

福井県内の原子力発電所の運転計画について (令和8年度)

安全協定に基づき、日本原子力発電株式会社および関西電力株式会社から連絡を受けた原子力発電所の令和8年度の運転計画は以下のとおりである。

1. 運転計画の概要 (図-1参照)

令和8年度の福井県内の原子力発電所(敦賀発電所2号機を除く7基^{※1}、出力合計657.8万kW)の設備利用率(計画値)は約70%^{※2}である。また、県内全体(8基、出力合計773.8万kW)の設備利用率(計画値)は約61%である。

なお、令和8年度に定期検査を開始予定の5基の発電停止期間は、平均で約170日である。(令和7年度は約105日)

※1: 美浜発電所3号機、大飯発電所3、4号機、高浜発電所1~4号機

※2: 設備利用率の算定にあたっては、事故・故障等による想定損失率(4%)を見込んでいる。

2. 主な増設改造工事計画の概要 (表-1、図-2~6参照)

①日本原子力発電株式会社

新規規制基準等対応工事の完了時期は未定としている。

なお、敦賀発電所2号機は、令和6年11月、原子力規制委員会において、新規規制基準に適合するものと認められないとして、原子炉設置変更許可申請を許可しないことが決定された。日本原子力発電株式会社は、現在、再申請に向けて追加調査を実施している。

②関西電力株式会社

- ・ 高浜発電所1、2号機 炉内構造物取替に係る準備工事

高浜発電所1、2号機の炉内構造物の取替えに伴い、仮設機器搬出入設備および屋外仮設揚重設備を設置する準備として、コンクリート打設を実施する。

- ・ 美浜発電所 3 号機 減容バーナブルポイズン保管場所変更工事
 使用済燃料ピット内に一時的に保管している減容したバーナブルポイズン^{※3}を専用容器に収納し、保管場所を蒸気発生器保管庫に変更する。
 ※3：バーナブルポイズンとは、原子炉の出力を調整するために、中性子吸収物質を金属製の管に封入し、燃料集合体に挿入するもの。
- ・ 高浜発電所 3、4 号機 蒸気発生器取替工事
 蒸気発生器伝熱管の応力腐食割れ、および経年的に蓄積したスケールによる伝熱管の外面減肉に鑑み、長期的な信頼性を確保する観点から、予防保全対策として蒸気発生器一式を取り替える。
- ・ 高浜発電所 1、4 号機 タービン動補助給水ポンプ取替工事
 保守性向上の観点から、タービン動補助給水ポンプを海外製から国産のポンプに取り替える。
- ・ 高浜発電所 1、2 号機 炉内構造物保管庫設置工事
 高浜発電所 1、2 号機の炉内構造物の取替えに伴い、旧炉内構造物および工事廃材（コンクリート等）を保管するための保管庫を新設する。

この他、高浜発電所における蒸気発生器保管庫の設置工事を継続して実施する。

3. 原子炉設置変更許可申請計画

本年度は、原子炉設置変更許可申請の計画はない。

4. 燃料輸送計画の概要

(表－2 参照)

美浜発電所、大飯発電所および高浜発電所において、新燃料集合体 292 体の輸送が計画されている。なお、使用済燃料集合体の輸送計画はない。

5. 低レベル放射性固体廃棄物輸送計画の概要

(表－3 参照)

敦賀発電所、美浜発電所、大飯発電所および高浜発電所において、合計 5,944 本の低レベル放射性固体廃棄物の輸送が計画されている。

問い合わせ先 (担当：小中) 内線 2354・直通 0776(20)0314

図－1 令和8年度（2026年度）運転計画概要図

	運 転 概 要 図												令 和 8 年 度	
	(R8) 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	(R9) 1月	2月	3月	時間稼働率	設備利用率 ^{※1}
敦賀2号機	(H23.8.29～) 第18回		未定 ^{※2}										未定	未定
美浜3号機	第29回定期検査												75%	75%
大飯3号機	第22回定期検査 ^{※4}												78%	76%
大飯4号機	(R8.3.4～) 第21回定期検査												84%	83%
高浜1号機	第30回定期検査 ^{※4}												72%	72%
高浜2号機	(R8.1.23～) 第29回定期検査												78%	78%
高浜3号機	第28回定期検査												40%	41%
高浜4号機	第27回定期検査 ^{※4}												62%	63%

