

美浜・高浜発電所の 安全性向上対策工事状況について

2020年9月18日



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

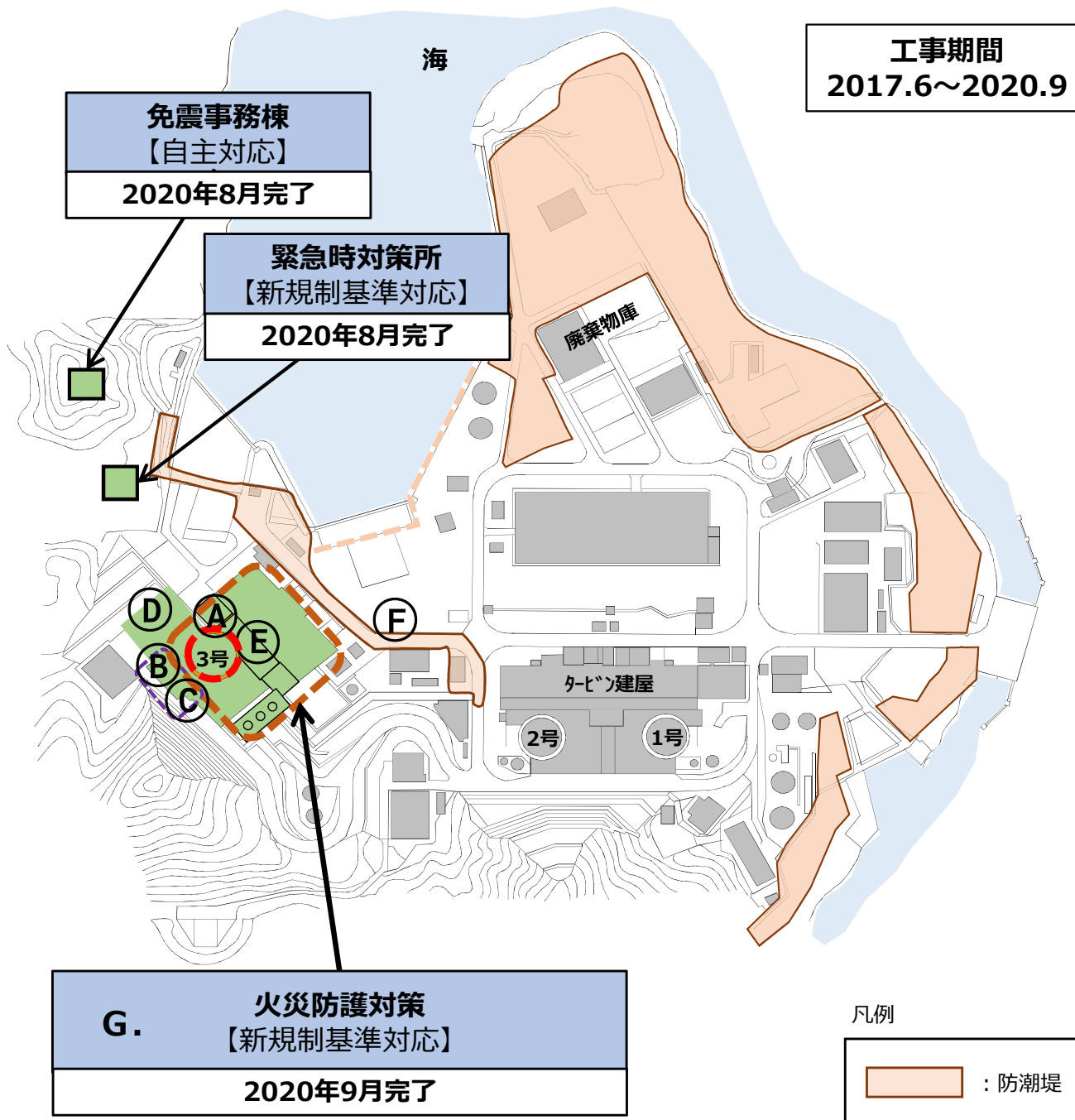
B. 使用済燃料ピット補強
【新規制基準対応（耐震）】
2020年3月完了

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



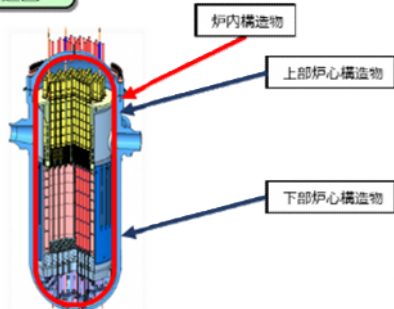
工事期間
2017.6~2020.9

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

原子炉容器
構造図

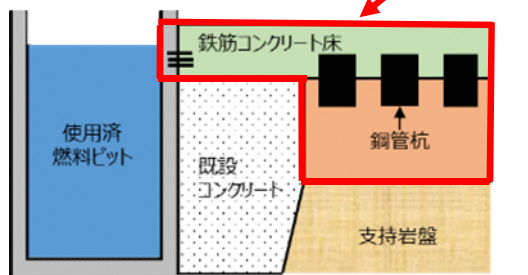


【新炉内構造物（外観）】



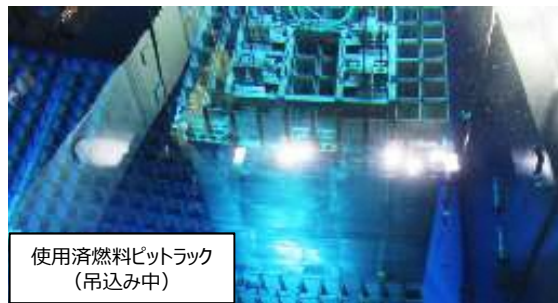
B. 【使用済燃料ピット補強】

- 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

構台設置後



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



【免震事務棟】

- 事故が長期化した場合の支援（要員待機、資機材保管）



F. 【防潮堤設置】

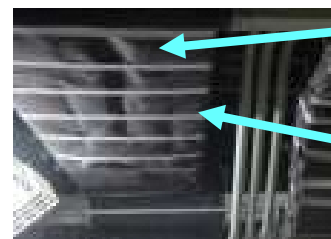


防潮堤

- 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】

