

「原子力発電の安全性向上に向けた自主的かつ継続的な取組みの
さらなる充実（ロードマップ）」の
平成28年度上期の進捗状況について
[概要]

平成28年11月10日
関西電力株式会社

- 平成16年8月の美浜3号機事故以降、当社は「安全最優先」の事業活動を経営の最優先課題として、全社一体となって展開してきた。今年3月に新たに策定した当社グループ最上位の概念である経営理念においても、「安全最優先」を経営の基軸と位置づけ、最重要の価値観であることを改めて明確化した。
- 東京電力福島第一原子力発電所事故の反省と教訓を踏まえ、平成26年6月に自主的安全性向上に向けた取り組みをロードマップとしてとりまとめ、取り組みを推進するとともに、半期ごとに進捗状況をお知らせしている。
- ロードマップの取り組みとして、原子力安全の理念の浸透活動や「安全の誓い」の日の諸活動を通じ、「原子力安全の浸透および定着」に努めた。また、海外電気事業者との情報交換から得られた知見を当社事業へ反映するとともに、立地地域や立地周辺地域を中心としたリスクコミュニケーションに取り組むことで、「リスクマネジメントの充実」を図った。
- また、原子力防災訓練においては、国や福井県、周辺自治体などと連携するとともに、新たに締結した原子力事業者5社の相互協力を活用するなど、実効性の向上に努めた。その一環として、発電所構内は、送水車を用いた事故収束訓練や、放射線量が高い場所で活動を行うロボットを導入した訓練などを実施した。これらの活動により、「安全性向上に向けた基盤整備」を図った。
- 高浜1、2号機の40年以降の運転に係る許認可をいただき、40年以降の運転に向けた工事計画をとりまとめた。安全最優先で工事計画を進めていくとともに、40年以降の運転の必要性及び安全性について、立地地域をはじめ、社会の皆さまにご理解を頂けるよう、様々な取り組みを積極的に推進していく。
- 当社は、今後も引き続き、規制の枠組みにとどまることなく、全社一丸となって、たゆまぬ安全性向上に取り組んでいく。

▼現時点

項目	H25年度以前	H26年度	H27年度	H28年度	H27年度までの主な完了項目
<p>1. 原子力安全の浸透および定着</p> <p>(1)原子力安全の理念の共有 <平成28年度の取組み> ①継続的な情報発信と良好事例の共有・水平展開 ②eラーニングの実施 ③理念の浸透状況の評価</p> <p style="text-align: right;">5</p>	社長の宣言品質方針	社達の制定		<p>全社員への浸透と将来世代への永続的引継ぎ</p> <p>情報発信と良好事例の共有・水平展開</p> <p>eラーニングの検討 → 実施および結果分析</p> <p>評価方法の検討 → アンケート実施 → 分析・検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> 社達「原子力発電の安全性向上への決意」(以下、「決意」)の制定 すべての部門が「決意」の浸透活動に着手、実施 「決意」を踏まえ、安全を第一とした原子力事業の運営に係る品質方針を見直し 浸透状況に関する評価方法の検討を実施
<p>(2)経営トップのガバナンス強化 <平成28年度の取組み> ①原子力安全推進委員会による安全性向上の取組み・安全文化醸成活動の確認・支援</p> <p>②定期的に原子力部会を開催し、以下の項目について主に審議</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子力部門のリスク管理の仕組みとその運用状況の評価 原子力部門とは別のプロセス・観点でのチェック 原子力部会の運営方法検討 				<p>全社的な観点からの原子力安全の推進</p> <p>安全性向上の取組み・安全文化醸成活動の確認・支援</p> <p>原子力部会の設置</p> <p>評価見直し リスク統括責任者の明確化</p> <p>原子力部会の設置</p> <p>仕組み・内容の継続的改善</p> <p>原子力部門のリスク管理の仕組みとその運用状況の評価</p> <p>原子力部門とは別のプロセス・観点でのチェック</p> <p>原子力部会の運営方法検討</p> <p>原子力リスクレビュー</p> <p>仕組み・内容の継続的改善</p> <p>リスク低減に向けた部会としての取組みの検討・確立</p> <p>PRAを踏まえたリスク低減の仕組みについて原子力部門の取組みの確認・支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> 原子力安全推進委員会の下に設置していた原子力安全推進部会を廃止し、原子力安全推進委員会への一本化を実施。新たな体制のもと、美浜3号機事故風化防止への取組みなどについてタイムリーに審議 リスク管理委員会におけるリスク評価基準を改め、影響度に「甚大」を新規追加し、「放射性物質の放出リスク」の影響度を「甚大」に位置づけ 「原子力部会」を「リスク管理委員会」の下に設置し、原子力部門のリスク管理の取組みを確認、評価
<p>(3)安全文化の発展 <平成28年度の取組み> ①安全文化重点施策の立案、実施 ②安全文化評価の実施</p>				<p>安全文化醸成活動の継続的改善</p> <p>「原子力安全に係る理念」の更なる浸透</p> <p>再稼動に係る業務による職場繁忙に対する健康の維持・管理方策の継続実施</p> <p>長期プラント停止後の再稼動に向けた技術力・体制の確保</p> <p>大津地裁の仮処分決定を踏まえた社員および協力会社社員のモチベーションを維持・向上させる方策の実施</p> <p>安全文化評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> 安全文化評価の継続的实施と、福島第一原子力事故の教訓や、新規規制基準の施行、プラントの長期停止等の状況変化を踏まえた安全文化評価の仕組みの改善

