

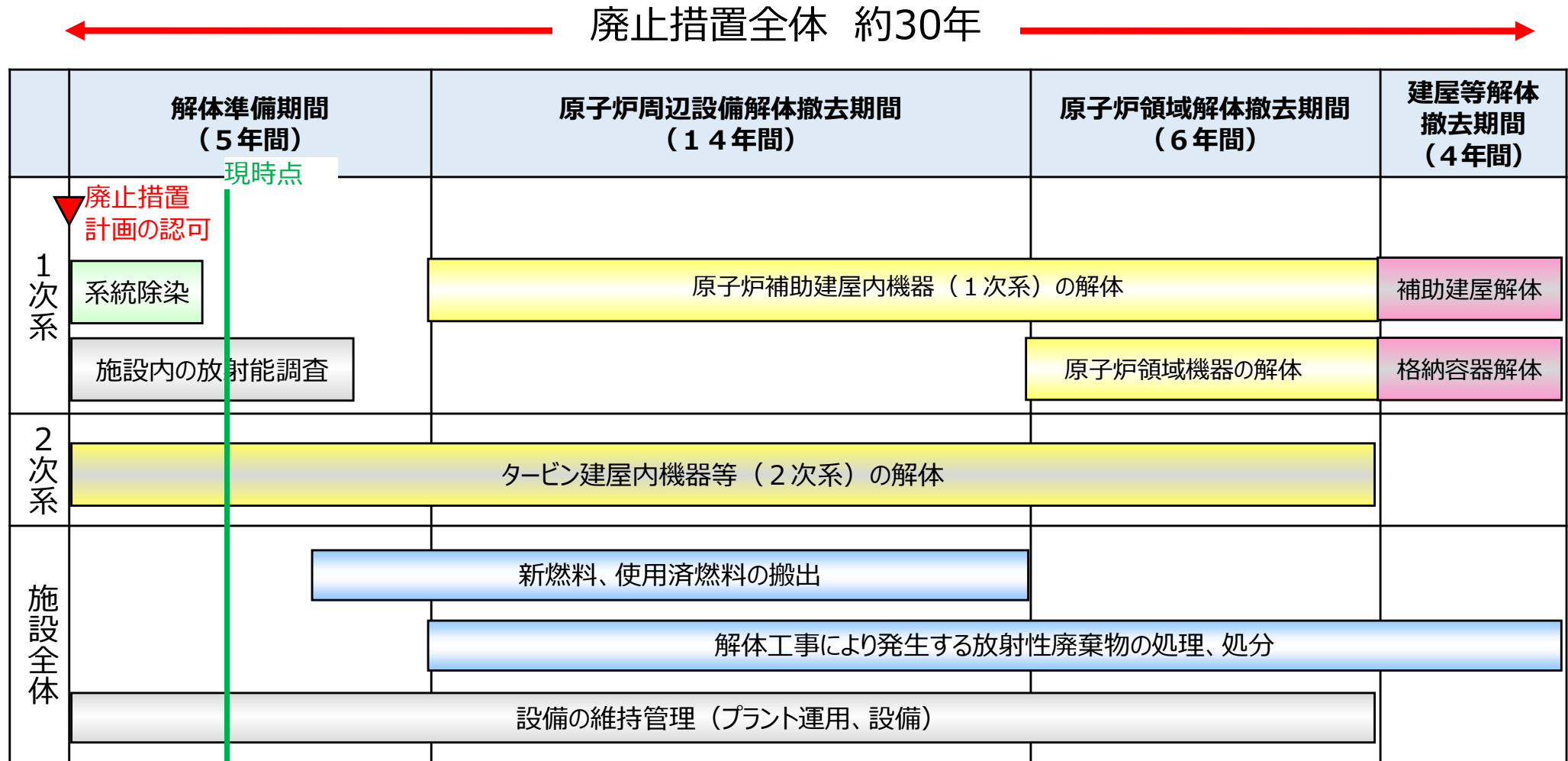
美浜発電所1,2号機の 廃止措置に係る対応状況と今後の取組み

2019年8月8日

関西電力株式会社

廃止措置工程

1



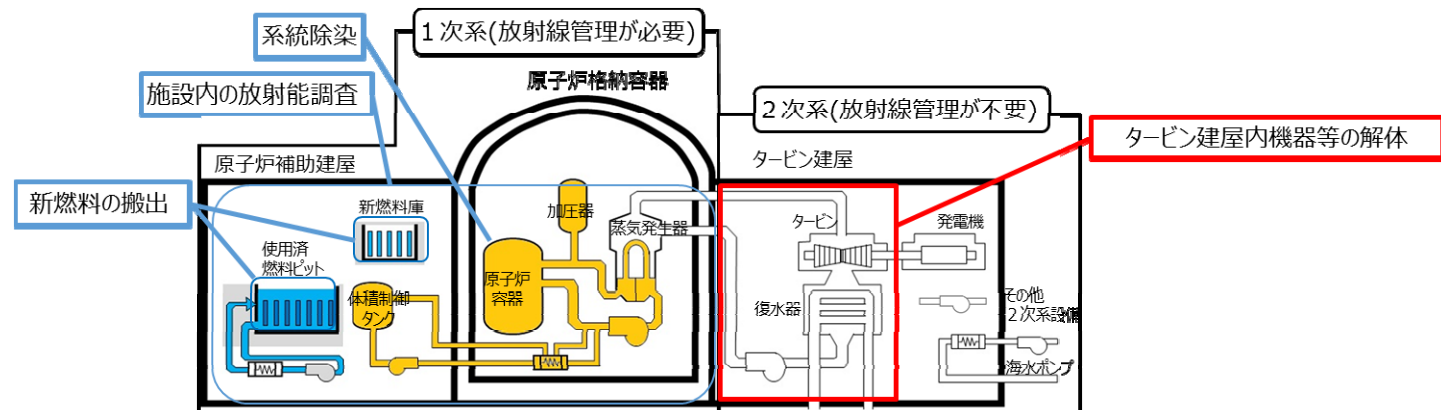
【参考情報】

解体廃棄物推定発生量 (1, 2号合計値)	約35万トン（うち放射性廃棄物は、約5千トン）
原子力発電施設解体引当金 制度に基づく総見積額（2018年度9月末）	1号機：約323億円（施設解体費232億円、放射性廃棄物処理処分費90億円） 2号機：約358億円（施設解体費256億円、放射性廃棄物処理処分費101億円）

美浜発電所1,2号機 廃止措置工事の実績と計画

2

工事件名	工 程（年度）																			
	2017	2018	2019	2020	2021															
① 系統除染工事 ⇒ 3	・除染目標である表面線量率 9 0 %以上除去達成		現時点																	
② 放射能調査 ⇒ 3		・放射能測定、試料採取、分析、評価																		
③ タービン建屋内機器等解体工事 ⇒ 4		・タービン、復水器、保温等解体撤去																		
④ 新燃料搬出工事				・取出し、輸送容器への梱包、輸送																
				<table><tr><td></td><td colspan="2">貯蔵場所</td><td rowspan="2">合計</td></tr><tr><td></td><td>新燃料保管庫</td><td>使用済燃料ピット</td></tr><tr><td>1 号機</td><td>28体</td><td>32体</td><td>60体</td></tr><tr><td>2 号機</td><td>48体</td><td>—</td><td>48体</td></tr></table>			貯蔵場所		合計		新燃料保管庫	使用済燃料ピット	1 号機	28体	32体	60体	2 号機	48体	—	48体
	貯蔵場所		合計																	
	新燃料保管庫	使用済燃料ピット																		
1 号機	28体	32体	60体																	
2 号機	48体	—	48体																	

