

手順の番号	必要な要員と作業項目 (作業に必要な要員数)	着工時間(分)										終工時間(休止間)					備考
		20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	4	5	6	30		
1号、2号 移動部長 監視員	監視員 時計操作指揮者 当班運転員	1 1															
状況判断所 監視員	連絡員 B 重大事故等対策要員(行動) 重大事故等対策要員(E) 重大事故等対策要員(D)	1 1 1 1															
警報解除室 蓄電池係 業	連絡員 C、D 重大事故等対策要員(行動) 重大事故等対策要員(F) 重大事故等対策要員(G)	1 1 1 1															
B充てんノ ン注水 操作	重火攻撃抑制装置(行動) 重大事故等対策要員(行動) 重大事故等対策要員(F) 重大事故等対策要員(G)	2 2 1 1															
被ばく貯蔵 操作	重火攻撃抑制装置(行動) 重大事故等対策要員(行動) 重大事故等対策要員(F) 重大事故等対策要員(G)	[1] [1]															
中央制御室 操作	連絡員 A 重火攻撃抑制装置(行動) 重大事故等対策要員(行動) 重大事故等対策要員(F) 重大事故等対策要員(G)	1 1 1 1 1															
各機器操作 部操作	重火攻撃抑制装置(行動) 重大事故等対策要員(行動) 重大事故等対策要員(F) 重大事故等対策要員(G)	[1] [1]															
その他	重火攻撃抑制装置(行動) 重大事故等対策要員(行動) 重大事故等対策要員(F) 重大事故等対策要員(G)	[1] [1]															

※2 終制は解説上考慮せず

・各操作・作業の必要時間算定については、実際の実施時間を参考した上で算出している（一部、未配備の機器については想定時間により算出）

・緊急時対策本部要員は4名であり、全体制限、通報迅速化等を行う

第7.1.2.5 図 全交流動力電源喪失時（全交流動力電源喪失＋RCP・シールドLOCA）の作業と所要時間（1／2）

必要な要員と作業項目		手順の項目		手順の内容		緊急時対策所(指揮所)		使命時間(2時間)		緊急時対策所(指揮所)		使命時間(2時間)	
手順の項目	担当員(名)	担当員(名)	担当員(名)	担当員(名)	担当員(名)	担当員(名)	担当員(名)	担当員(名)	担当員(名)	担当員(名)	担当員(名)	担当員(名)	担当員(名)
手順の項目	【1】は作業後 移動してきた要員 1号	【2】号	6	●大容量空冷式発電機 対応	●大容量空冷式発電機用燃料タンクへの給油	115分 (ホースの運搬、設置) 1時間 給出	約8時間ごとに給油	約10時間 ●水タンクへの供給	約10時間 ●水タンクへの供給	●水タンク内自然対流冷却開始 約5時間 以降原了野格納容器安定	●水タンク内自然対流冷却開始 約5時間 以降原了野格納容器安定	事象発生後2時間14分でアク セスルートが復旧される	
【0】+0	●水中ポンプ、中間受槽、水中ポンプ用発電機、可搬型ホ ース等の連搬	【5】	●底用水中ポンプ、水中ポンプ用送電機、可搬型ホース 等の搬置	【1】	●給水、取水用水中ポンプ運動監視、水中ポンプ用送電機 への給油	30分 (水中ポンプ用発電機設置) 4時間 ポンプ、ホース等設置)	20分 (中間受槽～水張り) ポンプ、監視、給油 ポンプ、ホース等設置)	約6時間ごとに給油	約6時間ごとに給油	アクセスルート復旧を考慮す ると、24時間となるが、復 旧ランクへの供給は、底水ダ ンクの水が枯渇する時間(約 10時間)までに対応可能で ある。	アクセスルート復旧を考慮す ると、24時間となるが、復 旧ランクへの供給は、底水ダ ンクの水が枯渇する時間(約 10時間)までに対応可能で ある。		
【5】	●底用水中ポンプ運動監視、水中ポンプ用送電機 への給油	【2】	●給水、底用水中ポンプ運動監視、水中ポン プ用送電機への給油	【7】	●使用済燃料ピクト補給用水中ポンプ 可搬型ホース等の設置、運搬監視	1時間 30分 3時間 ポンプ、ホース等設置)	●底用水中ポンプ運動監視、水中ポン プ用送電機への給油	約6時間ごとに給油	約6時間ごとに給油				
重大事故等 対応要員(引動) 10名 + 重士事務所後 対応要員 16名	●底用水中ポンプ監視、(底水タンク水位監視、水中ポン プ用送電機への給油)	【4】	●移動式大容量ポンプ車の設置 (水中ポンプの設置含む) ●移動式大容量ポンプ車の搬出ホース等の運搬、設置	【7】	●底用水中ポンプ車の設置 (水中ポンプの設置含む) ●底用水中ポンプ車の搬出ホース等の運搬、設置	2時間 3時間 3時間 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油	●底用水中ポンプ車の設置 (水中ポンプの設置含む) ●底用水中ポンプ車の搬出ホース等の運搬、設置	約6時間ごとに給油	約6時間ごとに給油	アクセスルート復旧を考慮す ると、24時間となるが、移 動式大容量ポンプ車による高 圧再循環切替装置及び浮筒容 器内自然対流冷却は、燃料取 料用ホースを水槽とする炉 心注水機能監視時間(約5時間) 中に對応可能である。	アクセスルート復旧を考慮す ると、24時間となるが、移 動式大容量ポンプ車による高 圧再循環切替装置及び浮筒容 器内自然対流冷却は、燃料取 料用ホースを水槽とする炉 心注水機能監視時間(約5時間) 中に對応可能である。		
使用済燃料ピクト への注水確保	【6】	●移動式大容量ポンプ車の設置 (水中ポンプの設置含む)	【4】	●移動式大容量ポンプ車の搬出ホース等の運搬、設置	【7】	●底用水中ポンプ車の搬出ホース等の運搬	2時間 3時間 3時間 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油	約6時間 約6時間 約6時間 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油	約6時間 約6時間 約6時間 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油				
移動式大容量ポン プ車備	【2】	●海水ストレーナー搭載冷却水系統ディスタンスビーズ接続 ●可搬型温度計測装置(各燃料容器部隔離ユニット 入口温度／出口温度)	【2】	●海水ストレーナー搭載冷却水系統ディスタンスビーズ接続 ●可搬型温度計測装置(各燃料容器部隔離ユニット 入口温度／出口温度)	【1】	●海水、移動式大容量ポンプ監視、給油 ●海水、海水系設備構成*	約3時間 起動、監視、給油 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油	約3時間 起動、監視、給油 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油 ポンプ、監視、給油	1時間 1時間 1時間 1時間 1時間 1時間	⇒浮筒容器再循環ユニットへの通水引込 (2時間30分)	*1 浮筒容器内自然対流冷却 装置、底水ポンプ、浮筒容器の冷 却装置を繋続して監視する		
原子炉補機冷却系復 旧作業	【3】	●A、B格納容器再循環ユニット及び必要補機へ ●A、B格納容器再循環ユニット及び必要補機へ	【3】	●A、B格納容器再循環ユニット及び必要補機へ ●A、B格納容器再循環ユニット及び必要補機へ	50分 50分 50分 30分 30分 30分	80分 80分 80分 30分 30分 30分	80分 80分 80分 30分 30分 30分	80分 80分 80分 30分 30分 30分	●海水ポンプ用電動機下備品との取替交換	●海水ポンプ用電動機下備品との取替交換	●海水ポンプ用電動機下備品との取替交換	●海水ポンプ用電動機下備品との取替交換	

