
		中央制御室遮蔽 中央制御室待避室遮蔽 中央制御室換気系 空気調和機ファン 中央制御室換気系 フィルタ系ファン 中央制御室換気系 フィルタユニット 中央制御室換気系 タクト・ダンパ 中央制御室換気系 給気隔離弁 中央制御室換気系 排気隔離弁	非常時運転手順書II (停止時微断ベース)「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領
		酸素濃度計 二酸化炭素濃度計	AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領

女川発電所2号炉 (2020.2.7版)

第1.16-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順

対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (1/2)

機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
居住性の確保	居住性の確保	中央制御室遮蔽	—
		中央制御室圧力化装置	非常時操作手順書 (微断ベース) 「中央制御室換気系遮断」 「中央制御室の微断及び二酸化炭素濃度の測定手順」
		中央制御室圧力化装置 (配管・弁)	非常時操作手順書 (微断ベース) 「中央制御室待避室の閉鎖確保」 「中央制御室待避室の圧力化装置 (空気ボンベ)」
		空圧計	非常時操作手順書 (微断ベース) 「中央制御室待避室の閉鎖確保」 「中央制御室待避室の圧力化装置 (空気ボンベ)」
		酸素濃度計	重大事故等対策要領
		二酸化炭素濃度計	重大事故等対策要領
		無源濾過設備 (可搬型)	—
		衛星電話設備 (可搬型)	—
		衛星電話設備 (可搬型)	—
		衛星電話設備 (可搬型)	—
		データ表示装置 (待避室)	非常時操作手順書 (微断ベース) 「中央制御室待避室の閉鎖確保」 「中央制御室待避室の圧力化装置 (空気ボンベ)」 「中央制御室待避室の圧力化装置 (配管・弁)」
		可搬型照明 (SA)	非常時操作手順書 (微断ベース) 「中央制御室の閉鎖確保」 「中央制御室待避室の閉鎖確保」 「中央制御室待避室の圧力化装置 (空気ボンベ)」
		常設代替交流電源設備 (カード式空気ボンベユニット)	—
		非常用照明	非常時操作手順書 (微断ベース) 「中央制御室の閉鎖確保」 「中央制御室待避室の閉鎖確保」 「中央制御室待避室の圧力化装置 (空気ボンベ)」
		可搬型照明	重大事故等対策要領

※1 手順は「1.11 電線の確保に関する手順等」にて整理する。

島根原子力発電所 2号炉

第1.16-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順

対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (1/3)

機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
—	居住性の確保	中央制御室遮蔽	—
		再循環用ファン チャコール・フィルタ・ブースト・ファン 非常用チャコール・フィルタ・ユニット 中央制御室換気系 (中央制御室外気取入調断弁、中央制御室給気外側調断弁、中央制御室給気内側調断弁、中央制御室排気内側調断弁、中央制御室排気外側調断弁) 中央制御室換気系ダクト	事故時操作要領書 (シビアアクシデント) 「注水-1」 AM設備別操作要領書 「MCRによる居住性確保」
		中央制御室待避室遮蔽	—
		中央制御室待避室圧力化装置 (空気ボンベ) 中央制御室待避室圧力化装置 (配管・弁)	事故時操作要領書 (シビアアクシデント) 「注水-1」
		LEDライト (三脚タイプ)	AM設備別操作要領書 「待避室の居住性確保」 事故時操作要領書 (微断ベース) 「電源復旧」
		中央制御室空圧計	事故時操作要領書 (シビアアクシデント) 「注水-1」
		待避室空圧計	AM設備別操作要領書 「MCRによる居住性確保」 事故時操作要領書 (シビアアクシデント) 「注水-1」 AM設備別操作要領書 「待避室の居住性確保」

備考

・設備の相違
【柏崎6/7, 東海第二, 女川2号】
対応手段における対応設備の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)

第 1. 16. 2 表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧 (1/2)

手順書	重大事故等の対応に 必要となる監視項目	監視パラメータ (計器)
AM設備別操作手順書 可燃型燃料化空調機による中央制御室燃料化	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内空気放射線レベル(D、S/C)
	原子炉炉心温度内の温度	原子炉炉心温度
電源 (確保)	M/C 60 電圧 M/C 70 電圧 P/C 60 電圧 P/C 70 電圧 AM用 M/C	M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧
	中央制御室可搬型燃料化空調機運転状態	中央制御室圧 ブロウユニット流量
AM設備別操作手順書 空気ポンプによる中央制御室待避室燃料化と換気操作	原子炉格納容器内の炉力	格納容器内炉力(D、S/C)
	中央制御室待避室燃料化機組の確保	燃料化空気ポンプ炉力
AM設備別操作手順書 中央制御室待避室燃料化	中央制御室待避室燃料化機組の確保	燃料化空気ポンプ炉力
	中央制御室待避室燃料化機組の確保	燃料化空気ポンプ炉力
AM設備別操作手順書 中央制御室の照明確保	電源 (喪失)	M/C 60 電圧 M/C 60 電圧 P/C 60 電圧 M/C 70 電圧 M/C 70 電圧 P/C 70 電圧 P/C 70 電圧
	可燃型燃料化空調機運転状態	—
AM設備別操作手順書 中央制御室の照明確保	可燃型燃料化空調機運転状態	—
	可燃型燃料化空調機運転状態	—

東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)

第 1. 16-2 表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧 (1/3)

手順書	重大事故等の対応に 必要となる監視項目	監視パラメータ (計器)
非常時運転手順書 II (撤換ベース) 「電源供給回復」等 非常時運転手順書 II (停止時撤換ベース) AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	信号	原子炉水位 ドライウエル圧力 原子炉建屋換気系排気ダクトモニタ 原子炉建屋換気系燃料取扱排気ダクトモニタ
	電源 (確保)	M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧
中央制御室換気系による居住性の確保 a. 交流動力電源が正常な場合の運転手順	操作	中央制御室換気系の運転
	電源 (確保)	M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧
中央制御室換気系による居住性の確保 b. 全交流動力電源が喪失した場合の運転手順	操作	中央制御室換気系の運転
	電源 (確保)	M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧
AM設備別操作手順書 中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理	信号	原子炉水位 ドライウエル圧力 原子炉建屋換気系排気ダクトモニタ 原子炉建屋換気系燃料取扱排気ダクトモニタ
	電源 (確保)	M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧
AM設備別操作手順書 中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理	操作	酸素濃度計 二酸化炭素濃度計
	操作	中央制御室内の環境監視
AM設備別操作手順書 中央制御室の照明確保	電源 (喪失)	M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧
	可燃型燃料化空調機運転状態	—

女川発電所 2 号炉 (2020. 2. 7 版)

第 1. 16-2 表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧 (1/4)

対応手段	重大事故等の対応に 必要となる監視項目	監視パラメータ (計器)
中央制御室換気空調系の運転手順	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内空気放射線モニタ(D、S/C) 格納容器内空気放射線モニタ(S/C)
	原子炉炉心温度内の温度	原子炉炉心温度
電源 (確保)	4 20 待機電圧 1 20 待機電圧 125V 直流 1 母線盤 2A 電圧 125V 直流 1 母線盤 2B 1 電圧 125V 直流 1 母線盤 2B 1 電圧	—
	中央制御室換気空調系の運転状態	—
中央制御室待避室の運用手順	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内空気放射線モニタ(D、S/C) 格納容器内空気放射線モニタ(S/C)
	原子炉炉心温度内の温度	原子炉炉心温度
電源 (確保)	4 20 待機電圧 1 20 待機電圧 125V 直流 1 母線盤 2A 電圧 125V 直流 1 母線盤 2B 1 電圧 125V 直流 1 母線盤 2B 1 電圧	—
	中央制御室待避室加圧設備による加圧	加圧圧
中央制御室の照明を確保する手順	電源 (喪失)	4 20 待機電圧 1 20 待機電圧
	可燃型燃料化空調機運転状態	—

島根原子力発電所 2 号炉

第 1. 16-2 表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧 (1/4)

手順書	重大事故等の対応に 必要となる監視項目	監視パラメータ (計器)
1.16.2.1 居住性を確保するための手順等 (1) 中央制御室換気系設備の運転手順等 a-1. 中央制御室換気系設備運転の実施手順		
事故時操作要領書(シビアアクシデント) 「注水-1」	放射線量率	220kV 第 2 原子力幹線 1 L 送電電圧 220kV 第 2 原子力幹線 2 L 送電電圧 66kV 島支線電圧
AM設備別操作要領書 「MCR による居住性確保」	電源	C-メタタ母線電圧 D-メタタ母線電圧 HPC-S-メタタ母線電圧
	信号	原子炉建屋換気系放射線モニタ 燃料取扱排気ダクト放射線モニタ
	操作	中央制御室換気系の運転
1.16.2.1 居住性を確保するための手順等 (1) 中央制御室換気系設備の運転手順等 a-2. 炉心温度の制御時の中央制御室換気系加圧運転の実施手順		
事故時操作要領書(シビアアクシデント) 「注水-1」	放射線量率	格納容器内空気放射線モニタ(ドライウエル) 格納容器内空気放射線モニタ(サブプレッション・チャンバ)
AM設備別操作要領書 「MCR による居住性確保」	原子炉炉心温度内の温度	原子炉炉心温度(SA)
	操作	中央制御室内加圧状態の監視
	操作	中央制御室圧
1.16.2.1 居住性を確保するための手順等 (1) 中央制御室換気系設備の運転手順等 a-3. 炉心温度後に格納容器ベントを実施する際の中央制御室換気系設備運転の実施手順 b-3. 炉心温度後に格納容器ベントを実施する際の中央制御室換気系設備運転の実施手順		
事故時操作要領書(シビアアクシデント) 「注水-1」	放射線量率	格納容器内空気放射線モニタ(ドライウエル) 格納容器内空気放射線モニタ(サブプレッション・チャンバ)
AM設備別操作要領書 「MCR による居住性確保」	中央制御室待避室加圧装置による加圧	待避室圧計
	操作	中央制御室換気系の運転
1.16.2.1 居住性を確保するための手順等 (1) 中央制御室換気系設備の運転手順等 a-4. 中央制御室待避室から退出した後の中央制御室換気系による加圧運転の実施手順 b-4. 中央制御室待避室から退出した後の中央制御室換気系による加圧運転の実施手順		
事故時操作要領書(シビアアクシデント) 「注水-1」	放射線量率	格納容器内空気放射線モニタ(ドライウエル) 格納容器内空気放射線モニタ(サブプレッション・チャンバ)
AM設備別操作要領書 「MCR による居住性確保」	中央制御室待避室からの退出	—
	操作	中央制御室内加圧状態の監視
	操作	中央制御室圧

備考

・設備の相違
【柏崎 6/7, 東海第二,
女川 2 号】
対応手段における監視計器の相違

**第1.16-2表 重大事故等対処に係る監視計器
監視計器一覧 (2/3)**

手順書	重大事故等の対応に 必要となる監視項目	監視パラメータ (計器)
AM設備別操作手順書 中央制御室待避室の準備	判断基準 原子炉格納容器内の放射線線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)
	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力容器表面温度
	原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位
中央制御室待避室の準備	操作 原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (SA)
	中央制御室待避室の加圧	中央制御室待避室差圧計
AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準 原子炉格納容器内の放射線線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)
	原子炉圧力容器温度	原子炉圧力容器表面温度
中央制御室待避室の照明の確保、データ表示装置によるプラントパラメータの監視、衛星電話装置 (可搬型) (待避室) による通信連絡	判断基準 可搬型照明 (SA) の設置	—
	操作 プラントパラメータの監視 衛星電話装置 (可搬型) (待避室) による通信連絡	—
重大事故等対策要領	—	—
チェンジングエリアの設置及び運用手順	判断基準 チェンジングエリアの設置	GM汚染サーベイメータ
	操作	—
非常時運転手順書Ⅱ (微候ベース) 「電源供給回復」等 非常時運転手順書Ⅱ (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準 信号	原子炉本位 ドライウエル圧力 原子炉建屋換気系排気ダクトモニタ 原子炉建屋換気系燃料取扱排気ダクトモニタ
	電源 (確保)	M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧
原子炉建屋ガス処理系による居住性の確保	操作 非常用ガス処理系運転状態	非常用ガス処理系流量 原子炉建屋負圧
	操作 非常用ガス再循環系運転状態	非常用ガス再循環系流量

**第1.16-2表 重大事故等対処に係る監視計器
監視計器一覧 (2/4)**

対応手段	重大事故等の対応に 必要となる監視項目	監視パラメータ (計器)
中央制御室の機室及び、酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順	判断基準 中央制御室換気空調系の運転状態	—
	操作 電源 (確保)	120V 毎線電圧 120V 直流主母線監視 2A 電圧 125V 直流主母線監視 2B 電圧
中央制御室待避室の照明を確保する手順	判断基準 中央制御室内の環境監視	酸素濃度計 二酸化炭素濃度計
	操作 中央制御室換気空調系の運転状態	—
中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の環境測定と濃度管理手順	判断基準 酸素 (喪失)	120V 毎線電圧 420V 待機電圧
	操作 可搬型照明 (SA) の設置	—
中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の環境測定と濃度管理手順	判断基準 中央制御室待避室の環境監視	—
	操作 電源 (確保)	120V 毎線電圧 120V 直流主母線監視 2B 電圧
中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の環境測定と濃度管理手順	判断基準 中央制御室待避室内の環境監視	酸素濃度計 二酸化炭素濃度計
	操作 中央制御室待避室の給・排気の調整	—
中央制御室待避室データ表示装置によるプラントパラメータ等の監視手順	判断基準 原子炉格納容器内の放射線線量率	格納容器内雰囲気放射線モニタ (D、W) 格納容器内雰囲気放射線モニタ (S、C)
	操作 原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度
操作 データ表示装置 (待避室) の起動	判断基準 電源 (確保)	125V 直流主母線監視 2A 電圧 125V 直流主母線監視 2B 電圧 125V 直流主母線監視 2A-1 電圧 125V 直流主母線監視 2B-1 電圧
	操作	—

監視計器一覧 (2 / 4)

手順書	重大事故等の対応に 必要となる監視項目	監視パラメータ (計器)
1.16.2.1 居住性を確保するための手順等 (1) 中央制御室換気系設備の運転手順等 b-1. 中央制御室換気系設備運転の実施手順		
事故時操作要領書 (シビアアクシデント) 「注水-1」	判断基準 電源	220kV 第 2 原子炉幹線 1 L 送電電圧 220kV 第 2 原子炉幹線 2 L 送電電圧 66kV 鹿島支線電圧 C-メタタ母線電圧 D-メタタ母線電圧 HPC S-メタタ母線電圧
AM設備別操作要領書 「MC R による居住性確保」	操作 中央制御室換気系の運転	—
1.16.2.1 居住性を確保するための手順等 (2) 中央制御室換気系設備の運転手順等 b-2. 炉心温度の判断時の中央制御室換気系加圧運転の実施手順		
事故時操作要領書 (シビアアクシデント) 「注水-1」	判断基準 電源	220kV 第 2 原子炉幹線 1 L 送電電圧 220kV 第 2 原子炉幹線 2 L 送電電圧 66kV 鹿島支線電圧 C-メタタ母線電圧 D-メタタ母線電圧 HPC S-メタタ母線電圧
AM設備別操作要領書 「MC R による居住性確保」	操作 中央制御室換気系加圧運転	格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウエル) 格納容器雰囲気放射線モニタ (サブプレッション・チェンバ) 原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度 (SA)
1.16.2.1 居住性を確保するための手順等 (3) 中央制御室待避室の準備手順		
事故時操作要領書 (シビアアクシデント) 「注水-1」	判断基準 原子炉格納容器内の放射線線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ (ドライウエル) 格納容器雰囲気放射線モニタ (サブプレッション・チェンバ)
AM設備別操作要領書 「待避室の居住性確保」	操作 中央制御室待避室正圧化	原子炉圧力容器温度 (SA) 中央制御室待避室差圧 中央制御室待避室空気ポンプ圧力
1.16.2.1 居住性を確保するための手順等 (3) 中央制御室の照明を確保する手順		
事故時操作要領書 (微候ベース) 「電源復旧」	判断基準 電源	220kV 第 2 原子炉幹線 1 L 送電電圧 220kV 第 2 原子炉幹線 2 L 送電電圧 66kV 鹿島支線電圧 C-メタタ母線電圧 D-メタタ母線電圧 HPC S-メタタ母線電圧
AM設備別操作要領書 「中央制御室の居住性確保」	操作 LEDライト (三脚タイプ) の設置	—

・設備の相違
【柏崎 6/7, 東海第二,
女川 2号】
対応手段における監視計器の相違

第 1.16.3 表 審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	号炉	供給対象設備	給電元 給電母線
【1.16】 原子炉制御室の居住性等に関する手順等	6号炉	中央制御室可搬型陸圧化空調機プロ ワユニット	AM用モータコントロールセンタ 6B
		可搬型蓄電池内蔵型照明	モータコントロールセンタ 6D-1-8
		可搬型空気浄化装置	モータコントロールセンタ 6D-1-7
		WCR 外気取入ダンパ	モータコントロールセンタ 6C-1-7, 6D-1-7
		WCR 非常用外気取入ダンパ	モータコントロールセンタ 6C-1-7, 6D-1-7
		WCR 排気ダンパ	モータコントロールセンタ 6C-1-7, 6D-1-7
	7号炉	非常用ガス処理系	モータコントロールセンタ 6C-1-3, 6D-1-3
		中央制御室可搬型陸圧化空調機プロ ワユニット	AM用モータコントロールセンタ 7B
		可搬型蓄電池内蔵型照明	モータコントロールセンタ 7C-1-6, 7C-1-7, 7D-1-6, 7D-1-7
		WCR 外気取入ダンパ	モータコントロールセンタ 7C-1-6, 7D-1-6
		WCR 非常用外気取入ダンパ	モータコントロールセンタ 7C-1-6, 7D-1-6
		WCR 排気ダンパ	モータコントロールセンタ 7C-1-6, 7D-1-6
		非常用ガス処理系	モータコントロールセンタ 7C-1-3, 7D-1-3

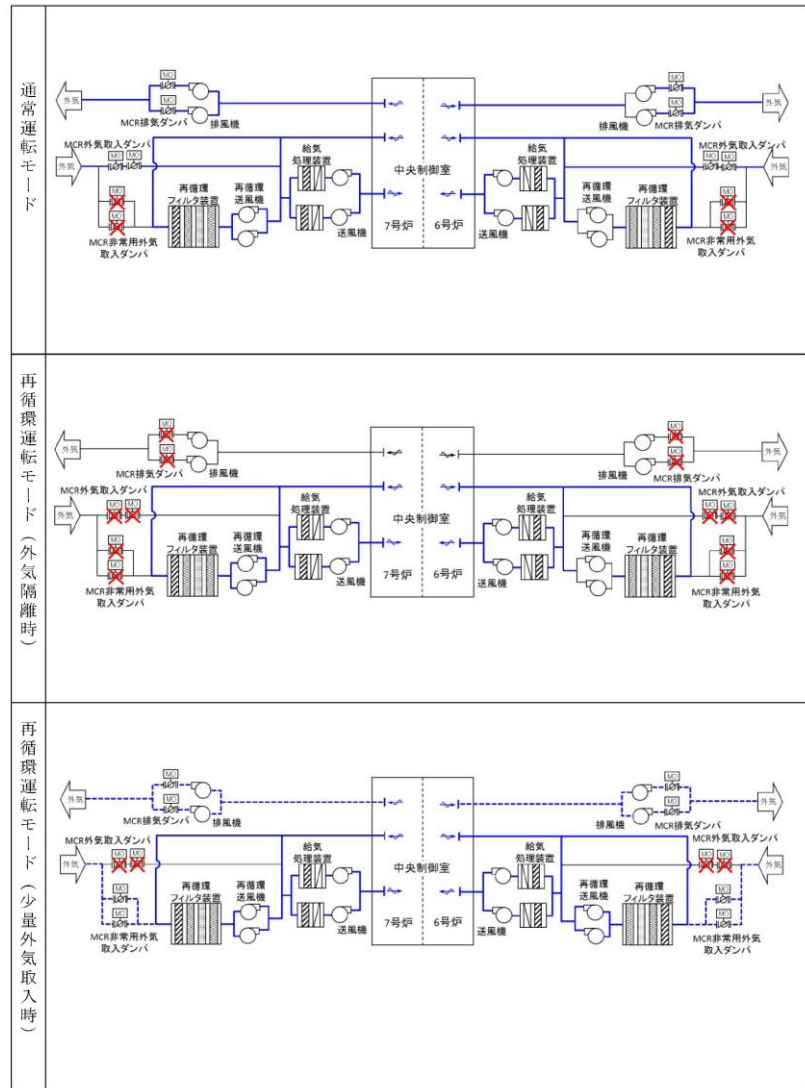
第 1.16-3 表 審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	供給対象設備	給電元 給電母線
【1.16】 原子炉制御室の居住性等 に関する手順等	中央制御室換気系 空気調和機ファン	A系:MCC 2C系 B系:MCC 2D系
	中央制御室換気系 フィルタ系ファン	A系:MCC 2C系 B系:MCC 2D系
	中央制御室換気系 給気隔離弁	A系:MCC 2D系 B系:MCC 2C系
	中央制御室換気系 排気隔離弁	A系:MCC 2D系 B系:MCC 2C系
	中央制御室換気系 排煙装置隔離弁	A系:MCC 2D系 B系:MCC 2C系
	非常用ガス処理系 排風機	A系:MCC 2C系 B系:MCC 2D系
	非常用ガス再循環系 排風機	A系:MCC 2C系 B系:MCC 2D系
	原子炉建屋ガス処理系 AO 弁用制御電源	A系:125V A系蓄電池 B系:125V B系蓄電池
	可搬型照明 (SA)	緊急用MCC
	ブローアウトパネル閉止装置	緊急用MCC
	ブローアウトパネル開閉状態表示	緊急用125V系蓄電池
ブローアウトパネル閉止装置開閉状態表示	緊急用125V系蓄電池	

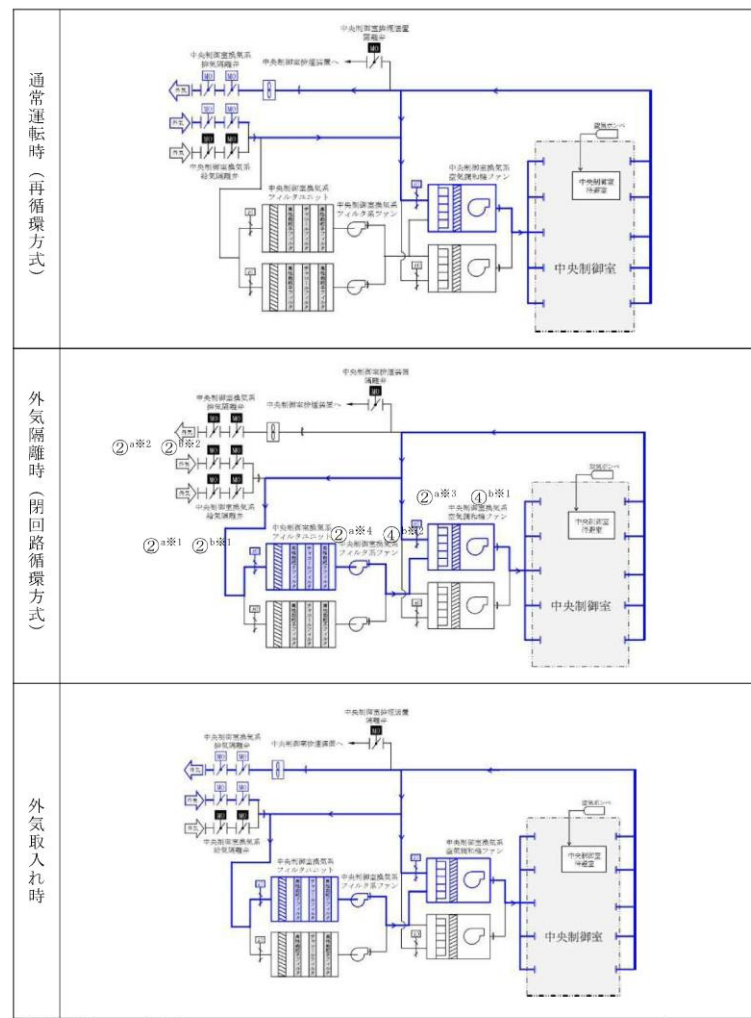
第 1.16-3 表 審査基準における要求事項毎の給電対象設備

対象条文	給電対象設備	給電元 給電母線
【1.16】 原子炉制御室の居住性等に関する手順等	再循環用ファン	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 L/C C系 L/C D系
	チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 C/C C系 C/C D系
	LEDライト (三脚タイプ)	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 C/C D系
	プラントパラメータ監視装置 (中央制御室待避 室)	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 C/C D系
	非常用ガス処理系	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 C/C C系 C/C D系
	原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止 装置	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 SA-C/C

・設備の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
電源構成の相違及び
対応手段の相違による
供給対象設備の相違



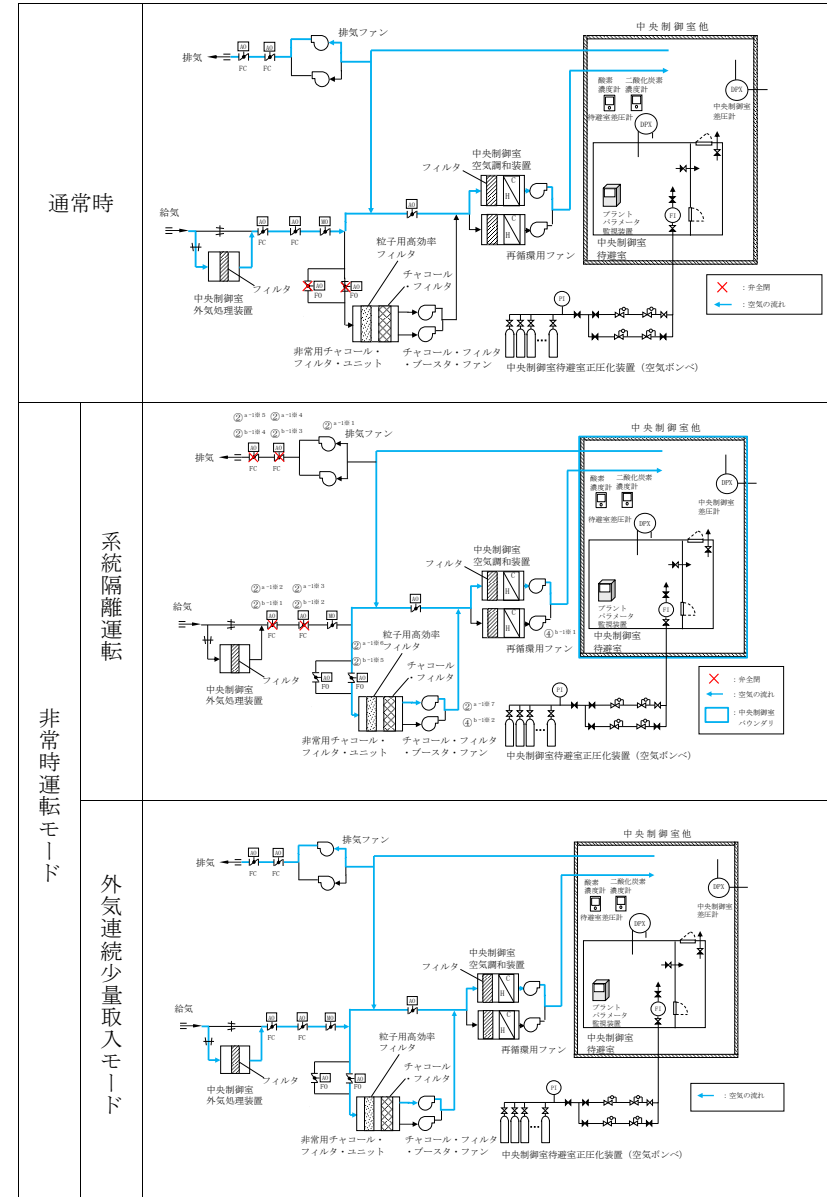
第 1.16.1 図 運転モード毎の中央制御室換気空調系概要図(1/2)



操作手順	名称
② ^a *1 ② ^b *1	中央制御室換気系給気隔離弁
② ^a *2 ② ^b *2	中央制御室換気系排気隔離弁
② ^a *3 ④ ^a *1	中央制御室換気系空気調和機ファン
② ^a *4 ④ ^b *2	中央制御室換気系フィルタ系ファン

記載例①^a*1 aは交流動力電源が正常な場合の手順、bは全交流動力電源が喪失した場合を示す。
 ※1 同一操作手順番号内の操作対象又は確認対象を示し、数字は対象順を示す。

第 1.16-1 図 中央制御室換気系概要図 (A系運転時)

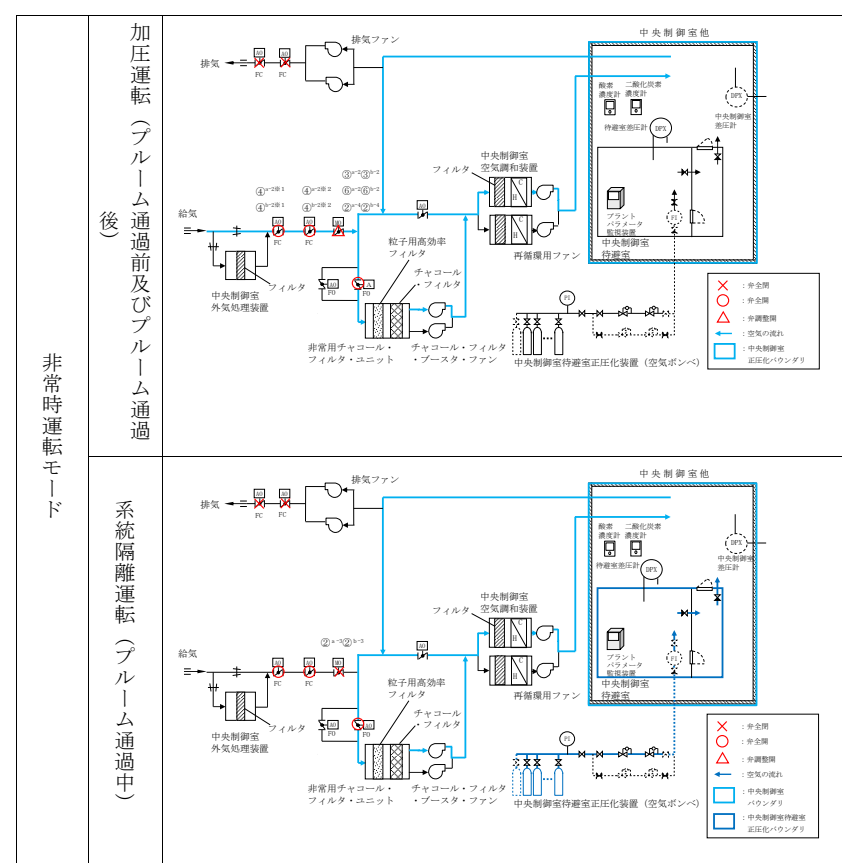
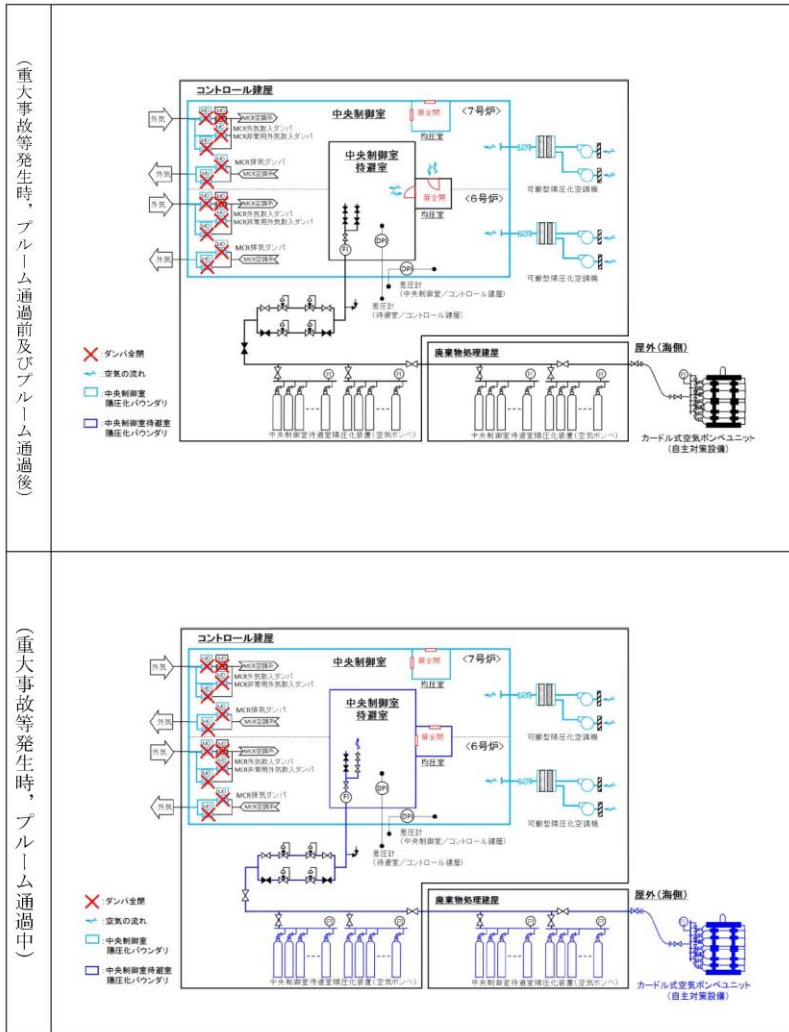


操作手順	名称
② ^a *1	排気ファン
② ^a *2 ② ^b *1	中央制御室給気外側隔離弁
② ^a *3 ② ^b *2	中央制御室給気内側隔離弁
② ^a *4 ② ^b *3	中央制御室排気内側隔離弁
② ^a *5 ② ^b *4	中央制御室排気外側隔離弁
② ^a *6 ② ^b *5	中央制御室非常用再循環装置入口隔離弁
② ^a *7 ④ ^b *2	チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン
④ ^b *1	再循環用ファン

記載例 ○ : 操作手順番号を示す。
 ○^a*1~ : a-1は交流電源が正常な場合の中央制御室換気系系統隔離運転の実施手順、b-1は全交流動力電源が喪失した場合の中央制御室換気系系統隔離運転の実施手順を示す。同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する対象弁がある場合、その実施順を示す。

第 1.16-1 図 運転モードごとの中央制御室換気系概要図(1/2)

・設備の相違
 【柏崎6/7, 東海第二】
 ①, ②の相違



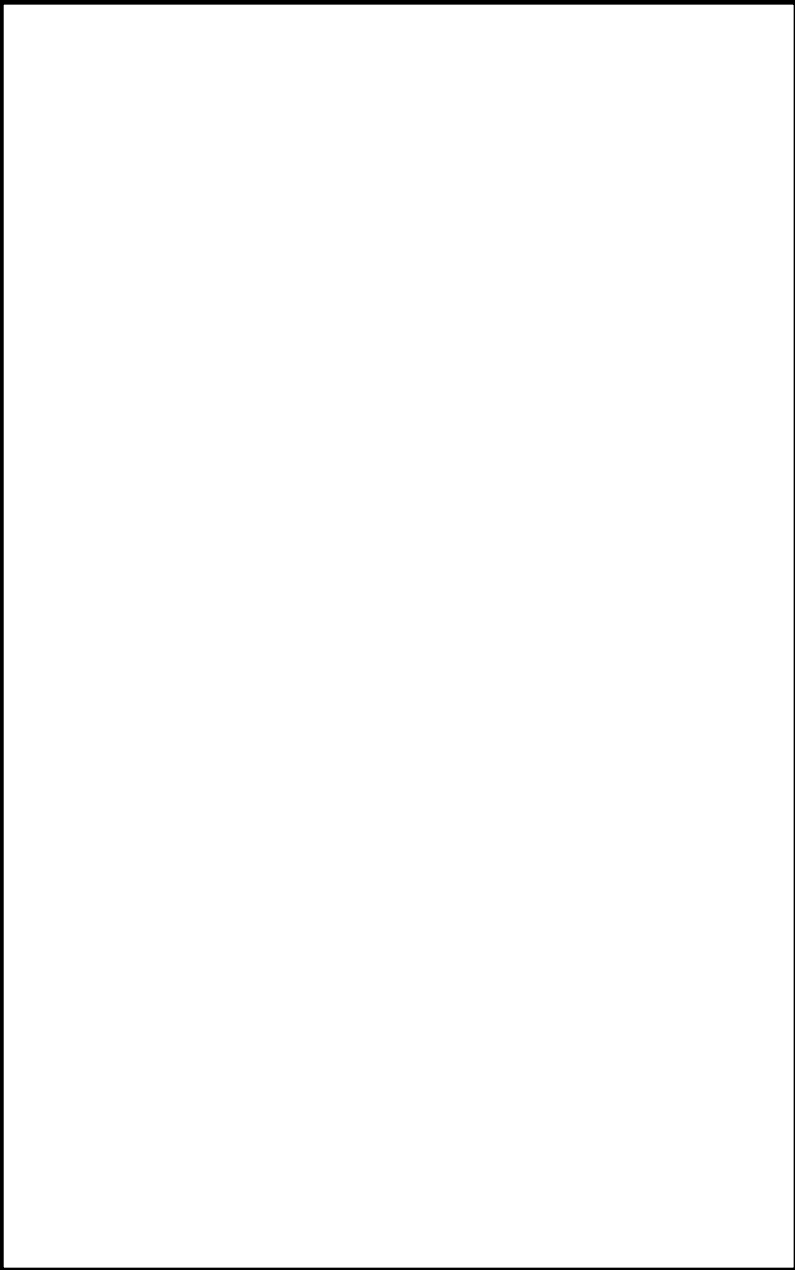
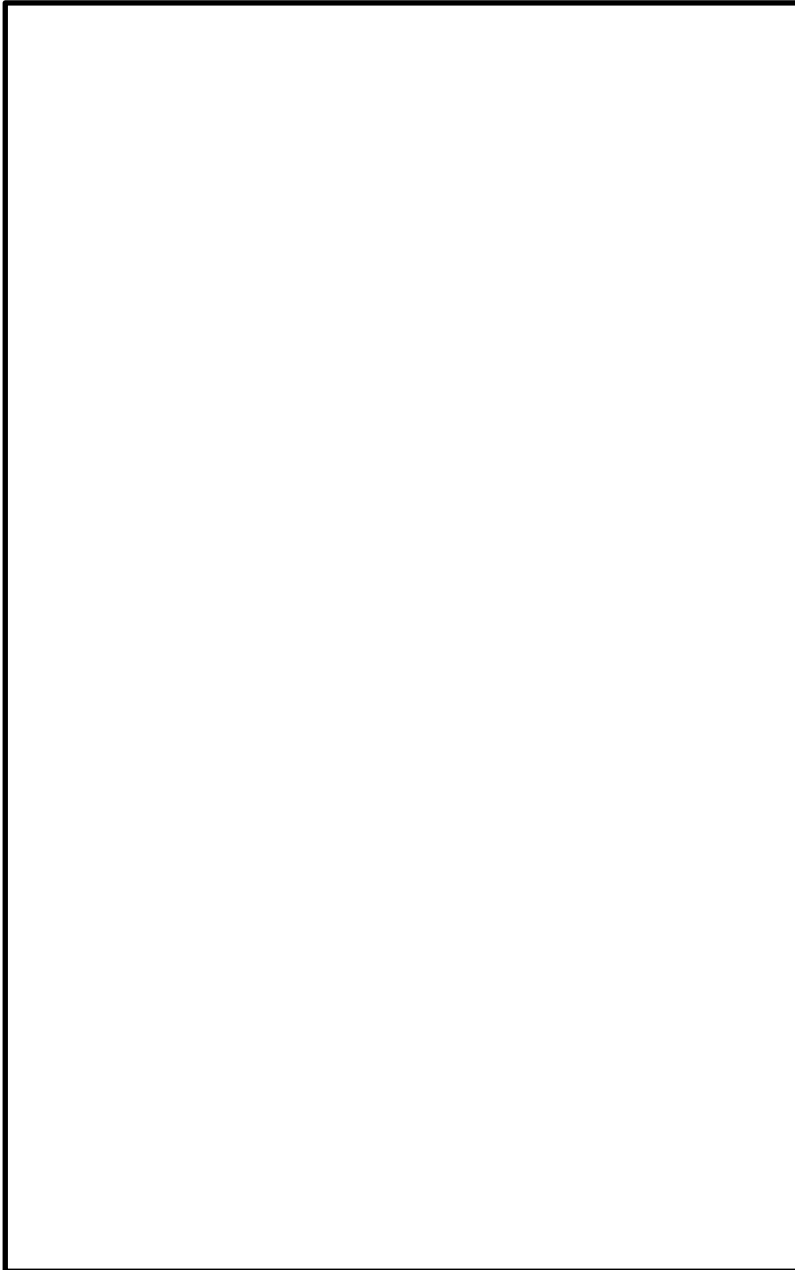
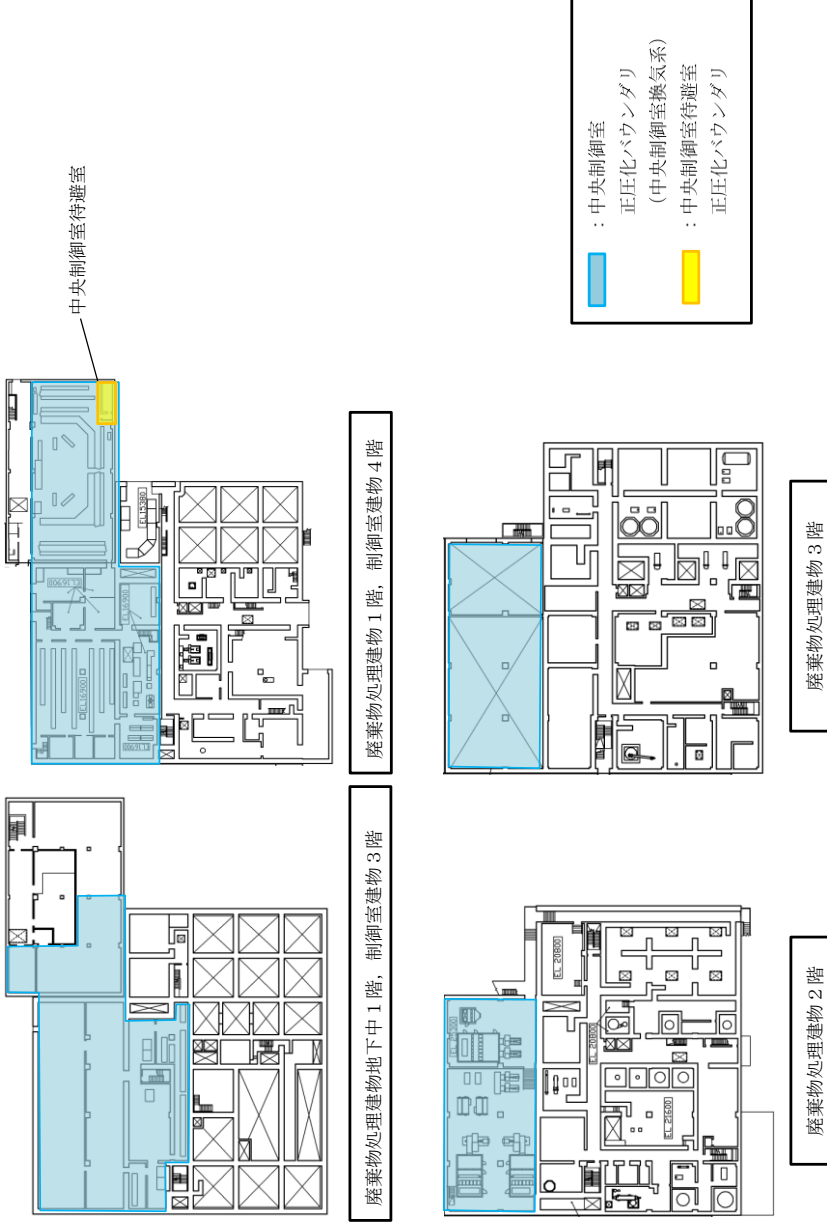
・設備の相違
【柏崎 6/7】
 ①, ②の相違
 ・設備の相違
【東海第二】
 島根 2号炉は常設空調を用いて制御室内の加圧を行う

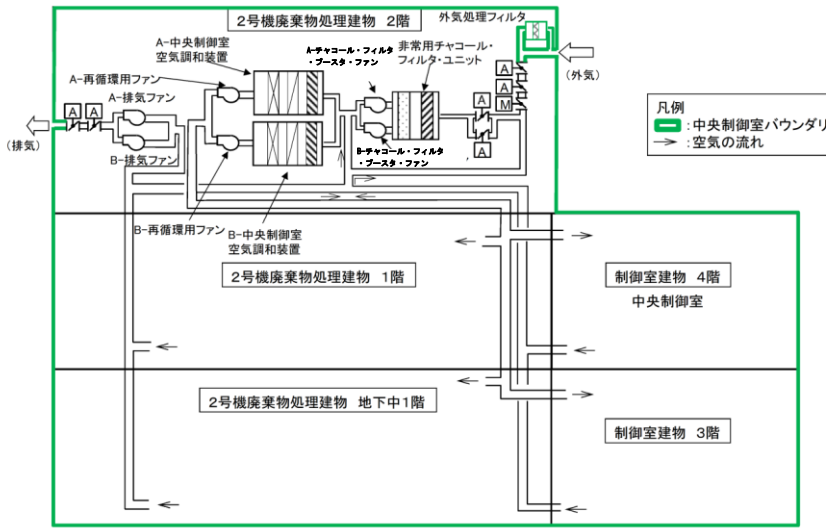
第 1.16.1 図 運転モード毎の中央制御室換気空調系概要図 (2/2)

操作手順	名称
④ ^{a-2} *1 ④ ^{b-2} *1	中央制御室給気外側隔離弁
④ ^{a-2} *2 ④ ^{b-2} *2	中央制御室給気内側隔離弁
③ ^{a-2} ⑥ ^{a-2} ② ^{a-3} ② ^{a-4} ③ ^{b-2} ⑥ ^{b-2} ② ^{b-3} ② ^{b-4}	中央制御室外気取入調節弁

記載例 ○ : 操作手順番号を示す。
 ○^{a-2}*1 ~ : a-2 は交流電源が正常な場合の中央制御室換気系加圧運転の実施手順, b-2 は全交流動力電源が喪失した場合の中央制御室換気系加圧運転の実施手順, a-3 は交流電源が正常な場合の格納容器ベントを実施する際の中央制御室換気系系統隔離運転の実施手順, b-3 は全交流動力電源が喪失した場合の格納容器ベントを実施する際の中央制御室換気系系統隔離運転の実施手順, a-4 は交流電源が正常な場合の中央制御室待避室から退出した後の中央制御室換気系による加圧運転の実施手順, b-4 は全交流動力電源が喪失した場合の中央制御室待避室から退出した後の中央制御室換気系による加圧運転の実施手順を示す。同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する対象弁がある場合, その実施順を示す。なお, a-2 及び b-2 の②系統隔離運転の系統構成については第 1.16-1 図 運転モードごとの中央制御室換気系概要図 (1 / 2) と同様の為省略。

第 1.16-1 図 運転モードごとの中央制御室換気系概要図 (2 / 2)

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			備考
<p>第 1. 16. 2 図 中央制御室, 中央制御室待避室の陽圧化バウンダリ構成図</p>	<p>第 1. 16-5 図 中央制御室待避室正圧化バウンダリ構成図</p>	<p>第 1. 16-2 図 中央制御室, 中央制御室待避室の正圧化バウンダリ構成図 (1 / 2)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		 <p>第 1.16-2 図 中央制御室，中央制御室待避室の正圧化バウンダリ構成図 (2 / 2)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="151 247 890 695" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="201 705 842 737" data-label="Caption"> <p>第 1. 16. 3 図 中央制御室可搬型陽圧化空調機の構成図</p> </div> <div data-bbox="151 898 890 1346" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="142 1398 842 1430" data-label="Caption"> <p>第 1. 16. 4 図 6号炉中央制御室可搬型陽圧化空調機 配置図</p> </div>		<div data-bbox="1834 919 2445 1388" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1789 1486 2445 1713" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1774 1734 2445 1759" data-label="Caption"> <p>チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン 非常用チャコール・フィルタ・ユニット</p> </div> <div data-bbox="1724 1801 2510 1881" data-label="Caption"> <p>第 1. 16-3 図 チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン及び非常用チャコール・フィルタ・ユニット配置図</p> </div>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="136 260 905 816" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="124 884 851 919">第 1. 16. 5 図 7号炉中央制御室可搬型陽圧化空調機 配置図</p>			

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																																																																																																																																																																																																													
		<table border="1" data-bbox="1727 256 2525 373"> <thead> <tr> <th colspan="2">必要な要員と作業項目</th> <th colspan="12">経過時間 (分)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>手順の項目</th> <th>要員(数)</th> <th>0</th><th>5</th><th>10</th><th>15</th><th>20</th><th>25</th><th>30</th><th>35</th><th>40</th><th>45</th><th>50</th><th>55</th><th>60</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室換気系の系統隔離運転 (交流電源が正常な場合)</td> <td>中央制御室運転員A</td> <td>1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1727 388 2525 472">第 1.16-4 図 中央制御室換気系系統隔離運転の実施手順 タイムチャート (交流電源が正常な場合)</p> <table border="1" data-bbox="1727 527 2525 688"> <thead> <tr> <th colspan="2">必要な要員と作業項目</th> <th colspan="12">経過時間 (分)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>手順の項目</th> <th>要員(数)</th> <th>0</th><th>5</th><th>10</th><th>15</th><th>20</th><th>25</th><th>30</th><th>35</th><th>40</th><th>45</th><th>50</th><th>55</th><th>60</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室換気系の加圧運転 (交流電源が正常で中央制御室換気系が通常運転している場合)</td> <td>中央制御室運転員A</td> <td>1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>格納容器員D及びE</td> <td>2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1727 703 2525 787">第 1.16-5 図 中央制御室換気系の加圧運転 タイムチャート (交流電源が正常で中央制御室換気系が通常運転している場合)</p> <table border="1" data-bbox="1727 842 2525 1003"> <thead> <tr> <th colspan="2">必要な要員と作業項目</th> <th colspan="12">経過時間 (分)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>手順の項目</th> <th>要員(数)</th> <th>0</th><th>5</th><th>10</th><th>15</th><th>20</th><th>25</th><th>30</th><th>35</th><th>40</th><th>45</th><th>50</th><th>55</th><th>60</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室換気系の加圧運転 (交流電源が正常で中央制御室換気系が系統隔離運転している場合)</td> <td>中央制御室運転員A</td> <td>1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>格納容器員D及びE</td> <td>2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1727 1018 2525 1144">第 1.16-6 図 中央制御室換気系の加圧運転 タイムチャート (交流電源が正常で中央制御室換気系が系統隔離運転している場合)</p> <table border="1" data-bbox="1727 1199 2525 1316"> <thead> <tr> <th colspan="2">必要な要員と作業項目</th> <th colspan="12">経過時間 (分)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>手順の項目</th> <th>要員(数)</th> <th>0</th><th>5</th><th>10</th><th>15</th><th>20</th><th>25</th><th>30</th><th>35</th><th>40</th><th>45</th><th>50</th><th>55</th><th>60</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室換気系の系統隔離運転 (炉心損傷後に格納容器ベントを実施する場合)</td> <td>中央制御室運転員A</td> <td>1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1727 1331 2525 1415">第 1.16-7 図 中央制御室換気系の系統隔離運転 タイムチャート (炉心損傷後に格納容器ベントを実施する場合)</p> <table border="1" data-bbox="1727 1486 2525 1604"> <thead> <tr> <th colspan="2">必要な要員と作業項目</th> <th colspan="12">経過時間 (分)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>手順の項目</th> <th>要員(数)</th> <th>0</th><th>5</th><th>10</th><th>15</th><th>20</th><th>25</th><th>30</th><th>35</th><th>40</th><th>45</th><th>50</th><th>55</th><th>60</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室換気系の加圧運転 (中央制御室待避室から退出した場合)</td> <td>中央制御室運転員A</td> <td>1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1727 1640 2525 1724">第 1.16-8 図 中央制御室換気系の加圧運転 タイムチャート (中央制御室待避室から退出した場合)</p>	必要な要員と作業項目		経過時間 (分)												備考	手順の項目	要員(数)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	中央制御室換気系の系統隔離運転 (交流電源が正常な場合)	中央制御室運転員A	1															必要な要員と作業項目		経過時間 (分)												備考	手順の項目	要員(数)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	中央制御室換気系の加圧運転 (交流電源が正常で中央制御室換気系が通常運転している場合)	中央制御室運転員A	1																格納容器員D及びE	2															必要な要員と作業項目		経過時間 (分)												備考	手順の項目	要員(数)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	中央制御室換気系の加圧運転 (交流電源が正常で中央制御室換気系が系統隔離運転している場合)	中央制御室運転員A	1																格納容器員D及びE	2															必要な要員と作業項目		経過時間 (分)												備考	手順の項目	要員(数)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	中央制御室換気系の系統隔離運転 (炉心損傷後に格納容器ベントを実施する場合)	中央制御室運転員A	1															必要な要員と作業項目		経過時間 (分)												備考	手順の項目	要員(数)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	中央制御室換気系の加圧運転 (中央制御室待避室から退出した場合)	中央制御室運転員A	1															<p data-bbox="2555 703 2709 913">・設備の相違 【柏崎 6/7】 ①の相違 【東海第二】 ①②の相違</p> <p data-bbox="2555 1060 2709 1270">・設備の相違 【柏崎 6/7】 ①の相違 【東海第二】 ①②の相違</p> <p data-bbox="2555 1375 2709 1724">・手順の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は格納容器ベントによるプルーム通過中は加圧運転から系統隔離運転に切替え、待避室から退出後に加圧運転に戻す</p>
必要な要員と作業項目		経過時間 (分)												備考																																																																																																																																																																																																																																																																		
手順の項目	要員(数)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55		60																																																																																																																																																																																																																																																																	
中央制御室換気系の系統隔離運転 (交流電源が正常な場合)	中央制御室運転員A	1																																																																																																																																																																																																																																																																														
必要な要員と作業項目		経過時間 (分)												備考																																																																																																																																																																																																																																																																		
手順の項目	要員(数)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55		60																																																																																																																																																																																																																																																																	
中央制御室換気系の加圧運転 (交流電源が正常で中央制御室換気系が通常運転している場合)	中央制御室運転員A	1																																																																																																																																																																																																																																																																														
	格納容器員D及びE	2																																																																																																																																																																																																																																																																														
必要な要員と作業項目		経過時間 (分)												備考																																																																																																																																																																																																																																																																		
手順の項目	要員(数)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55		60																																																																																																																																																																																																																																																																	
中央制御室換気系の加圧運転 (交流電源が正常で中央制御室換気系が系統隔離運転している場合)	中央制御室運転員A	1																																																																																																																																																																																																																																																																														
	格納容器員D及びE	2																																																																																																																																																																																																																																																																														
必要な要員と作業項目		経過時間 (分)												備考																																																																																																																																																																																																																																																																		
手順の項目	要員(数)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55		60																																																																																																																																																																																																																																																																	
中央制御室換気系の系統隔離運転 (炉心損傷後に格納容器ベントを実施する場合)	中央制御室運転員A	1																																																																																																																																																																																																																																																																														
必要な要員と作業項目		経過時間 (分)												備考																																																																																																																																																																																																																																																																		
手順の項目	要員(数)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55		60																																																																																																																																																																																																																																																																	
中央制御室換気系の加圧運転 (中央制御室待避室から退出した場合)	中央制御室運転員A	1																																																																																																																																																																																																																																																																														

		経過時間(分)										備考
手順の項目	実施箇所・必要員数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
中央制御室換気系による居住性の確保	運転員等 (中央制御室)	中央制御室換気系 初期異常検出時の運転										
		手動起動操作										

第 1.16-2 図 中央制御室換気系による居住性の確保タイムチャート (全交流動力電源が喪失した場合)

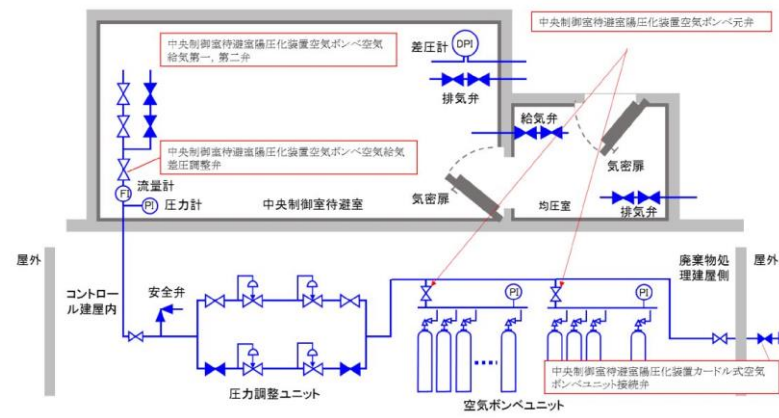
		経過時間(分)										備考
手順の項目	必要員と作業項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
中央制御室換気系の系統隔離運転 (全交流動力電源が喪失した場合)	中央制御室運転員	中央制御室換気系 系統隔離運転の実施										
		手動起動操作										

第 1.16-9 図 中央制御室換気系系統隔離運転の手動起動 タイムチャート (全交流動力電源が喪失した場合)

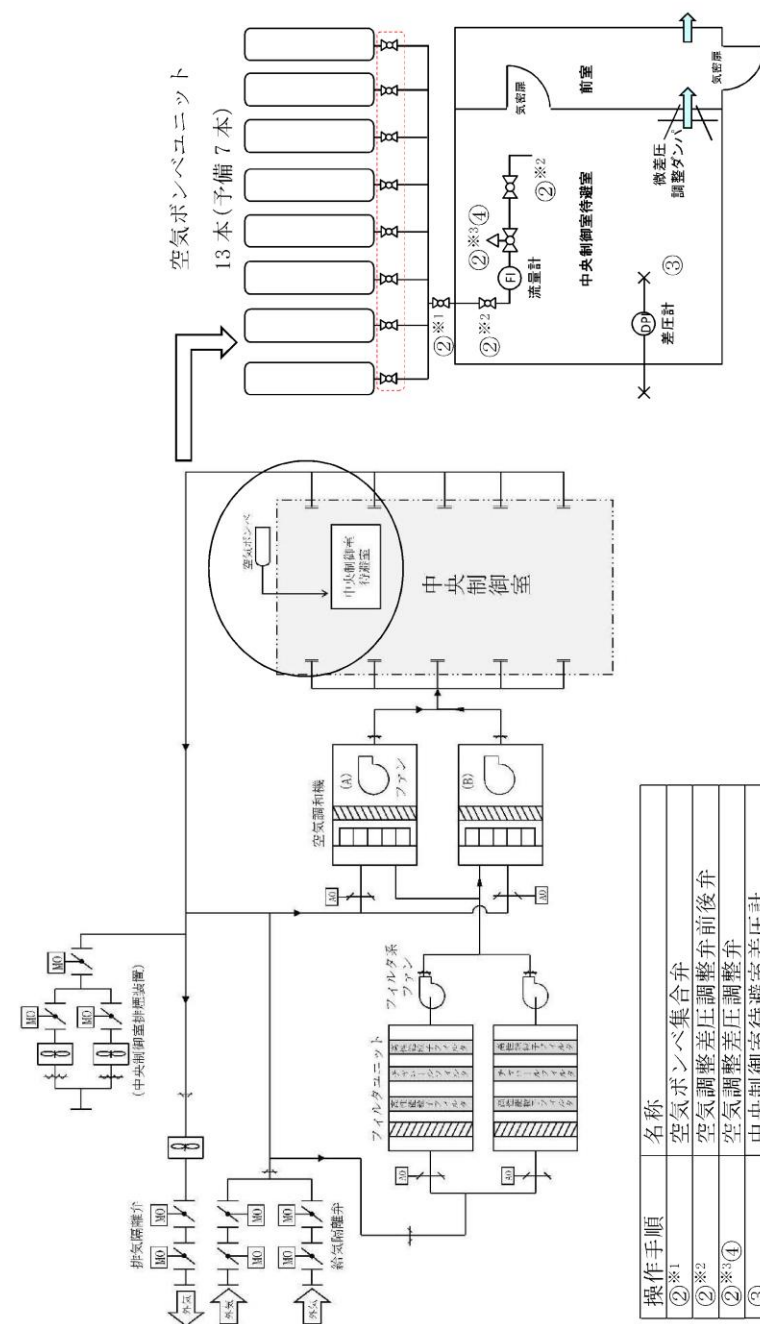
		経過時間(分)										備考
手順の項目	必要員と作業項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
中央制御室換気系の加圧運転 (全交流動力電源が喪失した場合)	中央制御室運転員	中央制御室換気系 加圧運転の実施										
		運転員等(運転員)による居住性の確保										
		手動起動操作										

第 1.16-10 図 中央制御室換気系の加圧運転 タイムチャート (全交流動力電源が喪失した場合)

・設備の相違
【柏崎 6/7】
①の相違
【東海第二】
①①の相違

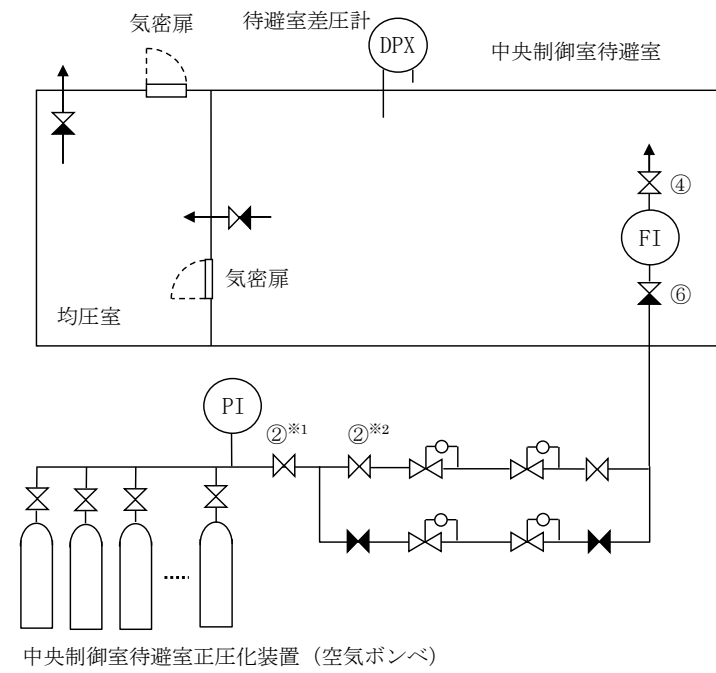


第 1.16.6 図 中央制御室待避室陽圧化装置概要



第 1.16-6 図 中央制御室待避室空気ポンベユニット概要図

記載例 ①*1 ※1:同一操作手順番号内の操作対象又は確認対象を示し、数字は対象順を示す。



操作手順	名称
②*1	中央制御室空気供給系空気ポンベラック出口止め弁
②*2	中央制御室空気供給系1次減圧弁入口弁
④	中央制御室空気供給系出口止め弁
⑥	中央制御室空気供給系流量調節弁

記載例 ○ : 操作手順番号を示す。

第 1.16-11 図 中央制御室待避室正圧化装置概要

・設備の相違
【柏崎 6/7】
②の相違

		経過時間 (分)										備考
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
手順の項目	実施要項・必要員数	燃料容器圧力過剰警報発生時 10分 加圧完了 15分 中央制御室待避室の原形確保 15分 データ表示装置 (待避室) の起動 18分 監視カメラ設置 (待避室) の設置完了										
中央制御室待避室による居住性の確保 (中央制御室)	運転員等 (中央制御室)	中央制御室待避室の原形確保 中央制御室待避室への移動型設備の設置 データ表示装置 (待避室) の設置 監視カメラ設置 (待避室) の設置										

第 1.16-4 図 中央制御室待避室による居住性の確保のタイムチャート

必要な要員と作業項目		経過時間 (分)										備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
手順の項目	要員 (名)	中央制御室待避室の原形確保 中央制御室待避室への移動型設備の設置 監視カメラ設置 (待避室) の設置 データ表示装置 (待避室) の設置 中央制御室待避室の原形確保											
中央制御室待避室による居住性の確保	機組運転員及びE	2	中央制御室待避室の原形確保 中央制御室待避室への移動型設備の設置 監視カメラ設置 (待避室) の設置 データ表示装置 (待避室) の設置										
	機組運転員D	1	中央制御室待避室の原形確保 中央制御室待避室への移動型設備の設置 監視カメラ設置 (待避室) の設置 データ表示装置 (待避室) の設置										
	中央制御室運転員A	1	中央制御室待避室の原形確保 中央制御室待避室への移動型設備の設置 監視カメラ設置 (待避室) の設置 データ表示装置 (待避室) の設置										

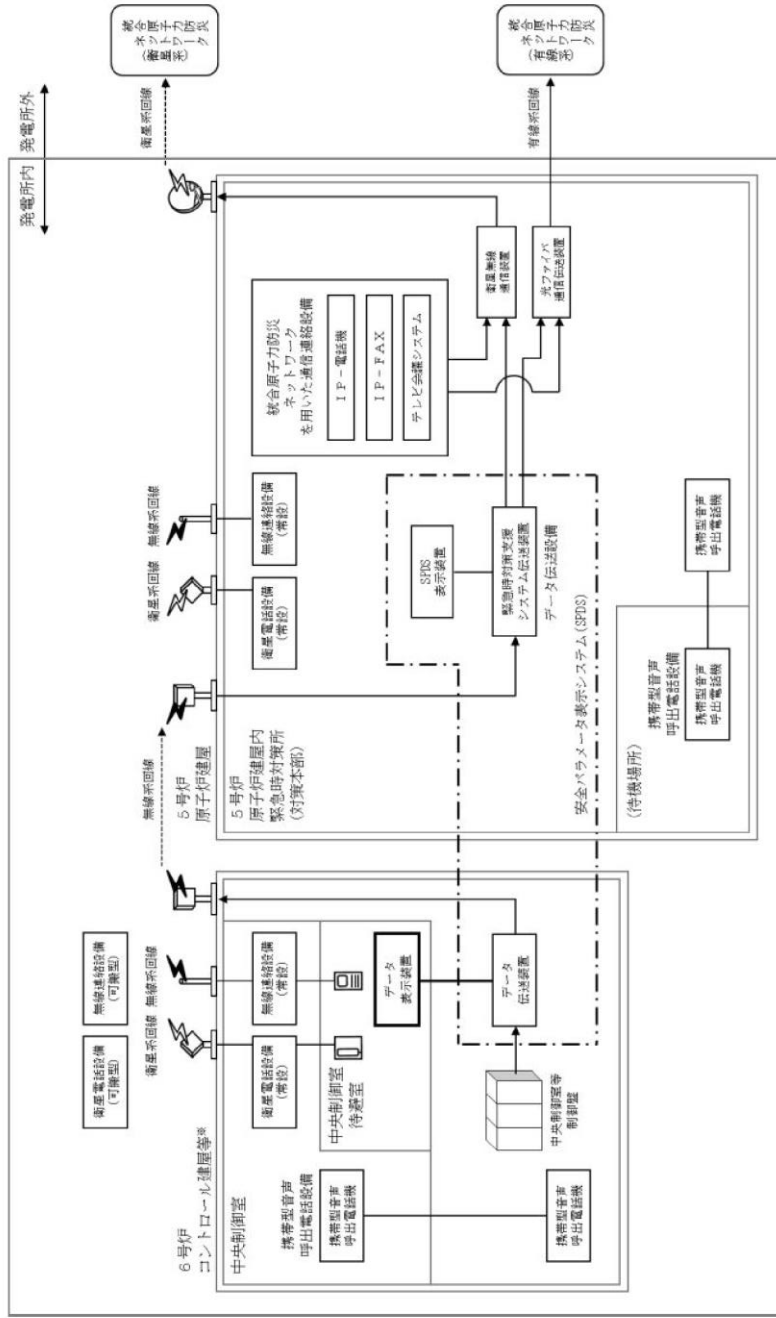
第 1.16-12 図 中央制御室待避室による居住性の確保のタイムチャート

		経過時間 (分)											備考			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55				
予報の項目	実施場所・必要要員数	▽15分 可搬型照明2個による照明の確保														
		▽30分 可搬型照明4個による照明の確保														
中央制御室への可搬型照明の設置	運転員等 (中央制御室) 1															

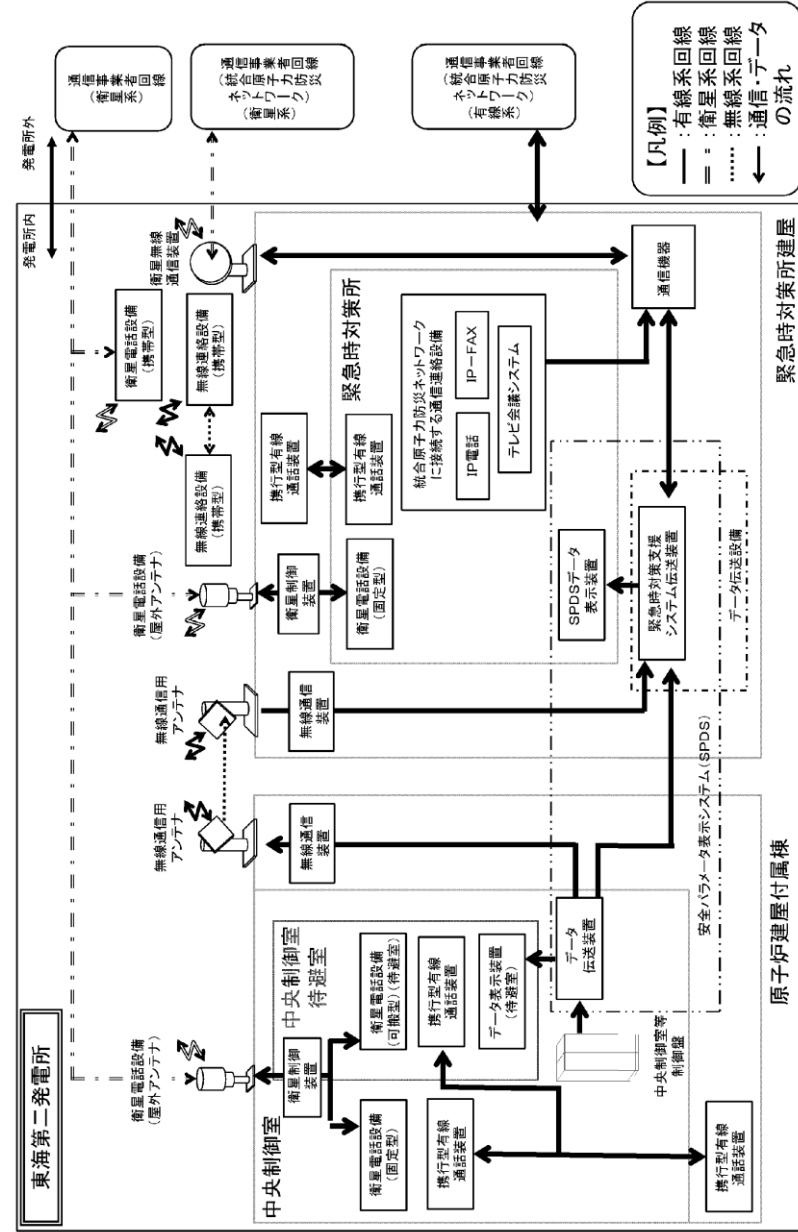
第 1. 16-3 図 中央制御室の照明の確保のタイムチャート

		経過時間 (分)											備考		
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55			
必要な要員と作業項目															
予報の項目	要員(数)	▽25分 中央制御室の照明確保完了													
中央制御室の照明確保	現場運転員 1														

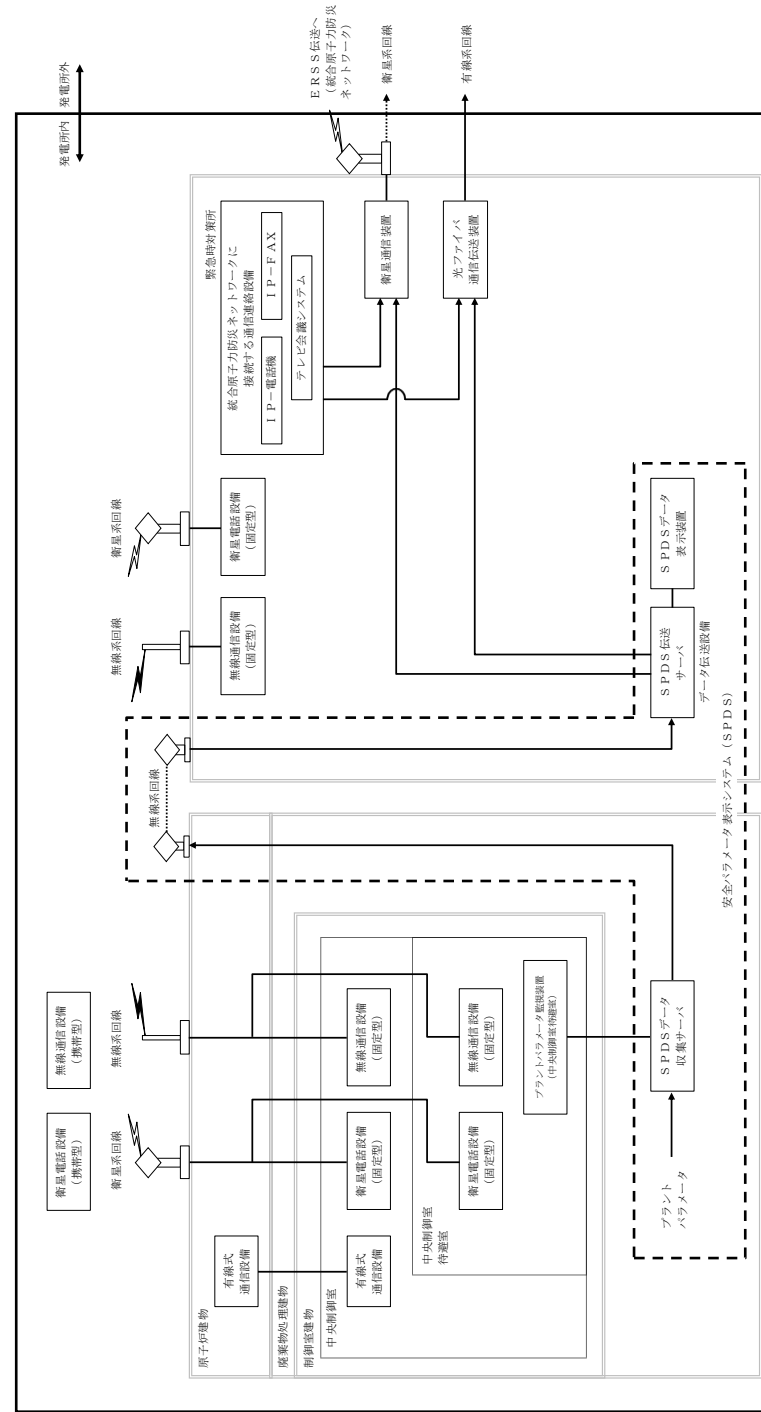
第 1. 16-13 図 中央制御室の照明確保 タイムチャート



第 1.16.7 図 データ表示装置に関するデータ伝送の概要

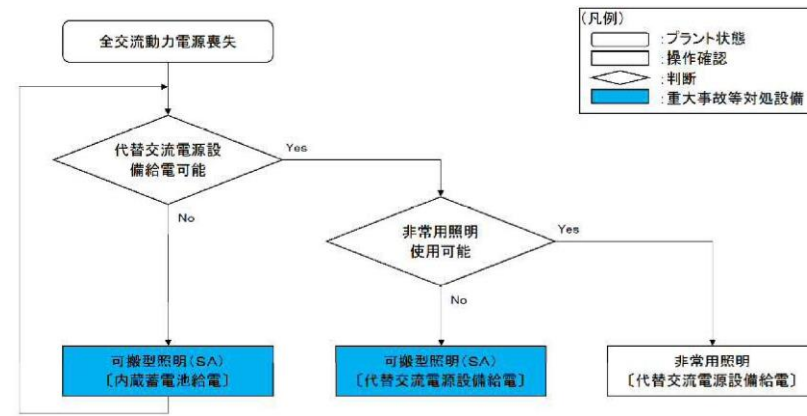


第 1.16-7 図 データ表示装置 (待避室) に関するデータ伝送の概要

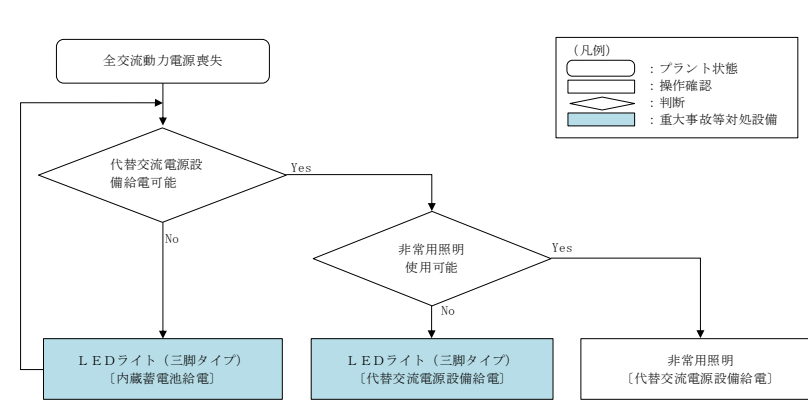


第 1.16-14 図 プラントパラメータ監視装置に関するデータ伝送の概要

・設備の相違
【東海第二】
 島根2号炉は、無線通信設備(固定型)を設置



第 1.16-10 図 対応手段選択フローチャート




第 1.16-15 図 対応手段選択フローチャート

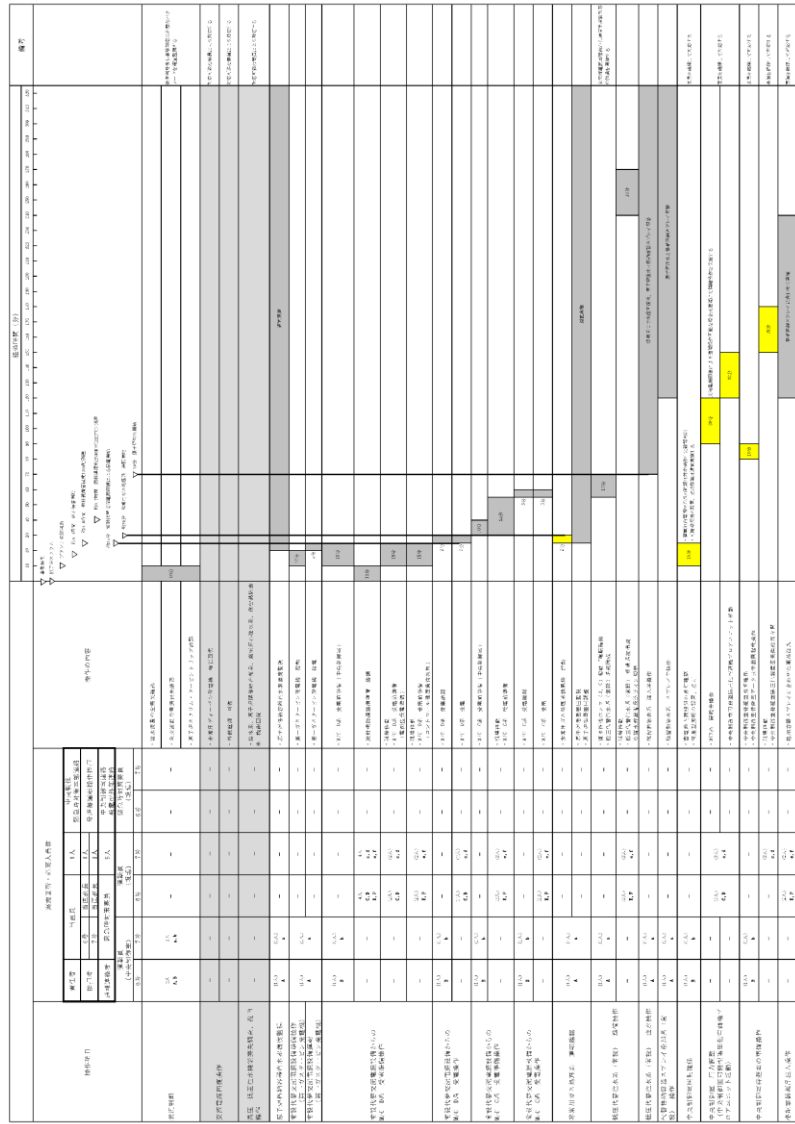
・記載表現の相違
【柏崎 6/7】
 島根 2号炉は、中央制御室の照明確保に関する対応手段選択フローを記載

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="136 247 902 919" style="border: 1px solid black; height: 320px; width: 258px;"></div> <p data-bbox="210 926 813 957">第 1. 16. 9 図 現場操作アクセスルート (建屋 2 階)</p>		<p data-bbox="1724 237 2190 268">[制御室建物 4 階・廃棄物処理建物 1 階]</p> <div data-bbox="1733 317 2487 821" style="border: 1px solid black; height: 240px; width: 254px;"></div> <p data-bbox="1724 905 1982 936">[廃棄物処理建物 2 階]</p> <div data-bbox="1792 957 2457 1413"> </div> <p data-bbox="1724 1482 2525 1560">第 1. 16-16 図 現場操作アクセスルート (中央制御室換気系隔離運転及び加圧運転)</p>	

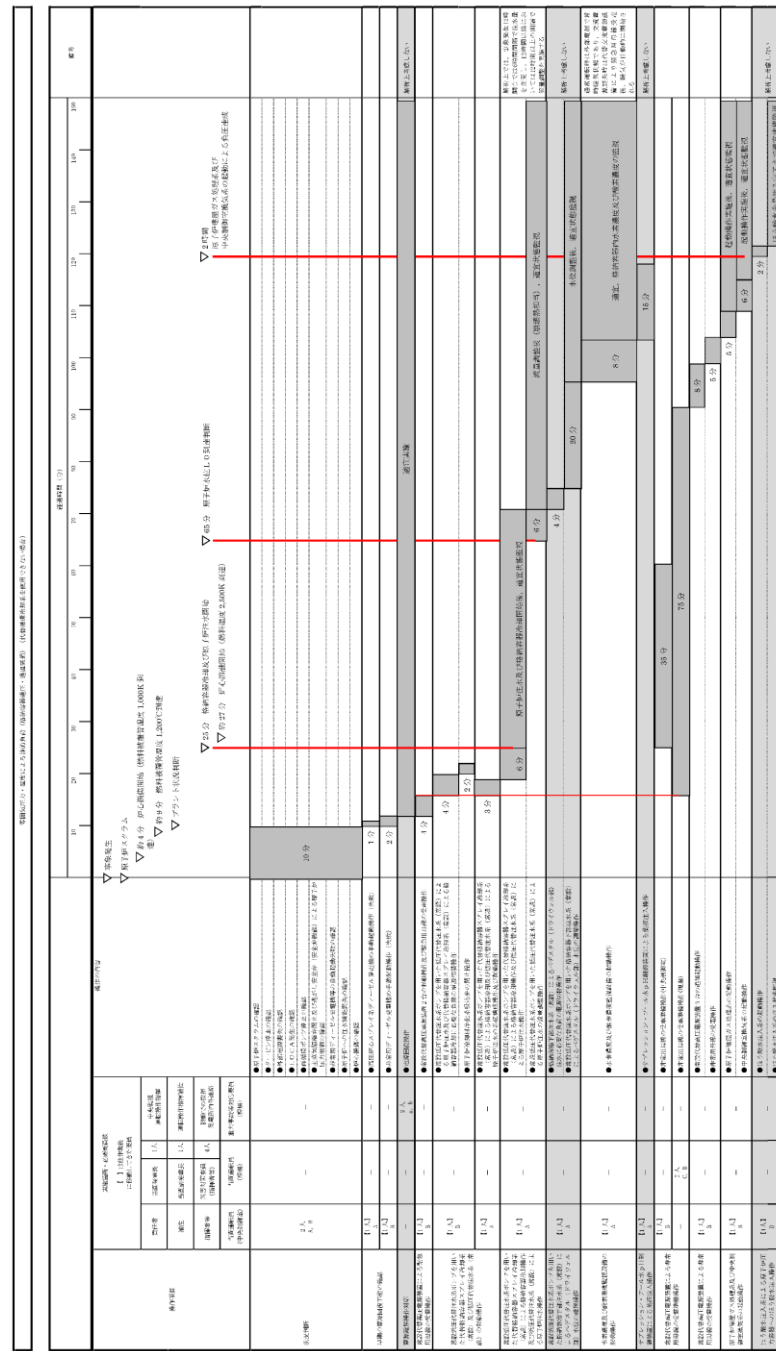
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="139 254 902 737" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="189 743 825 785" data-label="Caption"> <p>第 1. 16. 10 図 現場操作アクセスルート (建屋 1 階)</p> </div>		<div data-bbox="1712 243 2199 281" data-label="Text"> <p>[廃棄物処理建物 1 階・制御室建物 4 階]</p> </div> <div data-bbox="1712 306 2475 821" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1730 840 2490 879" data-label="Caption"> <p>第 1. 16-17 図 現場操作アクセスルート (中央制御室待避室)</p> </div>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
 <p data-bbox="172 745 851 783">第 1. 16. 11 図 現場操作アクセスルート (建屋地下 1 階)</p>			

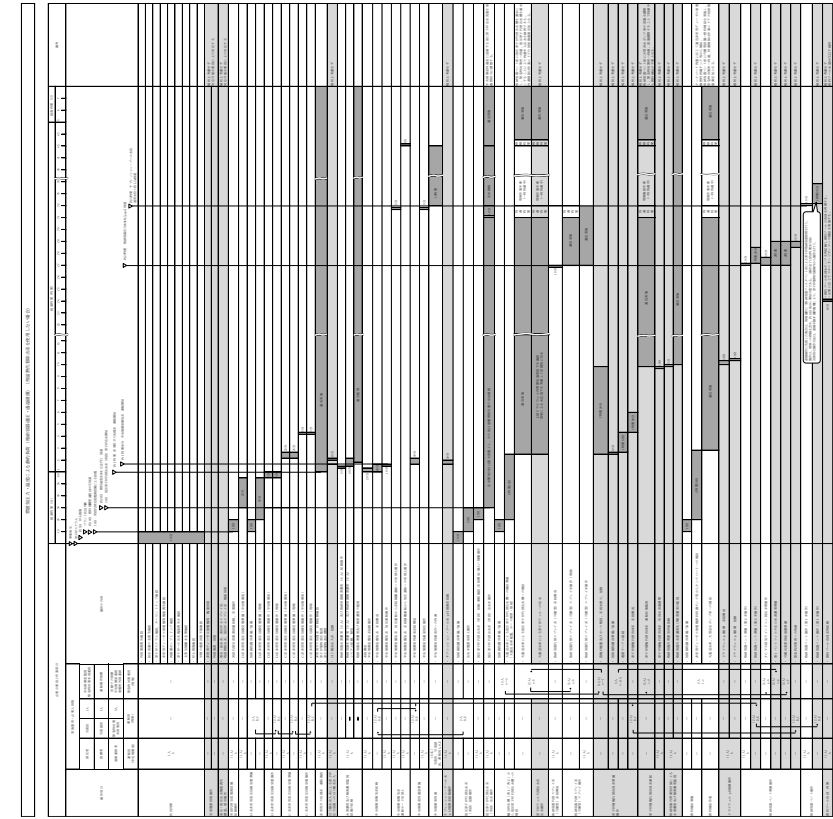
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
 <p data-bbox="201 974 825 1003">第 1. 16. 12 図 現場操作アクセスルート (建屋 4 階)</p>			



第 1.16.13 図 「大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失」シーケンス

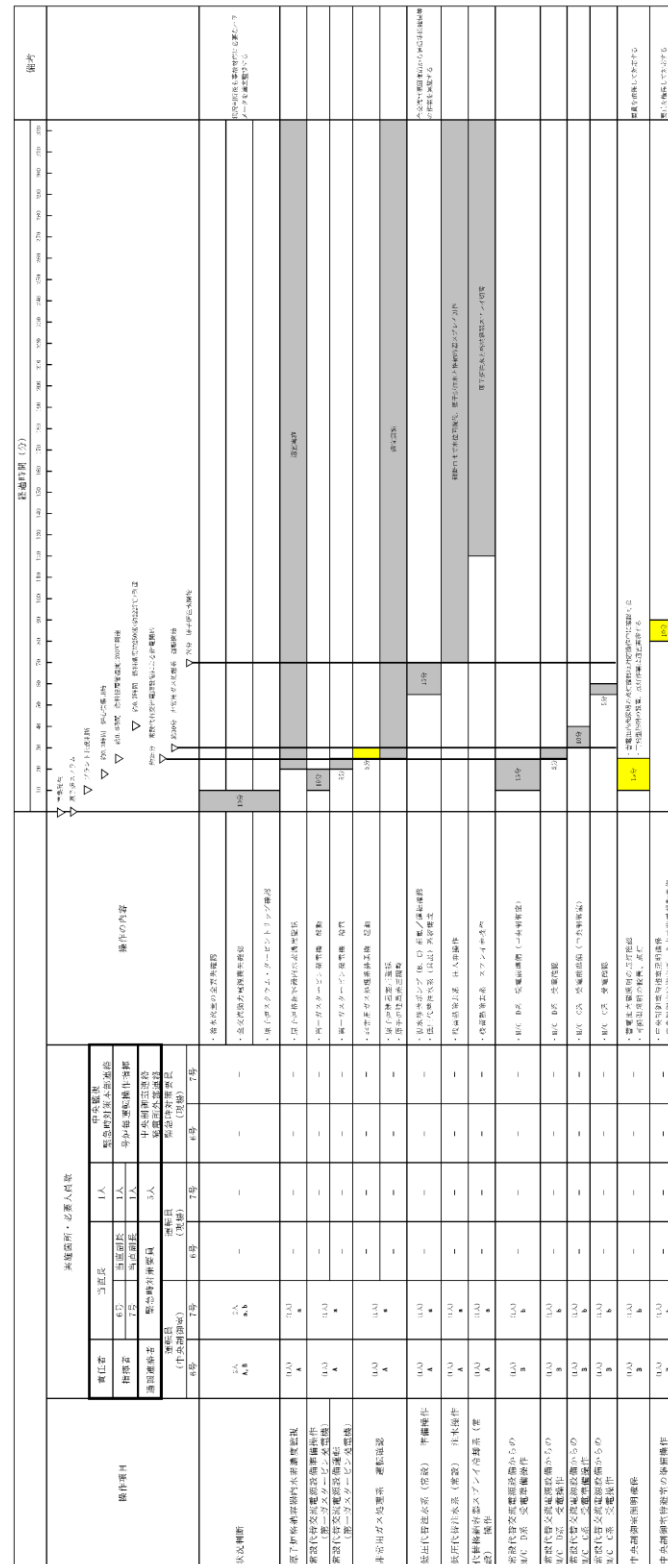


第 1.16-8 図 「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」の作業と所要時間（代替循環冷却系を使用できない場合）

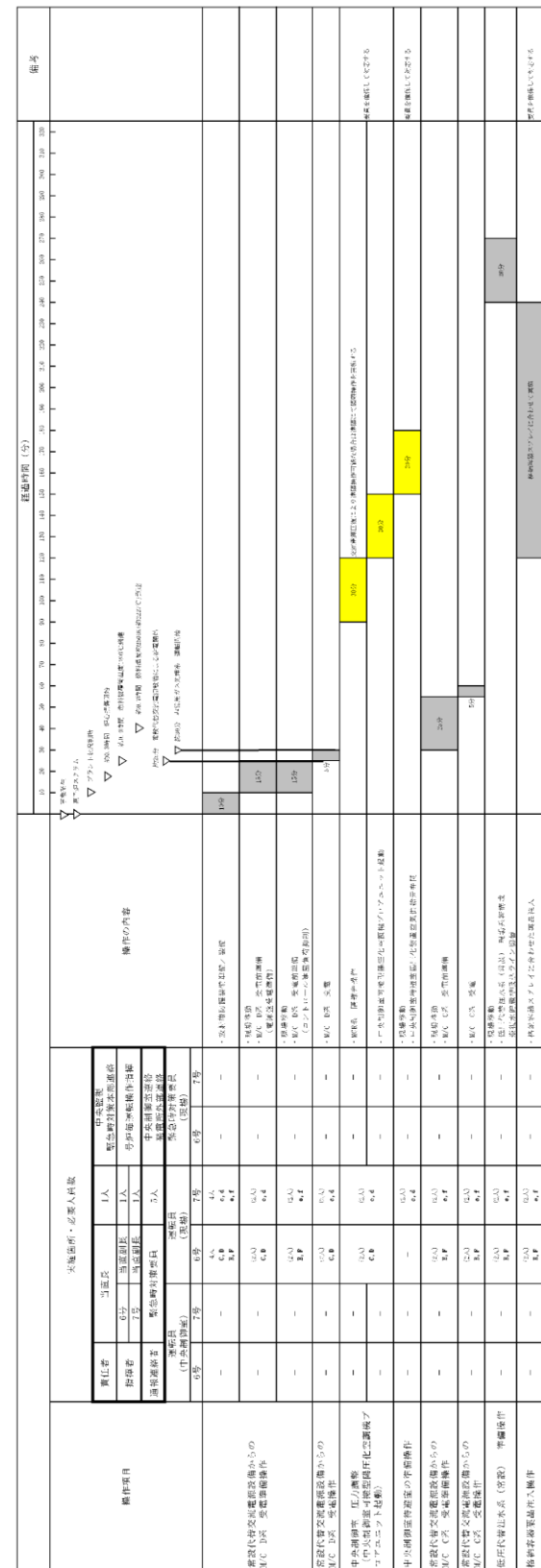


第 1.16-18 図 「冷却材喪失（大破断 LOCA）+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失」シーケンス

・体制及び運用の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
⑩の相違

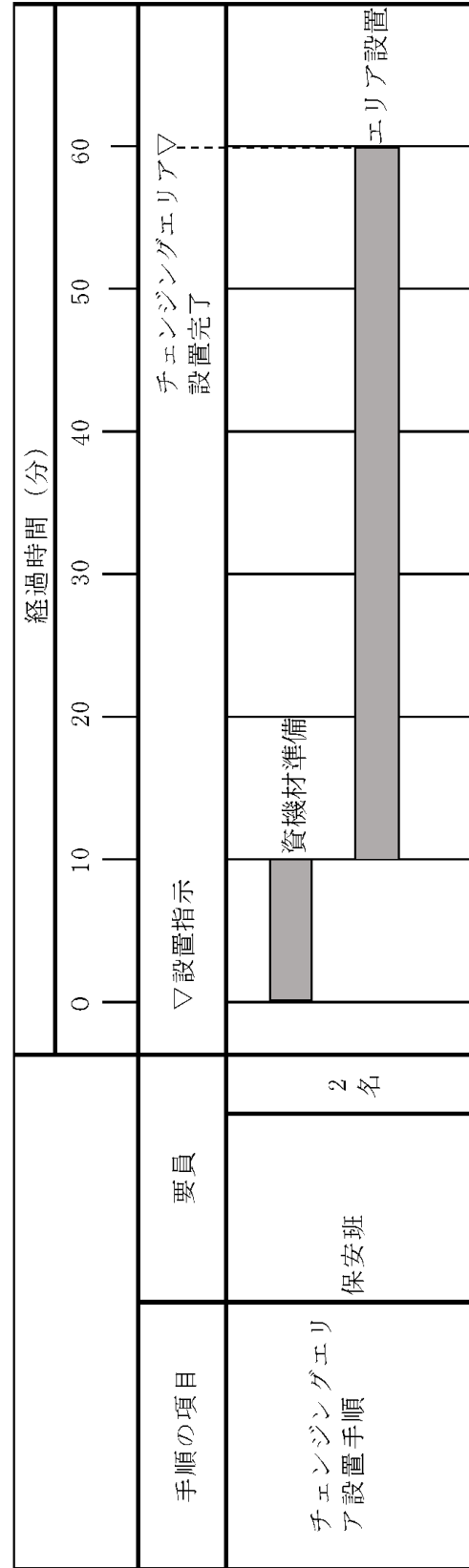


第 1.16.14 図 「大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失」シーケンス (中央制御室運転員)

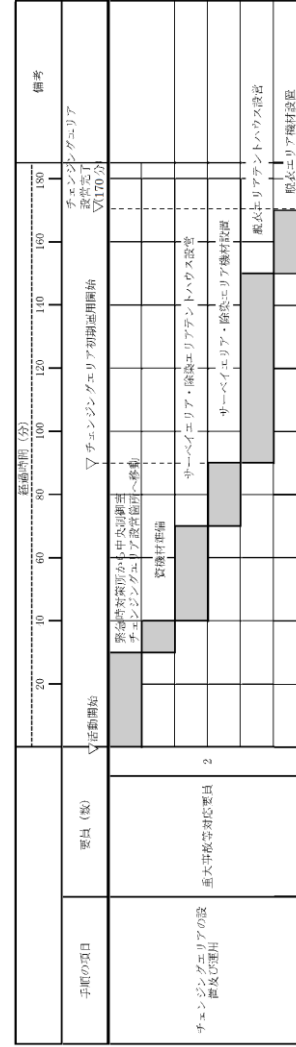


第 1.16.15 図 「大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失」シーケンス (現場運転員)

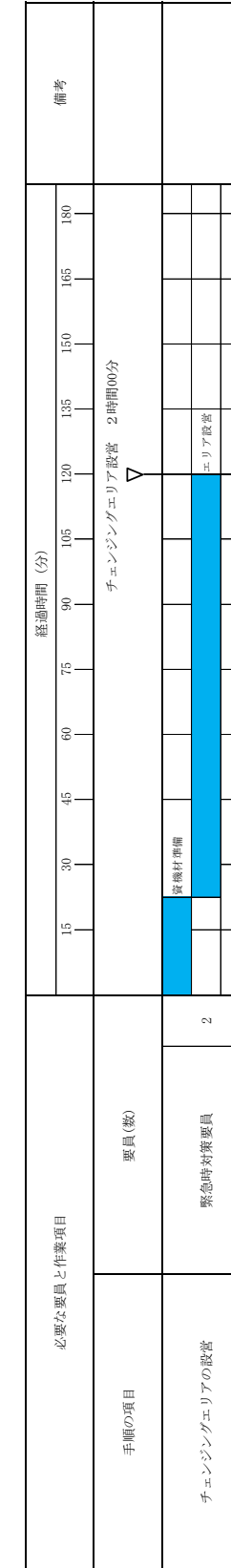
・体制及び運用の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
⑩の相違



第 1.16.16 図 中央制御室チェンジングエリア設営

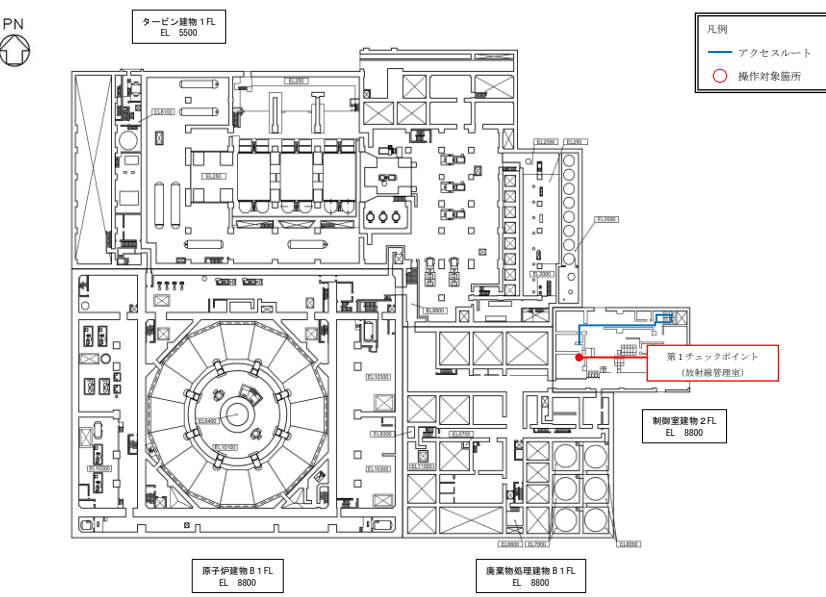
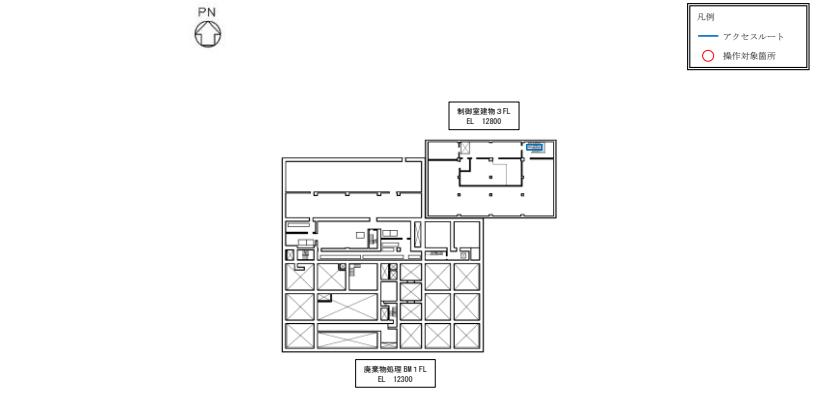


