

東海第二発電所	R0
資料番号	保-0001
提出年月日	2023年7月7日

東海第二発電所
新規制基準に係る保安規定変更認可申請の補正について
＜重大事故等対処設備の設置に関わるもの＞

2023年7月
日本原子力発電株式会社

- (1) 東海第二発電所は、新規制基準施行後、「設置変更許可」、「工事計画認可」及び「保安規定変更認可」の変更を2014年5月20日に行い、「設置変更許可」及び「設計及び工事計画認可」について下記のとおり許可及び認可を受けている。
- (2) 東海第二発電所 原子炉施設保安規定に係る今回の補正は、「保安規定変更に係る基本方針(BWR版)」(以下、「基本方針」という。)に基づき、「設置変更許可」、「工事計画認可」の内容を反映したものである。

○新規制基準適合性に係る許認可申請状況

【設置変更許可申請】

- 2014年 5月20日 設置変更許可申請
- 2018年 9月26日 設置変更許可
- 2019年 9月24日 設置変更許可申請(特定重大事故等対処施設)
- 2021年12月22日 設置変更許可(特定重大事故等対処施設)
- 2022年 4月27日 設置変更許可申請(有毒ガス防護)
- 2023年 1月25日 設置変更許可(有毒ガス防護)

【設計及び工事計画認可申請】

- 2014年 5月20日 工事計画認可申請
- 2018年10月18日 設計及び工事計画認可
- 2022年 2月28日 工事計画認可申請(特定重大事故等対処施設)

【保安規定変更認可申請】

- 2014年 5月20日 保安規定変更認可申請

2. 保安規定の主な変更点



○重大事故等対処設備の設置に関わるもの

項目		主な変更	
		条文	変更概要
①	【新規制基準施行に伴う変更】 原子力規制委員会設置法の一部施行に伴う関係規則の整備等に伴う変更	第17条※ 第17条の2※ 第17条の4※ 第17条の7※ 第17条の8※ 第66条	(1)火災、内部溢水、自然災害、重大事故等及び大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関する事項を規定 (2)重大事故等対処設備の運転上の制限を規定
②	【火山影響等発生時の体制の整備】 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の改正(平成29年12月14日)に伴う変更	第17条の3※	(1)火山影響等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関する事項を規定
③	【有毒ガス発生時の体制の整備】 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等の改正(平成29年5月1日)に伴う変更	第17条の5※	(1)有毒ガス発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関する事項を規定

本資料の記載事項

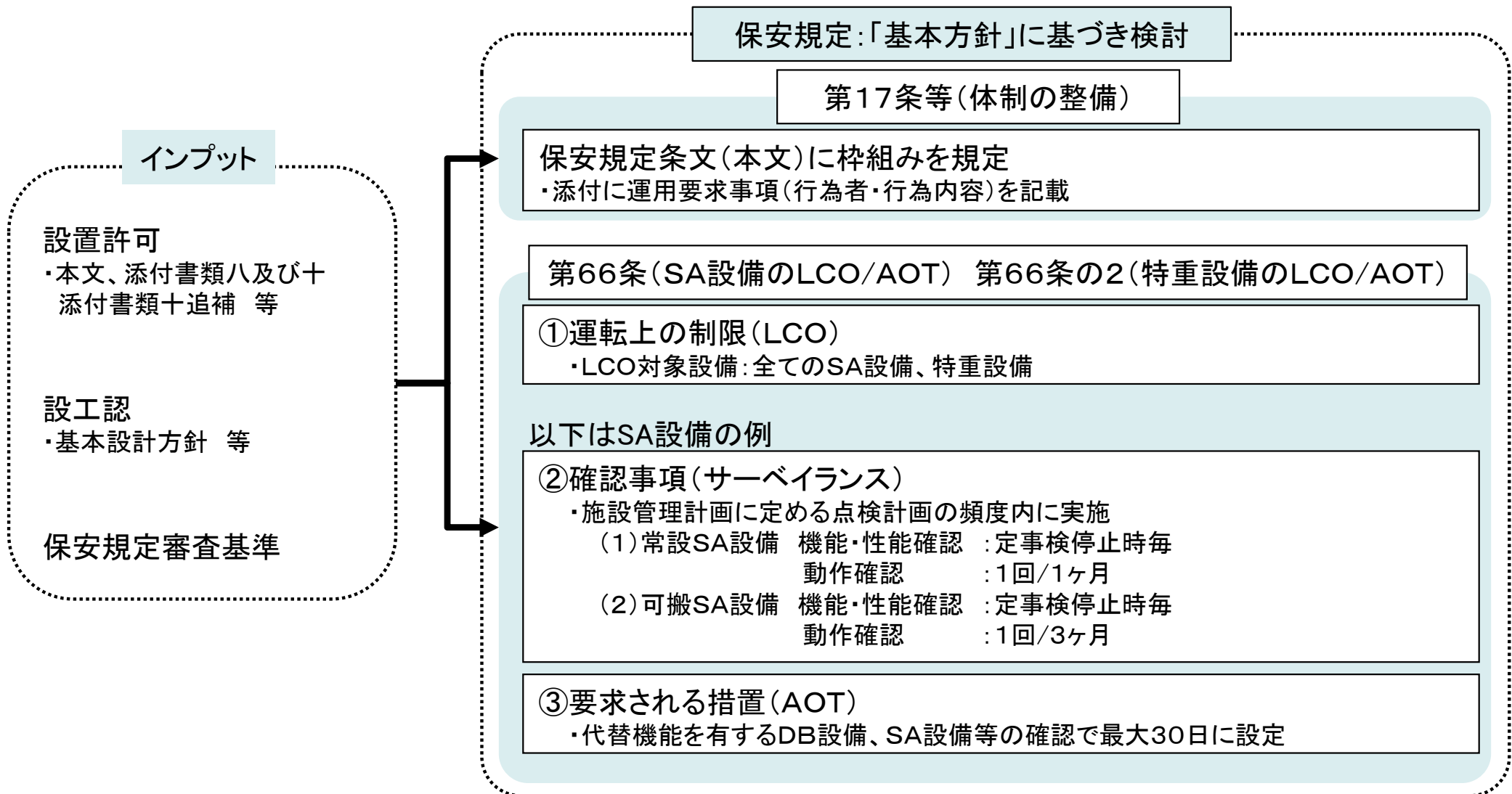
○特定重大事故等対処施設の設置に関わるもの

項目		主な変更	
		条文	変更概要
①	【新規制基準施行に伴う変更】 原子力規制委員会設置法の一部施行に伴う関係規則の整備等に伴う変更	第17条の8※ 第66条の2	(1)特重施設を用いた大規模損壊対応を規定 (2)特重施設を構成する設備の運転上の制限を規定

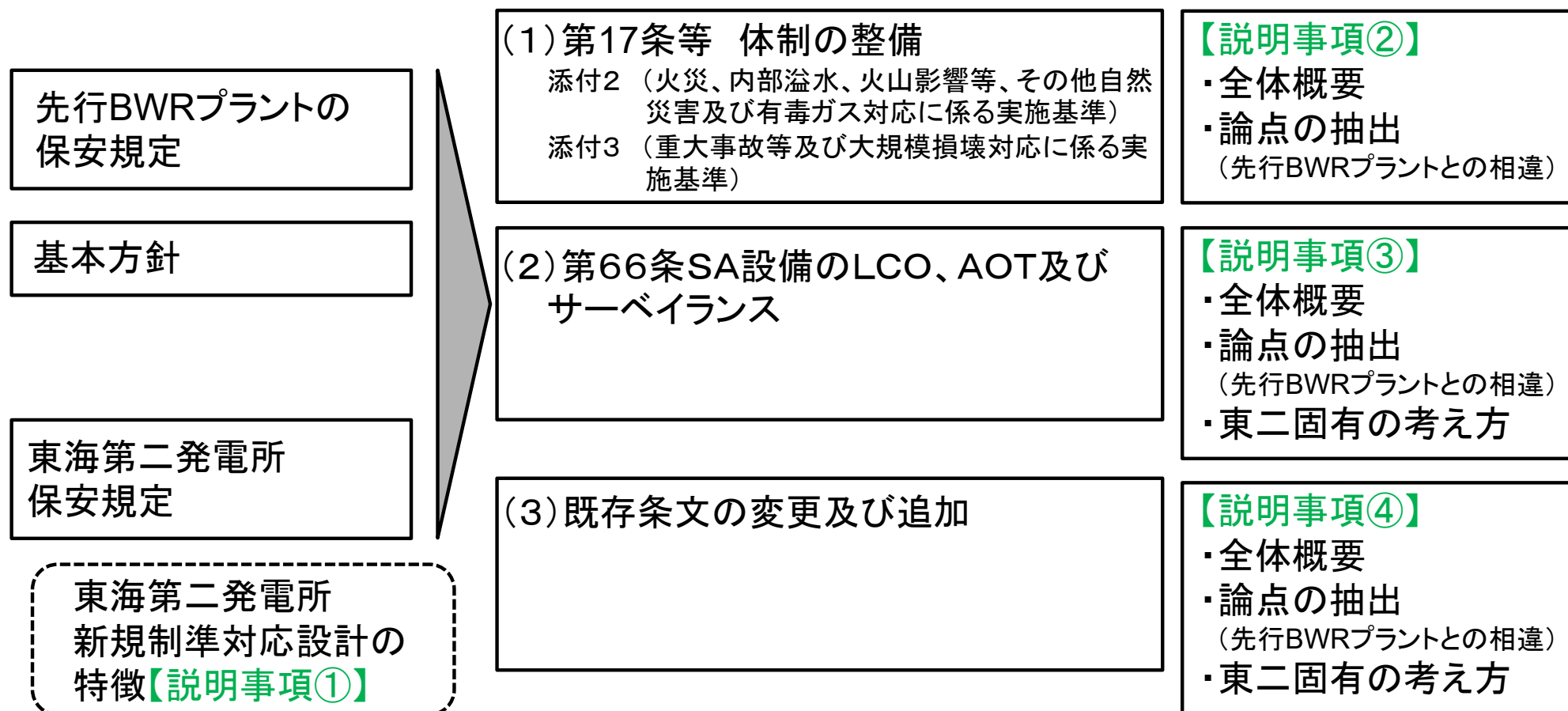
※以下、第17条、第17条の2～5及び第17条の7～8を「第17条等」という。

3. 主な変更条文の記載方針について

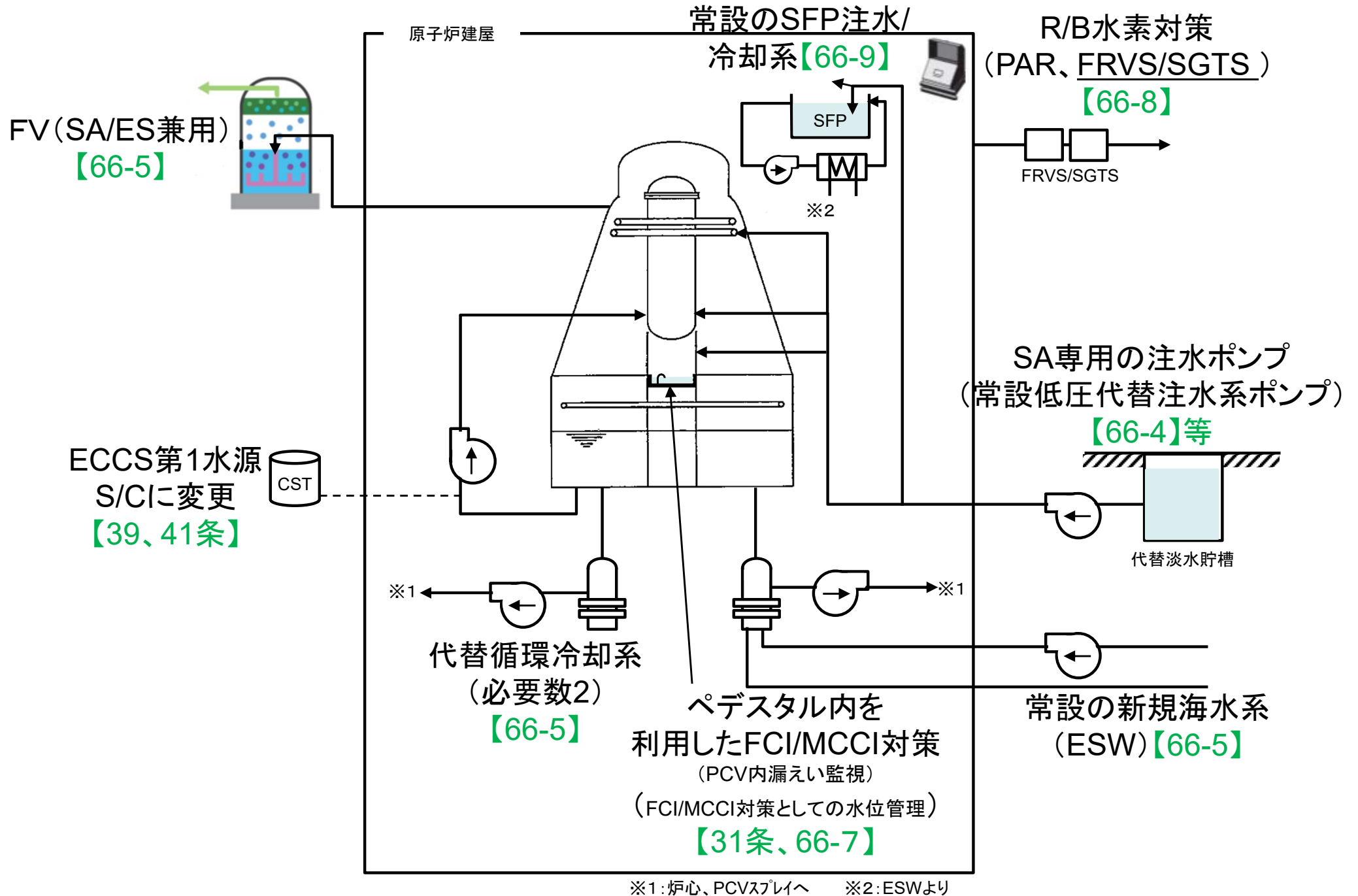
- (1) 設置許可及び設工認で記載した運用要求について、実施する行為者と、その行為内容を保安規定に定める(第17条等 体制の整備他)
- (2) SA設備及び特重設備について、運転上の制限(LCO)、LCOを満足していることの確認(サーベイランス)及びLCOを満足しない場合の要求される措置(AOT)を保安規定に定める(第66条 SA設備のLCO/AOT、第66条の2 特重施設を構成する設備のLCO/AOT)