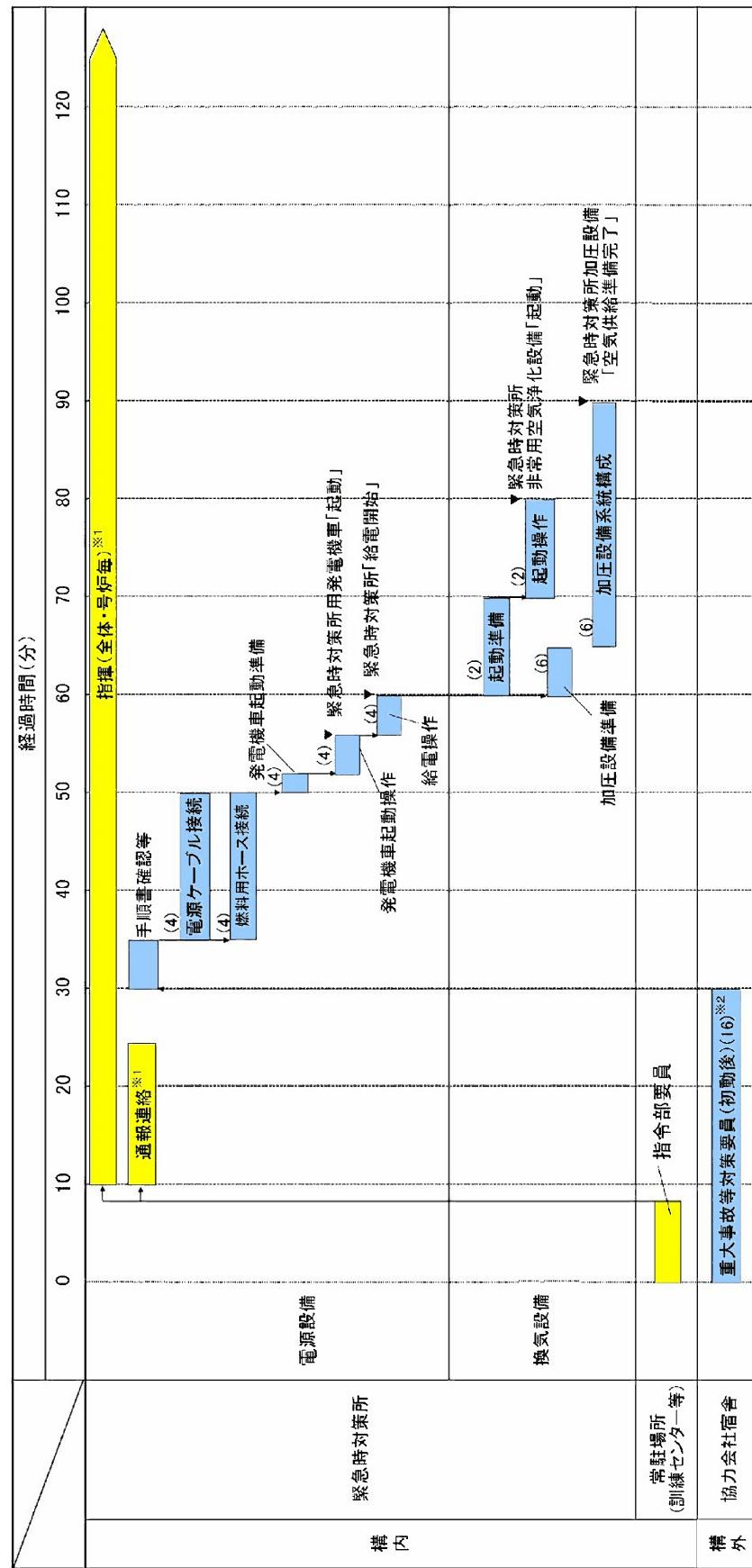
・給油開閉は差電機等負荷遮断器開閉の日安時間を記載  
 ・移動式大容量ポンプ車性備：ホースの接続口を2ヶ所(海水ストレーナ側、ラフチャーディスク側)設けているが、ラフチャーディスク側で海水ストレーナ側で開閉する事により、海水ストレーナ側の作業時間に包みされることから、海水ストレーナ側の接続を記載  
 ・上記対応の他、緊急時対策所(指揮所)又は緊急時対策所(指揮所)の危険確認対応者：4名(重大事故等対応要員のうち、4名が対応)  
 ・原子炉補機冷却系復旧作業：他の作業が完了する2時間後からの対応としているが、要員に余裕がある場合は標準出力第2実施する