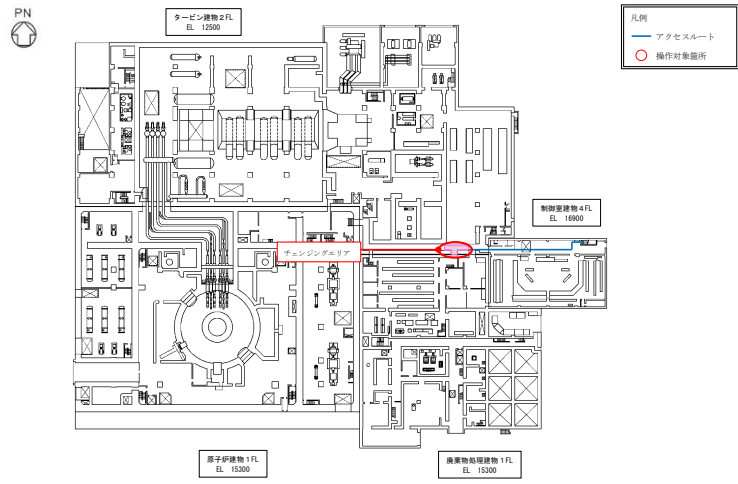
第 1.16-11 図 中央制御室チェンジングエリア設置タイムチャート

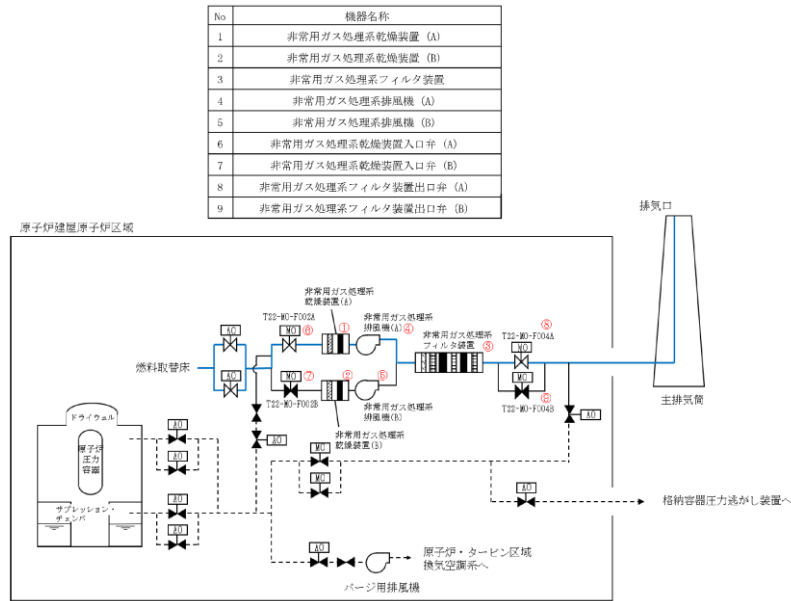


第 1.16-19 図 チェンジングエリア設営タイムチャート

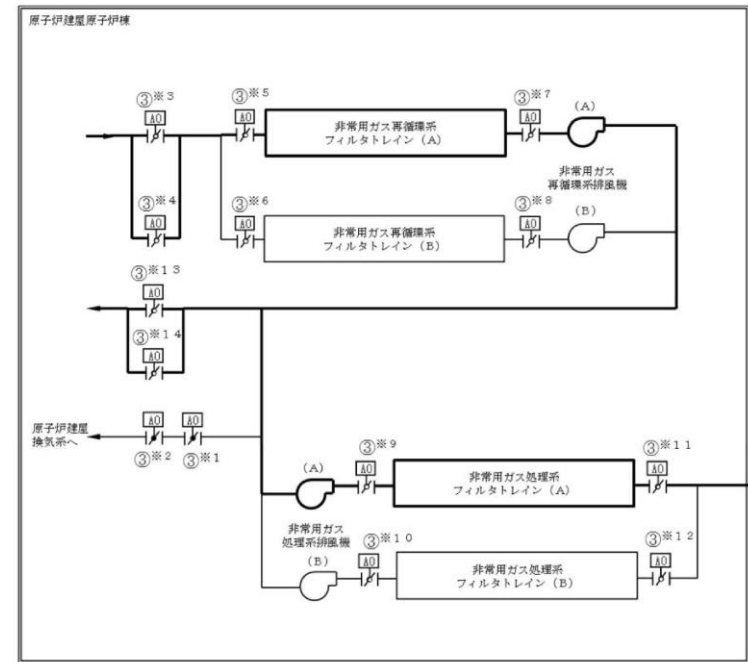
- ・体制及び運用の相違
- 【柏崎 6/7, 東海第二】
- ⑩の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<p>[制御室建物2階]</p>  <p>[制御室建物3階]</p>  <p>第 1. 16-20 図 現場操作アクセスルート (チェンジングエリア) (1 / 2)</p>	<p>・記載表現の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉は, チェンジングエリア設営を行う場合のアクセス性について記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<p>[制御室建物4階]</p>  <p>第1.16-20 図 現場操作アクセスルート (チェンジングエリア) (2 / 2)</p>	<p>・記載表現の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉は, チェンジングエリア設営を行う場合のアクセス性について記載</p>



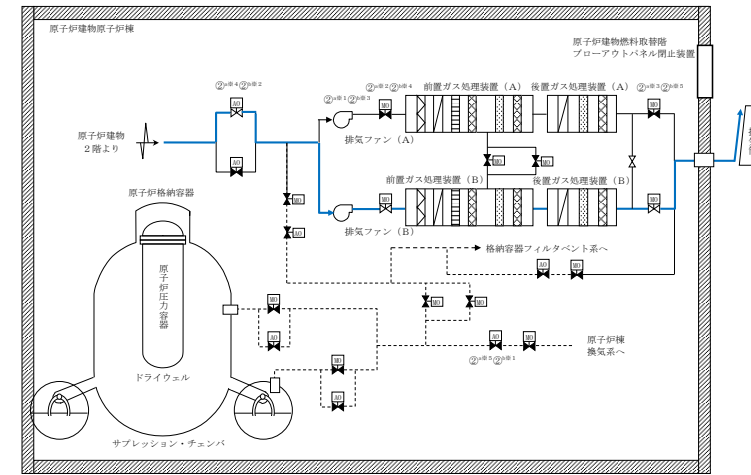
第 1.16.8 図 非常用ガス処理系概要 (6号炉)



操作手順	名称
③※1, ③※2	非常用ガス再循環系原子炉建屋通常排気系隔離弁
③※3, ③※4	非常用ガス再循環系系統入口弁
③※5, ③※6	非常用ガス再循環系トレン入口弁
③※7, ③※8	非常用ガス再循環系トレン出口弁
③※9, ③※10	非常用ガス処理系トレン入口弁
③※11, ③※12	非常用ガス処理系トレン出口弁
③※13, ③※14	非常用ガス再循環系系統再循環弁

記載例 ○ 操作手順番号を示す。
○※1 同一操作手順番号内の複数の操作又は確認を実施する対象弁がある場合は、その実施順を示す。

第 1.16-12 図 原子炉建屋ガス処理系概要図 (A系運転時)



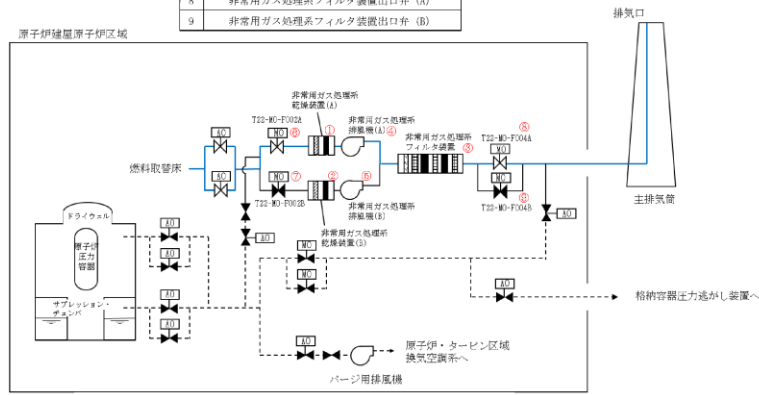
操作手順	名称
②※1 ②※3	排気ファン
②※2 ②※4	SGT入口弁
②※3 ②※5	SGT出口弁
②※4 ②※2	R/B連絡弁
②※5 ②※1	R/B給排気隔離弁

記載例 ○ : 操作手順番号を示す。
○※1~ : a は交流電源が正常の手順, b は全交流動力電源が喪失した場合を示す。
同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する対象弁がある場合、その実施順を示す。

第 1.16-21 図 非常用ガス処理系概要図 (運転時)

・設備の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
系統設計の相違

No.	機器名称
1	非常用ガス処理系乾燥装置 (A)
2	非常用ガス処理系乾燥装置 (B)
3	非常用ガス処理系フィルタ装置
4	非常用ガス処理系排風機 (A)
5	非常用ガス処理系排風機 (B)
6	非常用ガス処理系乾燥装置入口弁 (A)
7	非常用ガス処理系乾燥装置入口弁 (B)
8	非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁 (A)
9	非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁 (B)



第 1.16.8 図 非常用ガス処理系概要 (7号炉)

・設備の相違
【柏崎 6/7】
申請号炉の違い

手順の項目		実施場所・必要員数	経過時間 (分)	備考
原子炉建屋ガス処理系による原子炉建屋ガス処理系の起動 (自働起動時)		運転員等 (中央制御室)	7分 原子炉建屋ガス処理系の起動	
原子炉建屋ガス処理系による原子炉建屋ガス処理系の起動 (手動起動時)		運転員等 (中央制御室)	7分 原子炉建屋ガス処理系の起動	

第 1.16-13 図 原子炉建屋ガス処理系 (交流電源が正常な場合) 運転のタイムチャート

手順の項目		実施場所・必要員数	経過時間 (分)	備考
原子炉建屋ガス処理系による原子炉建屋ガス処理系の起動 (手動起動時)		運転員等 (中央制御室)	7分 原子炉建屋ガス処理系の起動の確認	
原子炉建屋ガス処理系による原子炉建屋ガス処理系の停止 (手動起動時)		運転員等 (中央制御室)	7分 原子炉建屋ガス処理系の停止の確認	

第 1.16-14 図 原子炉建屋ガス処理系 (全交流動力電源が喪失した場合) 運転のタイムチャート

手順の項目		実施場所・必要員数	経過時間 (分)	備考
原子炉建屋ガス処理系による原子炉建屋ガス処理系の停止 (手動起動時)		運転員等 (中央制御室)	7分 原子炉建屋ガス処理系の停止の確認	
原子炉建屋ガス処理系による原子炉建屋ガス処理系の停止 (手動起動時)		運転員等 (中央制御室)	7分 原子炉建屋ガス処理系の停止の確認	

第 1.16-15 図 原子炉建屋ガス処理系停止のタイムチャート

必要な要員と作業項目		経過時間 (分)	備考
手順の項目	要員 (数)	5分 非常用ガス処理系起動	
非常用ガス処理系起動手順 (交流電源が正常な場合)	中央制御室運転員A	1	

第 1.16-22 図 非常用ガス処理系起動手順 タイムチャート (交流電源が正常な場合)

必要な要員と作業項目		経過時間 (分)	備考
手順の項目	要員 (数)	10分 非常用ガス処理系起動	
非常用ガス処理系起動手順 (全交流動力電源が喪失した場合)	中央制御室運転員A	1	

第 1.16-23 図 非常用ガス処理系起動手順 タイムチャート (全交流動力電源が喪失した場合)

必要な要員と作業項目		経過時間 (分)	備考
手順の項目	要員 (数)	5分 非常用ガス処理系停止	
非常用ガス処理系停止手順	中央制御室運転員A	1	

第 1.16-24 図 非常用ガス処理系停止手順 タイムチャート

手順の項目	実施場所・必要員数	経過時間 (分)									備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
原子炉建屋外側ブロアアウトパネルが開放した 場合の閉止 (遠隔操作の場合)	運転員等 (中央制御室)	▽6分 原子炉建屋外側ブロアアウトパネルの閉止									

第 1.16-16 図 原子炉建屋外側ブロアアウトパネルが開放した
場合の閉止 (遠隔操作の場合) のタイムチャート

手順の項目	実施場所・必要員数	経過時間 (分)									備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
原子炉建屋外側ブロアアウトパネルが開放した 場合の閉止 (現場において人力による操作が必要 な場合)	運転員等 (中央制御室)	▽5分 原子炉建屋外側ブロアアウトパネルの閉止									

第 1.16-17 図 原子炉建屋外側ブロアアウトパネルが開放した
場合の閉止 (現場において人力による操作が必要
な場合) のタイムチャート

手順の項目	実施場所・必要員数	経過時間 (分)									備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
原子炉建屋外側ブロアアウトパネルの強制開放	運転員等 (中央制御室)	▽5分 原子炉建屋外側ブロアアウトパネルの強制開放									

第 1.16-18 図 原子炉建屋外側ブロアアウトパネルの強制開放
のタイムチャート


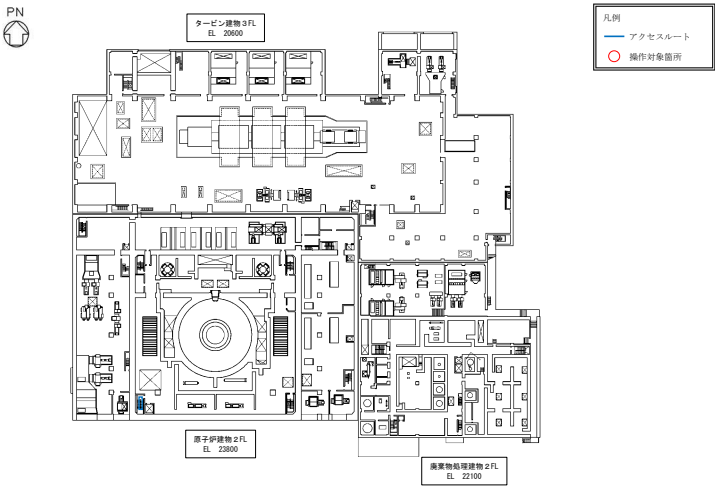
手順の項目	必要員と作業項目	経過時間 (分)												備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
原子炉建屋外側ブロアアウトパネル部の閉止 (中央制御室からの原子炉建屋外側ブロアアウトパネル部の閉止)	中央制御室運転員 A	5分 原子炉建屋外側ブロアアウトパネル部の閉止完了												

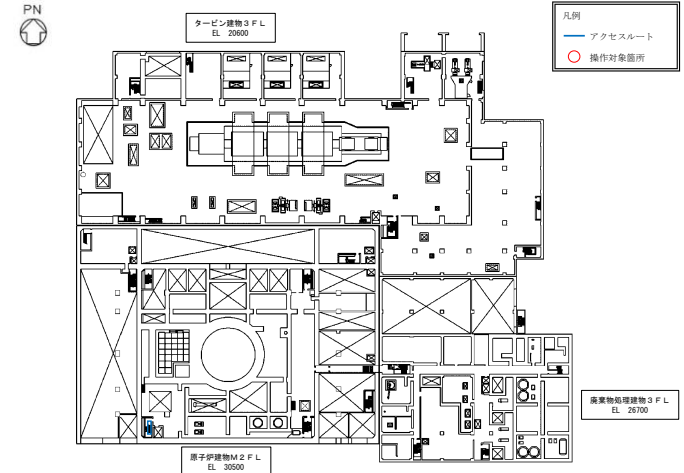
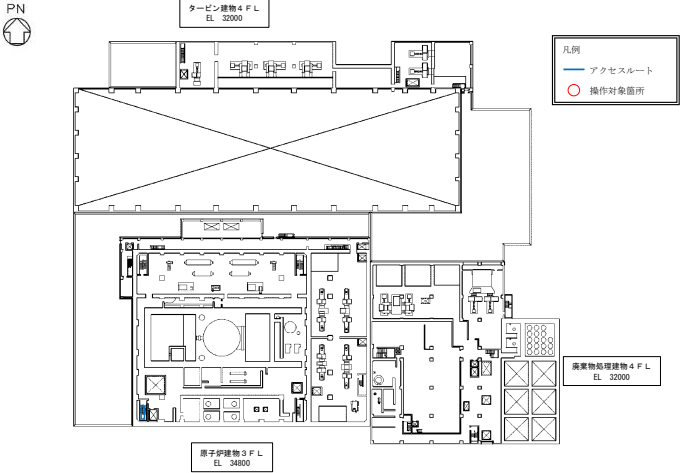
第 1.16-25 図 原子炉建屋外側ブロアアウトパネル部の閉止
手順 タイムチャート
(中央制御室からの原子炉建屋外側ブロアアウトパネル部の
閉止)

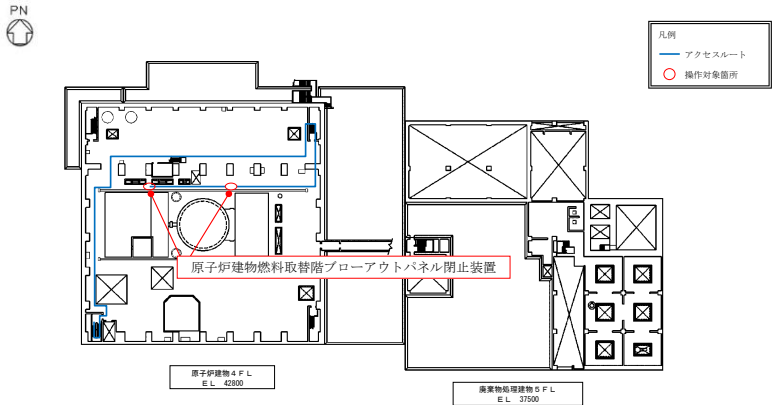
手順の項目	必要員と作業項目	経過時間 (分)												備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
原子炉建屋外側ブロアアウトパネル部の閉止 (現場での原子炉建屋外側ブロアアウトパネル部の閉止)	緊急時対応員	120分 原子炉建屋外側ブロアアウトパネル部の閉止完了 (1個あたり)												

第 1.16-26 図 原子炉建屋外側ブロアアウトパネル部の閉止
手順 タイムチャート
(現場での原子炉建屋外側ブロアアウトパネル部の閉止)
(1個あたり)

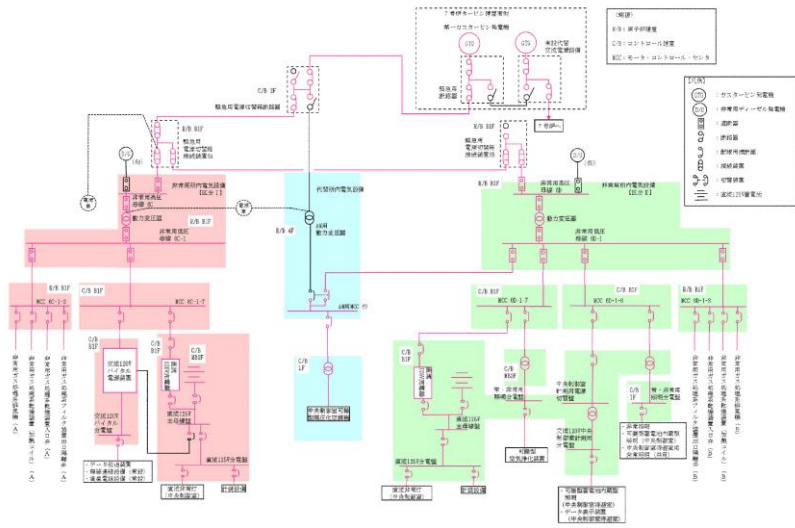
・設備の相違
【東海第二】
③の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<p>[原子炉建物 1 階]</p>  <p>[原子炉建物 2 階]</p>  <p>第 1.16-27 図 現場操作アクセスルート (原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置 (現場操作)) (1 / 3)</p>	<p>・記載方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2 号炉はブローアウトパネル閉止装置の現場操作に関するアクセスルートに記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<p>[原子炉建物中2階]</p>  <p>[原子炉建物3階]</p>  <p>第 1.16-27 図 現場操作アクセスルート (原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置 (現場操作)) (2 / 3)</p>	<p>・記載方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉はブローアウトパネル閉止装置の現場操作に関するアクセスルートを記載</p>

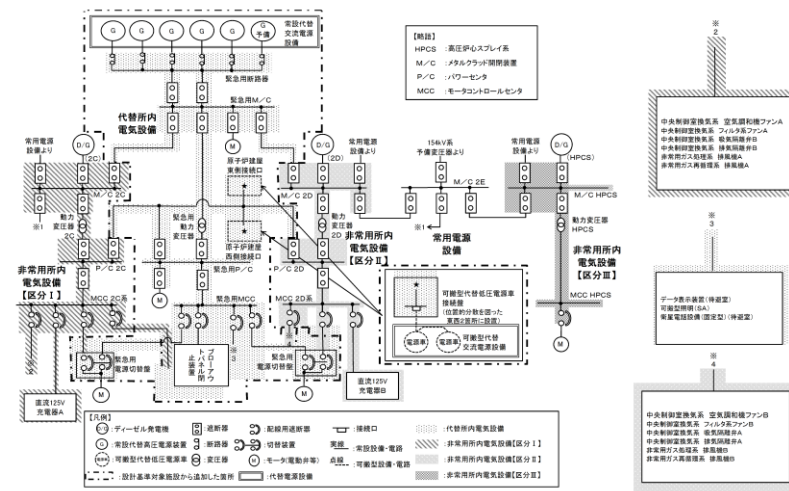
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<p data-bbox="1724 247 1932 279">[原子炉建物4階]</p>  <p data-bbox="1724 821 2525 898">第 1.16-27 図 現場操作アクセスルート (原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置 (現場操作)) (3 / 3)</p>	<p data-bbox="2555 212 2813 464">・記載方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉はブローアウトパネル閉止装置の現場操作に関するアクセスルートを記載</p>

添付資料 1.16.1

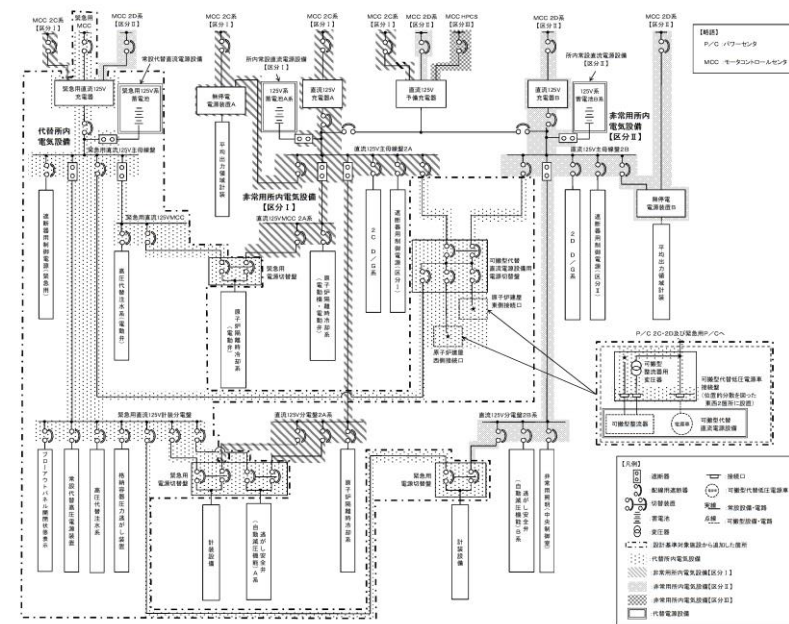


第1図 6号炉中央制御室 給電系統概要図 (重大事故等)

添付資料 1.16.1



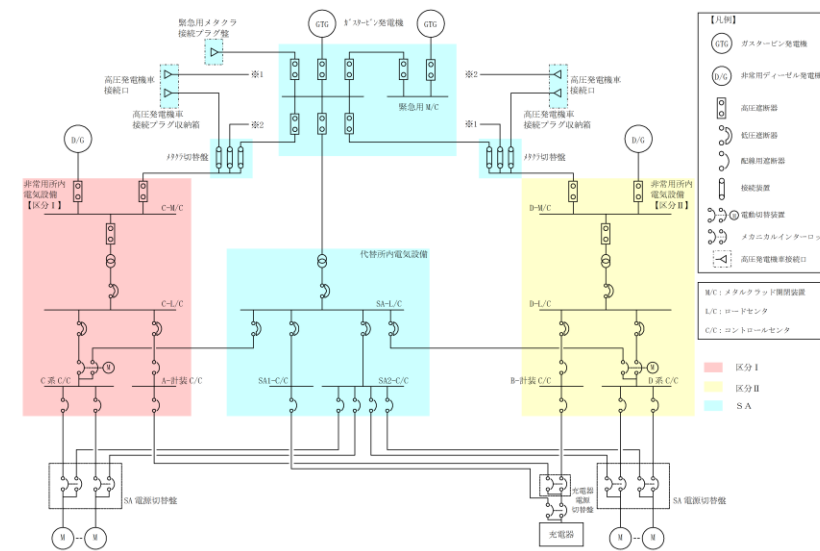
対応手段として選定した設備の電源構成図 (1/2)



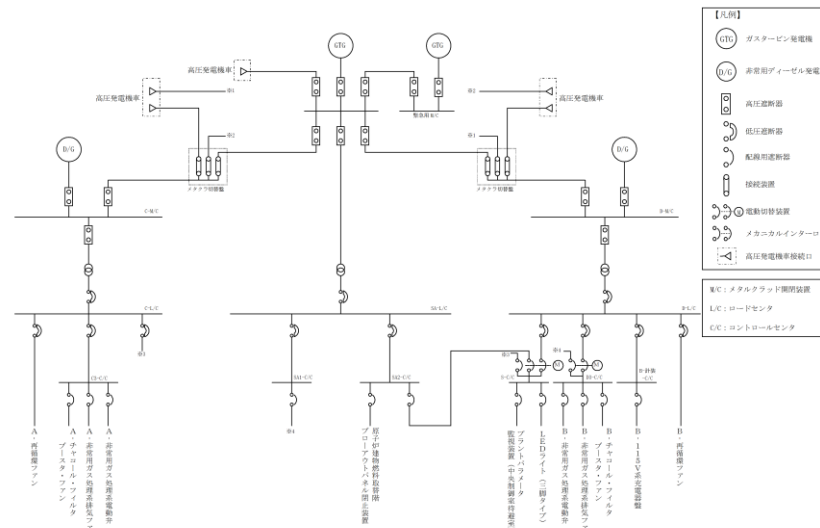
対応手段として選定した設備の電源構成図 (2/2)

添付資料 1.16.1

対応手段として選定した設備の電源構成図



第1図 電源構成図 (交流電源)



第2図 電源構成図 (交流電源)

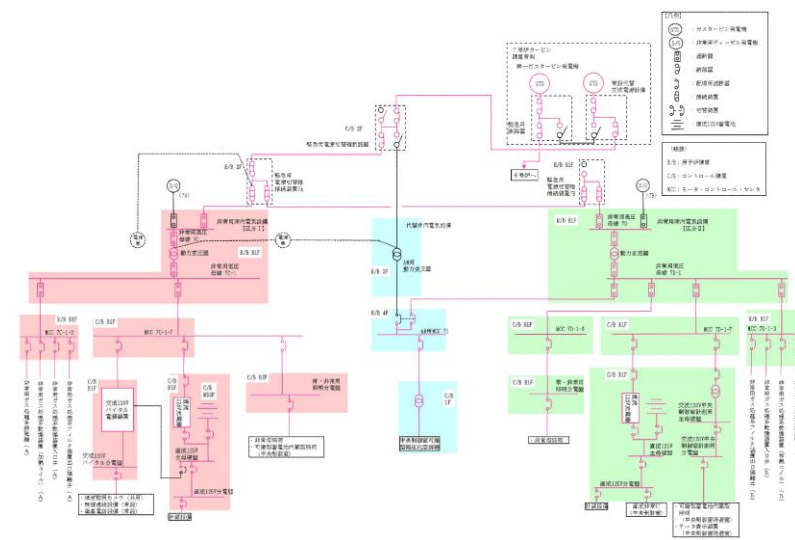
・設備の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
設備の相違に伴う電源構成の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)

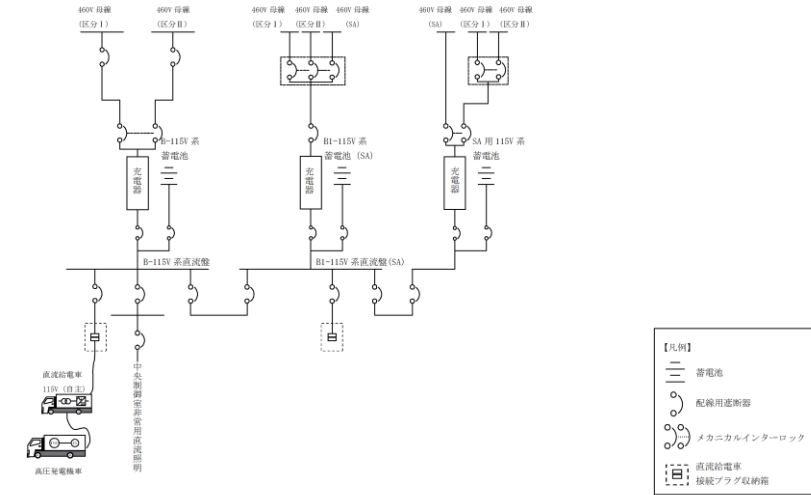
東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)

島根原子力発電所 2号炉

備考



第2図 7号炉中央制御室 給電系統概要図 (重大事故等)



第3図 電源構成図 (直流電源)

・設備の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
設備の相違に伴う電源構成の相違

・設備の相違
【柏崎 6/7】
申請号炉の違い

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

審査基準, 基準規則と対処設備との対応表(2/3)

機能	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	自主対策				備考	
				機器名称	既設 新設	必要時内に 使用可能か	対応可能な人数で 使用可能か		
居住性の確保	中央制御室可搬型換気空調機 (フィルタユニット・ブロワユニット)	新設	① ②						
	中央制御室可搬型換気空調機用取扱ダクト	新設							
	圧江計	新設							
	中央制御室換気空調系給排気設備 (30%外気吸入ダンパ、50%排気ダンパ、50%非常用外気吸入ダンパ)	既設		-	-	-	-	-	
	中央制御室換気空調系ダクト	既設							
	中央制御室待避室遮断 (常設)	既設							
	中央制御室待避室遮断 (可搬型)	新設							
	常設代替交流電源設備	新設							
	第二代替交流電源設備	新設							
	中央制御室待避室遮断	新設							
	中央制御室待避室換気装置 (空気ポンプ)	新設							
	中央制御室待避室換気装置 (配管・弁)	新設							
	カード式空気ポンプユニット	新設							
	可搬型遮断室内換気照明	新設							
	圧電圧内蔵型照明	新設							
	酸素濃度・二酸化炭素濃度計	新設							
	データ表示装置 (待避室)	新設							
	無線通信設備 (常設)	新設							
	無線通信設備 (常設) (屋外アンテナ)	新設							
	衛星電話設備 (常設)	新設							

東海第二発電所 (2018.9.18版)

審査基準, 基準規則と対処設備との対応表(3/5)

手段	審査基準の要求に適合するための資機材			自主対策設備		
	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	機器名称	
居住性の確保	中央制御室遮断	既設	① ② ③ ④ ⑤			
	中央制御室待避室遮断	新設				
	中央制御室換気系 空気調和機ファン	既設				
	中央制御室換気系 フィルタ系ファン	既設				
	中央制御室換気系 フィルタユニット	既設				
	中央制御室換気系 ダクト・ダンパ	既設				
	中央制御室換気系 給気隔離弁	既設				
	中央制御室換気系 排気隔離弁	既設				
	中央制御室換気系 排気装置隔離弁	既設				
	酸素濃度計	新設				
	二酸化炭素濃度計	新設				
	可搬型照明 (S A)	新設				
	-	-			居住性の確保	非常用照明
	データ表示装置 (待避室)	新設				
	中央制御室待避室 空気ポンプユニット (空気ポンプ)	新設				
衛星電話設備 (可搬型) (待避室)	新設					
中央制御室待避室圧江計	新設					
衛星電話設備 (屋外アンテナ)	新設					
衛星制御装置	新設					
衛星制御装置～衛星電話設備 (屋外アンテナ) 電路	新設					
中央制御室待避室 空気ポンプユニット (配管・弁)	新設					
常設代替交流電源設備	新設					
可搬型代替交流電源設備	新設					
燃料給油設備	新設					
非常用交流電源設備	既設					

女川発電所 2号炉 (2020.2.7版)

審査基準, 基準規則と対処設備との対応表(2/3)

機能	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	自主対策				備考
				機器名称	既設 新設	必要時内に 使用可能か	対応可能な人数で 使用可能か	
居住性の確保	中央制御室遮断	既設	① ②					
	中央制御室待避室遮断	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						
	中央制御室換気系	既設						

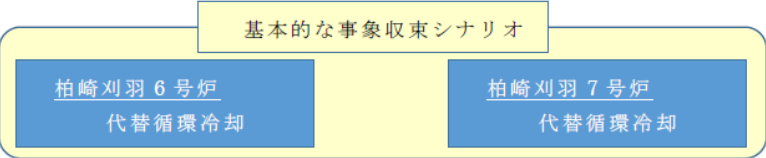
島根原子力発電所 2号炉

審査基準, 基準規則と対処設備との対応表(2/4)

機能	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	自主対策				備考	
				機器名称	既設 新設	必要時内に 使用可能か	対応可能な人数で 使用可能か		
居住性の確保	中央制御室遮断	既設	① ②						
	再循環用ファン	既設							
	チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン	既設							
	非常用チャコール・フィルタ・ユニット	既設							
	中央制御室換気系 (中央制御室外気吸入調節弁、中央制御室給気外側隔離弁、中央制御室給気内側隔離弁、中央制御室排気内側隔離弁、中央制御室排気外側隔離弁)	既設							
	中央制御室換気系ダクト	既設							
	中央制御室待避室遮断	新設							
	中央制御室待避室正圧化装置 (空気ポンプ)	新設							
	中央制御室待避室正圧化装置 (配管・弁)	新設							
	LEDライト (三脚タイプ)	新設			居住性の確保	非常用照明	常設	-	自主対策とする理由は本文参照
	中央制御室圧江計	新設							
	待避室圧江計	新設							
	酸素濃度計	新設							
	二酸化炭素濃度計	新設							
	無線通信設備 (固定型)	新設							
無線通信設備 (固定型) (屋外アンテナ)	新設								
衛星電話設備 (固定型)	新設								

備考

・設備の相違
【柏崎 6/7, 東海第二, 女川 2号】
設備構成の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 3</p> <p>重大事故等時における中央制御室の被ばく評価に係る事象の選定について</p> <p>柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉においては、「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則</u>」（以下「<u>設置許可基準規則</u>」）の解釈第59条1b)及び技術基準の解釈第74条1b), 並びに「<u>実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド</u>」（以下「<u>審査ガイド</u>」）に基づき想定する「<u>設置許可基準規則解釈第37条の想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンス（例えば、炉心の著しい損傷の後、格納容器圧力逃がし装置等の格納容器破損防止対策が有効に機能した場合）</u>」である「<u>大破断LOCA時に非常用炉心冷却系の機能及び全交流動力電源が喪失するシーケンス</u>」(以下「<u>大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失</u>」)においても、<u>格納容器ベントを実施することなく事象を収束することのできる代替循環冷却系を整備している。従って、審査ガイド4.2 (3) h. 被ばく線量の重ね合わせに基づき、6号及び7号炉において同時に重大事故が発生したと想定する場合、第一に両号炉において代替循環冷却系を用いて事象を収束することとなる。</u></p> <div style="text-align: center;">  <p>第1図 基本シナリオ</p> </div> <p>しかしながら、被ばく評価においては、<u>一方の号炉において代替循環冷却に失敗することも考慮し、当該号炉において格納容器圧力逃がし装置を用いた格納容器ベントを行うことを想定する。</u>これを被ばく評価における基本想定シナリオとする。</p>		<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 3</p> <p>重大事故等時における中央制御室の被ばく評価に係る事象の選定</p> <p>島根原子力発電所2号炉においては、「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則</u>」（以下、「<u>設置許可基準規則</u>」）の解釈第59条1b)及び技術基準の解釈第74条1b), 並びに「<u>実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド</u>」（以下、「<u>審査ガイド</u>」）に基づき想定する「<u>設置許可基準規則解釈第37条の想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンス（例えば、炉心の著しい損傷の後、格納容器圧力逃がし装置等の格納容器破損防止対策が有効に機能した場合）</u>」である『<u>冷却材喪失（大破断LOCA）時に非常用炉心冷却系の機能及び全交流動力電源が喪失する事故シーケンス</u>』においても<u>格納容器ベントを実施することなく、事象を収束することのできる残留熱代替除去系を整備している。従って、第一に残留熱代替除去系を用いて事象を収束することとなる。</u></p> <p>しかしながら、被ばく評価においては、<u>残留熱代替除去系の起動に失敗することも考慮し、格納容器フィルタベント系を用いた格納容器ベントを行う事を想定する。</u>これを被ばく評価における基本想定シナリオとする。</p>	<p>備考</p> <p>・申請号炉数の相違 【柏崎 6/7】</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="154 277 884 457" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="320 466 712 493">第2図 被ばく評価基本シナリオ例</p> <p data-bbox="124 520 917 781">なお、更なる安全性向上の観点から、さらに2つのシナリオを想定して、自主的な対策を講じることとする。1つ目のシナリオとして、遮蔽設計をより厳しくする観点から、両号炉において代替循環冷却に失敗し、同時に格納容器圧力逃がし装置を用いた格納容器ベントを行うことを想定する。これに応じた遮蔽設計を行うこととする。</p> <div data-bbox="154 835 884 1016" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="243 1024 765 1052">第3図 安全性向上のためのシナリオ① (遮蔽)</p> <p data-bbox="124 1060 917 1228">2つ目のシナリオとして、空調設計をより厳しくする観点から、両号炉において代替循環冷却に失敗し、同時にではなく格納容器圧力逃がし装置を用いた格納容器ベントを行うことを想定する。これに応じた自主的な対策を講じることとする。</p> <div data-bbox="154 1306 884 1486" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="222 1495 744 1522">第4図 安全性向上のためのシナリオ② (空調)</p>			<p data-bbox="2537 256 2789 331">・申請号炉数の相違 【柏崎 6/7】</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 4</p> <p>中央制御室待避室使用時の酸素濃度及び二酸化炭素濃度について</p> <p>格納容器圧力逃し装置使用時に待避する中央制御室待避室の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の評価を、「空気調和・衛生工学便覧 空気調和設備設計」に基づき評価を実施した。</p> <p>(1) 必要換気量</p> <p>① 二酸化炭素濃度基準に基づく必要換気量</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 収容人数：n=20名 ・ 許容二酸化炭素濃度：C=0.5% (労働安全衛生規則) ・ 大気二酸化炭素濃度：C₀=0.039% (標準大気二酸化炭素濃度) ・ 呼吸による二酸化炭素発生量：M=0.022m³/h/人 (空気調和・衛生工学便覧の極軽作業の作業程度の吐出し量) ・ 必要換気量：Q₁=100×M×n / (C-C₀) m³/h (空気調和・衛生工学便覧の二酸化炭素基準の必要換気量) $Q_1 = 100 \times 0.022 \times 20 \div (0.5 - 0.039)$ $= 95.45$ $\approx 95.5 \text{ m}^3/\text{h}$	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 3</p> <p>中央制御室換気系閉回路循環運転時及び中央制御室待避室使用時の酸素濃度及び二酸化炭素濃度について</p> <p>中央制御室換気系が閉回路循環運転時及び格納容器圧力逃し装置作動時に使用する中央制御室待避室の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の評価を、「空気調和・衛生工学便覧 空気調和設備設計」に基づき実施した。</p> <p>2. 中央制御室待避室の必要空気供給量</p> <p>(1) 二酸化炭素濃度基準に基づく必要換気量</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 収容人数：n=3名 b. 許容二酸化炭素濃度：C=0.5% (J E A C 4622-2009) c. 大気二酸化炭素濃度：C₀=0.0336% (空気ポンベの二酸化炭素濃度) d. 呼吸による二酸化炭素発生量：M=0.022m³/h/人 (空気調和・衛生工学便覧の極軽作業の作業程度の吐出し量) e. 必要換気量：Q₁=100×M×n / (C-C₀) m³/h (空気調和・衛生工学便覧の二酸化炭素基準の必要換気量) $Q_1 = 100 \times 0.022 \times 3 \div (0.5 - 0.0336)$ $= 14.15$ $\approx 14.2 \text{ m}^3/\text{h}$	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 4</p> <p>中央制御室待避室使用時の酸素濃度及び二酸化炭素濃度について</p> <p>格納容器フィルタベント使用時に待避する中央制御室待避室の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の評価を、「空気調和・衛生工学便覧 空気調和設備設計」に基づき評価を実施した。</p> <p>(1) 中央制御室待避室の必要空気供給量</p> <p>① 二酸化炭素濃度基準に基づく必要換気量</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 収容人数：n = 5名 ・ 許容二酸化炭素濃度：C=1.0% (鉱山保安法施行規則) ・ 加圧用空気ポンベ二酸化炭素濃度：C₀=0.03% (空気調和・衛生工学便覧の乾き空気の主な成分組成により引用) ・ 呼吸による二酸化炭素発生量：M=0.022m³/h/人 (空気調和・衛生工学便覧の極軽作業の作業程度の吐出し量) ・ 必要換気量：Q₁=100×M×n / (C-C₀) m³/h (空気調和・衛生工学便覧の二酸化炭素基準の必要換気量) $Q_1 = 100 \times 0.022 \times 5 \div (1.0 - 0.03)$ $= 11.34$ $\approx 11.4 \text{ m}^3/\text{h}$	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 体制及び運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 中央制御室待避室に留まる人数の相違 ⑧の相違 ・ 設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 収容人数の相違に伴う必要換気量の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>②酸素濃度基準に基づく必要換気量</p> <ul style="list-style-type: none"> ・収容人数：n= <u>20</u> 名 ・吸気酸素濃度：a= 20.95% (標準大気酸素濃度) ・許容酸素濃度：b= <u>18%</u> (労働安全衛生規則) ・成人の呼吸量：c= 0.48m³/h/人 (空気調和・衛生工学便覧) ・乾燥空気換算酸素濃度：d = 16.4% (空気調和・衛生工学便覧) ・必要換気量：Q₁ = c × (a-d) × n / (a-b) m³/h (空気調和・衛生工学便覧の酸素基準の必要換気量) $Q_1 = 0.48 \times (20.95 - 16.4) \times 20 \div (20.95 - 18.0)$ $= 14.81$ $\div 14.9 \text{ m}^3/\text{h}$ <p>以上により、<u>空気ポンベ陽圧化</u>に必要な換気量は二酸化炭素濃度基準の<u>95.5m³/h</u>とする。</p>	<p>(2) 酸素濃度基準に基づく必要換気量</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 収容人数：n=<u>3</u>名 b. 吸気酸素濃度：a=20.95% (標準大気酸素濃度) c. 許容酸素濃度：b=19% (鉱山保安法施行規則) d. 成人の呼吸量：c=0.48m³/h/人 (空気調和・衛生工学便覧) e. 乾燥空気換算酸素濃度：d=16.4% (空気調和・衛生工学便覧) f. 必要換気量：Q₁=c×(a-d)×n/(a-b) m³/h (空気調和・衛生工学便覧の酸素基準の必要換気量) $Q_1 = 0.48 \times (20.95 - 16.4) \times 3 \div (20.95 - 19.0)$ $= 3.36$ $\div 3.4 \text{ m}^3/\text{h}$ <p>以上により、<u>中央制御室待避室使用</u>に必要な<u>空気供給量</u>は二酸化炭素濃度基準の<u>14.2m³/h</u>とする。</p>	<p>②酸素濃度基準に基づく必要換気量</p> <ul style="list-style-type: none"> ・収容人数：n = <u>5</u>名 ・吸気酸素濃度：a = 20.95% (標準大気酸素濃度) ・許容酸素濃度：b = <u>19%</u> (鉱山保安法施行規則) ・成人の呼吸量：c = 0.48m³/h/人 (空気調和・衛生工学便覧) ・乾燥空気換算酸素濃度：d = 16.4% (空気調和・衛生工学便覧) ・必要換気量：Q₁ = c × (a - d) × n / (a - b) m³/h (空気調和・衛生工学便覧の酸素基準の必要換気量) $Q_1 = 0.48 \times (20.95 - 16.4) \times 5 \div (20.95 - 19.0)$ $= 5.6 \text{ m}^3/\text{h}$ <p>以上より、<u>空気ポンベ正圧化</u>に必要な換気量は二酸化炭素濃度基準の<u>11.4m³/h</u>以上とする。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体制及び運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 中央制御室待避室に留まる人数の相違 ⑧の相違 ・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 収容人数の相違に伴う必要換気量の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(2) 必要ポンペ本数</p> <p>中央制御室待避室を10時間陽圧化する必要最低限のポンペ本数は二酸化炭素濃度基準換気量の95.5m³/h及びポンペ供給可能空気量5.50m³/本を基に算出すると、下記のとおり174本となる。なお、中央制御室待避室においては陽圧化試験を実施し、必要ポンペ本数が10時間陽圧化維持するのに十分であることを確認した後、予備のポンペ容量について決定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポンペ初期充填圧力：14.7MPa (at35℃) ・ポンペ内容積：46.7L ・圧力調整弁最低制御圧力：0.89MPa ・ポンペ供給可能空気量：5.50m³/本 (at-4℃) $\begin{aligned} \text{必要ポンペ本数} &= 95.5\text{m}^3/\text{h} \div 5.50\text{m}^3/\text{本} \times 10\text{時間} \\ &= 173.7 \\ &\approx 174\text{本} \end{aligned}$	<p>3. 中央制御室待避室の必要ポンペ本数</p> <p>中央制御室待避室は、中央制御室内に流入した放射性物質からの影響を十分に防護できる時間として、ベント開始から5時間正圧化する。</p> <p>中央制御室待避室を5時間正圧化する必要最低限のポンペ本数は、二酸化炭素濃度基準換気量の14.2m³/h及びポンペ供給可能空気量5.5m³/本から下記のとおり13本となる。なお、中央制御室待避室の設置後に試験を実施し必要ポンペ本数が5時間正圧化維持するのに十分であることを確認を実施し、予備のポンペ容量について決定する。</p> <p>(1) ポンペ初期充填圧力：14.7MPa (at35℃)</p> <p>(2) ポンペ供給可能空気量：5.5m³/本[※]</p> <p>※ 空気ポンペは標準圧力14.7MPaで6.8m³/本であるが、安全側(残圧及び使用温度補正)を考慮し5.5m³/本とする。</p> $\begin{aligned} \text{必要ポンペ本数} &= 14.2\text{m}^3/\text{h} \div 5.5\text{m}^3/\text{本} \times 5\text{時間} \\ &= 12.9\text{本} \\ &\approx 13\text{本} \end{aligned}$	<p>(2) 中央制御室待避室の必要ポンペ本数</p> <p>中央制御室待避室を10時間正圧化する必要最低限のポンペ本数は二酸化炭素濃度基準換気量の11.4m³/h及びポンペ供給可能空気量8.0m³/本から下記のとおり15本となる。なお、中央制御室待避室の設置後に試験を実施し、必要ポンペ本数が10時間以上正圧化維持するのに十分であることを確認を実施し、予備のポンペ容量について決定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポンペ初期充填圧力：19.6MPa (at 35℃) ・ポンペ内容積：50.0L ・圧力調整弁最低制御圧力：1.0MPa ・ポンペ供給可能空気量：8.0m³/本 (at 0℃) ・待避中ポンペ使用時間：10時間 ・待避前ポンペ使用時間：20分[※] <p>※格納容器ベント実施予測時刻の20分前にポンペ使用を開始する。</p> <p>以上より、必要ポンペ本数は下記のとおり15本以上となる。</p> $\begin{aligned} \text{必要ポンペ本数} &= 11.4\text{m}^3/\text{h} \div 8.0\text{m}^3/\text{本} \times 10\text{時間} + 20\text{分} \\ &= 14.7 \\ &\approx 15\text{本} \end{aligned}$	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7, 東海第二】格納容器ベント時間、収容人数及び空気ポンペ設計方針の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(3) 酸素濃度、二酸化炭素濃度に関する法令要求について <u>酸素濃度・二酸化炭素濃度計</u>による室内酸素濃度、二酸化炭素濃度管理は、労働安全衛生法及びJEAC4622-2009「原子力発電所中央制御室運転員の事故時被ばくに関する規定」に基づき、酸素濃度が許容濃度の<u>18%</u>を下回るおそれがある場合、又は二酸化炭素濃度が許容濃度の<u>0.5%</u>を上回るおそれがある場合に、外気をフィルタにて浄化しながら取り入れる運用としている。</p> <div data-bbox="124 655 914 1331" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>酸素欠乏症等防止規則（一部抜粋） （定義） 第二条 この省令において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。 一 酸素欠乏 空気中の酸素の濃度が十八パーセント未満である状態をいう。 （換気） 第五条 事業者は、酸素欠乏危険作業に労働者を従事させる場合は、当該作業を行う場所の空気中の酸素の濃度を十八パーセント以上（第二種酸素欠乏危険作業に係る場所にあつては、空気中の酸素の濃度を十八パーセント以上、かつ、硫化水素の濃度を百万分の十以下）に保つように換気しなければならない。ただし、爆発、酸化等を防止するため換気することができない場合又は作業の性質上換気することが著しく困難な場合は、この限りでない。</p> </div>	<p>1. 酸素濃度、二酸化炭素濃度に関する法令要求について <u>酸素濃度・二酸化炭素濃度計</u>による室内酸素濃度、二酸化炭素濃度管理は、労働安全衛生法、JEAC4622-2009「原子力発電所中央制御室運転員等の事故時被ばくに関する規程」及び<u>鉱山保安法施行規則</u>に基づき、酸素濃度が<u>19%以上</u>、かつ二酸化炭素濃度が<u>1%以下</u>で運用する。</p> <div data-bbox="926 655 1703 1331" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>酸素欠乏症等防止規則（一部抜粋） （定義） 第二条 この省令において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。 一 酸素欠乏 空気中の酸素の濃度が十八パーセント未満である状態をいう。 （換気） 第五条 事業者は、酸素欠乏危険作業に労働者を従事させる場合は、当該作業を行う場所の空気中の酸素の濃度を十八パーセント以上（第二種酸素欠乏危険作業に係る場所にあつては、空気中の酸素の濃度を十八パーセント以上、かつ、硫化水素の濃度を百万分の十以下）に保つように換気しなければならない。ただし、爆発、酸化等を防止するため換気することができない場合又は作業の性質上換気することが著しく困難な場合は、この限りでない。</p> </div> <div data-bbox="926 1356 1703 1621" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>鉱山保安法施行規則（一部抜粋） 第十六条の一 一 鉱山労働者が作業し、又は通行する坑内の空気の酸素含有率は<u>十九パーセント以上</u>とし、炭酸ガス含有率は<u>一パーセント以下</u>とすること。</p> </div>	<p>(3) 酸素濃度、二酸化炭素濃度に関する法令要求について <u>酸素濃度計</u>、<u>二酸化炭素濃度計</u>による室内酸素濃度、二酸化炭素濃度管理は、労働安全衛生法、JEAC4622-2009「原子力発電所中央制御室運転員等の事故時被ばくに関する規程」及び<u>鉱山保安法施行規則</u>に基づき、酸素濃度が<u>19%以上</u>、かつ二酸化炭素濃度が<u>1.0%以下</u>で運用する。</p> <div data-bbox="1715 655 2534 1331" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>酸素欠乏症等防止規則（一部抜粋） （定義） 第二条 この省令において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。 一 酸素欠乏 空気中の酸素の濃度が十八パーセント未満である状態をいう。 （換気） 第五条 事業者は、酸素欠乏危険作業に労働者を従事させる場合は、当該作業を行う場所の空気中の酸素の濃度を<u>十八パーセント以上</u>（第二種酸素欠乏危険作業に係る場所にあつては、空気中の酸素の濃度を<u>十八パーセント以上</u>、かつ、硫化水素の濃度を百万分の十以下）に保つように換気しなければならない。ただし、爆発、酸化等を防止するため換気することができない場合又は作業の性質上換気することが著しく困難な場合は、この限りでない。</p> </div> <div data-bbox="1715 1356 2534 1621" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>鉱山保安法施行規則（一部抜粋） （通気の確保） 第十六条の一 一 鉱山労働者が作業し、又は通行する坑内の空気の酸素含有率は<u>十九パーセント以上</u>とし、炭酸ガス含有率は<u>一パーセント以下</u>とすること。</p> </div>	<p>備考</p> <p>・運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ⑧の相違</p>

酸素濃度	症状等
21%	通常の空気の状態
18%	安全限界だが連続換気が必要
16% 12% 8% 6%	頭痛、吐き気 目まい、筋力低下 失神昏倒、7～8分以内に死亡 瞬時に昏倒、呼吸停止、死亡

(出典：厚生労働省リーフレット「なくそう！酸素欠乏症・硫化水素中毒」)

JEAC4622 -2009「原子力発電所中央制御室運転員の事故時被ばくに関する規定」(一部抜粋)
【付属書解説2.5.2】事故時の外気の取り込み
 中央制御室換気空調設備の隔離が長期に亘る場合には、中央制御室内のCO₂濃度の上昇による運転員の操作環境の劣化防止のために外気を取り込む場合がある。
 (1) 許容CO₂濃度
 事務所衛生基準規則(昭和47年労働省令第43号、最終改正平成16年3月30日厚生労働省令第70号)により、事務室内のCO₂濃度は100万分の5000(0.5%)以下と定められており、中央制御室のCO₂濃度もこれに準拠する。したがって、中央制御室居住性の評価にあたっては、上記濃度(0.5%)を許容濃度とする。

酸素濃度	症状等
21%	通常の空気の状態
18%	安全限界だが連続換気が必要
16% 12% 8% 6%	頭痛、吐き気 目まい、筋力低下 失神昏倒、7～8分以内に死亡 瞬時に昏倒、呼吸停止、死亡

(出典：厚生労働省リーフレット「なくそう！酸素欠乏症・硫化水素中毒」)

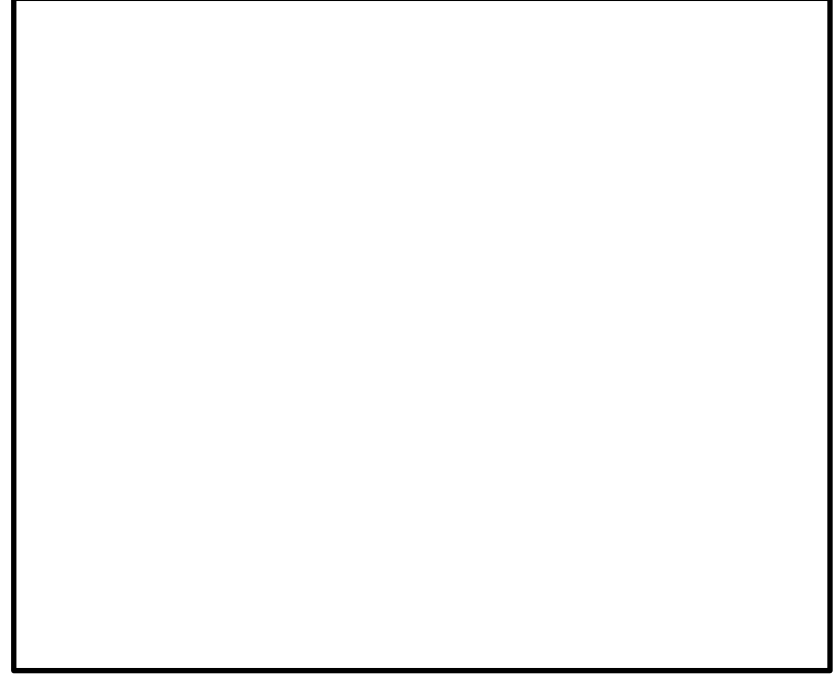
JEAC4622-2009「原子力発電所中央制御室運転員等の事故時被ばくに関する規程」(一部抜粋)
【付属書解説2.5.2】事故時の外気の取り込み
 中央制御室換気空調設備の隔離が長期に亘る場合には、中央制御室内のCO₂濃度の上昇による運転員等の操作環境の劣化防止のために外気を取り込む場合がある。
 (1) 許容CO₂濃度
 事務所衛生基準規則(昭和47年9月30日労働省令第43号、最終改正平成26年7月30日厚生労働省令第87号)により、事務室内のCO₂濃度は100万分の5000(0.5%)以下と定められており、中央制御室のCO₂濃度もこれに準拠する。したがって、中央制御室居住性の評価にあたっては、上記濃度(0.5%)を許容濃度とする。

酸素濃度	症状等
21%	通常の空気の状態
18%	安全限界だが連続換気が必要
16% 12% 8% 6%	頭痛、吐き気 目まい、筋力低下 失神昏倒、7～8分以内に死亡 瞬時に昏倒、呼吸停止、死亡

(出典：厚生労働省リーフレット「なくそう！酸素欠乏症・硫化水素中毒」)

JEAC4622-2009「原子力発電所中央制御室運転員等の事故時被ばくに関する規程」(一部抜粋)
【付属書解説2.5.2】事故時の外気の取り込み
 中央制御室換気空調設備の隔離が長期に亘る場合には、中央制御室内のCO₂濃度の上昇による運転員等の操作環境の劣化防止のために外気を取り込む場合がある。
 (1) 許容CO₂濃度
 事務所衛生基準規則(昭和47年9月30日労働省令第43号、最終改正平成26年7月30日厚生労働省令第87号)により、事務室内のCO₂濃度は100万分の5000(0.5%)以下と定められており、中央制御室のCO₂濃度もこれに準拠する。したがって、中央制御室居住性の評価にあたっては、上記濃度(0.5%)を許容濃度とする。

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 5</p> <p style="text-align: center;">炉心損傷の判断基準について</p> <p>炉心損傷に至るケースとしては、注水機能喪失により原子炉水位が有効燃料頂部（TAF）以上に維持できない場合において、原子炉水位が低下し、炉心が露出し冷却不全となる場合が考えられる。</p> <p>事故時運転操作手順書（徴候ベース）では、原子炉圧力容器への注水システムを十分に確保できず原子炉水位がTAF未満となった際に、格納容器内雰囲気放射線レベル計（CAMS）を用いて、ドライウェル又はサブプレッション・チェンバ内のガンマ線線量率の状況を確認し、第1図に示す設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合を、炉心損傷の判断としている。</p> <p>炉心損傷等により燃料被覆管から原子炉内に放出される希ガス等の核分裂生成物が、逃がし安全弁等を介して原子炉格納容器内に流入する事象進展を捉まえて、原子炉格納容器内のガンマ線線量率の値の上昇を、運転操作における炉心損傷の判断、及び炉心損傷の進展割合の推定に用いているものである。</p> <p>また、福島第一原子力発電所の事故時に原子炉水位計、格納容器内雰囲気放射線レベル計等の計器が使用不能となり、炉心損傷を迅速に判断出来なかったことに鑑み、格納容器内雰囲気放射線レベル計に頼らない炉心損傷の判断基準について検討しており、その結果、格納容器内雰囲気放射線レベル計の使用不能の場合は、「原子炉圧力容器温度計：300℃以上」を炉心損傷の判断基準として手順に追加する方針である。</p> <p>原子炉圧力容器温度は、炉心が冠水している場合には、SRV動作圧力（安全弁機能の最大8.20MPa [gage]）における飽和温度約298℃を超えることはなく、300℃以上にはならない。一方、原子炉水位の低下により炉心が露出した場合には過熱蒸気雰囲気となり、温度は飽和温度を超えて上昇するため、300℃以上になると考えられる。</p> <p>上記より、炉心損傷の判断基準を300℃以上としている。なお、炉心損傷の判断は格納容器内雰囲気放射線レベル計が使用可能な場合は、当該計器にて判断を行う。</p>		<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 5</p> <p style="text-align: center;">炉心損傷の判断基準</p> <p>炉心損傷に至るケースとしては、注水機能喪失により原子炉水位が有効燃料棒頂部（TAF）以上に維持できない場合において、原子炉水位が低下し、炉心が露出し冷却不全となる場合が考えられる。</p> <p>事故時操作要領書（徴候ベース）では、原子炉圧力容器への注水システムを十分に確保できず原子炉水位がTAF未満となった際に、格納容器雰囲気放射線モニタを用いて、ドライウェル又はサブプレッション・チェンバ内のガンマ線線量率の状況を確認し、第1図、第2図に示す設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合を、炉心損傷判断としている。</p> <p>炉心損傷等により燃料被覆管から原子炉内に放出される希ガス等の核分裂生成物が、逃がし安全弁等を介して原子炉格納容器内に流入する事象進展を踏まえて、原子炉格納容器内のガンマ線線量率の値の上昇を、運転操作における炉心損傷の判断及び炉心損傷の進展割合の推定に用いているものである。</p> <p>また、格納容器雰囲気放射線モニタの使用不能の場合は、「原子炉圧力容器温度：300℃以上」を炉心損傷の判断基準として手順に追加する方針である。</p> <p>原子炉圧力容器温度は、炉心が冠水している場合には、逃がし安全弁動作圧力（安全弁機能の最大8.35MPa [gage]）における飽和温度約299℃を超えることはなく、300℃以上にはならない。一方、原子炉水位の低下により炉心が露出した場合には過熱蒸気雰囲気となり、温度は飽和温度を超えて上昇するため、300℃以上になると考えられる。</p> <p>上記より、炉心損傷の判断基準を300℃以上としている。なお、炉心損傷判断は格納容器雰囲気放射線モニタが使用可能な場合は、当該計器にて判断を行う。</p>	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 設計方針の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
			
<p>(1) ドライウェルのガンマ線線量率</p>		<p>第1図 ドライウェル領域における炉心損傷判断基準</p>	
			
<p>(2) サプレッション・チェンバのガンマ線線量率 第1図 SOP 導入条件判断図</p>		<p>第2図 ウェットウェル領域における炉心損傷判断基準</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 6</p> <p style="text-align: center;"><u>現場作業の成立性について</u></p> <p>1. 全交流動力電源喪時の中央制御室換気空調系給排気隔離弁閉処置について</p> <p>(1) 作業概要 全交流動力電源喪失時の中央制御室陽圧化のため、中央制御室換気空調系給排気隔離弁閉処置を行う。</p> <p>(2) 作業場所 <u>コントロール建屋</u> 地上2階 (非管理区域)</p> <p>(3) 必要要員数及び操作時間 必要要員数：2名 (現場) 操作時間 (想定)：<u>30分</u></p> <p>(4) 作業の成立性 作業環境：ヘッドライト及び懐中電灯を携行している。操作は汚染の可能性を考慮し防護具 (全面マスク、個人線量計、ゴム手袋) を装備して作業を行う。 移動経路：<u>バッテリー内蔵型LED照明をアクセスルート上に配備しており接近可能である。また、ヘッドライト及び懐中電灯をバックアップとして携行している。</u> アクセスルート上に支障となる設備はない。 操作性：給排気隔離弁閉処置作業は、<u>弁を閉側へ回す</u>作業のみであり容易に操作実施可能である。 連絡手段：通信連絡設備 (<u>送受話器</u>、電力保安通信用電話設備、<u>携帯型音声呼出電話設備</u>) のうち、使用可能な設備により、中央制御室に連絡する。</p>		<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 6</p> <p style="text-align: center;"><u>作業の成立性について</u></p>	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、全交流動力電源喪失時の中央制御室換気系ダンパ閉処置については、ダンパは自動で「閉」状態となるため、現場での隔離操作は不要</p>

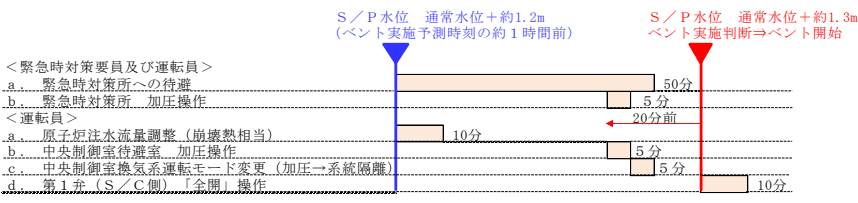
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="172 262 869 680" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="124 743 851 787" data-label="Caption"> <p>第1 図 中央制御室換気空調系給排気隔離弁配置図 (6号炉)</p> </div> <div data-bbox="172 842 869 1262" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="145 1325 872 1367" data-label="Caption"> <p>第2 図 中央制御室換気空調系給排気隔離弁配置図 (7号炉)</p> </div>			

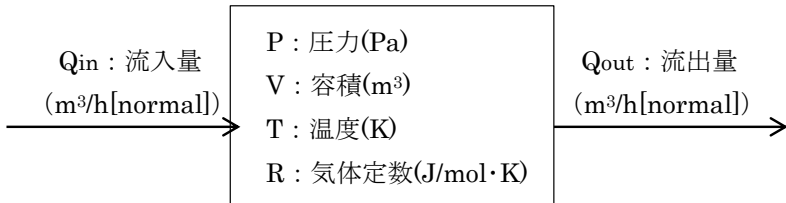
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>2. 中央制御室可搬型陽圧化空調機起動操作について</p> <p>(1) 作業概要 中央制御室の陽圧化の実施条件成立時に、<u>可搬型陽圧化空調機を起動し</u>、中央制御室を陽圧化する。</p> <p>(2) 作業場所 <u>コントロール建屋 地上1階</u> (非管理区域)</p> <p>(3) 必要要員数及び操作時間 必要要員数：2名 (現場) 操作時間 (想定)：30分</p> <p>(4) 作業の成立性</p> <p>作業環境：ヘッドライト及び懐中電灯を携行している。操作は汚染の可能性を考慮し防護具 (全面マスク、個人線量計、ゴム手袋) を装備して作業を行う。</p> <p>移動経路：<u>バッテリー内蔵型LED照明をアクセスルート上に配備しており接近可能である。また、ヘッドライト及び懐中電灯をバックアップとして携行している。</u> アクセスルート上に支障となる設備はない。</p> <p>操作性：中央制御室可搬型陽圧化空調機の起動操作は、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機ブロワユニットと中央制御室可搬型陽圧化空調機フィルタユニ</u></p>		<p>1. 炉心損傷の判断時の中央制御室換気系加圧運転の実施手順</p> <p>(1) 作業概要 中央制御室の正圧化の実施条件成立時に、<u>中央制御室換気系加圧運転を実施し</u>、中央制御室を正圧化する。</p> <p>(2) 作業場所 <u>制御室建物 4階</u> (非管理区域) (中央制御室) <u>廃棄物処理建物 2階</u> (非管理区域)</p> <p>(3) 必要要員数及び操作時間 必要要員数：<u>3名</u> (中央制御室運転員1名、現場運転員2名) 想定時間：<u>40分以内</u> (所要時間目安^{*1}：21分) ※1：所要時間目安は、実機による検証及び模擬により算定した時間</p> <p>(4) 作業の成立性</p> <p>a. <u>中央制御室操作</u> 作業環境：<u>常用照明消灯時においても、LEDライト (三脚タイプ)、LEDライト (ランタンタイプ) 及びヘッドライトを配備している。</u> 操作性：<u>操作スイッチによる操作であるため、容易に実施可能である。</u></p> <p>b. <u>現場操作</u> 作業環境：ヘッドライト及び懐中電灯を携行している。操作は汚染の可能性を考慮し防護具 (全面マスク、綿手袋、個人線量計、ゴム手袋、<u>汚染防護服</u>) を装備して作業を行う。</p> <p>移動経路：停電時においても、<u>ヘッドライト</u>を携行していることから、アクセス可能である。さらに、<u>電源内蔵型照明</u>も期待できる。アクセスルート上に支障となる設備はない。</p> <p>操作性：<u>中央制御室換気系加圧運転の実施は、中央制御室給気内側隔離弁及び中央制御室給気外側隔離弁を開操作するのみであり、容易に操作実施可能である。</u></p>	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ①の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 設置場所の相違</p> <p>・記載の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、中央操作についても記載</p> <p>・運用の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、ヘッドライトにより作業しバックアップとして電源内蔵型照明を使用 (以下、⑬の相違)</p> <p>・設備の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>ット、中央制御室可搬型陽圧化空調機フィルタユニットと中央制御室給気口を仮設ダクトで接続し、中央制御室可搬型陽圧化空調機を起動操作するのみであり、容易に操作実施可能である。</p> <p>連絡手段：通信連絡設備（送受信器、電力保安通信用電話設備、携帯型音声呼出電話設備）のうち、使用可能な設備により、中央制御室に連絡する。</p>		<p>連絡手段：通信連絡設備（所内通信連絡設備（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備、有線式通信設備）のうち、使用可能な設備により、中央制御室に連絡する。</p>  <p>第1図 廃棄物処理建物2階 中央制御室非常用再循環送風機室</p>	<p>【柏崎6/7】 ①の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>3. 中央制御室待避室の陽圧化準備操作について</p> <p>(1) 作業概要 炉心損傷後の格納容器圧力逃がし装置を使用する際に待避する中央制御室待避室の陽圧化のための準備操作を行う。</p> <p>(2) 作業場所 <u>コントロール建屋 地上1階 (管理区域)</u> <u>廃棄物処理建物 地上1階 (管理区域)</u></p> <p>(3) 必要要員数及び操作時間 必要要員数：2名 (現場) <u>操作時間 (想定)：30分</u></p> <p>(4) 作業の成立性</p> <p>作業環境：ヘッドライト及び懐中電灯を携行している。 操作は汚染の可能性を考慮し防護具 (全面マスク, 個人線量計, ゴム手袋) を装備して作業を行う。</p> <p>移動経路：<u>バッテリー内蔵型LED照明をアクセスルート上に配備しており接近可能である。また, ヘッドライト及び懐中電灯をバックアップとして携行している。</u> アクセスルート上に支障となる設備はない。</p> <p>操作性：中央制御室待避室の陽圧化準備作業は, 空気ボンベの元弁を開側へ回す作業のみであり容</p>		<p>2. 中央制御室待避室の準備手順</p> <p>(1) 中央制御室待避室の正圧化準備手順</p> <p>a. 作業概要 炉心損傷後の格納容器フィルタベント系による格納容器ベントを実施する際に待避する中央制御室待避室の正圧化のための準備操作を行う。</p> <p>b. 作業場所 <u>廃棄物処理建物 1階会議室 (非管理区域)</u> <u>廃棄物処理建物 1階運転員控室 (非管理区域)</u> <u>廃棄物処理建物 1階消火用ボンベ室 (非管理区域)</u></p> <p>c. 必要要員数及び操作時間 必要要員数：2名 (現場運転員2名) <u>想定時間：30分以内 (所要時間目安*1：10分)</u> ※1：所要時間目安は, 模擬により算定した時間</p> <p><u>想定時間内訳</u> <u>【現場運転員】</u> ●中央制御室待避室系統構成：想定時間30分, 所要時間目安10分 ・中央制御室空気供給系空気ボンベラック出口止め弁及び中央制御室空気供給系1次減圧弁入口弁開操作 (廃棄物処理建物1階会議室, 運転員控室, 消火用ボンベ室)</p> <p>d. 作業の成立性 <u>(a) 現場操作</u> 作業環境：ヘッドライト及び懐中電灯を携行している。操作は汚染の可能性を考慮し防護具 (全面マスク, 綿手袋, 個人線量計, ゴム手袋, 汚染防護服) を装備して作業を行う。</p> <p>移動経路：<u>停電時においても, ヘッドライトを携行していることから, アクセス可能である。さらに, 電源内蔵型照明も期待できる。</u> アクセスルート上に支障となる設備はない。</p> <p>操作性：中央制御室待避室の正圧化準備作業は, 空気ボンベの操作弁を開側へ回す作業のみであり容易に操</p>	<p>・設備の相違 【柏崎6/7】 設置場所の相違 ・記載の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は, 中央操作についても記載</p> <p>・運用の相違 【柏崎6/7】 ⑬の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>易に操作実施可能である。</p> <p>連絡手段：通信連絡設備（送受話器，電力保安通信用電話設備，携帯型音声呼出電話設備）のうち，使用可能な設備により，中央制御室に連絡する。</p>		<p>作実施可能である。</p> <p>連絡手段：通信連絡設備（<u>所内通信連絡設備（警報装置を含む。）</u>），電力保安通信用電話設備，<u>有線式通信設備</u>）のうち，使用可能な設備により，中央制御室に連絡する。</p> <p>(2) <u>中央制御室待避室の正圧化実施手順</u></p> <p>a. 作業概要 中央制御室待避室について，格納容器ベント実施予測時刻の約20分前に，中央制御室待避室正圧化装置により正圧化操作を行う。</p> <p>b. 作業場所 <u>制御室建物 4階中央制御室（非管理区域）</u></p> <p>c. 必要要員数及び操作時間 必要要員数：1名（中央制御室運転員1名） 想定時間：5分以内（所要時間目安^{※1}：2分） ※1：所要時間目安は，模擬により算定した時間</p> <p>想定時間内訳 【中央制御室運転員】 ●中央制御室待避室加圧操作：想定時間5分，所要時間目安2分 ・中央制御室内から中央制御室待避室までの移動 ・中央制御室空気供給系出口止め弁開操作（中央制御室待避室） ・中央制御室空気供給系流量調整弁操作（中央制御室待避室）</p>	<p>・記載方針の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉は中央制御室待避室の正圧化実施手順を準備手順と分けて記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<p>d. 作業の成立性</p> <p>(a) 作業着手の実施判断</p> <p>格納容器ベント実施判断基準であるサブプレッション・プール水位が通常水位+約1.3m到達時点で、中央制御室待避室の正圧化が完了しているようにするため、ベント実施予測時刻の約20分前から中央制御室待避室の正圧化操作を開始する。ベント実施に係る対応の流れを第2図に示す。</p>  <p>第2図 ベント実施に係る対応の流れ</p> <p>(b) 中央制御室操作</p> <p>作業環境：常用照明消灯時においてもLEDライト（三脚タイプ）、LEDライト（ランタンタイプ）及びヘッドライトを配備している。</p> <p>移動経路：中央制御室内の主盤エリアから同じ中央制御室内の中央制御室待避室への移動であり短時間で移動が可能である。</p> <p>操作性：手動弁の操作であり、容易に操作可能である。</p> <p>(c) 操作開始から正圧化完了までの時間</p> <p>中央制御室待避室を加圧した際に隣接区画に比べて+10Pa [gage] の正圧達成までに要する時間を評価した結果、約2秒となった。</p>	<p>・記載方針の相違</p> <p>【柏崎6/7, 東海第二】</p> <p>島根2号炉は中央制御室待避室の正圧化実施手順を準備手順と分けて記載</p>

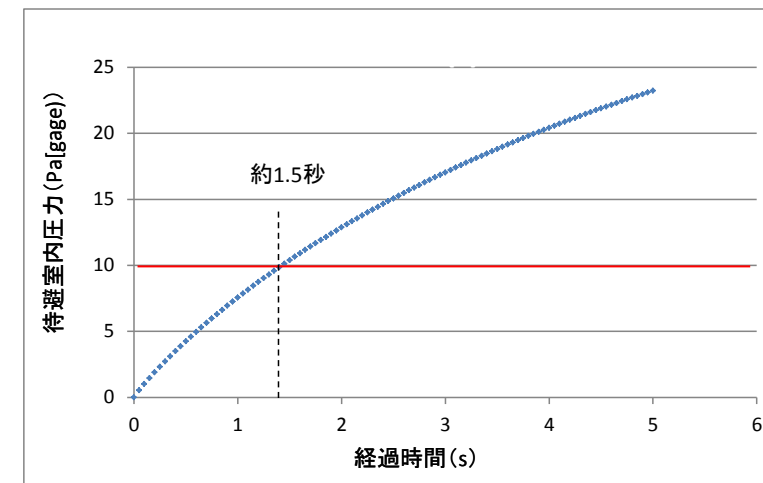
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<p>a) 評価モデル 中央制御室待避室への加圧の評価モデル及び評価式を以下に示す。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>中央制御室待避室加圧における圧力時間変化の式を以下に示す。</p> $\frac{dP}{dt} = \frac{RT}{V} \cdot \frac{dn}{dt} = \frac{RT}{V} \left(\frac{P_{atm}}{RT} (Q_{in} - Q_{out}) \right) = \frac{P_{atm}}{V} \cdot (Q_{in} - Q_{out})$ <p>上記式から、単位時間当たりの待避室圧力上昇量を求め、微小時間Δt後の待避室圧力$P(t + \Delta t)$を繰り返し計算することで、待避室圧力$P(t)$の経時変化を求める。</p> <p>待避室からの空気流出量Q_{out}については、ベルヌーイ式により求めることができ、漏えい面積Aは、待避室の設計値に基づき、設定ポンペ流量及び、正圧基準値により求める。</p> $P(t + \Delta t) = P(t) + \Delta t \cdot \frac{P_{atm}}{V} \cdot (Q_{in} - Q_{out})$ $= P(t) + \Delta t \cdot \frac{P_{atm}}{V} \cdot \left(Q_{in} - A \sqrt{\frac{2(P(t) - P_{atm})}{\rho}} \right)$	<p>・記載方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は中央制御室待避室の正圧化実施手順を準備手順と分けて記載</p>

b) 評価条件

第1表 中央制御室待避室への加圧の評価条件

項目	記号	単位	値	備考
大気圧力	Patm	Pa	101325	標準大気圧力
大気密度	ρ	kg/m ³	1.185	25°Cのときの空気密度
容積	V	m ³	30	設計値より
ポンペ流量	Qin	m ³ /h [normal]	11.4	設計値より
等価漏えい面積	A	m ²		流入量と正圧基準値から算出
正圧基準値	P _∞	Pa		評価用暫定値

c) 正圧化達成時間



第3図 中央制御室待避室内圧力の時間変化




























・記載方針の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
 島根2号炉は中央制御室待避室の正圧化実施手順を準備手順と分けて記載

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<p>3. <u>チェンジングエリアの設営手順</u></p> <p>(1) 作業概要 中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うためのチェンジングエリアを設営する。</p> <p>(2) 作業場所 タービン建物 2階運転員控室前通路（非管理区域）</p> <p>(3) 必要要員数及び操作時間 チェンジングエリアの設営に必要な要員数、想定時間は以下のとおり。</p> <p>必要要員数：2名（緊急時対策要員） 想定時間：2時間以内（所要時間目安^{*1}：1時間43分） ^{*1}：所要時間目安は、実働による検証及び模擬により算定した時間</p> <p>想定時間内訳 【緊急時対策要員】 ●資機材準備：想定時間20分、所要時間目安15分 ●エリア設営：想定時間1時間40分、所要時間目安1時間28分</p> <p>(4) 作業の成立性 作業環境：ヘッドライト及び懐中電灯を携行している。設営は汚染の可能性を考慮し防護具（全面マスク、綿手袋、個人線量計、ゴム手袋、汚染防護服）を装備して作業を行う。 移動経路：停電時においても、ヘッドライトを携行していることから、アクセス可能である。さらに、電源内蔵型照明も期待できる。アクセスルート上に支障となる設備はない。 連絡手段：通信連絡設備（所内通信連絡設備（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備）のうち、使用可能な設備により、中央制御室又は緊急時対策所に連絡する。</p>	<p>・記載方針の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉は、チェンジングエリアの設営についても記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>4. 現場での原子炉建屋ブローアウトパネル閉止について</p> <p>(1) 作業概要 <u>原子炉建屋原子炉区域の気密バウンダリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネル開放時の現場での閉止操作。</u></p> <p>(2) 作業場所 <u>原子炉建屋</u> 地上4階, 地上1階 (管理区域)</p> <p>(3) 必要要員数及び操作時間</p> <p>必要要員数：<u>4名 (現場)</u> 操作時間 (想定)：<u>1枚当たり約10時間</u> (移動1時間, 吊り上げ4時間, 固定5時間)</p> <p>(4) 作業の成立性</p> <p>作業環境：<u>ヘッドライト及び懐中電灯を携行している。操作は汚染の可能性を考慮し防護具 (全面マスク, 個人線量計, ゴム手袋) を装備して作業を行う。</u></p> <p>移動経路：<u>バッテリー内蔵型LED照明をアクセスルート上に配備しており接近可能である。また, ヘッドライト及び懐中電灯をバックアップとして携行している。</u></p> <p>アクセスルート上に支障となる設備はない。</p> <p>操作性：<u>牽引装置等を操作し原子炉建屋ブローアウトパネルを引き上げ, 原子炉建屋に固定するのみであり, 操作実施可能である。</u></p> <p>連絡手段：<u>通信連絡設備 (送受話器, 電力保安通信用電話設備, 携帯型音声呼出電話設備) のうち, 使用可能な設備により, 中央制御室又は緊急</u></p>		<p>4. 現場での原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の閉止</p> <p>(1) 作業概要 <u>原子炉建物原子炉棟内部の負圧を確保するために, 現場で原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の閉止操作を行う。</u></p> <p>(2) 作業場所 <u>原子炉建物原子炉棟</u> 4階 (管理区域)</p> <p>(3) 必要要員数及び操作時間</p> <p>現場での原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル部の閉止操作に必要な要員数, 想定時間は以下のとおり。 必要要員数：<u>2名 (緊急時対策要員)</u> 想定時間：<u>1個あたり2時間以内 (所要時間目安*1: 2時間)</u></p> <p>※1: 所要時間目安は, 机上評価により算定した時間</p> <p>想定時間内訳</p> <p>【緊急時対策要員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●移動: 想定時間1時間, 所要時間目安1時間 ●手動操作機構操作: 想定時間1時間, 所要時間目安1時間 <p>(4) 作業の成立性</p> <p>作業環境：<u>ヘッドライト及び懐中電灯を携行している。操作は汚染の可能性を考慮し防護具 (全面マスク, 綿手袋, 個人線量計, ゴム手袋, 汚染防護服) を装備して作業を行う。</u></p> <p>移動経路：<u>停電時においても, ヘッドライトを携行していることから, アクセス可能である。さらに, 電源内蔵型照明も期待できる。</u></p> <p>アクセスルート上に支障となる設備はない。</p> <p>操作性：<u>手動操作機構を操作し原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置を閉止するのみであり, 操作実施可能である。</u></p> <p>連絡手段：<u>通信連絡設備 (所内通信連絡設備 (警報装置を含む。), 電力保安通信用電話設備, 有線式通信設備) のうち, 使用可能な設備により, 中央制御室</u></p>	<p>・記載の相違</p> <p>【東海第二】 島根2号炉は, 現場での操作について記載</p> <p>・体制及び運用の相違</p> <p>【柏崎6/7】 ⑩の相違</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7】 ⑬の相違</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7】 ⑦の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
時対策所に連絡する。		又は緊急時対策所に連絡する。	

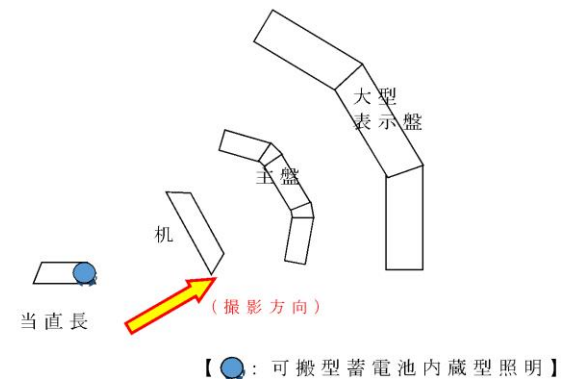
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="210 247 831 695" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="255 747 771 779" data-label="Caption"> <p>原子炉建屋ブローアウトパネル (近傍写真)</p> </div> <div data-bbox="210 873 831 1325" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="255 1377 771 1409" data-label="Caption"> <p>原子炉建屋ブローアウトパネル (遠方写真)</p> </div> <div data-bbox="181 1465 848 1497" data-label="Caption"> <p>図1 原子炉建屋ブローアウトパネル (原子炉建屋4階)</p> </div>			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																				
<p style="text-align: right;">添付資料 1.16.7</p> <p>可搬型照明を用いた場合の中央制御室の監視操作について</p> <p>(1) <u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>を用いた場合の監視操作について</p> <p>中央制御室の照明が全て消灯した場合に使用する<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>は、<u>6号及び7号炉にて3台使用する設計とする</u>。数量はシミュレーション施設を用いて監視操作に必要な照度を確保できることを確認のうえ決定している。<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>を操作箇所に応じて向きを変更することにより、<u>更に照度を確保できることを確認している</u>。</p> <p>仮に<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>が活用できない場合のため、<u>乾電池内蔵型照明</u>を中央制御室に備えており、それらも活用した訓練を実施している。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.16.4</p> <p><u>可搬型照明 (SA)</u>を用いた場合の中央制御室の監視操作について</p> <p>1. <u>中央制御室に配備している可搬型照明 (SA)</u></p> <p>中央制御室の照明が全て消灯した場合に使用する<u>可搬型照明 (SA)</u>は、<u>主制御盤エリア用3台、中央制御室待避室用1台、予備1台の計5台を配備する</u>。個数はシミュレーション施設を用いて監視操作に必要な照度を確保できることを確認しているとともに、<u>可搬型照明 (SA)</u>を操作箇所に応じて向きを変更することによりさらに照度を確保できることを確認している。</p> <p>仮に、<u>可搬型照明 (SA)</u>が活用できない場合のため、<u>乾電池内蔵型照明</u>を中央制御室に備えている。<u>第1表に中央制御室に配備している可搬型照明 (SA) 及び乾電池内蔵型照明の概要を示す</u>。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.16.7</p> <p><u>可搬型照明</u>を用いた場合の中央制御室の監視操作について</p> <p>(1) <u>LEDライト (三脚タイプ)</u>を用いた場合の監視操作について</p> <p>中央制御室の照明がすべて消灯した場合に使用する<u>LEDライト (三脚タイプ)</u>は、<u>2個使用する設計とする</u>。個数はシミュレータ施設を用いて監視操作に必要な照度を確保できることを確認しているとともに、<u>LEDライト (三脚タイプ)</u>を操作箇所に応じて向きを変更することにより、<u>さらに照度を確保できることを確認している</u>。</p> <p>仮に、<u>LEDライト (三脚タイプ)</u>が活用できない場合のため、<u>LEDライト (ランタンタイプ) 及びヘッドライト</u>を中央制御室に備えており、<u>それらも活用した訓練を実施している</u>。<u>中央制御室に配備している可搬型照明の仕様を第1表に示す</u>。</p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉は、LEDライト (三脚タイプ) 2個で必要照度を確保できることを確認している</p>																																																				
<p>第1表 中央制御室に配備している可搬型蓄電池内蔵型照明及び乾電池内蔵型照明</p> <table border="1" data-bbox="142 1197 893 1801"> <thead> <tr> <th>可搬型蓄電池内蔵型照明</th> <th>保管場所</th> <th>数量</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>中央制御室</td> <td>3 (予備1台)</td> <td>・定格電圧: 交流100V ・点灯可能時間: 12時間以上</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央制御室</td> <td>20台 (6号炉, 7号炉共用) (中央制御室対応として中央制御室主盤エリア5台 + 中央制御室裏盤エリア710台 + 中央制御室待避室2台 + 予備3台)</td> <td>電源: 乾電池 (単一×3) 点灯可能時間: 約72時間 (消灯した場合、予備を点灯させ、乾電池交換を実施する。)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央制御室</td> <td>4台 (6号炉, 7号炉共用) (ランタンタイプLEDの補助)</td> <td>電源: 乾電池 (単三×6) 点灯可能時間: 約30時間</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央制御室</td> <td>100台 (6号及び7号炉の運転員全員に配備)</td> <td>電源: 乾電池 (単三×1) 点灯可能時間: 約8時間 (管理区域での作業可能な10時間点灯できるように予備乾電池を持参する。)</td> </tr> </tbody> </table>	可搬型蓄電池内蔵型照明	保管場所	数量	仕様		中央制御室	3 (予備1台)	・定格電圧: 交流100V ・点灯可能時間: 12時間以上		中央制御室	20台 (6号炉, 7号炉共用) (中央制御室対応として中央制御室主盤エリア5台 + 中央制御室裏盤エリア710台 + 中央制御室待避室2台 + 予備3台)	電源: 乾電池 (単一×3) 点灯可能時間: 約72時間 (消灯した場合、予備を点灯させ、乾電池交換を実施する。)		中央制御室	4台 (6号炉, 7号炉共用) (ランタンタイプLEDの補助)	電源: 乾電池 (単三×6) 点灯可能時間: 約30時間		中央制御室	100台 (6号及び7号炉の運転員全員に配備)	電源: 乾電池 (単三×1) 点灯可能時間: 約8時間 (管理区域での作業可能な10時間点灯できるように予備乾電池を持参する。)	<p>第1表 中央制御室に配備している可搬型照明 (SA) 及び乾電池内蔵型照明</p> <table border="1" data-bbox="934 1192 1685 1680"> <thead> <tr> <th>可搬型照明 (SA)</th> <th>保管場所</th> <th>数量</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>中央制御室</td> <td>3台 (予備1台)</td> <td>(AC) 100V-240V 点灯時間 片面: 20~24時間 両面: 10~12時間</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央制御室</td> <td>16個 (予備4個)</td> <td>電源: 乾電池 (単一×4) 点灯可能時間: 約45時間</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央制御室</td> <td>7個 (予備7個)</td> <td>電源: 乾電池 (単三×3) 点灯可能時間: 約12時間</td> </tr> </tbody> </table>	可搬型照明 (SA)	保管場所	数量	仕様		中央制御室	3台 (予備1台)	(AC) 100V-240V 点灯時間 片面: 20~24時間 両面: 10~12時間		中央制御室	16個 (予備4個)	電源: 乾電池 (単一×4) 点灯可能時間: 約45時間		中央制御室	7個 (予備7個)	電源: 乾電池 (単三×3) 点灯可能時間: 約12時間	<p>第1表 中央制御室に配備している可搬型照明</p> <table border="1" data-bbox="1745 1155 2496 1822"> <thead> <tr> <th>可搬型照明</th> <th>保管場所</th> <th>数量</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>中央制御室 前通路</td> <td>3個 (中央制御室主盤エリア2個 + 予備1個)</td> <td>電源: 交流100V* 点灯可能時間: 4.5時間 (蓄電池) ※常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電可能</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央制御室</td> <td>12個 (中央制御室対応として中央制御室執務机6個 + 中央制御室待避室2個 + 予備4個)</td> <td>電源: 乾電池 (単三×3) 点灯可能時間: 約29時間 ※連続して作業可能なようにより予備乾電池を持参する。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央制御室</td> <td>11個 (運転員分9個 + 予備2個)</td> <td>電源: 乾電池 (単四×3) 点灯可能時間: 約20時間 ※連続して作業可能なようにより予備乾電池を持参する。</td> </tr> </tbody> </table>	可搬型照明	保管場所	数量	仕様		中央制御室 前通路	3個 (中央制御室主盤エリア2個 + 予備1個)	電源: 交流100V* 点灯可能時間: 4.5時間 (蓄電池) ※常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電可能		中央制御室	12個 (中央制御室対応として中央制御室執務机6個 + 中央制御室待避室2個 + 予備4個)	電源: 乾電池 (単三×3) 点灯可能時間: 約29時間 ※連続して作業可能なようにより予備乾電池を持参する。		中央制御室	11個 (運転員分9個 + 予備2個)	電源: 乾電池 (単四×3) 点灯可能時間: 約20時間 ※連続して作業可能なようにより予備乾電池を持参する。	<p>・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 設備仕様の相違</p>
可搬型蓄電池内蔵型照明	保管場所	数量	仕様																																																				
	中央制御室	3 (予備1台)	・定格電圧: 交流100V ・点灯可能時間: 12時間以上																																																				
	中央制御室	20台 (6号炉, 7号炉共用) (中央制御室対応として中央制御室主盤エリア5台 + 中央制御室裏盤エリア710台 + 中央制御室待避室2台 + 予備3台)	電源: 乾電池 (単一×3) 点灯可能時間: 約72時間 (消灯した場合、予備を点灯させ、乾電池交換を実施する。)																																																				
	中央制御室	4台 (6号炉, 7号炉共用) (ランタンタイプLEDの補助)	電源: 乾電池 (単三×6) 点灯可能時間: 約30時間																																																				
	中央制御室	100台 (6号及び7号炉の運転員全員に配備)	電源: 乾電池 (単三×1) 点灯可能時間: 約8時間 (管理区域での作業可能な10時間点灯できるように予備乾電池を持参する。)																																																				
可搬型照明 (SA)	保管場所	数量	仕様																																																				
	中央制御室	3台 (予備1台)	(AC) 100V-240V 点灯時間 片面: 20~24時間 両面: 10~12時間																																																				
	中央制御室	16個 (予備4個)	電源: 乾電池 (単一×4) 点灯可能時間: 約45時間																																																				
	中央制御室	7個 (予備7個)	電源: 乾電池 (単三×3) 点灯可能時間: 約12時間																																																				
可搬型照明	保管場所	数量	仕様																																																				
	中央制御室 前通路	3個 (中央制御室主盤エリア2個 + 予備1個)	電源: 交流100V* 点灯可能時間: 4.5時間 (蓄電池) ※常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電可能																																																				
	中央制御室	12個 (中央制御室対応として中央制御室執務机6個 + 中央制御室待避室2個 + 予備4個)	電源: 乾電池 (単三×3) 点灯可能時間: 約29時間 ※連続して作業可能なようにより予備乾電池を持参する。																																																				
	中央制御室	11個 (運転員分9個 + 予備2個)	電源: 乾電池 (単四×3) 点灯可能時間: 約20時間 ※連続して作業可能なようにより予備乾電池を持参する。																																																				

可搬型蓄電池内蔵型照明の照度は、第1図に示すとおり大型表示盤から約15mの机位置に設置した場合で、直流照明の設計値である照度(1ルクス)に対し、大型表示盤表面で約20ルクスの照度を確認し、監視操作が可能なことを確認している。



(※撮影画像については、印刷仕上がり時に照明確認時点と同様の雰囲気となるよう補正を施してあります。)



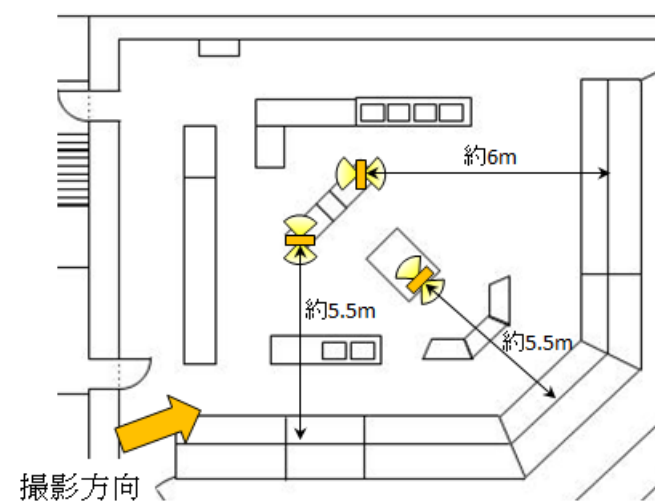
第1図 シミュレーション施設における可搬型蓄電池内蔵型照明確認状況

2. 可搬型照明(SA)を用いた監視操作

可搬型照明(SA)の照度は、第1図に示すとおり主制御盤から約6mの位置に設置した場合で、直流非常灯の実測値である照度(20ルクス以上)に対し、室内照明全消灯状態にて主制御盤垂直部平均で約20ルクス以上の照度を確認し、監視操作が可能なことを確認している。

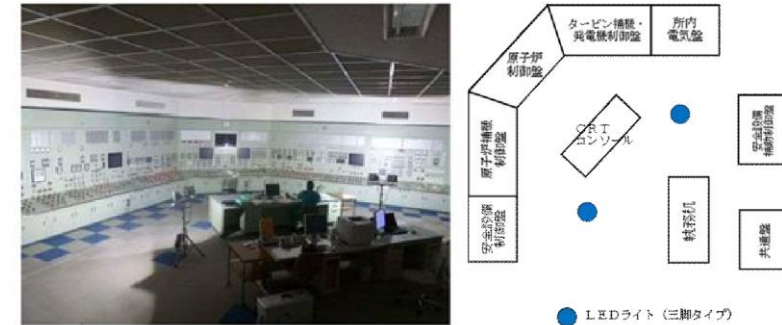


画像については、印刷仕上がり時に照明確認時点と同様の雰囲気となるよう補正を施してあります。



第1図 シミュレーション施設における可搬型照明(SA)確認状況

LEDライト(三脚タイプ)の照度は、第1図に示すとおり制御盤から約2mの位置に設置した場合で、直流非常灯の設計値である照度(平均照度50ルクス)に対して、操作を行う盤面で50ルクス以上の照度を確保しており、監視操作が可能なことを確認している。