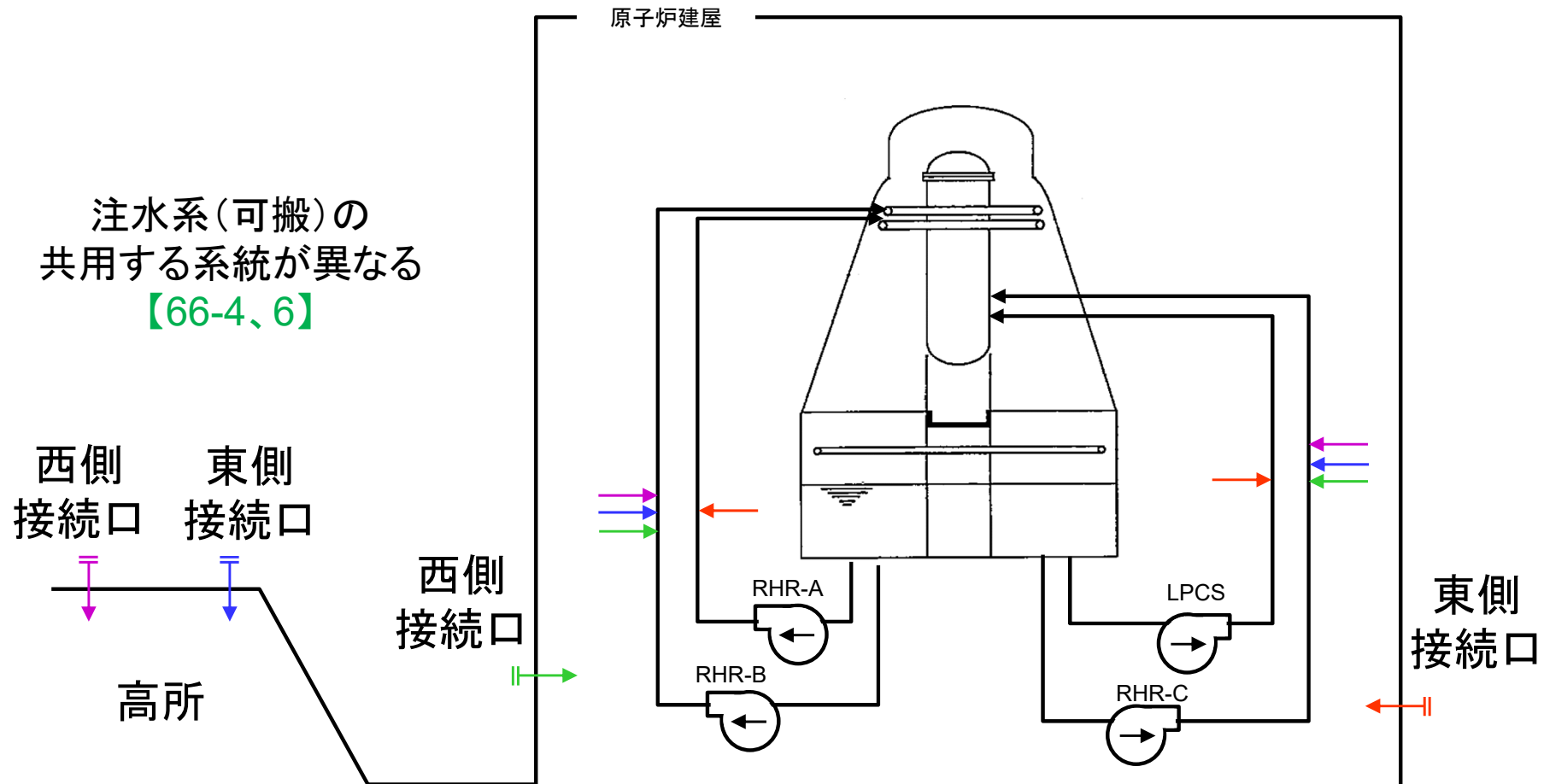


- 保安規定変更申請の補正のうち、主に重大事故等対処設備の設置に関わるものについては、「基本方針」及び先行BWRプラントの新規制基準適合性に係る保安規定変更内容を踏まえ保安規定条文を作成。一部相違点及び東海第二固有の運用要求事項があるため、これらを中心に説明。(下記図)
- 保安規定変更申請の補正のうち、主に特定重大事故等対処施設の設置に関わるものについては、BWRに先行例がないことから、全体的に説明。【説明事項⑤】



5. 説明事項① 東海第二発電所の新規制準対応設計の特徴(1/3) 

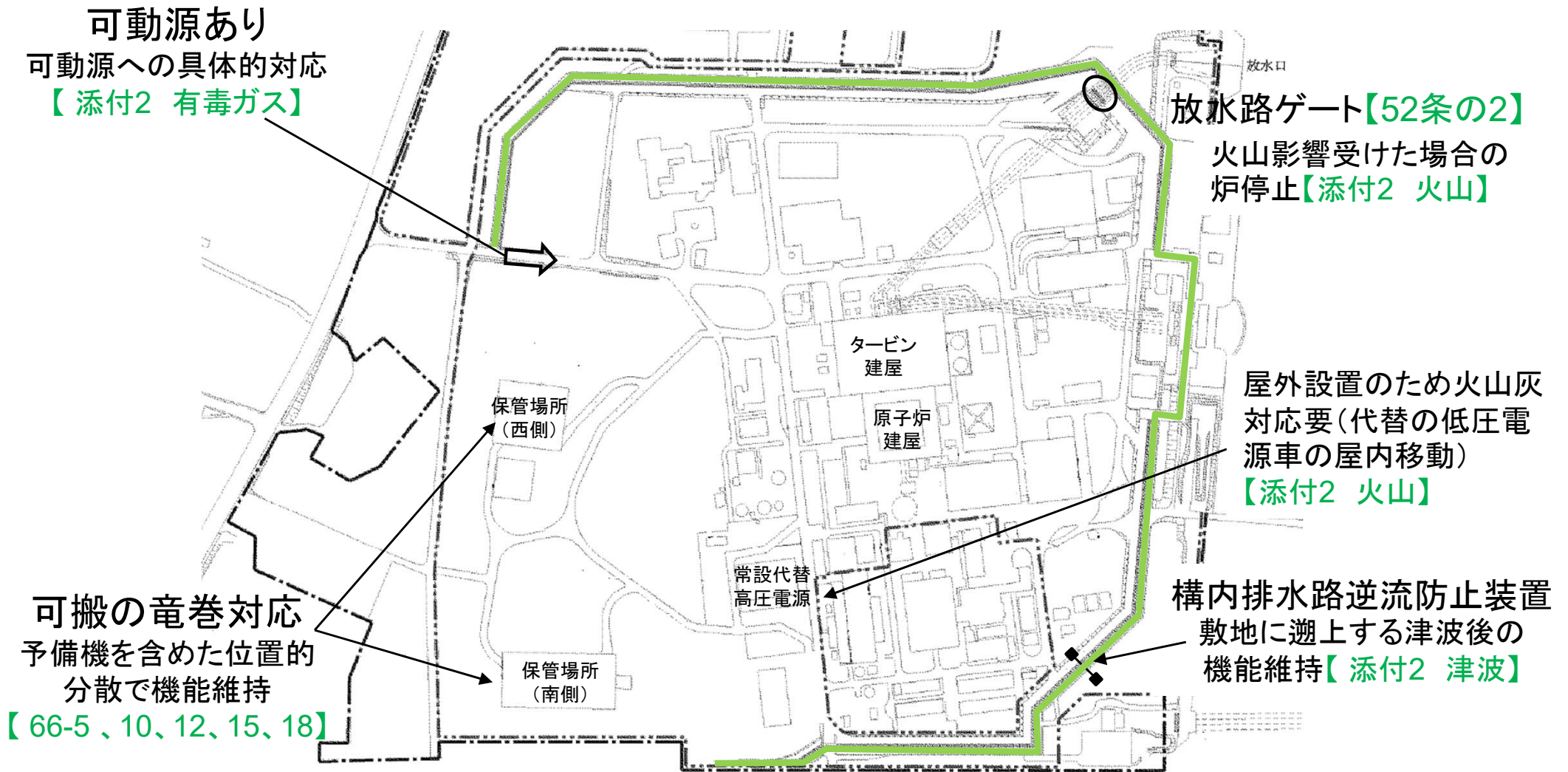




有効性評価で期待している可搬ポンプの種類、所要数が異なる(一部抜粋)【66-19】

	炉心注水	ペDESTAL注水	PCVスプレイ	FVへの補給	代替淡水貯槽への補給
中型ポンプ	2	2	2	1	1
大型ポンプ	—	1	—	1	1

※中型、大型ポンプ両方に数値の記載がある場合は、どちらか一方でその機能を満足する。



隣接事業所

- ①防潮堤付近の隣接事業所の植生管理【添付2 火災】
- ②隣接事業所の人工構造物設置状況の継続的確認【添付2 津波】
- ③他事業所内に設置した飛来物となるものの配置を防止するフェンスの維持管理【添付2 竜巻】

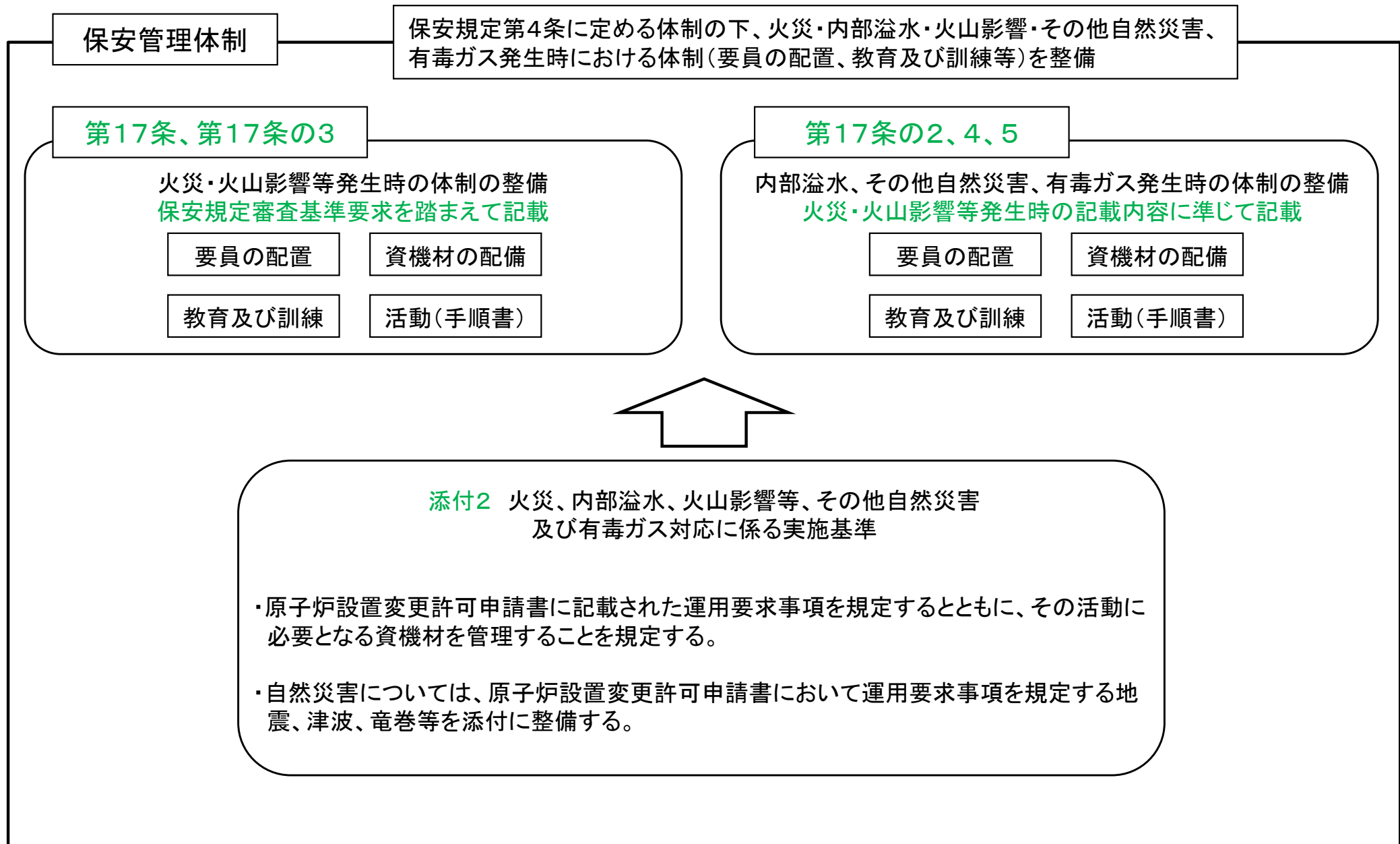
火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害、有毒ガス、重大事故等、大規模損壊発生時の体制の整備
○ 実用炉規則、保安規定審査基準、技術的能力審査基準における規制要求事項を踏まえ、体制の整備に必要な基本的な事項は以下のとおり。

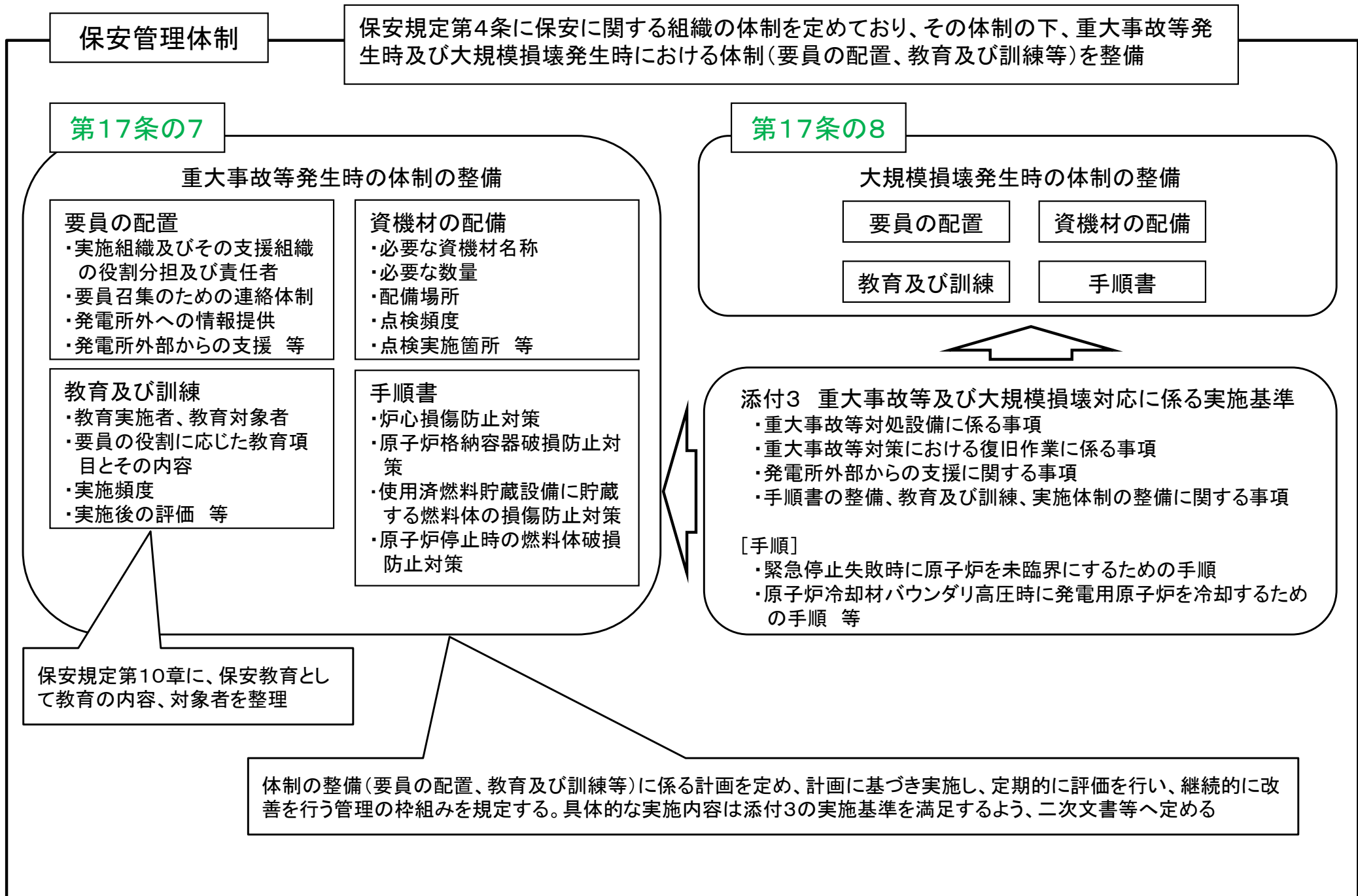
体制の整備に必要な基本的な事項

- (1) 活動に関する計画を策定すること
- (2) 活動を行うために必要な要員を配置すること
- (3) 要員に対し、教育及び訓練を定期的実施すること
- (4) 必要な資機材を配備すること
- (5) 活動を行うために必要な手順を整備すること
- (6) 手順に基づき必要な活動を実施すること
- (7) 上記事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じること

上記に加え、各事象の個別の規制要求を踏まえ、

- ・ 保安規定第17条(火災発生時の体制の整備)、第17条の2(内部溢水発生時の体制の整備)、第17条の3(火山影響等発生時の体制の整備)、第17条の4(その他自然災害発生時等の体制の整備)、第17条の5(有毒ガス発生時の体制の整備)、第17条の7(重大事故等発生時の体制の整備)及び第17条の8(大規模損壊発生時の体制の整備)に体制の整備に係る枠組みを規定。
- ・ 保安規定の添付2及び3に原子炉設置変更許可申請書に記載された運用要求事項を規定するとともに、その活動に必要な資機材を管理することを規定。