※1：設備利用率の算定にあたっては、事故・故障等による想定損失率(4%)を見込んでいる。

※2：長期停止中により、定期検査の終了時期は未定である。

※3：県内全体の時間稼働率および設備利用率は、「未定」を「0%」として算出している。

※4：これまでの国内外の運転実績等を踏まえ、炉心設計の選択肢(燃料の組合せ)を広げるため、運転サイクル末期における目標ほう素濃度を変更する。
これに伴い、運転サイクル末期において電気出力を徐々に低下させる運転(コストダウン運転)となる可能性がある。

凡例： 運転期間 運転停止期間

注：運転期間は、調整運転を含む

県内全体 ^{※3}	61%	61%
--------------------	-----	-----

敦賀2号機を除く設備利用率 (稼働プラント7基)	70%
-----------------------------	-----

表－1 増設改造工事計画

<凡例> ◎：今年度予定 ○：前年度から工事中 ●：実施済（年度） △：工事計画あり ー：工事計画なし

(1) 耐震強化工事

・日本原子力発電株式会社

工 事 件 名	敦賀発電所	工 事 概 要
	2号機	
耐震裕度向上工事 (代替放水路設置工事)	○	2号機放水路について、浦底断層を回避するルートに変更するための工事を行う。

(2) 新規制基準等対応工事

・日本原子力発電株式会社

工 事 件 名	敦賀発電所	工 事 概 要
	2号機	
新規制基準等対応工事	○	福島第一原子力発電所事故を踏まえ、空冷式非常用発電装置、防潮堤等の設置を行う。

(3) 敷地利用計画に該当する工事

・関西電力株式会社

工 事 件 名	美浜発電所	大飯発電所		高浜発電所				工 事 概 要
	3号機	3号機	4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	
炉内構造物取替に係る 準備工事	ー	ー	ー	◎	◎	ー	ー	高浜発電所1、2号機の炉内構造物の取替えに伴い、仮設機器搬出入設備（高浜1号機）および屋外仮設揚重設備（高浜2号機）を設置する準備として、コンクリート打設を実施する。

<凡例> ◎：今年度予定 ○：前年度から工事中 ●：実施済（年度） △：工事計画あり —：工事計画なし

(4) 原子炉設置変更許可関連工事
・関西電力株式会社

工 事 件 名	美浜発電所	大飯発電所		高浜発電所				工 事 概 要
	3号機	3号機	4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	
減容バーナブルポイズン 保管場所変更工事	◎	—	—	● (R7)	● (R7)	—	—	使用済燃料ピット内に一時的に保管している減容したバーナブルポイズンについて、専用容器に収納し、保管場所を蒸気発生器保管庫に変更する。
使用済燃料乾式貯蔵施設 設置工事	◎	◎		◎（第一期） ◎（第二期）				使用済燃料の中間貯蔵施設へのより円滑な搬出、さらに搬出までの間、電源を使用せずに安全性の高い方式で保管できるよう、発電所からの将来の搬出に備えて、発電所構内に使用済燃料乾式貯蔵施設を設置する。
蒸気発生器保管庫 設置工事	—	—	—	—	—	○		高浜発電所3、4号機の蒸気発生器の取替えに伴い、旧蒸気発生器および工事廃材（支持構造物等）を保管するための保管庫を新設する。
保修点検建屋設置工事	—	—	—	○				新規制基準対応にて燃料取扱建屋に設置した新しい設備により作業可能エリアが狭隘化したため、大型機器の点検等のエリア確保に向け、保修点検建屋を新設する。
蒸気発生器取替工事	—	—	—	—	—	◎	◎	蒸気発生器伝熱管の応力腐食割れ、および経年的に蓄積したスケールによる伝熱管の外表面減肉に鑑み、長期的な信頼性を確保する観点から、予防保全対策として蒸気発生器一式を取り替える。
タービン動補助給水ポンプ 取替工事	△	—	—	◎	△	△	◎	保守性向上の観点から、タービン動補助給水ポンプを海外製から国産のポンプに取り替える。
炉内構造物保管庫 設置工事	—	—	—	◎		—	—	高浜発電所1、2号機の炉内構造物の取替えに伴い、旧炉内構造物および工事廃材（コンクリート等）を保管するための保管庫を新設する。

