

福島第一原子力発電所事故を踏まえた 安全性向上対策の実施状況等について

平成27年 7月22日
関西電力株式会社

○安全性向上対策工事の実施状況について	1	～	4
○中長期対策の実施状況について	5	～	10
○原子力事業本部の安全管理体制等の強化について ...	11	～	17
○高浜3, 4号機の保安管理体制の充実について	18	～	25
○高浜3, 4号機以外のプラントの状況について	26	～	27

安全性向上対策工事の 実施状況について

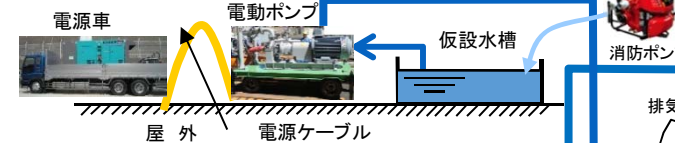
福島第一原子力発電所事故以降の安全対策概要(高浜3, 4号機)

2

恒設及び可搬式代替低圧注水ポンプの設置

- ・原子炉または格納容器に注水できるよう、専用ポンプ・電源を配備 (恒設: 1台/ユニット、可搬式: 5台/2ユニット)

【可搬式の例】



恒設については、燃料取替用水タンクを水源とし、格納容器等へ注水

水素濃度低減装置の設置

- ・静的触媒式水素再結合装置 (5台/ユニット)
- ・水素燃焼装置(イグナイタ) (13台/ユニット)

中圧ポンプの設置

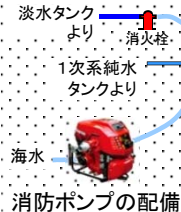
- ・炉心冷却多様化のため、消防ポンプよりも吐出圧力の高い電動ポンプを配備 (1台/1ユニット)

竜巻防護設備の設置

消防ポンプの配備

放水砲の配備

- ・放射性物質拡散抑制のため放水砲 (3台/2ユニット) と大容量ポンプ (2台/2ユニット) を配備



原子炉格納容器水位計

可搬型格納容器内水素濃度計測装置

原子炉下部キャビティ水位計

空冷式非常用発電装置遠隔起動化

- ・中央制御室から起動操作が可能(恒設化) (2台/ユニット)

電源車の配備

- ・合計5台/2ユニット

大容量ポンプの配備

- ・(3台/2ユニット)

防潮ゲートの設置

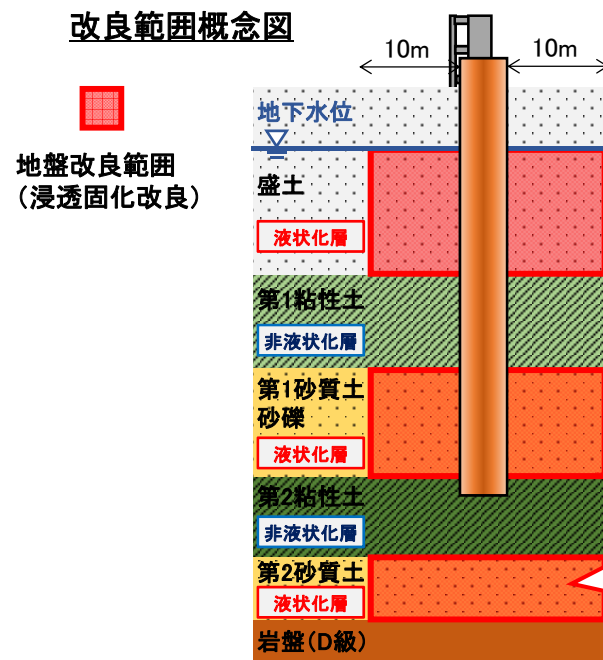
外部支援に期待することなく必要な重大事故対策を7日間継続可能とする資機材を確保している。

※: 緊急時対策用電源車に接続されている分電盤に対して火災感知器等を設置中。

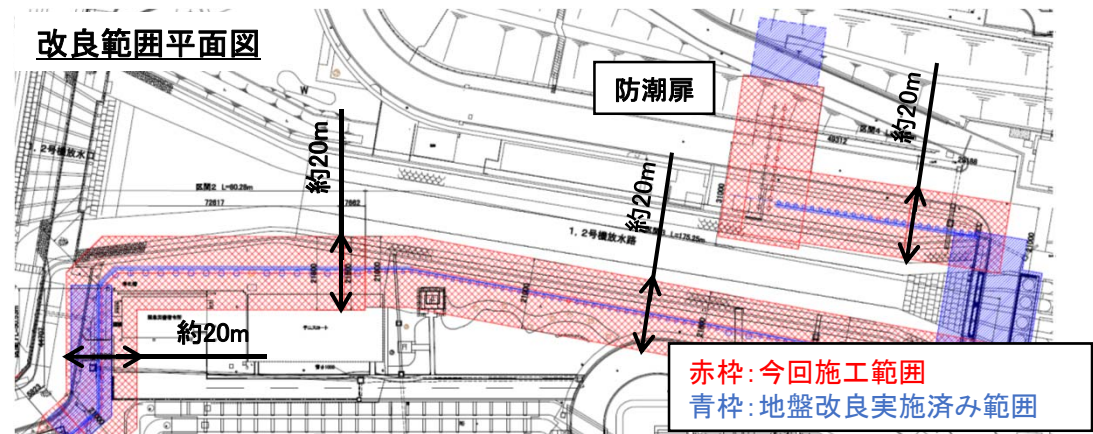
現在実施中の安全性向上対策工事の実施状況(高浜3, 4号機)

○全周防潮堤(放水口側)地盤改良工事(平成27年7月～ 実施中)

高浜発電所全周防潮堤設置工事は一旦完了し安全対策は完了しているが、放水口エリアについて、地盤の液状化により地盤の強度が低下する可能性のある層を対象に、更なる安全性向上の観点から、液状化対策のための地盤改良(浸透固化改良)を実施することとした。

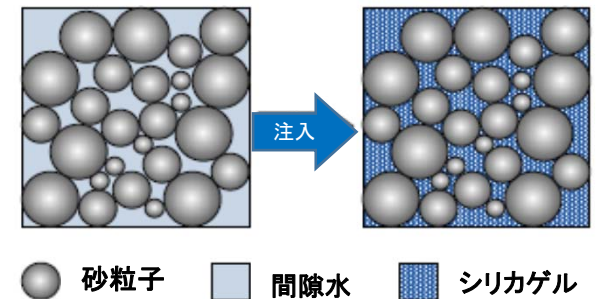


改良範囲平面図



【地盤改良(浸透固化改良)のイメージ】

地盤中に薬液(シリカグラウト)を注入すると、地盤内の土粒子の間隙にある水と置き換えりながら浸透し、徐々にゲル状に固結する。
このようなゲル状物質で充填された地盤では、液状化の要因となる間隙水がほとんどなくなるため、液状化が生じなくなる。