< 先行BWRプラントと相違する例(添付2) >

項目	東二の特徴	該当箇所	概要
火災	隣接に他事業所	1.5手順書の整備	防潮堤付近の隣接事業所の植生管理
内部溢水	蒸気影響に曝される原子炉棟内に電源盤を設置	2.4手順書の整備	蒸気環境に曝された設備の保守点検
火山影響 積雪	PCV容積小	3.4手順書の整備	代替の高圧注水系から代替の低圧注水系への切替
	SA常設電源が屋外設置		可搬型代替低圧電源車の屋内移動
	放水路ゲート設置	3.6原子力施設の災害を未然に防止するための措置	炉停止の判断基準に火山影響による放水路ゲートの機能損傷を設定
	複数のD/G給気箇所	3.3資機材の配備 3.4手順書の整備	D/G給気、D/G室給気へのフィルタ準備、取り付け
津波	放水路ゲート設置	5.4手順書の整備	大津波警報が発表された場合の放水路ゲート閉止
	構内排水路逆流防止装置設置、敷地に遡上する津波		敷地に遡上する津波後の構内排水路逆流防止装置の機能維持
	隣接に他事業所		隣接事業所の津波評価に係る情報の定期的確認
竜巻	隣接に他事業所	6.4手順書の整備	隣接事業所の資機材、車両等の配置を阻止する措置の効果の維持確認
有毒ガス	可動源の影響低減に防液堤を考慮	7.4手順書の整備	防液堤の運用管理
	可動源が存在		可動源への具体的対応

< 先行BWRプラントと相違する例(添付3) >

項目	東二の特徴	該当箇所	概要
重大事故	敷地に遡上する津波	1.2アクセスルートの確保、復旧作業及び支援に係る事項	敷地に遡上する津波の影響を受けず、基準地震動の影響を受けないアクセスルートを確認
	可動源が存在(有毒ガス)	1.3手順書の整備	可動源に対する手順を社内規定に定める
	SA専用の注水ポンプ	表1~19	常設低圧代替注水系ポンプを用いた原子炉等への注水
	常設の新規海水系(ESW)		緊急用海水系を用いた最終ヒートシンクへの熱輸送
常設のSFP注水/冷却系	代替燃料プール注水系(注水ライン/常設スプレイヘッダ)を用いた注水。代替燃料プール冷却系による除熱。		

< 設置許可基準規則の解釈の変更の反映(添付3) >

項目	53条解釈の変更内容	該当箇所	概要
重大事故	R/B等の水素濃度上昇緩和としてPCVから水素を排出できる設備設置を要求	表10	原子炉建屋水素濃度が所定値に達した場合、格納容器圧力逃がし装置による格納容器内の水素濃度抑制実施を記載。手順は表7に基づくことを記載。

各社共通

<基本的考え方>

(1) 運転上の制限: 全てのSA設備に設定

- ・1N要求設備: 1Nが動作可能であること
- ・2N要求設備: 2Nが動作可能であること

※当該SA設備(A設備)に対して、基準要求を満足し、かつ同等な機能を有するSA設備(B設備がある場合は、LCO逸脱とはみなさない。)

(2) 確認事項

- ・サーベイランス頻度については保全計画に定める頻度以内とする(具体的には下表の様に設定。)

	性能確認	動作確認
常設SA設備	定事検停止時	1ヶ月に1回
可搬型SA設備	定事検停止時 又は1年(2年)に1回	3ヶ月に1回

(3) 要求される措置・完了時間(AOT)

パターン1: **ECCSのAOTを参考とする場合**(表66-1(ATWS緩和設備)~14(MCR設備)、19(可搬型ポンプ))

- ・速やかに機能を代替するDBA設備(γ設備)を確認(→当該設備を復旧するまでのAOTを**3日間**延長)
- 3日間以内に同等な機能を持つSA設備(C設備)を確認(→当該設備を復旧するまでのAOTを**30日間**延長)
- ※自主対策設備、代替措置(D設備)を確認する場合は**10日間**

パターン2: **事故時計装のAOTを参考とする場合**(表66-16(TSC)、17(通信連絡設備)、18(ホイローダ))

- ・**10日間**以内に当該設備を「復旧する」又は「代替品を補充する」
- ※代替品の補充が完了した場合、LCO逸脱は継続だがプラント停止措置には至らない。

パターン3: **プラント停止を要求しないAOTの場合**(表66-9(SFP設備)、15(監視測定設備))

- ・γ設備、C設備又はD設備を「速やかに」確認する措置を開始する(プラント停止措置なし)。

A設備: 当該LCO対象SA設備

D設備: 自主対策設備又は代替措置

B設備: 基準要求を満足し、かつ同等な機能を有するSA設備

γ設備: 機能を代替するDBA設備

C設備: 同等な機能を持つSA設備

＜先行BWRプラントと相違する例＞

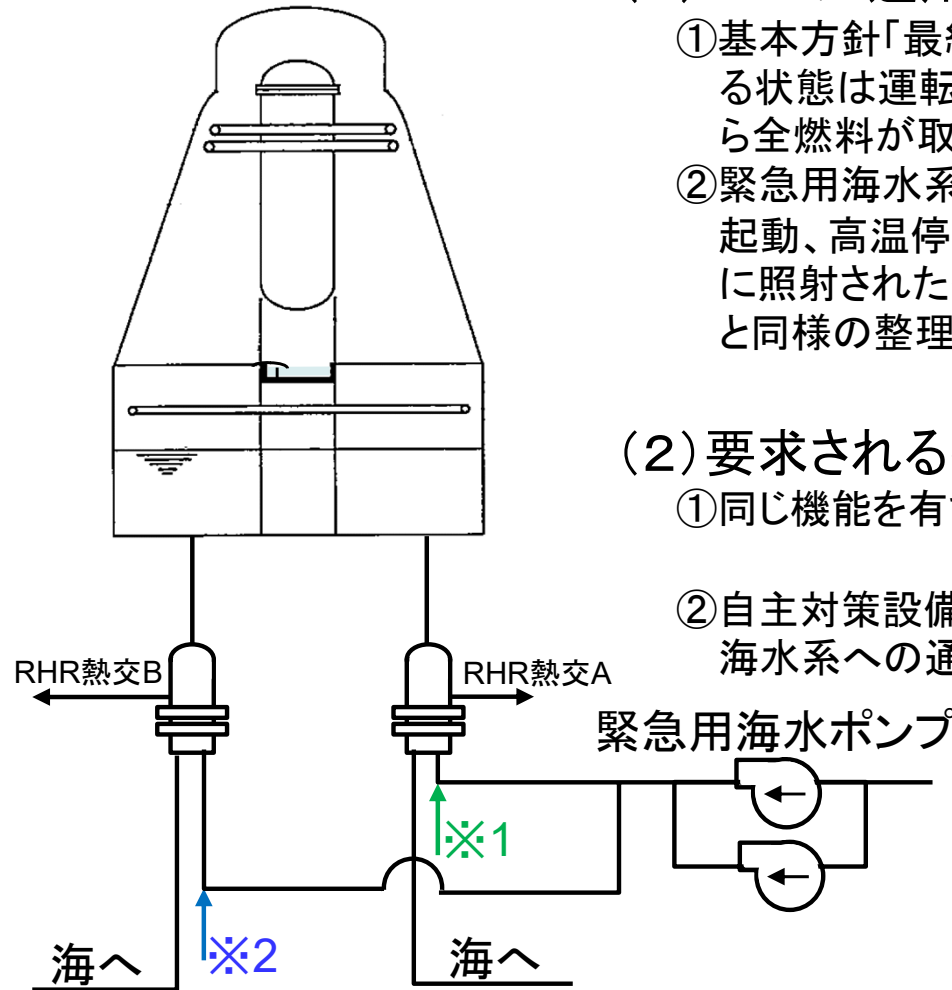
: 東海第二発電所固有の設備

	東二の特徴	該当箇所	概要	類似の先行プラント			基本方針
				柏崎	女川	島根	
1	注水系(可搬)の共用する系統が接続口により異なる	66-4-2 低圧代替注水系(可搬型)	R/B西側、高所西側、高所東側はRHR-C系に接続 R/B東側は、LPCSに接続	—	—	—	—
		66-6-2 代替格納容器スプレ系(可搬型)	R/B西側、高所西側、高所東側はRHR-B系接続 R/B東側は、RHR-A系に接続	—	—	—	—
2	FVをSAとESで兼用	66-5-1 格納容器圧力逃がし装置	フィルタベントをSAとESで兼用	—	—	—	—
3	常設の新規海水系(ESW)を有す	66-5-3 緊急用海水系	基準規則48条(最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備)として、常設の緊急時海水系を有す	—	—	—	—
4	循環冷却系必要数2系列	66-5-4 代替循環冷却系	循環冷却系の必要数が2系列。先行は1系列。	—	—	—	—
5	ペDESTAL内を利用したFCI/MCCI対策	66-7-1 ペDESTAL排水系 (重大事故等対処設備)	FCI/MCCI対策としてペDESTAL内床ドレンの水位を1mに管理	—	—	—	—
6	R/B水素対策(PAR、SGTS/FRVS)	66-8-1 水素濃度制御及び水素排出	R/Bの水素対策にPARとSGTS/FRVSを使用	—	—	—	—
7	常設のSFP注水/冷却系	66-9-1 代替燃料プール注水系 (注水ライン)	常設の注水/スプレ系の設置。先行BWRは可搬	—	—	—	—
8		66-9-2 代替燃料プール注水系 (燃料プールスプレ)		—	—	—	—
9		66-9-3 使用済燃料プールの除熱	代替の除熱系を設置。先行BWRはFPC系の復旧により対応。	—	—	—	—

<緊急用海水系【66-5-3】>

(1) LCOが適用される原子炉の状態の考え方

- ①基本方針「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」では、適用する状態は運転、起動、高温停止、冷温停止及び燃料交換(原子炉内から全燃料が取出された場合を除く)
- ②緊急用海水系は、SFP冷却にも用いるため、適用する状態は、運転、起動、高温停止、冷温停止及び燃料交換に加え、使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間と設定。(先行BWRの類似設備と同様の整理)



(2) 要求される措置の考え方

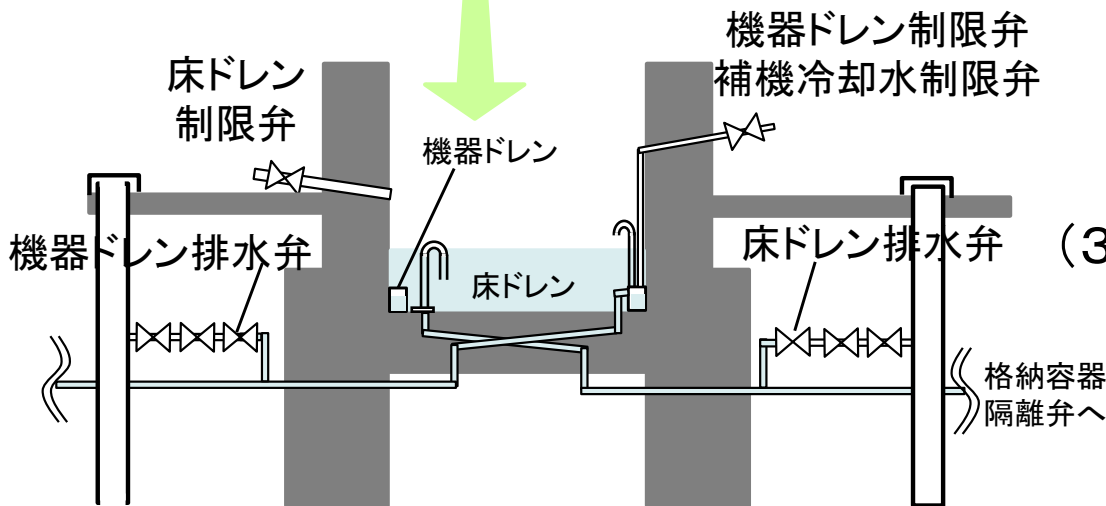
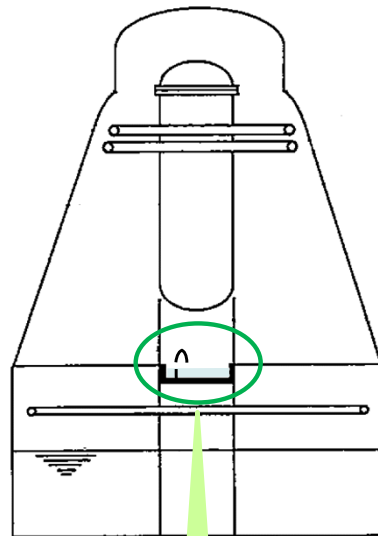
- ①同じ機能を有するDB設備: 残留熱除去系海水系、非常用ディーゼル発電機(AOT3日間)
- ②自主対策設備: 可搬型代替注水大型ポンプによる代替残留熱除去系海水系への通水(補完措置要)(AOT10日間)

※第52条(残留熱除去系海水系)に、緊急用海水系の動作確認時は、残留熱除去系海水系を動作不能とはみなさないことを記載

※1 残留熱除去系海水系A、残留熱除去系海水系A系東側接続口より

※2 残留熱除去系海水系B、残留熱除去系海水系B系東側接続口より

<ペDESTAL排水系(重大事故等対処設備)【66-7-1】>



(1) 確認事項

- ①床ドレンへ流入する配管の制限弁の作動(定事検停止時)
- ②機器ドレンへ流入する配管の制限弁(機器ドレン制限弁、補機冷却水制限弁)の作動(定事検停止時)
- ③床ドレン排水弁(格納容器隔離時の水位管理に使用)の作動(定事検停止時)
- ④機器ドレン排水弁の作動(定事検停止時)
- ⑤床ドレンサンプの水位1m維持(1回/日)

(2) LCOが適用される原子炉の状態の考え方

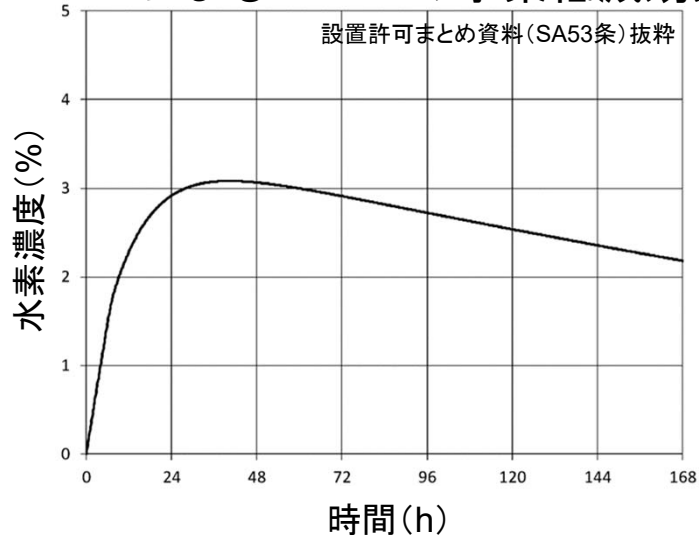
- ①格納容器内に落下した溶融燃料によるFCI/MCCIを防止するための設備
- ②原子炉格納容器の破損が発生する可能性のある期間(運転、起動、高温停止)を適用される原子炉の状態と設定。

(3) 要求される措置の考え方

- ①同じ機能を有するDB設備: 低圧注水系3系列、非常用ディーゼル発電機(AOT3日間)
同じ機能を有する設備はないが、「格納容器破損防止の観点」から、その前段階である炉心損傷防止として有効なLOCA時の原子炉水位回復機能を有する低圧注水系3系列を設定。
- ②同じ機能を有するSA設備: 未設定。

<水素濃度制御及び水素排出【66-8-1】>

PARによるR/B6Fの水素低減効果



(1) 運転上の制限

- ① PAR、FRVS/SGTSとも十分な水素爆発の防止機能を有す。
- ② PARによる水素濃度制御又はFRVS/SGTSによる水素排出と設定

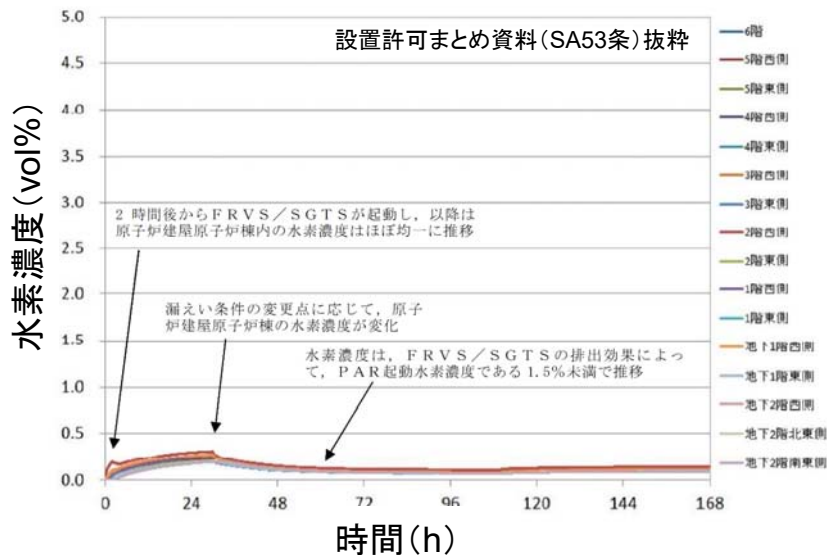
(2) 確認事項(FRVS/SGTS)

