



美浜・大飯・高浜発電所の 安全性向上対策の進捗状況等について

2019年2月5日

各発電所の状況

		2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
美浜	1,2号機 廃止措置計画認可 (2017.4.19)	系統除染作業 (1号機: 2017.4~11、2号機: 2017.5~2018.3)	2次系設備の解体撤去(2018.3~)・残存放射能調査等(2018.3~)		2041年度完了予定 (※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~)	防潮堤設置工事等	当初完了予定2020.1▽	▽2020.7
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~)	格納容器上部遮蔽設置工事等	▽当初完了予定2019.8	→ ▽2020.5
		2号機 (2016.9~)	格納容器上部遮蔽設置工事等	当初完了予定2020.3▽	→ ▽2021.1
	3,4号機 設置許可 (2015.2.12)	3号機	▼12/7 第23回定期検査終了	定格熱出力一定運転中	
	4号機	▼9/28 第21回定期検査終了	定格熱出力一定運転中		
大飯	1,2号機		▼11/22 廃止措置計画認可申請		
	3,4号機 設置許可 (2017.5.24)	3号機	▼4/10 第16回定期検査終了	定格熱出力一定運転中	
	4号機	▼6/5 第15回定期検査終了	定格熱出力一定運転中		

高浜1・2号機、美浜3号機 安全性向上対策工事の状況

高浜 1・2号機 主な安全性向上対策の実施状況

中央制御盤取替
(工事開始前) (現状) (完成イメージ)
既設制御盤他を撤去中

格納容器上部遮蔽設置
1号機
2号機
1号機：上部鉄骨を組立中
2号機：外部遮蔽壁を補強中

火災防護対策
1次冷却水ポンプモーターケーブル
難燃ケーブルへ引替え中

燃料取替用水タンク取替
下部 上部
工場にてタンクを製作中

海水取水設備移設(2号機のみ)
トンネルを構築中
(深さ約40m、全長約130m)

背面道路 (大規模工事が集中)

