

美浜・大飯・高浜発電所の 安全性向上対策の実施状況等

2020年10月27日

各発電所の安全対策工事等の状況

		～2018年度	2019年度	2020年度 現時点	2021年度
美浜	1,2号機 廃止措置計画認可 (2017.4.19)			2次系設備の解体撤去(2018.3～)	廃止措置の完了は2045年度
	3号機 設置許可 (2016.10.5) 運転延長認可 (2016.11.16)	(2017.6～) (2016.10.26 工事計画認可)		防潮堤設置工事等 ▼2020.9 残工事、使用前検査 ▼緊急時対策所 8/31工事完了 ▼免震事務棟 9/18運用開始	
高浜	1,2号機 設置許可 (2016.4.20) 運転延長認可 (2016.6.20)	1号機 (2016.9～) -- (2016.6.10 工事計画認可) -- 2号機 (2016.9～)		格納容器上部遮蔽設置工事等 ▼2020.9 残工事、使用前検査	▽2021.4
	3,4号機 設置許可 (2015.2.12)	3号機 4号機	▼3/28免震事務棟運用開始 ▼6/28緊急時対策所運用開始 ▼2/18蒸気発生器伝熱管の損傷を確認 ▼1/6	▼8/3特定重大事故等対処施設設置期限 ▼12/下旬起動 第24回定期検査 ▼10/8特定重大事故等対処施設設置期限 ▼10/7 第23回定期検査 ○特定重大事故等対処施設の法定設置期限超過を踏まえ、設置期限前日の10/7に原子炉を停止して定期検査を開始	送水車導入 (2台+予備1台/ユニット)
大飯	1,2号機 廃止措置計画認可 (2019.12.)			系統除染作業、2次系設備の解体撤去 (2020.4～)	廃止措置の完了は2048年度
	3,4号機 設置許可 (2017.5.24)	3号機 4号機	▼3/28免震事務棟運用開始	▼7/20 第18回定期検査 ▼9/1加圧器スプレイ配管溶接部の有意な信号指示を確認 未定 ▼7/31緊急時対策所運用開始 ▼11/月上旬 第17回定期検査 ▼1/中旬起動	○定期検査を延長し知見拡充のため加圧器スプレイ配管を取替え