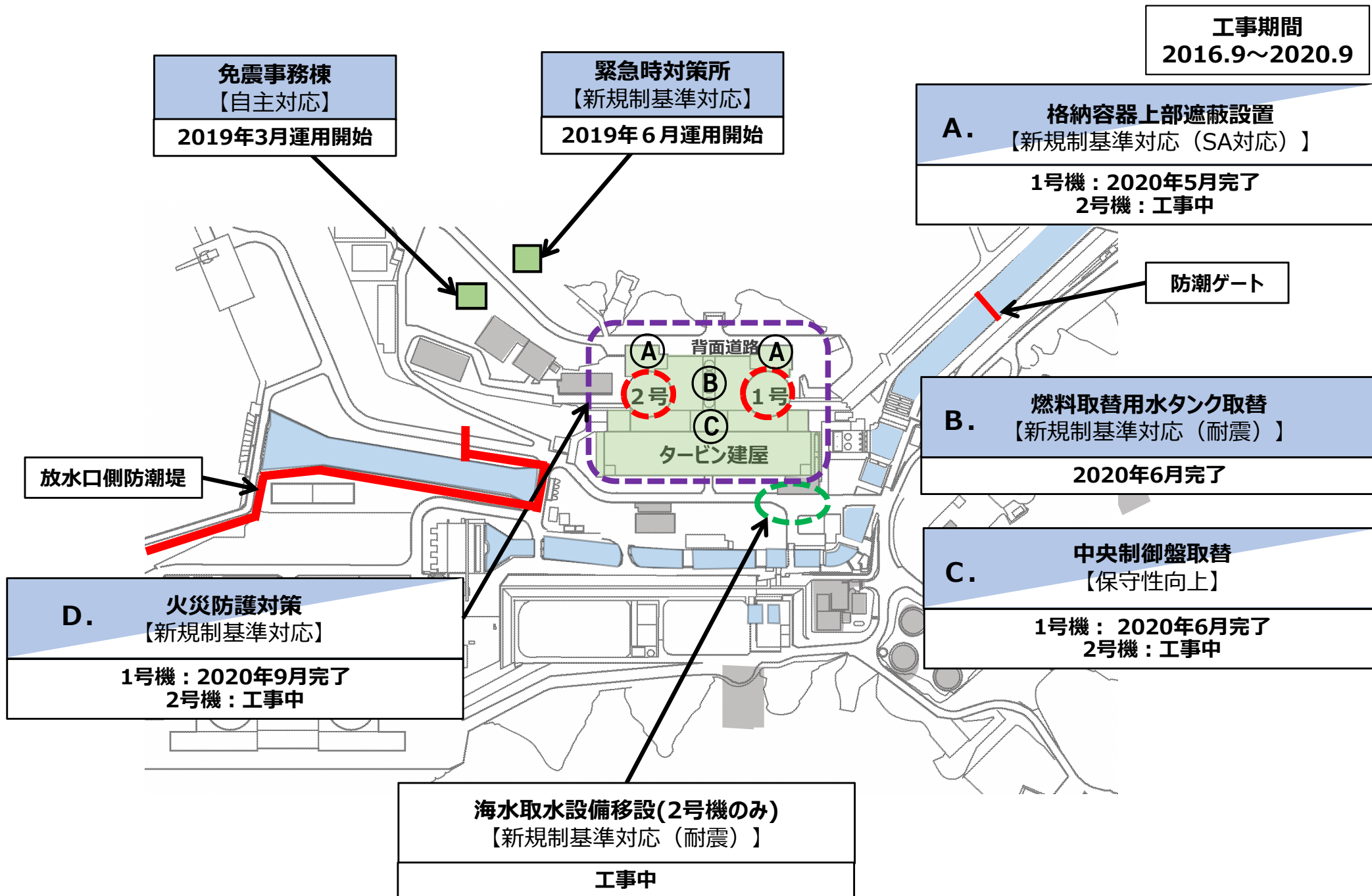
- 重要なケーブルを燃えにくい難燃ケーブルへ引替
- ケーブルトレイに防火シートを施工



防火シート

結束ベルト

高浜 1, 2号機 主な安全性向上対策



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



防火シート

結束ベルト

【緊急時対策所】

- 事故制圧・拡大防止を図るための対策本部



【免震事務棟】

- 事故が長期化した場合の支援（要員待機、資機材保管）



新型コロナウイルス感染防止対策

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）

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

労働災害防止に向けた対応

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

- 美浜 3 号機と高浜 1 号機の安全性向上対策工事は、機器の据付けや取替え等の本工事が完了しました。今後は、足場の解体などの後片付け作業や高浜 2 号機の安全性向上対策工事が継続することから、安全最優先で工事を進めてまいります。
- 高浜発電所では、警報が発表されない津波に関する原子炉設置変更許可申請と 1 ～ 4 号機の運転に関する保安規定変更認可申請について原子力規制委員会の審査が進められており、今後も引き続き、真摯かつ的確、迅速に対応してまいります。
- 原子力の安全確保に終わりはなく、安全性をたゆまず向上させていくという強い意志と覚悟を持ち、安全最優先の取組みを進めてまいります。