▼現時点

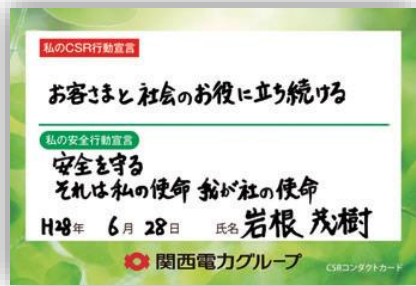
項目	H25年度以前	H26年度	H27年度	H28年度	H27年度までの主な完了項目
2. リスクマネジメントの充実 (1)国内外知見の充実 <平成28年度の取組み> ①海外電気事業者との情報交換の実施 ②WANO/JANSIピアレビュー結果の積極的活用	世界に学ぶ活動	海外知見収集の充実と継続的改善			<ul style="list-style-type: none"> デューク・エナジー社、イベルドラ原子力発電株式会社他との情報交換協定の締結、韓国水力原子力発電会社との情報交換協定の更新 海外電気事業者との情報交換協定に基づき、積極的に情報を収集、活用 WANO/JANSIピアレビュー結果フォローの仕組みを構築し、発電所の改善活動に寄与
		(2)原子力事業本部におけるリスクマネジメントの充実 <平成28年度取組み> ①国内外情報を元に、不適合事象発生を未然に防止するための取組状況の報告 ②リスクマネジメント実施状況の定期的な確認・リスク検討会での報告 ③各種の国内外情報に対する予防処置プロセスを活用したリスク特定、分析、評価の社内標準化	リスクマネジメントの継続的改善		
(3)PRA活用の推進 <平成28年度取組み> ①最新PRAモデル、データを用いたインハウスPRA評価の実施 ②PRA活用人材の育成プログラムの活用 ③NRRCによる研究・プロジェクトに参画し、得られる技術知見や提言のPRA技術への反映 ④発電所業務におけるPRA評価ツールの活用 ⑤再構築した「原子力保全総合システム」(M35)を用いた個別プラントの故障実績データの収集等、発電所員の日常的関与およびPRAへの活用 ⑥安全性向上評価用PRA(レベル2)およびストレステストの導入 ⑦レベル3PARにかかる研究活動への参加	PRAの停止時プラントへの活用	PRA活用の推進			<ul style="list-style-type: none"> PRAの停止時プラントへの活用 高浜3,4号機PRAモデルについて、当社・協力会社・メーカの三者でプラント情報や技術ノウハウも含め、共有する仕組みを構築 上記三者で共有するインハウス用PRAモデルに対応できる出力時PRA機能も有した新PRA評価ツールを導入 PRA活用の諸課題への対応のため、NRRCと連携し、研究・プロジェクトを推進
		インハウス用最新PRAモデル作成(高浜3,4号機)			
PRA活用人材の育成プログラムの活用(JANSI/EPRI PRA教育コースの活用等)			NRRCの研究・プロジェクトへの参画	世界原子力発電事業者協会 原子力安全推進協会 確率的リスク評価 電力中央研究所原子力リスク研究センター 米国電力中央研究所	
発電所でのリスク情報活用方策の協議・ツール改良			活用案の順次導入		
M35を用いた個別プラント故障実績データ等の収集・PRAへの活用			代表プラント評価に基づく評価条件見直し検討		
代表プラント評価に基づく評価条件見直し検討			高浜3,4号機安全性向上評価用PRAの実施		
最新PRAモデルの大飯3,4号機他への展開					
レベル3PRAにかかる研究活動への参加					