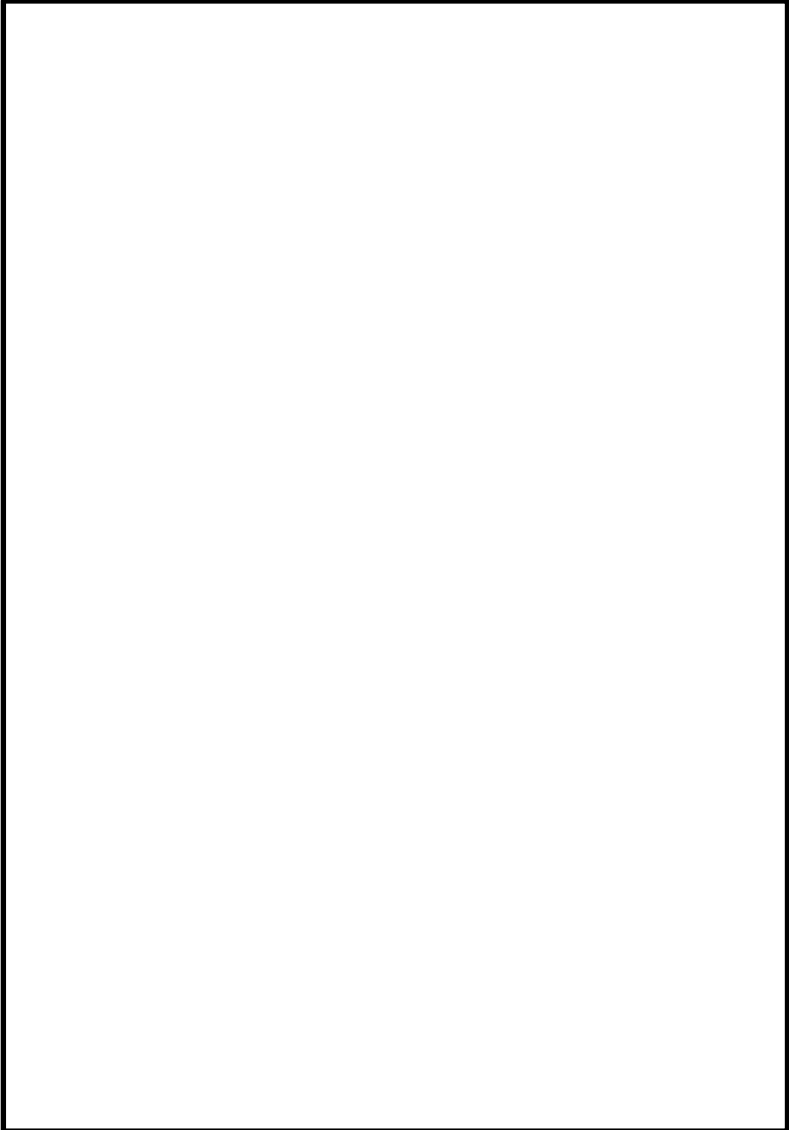
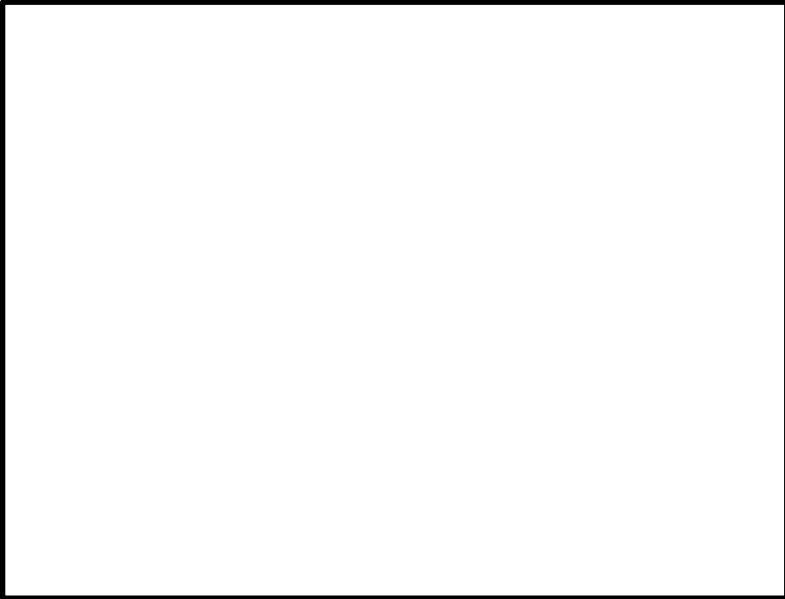
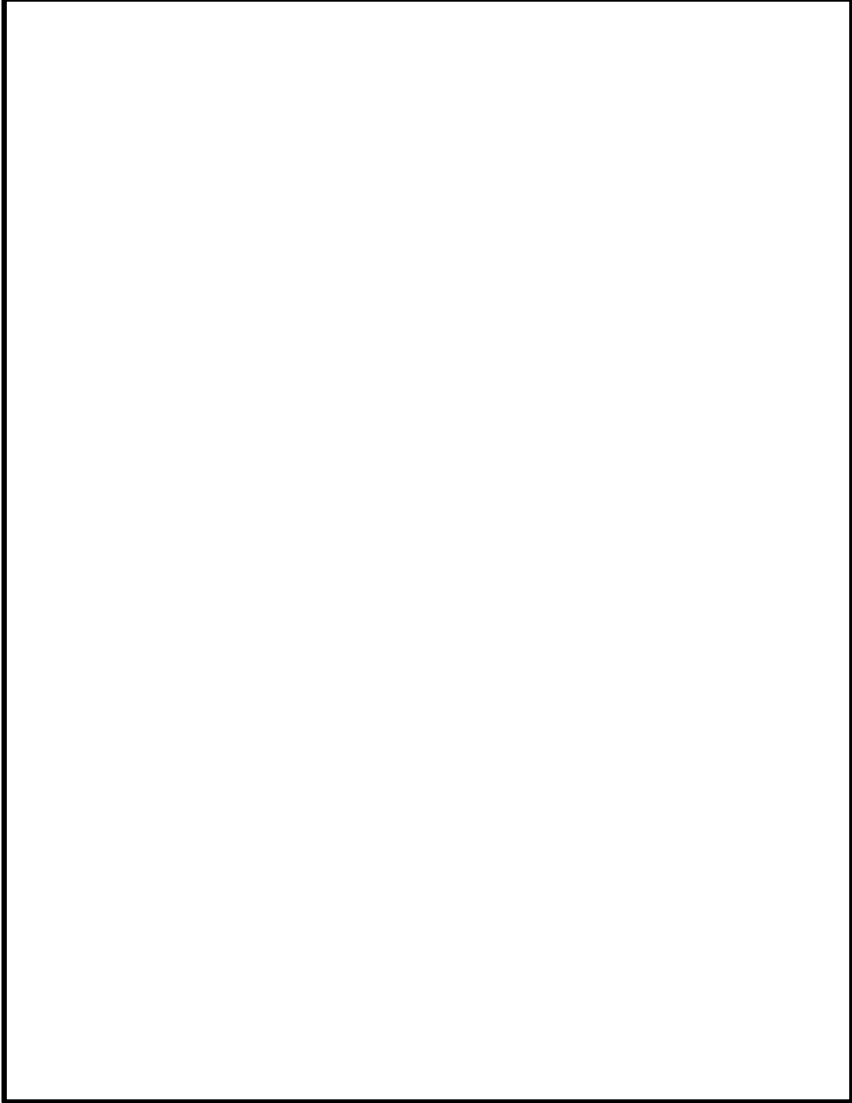
第1図 シミュレータ施設におけるLEDライト(三脚タイプ)確認状況

備考
・設備の相違
【柏崎6/7,東海第二】
島根2号炉は、LEDライト(三脚タイプ)2台で必要照度を確保できることを確認している

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>同様に、重大事故等対処のための追加安全対策設備等を配置した裏盤について、第2図に示すとおり、可搬型蓄電池内蔵型照明の照度は盤から約1mの位置に設置した場合で、制御盤表面で約10ルクスの照度を確認し、監視操作が可能であることを確認している。</p>  <p>(※精修画像については、印刷仕上げ時に照明確認時点と同様の雰囲気となるよう補正を施しております。)</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">(撮影方向)</div>  <div style="margin-left: 10px;">【●: 可搬型蓄電池内蔵型照明】</div> </div>  <p>(上記撮影を逆方向から撮影、右端が照明設備)</p> <p>第2 図 裏盤における可搬型蓄電池内蔵型照明確認状況</p>		<p>同様に、重大事故等対処のための追加安全対策設備等を配置した重大事故操作盤については、主盤エリアに設置することからLEDライト（三脚タイプ）によって十分な照度を確保し、監視操作が可能であることを確認している。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、LEDライト（三脚タイプ）2台で必要照度を確保できることを確認している

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1.16.8</p> <p style="text-align: center;">チェンジングエリアについて</p> <p>(1) チェンジングエリアの基本的な考え方 チェンジングエリアの設営にあたっては、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」第59条第1項（運転員が原子炉制御室にとどまるための設備）並びに「実用発電用原子炉及びその附属設備の技術基準に関する規則の解釈」第74条第1項（運転員が原子炉制御室にとどまるための設備）に基づき、原子炉制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、原子炉制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けることを基本的な考え方とする。</p> <p><u>なお、チェンジングエリアは6号及び7号炉共用とする。</u></p> <p>（実用発電用原子炉及びその附属設備の技術基準に関する規則の解釈第74条第1項（運転員が原子炉制御室にとどまるための設備）抜粋）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>原子炉制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、原子炉制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</p> </div>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.16.5</p> <p style="text-align: center;">チェンジングエリアについて</p> <p>1. チェンジングエリアの基本的な考え方 チェンジングエリアの設営にあたっては、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」第59条第1項（運転員が原子炉制御室にとどまるための設備）並びに「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」第74条第1項（運転員が原子炉制御室にとどまるための設備）に基づき、<u>中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、<u>身体</u>の汚染検査及び防護具の脱衣等を行うための区画を設けることを基本的な考え方とする。</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.16.8</p> <p style="text-align: center;">チェンジングエリアについて</p> <p>(1) チェンジングエリアの基本的な考え方 チェンジングエリアの設営にあたっては、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」第59条第1項（運転員が原子炉制御室にとどまるための設備）並びに「実用発電用原子炉及びその附属設備の技術基準に関する規則の解釈」第74条第1項（運転員が原子炉制御室にとどまるための設備）に基づき、<u>原子炉制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、<u>原子炉制御室</u>への汚染の持ち込みを防止するため、<u>モニタリング</u>及び<u>作業服の着替え</u>等を行うための区画を設けることを基本的な考え方とする。</u></p> <p>（<u>実用発電用原子炉及びその附属設備の技術基準に関する規則の解釈第74条第1項（運転員が原子炉制御室にとどまるための設備）抜粋</u>）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><u>原子炉制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、原子炉制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</u></p> </div>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 申請号炉の違い</p>

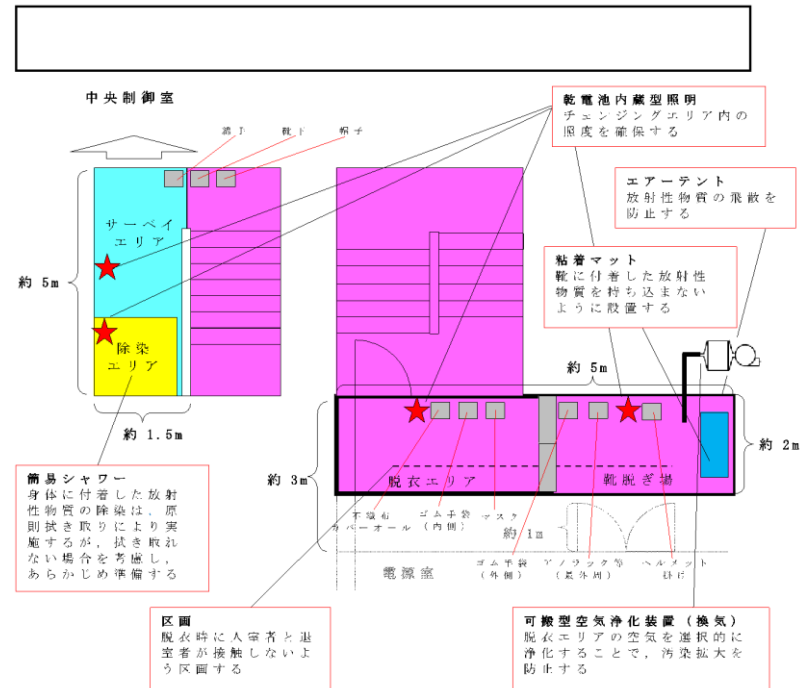
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																											
<p>(2) <u>チェンジングエリアの概要</u></p> <p>チェンジングエリアは、脱衣エリア、サーベイエリア、除染エリアからなり、<u>中央制御室陽圧化バウンダリに隣接するとともに、要員の被ばく低減の観点からコントロール建屋内に設営する。</u>概要は第1表のとおり。</p>	<p>2. <u>チェンジングエリアの概要</u></p> <p>チェンジングエリアは、脱衣エリア、サーベイエリア、除染エリア、<u>クリーンエリアからなり原子炉建屋付属棟内、かつ中央制御室バウンダリに隣接した場所に設営する。</u>概要は第1表のとおり。</p>	<p>(2) <u>チェンジングエリアの概要</u></p> <p>チェンジングエリアは、脱衣エリア、サーベイエリア<u>及び除染エリアからなり、要員の被ばく低減の観点からタービン建物内、かつ中央制御室正圧化バウンダリに隣接した場所に設営する。</u>概要は第1表のとおり。</p>	<p>・運用及び設備の相違 【東海第二】 島根2号炉は、可搬式空気浄化装置によるエリア内の浄化及び定期定期的なエリア内の環境測定により汚染流入を防止 【柏崎6/7,東海第二】 設置場所の相違</p>																											
<p align="center"><u>第1表 チェンジングエリアの概要</u></p>	<p align="center"><u>第1表 チェンジングエリアの概要</u></p>	<p align="center"><u>第1表 チェンジングエリアの概要</u></p>	<p>・設備の相違 【柏崎6/7,東海第二】 島根2号炉のチェンジングエリアは、パネル取付ユニット方式を採用</p>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設営場所 コントロール建屋 地下1階～2階 東側エリア</td> <td>中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。</td> </tr> <tr> <td>設営形式 エアertent</td> <td>設営の容易さ及び迅速化の観点から、エアertentを採用する。</td> </tr> <tr> <td>手順着手の判断基準 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した後、保安班長が、事象進展の状況（格納容器雰囲気放射線レベル計（CAMS）等により炉心損傷を判断した場合等）、参集済みの要員数及び保安班が実施する作業の優先順位を考慮して、チェンジングエリア設営を行うと判断した場合。</td> <td>中央制御室の外側が放射性物質により汚染するようなおそれが発生した場合、チェンジングエリアの設営を行う。</td> </tr> <tr> <td>実施者 保安班</td> <td>チェンジングエリアを速やかに設営できるよう定期的に訓練を行っている保安班が設営を行う。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	理由	設営場所 コントロール建屋 地下1階～2階 東側エリア	中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。	設営形式 エアertent	設営の容易さ及び迅速化の観点から、エアertentを採用する。	手順着手の判断基準 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した後、保安班長が、事象進展の状況（格納容器雰囲気放射線レベル計（CAMS）等により炉心損傷を判断した場合等）、参集済みの要員数及び保安班が実施する作業の優先順位を考慮して、チェンジングエリア設営を行うと判断した場合。	中央制御室の外側が放射性物質により汚染するようなおそれが発生した場合、チェンジングエリアの設営を行う。	実施者 保安班	チェンジングエリアを速やかに設営できるよう定期的に訓練を行っている保安班が設営を行う。	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>設営場所 原子炉建屋付属棟4階 空調機械室</td> <td>中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、身体への汚染検査及び防護具の脱衣等を行うための区画を設ける。 なお、空調機械室内への搬入口は地震竜巻等でも開放せず、事故発生時でも外部の風雨の影響を防止できる構造とする。</td> </tr> <tr> <td>設営形式 テントハウス (一部、通路区画化)</td> <td>通路にテントハウスを設営し、テントハウス内は扉付シート壁等により区画化する。</td> </tr> <tr> <td>手順着手の判断基準 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生し、災害対策本部長代理の指示があった場合。</td> <td>中央制御室の外側が放射性物質により汚染するようなおそれが発生した場合、チェンジングエリアの設営を行う。 なお、事故進展の状況、参集済みの要員数等を考慮して放射線管理班が実施する作業の優先順位を判断し、速やかに設営を行う。</td> </tr> <tr> <td>実施者 放射線管理班</td> <td>チェンジングエリアを速やかに設営できるよう定期的に訓練を行っている放射線管理班員が参集した後に設営を行う。</td> </tr> </tbody> </table>	設営場所 原子炉建屋付属棟4階 空調機械室	中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、身体への汚染検査及び防護具の脱衣等を行うための区画を設ける。 なお、空調機械室内への搬入口は地震竜巻等でも開放せず、事故発生時でも外部の風雨の影響を防止できる構造とする。	設営形式 テントハウス (一部、通路区画化)	通路にテントハウスを設営し、テントハウス内は扉付シート壁等により区画化する。	手順着手の判断基準 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生し、災害対策本部長代理の指示があった場合。	中央制御室の外側が放射性物質により汚染するようなおそれが発生した場合、チェンジングエリアの設営を行う。 なお、事故進展の状況、参集済みの要員数等を考慮して放射線管理班が実施する作業の優先順位を判断し、速やかに設営を行う。	実施者 放射線管理班	チェンジングエリアを速やかに設営できるよう定期的に訓練を行っている放射線管理班員が参集した後に設営を行う。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設営場所 タービン建物2階 運転員控室前通路</td> <td>中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。</td> </tr> <tr> <td>設営形式 パネル取付ユニット方式</td> <td>設営の容易さ及び迅速化の観点から、パネル取付ユニット方式を採用する。</td> </tr> <tr> <td>手順着手の判断基準 原災法該当事象が発生した後、緊急時対策本部が、事象進展の状況、参集済みの要員数及び緊急時対策要員が実施する作業の優先順位を考慮して、チェンジングエリア設営を行うと判断した場合。</td> <td>中央制御室の外側が放射性物質により汚染するようなおそれが発生した場合、チェンジングエリアの設営を行う。</td> </tr> <tr> <td>実施者 緊急時対策要員</td> <td>チェンジングエリアを速やかに設営できるよう定期的に訓練を行っている緊急時対策要員が設営を行う。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	理由	設営場所 タービン建物2階 運転員控室前通路	中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。	設営形式 パネル取付ユニット方式	設営の容易さ及び迅速化の観点から、パネル取付ユニット方式を採用する。	手順着手の判断基準 原災法該当事象が発生した後、緊急時対策本部が、事象進展の状況、参集済みの要員数及び緊急時対策要員が実施する作業の優先順位を考慮して、チェンジングエリア設営を行うと判断した場合。	中央制御室の外側が放射性物質により汚染するようなおそれが発生した場合、チェンジングエリアの設営を行う。	実施者 緊急時対策要員	チェンジングエリアを速やかに設営できるよう定期的に訓練を行っている緊急時対策要員が設営を行う。
項目	理由																													
設営場所 コントロール建屋 地下1階～2階 東側エリア	中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。																													
設営形式 エアertent	設営の容易さ及び迅速化の観点から、エアertentを採用する。																													
手順着手の判断基準 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した後、保安班長が、事象進展の状況（格納容器雰囲気放射線レベル計（CAMS）等により炉心損傷を判断した場合等）、参集済みの要員数及び保安班が実施する作業の優先順位を考慮して、チェンジングエリア設営を行うと判断した場合。	中央制御室の外側が放射性物質により汚染するようなおそれが発生した場合、チェンジングエリアの設営を行う。																													
実施者 保安班	チェンジングエリアを速やかに設営できるよう定期的に訓練を行っている保安班が設営を行う。																													
設営場所 原子炉建屋付属棟4階 空調機械室	中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、身体への汚染検査及び防護具の脱衣等を行うための区画を設ける。 なお、空調機械室内への搬入口は地震竜巻等でも開放せず、事故発生時でも外部の風雨の影響を防止できる構造とする。																													
設営形式 テントハウス (一部、通路区画化)	通路にテントハウスを設営し、テントハウス内は扉付シート壁等により区画化する。																													
手順着手の判断基準 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生し、災害対策本部長代理の指示があった場合。	中央制御室の外側が放射性物質により汚染するようなおそれが発生した場合、チェンジングエリアの設営を行う。 なお、事故進展の状況、参集済みの要員数等を考慮して放射線管理班が実施する作業の優先順位を判断し、速やかに設営を行う。																													
実施者 放射線管理班	チェンジングエリアを速やかに設営できるよう定期的に訓練を行っている放射線管理班員が参集した後に設営を行う。																													
項目	理由																													
設営場所 タービン建物2階 運転員控室前通路	中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。																													
設営形式 パネル取付ユニット方式	設営の容易さ及び迅速化の観点から、パネル取付ユニット方式を採用する。																													
手順着手の判断基準 原災法該当事象が発生した後、緊急時対策本部が、事象進展の状況、参集済みの要員数及び緊急時対策要員が実施する作業の優先順位を考慮して、チェンジングエリア設営を行うと判断した場合。	中央制御室の外側が放射性物質により汚染するようなおそれが発生した場合、チェンジングエリアの設営を行う。																													
実施者 緊急時対策要員	チェンジングエリアを速やかに設営できるよう定期的に訓練を行っている緊急時対策要員が設営を行う。																													

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(3) <u>チェンジングエリアの設営場所及び屋内のアクセスルート</u> チェンジングエリアは、中央制御室陽圧化バウンダリに隣接した場所に設置する。チェンジングエリアの設営場所及び<u>屋内のアクセスルート</u>は、第1図のとおり。</p>  <p>第1図 中央制御室チェンジングエリアの設営場所及び屋内のアクセスルート</p>	<p>3. <u>チェンジングエリアの設営場所及びアクセスルート</u> チェンジングエリアは、中央制御室バウンダリに隣接した場所に設置する。チェンジングエリアの設営場所及びアクセスルートは、第1図、第2図のとおり。なお、通常時のルートであるサービス建屋側へアクセスするルートは使用せず、耐震性が確保された原子炉建屋内外のルートを設定する。作業員は放射線防護具を着用し、チェンジングエリアから中央制御室へのアクセスする。原子炉建屋付属棟における中央制御室へのアクセスルートの設定図を第3図に示す。作業員が携行する資機材（携行型有線通話装置、電離箱サーベイメータ、電動ドライバ等）についてはバックパックに入れ携行することで、携行時の負担を軽減する。</p>  <p>第1図 中央制御室チェンジングエリアの設営場所</p>	<p>(3) <u>チェンジングエリアの設営場所及びアクセスルート</u> チェンジングエリアは、中央制御室正圧化バウンダリに隣接した場所に設営する。チェンジングエリアの設営場所及びアクセスルートは、第1図のとおり。</p>  <p>第1図 チェンジングエリアの設営場所及びアクセスルート</p>	

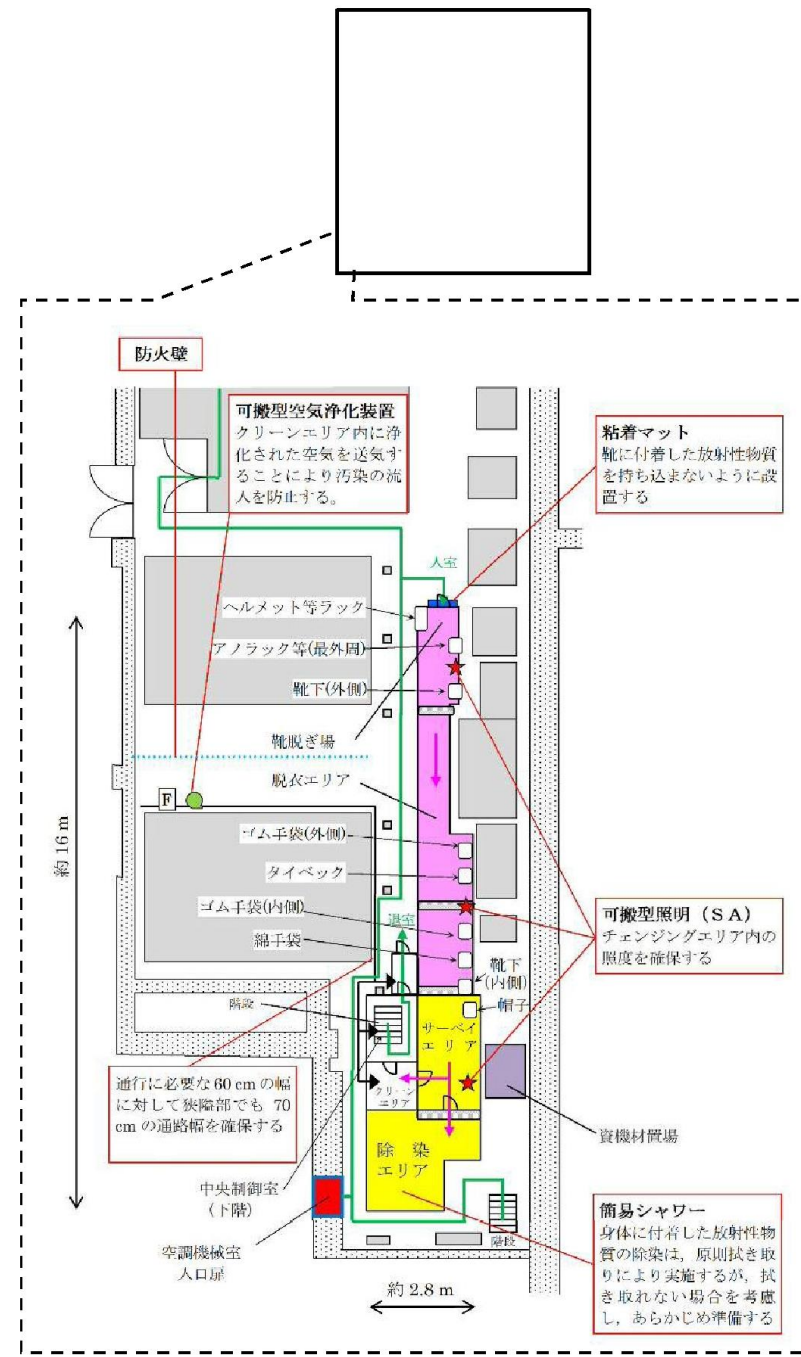
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<div data-bbox="964 262 1454 672" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p data-bbox="1454 430 1662 462">(通行状態のイメージ)</p> <div data-bbox="1484 493 1647 693" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="964 682 1142 955" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"><p data-bbox="994 703 1023 735">①</p></div> <div data-bbox="1172 682 1424 924" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"><p data-bbox="1380 703 1409 735">②</p></div> <div data-bbox="1484 724 1647 934" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"><p data-bbox="1587 892 1647 924">幅約60cm</p><p data-bbox="1484 924 1543 955">傾斜約70°</p></div> <div data-bbox="964 976 1157 1249" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"><p data-bbox="994 1039 1023 1071">③</p></div> <div data-bbox="1246 976 1617 1249" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"><p data-bbox="1276 997 1305 1029">④</p><p data-bbox="1365 987 1528 1018">既設の梯子は撤去</p><p data-bbox="1409 1207 1602 1239">中央制御室への気密扉</p></div> <p data-bbox="1023 1281 1602 1312">第2図 中央制御室へのアクセスルートの概要図</p> <div data-bbox="994 1375 1617 1837" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"><p data-bbox="1380 1375 1617 1417">→ 中央制御室へ向かう動線 (同一フロア内移動) - - -> 中央制御室へ向かう動線 (階層移動)</p><p data-bbox="1335 1774 1617 1795">※ 2層ケーブルラックと新設壁の貫通部はシール加工し、気密性を確保する。</p></div> <p data-bbox="1023 1869 1602 1900">第3図 中央制御室へのアクセスルート設定図</p>		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(4) <u>チェンジングエリアの設営 (考え方, 資機材)</u></p> <p>a. <u>考え方</u></p> <p>中央制御室への放射性物質の持ち込みを防止するため、第2図の設営フローに従い、第3図のとおりチェンジングエリアを設営する。チェンジングエリアの設営は、<u>保安班員2名で、約60分を想定する。なお、チェンジングエリアが速やかに設営できるよう定期的に訓練を行い、設営時間の短縮及び更なる改善を図ることとしている。</u></p> <p>チェンジングエリアの設営は、原子力防災組織の緊急時対策要員 (<u>夜間及び休日 (平日の勤務時間帯以外)</u>) の保安班2名、又は参集要員 (<u>10時間後までに参集</u>) のうち、<u>チェンジングエリアの設営に割り当てることができる要員で行う。設営の着手は、保安班長が、原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した後、事象進展の状況 (格納容器雰囲気放射線レベル計 (CAMS) 等により炉心損傷を判断した場合等)、参集済みの要員数及び保安班が実施する作業の優先順位を考慮して判断し、速やかに実施する。</u></p>	<p>4. <u>チェンジングエリアの設営 (考え方, 資機材)</u></p> <p>(1) <u>考え方</u></p> <p>中央制御室への放射性物質の持ち込みを防止するため、第4図の設営フローに従い、第5図のとおりチェンジングエリアを設営する。チェンジングエリアの設営は、放射線管理班員2名で、<u>初期運用開始に必要なサーベイエリア、除染エリア及びクリーンエリアについて約60分、さらに脱衣エリアの設営について約80分の合計140分を想定している。なお、チェンジングエリアが速やかに設営できるよう定期的に訓練を行い、設営時間の短縮及び更なる改善を図ることとしている。夜間休日に事故が発生した場合に参集までの時間を考慮しても約3時間後にはチェンジングエリアの初期運用を開始することが可能である。</u></p> <p>チェンジングエリアの設営は、原子力防災組織の要員の放射線管理班における重大事故等対応要員4名のうち、<u>チェンジングエリアの設営に割り当てることができる要員で行う。設営の着手は、原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生し、災害対策本部長代理の指示があった場合に実施する。</u></p>	<p>(4) <u>チェンジングエリアの設営 (考え方, 資機材)</u></p> <p>a. <u>考え方</u></p> <p>中央制御室への放射性物質の持ち込みを防止するため、第2図の設営フローに従い、第3図のとおりチェンジングエリアを設営する。チェンジングエリアの設営は、<u>放射線管理班員2名で、2時間以内を想定する。チェンジングエリアが速やかに設営できるよう定期的に訓練を行い、設営時間の短縮及び更なる改善を図ることとしている。</u></p> <p>チェンジングエリアの設営は、原子力防災組織の緊急時対策要員の放射線管理班員2名をチェンジングエリアの設営に割り当て行う。設営の着手は、<u>当直副長が、原災法該当事象が発生したと判断した後、事象進展の状況、参集済みの要員数及び放射線管理班が実施する作業の優先順位を考慮して判断し、速やかに実施する。</u></p>	<p>備考</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ⑩の相違</p>

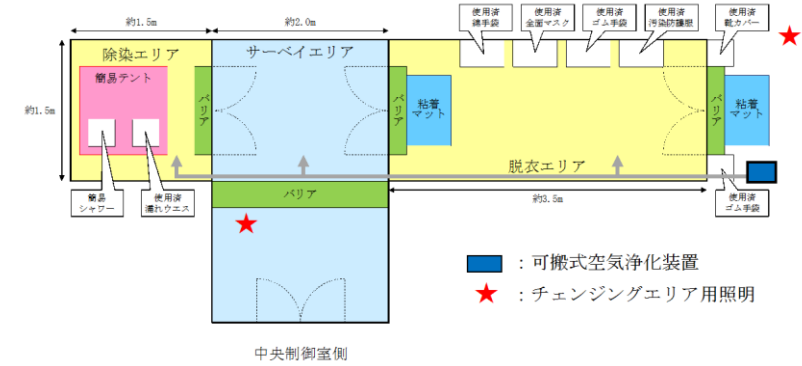
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="270 260 774 909" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A["① チェンジングエリア用資機材の移動・設置 (乾電池内蔵型照明の設置)"] --> B["② エアーテントの展開 床・壁等の養生を実施"] B --> C["③ 回収箱・粘着マット等の設置"] C --> D["④ 除染用資機材・可搬型空気浄化装置・GM汚染サーベイメータの配備"] </pre> </div> <p data-bbox="284 926 759 961">第2図 チェンジングエリア設営フロー</p>	<div data-bbox="1118 260 1504 909" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A["① チェンジングエリア用資機材の移動・設置 (チェンジングエリアの設置場所の照明が確保されていない場合は可搬型照明 (SA) を設置)"] --> B["② サーベイエリア・除染エリア・クリーンエリアのテントハウスの展開 床・壁等の養生を実施"] B --> C["③ 除染用資機材・可搬型空気浄化装置・GM汚染サーベイメータの配備"] C --> D["④ 脱衣エリアのテントハウスの展開 床・壁等の養生を実施"] D --> E["⑤ 脱衣収納袋・ヘルメットラック・粘着マット等の設置"] </pre> </div> <p data-bbox="1062 926 1564 961">第4図 チェンジングエリアの設営フロー</p>	<div data-bbox="1884 260 2356 909" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A["① チェンジングエリア用資機材の移動, 設置 (チェンジングエリア用照明の設置)"] --> B["② 床, 壁等の養生を実施"] B --> C["③ 装備回収箱, バリア, 粘着マット等の設置"] C --> D["④ 除染用資機材, 可搬式空気浄化装置, GM汚染サーベイメータの配備"] </pre> </div> <p data-bbox="1884 926 2356 961">第2図 チェンジングエリア設営フロー</p>	<p data-bbox="2546 254 2834 512">・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉のチェンジングエリアは、パネル取付ユニット方式を採用</p>



第3図 中央制御室チェンジングエリア



第5図 中央制御室チェンジングエリア



第3図 中央制御室チェンジングエリア

・設備の相違
 【柏崎6/7, 東海第二】
 島根2号炉のチェンジングエリアは、パネル取付ユニット方式を採用

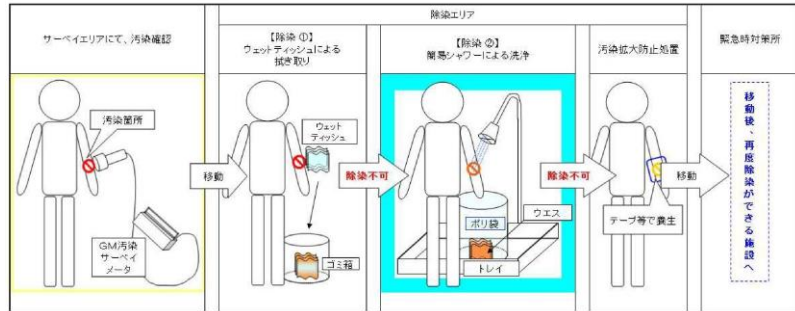
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																																																					
<p>b. チェンジングエリア用資機材</p> <p>チェンジングエリア用資機材については、運用開始後のチェンジングエリアの補修や汚染によるシート張替え等も考慮して、第2表のとおりとする。チェンジングエリア用資機材は、チェンジングエリア付近に保管する。</p>	<p>(2) チェンジングエリア用資機材</p> <p>チェンジングエリア用資機材については、運用開始後のチェンジングエリアの補修や汚染によるシート張替え等も考慮して、第2表のとおりとする。チェンジングエリア用資機材は、チェンジングエリア付近に保管する。</p>	<p>b. チェンジングエリア用資機材</p> <p>チェンジングエリア用資機材については、運用開始後のチェンジングエリアの補修や汚染によるシート張替え等も考慮して、第2表のとおりとする。チェンジングエリア用資機材は、チェンジングエリア付近に保管する。</p>																																																																																																																						
<p><u>第2表 中央制御室チェンジングエリア用資機材</u></p>	<p><u>第2表 チェンジングエリア用資機材</u></p>	<p><u>第2表 中央制御室チェンジングエリア用資機材</u></p>																																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>数量 (6号及び7号炉共用)</th> <th>根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>エアータント</td><td>1式</td><td rowspan="15">チェンジングエリア設営に必要な数量</td></tr> <tr><td>養生シート</td><td>2巻</td></tr> <tr><td>バリア</td><td>2個</td></tr> <tr><td>フェンス</td><td>4枚</td></tr> <tr><td>粘着マット</td><td>2枚</td></tr> <tr><td>ポリ袋</td><td>20枚</td></tr> <tr><td>テープ</td><td>2巻</td></tr> <tr><td>ウエス</td><td>1箱</td></tr> <tr><td>ウェットティッシュ</td><td>2巻</td></tr> <tr><td>はさみ</td><td>1個</td></tr> <tr><td>マジック</td><td>2本</td></tr> <tr><td>簡易シャワー</td><td>1式</td></tr> <tr><td>簡易タンク</td><td>1式</td></tr> <tr><td>トレイ</td><td>1個</td></tr> <tr><td>バケツ</td><td>2個</td></tr> <tr><td>可搬型空気浄化装置</td><td>1台(予備1台)</td></tr> <tr><td>乾電池内蔵型照明</td><td>4台(予備1台)</td></tr> </tbody> </table>	名称	数量 (6号及び7号炉共用)	根拠	エアータント	1式	チェンジングエリア設営に必要な数量	養生シート	2巻	バリア	2個	フェンス	4枚	粘着マット	2枚	ポリ袋	20枚	テープ	2巻	ウエス	1箱	ウェットティッシュ	2巻	はさみ	1個	マジック	2本	簡易シャワー	1式	簡易タンク	1式	トレイ	1個	バケツ	2個	可搬型空気浄化装置	1台(予備1台)	乾電池内蔵型照明	4台(予備1台)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>名称</th> <th>数量^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">エリア設営用</td> <td>テントハウス</td> <td>7張^{※2}</td> </tr> <tr> <td>バリア</td> <td>6個^{※3}</td> </tr> <tr> <td>簡易シャワー</td> <td>1式^{※2}</td> </tr> <tr> <td>簡易水槽</td> <td>1個^{※2}</td> </tr> <tr> <td>バケツ</td> <td>1個^{※2}</td> </tr> <tr> <td>水タンク</td> <td>1式^{※2}</td> </tr> <tr> <td>可搬型空気浄化装置</td> <td>2台^{※4}</td> </tr> <tr> <td rowspan="13">消耗品</td> <td>はさみ、カッター</td> <td>各3本^{※5}</td> </tr> <tr> <td>筆記用具</td> <td>2式^{※6}</td> </tr> <tr> <td>養生シート</td> <td>2巻^{※7}</td> </tr> <tr> <td>粘着マット</td> <td>2枚^{※8}</td> </tr> <tr> <td>脱衣収納袋</td> <td>8個^{※9}</td> </tr> <tr> <td>難燃袋</td> <td>84枚^{※10}</td> </tr> <tr> <td>難燃テープ</td> <td>12巻^{※11}</td> </tr> <tr> <td>クリーンウェス</td> <td>5缶^{※12}</td> </tr> <tr> <td>吸水シート</td> <td>93枚^{※13}</td> </tr> </tbody> </table>		名称	数量 ^{※1}	エリア設営用	テントハウス	7張 ^{※2}	バリア	6個 ^{※3}	簡易シャワー	1式 ^{※2}	簡易水槽	1個 ^{※2}	バケツ	1個 ^{※2}	水タンク	1式 ^{※2}	可搬型空気浄化装置	2台 ^{※4}	消耗品	はさみ、カッター	各3本 ^{※5}	筆記用具	2式 ^{※6}	養生シート	2巻 ^{※7}	粘着マット	2枚 ^{※8}	脱衣収納袋	8個 ^{※9}	難燃袋	84枚 ^{※10}	難燃テープ	12巻 ^{※11}	クリーンウェス	5缶 ^{※12}	吸水シート	93枚 ^{※13}	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>数量^{※1}</th> <th>根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>チェンジングエリア区画資材</td><td>1式</td><td rowspan="17">チェンジングエリアの設営に必要な数量</td></tr> <tr><td>養生シート</td><td>2巻^{※2}</td></tr> <tr><td>バリア</td><td>4個^{※3}</td></tr> <tr><td>粘着マット</td><td>4枚^{※4}</td></tr> <tr><td>装備回収箱</td><td>6個^{※5}</td></tr> <tr><td>ヘルメット掛け</td><td>1式</td></tr> <tr><td>ポリ袋</td><td>200枚^{※6}</td></tr> <tr><td>テープ</td><td>12巻^{※7}</td></tr> <tr><td>ウエス</td><td>1箱^{※8}</td></tr> <tr><td>ウェットティッシュ</td><td>5個^{※9}</td></tr> <tr><td>はさみ</td><td>1個</td></tr> <tr><td>マジック</td><td>2本</td></tr> <tr><td>簡易テント</td><td>1台^{※10}</td></tr> <tr><td>簡易シャワー</td><td>1台</td></tr> <tr><td>簡易タンク</td><td>1台</td></tr> <tr><td>トレイ</td><td>1個</td></tr> <tr><td>バケツ</td><td>2個</td></tr> <tr><td>可搬型空気浄化装置</td><td>1台</td></tr> <tr><td>チェンジングエリア用照明</td><td>2個</td></tr> </tbody> </table>	名称	数量 ^{※1}	根拠	チェンジングエリア区画資材	1式	チェンジングエリアの設営に必要な数量	養生シート	2巻 ^{※2}	バリア	4個 ^{※3}	粘着マット	4枚 ^{※4}	装備回収箱	6個 ^{※5}	ヘルメット掛け	1式	ポリ袋	200枚 ^{※6}	テープ	12巻 ^{※7}	ウエス	1箱 ^{※8}	ウェットティッシュ	5個 ^{※9}	はさみ	1個	マジック	2本	簡易テント	1台 ^{※10}	簡易シャワー	1台	簡易タンク	1台	トレイ	1個	バケツ	2個	可搬型空気浄化装置	1台	チェンジングエリア用照明	2個	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7,東海第二】</p> <p>チェンジングエリア設営に必要な資機材の相違</p>
名称	数量 (6号及び7号炉共用)	根拠																																																																																																																						
エアータント	1式	チェンジングエリア設営に必要な数量																																																																																																																						
養生シート	2巻																																																																																																																							
バリア	2個																																																																																																																							
フェンス	4枚																																																																																																																							
粘着マット	2枚																																																																																																																							
ポリ袋	20枚																																																																																																																							
テープ	2巻																																																																																																																							
ウエス	1箱																																																																																																																							
ウェットティッシュ	2巻																																																																																																																							
はさみ	1個																																																																																																																							
マジック	2本																																																																																																																							
簡易シャワー	1式																																																																																																																							
簡易タンク	1式																																																																																																																							
トレイ	1個																																																																																																																							
バケツ	2個																																																																																																																							
可搬型空気浄化装置	1台(予備1台)																																																																																																																							
乾電池内蔵型照明	4台(予備1台)																																																																																																																							
	名称	数量 ^{※1}																																																																																																																						
エリア設営用	テントハウス	7張 ^{※2}																																																																																																																						
	バリア	6個 ^{※3}																																																																																																																						
	簡易シャワー	1式 ^{※2}																																																																																																																						
	簡易水槽	1個 ^{※2}																																																																																																																						
	バケツ	1個 ^{※2}																																																																																																																						
	水タンク	1式 ^{※2}																																																																																																																						
	可搬型空気浄化装置	2台 ^{※4}																																																																																																																						
	消耗品	はさみ、カッター	各3本 ^{※5}																																																																																																																					
		筆記用具	2式 ^{※6}																																																																																																																					
		養生シート	2巻 ^{※7}																																																																																																																					
粘着マット		2枚 ^{※8}																																																																																																																						
脱衣収納袋		8個 ^{※9}																																																																																																																						
難燃袋		84枚 ^{※10}																																																																																																																						
難燃テープ		12巻 ^{※11}																																																																																																																						
クリーンウェス		5缶 ^{※12}																																																																																																																						
吸水シート		93枚 ^{※13}																																																																																																																						
名称		数量 ^{※1}	根拠																																																																																																																					
チェンジングエリア区画資材		1式	チェンジングエリアの設営に必要な数量																																																																																																																					
養生シート		2巻 ^{※2}																																																																																																																						
バリア		4個 ^{※3}																																																																																																																						
粘着マット	4枚 ^{※4}																																																																																																																							
装備回収箱	6個 ^{※5}																																																																																																																							
ヘルメット掛け	1式																																																																																																																							
ポリ袋	200枚 ^{※6}																																																																																																																							
テープ	12巻 ^{※7}																																																																																																																							
ウエス	1箱 ^{※8}																																																																																																																							
ウェットティッシュ	5個 ^{※9}																																																																																																																							
はさみ	1個																																																																																																																							
マジック	2本																																																																																																																							
簡易テント	1台 ^{※10}																																																																																																																							
簡易シャワー	1台																																																																																																																							
簡易タンク	1台																																																																																																																							
トレイ	1個																																																																																																																							
バケツ	2個																																																																																																																							
可搬型空気浄化装置	1台																																																																																																																							
チェンジングエリア用照明	2個																																																																																																																							
	<p>※1 今後、訓練等で見直しを行う。</p> <p>※2 エリアの設営に必要な数量</p> <p>※3 各エリア間の4個×1.5倍=6個</p> <p>※4 1台×1.5倍=1.5→2台</p> <p>※5 設置作業用、脱衣用、除染用の3本</p> <p>※6 サーベイエリア用、除染エリア用の2式</p> <p>※7 44.0 m² (床、壁の養生面積) ×2 (補修張替え等) ÷90m²/巻×1.5倍=1.5→2巻</p> <p>※8 1枚(設置箇所数)×1.5倍=1.5→2枚</p> <p>※9 8個(設置箇所数 修繕しながら使用)</p> <p>※10 8枚/日×7日×1.5倍=84枚</p> <p>※11 58.4 m (養生エリアの外周距離) ×2 (シートの継ぎ接ぎ対応) ×2 (補修張替え等) ÷30m/巻×1.5倍=11.7→12巻</p> <p>※12 11名(中央制御室要員数)×7日×2交替×8枚(マスク、長靴、両手、身体の拭き取りに各2枚) ÷300枚/缶=4.1→5缶</p> <p>※13 簡易シャワーの排水をシートに吸水させることで固体廃棄物として処理する。11名(要員数)×7日×40(1回除染する際の排水量) ÷50(シート1枚の吸水量)×1.5倍=92.4→93枚</p>	<p>※1 今後、訓練等で見直しを行う。</p> <p>※2 約35m² (床、壁の養生面積) ×3 (エリア全面張替え1回分+補修張替え等) ÷90m²/巻×1.5倍=2巻 (養生シート損傷、汚染時等)</p> <p>※3 4個 (各エリア間設置箇所数)</p> <p>※4 2枚(設置箇所数)×2 (汚染時の交換用) = 4枚</p> <p>※5 6個 (設置箇所数)</p> <p>※6 6枚(設置箇所)×3枚/日(1日交換回数)×7日×1.5倍=189枚→200枚</p> <p>※7 約80m (養生エリアの外周距離) ×3 (エリア全面張替え1回分+補修張替え等) ÷30m/巻×1.5倍=12巻 (養生シート損傷、汚染時等)</p> <p>※8 1,200枚/箱 (除染等)</p> <p>※9 120枚/個 (除染等)</p> <p>※10 960mm×960mm×1,600mm (除染エリア設置)</p>																																																																																																																						

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(5) <u>チェンジングエリアの運用</u> (出入管理, 脱衣, 汚染検査, 除染, 着衣, 要員に汚染が確認された場合の対応, 廃棄物管理, チェンジングエリアの維持管理)</p> <p>a. 出入管理</p> <p>チェンジングエリアは, 中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において, 中央制御室に待機していた要員が, 中央制御室外で作業を行った後, 再度, 中央制御室に入室する際等に利用する。中央制御室外は, 放射性物質により汚染しているおそれがあることから, 中央制御室外で活動する要員は防護具を着用し活動する。</p> <p>チェンジングエリアのレイアウトは第3図のとおりであり, チェンジングエリアには下記の①から③のエリアを設けることで中央制御室内への放射性物質の持ち込みを防止する。</p> <p>①脱衣エリア 防護具を適切な順番で脱衣するエリア。</p> <p>②サーベイエリア 防護具を脱衣した要員の身体や物品のサーベイを行うエリア。 汚染が確認されなければ中央制御室内へ移動する。</p> <p>③除染エリア サーベイエリアにて汚染が確認された際に除染を行うエリア。</p>	<p>5. <u>チェンジングエリアの運用</u> (出入管理, 脱衣, 汚染検査, 除染, 着衣, 廃棄物管理, チェンジングエリアの維持管理)</p> <p>(1) 出入管理</p> <p>チェンジングエリアは, 中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において, 中央制御室外で作業を行った要員が, 中央制御室に入室する際に利用する。中央制御室外は, 放射性物質により汚染しているおそれがあることから, 中央制御室外で活動する要員は防護具を着用し活動する。</p> <p>チェンジングエリアのレイアウトは第5図のとおりであり, チェンジングエリアには下記の①から④のエリアを設けることで中央制御室内への放射性物質の持ち込みを防止する。</p> <p>①脱衣エリア 防護具を適切な順番で脱衣するエリア。</p> <p>②サーベイエリア 防護具を脱衣した要員の身体や物品の<u>汚染検査</u>を行うエリア。 汚染が確認されなければ中央制御室内へ移動する。</p> <p>③除染エリア サーベイエリアにて汚染が確認された際に除染を行うエリア。</p> <p>④<u>クリーンエリア</u> <u>扉付シート壁により区画することでサーベイエリア等からの汚染の流入を防止するエリア。</u></p>	<p>(5) <u>チェンジングエリアの運用</u> (出入管理, 脱衣, 汚染検査, 除染, 着衣, <u>要員に汚染が確認された場合の対応</u>, 廃棄物管理, チェンジングエリアの維持管理)</p> <p>a. 出入管理</p> <p>チェンジングエリアは, 中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において, <u>中央制御室に待機していた要員が</u>, 中央制御室外で作業を行った後, <u>再度</u>, 中央制御室に入室する際等に利用する。中央制御室外は, 放射性物質により汚染しているおそれがあることから, 中央制御室外で活動する要員は防護具を着用し, <u>活動する</u>。</p> <p>チェンジングエリアのレイアウトは第3図のとおりであり, チェンジングエリアには, 下記①から③のエリアを設けることで, <u>中央制御室内への放射性物質の持ち込みを防止する</u>。</p> <p>①脱衣エリア 防護具を適切な順番で脱衣する<u>エリア</u>。</p> <p>②サーベイエリア 防護具を脱衣した要員の身体や物品の<u>サーベイ</u>を行うエリア。 汚染が確認されなければ中央制御室内へ移動する。</p> <p>③除染エリア サーベイエリアにて汚染が確認された際に除染を行うエリア。</p>	<p>・運用の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は, 可搬式空気浄化装置によるエリア内の浄化及び定期定期的なエリア内の環境測定により汚染流入を防止</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>b. 脱衣</p> <p>チェンジングエリアにおける防護具の脱衣手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 脱衣エリアの靴脱ぎ場で、汚染区域用靴、ヘルメット、ゴム手袋外側、アノラック等を脱衣する。 脱衣エリアで、不織布カバーオール、ゴム手袋内側、マスク、帽子、靴下、綿手袋を脱衣する。 <p>なお、チェンジングエリアでは、保安班員が要員の脱衣状況を適宜確認し、指導、助言、防護具の脱衣の補助を行う。</p> <p>c. 汚染検査</p> <p>チェンジングエリアにおける汚染検査手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 脱衣後、サーベイエリアに移動する。 サーベイエリアにて汚染検査を受ける。 汚染基準を満足する場合は、中央制御室へ入室する。汚染基準を超える場合は、除染エリアに移動する。 <p>なお、保安班員でなくても汚染検査ができるように汚染検査の手順について図示等を行う。また、保安班員は汚染検査の状況について、適宜確認し、指導、助言をする。</p>	<p>(2) 脱衣</p> <p>チェンジングエリアにおける防護具の脱衣手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 脱衣エリアの靴脱ぎ場で、安全靴、ヘルメット、アノラック、靴下(外側)を脱衣する。 脱衣エリア前室で、ゴム手袋(外側)、タイベック等を脱衣する。 脱衣エリア後室で、ゴム手袋(内側)、綿手袋、靴下(内側)を脱衣する。 マスク及び帽子を着用したまま、サーベイエリアへ移動する。 <p>なお、チェンジングエリアでは、放射線管理班員が要員の脱衣状況を適宜確認し、指導、助言、防護具の脱衣の補助を行う。</p> <p>(3) 汚染検査</p> <p>チェンジングエリアにおける汚染検査等の手順は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> サーベイエリアにて、マスク及び帽子を着用した状態の頭部の汚染検査を受ける。 汚染基準を満足する場合は、マスク及び帽子を脱衣し、全身の汚染検査を受ける。 汚染基準を満足する場合は、脱衣後のマスクを持参し、クリーンエリアを通過して中央制御室へ入室する。 ②又は③の汚染検査において汚染基準を満足しない場合は、除染エリアに移動する。 <p>なお、放射線管理班員でなくても汚染検査ができるように汚染検査の手順について図示等を行う。また、放射線管理班員は汚染検査の状況について、適宜確認し、指導、助言をする。</p>	<p>b. 脱衣</p> <p>チェンジングエリアにおける防護具の脱衣手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 脱衣エリア入口で、安全靴、ヘルメット、被水防護服及びゴム手袋外側を脱衣する。 脱衣エリアで汚染防護服、ゴム手袋内側、マスク、帽子、靴下及び綿手袋を脱衣する。 <p>なお、チェンジングエリアでは、放射線管理班員が要員の脱衣状況を適宜確認し、指導、助言及び防護具の脱衣の補助を行う。</p> <p>c. 汚染検査</p> <p>チェンジングエリアにおける汚染検査手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 脱衣後、サーベイエリアに移動する。 サーベイエリアにて汚染検査を受ける。 汚染基準を満足する場合は、中央制御室へ入室する。汚染基準を満足しない場合は、除染エリアに移動する。 <p>なお、放射線管理班員でなくても汚染検査ができるように汚染検査の手順について図示等を行う。また、放射線管理班員は汚染検査の状況について、適宜確認し、指導、助言をする。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>d. 除染</p> <p>チェンジングエリアにおける除染手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 汚染検査にて汚染基準を<u>超える</u>場合は、除染エリアに移動する。 汚染箇所をウェットティッシュで拭き取りする。 再度汚染箇所について汚染検査する。 汚染基準を<u>超える</u>場合は、簡易シャワーで除染する。(簡易シャワーでも汚染基準を<u>超える</u>場合は、汚染箇所を養生し、再度除染ができる施設へ移動する。) <p>e. 着衣</p> <p>防護具の着衣手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室内で、綿手袋、靴下、帽子、<u>不織布カバーオール</u>、マスク、ゴム手袋内側、ゴム手袋外側等を着衣する。 <u>チェンジングエリアの靴脱ぎ場</u>で、ヘルメット、汚染区域用靴等を着用する。 <p>保安班員は、要員の作業に応じて、<u>アノラック</u>等の着用を指示する。</p> <p>f. 要員に汚染が確認された場合の対応</p> <p>サーベイエリア内で要員の汚染が確認された場合は、サーベイエリアに隣接した除染エリアで要員の除染を行う。要員の除染については、ウェットティッシュでの拭き取りによる除染を基本とするが、拭き取りにて除染できない場合も想定し、汚染箇所への水洗によって除染が行えるよう簡易シャワーを設ける。</p>	<p>(4) 除染</p> <p>サーベイエリア内で重大事故等に対処する要員の汚染が確認された場合は、サーベイエリアに隣接した除染エリアで重大事故等に対処する要員の除染を行う。</p> <p>重大事故等に対処する要員の除染については、クリーンウエスでの拭き取りによる除染を基本とするが、拭き取りにて除染ができない場合も想定し、汚染箇所への水洗によって除染が行えるよう簡易シャワーを設ける。</p> <p>簡易シャワーで発生した汚染水は、第6図のとおり必要に応じて吸水シートへ染み込ませる等により固体廃棄物として処理する。</p> <p>チェンジングエリアにおける除染手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 汚染検査にて汚染基準を満足しない場合は、除染エリアに移動する。 汚染箇所を<u>クリーンウエス</u>で拭き取りする。 再度汚染箇所について汚染検査する。 汚染基準を満足しない場合は、簡易シャワーで除染する。<u>(マスク及び帽子は除く)</u> 簡易シャワーでも汚染基準を満足しない場合は、汚染箇所を養生し、再度除染ができる施設へ移動する。 <p>(5) 着衣</p> <p>防護具の着衣手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室内で、綿手袋、<u>靴下内側</u>、<u>靴下外側</u>、帽子、タイベック、マスク、ゴム手袋内側、ゴム手袋外側等を着衣する。 <u>チェンジングエリアの靴脱ぎ場</u>で、ヘルメット、靴を着用する。 放射線管理班は、要員の作業に応じて、<u>アノラック</u>等の着用を指示する。 	<p>d. 除染</p> <p>チェンジングエリアにおける除染手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 汚染検査にて汚染基準を<u>満足しない</u>場合は、除染エリアに移動する。 汚染箇所を<u>ウェットティッシュ</u>で拭き取りする。 再度汚染箇所について汚染検査する。 汚染基準を<u>満足しない</u>場合は、簡易シャワーで除染する。 簡易シャワーでも汚染基準を<u>満足しない</u>場合は、汚染箇所を養生し、再度除染ができる施設へ移動する。 <p>e. 着衣</p> <p>防護具の着衣手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室内で、綿手袋、靴下、帽子、<u>汚染防護服</u>、マスク、ゴム手袋内側<u>及び</u>ゴム手袋外側等を着衣する。 <u>脱衣エリア出口</u>でヘルメット、<u>安全靴</u>等を着用する。 <u>放射線管理班員</u>は、要員の作業に応じて、<u>被水防護服</u>等の着用を指示する。 <p>f. <u>要員に汚染が確認された場合の対応</u></p> <p><u>サーベイエリア内で要員の汚染が確認された場合は、サーベイエリアに隣接した除染エリアで要員の除染を行う。要員の除染については、ウェットティッシュでの拭き取りによる除染を基本とするが、拭き取りにて除染できない場合も想定し、汚染箇所への水洗によって除染が行えるよう簡易シャワーを設ける。</u></p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 資料構成の相違【東海第二】

簡易シャワーで発生した汚染水は、第4図のとおり必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として処理する。



第4 図 除染及び汚染水処理イメージ図

g. 廃棄物管理

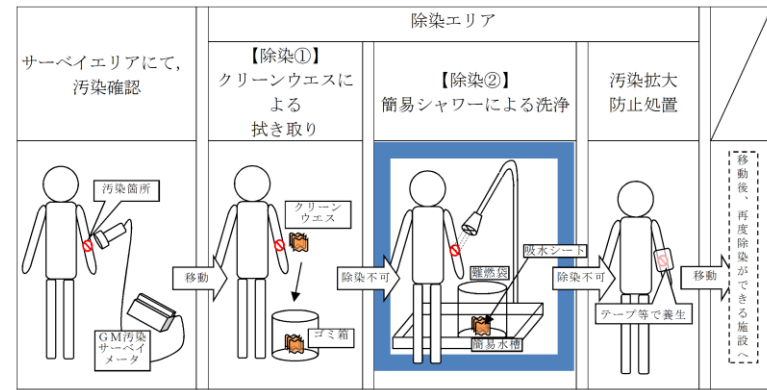
中央制御室外で活動した要員が脱衣した防護具については、チェン징エリア内に留め置くとチェン징エリア内の線量率の上昇及び汚染拡大へつながる要因となることから、適宜チェン징エリア外に持ち出しチェン징エリア内の線量率の上昇及び汚染拡大防止を図る。

h. チェン징エリアの維持管理

保安班員は、チェン징エリア内の表面汚染密度、線量率及び空气中放射性物質濃度を定期的（1回/日以上）に測定し、放射性物質の異常な流入や拡大がないことを確認する。

プルーム通過後にチェン징エリアの出入管理を再開する際には、表面汚染密度、線量率及び空气中放射性物質濃度の測定を実施し、必要に応じチェン징エリアの除染を実施する。

なお、測定及び除染を行った要員は、脱衣エリアにて脱衣を行う。



第6 図 除染及び汚染水処理イメージ図

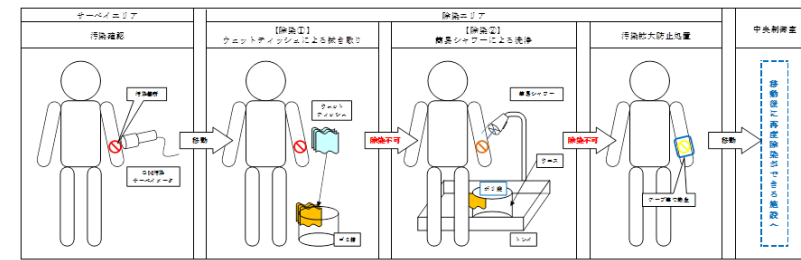
(6) 廃棄物管理

中央制御室外で活動した要員が脱衣した防護具については、チェン징エリア内に留め置くとチェン징エリア内の線量当量率の上昇及び汚染拡大へつながる要因となることから、適宜チェン징エリア外に持ち出しチェン징エリア内の線量当量率の上昇及び汚染拡大防止を図る。

(7) チェン징エリアの維持管理

放射線管理班員は、チェン징エリア内の表面汚染密度、線量当量率及び空气中放射性物質濃度を定期的（1回/日以上）に測定し、放射性物質の異常な流入や拡大がないことを確認する。

簡易シャワーで発生した汚染水は、第4図のとおり必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として処理する。



第4 図 除染及び汚染水処理イメージ図

g. 廃棄物管理

中央制御室外で活動した要員が脱衣した防護具については、チェン징エリア内にとどめておくこととチェン징エリア内の線量当量率の上昇及び汚染拡大へつながる要因となることから、適宜チェン징エリア外に持ち出し、チェン징エリア内の線量当量率の上昇及び汚染拡大防止を図る。

h. チェン징エリアの維持管理

放射線管理班員は、床・壁等の養生の確認を実施し、養生シート等に損傷が生じている場合は、補修を行う。

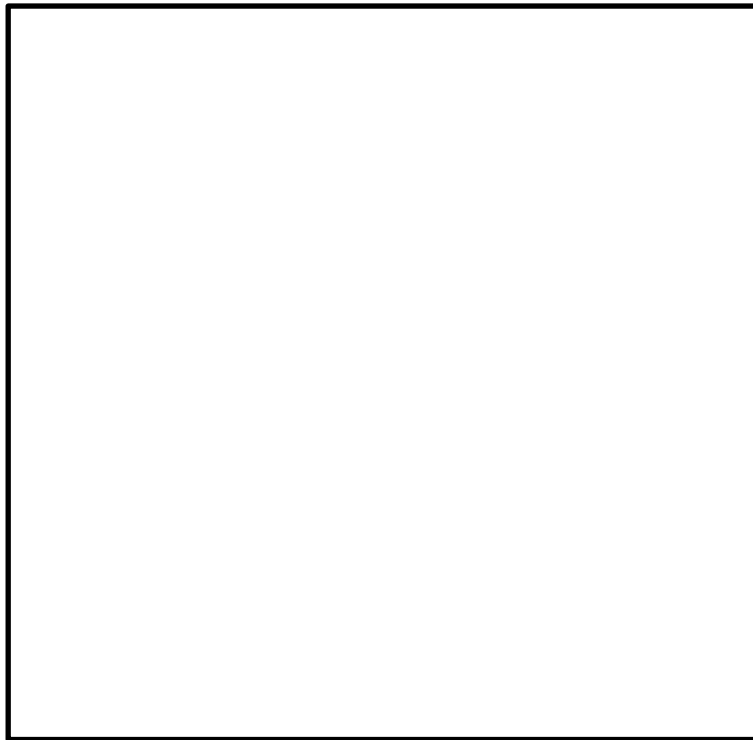
チェン징エリア内の表面汚染密度、線量当量率及び空气中放射性物質濃度を定期的（1回/日以上）に測定し、放射性物質の異常な流入や拡大がないことを確認する。

プルーム通過後にチェン징エリアの出入管理を再開する際には、表面汚染密度、線量当量率及び空气中放射性物質濃度の測定を実施し、必要に応じチェン징エリアの除染を実施する。

なお、測定及び除染を行った要員は、脱衣エリアにて脱衣を行う。

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																													
<p>(6) <u>チェンジングエリアに係る補足事項</u></p> <p>a. <u>可搬型空気浄化装置</u></p> <p>チェンジングエリアには、更なる被ばく低減のため、<u>可搬型空気浄化装置を1台設置する。可搬型空気浄化装置は、最も汚染が拡大するおそれのある脱衣エリアの空気を吸い込み浄化するよう配置し、脱衣エリアを換気することで、中央制御室外で活動した要員の脱衣による汚染拡大を防止する。</u></p> <p><u>中央制御室内への汚染持込防止を目的とした可搬型空気浄化装置による換気ができていることの確認は、チェンジングエリアのエアータント生地がしばむ状態になっているかどうかを目視する等により確認する。</u></p> <p><u>可搬型空気浄化装置は、脱衣エリアを換気できる風量とし、仕様等を第5図に示す。</u></p> <p>なお、中央制御室はプルーム通過時には、原則出入りしない運用とすることから、チェンジングエリアについても、プルーム通過時は、原則利用しないこととする。したがって、チェンジングエリア用の可搬型空気浄化装置についてもプルーム通過時には運用しないことから、可搬型空気浄化装置のフィルタが高線量化することでの居住性への影響はない。</p> <p>ただし、可搬型空気浄化装置は長期的に運用する可能性があることから、フィルタの線量が高くなることも想定し、本体（フィルタ含む）の予備を1台設ける。なお、交換したフィルタ等は、線源とならないようチェンジングエリアから遠ざけて保管する。</p> <div data-bbox="160 1465 884 1808" data-label="Image"> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>○外形寸法：縦 380×横 350×高 1100mm</td> </tr> <tr> <td>○風量：9m³/min (540m³/h)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○重量：約 45kg</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○フィルタ：微粒子フィルタ よう素フィルタ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">微粒子フィルタ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">微粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、微粒子を含んだ空気がろ材を通過する際に、微粒子が捕集される。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">よう素フィルタ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">よう素フィルタのろ材は、活性炭繊維であり、よう素を含んだ空気がフィルタを通過する際に、よう素が活性炭繊維を通過することにより吸着・除去される。</td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: center;">第5 図 可搬型空気浄化装置の仕様等</p>		○外形寸法：縦 380×横 350×高 1100mm	○風量：9m ³ /min (540m ³ /h)		○重量：約 45kg		○フィルタ：微粒子フィルタ よう素フィルタ	微粒子フィルタ		微粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、微粒子を含んだ空気がろ材を通過する際に、微粒子が捕集される。		よう素フィルタ		よう素フィルタのろ材は、活性炭繊維であり、よう素を含んだ空気がフィルタを通過する際に、よう素が活性炭繊維を通過することにより吸着・除去される。		<p>6. <u>チェンジングエリアの汚染拡大防止について</u></p> <p>(3) <u>可搬型空気浄化装置</u></p> <p><u>更なる汚染拡大防止対策として、チェンジングエリアに設置する可搬型空気浄化装置の仕様等を第 10 図に示す。</u></p> <p><u>可搬型空気浄化装置による送気が正常に行われていることの確認は、可搬型空気浄化装置に取り付ける吹き流しの動きを目視で確認することで行う。</u></p> <p>なお、中央制御室は格納容器圧力逃がし装置の操作直後には、原則出入りしない運用とすることから、チェンジングエリアについても、原則利用しないこととする。したがって、チェンジングエリア用の可搬型空気浄化装置についてもこの間は運用しないことから、可搬型空気浄化装置のフィルタが高線量化することによる居住性への影響はない。</p> <p>ただし、可搬型空気浄化装置は長期的に運用する可能性があることから、フィルタの線量が高くなることも想定し、本体（フィルタ含む）の予備を1台設ける。なお、交換したフィルタ等は、線源とならないようチェンジングエリアから遠ざけて保管する。</p> <div data-bbox="943 1514 1673 1808" data-label="Image"> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>○ 外形寸法：縦約 420×横約 400×高約 1200 mm</td> </tr> <tr> <td>○ 風 量：9m³/min (540m³/h)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○ 重 量：約 50 kg</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○ フィルタ：微粒子フィルタ（除去効率 99%以上） よう素フィルタ（除去効率 97%以上）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">微粒子フィルタ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">微粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、微粒子を含んだ空気がろ材を通過する際に、微粒子が捕集される。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">よう素フィルタ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">よう素フィルタのろ材は、活性炭繊維であり、よう素を含んだ空気がフィルタを通過する際に、よう素が活性炭繊維を通過することにより吸着・除去される。</td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: center;">第 10 図 可搬型空気浄化装置の仕様等</p>		○ 外形寸法：縦約 420×横約 400×高約 1200 mm	○ 風 量：9m ³ /min (540m ³ /h)		○ 重 量：約 50 kg		○ フィルタ：微粒子フィルタ（除去効率 99%以上） よう素フィルタ（除去効率 97%以上）	微粒子フィルタ		微粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、微粒子を含んだ空気がろ材を通過する際に、微粒子が捕集される。		よう素フィルタ		よう素フィルタのろ材は、活性炭繊維であり、よう素を含んだ空気がフィルタを通過する際に、よう素が活性炭繊維を通過することにより吸着・除去される。		<p>(6) <u>チェンジングエリアに係る補足事項</u></p> <p>a. <u>可搬式空気浄化装置</u></p> <p><u>チェンジングエリアには、更なる被ばく低減のため、可搬式空気浄化装置を1台設置する。可搬式空気浄化装置は、放射性物質を取り除いた外気をチェンジングエリア内に供給することで正圧化し、放射性物質の流入を防止する。</u></p> <p><u>可搬式空気浄化装置による送気が正常に行われていることの確認は、可搬式空気浄化装置に取り付ける吹き流しの動きを目視により行う。</u></p> <p><u>可搬式空気浄化装置の仕様等を第 5 図に示す。</u></p> <p>なお、中央制御室はプルーム通過時には、原則出入りしない運用とすることから、チェンジングエリアについても、プルーム通過時は、原則利用しないこととする。したがって、チェンジングエリア用の可搬式空気浄化装置についてもプルーム通過時には運用しないことから、可搬式空気浄化装置のフィルタが高線量化することでの居住性への影響はない。</p> <p>ただし、可搬式空気浄化装置は長期的に運用する可能性があることから、フィルタの線量が高くなることも想定し、本体（フィルタ含む）の予備を1台設ける。なお、交換したフィルタ等は、線源とならないようチェンジングエリアから遠ざけて保管する。</p> <div data-bbox="1792 1413 2504 1787" data-label="Image"> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>○外形寸法：約 500 (D)×約 360 (W)×約 1,350 (H)mm</td> </tr> <tr> <td>○最大風量：13m³/min</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○重 量：約 60kg (フィルタ除く。)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○フィルタ：微粒子フィルタ よう素フィルタ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">微粒子フィルタ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">微粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、微粒子を含んだ空気がろ材を通過する際に、微粒子が捕集される。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">よう素フィルタ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">よう素フィルタのろ材は、活性炭繊維であり、よう素を含んだ空気がフィルタを通過する際に、よう素が活性炭繊維を通過することにより吸着・除去される。</td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: center;">第 5 図 可搬式空気浄化装置の仕様等</p>		○外形寸法：約 500 (D)×約 360 (W)×約 1,350 (H)mm	○最大風量：13m ³ /min		○重 量：約 60kg (フィルタ除く。)		○フィルタ：微粒子フィルタ よう素フィルタ	微粒子フィルタ		微粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、微粒子を含んだ空気がろ材を通過する際に、微粒子が捕集される。		よう素フィルタ		よう素フィルタのろ材は、活性炭繊維であり、よう素を含んだ空気がフィルタを通過する際に、よう素が活性炭繊維を通過することにより吸着・除去される。		<p>備考</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>島根 2 号炉は、可搬式空気浄化装置により放射性物質を取り除いた外気をチェンジングエリア内に連続して供給（加圧）することで、放射性物質流入を防止</p>
		○外形寸法：縦 380×横 350×高 1100mm																																														
	○風量：9m ³ /min (540m ³ /h)																																															
	○重量：約 45kg																																															
	○フィルタ：微粒子フィルタ よう素フィルタ																																															
微粒子フィルタ																																																
微粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、微粒子を含んだ空気がろ材を通過する際に、微粒子が捕集される。																																																
よう素フィルタ																																																
よう素フィルタのろ材は、活性炭繊維であり、よう素を含んだ空気がフィルタを通過する際に、よう素が活性炭繊維を通過することにより吸着・除去される。																																																
	○ 外形寸法：縦約 420×横約 400×高約 1200 mm																																															
	○ 風 量：9m ³ /min (540m ³ /h)																																															
	○ 重 量：約 50 kg																																															
	○ フィルタ：微粒子フィルタ（除去効率 99%以上） よう素フィルタ（除去効率 97%以上）																																															
微粒子フィルタ																																																
微粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、微粒子を含んだ空気がろ材を通過する際に、微粒子が捕集される。																																																
よう素フィルタ																																																
よう素フィルタのろ材は、活性炭繊維であり、よう素を含んだ空気がフィルタを通過する際に、よう素が活性炭繊維を通過することにより吸着・除去される。																																																
	○外形寸法：約 500 (D)×約 360 (W)×約 1,350 (H)mm																																															
	○最大風量：13m ³ /min																																															
	○重 量：約 60kg (フィルタ除く。)																																															
	○フィルタ：微粒子フィルタ よう素フィルタ																																															
微粒子フィルタ																																																
微粒子フィルタのろ材はガラス繊維であり、微粒子を含んだ空気がろ材を通過する際に、微粒子が捕集される。																																																
よう素フィルタ																																																
よう素フィルタのろ材は、活性炭繊維であり、よう素を含んだ空気がフィルタを通過する際に、よう素が活性炭繊維を通過することにより吸着・除去される。																																																

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>b. <u>チェンジングエリアの設営状況</u></p> <p><u>チェンジングエリアは、靴脱ぎ場及び脱衣エリアの空間をエアータントにより区画する。エアータントの外観は第6図のとおりであり、高圧ポンベにより約3分間送風することで、展張することが可能である。なお、展張は手動及びブロワによる送風も可能な設計とする。</u></p> <p>チェンジングエリア内面は、必要に応じて汚染の除去の容易さの観点から養生シートを貼ることとし、一時閉鎖となる時間を短縮している。</p> <p>また、<u>エアータント</u>に損傷が生じた際は、速やかに補修が行えるよう補修用の資機材を準備する。</p>	<p>(1) <u>汚染拡大防止の考え方</u></p> <p><u>各テントハウスの接続部等をテープ養生することでテントハウス外からの汚染の持ち込みを防止する。また、テントハウスの出入口等を扉付シート壁で区画することで中央制御室への汚染の持ち込みを防止する。</u></p> <p><u>チェンジングエリアには、更なる汚染拡大防止対策として、可搬型空気浄化装置を1台設置する。</u></p> <p>(2) <u>チェンジングエリアの区画</u></p> <p><u>チェンジングエリアは、テントハウスの出入口、サーベイエリア、クリーンエリア、除染エリアは扉付のシート壁により区画し、テントの接続部は放射性物質が外部から流入することを防止できる設計とする。テントハウスの外観は第7図のとおりであり、仕様は第3表のとおりである。また、第8図はテントハウスの設置状況であり、図中①～⑦の各テントハウス間はファスナーを用いて接続する。なお、各テントハウス間の接続は第9図のとおり行う。</u></p> <p><u>中央制御室へアクセスする階段の周囲(階段室及び前後室)は扉付のシート壁により2重に区画した上で2重のシート扉は同時に開けない運用とし、テント床面開口部周囲を難燃テープでシールすることで、中央制御室側への空気の流入を防止する。チェンジングエリア内面には、必要に応じて汚染除去の容易さの観点から養生シートを貼ることとし、一時閉鎖となる時間を短縮する。</u></p> <p><u>更にチェンジングエリア内には、靴等に付着した放射性物質を持ち込まないように粘着マットを設置する。</u></p>	<p>b. <u>チェンジングエリアの設営状況</u></p> <p><u>チェンジングエリアは、区画資材により区画する。チェンジングエリアの外観は第6図のとおりであり、チェンジングエリア区画資材の仕様は第3表のとおりである。</u></p> <p>チェンジングエリア内面は、汚染の除去の容易さの観点から、必要に応じて養生シートを貼ることとし、一時閉鎖となる時間を短縮している。</p> <p><u>更に、チェンジングエリア内には、靴等に付着した放射性物質を持ち込まないように粘着マットを設置する。</u></p> <p><u>また、チェンジングエリア区画資材に損傷が生じた際は、速やかに補修が行えるよう補修用の資機材を準備する。</u></p>	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7, 東海第二】</p> <p>島根2号炉のチェンジングエリアは、パネル取付ユニット方式を採用</p>



第6図 エアーテントの外観



第7図 テントハウスの外観 (イメージ)



第6図 チェンジングエリアの外観

・設備の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
 島根 2号炉のチェンジングエリアは、パネル取付ユニット方式を採用

第3表 テントハウスの仕様

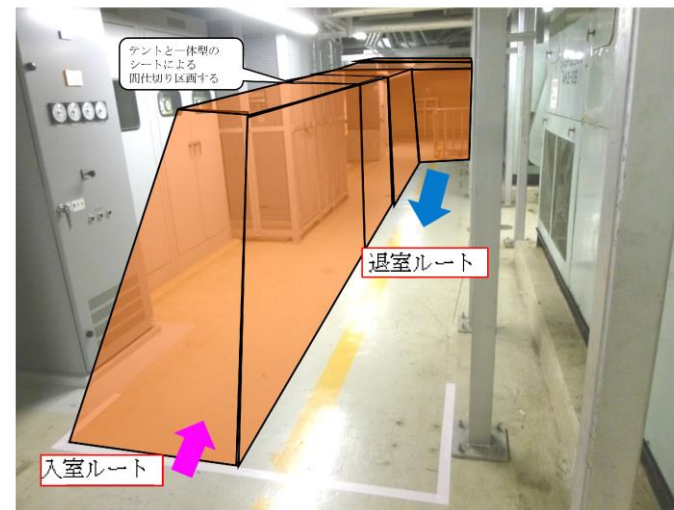
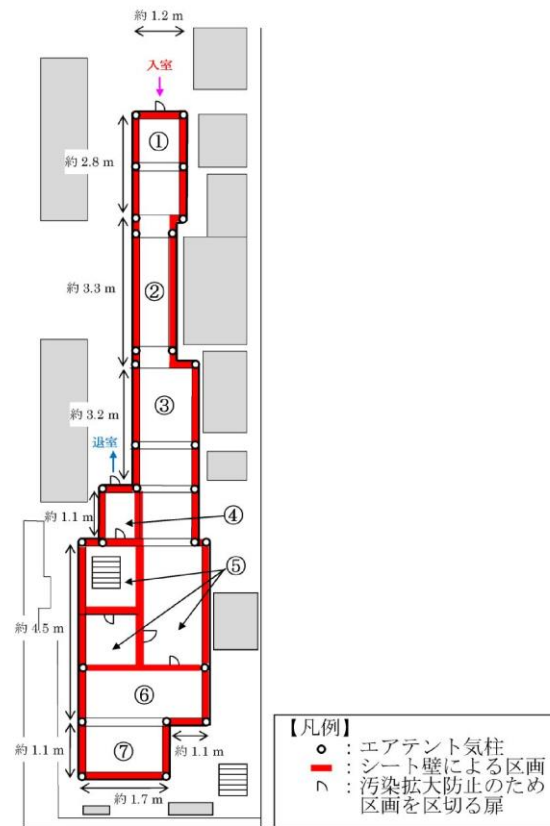
サイズ	幅 1.0~2.8m×奥行 0.9m~3.6m×高さ 2.3m 程度
本体重量	40 kg ^{*1} 程度
サイズ (折り畳み時)	80 cm×140 cm×40 cm 程度 ^{*1}
送風時間 (専用ブロウ) ^{*2}	約 2分 ^{*1}
構造	7張のテントハウスを連結して組み立て

※1 幅 2m×奥行 2m×高さ 2.4m のテントハウスでの数値





※2 手動及び高圧ポンペを用いた送風による展開も可能な設計とする。

第3表 チェンジングエリア区画資材の仕様

サイズ (設営時)	幅 1.5m×奥行 3.5m×高さ 2.0m 程度 (脱衣エリア) 幅 2.0m×奥行 3.0m×高さ 2.0m 程度 (サーベイエリア) 幅 1.5m×奥行 1.5m×高さ 2.0m 程度 (除染エリア)
サイズ (保管時)	幅 1.0m×奥行 1.5m×高さ 2.0m 程度
本体重量	約 200kg (総重量)
材質	軽量アルミフレーム, 中空ポリカーボネートボード



第8図 テントハウスの設置状況 (イメージ)

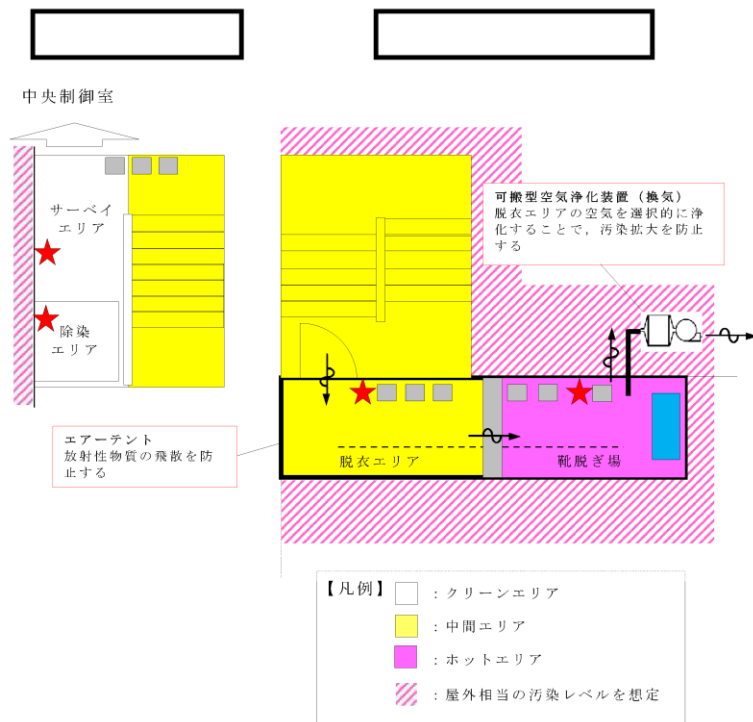
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center; margin: 5px;"> <p>① 接続前</p>  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;"> <p>② ファスナーによる接続</p>  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;"> <p>③ マジックテープによる接続</p>  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;"> <p>④ 難燃テープによるシール</p>  </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">第9図 各テントハウス間の接続 (イメージ)</p>		

c. チェンジングエリアへの空気の流れ

中央制御室チェンジングエリアは、一定の気密性が確保されたコントロール建屋内に設置し、第7図のように、汚染の区分ごとにエリアを区画し、汚染を管理する。

また、更なる被ばく低減のため、可搬型空気浄化装置を1台設置する。可搬型空気浄化装置は、更衣を行うホットエリアの空気を吸い込み浄化し、ホットエリアを換気することで更衣による汚染拡大を防止するとともに、チェンジングエリア周辺を循環運転することによりチェンジングエリア周辺の放射性物質を低減する。

第7図のようにチェンジングエリア内に空気の流れをつくることで更衣による汚染拡大を防止する。



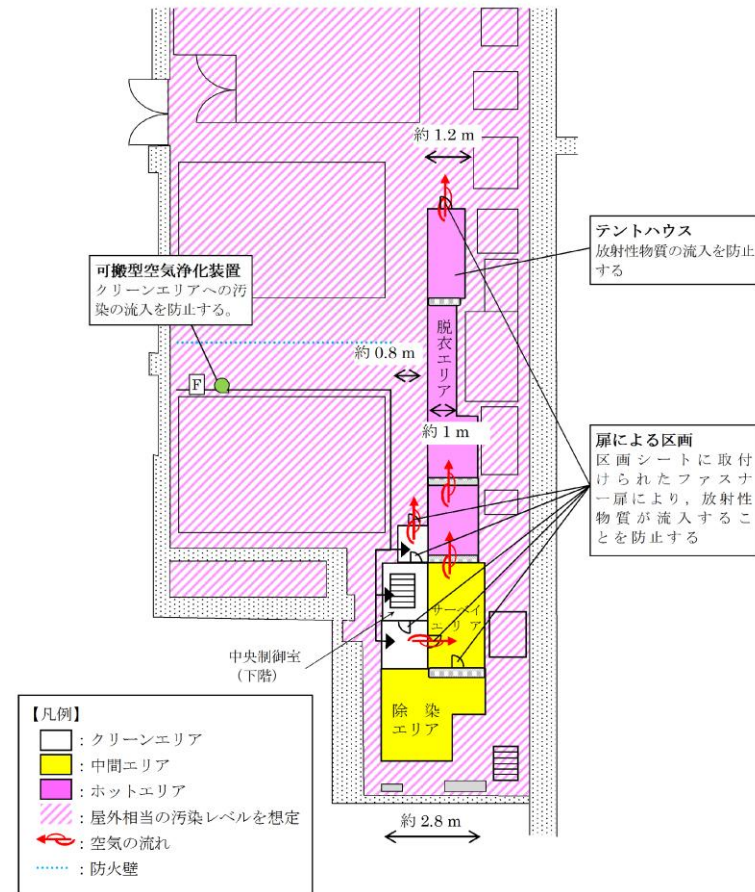
第7図 中央制御室チェンジングエリアの空気の流れ

(4) チェンジングエリアへの空気の流れ

チェンジングエリアは、第11図のように、汚染の区分ごとに空間を区画し、汚染を管理する。

また、更なる汚染拡大防止のため設置する、可搬型空気浄化装置により中央制御室へアクセスする階段室及びその前後室に浄化された空気を送り込むことで、中央制御室へ放射性物質が流入することを防止する。

第11図、第12図のとおりチェンジングエリア内に空気の流れを作ることで、中央制御室への汚染の持ち込みを防止する。なお、テントハウス出入口はカーテンシートとすることで外部への空気の流れを確保する。



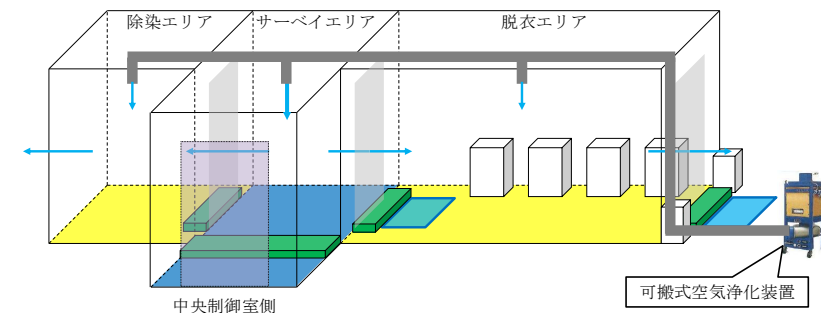
第11図 中央制御室チェンジングエリアの空気の流れ

c. チェンジングエリアへの空気の流れ

中央制御室チェンジングエリアは、一定の気密性が確保されたタービン建物内に設置し、第7図のように、汚染の区分ごとにエリアを区画し、汚染を管理する。

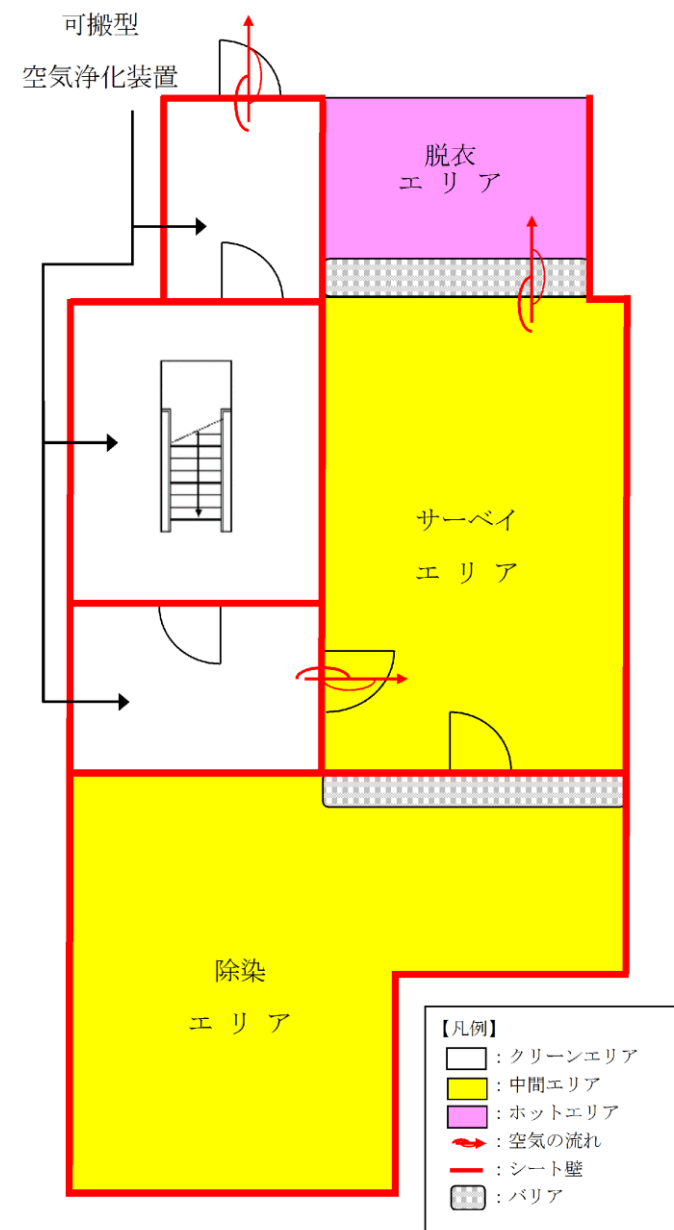
また、更なる被ばく低減のため、可搬式空気浄化装置を1台設置する。可搬式空気浄化装置は、放射性物質を取り除いた外気をチェンジングエリア内に供給することで正圧化し、放射性物質の流入を防止する。

第7図のように更衣エリア及び除染エリアの空気がサーベイエリアへ流入しないよう、可搬式空気浄化装置から各エリアに供給する風量を調整し、チェンジングエリア内に空気の流れをつくることで、中央制御室内に汚染を持ち込まないよう管理する。









第7図 チェンジングエリアの空気の流れ

・設備の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
設営場所の相違



第 12 図 中央制御室へアクセスする階段の周囲の区画

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																	
<p>d. チェンジングエリアでのクロスコンタミ防止について 中央制御室に入室しようとする要員に付着した汚染が、他の要員に伝播することがないようサーベイエリアにおいて要員の汚染が確認された場合は、汚染箇所を養生するとともに、サーベイエリア内に汚染が移行していないことを確認する。サーベイエリア内に汚染が確認された場合は、一時的にチェンジングエリアを閉鎖するが、速やかに養生シートを張り替える等により、要員の出入りに大きな影響を与えないようにする。ただし、中央制御室から緊急に現場に行く必要がある場合は、張り替え途中であっても、退室する要員は防護具を着用していることから、退室することは可能である。</p> <p>また、<u>中央制御室への入室の動線と退室の動線を分離</u>することで、<u>脱衣時の接触</u>を防止する。なお、中央制御室から退室する要員は、防護具を着用しているため、中央制御室に入室しようとする要員と接触したとしても、汚染が身体に付着することはない。</p> <p>(7) 汚染の管理基準 第3表のとおり、状況に応じた汚染の管理基準を運用する。ただし、サーベイエリアのバックグラウンドに応じて、<u>第3表の管理基準での運用が困難となった場合は、バックグラウンドと識別できる値を設定する。</u></p> <table border="1" data-bbox="148 1207 890 1648"> <caption>第3表 汚染の管理基準</caption> <thead> <tr> <th>状況</th> <th>汚染の管理基準</th> <th>根拠等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>状況① 屋外(発電所構内全般)へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時</td> <td>1,300cpm (4Bq/cm²)</td> <td>法令に定める表面汚染密度限度(アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度) : 40Bq/cm²の1/10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時</td> <td>40,000cpm (120Bq/cm²)</td> <td>原子力災害対策指針におけるOIL4に準拠</td> </tr> <tr> <td>13,000cpm (40Bq/cm²)</td> <td>原子力災害対策指針におけるOIL4【1ヶ月後の値】に準拠</td> </tr> </tbody> </table>	状況	汚染の管理基準	根拠等	状況① 屋外(発電所構内全般)へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	1,300cpm (4Bq/cm ²)	法令に定める表面汚染密度限度(アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度) : 40Bq/cm ² の1/10	状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時	40,000cpm (120Bq/cm ²)	原子力災害対策指針におけるOIL4に準拠	13,000cpm (40Bq/cm ²)	原子力災害対策指針におけるOIL4【1ヶ月後の値】に準拠	<p>(5) チェンジングエリアでのクロスコンタミ防止について 中央制御室に入室しようとする要員に付着した汚染が他の要員に伝播することがないよう、サーベイエリアにおいて要員の汚染が確認された場合は、汚染箇所を養生するとともにサーベイエリア内に汚染が拡大していないことを確認する。サーベイエリア内に汚染が確認された場合は、速やかに養生シートを張り替える等により、要員の出入りに<u>極力影響を与えないようにする。</u></p> <p>また、<u>チェンジングエリア内は一方通行とし、扉付シート壁により入域ルート側の汚染が退域エリアに伝播することを防止する。</u>さらに脱衣エリアでは一人ずつ脱衣を行う運用とすることで、脱衣する要員同士の接触を防止する。</p> <p>7. 汚染の管理基準 第4表のとおり、状況に応じた汚染の管理基準を運用する。ただし、サーベイエリアのバックグラウンドに応じて、第4表の管理基準での運用が困難となった場合は、バックグラウンドと識別できる値を設定する。</p> <table border="1" data-bbox="946 1207 1688 1764"> <caption>第4表 汚染の管理基準</caption> <thead> <tr> <th>状況</th> <th>汚染の管理基準</th> <th>根拠等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>状況① 屋外(発電所構内全般)へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時</td> <td>1,300 cpm (4 Bq/cm²相当)</td> <td>法令に定める表面汚染密度限度(アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度 : 40 Bq/cm²の1/10)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時</td> <td>13,000 cpm (40 Bq/cm²相当)</td> <td>原子力災害対策指針におけるOIL4【1ヶ月後の値】に準拠</td> </tr> <tr> <td>40,000 cpm (120 Bq/cm²相当)</td> <td>原子力災害対策指針におけるOIL4に準拠</td> </tr> </tbody> </table>	状況	汚染の管理基準	根拠等	状況① 屋外(発電所構内全般)へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	1,300 cpm (4 Bq/cm ² 相当)	法令に定める表面汚染密度限度(アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度 : 40 Bq/cm ² の1/10)	状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時	13,000 cpm (40 Bq/cm ² 相当)	原子力災害対策指針におけるOIL4【1ヶ月後の値】に準拠	40,000 cpm (120 Bq/cm ² 相当)	原子力災害対策指針におけるOIL4に準拠	<p>d. チェンジングエリアでのクロスコンタミ防止について 中央制御室に入室しようとする要員に付着した汚染が、他の要員に伝播することがないようサーベイエリアにおいて要員の汚染が確認された場合は、汚染箇所を養生するとともに、サーベイエリア内に汚染が移行していないことを確認する。サーベイエリア内に汚染が確認された場合は、<u>一時的にチェンジングエリアを閉鎖するが、速やかに養生シートを張り替える等により、要員の出入りに大きな影響を与えないようにする。ただし、中央制御室から緊急に現場に行く必要がある場合は、張り替え途中であっても、退室する要員は防護具を着用していることから、退室することは可能である。</u></p> <p>また、<u>脱衣エリアでは一人ずつ脱衣を行う運用とすることで、脱衣する要員同士の接触を防止する。</u>なお、中央制御室から退室する要員は、防護具を着用しているため、中央制御室に入室しようとする要員と接触したとしても、<u>汚染が身体に付着することはない。</u></p> <p>(7) 汚染の管理基準 第4表のとおり、状況に応じた汚染の管理基準を運用する。ただし、サーベイエリアのバックグラウンドに応じて、<u>第4表の管理基準での運用が困難となった場合は、バックグラウンドと識別できる値を設定する。</u></p> <table border="1" data-bbox="1733 1207 2510 1533"> <caption>第4表 汚染の管理基準</caption> <thead> <tr> <th>状況</th> <th>汚染の管理基準^{*1}</th> <th>根拠等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>状況① 屋外(発電所構内全般)へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時</td> <td>1,300cpm^{*2}</td> <td>法令に定める表面汚染密度限度(アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度) : 40Bq/cm²の1/10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時</td> <td>40,000cpm^{*3}</td> <td>原子力災害対策指針におけるOIL4に準拠</td> </tr> <tr> <td>13,000cpm^{*4}</td> <td>原子力災害対策指針におけるOIL4【1ヶ月後の値】に準拠</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 : 計測器の仕様や構成により係数率が異なる場合は、計測器毎の数値を確認しておく。また、測定する場所のバックグラウンドに留意する必要がある。 ※2 : 4 Bq/cm²相当。 ※3 : 120Bq/cm²相当。バックグラウンドが高い状況下に適用。バックグラウンドの影響が相対的に小さくなる数値のうち、最低の水準(バックグラウンドのノイズに信号が埋まらないレベルとして3倍程度の余裕を見込む水準)として設定(13,000×3≒40,000cpm)。 ※4 : 40Bq/cm²相当(放射性元素の吸入により小児の甲状腺等価線量が100mSvに相当する内部被ばくをもたらすと想定される体表面密度)。</p>	状況	汚染の管理基準 ^{*1}	根拠等	状況① 屋外(発電所構内全般)へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	1,300cpm ^{*2}	法令に定める表面汚染密度限度(アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度) : 40Bq/cm ² の1/10	状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時	40,000cpm ^{*3}	原子力災害対策指針におけるOIL4に準拠	13,000cpm ^{*4}	原子力災害対策指針におけるOIL4【1ヶ月後の値】に準拠	<p>・運用の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、動線は分離せず要員1人ずつ脱衣を実施</p>
状況	汚染の管理基準	根拠等																																		
状況① 屋外(発電所構内全般)へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	1,300cpm (4Bq/cm ²)	法令に定める表面汚染密度限度(アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度) : 40Bq/cm ² の1/10																																		
状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時	40,000cpm (120Bq/cm ²)	原子力災害対策指針におけるOIL4に準拠																																		
	13,000cpm (40Bq/cm ²)	原子力災害対策指針におけるOIL4【1ヶ月後の値】に準拠																																		
状況	汚染の管理基準	根拠等																																		
状況① 屋外(発電所構内全般)へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	1,300 cpm (4 Bq/cm ² 相当)	法令に定める表面汚染密度限度(アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度 : 40 Bq/cm ² の1/10)																																		
状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時	13,000 cpm (40 Bq/cm ² 相当)	原子力災害対策指針におけるOIL4【1ヶ月後の値】に準拠																																		
	40,000 cpm (120 Bq/cm ² 相当)	原子力災害対策指針におけるOIL4に準拠																																		
状況	汚染の管理基準 ^{*1}	根拠等																																		
状況① 屋外(発電所構内全般)へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	1,300cpm ^{*2}	法令に定める表面汚染密度限度(アルファ線を放出しない放射性同位元素の表面汚染密度限度) : 40Bq/cm ² の1/10																																		
状況② 大規模ブルームが放出されるような原子力災害時	40,000cpm ^{*3}	原子力災害対策指針におけるOIL4に準拠																																		
	13,000cpm ^{*4}	原子力災害対策指針におけるOIL4【1ヶ月後の値】に準拠																																		

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																														
<p>(8) 中央制御室におけるマスク着用の要否について <u>炉心損傷の判断後に運転員が中央制御室に滞在する場合、又は現場作業を実施する際に全面マスク等を着用する。</u></p> <p>(9) <u>乾電池内蔵型照明</u> チェンジングエリア設置場所付近の全照明が消灯した場合に乾電池内蔵型照明を使用する。乾電池内蔵型照明は、脱衣、汚染検査、除染時に必要な照度を確保するために第4表に示す数量及び仕様とする。</p> <p style="text-align: center;">第4表 チェンジングエリアの乾電池内蔵型照明</p> <table border="1" data-bbox="142 1066 893 1272"> <thead> <tr> <th>乾電池内蔵型照明</th> <th>保管場所</th> <th>数量</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>中央制御室</td> <td>4台 (予備1台)</td> <td>電源：乾電池 (単×3) 点灯可能時間：約72時間 (消灯した場合、予備を点灯させ、乾電池交換を実施する。)</td> </tr> </tbody> </table>	乾電池内蔵型照明	保管場所	数量	仕様		中央制御室	4台 (予備1台)	電源：乾電池 (単×3) 点灯可能時間：約72時間 (消灯した場合、予備を点灯させ、乾電池交換を実施する。)	<p>8. <u>可搬型照明 (SA)</u> チェンジングエリア設置場所付近の全照明が消灯した場合に使用する可搬型照明 (SA) は、<u>チェンジングエリアの設置、脱衣、汚染検査、除染時に必要な照度を確保するために3台 (予備1台) を使用する。可搬型照明 (SA) の仕様を第5表に示す。</u></p> <p style="text-align: center;">第5表 チェンジングエリアの可搬型照明 (SA)</p> <table border="1" data-bbox="952 1066 1668 1310"> <thead> <tr> <th>可搬型照明 (SA)</th> <th>保管場所</th> <th>数量</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>原子炉建屋 付属棟4階 空調機械室</td> <td>3台 (予備1台)</td> <td>(AC) 100V-240V 点灯時間 片面 20~24時間 両面 10~12時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>チェンジングエリア内は、<u>第13図に示すように設置する可搬型照明 (SA) により5ルクス以上の照度が確保可能であり、問題なく設営運用等が行えることを確認している。</u></p> <div style="text-align: center;">  <p>第13図 チェンジングエリア設置場所における可搬型照明 (SA) 確認状況</p> </div>	可搬型照明 (SA)	保管場所	数量	仕様		原子炉建屋 付属棟4階 空調機械室	3台 (予備1台)	(AC) 100V-240V 点灯時間 片面 20~24時間 両面 10~12時間	<p>(8) <u>中央制御室におけるマスク着用の要否について</u> <u>中央制御室内は、中央制御室換気系により正圧化することで希ガス以外の放射性物質の流入防止対策は行っているが、第5表のとおりよう素の一部を除去しきれないため、全面マスク等の着用が必要となる。</u></p> <p style="text-align: center;">第5表 中央制御室換気系のフィルタ除去効率</p> <table border="1" data-bbox="1757 537 2481 638"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>総合除去効率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粒子用高効率フィルタ</td> <td>99.9 (0.3µm粒子^{*1})</td> </tr> <tr> <td>チャコール・フィルタ</td> <td>95 (相対湿度70%以下^{*2})</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：日本工業規格 JIS Z 4812-1975「放射性エアロゾル用高性能エアフィルタ HEPA Filters for Radioactive Aerosols」に基づき設定 ※2：非常用チャコール・フィルタ・ユニット入口の空気条件に基づき設定</p> <p>(9) <u>チェンジングエリア用照明</u> チェンジングエリア設置場所付近の全照明が消灯した場合に使用するチェンジングエリア用照明は、<u>チェンジングエリアの設置、脱衣、汚染検査、除染時に必要な照度を確保するために第6表に示す数量及び仕様とする。</u></p> <p style="text-align: center;">第6表 チェンジングエリア用照明</p> <table border="1" data-bbox="1727 1062 2519 1318"> <thead> <tr> <th>外観図</th> <th>保管場所</th> <th>数量</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>チェンジングエリア用照明 </td> <td>中央制御室 前通路</td> <td>2個 (予備1個)</td> <td>電源：交流 100V 点灯可能時間：4.5時間 (蓄電池)</td> </tr> </tbody> </table>	種類	総合除去効率 (%)	粒子用高効率フィルタ	99.9 (0.3µm粒子 ^{*1})	チャコール・フィルタ	95 (相対湿度70%以下 ^{*2})	外観図	保管場所	数量	仕様	チェンジングエリア用照明 	中央制御室 前通路	2個 (予備1個)	電源：交流 100V 点灯可能時間：4.5時間 (蓄電池)	<p>・運用の相違 【東海第二】 島根2号炉はよう素の一部を除去しきれないことから全面マスク等を着用する ・記載方針の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉は設計条件を記載</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根2号炉は、照明を資機材で確保する</p>
乾電池内蔵型照明	保管場所	数量	仕様																														
	中央制御室	4台 (予備1台)	電源：乾電池 (単×3) 点灯可能時間：約72時間 (消灯した場合、予備を点灯させ、乾電池交換を実施する。)																														
可搬型照明 (SA)	保管場所	数量	仕様																														
	原子炉建屋 付属棟4階 空調機械室	3台 (予備1台)	(AC) 100V-240V 点灯時間 片面 20~24時間 両面 10~12時間																														
種類	総合除去効率 (%)																																
粒子用高効率フィルタ	99.9 (0.3µm粒子 ^{*1})																																
チャコール・フィルタ	95 (相対湿度70%以下 ^{*2})																																
外観図	保管場所	数量	仕様																														
チェンジングエリア用照明 	中央制御室 前通路	2個 (予備1個)	電源：交流 100V 点灯可能時間：4.5時間 (蓄電池)																														