## 第7.1.2.5 図 全交流動力電源喪失時(全交流動力電源喪失+RCPシールLOCA)の作業と所要時間(2/2)

### 緊急時対策所の立上げについて（設置許可技術的能力まとめ資料より抜粋）

立上げの対応が最も厳しくなる、「休日・時間外」時に全交流動力電源喪失が発生した場合を想定した。  
 事故等発生後、少なくとも2時間以内には必要な電源設備及び換気設備の起動等を完了することが可能である。  
 また、作業の迅速性を高めるための設備対応等（機器接続部のアタッチメント化、必要な計測器の使用箇所近傍への配備など）を行う。  
 なお、これらの対応については、今後、訓練を重ね、練度を向上させていく。

#### 【休日・時間外】



※1 パッテリによる非常用照明及び通信設備により対応可能  
 ※2 重大事故等対策要員（初動後）（16名）のうち8名は、緊急時対策所に召集後、指令部の指揮の下、作業を実施。

## 補足説明資料－6

火山影響等発生時の緊急時対策所の居住性確保について

## 1. 緊急時対策所の居住性確保に関する対策

火山現象による影響が発生し、又は発生するおそれがある場合（以下「火山影響等発生時」という。）の対応については、保安規定添付2に対応内容を定めて運用しているが、緊急時対策所（指揮所）の設置に伴い、現在運用中の代替緊急時対策所から以下のとおり変更する。本資料は、変更点の検討内容について説明するものである。

### 変更点概要

保安規定 記載箇所 (添付2「3 火山影響等 発生時、降雪」)	変更前 代替緊急時対策所	変更後 緊急時対策所（指揮所）
3.4 手順書の整備 キ 緊急時対策所の居住性確保に関する対策	建屋出入口扉に仮設フィルタを設置したうえで扉を開放し常時換気する。	換気設備の停止及び居住性確保に必要な扉の開放を確認する。 換気設備停止中は酸素、二酸化炭素濃度を監視する。

### 1. 1 居住性の確保に関する検討内容

火山影響等発生時の緊急時対策所（指揮所）の居住性を確保するための緊急時対策所（指揮所）の換気設備の停止を行うに当たっては、添付のとおり、緊急時対策所（指揮所）の区画体積及び在室人員等から、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の評価を行い、外気取入を遮断した場合でも、居住性確保に必要な扉の開放を確認し区画体積を確保することで緊急時対策所（指揮所）の居住性に影響はないことを確認している。

また、換気設備の停止中は、第1表のとおり中央制御室と同様に酸素濃度及び二酸化炭素濃度を監視し、必要により建屋入口扉等を開放し適宜換気を行うこととする。当該扉の開放は常時開放ではなく、一時的に開放し換気を行うことから火山灰の侵入により設備や居住性に影響を及ぼすことは考え難い。

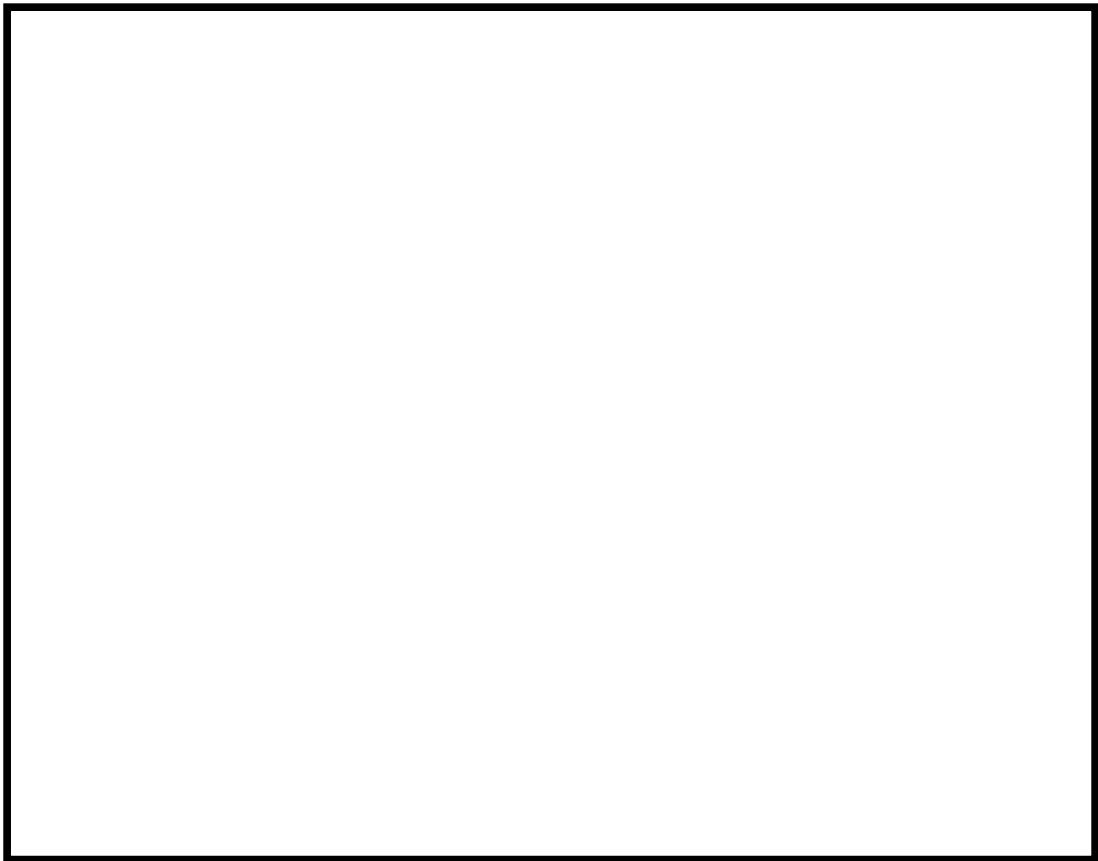
上記の換気設備の停止操作については、緊急時対策所（指揮所）内に設置された監視操作盤にて換気設備の停止（又は停止確認）を実施するため、緊急時対策本部の要員（指揮者等）にて対応可能であり、当該手順着手の判断にも変更はない。