- 美浜3号機、高浜1,2号機 安全性向上対策工事の状況
- 新規制基準への対応
- これまでの委員会における委員からの指摘への対応

美浜3号機、高浜1,2号機 安全性向上対策工事の状況

美浜3号機 主な安全性向上対策

A. 炉内構造物取替
【新規制基準対応（耐震）】
2020年6月完了

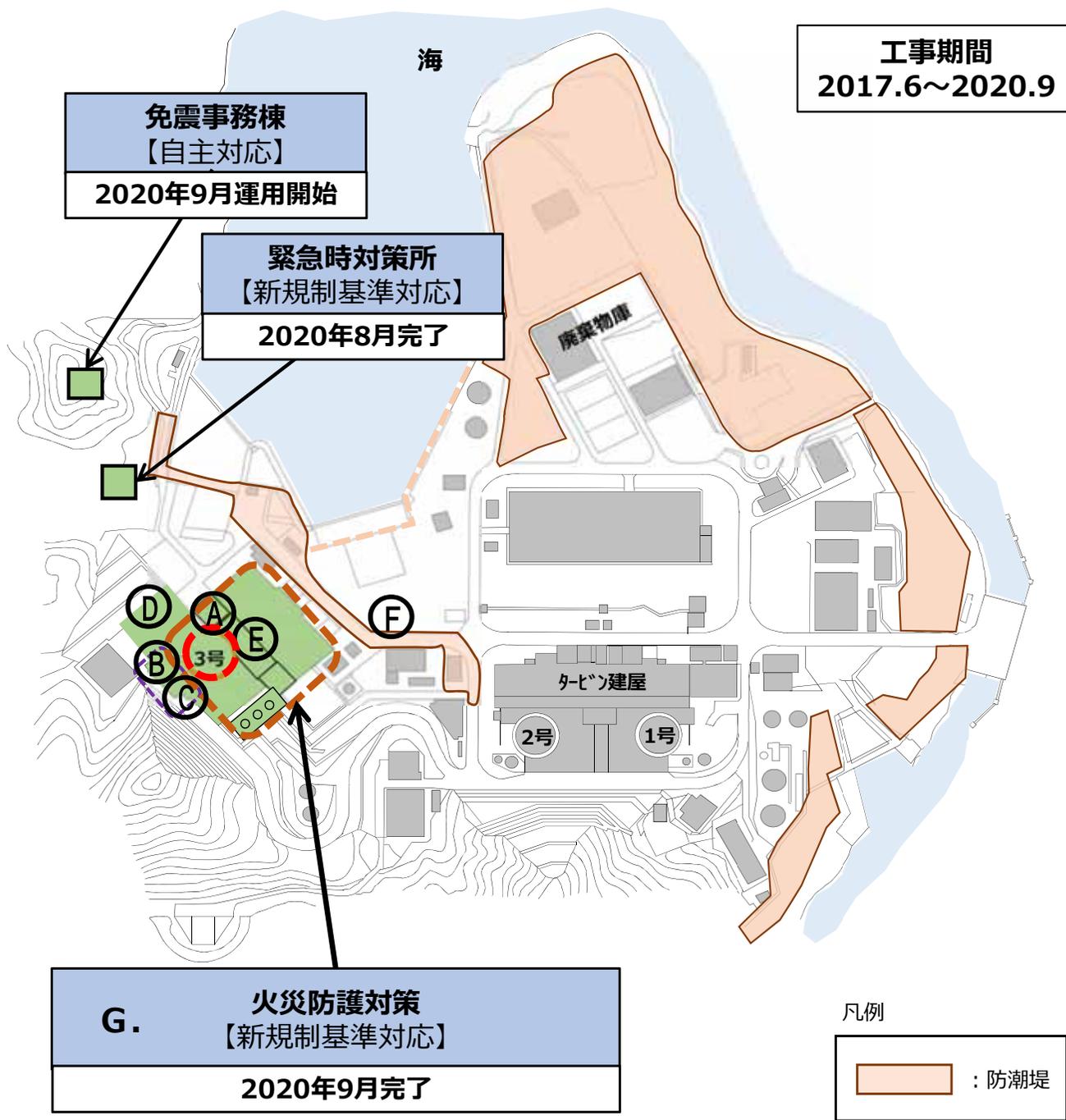
B. 使用済燃料ピット補強
【新規制基準対応（耐震）】
2020年3月完了

C. 使用済燃料ピットラック取替
【新規制基準対応（耐震）】
2020年4月完了

D. 構台設置
【新規制基準対応（耐震）】
2020年3月完了

E. 中央制御盤取替
【保守性向上】
2020年6月完了

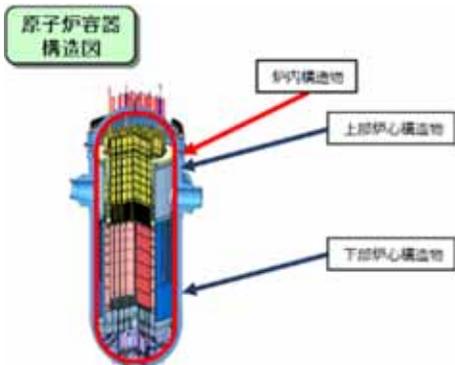
F. 防潮堤設置
【新規制基準対応】
2020年8月完了



美浜3号機 主な安全性向上対策の概要

A. 【炉内構造物取替】

・炉内構造物を最新型に取替

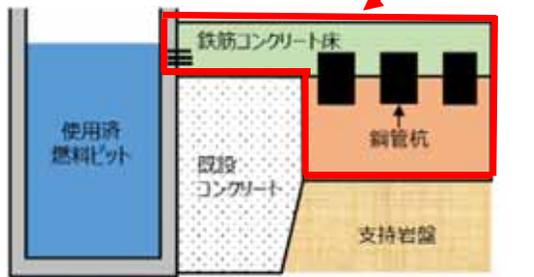


【新炉内構造物（外観）】



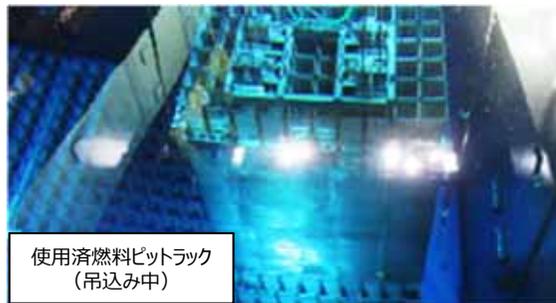
B. 【使用済燃料ピット補強】

・支持岩盤に鉄筋コンクリート造の床の施工、鋼管杭を打設



C. 【使用済燃料ピットラック取替】

・床に固定しない「フリースタンディングラック」に取替



D. 【構台の設置】

・盛土の敷地部を削り、新たに構台を設置



E. 【中央制御盤取替】

・アナログ式から最新のデジタル式に取替



【緊急時対策所】

・事故制圧・拡大防止を図るための対策本部

2020年8月31日
工事完了



【免震事務棟】

・事故対応が長期化した場合の支援
(要員待機、資機材保管)

2020年9月18日
運用開始



F. 【防潮堤設置】

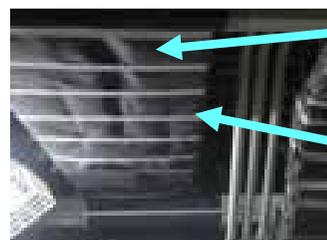


防潮堤

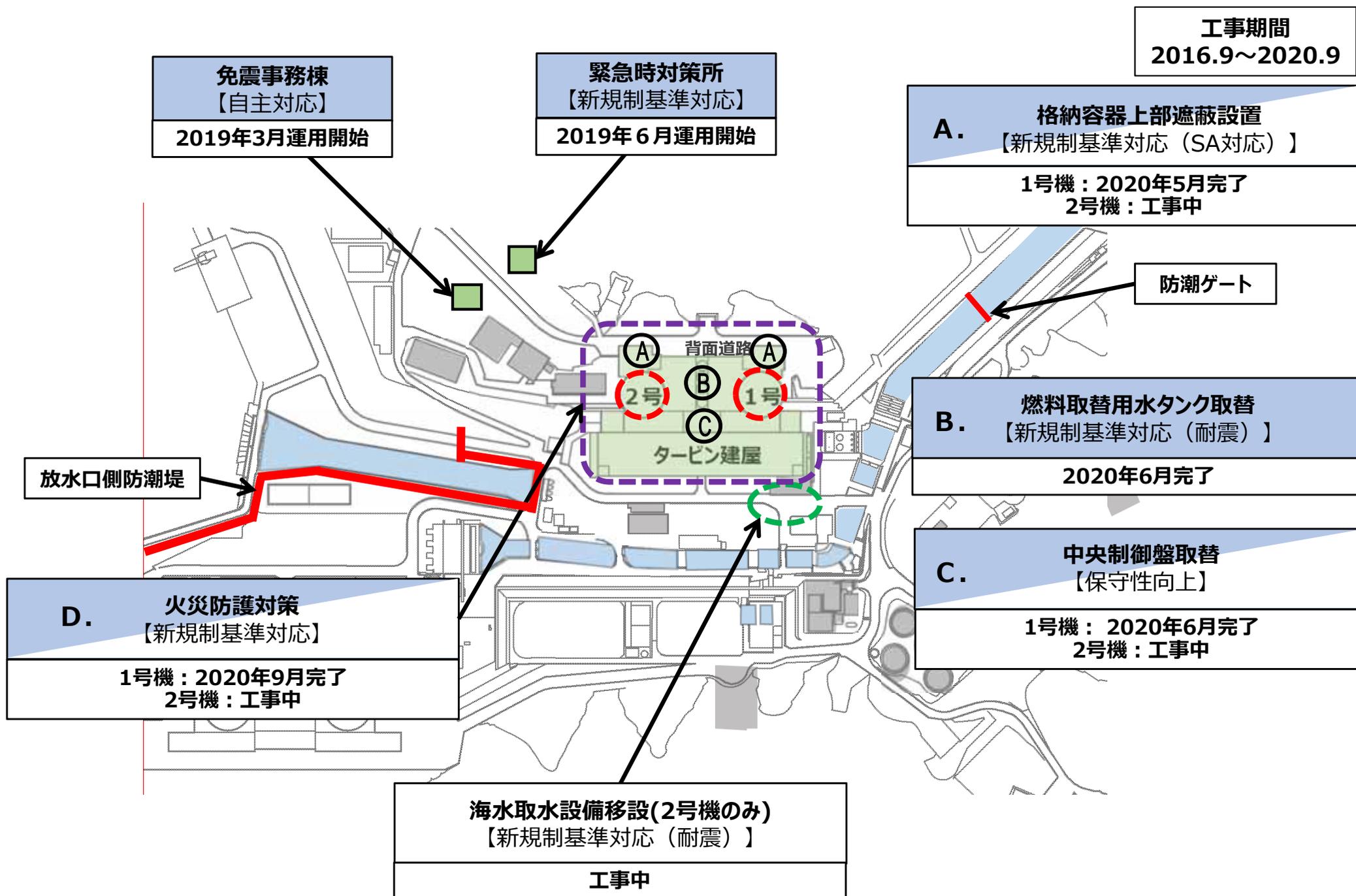
・耐津波性(T.P.+4.0~4.2m)向上のため防潮堤 (T.P.+5.5~6.0m) を設置