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(10) <u>チェンジングエリアのスペースについて</u></p> <p>中央制御室における現場作業を行う運転員は、2名1組で<u>4組</u>を想定し、同時に<u>8名</u>の運転員がチェンジングエリア内に収容できる設計とする。チェンジングエリアに同時に<u>8名</u>の要員が来た場合、全ての要員が中央制御室に入りきるまで<u>約21分</u>であり、全ての要員が汚染している場合でも<u>約36分</u>であることを確認している。</p> <p>また、仮に想定人数以上の要員が同時にチェンジングエリアに来た場合でもチェンジングエリアは建屋内に設置しており、屋外での待機はなく不要な被ばくを防止することができる。</p>	<p>9. <u>チェンジングエリアのスペースについて</u></p> <p>中央制御室における現場作業を行う運転員等は、2名1組で2組を想定し、同時に4名の運転員等がチェンジングエリア内に収容できる設計とする。チェンジングエリアに同時に4名の要員が来た場合、全ての要員が中央制御室に入りきるまで<u>約14分</u>（1人目の脱衣に6分+その後順次汚染検査2分×4名）と設定し、全ての要員が汚染している場合でも除染が完了し中央制御室に入りきるまで<u>約22分</u>と設定しており、<u>訓練によりこれを下回る時間で退域できる</u>ことを確認している。</p> <p>また、仮に想定人数以上の要員が同時にチェンジングエリアに来た場合でも、チェンジングエリアは建屋内に設置しており、屋外での待機はなく不要な被ばくを防止することができる。</p>	<p>(10) <u>チェンジングエリアのスペースについて</u></p> <p>中央制御室における現場作業を行う運転員は、2名1組で<u>2組</u>を想定し、同時に<u>4名</u>の運転員がチェンジングエリア内に収容できる設計とする。チェンジングエリアに同時に<u>4名</u>の要員が来た場合、全ての要員が中央制御室に入りきるまで<u>16分</u>（脱衣2分、汚染検査2分×4人）であり、全ての要員が汚染している場合でも<u>除染が完了し中央制御室に入りきるまで36分</u>（脱衣2分、汚染検査2分、除染3分、汚染検査2分×4人）であることを確認している。</p> <p>また、仮に想定人数以上の要員が同時にチェンジングエリアに来た場合でも、チェンジングエリアは建物内に設営しており、屋外での待機はなく、不要な被ばくを防止することができる。</p>	<p>備考</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7,東海第二】 ⑩の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(11) <u>保安班の緊急時対応のケーススタディ</u></p> <p><u>保安班は、チェンジングエリアの設置以外に、緊急時対策所の可搬型陽圧化空調機運転(60分)、可搬型エリアモニタの設置(20分)、可搬型モニタリングポストの設置(最大435分)、可搬型気象観測装置の設置(90分)を行うことを想定している。これら対応項目の優先順位については、保安班長が状況に応じ判断する。以下にタイムチャートの例を示す。なお、緊急時対策所のチェンジングエリアは、北東側ルートを設営した場合(90分)を想定する。</u></p> <p>例えば、平日の勤務時間帯に事故が発生した場合(ケース①)には、全ての対応を並行して実施することになる。</p> <p>また、夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)に事故が発生した場合で、<u>原子力災害対策特別措置法第10条発生直後から周辺環境が汚染してしまうような事象が発生した場合(ケース②)は、原子力防災組織の緊急時対策要員の保安班2名で、チェンジングエリアの設営を優先し、次に可搬型モニタリングポスト等の設置を行うことになる。</u></p>	<p>10. <u>放射線管理班の緊急時対応のケーススタディ</u></p> <p>放射線管理班は、チェンジングエリアの設置以外に、緊急時対策所可搬型エリアモニタの設置(10分)、可搬型モニタリング・ポストの設置(最大475分)、可搬型気象観測設備の設置(80分)を行うことを技術的能力にて説明している。これら対応項目の優先順位については、放射線管理班長が状況に応じ判断する。</p> <p>例えば、平日昼間に事故が発生した場合(ケース①)には、<u>放射線管理班員4名にて緊急時対策所可搬型エリアモニタ、可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型気象観測設備の設置を優先し、その後にチェンジングエリアの設置を行う。</u></p> <p>夜間・休日に事故が発生した場合(ケース②)には、<u>放射線管理班員2名にて緊急時対策所可搬型エリアモニタ、可搬型モニタリング・ポスト(緊急時対策所加圧判断用)及び可搬型気象観測設備の設置を行い、その後参集した要員がチェンジングエリアの設置を行う。要員参集後(発災から2時間後)に参集した放射線管理班員にてチェンジングエリアの設置を行うことで平日昼間のケースと同等の時間で設置を行える。なお、チェンジングエリアの運用については、エリア使用の都度、放射線管理班員がチェンジングエリアまで移動して対応するがチェンジングエリアが使用されるのは直交代時及び作業終了後に運転員が中央制御室に戻る際であり、多くとも1日数回程度のため十分対応が行える。</u></p>	<p>(11) <u>放射線管理班の緊急時対応のケーススタディ</u></p> <p>放射線管理班は、中央制御室チェンジングエリアの設営以外に、緊急時対策所の可搬式エリア放射線モニタの設置(20分以内)、可搬式モニタリング・ポストの設置(最大6時間30分以内)、可搬式気象観測装置の設置(3時間10分以内)、<u>緊急時対策所チェンジングエリアの設営(20分以内)を行うことを想定している。これら対応項目の優先順位については、放射線管理班長が状況に応じ判断する。以下にタイムチャートの例を示す。</u></p> <p>例えば、平日の勤務時間帯に事故が発生した場合(ケース①)には、<u>全ての対応を並行して実施することになる。</u></p> <p>また、<u>夜間及び休日昼間(平日の勤務時間帯以外)に事故が発生した場合で、原災法該当事象発生直後から周辺環境が汚染してしまうような事象が発生した場合(ケース②)は、原子力防災組織の緊急時対策要員の放射線管理班2名で、中央制御室チェンジングエリアの設営を優先し、次に可搬式モニタリング・ポスト等の設置を行うことになる。</u></p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体制及び運用の相違【柏崎6/7,東海第二】⑩の相違 ・設備の相違【柏崎6/7】島根2号炉は、緊急時対策所入口の1箇所チェンジングエリアを設営 ・運用の相違【東海第二】島根2号炉は、周辺環境が汚染してしまうような事象が発生した場合、中央制御室のチェンジングエリアの設営を優先 ・体制の相違【柏崎6/7】⑩の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																																																																												
添付資料 1.16.9	添付資料 1.16.6	添付資料 1.16.9																																																																																																																																													
中央制御室内に配備する資機材の数量について	中央制御室内に配備する資機材の数量について	中央制御室内に配備する資機材の数量について																																																																																																																																													
(1) 防護具	1. 放射線防護資機材等	(1) 防護具																																																																																																																																													
中央制御室に以下の数量を配備する。	中央制御室に配備する放射線防護資機材等の内訳を第1表及び第2表に示す。なお、放射線防護資機材等は、汚染が付着しないようビニール袋等であらかじめ養生し、配備する。	中央制御室に以下の数量を配備する。																																																																																																																																													
	第1表 放射線防護具類	第1表 防護具の配備数																																																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>保管数^{*1}</th> <th>考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>不織布カバーオール</td> <td>420着</td> <td>20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕。以下同様)×2交替×7日×1.5(余裕)=420</td> </tr> <tr> <td>靴下</td> <td>420足</td> <td>20名×2交替×7日×1.5(余裕)=420</td> </tr> <tr> <td>帽子</td> <td>420着</td> <td>20名×2交替×7日×1.5(余裕)=420</td> </tr> <tr> <td>綿手袋</td> <td>420双</td> <td>20名×2交替×7日×1.5(余裕)=420</td> </tr> <tr> <td>ゴム手袋</td> <td>840双</td> <td>20名×2交替×7日×1.5(余裕)×2=420</td> </tr> <tr> <td>ろ過式呼吸用保護具(以下内訳)</td> <td>180個</td> <td>20名×2交替×3日(除染による再使用を考慮)×1.5=180</td> </tr> <tr> <td>電動ファン付き全面マスク</td> <td>20個^{*2}</td> <td>20名</td> </tr> <tr> <td>全面マスク</td> <td>160個</td> <td>180-20=160</td> </tr> <tr> <td>チャコールフィルタ(以下内訳)</td> <td>420組</td> <td>20名×2交替×7日×1.5(余裕)=420</td> </tr> <tr> <td>電動ファン付き全面マスク用</td> <td>140組^{*2}</td> <td>20名×7日</td> </tr> <tr> <td>全面マスク用</td> <td>280組</td> <td>420-140=280</td> </tr> <tr> <td>アノラック</td> <td>210着</td> <td>20名×2交替×7日×50%(年間降水日数を考慮)=210</td> </tr> <tr> <td>汚染区域用靴</td> <td>10足</td> <td>20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕)×0.5(現場要員の半数)</td> </tr> <tr> <td>セルフエアセット</td> <td>4台</td> <td>初期対応用3台+予備1台</td> </tr> <tr> <td>酸素呼吸器</td> <td>5台</td> <td>インターフェイスシステム LOCA 等対応用4台+予備1台</td> </tr> </tbody> </table>	品名	保管数 ^{*1}	考え方	不織布カバーオール	420着	20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕。以下同様)×2交替×7日×1.5(余裕)=420	靴下	420足	20名×2交替×7日×1.5(余裕)=420	帽子	420着	20名×2交替×7日×1.5(余裕)=420	綿手袋	420双	20名×2交替×7日×1.5(余裕)=420	ゴム手袋	840双	20名×2交替×7日×1.5(余裕)×2=420	ろ過式呼吸用保護具(以下内訳)	180個	20名×2交替×3日(除染による再使用を考慮)×1.5=180	電動ファン付き全面マスク	20個 ^{*2}	20名	全面マスク	160個	180-20=160	チャコールフィルタ(以下内訳)	420組	20名×2交替×7日×1.5(余裕)=420	電動ファン付き全面マスク用	140組 ^{*2}	20名×7日	全面マスク用	280組	420-140=280	アノラック	210着	20名×2交替×7日×50%(年間降水日数を考慮)=210	汚染区域用靴	10足	20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕)×0.5(現場要員の半数)	セルフエアセット	4台	初期対応用3台+予備1台	酸素呼吸器	5台	インターフェイスシステム LOCA 等対応用4台+予備1台	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">品名</th> <th colspan="2">配備数^{*1}</th> </tr> <tr> <th>緊急時対策所建屋</th> <th>中央制御室^{*2}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>タイベック</td> <td>1,166着^{*3}</td> <td>17着^{*15}</td> </tr> <tr> <td>靴下</td> <td>2,332足^{*4}</td> <td>34足^{*16}</td> </tr> <tr> <td>帽子</td> <td>1,166個^{*5}</td> <td>17個^{*17}</td> </tr> <tr> <td>綿手袋</td> <td>1,166双^{*6}</td> <td>17双^{*18}</td> </tr> <tr> <td>ゴム手袋</td> <td>2,332双^{*7}</td> <td>34双^{*19}</td> </tr> <tr> <td>全面マスク</td> <td>333個^{*8}</td> <td>17個^{*17}</td> </tr> <tr> <td>チャコールフィルタ</td> <td>2,332個^{*9}</td> <td>34個^{*20}</td> </tr> <tr> <td>アノラック</td> <td>462着^{*10}</td> <td>17着^{*15}</td> </tr> <tr> <td>長靴</td> <td>132足^{*11}</td> <td>9足^{*21}</td> </tr> <tr> <td>胴長靴</td> <td>12足^{*12}</td> <td>9足^{*21}</td> </tr> <tr> <td>高線量対応防護服(遮蔽ベスト)</td> <td>15着^{*13}</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>自給式呼吸用保護具</td> <td>—</td> <td>9式^{*22}</td> </tr> <tr> <td>バックパック</td> <td>66個^{*14}</td> <td>17個^{*17}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 今後、訓練等で見直しを行う。 ※2 運転員等は交替のために中央制御室に向かう際に、緊急時対策所建屋より防護具類を持参する。 ※3 111名(要員数)×7日×1.5倍=1,166.5着→1,166着 ※4 111名(要員数)×7日×2倍(2足を1セットで使用)×1.5倍=2,331足→2,332足 ※5 111名(要員数)×7日×1.5倍=1,166.5個→1,166個 ※6 111名(要員数)×7日×1.5倍=1,166.5双→1,166双 ※7 111名(要員数)×7日×2倍(2足を1セットで使用)×1.5倍=2,331.5双→2,332双 ※8 111名(要員数)×2日(3日目を降は除染にて対応)×1.5倍=333個 ※9 111名(要員数)×7日×2倍(2個を1セットで使用)×1.5倍=2,331個→2,332個 ※10 44名(現場の災害対策要員から自衛消防隊員を除いた数)×7日×1.5倍=462着 ※11 44名(現場の災害対策要員から自衛消防隊員を除いた数)×2倍(現場での交替を考慮)×1.5倍(基本再使用,必要により除染)=132足 ※12 4名(重大事故等対応要員4名:放水砲対応)×2倍(現場での交替を考慮)×1.5倍(基本再使用,必要により除染)=12足 ※13 10名(重大事故等対応要員10名:放水砲,アクセスルート確保,電源確保,水源確保対応)×1.5倍(基本再使用,必要により除染)=15着 ※14 44名(現場の災害対策要員から自衛消防隊員を除いた数)×1.5倍=66個 ※15 11名(中央制御室要員数)×1.5倍=16.5→17着 ※16 11名(中央制御室要員数)×2倍(2足を1セットで使用)×1.5倍=33足→34足 ※17 11名(中央制御室要員数)×1.5倍=16.5→17個 ※18 11名(中央制御室要員数)×1.5倍=16.5→17双 ※19 11名(中央制御室要員数)×2倍(2足を1セットで使用)×1.5倍=33双→34双 ※20 11名(中央制御室要員数)×2倍(2個を1セットで使用)×1.5倍=33個→34個 ※21 6名(運転員(現場)3名+重大事故対応要員3名:屋内現場対応)×1.5倍=9足 ※22 6名(運転員(現場)3名+重大事故対応要員3名:屋内現場対応)×1.5倍=9式</p>	品名	配備数 ^{*1}		緊急時対策所建屋	中央制御室 ^{*2}	タイベック	1,166着 ^{*3}	17着 ^{*15}	靴下	2,332足 ^{*4}	34足 ^{*16}	帽子	1,166個 ^{*5}	17個 ^{*17}	綿手袋	1,166双 ^{*6}	17双 ^{*18}	ゴム手袋	2,332双 ^{*7}	34双 ^{*19}	全面マスク	333個 ^{*8}	17個 ^{*17}	チャコールフィルタ	2,332個 ^{*9}	34個 ^{*20}	アノラック	462着 ^{*10}	17着 ^{*15}	長靴	132足 ^{*11}	9足 ^{*21}	胴長靴	12足 ^{*12}	9足 ^{*21}	高線量対応防護服(遮蔽ベスト)	15着 ^{*13}	—	自給式呼吸用保護具	—	9式 ^{*22}	バックパック	66個 ^{*14}	17個 ^{*17}	<table border="1"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>保管数[*]</th> <th>考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>汚染防護服</td> <td>210着</td> <td>10名(1,2号炉運転員9名+余裕,以下同様)×2交替×7日×1.5(余裕)=210</td> </tr> <tr> <td>靴下</td> <td>210足</td> <td>10名×2交替×7日×1.5(余裕)=210</td> </tr> <tr> <td>帽子</td> <td>210着</td> <td>10名×2交替×7日×1.5(余裕)=210</td> </tr> <tr> <td>綿手袋</td> <td>210双</td> <td>10名×2交替×7日×1.5(余裕)=210</td> </tr> <tr> <td>ゴム手袋</td> <td>420双</td> <td>10名×2交替×7日×1.5(余裕)×2=420</td> </tr> <tr> <td>ろ過式呼吸用保護具(以下内訳)</td> <td>90個</td> <td>10名×2交替×3日(除染による再使用を考慮)×1.5(余裕)=90</td> </tr> <tr> <td>電動ファン付き全面マスク</td> <td>10個</td> <td>10名</td> </tr> <tr> <td>全面マスク</td> <td>80個</td> <td>90-10=80</td> </tr> <tr> <td>チャコールフィルタ(以下内訳)</td> <td>210個</td> <td>10名×2交替×7日×1.5(余裕)=210</td> </tr> <tr> <td>電動ファン付き全面マスク用</td> <td>70個</td> <td>10名×7日=70</td> </tr> <tr> <td>全面マスク用</td> <td>140個</td> <td>210-70=140</td> </tr> <tr> <td>被水防護服</td> <td>105着</td> <td>10名×2交替×7日×1.5(余裕)×50%(年間降水日数を考慮)=105</td> </tr> <tr> <td>作業用長靴靴</td> <td>10足</td> <td>10名</td> </tr> <tr> <td>セルフエアセット</td> <td>4台</td> <td>初期対応用3台+予備1台</td> </tr> <tr> <td>酸素呼吸器</td> <td>3台</td> <td>インターフェイスシステム LOCA 等対応用2台+予備1台</td> </tr> </tbody> </table> <p>※予備を含む(今後、訓練等で見直しを行う。)</p>	品名	保管数 [*]	考え方	汚染防護服	210着	10名(1,2号炉運転員9名+余裕,以下同様)×2交替×7日×1.5(余裕)=210	靴下	210足	10名×2交替×7日×1.5(余裕)=210	帽子	210着	10名×2交替×7日×1.5(余裕)=210	綿手袋	210双	10名×2交替×7日×1.5(余裕)=210	ゴム手袋	420双	10名×2交替×7日×1.5(余裕)×2=420	ろ過式呼吸用保護具(以下内訳)	90個	10名×2交替×3日(除染による再使用を考慮)×1.5(余裕)=90	電動ファン付き全面マスク	10個	10名	全面マスク	80個	90-10=80	チャコールフィルタ(以下内訳)	210個	10名×2交替×7日×1.5(余裕)=210	電動ファン付き全面マスク用	70個	10名×7日=70	全面マスク用	140個	210-70=140	被水防護服	105着	10名×2交替×7日×1.5(余裕)×50%(年間降水日数を考慮)=105	作業用長靴靴	10足	10名	セルフエアセット	4台	初期対応用3台+予備1台	酸素呼吸器	3台	インターフェイスシステム LOCA 等対応用2台+予備1台	<p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7,東海第二】 島根2号炉は、中央制御室の運転員にて対応するため、中央制御室配備資機材のみを記載。また、各作業に使用する防護具の相違</p>
品名	保管数 ^{*1}	考え方																																																																																																																																													
不織布カバーオール	420着	20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕。以下同様)×2交替×7日×1.5(余裕)=420																																																																																																																																													
靴下	420足	20名×2交替×7日×1.5(余裕)=420																																																																																																																																													
帽子	420着	20名×2交替×7日×1.5(余裕)=420																																																																																																																																													
綿手袋	420双	20名×2交替×7日×1.5(余裕)=420																																																																																																																																													
ゴム手袋	840双	20名×2交替×7日×1.5(余裕)×2=420																																																																																																																																													
ろ過式呼吸用保護具(以下内訳)	180個	20名×2交替×3日(除染による再使用を考慮)×1.5=180																																																																																																																																													
電動ファン付き全面マスク	20個 ^{*2}	20名																																																																																																																																													
全面マスク	160個	180-20=160																																																																																																																																													
チャコールフィルタ(以下内訳)	420組	20名×2交替×7日×1.5(余裕)=420																																																																																																																																													
電動ファン付き全面マスク用	140組 ^{*2}	20名×7日																																																																																																																																													
全面マスク用	280組	420-140=280																																																																																																																																													
アノラック	210着	20名×2交替×7日×50%(年間降水日数を考慮)=210																																																																																																																																													
汚染区域用靴	10足	20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕)×0.5(現場要員の半数)																																																																																																																																													
セルフエアセット	4台	初期対応用3台+予備1台																																																																																																																																													
酸素呼吸器	5台	インターフェイスシステム LOCA 等対応用4台+予備1台																																																																																																																																													
品名	配備数 ^{*1}																																																																																																																																														
	緊急時対策所建屋	中央制御室 ^{*2}																																																																																																																																													
タイベック	1,166着 ^{*3}	17着 ^{*15}																																																																																																																																													
靴下	2,332足 ^{*4}	34足 ^{*16}																																																																																																																																													
帽子	1,166個 ^{*5}	17個 ^{*17}																																																																																																																																													
綿手袋	1,166双 ^{*6}	17双 ^{*18}																																																																																																																																													
ゴム手袋	2,332双 ^{*7}	34双 ^{*19}																																																																																																																																													
全面マスク	333個 ^{*8}	17個 ^{*17}																																																																																																																																													
チャコールフィルタ	2,332個 ^{*9}	34個 ^{*20}																																																																																																																																													
アノラック	462着 ^{*10}	17着 ^{*15}																																																																																																																																													
長靴	132足 ^{*11}	9足 ^{*21}																																																																																																																																													
胴長靴	12足 ^{*12}	9足 ^{*21}																																																																																																																																													
高線量対応防護服(遮蔽ベスト)	15着 ^{*13}	—																																																																																																																																													
自給式呼吸用保護具	—	9式 ^{*22}																																																																																																																																													
バックパック	66個 ^{*14}	17個 ^{*17}																																																																																																																																													
品名	保管数 [*]	考え方																																																																																																																																													
汚染防護服	210着	10名(1,2号炉運転員9名+余裕,以下同様)×2交替×7日×1.5(余裕)=210																																																																																																																																													
靴下	210足	10名×2交替×7日×1.5(余裕)=210																																																																																																																																													
帽子	210着	10名×2交替×7日×1.5(余裕)=210																																																																																																																																													
綿手袋	210双	10名×2交替×7日×1.5(余裕)=210																																																																																																																																													
ゴム手袋	420双	10名×2交替×7日×1.5(余裕)×2=420																																																																																																																																													
ろ過式呼吸用保護具(以下内訳)	90個	10名×2交替×3日(除染による再使用を考慮)×1.5(余裕)=90																																																																																																																																													
電動ファン付き全面マスク	10個	10名																																																																																																																																													
全面マスク	80個	90-10=80																																																																																																																																													
チャコールフィルタ(以下内訳)	210個	10名×2交替×7日×1.5(余裕)=210																																																																																																																																													
電動ファン付き全面マスク用	70個	10名×7日=70																																																																																																																																													
全面マスク用	140個	210-70=140																																																																																																																																													
被水防護服	105着	10名×2交替×7日×1.5(余裕)×50%(年間降水日数を考慮)=105																																																																																																																																													
作業用長靴靴	10足	10名																																																																																																																																													
セルフエアセット	4台	初期対応用3台+予備1台																																																																																																																																													
酸素呼吸器	3台	インターフェイスシステム LOCA 等対応用2台+予備1台																																																																																																																																													

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p>・放射線防護具類の配備数の妥当性の確認について</p> <p>【中央制御室】</p> <p>中央制御室には初動対応に必要な数量を配備することとし、初動対応以降は交替要員が中央制御室に向かう際に、緊急時対策所建屋より防護具類を持参することで対応する。</p> <p>中央制御室の要員数は11名であり、運転員等（中央制御室）4名と運転員（現場）3名、情報班員1名、重大事故等対応要員3名で構成されている。このうち、運転員等（現場）は、1回現場に行くことを想定する。また、全要員の交替時の防護具類を考慮する。</p> <p>タイベック等（帽子、綿手袋）の配備数は、以下のとおり、上記を踏まえ算出した必要数を上回っており妥当である。</p> <p>$11名 \times 1回（交替時） + 3名 \times 1回（現場） = 14 < 17$</p> <p>靴下及びゴム手袋は二重にして使用し、チャコールフィルタは2個装着して使用する。靴下等の配備数は、以下のとおり、必要数を上回っており妥当である。</p> <p>$(11名 \times 1回（交替時） + 3名 \times 1回（現場）) \times 2倍 = 28 < 34$</p> <p>全面マスク及びバックパックは、再使用するため、必要数は11個であり、配備数（17個）は必要数を上回っており妥当である。</p> <p>長靴、胴長靴及び自給式呼吸用保護具は、それぞれ想定する使用者数を上回るよう設定しており妥当である（※21、22参照）。</p>	<p>・放射線防護具類の配備数の妥当性の確認について</p> <p>【中央制御室】</p> <p>要員数9名は、運転員（中央制御室）5名と運転員（現場）4名で構成されている。このうち、運転員（中央制御室）は、中央制御室内を正圧化することにより、防護具類を着用する必要がない。ただし、運転員は2交替を考慮し、交替時の1回着用を想定する。また、運転員（現場）は、1回現場に行くことを想定している。</p> <p>$9名 \times 1回 \times 2交替 \times 7日 + 4名 \times 1回 \times 2交替 \times 7日 = 182 着 < 210 着$</p> <p>上記想定により、重大事故等発生時に、交替等で中央制御室に複数の班がいる場合を考慮しても、初動対応として十分な数量を確保している。</p> <p>なお、いずれの場合も防護具類が不足する場合は、構内より適宜運搬することにより補充する。</p>	<p>・資料構成の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>島根2号炉は、配備数の妥当性の確認に関する項目を記載</p> <p>・体制及び運用の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>⑩の相違</p> <p>・体制及び運用の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>⑩の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																
<p>(2) 計測器 中央制御室に以下の数量を配備する。</p> <table border="1" data-bbox="166 401 872 751"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>保管数*</th> <th>考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">個人線量計</td> <td>電子式線量計</td> <td>70台</td> <td>18名(6号及び7号炉運転員)+46名(引継班,日勤班,作業管理班)+余裕</td> </tr> <tr> <td>ガラスバッジ</td> <td>70台</td> <td>18名(6号及び7号炉運転員)+46名(引継班,日勤班,作業管理班)+余裕</td> </tr> <tr> <td>GM汚染サーベイメータ</td> <td>3台</td> <td>中央制御室のモニタリング及びチェンジングエリアにて使用</td> </tr> <tr> <td>電離箱サーベイメータ</td> <td>2台</td> <td>中央制御室のモニタリングに使用</td> </tr> <tr> <td>可搬型エリアモニタ</td> <td>3台</td> <td>各エリアにて使用。設置のタイミングは、チェンジングエリア設置と同時に</td> </tr> </tbody> </table> <p>※予備を含む(今後,訓練等で見直しを行う。)</p>	品名	保管数*	考え方	個人線量計	電子式線量計	70台	18名(6号及び7号炉運転員)+46名(引継班,日勤班,作業管理班)+余裕	ガラスバッジ	70台	18名(6号及び7号炉運転員)+46名(引継班,日勤班,作業管理班)+余裕	GM汚染サーベイメータ	3台	中央制御室のモニタリング及びチェンジングエリアにて使用	電離箱サーベイメータ	2台	中央制御室のモニタリングに使用	可搬型エリアモニタ	3台	各エリアにて使用。設置のタイミングは、チェンジングエリア設置と同時に	<p align="center"><u>第2表 放射線計測器(被ばく管理・汚染管理)</u></p> <table border="1" data-bbox="937 390 1682 705"> <thead> <tr> <th rowspan="2">品名</th> <th colspan="2">配備数^{※1}</th> </tr> <tr> <th>緊急時対策所建屋</th> <th>中央制御室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>個人線量計</td> <td>333台^{※3}</td> <td>33台^{※8}</td> </tr> <tr> <td>GM汚染サーベイメータ</td> <td>5台^{※4}</td> <td>3台^{※9}</td> </tr> <tr> <td>電離箱サーベイメータ</td> <td>5台^{※5}</td> <td>3台^{※10}</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所エリアモニタ</td> <td>2台^{※6}</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>可搬型モニタリング・ポスト^{※2}</td> <td>2台^{※6}</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ダストサンプラ</td> <td>2台^{※7}</td> <td>2台^{※7}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 今後,訓練等で見直しを行う ※2 緊急時対策所の可搬型モニタリング・ポストについては「監視測定設備」の可搬型モニタリング・ポストと兼用する。 ※3 111名(要員数)×2台(交替時)×1.5倍=333台 ※4 身体の汚染検査用に3台+2台(予備)=5台 ※5 現場作業等用に4台+1台(予備)=5台 ※6 加圧判断用に1台+1台(予備)=2台 ※7 室内のモニタリング用に1台+1台(予備)=2台 ※8 11名(中央制御室要員数)×2台(交替時)×1.5倍=33台 ※9 身体の汚染検査用に2台+1台(予備)=3台 ※10 現場作業等用に2台+1台(予備)=3台</p>	品名	配備数 ^{※1}		緊急時対策所建屋	中央制御室	個人線量計	333台 ^{※3}	33台 ^{※8}	GM汚染サーベイメータ	5台 ^{※4}	3台 ^{※9}	電離箱サーベイメータ	5台 ^{※5}	3台 ^{※10}	緊急時対策所エリアモニタ	2台 ^{※6}	—	可搬型モニタリング・ポスト ^{※2}	2台 ^{※6}	—	ダストサンプラ	2台 ^{※7}	2台 ^{※7}	<p>(2) 計測器 中央制御室に以下の数量を配備する。</p> <p align="center"><u>第2表 計測器(被ばく管理,汚染管理)の配備数</u></p> <table border="1" data-bbox="1724 401 2516 789"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>保管数*</th> <th>考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">個人線量計</td> <td>電子式線量計</td> <td>10台</td> <td>10名(1,2号炉運転員9名+余裕)</td> </tr> <tr> <td>ガラスバッジ</td> <td>10個</td> <td>10名(1,2号炉運転員9名+余裕)</td> </tr> <tr> <td>GM汚染サーベイ・メータ</td> <td>3台</td> <td>中央制御室内外モニタリング用1台+チェンジングエリア用1台+予備1台</td> </tr> <tr> <td>電離箱サーベイ・メータ</td> <td>2台</td> <td>中央制御室内外モニタリング用1台+予備1台</td> </tr> <tr> <td>可搬式エリア放射線モニタ</td> <td>3台</td> <td>中央制御室内用1台+チェンジングエリア用1台+予備1台(設置のタイミングは,チェンジングエリア設置判断と同時に(原災法該当事象))</td> </tr> <tr> <td>ダストサンプラ</td> <td>2台</td> <td>室内のモニタリング用1台+予備1台</td> </tr> </tbody> </table> <p>※予備を含む(今後,訓練等で見直しを行う。)</p>	品名	保管数*	考え方	個人線量計	電子式線量計	10台	10名(1,2号炉運転員9名+余裕)	ガラスバッジ	10個	10名(1,2号炉運転員9名+余裕)	GM汚染サーベイ・メータ	3台	中央制御室内外モニタリング用1台+チェンジングエリア用1台+予備1台	電離箱サーベイ・メータ	2台	中央制御室内外モニタリング用1台+予備1台	可搬式エリア放射線モニタ	3台	中央制御室内用1台+チェンジングエリア用1台+予備1台(設置のタイミングは,チェンジングエリア設置判断と同時に(原災法該当事象))	ダストサンプラ	2台	室内のモニタリング用1台+予備1台	<p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7,東海第二】 島根2号炉は,中央制御室の運転員にて対応するため,中央制御室配備資機材のみを記載している。また,各作業に使用する計測器及び飲食料の相違</p>
品名	保管数*	考え方																																																																	
個人線量計	電子式線量計	70台	18名(6号及び7号炉運転員)+46名(引継班,日勤班,作業管理班)+余裕																																																																
	ガラスバッジ	70台	18名(6号及び7号炉運転員)+46名(引継班,日勤班,作業管理班)+余裕																																																																
GM汚染サーベイメータ	3台	中央制御室のモニタリング及びチェンジングエリアにて使用																																																																	
電離箱サーベイメータ	2台	中央制御室のモニタリングに使用																																																																	
可搬型エリアモニタ	3台	各エリアにて使用。設置のタイミングは、チェンジングエリア設置と同時に																																																																	
品名	配備数 ^{※1}																																																																		
	緊急時対策所建屋	中央制御室																																																																	
個人線量計	333台 ^{※3}	33台 ^{※8}																																																																	
GM汚染サーベイメータ	5台 ^{※4}	3台 ^{※9}																																																																	
電離箱サーベイメータ	5台 ^{※5}	3台 ^{※10}																																																																	
緊急時対策所エリアモニタ	2台 ^{※6}	—																																																																	
可搬型モニタリング・ポスト ^{※2}	2台 ^{※6}	—																																																																	
ダストサンプラ	2台 ^{※7}	2台 ^{※7}																																																																	
品名	保管数*	考え方																																																																	
個人線量計	電子式線量計	10台	10名(1,2号炉運転員9名+余裕)																																																																
	ガラスバッジ	10個	10名(1,2号炉運転員9名+余裕)																																																																
GM汚染サーベイ・メータ	3台	中央制御室内外モニタリング用1台+チェンジングエリア用1台+予備1台																																																																	
電離箱サーベイ・メータ	2台	中央制御室内外モニタリング用1台+予備1台																																																																	
可搬式エリア放射線モニタ	3台	中央制御室内用1台+チェンジングエリア用1台+予備1台(設置のタイミングは,チェンジングエリア設置判断と同時に(原災法該当事象))																																																																	
ダストサンプラ	2台	室内のモニタリング用1台+予備1台																																																																	
<p>(3) 飲食料等 中央制御室に以下の数量を配備する。</p> <table border="1" data-bbox="175 1203 875 1528"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>配備数*</th> <th>考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">飲食料等</td> <td>・食料</td> <td>420食</td> <td>・20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕)×7日×3食</td> </tr> <tr> <td>・飲料水(1.5リットル)</td> <td>280本</td> <td>・20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕)×7日×2本</td> </tr> <tr> <td>簡易トイレ</td> <td>1式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヨウ素剤</td> <td>320錠</td> <td>20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕)×(初日2錠+二日目以降1錠/1日×6日=8)×2交替</td> </tr> </tbody> </table> <p>※予備を含む(今後,訓練等で見直しを行う。)</p>	品名	配備数*	考え方	飲食料等	・食料	420食	・20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕)×7日×3食	・飲料水(1.5リットル)	280本	・20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕)×7日×2本	簡易トイレ	1式		ヨウ素剤	320錠	20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕)×(初日2錠+二日目以降1錠/1日×6日=8)×2交替		<p>(3) 飲食料等 中央制御室に以下の数量を配備する。</p> <p align="center"><u>第3表 飲食料等の配備数</u></p> <table border="1" data-bbox="1733 1226 2525 1493"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>保管数*</th> <th>考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">飲食料</td> <td>・食料</td> <td>210食</td> <td>・10名(1,2号炉運転員9名+余裕,以下同様)×7日×3食</td> </tr> <tr> <td>・飲料水(1.5リットル)</td> <td>140本</td> <td>・10名×7日×2本</td> </tr> <tr> <td>簡易トイレ</td> <td>1式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>安定よう素剤</td> <td>160錠</td> <td>10名×8錠(初日2錠+2日目以降1錠/日×6日)×2交替</td> </tr> </tbody> </table>	品名	保管数*	考え方	飲食料	・食料	210食	・10名(1,2号炉運転員9名+余裕,以下同様)×7日×3食	・飲料水(1.5リットル)	140本	・10名×7日×2本	簡易トイレ	1式		安定よう素剤	160錠	10名×8錠(初日2錠+2日目以降1錠/日×6日)×2交替	<p>・記載表現の相違 【東海第二】 島根2号炉は,中央制御室に配備する飲食料等について記載</p>																																
品名	配備数*	考え方																																																																	
飲食料等	・食料	420食	・20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕)×7日×3食																																																																
	・飲料水(1.5リットル)	280本	・20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕)×7日×2本																																																																
簡易トイレ	1式																																																																		
ヨウ素剤	320錠	20名(6号及び7号炉運転員18名+余裕)×(初日2錠+二日目以降1錠/1日×6日=8)×2交替																																																																	
品名	保管数*	考え方																																																																	
飲食料	・食料	210食	・10名(1,2号炉運転員9名+余裕,以下同様)×7日×3食																																																																
	・飲料水(1.5リットル)	140本	・10名×7日×2本																																																																
簡易トイレ	1式																																																																		
安定よう素剤	160錠	10名×8錠(初日2錠+2日目以降1錠/日×6日)×2交替																																																																	

交替要員体制を考慮した運転員の被ばく評価について

被ばく評価に当たっては、評価期間を事故発生後7日間とし、運転員が交替（5直2交替）するものとして実効線量を評価した。運転員の直交替サイクルを第1表に、交替スケジュール例を第2表に示す。なお、被ばく線量が厳しくなる場合は、特定の班のみが過大な被ばくを受けることにならないよう、訓練直が代わりに勤務することを想定する等、評価上で班交替を工夫するものとした。

第1表 運転員の勤務形態

	中央制御室の滞在時間
1直	8:30~21:25
2直	21:00~8:55
訓練直 ^{※1}	-

※1 緊急時における訓練直の対応を見直すことを検討中

第2表 直交替スケジュール例

	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	滞在時間	入退域回数
A班	1直	1直	2直	2直	明	休	休	49時間40分	8回
B班	訓	訓	訓	訓	訓	訓	訓	0分	0回
C班	休	休	1直	1直	2直	2直	明	49時間40分	8回
D班	明	休	休	休	1直	1直	2直	37時間45分	6回
E班	2直	2直	明	休	休	休	1直	36時間45分	6回

運転員等の交替要員体制の被ばく評価について

1. 被ばく評価

中央制御室等の運転員等の被ばく評価は、事故シーケンス「大破断LOCA+高圧炉心冷却失敗+低圧炉心冷却失敗」(代替循環冷却系を使用できない場合)(全交流動力電源喪失の重畳を考慮)で、運転員の勤務体系(5直2交替)に基づき、中央制御室の滞在期間及び入退域の時間を考慮して評価する。想定する勤務体系を第1表に、対応のタイムチャートを第1図に示す。

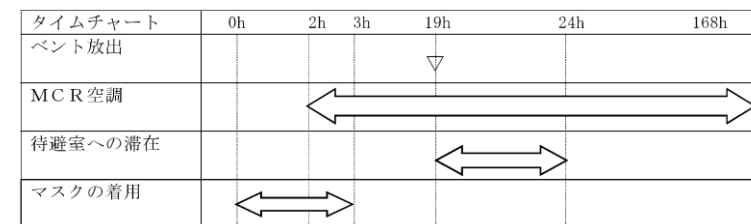
第1表 想定する勤務体系

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目
A班 [※]	1直						
B班			1直	1直		2直	2直
C班	2直				1直	1直	
D班		2直	2直				1直
E班 [※]		1直		2直	2直		

※ 被ばくの平準化のため、事故直後に中央制御室に滞在している班(A班)の代わり、2日目以降は日勤業務の班(E班)が滞在するものとする。

中央制御室の滞在時間は、1直が8:00~21:45、2直が21:30~8:15とする。

保守的にフィルタベント開始1時間前から12時間は中央制御室に滞在することとした。



第1図 中央制御室内での対応のタイムチャート

運転員等の交替要員体制の被ばく評価について

被ばく評価に当たっては、評価期間を事故発生後7日間とし、運転員が交替（4直2交替）するものとして実効線量を評価した。運転員の直交替サイクルを第1表に、交替スケジュール例を第2表に示す。

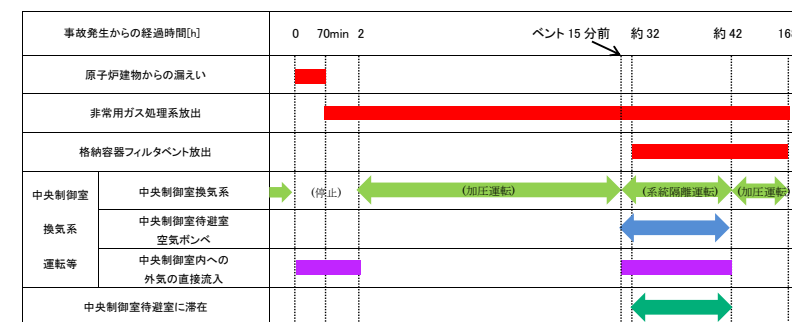
第1表 運転員の勤務形態

	中央制御室の滞在時間
1直	8:00~21:15
2直	21:00~8:15
日勤班	-

第2表 直交替スケジュール例

	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	入退域回数
A班	1直	1直		2直	2直			7回
B班		2直	2直				1直	7回
C班	2直				1直	1直		6回
D班			1直	1直		2直	2直	8回
E班								0回

保守的にフィルタベント開始1時間前に直交替を行うこととした。



第1図 中央制御室内での対応のタイムチャート

・体制の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
勤務形態の相違

・体制の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
勤務形態の相違

・運用の相違
【東海第二】
事故対応の運用上の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																																			
<p>運転員の被ばく線量は、<u>6号及び7号炉において同時に重大事故（大破断LOCA時に非常用炉心冷却系の機能及び全交流動力電源が喪失）が発生した場合を想定し評価した。6号及び7号炉で代替循環冷却系を用いて事象収束に成功した場合の評価結果を第3表に、6号炉が格納容器ベントを実施し、7号炉が代替循環冷却系を用いて事象収束に成功した場合の評価結果を第4表に、7号炉が格納容器ベントを実施し、6号炉が代替循環冷却系を用いて事象収束に成功した場合の評価結果を第5表に示す。なお、評価条件等の詳細は「59-11 原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価について」を参照。</u></p> <p>第3表、第4表及び第5表より、<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈 第74条に記載されている判断基準である「運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと」を満足することを確認した。</u></p> <p style="text-align: center;"><u>第3表 各勤務サイクルでの被ばく線量</u> (6号及び7号炉において代替循環冷却系を用いて事象を収束する場合)</p> <p style="text-align: center;">(mSv) ※1※2</p> <table border="1" data-bbox="142 1094 878 1451"> <thead> <tr> <th></th> <th>1 H</th> <th>2 H</th> <th>3 H</th> <th>4 H</th> <th>5 H</th> <th>6 H</th> <th>7 H</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A 班</td> <td>約 21^{※4} (1 直)</td> <td>約 17 (1 直)</td> <td>約 21 (2 直)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約 59 (約 60)</td> </tr> <tr> <td>B 班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約 22^{※5} (2 直)</td> <td>-</td> <td>約 23^{※5} (2 直)</td> <td>-</td> <td>約 45 (約 46)</td> </tr> <tr> <td>C 班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約 20 (1 直)</td> <td>約 22 (1 直)</td> <td>約 23 (2 直)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約 64 (約 66)</td> </tr> <tr> <td>D 班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約 22 (1 直)</td> <td>約 23 (1 直)</td> <td>約 13^{※6} (2 直)</td> <td>約 58 (約 60)</td> </tr> <tr> <td>E 班</td> <td>約 16^{※4} (2 直)</td> <td>約 19 (2 直)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約 31^{※6} (1 直)</td> <td>約 66 (約 68)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 括弧内：遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量 ※2 入退城時においてマスク (PF=1000) の着用を考慮 ※3 中央制御室内でマスク (PF=50) の着用を考慮。6時間当たり1時間外すものとして評価 ※4 中央制御室内で、事故後1日目のみマスク (PF=1000) の着用を考慮。6時間当たり18分間外すものとして評価 ※5 特定の班のみが過大な被ばくを受けることのないよう、訓練直が代わりに勤務することを想定する等、評価上で班交替を工夫 ※6 本評価において想定した直交替スケジュールでは、7日目2直の班が中央制御室滞在中に、交替のために入城する1直勤務の班（本評価では7日目1直の班と同じ班を想定）が入城を終了した時点で評価期間終了（事象発生から168時間後）となる。本表では、評価期間終了直前の入城に伴う被ばく線量は、7日目1直の被ばく線量に加えて整理している。また、本表における7日目2直の被ばく線量は、7日目2直の班が中央制御室滞在中に評価期間終了となることから、入城及び中央制御室滞在中（評価期間終了まで）に伴う被ばく線量を示している</p>		1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	合計	A 班	約 21 ^{※4} (1 直)	約 17 (1 直)	約 21 (2 直)	-	-	-	-	約 59 (約 60)	B 班	-	-	-	約 22 ^{※5} (2 直)	-	約 23 ^{※5} (2 直)	-	約 45 (約 46)	C 班	-	-	約 20 (1 直)	約 22 (1 直)	約 23 (2 直)	-	-	約 64 (約 66)	D 班	-	-	-	-	約 22 (1 直)	約 23 (1 直)	約 13 ^{※6} (2 直)	約 58 (約 60)	E 班	約 16 ^{※4} (2 直)	約 19 (2 直)	-	-	-	-	約 31 ^{※6} (1 直)	約 66 (約 68)	<p style="text-align: center;"><u>この勤務形態での各班の被ばく評価結果を第2表に、最も厳しい被ばくとなる事故直後に中央制御室に滞在している班(A班)の評価結果の内訳を第3表に示す。</u></p> <p style="text-align: center;"><u>この評価結果より、運転員等の被ばく線量は100mSvを超えないことを確認した。</u></p>	<p>運転員の被ばく線量は、<u>想定する格納容器破損モードのうち、「中央制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンス」として、「大破断LOCA時に非常用炉心冷却系の機能及び全交流動力電源が喪失したシーケンス」を想定した。残留熱代替除去系を用いて事象収束に成功した場合の評価結果を第3表に、格納容器フィルタベント系を用いて事象収束に成功した場合の評価結果を第4表に示す。なお、評価条件等の詳細は「59-11 原子炉制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価について」を参照。</u></p> <p>第3表及び第4表より、<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈 第74条に記載されている判断基準である「運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと」を満足することを確認した。</u></p> <p style="text-align: center;"><u>第3表 各勤務サイクルでの被ばく線量</u> (<u>残留熱代替除去系を用いて事象を収束する場合</u>) (<u>マスクの着用を考慮した場合</u>) (単位：mSv) ※1※2</p> <table border="1" data-bbox="1736 1060 2507 1312"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日</th> <th>2日</th> <th>3日</th> <th>4日</th> <th>5日</th> <th>6日</th> <th>7日</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約 12</td> <td>約 8</td> <td></td> <td>約 8</td> <td>約 7</td> <td></td> <td></td> <td>約 35</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td></td> <td>約 8</td> <td>約 8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>約 9^{※3}</td> <td>約 25</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>約 8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>約 8</td> <td>約 7</td> <td></td> <td>約 23</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td></td> <td></td> <td>約 8</td> <td>約 8</td> <td></td> <td>約 7</td> <td>約 4^{※3}</td> <td>約 27</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 <u>入退城時においてマスク (PF=50) の着用を考慮</u> ※2 中央制御室内でマスク (PF=50) の着用を考慮。5時間着用、1時間外すことを繰り返すものとして評価 ※3 <u>評価期間終了直前の入城に伴う被ばく線量を、7日目1直 (B班) の被ばく線量に加えて整理。7日目2直 (D班) の被ばく線量は、入城及び中央制御室滞在中 (評価期間終了まで) に伴う被ばく線量を示している。</u></p>		1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計	A班	約 12	約 8		約 8	約 7			約 35	B班		約 8	約 8				約 9 ^{※3}	約 25	C班	約 8				約 8	約 7		約 23	D班			約 8	約 8		約 7	約 4 ^{※3}	約 27	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 申請号炉の違い</p> <p>・運用の相違 【柏崎 6/7】 評価結果の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、全面マスク着用で評価を実施</p>
	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	合計																																																																																														
A 班	約 21 ^{※4} (1 直)	約 17 (1 直)	約 21 (2 直)	-	-	-	-	約 59 (約 60)																																																																																														
B 班	-	-	-	約 22 ^{※5} (2 直)	-	約 23 ^{※5} (2 直)	-	約 45 (約 46)																																																																																														
C 班	-	-	約 20 (1 直)	約 22 (1 直)	約 23 (2 直)	-	-	約 64 (約 66)																																																																																														
D 班	-	-	-	-	約 22 (1 直)	約 23 (1 直)	約 13 ^{※6} (2 直)	約 58 (約 60)																																																																																														
E 班	約 16 ^{※4} (2 直)	約 19 (2 直)	-	-	-	-	約 31 ^{※6} (1 直)	約 66 (約 68)																																																																																														
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計																																																																																														
A班	約 12	約 8		約 8	約 7			約 35																																																																																														
B班		約 8	約 8				約 9 ^{※3}	約 25																																																																																														
C班	約 8				約 8	約 7		約 23																																																																																														
D班			約 8	約 8		約 7	約 4 ^{※3}	約 27																																																																																														

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																
		<p>第4表 評価結果の内訳（被ばく線量が最大となる班（A班）の合計）（残留熱代替除去系を用いて事象を収束する場合）（マスクの着用を考慮する場合）（単位：mSv）</p> <table border="1" data-bbox="1760 352 2478 1119"> <thead> <tr> <th colspan="2">被ばく経路</th> <th>2号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">中央制御室滞在時</td> <td>①原子炉建物内等の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 5.2×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td>②放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 3.0×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>③地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 9.9×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>④室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 1.3×10^1</td> </tr> <tr> <td>(内訳) 内部被ばく 外部被ばく</td> <td>約 1.1×10^1 約 2.5×10^0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">小計 (①+②+③+④)</td> <td>約 1.4×10^1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">入退域時</td> <td>⑤原子炉建物内等の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく</td> <td>約 3.2×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>⑥放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく</td> <td>約 2.4×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>⑦地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく</td> <td>約 1.9×10^1</td> </tr> <tr> <td>⑧大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退域時の被ばく</td> <td>約 3.6×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td colspan="2">小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 2.0×10^1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 35</td> </tr> </tbody> </table>	被ばく経路		2号炉	中央制御室滞在時	①原子炉建物内等の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 5.2×10^{-4}	②放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 3.0×10^{-1}	③地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 9.9×10^{-1}	④室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 1.3×10^1	(内訳) 内部被ばく 外部被ばく	約 1.1×10^1 約 2.5×10^0	小計 (①+②+③+④)		約 1.4×10^1	入退域時	⑤原子炉建物内等の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	約 3.2×10^{-1}	⑥放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	約 2.4×10^{-1}	⑦地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	約 1.9×10^1	⑧大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退域時の被ばく	約 3.6×10^{-1}	小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)		約 2.0×10^1	合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)		約 35	<p>・構成の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、被ばく線量が最大となる班の内訳を記載</p> <p>・評価対象の相違 【東海第二】 島根 2号炉は残留熱代替除去系を用いた評価結果を記載</p>
被ばく経路		2号炉																																	
中央制御室滞在時	①原子炉建物内等の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 5.2×10^{-4}																																	
	②放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 3.0×10^{-1}																																	
	③地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 9.9×10^{-1}																																	
	④室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 1.3×10^1																																	
	(内訳) 内部被ばく 外部被ばく	約 1.1×10^1 約 2.5×10^0																																	
小計 (①+②+③+④)		約 1.4×10^1																																	
入退域時	⑤原子炉建物内等の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	約 3.2×10^{-1}																																	
	⑥放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	約 2.4×10^{-1}																																	
	⑦地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	約 1.9×10^1																																	
	⑧大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退域時の被ばく	約 3.6×10^{-1}																																	
小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)		約 2.0×10^1																																	
合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)		約 35																																	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																																																																																									
<p>第4表 各勤務サイクルでの被ばく線量 (6号炉:格納容器ベント実施 7号炉:代替循環冷却系を用いて事象収束)</p> <p style="text-align: right;">(mSv)※1※2</p> <table border="1" data-bbox="142 380 884 741"> <thead> <tr> <th></th> <th>1H</th> <th>2H</th> <th>3H</th> <th>4H</th> <th>5H</th> <th>6H</th> <th>7H</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約20^{※4} (1直)</td> <td>約30 (1直)</td> <td>-</td> <td>約25 (2直)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約75 (約76)</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約27^{※5} (2直)</td> <td>-</td> <td>約24^{※5} (2直)</td> <td>約23^{※5} (2直)</td> <td>-</td> <td>約73 (約75)</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約10 (1直)</td> <td>約26 (1直)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約12^{※5※6} (2直)</td> <td>約78 (約79)</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約24 (1直)</td> <td>約23 (1直)</td> <td>約31^{※5※6} (1直)</td> <td>約78 (約80)</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>約16^{※4} (2直)</td> <td>約41 (2直)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約56 (約58)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 括弧内:遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量 ※2 入退域時において、マスク (PF=1000) の着用を考慮 ※3 中央制御室内でマスク (PF=50) の着用を考慮。6時間当たり1時間外すものとして評価 ※4 中央制御室内で、事故後1H目のみマスク (PF=1000) の着用を考慮。6時間当たり18分間外すものとして評価 ※5 特定の班のみが過大な被ばくを受けることのないよう、訓練直が代わりに勤務することを想定する等、評価上で班交替を工夫 ※6 評価期間終了直前の入域に伴う被ばく線量は、7日目1直の被ばく線量に加えて整理。7日目2直の被ばく線量は、入域及び中央制御室滞在 (評価期間終了まで) に伴う被ばく線量 (第3表の※6を参照)</p>		1H	2H	3H	4H	5H	6H	7H	合計	A班	約20 ^{※4} (1直)	約30 (1直)	-	約25 (2直)	-	-	-	約75 (約76)	B班	-	-	約27 ^{※5} (2直)	-	約24 ^{※5} (2直)	約23 ^{※5} (2直)	-	約73 (約75)	C班	-	-	約10 (1直)	約26 (1直)	-	-	約12 ^{※5※6} (2直)	約78 (約79)	D班	-	-	-	-	約24 (1直)	約23 (1直)	約31 ^{※5※6} (1直)	約78 (約80)	E班	約16 ^{※4} (2直)	約41 (2直)	-	-	-	-	-	約56 (約58)	<p>第2表 各班の被ばく評価結果</p> <p style="text-align: right;">(単位:mSv)</p> <table border="1" data-bbox="943 380 1679 642"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日目</th> <th>2日目</th> <th>3日目</th> <th>4日目</th> <th>5日目</th> <th>6日目</th> <th>7日目</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約6.0×10¹</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>約6.0×10¹</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td></td> <td></td> <td>約1.2×10¹</td> <td>約9.3×10⁰</td> <td></td> <td>約5.5×10⁰</td> <td>約2.7×10⁰</td> <td>約3.0×10¹</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>約4.0×10¹</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>約7.5×10⁰</td> <td>約6.2×10⁰</td> <td></td> <td>約5.4×10¹</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td></td> <td>約1.4×10¹</td> <td>約1.0×10¹</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>約5.2×10⁰</td> <td>約2.9×10¹</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td></td> <td>約2.4×10¹</td> <td></td> <td>約8.0×10⁰</td> <td>約6.6×10⁰</td> <td></td> <td></td> <td>約3.9×10¹</td> </tr> </tbody> </table>		1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	合計	A班	約6.0×10 ¹							約6.0×10 ¹	B班			約1.2×10 ¹	約9.3×10 ⁰		約5.5×10 ⁰	約2.7×10 ⁰	約3.0×10 ¹	C班	約4.0×10 ¹				約7.5×10 ⁰	約6.2×10 ⁰		約5.4×10 ¹	D班		約1.4×10 ¹	約1.0×10 ¹				約5.2×10 ⁰	約2.9×10 ¹	E班		約2.4×10 ¹		約8.0×10 ⁰	約6.6×10 ⁰			約3.9×10 ¹	<p>第5表 各勤務サイクルでの被ばく線量 (格納容器フィルタベント系を用いて事象を収束する場合) (マスクの着用を考慮した場合) (単位:mSv)※1※2</p> <table border="1" data-bbox="1736 352 2504 625"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日</th> <th>2日</th> <th>3日</th> <th>4日</th> <th>5日</th> <th>6日</th> <th>7日</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約12</td> <td>約9</td> <td></td> <td>約8</td> <td>約6</td> <td></td> <td></td> <td>約35</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td></td> <td>約34</td> <td>約10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>約7^{※3}</td> <td>約51</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>約8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>約7</td> <td>約6</td> <td></td> <td>約22</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td></td> <td></td> <td>約13</td> <td>約9</td> <td></td> <td>約5</td> <td>約4^{※3}</td> <td>約32</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 入退域時においてマスク (PF=50) の着用を考慮 ※2 中央制御室内でマスク (PF=50) の着用を考慮。5時間着用、1時間外すことを繰り返すものとして評価 ※3 評価期間終了直前の入域に伴う被ばく線量を、7日目1直 (B班) の被ばく線量に加えて整理。7日目2直 (D班) の被ばく線量は、入域及び中央制御室滞在 (評価期間終了まで) に伴う被ばく線量を示している。</p>		1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計	A班	約12	約9		約8	約6			約35	B班		約34	約10				約7 ^{※3}	約51	C班	約8				約7	約6		約22	D班			約13	約9		約5	約4 ^{※3}	約32	<p>・運用の相違 【柏崎6/7,東海第二】 評価結果の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、全面マスク着用で評価を実施</p>
	1H	2H	3H	4H	5H	6H	7H	合計																																																																																																																																																				
A班	約20 ^{※4} (1直)	約30 (1直)	-	約25 (2直)	-	-	-	約75 (約76)																																																																																																																																																				
B班	-	-	約27 ^{※5} (2直)	-	約24 ^{※5} (2直)	約23 ^{※5} (2直)	-	約73 (約75)																																																																																																																																																				
C班	-	-	約10 (1直)	約26 (1直)	-	-	約12 ^{※5※6} (2直)	約78 (約79)																																																																																																																																																				
D班	-	-	-	-	約24 (1直)	約23 (1直)	約31 ^{※5※6} (1直)	約78 (約80)																																																																																																																																																				
E班	約16 ^{※4} (2直)	約41 (2直)	-	-	-	-	-	約56 (約58)																																																																																																																																																				
	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	合計																																																																																																																																																				
A班	約6.0×10 ¹							約6.0×10 ¹																																																																																																																																																				
B班			約1.2×10 ¹	約9.3×10 ⁰		約5.5×10 ⁰	約2.7×10 ⁰	約3.0×10 ¹																																																																																																																																																				
C班	約4.0×10 ¹				約7.5×10 ⁰	約6.2×10 ⁰		約5.4×10 ¹																																																																																																																																																				
D班		約1.4×10 ¹	約1.0×10 ¹				約5.2×10 ⁰	約2.9×10 ¹																																																																																																																																																				
E班		約2.4×10 ¹		約8.0×10 ⁰	約6.6×10 ⁰			約3.9×10 ¹																																																																																																																																																				
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計																																																																																																																																																				
A班	約12	約9		約8	約6			約35																																																																																																																																																				
B班		約34	約10				約7 ^{※3}	約51																																																																																																																																																				
C班	約8				約7	約6		約22																																																																																																																																																				
D班			約13	約9		約5	約4 ^{※3}	約32																																																																																																																																																				

第3表 最大の線量となる班の被ばく評価結果の内訳

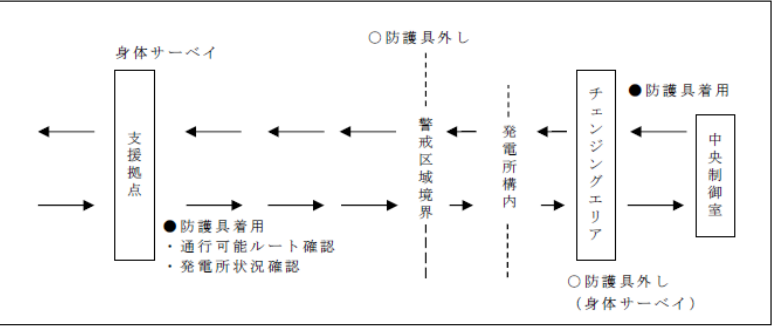
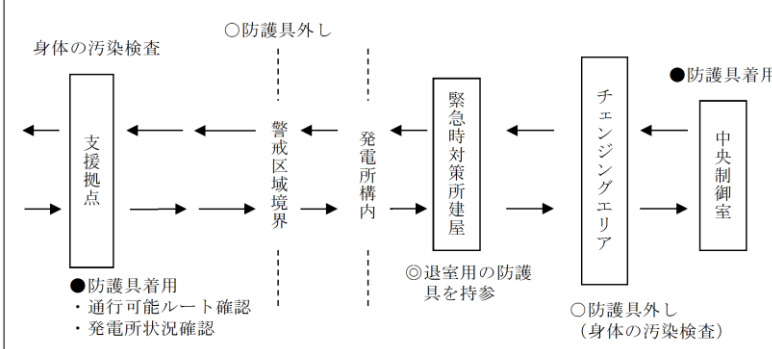
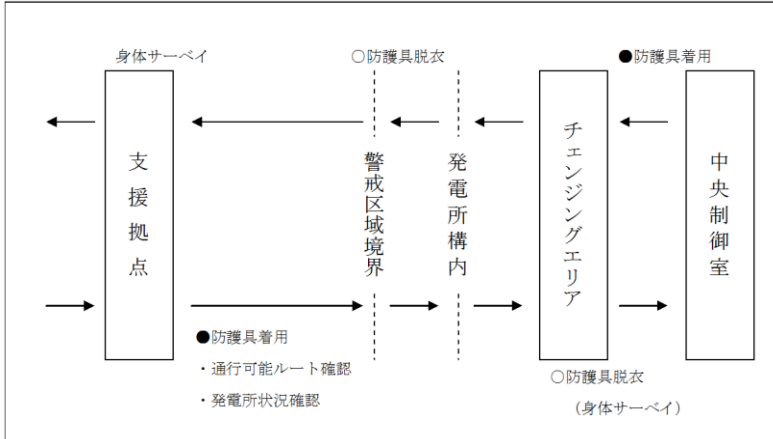
被ばく経路		実効線量 (mSv)
中央制御室内作業時	①建屋からのガンマ線による被ばく	約 7.8×10^{-1}
	②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく	約 9.6×10^{-1}
	③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 4.6×10^1
	②大気中へ放出され、地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による被ばく	約 4.7×10^0
小計 (①+②+③)		約 5.2×10^1
入退域時	④建屋からのガンマ線による被ばく	約 2.6×10^{-1}
	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 6.9×10^{-3}
	⑤大気中へ放出され、地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による被ばく	約 8.0×10^0
	小計 (④+⑤)	約 8.3×10^0
合計 (①+②+③+④+⑤)		約 6.0×10^1

第6表 評価結果の内訳 (被ばく線量が最大となる班 (B班) の合計) (格納容器フィルタベント系を用いて事象を収束する場合) (マスクの着用を考慮する場合) (単位: mSv)

被ばく経路		2号炉
中央制御室滞在時	①原子炉建物内等の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 8.4×10^{-5}
	②放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 4.0×10^0
	③地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 8.6×10^{-1}
	④室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 2.2×10^1
(内訳) 内部被ばく		約 1.4×10^0
外部被ばく		約 2.1×10^1
小計 (①+②+③+④)		約 2.7×10^1
入退域時	⑤原子炉建物内等の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	約 1.7×10^{-1}
	⑥放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	約 1.1×10^{-1}
	⑦地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	約 2.3×10^1
	⑧大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退域時の被ばく	約 1.7×10^{-1}
小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)		約 2.4×10^1
合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)		約 51

・構成の相違
【柏崎6/7】
 島根2号炉は、被ばく線量が最大となる班の内訳を記載
 ・評価結果の相違
【東海第二】

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																						
<p>第5表 各勤務サイクルでの被ばく線量 (6号炉：代替循環冷却系を用いて事象収束7号炉：格納容器ベント実施)</p> <p style="text-align: center;">(mSv)※1※2</p> <table border="1" data-bbox="151 380 893 741"> <thead> <tr> <th></th> <th>1H</th> <th>2H</th> <th>3H</th> <th>4H</th> <th>5H</th> <th>6H</th> <th>7H</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約 20^{※4} (1直)</td> <td>約 42 (1直)</td> <td>-</td> <td>約 24 (2直)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約 85 (約 87)</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約 29^{※5} (2直)</td> <td>-</td> <td>約 21^{※3} (2直)</td> <td>約 19^{※5} (2直)</td> <td>-</td> <td>約 69 (約 70)</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約 50 (1直)</td> <td>約 26 (1直)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約 10^{※4※5※6} (2直)</td> <td>約 86 (約 87)</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約 22 (1直)</td> <td>約 20 (1直)</td> <td>約 26^{※5※6} (1直)</td> <td>約 69 (約 70)</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>約 16^{※4} (2直)</td> <td>約 54 (2直)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約 70 (約 71)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 括弧内：遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量</p> <p>※2 人退城時において、マスク (PF=1000) の着用を考慮</p> <p>※3 中央制御室内でマスク (PF=50) の着用を考慮。6時間当たり1時間外すものとして評価</p> <p>※4 中央制御室内で、事故後1H目のみマスク (PF=1000) の着用を考慮。6時間当たり18分間外すものとして評価</p> <p>※5 特定の班のみが過大な被ばくを受けることのないよう、訓練直が代わりに勤務することを想定する等、評価上で班交替を工夫</p> <p>※6 評価期間終了直前の入域に伴う被ばく線量は、7日目1直の被ばく線量に加えて整理。7日目2直の被ばく線量は、入域及び中央制御室滞在 (評価期間終了まで) に伴う被ばく線量 (第3表の※6を参照)</p>		1H	2H	3H	4H	5H	6H	7H	合計	A班	約 20 ^{※4} (1直)	約 42 (1直)	-	約 24 (2直)	-	-	-	約 85 (約 87)	B班	-	-	約 29 ^{※5} (2直)	-	約 21 ^{※3} (2直)	約 19 ^{※5} (2直)	-	約 69 (約 70)	C班	-	-	約 50 (1直)	約 26 (1直)	-	-	約 10 ^{※4※5※6} (2直)	約 86 (約 87)	D班	-	-	-	-	約 22 (1直)	約 20 (1直)	約 26 ^{※5※6} (1直)	約 69 (約 70)	E班	約 16 ^{※4} (2直)	約 54 (2直)	-	-	-	-	-	約 70 (約 71)	<p>2. マスク着用の要否について</p> <p><u>中央制御室内は、中央制御室換気系による閉回路循環運転を行うことで、希ガス以外の放射性物質の流入防止対策を行っているため、マスク着用は不要とする。</u></p> <p><u>ただし、中央制御室換気系又は原子炉建屋ガス処理系が機能喪失した場合は復旧後1時間が経過するまで中央制御室内でマスクを着用する。</u></p>		<p>・設備の相違 【柏崎6/7】 申請号炉の違い</p> <p>・運用の相違 【東海第二】 島根2号炉は、全面マスク着用で評価を実施</p>
	1H	2H	3H	4H	5H	6H	7H	合計																																																	
A班	約 20 ^{※4} (1直)	約 42 (1直)	-	約 24 (2直)	-	-	-	約 85 (約 87)																																																	
B班	-	-	約 29 ^{※5} (2直)	-	約 21 ^{※3} (2直)	約 19 ^{※5} (2直)	-	約 69 (約 70)																																																	
C班	-	-	約 50 (1直)	約 26 (1直)	-	-	約 10 ^{※4※5※6} (2直)	約 86 (約 87)																																																	
D班	-	-	-	-	約 22 (1直)	約 20 (1直)	約 26 ^{※5※6} (1直)	約 69 (約 70)																																																	
E班	約 16 ^{※4} (2直)	約 54 (2直)	-	-	-	-	-	約 70 (約 71)																																																	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 11</p> <p style="text-align: center;">交替要員の放射線防護と移動経路について</p> <p>運転員等の交替要員は、発電所への入域及び退域の際に放射線防護管理による被ばくの低減を行う。以下にその放射線防護措置と移動経路を示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 発電所に入域するにあたり原子力災害対策支援拠点（以下「支援拠点」という。）にて発電所内の情報を入手し、必要な防護具を着用する。 ② 通行できる事が確認されたルートを通り発電所へ入域後、中央制御室入り口付近に設置したチェンジングエリアで身体サーベイを実施する。 ③ 汚染が認められなければ中央制御室に入室し、運転員等との引継ぎを実施する。 ④ 引継ぎを終えた運転員等は、防護具を着用したまま中央制御室を退室後、警戒区域境界の指定された場所へ移動を行い、防護具を脱衣し、警戒区域外の支援拠点にて身体サーベイを実施する。 	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 8</p> <p style="text-align: center;">交替要員の放射線防護と移動経路について</p> <p>運転員等の交替要員は、発電所への入域及び退域の際に放射線防護管理による被ばくの低減を行う。以下にその放射線防護措置と移動経路を第1図に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 発電所に入域するにあたり原子力災害対策支援拠点（以下「支援拠点」という。）にて発電所内の情報を入手し、必要な防護具を着用する。 ② 通行できる事が確認されたルートを通り発電所へ入域後、緊急時対策所建屋で退室時用の防護具を受け取る。 ③ 中央制御室入り口付近に設置したチェンジングエリアで身体及び退室時用の防護具等の汚染検査を実施する。 ④ 汚染が認められなければ中央制御室に入室し、運転員等との引継ぎを実施する。 ⑤ 引継ぎを終えた運転員等は、入室時に持参した防護具を着用し、中央制御室を退室後、警戒区域境界の指定された場所へ移動を行い、防護具を脱衣し、警戒区域外の支援拠点にて身体汚染検査を実施する。  <p style="text-align: center;">第1図 放射線防護措置と移動経路</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 11</p> <p style="text-align: center;">交替要員の放射線防護と移動経路について</p> <p>運転員等の交替要員は、発電所への入域及び退域の際に放射線防護管理による被ばく線量の低減を行う。以下にその放射線防護措置と移動経路を示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 発電所に入域するにあたり、原子力災害対策支援拠点（以下「支援拠点」という。）にて発電所内の情報を入手し、必要な防護具を着用する。 ② 通行できる事が確認されたルートを通り、発電所へ入域後、中央制御室入り口付近に設置したチェンジングエリアで身体サーベイを実施する。 ③ 汚染が認められなければ中央制御室に入室し、運転員等との引継ぎを実施する。 ④ 引継ぎを終えた運転員等は、防護具を着用したまま中央制御室を退室後、警戒区域境界の指定された場所へ移動を行い、防護具を脱衣し、警戒区域外の支援拠点にて身体サーベイを実施する。 	

添付資料 1.16.12

添付資料 1.16.12

1.16 操作手順の解釈一覧

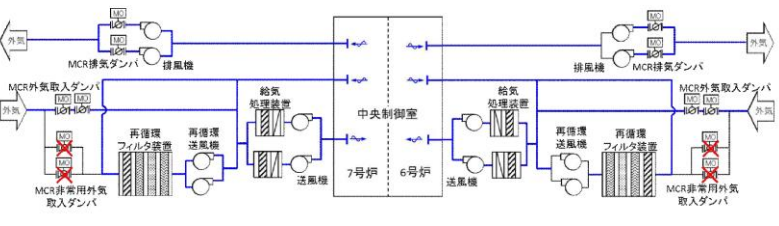
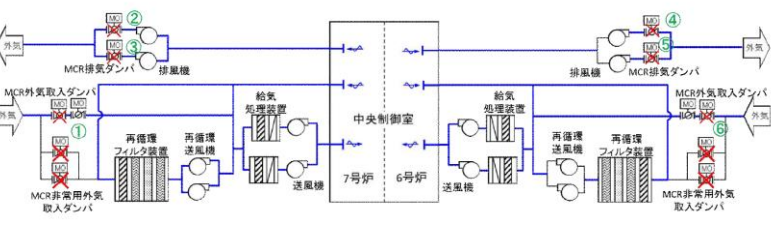
1.16 操作手順の解釈一覧

手順	操作基準記載内容	解釈
1.16.2.1 居住性を確保するための手順等	(1)中央制御室換気系統の運転 a. 交直動力電圧が正常な場合 b. 全交直動力電圧が喪失した場合	中央制御室換気系 中央制御室換気系 中央制御室換気系 中央制御室換気系
(1)中央制御室換気系統の運転	a. 交直動力電圧が正常な場合 b. 全交直動力電圧が喪失した場合	中央制御室換気系 中央制御室換気系
(1)中央制御室換気系統の運転	a. 交直動力電圧が正常な場合 b. 全交直動力電圧が喪失した場合	中央制御室換気系 中央制御室換気系
(2)中央制御室待避室の準備手順		中央制御室待避室換気系 中央制御室待避室換気系 中央制御室待避室換気系
(2)中央制御室待避室の準備手順		中央制御室待避室換気系 中央制御室待避室換気系
(4)中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順		中央制御室換気系 中央制御室換気系
(6)中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順		中央制御室換気系 中央制御室換気系
(11)現場操作のアクセス性		中央制御室換気系 中央制御室換気系
1.16.2.3 運転員等の被ばくを低減するための手順等	(1)非常用ガス処理系による運転員等の被ばく低減	原子炉建屋外気圧が負圧であること 原子炉建屋外気圧が負圧であること

手順	操作基準記載内容	解釈	
1.16.2.1 居住性を確保するための手順等	(1)中央制御室換気系統の運転手順等	中央制御室給気外側隔離弁 中央制御室給気内側隔離弁 中央制御室排気内側隔離弁 中央制御室排気外側隔離弁 中央制御室非常用再循環装置入口隔離弁 制御室再循環風量調整ダンパ 制御室再循環風量調整ダンパ ケーブル処理室排気切替ダンパ 制御室再循環空気排気切替ダンパ 中央制御室外気取入調節弁 中央制御室の圧力を隣接区画より正圧に維持 チャコール・フィルタ・ブースタ・ファンの流量を調整	CV264-17 CV264-18 AV264-5 AV264-6 AV264-7(A/B) AD264-1 AD264-2 AD264-3 MV264-1 中央制御室の圧力を隣接区画より正圧に維持 中央制御室の圧力を隣接区画より+20Paに維持
	(2)中央制御室待避室の準備手順	中央制御室空気供給系空気ポンプラック出口止め弁 中央制御室空気供給系1次減圧弁入口弁 中央制御室空気供給系出口止め弁 中央制御室空気供給系流量調節弁 中央制御室待避室の圧力を隣接区画より正圧に維持	V-1, V-2, V-3, V-4, V-5 V-10(A/B) V-13 V-12 中央制御室待避室の圧力を隣接区画より+10Paに維持
	(4)中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順	中央制御室給気外側隔離弁 中央制御室給気内側隔離弁 中央制御室排気内側隔離弁 中央制御室排気外側隔離弁	CV264-17 CV264-18 AV264-5 AV264-6
	(6)中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順	中央制御室待避室の圧力を隣接区画より正圧に維持	中央制御室待避室の圧力を隣接区画より+10Paに維持
	(11)現場操作のアクセス性	中央制御室給気外側隔離弁 中央制御室給気内側隔離弁	CV264-17 CV264-18
	1.16.2.3 運転員等の被ばくを低減するための手順等	(1)非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順	原子炉建屋外気圧が負圧であること R/Bの負圧を-0.063kPa以上に調整

・資料構成の相違
【東海第二】
島根2号炉は、本文中の記載の解釈を表に整理

・設備の相違
【柏崎6/7】
設備構成の相違に伴う操作手順の解釈の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: center;">添付資料 1. 16. 13</p> <p style="text-align: center;"><u>事故発生直後から中央制御室内放射線量が急上昇した時の対応について</u></p> <p>1. はじめに 想定事象を超えてはいるが、全交流動力電源喪失等により中央制御室から中央制御室換気空調系の隔離弁操作ができない状態で、事故発生直後から中央制御室内放射線量が上昇した際の現場対応（中央制御室換気空調系隔離弁閉操作）について示す。</p> <p>2. 中央制御室換気空調系隔離弁の閉操作について 中央制御室換気空調系が通常運転モード時の隔離弁の「開」「閉」状態については第1図のとおり。 中央制御室線量上昇時に中央制御室を最も短縮した操作で隔離する場合、6号及び7号炉ともにMCR 排気ダンパ（2弁）とMCR 外気取入ダンパ（1弁）の合計6弁を閉操作すると中央制御室は換気隔離される。（通常操作は、6号及び7号炉ともにMCR 排気ダンパ（2弁）とMCR外気取入ダンパ（2弁）の閉操作とMC非常時外気取入ダンパ（2弁）の閉確認操作を行う。） 最も短縮した操作で中央制御室を隔離状態した場合は第2 図のとおり。</p>  <p style="text-align: center;">第1 図 中央制御室換気空調系の概要図（通常運転モード）</p>  <p style="text-align: center;">第2 図 中央制御室隔離状態図（最も短縮した操作で隔離）</p>			<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ①の相違 島根2号炉は、常設の中央制御室換気系の現場操作による対応をもともと想定しているため対応に相違がなく当該資料なし</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>各隔離弁については、1弁あたりの操作時間（弁間の移動時間含む）は5分で対応可能であり、6号及び7号炉の現場運転員がそれぞれ2人1組で操作した場合、1プラントあたり5分×3弁＝15分で隔離可能である。</p> <p>3. 中央制御室換気空調系隔離弁までの移動経路について</p> <p>当該隔離操作は、事故発生時に火災が発生していなければ初期消火要員である運転員にて対応可能であるが、現場運転員で対応が可能であることを示すため、事故発生直後の作業量が多い全交流動力電源喪失対応中に当該操作を行うことを想定する。</p> <p>6号及び7号炉が同時に全交流動力電源喪失した場合には、6号及び7号炉の現場運転員の各2組（各4人）は、原子炉建屋地下1階のM/C(D)室及びコントロール建屋地下1階の区分Ⅱ計測制御電源盤室で交流電源の受電準備を行っている。M/C(D)が受電されれば、原子炉圧力容器への注水や格納容器スプレイ操作は対応可能である。よってM/C(D)の受電準備を優先し、その後中央制御室換気空調系の隔離弁閉操作を行うこととする。</p> <p>M/C(D)の受電準備作業は約10分で対応可能でM/C(D)室から中央制御室の隔離弁までの移動経路は、ほぼ直線であることから5分で移動可能である。</p> <p>4. まとめ</p> <p>事故発生直後から中央制御室内放射線量が急上昇した時の対応については上記で記載したように、火災が発生していなければ初期消火要員で対応可能であるが、現場運転員で対応したとしても、中央制御室内放射線量上昇から30分（M/C(D)受電準備作業10分＋移動5分＋弁閉操作15分）で中央制御室を換気隔離可能である。</p> <div data-bbox="154 1465 884 1766" style="border: 1px solid black; height: 143px; width: 246px; margin: 10px 0;"></div> <p>第3図 6号及び7号炉現場運転員移動経路（地下1階）</p>			

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="154 254 887 552" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="195 609 822 653" data-label="Caption"> <p>第4図 6号及び7号炉現場運転員移動経路(2階)</p> </div>			

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 9</p> <p style="text-align: center;">手順のリンク先について</p> <p>原子炉制御室の居住性等に関する手順等について、手順のリンク先を以下に取りまとめる。</p> <p>1. <u>1. 16. 2. 4</u> その他の手順項目について考慮する手順 <u><リンク先>1. 14. 2. 1(1) 非常用交流電源設備による非常用電気設備への給電</u> <u>1. 14. 2. 2(1) a. 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電</u> <u>1. 14. 2. 2(1) b. 可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電</u> <u>1. 14. 2. 4(1) a. 常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電</u> <u>1. 14. 2. 4(1) b. 可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 16. 13</p> <p style="text-align: center;">手順のリンク先について</p> <p>原子炉制御室の居住性等に関する手順等について、手順のリンク先を以下に取りまとめる。</p> <p>1. <u>1. 16. 2. 1(9)</u> その他の手順項目にて考慮する手順 ・<u>格納容器フィルタベント系による格納容器ベントに関する手順</u> <u><リンク先>1. 7. 2. 1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順</u> ・<u>常設代替交流電源設備による中央制御室への電源の給電に関する手順</u> <u><リンク先>1. 14. 2. 1 (1) a. ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電</u> ・<u>可搬型代替交流電源設備による中央制御室への電源の給電に関する手順</u> <u><リンク先>1. 14. 2. 1 (1) c. 高圧発電機車によるM/C C系又はM/C D系受電</u> ・<u>中央制御室、屋内現場、緊急時対策所等の相互に通信連絡が必要な箇所と通信連絡を行う手順</u> <u><リンク先>1. 19. 2. 1(1) 発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等</u></p> <p>2. <u>1. 16. 2. 3 運転員等の被ばくを低減するための手順等</u> ・<u>常設代替交流電源設備に関する手順</u> <u><リンク先>1. 14. 2. 1(1) a. ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電</u> ・<u>可搬型代替交流電源設備に関する手順</u> <u><リンク先>1. 14. 2. 1 (1) c. 高圧発電機車によるM/C C系又はM/C D系受電</u></p>	<p>・記載表現の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、本文中に記載されたリンク先をすべて記載</p>

実線・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 波線・・記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

まとめ資料比較表（技術的能力 1.17 監視測定等に関する手順等）

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>比較表において，相違理由を類型化したものについて以下にまとめて記載する。下記以外の相違については，備考欄に相違理由を記載する。</p>			
相違No.	相違理由		
①	島根2号炉のモニタリング・ポストは，非常用所内電源に接続		
②	島根2号炉のモニタリング・ポストは，全交流動力電源喪失時は常設代替交流電源設備（1.14 電源設備）から給電可能		
③	常設代替交流電源設備からによるモニタリング・ポストへの給電については，「1.14 電源の確保に関する手順等」にて記載		
④	対応する要員の相違		
⑤	設備構成，対応する要員及び所要時間の相違		