▼現時点

項目	H25年度以前	H26年度	H27年度	H28年度	H27年度までの主な完了項目
<p>(4)リスクコミュニケーションの充実 <平成28年度取組み> ①立地地域・立地周辺地域におけるリスクコミュニケーション実施及び継続改善 ②現場における実施結果や社外知見を踏まえたコンテンツの更なる充実 ③社外知見の情報収集</p> <p>7</p>	<p>地域に根ざした原子力事業運営</p>	<p>外部ステークホルダーとのリスクコミュニケーションの実施 (特に、立地地域・立地周辺地域の皆さまとのリスクコミュニケーションの充実)</p> <p>リスクコミュニケーションの実施および継続的改善</p> <p>コンテンツの更なる充実</p> <p>社外知見の情報収集</p>			<ul style="list-style-type: none"> 当社におけるリスクコミュニケーションの目的、取組みスタンス、対象、方法を明確化し、コンテンツを整備し、リスクコミュニケーションを開始 リスクコミュニケーション活動を約260人の方に拡大 リスクコミュニケーションで得られたリスク情報をリスクマネジメントに活かす仕組みを構築
<p>(5)避難計画への積極的対応 <平成28年度取組み> ①福井エリア地域原子力防災協議会大飯分科会への対応 ②自治体防災訓練への積極的協力 ③原子力災害対策プランの確実な遂行 ④原子力事業における4社相互協力の確実な実施</p> <p>11</p>	<p>避難計画への積極的対応/リスクコミュニケーション結果を避難計画見直しや防災訓練へ反映</p> <p>広域避難支援に関する当社支援の決定</p> <p>自治体の防災訓練への積極的協力</p> <p>原子力災害対策プランの確実な遂行</p> <p>原子力事業における4社相互協力の確実な実施</p> <p>▼5社に枠組みを拡大</p>				<ul style="list-style-type: none"> 原子力総合防災訓練で、通報連絡や住民避難に対する協力等の実効性を確認
<p>3. 原子力事業本部における安全性向上に向けた基盤整備</p> <p>(1)安全性向上対策の推進 <平成28年度取組み> ①新規制基準対応及び自主的安全性向上対策の継続的推進 ②再構築した「原子力保全総合システム」(M35)の実運用を踏まえた改善要望の確認・反映</p> <p>8 ~ 10</p>	<p>安全性向上対策の推進 (深層防護による安全確保/規制の枠組みにとどまらない安全性向上)</p> <p>再稼動前の総点検の実施</p> <p>M35の実運用を踏まえた改善要望の確認・反映</p>				<ul style="list-style-type: none"> 新規制基準対応および自主的安全性向上対策を着実に実施中
<p>(2)事故時対応能力の向上 <平成28年度取組み> ①指揮者、所員への教育・訓練 ②訓練中期計画の策定と、それに基づく事業者防災訓練の実施 ③安全俯瞰人材の継続的な育成 ④事故収束活動プランの確実な遂行 ⑤原子力事業における4社相互協力の確実な実施</p> <p>11 ~ 12</p>	<p>初動体制の整備</p>	<p>事故時対応能力向上と原子力安全システム全体を俯瞰する人材(安全俯瞰人材)の育成</p> <p>指揮者、所員に対する教育・訓練の実施および継続的改善</p> <p>訓練中期計画の策定</p> <p>事業者防災訓練の実施・評価</p> <p>安全部門を基軸としたキャリアパスの実施 原子炉主任技術者資格取得に向けた支援</p> <p>事故収束活動プランの確実な遂行</p> <p>原子力事業における4社相互協力の確実な実施</p> <p>▼5社に枠組みを拡大</p>			<ul style="list-style-type: none"> 放射性物質が環境に放出する想定のもと、平日夜間、休日に事故時対応が行える初動体制を整備 各発電所で原子力事業本部も参加するブラインド型防災訓練を実施 各要員の役割に応じた教育・訓練を実施
<p>(3)体制の充実 <平成28年度取組み> ①必要に応じ、原子力事業本部および発電所の体制強化</p>	<p>原子力安全部門の設置 「原子力安全統括」の配置他</p>	<p>仕組み・内容の継続的改善</p> <p>組織計画の検討・策定</p>			<ul style="list-style-type: none"> 原子力事業本部に「原子力安全部門」を設置し、発電所には「原子力安全統括」他を配置 発電所に安全俯瞰人材を配置

「安全の誓い」の日の取り組み

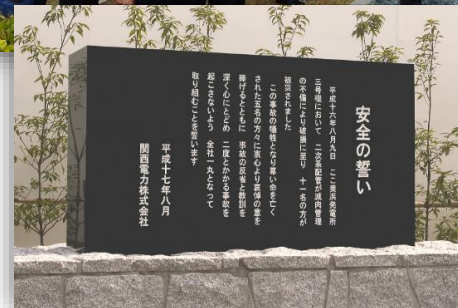
美浜3号機事故の反省と教訓を深く心にとどめ、**安全最優先を実践**できるよう、8月9日を「安全の誓い」の日と定め、毎年、**社長から社員への訓示や全社での黙祷**を行うなどの取り組みを実施している。



【社長のコンダクトカード】



【社員への訓示の様子】



【安全の誓いの石碑】

【安全の誓い・黙祷】

原子力安全の理念の浸透に向けた取り組み

社達「原子力発電の安全性向上への決意」（以下、「決意」）に関する理解度向上に向けて、新たにウェブ上での研修（eラーニング）を実施。さらに、本eラーニングのなかで「決意」に込めた思いについて**社長メッセージを発信**。

＜社長メッセージ（一部抜粋）＞

- 私から改めて強くお願いしたいことは、安全性向上の取り組みに終わりはなく、「安全行動憲章※」等と同様に、この「決意」も踏まえ、それぞれの職場で、自らが行うべきことを絶えず考え、実行し続けていただきたいということです。
- 安全最優先を基軸に、お客さまと社会のお役に立ち、信頼され、選ばれて成長し続ける会社になることを目指し、ともに頑張りましょう！