表一 2 新燃料輸送計画

・日本原子力発電株式会社
今年度の輸送予定なし

・関西電力株式会社

発電所		輸送体数	輸送元	輸送時期	備考
美 浜 発電所	3号機	44体	原子燃料工業(株)	第3四半期	55,000Mwd/t 燃料
大 飯 発電所	3号機	28体	三菱原子燃料(株)	第1四半期	55,000Mwd/t 燃料
		24体	原子燃料工業(株)	第1四半期	55,000Mwd/t 燃料
		48体	三菱原子燃料(株)	第4四半期	55,000Mwd/t 燃料
	4号機	40体	三菱原子燃料(株)	第4四半期	55,000Mwd/t 燃料
高 浜 発電所	1号機	36体	三菱原子燃料(株)	第2四半期	55,000Mwd/t 燃料
	2号機	16体	原子燃料工業(株)	第3四半期	55,000Mwd/t 燃料
	3号機	—	—	—	
	4号機	40体	Framatome Inc.	第1四半期	
		16体	Framatome Inc.	第2四半期	
合計		292体			

注) 輸送本数、時期は変更することがある。

表－3 低レベル放射性固体廃棄物輸送計画

・日本原子力発電株式会社

発電所	輸送本数	輸送先	輸送時期
敦賀発電所	1, 064本	日本原燃(株)六ヶ所低レベル 放射性廃棄物埋設センター	第3四半期
合計	1, 064本		

・関西電力株式会社

発電所	輸送本数	輸送先	輸送時期
美浜発電所	880本	日本原燃(株)六ヶ所低レベル 放射性廃棄物埋設センター	第3四半期
大飯発電所	1, 200本		第3四半期
高浜発電所	1, 600本		第2四半期
	1, 200本		第4四半期
合計	4, 880本		