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1. 17 監視測定等に関する手順等</p> <p style="text-align: center;">< 目次 ></p> <p>1. 17. 1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の対応手段及び設備</p> <p>b. 風向, 風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備</p> <p>c. モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復の対応手段及び設備</p> <p>d. 手順等</p> <p>1. 17. 2 重大事故等時の手順等</p> <p>1. 17. 2. 1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等</p> <p>(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定</p> <p>(2) <u>可搬型モニタリングポスト</u>による放射線量の測定及び代替測定</p> <p>(3) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>(4) <u>可搬型放射線計測器</u>による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</p> <p>(5) <u>可搬型放射線計測器等</u>による放射性物質の濃度及び放射線量の測定</p> <p>(6) モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策</p> <p>(7) <u>可搬型モニタリングポスト</u>のバックグラウンド低減対策</p> <p>(8) 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策</p> <p>(9) 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制</p> <p>1. 17. 2. 2 風向, 風速その他の気象条件の測定の手順等</p> <p>(1) 気象観測設備による気象観測項目の測定</p> <p>(2) <u>可搬型気象観測装置</u>による気象観測項目の代替測定</p>	<p>1. 17 監視測定等に関する手順等</p> <p style="text-align: center;">< 目次 ></p> <p>1. 17. 1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の対応手段及び設備</p> <p>b. 風向, 風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備</p> <p>c. モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復の対応手段及び設備</p> <p>d. 手順等</p> <p>1. 17. 2 重大事故等時の手順等</p> <p>1. 17. 2. 1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等</p> <p>(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定</p> <p>(2) <u>可搬型モニタリング・ポスト</u>による放射線量の測定及び代替測定</p> <p>(3) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>(4) <u>可搬型放射能測定装置</u>による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</p> <p>(5) <u>可搬型放射能測定装置等</u>による放射性物質の濃度及び放射線量の測定</p> <p>(6) モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策</p> <p>(7) <u>可搬型モニタリング・ポスト</u>のバックグラウンド低減対策</p> <p>(8) 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策</p> <p>(9) 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制</p> <p>1. 17. 2. 2 風向, 風速その他の気象条件の測定の手順等</p> <p>(1) 気象観測設備による気象観測項目の測定</p> <p>(2) <u>可搬型気象観測設備</u>による気象観測項目の代替測定</p>	<p>1. 17 監視測定等に関する手順等</p> <p style="text-align: center;">< 目次 ></p> <p>1. 17. 1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の対応手段及び設備</p> <p>b. 風向, 風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備</p> <p>c. モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復の対応手段及び設備</p> <p>d. 手順等</p> <p>1. 17. 2 重大事故等時の手順等</p> <p>1. 17. 2. 1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等</p> <p>(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定</p> <p>(2) <u>可搬式モニタリング・ポスト</u>による放射線量の測定及び代替測定</p> <p>(3) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>(4) <u>放射能測定装置</u>による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</p> <p>(5) <u>放射能測定装置等</u>による放射性物質の濃度及び放射線量の測定</p> <p>(6) モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策</p> <p>(7) <u>可搬式モニタリング・ポスト</u>のバックグラウンド低減対策</p> <p>(8) 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策</p> <p>(9) 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制</p> <p>1. 17. 2. 2 風向, 風速その他の気象条件の測定の手順等</p> <p>(1) 気象観測設備による気象観測項目の測定</p> <p>(2) <u>可搬式気象観測装置</u>による気象観測項目の代替測定</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1.17.2.3 モニタリング・ポストの電源を<u>モニタリング・ポスト用発電機</u>から給電する手順等</p>	<p>1.17.2.3 モニタリング・ポストの電源を代替交流電源設備から給電する手順等</p>	<p>1.17.2.3 モニタリング・ポストの電源を<u>代替交流電源設備</u>から給電する手順等</p>	<p>・設備の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉のモニタリング・ポストは、非常用所内電源に接続（以下、①の相違） 島根2号炉のモニタリング・ポストは、全交流動力電源喪失時は常設代替交流電源設備（1.14 電源設備）から給電可能（以下、②の相違）</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
添付資料 1.17.1 審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	添付資料 1.17.1 審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	添付資料 1.17.1 審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	
添付資料 1.17.2 緊急時モニタリングの実施手順及び体制	添付資料 1.17.2 緊急時モニタリングの実施手順及び体制	添付資料 1.17.2 緊急時モニタリングの実施手順及び体制	
添付資料 1.17.3 緊急時モニタリングに関する要員の動き	添付資料 1.17.3 緊急時モニタリングに関する要員の動き	添付資料 1.17.3 緊急時モニタリングに関する要員の動き	
添付資料 1.17.4 モニタリング・ポスト	添付資料 1.17.4 モニタリング・ポスト	添付資料 1.17.4 モニタリング・ポスト	
添付資料 1.17.5 <u>可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定</u>	添付資料 1.17.5 <u>可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</u>	添付資料 1.17.5 <u>可搬式モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</u>	
添付資料 1.17.6 <u>可搬型モニタリングポスト</u>	添付資料 1.17.6 <u>可搬型モニタリング・ポスト</u>	添付資料 1.17.6 <u>可搬式モニタリング・ポスト</u>	
添付資料 1.17.7 放射能放出率の算出	添付資料 1.17.7 放射能放出率の算出	添付資料 1.17.7 放射能放出率の算出	
添付資料 1.17.8 放射能観測車	添付資料 1.17.8 放射能観測車	添付資料 1.17.8 放射能観測車	
添付資料 1.17.9 <u>可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の測定</u>	添付資料 1.17.9 <u>可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</u>	添付資料 1.17.9 <u>放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</u>	
添付資料 1.17.10 <u>可搬型放射線計測器による水中の放射性物質の濃度の測定</u>	添付資料 1.17.10 <u>可搬型放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定</u>	添付資料 1.17.10 <u>放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定</u>	
添付資料 1.17.11 各種モニタリング設備等	添付資料 1.17.11 各種モニタリング設備等	添付資料 1.17.11 各種モニタリング設備等	
添付資料 1.17.12 発電所敷地外の緊急時モニタリング体制	添付資料 1.17.12 発電所敷地外の緊急時モニタリング体制	添付資料 1.17.12 発電所敷地外の緊急時モニタリング体制	
添付資料 1.17.13 他の原子力事業者との協力体制 (原子力事業者間協力協定)	添付資料 1.17.13 他の原子力事業者との協力体制 (原子力事業者間協力協定)	添付資料 1.17.13 他の原子力事業者との協力体制 (原子力事業者間協力協定)	
添付資料 1.17.14 <u>モニタリング・ポスト及び可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策手段</u>	添付資料 1.17.14 <u>モニタリング・ポスト及び可搬型モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策手段</u>	添付資料 1.17.14 <u>モニタリング・ポスト及び可搬式モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策手段</u>	
添付資料 1.17.15 気象観測設備	添付資料 1.17.15 気象観測設備	添付資料 1.17.15 気象観測設備	
添付資料 1.17.16 <u>可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定</u>	添付資料 1.17.16 <u>可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定</u>	添付資料 1.17.16 <u>可搬式気象観測装置による気象観測項目の代替測定</u>	
添付資料 1.17.17 <u>可搬型気象観測装置</u>	添付資料 1.17.17 <u>可搬型気象観測設備</u>	添付資料 1.17.17 <u>可搬式気象観測装置</u>	
添付資料 1.17.18 <u>可搬型気象観測装置の観測項目について</u>	添付資料 1.17.18 <u>可搬型気象観測設備の気象観測項目について</u>	添付資料 1.17.18 <u>可搬式気象観測装置の気象観測項目について</u>	
添付資料 1.17.19 <u>モニタリング・ポスト専用の無停電電源装置及び発電機</u>	添付資料 1.17.19 <u>モニタリング・ポスト専用の無停電電源装置</u>	添付資料 1.17.19 <u>モニタリング・ポスト専用の無停電電源装置及び非常用発電機</u>	
添付資料 1.17.20 手順のリンク先について	添付資料 1.17.20 手順のリンク先について	添付資料 1.17.20 手順のリンク先について	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>常設代替交流電源設備からによるモニタリング・ポストへの給電については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて記載 (以下, ③の相違)</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1.17 測定等に関する手順等</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【要求事項】</p> <p>1 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、重大事故等が発生した場合に工場等において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第1項に規定する「発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>a) 重大事故等が発生した場合でも、工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。</p> <p>b) 常設モニタリング設備が、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。</p> <p>c) 敷地外でのモニタリングは、他の機関との適切な連携体制を構築すること。</p> <p>2 事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。</p> </div>	<p>1.17 監視測定等に関する手順等</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【要求事項】</p> <p>1 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、重大事故等が発生した場合に工場等において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第1項に規定する「発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>a) 重大事故等が発生した場合でも、工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。</p> <p>b) 常設モニタリング設備が、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。</p> <p>c) 敷地外でのモニタリングは、他の機関との適切な連携体制を構築すること。</p> <p>2 事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。</p> </div>	<p>1.17 監視測定等に関する手順等</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【要求事項】</p> <p>1 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p>2 発電用原子炉設置者は、重大事故等が発生した場合に工場等において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第1項に規定する「発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>a) 重大事故等が発生した場合でも、工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。</p> <p>b) 常設モニタリング設備が、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。</p> <p>c) 敷地外でのモニタリングは、他の機関との適切な連携体制を構築すること。</p> <p>2 事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。</p> </div>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備を整備している。また、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための設備を整備している。ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。</p> <p>1. 17. 1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うため対応手段と自主対策設備^{※1}を選定する。</p> <p>※1 自主対策設備：技術基準上の<u>全ての</u>要求事項を満たすことや<u>全ての</u>プラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第六十条及び技術基準規則第七十五条（以下、「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、<u>重大事故等対処設備及び自主対策設備</u>との関係を明確にする。（添付資料 1. 17. 1）</p>	<p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備を整備する。また、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための設備を整備する。ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。</p> <p>1. 17. 1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うため対応手段と自主対策設備^{※1}を選定する。</p> <p>※1 自主対策設備：技術基準上の<u>全ての</u>要求事項を満たすことや<u>全ての</u>プラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第六十条及び技術基準規則第七十五条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、<u>重大事故等対処設備及び自主対策設備</u>との関係を明確にする。</p>	<p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備を整備している。また、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための設備を整備している。ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。</p> <p>1. 17. 1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うため対応手段と自主対策設備^{※1}を選定する。</p> <p>※1 自主対策設備：技術基準上の<u>すべての</u>要求事項を満たすことや<u>すべての</u>プラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、「技術的能力審査基準」（以下「審査基準」という。）だけでなく、「設置許可基準規則」第六十条及び「技術基準規則」第七十五条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1. 17. 1)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>上記「(1) 対応手段と設備の選定の考え方」に基づき選定した対応手段及び審査基準，基準規則からの要求により選定した対応手段とその対応に使用する重大事故等対処設備，資機材及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお，機能喪失を想定する設計基準対象施設等と整備する手順についての関係を第 1. 17. 1 表に整理する。</p> <p>a. 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>重大事故等が発生した場合に，発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）の放射線量を測定する手段がある。放射線量の測定で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング・ポスト ・<u>可搬型モニタリングポスト</u> ・<u>データ処理装置</u> ・<u>可搬型放射線計測器（電離箱サーベイメータ）</u> ・<u>小型船舶（海上モニタリング用）</u> <p>重大事故等が発生した場合に，発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）の放射性物質の濃度を測定する手段がある。放射性物質の濃度の測定で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射能観測車 ・<u>可搬型放射線計測器（可搬型ダスト・よう素サンプラ，NaI シンチレーションサーベイメータ，GM 汚染サーベイメータ，ZnS シンチレーションサーベイメータ）</u> ・<u>小型船舶（海上モニタリング用）</u> ・<u>Ge ガンマ線多重波高分析装置</u> ・<u>可搬型 Ge ガンマ線多重波高分析装置</u> ・<u>ガスフロー測定装置</u> 	<p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>上記「(1) 対応手段と設備の選定の考え方」に基づき選定した対応手段及び審査基準，基準規則からの要求により選定した対応手段とその対応に使用する重大事故等対処設備，資機材及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお，機能喪失を想定する設計基準対象施設等と整備する手順についての関係を第 1. 17-1 表に整理する。</p> <p>a. 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>重大事故等が発生した場合に，発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）の放射線量を測定する手段がある。放射線量の測定で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング・ポスト ・<u>可搬型モニタリング・ポスト</u> ・<u>可搬型モニタリング・ポスト端末</u> ・<u>電離箱サーベイ・メータ</u> ・小型船舶 <p>重大事故等が発生した場合に，発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）の放射性物質の濃度を測定する手段がある。放射性物質の濃度の測定で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射能観測車 ・<u>可搬型放射能測定装置（可搬型ダスト・よう素サンプラ，NaI シンチレーションサーベイ・メータ，β線サーベイ・メータ及びZnSシンチレーションサーベイ・メータ）</u> ・小型船舶 ・<u>Ge γ線多重波高分析装置</u> ・<u>ガスフロー式カウンタ</u> 	<p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>上記「(1) 対応手段と設備の選定の考え方」に基づき選定した対応手段及び審査基準，基準規則からの要求により選定した対応手段とその対応に使用する重大事故等対処設備，資機材及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお，機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順についての関係を第 1. 17-1 表に整理する。</p> <p>a. 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>重大事故等が発生した場合に，発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）の放射線量を測定する手段がある。放射線量の測定で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング・ポスト ・<u>可搬式モニタリング・ポスト</u> ・<u>データ表示装置</u> ・<u>放射能測定装置（電離箱サーベイ・メータ）</u> ・<u>小型船舶</u> <p>重大事故等が発生した場合に，発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）の放射性物質の濃度を測定する手段がある。放射性物質の濃度の測定で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射能観測車 ・<u>放射能測定装置（可搬式ダスト・よう素サンプラ，NaI シンチレーション・サーベイ・メータ，GM 汚染サーベイ・メータ，α・β線サーベイ・メータ）</u> ・<u>小型船舶</u> ・<u>Ge 核種分析装置</u> ・<u>GM計数装置</u> ・<u>ZnSシンチレーション計数装置</u> 	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>放射線量の測定に使用する設備のうち、<u>可搬型モニタリングポスト、データ処理装置、可搬型放射線計測器（電離箱サーベイメータ）及び小型船舶（海上モニタリング用）</u>は、重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>また、<u>放射性物質の濃度の測定に使用する設備のうち、可搬型放射線計測器（可搬型ダスト・よう素サンプラ、NaIシンチレーションサーベイメータ、GM汚染サーベイメータ及びZnSシンチレーションサーベイメータ）及び小型船舶（海上モニタリング用）</u>は、重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備として<u>全て網羅</u>されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング・ポスト ・放射能観測車 ・<u>Geガンマ線多重波高分析装置</u> ・<u>可搬型Geガンマ線多重波高分析装置</u> ・<u>ガスフロー測定装置</u> 	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>放射線量の測定に使用する設備のうち、<u>可搬型モニタリング・ポスト、可搬型モニタリング・ポスト端末、電離箱サーベイ・メータ及び小型船舶</u>は、重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>また、<u>放射性物質の濃度の測定に使用する設備のうち、可搬型放射能測定装置（可搬型ダスト・よう素サンプラ、NaIシンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ及びZnSシンチレーションサーベイ・メータ）及び小型船舶</u>は、重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備として<u>全て網羅</u>されている。</p> <p style="text-align: center;">(添付資料 1.17.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング・ポスト ・<u>耐震性は確保されておらず、また津波により機能喪失する可能性もあるが、健全性が確認できた場合において、重大事故等時の放射線量を測定するための手段として有効である。</u> ・放射能観測車 ・<u>耐震性は確保されておらず、また予備機置場に保管しているため自主整備ルート状況により使用できない可能性もあるが、健全性が確認できた場合において、重大事故等時の放射性物質の濃度を測定するための手段として有効である。</u> ・<u>Geγ線多重波高分析装置</u> ・<u>ガスフロー式カウンタ</u> 	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>放射線量の測定に使用する設備のうち、<u>可搬式モニタリング・ポスト、データ表示装置、放射能測定装置（電離箱サーベイ・メータ）及び小型船舶</u>は、重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>また、<u>放射性物質の濃度の測定に使用する設備のうち、放射能測定装置（可搬式ダスト・よう素サンプラ、NaIシンチレーション・サーベイ・メータ、GM汚染サーベイ・メータ及びα・β線サーベイ・メータ）及び小型船舶</u>は、重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備として<u>すべて網羅</u>されている。</p> <p style="text-align: center;">(添付資料 1.17.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。併せて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング・ポスト ・放射能観測車 ・<u>Ge核種分析装置</u> ・<u>GM計数装置</u> ・<u>ZnSシンチレーション計数装置</u> 	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>耐震性は確保されていないが、健全性が確認できた場合において、重大事故等時の放射性物質の濃度及び放射線量を測定するための手段として有効である。</p>	<p>耐震性は確保されていないが、健全性が確認できた場合において、重大事故等時の放射性物質の濃度を測定するための手段として有効である。</p>	<p>耐震性は確保されていないが、健全性が確認できた場合において、重大事故等時の放射性物質の濃度及び放射線量を測定するための手段として有効である。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>b. 風向, 風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>重大事故等が発生した場合に, 発電所において風向, 風速その他の気象条件を測定する手段がある。</p> <p>風向, 風速その他の気象条件の測定で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象観測設備 ・<u>可搬型気象観測装置</u> ・<u>データ処理装置</u> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>風向, 風速その他の気象条件の測定に使用する設備のうち, <u>可搬型気象観測装置及びデータ処理装置</u>は, 重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は, 審査基準及び基準規則に要求される設備として<u>全て</u>網羅されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により, 重大事故等が発生した場合に, 発電所において風向, 風速その他の気象条件を測定し, 及びその結果を記録できる。</p> <p>また, 以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため, 自主対策設備として位置付ける。あわせて, その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象観測設備 <p>耐震性は確保されていないが, 健全性が確認できた場合において, 風向, 風速その他の気象条件を測定するための手段として有効である。</p>	<p>b. 風向, 風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>重大事故等が発生した場合に, 発電所において風向, 風速その他の気象条件を測定する手段がある。</p> <p>風向, 風速その他の気象条件の測定で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象観測設備 ・<u>可搬型気象観測設備</u> ・<u>可搬型気象観測設備端末</u> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>風向, 風速その他の気象条件の測定に使用する設備のうち, <u>可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測設備端末</u>は, 重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は, 審査基準及び基準規則に要求される設備として<u>全て</u>網羅されている。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1. 17. 1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により, 重大事故等が発生した場合に, 発電所において風向, 風速その他の気象条件を測定し, 及びその結果を記録できる。</p> <p>また, 以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため, 自主対策設備と位置付ける。あわせて, その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象観測設備 <p>耐震性は確保されていないが, 健全性が確認できた場合において, 風向, 風速その他の気象条件を測定するための手段として有効である。</p>	<p>b. 風向, 風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>重大事故等が発生した場合に, 発電所において風向, 風速その他の気象条件を測定する手段がある。</p> <p>風向, 風速その他の気象条件の測定で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象観測設備 ・<u>可搬式気象観測装置</u> ・<u>データ表示装置</u> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>風向, 風速その他の気象条件の測定に使用する設備のうち, <u>可搬式気象観測装置及びデータ表示装置</u>は, 重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は, 審査基準及び基準規則に要求される設備として<u>すべて</u>網羅されている。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1. 17. 1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により, 重大事故等が発生した場合に, 発電所において風向, 風速その他の気象条件を測定し, 及びその結果を記録できる。</p> <p>また, 以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため, 自主対策設備として位置付ける。<u>併せて</u>, その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象観測設備 <p>耐震性は確保されていないが, 健全性が確認できた場合において, 風向, 風速その他の気象条件を測定するための手段として有効である。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>常用所内電源が喪失し、モニタリング・ポストの電源が喪失した場合、モニタリング・ポストの電源を回復させるため、<u>無停電電源装置及び代替交流電源設備（モニタリング・ポスト用発電機）</u>から給電する手段がある。</p> <p>なお、モニタリング・ポストの電源を回復してもモニタリング・ポストの機能が回復しない場合は、<u>可搬型モニタリングポスト及びデータ処理装置</u>により代替測定する手段がある。</p> <p>モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無停電電源装置 ・<u>モニタリング・ポスト用発電機</u> ・<u>可搬型モニタリングポスト</u> ・<u>データ処理装置</u> 	<p>c. モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>電源を回復させるため、<u>無停電電源装置、常設代替交流電源設備（常設代替高圧電源装置）、可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車）及び非常用交流電源設備</u>から給電する手段がある。</p> <p>なお、モニタリング・ポストの電源を回復してもモニタリング・ポストの機能が回復しない場合は、<u>可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型モニタリング・ポスト端末</u>により代替測定する手段がある。</p> <p>モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>非常用交流電源設備</u> ・無停電電源装置 ・<u>常設代替交流電源設備</u> ・<u>可搬型代替交流電源設備</u> ・<u>可搬型モニタリング・ポスト</u> ・<u>可搬型モニタリング・ポスト端末</u> 	<p>c. モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>電源を回復させるため、<u>非常用ディーゼル発電機、モニタリング・ポスト専用の無停電電源装置及び非常用発電機、並びに常設代替交流電源設備</u>から給電する手段がある。</p> <p>なお、モニタリング・ポストの電源を回復してもモニタリング・ポストの機能が回復しない場合は、<u>可搬式モニタリング・ポスト及びデータ表示装置</u>により代替測定する手段がある。</p> <p>モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>非常用ディーゼル発電機</u> ・無停電電源装置 ・<u>非常用発電機</u> ・<u>常設代替交流電源設備</u> ・<u>代替所内電気設備</u> ・<u>可搬式モニタリング・ポスト</u> ・<u>データ表示装置</u> 	<p>備考</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>①、②の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復で使用する設備のうち、<u>モニタリング・ポスト用発電機</u>、<u>可搬型モニタリングポスト及びデータ処理装置</u>は、重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備として<u>全て網羅</u>されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、<u>常用所内電源</u>が喪失した場合においても、モニタリング・ポストの電源又は機能を回復し、発電所及びその周辺において発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無停電電源装置 <p>耐震性は確保されていないが、モニタリング・ポストの電源が喪失した場合に、<u>モニタリング・ポスト用発電機</u>から給電するまでの間のモニタリング・ポストの機能を維持するための手段として有効である。</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復で使用する設備のうち、<u>常設代替交流電源設備</u>、<u>可搬型代替交流電源設備</u>、<u>非常用交流電源設備</u>、<u>可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型モニタリング・ポスト端末</u>は、重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備として<u>全て網羅</u>されている。</p> <p>(添付資料 1.17.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、<u>非常用交流電源設備からの給電</u>が喪失した場合においても、モニタリング・ポストの電源又は機能を回復し、発電所及びその周辺において発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無停電電源装置 <p>耐震性は確保されていないが、モニタリング・ポストの電源が喪失した場合に、<u>代替交流電源設備</u>から給電するまでの間のモニタリング・ポストの機能を維持するための手段として有効である。</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復で使用する設備のうち、<u>常設代替交流電源設備</u>、<u>代替所内電気設備</u>、<u>可搬式モニタリング・ポスト及びデータ表示装置</u>は、重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p><u>非常用ディーゼル発電機は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</u></p> <p>これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備として<u>すべて網羅</u>されている。</p> <p>(添付資料 1.17.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、<u>全交流動力電源</u>が喪失した場合においても、モニタリング・ポストの電源又は機能を回復し、発電所及びその周辺において発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。<u>併せて</u>、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無停電電源装置 ・<u>非常用発電機</u> <p>耐震性は確保されていないが、モニタリング・ポストの電源が喪失した場合に、<u>常設代替交流電源設備</u>から給電するまでの間のモニタリング・ポストの機能を維持するための手段として有効である。</p>	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>①, ②の相違</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>島根 2号炉は、設計基準拡張として位置付け</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>②の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>d. 手順等</p> <p>上記の <u>a. , b. 及び c. </u>により選定した対応手段に係る手順を整備する。(第 1.17.1 表) また、これらの手順は、<u>保安班</u>^{※2} の対応として重大事故等時における<u>緊急時対策本部運営要領等</u>に定める。</p> <p>※2 <u>保安班</u>：緊急時対策要員のうち<u>保安班</u>の班員をいう。 事故時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備についても整備する。(第 1.17.2 表, 第 1.17.3 表)</p>	<p>d. 手順等</p> <p>上記の <u>a. b. 及び c. </u>により選定した対応手段に係る手順を整備する。(第 1.17-1 表) また、これらの手順は、<u>運転員等</u>^{※2}及び重大事故等対応要員の対応として「<u>非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース)</u>」, 「<u>非常時運転手順書Ⅱ (停止時徴候ベース)</u>」, 「<u>AM設備別操作手順書</u>」及び「<u>重大事故等対策要領</u>」に定める。</p> <p>※2 <u>運転員等</u>：<u>運転員 (当直運転員)</u> 及び重大事故等対応要員 (<u>運転操作対応</u>) をいう。 事故時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備についても整備する。(第 1.17-2 表, 第 1.17-3 表)</p>	<p>d. 手順等</p> <p>上記の「<u>a. 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の対応手段及び設備</u>」, 「<u>b. 風向, 風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備</u>」及び「<u>c. モニタリング・ポストの電源回復又は機能回復の対応手段及び設備</u>」により選定した対応手段に係る手順を整備する。(第 1.17-1 表)</p> <p>これらの手順は、<u>放射線管理班</u>^{※2}の対応として重大事故等時における<u>原子力災害対策手順書 (以下「EHP」という。)</u>に定める。</p> <p>※2 <u>放射線管理班</u>：緊急時対策要員のうち<u>放射線管理班</u>の班員をいう。 また、<u>重大事故等時</u>に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備についても整理する。(第 1.17-2 表, 第 1.17-3 表)</p>	<p>備考</p> <p>・体制の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 対応する要員及び使用する手順書の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1. 17. 2 重大事故等時の手順等</p> <p>1. 17. 2. 1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するため、以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>重大事故等時におけるモニタリング・ポスト及び可搬型モニタリングポストを用いた放射線量の測定は、連続測定を行う。また、放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）の測定及び海上モニタリングの測定頻度は、1回/日以上とする。ただし、発電用原子炉施設の状態、放射性物質の放出状況及び海洋の状況を考慮し、測定しない場合もある。得られた放射性物質の濃度及び放射線量並びに「1. 17. 2. 2 風向、風速その他の気象条件の測定の手順等」の気象データから放射能放出率を算出し、放出放射エネルギーを求める。</p> <p>事故後の周辺汚染により、モニタリング・ポストでの放射線量の測定ができなくなることを避けるため、モニタリング・ポストの検出器保護カバーを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>事故後の周辺汚染により、可搬型モニタリングポストでの放射線量の測定ができなくなることを避けるため、可搬型モニタリングポストの養生シートを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>事故後の周辺汚染により、放射性物質の濃度の測定ができなくなることを避けるため、検出器の周辺を遮蔽材で囲む等のバックグラウンド低減対策を行う。</p>	<p>1. 17. 2 重大事故等時の手順等</p> <p>1. 17. 2. 1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するため、以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>重大事故等時におけるモニタリング・ポスト及び可搬型モニタリング・ポストを用いた放射線量の測定は、連続測定を行う。また、放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）の測定及び海上モニタリングの測定頻度は、1回/日以上とする。ただし、発電用原子炉施設の状態、放射性物質の放出状況及び海洋の状況を考慮し、測定しない場合もある。得られた放射性物質の濃度及び放射線量並びに「1. 17. 2. 2 風向、風速その他の気象条件の測定の手順等」の気象データから放射能放出率を算出し、放出放射エネルギーを求める。</p> <p>事故後の周辺汚染により、モニタリング・ポストでの放射線量の測定ができなくなることを避けるため、モニタリング・ポストの検出器保護カバーを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>事故後の周辺汚染により、可搬型モニタリング・ポストでの放射線量の測定ができなくなることを避けるため、可搬型モニタリング・ポストの養生シートを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>事故後の周辺汚染により、放射性物質の濃度の測定ができなくなることを避けるため、検出器の周辺を遮蔽材で囲む等のバックグラウンド低減対策を行う。</p>	<p>1. 17. 2 重大事故等時の手順等</p> <p>1. 17. 2. 1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するため、以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>重大事故等時におけるモニタリング・ポスト及び可搬式モニタリング・ポストを用いた放射線量の測定は、連続測定を行う。また、放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）の測定及び海上モニタリングの測定頻度は、1回/日以上とする。ただし、発電用原子炉施設の状態、放射性物質の放出状況及び海洋の状況を考慮し、測定しない場合もある。得られた放射性物質の濃度及び放射線量並びに「1. 17. 2. 2 風向、風速その他の気象条件の測定の手順等」の気象データから放射能放出率を算出し、放出放射エネルギーを求める。</p> <p>事故後の周辺汚染により、モニタリング・ポストでの放射線量の測定ができなくなることを避けるため、モニタリング・ポストの検出器保護カバーを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>事故後の周辺汚染により、可搬式モニタリング・ポストでの放射線量の測定ができなくなることを避けるため、可搬式モニタリング・ポストの養生シートを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>事故後の周辺汚染により、放射性物質の濃度の測定ができなくなることを避けるため、検出器の周辺を遮蔽材で囲む等のバックグラウンド低減対策を行う。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(1)モニタリング・ポストによる放射線量の測定</p> <p>モニタリング・ポストは、通常時から放射線量を連続測定しており、重大事故等時に放射線量の測定機能等が喪失していない場合は、継続して放射線量を連続測定し、測定結果は、モニタリング・ポスト局舎内で電磁的に記録し、<u>約3ヶ月分</u>保存する。また、モニタリング・ポストによる放射線量の測定は、自動的な連続測定であるため、手順を要するものではない。</p> <p>なお、モニタリング・ポストが機能喪失した場合は、「<u>1.17.2.1(2) 可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定</u>」を行う。</p>	<p>(1)モニタリング・ポストによる放射線量の測定</p> <p>モニタリング・ポストは、通常時から放射線量を連続測定しており、重大事故等時に放射線量の測定機能等が喪失していない場合は、継続して放射線量を連続測定し、測定結果は、モニタリング・ポスト局舎内で電磁的に記録し、<u>約2ヶ月分</u>保存する。また、モニタリング・ポストによる放射線量の測定は、自動的な連続測定であるため、手順を要するものではない。</p> <p>なお、モニタリング・ポストが機能喪失した場合は、「<u>1.17.2.1(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</u>」を行う。</p>	<p>(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定</p> <p>モニタリング・ポストは、通常時から放射線量を連続測定しており、重大事故等時に放射線量の測定機能等が喪失していない場合は、継続して放射線量を連続測定し、測定結果は、モニタリング・ポスト局舎内で電磁的に記録し、<u>約2ヶ月分</u>保存する。また、モニタリング・ポストによる放射線量の測定は、自動的な連続測定であるため、手順を要するものではない。</p> <p>なお、モニタリング・ポストが機能喪失した場合は、「(2) <u>可搬式モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</u>」を行う。</p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7】 設備仕様の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(2) <u>可搬型モニタリングポスト</u>による放射線量の測定及び代替測定</p> <p>重大事故等時にモニタリング・ポストが機能喪失した場合、<u>可搬型モニタリングポスト</u>による放射線量の代替測定を行う。</p> <p>また、原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した場合、モニタリング・ポストが設置されていない海側等に<u>可搬型モニタリングポスト</u>を5台配置し、放射線量の測定を行う。さらに、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の陽圧化の判断のため、5号炉原子炉建屋付近に可搬型モニタリングポストを1台配置し、放射線量の測定を行う。</p> <p><u>可搬型モニタリングポスト</u>により放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第1.17.1図に示す。</p> <p><u>可搬型モニタリングポスト</u>による代替測定地点については、測定データの連続性を考慮し、各モニタリング・ポストに隣接した位置に配置することを原則とする。<u>可搬型モニタリングポスト</u>の配置位置及び保管場所を第1.17.2図に示す。</p> <p>ただし、地震・火災等で配置位置にアクセスすることができない場合は、アクセスルート上の車両等で運搬できる範囲に配置位置を変更する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>保安班長</u>が5号炉原子炉建屋内緊急時対策所でモニタリング・ポストの指示値及び<u>警報表示</u>を確認し、モニタリング・ポストの放射線量の測定機能が喪失したと判断した場合。</p> <p>また、海側等及び5号炉原子炉建屋付近への配置については、当直副長が<u>原子力災害対策特別措置法第10条特定事象</u>が発生したと判断した場合。</p>	<p>(2) <u>可搬型モニタリング・ポスト</u>による放射線量の測定及び代替測定</p> <p>重大事故等時にモニタリング・ポストが機能喪失した場合、<u>可搬型モニタリング・ポスト</u>による放射線量の代替測定を行う。</p> <p>また、原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した場合、モニタリング・ポストが設置されていない海側等に<u>可搬型モニタリング・ポスト</u>を5台設置し、放射線量の測定を行う。さらに、緊急時対策所の正圧化の判断のため、緊急時対策所付近に<u>可搬型モニタリング・ポスト</u>を1台設置し、放射線量の測定を行う。</p> <p><u>可搬型モニタリング・ポスト</u>により放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第1.17-1図に示す。</p> <p><u>可搬型モニタリング・ポスト</u>による代替測定地点については、測定データの連続性を考慮し、各モニタリング・ポストに隣接した位置に設置することを原則とする。<u>可搬型モニタリング・ポスト</u>の設置場所及び保管場所を第1.17-2図に示す。</p> <p>ただし、地震・火災等で<u>設置場所</u>にアクセスすることができない場合は、アクセスルート上の車両等で運搬できる範囲に<u>設置場所</u>を変更する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>災害対策本部長代理</u>が緊急時対策所でモニタリング・ポストの指示値及び<u>警報表示</u>を確認し、モニタリング・ポストの放射線量の測定機能が喪失したと判断した場合。</p> <p>また、海側等及び緊急時対策所付近への設置については、<u>災害対策本部長代理</u>が<u>原子力災害対策法第10条特定事象</u>が発生したと判断した場合。</p>	<p>(2) <u>可搬式モニタリング・ポスト</u>による放射線量の測定及び代替測定</p> <p>重大事故等時にモニタリング・ポストが機能喪失した場合、<u>可搬式モニタリング・ポスト</u>による放射線量の代替測定を行う。</p> <p>また、原子力災害対策特別措置法第十条第一項に該当する事象若しくは原子力災害対策特別措置法第十五条第一項に該当する事象（以下「<u>原災法該当事象</u>」という。）が発生した場合、又は、<u>原災法該当事象</u>発生前であっても、<u>放射線管理班員の活動状況や天候、時間帯等を考慮し、先行して実施すると判断した場合</u>、モニタリング・ポストが設置されていない海側に<u>可搬式モニタリング・ポスト</u>を3台配置し、放射線量の測定を行う。さらに、緊急時対策所の正圧化の判断のため、緊急時対策所付近に<u>可搬式モニタリング・ポスト</u>を1台配置し、放射線量の測定を行う。</p> <p><u>可搬式モニタリング・ポスト</u>により放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第1.17-1図に示す。</p> <p><u>可搬式モニタリング・ポスト</u>による代替測定地点については、測定データの連続性を考慮し、各モニタリング・ポストに隣接した位置に配置することを原則とする。<u>可搬式モニタリング・ポスト</u>の配置位置及び保管場所を第1.17-2図に示す。</p> <p>ただし、地震・火災等で<u>配置位置</u>にアクセスすることができない場合は、アクセスルート上の車両等で運搬できる範囲に<u>配置位置</u>を変更する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>放射線管理班長</u>が緊急時対策所でモニタリング・ポストの指示値及び<u>データ状態</u>を確認し、モニタリング・ポストの放射線量の測定機能が喪失したと判断した場合。</p> <p>また、海側及び緊急時対策所付近への配置については、<u>当直副長</u>が<u>原災法条該当事象</u>が発生したと判断した場合、又は、<u>原災法該当事象</u>発生前であっても、<u>放射線管理班長が放射線管理班員の活動状況や天候、時間帯等を考慮し、先行して実施すると判断した場合</u>。</p>	<p>・運用の相違</p> <p>【柏崎6/7、東海第二】 島根2号炉の可搬式モニタリング・ポストは、海側に3台設置</p> <p>・体制及び設備の相違</p> <p>【柏崎6/7、東海第二】 対応する要員の相違（以下、④の相違） 島根2号炉のモニタリング・ポストは、中央制御室に指示値及び警報を発信し、緊急時対策所では指示値及びデータ状態を監視</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>b. 操作手順</p> <p>可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17.3 図に示す。</p> <p>①保安班長は、手順着手の判断基準に基づき、保安班員に可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定の開始を指示する。その際、保安班長は、アクセスルート等の被災状況を考慮し、配置位置を決定する。</p> <p>②保安班員は、高台保管場所及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に保管してある可搬型モニタリングポストを車両等に積載し、配置位置まで運搬・配置し、測定を開始する。5号炉原子炉建屋内緊急時対策所までデータが伝送されていることを確認し、監視を開始する。</p> <p>なお、可搬型モニタリングポストを配置する際に、あらかじめ可搬型モニタリングポスト本体を養生シートにより養生することで、可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>③保安班員は、可搬型モニタリングポストの記録装置（電子メモリ）に測定データを記録し、保存する。なお、記録装置の電源が切れた場合でも電子メモリ内の測定データは消失しない。</p> <p>④保安班員は、使用中に外部バッテリーの残量が少ない場合、予備の外部バッテリーと交換する。（外部バッテリーは連続5日以上使用可能である。なお、15台の可搬型モニタリングポストの外部バッテリーを交換した場合の所要時間は、作業開始を判断してから移動時間も含めて約330分で可能である。）</p>	<p>b. 操作手順</p> <p>可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-3 図に示す。</p> <p>① 災害対策本部長代理は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定の開始を指示する。その際、災害対策本部長代理は、アクセスルート等の被災状況を考慮し、設置場所を決定する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、緊急時対策所建屋に保管してある可搬型モニタリング・ポストを車両等に積載し、設置場所まで運搬・設置し、測定を開始する。緊急時対策所までデータが伝送されていることを確認し、監視を開始する。</p> <p>なお、可搬型モニタリング・ポストを設置する際に、あらかじめ可搬型モニタリング・ポスト本体を養生シートにより養生することで、可搬型モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、可搬型モニタリング・ポストの記録装置（電子メモリ）に測定データを記録し、保存する。なお、記録装置の電源が切れた場合でも電子メモリ内の測定データは消失しない。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、使用中に外部バッテリーの残量が少ない場合、予備の外部バッテリーと交換する。（外部バッテリーは連続6日以上使用可能である。なお、10台の可搬型モニタリング・ポストの外部バッテリーを交換した場合の所要時間は、作業開始を判断してから移動時間も含めて310分以内で可能である。）</p>	<p>b. 操作手順</p> <p>可搬式モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-3 図に示す。</p> <p>①放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に可搬式モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定の開始を指示する。その際、放射線管理班長は、アクセスルート等の被災状況を考慮し、配置位置を決定する。</p> <p>②放射線管理班員は、構内保管場所に保管してある可搬式モニタリング・ポストを車両等に積載し、配置位置まで運搬・配置し、測定を開始する。緊急時対策所までデータが伝送されていることを確認し、監視を開始する。</p> <p>なお、可搬式モニタリング・ポストを配置する際に、あらかじめ可搬式モニタリング・ポスト本体を養生シートにより養生することで、可搬式モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>③放射線管理班員は、可搬式モニタリング・ポストの記録装置（電子メモリ）に測定データを記録し、保存する。なお、記録装置の電源が切れた場合でも電子メモリ内の測定データは消失しない。</p> <p>④放射線管理班員は、使用中に蓄電池の残量が少ない場合、予備の蓄電池と交換する。（蓄電池は連続7日以上使用可能である。なお、10台の可搬式モニタリング・ポストの蓄電池を交換した場合の想定時間は、作業開始を判断してから移動時間も含めて4時間50分以内で可能である。）</p>	<p>備考</p> <p>・体制の相違 【柏崎6/7，東海第二】 ④の相違</p> <p>・設備及び体制の相違 【柏崎6/7，東海第二】 島根2号炉の可搬式モニタリング・ポストは、蓄電池により7日以上使用可能。また、最大使用数の相違。それに起因する想定時間の相違。</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、<u>保安班員 2 名にて実施し、連続して 15 台配置した場合は、作業開始を判断してから約 435 分で可能である。なお、モニタリング・ポストの代替測定 (9 台)、海側等の測定 (5 台) 及び陽圧化判断用の測定 (1 台) をそれぞれ別々に実施した場合は、作業開始を判断してから、モニタリング・ポストの代替測定は約 285 分、海側等の測定は約 175 分、陽圧化判断用の測定は約 55 分で可能である。</u></p> <p>車両等で配置位置までの運搬ができない場合は、アクセスルート上に車両等で運搬し、配置する。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう <u>5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</u></p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、<u>重大事故等対応要員2名にて実施し、連続して10台設置した場合は、作業開始を判断してから475分以内で可能である。なお、モニタリング・ポストの代替測定 (4台)、海側等の測定 (5台) 及び正圧化判断用の測定 (1台) をそれぞれ別々に実施した場合は、作業開始を判断してから、モニタリング・ポストの代替測定は200分以内、海側等の測定は235分以内、正圧化判断用の測定は35分以内で可能である。</u></p> <p>車両等で設置場所までの運搬ができない場合は、アクセスルート上に車両等で運搬し、設置する。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう <u>緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</u></p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、<u>放射線管理班員 2 名にて実施した場合、連続して 10 台配置した場合は、作業開始を判断してから 6 時間 30 分以内で可能である。なお、モニタリング・ポストの代替測定 (6 台)、海側の測定 (3 台) 及び正圧化判断用の測定 (1 台) をそれぞれ別々に実施した場合は、作業開始を判断してから、モニタリング・ポストの代替測定は 3 時間 50 分以内、海側の測定は 2 時間以内、正圧化判断用の測定は 1 時間以内で可能である。</u></p> <p>車両等で配置位置までの運搬ができない場合は、アクセスルート上に車両等で運搬し、配置する。</p> <p>また、円滑に作業できるように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p>	<p>・体制及び運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>設備構成, 対応する要員及び想定時間の相違 (以下, ⑤の相違)</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(3) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定 周辺監視区域境界付近等の空気中の放射性物質の濃度を放射能観測車により監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。</p> <p>放射能観測車は、通常時は<u>荒浜側高台保管場所</u>に保管しており、重大事故等時に測定機能等が喪失していない場合は、空気中の放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>なお、放射能観測車が機能喪失した場合は、「<u>1.17.2.1(4)可搬型放射線計測器</u>による空気中の放射性物質の濃度の代替測定」を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 当直副長が<u>原子力災害対策特別措置法第10条特定事象</u>が発生したと判断した場合。</p> <p>b. 操作手順 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第<u>1.17.4 図</u>に示す。</p> <p>①<u>保安班長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>保安班員</u>に放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>②<u>保安班員</u>は、<u>保安班長</u>の指示した場所に放射能観測車を移動し、ダスト・よう素サンプルにダストろ紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。</p> <p>③<u>保安班員</u>は、<u>よう素測定装置</u>により<u>よう素濃度</u>、<u>GM 計数装置</u>により<u>ダスト濃度</u>を監視・測定する。</p> <p>④<u>保安班員</u>は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の対応は、<u>保安班員 2 名にて実施し</u>、一連の作業（1 箇所あたり）は、作業開始を判断してから<u>約 90 分</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう <u>5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所との連絡用</u>に通信連絡設備を整備する。</p>	<p>(3) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定 周辺監視区域境界付近等の空気中の放射性物質の濃度を放射能観測車により監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。</p> <p>放射能観測車は、通常時は<u>予備機置場</u>に保管しており、重大事故等時に測定機能等が喪失していない場合は、空気中の放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>なお、放射能観測車が機能喪失した場合は、「<u>1.17.2.1(4)可搬型放射線測定装置</u>による空気中の放射性物質の濃度の代替測定」を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 <u>災害対策本部長代理</u>が<u>原子力災害対策特別措置法第10条特定事象</u>が発生したと判断した場合。</p> <p>b. 操作手順 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第<u>1.17-4 図</u>に示す。</p> <p>① <u>災害対策本部長代理</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>重大事故等対応要員</u>に放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>② <u>重大事故等対応要員</u>は、<u>災害対策本部長代理</u>の指示した場所に放射能観測車を移動し、ダスト・よう素サンプルにダストろ紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。</p> <p>③ <u>重大事故等対応要員</u>は、<u>よう素測定装置</u>により<u>よう素濃度</u>、<u>ダストモニタ</u>により<u>ダスト濃度</u>を監視・測定する。</p> <p>④ <u>重大事故等対応要員</u>は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の対応は、<u>重大事故等対応要員 2 名にて実施し</u>、一連の作業（1 箇所あたり）は、作業開始を判断してから<u>10 分以内</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう <u>緊急時対策所との連絡用</u>に通信連絡設備を整備する。</p>	<p>(3) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定 周辺監視区域境界付近等の空気中の放射性物質の濃度を放射能観測車により監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。</p> <p>放射能観測車は、通常時は<u>構内保管場所</u>に保管しており、重大事故等時に測定機能等が喪失していない場合は、空気中の放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>なお、放射能観測車が機能喪失した場合は、「(4) <u>放射能測定装置</u>による空気中の放射性物質の濃度の代替測定」を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 <u>当直副長</u>が<u>原災法該当事象</u>が発生したと判断した場合、<u>又は、原災法該当事象発生前であっても、放射線管理班長が放射線管理班員の活動状況や天候、時間帯等を考慮し、先行して実施すると判断した場合。</u></p> <p>b. 操作手順 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第<u>1.17-4 図</u>に示す。</p> <p>①<u>放射線管理班長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>放射線管理班員</u>に放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>②<u>放射線管理班員</u>は、<u>放射線管理班長</u>の指示した場所に放射能観測車を移動し、ダスト・よう素サンプルにダストろ紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。</p> <p>③<u>放射線管理班員</u>は、<u>ダスト・よう素モニタ</u>により<u>ダスト濃度</u>及び<u>よう素濃度</u>を監視・測定する。</p> <p>④<u>放射線管理班員</u>は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の操作は、<u>放射線管理班員 2 名にて実施した場合</u>、一連の作業（1 箇所あたり）は、作業開始を判断してから<u>1 時間 30 分以内</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業できるように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p>	<p>・体制の相違 【東海第二】 ④の相違</p> <p>・体制の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ④の相違</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ⑤の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(4) <u>可搬型放射線計測器</u>による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</p> <p>重大事故等時に放射能観測車が機能喪失した場合、<u>可搬型放射線計測器</u> (ダスト・よう素サンプラの代替として<u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u>, <u>よう素測定装置</u>の代替としてNaIシンチレーションサーベイメータ, GM 計数装置の代替としてGM 汚染サーベイメータ)による空気中の放射性物質の濃度の代替測定を行う。<u>可搬型放射線計測器</u>により空気中の放射性物質の濃度を監視し, 及び測定し, 並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第1.17.1 図に示す。<u>可搬型放射線計測器</u>の保管場所を第1.17.5 図に示す。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時, <u>保安班長</u>が放射能観測車に搭載しているダスト・よう素サンプラの使用可否, <u>よう素測定装置</u>及びGM 計数装置の指示値を確認し, 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度のいずれかの測定機能が喪失したと判断した場合。</p>	<p>(4) <u>可搬型放射能測定装置</u>による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</p> <p>重大事故等時に放射能観測車が機能喪失した場合, <u>可搬型放射能測定装置</u> (ダスト・よう素サンプラの代替として<u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u>, <u>よう素測定装置</u>の代替としてNaIシンチレーションサーベイ・メータ, <u>ダストモニタ</u>の代替として<u>β線サーベイ・メータ</u>及び<u>ZnSシンチレーションサーベイ・メータ</u>)による空気中の放射性物質の濃度の代替測定を行う。<u>可搬型放射能測定装置</u>により空気中の放射性物質の濃度を監視し, 及び測定し, 並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第1.17-1 図に示す。<u>可搬型放射能測定装置</u>の保管場所を第1.17-5 図に示す。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時, <u>災害対策本部長代理</u>が放射能観測車に搭載しているダスト・よう素サンプラの使用可否, <u>よう素測定装置</u>及び<u>ダストモニタ</u>の指示値を確認し, 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度のいずれかの測定機能が喪失したと判断した場合。</p>	<p>(4) <u>放射能測定装置</u>による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</p> <p>重大事故等時に放射能観測車が機能喪失した場合, <u>放射能測定装置</u> (ダスト・よう素サンプラの代替として<u>可搬式ダスト・よう素サンプラ</u>, <u>よう素モニタ</u>の代替としてNaIシンチレーション・サーベイ・メータ, <u>ダストモニタ</u>の代替としてGM汚染サーベイ・メータ)による空気中の放射性物質の濃度の代替測定を行う。<u>放射能測定装置</u>により空気中の放射性物質の濃度を監視し, 及び測定し, 並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第1.17-1 図に示す。<u>放射能測定装置</u>の保管場所を第1.17-5 図に示す。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時, <u>放射線管理班長</u>が放射能観測車に搭載しているダスト・よう素サンプラの使用可否, <u>よう素モニタ</u>及び<u>ダストモニタ</u>の指示値を確認し, 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度のいずれかの測定機能が喪失したと判断した場合。</p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根2号炉の放射能観測車に搭載しているダストモニタは, β線測定用であるため, その代替としてGM汚染サーベイ・メータを使用</p> <p>・体制の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ④の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>b. 操作手順</p> <p>可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の代替測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17.6 図に示す。</p> <p>①保安班長は、手順着手の判断基準に基づき、保安班員に可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の代替測定の開始を指示する。</p> <p>②保安班員は、可搬型放射線計測器(NaI シンチレーションサーベイメータ及び GM 汚染サーベイメータ)の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③保安班員は、可搬型放射線計測器(可搬型ダスト・よう素サンプラ、NaI シンチレーションサーベイメータ及び GM 汚染サーベイメータ)を車両等に積載し、保安班長が指示した場所に運搬・移動し、可搬型ダスト・よう素サンプラにダストろ紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。</p> <p>④保安班員は、NaI シンチレーションサーベイメータによりよう素濃度、GM 汚染サーベイメータによりダスト濃度を監視・測定する。</p> <p>⑤保安班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>b. 操作手順</p> <p>可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-6 図に示す。</p> <p>① 災害対策本部長代理は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定の開始を指示する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、可搬型放射能測定装置(可搬型ダスト・よう素サンプラ、NaI シンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ及びZnS シンチレーションサーベイ・メータ)の使用開始前に乾電池等の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池等と交換する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、可搬型放射能測定装置(可搬型ダスト・よう素サンプラ、NaI シンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ及びZnS シンチレーションサーベイ・メータ)を車両等に積載し、災害対策本部長代理が指示した場所に運搬・移動し、可搬型ダスト・よう素サンプラにダストろ紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、NaI シンチレーションサーベイ・メータによりよう素濃度、β線サーベイ・メータ及びZnS シンチレーションサーベイ・メータによりダスト濃度を監視・測定する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>b. 操作手順</p> <p>放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-6 図に示す。</p> <p>①放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定の開始を指示する。</p> <p>②放射線管理班員は、放射能測定装置(NaI シンチレーション・サーベイ・メータ及びGM汚染サーベイ・メータ)の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③放射線管理班員は、放射能測定装置(可搬式ダスト・よう素サンプラ、NaI シンチレーション・サーベイ・メータ及びGM 汚染サーベイ・メータ)を車両等に積載し、放射線管理班長が指示した場所に運搬・移動し、可搬式ダスト・よう素サンプラにダストろ紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。</p> <p>④放射線管理班員は、NaI シンチレーション・サーベイ・メータによりよう素濃度、GM 汚染サーベイ・メータによりダスト濃度を監視・測定する。</p> <p>⑤放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>備考</p> <p>・体制の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ④の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根 2号炉の放射能観測車に搭載しているダストモニタは、β線測定用であるため、その代替としてGM汚染サーベイ・メータを使用</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. 操作の成立</p> <p>上記の対応は、<u>保安班員2名にて実施し</u>、一連の作業（1箇所あたり）は、作業開始を判断してから<u>約95分</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう<u>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>(5) <u>可搬型放射線計測器等による放射性物質の濃度及び放射線量の測定</u></p> <p>重大事故等時に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において、<u>可搬型放射線計測器（可搬型ダスト・よう素サンプラ、NaIシンチレーションサーベイメータ、GM汚染サーベイメータ、ZnSシンチレーションサーベイメータ及び電離箱サーベイメータ）及び小型船舶（海上モニタリング用）</u>により、放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。</p> <p><u>可搬型放射線計測器の保管場所及び海水・排水試料採取場所を第1.17.5図に示す</u>。</p> <p>a. <u>可搬型放射線計測器</u>による空气中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>重大事故等時に発電用原子炉施設から気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合において発電所及びその周辺の空气中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合に、<u>可搬型放射線計測器</u>により空气中の放射性物質の濃度の測定を行う。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、<u>重大事故等対応要員2名にて実施し</u>、一連の作業（1箇所あたり）は、作業開始を判断してから<u>110分以内</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう<u>緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>(5) <u>可搬型放射能測定装置等による放射性物質の濃度及び放射線量の測定</u></p> <p>重大事故等時に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において、<u>可搬型放射能測定装置（可搬型ダスト・よう素サンプラ、NaIシンチレーションサーベイメータ、β線サーベイメータ及びZnSシンチレーションサーベイメータ）、電離箱サーベイメータ及び小型船舶</u>により、放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。</p> <p><u>可搬型放射能測定装置等の保管場所及び海水・排水試料採取場所を第1.17-5図に示す</u>。</p> <p>a. <u>可搬型放射能測定装置</u>による空气中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>重大事故等時に発電用原子炉施設から気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合において発電所及びその周辺の空气中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合に、<u>可搬型放射能測定装置</u>により空气中の放射性物質の濃度の測定を行う。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、<u>放射線管理班員2名にて実施した場合</u>、一連の作業（1箇所あたり）は、作業開始を判断してから<u>1時間30分以内</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業できるように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>(5) <u>放射能測定装置等による放射性物質の濃度及び放射線量の測定</u></p> <p>重大事故等時に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において、<u>放射能測定装置（可搬式ダスト・よう素サンプラ、NaIシンチレーションサーベイメータ、GM汚染サーベイメータ、α・β線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータ）及び小型船舶</u>により、放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。</p> <p><u>放射能測定装置の保管場所及び海水・排水試料採取場所を第1.17-5図に示す</u>。</p> <p>a. <u>放射能測定装置</u>による空气中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>重大事故等時に発電用原子炉施設から気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合において発電所及びその周辺の空气中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合に、<u>放射能測定装置</u>により空气中の放射性物質の濃度の測定を行う。</p>	<p>・体制及び運用の相違</p> <p>【柏崎6/7，東海第二】</p> <p>⑤の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>保安班長が主排気筒モニタの指示値及び警報表示を確認し、主排気筒モニタの放射性物質の濃度の測定機能が喪失したと判断した場合。</u></p> <p>又は、<u>主排気筒モニタの測定機能が喪失しておらず、指示値に有意な変動を確認する等、保安班長が発電用原子炉施設から気体状の放射性物質が放出されたおそれがあると判断した場合。</u></p>	<p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>災害対策本部長代理が排気筒モニタの指示値及び警報表示を確認し、排気筒モニタの放射性物質の濃度の測定機能が喪失したと判断した場合。</u></p> <p>又は、<u>排気筒モニタの測定機能が喪失しておらず、指示値の有意な変動を確認する等、災害対策本部長代理が発電用原子炉施設から気体状の放射性物質が放出されたおそれがあると判断した場合。</u></p>	<p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>放射線管理班長が排気筒モニタの指示値及びデータ状態を確認し、排気筒モニタの放射性物質の濃度の測定機能が喪失したと判断した場合。</u></p> <p>又は、<u>排気筒モニタの測定機能が喪失しておらず、指示値に有意な変動を確認する等、放射線管理班長が発電用原子炉施設から気体状の放射性物質が放出されたおそれがあると判断した場合。</u></p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体制及び設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ④の相違 島根 2号炉の排気筒モニタは、中央制御室に指示値及び警報を発信し、緊急時対策所では、指示値及びデータ状態を監視

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17.7 図に示す。</p> <p>①保安班長は、手順着手の判断基準に基づき、保安班員に空気中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>②保安班員は、可搬型放射線計測器 (NaI シンチレーションサーベイメータ, GM 汚染サーベイメータ及び ZnS シンチレーションサーベイメータ) の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③保安班員は、可搬型放射線計測器(可搬型ダスト・よう素サンプラ, NaI シンチレーションサーベイメータ, GM 汚染サーベイメータ及び ZnS シンチレーションサーベイメータ)を車両等に積載し、保安班長が指示した場所に運搬・移動し、可搬型ダスト・よう素サンプラにダストろ紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。</p> <p>④保安班員は、必要に応じて前処理を行い、NaI シンチレーションサーベイメータによりガンマ線, GM 汚染サーベイメータによりベータ線, ZnS シンチレーションサーベイメータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度 (空気中) を監視・測定する。また、自主対策設備である Ge ガンマ線多重波高分析装置, 可搬型 Ge ガンマ線多重波高分析装置, ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である可搬型放射線計測器による測定を優先する。</p> <p>⑤保安班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-7 図に示す。</p> <p>① 災害対策本部長代理は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に空気中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、可搬型放射能測定装置 (可搬型ダスト・よう素サンプラ, Na I シンチレーションサーベイ・メータ, β線サーベイ・メータ及び Zn S シンチレーションサーベイ・メータ) の使用開始前に乾電池等の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池等と交換する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、可搬型放射能測定装置 (可搬型ダスト・よう素サンプラ, Na I シンチレーションサーベイ・メータ, β線サーベイ・メータ及び Zn S シンチレーションサーベイ・メータ) を車両等に積載し、災害対策本部長代理が指示した場所に運搬・移動し、可搬型ダスト・よう素サンプラにダストろ紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、必要に応じて前処理を行い、Na I シンチレーションサーベイ・メータによりガンマ線, β線サーベイ・メータによりベータ線, Zn S シンチレーションサーベイ・メータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度 (空気中) を監視・測定する。また、自主対策設備である Ge γ線多重波高分析装置, ガスフロー式カウンタが健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である可搬型放射能測定装置による測定を優先する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-7 図に示す。</p> <p>①放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に空気中の放射性物質濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>②放射線管理班員は、放射能測定装置 (Na I シンチレーション・サーベイ・メータ, GM汚染サーベイ・メータ及びα・β線サーベイ・メータ) の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③放射線管理班員は、放射能測定装置 (可搬式ダスト・よう素サンプラ, Na I シンチレーション・サーベイ・メータ, GM汚染サーベイ・メータ及びα・β線サーベイ・メータ) を車両等に積載し、放射線管理班長が指示した場所に運搬・移動し、可搬式ダスト・よう素サンプラにダストろ紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。</p> <p>④放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、Na I シンチレーション・サーベイ・メータによりガンマ線, GM汚染サーベイ・メータによりベータ線, α・β線サーベイ・メータによりアルファ線及びベータ線を放出する放射性物質の濃度 (空気中) を監視・測定する。また、自主対策設備である Ge 核種分析装置, GM計数装置, Zn S シンチレーション計数装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である放射能測定装置による測定を優先する。</p> <p>⑤放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>備考</p> <p>・体制の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>④の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(c) 操作の成立性 上記の対応は、<u>保安班員 2 名にて実施し</u>、一連の作業（1 箇所あたり）は、作業開始を判断してから約 <u>95 分</u> で可能である。 また、円滑に作業ができるよう <u>5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>b. <u>可搬型放射線計測器</u>による水中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>重大事故等時に発電用原子炉施設から液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合において発電所及びその周辺の水中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合に、<u>可搬型放射線計測器</u>により水中の放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 重大事故等時、<u>保安班長が液体廃棄物処理系排水モニタの指示値及び警報表示を確認し</u>、<u>液体廃棄物処理系排水モニタの放射性物質の濃度の測定機能が喪失したと判断した場合</u>。 又は、<u>液体廃棄物処理系排水モニタの測定機能が喪失しておらず</u>、指示値に有意な変動を確認する等、<u>保安班長が発電用原子炉施設から発電所の周辺海域へ放射性物質が含まれる水が放出されたおそれがあると判断した場合</u>。</p>	<p>(c) 操作の成立性 上記の対応は、<u>重大事故等対応要員 2 名にて実施し</u>、一連の作業（1 箇所あたり）は、作業開始を判断してから <u>110 分以内</u> で可能である。 また、円滑に作業ができるよう <u>緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>b. <u>可搬型放射能測定装置</u>による水中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>重大事故等時に発電用原子炉施設から液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合において発電所及びその周辺の水中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合に、<u>可搬型放射能測定装置</u>により水中の放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 重大事故等発生後、<u>災害対策本部長代理が液体廃棄物処理系出口モニタの指示値及び警報表示を確認し</u>、<u>液体廃棄物処理系出口モニタの放射性物質の濃度の測定機能が喪失したと判断した場合</u>。 又は、<u>液体廃棄物処理系出口モニタの測定機能が喪失しておらず</u>、指示値に有意な変動を確認する等、<u>災害対策本部長代理が発電用原子炉施設から発電所の周辺海域へ放射性物質が含まれる水が放出されたおそれがあると判断した場合</u>。</p>	<p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、<u>放射線管理班員 2 名にて実施した場合</u>、一連の作業（1 箇所あたり）は、作業開始を判断してから <u>1 時間 40 分以内</u> で可能である。 また、円滑に作業できるように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>b. <u>放射能測定装置</u>による水中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>重大事故等時に発電用原子炉施設から液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合において発電所及びその周辺の水中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合に、<u>放射能測定装置</u>により水中の放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 重大事故等時、<u>当直副長又は放射線管理班長が液体廃棄物処理系排水モニタの指示値及び警報表示を確認し</u>、<u>液体廃棄物処理系排水モニタの放射性物質の濃度の測定機能が喪失したと判断した場合</u>。 又は、<u>液体廃棄物処理系排水モニタの測定機能が喪失しておらず</u>、指示値に有意な変動を確認する等、<u>放射線管理班長が発電用原子炉施設から発電所の周辺海域へ放射性物質が含まれる水が放出されたおそれがあると判断した場合</u>。</p>	<p>・体制及び運用の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 ⑤の相違</p> <p>・体制の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 ④の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型放射線計測器による水中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17.8 図に示す。</p> <p>①保安班長は、手順着手の判断基準に基づき、保安班員に水中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>②保安班員は、可搬型放射線計測器 (NaI シンチレーションサーベイメータ, GM 汚染サーベイメータ及び ZnS シンチレーションサーベイメータ) の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③保安班員は、可搬型放射線計測器 (NaI シンチレーションサーベイメータ, GM 汚染サーベイメータ及び ZnS シンチレーションサーベイメータ) を車両等に積載し、試料採取場所に運搬・移動し、採取用資機材を用いて海水等の試料を採取する。</p> <p>④保安班員は、必要に応じて前処理を行い、NaI シンチレーションサーベイメータによりガンマ線, GM 汚染サーベイメータによりベータ線, ZnS シンチレーションサーベイメータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度 (水中) を監視・測定する。</p> <p>また、自主対策設備である Ge ガンマ線多重波高分析装置, 可搬型 Ge ガンマ線多重波高分析装置, ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である可搬型放射線計測器による測定を優先する。</p> <p>⑤保安班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-8 図に示す。</p> <p>① 災害対策本部長代理は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に水中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、可搬型放射能測定装置 (NaI シンチレーションサーベイ・メータ, β線サーベイ・メータ及び ZnS シンチレーションサーベイ・メータ) の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、可搬型放射能測定装置 (NaI シンチレーションサーベイ・メータ, β線サーベイ・メータ及び ZnS シンチレーションサーベイ・メータ) を車両等に積載し、試料採取場所に運搬・移動し、採取用資機材を用いて海水等の試料を採取する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、必要に応じて前処理を行い、NaI シンチレーションサーベイ・メータによりガンマ線, β線サーベイ・メータによりベータ線, ZnS シンチレーションサーベイ・メータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度 (水中) を監視・測定する。</p> <p>また、自主対策設備である Ge γ線多重波高分析装置, ガスフロー式カウンタが健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である可搬型放射能測定装置による測定を優先する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定を行う手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-8 図に示す。</p> <p>①放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に水中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>②放射線管理班員は、放射能測定装置 (NaI シンチレーション・サーベイ・メータ及び α・β線サーベイ・メータ) の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は、予備の乾電池と交換する。</p> <p>③放射線管理班員は、放射能測定装置 (NaI シンチレーション・サーベイ・メータ及び α・β線サーベイ・メータ) を車両等に積載し、試料採取場所に運搬・移動し、採取用資機材を用いて海水等の試料を採取する。</p> <p>④放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、NaI シンチレーション・サーベイ・メータによりガンマ線, α・β線サーベイ・メータによりアルファ線及びベータ線を放出する放射性物質の濃度 (水中) を監視・測定する。</p> <p>また、自主対策設備である Ge 核種分析装置, GM 計数装置, ZnS シンチレーション計数装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である放射能測定装置による測定を優先する。</p> <p>⑤放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>・体制の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>④の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(c) 操作の成立性 上記の対応は、<u>保安班員2名にて実施し</u>、一連の作業（1箇所あたり）は、作業開始を判断してから約<u>65分</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう<u>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>c. <u>可搬型放射線計測器</u>による土壌中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>重大事故等時に発電用原子炉施設から放射性物質が放出された場合において発電所及びその周辺の土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合、<u>可搬型放射線計測器</u>により土壌中の放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>保安班長</u>が以下のいずれかにより気体状の放射性物質が放出されたと判断した場合（プルーム通過後）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「<u>1.17.2.1 (3) 放射能観測車</u>による空気中の放射性物質の濃度の測定」 ・「<u>1.17.2.1 (4) 可搬型放射線計測器</u>による空気中の放射性物質の濃度の代替測定」 ・「<u>1.17.2.1 (5) a. 可搬型放射線計測器</u>による空気中の放射性物質の濃度の測定」 ・<u>主排気筒モニタ</u>（測定機能が喪失していない場合） 	<p>(c) 操作の成立性 上記の対応は、<u>重大事故等対応要員2名にて実施し</u>、一連の作業（1箇所あたり）は、作業開始を判断してから<u>90分以内</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう<u>緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>c. <u>可搬型放射能測定装置</u>による土壌中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>重大事故等時に発電用原子炉施設から放射性物質が放出された場合において発電所及びその周辺の土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合、<u>可搬型放射能測定装置</u>により土壌中の放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>災害対策本部長代理</u>が以下のいずれかにより気体状の放射性物質が放出されたと判断した場合（プルーム通過後）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「<u>1.17.2.1 (3) 放射能観測車</u>による空気中の放射性物質の濃度の測定」 ・「<u>1.17.2.1 (4) 可搬型放射能測定装置</u>による空気中の放射性物質の濃度の代替測定」 ・「<u>1.17.2.1 (5) a. 可搬型放射能測定装置</u>による空気中の放射性物質の濃度の測定」 ・<u>排気筒モニタ</u>（測定機能が喪失していない場合） 	<p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、<u>放射線管理班員2名にて実施した場合</u>、一連の作業（1箇所あたり）は、作業開始を判断してから<u>1時間20分以内</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業できるように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>c. <u>放射能測定装置</u>による土壌中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>重大事故等時に発電用原子炉施設から放射性物質が放出された場合において発電所及びその周辺の土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合、<u>放射能測定装置</u>により土壌中の放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>放射線管理班長</u>が以下のいずれかにより気体状の放射性物質が放出されたと判断した場合（プルーム通過後）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「(3) <u>放射能観測車</u>による空気中の放射性物質の濃度の測定」 ・「(4) <u>放射能測定装置</u>による空気中の放射性物質の濃度の代替測定」 ・「a. <u>放射能測定装置</u>による空気中の放射性物質の濃度の測定」 ・<u>排気筒モニタ</u>（測定機能が喪失していない場合） 	<p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7，東海第二】 ⑤の相違</p> <p>・体制の相違 【柏崎6/7，東海第二】 ④の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型放射線計測器による土壤中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17.9図に示す。</p> <p>①保安班長は、手順着手の判断基準に基づき、保安班員に土壤中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>②保安班員は、可搬型放射線計測器 (NaI シンチレーションサーベイメータ, GM 汚染サーベイメータ及び ZnS シンチレーションサーベイメータ) の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③保安班員は、可搬型放射線計測器 (NaI シンチレーションサーベイメータ, GM 汚染サーベイメータ及び ZnS シンチレーションサーベイメータ) を車両等に積載し、保安班長が指示した場所に運搬・移動し、試料を採取する。</p> <p>④保安班員は、必要に応じて前処理を行い、NaI シンチレーションサーベイメータによりガンマ線, GM 汚染サーベイメータによりベータ線, ZnS シンチレーションサーベイメータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度 (土壤中) を監視・測定する。また、自主対策設備である Ge ガンマ線多重波高分析装置, 可搬型 Ge ガンマ線多重波高分析装置, ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である可搬型放射線計測器による測定を優先する。</p> <p>⑤保安班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、保安班員 2 名にて実施し、一連の作業 (1 箇所あたり) は、作業開始を判断してから約 65 分で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型放射能測定装置による土壤中の放射性物質の濃度の測定を行う手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-9図に示す。</p> <p>① 災害対策本部長代理は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に土壤中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、可搬型放射能測定装置 (NaI シンチレーションサーベイ・メータ, β線サーベイ・メータ及び ZnS シンチレーションサーベイ・メータ) の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、可搬型放射能測定装置 (NaI シンチレーションサーベイ・メータ, β線サーベイ・メータ及び ZnS シンチレーションサーベイ・メータ) を車両等に積載し、災害対策本部長代理が指示した場所に運搬・移動し、試料を採取する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、必要に応じて前処理を行い、NaI シンチレーションサーベイ・メータによりガンマ線, β線サーベイ・メータによりベータ線, ZnS シンチレーションサーベイ・メータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度 (土壤中) を監視・測定する。また、自主対策設備である Ge γ線多重波高分析装置, ガスフロー式カウンタが健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である可搬型放射能測定装置による測定を優先する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、重大事故等対応要員 2 名にて実施し、一連の作業 (1 箇所あたり) は、作業開始を判断してから 100 分以内で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>放射能測定装置による土壤中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-9図に示す。</p> <p>①放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に土壤中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>②放射線管理班員は、放射能測定装置 (NaI シンチレーション・サーベイ・メータ及び α・β線サーベイ・メータ) の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③放射線管理班員は、放射能測定装置 (NaI シンチレーション・サーベイ・メータ及び α・β線サーベイ・メータ) を車両等に積載し、放射線管理班長の指示した場所に運搬・移動し、試料を採取する。</p> <p>④放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、NaI シンチレーション・サーベイ・メータによりガンマ線, α・β線サーベイ・メータによりアルファ線及びベータ線を放出する放射性物質の濃度 (土壤中) を監視・測定する。また、自主対策設備である Ge 核種分析装置, GM 計数装置, ZnS シンチレーション計数装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である放射能測定装置による測定を優先する。</p> <p>⑤放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、放射線管理班員 2 名にて実施した場合、一連の作業 (1 箇所あたり) は、作業開始を判断してから 1 時間 30 分以内で可能である。</p> <p>また、円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具, 照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>備考</p> <p>・体制の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ④の相違</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ⑤の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>d. 海上モニタリング</p> <p>重大事故等時に発電用原子炉施設から放射性物質が放出された場合において発電所の周辺海域での海上モニタリングが必要と判断した場合、<u>小型船舶(海上モニタリング用)</u>で周辺海域を移動し、<u>可搬型放射線計測器(可搬型ダスト・よう素サンプラ, NaI シンチレーションサーベイメータ, GM 汚染サーベイメータ, ZnS シンチレーションサーベイメータ及び電離箱サーベイメータ)</u>により空気中及び水中の放射性物質の濃度及び放射線量の測定を行う。</p> <p><u>小型船舶(海上モニタリング用)</u>の保管場所及び運搬ルートを第1.17.10 図に示す。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>保安班長</u>が以下のいずれかにより気体状又は液体状の放射性物質が放出されたと判断した場合(プルーム通過後)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「<u>1.17.2.1 (3) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定</u>」 ・「<u>1.17.2.1 (4) 可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</u>」 ・「<u>1.17.2.1 (5) a. 可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の測定</u>」 ・「<u>1.17.2.1 (5) b. 可搬型放射線計測器による水中の放射性物質の濃度の測定</u>」 ・<u>主排気筒モニタ</u> (測定機能が喪失していない場合) ・<u>液体廃棄物処理系排水モニタ</u> (測定機能が喪失していない場合) 	<p>d. 海上モニタリング</p> <p>重大事故等時に発電用原子炉施設から放射性物質が放出された場合において発電所の周辺海域での海上モニタリングが必要と判断した場合、小型船舶で周辺海域を移動し、<u>可搬型放射能測定装置(可搬型ダスト・よう素サンプラ, NaI シンチレーションサーベイメータ, β線サーベイメータ及びZnSシンチレーションサーベイメータ)</u>及び電離箱サーベイメータにより空気中及び水中の放射性物質の濃度及び放射線量の測定を行う。</p> <p>小型船舶の保管場所及び運搬ルートを第1.17-10 図に示す。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>災害対策本部長代理</u>が以下のいずれかにより気体状又は液体状の放射性物質が放出されたと判断した場合(プルーム通過後)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「<u>1.17.2.1 (3) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定</u>」 ・「<u>1.17.2.1 (4) 可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</u>」 ・「<u>1.17.2.1 (5) a. 可搬型放射能測定装置等による空気中の放射性物質の濃度の測定</u>」 ・「<u>1.17.2.1 (5) b. 可搬型放射能測定装置等による水中の放射性物質の濃度の測定</u>」 ・<u>排気筒モニタ</u> (測定機能が喪失していない場合) ・<u>液体廃棄物処理系出口モニタ</u> (測定機能が喪失していない場合) 	<p>d. 海上モニタリング</p> <p>重大事故等時に発電用原子炉施設から放射性物質が放出された場合において発電所の周辺海域での海上モニタリングが必要と判断した場合、<u>小型船舶</u>で周辺海域を移動し、<u>放射能測定装置(可搬式ダスト・よう素サンプラ, NaI シンチレーションサーベイメータ, GM汚染サーベイメータ, α・β線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータ)</u>により空気中及び水中の放射性物質の濃度及び放射線量の測定を行う。</p> <p><u>小型船舶</u>の保管場所及び運搬ルートを第1.17-10 図に示す。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>放射線管理班長</u>が以下のいずれかにより気体状又は液体状の放射性物質が放出されたと判断した場合(プルーム通過後)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「(3) <u>放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定</u>」 ・「(4) <u>放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</u>」 ・「a. <u>放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定</u>」 ・「b. <u>放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定</u>」 ・<u>排気筒モニタ</u> (測定機能が喪失していない場合) ・<u>液体廃棄物処理系排水モニタ</u> (測定機能が喪失していない場合) 	<p>備考</p> <p>・体制の相違</p> <p>【柏崎6/7, 東海第二】</p> <p>④の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(b) 操作手順</p> <p>海上モニタリングについての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17.11 図に示す。</p> <p>①保安班長は、手順着手の判断基準に基づき、保安班員に海上モニタリングの開始を指示する。</p> <p>②保安班員は、可搬型放射線計測器 (NaI シンチレーションサーベイメータ, GM 汚染サーベイメータ, ZnS シンチレーションサーベイメータ及び電離箱サーベイメータ) の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③保安班員は、高台保管場所にある小型船舶 (海上モニタリング用) を、車両に連結又は車載し、荒浜側放水口砂浜又は物揚場へ移動する。</p> <p>④保安班員は、可搬型放射線計測器等を小型船舶 (海上モニタリング用) に積載し、小型船舶 (海上モニタリング用) にて保安班長が指示した場所に運搬・移動し、電離箱サーベイメータにより放射線量を測定する。可搬型ダスト・よう素サンプラにダストろ紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。海水は採取用資機材を用いて採取する。</p> <p>⑤保安班員は、必要に応じて前処理を行い、NaI シンチレーションサーベイメータによりガンマ線, GM 汚染サーベイメータによりベータ線, ZnS シンチレーションサーベイメータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度 (空气中及び水中) を監視・測定する。また、自主対策設備である Ge ガンマ線多重波高分析装置, 可搬型 Ge ガンマ線多重波高分析装置, ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である可搬型放射線計測器による測定を優先する。</p> <p>⑥保安班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>海上モニタリングについての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-11 図に示す。</p> <p>① 災害対策本部長代理は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に海上モニタリングの開始を指示する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、可搬型放射能測定装置 (可搬型ダスト・よう素サンプラ, NaI シンチレーションサーベイ・メータ, β線サーベイ・メータ及び ZnS シンチレーションサーベイ・メータ) 及び電離箱サーベイ・メータの使用開始前に乾電池等の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池等と交換する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、可搬型重大事故等対処設備保管場所 (西側, 南側) にある小型船舶を車両に連結又は車載し、荷揚げ場又は南防波堤へ移動する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、可搬型放射能測定装置等を小型船舶に積載し、小型船舶にて災害対策本部長代理が指示した場所に運搬・移動し、電離箱サーベイ・メータにより放射線量を測定する。可搬型ダスト・よう素サンプラにダストろ紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。海水は、採取用資機材を用いて採取する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、必要に応じて前処理を行い、NaI シンチレーションサーベイ・メータによりガンマ線, β線サーベイ・メータによりベータ線, ZnS シンチレーションサーベイ・メータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度 (空气中及び水中) を監視・測定する。また、自主対策設備である Ge γ線多重波高分析装置, ガスフロー式カウンタが健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である可搬型放射能測定装置による測定を優先する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>海上モニタリングについての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-11 図に示す。</p> <p>①放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に海上モニタリングの開始を指示する。</p> <p>②放射線管理班員は、放射能測定装置 (NaI シンチレーション・サーベイ・メータ, GM汚染サーベイ・メータ, α・β線サーベイ・メータ及び電離箱サーベイ・メータ) の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③放射線管理班員は、構内保管場所にある小型船舶を、車両に車載し、荷揚場へ移動する。</p> <p>④放射線管理班員は、放射能測定装置等を小型船舶に積載し、小型船舶にて放射線管理班長の指示した場所に運搬・移動し、電離箱サーベイ・メータにより放射線量を測定する。可搬式ダスト・よう素サンプラにダストろ紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。海水は、採取用資機材を用いて採取する。</p> <p>⑤放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、NaI シンチレーション・サーベイ・メータによりガンマ線, GM汚染サーベイ・メータによりベータ線, α・β線サーベイ・メータによりアルファ線及びベータ線を放出する放射性物質の濃度 (空气中及び水中) を監視・測定する。また、自主対策設備である Ge 核種分析装置, GM計数装置, ZnS シンチレーション計数装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である放射能測定装置による測定を優先する。</p> <p>⑥放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>・体制の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>④の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(c) 操作の成立性 上記の対応は、<u>保安班員4名にて実施し</u>、一連の作業(1箇所あたり)は、作業開始を判断してから<u>約260分</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう<u>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>(6) モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策 事故後の周辺汚染によりモニタリング・ポストによる放射線量の測定ができなくなることを避けるため、モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 重大事故等時、<u>保安班長</u>がモニタリング・ポストの指示値が安定している状態でモニタリング・ポスト周辺のバックグラウンドレベルとモニタリング・ポストの指示値に有意な差があることを確認し、モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合(プルーム通過後)。</p> <p>b. 操作手順 モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17.12図に示す。</p> <p>①<u>保安班長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>保安班員</u>にモニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策として、モニタリング・ポストの検出器保護カバーの交換を指示する。</p> <p>②<u>保安班員</u>は、車両等によりモニタリング・ポストに移動し、検出器保護カバーの交換作業を行う。</p> <p>③<u>保安班員</u>は、モニタリング・ポストの周辺汚染を確認した場合、必要に応じてモニタリング・ポストの局舎壁等の除染、除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。</p>	<p>(c) 操作の成立性 上記の対応は、<u>重大事故等対応要員4名にて実施し</u>、一連の作業(1箇所あたり)は、作業開始を判断してから<u>290分以内</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう<u>緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>(6) モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策 事故後の周辺汚染によりモニタリング・ポストによる測定ができなくなることを避けるため、モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 重大事故等時、<u>災害対策本部長代理</u>がモニタリング・ポストの指示値が安定している状態でモニタリング・ポスト周辺のバックグラウンドレベルとモニタリング・ポストの指示値に有意な差があることを確認し、モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合(プルーム通過後)。</p> <p>b. 操作手順 モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策の手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-12図に示す。</p> <p>① <u>災害対策本部長代理</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>重大事故等対応要員</u>にモニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策として、モニタリング・ポストの検出器保護カバーの交換を指示する。</p> <p>② <u>重大事故等対応要員</u>は、車両等によりモニタリング・ポストに移動し、検出器保護カバーの交換作業を行う。</p> <p>③ <u>重大事故等対応要員</u>は、モニタリング・ポスト周辺汚染を確認した場合、必要に応じてモニタリング・ポストの局舎壁等の除染、除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。</p>	<p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、<u>放射線管理班員3名にて実施した場合</u>、一連の作業は、作業開始を判断してから<u>5時間20分以内</u>(資機材準備等3時間40分以内、以降の作業は1箇所あたり1時間40分以内)で可能である。</p> <p>また、円滑に作業できるように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>(6) モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策 事故後の周辺汚染によりモニタリング・ポストによる放射線量の測定ができなくなることを避けるため、モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 重大事故等時、<u>放射線管理班長</u>が、モニタリング・ポストの指示値が安定している状態でモニタリング・ポスト周辺のバックグラウンドレベルとモニタリング・ポストの指示値に有意な差があることを確認し、モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合(プルーム通過後)。</p> <p>b. 操作手順 モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-12図に示す。</p> <p>①<u>放射線管理班長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>放射線管理班員</u>にモニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策として、モニタリング・ポストの検出器保護カバーの交換を指示する。</p> <p>②<u>放射線管理班員</u>は、車両等によりモニタリング・ポストに移動し、検出器保護カバーの交換作業を行う。</p> <p>③<u>放射線管理班員</u>は、モニタリング・ポストの周辺汚染を確認した場合、必要に応じてモニタリング・ポストの局舎壁等の除染、除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。</p>	<p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ⑤の相違</p> <p>・体制の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ④の相違</p> <p>・体制及び設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ④の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、<u>保安班員 2 名にて実施し</u>、モニタリング・ポスト <u>9 台分</u>の検出器保護カバーの交換作業は、作業開始を判断してから<u>約 260 分</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう <u>5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>(7) <u>可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策</u> 事故後の周辺汚染により<u>可搬型モニタリングポスト</u>による放射線量の測定ができなくなることを避けるため、<u>可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策</u>を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>保安班長が可搬型モニタリングポストの指示値が安定している状態で可搬型モニタリングポスト周辺のバックグラウンドレベルと可搬型モニタリングポストの指示値に有意な差があることを確認し</u>、<u>可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合（プルーム通過後）</u>。</p> <p>b. 操作手順</p> <p><u>可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策</u>についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17.13 図に示す。</p> <p>①<u>保安班長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>保安班員に可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策として</u>、<u>可搬型モニタリングポストの養生シートの交換</u>を指示する。</p> <p>②<u>保安班員</u>は、車両等により<u>可搬型モニタリングポスト</u>に移動し、養生シートの交換作業を行う。</p> <p>③<u>保安班員</u>は、<u>可搬型モニタリングポスト</u>の周辺汚染を確認した場合、必要に応じて除草、周辺の土壌撤去等により、<u>周辺のバックグラウンドレベルを低減する</u>。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、<u>重大事故等対応要員 2 名にて実施し</u>、モニタリング・ポスト <u>4 台分</u>の検出器保護カバー交換作業は、作業開始を判断してから<u>185 分以内</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう<u>緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>(7) <u>可搬型モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策</u> 事故後の周辺汚染により<u>可搬型モニタリング・ポスト</u>による放射線量の測定ができなくなることを避けるため、<u>可搬型モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策</u>を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>災害対策本部長代理が可搬型モニタリング・ポストの指示値が安定している状態で可搬型モニタリング・ポスト周辺のバックグラウンドレベルと可搬型モニタリング・ポストの指示値に有意な差があることを確認し</u>、<u>可搬型モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合（プルーム通過後）</u>。</p> <p>b. 操作手順</p> <p><u>可搬型モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策</u>についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-13 図に示す。</p> <p>① <u>災害対策本部長代理</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>重大事故等対応要員に可搬型モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策として</u>、<u>可搬型モニタリング・ポストの養生シートの交換</u>を指示する。</p> <p>② <u>重大事故等対応要員</u>は、車両等により<u>可搬型モニタリング・ポスト</u>に移動し、養生シートの交換作業を行う。</p> <p>③ <u>重大事故等対応要員</u>は、<u>可搬型モニタリング・ポスト</u>の周辺汚染を確認した場合、必要に応じて除草、周辺の土壌撤去等により、<u>周辺のバックグラウンドレベルを低減する</u>。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、<u>放射線管理班員 2 名にて実施した場合</u>、モニタリング・ポスト <u>6 台分</u>の検出器保護カバーの交換作業は、作業開始を判断してから<u>7 時間 20 分以内</u>で可能である。</p> <p>また、円滑に作業できるように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する</u>。</p> <p>(7) <u>可搬式モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策</u> 事故後の周辺汚染により<u>可搬式モニタリング・ポスト</u>による放射線量の測定ができなくなることを避けるため、<u>可搬式モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策</u>を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>放射線管理班長が可搬式モニタリング・ポストの指示値が安定している状態で可搬式モニタリング・ポスト周辺のバックグラウンドレベルと可搬式モニタリング・ポストの指示値に有意な差があることを確認し</u>、<u>可搬式モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合（プルーム通過後）</u>。</p> <p>b. 操作手順</p> <p><u>可搬式モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策</u>についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-13 図に示す。</p> <p>①<u>放射線管理班長</u>は、手順着手の判断基準に基づき、<u>放射線管理班員に可搬式モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策として</u>、<u>可搬式モニタリング・ポストの養生シートの交換</u>を指示する。</p> <p>②<u>放射線管理班員</u>は、車両等により<u>可搬式モニタリング・ポスト</u>に移動し、養生シートの交換作業を行う。</p> <p>③<u>放射線管理班員</u>は、<u>可搬式モニタリング・ポスト</u>の周辺汚染を確認した場合、必要に応じて除草、周辺の土壌撤去等により、<u>周辺のバックグラウンドレベルを低減する</u>。</p>	<p>・体制及び運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ⑤の相違</p> <p>・体制の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ④の相違</p> <p>・体制の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ④の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、<u>保安班員2名にて実施し、可搬型モニタリングポスト15台分の養生シートの交換作業は、作業開始を判断してから約335分で可能である。</u></p> <p>また、円滑に作業ができるよう<u>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>(8) 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策 事故後の周辺汚染により放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンドレベルが上昇し、<u>可搬型放射線計測器が測定不能となるおそれがある場合、放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策を行うための手順を整備する。</u></p> <p><u>可搬型放射線計測器の検出器を遮蔽材で囲む等の対策によりバックグラウンドレベルを低減させて、放射性物質の濃度を測定する。</u></p> <p>なお、<u>可搬型放射線計測器の検出器を遮蔽材で囲んだ場合でも可搬型放射線計測器が測定不能となるおそれがある場合は、バックグラウンドレベルが低い場所に移動して、測定を行う。</u></p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>保安班長が可搬型放射線計測器を使用する場所でバックグラウンドレベルの上昇により、可搬型放射線計測器による測定ができなくなるおそれがあると判断した場合。</u></p> <p>b. 操作手順</p> <p>放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17.14図に示す。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、<u>重大事故等対応要員2名にて実施し、可搬型モニタリング・ポスト10台分の養生シート交換作業は、作業開始を判断してから300分以内で可能である。</u></p> <p>また、円滑に作業ができるよう、<u>緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>(8) 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策 事故後の周辺汚染により放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンドレベルが上昇し、<u>可搬型放射能測定装置が測定不能となるおそれがある場合、放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策を行うための手順を整備する。</u></p> <p><u>可搬型放射能測定装置の検出器を遮蔽材で囲む等の対策によりバックグラウンドレベルを低減させて、放射性物質の濃度を測定する。</u></p> <p>なお、<u>可搬型放射能測定装置の検出器を遮蔽材で囲んだ場合でも可搬型放射能測定装置が測定不能となるおそれがある場合は、バックグラウンドレベルが低い場所に移動して、測定を行う。</u></p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>災害対策本部長代理が可搬型放射能測定装置を使用する場所でバックグラウンドレベルの上昇により、可搬型放射能測定装置による測定ができなくなるおそれがあると判断した場合。</u></p> <p>b. 操作手順</p> <p>放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策の手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-14図に示す。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、<u>放射線管理班員2名にて実施した場合、可搬式モニタリング・ポスト10台分の養生シートの交換作業は、作業開始を判断してから4時間以内で可能である。</u></p> <p>また、円滑に作業できるように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>(8) 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策 事故後の周辺汚染により放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンドレベルが上昇し、<u>放射能測定装置が測定不能となるおそれがある場合、放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策を行うための手順を整備する。</u></p> <p><u>放射能測定装置の検出器を遮蔽材で囲む等の対策によりバックグラウンドレベルを低減させて、放射性物質の濃度を測定する。</u></p> <p>なお、<u>放射能測定装置の検出器を遮蔽材で囲んだ場合でも放射能測定装置が測定不能となるおそれがある場合は、バックグラウンドレベルが低い場所に移動して、測定を行う。</u></p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時、<u>放射線管理班長が放射能測定装置を使用する場所でバックグラウンドレベルの上昇により、放射能測定装置による測定ができなくなるおそれがあると判断した場合。</u></p> <p>b. 操作手順</p> <p>放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-14図に示す。</p>	<p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7，東海第二】 ⑤の相違</p> <p>・体制の相違 【柏崎6/7，東海第二】 ④の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>①保安班長は、手順着手の判断基準に基づき、保安班員に放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策として、可搬型放射線計測器により放射性物質の濃度を測定する場合は、遮蔽材で囲む等の対策をとるよう指示する。</p> <p>②保安班員は、遮蔽材で囲む等の対策をとり、可搬型放射線計測器により放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>③保安班員は、②の対策でも測定不能となるおそれがある場合は、バックグラウンドレベルが低い場所に移動して、測定を行う。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の対応は、保安班員 2 名にて実施し、遮蔽材で囲む等は、作業開始を判断してから約 25 分で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</p> <p>(9) 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制 重大事故等時の敷地外でのモニタリングについては、国が地方公共団体と連携して策定するモニタリング計画に従い、資機材、要員及び放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。</p> <p>また、原子力災害が発生した場合に他の原子力事業者との協力体制を構築するため原子力事業者間協力協定を締結し、環境放射線モニタリング等への要員の派遣、資機材の貸与等を受けることが可能である。</p>	<p>① 災害対策本部長代理は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策として、可搬型放射能測定装置により放射性物質の濃度を測定する場合は、遮蔽材で囲む等の対策をとるよう指示する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、遮蔽材で囲む等の対策をとり、可搬型放射能測定装置により放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、②の対策でも測定不能となるおそれがある場合は、バックグラウンドレベルが低い場所に移動して、測定を行う。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の対応は、重大事故等対応要員 2 名にて実施し、遮蔽材で囲む等は、作業開始を判断してから 30 分以内で可能である。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</p> <p>(9) 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制 重大事故等時の敷地外でのモニタリングについては、国が地方公共団体と連携して策定するモニタリング計画に従い、資機材、要員及び放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。</p> <p>また、原子力災害が発生した場合に他の原子力事業者との協力体制を構築するため原子力事業者間協力協定を締結し、環境放射線モニタリング等への要員の派遣、資機材の貸与等を受けることが可能である。</p>	<p>①放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策として、放射能測定装置により放射性物質の濃度を測定する場合は、遮蔽材で囲む等の対策をとるよう指示する。</p> <p>②放射線管理班員は、遮蔽材で囲む等の対策をとり、放射能測定装置により放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>③放射線管理班員は、②の対策でも測定不能となるおそれがある場合は、バックグラウンドレベルが低い場所に移動して、測定を行う。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の操作は、放射線管理班員 2 名にて実施した場合、遮蔽材で囲む等は、作業開始を判断してから 30 分以内で可能である。</p> <p>また、円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>(9) 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制 重大事故等時の敷地外でのモニタリングについては、国が地方公共団体と連携して策定するモニタリング計画に従い、資機材、要員及び放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。</p> <p>また、原子力災害が発生した場合に他の原子力事業者との協力体制を構築するため原子力事業者間協力協定を締結し、環境放射線モニタリング等への要員の派遣、資機材の貸与等を受けることが可能である。</p>	<p>・体制の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ④の相違</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ⑤の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1.17.2.2 風向, 風速その他の気象条件の測定の手順等</p> <p>重大事故等が発生した場合に, 発電所において風向, 風速その他の気象条件を測定し, 及びその結果を記録するため, 以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>重大事故等時における気象観測設備及び可搬型気象観測装置による風向, 風速その他の気象条件の測定は, 連続測定を行う。</p> <p>(1) 気象観測設備による気象観測項目の測定</p> <p>気象観測設備は, 通常時から風向, 風速その他の気象条件を連続測定しており, 重大事故等時に測定機能等が喪失していない場合は, 継続して気象観測項目を連続測定し, 測定結果は, 記録紙に記録し, 保存する。また, 気象観測設備による風向, 風速その他の気象条件の測定は, 自動的な連続測定であるため, 手順を要するものではない。</p> <p>なお, 気象観測設備が機能喪失した場合は, 「1.17.2.2 (2) 可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定」を行う。</p> <p>(2) 可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定</p> <p>重大事故等時に気象観測設備が機能喪失した場合, 可搬型気象観測装置により発電所において風向, 風速その他の気象条件を測定し, 及びその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第1.17.1図に示す。</p> <p>可搬型気象観測装置による代替測定地点については, 測定データの連続性を考慮し, 発電所内を代表する気象観測設備の位置に配置することを原則とする。可搬型気象観測装置の配置位置及び保管場所を第1.17.15図に示す。</p> <p>ただし, 地震・火災等で配置位置にアクセスすることができない場合は, アクセスルート上の車両等で運搬できる範囲に配置位置を変更する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時, 保安班長が5号炉原子炉建屋内緊急時対策所で気象観測設備の指示値を確認する等, 気象観測設備による風向・風速・日射量・放射収支量・雨量のいずれかの測定機能が喪失したと判断した場合。</p>	<p>1.17.2.2 風向, 風速その他の気象条件の測定の手順等</p> <p>重大事故等が発生した場合に, 発電所において風向, 風速その他の気象条件を測定し, 及びその結果を記録するため, 以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>重大事故等時における気象観測設備及び可搬型気象観測設備による風向, 風速その他の気象条件の測定は, 連続測定を行う。</p> <p>(1) 気象観測設備による気象観測項目の測定</p> <p>気象観測設備は, 通常時から風向, 風速その他の気象条件を連続測定しており, 重大事故等時に測定機能等が喪失していない場合は, 継続して気象観測項目を連続測定し, 測定結果は記録紙に記録し, 保存する。また, 気象観測設備による風向, 風速その他の気象条件の測定は, 自動的な連続測定であるため, 手順を要するものではない。</p> <p>なお, 気象観測設備が機能喪失した場合は, 「1.17.2.2 (2) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定」を行う。</p> <p>(2) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定</p> <p>重大事故等時に気象観測設備が機能喪失した場合, 可搬型気象観測設備により発電所において風向, 風速その他の気象条件を測定し, 及びその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第1.17-1図に示す。</p> <p>可搬型気象観測設備による代替測定地点については, 測定データの連続性を考慮し, 発電所内を代表する気象観測設備の位置に設置することを原則とする。可搬型気象観測設備の設置場所及び保管場所を第1.17-15図に示す。</p> <p>ただし, 地震・火災等で設置場所にアクセスすることができない場合は, アクセスルート上の車両等で運搬できる範囲に設置場所を変更する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時, 災害対策本部長代理が緊急時対策所で気象観測設備の指示値を確認する等, 気象観測設備による風向・風速・日射量・放射収支量・雨量のいずれかの測定機能が喪失したと判断した場合。</p>	<p>1.17.2.2 風向, 風速その他の気象条件の測定の手順等</p> <p>重大事故等が発生した場合に, 発電所において風向, 風速その他の気象条件を測定し, 及びその結果を記録するため, 以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>重大事故等時における気象観測設備及び可搬式気象観測装置による風向, 風速その他の気象条件の測定は, 連続測定を行う。</p> <p>(1) 気象観測設備による気象観測項目の測定</p> <p>気象観測設備は, 通常時から風向, 風速その他の気象条件を連続測定しており, 重大事故等時に測定機能等が喪失していない場合は, 継続して気象観測項目を連続測定し, 測定結果は記録紙に記録し, 保存する。また, 気象観測設備による風向, 風速その他の気象条件の測定は, 自動的な連続測定であるため, 手順を要するものではない。</p> <p>なお, 気象観測設備が機能喪失した場合は, 「(2) 可搬式気象観測装置による気象観測項目の代替測定」を行う。</p> <p>(2) 可搬式気象観測装置による気象観測項目の代替測定</p> <p>重大事故等時に気象観測設備が機能喪失した場合, 可搬式気象観測装置により発電所において風向, 風速その他の気象条件を測定し, 及びその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第1.17-1図に示す。</p> <p>可搬式気象観測装置による代替測定地点については, 測定データの連続性を考慮し, 発電所内を代表する気象観測設備の位置に配置することを原則とする。可搬式気象観測装置の配置位置及び保管場所を第1.17-15図に示す。</p> <p>ただし, 地震・火災等で配置位置にアクセスすることができない場合は, アクセスルート上の車両等で運搬できる範囲に配置位置を変更する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等時, 放射線管理班長が緊急時対策所で気象観測設備の指示値を確認する等, 気象観測設備による風向・風速・日射量・放射収支量・雨量のいずれかの測定機能が喪失したと判断した場合。</p>	<p>備考</p> <p>・体制の相違</p> <p>【柏崎6/7, 東海第二】</p> <p>④の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>b. 操作手順</p> <p>可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1. 17. 16 図に示す。</p> <p>①保安班長は、手順着手の判断基準に基づき、保安班員に可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定の開始を指示する。その際、保安班長は、アクセスルート等の被災状況を考慮し、配置位置を決定する。</p> <p>②保安班員は、高台保管場所に保管してある可搬型気象観測装置を車両等に積載し、配置位置まで運搬・配置し、測定を開始する。5号炉原子炉建屋内緊急時対策所までデータが伝送されていることを確認し、監視を開始する。</p> <p>③保安班員は、可搬型気象観測装置の記録装置（電子メモリ）に測定データを記録し、保存する。なお、記録装置の電源が切れた場合でも電子メモリ内の測定データは消失しない。</p> <p>④保安班員は、使用中に外部バッテリーの残量が少ない場合は、予備の外部バッテリーと交換する。（外部バッテリーは連続 7 日以上使用可能である。なお、1 台の可搬型気象観測装置の外部バッテリーを交換した場合の所要時間は、作業開始を判断してから移動時間も含めて約 50 分で可能である。）</p> <p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、保安班員 2 名にて実施し、一連の作業は、作業開始を判断してから約 90 分で可能である。</p> <p>車両等で配置位置までの運搬ができない場合は、アクセスルート上に車両等で運搬し、配置する。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</p>	<p>b. 操作手順</p> <p>可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1. 17-16 図に示す。</p> <p>① 災害対策本部長代理は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定の開始を指示する。その際、災害対策本部長代理は、アクセスルート等の被災状況を考慮し、設置場所を決定する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、緊急時対策所建屋に保管してある可搬型気象観測設備を車両等に積載し、設置場所まで運搬・設置し、測定を開始する。緊急時対策所までデータが伝送されていることを確認し、監視を開始する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、可搬型気象観測設備の記録装置（電子メモリ）に測定データを記録し、保存する。なお、記録装置の電源が切れた場合でも電子メモリ内の測定データは消失しない。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、使用中に外部バッテリーの残量が少ない場合は、予備の外部バッテリーと交換する。（外部バッテリーは連続 2 日以上使用可能である。なお、1 台の可搬型気象観測設備の外部バッテリーを交換した場合の所要時間は、作業開始を判断してから移動時間も含めて 50 分以内で可能である。）</p> <p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、重大事故等対応要員 2 名にて実施し、一連の作業は、作業開始を判断してから 80 分以内で可能である。</p> <p>車両等で設置場所までの運搬ができない場合は、アクセスルート上に車両等で運搬し、設置する。</p> <p>また、円滑に作業ができるよう緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</p>	<p>b. 操作手順</p> <p>可搬式気象観測装置による気象観測項目の代替測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1. 17-16 図に示す。</p> <p>①放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に可搬式気象観測装置による気象観測項目の代替測定の開始を指示する。その際、放射線管理班長は、アクセスルート等の被災状況を考慮し、配置位置を決定する。</p> <p>②放射線管理班員は、構内保管場所に保管してある可搬式気象観測装置を車両等に積載し、配置位置まで運搬・設置し、測定を開始する。緊急時対策所までデータが伝送されていることを確認し、監視を開始する。</p> <p>③放射線管理班員は、可搬式気象観測装置の記録装置（電子メモリ）に測定データを記録し、保存する。なお、記録装置の電源が切れた場合でも電子メモリ内の測定データは消失しない。</p> <p>④放射線管理班員は、使用中に蓄電池の残量が少ない場合は、予備の蓄電池と交換する。（蓄電池は連続 24 時間以上使用可能である。なお、1 台の可搬式気象観測装置の蓄電池を交換した場合の想定時間は、作業開始を判断してから移動時間も含めて 1 時間以内で可能である。）</p> <p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、放射線管理班員 2 名にて実施した場合、一連の作業は、作業開始を判断してから 3 時間 10 分以内で可能である。</p> <p>車両等で配置位置までの運搬ができない場合は、アクセスルート上に車両等で運搬し、配置する。</p> <p>また、円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>・体制の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ④の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉の可搬式気象観測装置は、蓄電池により 24 時間以上使用可能。また、作業に伴う想定時間の相違。</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ⑤の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1.17.2.3 <u>モニタリング・ポストの電源をモニタリング・ポスト用発電機から給電する手順等</u></p> <p><u>常用所内電源喪失時は、無停電電源装置及びモニタリング・ポスト用発電機によりモニタリング・ポストへ給電する。</u></p> <p><u>無停電電源装置は、常用所内電源喪失時に自動起動し、約15時間の間モニタリング・ポストへ給電することが可能である。モニタリング・ポスト用発電機は、無停電電源装置が機能維持していた場合は15時間以内に、機能喪失していた場合は速やかに手動起動させ、約18時間ごとに給油を行いつつ、常用所内電源復旧までの間モニタリング・ポストに給電する。</u></p> <p><u>モニタリング・ポストは、電源が喪失した状態でモニタリング・ポスト用発電機から給電した場合、切替え操作を行うことで、放射線量の連続測定を開始する。モニタリング・ポスト用発電機の配置位置を第1.17.17図に示す。</u></p> <p>なお、<u>モニタリング・ポスト用発電機への給油については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</u></p> <p><u>a. 手順着手の判断基準</u></p> <p><u>常用所内電源喪失後、保安班長が、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所でモニタリング・ポストの指示値及び無停電電源装置の運転に関する警報表示を確認し、モニタリング・ポスト用発電機による給電が必要と判断した場合。</u></p> <p><u>b. 操作手順</u></p> <p><u>モニタリング・ポストの電源をモニタリング・ポスト用発電機から給電する手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17.18図に示す。</u></p> <p><u>①保安班長は、手順着手の判断基準に基づき、保安班員にモニタリング・ポストの電源をモニタリング・ポスト用発電機から給電することを指示する。</u></p> <p><u>②保安班員は、無停電電源装置が機能喪失している場合は速やかに、又は機能維持していた場合は15時間以内に、モニタリング・ポスト用発電機を起動する。</u></p> <p><u>③保安班員は、モニタリング・ポスト用発電機切替盤にて、切替え操作を実施する。</u></p>	<p>1.17.2.3 <u>モニタリング・ポストの電源を代替交流電源設備から給電する手順等</u></p> <p><u>非常用交流電源設備からの給電の喪失時は、無停電電源装置、常設代替高圧電源装置及び可搬型代替低圧電源車によりモニタリング・ポストへ給電する。</u></p> <p><u>無停電電源装置は、非常用交流電源設備からの給電の喪失時に自動起動し、約12時間の間モニタリング・ポストへ給電することが可能である。</u></p> <p>モニタリング・ポストは、電源が喪失した状態で代替交流電源設備から給電した場合、自動的に放射線量の連続測定を開始する。</p> <p>なお、<u>代替交流電源設備及び非常用交流電源設備からモニタリング・ポストへの給電並びに代替交流電源設備及び非常用交流電源設備への給油については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</u></p>	<p>1.17.2.3 <u>モニタリング・ポストの電源を代替交流電源設備から給電する手順等</u></p> <p><u>全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備によりモニタリング・ポストへ給電する。</u></p> <p><u>モニタリング・ポスト専用の無停電電源装置及び非常用発電機は、全交流動力電源喪失時に自動起動し、約24時間の間モニタリング・ポストへ給電することが可能である。常設代替交流電源設備による給電が開始されれば給電元が自動で切り替わり、モニタリング・ポストに給電する。</u></p> <p>モニタリング・ポストは、電源が喪失した状態で代替交流電源設備から給電した場合、自動的に放射線量の連続測定を開始する。</p> <p>なお、<u>常設代替交流電源設備からによるモニタリング・ポストへの給電については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</u></p>	<p>・設備の相違 【柏崎6/7、東海第二】 ①、②、③の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7】 ②の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. <u>操作の成立性</u></p> <p><u>上記の対応は、保安班員 2 名にて実施し、一連の作業は、作業開始を判断してから約 110 分で可能である。また、円滑に作業ができるよう 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</u></p> <p><u>なお、モニタリング・ポストの機能が回復しない場合は、「1. 17. 2. 1 (2) 可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定」を行う。</u></p>			<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>②の相違</p>

第 1.17.1 表 機能喪失を想定する設計基準対象施設等と整備する手順 (1/2)

機能喪失を想定する設計基準対象施設	対応手段	対処設備	手順書
—	放射線量の測定	モニタリング・ポスト	—
モニタリング・ポスト (放射線量の測定)	放射線量の代替測定	可搬型モニタリングポスト データ処理装置	重大事故等 対処設備 可搬型モニタリングポストによる測定
—	空気中の放射性物質の濃度の測定	放射能観測車 採取装置：ダスト・よう素サンブラ 測定装置：よう素測定装置 ：β計数装置	自主対策設備 放射能観測車による測定
放射能観測車 (空気中の放射性物質の濃度の測定)	空気中の放射性物質の濃度の代替測定	可搬型放射能測定器 採取装置：可搬型ダスト・よう素サンブラ 測定装置：NaIシンチレーションサーベイメータ ：β線サーベイメータ	重大事故等 対処設備 緊急時構内モニタリング
—	気象観測項目の測定	気象観測設備	自主対策設備 —
気象観測設備 (風向、風速その他の気象条件の測定)	気象観測項目の代替測定	可搬型気象観測装置 データ処理装置	重大事故等 対処設備 可搬型気象観測装置による測定
—	放射線量の測定	可搬型モニタリングポスト データ処理装置 可搬型放射能測定器 測定装置：電離室サーベイメータ	重大事故等 対処設備 可搬型モニタリングポストによる測定 緊急時構内モニタリング
—	放射性物質の濃度 (空気中、水中、土壌中)の測定	可搬型放射能測定器 採取装置：可搬型ダスト・よう素サンブラ 測定装置：NaIシンチレーションサーベイメータ ：β線サーベイメータ ：ZnSシンチレーションサーベイメータ	重大事故等 対処設備 緊急時構内モニタリング
—	放射線量の測定	Geガンマ線多重高分辨装置 可搬型Geガンマ線多重高分辨装置 ガスフロー測定装置	自主対策設備 —

第 1.17-1 表 機能喪失を想定する設計基準対象施設と整備する手順 (1/2)

機能喪失を想定する設計基準対象施設	対応手段	対処設備	手順書
—	放射線量の測定	モニタリング・ポスト	—
モニタリング・ポスト (放射線量の測定)	放射線量の代替測定	可搬型モニタリング・ポスト 可搬型モニタリング・ポスト端末	重大事故等 対処設備 重大事故等 対策要領
—	空気中の放射性物質の濃度の測定	放射能観測車 採取装置：ダスト・よう素サンブラ 測定装置：よう素測定装置 ：ダストモニタ	自主対策設備 放射能観測車による測定
放射能観測車 (空気中の放射性物質の濃度の測定)	空気中の放射性物質の濃度の代替測定	可搬型放射能測定装置 採取装置：可搬型ダスト・よう素サンブラ 測定装置：NaIシンチレーションサーベイメータ ：β線サーベイメータ ：ZnSシンチレーションサーベイメータ	重大事故等 対処設備 重大事故等 対策要領
—	気象観測項目の測定	気象観測設備	自主対策設備 —
気象観測設備 (風向、風速その他の気象条件の測定)	気象観測項目の代替測定	可搬型気象観測設備 可搬型気象観測設備端末	重大事故等 対処設備 重大事故等 対策要領
—	放射線量の測定	可搬型モニタリング・ポスト 可搬型モニタリング・ポスト端末 電離室サーベイメータ	重大事故等 対処設備 重大事故等 対策要領
—	放射性物質の濃度 (空気中、水中、土壌中)の測定	可搬型放射能測定装置 採取装置：可搬型ダスト・よう素サンブラ 測定装置：β線サーベイメータ ：NaIシンチレーションサーベイメータ ：ZnSシンチレーションサーベイメータ Geγ線多重高分辨装置 ガスフローカウンタ	重大事故等 対処設備 自主対策設備

第 1.17-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順

機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
—	放射線量の測定	モニタリング・ポスト	—
モニタリング・ポスト (放射線量の測定)	放射線量の代替測定	可搬型モニタリング・ポスト データ処理装置	重大事故等 対処設備 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の代替測定
—	空気中の放射性物質の濃度の測定	放射能観測車 採取装置：ダスト・よう素サンブラ 測定装置：よう素測定装置 ：ダストモニタ	自主対策設備 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定
放射能観測車 (空気中の放射性物質の濃度の測定)	空気中の放射性物質の濃度の代替測定	可搬型放射能測定器 採取装置：可搬型ダスト・よう素サンブラ 測定装置：NaIシンチレーションサーベイメータ ：β線サーベイメータ ：ZnSシンチレーションサーベイメータ	重大事故等 対処設備 可搬型放射能測定器による空気中の放射性物質の濃度の代替測定
—	気象観測項目の測定	気象観測設備	自主対策設備 —
気象観測設備 (風向、風速その他の気象条件の測定)	気象観測項目の代替測定	可搬型気象観測装置 データ処理装置	重大事故等 対処設備 可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定
—	放射線量の測定	可搬型モニタリング・ポスト データ処理装置 可搬型放射能測定器 測定装置：電離室サーベイメータ 小気室	重大事故等 対処設備 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定 可搬型放射能測定器による放射性物質の濃度及び放射線量の測定
放射線量の測定 (空気中、水中、土壌中)の測定	放射性物質の濃度の代替測定	可搬型放射能測定器 採取装置：可搬型ダスト・よう素サンブラ 測定装置：NaIシンチレーションサーベイメータ ：β線サーベイメータ ：ZnSシンチレーションサーベイメータ	重大事故等 対処設備 可搬型放射能測定器による放射性物質の濃度及び放射線量の測定
—	バックグラウンドの低減対策	放射能観測車 測定装置：可搬型ダスト・よう素サンブラ 測定装置：NaIシンチレーションサーベイメータ ：β線サーベイメータ ：ZnSシンチレーションサーベイメータ	自主対策設備 放射能観測車によるバックグラウンド低減対策
モニタリング・ポストの代替電源	非常用ディーゼル発電機	非常用ディーゼル発電機	—
非常用ディーゼル発電機	モニタリング・ポストの代替電源	非常用ディーゼル発電機	—

※1：全交流電力電源喪失時に代替交流電源設備として使用する。手順は 11.14 電網の確保に関する手順書にて整備する。

・設備の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
対応手段における対処設備の相違

・記載表現の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
柏崎 6/7 及び東海第二は、海上モニタリング、バックグラウンド低減対策、モニタリング・ポストの代替電源、モニタリング・ポストの代替交流電源からの給電について、機能喪失を想定する設計基準対象施設と整備する手順 (2/2)にて記載

第 1. 17. 1 表 機能喪失を想定する設計基準対象施設等と整備する手順 (2/2)

機能喪失を想定する設計基準対象施設	対応手段	対処設備	手順書
—	海上モニタリング	小型船舶(海上モニタリング用) 可搬型放射能測定装置 採取装置:可搬型ダスト・よう素サンブラ 測定装置:NaIシンチレーションサーベイメータ :GM内蔵サーベイメータ :ZnSシンチレーションサーベイメータ :距離箱サーベイメータ	海上モニタリング
—	バックグラウンドの低減対策	検出器保護カバー 養生シート 遮蔽材	モニタリング・ポストのバックグラウンドの低減対策
—	モニタリング・ポストの代替電源	無停電電源装置	—
無停電電源装置	モニタリング・ポストの代替交流電源からの給電	モニタリング・ポスト用発電機	重大事故等 対処設備

第 1. 17-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対象施設と整備する手順 (2/2)

機能喪失を想定する設計基準対象施設	対応手段	対処設備	手順書
—	海上モニタリング	小型船舶 可搬型放射能測定装置 採取装置:可搬型ダスト・よう素サンブラ 測定装置:β線サーベイメータ :NaIシンチレーションサーベイメータ :ZnSシンチレーションサーベイメータ 距離箱サーベイメータ	重大事故等 対処設備
—	バックグラウンド低減対策	検出器保護カバー 養生シート 遮蔽材	資機材
—	モニタリング・ポストの代替電源	無停電電源装置	自主対策設備
無停電電源装置	モニタリング・ポストへの代替交流電源設備からの給電	常設代替交流電源設備 ^{※1} 可搬型代替交流電源設備 ^{※1} 非常用交流電源設備 ^{※1}	重大事故等 対処設備

※1 手順は、「1. 14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

・設備の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
対応手段における対応設備の相違

・記載表現の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
島根 2号炉は、海上モニタリング、バックグラウンド低減対策、モニタリング・ポストの代替電源、モニタリング・ポストの代替交流電源からの給電について、機能喪失を想定する設計基準対象施設と整備する手順 (1/2) にて記載