※ 美浜3号機事故等の教訓を胸に、「安全を守る。それは私の使命、我が社の使命」との社長宣言に込められた思いを継承していくため、「経営理念」および「私たちの基本姿勢」において、安全最優先と社会的責任の全うを経営の基軸に位置づけるとともに、安全の確保を最優先にすることを一人ひとりの基本責務として明文化した。「関西電力グループ安全行動憲章」は、この一人ひとりの基本責務を具体的に記したものだ。

海外との情報交換で得た知見の当社事業への反映

海外事業者との情報交換を実施し、**トップマネジメントレベルおよび実務者レベルで安全性向上等に向けた知見を積極的に収集**している。**EDFゴルフエッシュ発電所**の視察で得た知見を当社活動に反映し、発電所内での緊急時活動を改善した。

これまで

福島第一原子力発電所事故の反省を生かし、組織（ユニット指揮者配置等）・設備・手順を拡充

<課題>

拡充した組織・設備・手順を**更に有効に機能させ、対応能力の更なる改善**を図る

情報入手 (H27.4)

ゴルフエッシュ発電所では緊急時活動について、

- ① **個人単位で果たすべき役割を詳細に**
- ② **具体的な実施事項をチェックシート化し、緊急時活動の漏れを防止**

緊急時活動の改善WGで検討 (大飯発電所)

ゴルフエッシュの知見に加え、大飯発電所固有の環境や、これまで培ってきた経験を踏まえ、大飯発電所に適用する際の実現性・実効性も検討のうえ、以下を実施 (H27.9～H28.5)。

- 発電所長以下、発電所対策本部で**緊急時活動を行う要員（約70名）の一人ひとり**について、**詳細に役割を明確化**。
- 緊急時活動を漏れなく、的確に行えるよう、実施すべき活動を記載した**チェックシート形式の手順書を作成**。

試行実施

大飯発電所原子力防災訓練にて試行実施 (H28.3)。



評価・導入

訓練参加者のアンケートから**効果を確認**。**正式に導入決定**。(H28.8に正式導入)

参加者の声

「体制発令後、チェックシートに従い速やかに体制指示ができた。」
「各班において、活動に抜けが無いが、活動チェックシートを用いて確認できた。」

水平展開

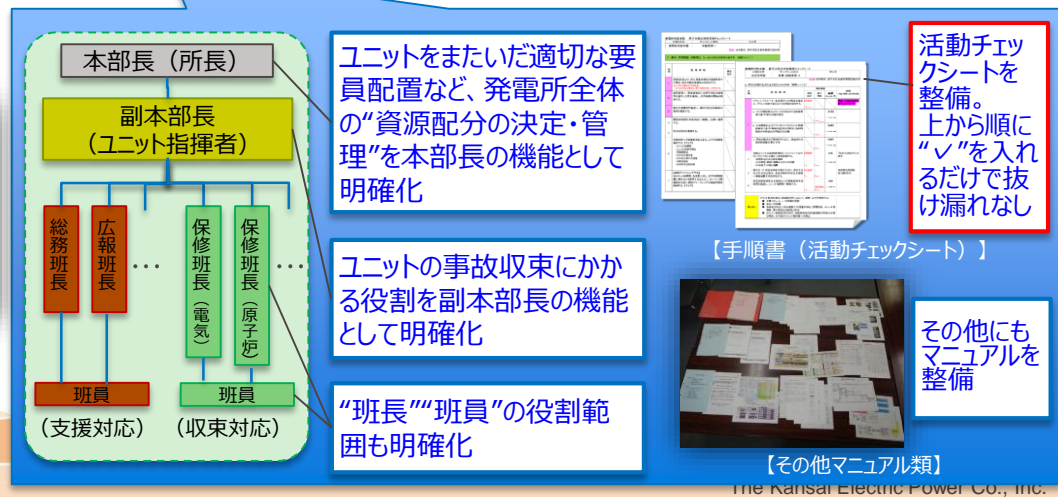
高浜発電所においてH28.8に正式導入。また、美浜発電所においても、H28年度下期に導入予定。

■ 情報交換の実施 (平成28年度上期実績)

海外電力	情報交換	主な内容
デュークエナジー社 (米国)	6回	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 核セキュリティ ➢ 地域防災 ➢ リスクモニタ運営状況
イベルドロウ原子力発電株式会社 (スペイン)	3回	<ul style="list-style-type: none"> ➢ オフサイト防災の取組み ➢ 廃止措置 ➢ 高経年化対策
フランス電力株式会社 (EDF) (フランス)	3回	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 緊急時対策所の構造および材質
韓国水力原子力発電会社 (韓国)	1回	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 緊急時対応施設の運用



【情報交換の様子】 (H28.6 デュークエナジー社)