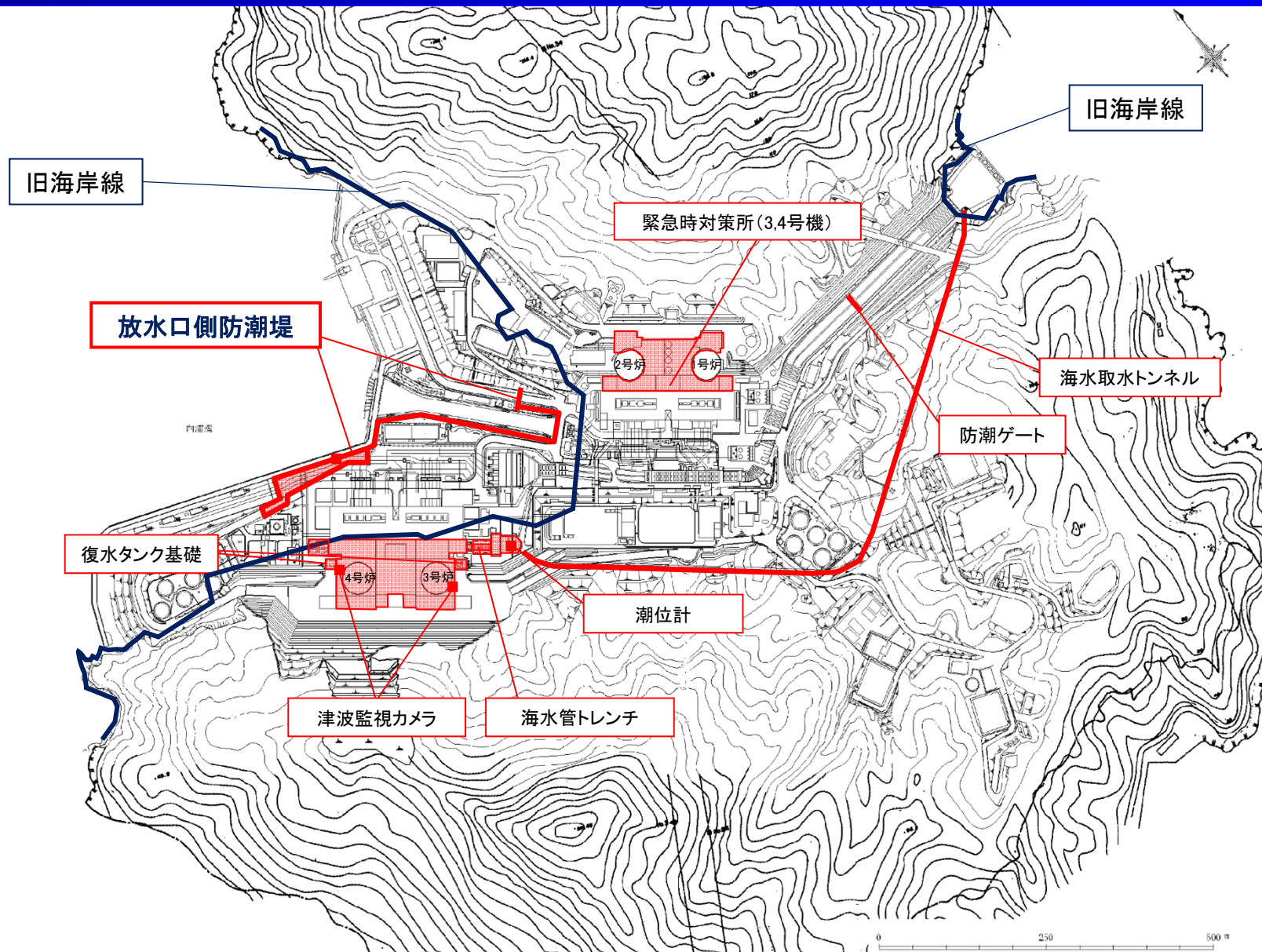
○緊急時対策所用電源車分電盤用火災感知器等設置工事(平成27年7月～ 実施中)

緊急時対策所用の変圧器および電源車分電盤について、新規制基準の消火設備設置要求を踏まえ、緊急時対策所外から緊急時対策所電気室内へ移設するとともに、同電気室内に火災感知設備およびガス消火装置を設置する。

○SPDS表示装置通信回線移設工事(平成27年6月～ 実施中)

3, 4号機SPDS表示装置(事故時に必要なデータを緊急時対策所へ伝送する設備)について、通信回路の一部が、今後計画される2号機原子炉格納容器上部遮蔽設置工事において干渉することから、干渉しない場所へ移設する。

主な安全上重要な機器配置図(高浜発電所)



中長期対策の 実施状況について

緊急時対策所等設置工事

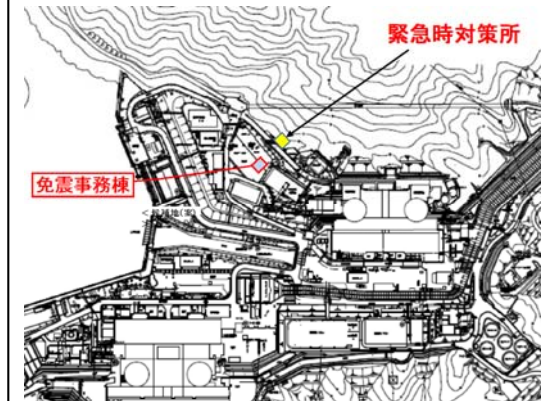
<当初計画:免震事務棟>

- 設置場所の地質調査を平成24年5月に開始し、平成24年7月末に免震事務棟の仕様を確定。
- 設置場所を美浜:3号機取水口横(EL.+6.0m)、高浜:北門横協力会社駐車場(EL.+17.0m)、大飯:グラント横(EL.+15.0m)に決定。
- 平成25年6月に建物工事を着工し、平成27年度上期運用開始に向け、ボーリング調査、敷地造成、基礎・地下工事等を進めてきたが、設計開始当初に想定していた基準地震動の見直し等を受け、基礎・地下・地上部躯体工事を中断。機器の仕様変更や免震装置の設計を再検討することとした。

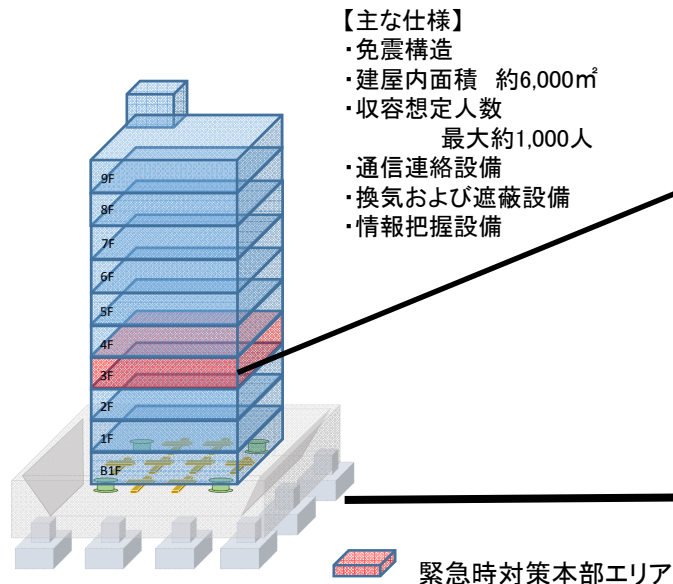
<見直し後:緊急時対策所+免震事務棟>

- 緊急時対策所は、新規制基準において、中央制御室以外の場所で、かつ、中央制御室と共通要因により同時に機能喪失しないことが求められている。
- このことから、新規制基準を満足する緊急時対策所(耐震建屋)を設置する。(平成29年度運用開始)
- また、自主的取り組みとして、関係要員等をより多く收容するため免震事務棟(免震建屋)を設置する。