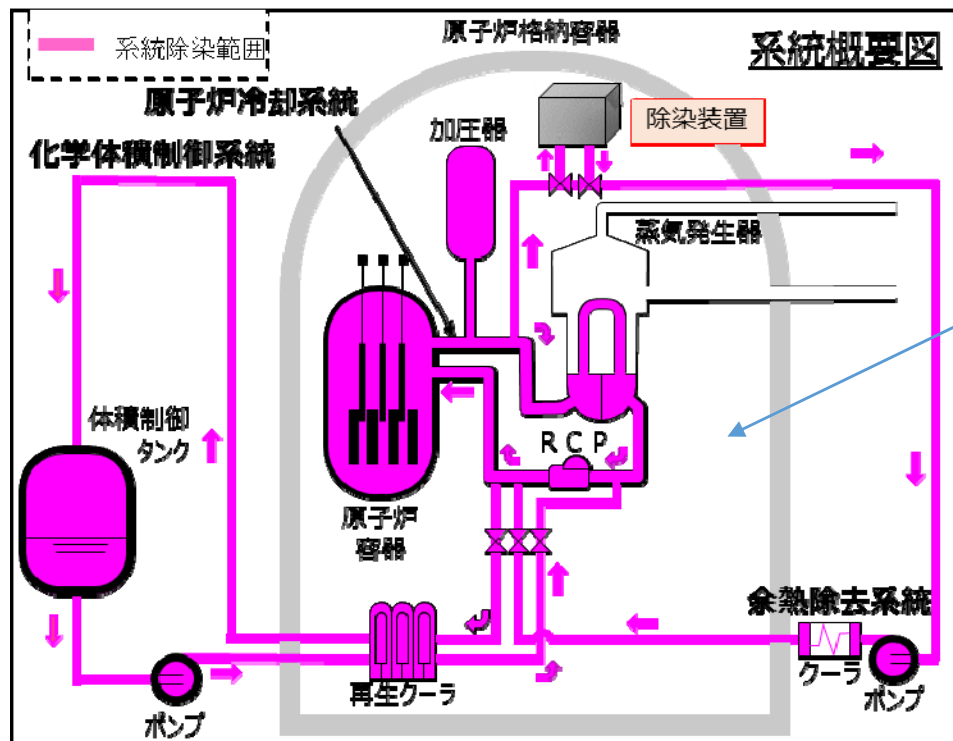


系統除染工事

- 機器解体時の作業員の被ばく低減および放射性廃棄物の低減を図るため、系統除染工事を実施
- 線量測定結果:系統除染の目標である、表面線量率約90%以上低減を達成

放射能調査

- 適切な廃棄物処理計画を策定するために、施設内に残存する放射能を評価し、汚染状況を把握
 - ・原子炉容器内:サンプルを採取し、分析機関への輸送を実施。今後分析を行い、残存する放射能を評価
 - ・原子炉容器外(二次的な汚染):系統毎に機器・配管の表面線量率の測定を実施。今後、残存する放射能を評価
 - ・原子炉容器外(放射化汚染):原子炉格納容器内の階段手すりやグレーチング、コンクリートから試料を採取中



放射能調査 原子炉容器外(放射化汚染)の試料採取例



金属試料採取
(手すり)



コンクリート
試料採取(床)



コンクリート
試料採取(壁)