G. 【火災防護対策】

・重要なケーブルを燃えにくい難燃ケーブルへ引替
・ケーブルトレイに防火シートを施工



高浜 1, 2号機 主な安全性向上対策



高浜 1, 2号機 主な安全性向上対策の概要

A. 【原子炉格納容器上部遮蔽設置】

- 事故時環境線量の低減を目的に鉄筋コンクリート造のトップドーム（屋根）を設置

【施工前】



【施工後】



B. 【燃料取替用水タンク取替】

- 耐震裕度を向上させるためタンクを取替

最大厚さ
約30mm→約40mm



C. 【中央制御盤取替】

- アナログ式から最新のデジタル式に取替

【取替前】



【取替後】



D. 【火災防護対策】

- 重要なケーブルを燃えにくい難燃ケーブルへ引替
- ケーブルトレイに防火シートを施工



【緊急時対策所】

- 事故制圧・拡大防止を図るための対策本部

2019年6月28日
運用開始



【免震事務棟】

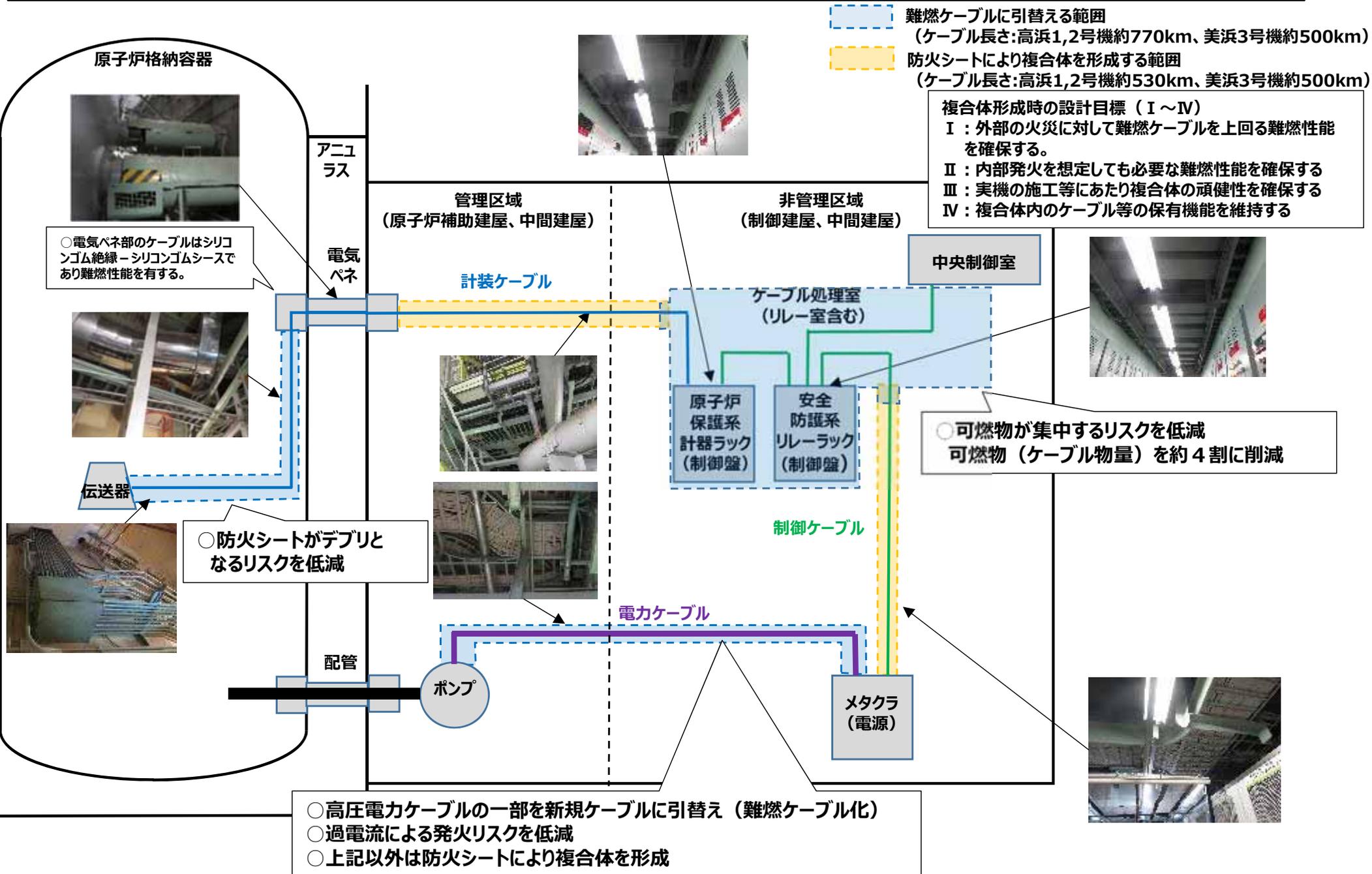
- 事故対応が長期化した場合の支援（要員待機、資機材保管）

2019年3月28日
運用開始



ケーブル火災防護対策工事

非難燃ケーブルについては、不燃材の防火シートによりケーブル及びケーブルトレイを覆った複合体を形成することで難燃性能を確保



中央制御盤取替工事

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。

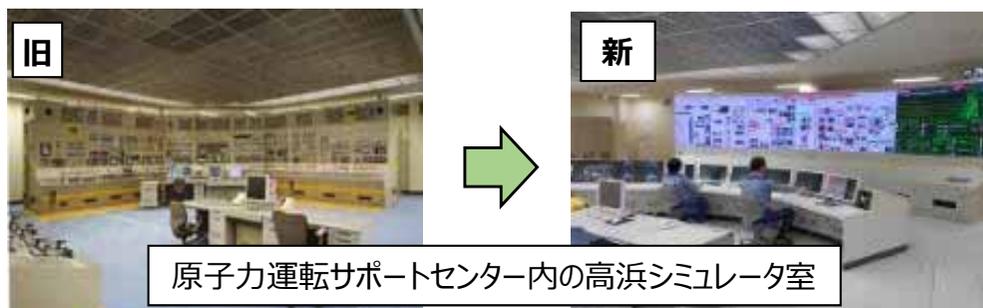
【本体工事の状況（高浜1,2号機）】



【シミュレータ設置、習熟訓練の状況】

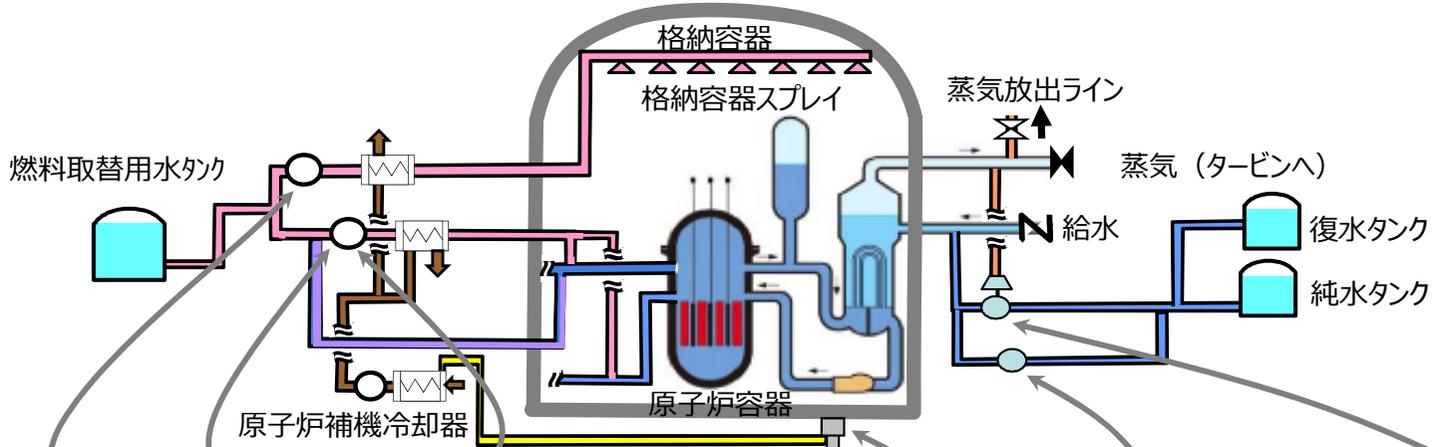
新型中央制御盤運用開始に先立ち、運転員の習熟訓練を実施

実施内容	
盤慣れ訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・VDU画面の選択 ・警報発信時の対応
通常操作訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・ユニット起動、停止 ・定期点検、起動時の各種検査等の対応
事故・故障対応訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・主給水管破断等のDB事象対応 ・S/G除熱機能の維持等のSA事象対応 ・多重故障対応、新型制御盤特有の故障対応
SA対応訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・成立性確認訓練
フォローアップ訓練 (必要に応じて)	<ul style="list-style-type: none"> ユニット起動、停止及び事故時対応の弱点フォローアップ



年度	2016	2017	2018	2019	2020~
シミュレータ工程	準備	製作・据付	習熟訓練	反復訓練	
本体工程			既設撤去・新設設置・機能試験	仮設盤運用	