- ① SGTS排風機、FRVS排風機が所定流量以上あること(定事検停止時)
- ② SGTS、FRVSの総合除去効率が所定率以上あること(定事検停止時)
- ③ SGTS排風機起動、出入口弁の開(1回/月)

(3) LCOが適用される原子炉の状態の考え方

- ① 基本方針「水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備」を適用。
- ② 適用する状態: 運転、起動、高温停止、冷温停止及び燃料交換
(原子炉水位がオーバフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合、原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合を除く)

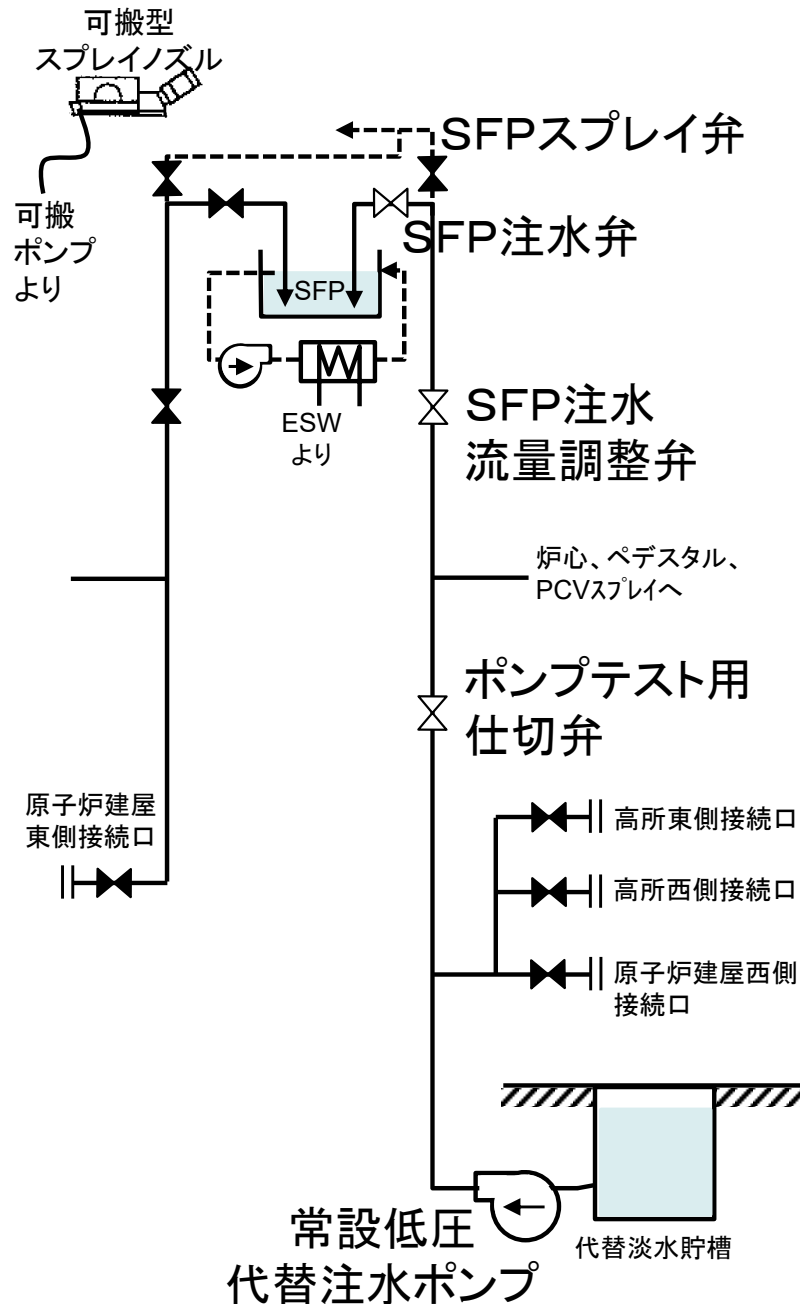
FRVS/SGTSによるR/Bの水素低減効果



(4) 要求される措置の考え方

- ① 同じ機能を有するDB設備: 低圧注水系3系列、非常用ディーゼル発電機(AOT3日間)
同じ機能を有するDB設備はないが、「格納容器破損防止の観点」から、その前段階である炉心損傷防止として有効なLOCA時の原子炉水位回復機能を有する低圧注水系3系列を設定。
- ② 自主対策設備: 原子炉建屋ブローアウトパネルの強制開放装置(自主対策設備)による開放(AOT10日間)

<代替燃料プール注水系(注水ライン)【66-9-1】>



(1) 確認事項

- ① 常設低圧代替注水系ポンプの吐出圧力、流量が所定以上あること
(定事検停止時)
 - ② ポンプテスト用仕切弁が動作可能(定事検停止時)
 - ③ 常設低圧代替注水ポンプが動作可能(1回/月)
 - ④ SFP注水弁、SFP注水流量調整弁が動作可能(1回/月)
- ※1: SFPスプレイ弁は、66-9-2にて確認
 ※2: 可搬の接続口の弁は手動弁のため確認対象外

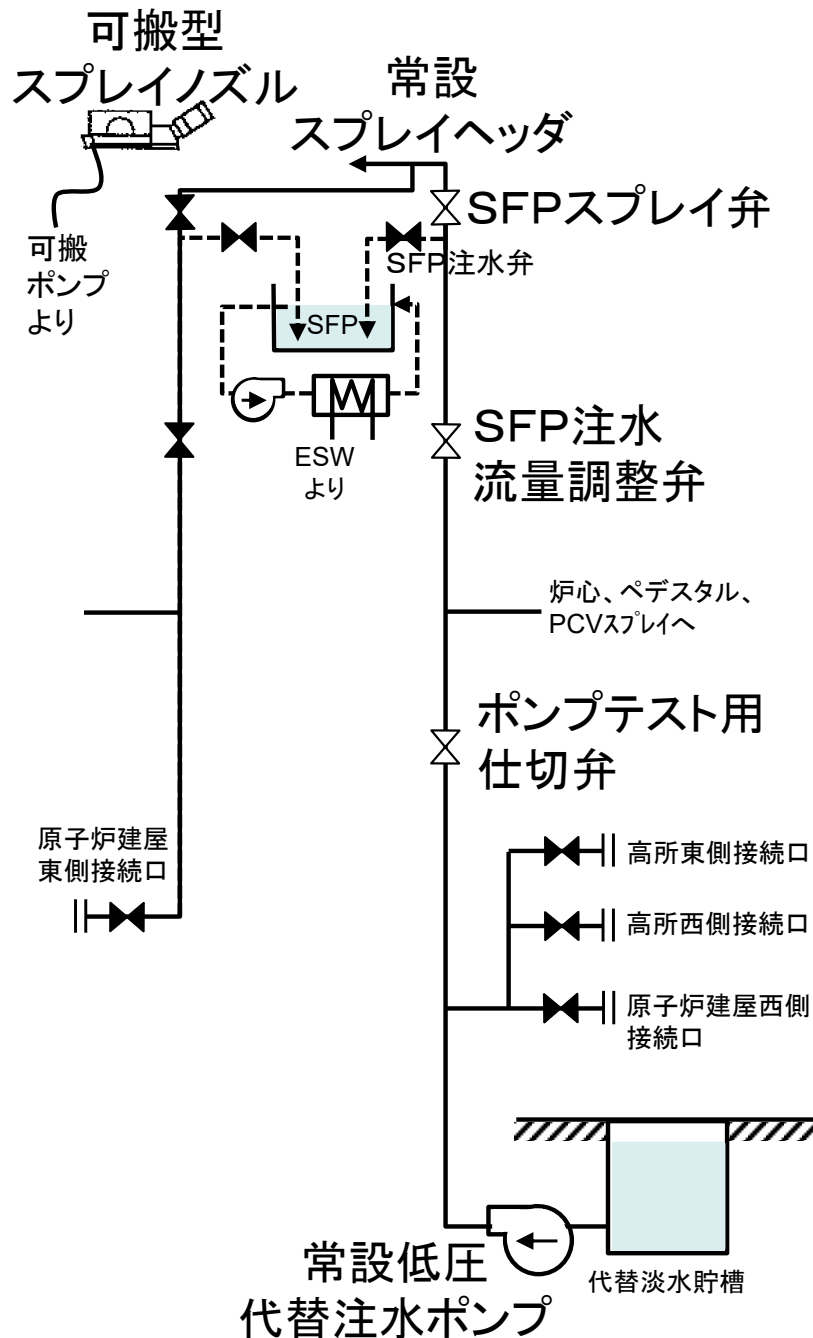
(2) LCOが適用される原子炉の状態の考え方

- ① 基本方針「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」を適用
- ② 適用する状態は使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間と設定

(3) 要求される措置の考え方

- ① プラント停止を要求しないAOT(先行BWRと同一)
 - A. 常設低圧代替注水ポンプによる注水系が動作不能
 - ・速やかなSFP水位、水温の確認
 - ・速やかな可搬型ポンプ及び当該ポンプを使った注水ラインの確認
 - B. 可搬型ポンプによる注水系が動作不能
 - ・速やかなSFP水位、水温の確認
 - ・速やかな常設低圧代替注水ポンプによる注水ラインの確認
 - C. A及びBが動作不能
 - ・速やかなSFP水位、水温の確認
 - ・消火系又は可搬型スプレインノズルを使用した注水の確認

<代替燃料プール注水系(燃料プールのスプレイ)【66-9-2】>



(1) 確認事項

- ① 常設低圧代替注水系ポンプの吐出圧力、流量が所定以上あること(定事検停止時)
 - ② ポンプテスト用仕切弁が動作可能(定事検停止時)
 - ③ 常設低圧代替注水ポンプが動作可能(1回/月)
 - ④ SFPスプレイ弁、SFP注水流量調整弁が動作可能(1回/月)
 - ⑤ 常設スプレイヘッド(1回/月)、可搬型スプレイノズルの外観点検(1回/3ヶ月)
- ※1: 可搬の接続口の弁は手動弁のため確認対象外

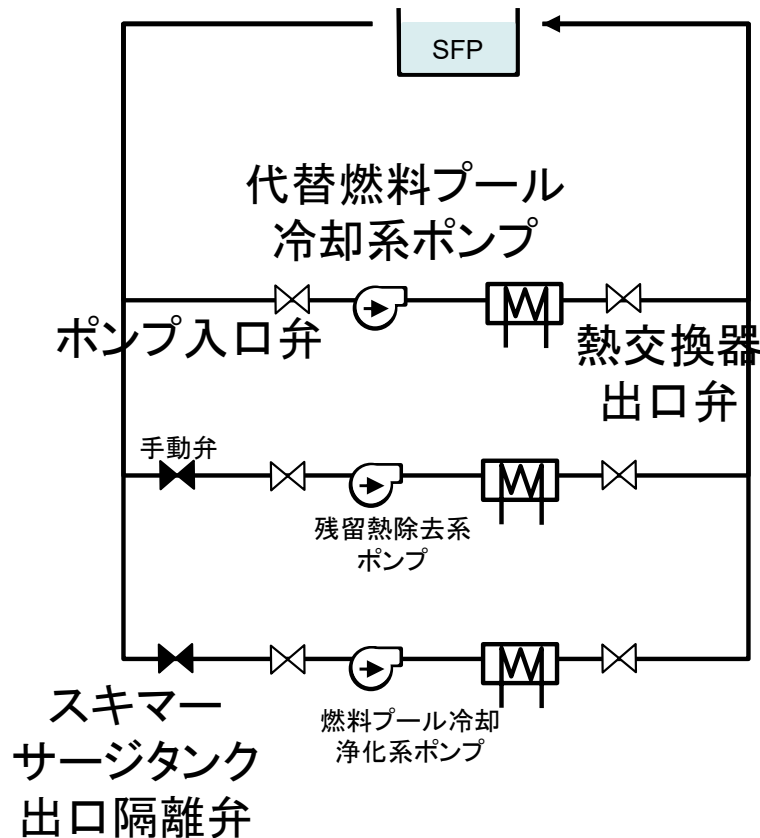
(2) LCOが適用される原子炉の状態の考え方

- ① 基本方針「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」を適用
- ② 適用する状態は使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間と設定。

(3) 要求される措置の考え方

- ① プラント停止を要求しないAOT(先行BWRと同一)
 - A. 常設スプレイヘッドを使用した常設低圧代替注水ポンプによるスプレイ系が動作不能
 - ・速やかなSFP水位、水温の確認
 - ・速やかな常設スプレイヘッドを使用した可搬型ポンプによるスプレイ系の確認又は可搬型スプレイノズルを使用した可搬型ポンプによるスプレイ確認
 - B. 常設スプレイヘッドを使用した可搬型ポンプによるスプレイ系が動作不能
 - ・速やかなSFP水位、水温の確認
 - ・速やかな常設スプレイヘッドを使用した常設低圧代替注水ポンプによるスプレイ系の確認又は可搬型スプレイノズルを使用した可搬型ポンプによるスプレイ確認
 - C. 可搬型スプレイノズルを使用した可搬型ポンプによるスプレイ系が動作不能
 - ・速やかなSFP水位、水温の確認
 - ・常設スプレイヘッドを使用した常設低圧代替注水ポンプによるスプレイ系の確認又は常設スプレイヘッドを使用した可搬型ポンプによるスプレイ確認
 - D. A及びB及びCが動作不能
 - ・速やかなSFP水位、水温の確認
 - ・消火系による注水の確認

<使用済燃料プールの除熱【66-9-3】>



(1) 確認事項

- ①代替燃料プール冷却系ポンプの吐出圧力、流量が所定以上あること(定事検停止時)
- ②スキマーサージタンク出口隔離弁が動作可能(定事検停止時)
- ③代替燃料プール冷却系ポンプが動作可能(1回/月)
※熱交換器出口弁、ポンプ入口弁は③で動作確認

(2) LCOが適用される原子炉の状態の考え方

- ①基本方針「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」を適用
- ②適用する状態は使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間と設定。

(3) 要求される措置の考え方

- ①プラント停止を要求しないAOT(先行BWRと同一)
 - ・速やかなSFP温度上昇評価を実施
 - ・上記評価時間内に、以下が可能であることを確認
 - 代替燃料プール注水系による注水
(可搬ポンプ使用の場合は補完措置含む)
 - FPC系又はRHR系による除熱

＜一部の先行BWRプラント等と類似性のある例＞

	東二の特徴	該当箇所	概要	類似の先行プラント			基本方針
				柏崎	女川	島根	
1	SA専用の注水ポンプ	66-4-1 (低圧代替注水系(常設))	常設の新設SA注水ポンプを有す	-	-	○	-
		66-6-1 (代替格納容器スプレイ冷却系(常設))					
		66-7-2 (格納容器下部注水系(常設))					
2	可搬の竜巻対応	66-5-2 (可搬型窒素供給系)	可搬の竜巻対応として予備機を含めた位置的分散で機能維持	-	-	-	○
		66-10-1 (大気への放射性物質の拡散抑制、航空機燃料火災への泡消火)					
		66-10-2 (海洋への放射性物質の拡散抑制)					
		66-12-8 (燃料給油設備)の内、タンクローリ					
		66-15-1 (監視測定設備)の内、小型船舶					
66-18-1 (ホイールローダ)							
3	2種類の用途の異なる可搬ポンプ	66-19-1 (可搬型代替注水ポンプ)	有効性評価で期待している可搬ポンプの種類、所要数が異なる	-	○	-	-