美浜発電所1,2号機 廃止措置工事の状況（2次系）

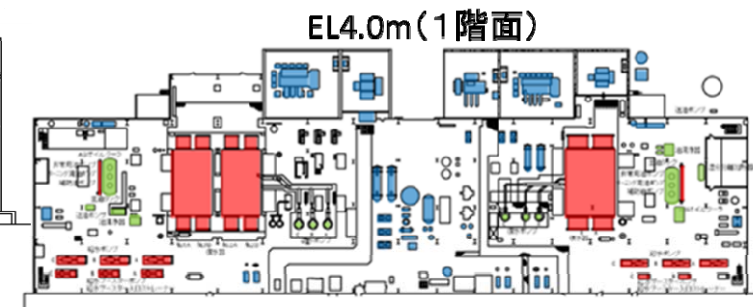
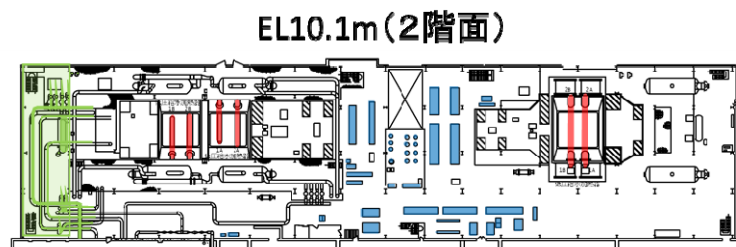
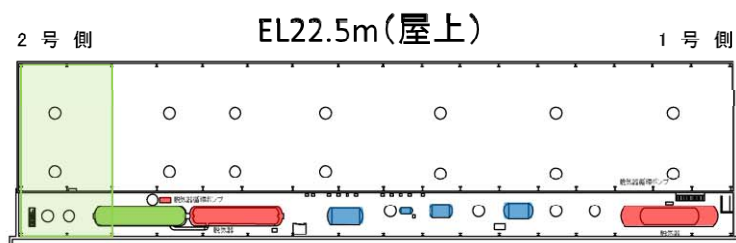
4

タービン建屋内機器等解体工事

○タービン建屋内等に設置されたタービン等の大型設備の解体撤去、ならびに保温や配管、油清浄器などの小型機器等、大型設備の撤去に支障となる干渉設備の解体撤去を実施中。

<解体撤去対象>

- ・ 保温の解体撤去作業（アスベスト含有保温を含む）
- ・ 建屋・機器一体解体に支障となる大型機器の解体撤去（タービン、復水器、脱気器等）
- ・ 大型機器撤去に伴う干渉設備撤去（小型機器、配管、弁等）
- ・ 1号機復水処理設備の解体撤去（建屋は除く）



- : 維持対象
- : 解体対象
- : 解体済

タービン建屋各階の解体対象設備

【タービン解体】



美浜発電所1,2号機 廃止措置計画変更認可申請の状況

5

<申請の状況>

美浜発電所1号機において、保管している使用済燃料の発熱が十分に低下した状況を踏まえ、設備の維持管理に係る廃止措置計画の変更認可申請(2019年4月22日申請)を実施し、現在、審査中。