原子炉下部キャビティ室への注水について



(福島第一 原子力発電所事故前)

既存設備

使用出来ない場合に備えて

格納容器スプレイポンプ 内部スプレポンプ 423m ³ /h【4台】 423m ³ /h【4台/ユニット】	充てん/高圧注入ポンプ 147m ³ /h【3台】 147m ³ /h【3台/ユニット】	余熱除去ポンプ 852m ³ /h【2台】 852m ³ /h【2台/ユニット】	海	海水ポンプ 3200m ³ /h【4台】 3200m ³ /h【4台/ユニット】	電動機補助給水ポンプ 85m ³ /h【2台】 75m ³ /h【2台/ユニット】	タービン動補助給水ポンプ 171m ³ /h【1台】 148m ³ /h【1台/ユニット】
---	---	---	----------	---	--	--

恒設代替低圧注水ポンプ 120m ³ /h【1台】 120m ³ /h【1台/ユニット】 <small>※写真は高浜</small>	更なるバックアップ 可搬式代替低圧注水ポンプ (+送水車) 150m ³ /h/台【2台+予備1台】 150m ³ /h【2台+予備1台/発電所】	大容量ポンプ 1440m ³ /h【2台+予備1台】 1800m ³ /h【2台(1,2号機共用)+予備1台/発電所】	送水車 300m ³ /h【2台+予備1台】 210m ³ /h【2台+予備1台/発電所】
原子炉下部キャビティ注水ポンプ 120m ³ /h【1台】 120m ³ /h【1台/ユニット】 <small>※写真は高浜</small>	海水ポンプモータ予備 【1台】 【1台/ユニット】	中圧ポンプ 30m ³ /h【2台】 50m ³ /h【1台/ユニット】	

美浜3号機の写真、設備仕様を記載、 []は高浜1,2号機の設備仕様

目的：当該ポンプにて原子炉下部キャビティに直接注水して溶融炉心-コンクリート相互作用を抑制する。

労働災害防止に向けた対応（安全対策工事関連）

2020年3月

高浜発電所 1、2号機 安全対策工事における協力会社作業員の労働災害（トンネル内労働災害）（3/13）

- 最近は、土木建築工事に関係する労働災害が多い。原因は、「基本動作の遵守」からの逸脱が多い
- 特に工事量の多い高浜発電所で多数の労災が発生

（対策）

- 「労働安全コンサルタント※」の資格を有する安全技術アドバイザー1名を新たに高浜発電所専属として配置
- 土木建築工事を重点的に見回り、現場指導を実施

※労働安全コンサルタントは、厚生労働大臣が認めた労働安全のスペシャリストとして、労働者の安全水準の向上のため、事業場の診断・指導を行う国家資格（士業）



2020年8月

○ケーブル敷設作業中に単管パイプに足をかけ、足を滑らせ約1.8mの高さから落下（8/12美浜）

○循環水配管上で仮設足場設置作業中に、足を滑らせ約2mの高さから落下（8/28大飯）

（対策）

- 基本動作の再徹底を図るため、作業グループ単位でのディスカッションやその内容をパトロールで確認するなど「現場の作業員一人一人まで基本動作の徹底を浸透させる取り組み」を実施



労働災害の発生防止に向けた更なる取組み

本年度に発生した労働災害の傾向を分析し、労働災害発生防止に向け、更なる取組みを実施することとした。

（分析結果）

- 「基本動作の遵守」からの逸脱が多い（安全帯の不用意な着脱、治具の不適切使用）
- 発生は「昼間の時間帯（10時～12時、14時～16時）」が多く、被災者は、「新規入構者」が多い。

（結果を踏まえた取組み）

- パトロールにおいて基本動作の遵守状況を徹底して確認し、元請会社と共有の上、改善状況を当社が管理
- 新規入構者に対し、重篤災害事例の教育を実施
- 労働災害が多く発生している時間帯における構内放送による注意喚起

2020年2月～

- ・社員および協力会社員を対象に対策を実施
 - 消毒液の設置、マスク着用の義務化
 - 3密となる箇所への出入り自粛
 - 執務室や食堂でのパーテーションの設置
 - 正門での体温チェック
 - 現場の3密防止
 - 入構2週間前から本人の行動歴や体温等を確認 等
- ・大飯3号機の定期検査開始を延期（5月→7月）

対策取組の様子



【出勤時からマスク着用の徹底】



【正門での体温チェック（サーモグラフィ含む）】



【換気を行うためのファン設置】



【執務室や食堂でのパーテーション設置】

2020年7月～

- ・大飯3号機の定期検査開始に合わせ、県外からの新規入構者は来県前にPCR検査を実施し、陽性の場合に入構を禁止（8月には、美浜、高浜でも同様の対策を開始）

各発電所の入構者数（10/21の実績）

- ・美浜発電所：約2100人
- ・高浜発電所：約5100人
- ・大飯発電所：約2600人

当社グループ会社社員の感染を受け見直した取組(8/21～)

- ・作業員等が県外往来時に実施している往来期間の体調や行動歴、同居中家族の体調を日々チェックさせ、感染が疑われるような事象がある場合は、上司がその状況を確認し、来県を禁止
- ・本取扱いを発電所の入構有無を問わず、当社グループ会社へ展開

新規制基準への対応

- 津波警報が発表されない可能性のある津波への対応
- 大山火山の噴火に伴う降下火砕物の層厚評価の見直し
- 特定重大事故等対処施設の状況

警報が発表されない可能性のある津波への対応

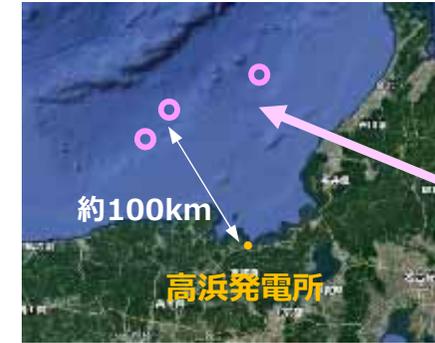
【従来の基準津波の対応】

- ・若狭海丘列付近断層
- ・FO-A～FO-B～熊川断層



【新たに基準津波の追加】

- ・隠岐トラフ海底地すべり → 津波発生（津波警報の発表なし） → 津波対応
(原子炉設置変更許可申請)
- ・2019年9月26日申請、現在、原子力規制委員会が審査書案についてパブリックコメントを募集中



高浜発電所への影響が大きいと考えられる隠岐トラフ海底地すべり発生想定位置(3地点)

【設備対応】

- ・潮位計の追加
潮位検知の多重化のため、2号機海水ポンプ室に潮位計を1台追加。(3→4台)
- ・衛星電話の設置
A,B中央制御空間で他号炉の潮位情報を連携するために衛星電話を設置。
- ・中央制御室への監視モニタの設置、原子炉補助建屋へ無線装置の設置
衛星電話による連携の補助として、A,B両方の中央制御室で4台の潮位計の潮位を確認可能とするため、監視モニタ及び無線装置を設置。