火山事象収束後は、設備及び建屋等の巡回点検を実施し、火山灰による影響が考えられる箇所については、除灰（清掃）作業を実施する。

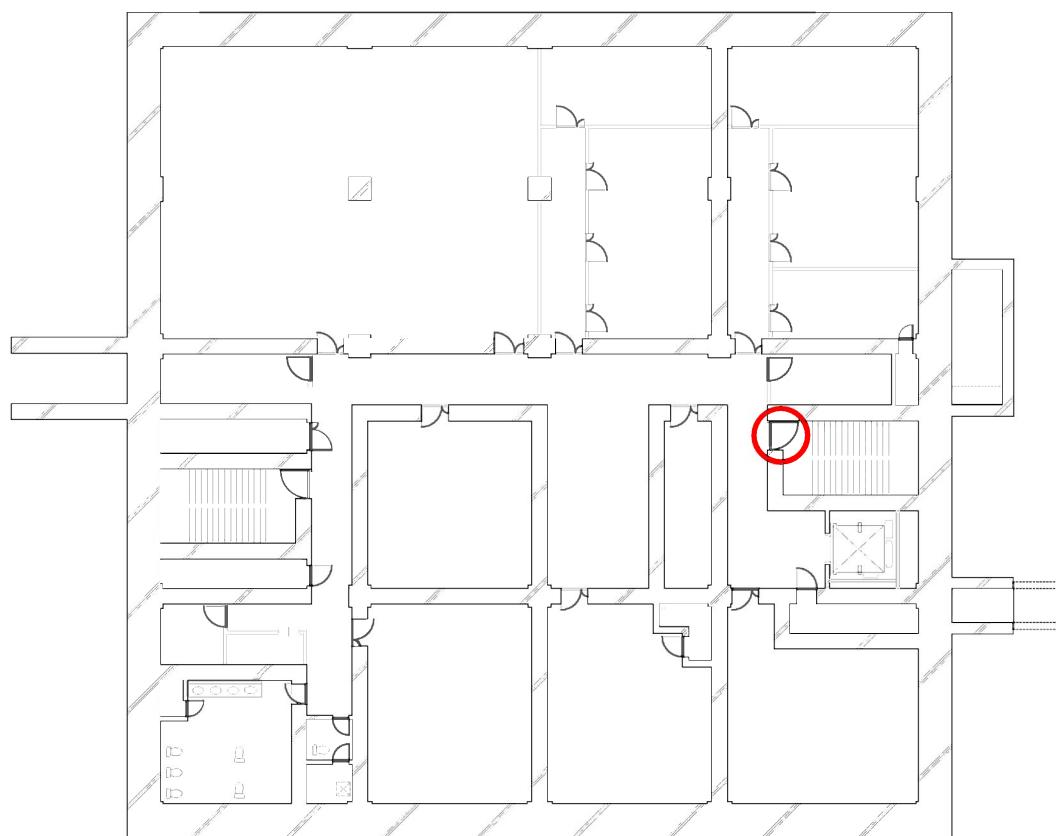
詳細は、下位規定文書（手順書）に定める。

第1表 火山影響等発生時の対応内容の比較

対応箇所 ／対応者	着手判断	対応内容
緊急時対策所（指揮所） ／指揮者等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気象庁が発表する降灰予報により発電所への「多量」の降灰が予想された場合</li> <li>・気象庁が発表する噴火に関する火山観測報において地理的領域内の火山に 20km 以上の噴煙が観測されたが噴火後 10 分以内に降灰予報が発表されない場合</li> <li>・降下火砕物による発電所への重大な影響が予想される場合とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・換気設備停止による外気遮断及び居住性確保に必要な扉の開放確認を実施。</li> <li>・酸素濃度、二酸化炭素濃度を監視し、適宜外気取入（扉の開放）</li> <li>・建屋入口扉の開放及び建屋入口扉へのフィルタ設置を実施。</li> <li>・酸素濃度、二酸化炭素濃度を監視し、適宜フィルタ交換</li> </ul>
代替緊急時対策所 ／指揮者等		<ul style="list-style-type: none"> <li>・閉回路循環運転による外気遮断を実施。</li> <li>・酸素濃度、二酸化炭素濃度を監視し、適宜外気取入</li> </ul>
中央制御室 ／運転員		