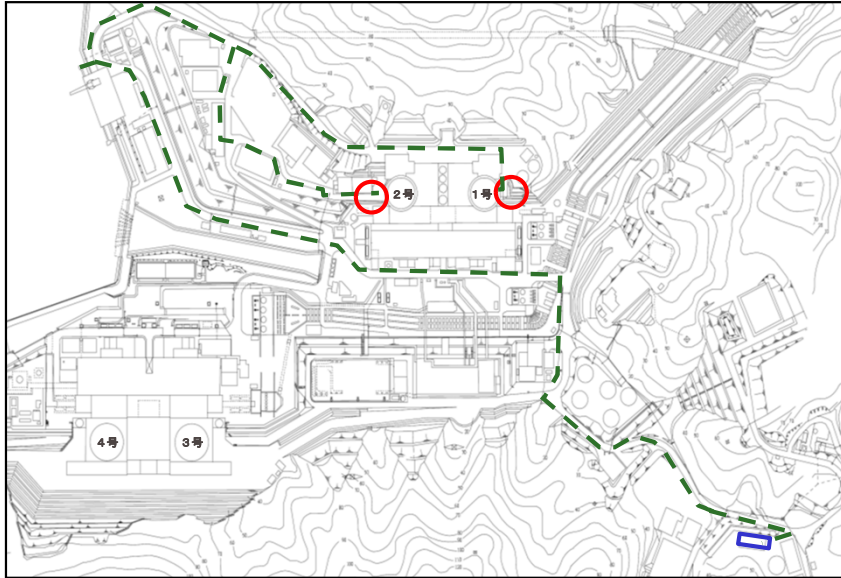
注) 輸送本数、時期は変更することがある。

図-2 高浜発電所1、2号機 炉内構造物取替に係る準備工事

工事目的

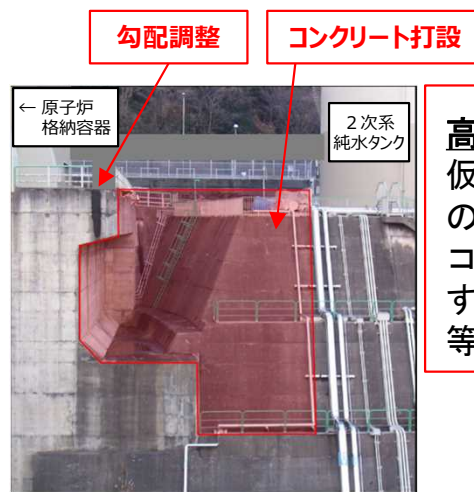
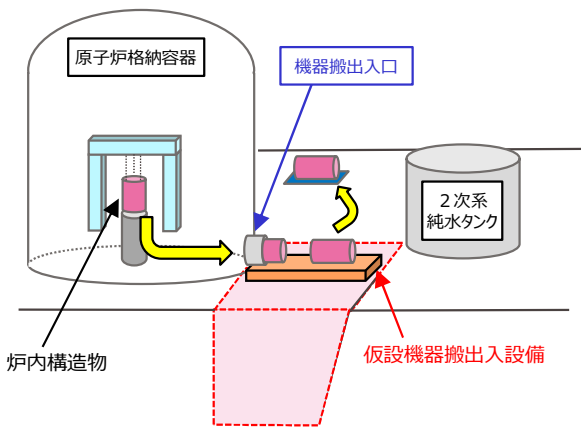
炉内構造物取替工事に伴い、仮設機器搬出入設備（高浜1号機）および屋外仮設揚重設備（高浜2号機）を設置する準備として、コンクリート打設を実施する。

工事概要



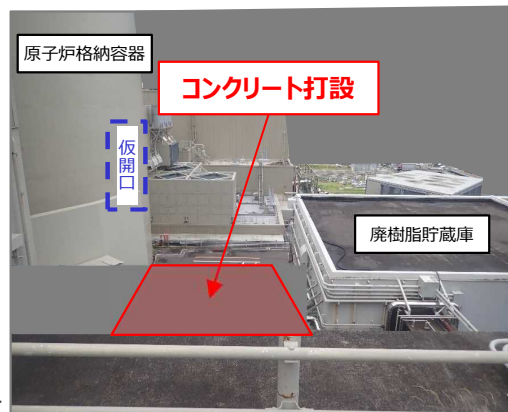
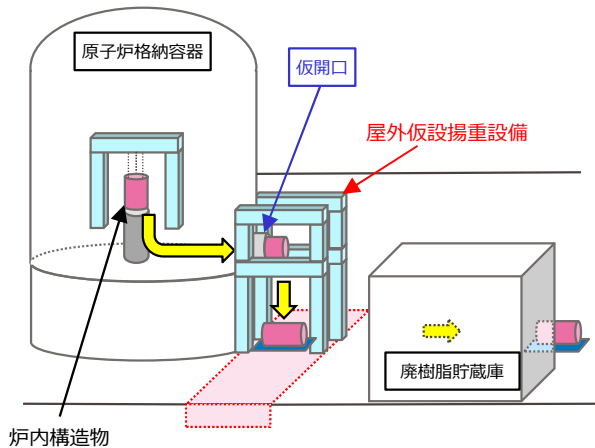
- : 炉内構造物構内輸送経路
- : コンクリート打設範囲
- : 炉内構造物保管庫設置予定地