建設予定地(高浜発電所)

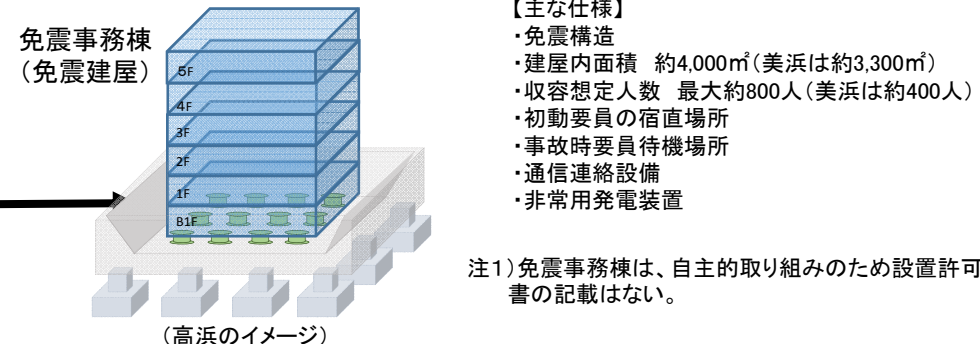
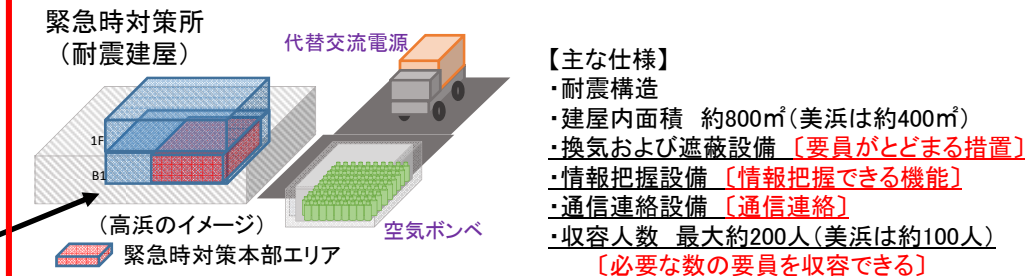


<当初計画:免震事務棟>



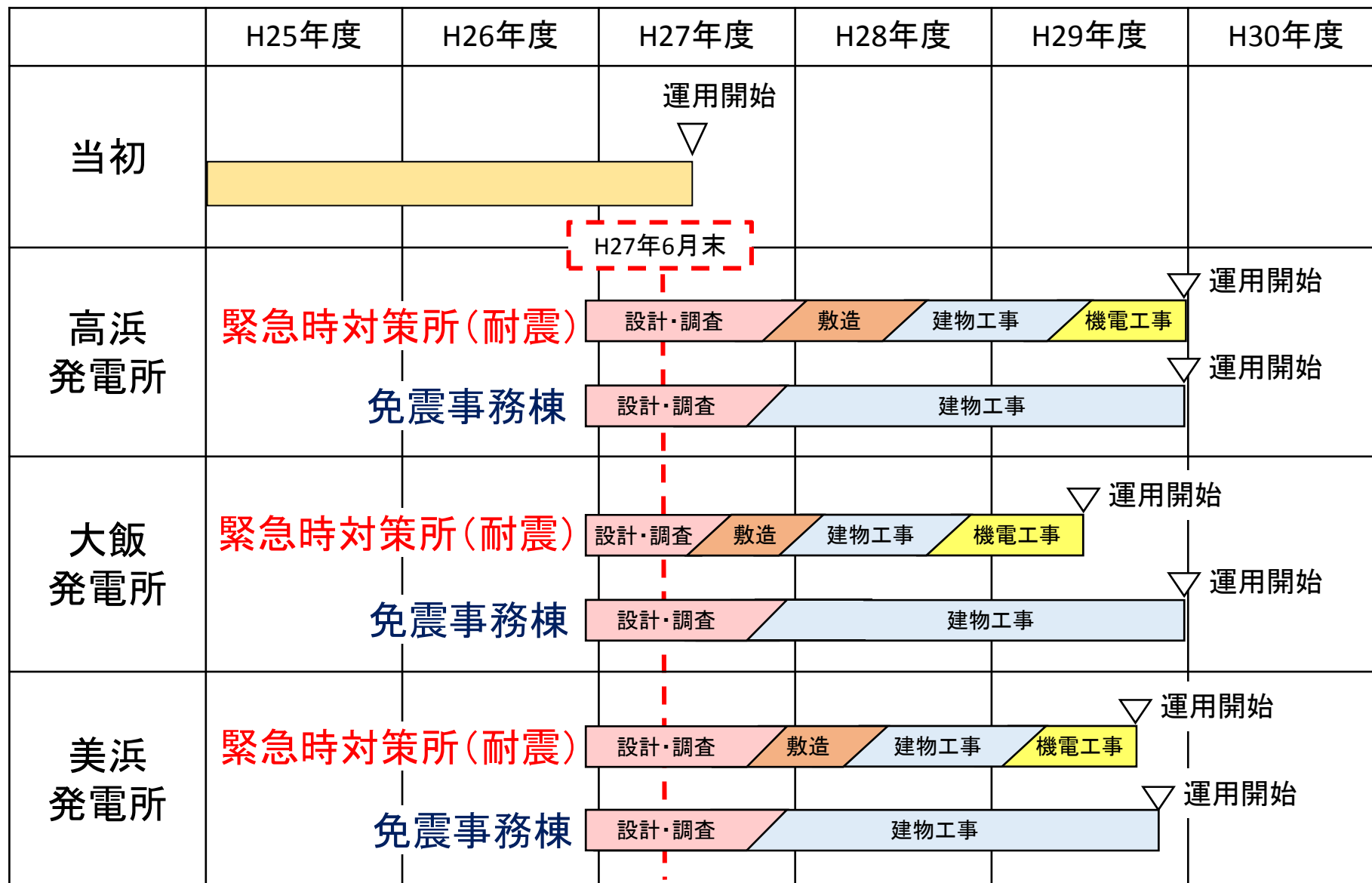
<見直し後:緊急時対策所+免震事務棟>

□:規制要求



緊急時対策所設置工事スケジュール等(目標)

7



特定重大事故等対処施設設置工事の進捗状況(高浜3,4号機)

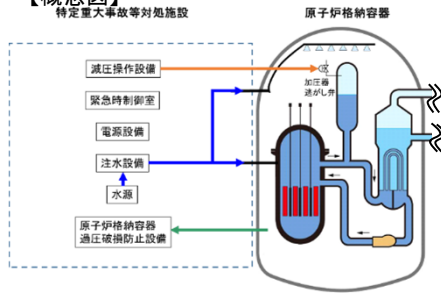
8

概要

- 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないものであること。
- 原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備として注水設備、緊急時制御室、電源、フィルタベント等を設置する。