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																																																																																																		
<p align="center">第 1.17.2 表 重大事故等対処に係る監視計器 監視計器一覧 (1/3)</p>	<p align="center">第 1.17-2 表 重大事故等対処に係る監視計器 監視計器一覧 (1/3)</p>	<p align="center">第 1.17-2 表 重大事故等対処に係る監視計器 監視計器一覧 (1/4)</p>	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 対応手段における監視計器の相違</p>																																																																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の 対応に必要と なる監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> <th>計測範囲 (単位)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量</td> <td>モニタリング・ポスト 10 ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>放射線量</td> <td>モニタリング・ポスト 10 ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量</td> <td>可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>放射線量</td> <td>モニタリング・ポスト 10 ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量</td> <td>可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量</td> <td>可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量</td> <td>可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量</td> <td>可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>放射線量の濃度</td> <td>放射能観測車 ・よう素測定装置 ・GM計数装置 1 ~ 10⁶ (カウント) 1 ~ 10⁶ (カウント)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量の濃度</td> <td>放射能観測車 ・よう素測定装置 ・GM計数装置 1 ~ 10⁶ (カウント)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(4) 可搬型放射線計測器による放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>放射線量の濃度</td> <td>放射能観測車 ・よう素測定装置 ・GM計数装置 1 ~ 10⁶ (カウント)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量の濃度</td> <td>可搬型放射線計測器 ・NaIシンチレーションサーベイメータ ・GM汚染サーベイメータ 0.1 ~ 30 (μGy/h) 0 ~ 100k (min⁻¹)</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の 対応に必要と なる監視項目	監視パラメータ (計器)	計測範囲 (単位)	1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等				(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定				(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定	判断基準	—	—	操作	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)	(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)	(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)	(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)	(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)	(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)	(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素測定装置 ・GM計数装置 1 ~ 10 ⁶ (カウント) 1 ~ 10 ⁶ (カウント)	操作	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素測定装置 ・GM計数装置 1 ~ 10 ⁶ (カウント)	(4) 可搬型放射線計測器による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素測定装置 ・GM計数装置 1 ~ 10 ⁶ (カウント)	操作	放射線量の濃度	可搬型放射線計測器 ・NaIシンチレーションサーベイメータ ・GM汚染サーベイメータ 0.1 ~ 30 (μGy/h) 0 ~ 100k (min ⁻¹)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の 対応に必要と なる監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> <th>計測範囲 (単位)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量</td> <td>モニタリング・ポスト 10¹ ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>放射線量</td> <td>モニタリング・ポスト 10¹ ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量</td> <td>可搬型モニタリング・ポスト B.G. ~ 10⁹ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量</td> <td>可搬型モニタリング・ポスト B.G. ~ 10⁹ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量の濃度</td> <td>放射能観測車 ・よう素測定装置 ・ダストモニタ B.G. ~ 10⁵ (S⁻¹) B.G. ~ 10⁵ (S⁻¹)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(4) 可搬型放射線計測器による放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>放射線量の濃度</td> <td>放射能観測車 ・よう素測定装置 ・ダストモニタ B.G. ~ 10⁵ (S⁻¹) B.G. ~ 10⁵ (S⁻¹)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量の濃度</td> <td>可搬型放射線計測装置 ・NaIシンチレーションサーベイメータ ・β線サーベイメータ ・ZnSシンチレーションサーベイメータ B.G. ~ 30 (μGy/h) B.G. ~ 99.9k (min⁻¹) B.G. ~ 99.9k (min⁻¹)</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の 対応に必要と なる監視項目	監視パラメータ (計器)	計測範囲 (単位)	1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等				(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定				(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定	判断基準	—	—	操作	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ¹ ~ 10 ⁸ (nGy/h)	(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ¹ ~ 10 ⁸ (nGy/h)	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト B.G. ~ 10 ⁹ (nGy/h)	(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト B.G. ~ 10 ⁹ (nGy/h)	(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—	操作	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素測定装置 ・ダストモニタ B.G. ~ 10 ⁵ (S ⁻¹) B.G. ~ 10 ⁵ (S ⁻¹)	(4) 可搬型放射線計測器による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素測定装置 ・ダストモニタ B.G. ~ 10 ⁵ (S ⁻¹) B.G. ~ 10 ⁵ (S ⁻¹)	操作	放射線量の濃度	可搬型放射線計測装置 ・NaIシンチレーションサーベイメータ ・β線サーベイメータ ・ZnSシンチレーションサーベイメータ B.G. ~ 30 (μGy/h) B.G. ~ 99.9k (min ⁻¹) B.G. ~ 99.9k (min ⁻¹)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の 対応に必要と なる監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> <th>計測範囲 (単位)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量</td> <td>モニタリング・ポスト 10 ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>放射線量</td> <td>モニタリング・ポスト 10 ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量</td> <td>可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量</td> <td>可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10⁸ (nGy/h)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量の濃度</td> <td>放射能観測車 ・よう素モニタ ・ダストモニタ 0 ~ 10⁶ - 1 (count) 0 ~ 10⁶ - 1 (count)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(4) 放射線計測装置による放射線量の測定及び代替測定</td> <td>判断基準</td> <td>放射線量の濃度</td> <td>放射能観測車 ・よう素モニタ ・ダストモニタ 0 ~ 10⁶ - 1 (count) 0 ~ 10⁶ - 1 (count)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>放射線量の濃度</td> <td>放射線計測装置 ・NaIシンチレーションサーベイメータ ・GM汚染サーベイメータ 0 ~ 30k (s⁻¹) 0 ~ 100k (min⁻¹)</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の 対応に必要と なる監視項目	監視パラメータ (計器)	計測範囲 (単位)	1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等				(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定				(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定	判断基準	—	—	操作	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)	(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)	(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)	(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—	操作	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素モニタ ・ダストモニタ 0 ~ 10 ⁶ - 1 (count) 0 ~ 10 ⁶ - 1 (count)	(4) 放射線計測装置による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素モニタ ・ダストモニタ 0 ~ 10 ⁶ - 1 (count) 0 ~ 10 ⁶ - 1 (count)	操作	放射線量の濃度	放射線計測装置 ・NaIシンチレーションサーベイメータ ・GM汚染サーベイメータ 0 ~ 30k (s ⁻¹) 0 ~ 100k (min ⁻¹)	
対応手段	重大事故等の 対応に必要と なる監視項目	監視パラメータ (計器)	計測範囲 (単位)																																																																																																																																																																		
1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等																																																																																																																																																																					
(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定																																																																																																																																																																					
(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定	判断基準	—	—																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素測定装置 ・GM計数装置 1 ~ 10 ⁶ (カウント) 1 ~ 10 ⁶ (カウント)																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素測定装置 ・GM計数装置 1 ~ 10 ⁶ (カウント)																																																																																																																																																																		
(4) 可搬型放射線計測器による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素測定装置 ・GM計数装置 1 ~ 10 ⁶ (カウント)																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量の濃度	可搬型放射線計測器 ・NaIシンチレーションサーベイメータ ・GM汚染サーベイメータ 0.1 ~ 30 (μGy/h) 0 ~ 100k (min ⁻¹)																																																																																																																																																																		
対応手段	重大事故等の 対応に必要と なる監視項目	監視パラメータ (計器)	計測範囲 (単位)																																																																																																																																																																		
1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等																																																																																																																																																																					
(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定																																																																																																																																																																					
(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定	判断基準	—	—																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ¹ ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ¹ ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト B.G. ~ 10 ⁹ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト B.G. ~ 10 ⁹ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素測定装置 ・ダストモニタ B.G. ~ 10 ⁵ (S ⁻¹) B.G. ~ 10 ⁵ (S ⁻¹)																																																																																																																																																																		
(4) 可搬型放射線計測器による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素測定装置 ・ダストモニタ B.G. ~ 10 ⁵ (S ⁻¹) B.G. ~ 10 ⁵ (S ⁻¹)																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量の濃度	可搬型放射線計測装置 ・NaIシンチレーションサーベイメータ ・β線サーベイメータ ・ZnSシンチレーションサーベイメータ B.G. ~ 30 (μGy/h) B.G. ~ 99.9k (min ⁻¹) B.G. ~ 99.9k (min ⁻¹)																																																																																																																																																																		
対応手段	重大事故等の 対応に必要と なる監視項目	監視パラメータ (計器)	計測範囲 (単位)																																																																																																																																																																		
1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等																																																																																																																																																																					
(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定																																																																																																																																																																					
(1) モニタリング・ポストによる放射線量の測定	判断基準	—	—																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
(2) 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁸ (nGy/h)																																																																																																																																																																		
(3) 放射能観測車による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	—	—																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素モニタ ・ダストモニタ 0 ~ 10 ⁶ - 1 (count) 0 ~ 10 ⁶ - 1 (count)																																																																																																																																																																		
(4) 放射線計測装置による放射線量の測定及び代替測定	判断基準	放射線量の濃度	放射能観測車 ・よう素モニタ ・ダストモニタ 0 ~ 10 ⁶ - 1 (count) 0 ~ 10 ⁶ - 1 (count)																																																																																																																																																																		
	操作	放射線量の濃度	放射線計測装置 ・NaIシンチレーションサーベイメータ ・GM汚染サーベイメータ 0 ~ 30k (s ⁻¹) 0 ~ 100k (min ⁻¹)																																																																																																																																																																		

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)

監視計器一覧 (3 / 3)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	計測範囲 (単位)
1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等			
(6) モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策	判断基準	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁵ (nGy/h)
	操作	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁵ (nGy/h)
(7) 可搬型モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策	判断基準	放射線量	可搬型モニタリングポスト 10 ~ 10 ⁵ (nGy/h)
	操作	放射線量	可搬型モニタリングポスト 10 ~ 10 ⁵ (nGy/h)
(8) 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策	判断基準	放射線量の濃度 ・NaI シンチレーションサーベイメータ ・GM汚染サーベイメータ ・ZnS シンチレーションサーベイメータ	0.1 ~ 30 (μGy/h) 0 ~ 100k (min ⁻¹) 0 ~ 100k (min ⁻¹)
	操作	放射線量の濃度 ・NaI シンチレーションサーベイメータ ・GM汚染サーベイメータ ・ZnS シンチレーションサーベイメータ	0.1 ~ 30 (μGy/h) 0 ~ 100k (min ⁻¹) 0 ~ 100k (min ⁻¹)
1.17.2.2 風向、風速その他の気象条件の測定の手順等			
(1) 気象観測設備による気象観測項目の測定	判断基準	—	—
	操作	風向・風速 その他の気象条件	16 (方位) 0 ~ 60 (m/s) 0 ~ 1.43 (kW/m ²) -1.40 ~ 0 (kW/m ²) 0 ~ 110 (mm)
(2) 可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定	判断基準	風向・風速 その他の気象条件	16 (方位) 0 ~ 60 (m/s) 0 ~ 1.43 (kW/m ²) -1.40 ~ 0 (kW/m ²) 0 ~ 110 (mm)
	操作	風向・風速 その他の気象条件	16 (方位) 0 ~ 60 (m/s) 0 ~ 2.00 (kW/m ²) -0.250 ~ 0 (kW/m ²) 0 ~ 100 (mm)

東海第二発電所 (2018. 9. 18版)

監視計器一覧 (3 / 3)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	計測範囲 (単位)
1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等			
(6) モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策	判断基準	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ¹ ~ 10 ⁵ (nGy/h)
	操作	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ¹ ~ 10 ⁵ (nGy/h)
(7) 可搬型モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策	判断基準	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト B. G. ~ 10 ⁵ (nGy/h)
	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト B. G. ~ 10 ⁵ (nGy/h)
(8) 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策	判断基準	放射性物質の濃度 ・NaI シンチレーションサーベイ・メータ ・β線サーベイ・メータ ・ZnS シンチレーションサーベイ・メータ	B. G. ~ 30 (μGy/h) B. G. ~ 99.9k (min ⁻¹) B. G. ~ 99.9k (min ⁻¹)
	操作	放射性物質の濃度 ・NaI シンチレーションサーベイ・メータ ・β線サーベイ・メータ ・ZnS シンチレーションサーベイ・メータ	B. G. ~ 30 (μGy/h) B. G. ~ 99.9k (min ⁻¹) B. G. ~ 99.9k (min ⁻¹)
1.17.2.2 風向、風速その他の気象条件の測定の手順等			
(1) 気象観測設備による気象観測項目の測定	判断基準	—	—
	操作	風向・風速 その他の気象条件	16 (方位) 0 ~ 30 (m/s) 0 ~ 1.2 (kW/m ²) -0.25 ~ 0.05 (kW/m ²) 0 ~ 49.5 (mm)
(2) 可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定	判断基準	風向・風速 その他の気象条件	16 (方位) 0 ~ 30 (m/s) 0 ~ 1.2 (kW/m ²) -0.25 ~ 0.05 (kW/m ²) 0 ~ 49.5 (mm)
	操作	風向・風速 その他の気象条件	16 (方位) 0 ~ 60 (m/s) 0 ~ 2.00 (kW/m ²) -0.25 ~ 1.25 (kW/m ²) 0 ~ 100 (mm)

島根原子力発電所 2号炉

監視計器一覧 (3 / 4)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	計測範囲 (単位)
1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等			
(6) モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策	判断基準	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁵ (nGy/h)
	操作	放射線量	モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁵ (nGy/h)
(7) 可搬型モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策	判断基準	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁵ (nGy/h)
	操作	放射線量	可搬型モニタリング・ポスト 10 ~ 10 ⁵ (nGy/h)
(8) 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策	判断基準	放射性物質の濃度 ・NaI シンチレーション・サーベイ・メータ ・GM汚染サーベイ・メータ ・α・β線サーベイ・メータ	0 ~ 30k (s ⁻¹) 0 ~ 100k (min ⁻¹) 0 ~ 100k (min ⁻¹)
	操作	放射性物質の濃度 ・NaI シンチレーション・サーベイ・メータ ・GM汚染サーベイ・メータ ・α・β線サーベイ・メータ	0 ~ 30k (s ⁻¹) 0 ~ 100k (min ⁻¹) 0 ~ 100k (min ⁻¹)

監視計器一覧 (4 / 4)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	計測範囲 (単位)
1.17.2.2 風向、風速その他の気象条件の測定の手順等			
(1) 気象観測設備による気象観測項目の測定	判断基準	—	—
	操作	風向、風速 その他の気象条件	16 (方位) 0 ~ 30 (m/s) 0 ~ 1.429 (kW/m ²) -0.257 ~ 0.1 (kW/m ²) 0 ~ 80 (mm)
(2) 可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定	判断基準	風向、風速 その他の気象条件	16 (方位) 0 ~ 30 (m/s) 0 ~ 1.429 (kW/m ²) -0.257 ~ 0.1 (kW/m ²) 0 ~ 80 (mm)
	操作	風向、風速 その他の気象条件	16 (方位) 0.4 ~ 90 (m/s) 0 ~ 1.4 (kW/m ²) -0.347 ~ 1.042 (kW/m ²) 0 ~ 100 (mm)

備考

・設備の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
対応手段における監視計器の相違

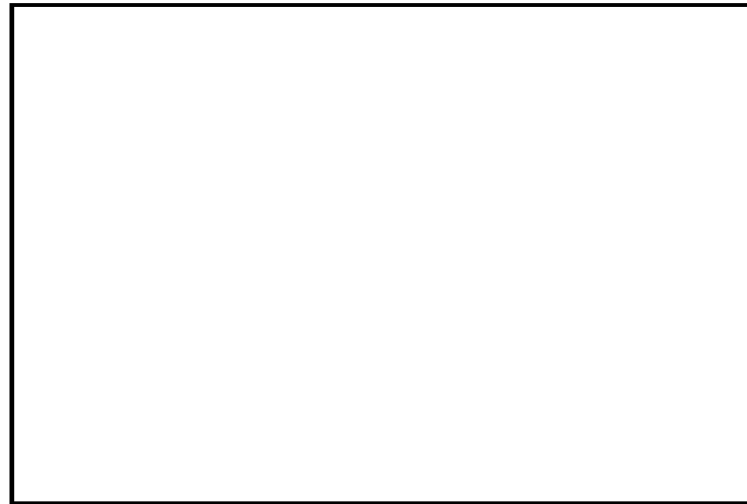
・記載表現の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
島根 2号炉は、風向、風速その他の気象条件の測定の手順等について、監視計器一覧 (4 / 4) にて記載

・設備の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
対応手段における監視計器の相違

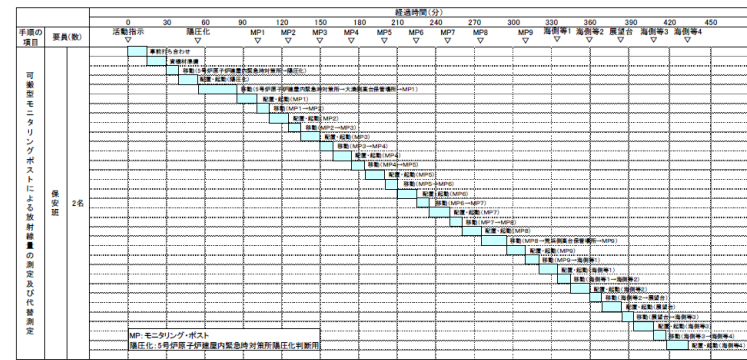
・記載表現の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
柏崎 6/7 及び東海第二は、風向、風速その他の気象条件の測定の手順等について、監視計器一覧 (3 / 4) にて記載

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																			
<p>第1.17.3表 審査基準における要求事項毎の給電対策設備</p> <table border="1" data-bbox="192 294 923 535"> <thead> <tr> <th>対象条文</th> <th>供給対象設備</th> <th>給電元</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>【1.17】監視測定等に関する手順等</td> <td>モニタリング・ポスト</td> <td>モニタリング・ポスト用発電機</td> </tr> </tbody> </table>	対象条文	供給対象設備	給電元	【1.17】監視測定等に関する手順等	モニタリング・ポスト	モニタリング・ポスト用発電機	<p>第1.17-3表 審査基準における要求事項ごとの給電対策設備</p> <table border="1" data-bbox="952 310 1703 491"> <thead> <tr> <th>対象条文</th> <th>供給対象設備</th> <th>給電元</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>【1.17】監視測定等に関する手順等</td> <td>モニタリング・ポスト</td> <td>常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 非常用交流電源設備</td> </tr> </tbody> </table>	対象条文	供給対象設備	給電元	【1.17】監視測定等に関する手順等	モニタリング・ポスト	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 非常用交流電源設備	<p>第1.17-3表 審査基準における要求事項毎の給電対象設備</p> <table border="1" data-bbox="1745 294 2496 470"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象条文</th> <th rowspan="2">供給対象設備</th> <th>給電元</th> </tr> <tr> <th>給電母線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>【1.17】監視測定等に関する手順等</td> <td>モニタリング・ポスト</td> <td>常設代替交流電源設備 C/C C系 C/C D系</td> </tr> </tbody> </table>	対象条文	供給対象設備	給電元	給電母線	【1.17】監視測定等に関する手順等	モニタリング・ポスト	常設代替交流電源設備 C/C C系 C/C D系	<p>・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 電源構成の相違及び 対応手段の相違による 供給対象設備の相違</p>
対象条文	供給対象設備	給電元																				
【1.17】監視測定等に関する手順等	モニタリング・ポスト	モニタリング・ポスト用発電機																				
対象条文	供給対象設備	給電元																				
【1.17】監視測定等に関する手順等	モニタリング・ポスト	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 非常用交流電源設備																				
対象条文	供給対象設備	給電元																				
		給電母線																				
【1.17】監視測定等に関する手順等	モニタリング・ポスト	常設代替交流電源設備 C/C C系 C/C D系																				

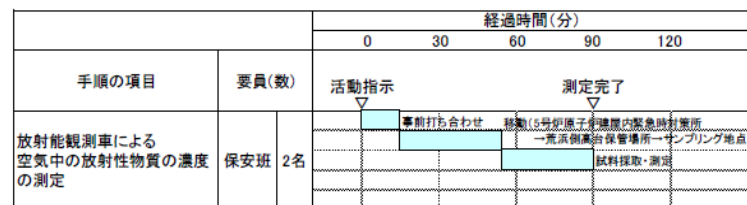
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>事故発生</p> <p>放射性物質の濃度, 放射線量, 又は気象観測項目が測定不能か</p> <p>No → 放射能観測車 (放射性物質の濃度) / モニタリング・ポスト (放射線量) / 気象観測設備 (気象観測項目)</p> <p>Yes → 放射性物質の濃度, 放射線量, 又は気象観測項目測定不能 / モニタリング・ポストの場合</p> <p>放射能観測車, 気象観測設備の場合</p> <p>電源喪失か</p> <p>No → 測定不能か</p> <p>Yes → モニタリング・ポストは, モニタリング・ポスト用発電機により, 計測機能の回復</p> <p>測定不能か</p> <p>No → 構成機器, 信号系の故障</p> <p>Yes → 早期復旧が可能か</p> <p>No → 可搬型放射線計測器による代替測定 / 可搬型モニタリングポストによる代替測定 / 可搬型気象観測装置による代替測定</p> <p>Yes → 測定機能の回復</p> <p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> □ : 操作・確認 ▭ : 計測器状態 ◇ : 判断 	<p>事故発生</p> <p>放射性物質の濃度, 放射線量又は気象観測項目が測定不能か</p> <p>No → 放射能観測車 (放射性物質の濃度) / モニタリング・ポスト (放射線量) / 気象観測設備 (気象観測項目)</p> <p>Yes → 放射性物質の濃度, 放射線量又は気象観測項目測定不能 / 放射能観測車, 気象観測設備の場合</p> <p>モニタリング・ポストの場合</p> <p>電源喪失か</p> <p>No → 測定不能か</p> <p>Yes → モニタリング・ポストは, 常設代替交流電源設備, 可搬型代替交流電源設備又は非常用交流電源設備により, 計測機能の回復</p> <p>測定不能か</p> <p>No → 構成機器, 信号系の故障</p> <p>Yes → 早期復旧が可能か</p> <p>No → 可搬型放射能測定装置による代替測定 / 可搬型モニタリング・ポストによる代替測定 / 可搬型気象観測装置による代替測定</p> <p>Yes → 測定機能の回復</p> <p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> □ : 操作・確認 ▭ : 計測器状態 ◇ : 判断 	<p>事故発生</p> <p>放射性物質の濃度, 放射線量, 又は気象観測項目が測定不能か</p> <p>No → 放射能観測車 (放射性物質の濃度) / モニタリング・ポスト (放射線量) / 気象観測設備 (気象観測項目)</p> <p>Yes → 放射性物質の濃度, 放射線量, 又は気象観測項目測定不能 / 放射能観測車, 気象観測設備の場合</p> <p>モニタリング・ポストの場合</p> <p>電源喪失か</p> <p>No → 測定不能か</p> <p>Yes → モニタリング・ポストは, 常設代替交流電源設備により, 測定機能の回復</p> <p>測定不能か</p> <p>No → 構成機器, 信号系の故障</p> <p>Yes → 早期復旧が可能か</p> <p>No → 放射能測定装置による代替測定 / 可搬型モニタリング・ポストによる代替測定 / 可搬型気象観測装置による代替測定</p> <p>Yes → 測定機能の回復</p> <p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> □ : 操作・確認 ▭ : 計測器状態 ◇ : 判断 	
<p>第 1.17.1 図 放射性物質の濃度, 放射線量及び気象観測項目の測定不能時対応手順</p>	<p>第 1.17-1 図 放射性物質の濃度, 放射線量及び気象観測項目の測定不能時対応手順</p>	<p>第 1.17-1 図 放射性物質の濃度, 放射線量及び気象観測項目の測定不能時対応手順</p>	



第 1.17.2 図 可搬型モニタリングポストの配置位置及び保管場所



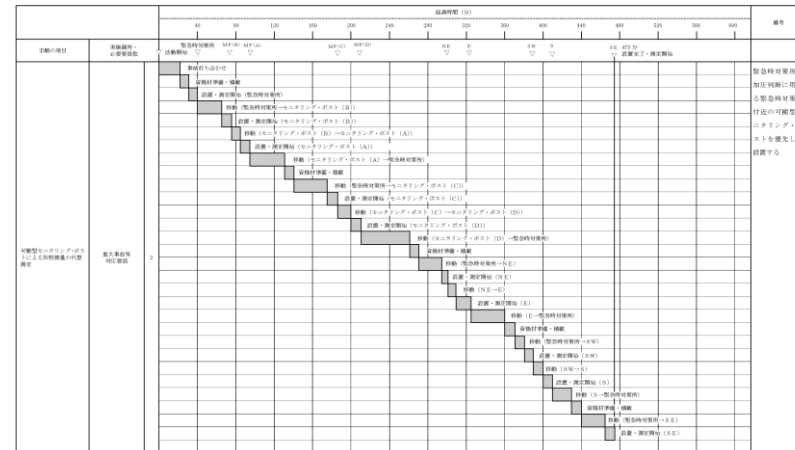
第 1.17.3 図 可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定のタイムチャート



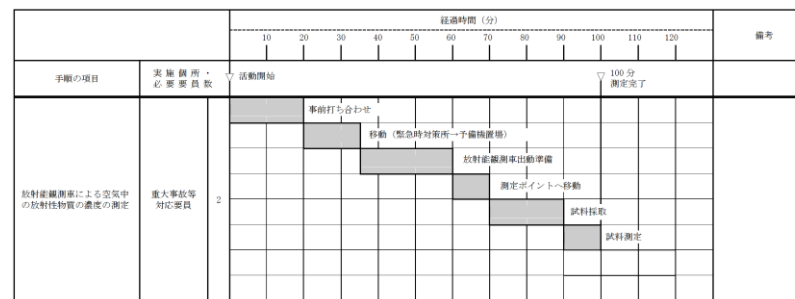
第 1.17.4 図 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート



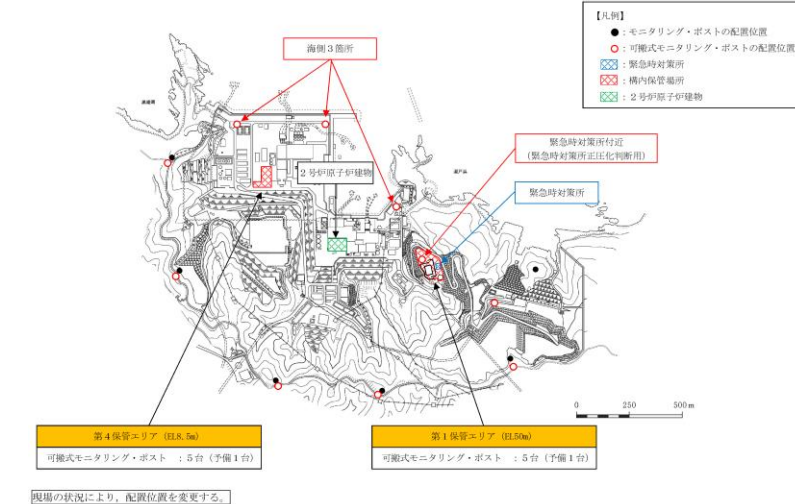
第 1.17-2 図 可搬型モニタリング・ポストの設置場所及び保管場所



第 1.17-3 図 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定のタイムチャート



第 1.17-4 図 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート



第 1.17-2 図 可搬式モニタリング・ポストの配置位置及び保管場所



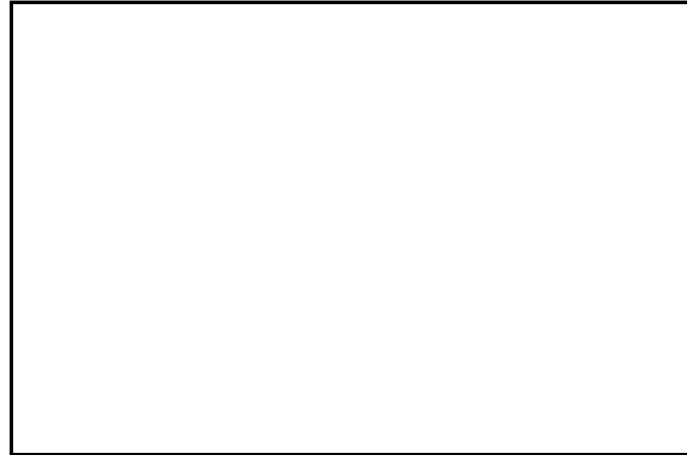
第 1.17-3 図 可搬式モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定のタイムチャート



第 1.17-4 図 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート

・体制及び運用の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
⑤の相違

・体制及び運用の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
⑤の相違



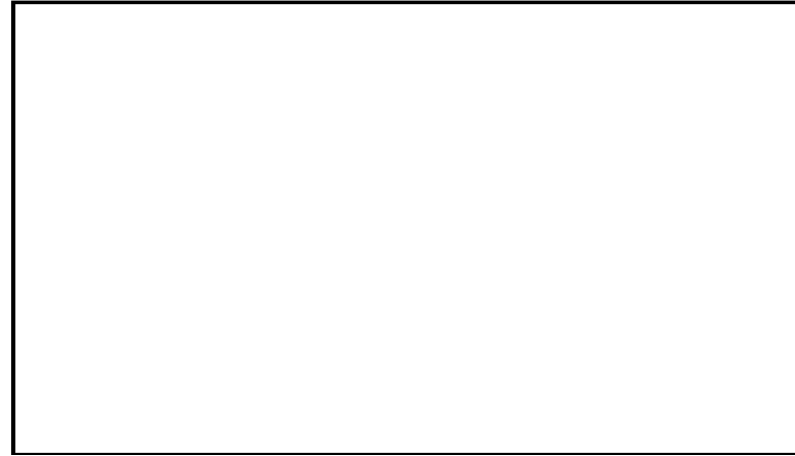
第 1.17.5 図 可搬型放射線計測器の保管場所及び
海水・排水試料採取場所

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)				
		0	30	60	90	120
可搬型放射線計測器による 空気中の放射性物質の濃度 の代替測定	保安班 2名	活動指示				
		測定完了				
		事前持ち合わせ	移動(柏崎刈羽原子力発電所内緊急時対策所 →大連側高倉保管場所→サンプリング地点)	試料採取・測定		

第 1.17.6 図 可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の
濃度の代替測定のタイムチャート

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)				
		0	30	60	90	120
可搬型放射線計測器による 空気中の放射性物質の濃度 の測定	保安班 2名	活動指示				
		測定完了				
		事前持ち合わせ	移動(柏崎刈羽原子力発電所内緊急時対策所 →大連側高倉保管場所→サンプリング地点)	試料採取・測定		

第 1.17.7 図 可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の
濃度の測定のタイムチャート



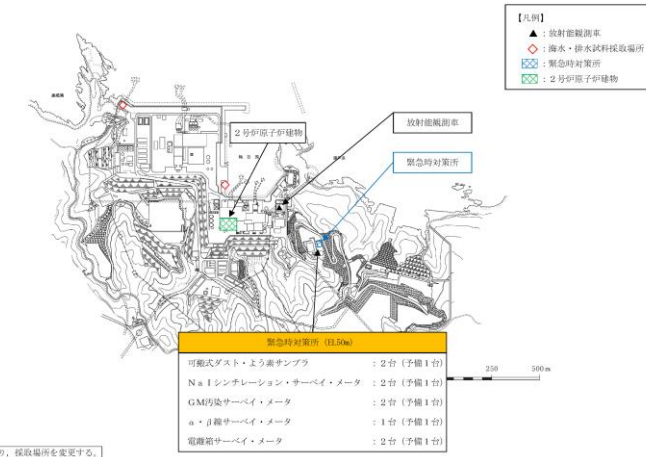
第 1.17-5 図 可搬型放射能測定装置の保管場所及び
海水・排水試料採取場所

手順の項目	実施場所・ 必要要員数	経過時間(分)												備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
可搬型放射能測定装置による 空気中の放射性物質の濃度 の代替測定	重大事故等 対応要員 2	活動開始													
		測定完了													
		事前打ち合わせ													
		設備持ち合わせ													
		測定ポイントへ移動													
		試料採取													
		試料測定													

第 1.17-6 図 可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質
の濃度の代替測定のタイムチャート

手順の項目	実施場所・ 必要要員数	経過時間(分)												備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
空気中の放射性物質の濃度 の測定	重大事故等 対応要員 2	活動開始													
		測定完了													
		事前打ち合わせ													
		設備持ち合わせ													
		測定ポイントへ移動													
		試料採取													
		試料測定													

第 1.17-7 図 可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質
の濃度の測定のタイムチャート



第 1.17-5 図 放射能測定装置の保管場所及び
海水・排水試料採取場所

必要要員と作業項目	要員(数)	経過時間(分)												備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
放射能測定装置による空気中の放射性物質 の濃度の代替測定	緊急時対応要員 2	活動開始													
		測定完了													
		事前打ち合わせ													
		設備持ち合わせ													
		測定ポイントへ移動													
		試料採取													
		試料測定													

第 1.17-6 図 放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度
の代替測定のタイムチャート

必要要員と作業項目	要員(数)	経過時間(分)												備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
放射能測定装置による空気中の放射性物質 の濃度の測定	緊急時対応要員 2	活動開始													
		測定完了													
		事前打ち合わせ													
		設備持ち合わせ													
		測定ポイントへ移動													
		試料採取													
		試料測定													

第 1.17-7 図 放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度
の測定のタイムチャート

・体制及び運用の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
⑤の相違

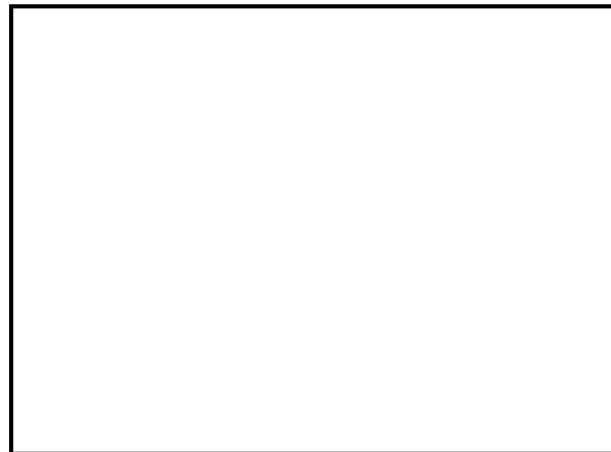
・体制及び運用の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
⑤の相違

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)				
		0	30	60	90	120
可搬型放射線計測器による水中の放射性物質の濃度の測定	保安班 2名	活動指示	測定完了			
		事前打ち合わせ	移動(5号炉原子力発電所内緊急時対策所→大渡瀬高圧保管場所→サンプリング地点)	試料採取・測定		

第 1. 17. 8 図 可搬型放射線計測器による水中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)				
		0	30	60	90	120
可搬型放射線計測器による土壌中の放射性物質の濃度の測定	保安班 2名	活動指示	測定完了			
		事前打ち合わせ	移動(5号炉原子力発電所内緊急時対策所→大渡瀬高圧保管場所→サンプリング地点)	試料採取・測定		

第 1. 17. 9 図 可搬型放射線計測器による土壌中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート



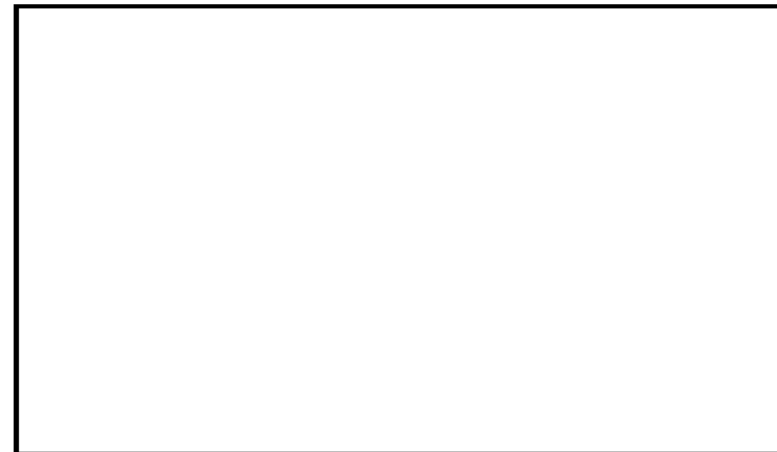
第 1. 17. 10 図 小型船舶(海上モニタリング用)の保管場所及び運搬ルート

手順の項目	実施箇所・必要要員数	経過時間(分)												備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
水中の放射性物質の濃度の測定	重大事故等対応要員 2	活動開始	100分 測定完了												
		事前打ち合わせ	設備検査・稼働	測定ポイントへ移動	試料採取	試料測定									

第1.17-8図 可搬型放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート

手順の項目	実施箇所・必要要員数	経過時間(分)												備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
土壌中の放射性物質の濃度の測定	重大事故等対応要員 2	活動開始	100分 測定完了												
		事前打ち合わせ	設備検査・稼働	測定ポイントへ移動	試料採取	試料測定									

第 1. 17-9 図 可搬型放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート



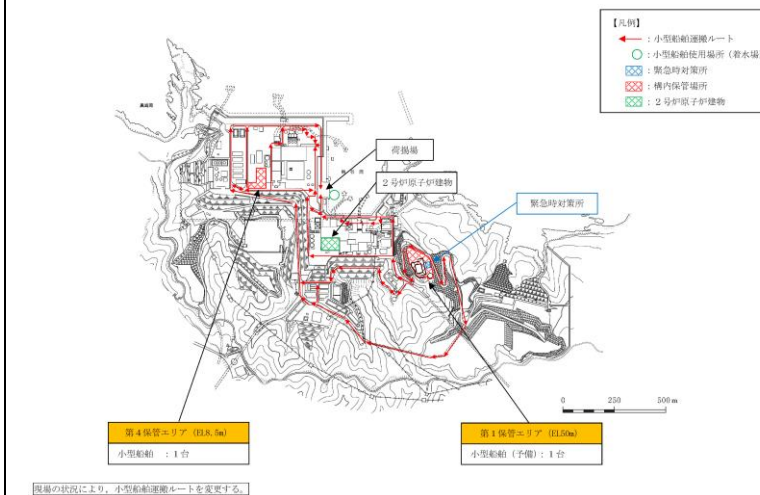
第 1. 17-10 図 小型船舶の保管場所及び運搬ルート

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)												備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定	緊急時対応要員 2	活動開始	100分 測定完了												
		事前打ち合わせ	設備検査・稼働(緊急時対策所→サンプリング地点)	試料採取・測定											

第 1. 17-8 図 放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)												備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定	緊急時対応要員 2	活動開始	100分 測定完了												
		事前打ち合わせ	設備検査・稼働(緊急時対策所→サンプリング地点)	試料採取・測定											

第 1. 17-9 図 放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート

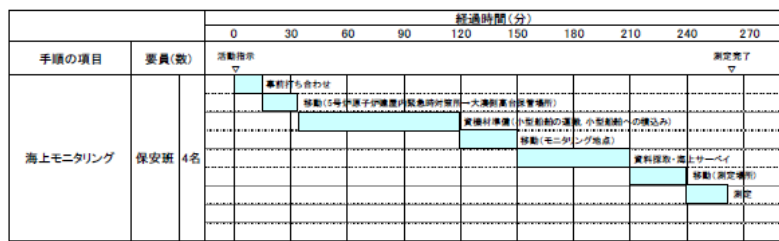


第 1. 17-10 図 小型船舶の保管場所及び運搬ルート

・体制及び運用の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
⑤の相違

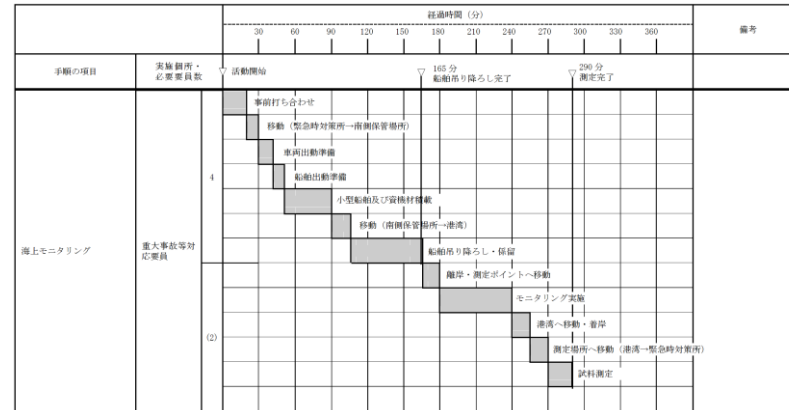
・体制及び運用の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
⑤の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)



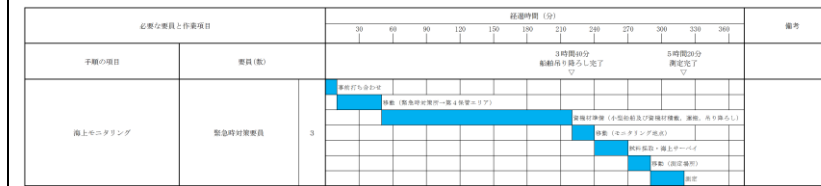
第 1.17.11 図 海上モニタリングのタイムチャート

東海第二発電所 (2018.9.18版)



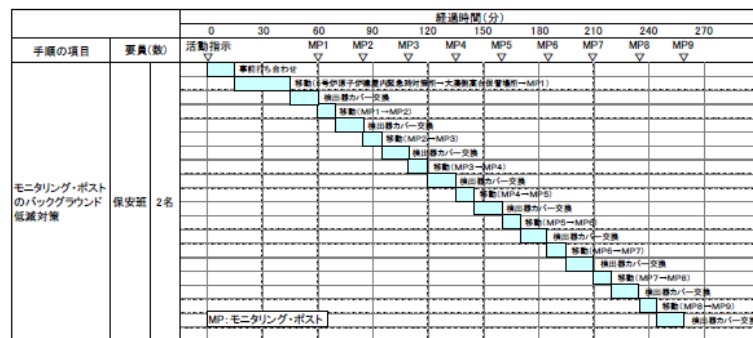
第 1.17-11 図 海上モニタリングのタイムチャート

島根原子力発電所 2号炉

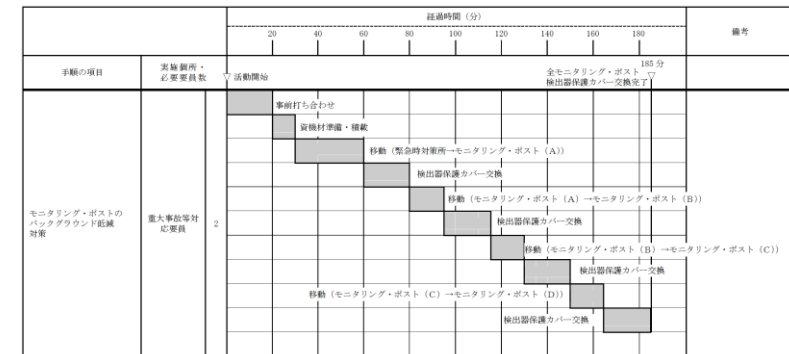


第 1.17-11 図 海上モニタリングのタイムチャート

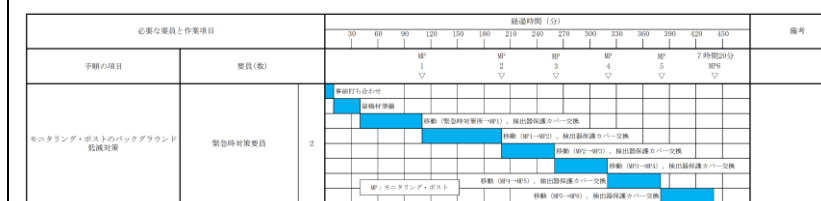
備考



第 1.17.12 図 モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策のタイムチャート

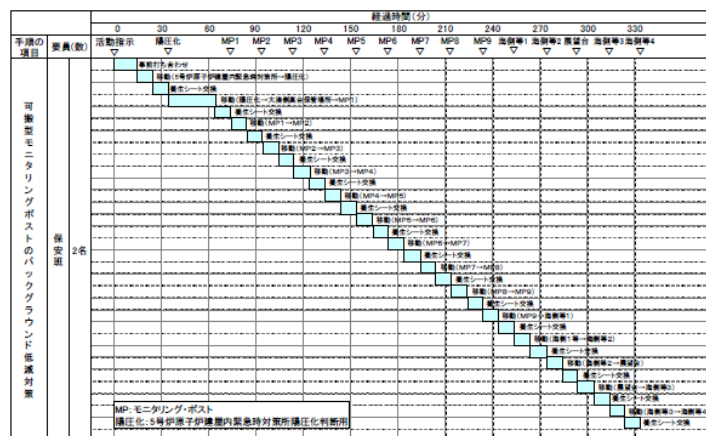


第 1.17-12 図 モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策のタイムチャート

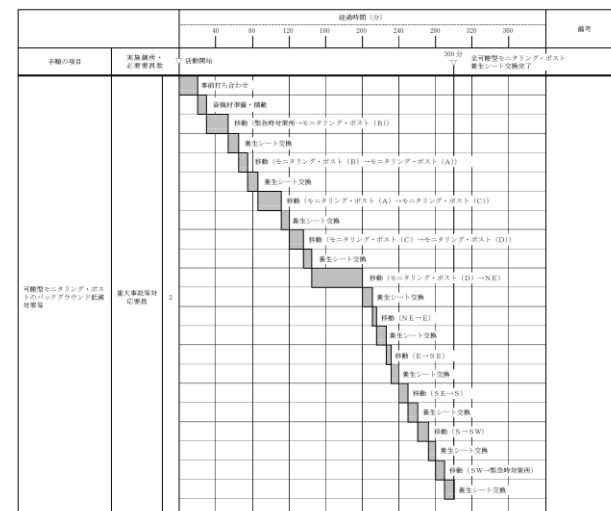


第 1.17-12 図 モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策のタイムチャート

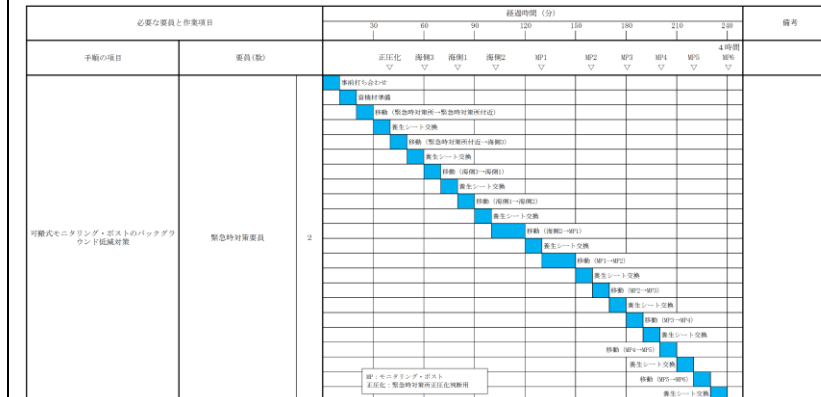
・体制及び運用の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
⑤の相違



第 1.17.13 図 可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策のタイムチャート



第 1.17-13 図 可搬型モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策のタイムチャート



第 1.17-13 図 可搬式モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策のタイムチャート

・体制及び運用の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
⑤の相違

・体制及び運用の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
⑤の相違

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)			
		0	10	20	30
放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策	保安班 2名	活動指示			
		以後、測定可能		事前打ち合わせ	
				遮蔽材等の準備	遮蔽材等の設置

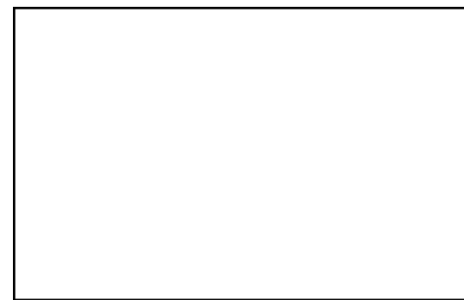
第 1.17.14 図 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策のタイムチャート



第 1.17.15 図 可搬型気象観測装置の配置位置及び保管場所

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)				
		0	30	60	90	120
可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定	保安班 2名	活動指示				
		以後、測定可能		事前打ち合わせ		
				移動(島根原子力発電所内緊急時対策所→大津側高台保管場所→気象観測設備近傍)	測定(風向、風速、日射量、放射線量、雨量)	

第 1.17.16 図 可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定のタイムチャート



第 1.17.17 図 モニタリング・ポスト用発電機の配置位置

手順の項目	実施場所・必要要員数	経過時間(分)										備考		
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90			
放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策等	重大事故等対応要員 2	活動開始												
		30分バックグラウンド低減対策完了												
		事前打ち合わせ												

第 1.17-14 図 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策のタイムチャート



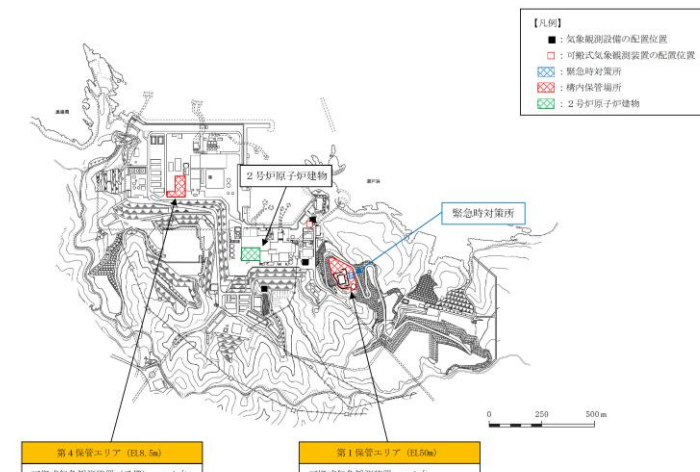
第 1.17-15 図 可搬型気象観測設備の設置場所及び保管場所

手順の項目	実施場所・必要要員数	経過時間(分)												備考	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110		120
可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	重大事故等対応要員 2	活動開始													
		80分搬入完了、搬出開始													
		事前打ち合わせ													

第 1.17-16 図 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定のタイムチャート

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)				備考
		0	30	60	90	
放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策	緊急時対策要員 2	活動開始				
		30分以後、測定可能				
		事前打ち合わせ				

第 1.17-14 図 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策のタイムチャート



第 1.17-15 図 可搬式気象観測装置の配置位置及び保管場所

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)												備考
		0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300		
可搬式気象観測装置による気象観測項目の代替測定	緊急時対策要員 2	活動開始												
		30分以後、測定可能												
		移動(緊急時対策所→気象観測設備近傍)												

第 1.17-16 図 可搬式気象観測装置による気象観測項目の代替測定のタイムチャート

・体制及び運用の相違【柏崎 6/7, 東海第二】⑤の相違

・体制及び運用の相違【柏崎 6/7, 東海第二】⑤の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">手順の項目</th> <th rowspan="2">要員(数)</th> <th colspan="4">経過時間(分)</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>30</th> <th>60</th> <th>90</th> <th>120</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">モニタリング・ポストの電源を モニタリング・ポスト用発電機 から給電する手順</td> <td rowspan="6">保安班 2名</td> <td>活動指示</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>事前打ち合わせ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>結動(島根原子力発電所)保安班作業所 →大津別荘台保安場所→MP2周辺エリア)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MP用発電機起動</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>結動(MP2周辺エリア→MP5 周辺エリア)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MP用発電機起動</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MP: モニタリング・ポスト</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	手順の項目	要員(数)	経過時間(分)				0	30	60	90	120	モニタリング・ポストの電源を モニタリング・ポスト用発電機 から給電する手順	保安班 2名	活動指示					事前打ち合わせ					結動(島根原子力発電所)保安班作業所 →大津別荘台保安場所→MP2周辺エリア)					MP用発電機起動					結動(MP2周辺エリア→MP5 周辺エリア)					MP用発電機起動					MP: モニタリング・ポスト							<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 ①, ②, ③の相違</p>
手順の項目			要員(数)	経過時間(分)																																															
	0	30		60	90	120																																													
モニタリング・ポストの電源を モニタリング・ポスト用発電機 から給電する手順	保安班 2名	活動指示																																																	
		事前打ち合わせ																																																	
		結動(島根原子力発電所)保安班作業所 →大津別荘台保安場所→MP2周辺エリア)																																																	
		MP用発電機起動																																																	
		結動(MP2周辺エリア→MP5 周辺エリア)																																																	
		MP用発電機起動																																																	
MP: モニタリング・ポスト																																																			
<p>第 1.17.18 図 モニタリング・ポストの電源をモニタリング・ポ スト用発電機から給電する手順のタイムチャート</p>																																																			

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																				
	<p align="center"><u>審査基準, 基準規則と対処設備との対応表 (3 / 4)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="961 254 1329 285">技術的能力審査基準(1. 17)</th> <th data-bbox="1329 254 1694 285">適合方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="961 285 1329 583"> 【要求事項】 1 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。 </td> <td data-bbox="1329 285 1694 583"> 重大事故が発生した場合において、可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型放射能測定装置等により放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="961 583 1329 793"> 2 発電用原子炉設置者は、重大事故等が発生した場合に工場等において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。 </td> <td data-bbox="1329 583 1694 793"> 重大事故が発生した場合において、可搬型気象観測設備により風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順を整備する。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="961 793 1329 1031"> 【解釈】 1 第1項に規定する「発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。 </td> <td data-bbox="1329 793 1694 1031"> — </td> </tr> <tr> <td data-bbox="961 1031 1329 1268"> a) 重大事故等が発生した場合でも、工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。 </td> <td data-bbox="1329 1031 1694 1268"> 重大事故が発生した場合において、可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型放射能測定装置等により放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。 </td> </tr> </tbody> </table>	技術的能力審査基準(1. 17)	適合方針	【要求事項】 1 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。	重大事故が発生した場合において、可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型放射能測定装置等により放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。	2 発電用原子炉設置者は、重大事故等が発生した場合に工場等において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。	重大事故が発生した場合において、可搬型気象観測設備により風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順を整備する。	【解釈】 1 第1項に規定する「発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。	—	a) 重大事故等が発生した場合でも、工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。	重大事故が発生した場合において、可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型放射能測定装置等により放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。	<p align="center"><u>審査基準, 基準規則と対処設備との対応表 (3 / 4)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1754 254 2122 285">技術的能力審査基準(1. 17)</th> <th data-bbox="2122 254 2487 285">適合方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1754 285 2122 562"> 【要求事項】 1 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。 </td> <td data-bbox="2122 285 2487 562"> 重大事故が発生した場合において、可搬型モニタリング・ポスト及び放射能測定装置等により放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1754 562 2122 743"> 2 発電用原子炉設置者は、重大事故等が発生した場合に工場等において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。 </td> <td data-bbox="2122 562 2487 743"> 重大事故が発生した場合において、可搬型気象観測装置により風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順を整備する。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1754 743 2122 961"> 【解釈】 1 第1項に規定する「発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。 </td> <td data-bbox="2122 743 2487 961"> — </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1754 961 2122 1180"> a) 重大事故等が発生した場合でも、工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。 </td> <td data-bbox="2122 961 2487 1180"> 重大事故が発生した場合において、可搬型モニタリング・ポスト及び放射能測定装置等により放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。 </td> </tr> </tbody> </table>	技術的能力審査基準(1. 17)	適合方針	【要求事項】 1 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。	重大事故が発生した場合において、可搬型モニタリング・ポスト及び放射能測定装置等により放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。	2 発電用原子炉設置者は、重大事故等が発生した場合に工場等において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。	重大事故が発生した場合において、可搬型気象観測装置により風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順を整備する。	【解釈】 1 第1項に規定する「発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。	—	a) 重大事故等が発生した場合でも、工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。	重大事故が発生した場合において、可搬型モニタリング・ポスト及び放射能測定装置等により放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。	
技術的能力審査基準(1. 17)	適合方針																						
【要求事項】 1 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。	重大事故が発生した場合において、可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型放射能測定装置等により放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。																						
2 発電用原子炉設置者は、重大事故等が発生した場合に工場等において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。	重大事故が発生した場合において、可搬型気象観測設備により風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順を整備する。																						
【解釈】 1 第1項に規定する「発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。	—																						
a) 重大事故等が発生した場合でも、工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。	重大事故が発生した場合において、可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型放射能測定装置等により放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。																						
技術的能力審査基準(1. 17)	適合方針																						
【要求事項】 1 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。	重大事故が発生した場合において、可搬型モニタリング・ポスト及び放射能測定装置等により放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。																						
2 発電用原子炉設置者は、重大事故等が発生した場合に工場等において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。	重大事故が発生した場合において、可搬型気象観測装置により風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順を整備する。																						
【解釈】 1 第1項に規定する「発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。	—																						
a) 重大事故等が発生した場合でも、工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。	重大事故が発生した場合において、可搬型モニタリング・ポスト及び放射能測定装置等により放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順を整備する。																						

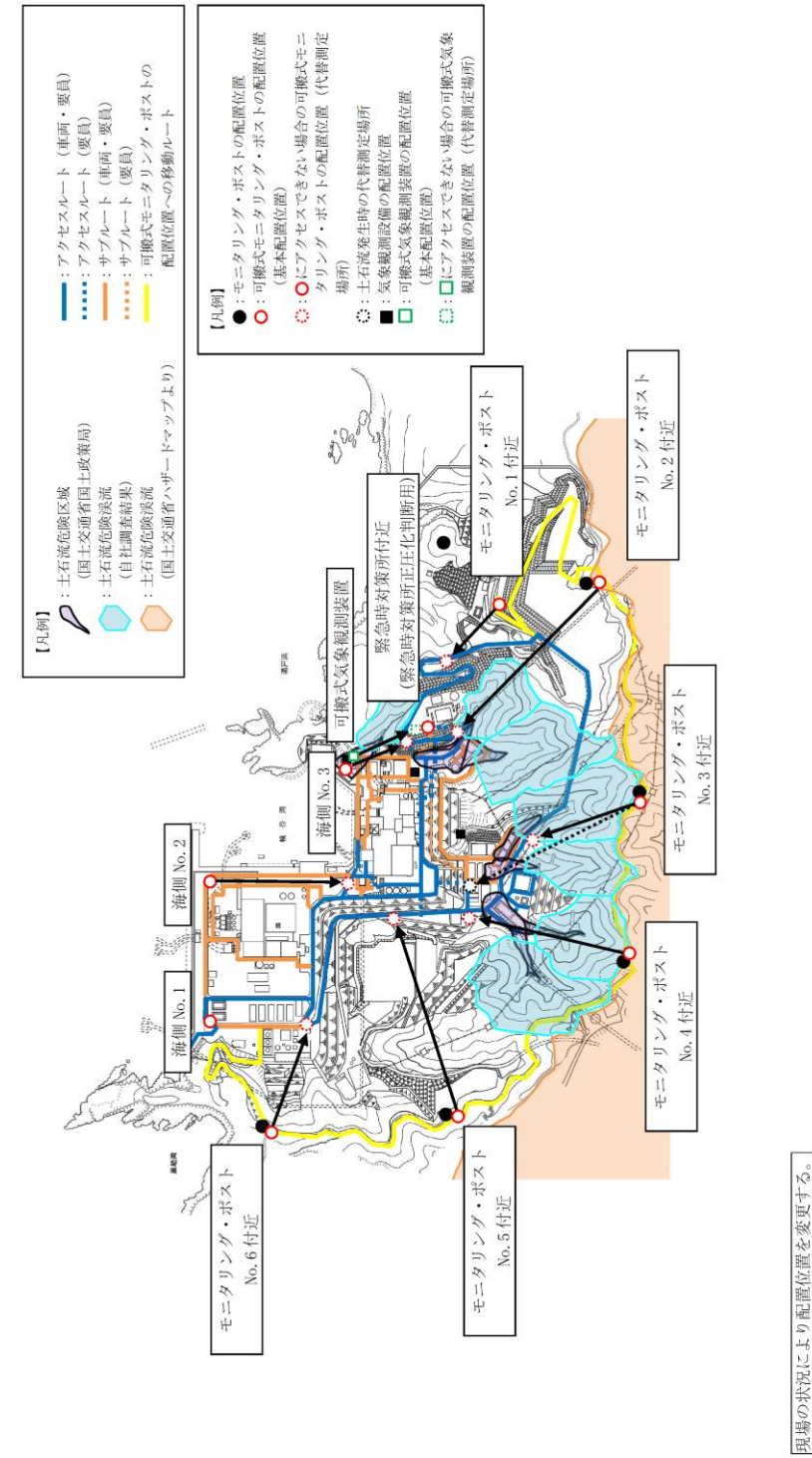
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																
	<p align="center"><u>審査基準, 基準規則と対処設備との対応表 (4/4)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="961 264 1329 296">技術的能力審査基準(1.17)</th> <th data-bbox="1329 264 1694 296">適合方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="961 296 1329 604">b) 常設モニタリング設備が、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。</td> <td data-bbox="1329 296 1694 604">モニタリング・ポストは、非常用交流電源設備からの給電の喪失時に、代替交流電源設備である常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備から給電できる設計とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="961 604 1329 751">c) 敷地外でのモニタリングは、他の機関との適切な連携体制を構築すること。</td> <td data-bbox="1329 604 1694 751">敷地外でのモニタリングについては、国、地方公共団体及びその他関係機関と連携して策定されるモニタリング計画に従い、モニタリングに係る適切な連携体制を構築する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="961 751 1329 905">2 事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。</td> <td data-bbox="1329 751 1694 905">事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型放射能測定装置のバックグラウンド低減対策のために必要な手順を整備する。</td> </tr> </tbody> </table>	技術的能力審査基準(1.17)	適合方針	b) 常設モニタリング設備が、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。	モニタリング・ポストは、非常用交流電源設備からの給電の喪失時に、代替交流電源設備である常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備から給電できる設計とする。	c) 敷地外でのモニタリングは、他の機関との適切な連携体制を構築すること。	敷地外でのモニタリングについては、国、地方公共団体及びその他関係機関と連携して策定されるモニタリング計画に従い、モニタリングに係る適切な連携体制を構築する。	2 事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。	事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型放射能測定装置のバックグラウンド低減対策のために必要な手順を整備する。	<p align="center"><u>審査基準, 基準規則と対処設備との対応表 (4/4)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1754 264 2122 296">技術的能力審査基準(1.17)</th> <th data-bbox="2122 264 2487 296">適合方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1754 296 2122 390">b) 常設モニタリング設備が、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。</td> <td data-bbox="2122 296 2487 390">モニタリング・ポストは、全交流動力電源喪失時に、代替交流電源設備である常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1754 390 2122 516">c) 敷地外でのモニタリングは、他の機関との適切な連携体制を構築すること。</td> <td data-bbox="2122 390 2487 516">敷地外でのモニタリングについては、国、地方公共団体及びその他関係機関と連携して策定されるモニタリング計画に従い、モニタリングに係る適切な連携体制を構築する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1754 516 2122 632">2 事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。</td> <td data-bbox="2122 516 2487 632">事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、可搬型モニタリング・ポスト及び放射能測定装置のバックグラウンド低減対策のために必要な手順を整備する。</td> </tr> </tbody> </table>	技術的能力審査基準(1.17)	適合方針	b) 常設モニタリング設備が、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。	モニタリング・ポストは、全交流動力電源喪失時に、代替交流電源設備である常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。	c) 敷地外でのモニタリングは、他の機関との適切な連携体制を構築すること。	敷地外でのモニタリングについては、国、地方公共団体及びその他関係機関と連携して策定されるモニタリング計画に従い、モニタリングに係る適切な連携体制を構築する。	2 事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。	事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、可搬型モニタリング・ポスト及び放射能測定装置のバックグラウンド低減対策のために必要な手順を整備する。	
技術的能力審査基準(1.17)	適合方針																		
b) 常設モニタリング設備が、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。	モニタリング・ポストは、非常用交流電源設備からの給電の喪失時に、代替交流電源設備である常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備から給電できる設計とする。																		
c) 敷地外でのモニタリングは、他の機関との適切な連携体制を構築すること。	敷地外でのモニタリングについては、国、地方公共団体及びその他関係機関と連携して策定されるモニタリング計画に従い、モニタリングに係る適切な連携体制を構築する。																		
2 事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。	事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型放射能測定装置のバックグラウンド低減対策のために必要な手順を整備する。																		
技術的能力審査基準(1.17)	適合方針																		
b) 常設モニタリング設備が、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。	モニタリング・ポストは、全交流動力電源喪失時に、代替交流電源設備である常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。																		
c) 敷地外でのモニタリングは、他の機関との適切な連携体制を構築すること。	敷地外でのモニタリングについては、国、地方公共団体及びその他関係機関と連携して策定されるモニタリング計画に従い、モニタリングに係る適切な連携体制を構築する。																		
2 事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。	事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、可搬型モニタリング・ポスト及び放射能測定装置のバックグラウンド低減対策のために必要な手順を整備する。																		

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 2</p> <p style="text-align: center;">緊急時モニタリングの実施手順及び体制</p> <p>重大事故等が発生した場合に実施する敷地内及び敷地境界のモニタリングは、以下の手順で行う。</p> <p>(1) 放射線量</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象進展に伴う放射線量の変化を的確に把握するため、モニタリング・ポスト <u>9台</u>の稼働状況を確認する。 ・モニタリング・ポストが機能喪失した場合、車両等により可搬型モニタリングポストをモニタリング・ポスト位置に配置し、放射線量の代替測定を行う。なお、現場の状況により配置位置を変更する<u>場合がある</u>。 ・また、原子力災害対策特別措置法第 <u>10</u> 条特定事象が発生した場合、海側等及び <u>5号炉</u>原子炉建屋内緊急時対策所付近に、可搬型モニタリングポスト <u>6台</u>を配置し、放射線量の測定を行う。 	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 2</p> <p style="text-align: center;">緊急時モニタリングの実施手順及び体制</p> <p>重大事故等が発生した場合に実施する敷地内及び周辺監視区域境界のモニタリングは、以下の手順で行う。</p> <p>1. 放射線量</p> <p>(1) <u>事象進展に伴う放射線量の変化を的確に把握するため、モニタリング・ポスト <u>4台</u>の稼働状況を確認する。</u></p> <p>(2) <u>可搬型モニタリング・ポストを緊急時対策所建屋付近に <u>1台</u>設置する。</u></p> <p>(3) <u>モニタリング・ポストが機能喪失した場合は、車両等により可搬型モニタリング・ポストをモニタリング・ポストに隣接する場所に運搬・設置し、放射線量の監視を行う。</u>なお、現場の状況により原子炉建屋からの方位が変わらない場所に設置場所を変更する。</p> <p>(4) <u>可搬型モニタリング・ポストを発電用原子炉施設周囲（海側を含む。）に <u>5台</u>設置し、放射線量の監視強化を行う。</u>なお、現場の状況により原子炉建屋からの方位が変わらない場所に設置場所を変更する。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 2</p> <p style="text-align: center;">緊急時モニタリングの実施手順及び体制</p> <p>重大事故等が発生した場合に実施する敷地内及び敷地境界のモニタリングは、以下の手順で行う。</p> <p>(1) 放射線量</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象進展に伴う放射線量の変化を的確に把握するため、モニタリング・ポスト <u>6台</u>の稼働状況を確認する。 ・可搬式モニタリング・ポストを緊急時対策所付近に <u>1台</u>設置する。 ・モニタリング・ポストが機能喪失した場合は、車両等により可搬式モニタリング・ポストをモニタリング・ポスト位置（基本配置位置）に配置し、放射線量の代替測定を行う。 ・また、原災法該当事象が発生した場合、又は、原災法該当事象発生前であっても、放射線管理班員の活動状況や天候、時間帯等を考慮し、先行して実施すると判断した場合、海側に可搬式モニタリング・ポスト <u>3台</u>を配置し、放射線量の測定を行う。 ・可搬式モニタリング・ポストについては、次のとおり配置を行う。可搬式モニタリング・ポスト及び可搬式気象観測装置の配置位置を第1図に示す。 <ul style="list-style-type: none"> ① <u>運搬ルートが健全である場合、車両により運搬し基本配置位置へ配置する。</u> ② <u>運搬ルートにおいて、車両の通行が困難であるが要員の通行が可能な場合は、人力により運搬し基本配置位置へ配置する。</u> ③ <u>上記により配置できない場合は、代替測定場所[*] ¹へ配置位置を変更する。配置位置の変更にあたっての判断基準は以下のとおり。</u> ・代替測定場所への配置位置変更の判断基準 <ul style="list-style-type: none"> <u>可搬式モニタリング・ポスト配置位置までの運搬ルートにおいて、地震による道路の寸断、土石流等が発生し、運搬作業の安全が確保できない場合。</u> <u>ただし、気象庁による防災気象情報（警戒レベル</u> 	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉のモニタリング・ポストは、周辺監視区域境界付近に <u>6台</u>設置 ・運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉の可搬式モニタリング・ポストは、海側に <u>3台</u>設置

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<p>相当情報), 発電所構内雨量計による計測値を参考とし配置位置変更を事前に決定する場合もある。</p> <p>・なお, 発電所構内で土石流が発生した場合において, モニタリング・ポスト No. 3 代替測定用の可搬式モニタリング・ポストは, アクセスルート上に設定している代替測定場所が土石流の影響により配置できないことから, 土石流発生時の代替測定場所へ配置する。</p> <p>・万一, 代替測定場所への配置が困難な場合は, 検知性等を考慮し, 原子炉建物からの方位が変わらない場所へ配置, 又は, 隣接する可搬式モニタリング・ポストでの兼用による測定を行う。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(2) 放射性物質の濃度</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射能観測車の使用可否を確認する。 放射能観測車が機能喪失した場合、<u>可搬型放射線計測器</u>により、空気中の放射性物質の濃度の代替測定を行う。また、<u>主排気筒モニタ</u>が使用できない場合、又は<u>気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合</u>、<u>可搬型放射線計測器</u>により、空気中の放射性物質の濃度の測定を行う。 液体廃棄物処理系排水モニタが使用できない場合、又は液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合、取水口、放水口等で海水、排水の採取を行い、<u>可搬型放射線計測器</u>により水中の放射性物質の濃度の測定を行う。 プルーム通過後において、気体状の放射性物質が放出された場合、<u>可搬型放射線計測器</u>により土壌中の放射性物質の濃度を測定する。 プルーム通過後において、気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合、<u>小型船舶(海上モニタリング用)及び可搬型放射線計測器</u>による周辺海域の放射線量及び放射性物質の濃度の測定を行う。なお、<u>海洋の状況等が安全上の問題がないと判断できた場合</u>に行う。 放射性物質の濃度の測定における試料採取場所については、放出状況、風向、風速等を考慮し、選定する。 	<p>2. <u>放射性物質の濃度及び海上モニタリング</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <u>放射能観測車の使用可否を確認する。</u> <u>放射能観測車が使用可能な場合、放射能観測車により発電所構内の空気中の放射性物質の濃度を測定する。</u> <u>放射能観測車が機能喪失により使用不可の場合、可搬型放射能測定装置(可搬型ダスト・よう素サンプラ、Na Iシンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ及びZnSシンチレーションサーベイ・メータ)により、発電所構内の空気中の放射性物質の濃度の代替測定を行う。</u> <u>排気筒モニタが使用できない場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合、可搬型放射能測定装置(可搬型ダスト・よう素サンプラ、Na Iシンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ及びZnSシンチレーションサーベイ・メータ)により空気中の放射性物質の濃度を測定する。</u> <u>液体廃棄物処理系出口モニタが使用できない場合、又は液体状の放射性物質が放出された場合、取水口、放水口等で海水、排水の採取を行い、可搬型放射能測定装置により水中の放射性物質の濃度を測定する。なお、海水、排水の採取は、海洋の状況等を考慮し、安全上の問題がないと判断できた場合(津波注意報等が発表されていない場合等)に行う。</u> <u>プルーム通過後において、気体状の放射性物質が放出された場合、可搬型放射能測定装置により土壌中の放射性物質の濃度を測定する。</u> <u>プルーム通過後において、気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合、可搬型放射能測定装置、電離箱サーベイ・メータ及び小型船舶により周辺海域の放射線量及び放射性物質の濃度を測定する。なお、海上モニタリングは、海洋の状況等を考慮し、安全上の問題がないと判断できた場合(津波注意報等が発表されていない場合等)に行う。</u> 	<p>(2) <u>放射性物質の濃度</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 放射能観測車の使用可否を確認する。 放射能観測車が使用可能な場合、<u>放射能観測車により発電所構内の空気中の放射性物質の濃度を測定する。</u> 放射能観測車が機能喪失した場合、<u>放射能測定装置(ダスト・よう素サンプラの代替として可搬式ダスト・よう素サンプラ、よう素モニタの代替としてNa Iシンチレーション・サーベイ・メータ、ダストモニタの代替としてGM汚染サーベイ・メータ)により、空気中の放射性物質の濃度の代替測定を行う。また、排気筒モニタが使用できない場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合、放射能測定装置(ダスト・よう素サンプラの代替として可搬式ダスト・よう素サンプラ、よう素モニタの代替としてNa Iシンチレーション・サーベイ・メータ、ダストモニタの代替としてGM汚染サーベイ・メータ)により、空気中の放射性物質の濃度の測定を行う。</u> 液体廃棄物処理系排水モニタが使用できない場合、又は液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合、取水口、放水口等で海水、排水の採取を行い、<u>放射能測定装置</u>により水中の放射性物質の濃度の測定を行う。<u>なお、海水、排水の採取は、海洋の状況等が安全上の問題がないと判断できた場合(津波注意報等が発表されていない場合等)に行う。</u> プルーム通過後において、気体状の放射性物質が放出された場合、<u>放射能測定装置</u>により土壌中の放射性物質の濃度を測定する。 プルーム通過後において、気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合、<u>小型船舶及び放射能測定装置</u>による周辺海域の放射線量及び放射性物質の濃度の測定を行う。なお、<u>海上モニタリングは、海洋の状況等が安全上の問題がないと判断できた場合(津波注意報等が発表されていない場合等)に行う。</u> 放射性物質の濃度の測定における試料採取場所については、<u>放出状況、風向、風速等を考慮し、選定する。</u> 	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(3) 気象観測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象進展に伴う気象情報を的確に把握するため、気象観測設備の稼働状況を確認する。 ・気象観測設備が機能喪失した場合、車両等により可搬型気象観測装置を気象観測設備位置に配置し、気象観測を行う。 <p>なお、現場の状況により配置位置を変更する場合がある。</p>	<p>3. 気象観測</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 事象進展に伴う気象情報を的確に把握するため、気象観測設備の稼働状況を確認する。 (2) 気象観測設備が機能喪失した場合、車両等により可搬型気象観測設備を気象観測設備に隣接する場所に設置し、気象観測を行う。 <p>なお、現場の状況により設置場所を変更する場合がある。</p>	<p>(3) 気象観測</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事象進展に伴う気象情報を的確に把握するため、気象観測設備の稼働状況を確認する。 ・気象観測設備が機能喪失した場合、車両等により可搬式気象観測装置を気象観測設備位置に配置し、気象観測を行う。 ・可搬式気象観測装置については、次のとおり配置を行う。 可搬式モニタリング・ポスト及び可搬式気象観測装置の配置位置を第1図に示す。 <ol style="list-style-type: none"> ① 発電所内で降雨が確認されておらず、運搬ルートが健全である場合は、車両により運搬し基本配置位置へ配置する。 ② 上記により配置できない場合は、代替測定場所*2へ配置位置を変更する。配置位置の変更にあたっての判断基準は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・代替測定場所への配置位置変更の判断基準 可搬式気象観測装置配置位置までの運搬ルートにおいて、地震による道路の寸断、土石流等が発生し、運搬作業の安全が確保できない場合。 ただし、気象庁による防災気象情報（警戒レベル相当情報）、発電所構内雨量計による計測値を参考とし配置位置変更を事前に決定する場合もある。 ・なお、万一、代替測定場所への配置が困難な場合は、気象観測の連続性を考慮し、観測環境が変わらない場所に配置する。 <p>※1：緊急時対策所付近（緊急時対策所加圧判断用）及び海側No.1は、基本配置位置がアクセスルート上であるため、代替測定場所を設定していない。</p> <p>※2：「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に定める場所として、人工芝を敷設することによって露場を確保したうえで、近くに建造物、樹木等のない平坦な場所として第1保管エリア付近を選定している。 また、露場面積は「気象観測ガイドブック」（気象庁）に定める30m²以上を確保する。なお、気象観測装置の設置箇所に人工芝を使用しても観測には影響のないことが気象庁にて確認されている。</p>	

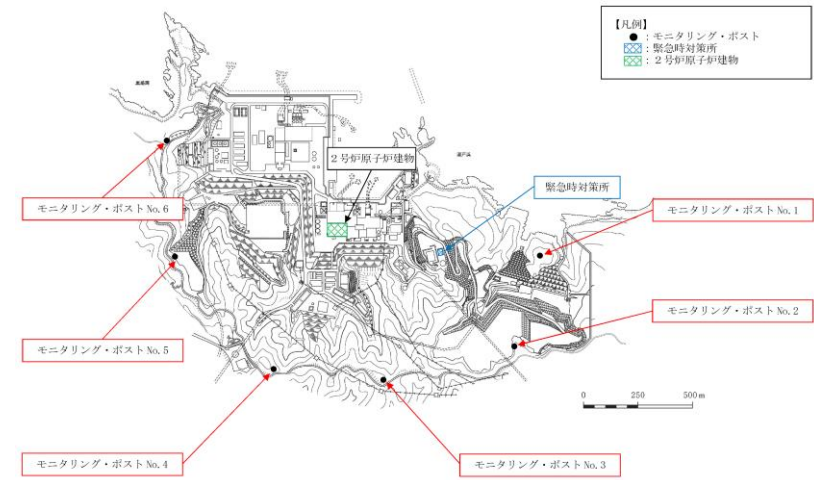
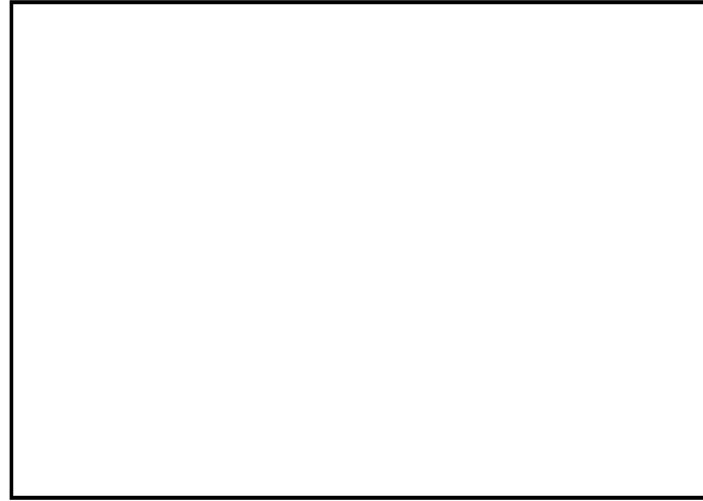
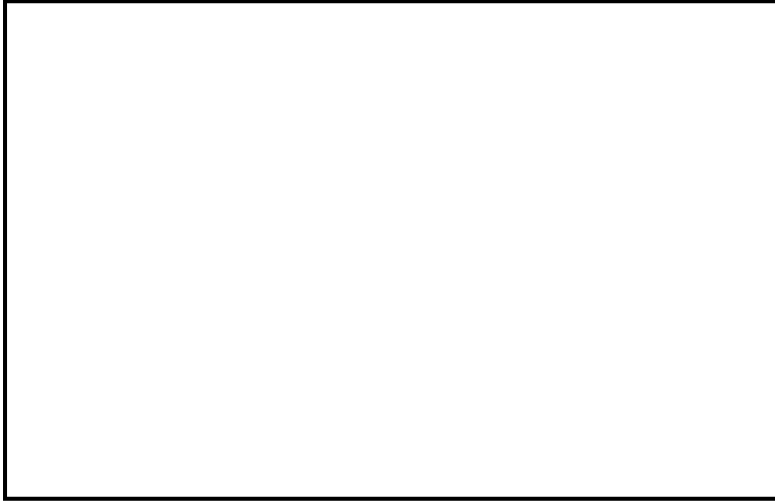


第1図 可搬式モニタリング・ポスト及び可搬式気象観測装置の配置位置

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																											
<p>(4) 緊急時モニタリングの実施手順及び体制</p> <table border="1" data-bbox="181 310 896 1039"> <thead> <tr> <th>手順</th> <th>具体的実施事項</th> <th>開始時期の考え方</th> <th>対応要員 (必要想定人員)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定</td> <td>可搬型モニタリングポストの配置 【代替測定】モニタリング・ポスト位置に配置 【測定】海側等及び5号炉原子炉建屋付近に配置</td> <td>モニタリング・ポストが使用できない場合 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象※発生と判断した場合</td> <td rowspan="2">2名</td> </tr> <tr> <td>可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の測定及び代替測定</td> <td>空気中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>【代替測定】放射能観測車が使用できない場合 【測定】主排気筒モニタが使用できない場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合</td> </tr> <tr> <td>可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定</td> <td>可搬型気象観測装置の配置</td> <td>気象観測設備が使用できない場合</td> <td rowspan="3">2名</td> </tr> <tr> <td>可搬型放射線計測器による水中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>海水、排水中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>液体廃棄物処理系排水モニタが使用できない場合、又は液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合</td> </tr> <tr> <td>可搬型放射線計測器による土壌中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>土壌中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>気体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)</td> </tr> <tr> <td>海上モニタリング</td> <td>海上における放射線量及び放射性物質の濃度の測定</td> <td>気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)</td> <td>4名</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象とは、「原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事象等に関する規則」の第7条第1号の表中におけるイの施設に該当する事象。 (要員数については、今後の訓練等の結果により人数を見直す可能性がある。)</p>	手順	具体的実施事項	開始時期の考え方	対応要員 (必要想定人員)	可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定	可搬型モニタリングポストの配置 【代替測定】モニタリング・ポスト位置に配置 【測定】海側等及び5号炉原子炉建屋付近に配置	モニタリング・ポストが使用できない場合 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象※発生と判断した場合	2名	可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の測定及び代替測定	空気中の放射性物質の濃度の測定	【代替測定】放射能観測車が使用できない場合 【測定】主排気筒モニタが使用できない場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合	可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定	可搬型気象観測装置の配置	気象観測設備が使用できない場合	2名	可搬型放射線計測器による水中の放射性物質の濃度の測定	海水、排水中の放射性物質の濃度の測定	液体廃棄物処理系排水モニタが使用できない場合、又は液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合	可搬型放射線計測器による土壌中の放射性物質の濃度の測定	土壌中の放射性物質の濃度の測定	気体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)	海上モニタリング	海上における放射線量及び放射性物質の濃度の測定	気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)	4名	<p>4. 緊急時モニタリングの実施手順及び体制</p> <table border="1" data-bbox="958 310 1697 1039"> <thead> <tr> <th>手順</th> <th>具体的実施事項</th> <th>開始時期の考え方</th> <th>対応要員* (必要想定人数)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定</td> <td>可搬型モニタリングポストの設置 【代替測定】モニタリング・ポスト位置に設置 【測定】海側等及び緊急時対策所付近に設置</td> <td>モニタリング・ポストが機能喪失した場合 原子力災害特別措置法第10条特定事象※発生と判断した場合</td> <td rowspan="2">2名</td> </tr> <tr> <td>可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定及び代替測定</td> <td>空気中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>【代替測定】放射能観測車が使用できない場合 【測定】排気筒モニタが使用できない場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合</td> </tr> <tr> <td>可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定</td> <td>可搬型気象観測装置の設置</td> <td>気象観測設備が使用できない場合</td> <td rowspan="3">4名 (船舶吊り降ろし後は2名)</td> </tr> <tr> <td>可搬型放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>海水、排水中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>液体廃棄物処理系出口モニタが使用できない場合、又は液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合</td> </tr> <tr> <td>可搬型放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>土壌中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>気体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)</td> </tr> <tr> <td>海上モニタリング</td> <td>海上における放射線量及び放射性物質の濃度の測定</td> <td>気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※原子力災害対策特別措置法第10条特定事象とは、「原子力災害対策特別措置法施行令」の第4条第4項に該当する事象(要員数については、今後の訓練等の結果により人数を見直す可能性がある。)</p>	手順	具体的実施事項	開始時期の考え方	対応要員* (必要想定人数)	可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定	可搬型モニタリングポストの設置 【代替測定】モニタリング・ポスト位置に設置 【測定】海側等及び緊急時対策所付近に設置	モニタリング・ポストが機能喪失した場合 原子力災害特別措置法第10条特定事象※発生と判断した場合	2名	可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定及び代替測定	空気中の放射性物質の濃度の測定	【代替測定】放射能観測車が使用できない場合 【測定】排気筒モニタが使用できない場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合	可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定	可搬型気象観測装置の設置	気象観測設備が使用できない場合	4名 (船舶吊り降ろし後は2名)	可搬型放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定	海水、排水中の放射性物質の濃度の測定	液体廃棄物処理系出口モニタが使用できない場合、又は液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合	可搬型放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定	土壌中の放射性物質の濃度の測定	気体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)	海上モニタリング	海上における放射線量及び放射性物質の濃度の測定	気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)		<p>(4) 緊急時モニタリングの実施手順及び体制</p> <table border="1" data-bbox="1745 300 2490 1230"> <thead> <tr> <th>手順</th> <th>具体的実施事項</th> <th>開始時期の考え方</th> <th>対応要員 (必要想定人員)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬式モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</td> <td>可搬式モニタリング・ポストの配置 【代替測定】モニタリング・ポスト位置に配置 【測定】海側及び緊急時対策所付近に配置</td> <td>モニタリング・ポストが使用できない場合 原災法該当事象※発生と判断した場合 又は、原災法該当事象発生前であっても、放射線管理班員の活動状況や天候、時間帯等を考慮し、先行して実施すると判断した場合</td> <td rowspan="2">2名</td> </tr> <tr> <td>放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定及び代替測定</td> <td>空気中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>【代替測定】放射能観測車が使用できない場合 【測定】排気筒モニタが使用できない場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合</td> </tr> <tr> <td>可搬式気象観測装置による気象観測項目の代替測定</td> <td>可搬式気象観測装置の配置</td> <td>気象観測設備が使用できない場合</td> <td rowspan="3">2名</td> </tr> <tr> <td>放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>海水、排水中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>液体廃棄物処理系排水モニタが使用できない場合、又は液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合</td> </tr> <tr> <td>放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>土壌中の放射性物質の濃度の測定</td> <td>気体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)</td> </tr> <tr> <td>海上モニタリング</td> <td>海上における放射線量及び放射性物質の濃度の測定</td> <td>気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)</td> <td>3名</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 原災法該当事象とは、「原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事象等に関する規則」の第七条第一号の表中におけるイの施設に該当する事象。 (要員数については、今後の訓練等の結果により人数を見直す可能性がある。)</p>	手順	具体的実施事項	開始時期の考え方	対応要員 (必要想定人員)	可搬式モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	可搬式モニタリング・ポストの配置 【代替測定】モニタリング・ポスト位置に配置 【測定】海側及び緊急時対策所付近に配置	モニタリング・ポストが使用できない場合 原災法該当事象※発生と判断した場合 又は、原災法該当事象発生前であっても、放射線管理班員の活動状況や天候、時間帯等を考慮し、先行して実施すると判断した場合	2名	放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定及び代替測定	空気中の放射性物質の濃度の測定	【代替測定】放射能観測車が使用できない場合 【測定】排気筒モニタが使用できない場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合	可搬式気象観測装置による気象観測項目の代替測定	可搬式気象観測装置の配置	気象観測設備が使用できない場合	2名	放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定	海水、排水中の放射性物質の濃度の測定	液体廃棄物処理系排水モニタが使用できない場合、又は液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合	放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定	土壌中の放射性物質の濃度の測定	気体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)	海上モニタリング	海上における放射線量及び放射性物質の濃度の測定	気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)	3名	<p>・設備及び運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 設備構成及び対応する要員の相違</p>
手順	具体的実施事項	開始時期の考え方	対応要員 (必要想定人員)																																																																											
可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定	可搬型モニタリングポストの配置 【代替測定】モニタリング・ポスト位置に配置 【測定】海側等及び5号炉原子炉建屋付近に配置	モニタリング・ポストが使用できない場合 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象※発生と判断した場合	2名																																																																											
可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の測定及び代替測定	空気中の放射性物質の濃度の測定	【代替測定】放射能観測車が使用できない場合 【測定】主排気筒モニタが使用できない場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合																																																																												
可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定	可搬型気象観測装置の配置	気象観測設備が使用できない場合	2名																																																																											
可搬型放射線計測器による水中の放射性物質の濃度の測定	海水、排水中の放射性物質の濃度の測定	液体廃棄物処理系排水モニタが使用できない場合、又は液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合																																																																												
可搬型放射線計測器による土壌中の放射性物質の濃度の測定	土壌中の放射性物質の濃度の測定	気体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)																																																																												
海上モニタリング	海上における放射線量及び放射性物質の濃度の測定	気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)	4名																																																																											
手順	具体的実施事項	開始時期の考え方	対応要員* (必要想定人数)																																																																											
可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定	可搬型モニタリングポストの設置 【代替測定】モニタリング・ポスト位置に設置 【測定】海側等及び緊急時対策所付近に設置	モニタリング・ポストが機能喪失した場合 原子力災害特別措置法第10条特定事象※発生と判断した場合	2名																																																																											
可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定及び代替測定	空気中の放射性物質の濃度の測定	【代替測定】放射能観測車が使用できない場合 【測定】排気筒モニタが使用できない場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合																																																																												
可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定	可搬型気象観測装置の設置	気象観測設備が使用できない場合	4名 (船舶吊り降ろし後は2名)																																																																											
可搬型放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定	海水、排水中の放射性物質の濃度の測定	液体廃棄物処理系出口モニタが使用できない場合、又は液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合																																																																												
可搬型放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定	土壌中の放射性物質の濃度の測定	気体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)																																																																												
海上モニタリング	海上における放射線量及び放射性物質の濃度の測定	気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)																																																																												
手順	具体的実施事項	開始時期の考え方	対応要員 (必要想定人員)																																																																											
可搬式モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定	可搬式モニタリング・ポストの配置 【代替測定】モニタリング・ポスト位置に配置 【測定】海側及び緊急時対策所付近に配置	モニタリング・ポストが使用できない場合 原災法該当事象※発生と判断した場合 又は、原災法該当事象発生前であっても、放射線管理班員の活動状況や天候、時間帯等を考慮し、先行して実施すると判断した場合	2名																																																																											
放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定及び代替測定	空気中の放射性物質の濃度の測定	【代替測定】放射能観測車が使用できない場合 【測定】排気筒モニタが使用できない場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合																																																																												
可搬式気象観測装置による気象観測項目の代替測定	可搬式気象観測装置の配置	気象観測設備が使用できない場合	2名																																																																											
放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定	海水、排水中の放射性物質の濃度の測定	液体廃棄物処理系排水モニタが使用できない場合、又は液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合																																																																												
放射能測定装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定	土壌中の放射性物質の濃度の測定	気体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)																																																																												
海上モニタリング	海上における放射線量及び放射性物質の濃度の測定	気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合(ブルーム通過後)	3名																																																																											

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 3</p> <p style="text-align: center;">緊急時モニタリングに関する要員の動き</p> <p>緊急時モニタリングの実施手順及び体制に示す対応要員について、事故発生からプルーム通過後までの動きを以下に示す。なお、対応要員数及び対応時間については、今後の訓練等の結果により見直す可能性がある。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 3</p> <p style="text-align: center;">緊急時モニタリングに関する要員の動き</p> <p>緊急時モニタリングを行う放射線管理班員は、監視測定に係る手順等に示される各作業の他にも緊急時対策所エリアモニタの設置、緊急時対策所及び中央制御室チェンジングエリアの設置を行う。これら対応項目の優先順位については、放射線管理班長が状況に応じ判断するが、以下の考え方にに基づき優先度を判断する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 緊急時対策所の居住性を確保するため、加圧判断に用いる緊急時対策所可搬型エリアモニタ及び緊急時対策所建屋付近に設置する可搬型モニタリング・ポストの設置を最優先に行う。 (2) 緊急時対策所の加圧判断の参考に用いる可搬型気象観測設備及び(1)で設置したもの以外の可搬型モニタリング・ポストの設置を行う。 (3) 緊急時対策所及び中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、チェンジングエリアの設置を行う。 (4) 発電所から放出された放射性物質の状況を把握するため、構内の環境モニタリング（空气中、水中、土壤中の放射性物質の濃度測定）を行う。 <p>事故発生からプルーム通過後までの動きの例を第1図に示す。なお、対応要員数及び対応時間については、今後の訓練等の結果により見直す可能性がある。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 3</p> <p style="text-align: center;">緊急時モニタリングに関する要員の動き</p> <p>緊急時モニタリングを行う放射線管理班員は、監視測定に係る手順等に示される各作業の他にも緊急時対策所エリア放射線モニタの設置、緊急時対策所及び中央制御室チェンジングエリアの設置を行う。これら対応項目の優先順位については、放射線管理班長が状況に応じ判断するが、以下の考え方にに基づき優先度を判断する。</p> <p>○緊急時対策所の居住性を確保するため、加圧判断に用いる緊急時対策所可搬式エリア放射線モニタ及び緊急時対策所付近に設置する可搬式モニタリング・ポストの設置を最優先に行う。</p> <p>○緊急時対策所及び中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、チェンジングエリアの設置を行う。</p> <p>○緊急時対策所の加圧判断の参考に用いる緊急時対策所付近へ設置した可搬式モニタリング・ポスト以外の可搬式モニタリング・ポストの設置を行う。</p> <p>○気象観測設備が機能喪失した際に代替できるよう可搬式気象観測装置を気象観測設備近傍に配置する。</p> <p>○発電所から放出された放射性物質の状況を把握するため、構内の環境モニタリング（空气中、水中、土壤中の放射性物質の濃度測定）を行う。</p> <p>事故発生からプルーム通過後までの動きの例を第1図に示す。なお、対応要員数及び対応時間については、今後の訓練等の結果により見直す可能性がある。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.4</p> <p style="text-align: center;">モニタリング・ポスト</p> <p>1. モニタリング・ポストの配置及び計測範囲 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時に周辺監視区域境界付近の放射線量率を連続的に監視するために、モニタリング・ポスト <u>9</u> 台を設けており、連続測定したデータは、<u>中央制御室及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所</u>に表示し、監視を行うことができる設計とする。また、そのデータを記録し、保存することができる設計とする。</p> <p>なお、モニタリング・ポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに<u>中央制御室及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所</u>に警報を発信する設計とする。モニタリング・ポストの配置図を第1図、計測範囲等を第1表に示す。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.4</p> <p style="text-align: center;">モニタリング・ポスト</p> <p>1. モニタリング・ポストの配置及び計測範囲 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に周辺監視区域境界付近の放射線量率を連続的に監視するために、モニタリング・ポスト <u>4</u> 台を設けており、連続測定したデータは、<u>現場盤及び中央制御室で監視及び記録を行うことができる設計としている。また、緊急時対策所でも監視できる設計とする。</u></p> <p>なお、モニタリング・ポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。 モニタリング・ポストの<u>計測範囲等を第1表に、配置図及び写真を第1図に示す。</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.4</p> <p style="text-align: center;">モニタリング・ポスト</p> <p>1. モニタリング・ポストの配置及び計測範囲 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時に周辺監視区域境界付近の放射線量率を連続的に監視するために、モニタリング・ポスト <u>6</u> 台を設けており、連続測定したデータは、<u>中央制御室及び緊急時対策所</u>に表示し、監視を行うことができる設計とする。<u>また、そのデータを記録し、保存することができる設計とする。</u></p> <p>なお、モニタリング・ポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。 モニタリング・ポストの<u>配置図を第1図、計測範囲等を第1表に示す。</u></p>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7、東海第二】 島根2号炉のモニタリング・ポストは、周辺監視区域境界付近に6台設置</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7、東海第二】 島根2号炉のモニタリング・ポストは、中央制御室に指示値及び警報を発信し、緊急時対策所では、指示値及びデータ状態を監視</p>



第1図 モニタリング・ポストの配置図

第1図 モニタリング・ポストの配置図及び写真

第1図 モニタリング・ポストの配置図

第1表 モニタリング・ポストの計測範囲等

名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所
モニタリング・ポスト	NaI(Tl)シンチレーション式	10 ⁻⁸ ~ 10 ⁸ nGy/h	計測範囲で可変	各1台	周辺監視区域境界付近(9箇所)
	電離箱			各1台	

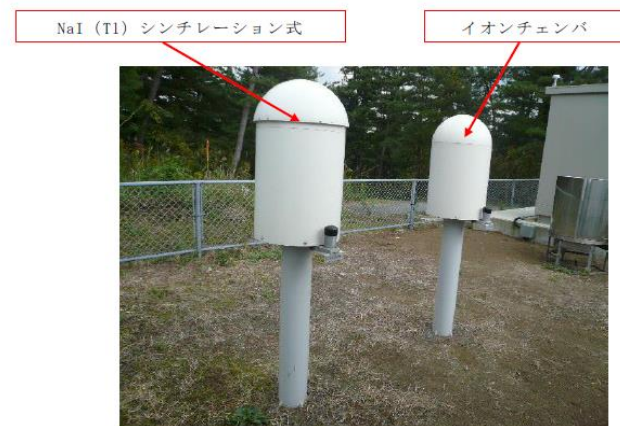
第1表 モニタリング・ポストの計測範囲等

名称	検出器の種類	計測範囲	警報設定値	台数	取付箇所
モニタリング・ポスト	NaI(Tl)シンチレーション	10 ⁻¹ nGy/h ~ 10 ⁵ nGy/h	計測範囲内で可変	1	モニタリング・ポストは周辺監視区域境界付近に4箇所
	電離箱	10 ⁻⁸ Gy/h ~ 10 ⁻¹ Gy/h	計測範囲内で可変	1	

第1表 モニタリング・ポストの計測範囲等

名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所
モニタリング・ポスト	NaI(Tl)シンチレーション	10 ~ 10 ⁵ nGy/h	10 ~ 10 ⁵ nGy/h	各1台	周辺監視区域境界付近(6箇所)
	電離箱	10 ~ 10 ⁸ nGy/h	10 ~ 10 ⁸ nGy/h	各1台	

・設備の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
島根2号炉のモニタリング・ポストは, 周辺監視区域境界付近に6台設置



(モニタリング・ポストの写真)



(モニタリング・ポストの写真)

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 5</p> <p><u>可搬型モニタリングポスト</u>による放射線量の測定及び代替測定</p> <p>1. 操作の概要</p> <p>○ <u>モニタリング・ポストが機能喪失した際に、周辺監視区域境界付近の放射線量を測定するため、可搬型モニタリングポストを9台配置する。</u></p> <p>○ <u>また、海側等に可搬型モニタリングポストを5台配置し、放射線量の監視に万全を期す。</u></p> <p>○ <u>さらに、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の陽圧化判断のため、5号炉原子炉建屋付近に1台配置し、放射線量の監視に万全を期す。</u></p> <p>○ <u>荒浜側高台保管場所 T.M.S.L 約 37m、大湊側高台保管場所 T.M.S.L 約 35m 及び 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 T.M.S.L 約 27.8m に保管している可搬型モニタリングポストを配置位置に運搬・配置し、測定を開始する。</u></p> <p>○ <u>測定値は、機器本体での表示及び電子メモリに記録する他、衛星回線によるデータ伝送機能を使用し、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所にて監視できる。</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 5</p> <p><u>可搬型モニタリング・ポスト</u>による放射線量の測定及び代替測定</p> <p>1. 操作の概要</p> <p><u>(1) モニタリング・ポストが機能喪失した際に、周辺監視区域境界付近の放射線量を測定するため、可搬型モニタリング・ポストを4台設置する。可搬型モニタリング・ポストの外形図を第1図に示す。</u></p> <p><u>(2) また、海側等に可搬型モニタリング・ポストを5台設置し、放射線量の監視に万全を期す。</u></p> <p><u>(3) さらに、緊急時対策所の正圧化判断のため、緊急時対策所建屋付近に1台設置し、放射線量の監視に万全を期す。</u></p> <p><u>(4) 可搬型モニタリング・ポストは、緊急時対策所建屋 (T.P. +約 23m) に保管し、各設置場所まで車両等により運搬し、設置、測定を開始する。可搬型モニタリング・ポストの運搬 (例) を第2図に示す。</u></p> <p><u>(5) 測定値は、機器本体での表示及び電子メモリに記録する他、衛星系回線によるデータ伝送機能を使用し、緊急時対策所にて監視及び記録する。</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 5</p> <p><u>可搬式モニタリング・ポスト</u>による放射線量の測定及び代替測定</p> <p>1. 操作の概要</p> <p>○ <u>モニタリング・ポストが機能喪失した際に、周辺監視区域境界付近の放射線量を測定するため、可搬式モニタリング・ポストを6台配置する。可搬式モニタリング・ポストの外形図を第1図に示す。</u></p> <p>○ <u>また、海側に可搬式モニタリング・ポストを3台配置し、放射線量の監視に万全を期す。</u></p> <p>○ <u>さらに、緊急時対策所の正圧化判断のため、緊急時対策所付近に1台配置し、放射線量の監視に万全を期す。</u></p> <p>○ <u>第1保管エリア EL50m 及び第4保管エリア EL8.5m に保管している可搬式モニタリング・ポストを配置位置に運搬・配置し、測定を開始する。可搬式モニタリング・ポストの運搬 (例) を第2図に示す。</u></p> <p>○ <u>測定値は、機器本体での表示及び電子メモリに記録する他、衛星回線によるデータ伝送機能を使用し、緊急時対策所にて監視できる。</u></p>	<p>・運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉の可搬式モニタリング・ポストは、モニタリング・ポスト設置位置に最大 6 台、海側に 3 台、緊急時対策所付近に 1 台設置</p> <p>・運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】 保管場所の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>2. 必要要員数・想定操作時間</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 必要要員数：2名 ○ 操作時間：配置位置での操作開始から測定開始までは約15分/台 ○ 所要時間：測定及び代替測定を連続して実施した場合は約435分 <p>：それぞれ実施した場合は以下のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング・ポストの代替用(9台)の配置は約285分 ・海側等5箇所への配置は約175分 ・陽圧化判断用1箇所の配置は約55分 <p>※ 所要時間は、可搬型モニタリングポストの運搬時間を含む。</p>	<p>2. 必要要員数・想定時間</p> <p>必要要員数：2名</p> <p>操作時間：設置場所での設置開始から測定開始まで…約10分/台</p> <p>所要時間※1：可搬型モニタリング・ポスト(10台)の設置…475分以内</p> <p>下記をそれぞれ実施した場合は以下のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング・ポストの代替用(4台)の設置…200分以内 ・海側等(5台)の設置…235分以内 ・正圧化判断用(1台)の設置…35分以内 <p>※1 所要時間は、可搬型モニタリング・ポストの運搬時間を含む。</p> <div data-bbox="994 850 1662 1270" data-label="Diagram"> </div> <p>第1図 可搬型モニタリング・ポストの外形図</p> <div data-bbox="1062 1375 1632 1732" data-label="Image"> <p>リヤカーでの運搬</p> </div> <p>第2図 可搬型モニタリング・ポストの運搬(例)</p>	<p>2. 必要要員数・想定操作時間</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 必要要員数：2名 ○ 操作時間：配置位置での操作開始から測定開始までは10分以内/台 ○ 想定時間：測定及び代替測定を連続して実施した場合は6時間30分以内 <p>：それぞれ実施した場合は以下のとおり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング・ポストの代替用(6台)の配置は3時間50分以内 ・海側3箇所への配置は2時間以内 ・正圧化判断用1箇所の配置は1時間以内 <p>※ 想定時間は、可搬式モニタリング・ポストの運搬時間を含む。</p> <div data-bbox="1855 861 2389 1260" data-label="Diagram"> </div> <p>第1図 可搬式モニタリング・ポストの外形図</p> <div data-bbox="1745 1386 2493 1606" data-label="Image"> </div> <p>①可搬式モニタリング・ポストの運搬 ②可搬式モニタリング・ポストの配置</p> <p>第2図 可搬式モニタリング・ポストの運搬(例)</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ⑤の相違