高浜1号機 搬出イメージ図



高浜1号機
仮設機器搬出入設備設置の準備として、赤枠部にコンクリート打設を実施する。その他、勾配調整等を実施する。

高浜2号機 搬出イメージ図



高浜2号機
屋外仮設揚重設備設置の準備として、赤枠部にコンクリート打設を実施する。

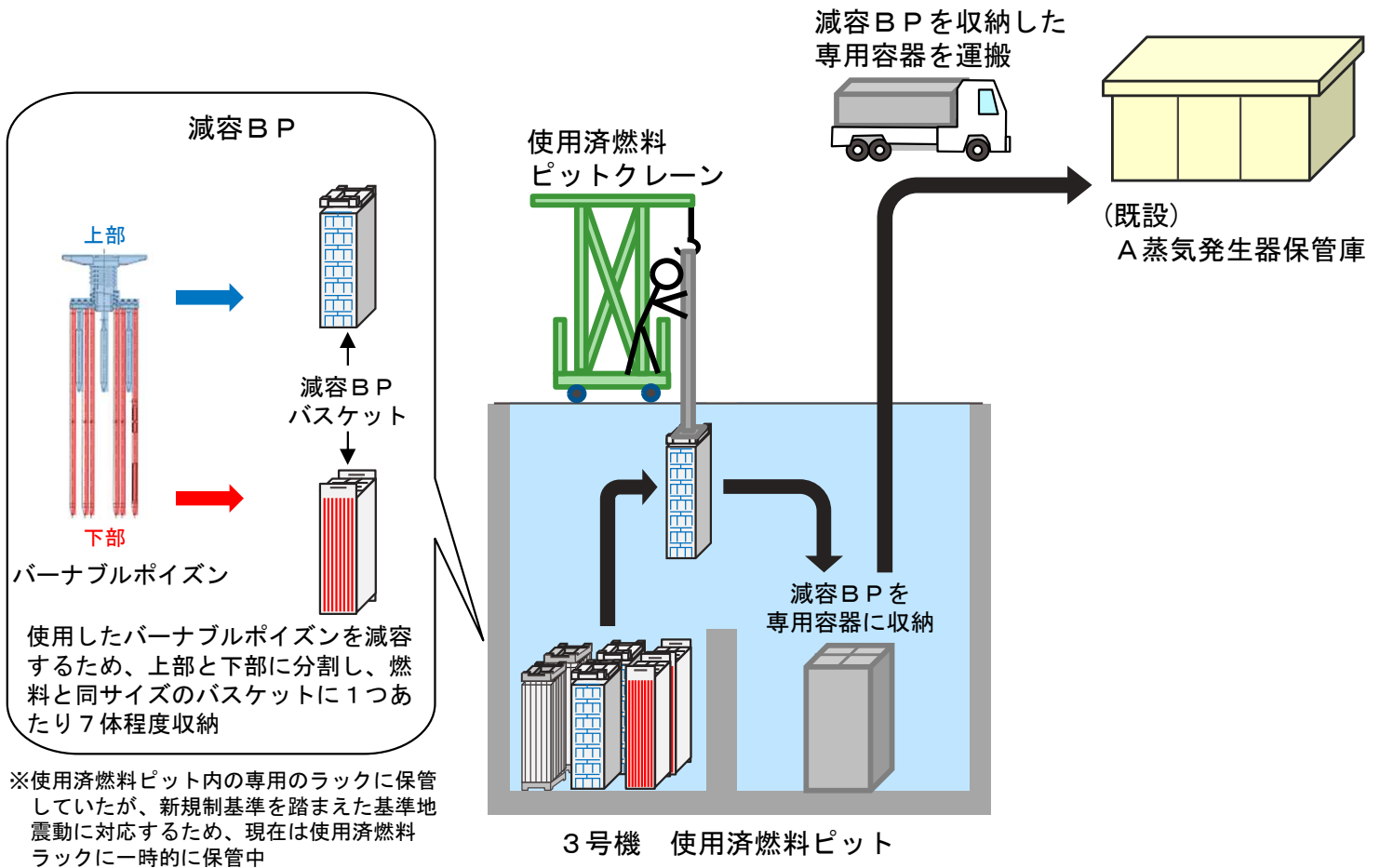
図-3 美浜発電所3号機 減容バーナブルポイズン保管場所変更工事

工事目的

3号機の使用済燃料ピット内に一時的に保管している減容したバーナブルポイズン(以下、減容BP)について、専用容器に収納し、保管場所を蒸気発生器保管庫に変更する。

工事概要

保管場所	保管物
A蒸気発生器保管庫	<ul style="list-style-type: none"> ・2号機の取り外した旧蒸気発生器等 ・1～2号機の取り外した旧原子炉容器上部ふた等 ・3号機の減容BP 今回追加