地上 1 階



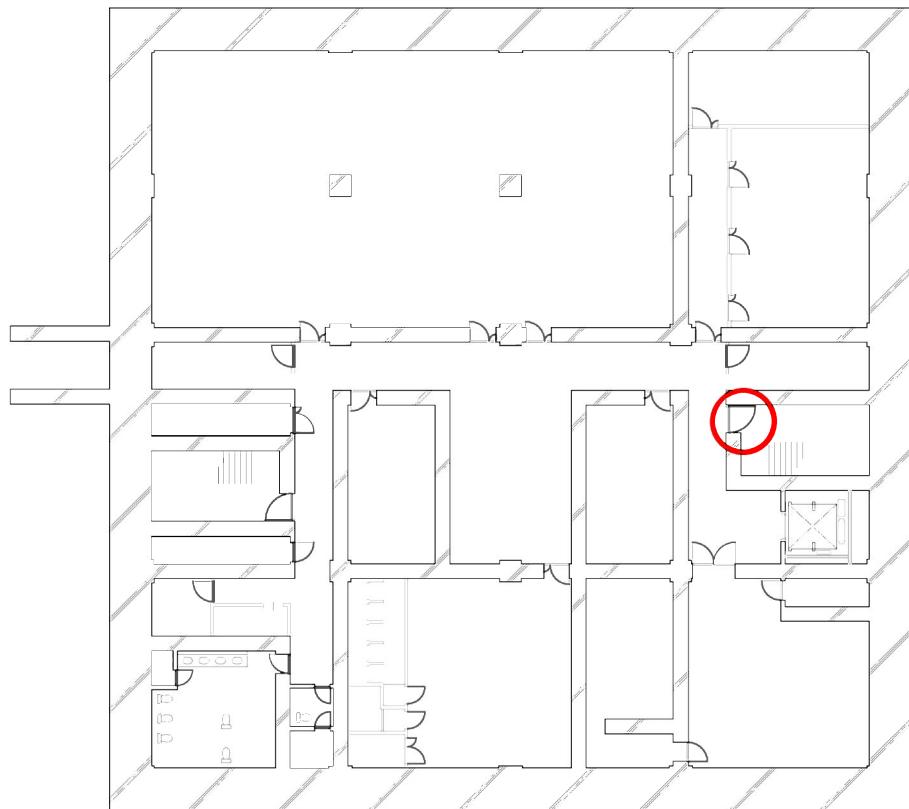
地下 1 階

□ : 緊急時対策所（指揮所）

○ : 居住性確保に必要な扉（開確認）

■ : 外気取入時に開放する扉（例）

第 1 図 緊急時対策棟平面図（1 / 2）



地下2階

○：居住性確保に必要な扉（開確認）

第1図 緊急時対策棟平面図（2／2）

## 火山灰等に対する緊急時対策棟の居住性について

緊急時対策所（指揮所）に係る設備に対する自然現象等の考慮として、自然現象等のうち火山灰、火災による二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）の建屋内への侵入を考慮する。

自然現象等と重大事故等が重畳しないことを踏まえ、火山灰等が建屋内に侵入する場合には、建屋内の設備に対しては点検・補修等を実施し、緊急時対策棟内の居住性に対しては図1のとおり、外気取入ダンパの閉止及び空調ファンの停止の運用により、緊急時対策棟の居住性を確保する設計とする。（外気取入ダンパの閉止及び空調ファンの停止により、緊急時対策棟の外気からの流入が遮断されることから、火山灰等の建屋内への流入が防止される。）