リスクコミュニケーションの充実

発電所立地地域のオピニオンリーダーなどに加え、立地周辺地域である京都府、滋賀県の各種会議体（右表）で当社の安全性向上対策等を継続してご説明するとともに、いただいたご要望などを当社事業に反映している。

● 「40年以降の運転」に対する声への対応

高浜1、2号機における40年以降の運転に対する福井県内にお住まいの方々からの「不安」や「疑問」に向き合うリスクコミュニケーションを展開している。

高浜1、2号機運転期間延長認可（平成28年6月20日）

福井県内にお住まいの方々からの「不安の声」

- 高浜1、2号機については、40年を超えて動かすということで、3、4号機とは違い、漠然とした不安がある。



※ フェイス・トゥ・フェイスで、一人ひとりの不安や疑問に向き合うことを趣旨とした地道な活動

取組み例（対象：福井県内）

企業・団体などへの草の根活動※

原子力発電所見学バスツアーの実施

→対話を通じて得た「不安」や「疑問」に対し、メディア等を活用しお答えする活動も検討。

自治体	立地地域および立地周辺地域におけるリスクコミュニケーション活動	実施回数 (H28上期実績)
立地町	全員協議会や特別委員会 (各町議会に設置)	6回
福井県	福井県原子力環境安全管理協議会	1回
	福井県原子力安全専門委員会	2回
京都府	京都府地域協議会	1回
	京都府地域協議会幹事会	1回
滋賀県	滋賀県安全対策連絡協議会	2回
その他	立地地域を中心とした活動（面談）	4,501回

● 少数者リスクコミュニケーション

福井県内にお住まいの方々、「原子力発電所の40年以降の運転」に関する、「心配」「不安」についてのコミュニケーションを図った。今後、それにお答えするリーフレットを作成する。

本リーフレットは、今後の「原子力発電所の40年以降の運転」についてご説明する際に活用し、更なるリスクコミュニケーションに役立てていく。



【積極的な意見交換を行う様子】

【リーフレット作成にいただいたご意見】

- 部品ごとに分解し、健全性評価を行うなど、ここまでやっているのかという印象を持た。実際に業務を実施しているメンバーやチームが「私がやっています」の形で顔が見える紙面にできないか。
- 十分な余裕を持たせた設計、高い品質の話は響くが、具体例があるともっと分かりやすいのではないか。

ハード対策の着実な実施

安全性向上対策工事を着実に実施しており、その進捗状況を分かりやすくお伝えするため工事の進捗率を示した。

H28年度上期時点では、**高浜3、4号機の工事進捗率は100%**、**高浜1、2号機**については、40年以降の運転に向けた工事計画をもとに工事を進めており、進捗率は**約3%**となっている。

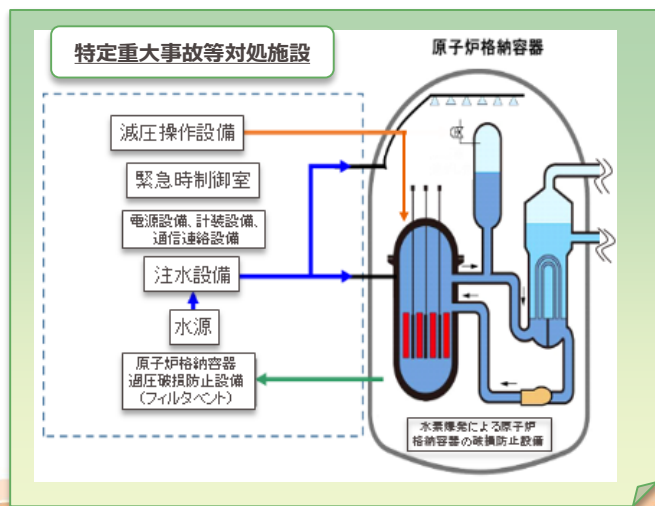
【安全性向上に向けたハード対策の工事進捗率※1】

		H27	H28上期
美浜3号機		工事計画認可をいただいた時点から進捗率を掲載するもの※2	
高浜	1、2号機	—	約3% <H28.6.10 工事計画認可>
	3、4号機	100%	100%
大飯	1、2号機	工事計画認可をいただいた時点から進捗率を掲載するもの	
	3、4号機	工事計画認可をいただいた時点から進捗率を掲載するもの	

※1 新規制基準対応として実施する工事数を分母とし、完了工事数を分子として計算するもの。
（設置までに猶予期間が設けられている特定重大事故等対処施設については、今回は対象に含まず）
今後、工事が追加発生もしくは不要となった場合には、工事数が期中に変動する場合がある。