専用容器のイメージ



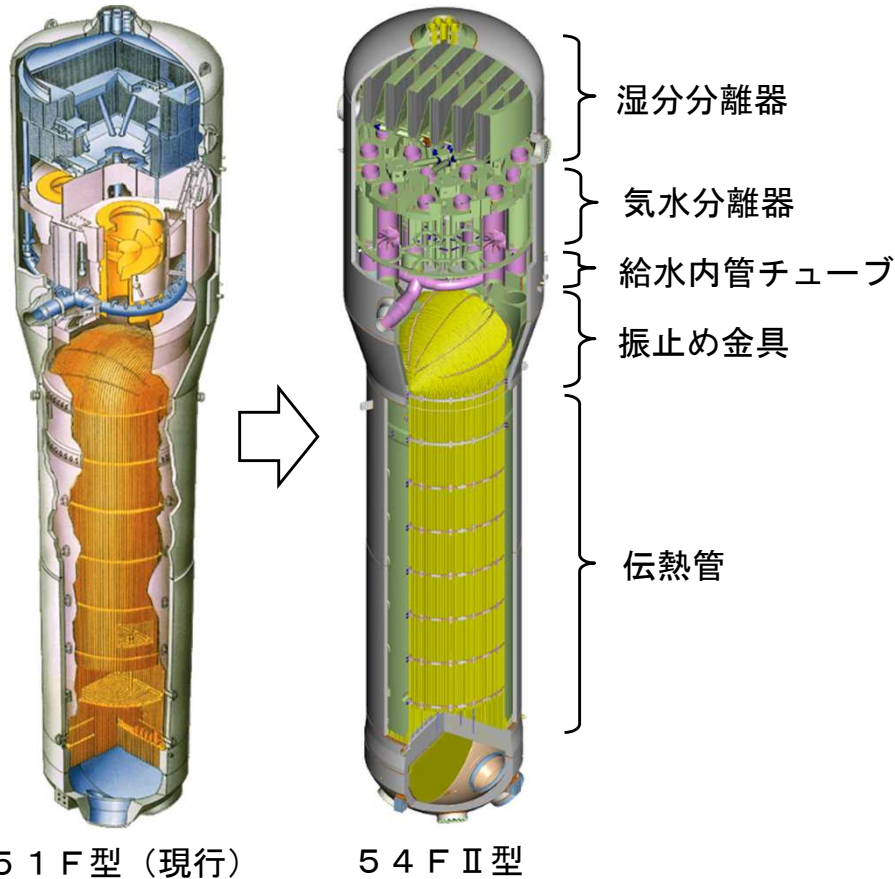
容量：4バスケット／基
 寸法：約4.7m×約1.0m×約1.0m
 材質：鋼製
 重量：約37t(収納物含む)
 表面の放射線量：2mSv/h以下

図-4 高浜発電所3、4号機 蒸気発生器取替工事

工事事目的

蒸気発生器伝熱管の応力腐食割れ、および経年的に蓄積したスケールによる伝熱管の外面減肉に鑑み、長期的な信頼性を確保する観点から、予防保全対策として蒸気発生器一式を取り替える。