タービン建屋

2号機 1号機

4号機 3号機

美浜3号機 主な安全性向上対策の実施状況

構台設置



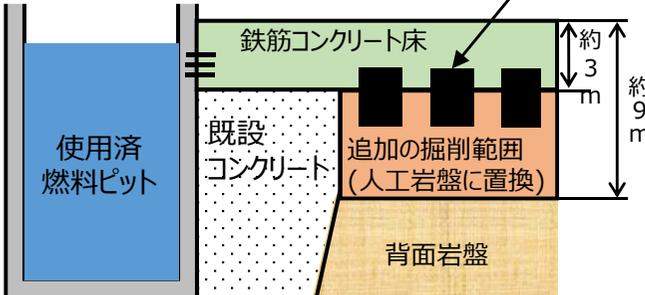
既存高台を掘削中

使用済燃料ピットラック取替
既設ラックを取替中

使用済燃料ピット補強



約9m



鋼管杭

鉄筋コンクリート床

約3m

約9m

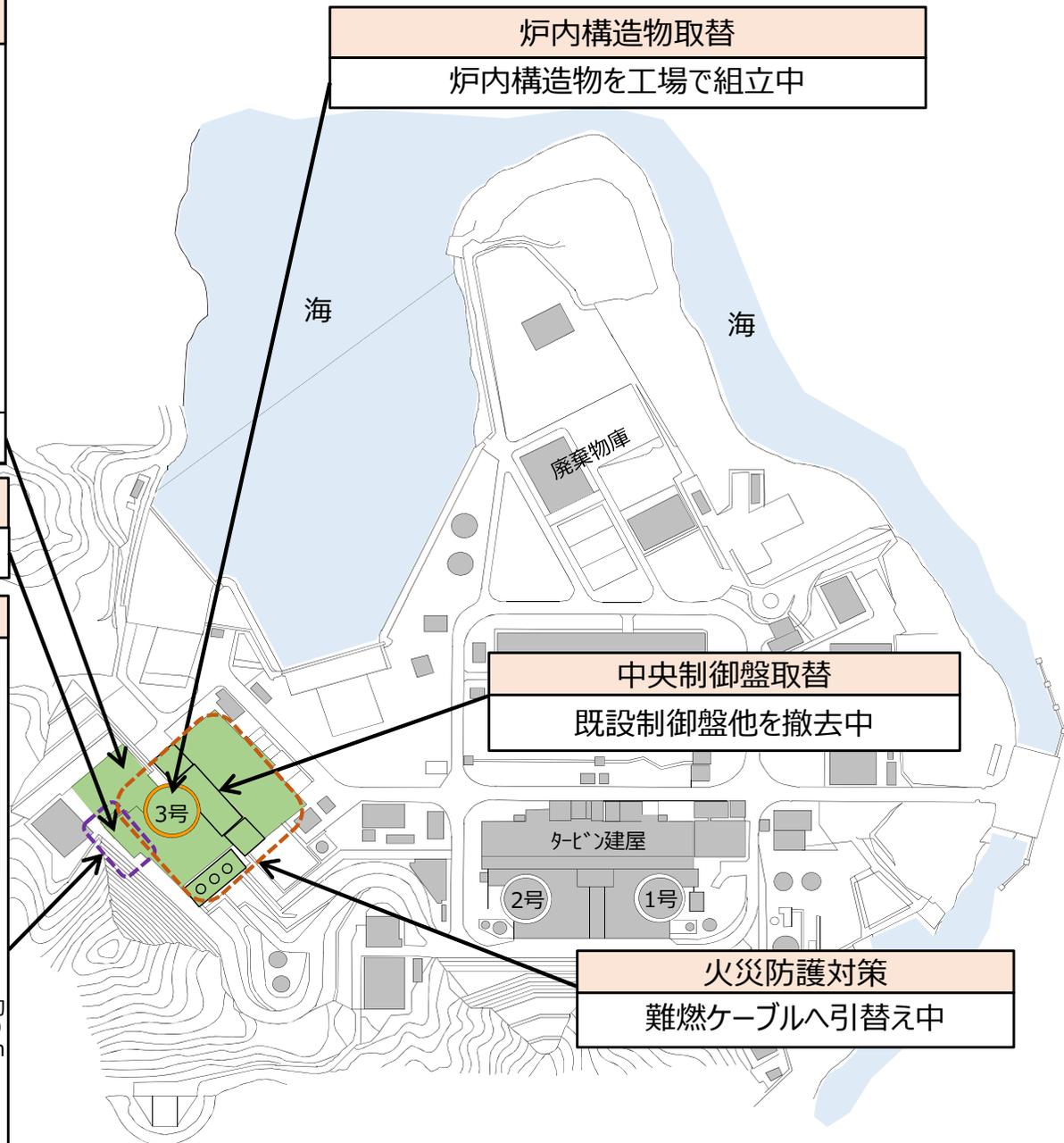
使用済燃料ピット

既設コンクリート

追加の掘削範囲 (人工岩盤に置換)

背面岩盤

ピット背面地盤を補強中



炉内構造物取替
炉内構造物を工場で組立中

中央制御盤取替
既設制御盤他を撤去中

火災防護対策
難燃ケーブルへ引替え中

工事完了の延期について

工事進捗にともなう現場環境の変化に合わせ、再度、安全最優先の観点で調整を行った結果、今回、以下のとおり、工程を見直しすることとした。

高浜 1・2号機

- 格納容器上部遮蔽設置などの工事進捗により、各工事で必要な資機材エリアが増加したことから、工事の安全確保のため、作業エリア、資機材エリアや輸送ルートを再調整した。また、工事の初期では、クレーン倒壊による準備作業の一時中断があった。
- その結果、工事完了時期を高浜 1号機は2019年8月から2020年5月、高浜 2号機は2020年3月から2021年1月に約9ヶ月延長した。

美浜 3号機

- 使用済燃料ピット等の耐震強化のための地盤改良工事において、掘削を進める中、強固な支持岩盤が想定よりも深いことが判明したことから、掘削量や地盤改良方法を見直した。
- その結果、工事完了時期を2020年1月から2020年7月に約6ヶ月延長した。

中長期対策工事实施状況 (美浜・大飯・高浜発電所)

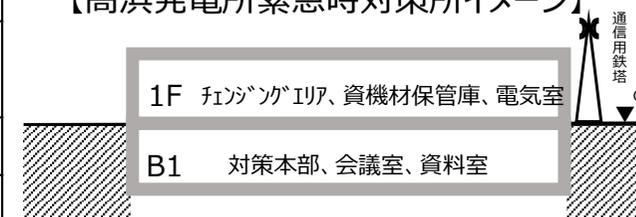
緊急時対策所設置工事の実施状況

○緊急時対策所設置工事

プラントに緊急事態が発生した場合に、事故の制圧・拡大防止を図るための対策本部となる緊急時対策所を設置。高浜発電所については、周辺斜面亀裂事象発生に係る対策工事追加により、2018年度内から2019年7月頃に、美浜発電所については、全体工事計画の見直しに伴い、2020年3月頃から2020年7月頃に見直し。

主な仕様	高浜発電所	大飯発電所	美浜発電所
構造	耐震構造 地下1階、地上1階	耐震構造 地上2階	耐震構造 地上1階
建屋内面積	約750㎡	約740㎡	約300㎡
収容想定人員	約200人	約110人	約100人
主な設備	換気および遮蔽設備、通信連絡設備、情報把握設備、代替交流電源		
運用開始予定	2019年7月頃	2019年度内	2020年7月頃