＜先行BWRプラントと相違する例＞

: 東海第二発電所固有の設備

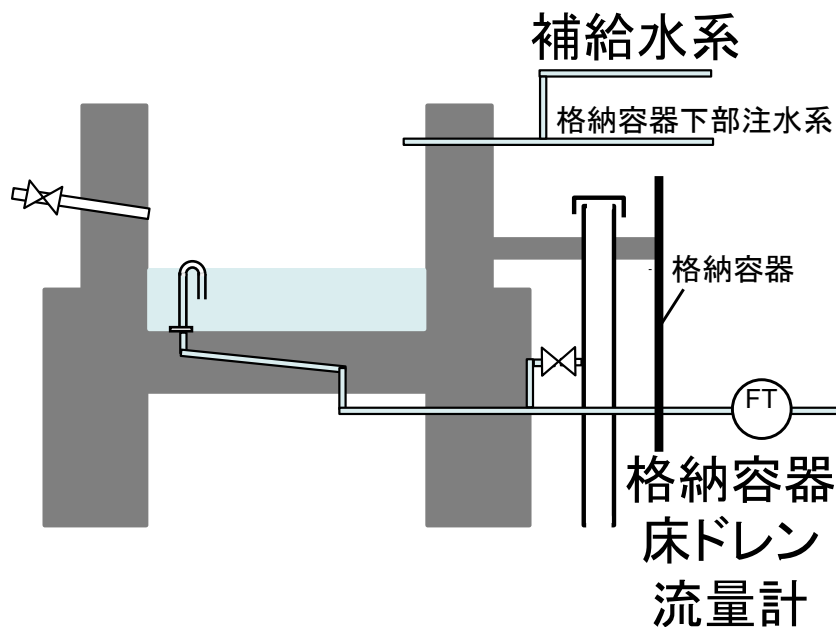
	東二の特徴	該当箇所	概要	類似の先行プラント			基本方針
				柏崎	女川	島根	
1	ペDESTAL内を利用したFCI/MCCI対策	31条 (格納容器内の原子炉冷却材漏えい率)	格納容器内の漏えい率監視としての床ドレンの水位管理	—	—	—	—
2	放水路ゲートを有す	52条の2 (津波防護施設)	津波防護施設として放水路ゲートを設置※	—	—	—	—
3	放射性固体廃棄物設備の撤去	88条 (放射性固体廃棄物の管理)	休止状態の固化装置、助材型ろ過装置を撤去	—	—	—	—

※高浜発電所で設置例有

＜一部の先行BWRプラント等と類似性のある例＞

	東二の特徴	該当箇所	概要	類似の先行プラント			基本方針
				柏崎	女川	島根	
1	第1水源をS/Cに変更	39条 (非常用炉心冷却系その1)	ECCSの水源としてCSTを削除	—	—	○	—
		41条 (原子炉隔離時冷却系)	RCICの水源としてCSTを削除	—	—	○	—

＜格納容器内の原子炉冷却材漏えい率(床 dren への水張)【第31条】＞




床 dren からの排出配管構造(スワンネック)は従来設計と同様。ただし、

工事計画に係る補足説明資料 補足-190(抜粋)

改造後は、開口面積の増加した格納容器床 dren サンプからの蒸発量が増加する。蒸発量が増加しても、蒸発量と凝縮水の量はバランスするが、格納容器床 dren サンプから直接蒸発するため、原子炉起動時のように原子炉格納容器内の温度が上昇し湿度が低下する場合、格納容器床 dren サンプからの蒸発量を凝縮水量が上回るまでの時間はオーバーフロー水位を下回る時間がある。

このため、原子炉起動時並びに格納容器床 dren 流量計及びドライウェルエアークーラードレン流量の監視において水位が低下していると想定される期間は格納容器床 dren サンプに水張りを行い、格納容器床 dren 流量計の指示が増加することにより、オーバーフロー水位に維持されていることを確認する。

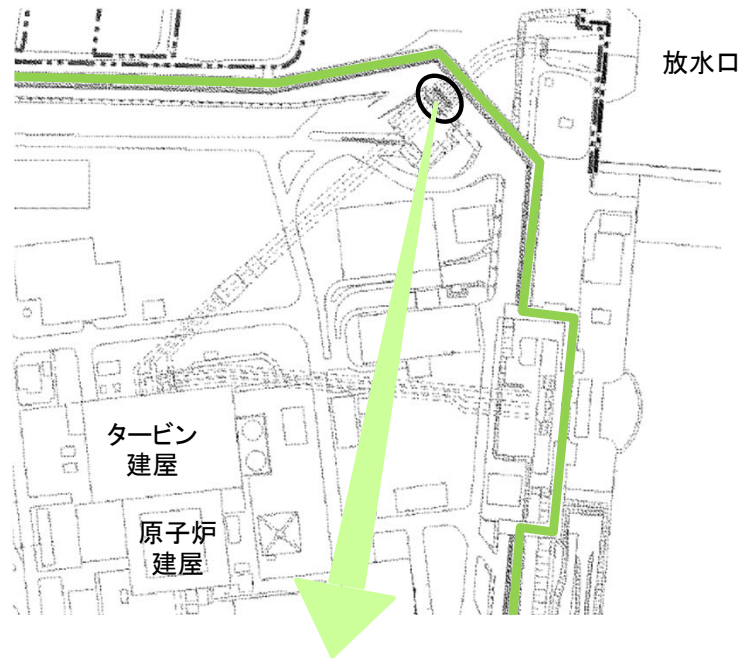
下線部を追加 

第31条(抜粋)

2. 格納容器内の原子炉冷却材漏えい率が第1項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 発電長は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、格納容器内の原子炉冷却材漏えい率を24時間に1回確認する。なお、格納容器床 dren 流量計の指示が確認できない場合、格納容器床 dren サンプの水位が維持されていることを確認するための措置を行う。

<津波防護施設【52条の2】>



(1) 運転上の制限

各放水路ゲートが2系統*の開閉装置により動作可能であること

※2系統とは電動駆動式と自重降下式をいう。

(2) 確認事項

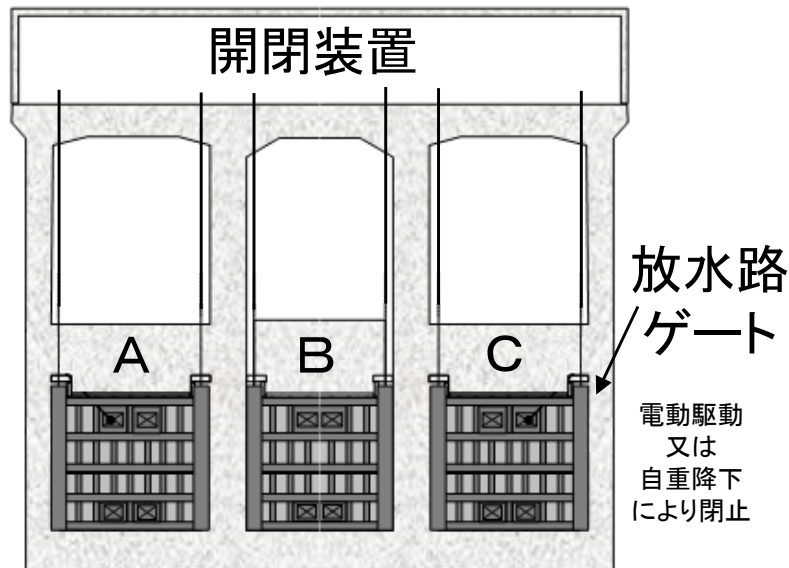
- ① A～Cの各ゲートが閉止すること(定事検停止時)
- ② 開閉装置の動力電源、制御電源に異常がないこと(1回/日)
- ③ 放水路ゲートの外観点検による動作可能確認(1回/月)

(3) LCOが適用される原子炉の状態の考え方

全モードに適用する

(4) 要求される措置の考え方

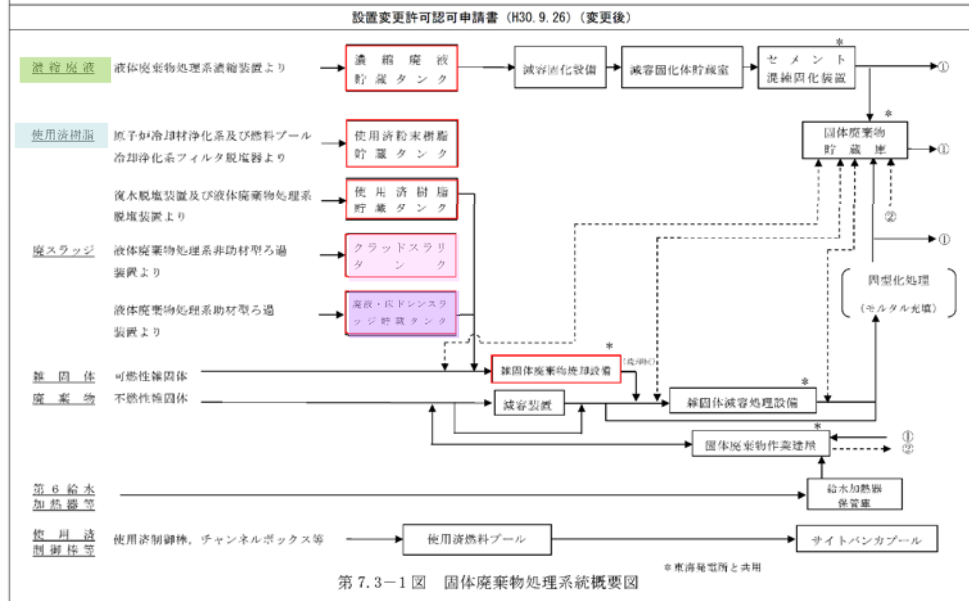
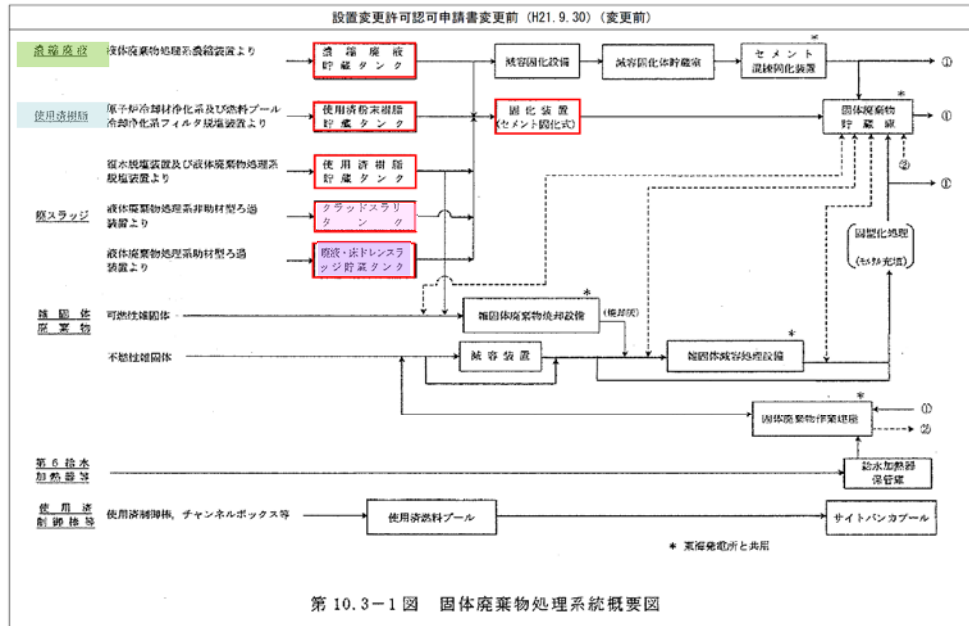
- ① 1系統動作不能の場合の措置の完了時間は、達成できない場合に炉停止要求のある残留熱除去系海水系(安全機能を有する設備の関連系)を参考に設定
- ② 1系統動作不能の場合の措置のAOT10日間と設定。(類似設備を持つ先行PWRと同様)



放水路ゲートが閉止した状態

<放射性固体廃棄物の管理【第88条】>

固体廃棄物処理系の「固化装置」、「助材型ろ過装置」の撤去を反映



東海第二発電所原子炉施設保安規定	
修正前	修正後
<p>(放射性固体廃棄物の管理)</p> <p>第88条 各マネージャーは、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じて、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設等に貯蔵^{※1}又は保管する。</p> <p>(1) 濃縮廃液は、次に定めるいずれかの方法で保管する。</p> <p>イ. 発電長が固化装置でドラム缶に固化し、放射線・化学管理グループマネージャーが固体廃棄物貯蔵庫（東海発電所との共用設備。以下「貯蔵庫」という。）に保管する。</p> <p>ロ. 発電長が減容固化設備で処理後ペレット充填容器詰めし、放射線・化学管理グループマネージャーが減容固化体貯蔵室に保管する。</p> <p>ハ. 発電長が減容固化設備で処理後ペレット充填容器詰めし、放射線・化学管理グループマネージャーが減容固化体貯蔵室に保管後、発電長がセメント混練固化装置（東海発電所との共用設備。以下同じ。）でドラム缶に固化し、放射線・化学管理グループマネージャーが貯蔵庫に保管する。</p> <p>(2) 原子炉内で照射された使用済制御棒、チャンネルボックス等は、各マネージャーが使用済燃料プールに貯蔵又は放射線・化学管理グループマネージャーがサイトバンカに保管する。ただし、封入又は遮蔽等の措置により放射線・化学管理グループマネージャーが貯蔵庫に保管することができる。</p> <p>(3) 使用済樹脂、フィルタスラッジ及びクラッドスラリは、発電長が使用済樹脂貯蔵タンク等に貯蔵又は貯蔵後、固化装置でドラム缶に固化し、放射線・化学管理グループマネージャーが貯蔵庫に保管する。</p>	<p>(放射性固体廃棄物の管理)</p> <p>第88条 各マネージャーは、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じて、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設等に貯蔵^{※1}又は保管する。</p> <p>(1) 濃縮廃液は、次に定めるいずれかの方法で保管する。</p> <p>イ. 発電長が減容固化設備で処理後ペレット充填容器詰めし、放射線・化学管理グループマネージャーが減容固化体貯蔵室に保管する。</p> <p>ロ. 発電長が減容固化設備で処理後ペレット充填容器詰めし、放射線・化学管理グループマネージャーが減容固化体貯蔵室に保管後、発電長がセメント混練固化装置（東海発電所との共用設備。以下同じ。）でドラム缶に固化し、放射線・化学管理グループマネージャーが固体廃棄物貯蔵庫（東海発電所との共用設備。以下「貯蔵庫」という。）に保管する。</p> <p>(2) 原子炉内で照射された使用済制御棒、チャンネルボックス等は、各マネージャーが使用済燃料プールに貯蔵又は放射線・化学管理グループマネージャーがサイトバンカに保管する。ただし、封入又は遮蔽等の措置により放射線・化学管理グループマネージャーが貯蔵庫に保管することができる。</p> <p>(3) 使用済樹脂、フィルタスラッジ及びクラッドスラリは、発電長が使用済樹脂貯蔵タンク等に貯蔵する。</p>

濃縮廃液の固化装置による処理を削除

使用済樹脂、フィルタスラッジ、クラッドスラリの固化装置による処理を削除

※助材型ろ過装置を用いた処理に関する保安規定上の記載はない

8. その他 保安規定変更箇所(1/9)

- ①実施項目の追加、変更、判断基準の変更等、趣旨に変更のある条文について「変更概要」及び「関連する法令/上流文書」を整理
- ②説明事項として抽出した条文は緑ハッチングにて表示。

変更条文	変更概要	関連する法令/上流文書等	説明事項抽出結果
第5条 保安に関する職務	保安に関する職務に、新規追加された第17条等の体制の整備に関する業務を追加	第17条等に関連した変更	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
第7条 原子炉施設保安運営委員会	保安運営委員会の審議事項に、新規追加された第17条等の体制の整備に関する事項等を追加	第17条等に関連した変更	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
第8条 原子炉主任技術者の選任	原子炉主任技術者について職務を遂行できない場合として、非常召集可能外に離れる場合を含むことを明確化	第17条等に関連した変更	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
第9条 原子炉主任技術者の職務等	原子炉主任技術者の確認事項として下記項目を追加 ・第17条等の確認事項(成立性確認訓練及び大規模損壊訓練の実実施計画、訓練結果等) ・第66条の代替措置	第17条等に関連した変更 第66条に関連した変更	基本方針及び先行プラントとの相違なし
第12条 運転員等の確保	・設置変更許可で前提とした重大事故の対応に必要な力量を有する者を確保することを規定 ・訓練において力量がないと判断した場合には体制から除外するとともに代替の要員を確保することを規定 ・要員確保の見込みがない場合は原子炉停止措置を実施することを規定	【設置許可申請書添付十 必要人数】 ・災害対策要員 39名 (運転員7名、自衛消防隊11名を含む)	基本方針及び先行プラントとの相違なし

8. その他 保安規定変更箇所(2/9)