外気取入ダンパの閉止及び空調ファンの停止時の緊急時対策棟内の酸素濃度等への影響について、以下に示す。

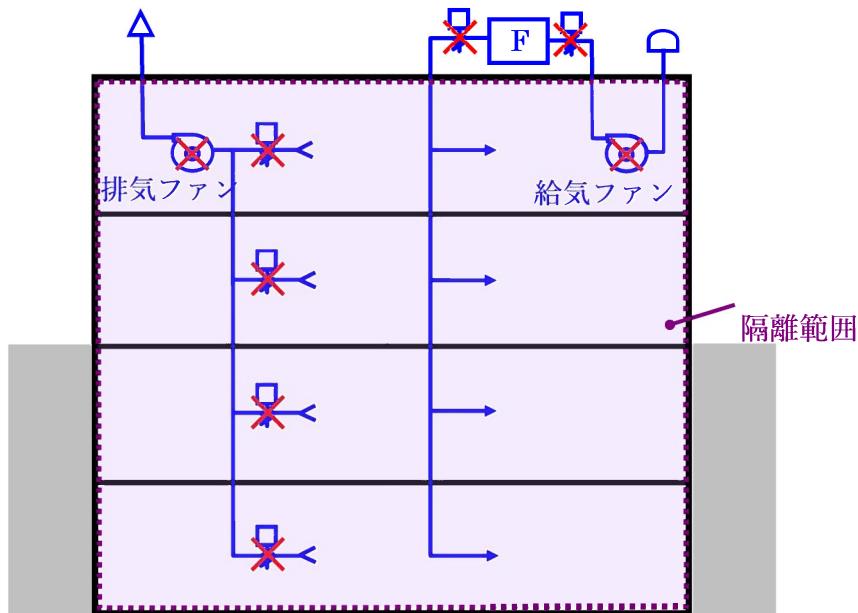


図1 外気取入ダンパの閉止及び空調ファンの停止 概要図

### ○ 評価条件

緊急時対策棟内の居住性評価における評価条件を表1に示す。

評価においては給気ファン並びに排気ファン停止及びダンパ閉止により給排気を停止し、緊急時対策棟の空調系統を外部から隔離できる設計としている。

各階層は階段により繋がっており、階層を繋ぐ扉は開放しているため区画体積としては緊急時対策棟全体とすることができるが、保守的に緊急時対策棟のうち1Fの緊急時対策棟（指揮所）にB1F及びB2Fの居住エリア（廊下、トイレ等は除く）を加えた区画を区画体積として評価を実施する。

評価としては、「空気調和・衛生工学便覧 第14版 第3編 空気調和設備設計」に基づいて評価を実施する。

表1 緊急時対策棟内の居住性評価条件

項目	評価条件	備考
在室人員	100人	緊急時対策所（指揮所）にとどまることができる対策要員の最大人数
区画体積	8,300 m <sup>3</sup>	緊急時対策所（指揮所）+B1F 及び B2F の居住スペースの体積
初期酸素濃度	20.95%	「空気調和・衛生工学便覧」の成人呼吸気より、引用
初期二酸化炭素濃度	0.03%	「原子力中央制御室運転員の事故時被ばくに関する規定 (JEAC4622-2009) より引用
酸素消費量	0.02184 m <sup>3</sup> /h・人	「空気調和・衛生工学便覧」より準備を含む現場作業対応がないため「静座」より引用
二酸化炭素吐出量	0.022 m <sup>3</sup> /h・人	「空気調和・衛生工学便覧」より準備を含む現場作業対応がないため「極軽作業」より引用
許容酸素濃度	19%以上	「鉱山保安法施行規則」に準拠 (鉱山労働者が作業し、又は通行する坑内は、当該濃度以上とする通気の確保を要求)
許容二酸化炭素濃度	1%以下	「鉱山保安法施行規則」に準拠 (鉱山労働者が作業し、又は通行する坑内は、当該濃度以下とする通気の確保を要求)

### ○ 評価結果

酸素濃度及び二酸化炭素濃度の評価結果を表2に示す。

評価の結果、外気取入ダンパの閉止及び空調ファンの停止により 36 時間外気取入を遮断した場合でも、緊急時対策棟の居住性に影響はないことを確認した。

表2 緊急時対策棟 酸素／二酸化炭素濃度評価

項目	時間 許容濃度	12時間	24時間	36時間
酸素濃度	19%以上	20.63%	20.31%	20.00%
二酸化炭素濃度	1.0%以下	0.349%	0.667%	0.985%

## SA 時における緊急時対策所（指揮所）立ち上げの際に閉める扉について

緊急時対策所加圧設備による加圧は、希ガス等の放射性物質を含む外気が緊急時対策所（指揮所）内に侵入しないように実施する防護措置であり、加圧時は、開放状態の扉を閉め、加圧対象エリア内を密閉することとしている。

SA 時における緊急時対策所（指揮所）立ち上げの際に閉める扉について第 1 図に示す。



✖ : 常時開、立ち上げ時閉

□ : 加圧対象エリア

第 1 図 緊急時対策棟（地上 1 階）平面図

## 補足説明資料－7

その他補足事項について

## 1. 緊急時対策所用発電機車に関する警報監視について

緊急時対策所用発電機車への給油は、緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンクから緊急時対策所用発電機車用給油ポンプにより自動補給することからその状況を警報監視する。

警報監視は、緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ電流値の著しい増加による異常の有無及び緊急時対策所用発電機車燃料油サービスタンク油量の所定範囲からの逸脱による異常の有無を監視し、正常に自動補給されていない場合は緊急時対策所（指揮所）に設置する監視操作盤に警報を発信する（※）。

警報が発信された場合は、緊急時対策所用発電機車及び緊急時対策所用発電機車用給油ポンプの詳細な状況を確認する。

※ 警報監視に必要な電源は、緊急時対策棟コントロールセンタから給電する。

## 2. 緊急時対策所（指揮所）設置に伴う有毒ガス防護への影響について

代替緊急時対策所から緊急時対策所（指揮所）への変更により、固定源及び可動源に対する防護措置に関して以下が変更となるが、有毒ガス防護上、影響がないことを確認した。

固定源：有毒ガス影響評価の評価点が変更になるが、評価の結果、固定源に対して有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることを確認したことから、緊急時対策所（指揮所）の機能を確保できる。

可動源：以下が変更になるが、緊急時対策所（指揮所）でも代替緊急時対策所と同様に指示要員を防護する。

- ・通信連絡設備が変更となるが、発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信設備（発電所内）による連絡体制を整備する。
- ・換気設備が変更となるが、可動源から発生した有毒ガスに対して、緊急時対策所換気設備の外気取入れを手動で遮断し、外部雰囲気から隔離できる設計とする。
- ・防毒マスク及び空気呼吸具を配備する。

## 3. 緊急時対策所（指揮所）の立ち上げに係る要員について

川内原子力発電所 保安規定の添付3「重大事故等及び大規模損壊等に係る実施基準」のうち表-20「重大事故等対策における操作の成立性」の操作手順No. 18に対応する要員は、緊急時対策本部要員（総括班他）が対応することとしている。具体的な対応者は、以下のとおりである。