【取水路防潮ゲートの運用手順の変更】

【取水路防潮ゲートの閉止判断基準】
2台の潮位計の観測潮位が10分以内に0.5m以上下降し、その後10分以内に0.5m以上上昇、またはその反対



循環水ポンプ停止、原子炉手動停止



取水路防潮ゲートの閉止

- ・これまでの潮位上昇実績：10分間で最大30cm程度上昇(台風時)
- ・潮位計は取水路奥の海水ポンプ室にあり外海の影響は受けにくい

【その他】

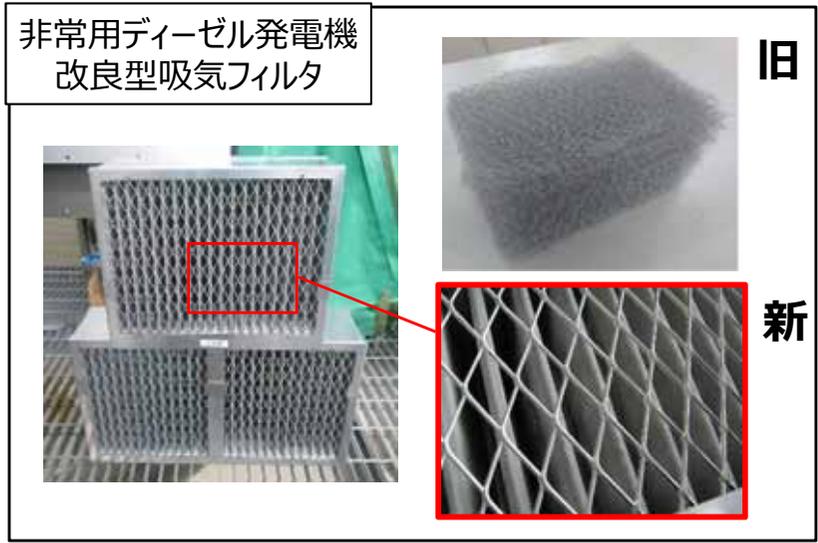
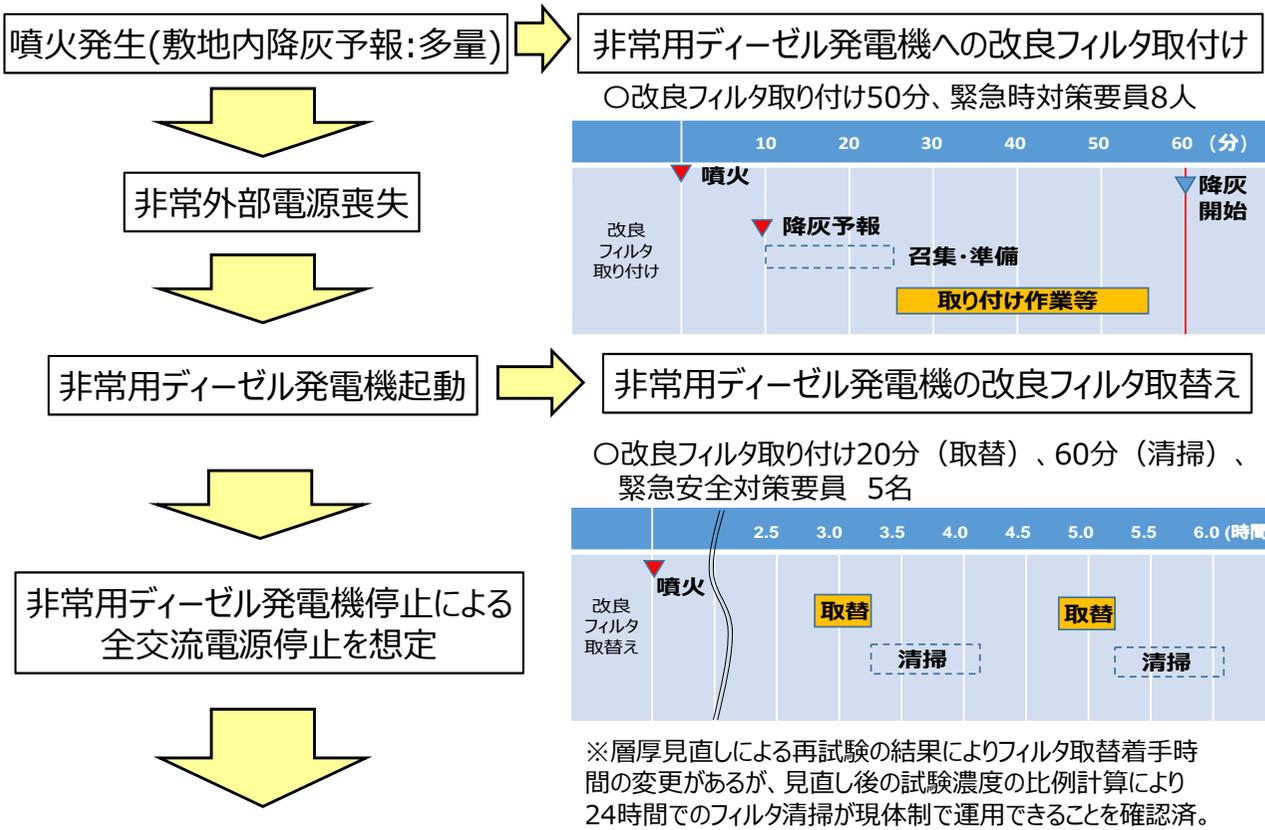
- ・警報が発表されない津波の早期検知を目的として、兵庫県が所有する発電所構外の潮位計を活用する。



潮位計 注：2号機海水ポンプ室に追加設置済み

大山火山の噴火に伴う降下火砕物の層厚評価の見直し

【現場における対策】(美浜3号機の例)



	高浜	大飯	美浜
噴出規模11km ³ に基づく当社のシミュレーション結果	21.9cm	19.3cm	13.5cm
降灰層厚	に基づく層厚		
	25cm	22cm	15cm
	NRAの指摘を踏まえ見直した層厚		
	27cm	25cm	22cm

※越畑地点(25cm)と同じ距離になる大飯の降灰層厚を、越畑地点と合わせる事(2020年5月 審査会合コメント)

電源車による給電準備

【手順】

- ①: 電源車移動.....屋外から燃料取扱建屋内へ
- ②: 給電準備.....電源車-仮設中圧ポンプを接続
- ③: 給水準備.....仮設中圧ポンプの供給ライン接続、ポンプ起動