※2 H28.10.26美浜3号機の工事計画認可をいただいた。ロードマップH28年度下期進捗状況の取りまとめに合わせお示しする予定。

高浜3、4号機における特定重大事故等対処施設の設置に向けた対応



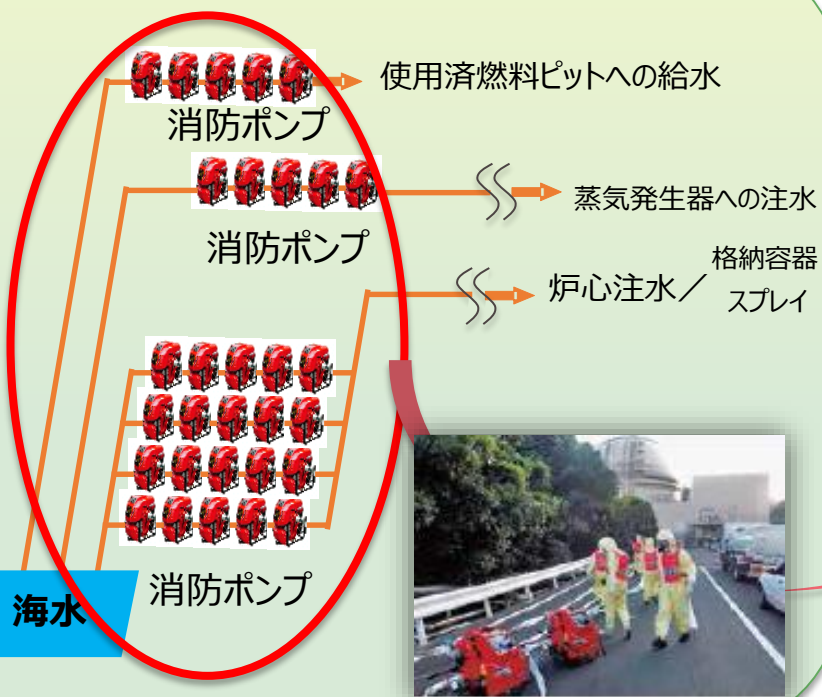
原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突、その他のテロリズム等に備えた特定重大事故等対処施設について、高浜3、4号機が国内で初めて原子炉設置変更許可をいただいた。（H28.9.21）

今後、準備が整い次第、工事計画認可申請および保安規定変更認可申請を行い、同施設の早期完成を目指す。

シビアアクシデント発生時の更なる事故収束手段の確保<送水車の導入>

東京電力福島第一原子力発電所事故以降、電源・冷却機能にかかる設備の追加設置や、可搬設備の追加配備等を行い、訓練を重ねている。例えば、高浜3、4号機では、事故時には炉心等の冷却のために多数の消防ポンプを敷設することとしているが、自主的な取り組みとして、より短時間で事故収束できるよう送水車を新たに導入し、更なる安全性向上を図った。

現在の運用



自主的に
新たに導入

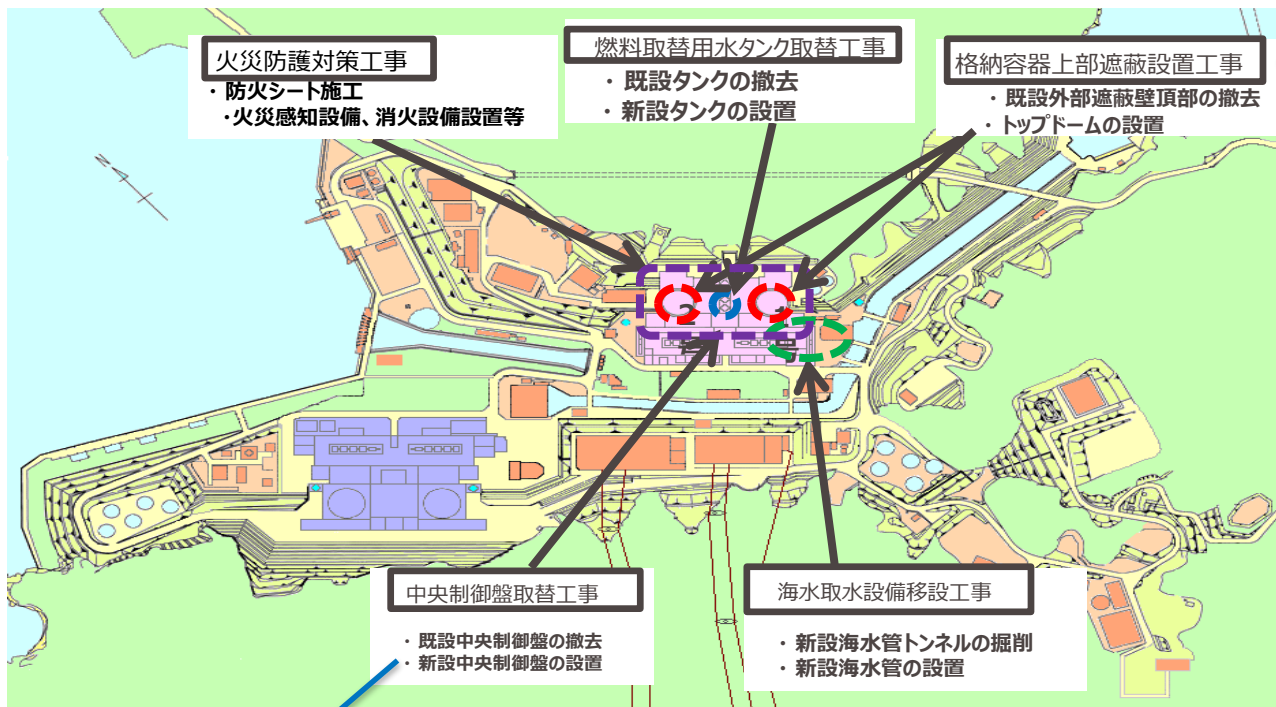


原子力防災訓練(8/27)
において新規に導入した
送水車の操作を模擬した
訓練を実施 (高浜)