変更条文	変更概要	関連する法令/上流文書等	説明事項抽出結果
第12条の2 運転管理業務	系統より切り離されている施設(可搬設備及び緊急時対策所設備等)の運転管理業務について規定	【保安規定変更に係る基本方針4.6】 可搬設備及び緊急時対策所設備等については、1週間1回～1ヶ月1回程度で巡視及び点検を行う	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
第13条 巡視点検	系統より切り離されている施設(可搬設備及び緊急時対策所設備等)について、各マネージャーが1ヶ月を超えない期間で巡視点検を実施することを規定	【保安規定変更に係る基本方針4.6】 可搬設備及び緊急時対策所設備等については、1週間1回～1ヶ月1回程度で巡視及び点検を行う	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
第14条 手順の作成	作成する手順として、第17条等の体制の整備に関する事項を規定	第17条等に関連した変更	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
第16条 原子炉起動前の確認事項	<ul style="list-style-type: none"> SA設備についても起動前確認事項として規定 定事検停止時における確認結果は、最終の確認結果(動作確認を伴う確認項目等については、制御棒引抜前の1年以内の確認結果)として規定 	第66条に関連した変更	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
(新規条文) 第17条 ～17条の5、7、8 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害、有毒ガス、重大事故等発生時、大規模損壊発生時の体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害、有毒ガス、重大事故等及び大規模損壊発生時における体制の整備について規定 条文に体制の整備に係る枠組みを規定し、添付2、3(実施基準)に設置変更許可申請書で記載した運用要求事項を規定 	【保安規定審査基準】 想定する事象に応じて、次に掲げる措置を講ずることが定められていること。 <ul style="list-style-type: none"> 原子炉施設の必要な機能を維持するための活動に関する計画を策定すること 要員を配置すること 計画に従って必要な活動を行わせること 要員に対する教育及び訓練に関すること 必要な資機材を備え付けること その他必要な機能を維持するための活動を行うために必要な体制を整備すること 	【説明事項②】 <ul style="list-style-type: none"> 全体概要 論点の抽出

8. その他 保安規定変更箇所(3/9)

変更条文	変更概要	関連する法令/上流文書等	説明事項抽出結果
(新規条文) 第17条の6 資機材等の整備	資機材等に関する運用要求(安全避難通路、避難用及び事故対策照明の整備、可搬型照明の配備、警報装置及び通信連絡装置の整備、それらの手順の整備等)を規定	【設置変更許可申請書添付八】 10.11.4 手順等 安全避難通路等は、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。 (2) 可搬型照明は、万一、作業用照明設置箇所以外での対応が必要になった時に迅速に使用できるよう、必要数及び保管場所を定める。	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
(新規条文) 第18条の2 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁管理	定事検停止後の原子炉起動前にRPVバウンダリ隔離弁の閉止施錠状態の確認を規定	【設置変更許可申請書添付八】 5.1.1.5 手順等 原子炉冷却材圧力バウンダリについては、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。 (1) 原子炉再循環系CUW入口ドレンラインの弁については、通常時又は事故時開となるおそれがないように施錠管理によるハンドルロックを実施する。	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
第27条 計測及び制御設備	技術基準規則(解釈)の一部変更により、中央制御室外原子炉停止装置(RSS)について、高温停止に加え、「引き続き低温停止できる機能を有した装置であること」との要求が明確化されたことから、LCOが適用される原子炉の状態を拡大(「運転、起動、高温停止」とするとともに、LCO対象の要素を拡大(残留熱除去系制御等))	【保安規定変更に係る基本方針5.3.3】 ・適用される原子炉の状態は、低温停止に移行し維持することが必要となる状態として、運転、起動及び高温停止とする。 ・必要な操作器及び監視計器については、低温停止への移行操作時に必要な主要機器の操作器及び必要最低限のパラメータの監視計器を選定する。	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
第31条 格納容器内の原子炉冷却材漏えい率	格納容器内の漏えい率監視として、床ドレンの水位管理を追加	【設工認】 ・格納容器床ドレンサンプに水張りを行い、格納容器床ドレン流量計の指示が増加することにより、オーバーフロー水位に維持されていることを確認する。	説明事項④
第39条 非常用炉心冷却系その1	設置許可基準規則(解釈)第46条に、「減圧用の弁は想定される重大事故等が発生した場合の環境条件において確実に作動すること」とあり、自動減圧系の窒素ガス供給圧力を1.06MPa[gage]以上に変更 ECCSの水源としてCSTを削除	【設置許可まとめ資料】 非常用窒素供給系は、原子炉格納容器圧力が設計圧力の2倍となった場合においても逃がし安全弁(自動減圧機能)を問題なく作動させることを考慮し、供給圧力を1.06MPa[gage]以上とする。	説明事項④

8. その他 保安規定変更箇所(4/9)

変更条文	変更概要	関連する法令/上流文書等	説明事項抽出結果
第41条 原子炉隔離時冷却系	第66条(重大事故等対処設備)の新規追加に伴う変更として、高圧代替注水系起動準備及び運転中は、原子炉隔離時冷却系を動作不能とは見なさないことを規定 RCICの水源としてCSTを削除	第66条に関連した変更	説明事項④
第45条 サプレッションプールの平均水温	第66条(重大事故等対処設備)の新規追加に伴う変更として、高圧代替注水系確認運転中のS/Pへのタービン駆動蒸気排出によるS/P水温上昇時の措置を規定	第66条に関連した変更	先行BWRプラントとの相違なし
第48条 格納容器内の酸素濃度	<ul style="list-style-type: none"> PCV内の火災防護の観点から、LCO適用期間を変更 設置変更許可申請書の重大事故等における有効性評価の前提条件として、酸素濃度の制限値を変更 	【設置変更許可申請書添付十】 6.5.2.2 運転中の原子炉における重大事故 (1) 初期条件 d. 格納容器 (e) 初期酸素濃度 格納容器内の初期酸素濃度は、2.5vol%(ドライ条件)を用いるものとする	先行BWRプラントとの相違なし
第49条 原子炉建屋	設置変更許可申請書添付八で、原子炉建屋ブローアウトパネルの開閉機能が明確化されたことに伴い、本条文に原子炉建屋ブローアウトパネルを含むことを規定	【設置変更許可申請書添付八】 9.1.1.4.2.1 原子炉建屋 気密バウンダリの一部として原子炉建屋に設置するブローアウトパネルは、閉状態の維持又は開放時に再閉止が可能な設計とする。	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし

8. その他 保安規定変更箇所(5/9)

変更条文	変更概要	関連する法令/上流文書等	説明事項抽出結果
第52条 残留熱除去系海水系	第66条(重大事故等対処設備)の新規追加に伴う変更として、緊急用海水系の動作確認時は、残留熱除去系海水系を動作不能とはみなさないことを規定	第66条に関連した変更	説明事項③に関連する事項として記載
(新規条文) 第52条の2 津波防護施設	新規に放水路に設置する放水路ゲートについてLCO等を規定		説明事項④
第58条 外部電源	<ul style="list-style-type: none"> ・設置許可基準規則第33条(保安電源設備)の要求を踏まえ、外部電源についてLCOを変更 ・「2回線以上」及び「独立性」を要求 	<p>【設置許可基準規則第33条】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・少なくとも二回線は、それぞれ互いに独立したもの(1つの変電所又は開閉所のみに関連しないもの)であること ・うち少なくとも一回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できるものでなければならない。 	先行BWRプラントとの相違なし
第61条 非常用ディーゼル発電機燃料油等	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料移送系をSA設備と位置付けたことからLCO等を設定 ・軽油タンク地下化に伴い軽油タンクレベルを変更 	<p>【設置変更許可申請書添付十】</p> <p>1.14.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備又は非常用直流電源設が健全であれば重大事故等対処設備として重大事故等の対処に用いる。</p>	先行BWRプラントとの相違なし
第62条 直流電源その1 第63条 直流電源その2	第66条(重大事故等対処設備)の新規追加に伴う変更として、直流電源2A系、2B系の浮動充電時の蓄電池電圧を変更	第66条に関連した変更	既存条文との考え方に相違なし

8. その他 保安規定変更箇所(6/9)

変更条文	変更概要	関連する法令/上流文書等	説明事項抽出結果
(新規条文) 第66条 重大事故等対処設備	SA設備について、「基本方針」に基づき、LCO等を規定	【保安規定審査基準】 SA設備について、運転状態に対応したLCO、サーベイランスの実施方法及び頻度、要求される措置並びにAOTが定められていること。	説明事項③ ・全体概要 ・論点の抽出
第72条 運転上の制限の確認	・確認事項が複数の条文で同一である場合は1回の確認により複数の条文を実施したとみなすことができる旨を追加 ・頻度の定義を明確化	第66条に関連した変更	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
第74条 予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合	常時LCOが適用されるSA設備について、保全計画に基づき計画的に運転上の制限外に移行する場合、保全作業時の措置について規定	第66条に関連した変更	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
第80条 新燃料の貯蔵	設置許可基準規則第16条(燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設)の要求を踏まえ、新燃料を使用済燃料プールに貯蔵する場合は、原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料プールに1炉心以上の使用済燃料貯蔵ラックの空き容量を確保することを規定	【設置許可基準規則第16条】 「燃料体等を必要に応じて貯蔵することができる容量を有する」とは、発電用原子炉に全て燃料が装荷されている状態で、使用済燃料及び貯蔵されている取替燃料に加えて、1炉心分以上貯蔵することができる容量を確保すること	先行BWRプラントとの相違なし

8. その他 保安規定変更箇所(7/9)

変更条文	変更概要	関連する法令/上流文書等	説明事項抽出結果
第85条 使用済燃料の貯蔵	設置変更許可申請書添付八に記載した内容を踏まえ、使用済燃料プール周辺に設置する設備について、使用済燃料プールに影響を及ぼす落下物となる可能性が考えられる場合は、落下を防止する措置を講じることを規定	【設置変更許可申請書添付八】 4.1.1.6 手順等 (1) 使用済燃料プールへの重量物落下防止対策 a. 使用済燃料プール周辺に設置する設備や取り扱う吊荷については、あらかじめ定めた評価フローに基づき評価を行い、使用済燃料プールに影響を及ぼす落下物となる可能性が考えられる場合は落下防止措置を実施する。	先行BWRプラントとの相違なし
第86条 使用済燃料の運搬	設置変更許可申請書添付八に記載した内容を踏まえ、原子炉建屋クレーンにより使用済燃料輸送容器を使用済燃料プール上で取り扱う場合は、キャスクピットゲートを閉止すること及び使用済燃料輸送容器の移動範囲や移動速度を制限することを規定	【設置変更許可申請書添付八】 4.1.1.6 手順等 (1) 使用済燃料プールへの重量物落下防止対策 c. 原子炉建屋クレーンにより、使用済燃料輸送容器を使用済燃料プール上で取り扱う場合は、使用済燃料輸送容器の移動範囲の制限に関する運用上の措置を講ずることとし、それらを手順等に整備し、的確に実施する。	先行BWRプラントとの相違なし
第88条 放射性固体廃棄物の管理	固体廃棄物処理系の「固化装置」撤去を反映	【設置変更許可申請書添付八】 「7.3 固体廃棄物処理系」から固化装置を削除	【説明事項④】

8. その他 保安規定変更箇所(8/9)

変更条文	変更概要	関連する法令/上流文書等	説明事項抽出結果
第107条 施設管理計画	「基本方針」に基づき、新規制基準で新たに追加となるSA設備等を保全対象範囲として規定	<p>【基本方針】 4.5.2 施設管理計画における新規制基準の取扱いについて 新規制基準で新たに追加となる施設を原子炉施設とし保全対象範囲に加えるため、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故等対処設備 ・大規模損壊時の対応に使用する設備 ・新たに追加された防護対象設備 ・防護対象設備を保護するための設備（竜巻用防護ネット等） <p>を「原子炉設置(変更)許可申請書」の仕様表及び設計方針並びに「設計及び工事計画(変更)認可申請書」の要目表及び基本設計方針に保管又は設置要求があり許可又は認可を受けた設備に整理し、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自主対策設備 <p>を保安規定の保全対象範囲の項目に加える、又は「その他自ら定める設備」に整理する。</p>	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
第118条 所員への保安教育	第17条等に係る保安教育項目を追加	17条等に関連した変更	基本方針及び先行プラントとの相違なし
第119条 協力企業社員への 保安教育	第17条等に係る保安教育項目を追加	17条等に関連した変更	基本方針及び先行BWRプラントとの相違なし
添付1 原子炉がスクラムした場合 の運転操作基準 (第77条関連)	<p>重大事故等時の運転操作手順として、以下を追加するとともに、添付3との紐づけを実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋制御、使用済燃料プール制御 ・電源供給回復 	<p>【設置変更許可申請書 添付十】 有効性評価重要シーケンス等における対応手順</p>	先行BWRプラントとの相違なし

8. その他 保安規定変更箇所(9/9)

変更条文	変更概要	関連する法令/上流文書等	説明事項抽出結果
<p>(新規作成) 添付2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害及び有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>(第17条、第17条の2～5 関連)</p>	<p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害及び有毒ガス対応に係る体制の整備として、設置変更許可申請書に記載した運用要求事項を規定</p>	<p>【設置変更許可申請書添付八】 (例) 10.6.1.1.6 手順等 (2) 放水路ゲートについては、発電所を含む地域に大津波警報が発表された場合、循環水ポンプ及び補機冷却系海水系ポンプの停止(プラント停止)並びに放水路ゲート閉止の操作手順を定める。</p> <p>1.7.9.3 手順 (1) 津波防護施設と植生との離隔距離を確保するために管理が必要となる隣接事業所敷地については、当社による当該敷地の植生管理を可能とするための隣接事業所との合意文書に基づき、必要とする植生管理を当社が実施する。</p>	<p>【説明事項②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体概要 ・論点の抽出
<p>(新規作成) 添付3 重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p>(第17条の7及び8関連)</p>	<p>重大事故等及び大規模損壊に係る体制の整備として、設置変更許可申請書に記載した運用要求事項を規定</p>	<p>【設置変更許可申請書添付十追補】 (例) 5.1 重大事故等対策 重大事故等が発生した場合、災害対策要員は、非常招集から2時間後には、重大事故等対応に必要な要員111名以上が参集し、要員の任務に応じた対応を行う。</p>	<p>【説明事項②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体概要 ・論点の抽出