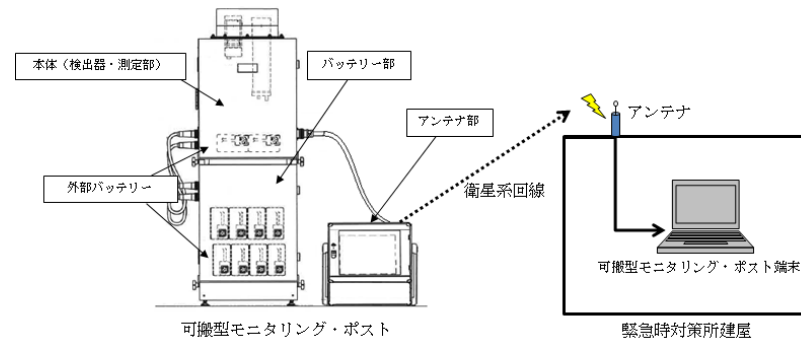
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="172 254 905 506" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【配置方法等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型モニタリングポスト本体を組み立てる。 ・衛星電話のアンテナを南向きに設定する。 ・可搬型モニタリングポスト本体, 外部バッテリー部, 衛星電話アンテナ部をケーブルにて接続する。 </div>	<div data-bbox="952 254 1715 474" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【設置方法等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型モニタリング・ポスト本体を組み立てる。 ・衛星携帯のアンテナを南向きに設定する。 ・可搬型モニタリング・ポスト本体, 外部バッテリー部, 衛星携帯アンテナ部をケーブルにて接続する。 </div>	<div data-bbox="1774 254 2466 499" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【配置方法等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬式モニタリング・ポスト本体を組み立てる。 ・衛星電話のアンテナを南向きに設定する。 ・可搬式モニタリング・ポスト本体, 蓄電池部, 衛星電話アンテナ部をケーブルにて接続する。 </div>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 6</p> <p style="text-align: center;"><u>可搬型モニタリングポスト</u></p> <p>重大事故等時、モニタリング・ポストが機能喪失した際に代替できるよう可搬型モニタリングポストをモニタリング・ポスト設置位置に<u>9台</u>配置する。また、<u>原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した場合、可搬型モニタリングポストをモニタリング・ポストが設置されていない海側等に5台、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の陽圧化が判断できるよう5号炉原子炉建屋付近に1台</u>配置する。</p> <p>可搬型モニタリングポストは合計<u>15台（予備1台）</u>保管する。可搬型モニタリングポストの配置位置及び保管場所を第1図、計測範囲等を第1表、仕様を第2表に示す。</p> <p>可搬型モニタリングポストの電源は、<u>外部バッテリーにより5日間以上連続で稼働できる設計としており、外部バッテリーを交換することにより継続して計測できる。</u>また、測定データは、可搬型モニタリングポストの電子メモリに記録するとともに、<u>衛星回線により、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に伝送することができる。</u></p> <div data-bbox="201 1289 875 1766" style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div> <p>第1図 可搬型モニタリングポストの配置位置及び保管場所</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 6</p> <p style="text-align: center;"><u>可搬型モニタリング・ポスト</u></p> <p>重大事故等時、モニタリング・ポストが機能喪失した際に代替できるよう可搬型モニタリング・ポストをモニタリング・ポスト配置場所に<u>4台</u>設置する。また、<u>原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した場合、モニタリング・ポストが配置されていない海側等に5台、緊急時対策所の正圧化が判断できるよう緊急時対策所付近に1台</u>設置する。</p> <p>可搬型モニタリング・ポストは、上記に加え、故障時及び保守点検時による待機除外時のバックアップ用2台を含めた合計12台を保管する。可搬型モニタリング・ポストの設置場所及び保管場所を第1図に示す。</p> <p>可搬型モニタリング・ポストは、<u>外部バッテリーにより6日間以上連続で稼働できる設計としており、外部バッテリーを交換することにより継続して計測できる。</u>また、測定したデータは、可搬型モニタリング・ポストの電子メモリに記録するとともに、<u>衛星系回線により、緊急時対策所に伝送することができる設計とする。</u>可搬型モニタリング・ポストの計測範囲等を第1表、仕様を第2表、伝送概略図を第2図に示す。</p> <div data-bbox="994 1289 1668 1766" style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div> <p>第1図 可搬型モニタリング・ポストの設置場所及び保管場所</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 6</p> <p style="text-align: center;"><u>可搬式モニタリング・ポスト</u></p> <p>重大事故等時、モニタリング・ポストが機能喪失した際に代替できるよう可搬式モニタリング・ポストをモニタリング・ポスト設置位置に<u>6台</u>配置する。また、<u>原災法該当事象が発生した場合、又は、原災法該当事象発生前であっても、放射線管理班員の活動状況や天候、時間帯等を考慮し、先行して実施すると判断した場合、可搬式モニタリング・ポストをモニタリング・ポストが設置されていない海側に3台、緊急時対策所の正圧化が判断できるよう緊急時対策所付近に1台</u>配置する。</p> <p>可搬式モニタリング・ポストは、上記に加え、故障時及び保守点検時による待機除外時のバックアップ用2台を含めた合計12台を保管する。可搬式モニタリング・ポストの配置位置及び保管場所を第1図に示す。</p> <p>可搬式モニタリング・ポストの電源は、<u>蓄電池により7日間以上連続で稼働できる設計としており、蓄電池を交換することにより継続して計測できる。</u>また、測定したデータは、可搬式モニタリング・ポストの電子メモリに記録するとともに、<u>衛星系回線により緊急時対策所に伝送することができる設計とする。</u>可搬式モニタリング・ポストの計測範囲等を第1表、仕様を第2表、伝送概略図を第2図に示す。</p> <div data-bbox="1774 1289 2478 1766"> </div> <p>第1図 可搬式モニタリング・ポストの配置位置及び保管場所</p>	<p>・運用の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉の可搬式モニタリング・ポストは、モニタリング・ポスト設置位置に最大6台、海側に3台、緊急時対策所付近に1台設置</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 設備仕様の相違</p>

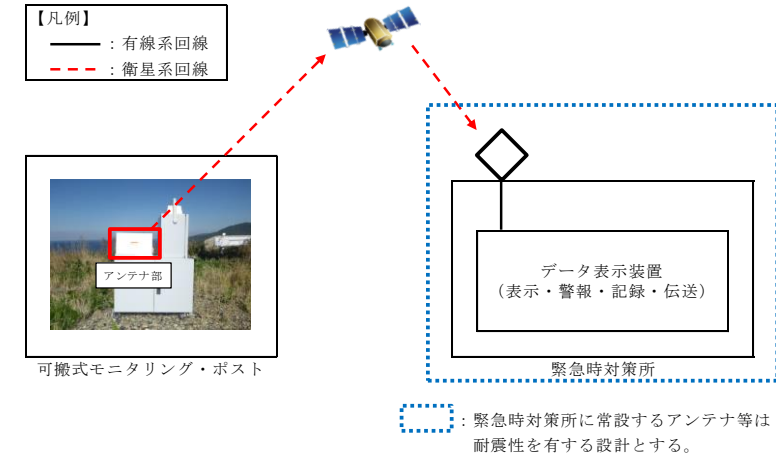
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																				
<p align="center"><u>第1表 可搬型モニタリングポストの計測範囲等</u></p> <table border="1" data-bbox="157 294 920 525"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">可搬型モニタリングポスト</td> <td>NaI(Tl) シンチレーション</td> <td>10 ~ 10⁹ nGy/h ※</td> <td rowspan="2">計測範囲で 可変</td> <td rowspan="2">15 (予備1台)</td> </tr> <tr> <td>半導体</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」に定める測定上限値 (10⁻¹Gy/h) 等を満足する設計とする。</p>	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	可搬型モニタリングポスト	NaI(Tl) シンチレーション	10 ~ 10 ⁹ nGy/h ※	計測範囲で 可変	15 (予備1台)	半導体		<p align="center"><u>第1表 可搬型モニタリング・ポストの計測範囲等</u></p> <table border="1" data-bbox="964 310 1691 462"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>台数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">可搬型モニタリング・ポスト</td> <td>NaI(Tl) シンチレーション</td> <td rowspan="2">B.G~10⁹ nGy/h^{※1}</td> <td rowspan="2">計測範囲 で可変</td> <td rowspan="2">10 (予備2)</td> </tr> <tr> <td>半導体</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」に定める測定上限値 (10⁻¹Gy/h) 等を満足する設計とする。</p>	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	台数	可搬型モニタリング・ポスト	NaI(Tl) シンチレーション	B.G~10 ⁹ nGy/h ^{※1}	計測範囲 で可変	10 (予備2)	半導体	<p align="center"><u>第1表 可搬式モニタリング・ポストの計測範囲等</u></p> <table border="1" data-bbox="1739 294 2502 483"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">可搬式モニタリング・ポスト</td> <td>NaI(Tl) シンチレーション</td> <td rowspan="2">10 ~ 10⁹ nGy/h[※]</td> <td rowspan="2">計測範囲内 で可変</td> <td rowspan="2">10台 (予備2台)</td> </tr> <tr> <td>半導体</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」に定める測定上限値 (10⁻¹Gy/h) 等を満足する設計とする。</p>	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	可搬式モニタリング・ポスト	NaI(Tl) シンチレーション	10 ~ 10 ⁹ nGy/h [※]	計測範囲内 で可変	10台 (予備2台)	半導体	<p>・運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉の可搬式モニタリング・ポストは、モニタリング・ポスト設置位置に最大6台、海側に3台、緊急時対策所付近に1台設置</p>		
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数																																			
可搬型モニタリングポスト	NaI(Tl) シンチレーション	10 ~ 10 ⁹ nGy/h ※	計測範囲で 可変	15 (予備1台)																																			
	半導体																																						
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	台数																																			
可搬型モニタリング・ポスト	NaI(Tl) シンチレーション	B.G~10 ⁹ nGy/h ^{※1}	計測範囲 で可変	10 (予備2)																																			
	半導体																																						
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数																																			
可搬式モニタリング・ポスト	NaI(Tl) シンチレーション	10 ~ 10 ⁹ nGy/h [※]	計測範囲内 で可変	10台 (予備2台)																																			
	半導体																																						
<p align="center"><u>第2表 可搬型モニタリングポストの仕様</u></p> <table border="1" data-bbox="157 882 920 1522"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電源</td> <td>外部バッテリー (2個) により5日以上供給可能。5日後からは、予備の外部バッテリー (2個) と交換することにより継続して計測可能。外部バッテリーは1個あたり約3時間で充電可能。</td> </tr> <tr> <td>記録</td> <td>測定値は本体の電子メモリに1週間分程度記録。</td> </tr> <tr> <td>伝送</td> <td>衛星回線により、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所にてデータ監視。なお、本体で指示値の確認が可能。</td> </tr> <tr> <td>概略寸法</td> <td>本体：約700(W)×約500(D)×約1000(H)mm 外部バッテリー：約420(W)×約330(D)×約180(H)mm</td> </tr> <tr> <td>重量</td> <td>合計：約74kg 本体：約40kg 外部バッテリー：約34kg (約17kg/個×2個)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	内容	電源	外部バッテリー (2個) により5日以上供給可能。5日後からは、予備の外部バッテリー (2個) と交換することにより継続して計測可能。外部バッテリーは1個あたり約3時間で充電可能。	記録	測定値は本体の電子メモリに1週間分程度記録。	伝送	衛星回線により、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所にてデータ監視。なお、本体で指示値の確認が可能。	概略寸法	本体：約700(W)×約500(D)×約1000(H)mm 外部バッテリー：約420(W)×約330(D)×約180(H)mm	重量	合計：約74kg 本体：約40kg 外部バッテリー：約34kg (約17kg/個×2個)	<p align="center"><u>第2表 可搬型モニタリング・ポストの仕様</u></p> <table border="1" data-bbox="949 892 1706 1407"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電源</td> <td>外部バッテリー (10個) により6日間以上連続で稼働可能。6日後からは、予備の外部バッテリー (4個ずつ) と交換することにより継続して計測可能。外部バッテリーは1個あたり約6時間で充電可能。</td> </tr> <tr> <td>記録</td> <td>測定値は7日分以上電子メモリに記録。</td> </tr> <tr> <td>伝送</td> <td>衛星系回線により、緊急時対策所にデータ伝送。なお、本体で指示値の確認が可能。</td> </tr> <tr> <td>概略寸法</td> <td>本体 (測定部)：約350(W)×240(D)×555(H)mm バッテリー部：約350(W)×240(D)×420(H)mm</td> </tr> <tr> <td>重量</td> <td>本体 (検出・測定部)：約15kg バッテリー部 (外部バッテリー4個含む)：約17kg 外部バッテリー (6個)：約10.5kg アンテナ部：約5kg 設置台：約5kg 外線ケーブル：約2kg 合計：約54.5kg</td> </tr> </tbody> </table>	項目	内容	電源	外部バッテリー (10個) により6日間以上連続で稼働可能。6日後からは、予備の外部バッテリー (4個ずつ) と交換することにより継続して計測可能。外部バッテリーは1個あたり約6時間で充電可能。	記録	測定値は7日分以上電子メモリに記録。	伝送	衛星系回線により、緊急時対策所にデータ伝送。なお、本体で指示値の確認が可能。	概略寸法	本体 (測定部)：約350(W)×240(D)×555(H)mm バッテリー部：約350(W)×240(D)×420(H)mm	重量	本体 (検出・測定部)：約15kg バッテリー部 (外部バッテリー4個含む)：約17kg 外部バッテリー (6個)：約10.5kg アンテナ部：約5kg 設置台：約5kg 外線ケーブル：約2kg 合計：約54.5kg	<p align="center"><u>第2表 可搬式モニタリング・ポストの仕様</u></p> <table border="1" data-bbox="1739 882 2502 1522"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電源</td> <td>蓄電池 (4個) により7日以上供給可能。7日後からは、予備の蓄電池 (4個) と交換することにより継続して計測可能。蓄電池は1個あたり約6時間で充電可能。</td> </tr> <tr> <td>記録</td> <td>測定値は本体の電子メモリに1週間分程度記録。</td> </tr> <tr> <td>伝送</td> <td>衛星系回線により、緊急時対策所にてデータ監視。なお、本体で指示値の確認が可能。</td> </tr> <tr> <td>概略寸法</td> <td>本体：約800(W)×約500(D)×約1000(H)mm 蓄電池：約210(W)×約180(D)×約175(H)mm</td> </tr> <tr> <td>重量</td> <td>合計：約60kg 本体：約40kg 蓄電池：約20kg (約5kg/個×4個)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	内容	電源	蓄電池 (4個) により7日以上供給可能。7日後からは、予備の蓄電池 (4個) と交換することにより継続して計測可能。蓄電池は1個あたり約6時間で充電可能。	記録	測定値は本体の電子メモリに1週間分程度記録。	伝送	衛星系回線により、緊急時対策所にてデータ監視。なお、本体で指示値の確認が可能。	概略寸法	本体：約800(W)×約500(D)×約1000(H)mm 蓄電池：約210(W)×約180(D)×約175(H)mm	重量	合計：約60kg 本体：約40kg 蓄電池：約20kg (約5kg/個×4個)	<p>・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 設備仕様の相違</p>
項目	内容																																						
電源	外部バッテリー (2個) により5日以上供給可能。5日後からは、予備の外部バッテリー (2個) と交換することにより継続して計測可能。外部バッテリーは1個あたり約3時間で充電可能。																																						
記録	測定値は本体の電子メモリに1週間分程度記録。																																						
伝送	衛星回線により、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所にてデータ監視。なお、本体で指示値の確認が可能。																																						
概略寸法	本体：約700(W)×約500(D)×約1000(H)mm 外部バッテリー：約420(W)×約330(D)×約180(H)mm																																						
重量	合計：約74kg 本体：約40kg 外部バッテリー：約34kg (約17kg/個×2個)																																						
項目	内容																																						
電源	外部バッテリー (10個) により6日間以上連続で稼働可能。6日後からは、予備の外部バッテリー (4個ずつ) と交換することにより継続して計測可能。外部バッテリーは1個あたり約6時間で充電可能。																																						
記録	測定値は7日分以上電子メモリに記録。																																						
伝送	衛星系回線により、緊急時対策所にデータ伝送。なお、本体で指示値の確認が可能。																																						
概略寸法	本体 (測定部)：約350(W)×240(D)×555(H)mm バッテリー部：約350(W)×240(D)×420(H)mm																																						
重量	本体 (検出・測定部)：約15kg バッテリー部 (外部バッテリー4個含む)：約17kg 外部バッテリー (6個)：約10.5kg アンテナ部：約5kg 設置台：約5kg 外線ケーブル：約2kg 合計：約54.5kg																																						
項目	内容																																						
電源	蓄電池 (4個) により7日以上供給可能。7日後からは、予備の蓄電池 (4個) と交換することにより継続して計測可能。蓄電池は1個あたり約6時間で充電可能。																																						
記録	測定値は本体の電子メモリに1週間分程度記録。																																						
伝送	衛星系回線により、緊急時対策所にてデータ監視。なお、本体で指示値の確認が可能。																																						
概略寸法	本体：約800(W)×約500(D)×約1000(H)mm 蓄電池：約210(W)×約180(D)×約175(H)mm																																						
重量	合計：約60kg 本体：約40kg 蓄電池：約20kg (約5kg/個×4個)																																						



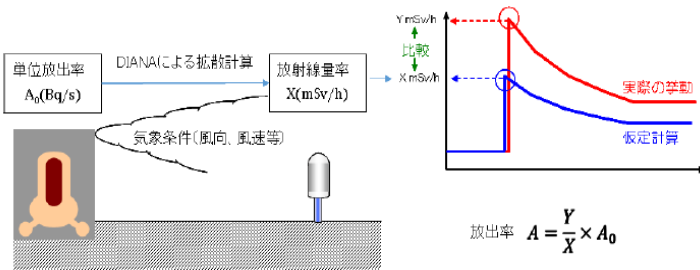
(可搬型モニタリングポストの写真)



第2図 可搬型モニタリング・ポストの伝送概略図

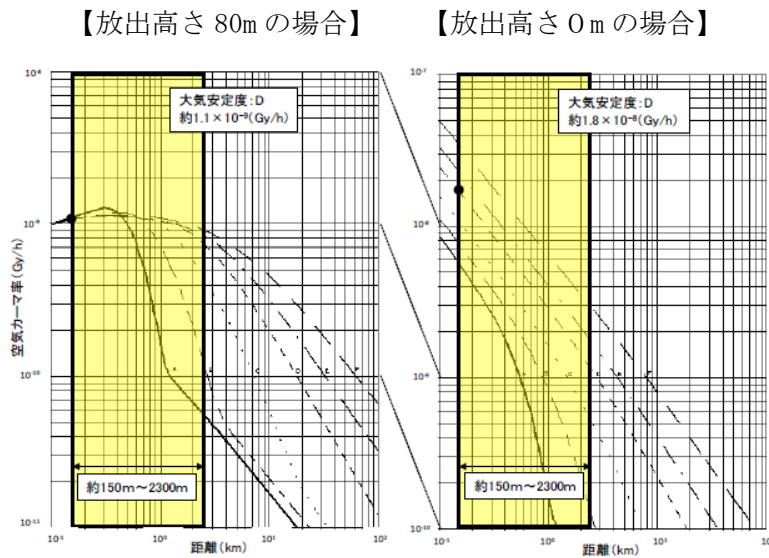


第2図 可搬式モニタリング・ポストの伝送概略図

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 7</p> <p style="text-align: center;">放射能放出率の算出</p> <p>1. 原子力発電所周辺線量予測評価システムによる算出</p> <p><u>重大事故等時において、放射性物質が放出された場合に、放射性物質の放射能放出率を算出するために、原子力発電所周辺線量予測評価システム（以下「DIANA」という。）を使用する。</u></p> <p><u>DIANA は、地形形状を考慮した大気拡散評価が可能であり、放射能放出率と気象条件より発電所周辺の任意の地点の放射線量率の計算を行うことができる。DIANA を使用し、単位放出率あたりの可搬型モニタリングポスト等の位置での放射線量率を求め、実測された放射線量率との比例計算により、実際の放射能放出率を算出することができる。DIANA が機能喪失した場合は、「2. 環境放射線モニタリング指針に基づく算出」に基づき算出を行う。</u></p> <p><u>第 1 図に DIANA による評価の概略図を示す。</u></p>  <p style="text-align: center;">第 1 図 DIANA による評価の概略図</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 7</p> <p style="text-align: center;">放射能放出率の算出</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 7</p> <p style="text-align: center;">放射能放出率の算出</p>	<p>・運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>島根 2 号炉は、DIANA を有していないため、環境放射線モニタリング指針に基づく評価を実施</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>2. 環境放射線モニタリング指針に基づく算出</p> <p>(1) 地上高さから放出された場合の測定について</p> <p>重大事故等時において、放射性物質が放出された場合に放射性物質の放射能放出率を算出するために、<u>可搬型モニタリングポスト</u>等で得られた放射線量率のデータより、以下の算出式を用いる。(出典:「環境放射線モニタリング指針」(原子力安全委員会 平成22年4月))</p> <p>a. 放射性希ガス放出率(Q)の算出式</p> $Q = 4 \times D \times U / D_0 / E \text{ (GBq/h)}$ <p>Q : 実際の条件下での放射性希ガス放出率 (GBq/h)</p> <p>4 : 安全係数</p> <p>D : <u>風下の地表モニタリング地点で実測された空気カーマ率^{*1} (μGy/h)</u></p> <p>U : 平均風速 (m/s)</p> <p>D₀ : 空気カーマ率図のうち地上放出高さ及び大気安定度が該当する図から読み取った地表地点における空気カーマ率 (μGy/h) (at 放出率: 1GBq/h, 風速: 1m/s, 実効エネルギー: 1MeV/dis) ^{*2}</p> <p>E : 原子炉停止から推定時点までの経過時間によるガンマ線実効エネルギー (MeV/dis)</p>	<p>1. 環境放射線モニタリング指針に基づく算出</p> <p>(1) 地上高さから放出された場合の測定について</p> <p>重大事故等時において、放射性物質が放出された場合に放射性物質の放射能放出率を算出するために、<u>可搬型モニタリング・ポスト</u>等で得られた放射線量率のデータより、以下の算出式を用いる。(出典:「環境放射線モニタリング指針」(原子力安全委員会 平成22年4月))</p> <p>a. 放射性希ガス放出率(Q)の算出</p> $Q = 4 \times D \times U / D_0 / E \text{ (GBq/h)}$ <p>Q : 実際の条件下での放射性希ガス放出率 (GBq/h)</p> <p>D : 風下の地表モニタリング地点で実測された空気カーマ率^{*1} (μGy/h)</p> <p>D₀ : <u>風下の空気カーマ率図のうち、地上放出高さ及び大気安定度が該当する図から読み取った地表地点における空気カーマ率^{*2} (μGy/h)</u> (放出率: 1GBq/h, 風速: 1m/s, 実効エネルギー: 1MeV/dis)</p> <p>U : 平均風速 (m/s)</p> <p>E : 原子炉停止から推定時点までの経過時間によるガンマ線実効エネルギー (MeV/dis)</p>	<p>1. 環境放射線モニタリング指針に基づく算出</p> <p>(1) 地上高さから放出された場合の測定について</p> <p>重大事故等において、放射性物質が放出された場合に、<u>放射性物質の放射能放出率を算出するために、可搬式モニタリング・ポスト</u>等で得られた放射線量率のデータより、以下の算出式を用いる。(出典:「環境放射線モニタリング指針」(原子力安全委員会 平成22年4月))</p> <p>a. 放射性希ガス放出率(Q)の算出式</p> $Q = 4 \times D \times U / D_0 / E \text{ (GBq/h)}$ <p>Q : 実際の条件下での放射性希ガス放出率 (GBq/h)</p> <p>4 : 安全係数</p> <p>D : <u>風下の地表モニタリング地点で実測された空気カーマ率^{*1} (μGy/h)</u></p> <p>U : 平均風速 (m/s)</p> <p>D₀ : <u>空気カーマ率分布図のうち地上放出高さ及び大気安定度が該当する図から読み取った地表地点における空気カーマ率 (μGy/h)</u> (at 放出率: 1GBq/h, 風速: 1m/s, 実効エネルギー: 1MeV/dis) ^{*2}</p> <p>E : 原子炉停止から推定時点までの経過時間によるガンマ線実効エネルギー (MeV/dis)</p>	

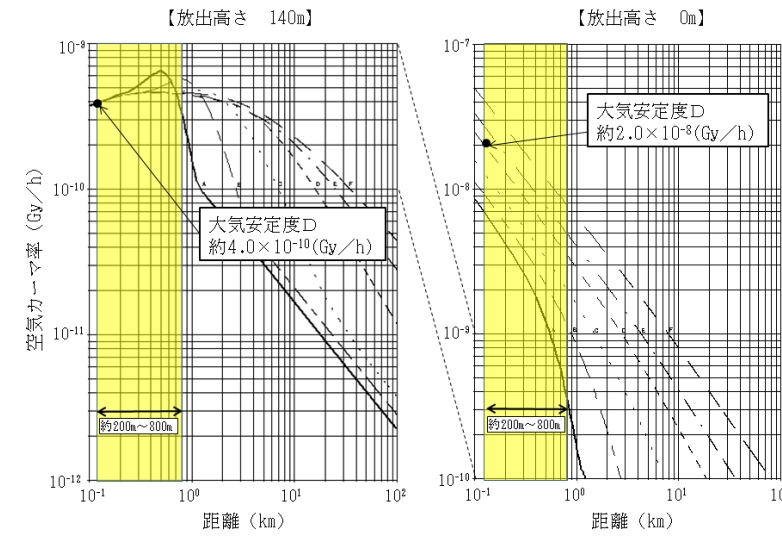
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>b. 放射性よう素放出率 (Q) の算出式</p> $Q=4 \times \chi \times U / \chi_0 \text{ (GBq/h)}$ <p>Q : 実際の条件下での放射性よう素放出率 (GBq/h)</p> <p>4 : 安全係数</p> <p>χ : 風下の地表モニタリング地点で実測された大気中の放射性よう素濃度^{*1} (Bq/m³)</p> <p>U : 平均風速 (m/s)</p> <p>χ_0 : 地上高さ及び大気安定度が該当する地表濃度分布図から読み取った地表面における大気中の放射性よう素濃度 (Bq/m³) (at 放出率 : 1 GBq/h, 風速 : 1 m/s) ^{*2}</p> <p>※ 1 : モニタリングで得られたデータを使用</p> <p>※ 2 : 排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図 (III) (日本原子力研究所 2004 年 6 月 JAERI-Data/Code2004-010)</p> <p>(2) 高い位置から放出された場合の測定について</p> <p><u>可搬型モニタリングポスト</u>は、地表面に配置するため、プルームが高い位置から放出された場合、プルーム高さで測定した場合に比べて放射線量率としては低くなる。しかしながら、プルームが通過する上空と地表面の間に放射線を遮蔽するものがないため、地表面に配置する<u>可搬型モニタリングポスト</u>で十分に測定が可能である。</p>	<p>b. 放射性よう素放出率 (Q) の算出</p> $Q=4 \times \chi \times U / \chi_0 \text{ (GBq/h)}$ <p>Q : 実際の条件下での放射性よう素放出率 (GBq/h)</p> <p>χ : 風下の地表モニタリング地点で実測された大気中の放射性よう素濃度^{*1} (Bq/cm³)</p> <p>χ_0 : 地上高さ及び大気安定度が該当する地表濃度分布図から読み取った地表面における大気中放射性よう素濃度^{*2} (Bq/cm³) (at 放出率 : 1GBq/h, 風速 : 1m/s)</p> <p>U : 平均風速 (m/s)</p> <p>※1 モニタリングで得られたデータを使用</p> <p>※2 排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図及び放射性雲からの等空気カーマ率分布図 (III) (日本原子力研究所 2004 年 6 月 JAERI-Data/Code 2004-10) を使用</p> <p>(2) 高い位置から放出された場合の測定について</p> <p><u>可搬型モニタリング・ポスト</u>は、地表面に設置するため、プルームが高い位置から放出された場合、プルーム高さで測定した場合に比べて放射線量率としては低くなる。しかしながら、プルームが通過する上空と地表面の間に放射線を遮蔽するものがないため、地表面に設置する<u>可搬型モニタリング・ポスト</u>で十分に測定が可能である。</p>	<p>b. 放射性よう素放出率 (Q) の算出式</p> $Q=4 \times \chi \times U / \chi_0 \text{ (GBq/h)}$ <p>Q : 実際の条件下での放射性よう素放出率 (GBq/h)</p> <p>4 : 安全係数</p> <p>χ : 風下の地表モニタリング地点で実測された大気中の放射性よう素濃度^{*1} (Bq/m³)</p> <p>U : 平均風速 (m/s)</p> <p>χ_0 : 地上高さ及び大気安定度が該当する地表濃度分布図より読み取った地表面における大気中放射性よう素濃度 (Bq/m³) (at 放出率 : 1 GBq/h, 風速 : 1 m/s) ^{*2}</p> <p>※ 1 : モニタリングで得られたデータを使用</p> <p>※ 2 : 排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図 (III) (日本原子力研究所 2004 年 6 月 JAERI-Data/Code2004-010)</p> <p>(2) 高い位置から放出された場合の測定について</p> <p><u>可搬式モニタリング・ポスト</u>は、地表面に配置するため、プルームが高い位置から放出された場合、プルーム高さで測定した場合に比べて放射線量率としては低くなる。しかしながら、プルームが通過する上空と地表面の間に放射線を遮蔽するものがないため、地表面に配置する<u>可搬式モニタリング・ポスト</u>で十分に測定が可能である。</p>	



- ・排気筒高さ 地上高 73m
- ・敷地グラウンドレベル T.M.S.L 約 12m
- ・可搬型モニタリングポスト配置位置 (6号及び7号炉原子炉建屋から約150m～2300m付近)

出典：排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図（Ⅲ）
 (日本原子力研究所 2004年6月 JAERI-Data/Code2004-010)

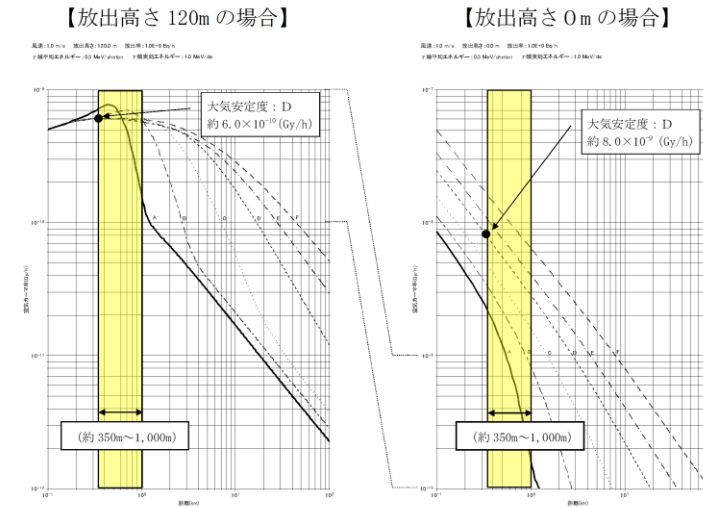
第2図 各大気安定度における地表面での放射性雲からのガンマ線による空気カーマ率分布図



- ・排気筒高さ 地上高 140m
- ・標高 8m
- ・可搬型モニタリング・ポスト設置場所 (原子炉建屋から約200m～800m)

出典：排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図及び放射性雲からの等空気カーマ率分布図（Ⅲ）
 (日本原子力研究所 2004年6月 JAERI-Data/Code 2004-10)

第1図 各大気安定度における地表面での放射性雲からのγ線による空気カーマ率分布図



- ・排気筒高さ 地上高 120m
- ・敷地グラウンドレベル EL8.5m
- ・可搬式モニタリング・ポスト配置位置 (原子炉建物から約350m～1,000m付近)

出典：「排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図（Ⅲ）」
 (日本原子力研究所 2004年6月 JAERI-Data/Code 2004-010)

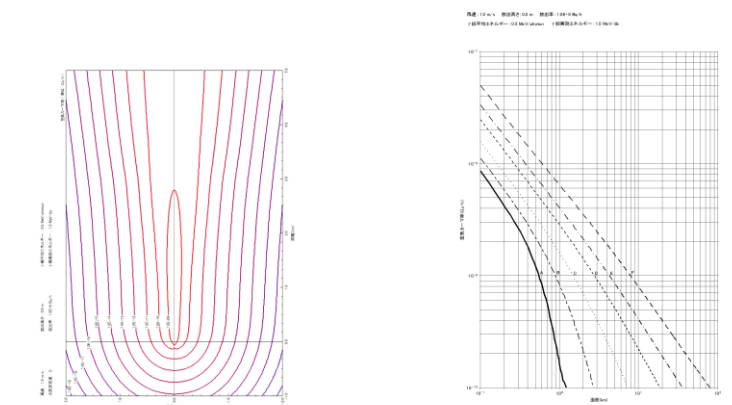
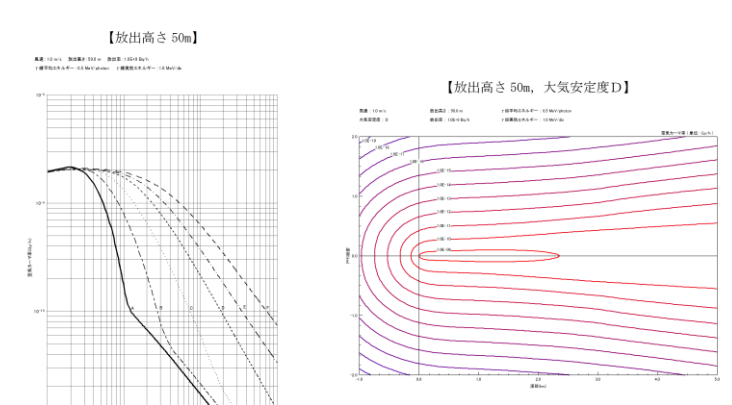
第1図 各大気安定度における地表面での放射性雲からのガンマ線による空気カーマ率分布図

・設備の相違
 【柏崎6/7, 東海第二】
 排気筒高さ, 可搬式モニタリング・ポスト配置位置等の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(3) 放射能放出率の算出 <放射能放出率の計算例> 以下に、放射性希ガスによる放射能放出率の計算例を示す。 (風速は「1m/s」, 大気安定度は「D」とする。)</p> <p>放射能希ガス放出率 = $4 \times D \times U / D_0 / E$ $= 4 \times 5 \times 10^4 \times 1.0 / 1.1 \times 10^{-3} / 0.5$ $= 3.6 \times 10^8$ (GBq/h) (3.6×10^{17}Bq/h)</p> <p>4 : 安全係数 D : 地表モニタリング地点 (風下方向) で実測された空間放射線量率 $\Rightarrow 50\text{mGy/h}$ ($5 \times 10^4 \mu\text{Gy/h}$) 1Sv=1Gy とした U : 放出地上高さにおける平均風速 $\Rightarrow 1.0\text{m/s}$ D₀ : $1.1 \times 10^{-3} \mu\text{Gy/h}$ (放出高さ 80m, 距離 150m) E : 原子炉停止から推定時点までの経過時間によるガンマ線実効エネルギー $\Rightarrow 0.5\text{MeV/dis}$</p> <p>※ 放射性よう素の放射能放出率は、<u>可搬型ダスト・よう素</u> サンプラにより採取し、<u>可搬型放射線計測器</u>により測定したデータから算出する。</p>	<p>(3) 放射能放出率の算出 <放射能放出率の計算例> 以下に、放射性希ガスによる放射能放出率の計算例を示す。 (風速は「1.0m/s」, 大気安定度は「D型」とする。)</p> <p>放射能希ガス放出率 = $4 \times D \times U / D_0 / E$ $= 4 \times 5 \times 10^4 \times 1.0 / 4.0 \times 10^{-4} / 0.5$ $= 1.0 \times 10^9$ (GBq/h) $= 1.0 \times 10^{18}$ (Bq/h)</p> <p>4 : 安全係数 D : 地表モニタリング地点 (風下方向) にて実測された空間放射線量率 $\Rightarrow 50\text{mGy/h}$ ($5.0 \times 10^4 \text{Gy/h}$) (1Sv=1Gy とした) U : 放出地上高さにおける平均風速 $\Rightarrow 1.0\text{m/s}$ D₀ : $4.0 \times 10^{-4} \mu\text{Gy/h}$* (放出高さ 140m, 距離 200m) E : 原子炉停止から推定時点までの経過時間によるガンマ線実効エネルギー $\Rightarrow 0.5\text{MeV/dis}$</p> <p>※ 放射性よう素の放射能放出率は、<u>可搬型ダスト・よう素</u> サンプラにより採取し、<u>可搬型放射能測定装置</u>により測定したデータから算出する。</p>	<p>(3) 放射能放出率の算出 <放射能放出率の計算例> 以下に、放射性希ガスによる放射能放出率の計算例を示す。 (風速は「1.0m/s」, 大気安定度は「D」とする。)</p> <p>放射能希ガス放出率 = $4 \times D \times U / D_0 / E$ $= 4 \times (5 \times 10^4) \times 1.0 / (6.0 \times 10^{-4}) / 0.5$ $= 6.7 \times 10^8$ GBq/h (6.7×10^{17}Bq/h)</p> <p>4 : 安全係数 D : 地表モニタリング地点 (風下方向) で実測された空間放射線量率 $\Rightarrow 50\text{mGy/h}$ ($5 \times 10^4 \mu\text{Gy/h}$) 1Sv = 1Gy とした U : 放出地上高さにおける平均風速 (m/s) $\Rightarrow 1.0\text{m/s}$ D₀ : $6.0 \times 10^{-4} \mu\text{Sv/h}$ (放出高さ 120m, 距離 350m) E : 原子炉停止から推定時点までの経過時間によるガンマ線実効エネルギー $\Rightarrow 0.5\text{MeV/dis}$</p> <p>※ 放射性よう素の放射能放出率は、<u>可搬式ダスト・よう素</u> サンプラにより採取し、<u>放射能測定装置</u>により測定したデータから算出する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(4) <u>可搬型モニタリングポスト (海側) の配置位置における</u> <u>プルームの検知性について</u></p> <p>プルームが放出された場合において、プルームは必ずしも可搬型モニタリングポスト等の配置位置を通過するわけではなく、間隙を通過するケースも考えられる。</p> <p>そのため、<u>海側に配置する可搬型モニタリングポストの検知性について、以下のとおり DIANA による確認を行った。</u></p> <p>a . 評価条件</p>	<p>2. <u>各モニタリング・ポスト及び可搬型モニタリング・ポストの設置場所における</u><u>プルームの検知性について</u></p> <p>プルームが放出された場合において、プルームは必ずしも可搬型モニタリング・ポスト等の設置場所を通過するわけではなく、間隙を通過するケースも考えられる。</p> <p>そのため、<u>設置する可搬型モニタリング・ポストの検知性について、以下のとおり確認を行った。</u></p> <p>(1) 評価条件</p> <p>第1表の条件において、空間ガンマ線線量率の等値線図(第2図)及び風下軸上空間ガンマ線線量率図(第3図)を用いて、<u>各モニタリング・ポスト及び可搬型モニタリング・ポストの検知性を評価した。</u></p>	<p>2. <u>可搬式モニタリング・ポストの配置位置における</u><u>プルームの検知性について</u></p> <p>(1) <u>環境放射線モニタリング指針に基づく評価</u></p> <p>プルームが放出された場合において、プルームは必ずしも可搬式モニタリング・ポストの配置位置を通過するわけではなく、間隙を通過するケースも考えられる。</p> <p>そのため、<u>第1表の条件において、放出高さ及び大気安定度が該当する空気カーマ率分布図(第2図、第3図)を用いて、配置する可搬式モニタリング・ポストの検知性を評価した。</u></p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>島根2号炉は、DIANAを有していないため、環境放射線モニタリング指針に基づく評価を実施</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)			東海第二発電所 (2018.9.18版)			島根原子力発電所 2号炉			備考
<u>第1表 DIANA を用いた大気拡散評価</u>			<u>第1表 空間ガンマ線線量率図を用いた大気拡散評価</u>			<u>第1表 評価条件</u>			・運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 評価条件の相違
項目	設定内容	設定理由	項目	設定内容	設定根拠	項目	設定内容	設定理由	
風速	地上高10m : 3.1m/s 地上高75m : 5.8m/s 地上高150m : 5.9m/s	柏崎刈羽原子力発電所構内で観測された風速の平均値を採用	風速	1.0m/s	それぞれのモニタ指示値の比には影響しないので代表値として1.0m/sを設定した。	風速	1.0m/s	それぞれのモニタ指示値の比には影響しないので代表値として1.0m/sを設定した。	
風向	北東, 東北東, 東, 東南東, 南東, 南南東, 南, 南南西	海側にプルームが放出されたことを考慮し, 海側全方位を採用	風向	8方位	各モニタリング・ポスト及び可搬型モニタリング・ポストの設置方位を考慮した。	風向	8方位	可搬式モニタリング・ポストの配置位置を考慮した。	
大気安定度	D (中立)	柏崎刈羽原子力発電所構内で観測された大気安定度のうち, 最も出現頻度の高い大気安定度を採用	大気安定度	D (安定)	東海第二発電所構内において, 最も出現頻度の高い大気安定度を採用した。	大気安定度	D (中立)	島根原子力発電所で観測された大気安定度のうち, 最も出現頻度の高い大気安定度を採用 (2009年1月~2009年12月) した。	
放出位置	6号炉格納容器圧力逃がし装置出口配管 (地上高40.4m, 標高52.4m)	7号炉でも同様の結果がえられると考えられる, 6号炉で代替して評価	放出位置	原子炉建屋原子炉棟地上高	放射性物質が拡散せずにモニタリング・ポストの隙間を通過する条件として原子炉格納容器からの漏えいを想定した。	放出位置	格納容器フィルタベント系排気口 (地上高約50m, 標高約65m)	格納容器フィルタベント系排気口からの放出を想定した。	
評価地点	6号炉を放出原点として発電所敷地境界の以下の位置 ・南西, 西南西, 西, 西北西, 北西, 北北西, 北, 北北東 ・可搬型モニタリングポスト (海側に配置した4台) の配置位置を第3図に示す。	プルームの方向による検知性を確認するため, 風下各方位の敷地境界位置に加え, 海側に配置する4台の可搬型モニタリングポスト位置で評価	評価地点	各モニタリング・ポスト/可搬型モニタリング・ポストの設置場所	当該設置場所でのプルームの検知性を確認するため	評価地点	可搬式モニタリング・ポストの配置位置	当該配置場所でのプルームの検知性を確認するため。	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>b . 評価結果</p> <p><u>各風向における評価地点での放射線量率の感度を第2表に示す。ここでは、風向きによる差を確認するために、風下方向の敷地境界位置での放射線量率を1と規格化して求めた。各可搬型モニタリングポスト位置での評価結果は、風下方向の数値に対して、最低でも0.15程度の感度を有しており、プルーム通過時の放射線量率の測定は可能であると評価する。</u></p>	 <p>第2図 空間ガンマ線線量率の等値線図 第3図 風下軸上空空間ガンマ線線量率図</p> <p>出典：排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図及び放射性雲からの等空気カーマ率分布図（Ⅲ） （日本原子力研究所 2004年6月 JAERI-Data/Code 2004-10）</p> <p>(2) 評価結果</p> <p><u>各風向におけるモニタリング・ポスト／可搬型モニタリング・ポストの線量率を読み取り（第4図）、感度をまとめた結果を第2表に示す。ここでは風向による差を確認するために、風下方向の評価地点での線量率を1と規格化して求めた。風下方向に対して隣接するモニタリング・ポスト／可搬型モニタリング・ポストは約2桁低くなるが、各モニタリング・ポスト／可搬型モニタリング・ポスト位置での評価結果は、風下方向の数値に対して最低でも0.015程度の感度を有しており、プルーム通過時の線量率の計測は可能であると評価する。</u></p>	 <p>【放出高さ50m】</p> <p>第2図 風下軸上空空気カーマ率 第3図 風下直角方向空気カーマ率</p> <p>出典：排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図及び放射性雲からの等空気カーマ率分布図（Ⅲ） （日本原子力研究所 2004年6月 JAERI-Data/Code 2004-010）</p> <p>(2) 評価結果</p> <p><u>各風向における評価地点での放射線量率を読み取り（第4図）、その感度を第2表に示す。ここでは風向きによる差を確認するために、風下方向の評価地点での放射線量率を1と規格化して求めた。風下方向に対して隣接する可搬式モニタリング・ポストは、風下方向の数値に対して、約2桁低くなるが、最低でも5.0×10^{-2}程度の感度を有しており、プルーム通過時の放射線量率の測定は可能であると評価する。</u></p>	<p>・運用の相違</p> <p>【柏崎6/7，東海第二】</p> <p>排気筒高さ，可搬式モニタリング・ポスト配置位置等の相違に伴う評価結果の相違</p>

第2表 各風向による評価地点での放射線量率の感度

		風向							
		北東	東北東	東	東南東	南東	南南東	南	南南西
評価地点	風下方向 (敷地境界位置)	1	1	1	1	1	1	1	1
	海側等1	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	海側等2	0.56	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	海側等3	1.04	0.75	<u>0.15</u>	0.05	0.02	0.01	0.01	0.01
	海側等4	0.02	0.03	0.04	0.16	0.39	0.93	0.92	0.57

第2表 各風向における評価地点での線量率の感度

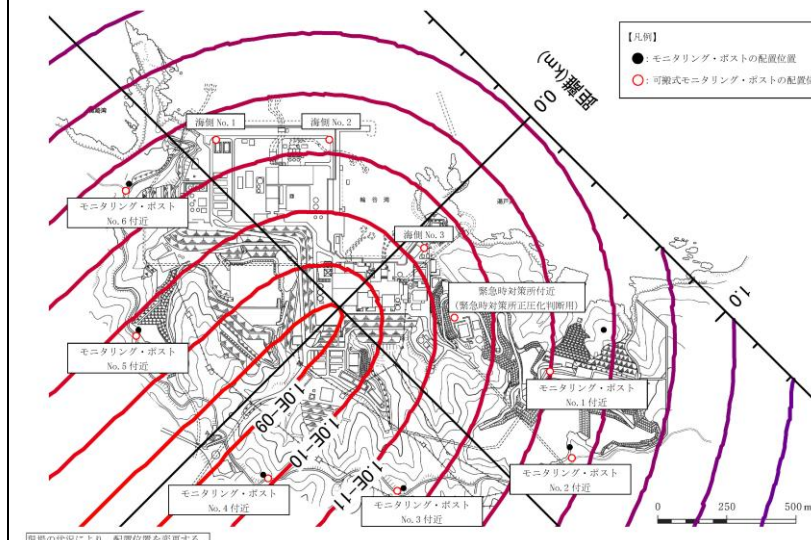
		風向							
		SW	S	SE	E	NE	N	NW	W
可搬型モニタリング・ポスト	可搬型 M/P (NE)	1	<u>0.071</u>	0.075	0.011	0.002	0.001	0.002	0.010
	MP-D (N)	0.001	1	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	MP-C (NW)	0.001	0.021	1	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
	MP-B	0.001	0.003	<u>0.250</u>	<u>0.167</u>	0.002	0.000	0.000	0.000
	MP-A (W)	0.000	0.001	0.025	1	0.004	0.000	0.000	0.000
	可搬型 M/P (SW)	0.008	0.021	0.050	0.111	1	0.010	0.002	0.001
	可搬型 M/P (S)	0.008	0.014	0.075	0.022	<u>0.060</u>	1	<u>0.015</u>	0.002
	可搬型 M/P (SE)	0.010	0.021	0.075	0.017	0.008	<u>0.015</u>	1	<u>0.015</u>
	可搬型 M/P (E)	<u>0.075</u>	0.071	0.100	0.017	0.008	0.005	<u>0.015</u>	1

太字：風下方向の線量率の感度（1と規格化した方位）
 下線：それぞれの風向に対し、最も感度が高いもの
 ■：下線で示したもののうち、最も低い値となるもの

第2表 各風向による評価地点での放射線量率の感度
(基本配置位置)

		風向							
		南	南西	西	北西	北	北東	東	南東
評価地点	モニタリング・ポスト No.1 付近	4.0×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻⁴	<u>5.0×10⁻²</u>	1.7×10 ⁻²	2.1×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵
	モニタリング・ポスト No.2 付近	1.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻³	<u>1.7×10⁻¹</u>	2.1×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁵	5.6×10 ⁻⁶	5.6×10 ⁻⁶
	モニタリング・ポスト No.3 付近	1.0×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	<u>3.9×10⁻²</u>	<u>1.1×10⁻¹</u>	1.5×10 ⁻³	2.2×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴
	モニタリング・ポスト No.4 付近	1.5×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³	<u>5.3×10⁻²</u>	<u>5.0×10⁻²</u>	1.7×10 ⁻³	2.8×10 ⁻⁴
	モニタリング・ポスト No.5 付近	2.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻²	<u>4.4×10⁻¹</u>	2.2×10 ⁻³
	モニタリング・ポスト No.6 付近	3.5×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻²	1.1×10 ⁻¹
	海側 No.1	1.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁵	3.9×10 ⁻⁵	5.3×10 ⁻⁵	1.0×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³	<u>5.0×10⁻¹</u>
	海側 No.2	<u>9.5×10⁻¹</u>	<u>5.0×10⁻³</u>	5.0×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²
	海側 No.3	3.5×10 ⁻²	<u>5.0×10⁻¹</u>	<u>1.0×10⁻¹</u>	1.1×10 ⁻²	4.2×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³

■：風下方向の評価地点を示す。
 —：風下方向中のうち、最も高い値となるもの。



第4図 可搬式モニタリング・ポストの配置位置及び放射線量率
(風向：北東)

第3図 可搬型モニタリングポストの配置位置

第4図 可搬型モニタリング・ポスト設置場所と線量率
(風向SWの例)

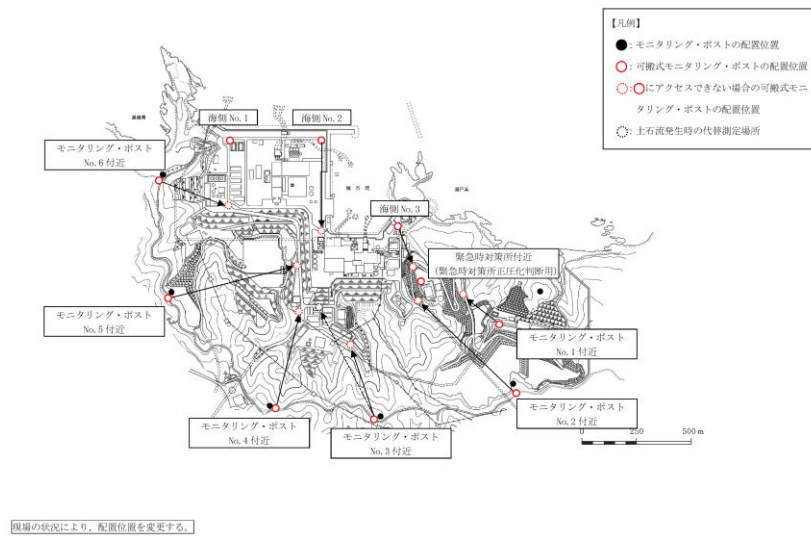
・運用の相違
 【柏崎6/7, 東海第二】
 排気筒高さ, 可搬式モニタリング・ポスト配置位置等の相違に伴う評価結果の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																										
		<p>また、可搬式モニタリング・ポストの配置位置にアクセスできない場合の代替測定場所（第5図）での放射線量率の感度について同様に評価した。その感度を第3表に示す。また、土石流発生に備えた代替測定場所に配置した場合の感度を第4表に示す。この結果、風下方向に対して隣接する可搬式モニタリング・ポストは、風下方向の数値に対して、約1桁低くなるが、最低でも1.5×10^{-1}程度の感度を有しており、プルーム通過時の放射線量率の測定は可能であると評価する。</p> <p>第3表 各風向による評価地点での放射線量率の感度 (代替測定場所)</p> <table border="1" data-bbox="1745 714 2502 1255"> <caption>評価地点での放射線量率の感度 (風下方向の評価地点での放射線量率を1として規格化)</caption> <thead> <tr> <th>風向</th> <th>南</th> <th>南西</th> <th>西</th> <th>北西</th> <th>北</th> <th>北東</th> <th>東</th> <th>南東</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>モニタリング・ポスト No.1 代替位置</td> <td>1.0×10^{-3}</td> <td>5.0×10^{-3}</td> <td>2.5×10^{-1}</td> <td>2.0×10^{-2}</td> <td>1.0×10^{-3}</td> <td>3.0×10^{-4}</td> <td>1.5×10^{-4}</td> <td>2.6×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td>モニタリング・ポスト No.2 代替位置</td> <td>3.0×10^{-3}</td> <td>1.0×10^{-2}</td> <td>2.0×10^{-1}</td> <td>1.5×10^{-1}</td> <td>1.0×10^{-2}</td> <td>2.0×10^{-3}</td> <td>1.0×10^{-3}</td> <td>1.1×10^{-3}</td> </tr> <tr> <td>モニタリング・ポスト No.3 代替位置</td> <td>4.0×10^{-3}</td> <td>5.0×10^{-3}</td> <td>2.0×10^{-2}</td> <td>2.0×10^{-1}</td> <td>4.0×10^{-1}</td> <td>3.0×10^{-2}</td> <td>1.0×10^{-2}</td> <td>4.7×10^{-3}</td> </tr> <tr> <td>モニタリング・ポスト No.4 代替位置</td> <td>2.0×10^{-2}</td> <td>1.5×10^{-2}</td> <td>2.5×10^{-2}</td> <td>5.0×10^{-2}</td> <td>2.0×10^{-1}</td> <td>1.0×10^0</td> <td>1.5×10^{-1}</td> <td>3.7×10^{-2}</td> </tr> <tr> <td>モニタリング・ポスト No.5 代替位置</td> <td>1.5×10^{-1}</td> <td>5.0×10^{-2}</td> <td>3.5×10^{-2}</td> <td>4.0×10^{-2}</td> <td>5.0×10^{-2}</td> <td>2.0×10^{-1}</td> <td>5.0×10^{-1}</td> <td>5.3×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>モニタリング・ポスト No.6 代替位置</td> <td>5.0×10^{-3}</td> <td>1.0×10^{-3}</td> <td>4.0×10^{-4}</td> <td>3.5×10^{-4}</td> <td>5.0×10^{-4}</td> <td>2.0×10^{-3}</td> <td>4.0×10^{-2}</td> <td>3.7×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>海側 No.1</td> <td>1.0×10^{-2}</td> <td>2.0×10^{-4}</td> <td>5.0×10^{-5}</td> <td>3.0×10^{-5}</td> <td>4.5×10^{-5}</td> <td>1.0×10^{-4}</td> <td>1.5×10^{-3}</td> <td>4.2×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>海側 No.2 代替位置</td> <td>7.5×10^{-1}</td> <td>1.5×10^{-1}</td> <td>3.5×10^{-2}</td> <td>2.5×10^{-2}</td> <td>2.0×10^{-2}</td> <td>2.5×10^{-2}</td> <td>5.0×10^{-2}</td> <td>2.6×10^{-1}</td> </tr> <tr> <td>海側 No.3 代替位置</td> <td>1.0×10^{-2}</td> <td>5.0×10^{-2}</td> <td>7.5×10^{-1}</td> <td>4.0×10^{-2}</td> <td>5.0×10^{-3}</td> <td>3.5×10^{-3}</td> <td>2.5×10^{-3}</td> <td>4.2×10^{-3}</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ : 風下方向の評価地点を示す。 — : 風下方向中のうち、最も高い値となるもの。</p>	風向	南	南西	西	北西	北	北東	東	南東	モニタリング・ポスト No.1 代替位置	1.0×10^{-3}	5.0×10^{-3}	2.5×10^{-1}	2.0×10^{-2}	1.0×10^{-3}	3.0×10^{-4}	1.5×10^{-4}	2.6×10^{-4}	モニタリング・ポスト No.2 代替位置	3.0×10^{-3}	1.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	1.5×10^{-1}	1.0×10^{-2}	2.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.1×10^{-3}	モニタリング・ポスト No.3 代替位置	4.0×10^{-3}	5.0×10^{-3}	2.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	4.0×10^{-1}	3.0×10^{-2}	1.0×10^{-2}	4.7×10^{-3}	モニタリング・ポスト No.4 代替位置	2.0×10^{-2}	1.5×10^{-2}	2.5×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	1.0×10^0	1.5×10^{-1}	3.7×10^{-2}	モニタリング・ポスト No.5 代替位置	1.5×10^{-1}	5.0×10^{-2}	3.5×10^{-2}	4.0×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	5.0×10^{-1}	5.3×10^{-1}	モニタリング・ポスト No.6 代替位置	5.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	4.0×10^{-4}	3.5×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-3}	4.0×10^{-2}	3.7×10^{-1}	海側 No.1	1.0×10^{-2}	2.0×10^{-4}	5.0×10^{-5}	3.0×10^{-5}	4.5×10^{-5}	1.0×10^{-4}	1.5×10^{-3}	4.2×10^{-1}	海側 No.2 代替位置	7.5×10^{-1}	1.5×10^{-1}	3.5×10^{-2}	2.5×10^{-2}	2.0×10^{-2}	2.5×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.6×10^{-1}	海側 No.3 代替位置	1.0×10^{-2}	5.0×10^{-2}	7.5×10^{-1}	4.0×10^{-2}	5.0×10^{-3}	3.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	4.2×10^{-3}	<p>・運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉は、可搬式モニタリング・ポストの配置位置にアクセスできない場合の代替測定場所での評価結果を記載</p>
風向	南	南西	西	北西	北	北東	東	南東																																																																																					
モニタリング・ポスト No.1 代替位置	1.0×10^{-3}	5.0×10^{-3}	2.5×10^{-1}	2.0×10^{-2}	1.0×10^{-3}	3.0×10^{-4}	1.5×10^{-4}	2.6×10^{-4}																																																																																					
モニタリング・ポスト No.2 代替位置	3.0×10^{-3}	1.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	1.5×10^{-1}	1.0×10^{-2}	2.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.1×10^{-3}																																																																																					
モニタリング・ポスト No.3 代替位置	4.0×10^{-3}	5.0×10^{-3}	2.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	4.0×10^{-1}	3.0×10^{-2}	1.0×10^{-2}	4.7×10^{-3}																																																																																					
モニタリング・ポスト No.4 代替位置	2.0×10^{-2}	1.5×10^{-2}	2.5×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	1.0×10^0	1.5×10^{-1}	3.7×10^{-2}																																																																																					
モニタリング・ポスト No.5 代替位置	1.5×10^{-1}	5.0×10^{-2}	3.5×10^{-2}	4.0×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	5.0×10^{-1}	5.3×10^{-1}																																																																																					
モニタリング・ポスト No.6 代替位置	5.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	4.0×10^{-4}	3.5×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-3}	4.0×10^{-2}	3.7×10^{-1}																																																																																					
海側 No.1	1.0×10^{-2}	2.0×10^{-4}	5.0×10^{-5}	3.0×10^{-5}	4.5×10^{-5}	1.0×10^{-4}	1.5×10^{-3}	4.2×10^{-1}																																																																																					
海側 No.2 代替位置	7.5×10^{-1}	1.5×10^{-1}	3.5×10^{-2}	2.5×10^{-2}	2.0×10^{-2}	2.5×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.6×10^{-1}																																																																																					
海側 No.3 代替位置	1.0×10^{-2}	5.0×10^{-2}	7.5×10^{-1}	4.0×10^{-2}	5.0×10^{-3}	3.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	4.2×10^{-3}																																																																																					

第4表 各風向による評価地点での放射線量率の感度
(土石流発生に備えた代替測定場所)

評価地点での放射線量率の感度 (風下方向の評価地点での放射線量率を1として規格化)								
風向	南	南西	西	北西	北	北東	東	南東
モニタリング・ポスト No.1 代替位置	1.0×10^{-3}	5.0×10^{-3}	2.5×10^{-1}	2.0×10^{-2}	1.0×10^{-3}	3.0×10^{-4}	1.5×10^{-4}	2.6×10^{-4}
モニタリング・ポスト No.2 代替位置	3.0×10^{-3}	1.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	1.5×10^{-1}	1.0×10^{-2}	2.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.1×10^{-3}
モニタリング・ポスト No.3 代替位置(土石流)	3.5×10^{-2}	4.0×10^{-2}	5.0×10^{-2}	1.5×10^{-1}	5.0×10^{-1}	4.5×10^{-1}	1.5×10^{-1}	5.3×10^{-2}
モニタリング・ポスト No.4 代替位置	2.0×10^{-2}	1.5×10^{-2}	2.5×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	1.0×10^0	1.5×10^{-1}	3.7×10^{-2}
モニタリング・ポスト No.5 代替位置	1.5×10^{-1}	5.0×10^{-2}	3.5×10^{-2}	4.0×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.0×10^{-1}	5.0×10^{-1}	5.3×10^{-1}
モニタリング・ポスト No.6 代替位置	5.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	4.0×10^{-4}	3.5×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.0×10^{-3}	4.0×10^{-2}	3.7×10^{-1}
海側 No.1	1.0×10^{-2}	2.0×10^{-4}	5.0×10^{-5}	3.0×10^{-5}	4.5×10^{-5}	1.0×10^{-4}	1.5×10^{-3}	4.2×10^{-1}
海側 No.2 代替位置	7.5×10^{-1}	1.5×10^{-1}	3.5×10^{-2}	2.5×10^{-2}	2.0×10^{-2}	2.5×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.6×10^{-1}
海側 No.3 代替位置	1.0×10^{-2}	5.0×10^{-2}	7.5×10^{-1}	4.0×10^{-2}	5.0×10^{-3}	3.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	4.2×10^{-3}

■ : 風下方向の評価地点を示す。
 — : 風下方向中のうち、最も高い値となるもの。



第5図 可搬式モニタリング・ポストの配置位置にアクセスできない場合の代替測定場所

・運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
 島根2号炉は、可搬式モニタリング・ポストの配置位置にアクセスできない場合の代替測定場所での評価結果を記載

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>3. <u>可搬型モニタリングポストの計測範囲</u></p> <p>(1) 重大事故等時における放射線量率測定に必要な最大測定レンジ</p> <p>重大事故等時において、放出放射エネルギーを推定するために、敷地境界で放射線量率を測定する場合の最大測定レンジは、福島第一原子力発電所の測定データを踏まえて <u>11～17mSv/h 程度（炉心との距離が最も短い（6号炉とモニタリング・ポスト1）約800m程度の場合）が必要と考えられる。また、敷地内で放射線量率を測定する場合の最大測定レンジは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の陽圧化の判断のために設置する可搬型モニタリングポストと炉心の距離が約150m程度であるため、同様に約13～170mSv/h程度が必要である。</u></p> <p>このため、1000mSv/hの測定レンジがあれば十分測定可能である。</p> <p>なお、測定レンジを超えたとしても、近隣の可搬型モニタリングポスト等の測定値より推定することが可能である。また、瓦礫等の影響でバックグラウンドが高くなる場合は、配置位置を変更する等の対応を実施する。</p> <p>(2) 福島第一原子力発電所の測定データに基づく放射線量率の評価</p> <p>福島第一原子力発電所敷地周辺の最大放射線量率は、原子炉建屋から約900mの距離にある正門付近で約11mSv/hであった（2011. 3. 15 9:00）。これをもとに炉心から約150m及び約800mを計算すると、放射線量率はそれぞれ約13～170mSv/h及び約11～17mSv/hとなる。</p>	<p>3. <u>可搬型モニタリング・ポストの計測範囲</u></p> <p>(1) 重大事故等時における放射線量率測定に必要な最大測定レンジ</p> <p>重大事故等時において、放出放射エネルギーを推定するために周辺監視区域内で放射線量率を測定する場合の最大測定レンジは、福島第一原子力発電所の実績を踏まえて <u>150mSv/h程度（炉心との距離が最も短い場所に設置する可搬型モニタリング・ポストの距離約200mの場合）が必要と考えられる。</u></p> <p>このため、1000mSv/hの測定レンジがあれば十分測定可能である。</p> <p>なお、測定レンジを超えたとしても、近隣の可搬型モニタリング・ポスト等の測定値より推定することが可能である。また、瓦礫等の影響でバックグラウンドが高くなる場合は、設置場所を変更する等の対応を実施する。</p> <p>(2) 福島第一原子力発電所の測定データに基づく放射線量率の評価</p> <p>福島第一原子力発電所敷地周辺の最大放射線量率は、原子炉建屋から約900mの距離にある正門付近で約11mSv/hであった（2011. 3. 15 9:00）。これを基に炉心から約200mにおける値を計算すると、線量率は約13mSv/h～150mSv/hとなる。炉心からの距離と線量率の関係を第3表に示す。</p>	<p>3. <u>可搬式モニタリング・ポストの計測範囲</u></p> <p>(1) 重大事故等時における空間放射線量率測定に必要な最大測定レンジ</p> <p>重大事故等時において、放出放射エネルギーを推定するために、敷地境界で放射線量率を測定する場合の最大測定レンジは、福島第一原子力発電所の測定データを踏まえて <u>11～24mSv/h程度（炉心との距離が最も短い（2号炉とモニタリング・ポストNo.4）約700m程度の場合）が必要と考えられる。また、敷地内で放射線量率を測定する場合の最大測定レンジは、海側に設置する可搬式モニタリング・ポストと炉心との距離が約350m程度であるため、同様に12～88mSv/h程度である。</u></p> <p>このため、1,000mSv/hの測定レンジがあれば十分測定可能である。</p> <p>なお、測定レンジを超えたとしても、近隣の可搬式モニタリング・ポスト等の測定値より推定することが可能である。また、瓦礫等の影響でバックグラウンドが高くなる場合は、配置位置を変更する等の対応を実施する。</p> <p>(2) 福島第一原子力発電所の測定データに基づく放射線量率の評価</p> <p>福島第一原子力発電所敷地周辺の最大放射線量率は、原子炉建物から約900mの距離にある正門付近で約11mSv/hであった（2011. 3. 15 9:00）。これをもとに炉心から約350m及び約700mを計算すると、放射線量率はそれぞれ約12～88mSv/h及び約11～24mSv/hとなる。</p>	<p>・運用の相違</p> <p>【柏崎6/7，東海第二】 排気筒高さ、可搬式モニタリング・ポスト配置位置等の相違に伴う評価結果の相違</p> <p>・運用の相違</p> <p>【柏崎6/7，東海第二】 可搬式モニタリング・ポスト配置位置等の相違に伴う評価結果の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																								
<p>(距離と放射線量率の関係)</p> <table border="1" data-bbox="157 247 923 789"> <thead> <tr> <th>炉心からの距離 (m)</th> <th>線量率 (mSv/h)</th> <th rowspan="4">※1: 風速 1m/s, 放出高さ 30m, 大気安定度 A~F「排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図(Ⅲ)」(日本原子力研究所 2004年6月 JAERI-Data/Code2004-010)を用いて算出 ※2: 福島第一原子力発電所の原子炉建屋より約900mの距離にある正門付近</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所陽圧化判断用 約150</td> <td>約13~170^{※1}</td> </tr> <tr> <td>モニタリング・ポスト代替 約800</td> <td>約11~17^{※1}</td> </tr> <tr> <td>約900</td> <td>約11^{※2}</td> </tr> </tbody> </table>	炉心からの距離 (m)	線量率 (mSv/h)	※1: 風速 1m/s, 放出高さ 30m, 大気安定度 A~F「排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図(Ⅲ)」(日本原子力研究所 2004年6月 JAERI-Data/Code2004-010)を用いて算出 ※2: 福島第一原子力発電所の原子炉建屋より約900mの距離にある正門付近	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所陽圧化判断用 約150	約13~170 ^{※1}	モニタリング・ポスト代替 約800	約11~17 ^{※1}	約900	約11 ^{※2}	<p>第3表 炉心からの距離と放射線量率の関係</p> <table border="1" data-bbox="958 304 1697 468"> <thead> <tr> <th>炉心からの距離 (m)</th> <th>放射線量率 (mSv/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋から最も近い可搬型モニタリング・ポスト設置場所 約200</td> <td>約13~150[※]</td> </tr> <tr> <td>福島第一原子力発電所の正門付近 約900</td> <td>約11</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 風速 1m/s, 放出高さ 30m, 大気安定度 A~F「排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図及び放射性雲からの等空気カーマ率分布図(Ⅲ)」(日本原子力研究所 2004年6月 JAERI-Data/Code2004-010)を用いて算出</p>	炉心からの距離 (m)	放射線量率 (mSv/h)	原子炉建屋から最も近い可搬型モニタリング・ポスト設置場所 約200	約13~150 [※]	福島第一原子力発電所の正門付近 約900	約11	<p>(距離と放射線量率の関係)</p> <table border="1" data-bbox="1739 247 2502 789"> <thead> <tr> <th>炉心からの距離 (m)</th> <th>放射線量率 (mSv/h)</th> <th rowspan="4">※1: 風速 1m/s, 放出高さ 30m, 大気安定度 A~F「排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図(Ⅲ)」(日本原子力研究所 2004年6月 JAERI-Data/Code 2004-010)を用いて算出 ※2: 福島第一原子力発電所の原子炉建屋より約900mの距離にある正門付近</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海側 約350</td> <td>約12~88^{※1}</td> </tr> <tr> <td>モニタリング・ポスト代替 約700</td> <td>約11~24^{※1}</td> </tr> <tr> <td>約900</td> <td>約11^{※2}</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 重大事故等時における初期対応段階での空間放射線量率の測定について 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量率の測定は、放射性物質の放出開始前から必要に応じ測定を行うため、原災法該当事象に該当する敷地境界付近の放射線量率である5μSv/h(5,000nGy/h)を可搬型モニタリング・ポストによっても検知できる必要がある。 可搬型モニタリング・ポストの計測範囲は10nGy/h~10⁹nGy/hであり、「3.3.2(2) 評価結果」に示す可搬型モニタリング・ポストの検知性で確認した結果から、1/20程度の放射線量率(250nGy/h)を想定した場合においても、測定することが可能である。</p>	炉心からの距離 (m)	放射線量率 (mSv/h)	※1: 風速 1m/s, 放出高さ 30m, 大気安定度 A~F「排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図(Ⅲ)」(日本原子力研究所 2004年6月 JAERI-Data/Code 2004-010)を用いて算出 ※2: 福島第一原子力発電所の原子炉建屋より約900mの距離にある正門付近	海側 約350	約12~88 ^{※1}	モニタリング・ポスト代替 約700	約11~24 ^{※1}	約900	約11 ^{※2}	<p>・運用の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 可搬型モニタリング・ポスト配置位置等の相違に伴う評価結果の相違</p>
炉心からの距離 (m)	線量率 (mSv/h)	※1: 風速 1m/s, 放出高さ 30m, 大気安定度 A~F「排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図(Ⅲ)」(日本原子力研究所 2004年6月 JAERI-Data/Code2004-010)を用いて算出 ※2: 福島第一原子力発電所の原子炉建屋より約900mの距離にある正門付近																									
5号炉原子炉建屋内緊急時対策所陽圧化判断用 約150	約13~170 ^{※1}																										
モニタリング・ポスト代替 約800	約11~17 ^{※1}																										
約900	約11 ^{※2}																										
炉心からの距離 (m)	放射線量率 (mSv/h)																										
原子炉建屋から最も近い可搬型モニタリング・ポスト設置場所 約200	約13~150 [※]																										
福島第一原子力発電所の正門付近 約900	約11																										
炉心からの距離 (m)	放射線量率 (mSv/h)	※1: 風速 1m/s, 放出高さ 30m, 大気安定度 A~F「排気筒から放出される放射性雲の等濃度分布図および放射性雲からの等空気カーマ率分布図(Ⅲ)」(日本原子力研究所 2004年6月 JAERI-Data/Code 2004-010)を用いて算出 ※2: 福島第一原子力発電所の原子炉建屋より約900mの距離にある正門付近																									
海側 約350	約12~88 ^{※1}																										
モニタリング・ポスト代替 約700	約11~24 ^{※1}																										
約900	約11 ^{※2}																										

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>4. <u>可搬型モニタリングポストのバッテリー交換における被ばく線量評価</u></p> <p><u>可搬型モニタリングポストは、外部バッテリー（2個）により5日間以上電源供給が可能であり、5日後からは予備の外部バッテリー（2個）と交換することにより、必要な期間継続して測定が可能な設計としている。なお、外部バッテリーは、荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所に保管し、通常時から充電を行うことで、5日目に確実に交換できる設計とする。</u></p> <p><u>また、15台全ての可搬型モニタリングポストの外部バッテリーを交換した場合の所要時間は、作業開始を判断してから移動時間も含めて約330分で可能である。</u></p> <p><u>ここでは、以下の評価条件から、可搬型モニタリングポストのバッテリー交換における被ばく線量の評価を示す。</u></p> <p><u><被ばく線量の評価条件></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>・発災プラント：6号及び7号炉</u> <u>・想定シナリオ：大破断LOCA+ ECCS注水機能喪失+ 全交流動力電源喪失</u> <ul style="list-style-type: none"> <u>- 6号炉：格納容器ベント（W/Wベント）実施</u> <u>- 7号炉：代替循環冷却系により事象収束に成功</u> <p><u>・評価点：評価点を第4図に示す。評価点は、格納容器ベント実施号炉（6号炉）から実際の作業エリアまでの距離よりも、格納容器ベント実施号炉に近い範囲内で選定した。</u></p> <p><u>（可搬型モニタリングポストの配置場所である展望台、海側等3,海側等4,5号炉原子炉建屋内緊急時対策所陽圧化判断用の4箇所は、発災プラントの比較的近傍に設置されることから、移動及びバッテリー交換時に、原子炉建屋内の放射性物質からの寄与、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及び配管並びによる素フィルタ内の放射性物質からのガンマ線による寄与を考慮した。）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>・大気拡散条件：発災プラント周辺現場作業エリアのうち厳しい評価結果を与える作業場所の相対濃度及び相対線量を参照</u> <u>・評価時間：合計330分^{*1}</u> <p><u>※1：展望台、海側等3,海側等4,5号炉原子炉建屋内緊急時対策所陽圧化判断用以外の可搬型モニタリングポストに係る作業：250分</u></p>	<p>4. <u>可搬型モニタリング・ポストのバッテリー交換における被ばく線量評価</u></p> <p><u>可搬型モニタリング・ポストは、外部バッテリー（10個）により6日間以上連続で稼働可能であり、6日後からは予備の外部バッテリー（4個）と交換することにより、必要な期間継続して計測が可能な設計とする。なお、外部バッテリーは、緊急時対策所建屋に保管し、通常時から充電を行うことで、6日目に確実に交換できる設計とする。</u></p> <p><u>また、10台全ての可搬型モニタリング・ポストの外部バッテリーを交換した場合の所要時間は、移動時間含めて310分以内で可能である。</u></p> <p><u>ここでは、以下の評価条件から、可搬型モニタリング・ポストのバッテリー交換における被ばく線量の評価を示す。</u></p> <p><u><被ばく線量の評価条件></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>発災プラント：東海第二発電所</u> <u>ソースターム：格納容器ベント実施</u> <p><u>評価点：敷地内の最大濃度地点（可搬型モニタリング・ポストの設置場所よりも線源に近い場所を選定した。）</u></p> <p><u>大気拡散条件：評価点における相対濃度及び相対線量を参照</u></p> <p><u>評価時間：270分[*]</u></p> <p><u>※ 事前打合せ及び資機材準備は緊急時対策所内で行うため評価対象としない。</u></p>		<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7,東海第二】</p> <p>島根2号炉の可搬式モニタリング・ポストは、蓄電池により7日間以上連続で稼働することが可能</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考								
<p>((作業場所への移動 10 分+ 作業 10 分) ×9 箇所+ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所から高台保管場所を経由してMP1 への移動 30 分+ MP7 から高台保管場所を経由して MP8 への移動 20 分+ 作業 10 分×2 箇所)</p> <p>展望台, 海側等 3, 海側等 4, 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所陽圧化判断用の可搬型モニタリングポストに係る作業: 80 分 ((作業場所への移動 10 分+ 作業 10 分) ×上記 4 箇所)</p> <p>・作業開始時間: 事故発生後から 5 日後 (120 時間後) から作業開始</p> <p>・作業場所まわりの遮蔽: 考慮しない</p> <p>・マスクによる防護係数: 1000</p> <p>・被ばく経路: 以下を考慮</p> <p>原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による外部被ばく, 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による外部被ばく, 放射性雲中の放射性物質を吸入摂取することによる内部被ばく, 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による外部被ばく, 格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及び配管並びによろ素フィルタ内の放射性物質からのガンマ線による外部被ばく</p> <table border="1" data-bbox="157 1100 899 1234"> <tr> <td>作業開始時間</td> <td>事故発生から 120 時間後</td> </tr> <tr> <td>作業に係る被ばく線量</td> <td>約 95mSv</td> </tr> </table> <div data-bbox="210 1310 878 1709" style="border: 1px solid black; height: 190px; width: 225px; margin: 10px auto;"></div> <p>第 4 図 評価点及び可搬型モニタリングポストの配置位置及び保管場所</p>	作業開始時間	事故発生から 120 時間後	作業に係る被ばく線量	約 95mSv	<p>緊急時対策所建屋付近及びモニタリング・ポスト代替の可搬型MP 設置に係る作業: 175 分 (移動合計時間 125 分+作業時間 10 分×上記 5 箇所)</p> <p>発電用原子炉施設周囲 (海側を含む。) の可搬型MP 設置に係る作業: 95 分 (移動合計時間 45 分+作業時間 10 分×上記 5 箇所)</p> <p>作業開始時間: 事故発生後から 6 日後 (144 時間後) から作業開始</p> <p>遮蔽: 考慮しない</p> <p>マスクによる防護係数: 50</p> <p>被ばく経路: 以下を考慮</p> <p>・原子炉建屋内の放射性物質からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく</p> <p>・放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による外部被ばく (クラウドシャイン) 及び放射性物質の吸入による内部被ばく</p> <p>・大気中へ放出され地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による被ばく (グラウンドシャイン)</p> <table border="1" data-bbox="976 1155 1682 1268"> <tr> <td>作業開始時間</td> <td>事故発生から 144 時間後</td> </tr> <tr> <td>作業に係る被ばく線量</td> <td>約 28mSv</td> </tr> </table>	作業開始時間	事故発生から 144 時間後	作業に係る被ばく線量	約 28mSv		<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2 号炉の可搬式モニタリング・ポストは, 蓄電池により 7 日間以上連続で稼働することが可能</p>
作業開始時間	事故発生から 120 時間後										
作業に係る被ばく線量	約 95mSv										
作業開始時間	事故発生から 144 時間後										
作業に係る被ばく線量	約 28mSv										

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 8</p> <p style="text-align: center;">放射能観測車</p> <p>周辺監視区域境界付近の放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するために、放射線量率を監視、測定、記録する装置、空気中の放射性物質（粒子状物質、よう素）を採取、測定する装置等を搭載した放射能観測車を1台配備する。</p> <p><u>また、福島第一及び第二原子力発電所に放射能観測車を各1台、合計2台保有しており、融通することが可能である。</u></p> <p><u>さらに、</u>原子力事業者間協力協定に基づき、放射能観測車11台の融通を受けることが可能である。</p> <p>放射能観測車搭載の各計測器の計測範囲等を第1表に示す。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 8</p> <p style="text-align: center;">放射能観測車</p> <p>周辺監視区域境界付近の放射線量率及び空気中の放射性物質濃度を迅速に測定するために、放射線量率を監視し、及び測定し、<u>並びに記録する装置、空気中の放射性物質（粒子状物質、よう素）を採取し、及び測定する装置等を搭載した放射能観測車を1台配備している。</u></p> <p>放射能観測車搭載の各計測器の計測範囲等及び放射能観測車の写真を第1表に示す。</p> <p><u>なお、放射能観測車は、廃止措置中の東海発電所の事故対応と重畳した場合でも測定対象範囲は同一であるため、東海発電所と共用する。</u></p> <p>また、<u>原子力災害時における</u>原子力事業者間協力協定に基づき、放射能観測車11台の<u>協力</u>を受けることが可能である。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 8</p> <p style="text-align: center;">放射能観測車</p> <p>周辺監視区域境界付近の放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するために、放射線量率を監視、測定、記録する装置、空気中の放射性物質（粒子状物質、よう素）を採取、測定する装置等を搭載した放射能観測車を1台配備する。</p> <p><u>また、</u>原子力事業者間協力協定に基づき、放射能観測車11台の融通を受けることが可能である。</p> <p><u>放射能観測車搭載の各計測器の計測範囲等及び放射能観測車の写真を第1表に示す。</u></p>	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>柏崎6/7は、福島第一及び第二原子力発電所から放射能観測車の融通が可能</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)		東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)		島根原子力発電所 2号炉		備考					
第1表 放射能観測車搭載の各計測器の計測範囲等		第1表 放射能観測車搭載の各計測器の計測範囲等		第1表 放射能観測車搭載の各計測器の計測範囲等		・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 設備仕様の相違					
名称	検出器の種類	計測範囲	記録方法	台数	名称	検出器の種類	計測範囲	記録方法	台数		
放射能観測車	空間ガンマ線測定装置	電離箱	10 ~ 10 ⁸ nGy/h	サンプリング記録	1	放射能観測車	線量率モニタ	NaI (Tl) シンチレーション	10~10 ⁶ nGy/h	サンプリング記録	1
	GM計数装置	GM管	1 ~ 10 ⁶ カウント	サンプリング記録	1		ダストモニタ	GM管	0 ~ 10 ⁶ -1count	サンプリング記録	1
	よう素測定装置	NaI (Tl) シンチレーション	1 ~ 10 ⁶ カウント	サンプリング記録	1		よう素モニタ	NaI (Tl) シンチレーション	0 ~ 10 ⁶ -1count	サンプリング記録	1
(その他主な搭載機器) 台数 : 各1台		(その他主な搭載機器) 台数 : 各1台		(その他主な搭載機器) 台数 : 各1台		(その他主な搭載機器) 台数 : 各1台		(その他主な搭載機器) 台数 : 各1台			
<ul style="list-style-type: none"> ・ダスト・よう素サンプラ ・PHS端末 ・衛星電話設備 (可搬型) ・風向, 風速計 		<ul style="list-style-type: none"> ・ダスト・よう素サンプラ ・風向, 風速計 ・無線通話装置 		<ul style="list-style-type: none"> ・ダスト・よう素サンプラ ・PHS端末 ・衛星電話設備 (携帯型) ・風向風速計 		<ul style="list-style-type: none"> ・ダスト・よう素サンプラ ・PHS端末 ・衛星電話設備 (携帯型) ・風向風速計 		<ul style="list-style-type: none"> ・ダスト・よう素サンプラ ・PHS端末 ・衛星電話設備 (携帯型) ・風向風速計 			
											
(放射能観測車の写真)		(放射能観測車の写真)		(放射能観測車の写真)		(放射能観測車の写真)		(放射能観測車の写真)			

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																		
<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.9</p> <p>可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>1. 操作の概要</p> <p>○重大事故等時、放射能観測車が機能喪失した際に、空気中の放射性物質の濃度を代替測定し監視するため、<u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u>を配置し、試料を採取する。また、重大事故等時、<u>主排気筒モニタ</u>が機能喪失した場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合、空気中の放射性物質の濃度を測定し監視するため、<u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u>を配置し、試料を採取する。</p> <p>○5号炉原子炉建屋内緊急時対策所T.M.S.L 約27.8m に保管している<u>可搬型放射線計測器</u>を車両等で、採取場所に運搬し、採取する。</p> <p>○採取したダストろ紙及びよう素用カートリッジを<u>可搬型放射線計測器</u>で放射性物質の濃度を測定し、記録する。</p> <p>2. 必要要員数・想定操作時間</p> <p>○必要要員数：2名</p> <p>○操作時間：採取場所での<u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u>起動から試料採取・測定終了まで約<u>50分</u>／箇所</p> <p>○所要時間：移動を含め1箇所の測定は、<u>約95分</u></p> <p>※ 試料採取場所により、<u>所要時間に変動がある</u>。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.9</p> <p>可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>1. 操作の概要</p> <p>(1) 重大事故等時、放射能観測車が機能喪失した際に、空気中の放射性物質の濃度を代替測定し、監視するため、<u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u>を設置し、試料を採取する。また、重大事故等、<u>排気筒モニタ</u>が機能喪失した場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合、空気中の放射性物質の濃度を測定し、監視するため、<u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u>を設置し、試料を採取する。</p> <p>(2) <u>可搬型放射能測定装置</u>は、<u>緊急時対策所建屋</u> (T.P. +約23m) に保管し、車両等で採取場所に運搬し、試料を採取する。</p> <p>(3) 採取したダストろ紙及びよう素用カートリッジを、<u>可搬型放射能測定装置</u>で放射性物質の濃度を測定し、記録する。</p> <p>2. 必要要員数・想定時間</p> <p>必要要員数：2名</p> <p>操作時間：<u>BG測定から試料採取・測定終了まで約30分</u>／箇所</p> <p>所要時間：移動を含め1箇所の測定は、<u>110分以内</u></p> <p>※試料採取場所により、<u>所要時間に変動あり</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.9</p> <p>放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</p> <p>1. 操作の概要</p> <p>○重大事故等時、放射能観測車が機能喪失した際に、空気中の放射性物質の濃度を代替測定し監視するため、<u>可搬式ダスト・よう素サンプラ</u>を配置し、試料を採取する。また、重大事故等時、<u>排気筒モニタ</u>が機能喪失した場合、又は気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合、空気中の放射性物質の濃度を測定し監視するため、<u>可搬式ダスト・よう素サンプラ</u>を配置し、試料を採取する。</p> <p>○緊急時対策所 EL50m に保管している<u>放射能測定装置</u>を車両等で、採取場所に運搬し、採取する。</p> <p>○採取したダストろ紙及びよう素用カートリッジを<u>放射能測定装置</u>で放射性物質の濃度を測定し、記録する。</p> <p>2. 必要要員数・想定操作時間</p> <p>○必要要員数：2名</p> <p>○操作時間：<u>採取場所での可搬式ダスト・よう素サンプラ</u>起動から試料採取・測定終了まで <u>25分以内</u>／箇所</p> <p>○想定時間：移動を含め1箇所の測定は、<u>1時間30分以内</u></p> <p>※ 試料採取場所により、<u>想定時間に変動がある</u>。</p>	<p>備考</p> <p>・運用の相違 【柏崎6/7，東海第二】 保管場所の相違</p> <p>・運用の相違 【柏崎6/7，東海第二】 ⑤の相違</p>																		
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ダスト・よう素の採取</td> <td>ダストの測定</td> <td>よう素の測定</td> </tr> </table>				ダスト・よう素の採取	ダストの測定	よう素の測定	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ダスト・よう素の採取</td> <td>ダストの測定</td> <td>よう素の測定</td> </tr> </table>				ダスト・よう素の採取	ダストの測定	よう素の測定	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ダスト・よう素の採取</td> <td>ダストの測定</td> <td>よう素の測定</td> </tr> </table>				ダスト・よう素の採取	ダストの測定	よう素の測定	
																					
ダスト・よう素の採取	ダストの測定	よう素の測定																			
																					
ダスト・よう素の採取	ダストの測定	よう素の測定																			
																					
ダスト・よう素の採取	ダストの測定	よう素の測定																			

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>3. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>空気中の放射性物質の濃度の算出は、<u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u>で採取した試料を<u>可搬型放射線計測器</u>にて測定し、以下の算出式から求める。</p> <p>(1) 空气中ダストの放射性物質の濃度の算出式 空气中ダストの放射性物質の濃度 (Bq/cm³) = 換算係数 (Bq/min⁻¹) × 試料の NET 値 (min⁻¹) / サンプル量 (L) × 1000 (cm³/L)</p> <p>(2) 空气中よう素の放射性物質の濃度の算出式 空气中よう素の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) = 換算係数 (Bq/μ Gy/h) × 試料の NET 値 (μ Gy/h) / サンプル量 (L) × 1000 (cm³/L)</p> <p>空気中の放射性物質の濃度の測定上限値については、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針(昭和 56 年 7 月 23 日 原子力安全委員会決定, 平成 18 年 9 月 19 日 一部改訂)」に 3.7×10¹Bq/cm³ と定められており、 サンプル量を適切に設定することにより、<u>可搬型放射線計測器</u>の計測範囲内で測定することができる。</p>  <p>(空气中の放射性物質の濃度の測定の写真)</p>	<p>3. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>空気中の放射性物質の濃度の算出は、<u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u>で採取した試料を<u>可搬型放射能測定装置</u>にて測定し、以下の算出式から求める。</p> <p>(1) 空气中ダストの放射性物質の濃度の算出式 空气中ダストの放射性物質の濃度 (Bq/cm³) = 換算係数 (Bq/min⁻¹) × 試料の NET 値 (min⁻¹) / サンプル量 (L) × 1000 (cm³/L)</p> <p>(2) 空气中よう素の放射性物質の濃度の算出式 空气中よう素の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) = 換算係数 (Bq/μ Gy/h) × 試料の NET 値 (μ Gy/h) / サンプル量 (L) × 1000 (cm³/L)</p> <p>空気中の放射性物質の濃度の測定上限値については、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針(昭和 56 年 7 月 23 日 原子力安全委員会決定, 平成 18 年 9 月 19 日 一部改訂)」に 3.7×10¹Bq/cm³ と定められており、 サンプル量を適切に設定することにより、<u>サーベイ・メータ</u>の計測範囲内で計測することができる。</p>  <p><u>空气中の放射性物質の濃度の測定例</u></p>	<p>3. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>空気中の放射性物質の濃度の算出は、<u>可搬式ダスト・よう素サンプラ</u>で採取した試料を<u>放射能測定装置</u>にて測定し、以下の算出式から求める。</p> <p>(1) 空气中ダストの放射性物質の濃度の算出式 空气中ダストの放射性物質の濃度 (Bq/cm³) = 換算係数 (Bq/min⁻¹) × 試料の NET 値 (min⁻¹) / サンプル量 (L) × 1000 (cm³/L)</p> <p>(2) 空气中よう素の放射性物質の濃度の算出式 空气中よう素の放射性物質の濃度 (Bq/cm³) = 換算係数 (Bq/μ Gy/h) × 試料の NET 値 (μ Gy/h) / サンプル量 (L) × 1000 (cm³/L)</p> <p>空気中の放射性物質の濃度の測定上限値については、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針(昭和 56 年 7 月 23 日 原子力安全委員会決定, 平成 18 年 9 月 19 日 一部改訂)」に 3.7×10¹Bq/cm³ と定められており、 サンプル量を適切に設定することにより、<u>放射能測定装置</u>の計測範囲内で計測することができる。</p>  <p>(空气中の放射性物質の濃度の測定の写真)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.10</p> <p>可搬型放射線計測器による水中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>1. 操作の概要</p> <p>○ 重大事故等時、液体廃棄物処理系排水モニタが機能喪失した場合、又は発電所の周辺海域へ放射性物質が含まれる水が放出されたおそれがある場合、取水口及び放水口付近から、採取用資機材を用いて海水、排水を採取する。</p> <p>○ 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 T.M.S.L 約 27.8m に保管している採取用資機材を採取場所に運搬し、海水、排水を採取する。</p> <p>○ 採取した海水、排水を測定用のポリ容器に移し、可搬型放射線計測器で放射性物質の濃度を測定し、記録する。</p> <p>2. 必要要員数・想定操作時間</p> <p>○ 必要要員数：2名</p> <p>○ 所要時間：移動を含め1箇所の測定は、<u>約 65分</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>(採取用資機材の写真) (海水・排水採取の写真)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【測定方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 採取用資機材にて、海水、排水を採取する。 採取した海水、排水をポリ容器に移す。 採取した海水、排水の放射性物質の濃度を可搬型放射線計測器で測定し、記録する。 </div>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.10</p> <p>可搬型放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>1. 操作の概要</p> <p>重大事故等時、液体廃棄物処理系出口モニタが機能喪失した場合、又は発電所の周辺海域へ放射性物質が含まれる水が放出されたおそれがある場合、取水口及び放水口付近から、採取用資機材を用いて海水、排水を採取する。</p> <p>採取用資機材は、緊急時対策所建屋 (T.P. + 約23m) に保管し、車両等にて採取場所まで運搬し、海水、排水を採取する。</p> <p>海水の採取深度は、表層 (海面～2m程度) とする。(参考参照)</p> <p>採取した海水、排水は、測定用のポリ容器に移し、可搬型放射能測定装置で放射性物質の濃度を測定し、記録する。</p> <p>なお、海水、排水の採取は、海上の状況等から安全上の問題がないと判断できた場合 (津波注意報等が発表されていない場合等) に行う。</p> <p>2. 必要要員数・想定時間</p> <p>必要要員数：2名</p> <p>所要時間：移動を含め1箇所の測定は、<u>90分以内</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>採取用資機材 海水の採取例</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【測定方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 採取用資機材にて、海水、排水を採取する。 採取した海水、排水をポリ容器に移す。 採取した海水、排水の放射性物質の濃度を可搬型放射能測定装置で測定し、記録する。 </div>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.10</p> <p>放射能測定装置による水中の放射性物質の濃度の測定</p> <p>1. 操作の概要</p> <p>○ 重大事故等時、液体廃棄物処理系排水モニタが機能喪失した場合、又は発電所の周辺海域へ放射性物質が含まれる水が放出されたおそれがある場合、取水口及び放水口付近から、採取用資機材を用いて海水、排水を採取する。</p> <p>○ 緊急時対策所 EL50m に保管している採取用資機材を採取場所に運搬し、海水、排水を採取する。</p> <p>海水の採取深度は、表層 (海面～1m程度) とする。(参考参照)</p> <p>○ 採取した海水、排水を測定用のポリ容器に移し、放射能測定装置で放射性物質の濃度を測定し、記録する。なお、海水、排水の採取は、海洋の状況等から安全上の問題がないと判断できた場合 (津波注意報等が発表されていない場合等) に行う。</p> <p>2. 必要要員数・想定操作時間</p> <p>○ 必要要員数：2名</p> <p>○ 想定時間：移動を含め1箇所の測定は、<u>1時間 20分以内</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>(採取用資機材の写真) (海水・排水採取の写真)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【測定方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 採取用資機材にて、海水、排水を採取する。 採取した海水、排水をポリ容器に移す。 採取した海水、排水の放射性物質の濃度を放射能測定装置で測定し、記録する。 </div>	<p>備考</p> <p>・運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】 保管場所の相違</p> <p>・運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】 ⑤の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>3. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>海水, 排水の放射性物質の濃度の算出は, ポリ容器に採取した試料を可搬型放射線計測器にて測定し, 以下の算出式から求める。</p> <p>(1) 海水, 排水の放射性物質の濃度の算出式</p> <p>海水, 排水の放射性物質の濃度 (Bq/cm³)</p> <p>= 換算係数(Bq/μ Gy/h) × 試料の NET 値 (μ Gy/h) / サンプルリング量(cm³)</p>	<p>3. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>海水の放射性物質の濃度の算出は, ポリ容器に採取した試料を可搬型放射能測定装置にて測定し, 以下の算出式から求める。</p> <p>(1) 海水, 排水の放射性物質の濃度の算出式</p> <p>海水, 排水の放射性物質の濃度 (Bq/cm³)</p> <p>= 換算係数 (Bq/ μ Gy/h) × 試料の NET 値 (μ Gy/h) / 試料量 (cm³)</p>	<p>3. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>海水, 排水の放射性物質の濃度の算出は, ポリ容器に採取した試料を放射能測定装置にて測定し, 以下の算出式から求める。</p> <p>(1) 海水, 排水の放射性物質の濃度の算出式</p> <p>海水, 排水の放射性物質の濃度 (Bq/cm³)</p> <p>= 換算係数(Bq/μ Gy/h) × 試料の NET 値 (μ Gy/h) / サンプルリング量 (cm³)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考												
	<p style="text-align: right;">参考</p> <p style="text-align: center;">海水の採取深度について</p> <p>「総合モニタリング計画（平成 29 年 4 月 28 日改訂 モニタリング調整会議）」の別紙「海域モニタリングの進め方」において海水の採取深度を「表層（海面～2m 程度）」としており、事故直後のモニタリングではこの計画を踏襲し、表層の海水を採取することとする。なお、長期的なモニタリングは官庁、地方公共団体等の関係機関と調整し、計画を策定して行うこととなる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">別紙</p> <p style="text-align: center;">海域モニタリングの進め方</p> <p>1 実施内容 海水、海底土及び海洋生物の実施内容と総合モニタリング計画の関係は、以下のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">表 1：海域モニタリングの実施内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">試料</th> <th style="width: 60%;">海域モニタリングの実施内容</th> <th style="width: 30%;">総合モニタリング計画内の該当する目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海水</td> <td>放射性セシウムを中心とする放射性物質濃度の把握</td> <td style="text-align: center;">⑥</td> </tr> <tr> <td>海底土*</td> <td>放射性セシウムを中心とする放射性物質の分布状況、経時的な移動の様子把握</td> <td style="text-align: center;">⑥</td> </tr> <tr> <td>海洋生物</td> <td>放射性物質濃度とその経時変化の把握</td> <td style="text-align: center;">②、③、⑤、⑥</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ … 土質の定性的な性状は必要に応じて把握する。</p> <p>2 実施体制 原子力規制委員会、水産庁、国土交通省、海上保安庁、環境省、福島県、東京電力ホールディングス株式会社（以下「東京電力」という。）、研究機関、関係自治体、漁業協同組合等が連携して実施する。</p> <p>3 実施海域 東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所（以下「東電福島第一原発」という。）の周辺以下の海域及び東京湾で実施する。 (1) 近傍海域：東電福島第一原発近傍で監視が必要な海域 ※ 2号機排気筒と3号機排気筒の中間地点から概ね 3km の海域 (2) 沿岸海域：青森県（一部）・岩手県から宮城県、福島県、茨城県の海岸線から概ね 30km 以内の海域（河口域を含み、近傍海域を除く） (3) 沖合海域：海岸線から概ね 30～90km の海域 (4) 外洋海域：海岸線から概ね 90km 以遠の海域 (5) 東京湾：河川からの放射性物質の流入・蓄積が特に懸念される閉鎖性海域である東京湾</p> <p>4 実施計画 Cs-134 及び Cs-137 を分析し、適宜その他の核種についても分析を行う。 4-1 海水</p> </div>	試料	海域モニタリングの実施内容	総合モニタリング計画内の該当する目的	海水	放射性セシウムを中心とする放射性物質濃度の把握	⑥	海底土*	放射性セシウムを中心とする放射性物質の分布状況、経時的な移動の様子把握	⑥	海洋生物	放射性物質濃度とその経時変化の把握	②、③、⑤、⑥	<p style="text-align: right;">参考</p> <p style="text-align: center;">海水の採取深度について</p> <p>「環境試料採取法（昭和 58 年文部科学省）」を踏まえ、表面から深さ 1m 程度までの表面海水を測定試料とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">第 17 章 海 水</p> <p>海水中の人工放射性核種の測定に要する海水の量は 1 ℓ から 100 ℓ を超えるものまで核種によってかなりの幅があるが、ここではバケツによる方法と、比較的短時間に大量の海水を採取できるポンプによる方法を示した。環境放射線モニタリングでは主として表面海水について調査が行われるので、表面海水の採取方法を示し、さらに深さ 100 m 程度までの海水を採取する方法も併せて示した。</p> <p>採取方法にはポイント採取法とライン採取法がある。ライン採取法は一定線上から連続的に採取する方法で、試料採取時間及び測定試料数を減らすことができる有効な方法である。ここでは船舶に乗船し採取することに主眼を置いたが、棧橋などの海上構造物上からの採取もこれに準じて行うことができる。なお大型採水器による 100m 以深の海水採取方法については巻末参考 6 に記した。</p> <p>1.7.1 試料採取対象 通常は表面海水^{注(1)}（表面から深さ 1 m 程度まで）</p> <p>1.7.2 試料採取量 調査目的、対象核種によって異なるので、それぞれの分析法マニュアルに従って決める。</p> <p>1.7.3 採取用具及び容器 (1) 試料容器 a) 放射能測定用 ポリエチレン製容器（キュービテナーなど）で容量 20 ℓ 程度のものを必要個数用意する。 容器はあらかじめ塩酸（1+1）あるいは硝酸（1+1）で洗浄後、純水で十分に洗浄し蓋をしておく。 b) 塩分測定用 容量 200 ml の褐色ガラス瓶にゴム栓で密栓する形式、またはポリエチレン製瓶のものを使用する。容器は、あらかじめ塩酸（1+1）あるいは硝酸（1+1）で洗浄後、水で十分に洗浄しておく。 (2) 塩酸（1+1）あるいは硝酸（1+1）：あらかじめ試料の量に応じた必要量（試料 1 ℓ につき 2 ml）を試料容器ごとに別々の小さなポリエチレン製瓶な</p> <p><small>注(1) 大雨の後では河川の水量が増大して河川水の影響が広い海域にわたることがあり、採取した試料が調査目的に適さない場合があるので注意する必要がある。</small></p> </div>	<p>・記載表現の相違 【東海第二】</p>
試料	海域モニタリングの実施内容	総合モニタリング計画内の該当する目的													
海水	放射性セシウムを中心とする放射性物質濃度の把握	⑥													
海底土*	放射性セシウムを中心とする放射性物質の分布状況、経時的な移動の様子把握	⑥													
海洋生物	放射性物質濃度とその経時変化の把握	②、③、⑤、⑥													