### 【通常勤務時】

総括班の要員にて対応する。

### 【休日・時間外】

重大事故等対策要員（初動後）にて対応する。

#### 4. 緊急時対策所（指揮所）設置に伴う重大事故等対策の有効性評価への影響について

代替緊急時対策所から緊急時対策所（指揮所）への変更により、重大事故等対策要員（初動後）等の召集場所が変更となるが、代替緊急時対策所と緊急時対策所（指揮所）は場所が隣接しているため、重大事故等対策要員（初動後）等の召集時間に変更はない。（第1図参照）

また、重大事故等対策要員（初動後）8名で緊急時対策所を立ち上げる時間（使命時間）は召集を含め事象発生後1時間から2時間へ変更となるが、川内原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（平成26年9月10日付け原規規発第1409102号にて許可）「十、発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」の「ハ. (2) 有効性評価」における評価結果（重大事故等対策の有効性評価結果）に対し、重大事故等対策要員52名を超過することなく、重大事故等対策要員（初動後）1名で並行して行う外部起因事象発生時のアクセスルート復旧の作業時間（召集を含め事象発生後2時間14分）以内に収まることから、以降実施される現場作業の成立性に影響を及ぼすことはない。（第2図参照）

#### 5. 火山事象における換気空調系停止について

保安規定の添付2「火災、内部溢水、火山現象、自然災害、有毒ガス対応及び火山活動のモニタリング等に係る実施基準」のうち「3 火山影響等発生時、降雪」の「3.4 手順書の整備」におけるイ項及びキ項に記載の換気空調系の停止目的や対象の換気設備について、以下のとおり説明する。

##### イ 降下火砕物の侵入防止

当直課長は、外気取入口に設置している平型フィルタ等の差圧監視、外気取入ダンパの閉止、換気空調系の停止又は中央制御室及び安全補機開閉器室の閉回路循環運転による建屋内への降下火砕物の侵入防止を実施する。

防災課長は、換気空調系の停止による緊急時対策所（指揮所）内への降下火砕物の侵入防止を実施する。

##### キ 緊急時対策所の居住性確保に関する対策

緊急時対策本部は、火山影響等発生時において、必要な数の要員を収容する等の緊急時対策本部としての機能を維持するため、換気空調系の停止及び居住性確保に必要な扉の開放を確認することにより緊急時対策所（指揮所）の居住性を確保する。換気空調系停止中は、酸素濃度及び二酸化炭素濃度を監視する。

イ項は、工事計画で抽出された内容\*であり、火山事象における大気汚染に対して、緊急時対策所（指揮所）使用時の降下火砕物の侵入防止として、換気空調系の停止を実施することとしている。

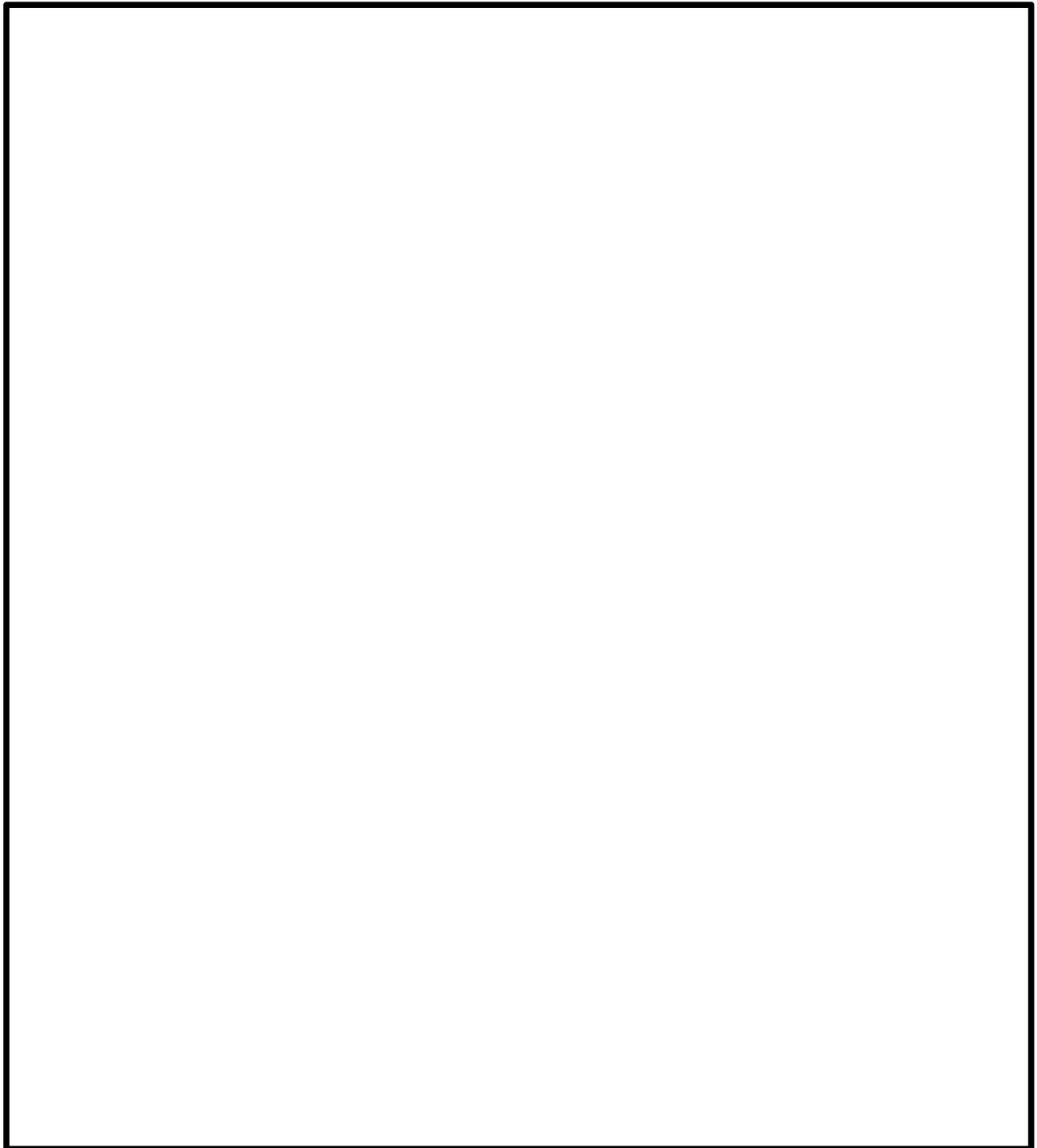
一方、多量の降灰時の対応として、エ項からク項までの一連の手順を定めており、そのうち緊急時対策所（指揮所）使用時の居住性確保に関する手順をキ項にて定めている。