<対応時期> ①: 降灰予報(多量)後、直ちに開始、②、③: SBO発生後に開始

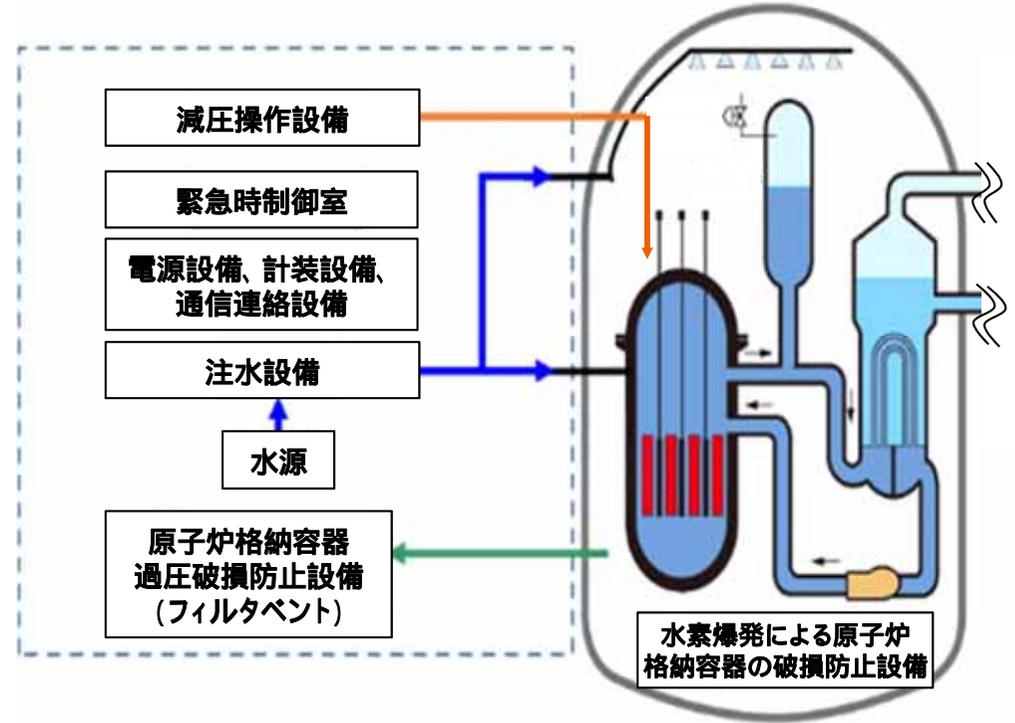
【原子炉設置変更許可申請】

2019年9月26日申請、現在、原子力規制委員会で審査中



特定重大事故等対処施設の状況

特定重大事故等対処施設 【概念図】 原子炉格納容器



○特定重大事故等対処施設設置

原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突やその他のテロリズム等により、原子炉を冷却する機能が喪失し、炉心が著しく損傷した場合に備えて、格納容器の破損を防止するための機能を有する施設を設置。

(注)高浜4号機においては、特定重大事故等対処施設の法定設置期限超過を踏まえ、設置期限前日(2020年10月7日)に原子炉を停止して定期検査を開始した。
(高浜3号機は定期検査継続中)

	美浜3号機	高浜1,2号機	高浜3,4号機	大飯3,4号機
本体施設の工事計画認可	2016.10.26	2016.6.10	3号機: 2015. 8.4 4号機: 2015.10.9	2017.8.25
設置期限※1	2021.10.25	2021.6.9	3号機: 2020. 8.3 4号機: 2020.10.8 (注)	2022.8.24
工事状況	工事中	工事中	工事中	工事中
設置変更許可	2020.7.8許可	2018.3.7許可	2016.9.21許可	2020.2.26許可
工事計画認可	2020.7.10申請	・2019.4.25(1/4)、2019.9.13(2/4)、 2019.10.24(3/4)、2020.2.20(4/4)認可 ※2	2019.8.7認可	2020.3.6申請 ※3 2020.8.26申請

※1: 実用炉規則により、本体施設の工事計画認可から5年までに設置することを要求。

※2: 4分割申請

※3: 2分割申請

これまでの委員会における委員からの指摘への対応

<指摘への回答等>

- 高浜1,2号機バッフルフォーマボルト回り止めピンの健全性確認
- 1次冷却材システムの健全性について

<教育訓練等の実施状況の紹介（継続的な取り組み）>

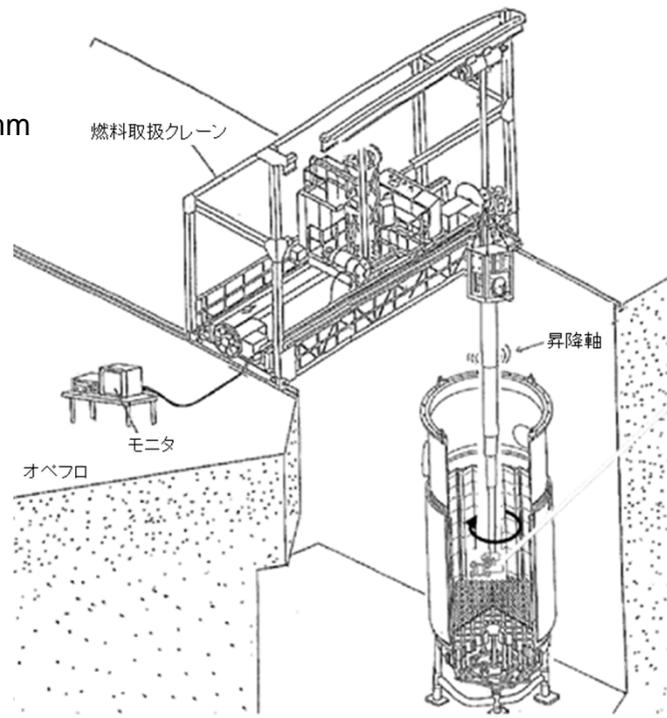
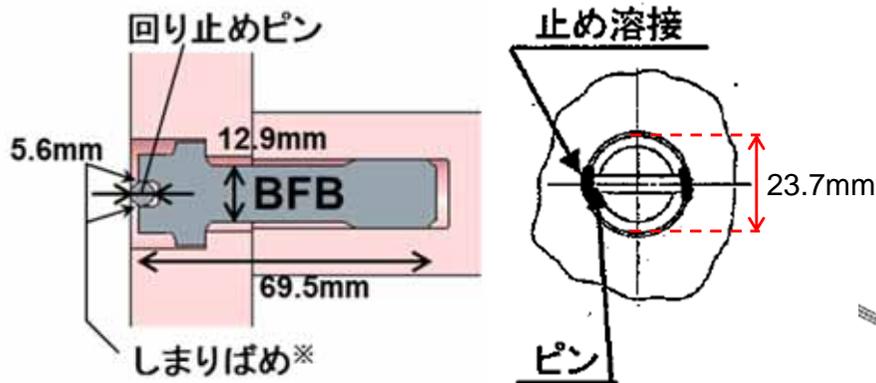
- 事故時対応能力の向上（たいかん訓練）
- 防災訓練の実施結果について

高浜1,2号機バッフルフォーマボルトの目視点検結果

【原子力安全専門委員会の指摘（第94回：2019年3月）】
 ○次の目視点検を実施するまでの期間、本当に安全性が担保できるのかについて、データとしてまとめていただきたい。（バッフルフォーマボルトに損傷が発生していた場合、ボルトの頭部が炉内に脱落し燃料を損傷させる可能性があることから、次回定期検査までの運転期間中に脱落等が発生しないか評価を行う必要がある。）

○バッフルフォーマボルト目視点検

バッフルフォーマボルト（BFB）の頭部及び回り止めピンを水中カメラにより**全数（1088本）**点検した結果、**異常がないことを確認した。**



点検結果（例）

※炉内構造物の組立て時に、回り止めピンを取り付ける溝にその溝の幅より少し径が大きいピンを押し込んで固定する。

BFB、回り止めピン概略図

BFB頭部及び回り止めピンの至近の目視点検実績

1号機	第27回 (今停止期間)	第26回	第22回	第20回
	2020年	2009年	2004年	2001年
2号機	第27回 (今停止期間)	第25回	第22回	第21回
	2011年	2009年	2004年	2003年