【高浜発電所緊急時対策所イメージ】



高浜発電所 緊急時対策所（全景）



高浜発電所 緊急時対策所（地下 対策本部）

* 建物仕上げ、機電工事中



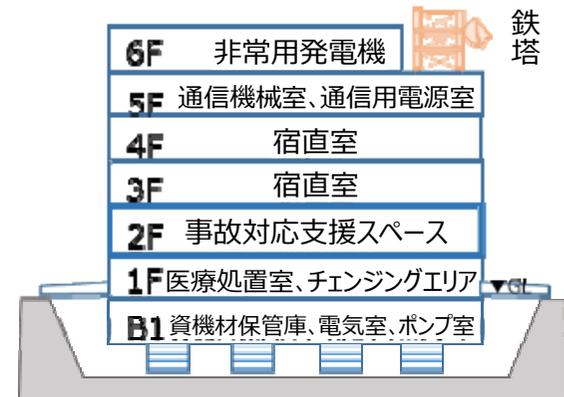
免震事務棟設置工事の実施状況

○免震事務棟設置工事

事故対応が膨大かつ長期化した場合の支援を目的に、主に、初動要員の宿直場所、要員待機場所、資機材受入れ及び保管場所として、自主的な位置付けで免震事務棟を設置。

高浜、大飯発電所は2019年3月、美浜発電所は2019年度内に運用開始予定

【免震事務棟のイメージ】



図は、高浜、大飯発電所。
美浜発電所は、地上2階。

会議室

事故対応のない時は、通常の会議室として使用予定



高浜発電所 免震事務棟 (全景)



大飯発電所 免震事務棟 (全景)

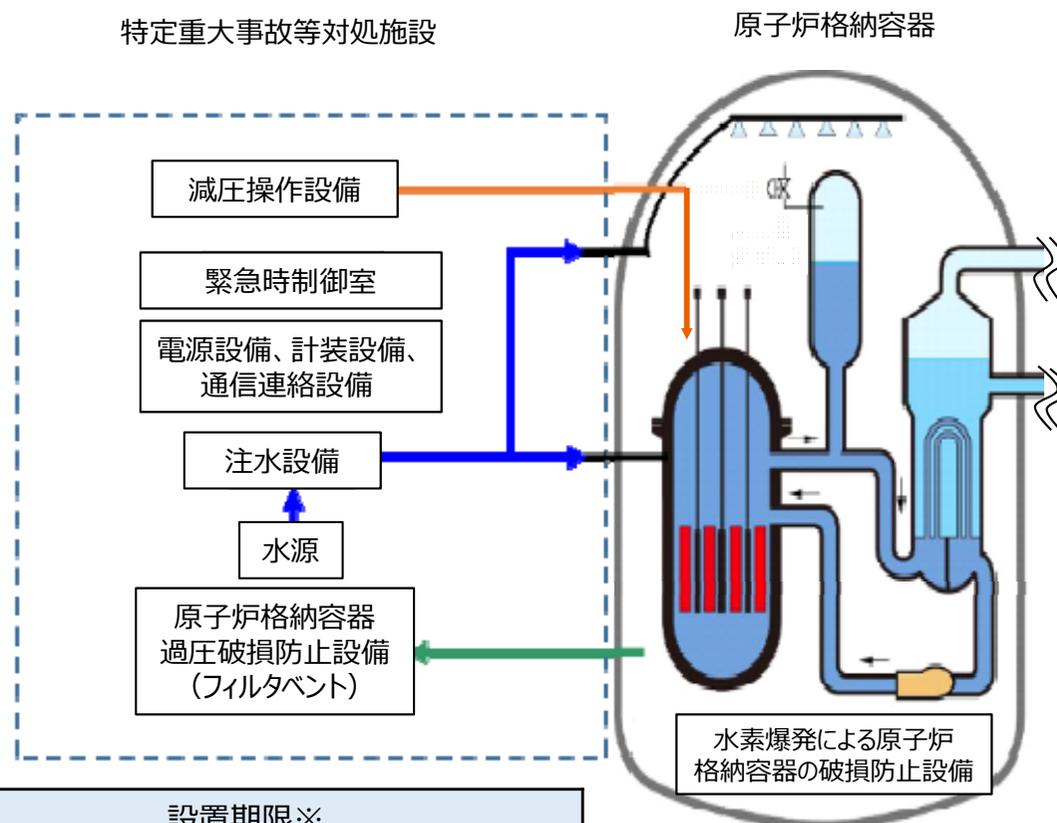


特定重大事故等対処施設等の実施状況

○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。

【概念図】



	本体施設の工事計画認可	設置期限※
美浜 3号機	2016.10.26	2021.10.25
高浜1,2号機	2016.6.10	2021.6.9
高浜3,4号機	3号機 : 2015. 8.4 4号機 : 2015.10.9	3号機 : 2020. 8.3 4号機 : 2020.10.8
大飯3,4号機	2017.8.25	2022.8.24

※：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。
常設直流電源設備（3系統目）についても同期限内に設置予定。