【参考資料】

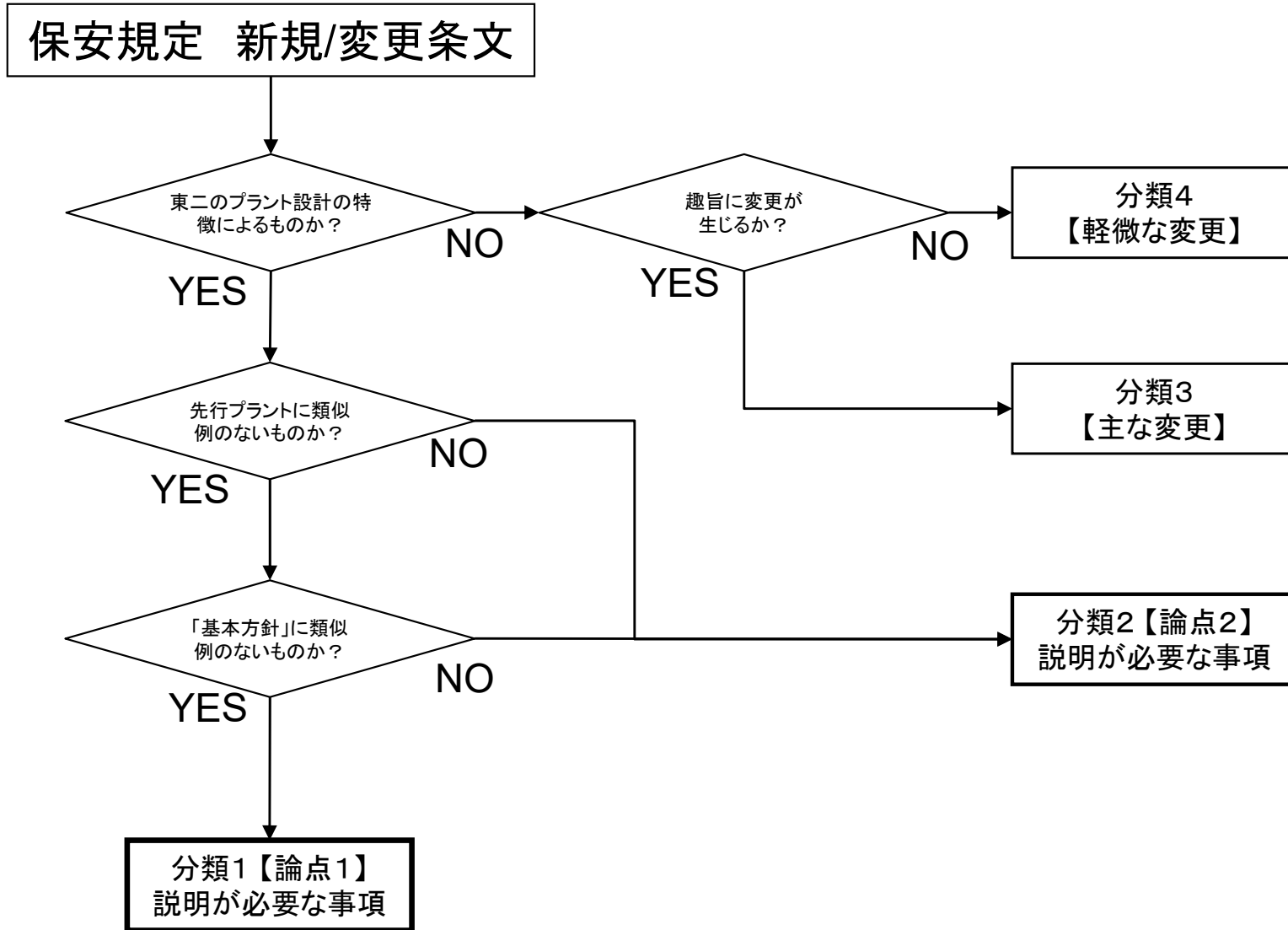


表1. 説明事項(論点)の整理結果

条文番号等※	条文名称	分類	条文番号等※	条文名称	分類
第3条	品質マネジメントシステム計画	4	第27条	計測及び制御設備	3
第5条	保安に関する職務	3	第30条	主蒸気逃がし安全弁	4
第7条	原子炉施設保安運営委員会	3	第31条	格納容器内の原子炉冷却材漏えい率	1
第8条	原子炉主任技術者の選任	3	第34条	原子炉停止時冷却系その1	4
第9条	原子炉主任技術者の職務等	3	第35条	原子炉停止時冷却系その2	4
第9条の2	電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等	4	第36条	原子炉停止時冷却系その3	4
第11条	構成及び定義	4	第39条	非常用炉心冷却系その1	3
第12条	運転員等の確保	3	第40条	非常用炉心冷却系その2	4
第12条の2	運転管理業務	3	第41条	原子炉隔離時冷却系	2
第13条	巡視点検	3	第43条	格納容器及び格納容器隔離弁	4
第14条	手順の作成	3	第44条	サブプレッション・チェンバからドライウエルへの真空破壊弁	4
第16条	原子炉起動前の確認事項	3	第45条	サブプレッションプールの平均水温	3
第17条	火災発生時の体制の整備	3	第46条	サブプレッションプールの水位	4
第17条の2	内部溢水発生時の体制の整備	3	第48条	格納容器内の酸素濃度	3
第17条の3	火山影響等発生時の体制の整備	3	第49条	原子炉建屋	3
第17条の4	その他自然災害発生時の体制の整備	3	第51条	原子炉建屋ガス処理系	4
第17条の5	有毒ガス発生時の体制の整備	3	第52条	残留熱除去系海水系	3
第17条の6	資機材等の整備	3	第52条の2	津波防護施設	2
第17条の7	重大事故等発生時の体制の整備	3	第53条	非常用ディーゼル発電機海水系	4
第17条の8	大規模損壊発生時の体制の整備	3	第54条	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系	4
第18条の2	原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁管理	3	第57条	中央制御室非常用換気空調系	4
第22条	制御棒のスクラム機能	4	第58条	外部電源	3
第24条	ほう酸水注入系	4			

■ は特重施設設置に関わる条文

※変更のない条文は、記載していない。

【参考1】変更に関わる説明事項(論点)の抽出について



条文番号等※	条文名称	分類	条文番号等※	条文名称	分類
第59条	非常用ディーゼル発電機その1	4	66-7-1	ペDESTAL排水系(重大事故等対処設備)	1
第60条	非常用ディーゼル発電機その2	4	66-7-2	格納容器下部注水系(常設)	2
第61条	非常用ディーゼル発電機燃料油等	3	66-7-3	格納容器下部注水系(可搬型)	3
第62条	直流電源その1	3	66-8-1	水素濃度制御及び水素排出	1
第63条	直流電源その2	3	66-8-2	原子炉建屋内の水素濃度監視	3
第64条	所内電源系統その1	4	66-9-1	代替燃料プール注水系(注水ライン)	1
第65条	所内電源系統その2	4	66-9-2	代替燃料プール注水系(燃料プールスプレイ)	1
第66条	重大事故等対処設備	3	66-9-3	使用済燃料プールの除熱	1
66-1-1	A TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)	3	66-9-4	使用済燃料プール監視設備	3
66-1-2	A TWS緩和設備(代替再循環系ポンプトリップ機能)	3	66-10-1	大気への放射性物質の拡散抑制, 航空機燃料火災への泡消火	2
66-2-1	高圧代替注水系(中央制御室からの遠隔起動)	3	66-10-2	海洋への放射性物質の拡散抑制	2
66-2-2	高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系(現場起動)	3	66-11-1	重大事故等収束に必要な水源	3
66-2-3	ほう酸水注入系(重大事故等対処設備)	3	66-11-2	水源への移送設備	3
66-3-1	代替自動減圧機能	3	66-11-3	海水供給設備	3
66-3-2	主蒸気逃がし安全弁(手動減圧)	3	66-12-1	常設代替交流電源設備	3
66-3-3	主蒸気逃がし安全弁の機能回復	3	66-12-2	可搬型代替交流電源設備	3
66-4-1	低圧代替注水系(常設)	2	66-12-3	非常用直流電源設備	3
66-4-2	低圧代替注水系(可搬型)	1	66-12-4	所内常設直流電源設備	3
66-5-1	格納容器圧力逃がし装置(重大事故等対処設備)	1	66-12-5	常設代替直流電源設備	3
66-5-2	可搬型窒素供給装置	2	66-12-6	可搬型代替直流電源設備	3
66-5-3	緊急用海水系	1	66-12-7	代替所内電気設備	3
66-5-4	代替循環冷却系	1	66-12-8	燃料給油設備	3
66-5-5	原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視	3	66-13-1	主要パラメータ及び代替パラメータ	3
66-6-1	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)	2	66-13-2	補助パラメータ	3
66-6-2	代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)	1	66-13-3	可搬型計測器	3
			66-13-4	パラメータ記録	3

■は特重施設設置に関わる条文

※変更のない条文は、記載していない。 39

【参考1】変更に関する説明事項(論点)の抽出について



条文番号等※	条文名称	分類	条文番号等※	条文名称	分類
66-14-1	中央制御室の居住性確保	3	第107条の3	作業管理	4
66-14-2	原子炉建屋外側ブローアウトパネル	3	第107条の6	原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価及び長期施設管理方針	4
66-15-1	監視測定設備	3	第109条の2	緊急作業従事者の選定	4
66-16-1	緊急時対策所の居住性確保	3	第111条	通報経路	4
66-16-2	緊急時対策所の代替電源設備	3	第113条	通報	4
66-17-1	通信連絡設備	3	第114条	非常事態等の宣言	4
66-18-1	ホイールローダ	2	第115条	応急措置	4
66-19-1	可搬型代替注水ポンプ	2	第117条	非常事態等の解除	4
第66条の2	特重施設を構成する設備	1	第118条	所員への保安教育	3
第70条	原子炉の昇温を伴う検査	4	第119条	協力企業従業員への保安教育	3
第72条	運転上の制限の確認	3	第120条	記録	4
第73条	運転上の制限を満足しない場合	4	添付1	原子炉がスクラムした場合の運転操作基準	3
第74条	予防保全を目的とした点検・保修を実施する場合	3	添付2	火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害及び有毒ガス対応に係る実施基準	1
第78条	異常収束後の措置	4	添付3	重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準	1
第80条	新燃料の貯蔵	3	添付4	管理区域図	4
第85条	使用済燃料の貯蔵	3	添付5	保全区域図	3
第86条	使用済燃料の運搬	3	添付6	長期施設管理方針	4
第88条	放射性固体廃棄物の管理	1			
第88条の3	事故由来放射性物質の降下物の影響確認及び所外搬出等の管理	4			
第93条	管理区域の設定及び解除	4			
第94条	管理区域における区域区分	4			
第98条	保全区域	4			
第99条	周辺監視区域	4			
第103条	放射線計測器類の管理	4			
第107条	施設管理計画	3			

■は特重施設設置に関わる条文

※変更のない条文は、記載していない。

変更条文	概要
添付2 実施基準 1. 1 専用回線を使用した通報設備の設置	中央制御室から消防機関へ通報するための専用回線を使用した通報設備を設置
1. 2 要員の配置	火災発生時に対応するための要員を確保 (自衛消防隊)
1. 3 教育訓練の実施	火災発生時に対応するための教育訓練を実施
1. 4 資機材の配備	化学消防自動車等の火災発生時に対応するための資機材を配備
1. 5 手順書の整備	火災発生時に対応するための手順を整備 火災の発生防止、感知及び消火、外部火災、火災防護設備の施設管理、火災影響評価を含む <先行BWRプラントと相違する事項例> 津波防護施設(防潮堤)付近の隣接事業所の植生管理
1. 6 定期的な評価	火災防護に係る活動について定期的な評価を実施
1. 7 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置	火災の影響により原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性がある場合の措置

変更条文	概要
添付2 実施基準 2.1 要員の配置	溢水発生時に対応するための要員を確保
2.2 教育訓練の実施	溢水発生時に対応するための教育訓練を実施
2.3 資機材の配備	溢水発生時に対応するための資機材を配備
2.4 手順書の整備	溢水発生時に対応するための手順を整備 溢水発生時の措置、運転時間実績管理、水密扉の閉止状態の管理、浸水防護設備の施設管理、溢水評価への影響評価を含む。 <先行BWRプラントと相違する事項例> 蒸気環境に曝された設備の保守点検
2.5 定期的な評価	溢水発生時に係る活動について定期的な評価を実施
2.6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置	溢水の影響により原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性がある場合の措置

変更条文	概要
添付2 実施基準 3. 1 要員の配置	火山影響等、積雪発生時に対応するための要員を確保
3. 2 教育訓練の実施	火山影響等、積雪発生時に対応するための教育訓練を実施
3. 3 資機材の配備	火山影響発生時及び降下火砕物の除去に対応するための資機材を配備 <先行BWRプラントと相違する事項例> D/G給気、D/G室給気用フィルタの配備
3. 4 手順書の整備	火山影響等、積雪発生時に対応するための手順を整備 運用管理(侵入防止、除灰)、運転操作(炉心冷却)、非常用ディーゼル発電機の機能維持対策等を含む。 <先行BWRプラントと相違する事項例> 代替の高圧注水系から代替の低圧注水系への切替 可搬型代替低圧電源車の屋内移動 D/G給気、D/G室給気へのフィルタ取り付け
3. 5 定期的な評価	溢水発生時に係る活動について定期的な評価を実施
3. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置	火山影響等、積雪の影響により原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性がある場合の措置 <先行BWRプラントと相違する事項例> 炉停止の判断基準に放水路ゲートの機能損傷を設定
3. 7 その他関連する活動	新たな知見の収集、反映

変更条文	概要
添付2 実施基準 4. 1 要員の配置	地震発生時に対応するための要員を確保
4. 2 教育訓練の実施	地震発生時に対応するための教育訓練を実施
4. 3 資機材の配備	地震発生時に対応するための資機材を配備
4. 4 手順書の整備	地震発生時に対応するための手順を整備 波及的影響の防止、設備保管、影響評価を含む。
4. 5 定期的な評価	地震発生時に係る活動について定期的な評価を実施
4. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置	地震の影響により原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性がある場合の措置
4. 7 その他関連する活動	新たな知見の収集、反映 地震観測、影響確認

変更条文	概要
添付2 実施基準 5.1 要員の配置	津波発生時に対応するための要員を確保
5.2 教育訓練の実施	津波発生時に対応するための教育訓練を実施
5.3 資機材の配備	津波発生時に対応するための資機材を配備
5.4 手順書の整備	津波発生時に対応するための手順を整備 津波来襲時の対応、水密扉等の管理、影響確認、施設管理を含む。 <先行BWRプラントと相違する事項例> 大津波警報が発表された場合の放水路ゲートの閉止敷地に遡上する津波後の構内排水路逆流防止設備の機能維持 隣接事業所の津波評価に係る情報の定期的確認
5.5 定期的な評価	津波発生時に係る活動について定期的な評価を実施
5.6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置	津波の影響により原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性がある場合の措置
5.7 その他関連する活動	新たな知見の収集、反映

変更条文	概要
添付2 実施基準 6.1 要員の配置	竜巻発生時に対応するための要員を確保
6.2 教育訓練の実施	竜巻発生時に対応するための教育訓練を実施
6.3 資機材の配備	竜巻発生時に対応するための資機材を配備
6.4 手順書の整備	竜巻発生時に対応するための手順を整備 飛来物の管理、影響確認、施設管理 <先行BWRプラントと相違する事項例> 隣接事業所の資機材、車両等の配置を阻止する措置の 効果の維持確認
6.5 定期的な評価	竜巻発生時に係る活動について定期的な評価を実施
6.6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置	竜巻の影響により原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性がある場合の措置
6.7 その他関連する活動	新たな知見の収集、反映

変更条文	概要
添付2 実施基準 7. 1 要員の配置	有毒ガス発生時に対応するための要員を確保
7. 2 教育訓練の実施	有毒ガス発生時に対応するための教育訓練を実施
7. 3 資機材の配備	有毒ガス発生時に対応するための資機材を配備
7. 4 手順書の整備	有毒ガス発生時に対応するための手順を整備 影響確認、施設管理 <先行BWRプラントと相違する事項例> 防液堤の運用管理 可動源への具体的対応
7. 5 定期的な評価	有毒ガス発生時に係る活動について定期的な評価を実施
7. 6 原子炉施設の災害を未然に防止するための措置	有毒ガスの影響により原子炉施設に重大な影響を及ぼす可能性がある場合の措置

変更条文	概要
添付3 実施基準 1. 1(1) 体制の整備	重大事故等発生時に対応するための要員を確保
1. 1(2) 教育訓練の実施	重大事故等発生時に対応するための教育訓練を実施 (力量付与、維持向上、成立性確認)
1. 1(3) 資機材の配備	重大事故等に対応するための資機材を配備
1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業及び支援に係る事項	<ul style="list-style-type: none"> ・アクセスルートを確保するための運用管理を定める ・復旧作業に係る事項を定める(予備品等の確保、保管場所) ・支援事項に係る事項を定める(7日間の継続的対応、協力関係の構築、支援策の計画及び体制の確立) <p style="color: green;"><先行BWRプラントと相違する事項例> 敷地に遡上する津波の影響を受けず、基準地震動の影響を受けないアクセスルートを確保</p>
1. 3 手順書の整備	重大事故等発生時に対応するための手順を整備 運用手順等を表1～20に記載 <ul style="list-style-type: none"> ・運転手順書 ・災害対策本部手順書 <p style="color: green;"><先行BWRプラントと相違する事項例> 可動源に対する手順を社内規程に定める <先行BWRプラントと相違する手順例> 常設低圧代替注水ポンプを用いた原子炉等への注水 緊急用海水系を用いた最終ヒートシンクへの熱輸送 代替燃料プール注水系(注水ライン/常設スプレイヘッド)を用いた注水。代替燃料プール冷却系による冷却。</p>
1. 4 定期的な評価	重大事故等発生時に係る活動について定期的な評価を実施

変更条文	概要
添付3 実施基準 2. 1(1) 体制の整備	大規模損壊発生時に対応するための要員を確保 (中央制御室の機能喪失等に対応できる体制)
2. 1(2) 対応要員への教育訓練の実施	大規模損壊発生時に対応するための教育訓練を実施 (力量付与、維持向上、技術的能力の確認) <先行BWRプラントと相違する事項例> 特重施設を構成する設備を用いた対応
2. 1(3) 設備及び資機材の配備	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模損壊発生時に対応するための設備を配備するとともに、当該設備を防護 ・大規模損壊発生時に対応するための資機材を配備
2. 2 手順書の整備	大規模損壊発生時に対応するための手順を整備 事前に予測可能な施設災害、施設の広範囲にわたる損壊等の影響を想定した上で、多様性及び柔軟性を有する手段の構築(対応手順書適用条件及び判断フロー等) <先行BWRプラントと相違する手順例> 特重施設を構成する設備を用いた対応
2. 3 秘密情報の管理	特重施設に関する情報の管理 <先行BWRプラントと相違する手順例> 特重施設に関する情報の管理
2. 4 定期的な評価	大規模損壊発生時に係る活動について定期的な評価を実施