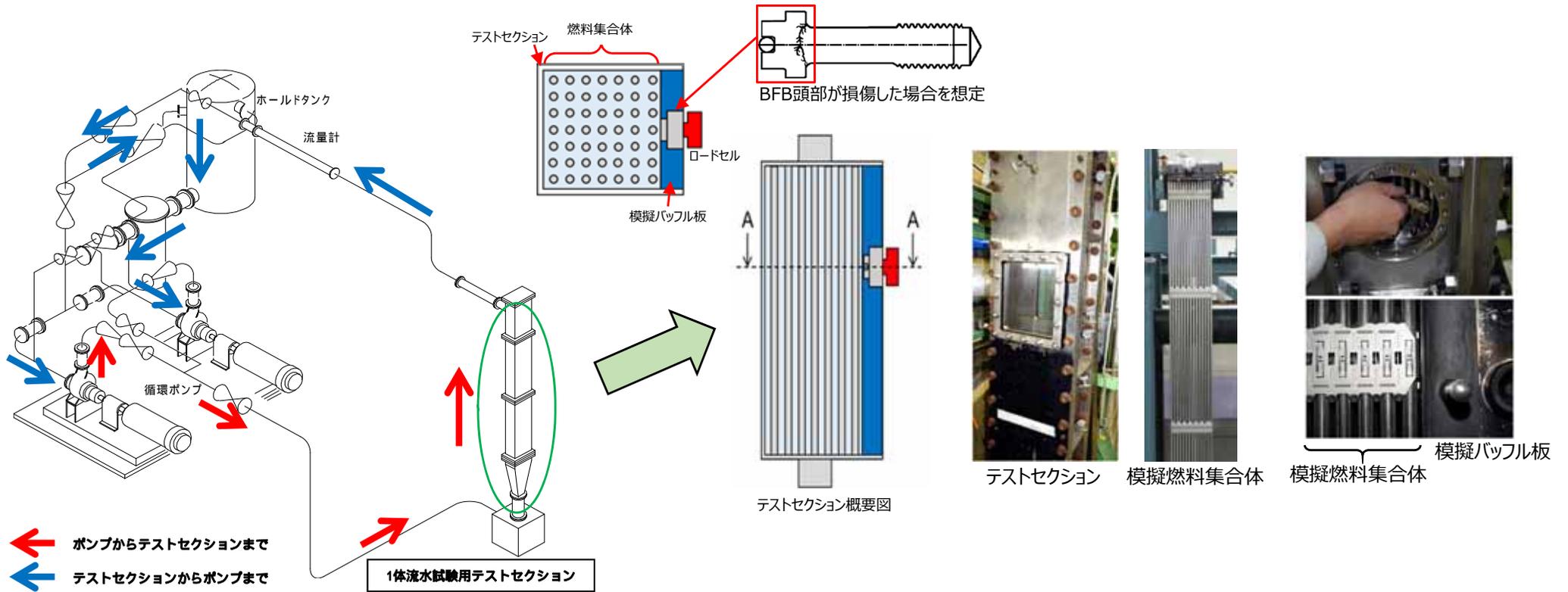
※下部炉内構造物は原子炉容器に設置したまま、BFBの点検を実施した。

BFB目視点検概略図

高浜1,2号機バップルフォーマボルト回り止めピンの健全性評価結果

○回り止めピン健全性評価

モックアップ試験により測定した流体励振力を用いて、回り止めピンの保持力の評価及び溶接部の疲労評価を行った結果、**BFBが破断しても回り止めピンが健全であればBFBが異物になる可能性が低いことを確認した。**



■ 回り止めピンによる保持力の評価

- BFB頭部に作用する流体励振力をモックアップ試験により測定した。
- ボルト頭部と回り止めピンのしまりばめを模擬して摩擦力（保持力）を解析により求めた。

⇒流体励振力に対して保持力は十分大きく、流体励振力によりボルト頭部と回り止めピンの間に滑り・摩耗が生じる可能性は低いと考えられる。

■ 回り止めピン溶接部の疲労評価

- モックアップ試験で得られた流体励振力を用いて、回り止めピン溶接部に生じる応力を解析により求めた。
- ⇒溶接部の応力は疲労限を下回るため、疲労割れは生じないと考えられる。

1次冷却材システムの健全性について(1/2)

【原子力安全専門委員会の指摘（第87回：2016年11月）】

○機械的振動や流体振動により、配管溶接部等のき裂などの劣化事象が想定されるのではないか。（「耐震工事はほとんど原子炉まわりや原子炉容器などであるが、地震に一番弱いのは配管だと思う。配管に関しては、蒸気発生器と原子炉をつなぐ配管などが弱いのではないかと思うが、耐震対策はどのようにしているのか。」の関連質問

① 1次冷却材ポンプ

ポンプ運転時に主軸に繰り返し変動応力が発生し、段付部等の応力集中部に高サイクル疲労割れが発生する可能性があるが、共振周波数を避けるなど設計上の対応を図り、振動についても常時監視している。

② 1次冷却材系統配管

大飯2号機において、1998年に余熱除去系統配管のドレン弁管台で高サイクル疲労割れが発生したトラブルの反映として、配管の管台について、運転中の振動調査等に基づく応力評価を行い、健全性を確認している。

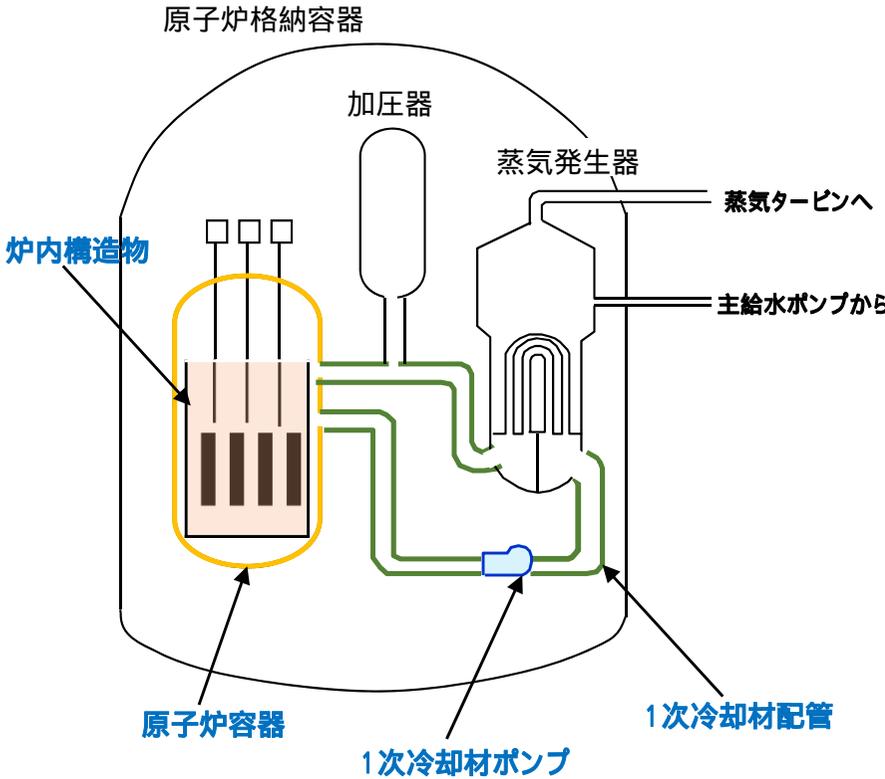
③ 炉内構造物

流体振動に関して、炉心そうや熱遮へい体と炉心そう下部を結合しているたわみ金などの部位に、一次冷却材の高速の流れによる振動が発生し、繰り返し応力が発生し、高サイクル疲労割れが想定されるため、3ループプラントを対象とした5分の1スケールモデルの流動試験を実施し、問題のないことを確認している。