【概念図】

特定重大事故等対処施設



規制要求

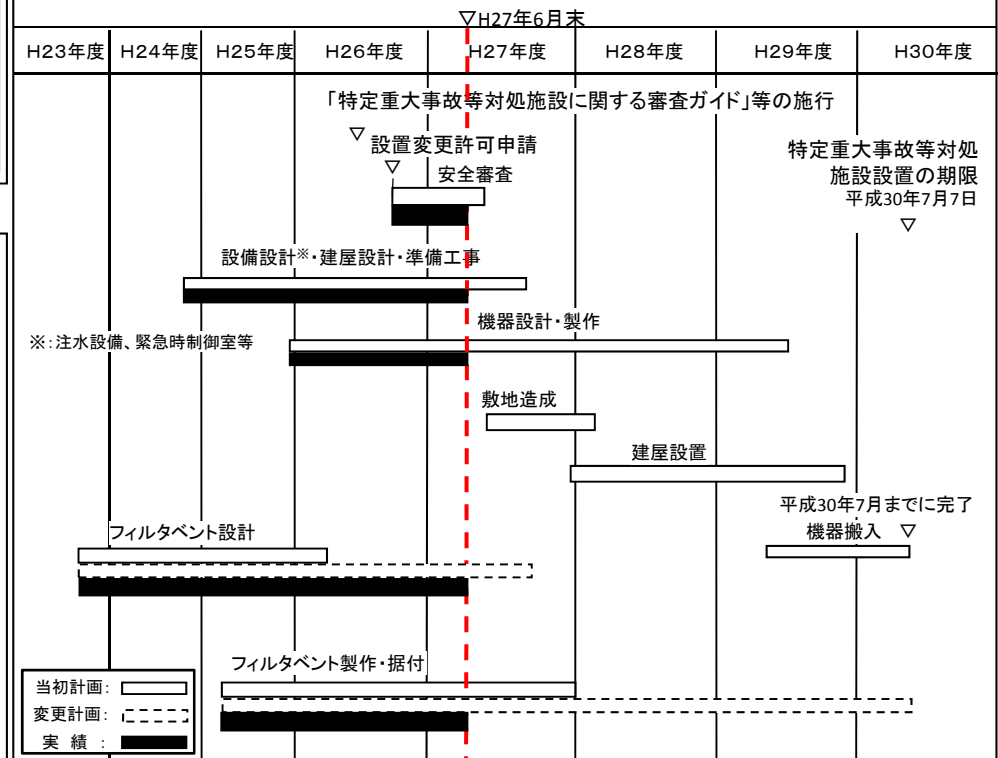
- 減圧操作設備
 - ・特定重大事故等対処施設から既設の加圧器逃がし弁を動作させ、原子炉内の減圧を操作する設備。
- 注水設備(ポンプ、貯水槽)
 - ・格納容器スプレイや格納容器下部等への注水設備。
- 原子炉格納容器過圧破損防止設備(フィルタ付ベント)
 - ・原子炉格納容器内の空気を放出し、内圧を低減させる設備。
- 緊急時制御室
- 電源設備(発電機)

これまでの時系列

- 平成25年7月8日
「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」が施行。
その中で、特定重大事故等対処施設を、平成30年7月7日までに設置することを要求。
- 平成26年9月17日
原子力規制庁が、特定重大事故等対処施設に関する審査ガイド等を制定。
- 平成26年12月25日
高浜発電所3, 4号機 特定重大事故等対処施設に関する原子炉設置変更許可申請書を提出。
- 平成27年1月20日、2月17日、3月19日、4月23日、5月26日、6月18日
新規制基準適合性に係る審査会合を適宜開催。

進捗状況

- フィルタベント設備については、当初、平成27年度中に設置するよう設計条件、フィルタ仕様検討、フィルタ設置準備作業等を進めてきたが、新規制基準において、フィルタベント設備が、特定重大事故等対処施設として位置づけられた。
- このため、「特定重大事故等対処施設に関する審査ガイド」および「航空機衝突影響評価に関する審査ガイド」が平成26年9月に制定されたことを受け、特定重大事故等対処施設に係る設置変更許可を申請中。
- 原子力規制委員会においては、「特定重大事故等対処施設に係る航空機衝突影響評価」、「原子炉格納容器の過圧破損防止機能(フィルタベント)」に関する審査が行われており、これらに対応中。
- 引き続き、審査に対応しながら、平成30年7月の設置期限までに完成させる予定。



過酷事故用計装システムの更なる信頼性向上について(研究開発)

9

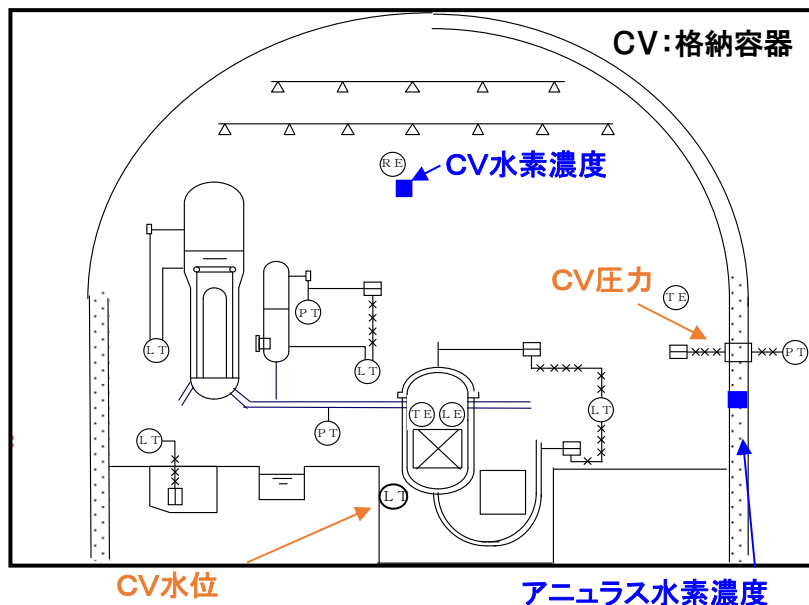
重要なパラメータ(格納容器(C/V)水素濃度、圧力、水位)について、過酷事故条件下における更なる信頼性向上を目的として、計装システムの開発、実用化に向けた検証を実施している。

■研究状況

○過酷事故用計装システムに関する研究では、東電福島第一原子力発電所事故の教訓から抽出されたパラメータであるC/V水素濃度、C/V圧力、C/V水位を計測する耐環境性を向上させた検出器の開発が平成26年度で完了した。

○開発が完了した検出器について、実機への適用を視野に実証試験を進めていく。

■研究概要



■スケジュール

(年度)

項目	H26	H27	H28
1. 開発	[Orange bar spanning H26, H27, and H28]		
2. 実証試験等		[Green bar spanning H27 and H28]	
			実機向 製作開始 [Yellow triangle]