東電福島第一原発から漏えい等があった場合等には、必要に応じて東京電力、関係省庁が連携して、漏えい等の状況に応じた適切なモニタリングを実施することとする。

(1) 近傍海域

表2のとおり、モニタリングを実施する。

また、東京電力が海水を連続的に測定する設備を設置し、実施計画を見直すこととする。

表2：近傍海域の海水モニタリング

採取ポイント	核種	検出下限値 (Bq/L)	分析頻度	採取深度 ^{※1}	実施機関
T-1、T-2 (図3参照)	Cs-134	1	1回/日	表層	東京電力
	Cs-137	1×10 ⁻³	1回/週		
	I-131	1	1回/日		
	H-3	3	1回/週		
	Sr-90	1×10 ⁻³	1回/月		
	Pu-238 ^{※2} Pu-239+240 ^{※3}	1×10 ⁻⁵	1回/6ヶ月		
T-0-1、T-0-2 T-0-3、T-0-1A T-0-3A (図3参照)	Cs-134	1	1回/週	表層	東京電力
	Cs-137		1回/週		
	H-3	3	1回/週		
M-101、M-102、 M-103、M-104 (図3参照)	Cs-134	1×10 ⁻³	1回/月	表層	原子力規制委員会
	Cs-137				
	H-3	4×10 ⁻¹	1回/月		
	Sr-90	1×10 ⁻³			
F-P01、F-P02、 F-P03、F-P04 (図3参照)	Cs-134	1×10 ⁻³	1回/月	表層	福島県
	Cs-137				
	H-3	1			
	Sr-90	1×10 ⁻³			
	Pu-238 Pu-239+240	1×10 ⁻⁵			

※1… 表層：海面～2m程度

※2… Pu-238が検出された場合、U-234、U-235、U-238、Am-241、Cm-242及びCm-243+244^{※4}も分析する。

※3… Pu-239+240は²³⁹⁺²⁴⁰Puであり、以後の表記も同様である。

※4… Cm-243+244は²⁴³⁺²⁴⁴Cmであり、以後の表記も同様である。

※… 海水の放射性物質濃度の目安を調査するため、必要に応じて全βを測定する。

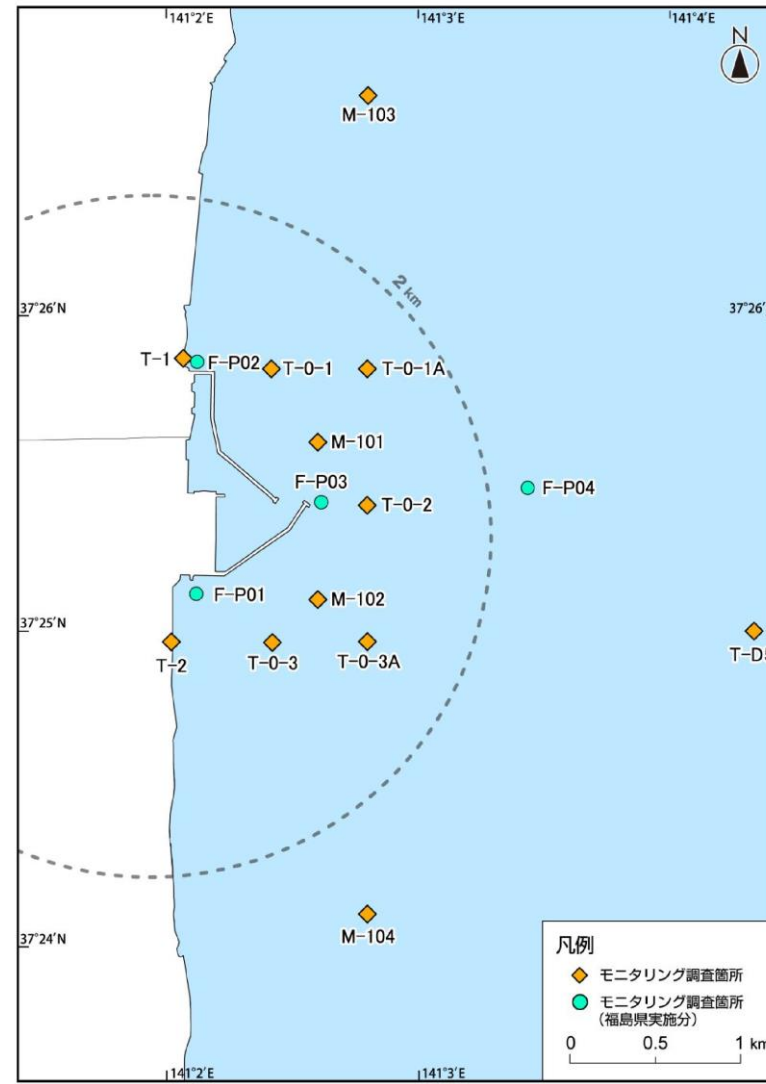


図3

出典：「総合モニタリング計画（平成29年4月28日改訂 モニタリング調整会議）」

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 11</p> <p style="text-align: center;">各種モニタリング設備等</p> <p>「設置許可基準規則」第 60 条（監視測定設備）及び「技術基準規則」第 75 条（監視測定設備）の対応のモニタリング設備は以下とする。</p> <p><u>可搬型モニタリングポスト</u>は、モニタリング・ポストが機能喪失しても代替し得る十分な個数として 9 台、モニタリング・ポストが設置されていない海側等に 5 台、5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所の陽圧化が判断できるよう 1 台、故障時及び保守点検時のバックアップ用（予備）として 1 台を加えた合計 16 台を保管する。</p> <p>放射能観測車は、周辺監視区域境界付近の放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するために、1 台を配備する。</p> <p><u>また、福島第一及び第二原子力発電所に放射能観測車を各 1 台、合計 2 台保有しており、融通をすることが可能である。</u></p> <p>さらに、原子力事業者間協力協定に基づき、放射能観測車 11 台の融通を受けることが可能である。</p> <p><u>可搬型放射線計測器のうち可搬型ダスト・よう素サンプラ、NaI シンチレーションサーベイメータ、GM 汚染サーベイメータ及び電離箱サーベイメータ</u>は、放射能観測車の代替測定並びに発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を測定し得る十分な個数として各 2 台、故障時及び保守点検時のバックアップ用（予備）として各 1 台を加えた合計各 3 台を保管する。<u>可搬型放射線計測器のうち ZnS シンチレーションサーベイメータ</u>は、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度を測定し得る十分な個数として 1 台、故障時及び保守点検時のバックアップ用（予備）として 1 台を加えた合計 2 台を保管する。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 11</p> <p style="text-align: center;">各種モニタリング設備等</p> <p>「設置許可基準規則」第 60 条（監視測定設備）及び「技術基準規則」第 75 条（監視測定設備）の対応のモニタリング設備は以下とする。</p> <p><u>可搬型モニタリング・ポスト</u>は、モニタリング・ポストが機能喪失しても代替し得る十分な台数として 4 台、モニタリング・ポストが配置されていない海側等に 5 台、緊急時対策所の正圧化が判断できるよう 1 台、故障時及び保守点検時のバックアップ用（予備）として 2 台を加えた合計 12 台を保管する。</p> <p>放射能観測車は、周辺監視区域境界付近の放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するために、1 台を配備する。</p> <p>また、原子力事業者間協力協定に基づき、放射能観測車 11 台の融通を受けることが可能である。</p> <p><u>可搬型放射能測定装置</u>は、放射能観測車の代替測定並びに発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を測定し得る十分な台数として各 2 台、故障時及び保守点検時のバックアップ用（予備）として各 1 台を加えた合計各 3 台を保管する。<u>電離箱サーベイ・メータ</u>は、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において放射線量を測定し得る十分な台数として 1 台、故障時及び保守点検時のバックアップ用（予備）として各 1 台を加えた合計 2 台を保管する。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 11</p> <p style="text-align: center;">各種モニタリング設備等</p> <p>「設置許可基準規則」第六十条（監視測定設備）及び「技術基準規則」第七十五条（監視測定設備）の対応のモニタリング設備は以下とする。</p> <p><u>可搬式モニタリング・ポスト</u>は、モニタリング・ポストが機能喪失しても代替し得る十分な個数として 6 台、モニタリング・ポストが設置されていない海側に 3 台、緊急時対策所の正圧化が判断できるよう 1 台、故障時及び保守点検時のバックアップ用（予備）として 2 台を加えた合計 12 台を保管する。</p> <p>放射能観測車は、周辺監視区域境界付近の放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するために、1 台を配備する。</p> <p>また、原子力事業者間協力協定に基づき、放射能観測車 11 台の融通を受けることが可能である。</p> <p><u>放射能測定装置のうち可搬式ダスト・よう素サンプラ、NaI シンチレーション・サーベイ・メータ、GM 汚染サーベイ・メータ及び電離箱サーベイ・メータ</u>は、放射能観測車の代替測定並びに発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を測定し得る十分な個数として各 2 台、故障時及び保守点検時のバックアップ用（予備）として各 1 台を加えた合計各 3 台を保管する。<u>放射能測定装置のうちα・β線サーベイ・メータ</u>は、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度を測定し得る十分な個数として 1 台、故障時及び保守点検時のバックアップ用（予備）として 1 台を加えた合計 2 台を保管する。</p>	<p>・運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7、東海第二】</p> <p>島根 2 号炉の可搬式モニタリング・ポストは、モニタリング・ポスト設置位置に最大 6 台、海側に 3 台、緊急時対策所付近に 1 台設置</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>柏崎 6/7 は、福島第一及び第二原子力発電所から放射能観測車を融通することが可能</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考															
<p>上記モニタリング設備の他に、<u>サーベイカー（ワゴン車等）、可搬型放射線計測器、自主対策設備及び小型船舶（海上モニタリング用）</u>等を組み合わせることで、状況に応じて、発電所内外のモニタリングを総合的に行う。</p> <p>(1) <u>サーベイメータ等を搭載したモニタリング可能な車両（サーベイカー）</u> サーベイメータ等を搭載し、任意の場所のモニタリングを行う<u>サーベイカーを2台</u>配備している。</p> <p>なお、放射能観測車の保守点検時は、<u>サーベイカー</u>を使用可能な状態で待機させる。</p> <p>a. 個数：<u>2台</u> b. 主な搭載機器（台数：以下の各1台を<u>それぞれサーベイカー</u>に搭載）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>電離箱サーベイメータ</u> ・<u>NaIシンチレーションサーベイメータ</u> ・<u>GM汚染サーベイメータ</u> ・<u>可搬型ダスト・よう素サンブラ</u> ・PHS 端末 ・<u>衛星電話設備（可搬型）</u> ・<u>可搬型風向、風速計</u>  <p>(<u>サーベイカーの写真</u>)</p>	<p>上記モニタリング設備の他に、<u>サーベイ車、可搬型放射能測定装置、自主対策設備及び小型船舶等</u>を組み合わせることで、状況に応じて、発電所内外のモニタリングを総合的に行う。</p> <p>(1) <u>サーベイ・メータ等を搭載したモニタリング可能な車両（サーベイ車）</u> サーベイ・メータ等を搭載し、任意の場所のモニタリングを行う<u>サーベイ車を1台</u>配備している。</p> <p>なお、放射能観測車の保守点検時は、<u>サーベイ車</u>を使用可能な状態で待機させる。</p> <p><u>サーベイ車の仕様を第1表に、サーベイ車の写真を第1図に示す。</u></p> <p style="text-align: center;">第1表 <u>サーベイ車の仕様</u></p> <table border="1" data-bbox="982 835 1685 1052"> <thead> <tr> <th>主な搭載機器</th> <th>計測範囲</th> <th>台数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型ダスト・よう素サンブラ</td> <td>—</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>NaIシンチレーションサーベイ・メータ</td> <td>B. G. ~3.0×10⁴nGy/h</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>GM汚染サーベイ・メータ</td> <td>B. G. ~99.9kmin⁻¹</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>電離箱サーベイ・メータ</td> <td>0.001mSv/h~1000mSv/h</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>  <p style="text-align: center;">第1図 <u>サーベイ車</u></p>	主な搭載機器	計測範囲	台数	可搬型ダスト・よう素サンブラ	—	1	NaIシンチレーションサーベイ・メータ	B. G. ~3.0×10 ⁴ nGy/h	1	GM汚染サーベイ・メータ	B. G. ~99.9kmin ⁻¹	1	電離箱サーベイ・メータ	0.001mSv/h~1000mSv/h	1	<p>上記モニタリング設備の他に、<u>サーベイ車、放射能測定装置、自主対策設備、小型船舶等</u>を組み合わせることで、状況に応じて、発電所内外のモニタリングを総合的に行う。</p> <p>(1) <u>サーベイメータ等を搭載したモニタリング可能な車両（サーベイ車）</u> サーベイメータ等を搭載し、任意の場所のモニタリングを行う<u>サーベイ車を1台</u>配備している。</p> <p>なお、放射能観測車の保守点検時は、<u>サーベイ車</u>を使用可能な状態で待機させる。</p> <p>a. 個数：<u>1台</u> b. 主な搭載機器（台数：以下の各1台を<u>サーベイ車</u>に搭載）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>電離箱サーベイ・メータ</u> ・<u>NaIシンチレーション・サーベイ・メータ</u> ・<u>GM汚染サーベイ・メータ</u> ・<u>可搬式ダスト・よう素サンブラ</u> ・PHS 端末 ・<u>衛星電話設備（携帯型）</u> ・<u>可搬式風向風速計</u>  <p>(<u>サーベイ車の写真</u>)</p>	<p>・設備の相違 【柏崎6/7、東海第二】 配備台数の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7、東海第二】 設備仕様の相違</p>
主な搭載機器	計測範囲	台数																
可搬型ダスト・よう素サンブラ	—	1																
NaIシンチレーションサーベイ・メータ	B. G. ~3.0×10 ⁴ nGy/h	1																
GM汚染サーベイ・メータ	B. G. ~99.9kmin ⁻¹	1																
電離箱サーベイ・メータ	0.001mSv/h~1000mSv/h	1																

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(2) <u>可搬型放射線計測器</u> <u>可搬型放射線計測器</u>は、<u>放射能観測車</u>、<u>サーベイカー</u>に搭載する。状況に応じて、<u>モニタリング</u>に使用する。</p> <p>a. 放射線量の測定 <u>電離箱サーベイメータ</u>により現場の放射線量率を測定する。 ・<u>電離箱サーベイメータ</u> (2台 (予備1台))</p>  <p>(<u>電離箱サーベイメータの写真</u>)</p> <p>b. 放射性物質の採取 <u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u>により空気中の放射性物質 (ダスト, よう素) を採取する。 ・<u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u> (2台 (予備1台))</p>  <p>(<u>可搬型ダスト・よう素サンプラの写真</u>)</p>	<p>(2) <u>可搬型放射能測定装置及び電離箱サーベイ・メータ</u> <u>可搬型放射能測定装置及び電離箱サーベイ・メータ</u>は、<u>放射能観測車等</u>に搭載する。また、状況に応じて、<u>モニタリング</u>に使用する。</p> <p>a. 放射線量の測定 <u>電離箱サーベイ・メータ</u>により現場の放射線量率を測定する。 ・<u>電離箱サーベイ・メータ</u> (<u>1台</u> (予備1))</p>  <p>第2図 <u>電離箱サーベイ・メータ</u></p> <p>b. 放射性物質の採取 <u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u>により空気中の放射性物質 (ダスト, よう素) を採取する。 ・<u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u> (2台 (予備1))</p>  <p>第3図 <u>可搬型ダスト・よう素サンプラ</u></p>	<p>(2) <u>放射能測定装置</u> <u>放射能測定装置</u>は、<u>放射能観測車</u>、<u>サーベイ車</u>に搭載する。状況に応じて、<u>モニタリング</u>に使用する。</p> <p>a. 放射線量の測定 <u>電離箱サーベイ・メータ</u>により現場の放射線量率を測定する。 ・<u>電離箱サーベイ・メータ</u> (<u>2台</u> (予備1台))</p>  <p>(<u>電離箱サーベイ・メータの写真</u>)</p> <p>b. 放射性物質の採取 <u>可搬式ダスト・よう素サンプラ</u>により空気中の放射性物質 (ダスト, よう素) を採取する。 ・<u>可搬式ダスト・よう素サンプラ</u> (2台 (予備1台))</p>  <p>(<u>可搬式ダスト・よう素サンプラの写真</u>)</p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 配備台数の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																		
<p>c. 放射性物質の濃度の測定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>NaI シンチレーションサーベイメータ</u> (2台(予備1台)) ・<u>GM 汚染サーベイメータ</u> (2台(予備1台)) ・<u>ZnS シンチレーションサーベイメータ</u> (1台(予備1台)) <p>各種サーベイメータの写真を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="172 562 923 919"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(<u>NaI シンチレーションサーベイメータの写真</u>)</td> <td>(<u>GM汚染サーベイメータの写真</u>)</td> <td>(<u>ZnSシンチレーションサーベイメータの写真</u>)</td> </tr> </table>				(<u>NaI シンチレーションサーベイメータの写真</u>)	(<u>GM汚染サーベイメータの写真</u>)	(<u>ZnSシンチレーションサーベイメータの写真</u>)	<p>c. 放射性物質の濃度の測定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>NaI シンチレーションサーベイメータ</u> (2台(予備1)) ・<u>β線サーベイメータ</u> (2台(予備1)) ・<u>ZnSシンチレーションサーベイメータ</u> (2台(予備1)) <table border="1" data-bbox="961 569 1703 821"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NaIシンチレーションサーベイメータ</td> <td>β線サーベイメータ</td> <td>ZnSシンチレーションサーベイメータ</td> </tr> </table> <p>第4図 各種サーベイメータ</p>				NaIシンチレーションサーベイメータ	β線サーベイメータ	ZnSシンチレーションサーベイメータ	<p>c. 放射性物質の濃度の測定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>NaI シンチレーションサーベイメータ</u> (2台(予備1台)) ・<u>GM汚染サーベイメータ</u> (2台(予備1台)) ・<u>α・β線サーベイメータ</u> (1台(予備1台)) <p>各種サーベイメータの写真を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1754 562 2504 919"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(<u>NaIシンチレーションサーベイメータの写真</u>)</td> <td>(<u>GM汚染サーベイメータの写真</u>)</td> <td>(<u>α・β線サーベイメータの写真</u>)</td> </tr> </table>				(<u>NaIシンチレーションサーベイメータの写真</u>)	(<u>GM汚染サーベイメータの写真</u>)	(<u>α・β線サーベイメータの写真</u>)	
																					
(<u>NaI シンチレーションサーベイメータの写真</u>)	(<u>GM汚染サーベイメータの写真</u>)	(<u>ZnSシンチレーションサーベイメータの写真</u>)																			
																					
NaIシンチレーションサーベイメータ	β線サーベイメータ	ZnSシンチレーションサーベイメータ																			
																					
(<u>NaIシンチレーションサーベイメータの写真</u>)	(<u>GM汚染サーベイメータの写真</u>)	(<u>α・β線サーベイメータの写真</u>)																			
<p>(3) 自主対策設備 (放射性物質の濃度の測定)</p> <p>重大事故等時に機能維持を担保できないが、機能喪失していない場合には、事故対応に有効であるため使用する。</p> <p>なお、使用にあたっては、必要に応じ試料に前処理を行い、測定する。</p> <table border="1" data-bbox="172 1325 923 1682"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(<u>Geガンマ線多重波高分析装置の写真</u>)</td> <td>(<u>可搬型Geガンマ線多重波高分析装置の写真</u>)</td> <td>(<u>ガスフロー測定装置の写真</u>)</td> </tr> </table>				(<u>Geガンマ線多重波高分析装置の写真</u>)	(<u>可搬型Geガンマ線多重波高分析装置の写真</u>)	(<u>ガスフロー測定装置の写真</u>)	<p>(3) 自主対策設備 (放射性物質の濃度の測定)</p> <p>重大事故等時に機能維持を担保できないが、機能喪失していない場合には、事故対応に有効であるため使用する。</p> <p>なお、使用にあたっては、必要に応じ試料に前処理を行い、測定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>Geγ線多重波高分析装置</u> ・<u>ガスフロー式カウンタ</u> <table border="1" data-bbox="961 1335 1703 1671"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geγ線多重波高分析装置</td> <td>ガスフロー式カウンタ</td> </tr> </table> <p>第5図 自主対策設備</p>			Geγ線多重波高分析装置	ガスフロー式カウンタ	<p>(3) 自主対策設備 (放射性物質の濃度の測定)</p> <p>重大事故等時に機能維持を担保できないが、機能喪失していない場合には、事故対応に有効であるため使用する。</p> <p>なお、使用にあたっては、必要に応じ試料に前処理を行い、測定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>Ge核種分析装置</u> ・<u>GM計数装置</u> ・<u>ZnSシンチレーション計数装置</u> <table border="1" data-bbox="1754 1367 2504 1703"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(<u>Ge核種分析装置の写真</u>)</td> <td>(<u>GM計数装置の写真</u>)</td> <td>(<u>ZnSシンチレーション計数装置の写真</u>)</td> </tr> </table>				(<u>Ge核種分析装置の写真</u>)	(<u>GM計数装置の写真</u>)	(<u>ZnSシンチレーション計数装置の写真</u>)			
																					
(<u>Geガンマ線多重波高分析装置の写真</u>)	(<u>可搬型Geガンマ線多重波高分析装置の写真</u>)	(<u>ガスフロー測定装置の写真</u>)																			
																					
Geγ線多重波高分析装置	ガスフロー式カウンタ																				
																					
(<u>Ge核種分析装置の写真</u>)	(<u>GM計数装置の写真</u>)	(<u>ZnSシンチレーション計数装置の写真</u>)																			

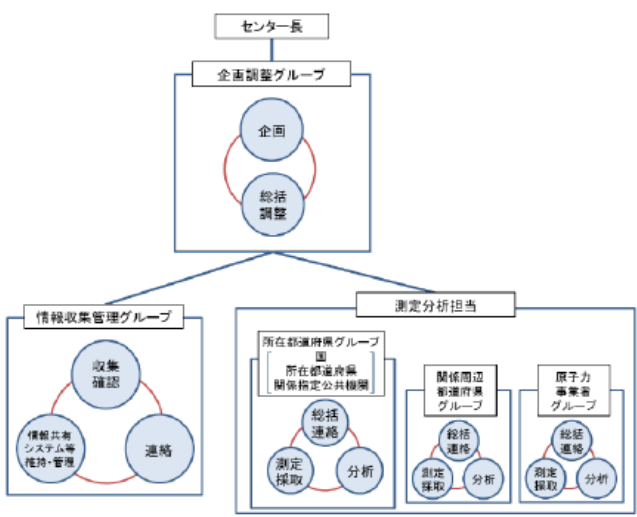
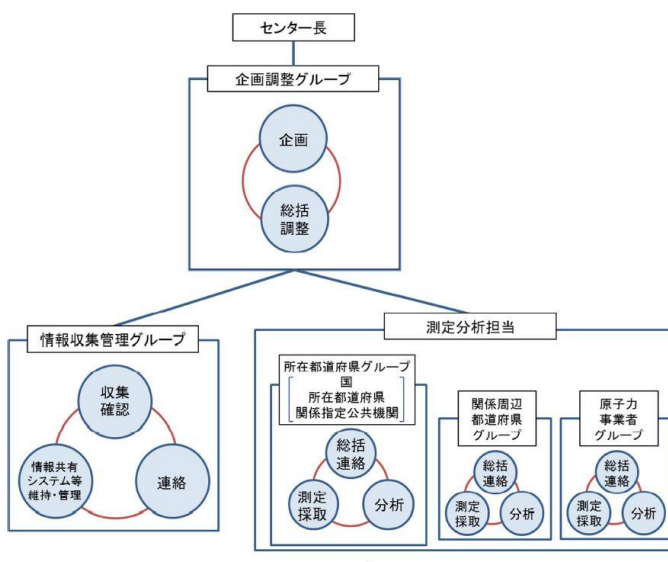
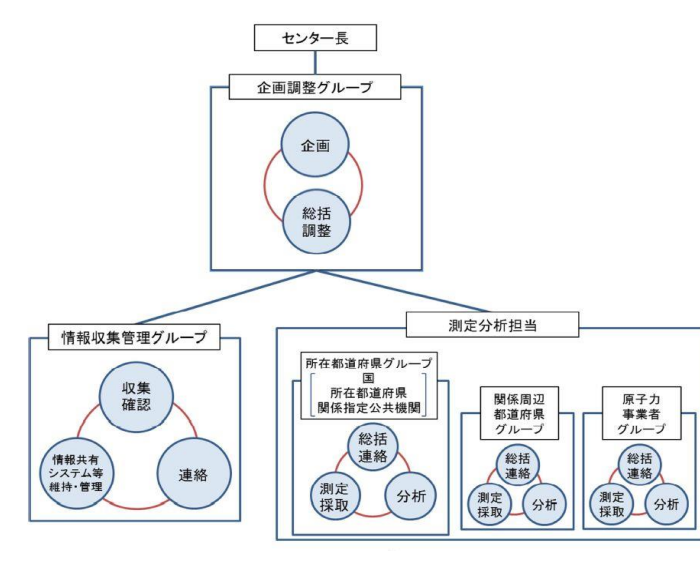
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(4) <u>小型船舶 (海上モニタリング用)</u> による海上モニタリング</p> <p>重大事故等時、発電所の周辺海域へ気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合、<u>小型船舶(海上モニタリング用)</u>により、周辺海域の放射線量率を電離箱サーベイメータで測定し、その結果を記録するとともに、空気中の放射性物質及び海水のサンプリングを行う。サンプリングした試料については、<u>NaI シンチレーションサーベイメータ</u>、<u>GM 汚染サーベイメータ</u>及び<u>ZnS シンチレーションサーベイメータ</u>で測定し、その結果を記録する。なお、海洋の状況等が安全上の問題がないと判断できた場合に海上モニタリングを行う。</p>	<p>(4) 小型船舶による海上モニタリング</p> <p>重大事故等時、発電所の周辺海域へ気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合、小型船舶により、周辺海域の放射線量率を電離箱サーベイ・メータで測定し、その結果を記録するとともに、空気中の放射性物質及び海水のサンプリングを行う。サンプリングした試料については、<u>NaI シンチレーションサーベイ・メータ</u>、<u>β線サーベイ・メータ</u>及び<u>ZnS シンチレーションサーベイ・メータ</u>で測定し、その結果を記録する。なお、<u>海上モニタリングは、海上の状況等から安全上の問題がないと判断できた場合 (津波注意報等が発表されていない場合等) に行う。</u></p> <p><u>海上モニタリングは、「総合モニタリング計画 (平成 29 年 4 月 28 日改訂 モニタリング調整会議)」(添付資料 1. 17. 10) を参考に、発電所から 2km 圏内の海域において状況に応じて採取場所を選定することを想定する。</u></p> <p><u>小型船舶には、想定する海域を航行するために十分な容量の外部バッテリー (航続距離: 約 30km, 使用可能時間: 約 2 時間) を積載する。また、仮に航行中に外部バッテリーが枯渇するような状況になった場合でも発電所まで帰還できるように、予備のバッテリー (航続距離: 約 15km, 使用可能時間: 約 1 時間) を積載する。</u></p> <p><u>船舶を運搬するルートについて、防潮堤の外側道路を約 1. 1 km (北ルート) 又は約 1 km (南ルート) 通行する。道路幅は約 7m (北ルート) 又は約 5m (南ルート) であり、運搬車両の車幅約 2. 5m に対し十分余裕がある。</u></p> <p><u>外側道路が津波等の影響を受けた場合、重機による復旧 (がれきの撤去等) を実施する。重機による復旧は、1 日~2 日程度を想定するため、海上モニタリングは事故発生後 3 日程度で実施できると考える。(参考 1 参照)</u></p> <p><u>なお、北ルートの一部において、送電鉄塔の倒壊に伴い送電線が通路を遮る可能性があり、その場合は南ルートを使用する。</u></p> <p><u>その他、敷地外近郊の着水可能な場所を用いた方が海上モニタリングを早く実施できる場合は、敷地外近郊の着水可能な場所を用いて海上モニタリングを実施する。</u></p> <p><u>小型船舶の仕様等を第 2 表に、保管場所及びアクセスルートを示す。</u></p>	<p>(4) <u>小型船舶による海上モニタリング</u></p> <p>重大事故等時、発電所の周辺海域へ気体状又は液体状の放射性物質が放出された場合、<u>小型船舶</u>により、周辺海域の放射線量率を電離箱サーベイ・メータで測定し、その結果を記録するとともに、空気中の放射性物質及び海水のサンプリングを行う。サンプリングした試料については、<u>NaI シンチレーション・サーベイ・メータ</u>、<u>GM汚染サーベイ・メータ</u>及び<u>α・β線サーベイ・メータ</u>で測定し、その結果を記録する。なお、<u>海洋の状況等が安全上問題ないと判断できた場合 (津波注意報等が発表されていない場合等) に海上モニタリングを行う。</u></p>	<p>備考</p> <p>・記載表現の相違 【東海第二】</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考														
<p>a. 個数：1台（予備1台）</p> <p>b. 定員：<u>6名</u></p> <p>c. モニタリング時に持ち込む資機材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電離箱サーベイメータ：1台 ・可搬型ダスト・よう素サンプラ：1台 ・採取用資機材（容器等）：1式 <p>d. 保管場所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>荒浜側高台保管場所：1台（T.M.S.L約37m）</u> ・<u>大湊側高台保管場所：1台（T.M.S.L約35m）</u> <p>e. 運搬方法</p> <p><u>車両にてボートトレーラーを牽引，又はユニック車にて荒浜側放水口砂浜又は物揚場まで運搬する。</u></p>	<p style="text-align: center;"><u>第2表 小型船舶の仕様等</u></p> <table border="1" data-bbox="958 254 1697 596"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>艇数</td> <td>1（予備1）</td> </tr> <tr> <td>最大積載重量</td> <td>350kg以上</td> </tr> <tr> <td>動力源</td> <td>外部バッテリー 2セット（予備1） 使用可能時間：1セットあたり約1時間 航続距離：1セットあたり約15km</td> </tr> <tr> <td>モニタリング時に持ち込む重大事故等対処設備等</td> <td>電離箱サーベイメータ：1台 可搬型ダスト・よう素サンプラ：1台 採取用資機材：1式</td> </tr> <tr> <td>保管場所</td> <td>可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側，南側）</td> </tr> <tr> <td>移動方法</td> <td>保管場所から船舶運搬車両を用いて岸壁まで運搬する。</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="985 850 1718 1306" style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">第6図 小型船舶の保管場所及びアクセスルート</p>	項目	内容	艇数	1（予備1）	最大積載重量	350kg以上	動力源	外部バッテリー 2セット（予備1） 使用可能時間：1セットあたり約1時間 航続距離：1セットあたり約15km	モニタリング時に持ち込む重大事故等対処設備等	電離箱サーベイメータ：1台 可搬型ダスト・よう素サンプラ：1台 採取用資機材：1式	保管場所	可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側，南側）	移動方法	保管場所から船舶運搬車両を用いて岸壁まで運搬する。	<p>a. 個数：1台（予備1台）</p> <p>b. 定員：<u>5名</u></p> <p>c. <u>最大積載重量：500kg</u></p> <p>d. <u>動力源：軽油</u></p> <p>e. モニタリング時に持ち込む資機材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電離箱サーベイメータ：1台 ・可搬式ダスト・よう素サンプラ：1台 ・採取用資機材（容器等）：1式 <p>f. 保管場所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>第1保管エリア：1台（EL50m）</u> ・<u>第4保管エリア：1台（EL8.5m）</u> <p>g. 運搬方法</p> <p><u>クレーン付トラックにて荷揚場まで運搬する。</u></p> <div data-bbox="1760 840 2487 1312"> <p style="text-align: center;">小型船舶の保管場所及びアクセスルート</p> </div>	<p>・設備及び運用の相違</p> <p>【柏崎6/7，東海第二】</p> <p>設備仕様及び保管場所の相違</p>
項目	内容																
艇数	1（予備1）																
最大積載重量	350kg以上																
動力源	外部バッテリー 2セット（予備1） 使用可能時間：1セットあたり約1時間 航続距離：1セットあたり約15km																
モニタリング時に持ち込む重大事故等対処設備等	電離箱サーベイメータ：1台 可搬型ダスト・よう素サンプラ：1台 採取用資機材：1式																
保管場所	可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側，南側）																
移動方法	保管場所から船舶運搬車両を用いて岸壁まで運搬する。																

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考												
<p>(5) 土壌モニタリング</p> <p>重大事故等時，気体状の放射性物質が放出された場合，発電所敷地内の土壌を採取し，GM汚染サーベイメータによりベータ線を放出する放射性物質の濃度を測定する。また，必要に応じてNaIシンチレーションサーベイメータによりガンマ線，ZnSシンチレーションサーベイメータによりアルファ線を測定する。</p> <p>○ ZnSシンチレーションサーベイメータによる測定</p>	<p>(5) 土壌モニタリング</p> <p>重大事故等時，気体状の放射性物質が放出された場合，発電所敷地内の土壌を採取し，β線サーベイメータによりベータ線を放出する放射性物質の濃度を測定する。また，必要に応じてNaIシンチレーションサーベイメータによりガンマ線，ZnSシンチレーションサーベイメータによりアルファ線を測定する。</p> <p>なお，測定試料は，地表面から深さ5cmまでの表層土壌を対象とする。(参考2参照)</p> <p>例として，ZnSシンチレーションサーベイメータによる測定を第3表に示す。</p> <p>第3表 ZnSシンチレーションサーベイメータによる測定</p>	<p>(5) 土壌モニタリング</p> <p>重大事故等時，気体状の放射性物質が放出された場合，発電所敷地内の土壌を採取し，α・β線サーベイメータによりアルファ線，ベータ線を放出する放射性物質の濃度を測定する。また，必要に応じてNaIシンチレーションサーベイメータによりガンマ線を測定する。</p> <p>なお，測定試料は，地表面から深さ5cmまでの表層土壌を対象とする。(参考参照)</p> <p>○ α・β線サーベイメータによる測定</p>													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">ZnSシンチレーションサーベイメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>測定の様子</p>  </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>実施事項：</p> <p>採取した試料を容器に入れて，ZnSシンチレーションサーベイメータにより放射性物質の濃度を測定する。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	ZnSシンチレーションサーベイメータ		<p>測定の様子</p> 	<p>実施事項：</p> <p>採取した試料を容器に入れて，ZnSシンチレーションサーベイメータにより放射性物質の濃度を測定する。</p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">ZnSシンチレーションサーベイメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>測定風景：</p>  </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>実施事項：</p> <p>採取した試料を容器に入れて，ZnSシンチレーションサーベイメータにより放射性物質を測定する。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	ZnSシンチレーションサーベイメータ		<p>測定風景：</p> 	<p>実施事項：</p> <p>採取した試料を容器に入れて，ZnSシンチレーションサーベイメータにより放射性物質を測定する。</p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">α・β線サーベイメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>測定の様子</p>  </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>実施事項：</p> <p>採取した試料を容器に入れて，α・β線サーベイメータにより放射性物質の濃度を測定する。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	α・β線サーベイメータ		<p>測定の様子</p> 	<p>実施事項：</p> <p>採取した試料を容器に入れて，α・β線サーベイメータにより放射性物質の濃度を測定する。</p>	
ZnSシンチレーションサーベイメータ															
<p>測定の様子</p> 	<p>実施事項：</p> <p>採取した試料を容器に入れて，ZnSシンチレーションサーベイメータにより放射性物質の濃度を測定する。</p>														
ZnSシンチレーションサーベイメータ															
<p>測定風景：</p> 	<p>実施事項：</p> <p>採取した試料を容器に入れて，ZnSシンチレーションサーベイメータにより放射性物質を測定する。</p>														
α・β線サーベイメータ															
<p>測定の様子</p> 	<p>実施事項：</p> <p>採取した試料を容器に入れて，α・β線サーベイメータにより放射性物質の濃度を測定する。</p>														

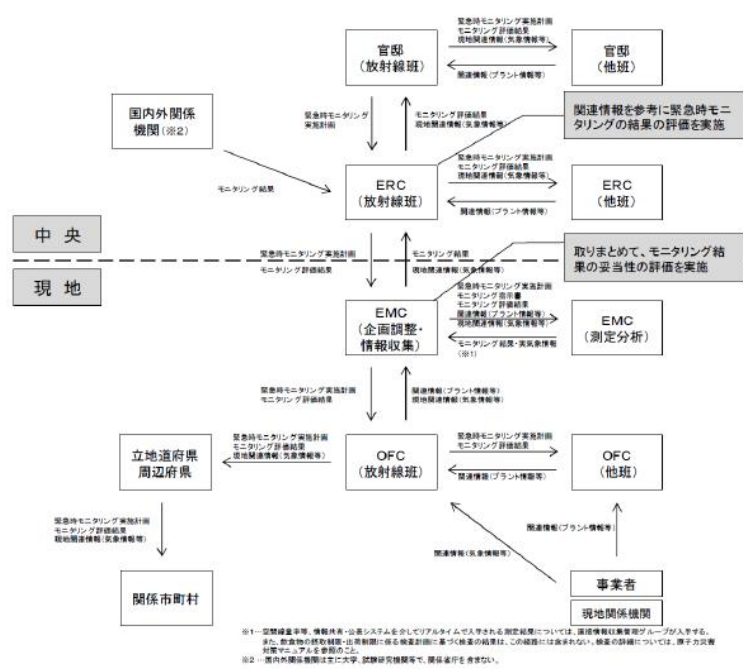
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p style="text-align: right;">参考1</p> <p>船舶を運搬するルートが津波等の影響を受けた場合の重機による復旧について</p> <p>防潮堤の外側道路が津波等の影響を受けた場合の重機による復旧（がれきの撤去等）に要する時間について評価した。なお、ホイールローダの仕様及びがれき撤去速度は、屋外アクセスルートの復旧時間評価を基に設定した。</p> <p>1. がれきの撤去に要する時間</p> <p>(1) 評価条件</p> <p>a. がれきの堆積範囲</p> <p>運搬車両の通行する防潮堤の外側道路（約 1.1 km^{*1}）</p> <p>※1 外側道路の通行距離が長い北ルートの評価条件として選定</p> <p>b. 運搬車両が通るために必要な道幅</p> <p>5m（運搬車両の車幅（約 2.5m）に余裕を見て設定）</p> <p>c. ホイールローダの台数</p> <p>1台（ホイールローダのバケット幅が 2.5m のため、外側道路を 1 往復してがれきを撤去する）</p> <p>d. がれき撤去速度（がれきは道路脇に押し出す）</p> <p>30 秒 / 12m（約 1.44 km/h）</p> <p>(2) 評価結果</p> <p>運搬車両が通るために必要な道幅を確保するために要する時間は、約 96 分（1.1 km × 2（1 往復） ÷ 1.44 km/h ≒ 1.6h）と評価する。</p> <p>上記に加えて、土砂等の堆積物への対応も考慮すると、重機による復旧（がれきの撤去等）は 1 日～2 日程度を想定する。</p>		<p>・記載表現の相違</p> <p>【東海第二】</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p style="text-align: right;">参考2</p> <p style="text-align: center;">土壤の採取深度について</p> <p>「緊急時におけるガンマ線スペクトロメトリーのための試料前処理法（平成4年文部科学省）」を踏まえ、地表面から深さ5cmまでの表層土壤を測定試料とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">第11章 土 壤</p> <p>地表面から深さ5cmまでの表層土壤を測定試料に調製する前処理方法および保存方法について示す。室内の汚染を防止するため、乾燥処理は行わず、湿土のまま測定試料とする。測定容器として小型容器を用いるときの方法を示す。なお、本法は河底土、湖底土、海底土にも適用できる。</p> <p>11.1 必要な機器、用具等</p> <ul style="list-style-type: none"> ① ガンマ線用シンチレーションサーベイメータ ② 小型容器（容積100ml程度） ③ 測定容器を封入するポリエチレン袋 <p>11.2 試料搬入時の注意点</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 試料の採取地および採取日を確認する。 ② 200g以上の表層土壤を用意する。 ③ 採取した試料については、サーベイメータで放射能レベルを確認し、その結果を基に、分析者の被ばく防止、前処理を行う際の汚染防止および供試量の決定等について適切な措置をする。 <p>11.3 試料の前処理方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 混入している大きな草木、根、石礫等を取り除く。 ② 小型容器の風袋重量を測る。 ③ 湿土のまま、約100gを小型容器に入れる。残り約100gは、乾土率を測定するため、そのまま保存する。 ④ 試料の上面を軽く圧縮して、円柱形とし、測定試料とする。 ④ 蓋をして、試料の厚さをはかり、測定試料とする。 ⑤ 重量をはかり、先の風袋重量を差引き、測定試料重量を求める。 </div> <p>出典：「緊急時におけるガンマ線スペクトロメトリーのための試料前処理法（平成4年文部科学省）」</p>	<p style="text-align: right;">参考</p> <p style="text-align: center;">土壤の採取深度について</p> <p>「緊急時におけるガンマ線スペクトロメトリーのための試料前処理法（平成4年文部科学省）」を踏まえ、地表面から深さ5cmまでの表層土壤を測定試料とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">第11章 土 壤</p> <p>地表面から深さ5cmまでの表層土壤を測定試料に調製する前処理方法および保存方法について示す。室内の汚染を防止するため、乾燥処理は行わず、湿土のまま測定試料とする。測定容器として小型容器を用いるときの方法を示す。なお、本法は河底土、湖底土、海底土にも適用できる。</p> <p>11.1 必要な機器、用具等</p> <ul style="list-style-type: none"> ① ガンマ線用シンチレーションサーベイメータ ② 小型容器（容積100ml程度） ③ 測定容器を封入するポリエチレン袋 <p>11.2 試料搬入時の注意点</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 試料の採取地および採取日を確認する。 ② 200g以上の表層土壤を用意する。 ③ 採取した試料については、サーベイメータで放射能レベルを確認し、その結果を基に、分析者の被ばく防止、前処理を行う際の汚染防止および供試量の決定等について適切な措置をする。 <p>11.3 試料の前処理方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 混入している大きな草木、根、石礫等を取り除く。 ② 小型容器の風袋重量を測る。 ③ 湿土のまま、約100gを小型容器に入れる。残り約100gは、乾土率を測定するため、そのまま保存する。 ④ 試料の上面を軽く圧縮して、円柱形とし、測定試料とする。 ④ 蓋をして、試料の厚さをはかり、測定試料とする。 ⑤ 重量をはかり、先の風袋重量を差引き、測定試料重量を求める。 </div> <p>出典：「緊急時におけるガンマ線スペクトロメトリーのための試料前処理法（平成4年文部科学省）」</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 12</p> <p style="text-align: center;">発電所敷地外の緊急時モニタリング体制</p> <p>(1) 原子力災害対策指針(原子力規制委員会 平成29年3月22日全部改正)に従い、国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて、第1図及び第1表のとおり国、地方公共団体と連携を図りながら、敷地外のモニタリングを実施する。</p>  <p style="text-align: center;">第1図 緊急時モニタリングセンターの体制図</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 12</p> <p style="text-align: center;">発電所敷地外の緊急時モニタリング体制</p> <p>1. 原子力災害対策指針(原子力規制委員会 平成29年7月5日全部改正)に従い、国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて、第1図及び第1表のとおり国、地方公共団体及びその他関係機関と連携を図りながら、敷地外のモニタリングを実施する。</p>  <p style="text-align: center;">第1図 緊急時モニタリングセンターの体制図</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 12</p> <p style="text-align: center;">発電所敷地外の緊急時モニタリング体制</p> <p>(1) 原子力災害対策指針(原子力規制委員会 令和2年2月5日一部改正)に従い、国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて、第1図及び第1表のとおり国、地方公共団体と連携を図りながら、敷地外のモニタリングを実施する。</p>  <p style="text-align: center;">第1図 緊急時モニタリングセンターの体制図</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																								
<p>第1表 緊急時モニタリングセンター組織の機能と人員構成</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能</th> <th>人員構成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内の総括 緊急時モニタリングの実施内容の検討、指示等 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 対策官事務所長及び副所長を企画調整グループ長、所在都道府県センター長等を企画調整グループ長補佐として配置 国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内における情報の収集及び管理 緊急時モニタリングの結果の共有、緊急時モニタリングに係る関連情報の収集等 情報共有システムの維持・異常対応等 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 企画調整グループで作成された指示書に基づき、必要に応じて安定ヨウ素剤を服用したのち測定対象範囲の測定 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 </td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：緊急時モニタリングセンター設置要領 第2版（平成29年3月31日）</p>	機能	人員構成	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内の総括 緊急時モニタリングの実施内容の検討、指示等 	<ul style="list-style-type: none"> 対策官事務所長及び副所長を企画調整グループ長、所在都道府県センター長等を企画調整グループ長補佐として配置 国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内における情報の収集及び管理 緊急時モニタリングの結果の共有、緊急時モニタリングに係る関連情報の収集等 情報共有システムの維持・異常対応等 	<ul style="list-style-type: none"> 国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 	<ul style="list-style-type: none"> 企画調整グループで作成された指示書に基づき、必要に応じて安定ヨウ素剤を服用したのち測定対象範囲の測定 	<ul style="list-style-type: none"> 国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 	<p>第1表 緊急時モニタリングセンター組織の機能と人員構成</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能</th> <th>人員構成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンターの総括 緊急時モニタリングの実施内容の検討、指示等 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 対策官事務所長及び副所長を企画調整グループ長、所在都道府県センター長等を企画調整グループ長補佐として配置 国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内における情報の収集及び管理 緊急時モニタリングの結果の共有、緊急時モニタリングに係る関連情報の収集等 情報共有システムの維持・異常対応等 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 企画調整グループで作成された指示書に基づき、必要に応じて安定ヨウ素剤を服用したのち測定対象範囲の測定 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者のグループで構成し、それぞれに全体を統括するグループ長を配置 </td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：緊急時モニタリングセンター設置要領 第2版（平成29年3月31日）</p>	機能	人員構成	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンターの総括 緊急時モニタリングの実施内容の検討、指示等 	<ul style="list-style-type: none"> 対策官事務所長及び副所長を企画調整グループ長、所在都道府県センター長等を企画調整グループ長補佐として配置 国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内における情報の収集及び管理 緊急時モニタリングの結果の共有、緊急時モニタリングに係る関連情報の収集等 情報共有システムの維持・異常対応等 	<ul style="list-style-type: none"> 国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 	<ul style="list-style-type: none"> 企画調整グループで作成された指示書に基づき、必要に応じて安定ヨウ素剤を服用したのち測定対象範囲の測定 	<ul style="list-style-type: none"> 所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者のグループで構成し、それぞれに全体を統括するグループ長を配置 	<p>第1表 緊急時モニタリングセンター組織の機能と人員構成</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能</th> <th>人員構成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内の総括 緊急時モニタリングの実施内容の検討、指示等 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 上席放射線防災専門官を企画調整グループ長、所在都道府県センター長等を企画調整グループ長補佐として配置 国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内における情報の収集及び管理 緊急時モニタリングの結果の共有、緊急時モニタリングに係る関連情報の収集等 情報共有システムの維持・異常対応等 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 企画調整グループで作成された指示書に基づき、必要に応じて安定ヨウ素剤を服用したのち測定対象範囲の測定 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者のグループで構成し、それぞれに全体を統括するグループ長を配置 </td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：緊急時モニタリングセンター設置要領 第3版（令和元年6月25日）</p>	機能	人員構成	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内の総括 緊急時モニタリングの実施内容の検討、指示等 	<ul style="list-style-type: none"> 上席放射線防災専門官を企画調整グループ長、所在都道府県センター長等を企画調整グループ長補佐として配置 国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内における情報の収集及び管理 緊急時モニタリングの結果の共有、緊急時モニタリングに係る関連情報の収集等 情報共有システムの維持・異常対応等 	<ul style="list-style-type: none"> 国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 	<ul style="list-style-type: none"> 企画調整グループで作成された指示書に基づき、必要に応じて安定ヨウ素剤を服用したのち測定対象範囲の測定 	<ul style="list-style-type: none"> 所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者のグループで構成し、それぞれに全体を統括するグループ長を配置 	
機能	人員構成																										
<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内の総括 緊急時モニタリングの実施内容の検討、指示等 	<ul style="list-style-type: none"> 対策官事務所長及び副所長を企画調整グループ長、所在都道府県センター長等を企画調整グループ長補佐として配置 国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 																										
<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内における情報の収集及び管理 緊急時モニタリングの結果の共有、緊急時モニタリングに係る関連情報の収集等 情報共有システムの維持・異常対応等 	<ul style="list-style-type: none"> 国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 																										
<ul style="list-style-type: none"> 企画調整グループで作成された指示書に基づき、必要に応じて安定ヨウ素剤を服用したのち測定対象範囲の測定 	<ul style="list-style-type: none"> 国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 																										
機能	人員構成																										
<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンターの総括 緊急時モニタリングの実施内容の検討、指示等 	<ul style="list-style-type: none"> 対策官事務所長及び副所長を企画調整グループ長、所在都道府県センター長等を企画調整グループ長補佐として配置 国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 																										
<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内における情報の収集及び管理 緊急時モニタリングの結果の共有、緊急時モニタリングに係る関連情報の収集等 情報共有システムの維持・異常対応等 	<ul style="list-style-type: none"> 国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 																										
<ul style="list-style-type: none"> 企画調整グループで作成された指示書に基づき、必要に応じて安定ヨウ素剤を服用したのち測定対象範囲の測定 	<ul style="list-style-type: none"> 所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者のグループで構成し、それぞれに全体を統括するグループ長を配置 																										
機能	人員構成																										
<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内の総括 緊急時モニタリングの実施内容の検討、指示等 	<ul style="list-style-type: none"> 上席放射線防災専門官を企画調整グループ長、所在都道府県センター長等を企画調整グループ長補佐として配置 国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 																										
<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内における情報の収集及び管理 緊急時モニタリングの結果の共有、緊急時モニタリングに係る関連情報の収集等 情報共有システムの維持・異常対応等 	<ul style="list-style-type: none"> 国の職員（原子力規制庁監視情報課）を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成 																										
<ul style="list-style-type: none"> 企画調整グループで作成された指示書に基づき、必要に応じて安定ヨウ素剤を服用したのち測定対象範囲の測定 	<ul style="list-style-type: none"> 所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者のグループで構成し、それぞれに全体を統括するグループ長を配置 																										
<p>(2) 原子力事業者防災業務計画において、以下の状況を把握し、オフサイトセンターに所定の様式で情報連絡を行うこととしている。</p> <p>【オフサイトセンターへ情報連絡する事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 事象発生時刻及び場所 ② 事象発生の原因、状況及び拡大防止措置 ③ 被ばく及び障害等人身災害にかかわる状況 ④ 発電所敷地周辺における放射線並びに放射能の測定結果 ⑤ 放出放射性物質の量、種類、放出場所及び放出状況の推移等の状況 ⑥ 気象状況 ⑦ 収束の見通し ⑧ その他必要と認める事項 	<p>2. 原子力事業者防災業務計画において、以下の状況を把握し、オフサイトセンターに所定の様式で情報連絡を行うこととしている。</p> <p>【オフサイトセンターへ情報連絡する事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 事故の発生時刻及び場所 ② 事故原因、状況及び事故の拡大防止措置 ③ 被ばく及び障害等人身災害にかかわる状況 ④ 発電所敷地周辺における放射線及び放射性物質の測定結果 ⑤ 放出放射性物質の種類、量、放出場所及び放出状況の推移等 ⑥ 気象状況 ⑦ 収束の見通し ⑧ その他必要と認める事項 	<p>(2) 原子力事業者防災業務計画において、以下の状況を把握し、オフサイトセンターに所定の様式で情報連絡を行うこととしている。</p> <p>【オフサイトセンターへ情報連絡する事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 事故の発生時刻及び場所 ② 事故原因、状況及び事故の拡大防止措置 ③ 被ばく及び傷害等人身災害に係る状況 ④ 発電所敷地周辺における放射線及び放射能の測定結果 ⑤ 放出放射性物質の種類、量、放出場所及び放出状況の推移等の状況 ⑥ 気象状況 ⑦ 事故収束の見通し ⑧ その他必要と認める事項 																									

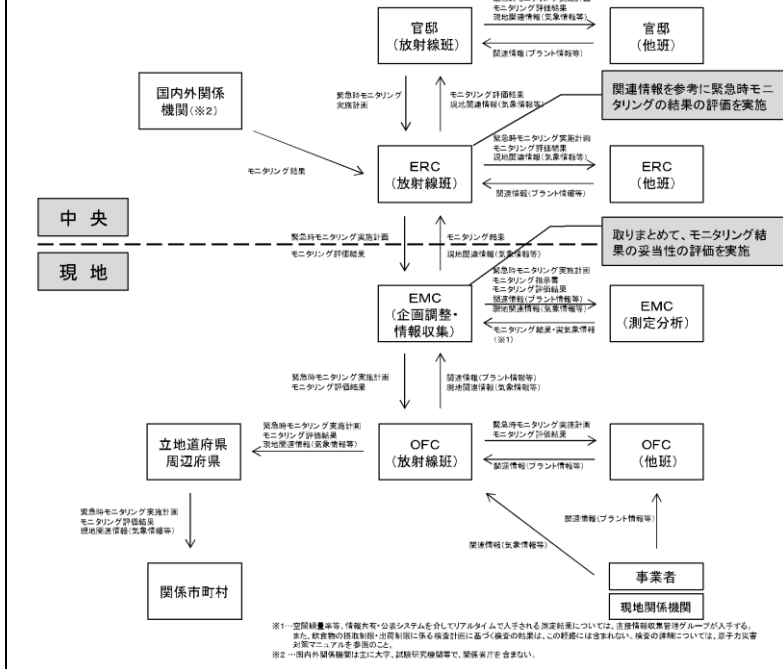
(3) オフサイトセンターから緊急時モニタリングセンターへの情報のやり取りは、第2図のとおりである。事業者はオフサイトセンターへ情報連絡する事項(放出源情報)を連絡し、オフサイトセンターは、その情報を緊急時モニタリングセンターに提供することとなる。



第2図 緊急時モニタリング関連の情報のやり取り

出典：緊急時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)第5版(平成29年3月22日)

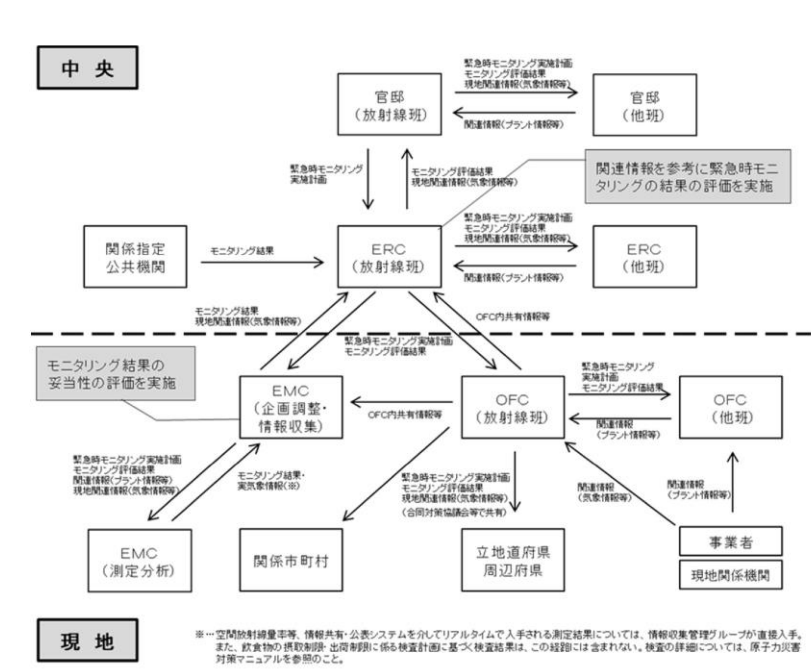
3. オフサイトセンターから緊急時モニタリングセンターへの情報のやり取りは、第2図のとおりである。事業者はオフサイトセンターへ情報連絡する事項(放出源情報)を連絡し、オフサイトセンターは、その情報を緊急時モニタリングセンターに提供することとなる。



第2図 緊急時モニタリング関連の情報のやり取り

出典：緊急時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)第5版(平成29年3月22日)

(3) オフサイトセンターから緊急時モニタリングセンターへの情報のやり取りは、第2図のとおりである。事業者はオフサイトセンターへ情報連絡する事項(放出源情報)を連絡し、オフサイトセンターは、その情報を緊急時モニタリングセンターに提供することとなる。



第2図 緊急時モニタリング関連の情報のやり取り

出典：緊急時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)第6版(令和元年7月5日)

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 13</p> <p>他の原子力事業者との協力体制（原子力事業者間協力協定）</p> <p>原子力災害が発生した場合、他の原子力事業者との協力体制を構築するため、原子力事業者間協力協定を締結している。</p> <p>(1) 原子力事業者間協力協定締結の背景</p> <p>平成 11 年 9 月の JCO 事故の際に、各原子力事業者が周辺環境のモニタリングや住民の方々のサーベイなどの応援活動を実施した。</p> <p>この経験を踏まえ、平成 12 年 6 月に施行された原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）の内容とも整合性をとりながら、原子力事業者間協力協定を締結した。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 13</p> <p>他の原子力事業者との協力体制（原子力事業者間協力協定）</p> <p>原子力災害が発生した場合、他の原子力事業者との協力体制を構築するため、<u>原子力災害時における原子力事業者間協力協定（以下「原子力事業者間協力協定」という。）</u>を締結している。</p> <p>1. 原子力事業者間協力協定締結の背景</p> <p>平成 11 年 9 月の JCO 事故の際に、各原子力事業者が周辺環境のモニタリングや住民の方々のサーベイなどの応援活動を実施した。</p> <p>この経験を踏まえ、平成 12 年 6 月に施行された原子力災害対策特別措置法の内容とも整合性をとりながら、原子力事業者間協力協定を締結した。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 13</p> <p>他の原子力事業者との協力体制（原子力事業者間協力協定）</p> <p>原子力災害が発生した場合、他の原子力事業者との協力体制を構築するため、原子力事業者間協力協定を締結している。</p> <p>(1) 原子力事業者間協力協定締結の背景</p> <p>平成 11 年 9 月の JCO 事故の際に、各原子力事業者が周辺環境のモニタリングや住民の方々のサーベイなどの応援活動を実施した。</p> <p>この経験を踏まえ、平成 12 年 6 月に施行された原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）の内容とも整合性をとりながら、原子力事業者間協力協定を締結した。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(2) 原子力事業者間協力協定 (内容)</p> <p>(目的)</p> <p>原災法第14条*の精神に基づき、国内原子力事業所において原子力災害が発生した場合、協力事業者が発災事業者に対し、協力要員の派遣、資機材の貸与その他当該緊急事態応急対策の実施に必要な協力を円滑に実施し、原子力災害の拡大防止及び復旧対策に努め、原子力事業者として責務を全うすることを目的としている。</p> <p>* 原災法第14条 (他の原子力事業所への協力)</p> <p>原子力事業者は、他の原子力事業者の原子力事業所に係る緊急事態応急対策が必要である場合には、原子力防災要員の派遣、原子力防災資機材の貸与その他当該緊急事態応急対策の実施に必要な協力をするよう努めなければならない。</p> <p>(事業者)</p> <p>電力10社(北海道, 東北, 東京, 中部, 北陸, 関西, 中国, 四国, 九州, 電源開発), 日本原子力発電, 日本原燃</p> <p>(協力の内容)</p> <p>発災事業者からの協力要請に基づき、緊急事態応急対策および原子力災害事後対策が的確かつ円滑に行われるようにするため、緊急時モニタリング、避難退域時検査および除染その他の住民避難に対する支援に関する事項について協力要員の派遣、資機材の貸与その他の措置を講ずる。</p>	<p>2. 原子力事業者間協力協定 (内容)</p> <p>(目的)</p> <p>本協定は、<u>原子力災害対策特別措置法第14条*</u>の精神に基づき、国内原子力事業所(事業所外運搬途上を含む。以下同じ。)において原子力災害が発生した場合、協力事業者が発災事業者に対し、協力要員の派遣、資機材の貸与その他当該緊急事態応急対策の実施に必要な協力を円滑に実施し、原子力災害の拡大防止および復旧対策に努め、原子力事業者として責務を全うすることを目的とする。</p> <p>※原災法第14条 (他の原子力事業所への協力)</p> <p>原子力事業者は、他の原子力事業者の原子力事業所に係る緊急事態応急対策が必要である場合には、原子力防災要員の派遣、原子力防災資機材の貸与その他当該緊急事態応急対策の実施に必要な協力をするよう努めなければならない。</p> <p>(事業者)</p> <p>電力10社(北海道, 東北, 東京, 中部, 北陸, 関西, 中国, 四国, 九州, 電源開発), 日本原子力発電, 日本原燃</p> <p>(協力の内容)</p> <p>協力事業者は、<u>発災事業者からの協力要請に基づき、緊急事態応急対策および原子力災害事後対策が的確かつ円滑に行われるようにするため、緊急時モニタリング、避難退避時検査および除染その他の住民避難に対する支援に関する事項について協力要員の派遣、資機材の貸与その他の措置を講ずるものとする。</u></p>	<p>(2) 原子力事業者間協力協定 (内容)</p> <p>(目的)</p> <p>原災法第十四条*の精神に基づき、国内原子力事業所において原子力災害が発生した場合、協力事業者が発災事業者に対し、協力要員の派遣、資機材の貸与その他当該緊急事態応急対策の実施に必要な協力を円滑に実施し、原子力災害の拡大防止及び復旧対策に努め、原子力事業者として責務を全うすることを目的としている。</p> <p>*原災法第十四条 (他の原子力事業所への協力)</p> <p>原子力事業者は、他の原子力事業者の原子力事業所に係る緊急事態応急対策が必要である場合には、原子力防災要員の派遣、原子力防災資機材の貸与その他当該緊急事態応急対策の実施に必要な協力をするよう努めなければならない。</p> <p>(事業者)</p> <p>電力9社(北海道, 東北, 東京, 中部, 北陸, 関西, 中国, 四国, 九州), 日本原子力発電, 電源開発, 日本原燃</p> <p>(協力の内容)</p> <p>発災事業者からの協力要請に基づき、緊急事態応急対策および原子力災害事後対策が的確かつ円滑に行われるようにするため、緊急時モニタリング、避難退域時検査および除染その他の住民避難に対する支援に関する事項について協力要員の派遣、資機材の貸与その他の措置を講ずる。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 14</p> <p style="text-align: center;">モニタリング・ポスト及び可搬型モニタリングポストの バックグラウンド低減対策手段</p> <p>事故後の周辺汚染により、<u>モニタリング・ポスト及び可搬型モニタリングポスト</u>による放射線量の測定ができなくなることを避けるため、以下のとおり、バックグラウンドを低減する手段を整備する。</p> <p>(1) <u>モニタリング・ポスト</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・汚染予防対策 事故後の周辺汚染により、放射性物質で検出器保護カバーが汚染される場合を想定し、交換用の検出器保護カバーを備える。 ・汚染除去対策 重大事故等により、放射性物質の放出後、<u>モニタリング・ポスト及びその周辺が汚染された場合</u>、汚染の除去を行う。 <ol style="list-style-type: none"> ① サーベイメータ等により汚染レベルを確認する。 ② <u>モニタリング・ポストの検出器保護カバーの交換</u>を行う。 ③ <u>モニタリング・ポスト局舎壁等の拭き取り等</u>を行う。 ④ <u>モニタリング・ポスト周辺の除草</u>、<u>土壌の除去等</u>を行う。 ⑤ サーベイメータ等により汚染除去後の汚染レベルが低減したことを確認する。 <p>(2) <u>可搬型モニタリングポスト</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・汚染予防対策 事故後の周辺汚染により、放射性物質で<u>可搬型モニタリングポスト</u>が汚染される場合を想定し、<u>可搬型モニタリングポストの配置</u>を行う際、<u>あらかじめ養生</u>を行う。 ・汚染除去対策 重大事故等により、放射性物質の放出後、<u>可搬型モニタリングポスト及びその周辺が汚染された場合</u>、汚染の除去を行う。 	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 14</p> <p style="text-align: center;">モニタリング・ポスト及び可搬型モニタリング・ポストの バックグラウンド低減対策手段</p> <p>事故後の周辺汚染により、<u>モニタリング・ポスト及び可搬型モニタリング・ポスト</u>による放射線の測定ができなくなることを避けるため、以下のとおり、バックグラウンドを低減する手段を整備する。</p> <p>1. <u>モニタリング・ポスト</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・汚染予防対策 事故後の周辺汚染により、放射性物質で検出器保護カバーが汚染される場合を想定し、交換用の検出器保護カバーを備える。 ・汚染除去対策 重大事故等により、放射性物質の放出後、<u>モニタリング・ポスト及びその周辺が汚染された場合</u>、汚染の除去を行う。 <ol style="list-style-type: none"> ① <u>保修士員は、Na Iシンチレーションサーベイ・メータ等により汚染レベルを確認する。</u> ② <u>保修士員は、モニタリング・ポストの検出器保護カバーの交換</u>を行う。 ③ <u>保修士員は、局舎屋上等の拭き取り等</u>を行う。 ④ <u>保修士員は、除草</u>、<u>土壌の撤去等</u>を行う。 ⑤ <u>保修士員は、Na Iシンチレーションサーベイ・メータ等により汚染除去後の汚染レベルが低減したことを確認する。</u> <p>2. <u>可搬型モニタリング・ポスト</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・汚染予防対策 事故後の周辺汚染により、放射性物質で<u>可搬型モニタリング・ポスト</u>が汚染される場合を想定し、<u>可搬型モニタリング・ポストを設置</u>する際、<u>予め養生</u>を行う。 ・汚染除去対策 重大事故等により、放射性物質の放出後、<u>可搬型モニタリング・ポスト及びその周辺が汚染された場合</u>、汚染の除去を行う。 	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 14</p> <p style="text-align: center;">モニタリング・ポスト及び可搬式モニタリング・ポストの バックグラウンド低減対策手段</p> <p>事故後の周辺汚染により、<u>モニタリング・ポスト及び可搬式モニタリング・ポスト</u>による放射線量の測定ができなくなることを避けるため、以下のとおり、バックグラウンドを低減する手段を整備する。</p> <p>(1) <u>モニタリング・ポスト</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・汚染予防対策 事故後の周辺汚染により、放射性物質で検出器保護カバーが汚染される場合を想定し、交換用の検出器保護カバーを備える。 ・汚染除去対策 重大事故等により、放射性物質の放出後、<u>モニタリング・ポスト及びその周辺が汚染された場合</u>、汚染の除去を行う。 <ol style="list-style-type: none"> ① <u>サーベイメータ等により汚染レベルを確認する。</u> ② <u>モニタリング・ポストの検出器保護カバーの交換</u>を行う。 ③ <u>モニタリング・ポスト局舎壁等の拭き取り等</u>を行う。 ④ <u>モニタリング・ポスト周辺の除草</u>、<u>土壌の除去等</u>を行う。 ⑤ サーベイメータ等により汚染除去後の汚染レベルが低減したことを確認する。 <p>(2) <u>可搬式モニタリング・ポスト</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・汚染予防対策 事故後の周辺汚染により、放射性物質で<u>可搬式モニタリング・ポスト</u>が汚染される場合を想定し、<u>可搬式モニタリング・ポストの配置</u>を行う際、<u>あらかじめ養生</u>を行う。 ・汚染除去対策 重大事故等により、放射性物質の放出後、<u>可搬式モニタリング・ポスト及びその周辺が汚染された場合</u>、汚染の除去を行う。 	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>① サーベイメータ等により汚染レベルを確認する。</p> <p>② あらかじめ養生を行っていた養生シートを取り除く。</p> <p>③ <u>可搬型モニタリングポスト</u>周辺の除草， 土壌の除去等を行う。</p> <p>④ サーベイメータ等により汚染除去後の汚染レベルが低減したことを確認する。</p> <p>(3) バックグラウンド低減の目安について 放射性物質により汚染した場合のバックグラウンド低減の目安については， 以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>モニタリング・ポスト及び可搬型モニタリングポスト</u>の通常時の放射線量率レベル (通常値) ・ただし， 汚染の状況によっては， 通常値まで低減することが困難な場合があるため， 検出器の周囲にコンクリートの遮蔽壁を設置するなど可能な限りバックグラウンドの低減を図る。 	<p>① <u>放射線管理班員は， Na Iシンチレーションサーベイメータ等</u>により汚染レベルを確認する。</p> <p>② <u>放射線管理班員は， 予め養生を行っていた養生シート</u>を取り除く。</p> <p>③ <u>放射線管理班員は， 除草， 土壌の除去等</u>を行う。</p> <p>④ <u>放射線管理班員は， Na Iシンチレーションサーベイメータ等</u>により汚染除去後の汚染レベルが低減したことを確認する。</p> <p>3. バックグラウンド低減の目安について 放射性物質により汚染した場合のバックグラウンド低減の目安については以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>モニタリング・ポストの平常時の空間放射線量率レベル</u> (通常値) ・ただし， 汚染の状況によっては， 通常値まで低減することが困難な場合があるため， 検出器の周囲にコンクリートの遮蔽壁を設置するなど可能な限りバックグラウンドの低減を図る。 	<p>①<u>サーベイメータ等</u>により汚染レベルを確認する。</p> <p>②<u>あらかじめ養生を行っていた養生シート</u>を取り除く。</p> <p>③<u>可搬式モニタリング・ポスト</u>周辺の除草， 土壌の除去等を行う。</p> <p>④<u>サーベイメータ等</u>により汚染除去後の汚染レベルが低減したことを確認する。</p> <p>(3) <u>バックグラウンド低減の目安について</u> 放射性物質により汚染した場合のバックグラウンド低減の目安については， 以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>モニタリング・ポスト及び可搬式モニタリング・ポスト</u>の通常時の放射線量率レベル (通常値) ・ただし， 汚染の状況によっては， 通常値まで低減することが困難な場合があるため， 検出器の周囲にコンクリートの遮蔽壁を設置するなど可能な限りバックグラウンドの低減を図る。 	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 15</p> <p style="text-align: center;">気象観測設備</p> <p>気象観測設備は、放射性気体廃棄物の放出管理及び発電所周辺の一般公衆の被ばく線量評価並びに一般気象データ収集のために、風向、風速、日射量、放射収支量、雨量、温度等を測定し、連続測定したデータは、中央制御室及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に表示し、監視を行うことができる設計とする。また、そのデータを記録し、保存することができる設計とする。</p> <p>気象観測設備の配置図を第1図、測定項目等を第1表に示す。</p> <div data-bbox="189 1205 884 1671" style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">第1図 気象観測設備の配置図</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 15</p> <p style="text-align: center;">気象観測設備</p> <p>気象観測設備は、放射性気体廃棄物の放出管理及び発電所周辺の一般公衆の被ばく線量評価並びに一般気象データ収集のために、風向、風速、日射量、放射収支量、雨量、温度等を測定し、連続測定したデータは、中央制御室及び緊急時対策所に表示し、監視を行うことができる設計とする。また、そのデータを記録し、保存することができる設計とする。</p> <p>なお、気象観測設備の各測定器は防潮堤等周囲の建造物の影響のない位置※1※2に設置する設計とする。</p> <p>気象観測設備の配置図を第1図に、測定項目等を第1表に示す。</p> <p>※1 「露場から建物までの距離は建物の高さから1.5mを引いた値の3倍以上、または露場から10m以上。」「露場中央部における地上1.5mの高さから周囲の建物に対する平均仰角は18度以下。」「(地上気象観測指針(2002 気象庁))」</p> <p>※2 「おおよその目安として各アンテナの送信方向の中心軸±45度に反射体がないことが望まれる」(ドップラーソナーによる観測要領(2004 原子力安全研究協会))</p> <div data-bbox="961 1205 1697 1671" style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">第1図 気象観測設備配置図</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 15</p> <p style="text-align: center;">気象観測設備</p> <p>気象観測設備は、放射性気体廃棄物の放出管理及び発電所周辺の一般公衆の被ばく線量評価並びに一般気象データ収集のために、風向、風速、日射量、放射収支量、雨量、温度等を測定し、連続測定したデータは、中央制御室及び緊急時対策所に表示し、監視を行うことができる設計とする。また、そのデータを記録し、保存することができる設計とする。</p> <p>なお、気象観測設備の各測定器は周囲の建造物の影響のない位置※に配置する設計とする。</p> <p>気象観測設備の配置図を第1図、測定項目等を第1表に示す。</p> <p>※ 「露場から建物までの距離は建物の高さから1.5mを引いた値の3倍以上、または露場から10m以上。」「露場中央部における地上1.5mの高さから周囲の建物に対する平均仰角は18度以下。」「(地上気象観測指針(2002 気象庁))」</p> <div data-bbox="1762 1220 2502 1671"> </div> <p style="text-align: center;">第1図 気象観測設備の配置図</p>	

第1表 気象観測設備の測定項目等

気象観測設備



(気象観測設備の写真)

個数：各1台
(測定項目)
風向^{*}，風速^{*}
日射量^{*}，放射収支量^{*}
雨量，温度等

(記録)
有線及び無線により中央制御室及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に表示し，監視する。また，そのデータを記録し，保存する。

※「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に基づく測定項目

第1表 気象観測設備の測定項目等

気象観測設備



【超音波風向風速計】 (地上高さ) 【ドップラーソーダ (風向風速計)】 (排気筒高さ)
【日射計 (左), 放射収支計 (右)】 【温度計】 【雨量計】

台数：1式

(測定項目)
風向^{*}，風速^{*}，日射量^{*}
放射収支量^{*}，雨量，温度等

(記録)
有線系回線及び無線系回線にて，中央制御室及び緊急時対策所に表示し，監視する。また，そのデータを記録し，保存する。

※「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に定める測定項目

第1表 気象観測設備の測定項目等

気象観測設備



(気象観測設備の写真)

個数：各1台
(測定項目)
風向^{*}，風速^{*}，日射量^{*}，放射収支量^{*}，雨量，温度等

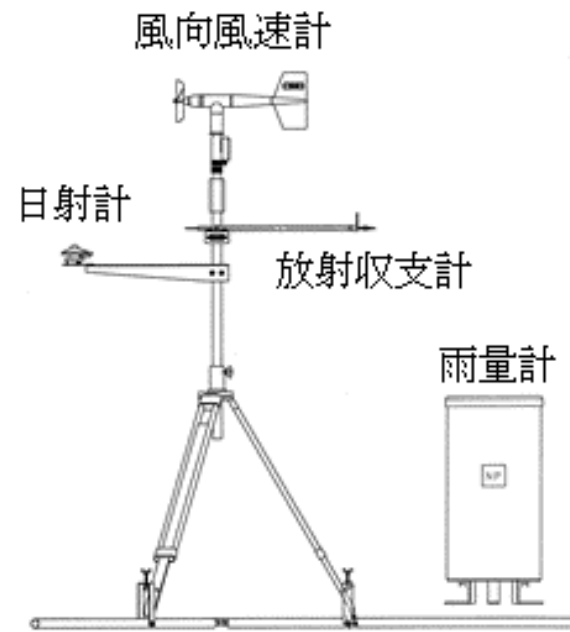
(記録)
有線系回線及び無線系回線により中央制御室及び緊急時対策所に表示し，監視する。また，そのデータを記録し，保存する。

※「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に基づく測定項目

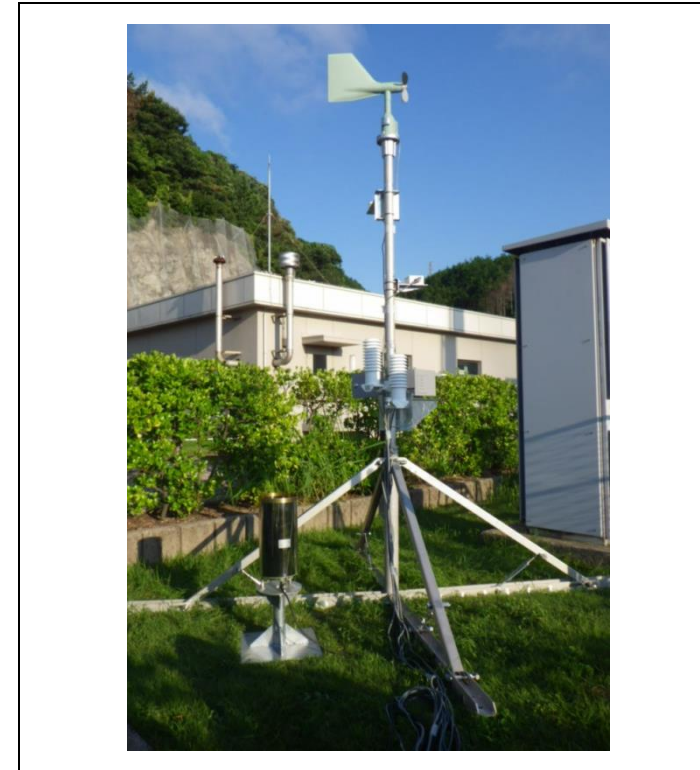
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 16</p> <p style="text-align: center;"><u>可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定</u></p> <p>1. 操作の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 気象観測設備（風向，風速，日射量，放射収支量，雨量）が機能喪失した際に，<u>可搬型気象観測装置</u>を1台配置する。 ○ <u>荒浜側高台保管場所 T.M.S.L 約 37m 及び大湊側高台保管場所 T.M.S.L 約 35m</u> に保管している<u>可搬型気象観測装置</u>を気象観測設備近傍に運搬・配置し，測定を開始する。 ○ 測定値は，機器本体の電子メモリにて記録する他，<u>衛星回線</u>によるデータ伝送機能を使用し，<u>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所</u>にて監視する。 <p>2. 必要要員数・想定操作時間</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 必要要員数：2名 ○ 所要時間：<u>可搬型気象観測装置</u>（1台）の配置：<u>約 90分</u> ※ 所要時間は，<u>可搬型気象観測装置</u>の運搬時間を含む。 	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 16</p> <p style="text-align: center;"><u>可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定</u></p> <p>1. 操作の概要</p> <p>気象観測設備（風向，風速，日射量，放射収支量，雨量）が機能喪失した際に，<u>可搬型気象観測設備</u>を1台設置する。</p> <p><u>可搬型気象観測設備は，緊急時対策所建屋（T.P. +約23m）に保管し，車両等にて気象観測設備近傍に運搬・設置し，測定を開始する。</u></p> <p>測定値は，機器本体の電子メモリにて記録する他，衛星系回線によるデータ伝送機能を使用し，<u>緊急時対策所</u>にて監視する。</p> <p>2. 必要要員数・想定時間</p> <p>必要要員数：2名</p> <p>所要時間：<u>可搬型気象観測設備</u>（1台）の設置：<u>80分以内</u></p> <p>※所要時間は<u>可搬型気象観測設備</u>の運搬時間を含む。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 16</p> <p style="text-align: center;"><u>可搬式気象観測装置による気象観測項目の代替測定</u></p> <p>1. 操作の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ○気象観測設備（風向，風速，日射量，放射収支量，雨量）が機能喪失した際に，<u>可搬式気象観測装置</u>を1台配置する。 ○<u>第1保管エリアEL50m及び第4保管エリアEL8.5m</u>に保管している<u>可搬式気象観測装置</u>（各1台）を気象観測設備近傍に運搬・配置し，測定を開始する。 ○測定値は，機器本体の電子メモリにて記録する他，<u>衛星系回線</u>によるデータ伝送機能を使用し，<u>緊急時対策所</u>にて監視する。 <p>2. 必要要員数・想定操作時間</p> <ul style="list-style-type: none"> ○必要要員数：2名 ○想定時間：<u>可搬式気象観測装置</u>（1台）の配置：<u>3時間10分以内</u> ※ 想定時間は，<u>可搬式気象観測装置</u>の運搬時間を含む。 	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運用の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 保管場所の相違 ・運用の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 ⑤の相違



(可搬型気象観測装置の写真)



第1図 可搬型気象観測設備



(可搬式気象観測装置の写真)

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.17</p> <p style="text-align: center;"><u>可搬型気象観測装置</u></p> <p>重大事故等時、気象観測設備が機能喪失した際に代替できるよう<u>可搬型気象観測装置</u>を配置して、風向、風速、日射量、放射収支量、雨量を測定、記録する。配置場所は、以下の理由より、恒設の気象観測設備近傍とする。</p> <p>① グランドレベルが恒設の気象観測設備と同じ。 ② 配置場所周辺の建物や樹木の影響が少ない。 ③ 事故時に放射性物質が放出された際に敷地を代表する付近の風向、風速を把握できる。</p> <p><u>可搬型気象観測装置</u>の配置位置及び保管場所を第1図、測定項目等を第1表に示す。</p> <p>なお、放射能観測車に搭載している<u>可搬型風向、風速計</u>にて、風向、風速を測定することも可能である。</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 150px; height: 150px; margin: 20px auto;"></div> <p style="text-align: center;">第1図 可搬型気象観測装置の配置位置及び保管場所</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.17</p> <p style="text-align: center;"><u>可搬型気象観測設備</u></p> <p>重大事故等時、気象観測設備が機能喪失した際に代替できるよう<u>可搬型気象観測設備</u>を設置して、風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定、記録する。<u>設置場所</u>は、以下の理由より、恒設の気象観測設備近傍とする。</p> <p>① グランドレベルが恒設の気象観測設備と同じ ② <u>設置場所</u>周辺の建物や樹木の影響が少ない ③ 事故時に放射性物質が放出された際に敷地を代表する付近の風向、風速を把握できる。</p> <p><u>可搬型気象観測設備</u>の<u>設置場所</u>及び保管場所を第1図、測定項目等を第1表に示す。</p> <p>なお、放射能観測車に搭載している風向風速計にて、風向、風速を測定することも可能である。</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 150px; height: 150px; margin: 20px auto;"></div> <p style="text-align: center;">第1図 可搬型気象観測設備の設置場所及び保管場所</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.17</p> <p style="text-align: center;"><u>可搬式気象観測装置</u></p> <p>重大事故等時、気象観測設備が機能喪失した際に代替できるよう<u>可搬式気象観測装置</u>を配置して、風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定、記録する。<u>配置場所</u>は、以下の理由により、恒設の気象観測設備近傍とする。</p> <p>①グランドレベルが恒設の気象観測設備と同じ。 ②<u>配置場所</u>周辺の建物や樹木の影響が少ない。 ③事故時に放射性物質が放出された際に敷地を代表する付近の風向、風速を把握できる。</p> <p><u>可搬式気象観測装置</u>の<u>配置位置</u>及び保管場所を第1図、測定項目等を第1表に示す。</p> <p>なお、放射能観測車に搭載している<u>風向風速計</u>にて、風向、風速を測定することも可能である。</p> <div style="text-align: center; margin: 20px auto;"> </div> <p style="text-align: center;">第1図 可搬式気象観測装置の配置位置及び保管場所</p>	

第1表 可搬型気象観測装置の測定項目等

可搬型気象観測装置



(可搬型気象観測装置の写真)

個数：1台 (予備1台)

(測定項目)

風向^{*}，風速^{*}，日射量^{*}，放射収支量^{*}，雨量

(電源)

外部バッテリー (5個) により7日以上供給可能。

7日後からは，外部バッテリー予備 (5個) と交換することにより継続して計測可能。外部バッテリーは1個あたり約1日で充電可能。

(記録)

本体の電子メモリに1週間以上記録。

(伝送)

衛星回線により，5号炉原子炉建屋内緊急時対策所へ伝送。

(重量)

合計：約141kg

本体：約22kg

外部バッテリー：約119kg

(約20.5kg/個×5個+約16kg(ケース))

※「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に基づく測定項目

第1表 可搬型気象観測設備の測定項目等

項目	内容
台数	1 (予備1)
測定項目	風向 [*] ，風速 [*] ，日射量 [*] ，放射収支量 [*] 及び雨量
電源	外部バッテリーにより2日以上供給可能。 2日後からは，外部バッテリーを交換することにより継続して計測可能。外部バッテリーは，約6時間で充電可能。
記録	本体の電子メモリにて1週間以上記録
伝送	衛星系回線により，緊急時対策所へ伝送。
重量	本体 (風向風速計等) : 約40kg 外部バッテリー (5個) : 約115kg

※「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に定める測定項目

第1表 可搬式気象観測装置の測定項目等

可搬式気象観測装置



(可搬式気象観測装置の写真)

個数：1台 (予備1台)

(測定項目)

風向^{*}，風速^{*}，日射量^{*}，放射収支量^{*}，雨量

(電源)

蓄電池 (8個) により24時間以上供給可能。

24時間後からは，蓄電池 (8個) と交換することにより継続して計測可能。蓄電池は1個あたり約12時間で充電可能。

(記録)

本体の電子メモリに1週間以上記録。

(伝送)

衛星系回線により，緊急時対策所へ伝送。

(重量)

合計：約555kg

本体：約155kg

蓄電池：約400kg (約50kg/個×8個)

※「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に基づく測定項目

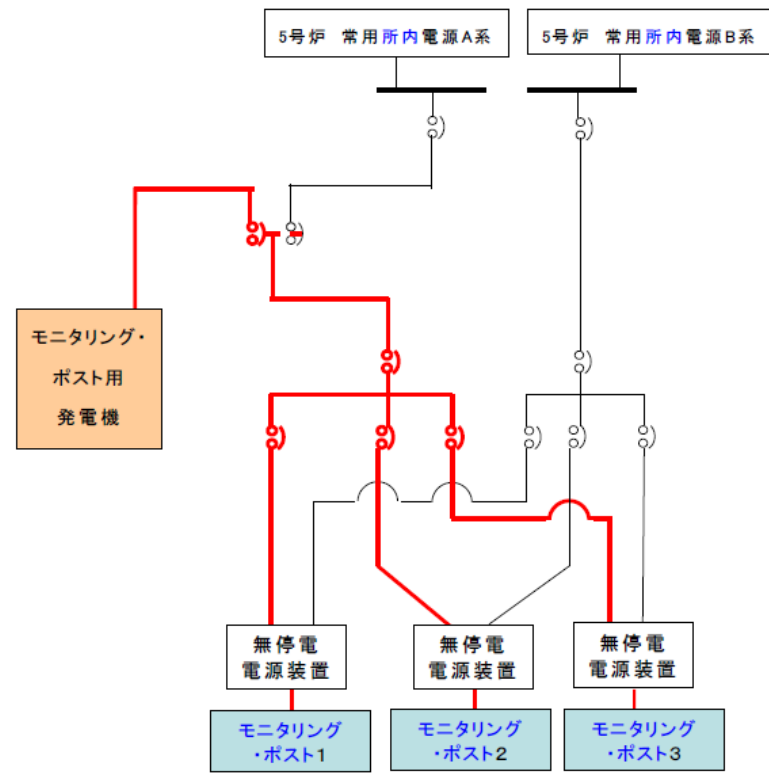
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 18</p> <p style="text-align: center;"><u>可搬型気象観測装置の観測項目について</u></p> <p>重大事故等時、放射性物質が放出された場合、放出放射エネルギーや大気中における放射性物質拡散状態の推定を行うために、気象観測設備が機能喪失した場合は、<u>可搬型気象観測装置</u>で以下の項目について気象観測を行う。</p> <p>(1) 観測項目 風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量 風向、風速、日射量及び放射収支量については、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（原子力安全委員会決定 昭和 57 年 1 月）」に基づく観測項目</p> <p>(2) 各観測項目の必要性 放出放射エネルギー、大気安定度及び放射性物質の降雨による地表への沈着の推定には、それぞれ以下の観測項目が必要となる。</p> <p>a . 放出放射エネルギー 風向、風速、大気安定度</p> <p>b . 大気安定度 風速、日射量、放射収支量</p> <p>c . 放射性物質の降雨による地表への沈着の推定雨量</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 18</p> <p style="text-align: center;"><u>可搬型気象観測設備の気象観測項目について</u></p> <p>重大事故等時、放射性物質が放出された場合、放出放射エネルギー評価や大気中における放射性物質拡散状態の推定を行うために、気象観測設備が機能喪失した場合は、<u>可搬型気象観測設備</u>を用いて以下の項目について気象観測を行う。</p> <p>1. 観測項目 風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量 風向、風速、日射量及び放射収支量については、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和 57 年 1 月原子力安全委員会決定、平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」に基づく<u>測定項目</u></p> <p>2. 各観測項目の必要性 放出放射エネルギー、大気安定度及び放射性物質の降雨による地表への沈着の推定には、それぞれ以下の観測項目が必要となる。</p> <p>(1) 放出放射エネルギー 風向、風速及び<u>大気安定度</u></p> <p>(2) 大気安定度 風速、日射量及び<u>放射収支量</u></p> <p>(3) 放射性物質の降雨による地表への沈着の推定雨量</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 18</p> <p style="text-align: center;"><u>可搬式気象観測装置の気象観測項目について</u></p> <p>重大事故等時、放射性物質が放出された場合、放出放射エネルギー評価や大気中における放射性物質拡散状態の推定を行うために、気象観測設備が機能喪失した場合は、<u>可搬式気象観測装置</u>で以下の項目について気象観測を行う。</p> <p>(1) 観測項目 風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量 風向、風速、日射量及び放射収支量については、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和 57 年 1 月原子力安全委員会決定、平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」に基づく<u>観測項目</u></p> <p>(2) 各観測項目の必要性 放出放射エネルギー、大気安定度及び放射性物質の降雨による地表への沈着の推定には、それぞれ以下の観測項目が必要となる。</p> <p>a. 放出放射エネルギー 風向、風速、<u>大気安定度</u></p> <p>b. <u>大気安定度</u> 風速、日射量、<u>放射収支量</u></p> <p>c. <u>放射性物質の降雨による地表への沈着の推定雨量</u></p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 19</p> <p>モニタリング・ポスト専用の無停電電源装置及び発電機</p> <p>モニタリング・ポストの電源は、<u>常用所内電源2系統に接続しており、常用所内電源喪失時においては、電源復旧までの期間、専用の無停電電源装置により電源を供給できる設計とする。</u></p> <p>また、モニタリング・ポストの電源は、<u>15時間以上常用所内電源が復旧しない場合に、重大事故等対処設備であるモニタリング・ポスト用発電機により給電が可能な設計とする。なお、モニタリング・ポスト用発電機は、約18時間ごとに給油を行う。</u></p> <p><u>無停電電源装置及びモニタリング・ポスト用発電機の設備仕様を第1表に、電源構成概略図等を第1図に示す。</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 19</p> <p>モニタリング・ポスト専用の無停電電源装置</p> <p>モニタリング・ポストは、<u>非常用電源設備に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、モニタリング・ポストは、専用の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。</u></p> <p>また、モニタリング・ポストの電源は、<u>代替電源設備である常設代替交流電源設備（常設代替高圧電源装置）及び可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車）により給電が可能な設計とする。</u></p> <p><u>無停電電源装置の設備仕様を第1表に、モニタリング・ポストの電源構成（概略図）を第1図、モニタリング・ポストの電源構成（外観）を第2図に示す。</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1. 17. 19</p> <p>モニタリング・ポスト専用の無停電電源装置及び非常用発電機</p> <p>モニタリング・ポストは、<u>非常用所内電源に接続しており、電源復旧までの期間、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機からの給電が可能な設計とする。さらに、モニタリング・ポストは、専用の無停電電源装置及び非常用発電機を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。なお、無停電電源装置及び非常用発電機による給電状態は中央制御室で確認することができる。</u></p> <p>また、モニタリング・ポストは、<u>代替交流電源設備である常設代替交流電源設備（ガスタービン発電機）からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><u>無停電電源装置及び非常用発電機の設備仕様を第1表に、モニタリング・ポストの電源構成概略図等を第1図に示す。</u></p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備の相違 【柏崎6/7，東海第二】 ①，②，③の相違 ・記載方針の相違 【柏崎6/7，東海第二】 島根2号炉は、モニタリング・ポスト専用の無停電電源装置及び非常用発電機による給電状態の確認について記載

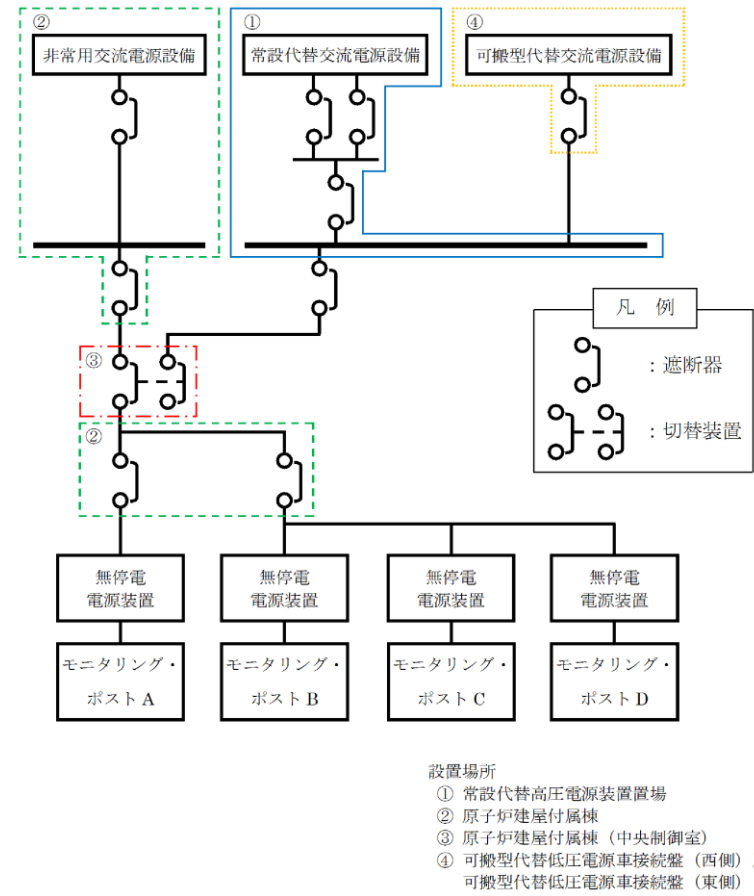
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)							東海第二発電所 (2018.9.18版)						島根原子力発電所 2号炉							備考
第1表 無停電電源装置及びモニタリング・ポスト用発電機の設備仕様							第1表 無停電電源装置の設備仕様						第1表 無停電電源装置及び非常用発電機の設備仕様							・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 ①, ②, ③の相違
名称	個数	出力	発電方式	バックアップ時間 ^{※3}	燃料	備考	名称	個数	容量	発電方式	バックアップ時間 ^{※1}	備考	名称	個数	出力	発電方式	バックアップ時間 [※]	燃料	備考	
無停電電源装置	局舎毎に1台計9台	1.5kVA (3.0kVA) ^{※1} (5.0kVA) ^{※2}	蓄電池	約15時間以上	—	常用所内電源喪失時に自動起動し、電源復旧までの期間を担保する。	無停電電源装置	局舎毎に1台計4台	3.0kVA	蓄電池	約12時間	停電時に電源を供給できる	無停電電源装置	局舎毎に1台計6台	1.2kVA以上	蓄電池	約10分	—	停電時に電源を供給できる	
モニタリング・ポスト用発電機	3局舎毎に1台計3台	約40kVA	ディーゼルエンジン	常用所内電源喪失後15時間以内に手動起動させ、約18時間ごとに給油を行いつつ、常用所内電源復旧までの期間を担保する。	軽油	基準地震動による地震力に対する耐震性が確認できないため、機能喪失した場合は、可搬型モニタリングポストにより対応する。	非常用発電機	局舎毎に1台計6台	5.2kVA	ディーゼルエンジン	約24時間	停電時に電源を供給できる	非常用発電機	局舎毎に1台計6台	5.2kVA	ディーゼルエンジン	約24時間	軽油	停電時に電源を供給できる	
※1 モニタリング・ポスト 1, 5 ※2 モニタリング・ポスト 8 ※3 バックアップ時間は、各モニタリング・ポストの実負荷より算出。							※1 バックアップ時間は、各モニタリング・ポストの実負荷により算出						※バックアップ時間は、各モニタリング・ポストの実負荷より算出。							

○ 電源構成概略

(3 局舎毎の構成を示す。モニタリング・ポスト 4～ 6, モニタリング・ポスト 7～ 9 についても同様。)



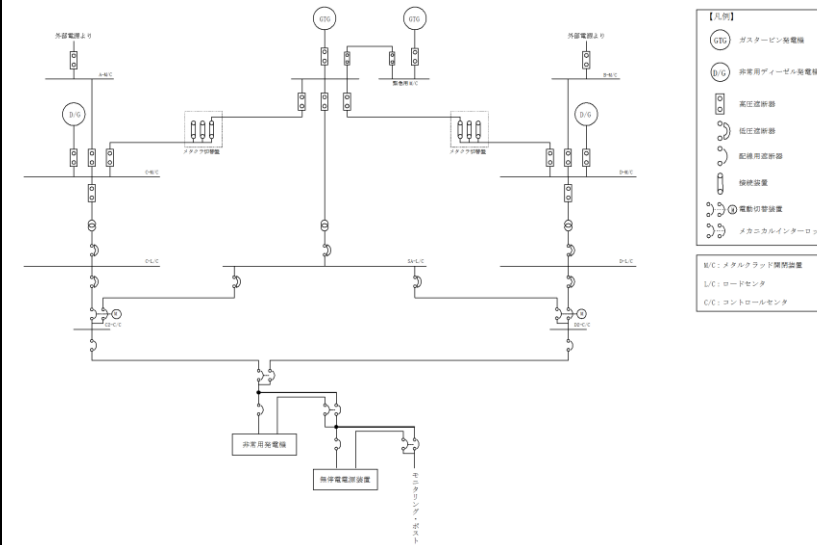
第 1 図 モニタリング・ポストの電源構成概略図等 (1/2)



第 1 図 モニタリング・ポストの電源構成 (概略図)

○ 電源構成概略

(モニタリング・ポスト No. 1～No. 6 について同様)



第 1 図 モニタリング・ポストの電源構成概略図等 (1 / 2)

・設備の相違
 【柏崎 6/7, 東海第二】
 ①, ②, ③の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>○ 外観写真</p>  <p>(無停電電源装置の写真) (モニタリング・ポスト用発電機 の 写真)</p> <p><u>第1 図 モニタリング・ポストの電源構成概略図等 (2/2)</u></p>	<p><外観写真></p>  <p>無停電電源装置</p> <p>常設代替交流電源設備</p> <p>可搬型代替交流電源設備</p> <p><u>第2 図 モニタリング・ポストの電源構成 (外観)</u></p>	<p>○外観写真</p>  <p>(無停電電源装置の写真)</p> <p>(非常用発電機の写真)</p> <p>(常設代替交流電源設備の写 真)</p> <p><u>第1 図 モニタリング・ポストの電源構成概略図等 (2 / 2)</u></p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ①, ②, ③の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.20</p> <p style="text-align: center;">手順のリンク先について</p> <p>監視測定等に関する手順等について、手順のリンク先を以下に取りまとめる。</p> <p>1.17.2.3 モニタリング・ポストの電源を<u>モニタリング・ポスト用発電機</u>から給電する手順等</p> <p><リンク先><u>1.14.2.4 燃料の補給手順</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.20</p> <p style="text-align: center;">手順のリンク先について</p> <p>監視測定等に関する手順等について、手順のリンク先を以下に取りまとめる。</p> <p>1.17.2.3 モニタリング・ポストの電源を代替交流電源設備から給電する手順等</p> <p><リンク先> <u>1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電</u></p> <p><u>1.14.2.2(1) a. 常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電</u></p> <p><u>1.14.2.2(1) b. 可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電</u></p> <p><u>1.14.2.3(1) a. 常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電</u></p> <p><u>1.14.2.3(1) b. 可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.17.20</p> <p style="text-align: center;">手順のリンク先について</p> <p>監視測定等に関する手順等について、手順のリンク先を以下に取りまとめる。</p> <p>1.17.2.3 モニタリング・ポストの電源を<u>代替交流電源設備</u>から給電する手順等</p> <p><リンク先> <u>1.14.2.1(1) a. ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電</u></p>	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ②の相違</p> <p>・記載表現の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】</p>