④ 原子炉容器



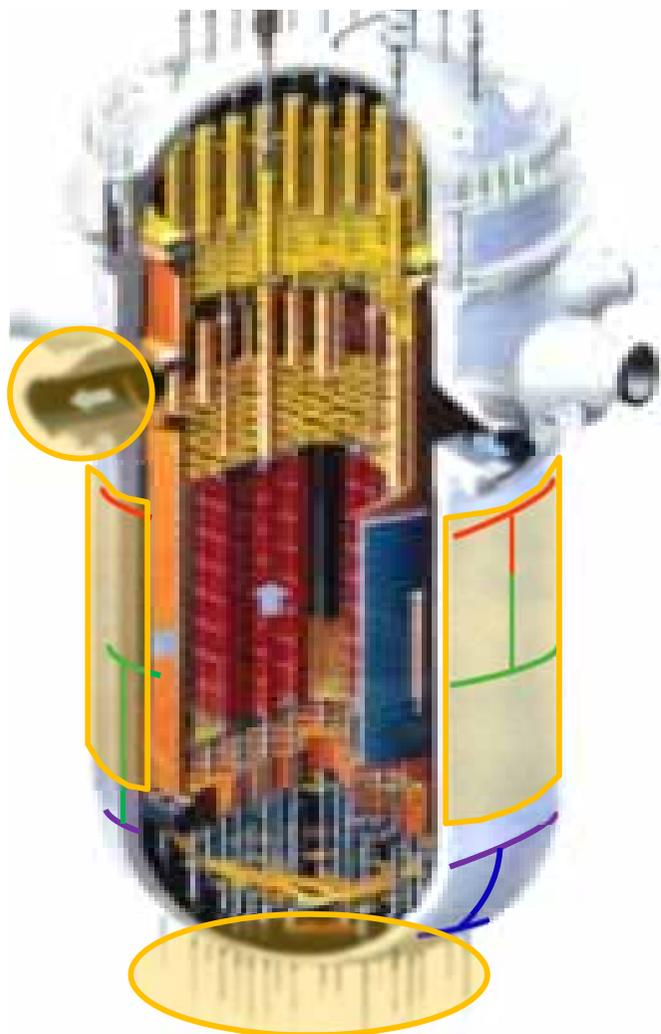
1次冷却材系統概要図



1次冷却材システムの健全性について(2/2)

- 実用発電用原子炉の運転期間延長認可申請に係る運用ガイドに基づき、運転開始後35年を経過する日以降に母材及び溶接部（炉心領域100%）、一次冷却材ノズルコーナー部（クラッド部）、炉内計装筒（全数）の点検を実施し、健全性を確認している。（美浜3号機、高浜1, 2号機実施済み）
- 令和元年6月5日に「実用発電用原子炉及びその附属施設における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈」が改正され、原子炉容器の溶接部に対する供用期間中検査の試験程度が、7.5%から100%に変更された。
- 長期停止期間中に、上記解釈に基づき、原子炉容器の下部鏡の溶接継手については100%の範囲の検査を実施し健全性を確認した。

【原子炉容器（RV）】



【原子炉容器の維持規格に基づく供用期間中検査】

	検査対象部位	検査実施状況
①	胴の周・長手溶接継手（上部）	NRA文書（2019.6.5）の要求 ・超音波探傷試験を7年間で100%の範囲を実施する。 次定期検査以降、計画的に実施予定
②	胴の周・長手溶接継手（炉心領域）	
③	胴の周・長手溶接継手（下部）	
④	下部鏡板の周・長手 溶接継手	
		今定期検査で実施済み 次定期検査以降、計画的に実施予定

【運転延長認可申請に係る運用ガイドに基づく特別点検】

	検査対象部位	運転延長認可申請ガイドの要求
⑤	母材及び溶接部（炉心領域の100%）	超音波探傷試験
⑥	一次冷却材ノズルコーナー部（クラッド部）	浸透探傷試験または渦流探傷試験
⑦	炉内計装筒（全数）	・溶接部の目視点検 ・炉内計装筒内面の渦流探傷試験

美浜3号機：2015年、高浜1号機：2014年、高浜2号機：2015年に実施済み

事故時対応能力の向上

福島第一発電所事故の教訓を踏まえ、事故時対応能力を高めるため訓練を積み重ねると共に実施内容の充実を図っている。

事故対応能力の向上教育訓練の充実

2012年～

テクニカルスキル向上

			件名
原	原	原	原子力防災教育
シ	シ	シ	シビアアクシデント マネジメント研修
シ	シ	シ	シビアアクシデント 専門技術研修
	重大事 活動判		重大事故の事象、緊急時 活動レベル(EAL) 判断のための教育
			シビアアクシデント 対応教育Ⅲ(講義)
シ	シ	シ	シビアアクシデント 対応教育Ⅰ(演習)
初動	初動	初動	初動対応訓練(模擬倉)
原	原	原	原子力防災訓練

ソフトスキル向上

JANSI (指)	JANSI (指)	JANSI発電所長研修 (指揮者リーダーシップ)
JANSI	JANSI	JANSI危機管理研修 (課長クラス)

**INSS緊急時対応
リーダーシップ研修の
試行実施 2016年～**

たいかん訓練(対象：指揮者クラス)

目的：福島第一事故の教訓として、重大事故時に発電所対策本部の指揮者クラス*が的確に統率・指揮できるよう、緊急時のリーダーシップ能力を高める。

* 指揮者クラス：全体指揮者（発電所長）、原子炉毎の指揮を行うユニット指揮者とその補佐役を担う安全統括、副所長(技術)、運営統括長、安全・防災室長をはじめ課長クラス以上の役職者

実施内容：

- ・コントローラーから、シナリオに基づき情報を電話のみで伝達
- ・指揮者等の役割を付与されたプレイヤーは、電話による情報を基に、状況把握、対応策検討、意思決定、指令等の対応
- ・次々に阻害事象（例：所外からの問い合わせ、現場でのけが人発生）を伝達し、ストレス下での対応を訓練
- ・訓練後、全員が振り返りの討議に参加し、自身とチーム全体での気づき事項を出し合い、自身の反省と改善に繋げる

【実績】 2016～2019年度に計21回（約2時間/回）実施
合計193名が参加

【改善事例】訓練の振り返りによる訓練者自らの気づきが、より効果的に得られるよう評価ツール「たいかん訓練 目標設定シート」を開発・活用

→訓練を受け要員が、自身の弱みと強みを認識したうえで、訓練に臨むことにより、能力向上の効果が高まった。

プレイヤー<発電所対策本部>



コントローラー<別室>



情報伝達は電話のみ

プレイヤーの動きをモニタリング

○2019年度防災訓練の原子力規制委員会による評価において、当社原子力施設事態即応センターと原子力規制庁緊急時対応センター（E R C）との情報共有の改善について指摘された。



（指摘された事項）

- ・発話ミスや時間訂正が多い
- ・共有化している説明資料を活用して説明して欲しい

◆訓練課題に対する改善

【E R C説明者の継続的な育成と情報共有の改善】

○電力間の相互技術力向上

他電力の防災訓練に訓練評価者やE R C模擬役として参加し、良好点、改善点等を出し合い、互いに力量向上を図る。

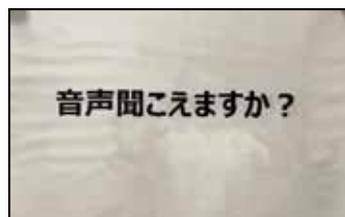
（他社の良好事例から反映した具体例）

- E R Cに対して、共有化した同じ説明資料を用いた説明の実施
- T V会議の音声不調時用のメッセージボードの活用

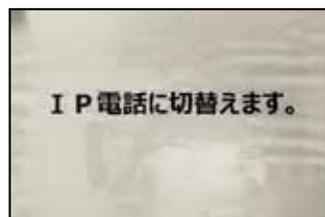
T V会議での音声不調時にメッセージボードを活用し、コミュニケーションが途絶えない工夫を行い、電話連絡に変更することを伝える。

以上の良好事例を当社運用に取り込み、より相手に伝わる説明につなげる。

【メッセージボードの活用例】



TV会議の音声不調が発生した場合等に予め作成した定型文を画面に表示する



【災害発生時のE R Cへの情報の流れ】

関西電力 (美浜町)

原子力施設事態
即応センター

- ◇設置場所：
原子力事業本部
- ◇体制：
社長以下

原子力規制庁 (東京)

緊急時対応セン
ター（E R C）

- ◇体制：
規制委員以下