過酷事故用計装システムの強化(追加設置)について

10

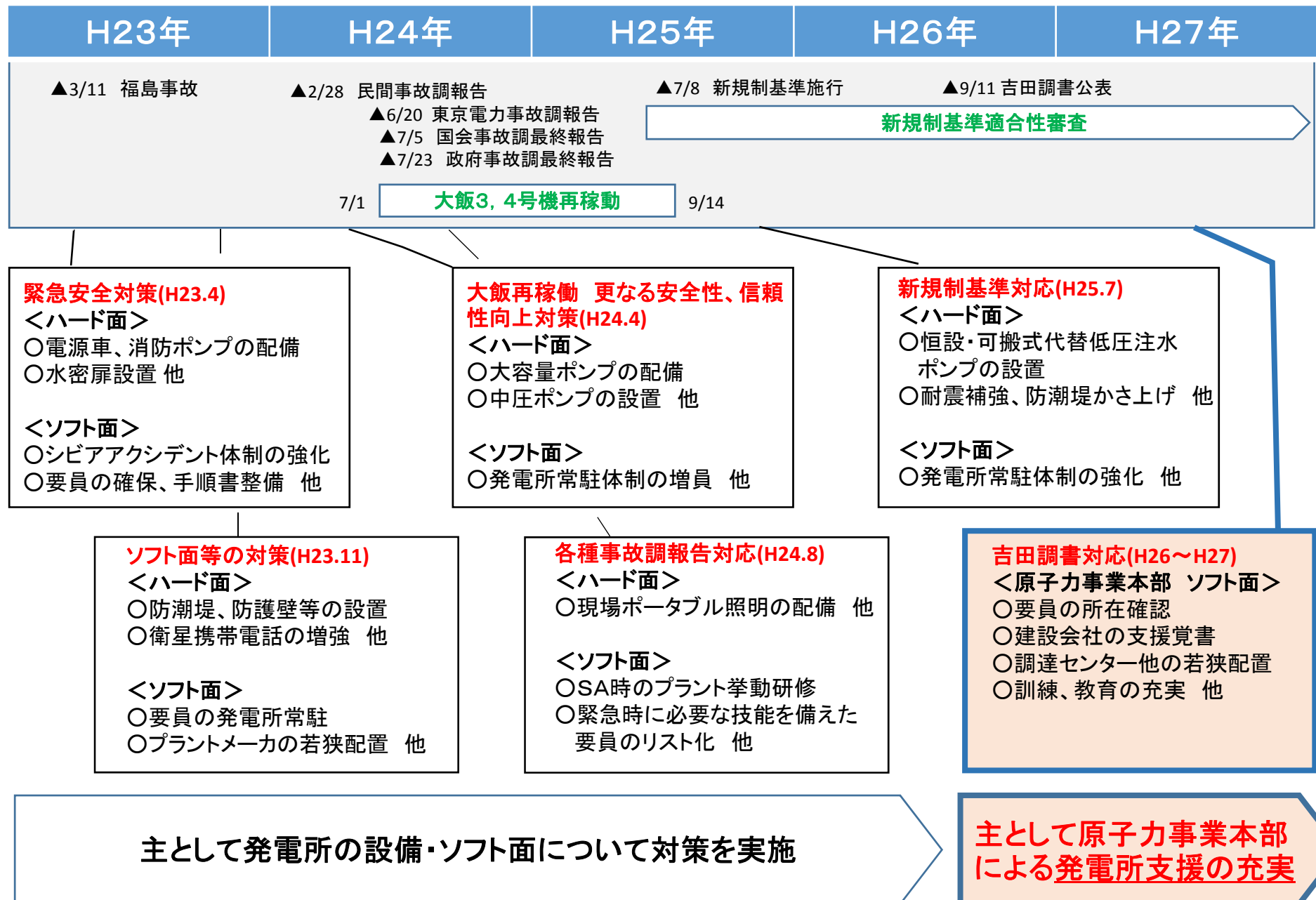
高浜3, 4号機の過酷事故時に必要となるプラントパラメータ(重大事故等対処設備)の強化(追設)状況は以下のとおり。

SAパラメータ	福島事故後に追加等	可搬型	更なる信頼性向上対策	補 足
原子炉水位	○(耐震)			耐震強化対策を実施
恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算	○(新設)			新規設置
格納容器スプレイ流量積算	○(新設)			新規設置
格納容器広域圧力／広域圧力(AM用)	○(追設)		○	耐環境性向上のため検出方式を変更(ペローズ式→歪みゲージ)
原子炉格納容器水位／原子炉下部キャビティ	○(新設)		○	測定範囲拡大のため検出方式を変更(電極式→熱電対式)
格納容器内水素濃度	○(耐震)	○	○ (アニュラスも同じ方式で測定可)	耐環境性向上のため検出方式を変更(熱伝導式→固体電解質式)
原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力		○		
格納容器再循環ユニット入口／出口温度(SA)		○		
使用済燃料ピット水位(広域)	○(新設)			新規設置
使用済燃料ピット温度(AM用)	○(新設)			新規設置

原子力事業本部の 安全管理体制等の強化について

安全性向上対策の取り組みの経緯

12



吉田調書での主な指摘

1. 事故対応体制、能力の向上
 - ①非常時の挙動について経験や知識がなかった
 - ②厳しい想定の実訓練や教育がなかった
2. 発電所への技術支援
 - ①本店からの技術的な指導がなかった
 - ・海水注入等プラント操作
 - ・建屋の解体のための治具の作成
 - ②国からの質問など、発電所が直接、対応した。
3. 情報共有手段確保
 - ①情報共有や情報連絡がスムーズに行われなかった
 - ②現場の情報が本部、本店に伝わらなかった
4. 発電所への資機材調達支援
 - ①発電所で必要な資機材の調達や輸送がスムーズにできなかった。
(福島事故では、支援拠点があらかじめ定められていなかった。)

対応状況 (原子力事業本部)

1. 事故対応体制、能力の向上

- ・原子力災害対応の教育の実施 (法令や社内規則に基づく教育) (直近の実績 H27.3)

・シビアアクシデントに関する教育の実施 (可視化ツールによる机上教育) (H27.1～)

⇒ 前回専門委員会(5月)で説明済

- ・原子力防災訓練の実施 (シナリオ提示型訓練) (直近の実績 H26.8)

・災害状況に応じた対応能力向上訓練の実施 (実践に即したシナリオ非提示型訓練) (H26.11～)

⇒ 16

2. 発電所への技術支援

- ・プラントメーカー等による支援体制の構築 (三菱重工、三菱電機による支援体制整備 (若狭事務所設置H23.11)、INSSとの事故解析支援覚書締結 (H14.11))

- ・協力会社による支援体制の構築 (関電プラント等との支援覚書締結) (H26.8)

・ゼネコンによる支援体制構築 (ゼネコンと建物に関する情報提供等の覚書を締結) (H27.6)

・原子力土木建築センターの設置 (安全対策工事を一元的に実施) (H27.6)

⇒ 17

- ・原子力事業本部への国即応センター設置 (一元的に規制庁ERC(緊急時対応センター)の対応を行う (H25.3))

対応状況（原子力事業本部）

3. 情報共有手段確保

- ・**途絶させない通信情報網の構築**（携帯電話増強、携行型通話装置の配備、緊急時衛星通信システムの設置、国防災統合ネットワークテレビ会議システムの設置）
(H25.3)

4. 発電所への資機材調達支援

- ・**支援拠点の整備**（あらかじめ支援拠点を複数設定（H25.3）、支援拠点設営、発電所への資機材搬送訓練の実施（H25.3））
- ・**支援要員の確保**（発電所への資機材等支援要員を確保（H25.3）社員：10名 協力会社：6名、搬送に係る覚書を協力会社と締結。（H25.3））