条文 (A設備)	LCO (1N/2N)	LCOが 適用される 原子炉の状態	AOT			
			B設備 (LCO逸脱なし)	⌘設備 (AOT3日)	C設備 (AOT30日)	D設備 (AOT10日)
66-1-1 ATWS緩和設備 (代替制御棒挿入機能)	1N	運転、起動	-	-	ATWS緩和設備(代替再循環系ポンプトリップ機能) 自動減圧系の起動阻止スイッチ ほう酸水注入系	-
66-1-2 ATWS緩和設備 (代替再循環系ポンプトリップ機能)	1N	運転、起動	-	-	ATWS緩和設備 (代替制御棒挿入機能)	-
66-2-1 高圧代替注水系 (中央制御室からの遠隔起動)	1N	運転、起動 高温停止※1	-	高圧炉心スプレイ系	原子炉隔離時冷却系	-
66-2-2 高圧代替注水系及び 原子炉隔離時冷却系 (現場起動)	1N	運転、起動 高温停止※1	高圧代替注水系又は原子炉隔離時冷却(現場起動)	高圧炉心スプレイ系	高圧代替注水系又は原子炉隔離時冷却系の中央制御室からの起動	-
66-2-3 ほう酸水注入系 (重大事故等対処設備)	1N	運転、起動 高温停止	-	高圧炉心スプレイ系又は 原子炉隔離時冷却系※2	-	-
66-3-1 代替自動減圧機能	1N	運転、起動 高温停止※3	-	-	主蒸気逃がし安全弁による手動減圧	-
66-3-2 主蒸気逃がし安全弁 (手動減圧)	1N	運転、起動 高温停止	-	高圧炉心スプレイ系 原子炉隔離時冷却系※4	-	-

※1:原子炉圧力が1.04MPa[gage]以上かつ原子炉起動時に実施する運転確認終了後。

※2:保安規定24条(ほう酸水注入系)に合わせてAOTは8時間とする。

※3:原子炉圧力が0.84MPa[gage]以上の場合

※4:保安規定第39条(非常用炉心冷却系その1)に合わせてAOTは10日とする。

条文 (A設備)	LCO (1N/2N)	LCOが 適用される 原子炉の状態	AOT			
			B設備 (LCO逸脱なし)	ろ設備 (AOT3日)	C設備 (AOT30日)	D設備 (AOT10日)
66-3-3 主蒸気逃がし安全弁の 機能回復 (電源回復)	1N	運転、起動 高温停止	可搬型代替直流電源設備又は 逃がし安全弁用可搬型蓄電池	直流電源2A系及び2B系	-	代替品の補充
66-3-3 主蒸気逃がし安全弁の 機能回復 (窒素回復)	1N	運転、起動 高温停止	-	アキュムレータ	-	代替品の補充 可搬型窒素供給装置(小型)
66-4-1 低圧代替注水系 (常設)	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換※5	-	低圧注水系 低圧炉心スプレイ系 非常用ディーゼル発電機	-	-
66-4-2 低圧代替注水系 (可搬型)	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換※5	-	低圧注水系 低圧炉心スプレイ系 非常用ディーゼル発電機	低圧代替注水系(常設)	-
66-5-1 格納容器圧力逃がし装置	1N	運転、起動 高温停止	-	残留熱除去系 非常用ディーゼル発電機 残留熱除去系海水系 可燃性ガス濃度制御系	-	-
66-5-2 可搬型窒素供給装置	1N※6	運転、起動 高温停止	-	残留熱除去系 非常用ディーゼル発電機 残留熱除去系海水系 可燃性ガス濃度制御系	-	代替品の補充

※5: 原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。

- (1) 原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合
- (2) 原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合

※6: 予備機を含めて必要数として管理。

条文 (A設備)	LCO (1N/2N)	LCOが 適用される 原子炉の状態	AOT			
			B設備 (LCO逸脱なし)	⌘設備 (AOT3日)	C設備 (AOT30日)	D設備 (AOT10日)
66-5-3 緊急用海水系	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換※7 使用済燃プールに 照射された燃料を 貯蔵している期間	-	残留熱除去系海水系 非常用ディーゼル発電機	-	代替残留熱除去系海水系 (補完措置含む)
66-5-4 代替循環冷却系	1N	運転、起動 高温停止	-	残留熱除去系 非常用ディーゼル発電機 残留熱除去系海水系 低圧炉心スプレイ系	代替循環冷却系※4	-
66-5-5 原子炉格納容器内の水素濃 度監視及び酸素濃度監視	1N	運転、起動 高温停止	他表でAOTを整理			
66-6-1 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設)	1N	運転、起動 高温停止	-	格納容器スプレイ冷却系 非常用ディーゼル発電機	-	-
66-6-2 代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型)	1N	運転、起動 高温停止	-	格納容器スプレイ冷却系 非常用ディーゼル発電機	代替格納容器スプレイ冷却 系(常設)	-
66-7-1 ペDESTAL排水系 (重大事故等対処設備)	1N	運転、起動 高温停止	-	低圧注水系 非常用ディーゼル発電機	-	-
66-7-2 格納容器下部注水系 (常設)	1N	運転、起動 高温停止	-	低圧注水系 非常用ディーゼル発電機	-	-
66-7-3 格納容器下部注水系 (可搬型)	1N	運転、起動 高温停止	-	低圧注水系 非常用ディーゼル発電機	格納容器下部注水系(常設)	-

※7: 原子炉内から全燃料が取出された場合を除く。

条文 (A設備)	LCO (1N/2N)	LCOが 適用される 原子炉の状態	AOT			
			B設備 (LCO逸脱なし)	ろ設備 (AOT3日)	C設備 (AOT30日)	D設備 (AOT10日)
66-8-1 水素濃度制御及び水素排出	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換 ^{※5}	静的触媒式水素再結合器 原子炉建屋ガス処理系	低圧注水系 非常用ディーゼル発電機	-	原子炉建屋外側ブローアウト パネル及び ブローアウトパネル強制開放 装置
66-8-2 原子炉建屋内の 水素濃度監視	1N		-	他チャンネル又は 静的触媒式水素再結合器 動作監視装置 ^{※8}	-	-
66-9-1 代替燃料プール注水系 (注水ライン)	1N	使用済燃料プール に照射された燃料 を貯蔵している 期間	プラント停止要求しないAOT			
66-9-2 代替燃料プール注水系 (燃料プールのスプレイ)	1N					
66-9-3 使用済燃料プールの除熱	1N					
66-9-4 使用済燃料プール監視設備	1N					
66-10-1 大気への放射性物質の拡 散抑制、航空機燃料火災 への泡消火	1N ^{※9}	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	残留熱除去系 水位、水温確認	-	代替品の補充
66-10-2 海洋への放射性物質の 拡散抑制	1N ^{※6}	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	残留熱除去系 水位、水温確認	-	代替品の補充

※8: 66-13-1を準用してAOT30日とする。

※9: 可搬型代替注水大型ポンプ(放水用)、放水砲は予備機を含めて必要数として管理。

条文 (A設備)	LCO (1N/2N)	LCOが 適用される 原子炉の状態	AOT			
			B設備 (LCO逸脱なし)	ろ設備 (AOT3日)	C設備 (AOT30日)	D設備 (AOT10日)
66-11-1 重大事故等収束に必要となる水源	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換※5 使用済燃プールに照射された燃料を貯蔵している期間	-	サブレーションプール水位 低圧注水系	西側淡水貯水設備又は海を水源とした可搬型代替注水 中型ポンプ 可搬型代替注水大型ポンプ による代替淡水貯槽への供給手段 代替淡水貯槽又は海を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への供給手段 (補完措置含む)	-
66-11-2 水源への移送設備	1N※10	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換※5 使用済燃プールに照射された燃料を貯蔵している期間	-	西側淡水貯水設備 代替淡水貯槽	-	代替品の補充
66-11-3 海水供給設備	1N※10	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	サブレーションプール水位	-	-
66-12-1 常設代替交流電源設備	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	非常用ディーゼル発電機	-	-

※10: 2N要求される可搬型代替注水ポンプについては、66-19-1でLCOを設定する。

条文 (A設備)	LCO (1N/2N)	LCOが 適用される 原子炉の状態	AOT			
			B設備 (LCO逸脱なし)	⌘設備 (AOT3日)	C設備 (AOT30日)	D設備 (AOT10日)
66-12-2 可搬型代替交流電源設備	2N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	非常用ディーゼル発電機	常設代替交流電源設備	-
66-12-3 非常用直流電源設備	1N	起動 高温停止 冷温停止 燃料交換※11	-	非常用ディーゼル発電機	常設代替交流電源設備	-
66-12-4 所内常設直流電源設備	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	非常用ディーゼル発電機	常設代替交流電源設備	-
66-12-5 常設代替直流電源設備	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	非常用ディーゼル発電機	常設代替交流電源設備	-
66-12-6 可搬型代替直流電源設備	2N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	非常用ディーゼル発電機※12	常設代替交流電源設備	代替品の補充※12

※11: 起動領域モニタ周りの燃料が4体未満の場合は除く。

※12: 基本方針「2N要求の可搬設備(4.3-添付-51)」に従い、それぞれAOT10日、30日としている。

条文 (A設備)	LCO (1N/2N)	LCOが 適用される 原子炉の状態	AOT			
			B設備 (LCO逸脱なし)	⌘設備 (AOT3日)	C設備 (AOT30日)	D設備 (AOT10日)
66-12-7 代替所内電気設備	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	非常用所内電気設備	-	-
66-12-8 燃料給油設備	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	-	-	代替品の補充※13
66-13-1 主要パラメータ及び 代替パラメータ	1N	各パラメータ毎 に設定	-	-	代替パラメータ	-
66-13-2 補助パラメータ	1N	各パラメータ毎 に設定	-	-	代替計器	-
66-13-3 可搬型計測器	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	-	代替品の補充	-
66-13-4 パラメータ記録	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	他表でAOTを整理			

※13: 保安規定第61条(非常用ディーゼル発電機その2)に合わせてAOTを2日としている。

条文 (A設備)	LCO (1N/2N)	LCOが 適用される 原子炉の状態	AOT			
			B設備 (LCO逸脱なし)	ろ設備 (AOT3日)	C設備 (AOT30日)	D設備 (AOT10日)
66-14-1 中央制御室の居住性確保 (被ばく低減設備)	1N	運転、起動 高温停止 炉心変更時 ^{※14} 又は 原子炉建屋 原子炉棟内で 照射された燃料に 係る作業時	-	残留熱除去系 非常用ディーゼル発電機 残留熱除去系海水系	-	代替品の補充
66-14-1 中央制御室の居住性確保 (その他設備)	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	-	-	代替品の補充
66-14-2 原子炉建屋外側 ブローアウトパネル	1N	運転、起動 高温停止	-	原子炉建屋外側 ブローアウトパネルの確認	-	手動操作等による 閉止手段の確認
66-15-1 監視測定設備	1N ^{※15}	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	プラント停止要求しないAOT			
66-16-1 緊急時対策所の居住性確保 (被ばく低減設備)	1N	運転、起動 高温停止 炉心変更時 ^{※14} 又は 原子炉建屋 原子炉棟内で 照射された燃料に 係る作業時	-	-	-	代替品の補充

※14: 停止余裕確認後の制御棒1本の挿入・引抜を除く。

※15: 小型船舶は予備機を含めて必要数として管理。

条文 (A設備)	LCO (1N/2N)	LCOが 適用される 原子炉の状態	AOT			
			B設備 (LCO逸脱なし)	γ設備 (AOT3日)	C設備 (AOT30日)	D設備 (AOT10日)
66-16-1 緊急時対策所の居住性確保 (その他設備)	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	-	-	代替品の補充
66-16-2 緊急時対策所の 代替電源設備	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	-	-	緊急時対策所用 可搬型代替低圧電源車 (補充措置含む) 又は 代替品の補充
66-17-1 通信連絡設備	1N	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	-	-	代替品の補充 要員の追加等
66-18-1 ホイールローダ	1N※6	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換	-	-	-	代替品の補充
66-19-1 可搬型代替注水ポンプ	2N※16	運転、起動 高温停止 冷温停止 燃料交換 使用済燃プールに 照射された燃料を 貯蔵している期間	-	残留熱除去系 非常用ディーゼル発電機※12		代替品の補充※12

※16:機能により異なる。

保安規定第77条(異常時の措置)に関連する「原子炉がスクラムした場合の運転手順」について、**重大事故**等時の運転操作手順を反映するとともに、添付3(重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準)との紐づけを実施

原子炉がスクラムした場合の操作手順		実施内容
1. 原子炉制御	(1)スクラム	変更なし
	(2)反応度制御	中性子束振動発生を防止するためサプレッションプール水温度によりほう酸水注入系を起動する手順から、反応度制御導入でほう酸水注入系を起動する手順とした
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表1 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための手順等 表2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等 表3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等 表4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等
	(3)水位確保	有効性評価「高圧・低圧注水機能喪失」による評価結果を基に、非常用炉心冷却系及び給復水系が起動せず原子炉水位が低下する場合、 低圧代替注水系(常設) の起動準備を行い、不測事態「水位回復」に移行する手順とした
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等 表4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等
	(4)減圧冷却	変更なし
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等 表3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等 表4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等

原子炉がスクラムした場合の操作手順		実施内容
2. 格納容器制御	(1) 格納容器圧力制御	サプレッションチェンバ圧力が格納容器設計圧力未満に維持できない場合に行う原子炉満水操作の手段の一つとして、 低圧代替注水系(常設) を加えた手順とした
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等 表3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等 表4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等 表5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等 表6 格納容器内の冷却等のための手順等
	(2) ドライウエル温度制御	変更なし
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表6 格納容器内の冷却等のための手順等
	(3) サプレッションプール温度制御	変更なし
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表6 格納容器内の冷却等のための手順等
	(4) サプレッションプール水位制御	変更なし
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表6 格納容器内の冷却等のための手順等
	(5) 格納容器水素濃度制御	変更なし
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表6 格納容器内の冷却等のための手順等

原子炉がスクラムした場合の操作手順		実施内容
3. 原子炉建屋制御 (新規作成)	(1)原子炉建屋制御	有効性評価「格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)」による評価結果を基に、以下の考え方を基準に手順を定めた ①格納容器外で原子炉冷却材バウンダリの破断が発生した場合、中央制御室から速やかに隔離を実施 ②隔離されたことが確認できない場合、原子炉を手動スクラムした後に、原子炉を急速減圧し、原子炉冷却材の漏えいを抑制 ③原子炉水位は、非常用炉心冷却系作動水位から原子炉水位低スクラム設定値間に維持 ④原子炉建屋原子炉棟内の環境悪化防止のため、原子炉建屋ガス処理系を停止
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等 表3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等 表4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等
4. 使用済燃料プール制御 (新規作成)	(1)使用済燃料プール制御	有効性評価「想定事故1」/「想定事故2」による評価結果を基に、以下の考え方を基準に手順を定めた ・使用済燃料プール水位と使用済燃料プールに注水可能な系統を随時把握 ・使用済燃料プール温度を通常運転時制限温度以下に維持可能な系統を随時把握 ・燃料プール冷却浄化系、残留熱除去系が起動できない場合は、 代替燃料プール冷却系 を起動
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表11 使用済燃料プールの冷却等のための手順等

原子炉がスクラムした場合の操作手順		実施内容
5. 不測事態	(1) 水位回復	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉隔離時冷却系又は高圧代替注水系を起動する手順とした ・低圧で原子炉へ注水可能な系統、低圧代替注水系(常設)のうち、2系統以上の起動を試みる手順とした ・上記が達成できない場合、補給水系、消火系、代替循環冷却系、低圧代替注水系(可搬型)を準備する手順とした。
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等 表4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等
	(2) 急速減圧	<ul style="list-style-type: none"> ・低圧で原子炉へ注水可能な系統、低圧代替注水系(常設)、代替循環冷却系、低圧代替注水系(可搬型)、消火系、補給水系のうち1系統以上が起動していることを確認する手順とした
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等 表3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等 表4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等
	(3) 水位不明	<ul style="list-style-type: none"> ・給復水系、非常用炉心冷却系、又は低圧代替注水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系(可搬型)、消火系、補給水系を使用した原子炉注水を行う手順とした
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等 表3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等 表4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等

原子炉がスクラムした場合の操作手順		実施内容
6. 電源供給回復 (新規作成)	(1) 電源供給回復	有効性評価「全交流電源喪失」による評価結果を基に、以下の考え方を基準に手順を定めた ・非常用ディーゼル発電機の起動状況を確認し、状況に応じて代替電源設備による給電を実施 ・所内常設直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備の状況を随時把握
		下記の保安規定添付3と紐づけを実施 表14 電源の確保に関する手順等