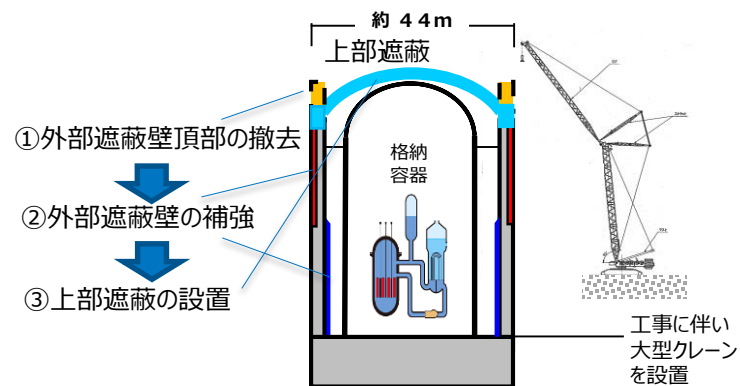


高浜1、2号機の40年以降の運転に向けた安全性向上対策工事の計画

高浜1、2号機は、原子力規制委員会より運転期間延長に係る許認可をいただいた。今後、自主的な安全性向上対策工事も含め、40年以降の運転に向けた工事計画について安全最優先で進めていく。



- 格納容器上部にドーム状の鉄筋コンクリート造の遮蔽を設置する。
- 外部遮蔽壁の増厚ならびに補強を実施する。



- 中央制御盤をアナログ式から最新のデジタル式の操作・監視盤に取替えを行い、大型表示装置やディスプレイ（タッチパネル）での操作や監視をできるように変更する。
※自主的な安全性向上対策工事

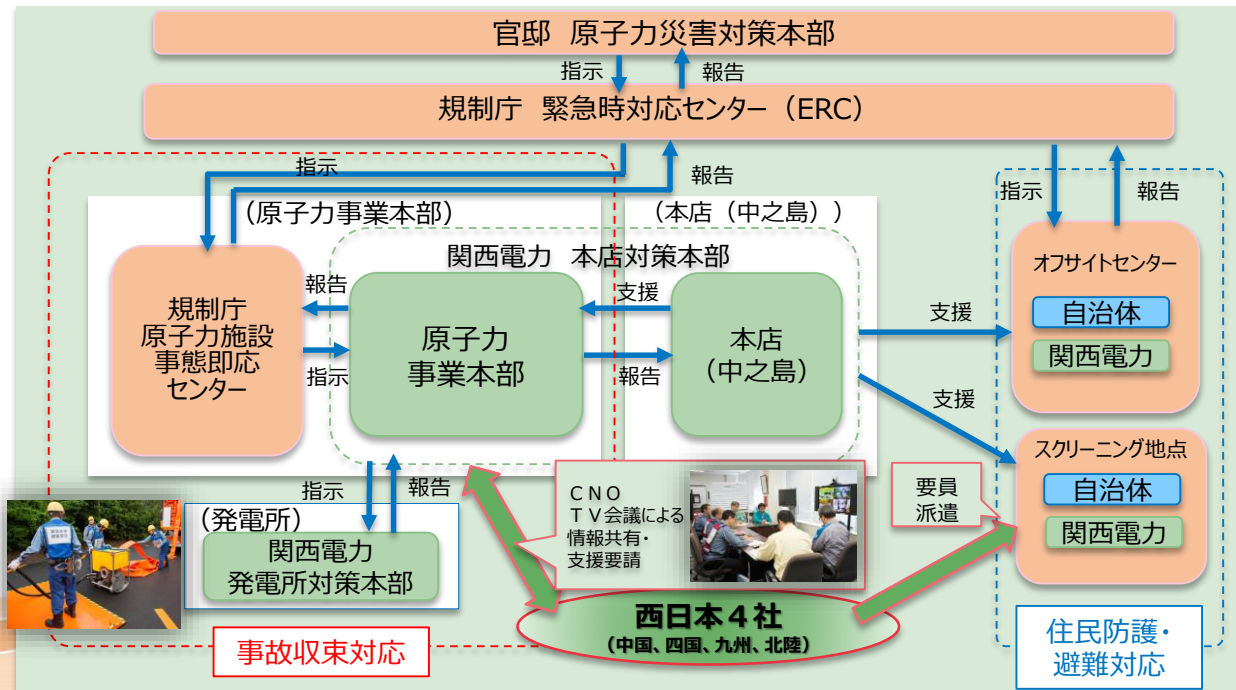


原子力災害に備えた原子力防災訓練の実施

国や福井県、関西広域連合などと連携した原子力防災訓練 (H28.8.27) において、**緊急時における事故制圧訓練を実施**した。今回の訓練では、**ICS (インシデントコマンドシステム) ※1 の原則を参考とした対策本部運営を原子力事業本部にて試行実施**した。さらに、**電力5社の相互協力協定に基づき、他電力から支援を受ける訓練を初めて実施**するなど、事故対応の実効性向上に向けた対応について確認した。