- ・**原子力調達センターの設置**（緊急時も含めた調達機能の一元化と充実）（H27.6）



17

- ・**資機材調達リストの充実**（品目名称、調達先住所、電話番号などのリストを充実）（H27.8完了予定）

【ねらい】

これまでは、情報伝達、通報連絡を主としたシナリオ提示型訓練を実施してきたが
 今後は、発電所本部や原子力事業本部各本部が、いかなる状況下でも的確に
 対応できるよう、シナリオ非提示型訓練を実施し、技能、知識の向上を図る。
 また原子力事業本部要員の訓練機会を増やし発電所支援能力の向上を図る。

訓練形態の充実

	シナリオ提示型訓練	シナリオ非提示型訓練
実施目的	総合的な手順確認(トレーニング)	対応組織の能力評価
実施体制	プレイヤーの制限はない	プレイヤーには、シナリオ作成者、コントローラーおよび評価者は入らない
コントローラーの役割	主にタイムキーパー	主にプレイヤーに対する付与情報の提供、プレイヤーの対応に介入することもある。
判断が分かれる 臨機応変の措置	すべて、訓練シナリオに包含され、プレイヤーに開示される	複数の対応手順がある応用操作など、プレイヤーの力量で選択し、対応する。
訓練の例	自治体と合同で行う原子力総合防災訓練	発電所訓練、要素訓練

訓練機会の増加

	H25年度以前	H26年度	H27年度
実施回数	1回／年程度	2回 (8／31高浜、 11／18高浜※)	3回 (全ての発電所訓練に参加)

※シナリオ非提示型訓練

原子力調達センター、原子力土木建築センターの配置

17

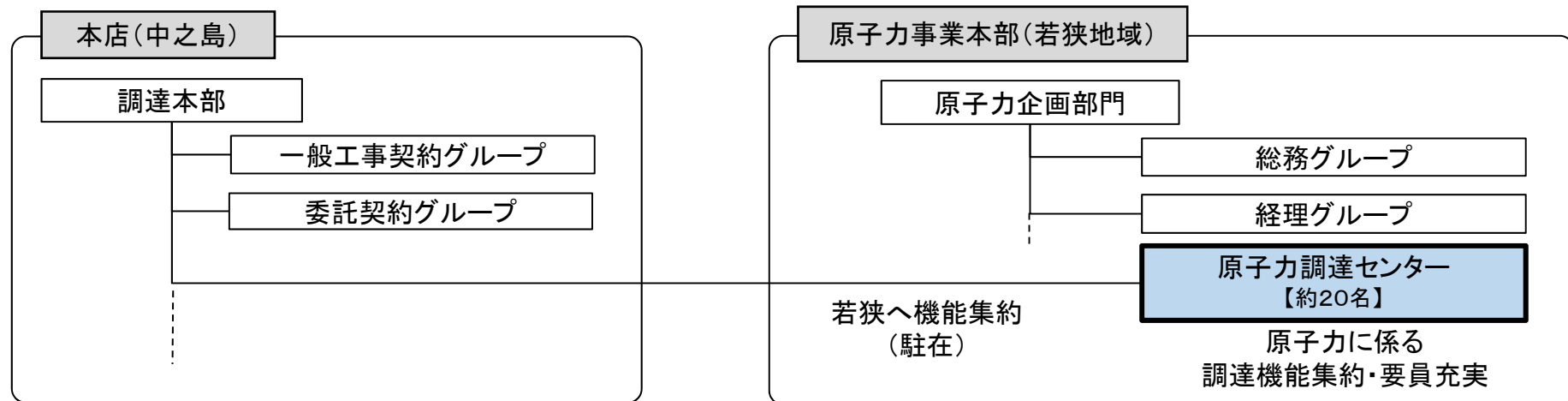
【ねらい】

福井県下における安全管理体制の強化、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓である吉田調書を踏まえた発電所支援体制の強化の一環として、「原子力調達センター」および「原子力土木建築センター」を設置した。

原子力調達センター

(体制) 調達本部の原子力設備調達にかかる要員を福井県下に常駐。約10名増(約20名体制)

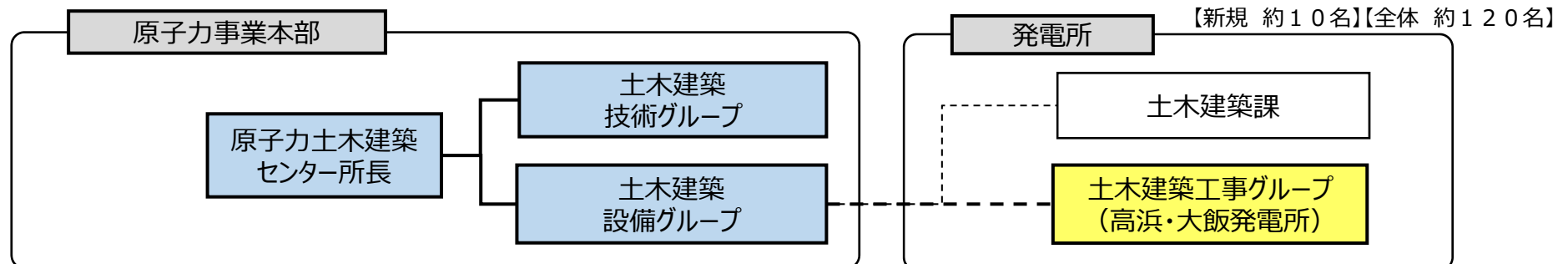
(業務) 原子力機器・工事の調達、緊急時も含めた調達機能の充実。



原子力土木建築センター

(体制) 原子力事業本部に原子力土木建築センターを設置、発電所に土木建築工事グループを設置。約10名増(約120名体制)

(業務) 地震、津波など自然災害に対する安全性向上対策の検討/特定重大事故等対処施設の設置や構内アクセスルート整備他安全対策工事。



高浜3, 4号機の保安管理体制の充実について

保安管理体制の充実(1/3)

19

火災発生時、内部溢水発生時、その他自然災害発生時、重大事故等発生時および大規模損壊発生時の対応について、以下のとおり充実する(主な項目)。

※: 従来から自主的に定めていたが、今回、保安規定にも定め、更に充実を図るもの。

体制	従来の規定	今回の規定
火災発生時	○消防機関への専用回線通報設備の設置 ○必要な要員の配置 ○要員に対する教育訓練 ○必要な資機材の配備 ○保安に重大な影響を及ぼす可能性がある と判断した場合の原子炉停止等の措置の 協議	<u>○火災防護計画策定</u> ○消防機関への専用回線通報設備の設置 ○必要な要員の配置 ○要員に対する教育訓練 ○必要な資機材の配備 <u>○可燃物の適切な管理(※)</u> <u>○手順の整備(※)</u> ○保安に重大な影響を及ぼす可能性がある と判断した場合の原子炉停止等の措置の 協議
内部溢水発生時	—	<u>○必要な要員の配置</u> <u>○要員に対する教育訓練</u> <u>○必要な資機材の配備</u> <u>○手順の整備</u> <u>○保安に重大な影響を及ぼす可能性がある と判断した場合の原子炉停止等の措置の 協議</u>
その他自然災害発生時	○震度5弱以上の地震が観測された場合、点 検の実施 ○山火事、台風、津波等の影響により、保安 に重大な影響を及ぼす可能性がある と判断した場合の原子炉停止等の措置の協議	<u>その他自然災害(地震、津波、竜巻および火 山(降灰)等)が発生した場合</u> <u>○必要な要員の配置(※)</u> <u>○要員に対する教育訓練(※)</u> <u>○必要な資機材の配備(※)</u> <u>○地震観測、影響確認に関する活動の実施</u> ○保安に重大な影響を及ぼす可能性がある と判断した場合の原子炉停止等の措置の 協議