本申請を踏まえ、運用を休止する設備への通水や通電を止めることで、それらの系統の漏えい等が発生するリスクを低減し、廃止措置の更なる安全性向上を図る。

<主な変更内容>

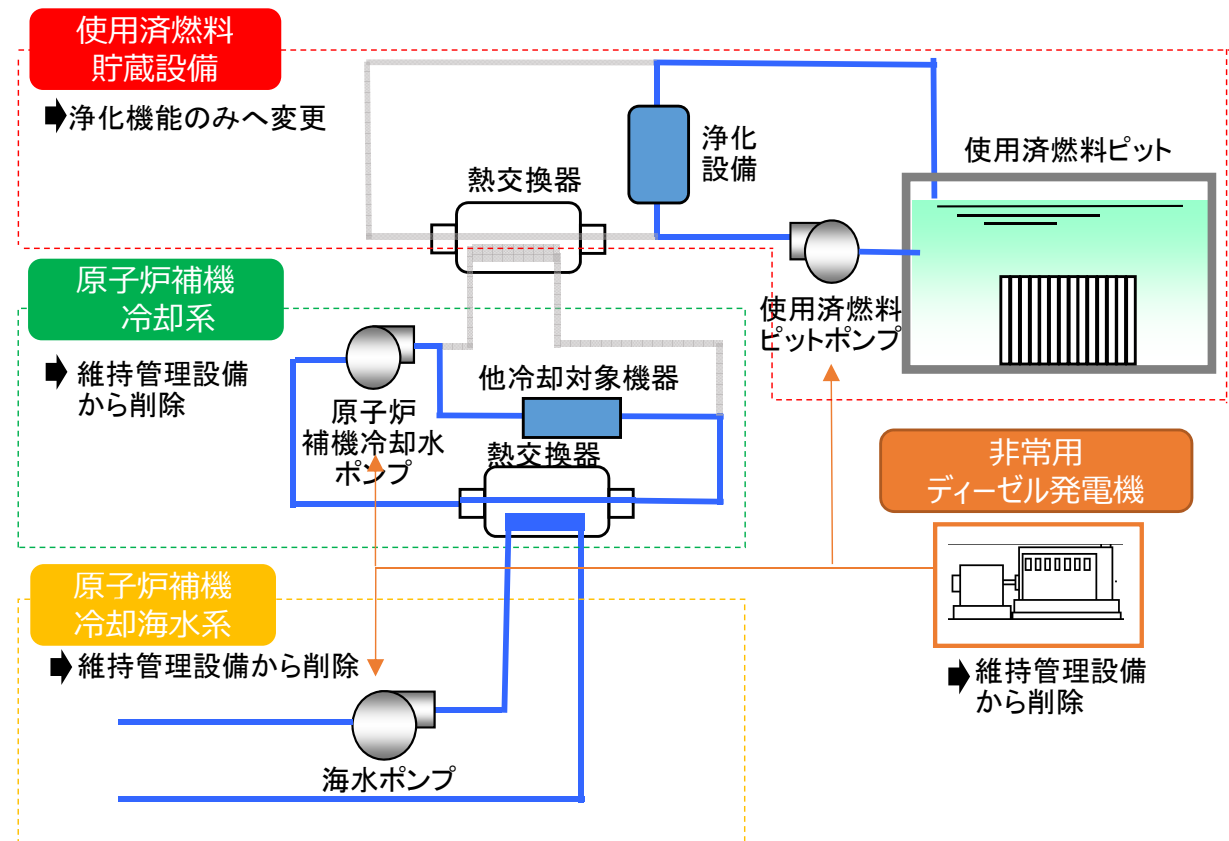
※本申請での変更は美浜発電所1号機のみ

- 使用済燃料ピット水の冷却が不要になることに伴い、以下のとおり廃止措置計画に定める維持管理設備に係る記載を変更

- ・使用済燃料貯蔵設備の冷却・浄化機能を、浄化機能のみへ変更
- ・原子炉補機冷却系と原子炉補機冷却海水系を、廃止措置計画に定める維持管理設備から削除

- 使用済燃料ピット水を冷却するための電源供給が不要となることから、非常用ディーゼル発電機を廃止措置計画に定める維持管理設備から削除

(使用済燃料ピット水の冷却に係る維持管理設備の概要図)



廃止措置に係る地元企業の発展・雇用促進策（全体像）

6

- 2016年5月に策定した「美浜1・2号機の廃止措置に係る地元企業の発展・雇用促進策」を踏まえ、これまでに廃止措置工事への参入機会充実にに向けた下記の取組みを実施

廃止措置工事計画の全体説明会／現地説明

- 廃止措置工事に係る情報を継続的に発信し、地元企業の参入機会を充実

個別工事ごとの情報交換会

第1回：54企業 87名 参加
第2回：70企業 110名 参加
第3回：54企業 80名 参加

- 地元企業の技術力に応じた参入機会の充実を図るため、個別工事の進捗に併せて情報交換会を開催



地元企業等との共同研究

2016年度：4件
2017年度：2件
2018年度：1件
2019年度：現在選定中

- 廃止措置の進捗に応じて現場に即した課題を提示し、研究成果を、現場で積極活用



廃止措置に係る人材育成

7回実施、計57社 86名 参加

- 地元企業の技術力向上のため、廃止措置の内容や必要な技術の講義、現地見学等の研修を実施



美浜1,2号機の廃止措置工事について、安全の確保を最優先に継続して実施していく。

なお、大飯1,2号機の廃止措置計画認可申請に係る審査については、引続き、真摯にかつ丁寧に対応していく。

また、美浜1, 2号機の廃止措置については、今後、より多くの地元企業に参入いただけるよう、地元企業の人材育成などの積極的な活動を継続する。