工事概要



【5 4 F II 型の5 1 F 型 (現行) からの主な変更点】

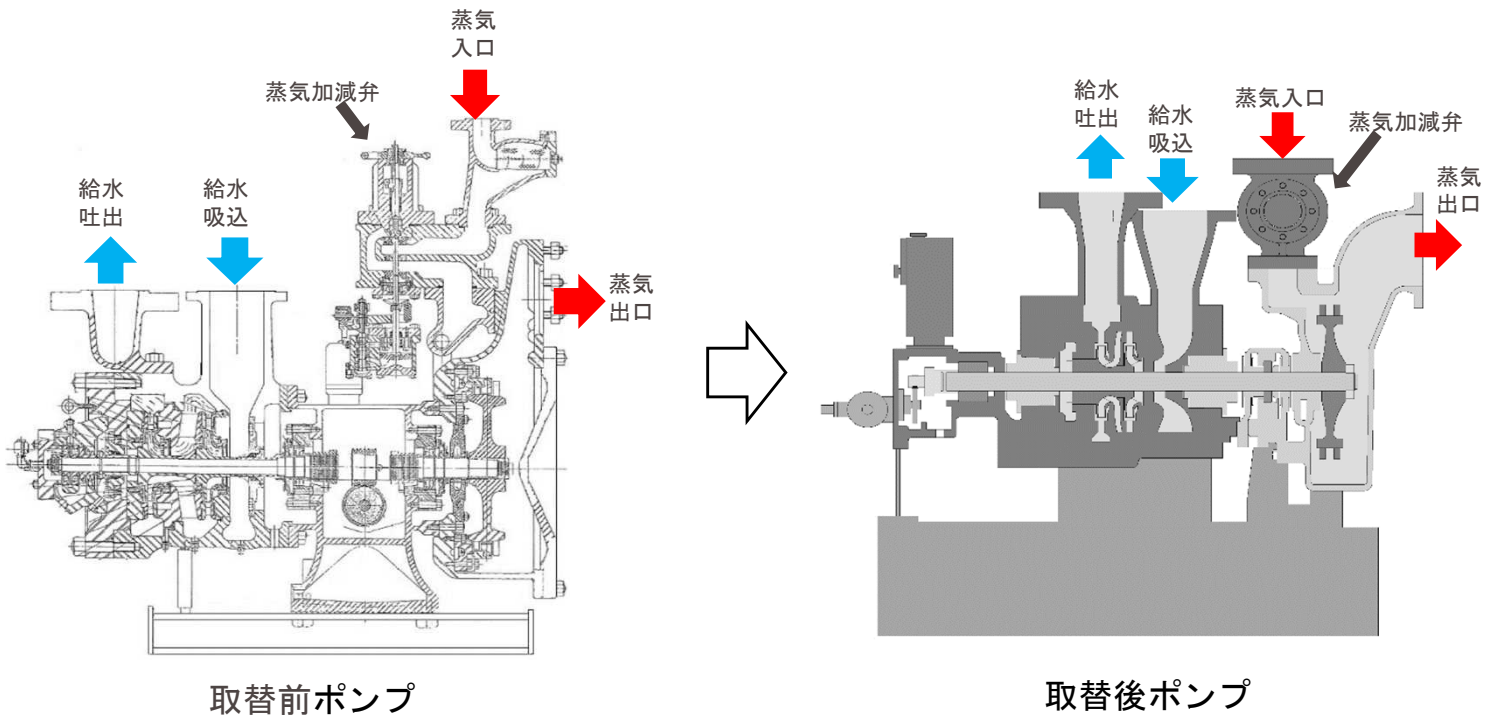
項目	5 1 F 型(現行)	5 4 F II 型(取替え後)	目的
伝熱管材料	6 0 0 合金	6 9 0 合金	耐食性に優れた伝熱管を採用し、伝熱管に対する応力腐食割れ感受性の低減を図る (伝熱性能は現行と同じ)
湿水分離器	二段型湿水分離器	一段型湿水分離器	湿水分離性能を向上させることで、タービン・主蒸気管の設備信頼性向上を図る
気水分離器	大型標準	小型高性能	
給水内管チューブ	Jチューブ	スプレイチューブ	蒸気発生器の外から持ち込まれる異物の低減を図る
振止め金具	V型 2 本組	V型 3 本組	外周部の支持点を増やし、伝熱管に対する耐流動振動性の向上を図る

図-5 高浜発電所1、4号機 タービン動補助給水ポンプ取替工事

工事目的

保守性向上の観点から、タービン動補助給水ポンプを海外製から国産のポンプに取り替える。また、取替えにあたっては電源喪失時の運転操作を簡素化できるポンプを採用し、安全性向上を図る。

工事概要



【取替後の主な変更点】

項目	取替前	取替後
ポンプ製造メーカー	Coffin社	三菱重工 (基本性能(流量、揚程等)は取替前と同じ)
蒸気加減弁	電源喪失時に蒸気加減弁を手動で開操作する必要がある	常時開であるため、電源喪失時に手動操作が不要となる

図-6 高浜発電所1、2号機 炉内構造物保管庫設置工事

工事目的

高浜発電所1、2号機の炉内構造物の取替えに伴い、旧炉内構造物の大型廃棄物および工事廃材（コンクリート等）を保管するための保管庫を新設する。

また、保管庫設置にあたっては防火エリアの設置（森林伐採含む）および消火水配管の設置等の工事も併せて実施する。

工事概要



炉内構造物保管庫および保管状況概略図(予定)