保安全管理体制の充実(2/3)

20

体制	従来の規定	今回の規定
重大事故等発生時	(電源機能等喪失時の体制の整備として) ○必要な要員の配置 ○要員に対する訓練 ○必要な資機材の配備	<u>○炉主任の職務等について計画を策定</u> <u>○必要な要員の配置</u> <u>○要員に対する教育訓練</u> <u> ー力量の維持向上に係る教育訓練の年1回以上の実施</u> <u> ー成立性の確認訓練の年1回以上の実施</u> <u>○アクセスルートの確保(※)</u> <u>○必要な資機材の配備、資格取得</u> <u>○手順書の整備(※)</u> <u>○本店が行う支援活動の体制の整備(※)</u>
大規模損壊発生時	—	<u>○必要な要員の配置</u> <u>○要員に対する教育訓練</u> <u> ー力量の維持向上に係る教育訓練の年1回以上の実施</u> <u> ー技術的能力確認訓練を年1回以上実施</u> <u>○必要な資機材の配備、資格取得</u> <u>○手順書の整備</u> <u>○本店が行う支援活動の体制の整備</u>

新たに重大事故等発生時の対処の係る訓練を実施

重大事故等発生時の対応操作等の訓練の実施項目

○力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施

(目的)

- ・個々人の力量を維持・向上する

(内容)

- ・対応手段を実施するために必要とする手順の教育訓練
- ・重大事故等発生時の原子炉施設の挙動に関する知識ならびに的確な状況把握、確実かつ迅速な対応を実施するために必要な知識の向上を図ることのできる教育訓練
- ・役割に応じた過酷事故の内容、基本的な対処方法等、知識ベースの理解向上に資する教育訓練 等

○重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための訓練を年1回以上実施

(目的)

- ・組織として、事故対応が可能であることの確認（定められた時間内での実施確認）

(内容)

- ・中央制御室主体の操作に係る成立性確認（シミュレータ操作）
- ・現場主体の操作に係る成立性確認（有効性評価の重要事故シーケンスに係る対応手段）

新たに配備した重大事故等対処設備を保全対象に追加

全ての重大事故等対処設備（約200設備）を保全対象に追加

○保全対象範囲の策定について、以下の2項目を追加

- 設置変更許可申請書および工事計画認可申請書で保管および設置要求があり、許可または認可を得た設備※1
- 多様性拡張設備※2

※1：重大事故等対処設備（電源車、消防ポンプ等）を含む

※2：多様性拡張設備とは、技術基準上の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

事故制圧に必要な各種資格の計画的取得について

22

【ねらい】

原子力発電所における重大事故等発生時の初動対応を確実・円滑に行うとともに、更なる技術力向上のため、必要な公的資格を社員に取得させる。

(高浜発電所の場合)

資格名	用途	初動対応における役務	必要数	資格保有者数(H27.7.16)
大型自動車第一種免許	車両総重量11t以上の車両の運転	【給水確保】【大規模損壊】 以下の車両の運転 ・大容量ポンプ ・可搬式代替低圧注水ポンプ(大飯) ・シルトフェンス運搬用トラック 【電源確保】 ・緊急時対策所用電源車	2	24
危険物取扱者 乙種第4類 (乙種第5.6類、甲種でも可)	ガソリン、灯油、軽油、重油等の取扱い	【電源確保】【給水確保】 給油活動	2	74
酸欠測定の技能講習	地下燃料タンクでの酸素濃度測定	【電源確保】【給水確保】 給油活動	1	44
車両系建設機械(整地・運搬・積込み・掘削用)運転技能講習	建設機械で機体質量3t以上のものの運転操作 ・油圧ショベル ・ブルドーザ 等	【瓦礫撤去】 以下の重機の操作 ・油圧ショベル ・ブルドーザ	2	9
牽引自動車第一種 運転免許	車両総重量が750kgを超える車のけん引	【給水確保】 高浜における可搬型代替低圧注水ポンプの設置	1	10
小型移動式クレーン 運転技能講習	つり上げ荷重能力5t未満の小型移動式クレーンの運転	【給水確保】【大規模損壊】 ・消防ポンプ等の設置 ・大容量ポンプ水中ポンプの設置	4	48
玉掛け技能講習	つり上げ荷重1t以上のクレーン等の玉掛け業務	・シルトフェンスの設置	4	55
フォークリフト運転 技能講習	最大積載質量1t以上のフォークリフトの運転操作	【大規模損壊】 放水砲ホースの設置	1	10



重大事故発生時の初動対応体制強化(要員の確保)(1/2)

23

【ねらい】

発電所常駐社員を増強し、発電所への外部からのアクセスが制限される場合であっても、当面の間は事故対応が行えるよう体制を整備する。

(高浜発電所の例)

	震災前	震災後 H23.3～	H23.12～	H24.4～	新規制基準を踏まえた体制強化※	安全審査を踏まえたさらなる体制強化	
運転員	22	22	22	22	24	24	24
本部指揮	1	1	1	1	1	1	1
通報連絡	1	—	1	2	2	2	2
ユニット指揮	—	—	—	—	—	2	2
現場調整	—	—	1	1	1	1	1
電源確保	—	6(消防兼務4)	8	6	4	4	4
運転支援	—	—	2	5	2	2	2
消防活動	5	5	5	5	5	5	7
瓦礫撤去	—	1(消防兼務)	1	1	4	4	4
給水確保	—	—	4	11	13	13	13
設備対応	—	—	—	—	—	—	10
合計	29	30	45	54	56	58 ⇒	70

※ : H25.8～

重大事故発生時の初動対応体制強化(要員の確保)(2/2)

24

【重大事故等対策要員(118名)確保の保安規定の記載】

(高浜発電所の例)

	安全審査を 踏まえたさら なる体制強化	合計
運転員	24	24
本部指揮	1	6
通報連絡	2	
ユニット指揮	2	
現場調整	1	
電源確保	4	40
運転支援	2	
消防活動	7	
瓦礫撤去	4	
給水確保	13	
設備対応	10	
合計	70	70