換気空調系停止操作の対象設備は、緊急時対策所（指揮所）の居住性の確保のため、居住エリアへ外気を取り入れる換気空調系である緊急時対策所非常用空気浄化ファン、その他的一般エリアを換気する緊急時対策棟給気ファン及び緊急時対策棟排気ファンとする。

なお、外部火災発生に伴うばい煙及び有毒ガス発生時の対応についても、上記火山事象対応のイ項と同様に工事計画にて抽出された内容であり、緊急時対策所（指揮所）使用時のばい煙及び有毒ガスの侵入防止として、換気空調系の停止を実施することとしており、換気空調系の停止目的や対象の換気空調系は同様である。

\*発電所周辺の大気汚染に対しては、緊急時対策所（指揮所）の居住性を確保するために、換気空調設備に対する降下火砕物の侵入を防止するためのフィルタを設置する設計とし、さらに、外気を遮断するダンパの設置又はファンの停止により、降下火砕物の侵入を防止する設計とする。

第1図 緊急時対策棟（指揮所）及び代替緊急時対策所配置図



第2図 緊急時対策所の立ち上げ考慮時の対応手順と所要時間  
(全交流動力電源喪失時(全交流動力電源喪失+RCP シール LOCA)の場合)

手順の項目	要員(名) (2ユニット合計) 【 】は他作業後 移動してきた要員	手順の内容												備考
		1号	2号	30分(召集)	10時間	復水タンクへの供給	24時間	格納容器内自然対流冷却開始	24時間	格納容器内自然対流冷却開始	24時間	格納容器内自然対流冷却開始	24時間	
緊対所(指揮所) 立ち上げ作業	8	●緊対所(指揮所)立ち上げ作業		90分										
アクセスルート 復旧	1	●ホイールローダによるアクセスルート復旧			104分	(ホイールローダによる復旧)								
大容量空冷式 発電機が応	6	●大容量空冷式発電機用燃料タンクへの給油			115分	(ホースの運搬・設置) 給油								
復水タンクへの 供給	11+ [9]	●水中ポンプ、中間受槽、水中ポンプ用発電機、 可搬型ホース等の運搬			1時間									
重大会事故等 対策要員 (初動)	[5]	●取水用水中ポンプ、水中ポンプ用発電機、 可搬型ホース等の設置			30分	(水中ポンプ用発電機設置) (ポンプ、ホース等設置)								
重大会事故等 対策要員 (初動)	[1]	●給水、取水用水中ポンプ運搬監視			48時間									
重大会事故等 対策要員 (初動)	[5]	●復水タンク補給用水中ポンプ、水中ポンプ用発電機 中間受槽、可搬型ホース等の設置			20分	(中間受槽へ水張り) 起動監視給油								
重大会事故等 対策要員 (初動)	[5]	●復水タンク補給用水中ポンプ、水中ポンプ用発電機 中間受槽、可搬型ホース等の設置			1時間	(中間受槽設置)								
重大会事故等 対策要員 (初動)	[2]	●給水、復水タンク補給用水中ポンプ、使用済燃料ピット 給水用水中ポンプ監視、復水タンク水位監視、水中ポン プ用浮量錐への給油			30分	(水中ポンプ用発電機設置) 給油								
使用済燃料ピット への注水保 修対応要員 (初動後)	[2]	●復水タンク監視、SFPへの注水可能(7時間34分) 起動監視給油			38時間	(ポンプ、ホース等設置) 復水タンク、SFPへの注水可能(7時間34分) 起動監視給油								
移動式大容量 ポンプ車準備	[7]	●使用済燃料ピット補給用水中ポンプ 可搬型ホース等の設置・運転監視			20分									
移動式大容量 ポンプ車準備	[6]	●移動式大容量ポンプ車の設置(水中ポンプの設置含む) ●移動式大容量ポンプ車可搬型ホース等の運搬、設置			2時間									
移動式大容量 ポンプ車準備	[4]	●海水ストレーナ蓋取替及び可搬型ホース接続			3時間									
海水系統	[7]	●海水ストレーナ蓋取替及び可搬型ホース接続			8時間									
海水系統	[2]	●海水系統 ～原子炉補機冷却水系統ディスタンシース接着											1時間	
海水系統	[2]	●可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット 入口温度計/出口温度計(SA)用)取付け											1時間	
海水系統	[4]	●給水、移動式大容量ポンプ監視、給油												