※1 1970年代に米国カリフォルニア州で頻発した森林火災への危機対応において問題となった、1人の管理者への報告の集中、通信手段の互換性の欠如、各機関間で使用される用語の相違等の問題に対応するため、指揮命令系統の明確化、監督限界の設定、専門用語の共通化等の危機対応活動に関する原則を整理したマネジメントシステム。

【原子力防災訓練における体制図】



避難者用輸送手段の提供	バス2台 福祉車両7台
住民避難時における検査要員派遣	62名※2

※2 5社相互協力協定に基づく支援要員含む

原子力防災訓練時に「高浜地域の緊急時対応」に基づく避難者用輸送手段の提供や住民避難時の検査要員の派遣など積極的な協力を行った。

安全性向上に向けたソフト対策の達成状況

原子力規制庁が原子力事業者防災訓練の評価を年1回実施。全13項目の指標についてA/B/C評価が示される。(指標ごとに基準は異なる。一般的に**A=良好**、**B=概ね良好**、**C=改善の余地あり**という評価) 今後、ソフト対策の達成状況の一つの指標として、本評価結果をお伝えしていく。

【原子力規制庁による防災訓練の評価】

		A	B	C	評価※4
美浜発電所	H27※3	6	7	0	
	H28	来年度公表予定			
高浜発電所	H27※3	8	3	2	32
	H28	来年度公表予定			
大飯発電所	H27※3	8	5	0	34
	H28	来年度公表予定			

▶ 点数換算

※3 H27年度の評価結果はH28.6に公表
 ※4 規制庁のA/B/C評価について、**当社にてA=3点、B=2点、C=1点に換算し**、評価点数を算出

原子力緊急事態支援組織※¹と連携したロボットコントロール車を用いたロボット操作

大飯発電所でのシビアアクシデントを想定した福井県の原子力防災訓練（H28.8.28）において、高放射線量下においても発電所建屋に近づくことができるロボットコントロール車※²を初めて用い、原子力緊急事態支援組織と当社社員の協働で、放射線量が高い場所で現場把握などができる小型偵察用ロボットの遠隔操作訓練を実施した。

- ※1 高放射線量下での災害対応のために、電気事業連合会が設置した組織。平成25年1月に支援センターを福井県に設置し、要員の訓練、資機材の維持管理などを実施。
- ※2 原子力緊急事態支援組織が所有し、小型偵察用ロボット等を遠隔操作する基地となる車両。



【ロボットコントロール車】



【ロボット操作訓練の様子】

指揮者、所員に対する教育・訓練の実施および継続的改善

● 前回再稼動時トラブルの再発防止対策※を反映した研修等の実施

トラブル事例を共有した上で、原子力事業本部と各発電所の保護リレー等担当者（8名）に対して、送電系統と発電所電気設備に生じる過渡変化時の潮流等に関する研修を実施した（H28.5.27）。下期以降も、継続的に実施する予定。※H28.2.29 高浜4号機において、並列操作を実施した際、発電機が自動停止するとともに、タービンおよび原子炉が自動停止した事象。

当社は、これを受け、H28.3.9に再発防止対策を公表し、「当社社員に対して、過渡変化時の潮流に関する教育を実施します。」としていた。

● 緊急時における指揮者のリーダーシップ向上に向けた訓練

福島第一原子力発電所事故と同じようなシビアアクシデントが発生した場合においても、冷静な判断を下し、的確な指揮を執れる能力の向上を目的に、原子力安全システム研究所（INS）が開発している、ストレス状況を模擬した指揮者向けロールプレイを高浜発電所にて試行的に実施。



【指揮者向けロールプレイの様子】

平成28年度下期以降のロードマップ

- 当社は、東京電力福島第一原子力発電所事故以降、本ロードマップを策定し、自主的安全性向上の取組みを推進するとともに、平成16年8月の美浜3号機事故についても、再発防止対策に全社を挙げて取組みを進めてきた。
- このたび、美浜3号機事故の発生から10年が経過したことを契機に、再発防止対策（全29項目）について、策定時の目的と照らし、改めて取組状況のレビューを行った。また、ロードマップと美浜3号機事故の再発防止対策は、ともに「安全最優先」の理念の下に策定しており、共通する取組み内容があること等を踏まえ、当社の安全と品質の原点である「品質方針」に基づく5つの枠組みの下、両者を統合することとした。