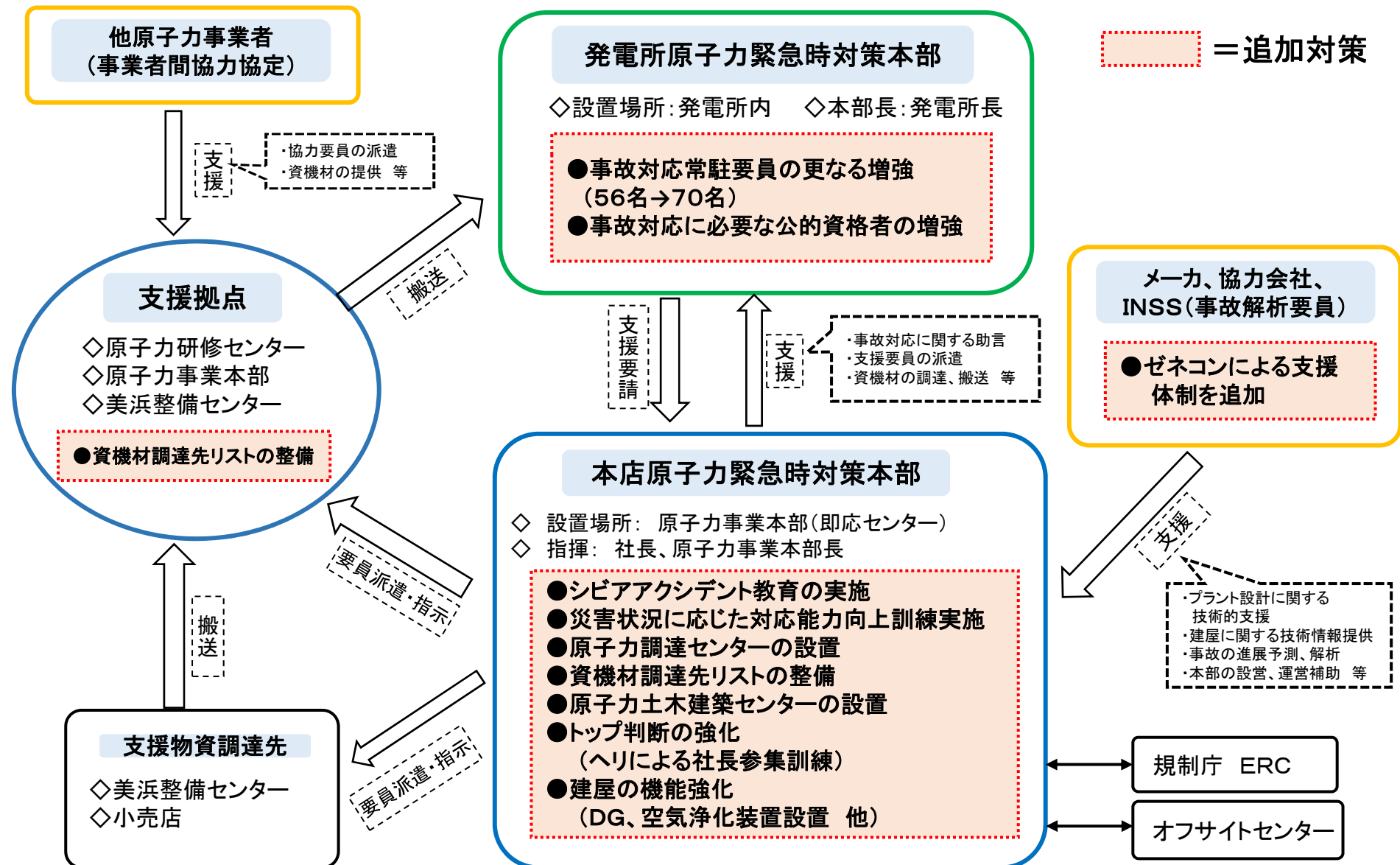


保安規定 第13条の記載

要員		人数
中央制御室 (運転員)		両中央制御室 合計で24名以上
本部要員	常駐	6名以上
	召集※	10名以上
緊急安全 対策要員	常駐	40名以上
	召集※	38名以上
合計		118名以上

発電所支援体制充実の現状

25



高浜3, 4号機以外のプラントの状況について

高浜3, 4号機以外のプラントの状況について

高浜3, 4号機以外のプラントについても、新規規制基準対応工事を実施中。
なお、美浜3号機および高浜1, 2号機の対応状況については以下のとおり。

美浜3号機

- 3月17日に設置変更許可申請を実施
- 同日、保安規定変更認可申請を実施

高浜1, 2号機

- 3月17日に設置変更許可申請を実施
- 7月 3日に工事計画認可申請を実施

プラントの特徴を踏まえて追加で実施する工事

- 非難燃ケーブルの防火対策 … (美浜3号機、高浜1, 2号機)
- 格納容器上部遮蔽設置工事 … (高浜1, 2号機)
- 海水取水設備移設工事 … (高浜2号機)
- 炉内構造物取替工事 … (美浜3号機)

運転期間の延長申請について

- 原子力発電所の運転期間は、原子炉等規制法において、運転を開始した日から起算して40年となっているが、その満了に際し、原子力規制委員会の認可を受けることで、1回に限り20年を上限として延長が可能とされている。
- 運転期間延長認可申請にあたり、特別点検の結果を添付することが求められている。
- 高浜1, 2号機については、特別点検の結果を含めた高経年化技術評価を行い、長期保守管理方針を策定し、60年までの運転期間を想定しても問題がないことを確認したことから、4月30日、運転期間を60年とする運転期間延長認可申請書を原子力規制委員会へ提出した。
- 美浜3号機については、現在実施している、特別点検の結果を踏まえ、運転期間延長認可申請を行うか、検討する。

【ねらい】

原子力事業本部建屋の機能を補強し、大規模自然災害や放射性物質が拡散した状況においても、継続して若狭地域で発電所支援を行う。

原子力事業本部建屋の主な災害対応

◇ 電源確保

- ・外部33kVの2回線からの引き込み
- ・非常用ディーゼル発電機1台(1250kVA)がフル負荷で24時間(燃料保有量による仕様)連続運転可
- ・電源車(600kVA)1台を配備

◇ 地震対応

- ・建築基準法に基づき十分な耐震強度を有した建物。1階面はEL約16m
- ・SPDS※計算機は2重化＋固縛等、および通報システムは免震台上に設置
- ・即応センターの天井落下防止、窓ガラスに飛散防止フィルムを貼付

◇ 放射線管理の充実

- ・避難所に指定される公共施設程度の天井コンクリート厚さ(10cm～15cm)
- ・マスク・線量計・ヨウ素剤の配備、近隣の環境モニタリングセンターに必要な資機材を保有
- ・即応センターに放射線対策設備(空気浄化装置)を設置

◇ 通信機能の確保

- ・衛星通信回線の充実

※SPDS: 安全パラメータ表示システム



原子力事業者間協力協定に基づく支援の概要

参考

- 原子力事業者は、万が一原子力災害が発生した場合に備えて事業者間協力協定を締結し、環境放射線モニタリングや周辺地域の汚染検査、住民避難等への人的・物的な支援を実施。

※H26. 9に協定内容を充実（要員数:60名→300名 サーベイメーター提供:60台→360台 他）

名称	原子力災害時における原子力事業者間協力協定
目的	原子力災害の発生事業者に対して、協力要員の派遣、資機材の貸与等、必要な協力を円滑に実施するために締結
発効日	2000年6月16日（原子力災害対策特別措置法施行日）
締結者	原子力事業者12社 〔北海道電力、東北電力、東京電力、中部電力、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力、日本原子力発電、電源開発、日本原燃〕
協力活動の範囲	・原子力災害時の周辺地域の環境放射線モニタリングおよび周辺地域の汚染検査・汚染除去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実施
役割分担	・災害発生事業者からの要請に基づき、予めその地点ごとに定めた幹事事業者が運営する支援本部を災害発生事業所近傍に設置し、各社と協力しながら応援活動を展開
主な実施項目	・環境放射線モニタリング、住民スクリーニング、除染作業等への協力要員の派遣（300人） ・資機材の貸与  GM管サーベイメーター (360台)  個人線量計 (1,000個)  全面マスク (1,000個)  タイベックスーツ (30,000着)