

令和7年5月30日
原子力安全対策課
(07-09)
<15時記者発表>

高浜発電所3号機の原子炉起動および調整運転の開始について (第27回定期検査)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

第27回定期検査中の高浜発電所3号機(加圧水型軽水炉:定格電気出力87.0万kW)の原子炉起動および調整運転の開始予定等は次の通りである。

第27回定期検査開始	: 令和7年2月22日(実績)
原子炉起動	: 令和7年6月1日
臨界	: 令和7年6月2日
調整運転開始	: 令和7年6月4日
営業運転再開(総合負荷性能検査終了)	: 令和7年6月30日

1 主要工事

(1) 1次系配管(安全注入ライン)の取替工事 (図-1参照)

1次冷却材系統につながる曲げ配管のうち、曲げ金型で芯金^{*}を使用し加工した配管を、曲げ加工による硬化層が生じない配管に取り替えた。これは、国外の沸騰水型原子炉(BWR)プラントにおいて、芯金を使用して加工した配管の内面で応力腐食割れが発生した事象を踏まえ、予防保全として取り替えたものである。

※配管を曲げる加工の際に、局所的な変形を抑制するために内部に差し込む金具

(2) 電気配線貫通部改良工事 (図-2参照)

事故時の過酷な環境下で機能要求のある原子炉格納容器内の放射線監視装置に接続されているケーブルが通る原子炉格納容器の電気配線貫通部(2箇所)について、信頼性向上の観点から、最新型式のモジュラー型の電気配線貫通部に取り替えた。

(3) 格納容器内小型クレーン一時撤去工事 (図-3参照)

次回(第28回)定期検査時に予定されている蒸気発生器取替工事の先行工事として、取替え作業時に干渉する格納容器内小型クレーンを一時撤去した。

2 2次系配管の保全対策 (図-4参照)

関西電力㈱の定めた「2次系配管肉厚の管理指針」に基づき、2次系配管368箇所(主要点検部位:249箇所、その他部位:119箇所)について超音波検査(肉厚測定)を実施した。その結果、必要最小厚さを下回っている箇所および次回定期検査までに必要最小厚さを下回る可能性があるとして評価された箇所はなかった。

また、過去の点検において減肉傾向が確認された部位3箇所を低合金鋼の配管に取り替えた。

3 蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査結果

蒸気発生器3台(A、B、C)のうち、A、B、C-蒸気発生器伝熱管全数[※]について渦流探傷検査を実施し、異常のないことを確認した。

※A:3,268本、B:3,246本、C:3,260本、計:9,774本

4 燃料集合体の取替え

燃料集合体全数157体のうち、65体(うち、32体は新燃料集合体)を取り替えた。また、MOX燃料は16体を継続で使用する。

燃料集合体の外観検査(26体)を実施し、異常のないことを確認した。

5 次回定期検査の予定

令和8年4月上旬

問い合わせ先
原子力安全対策課(鈴木)
内線2352・直通0776(20)0314

高浜発電所 3号機 第27回定期検査の作業工程

(令和7年5月30日現在)

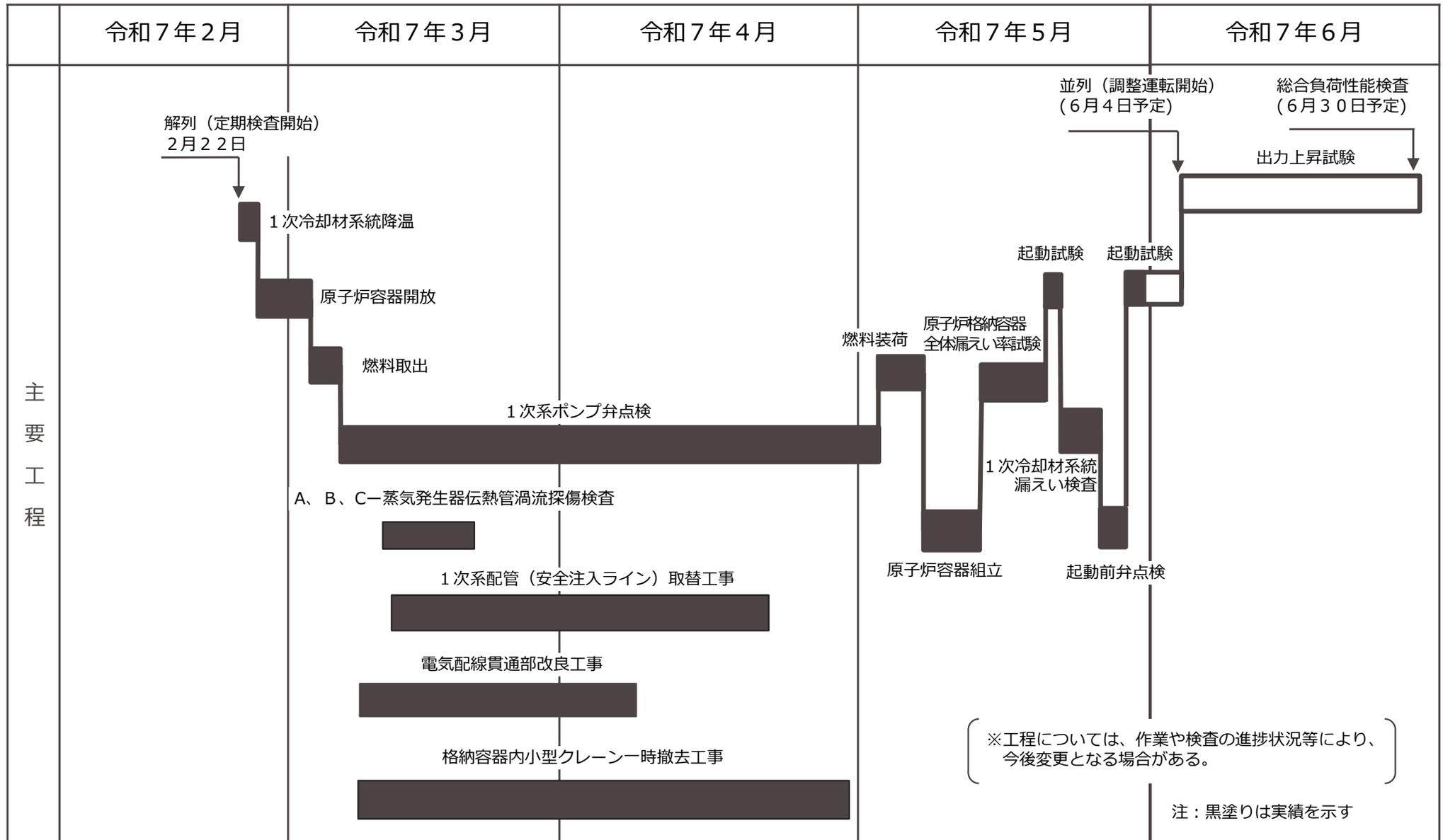


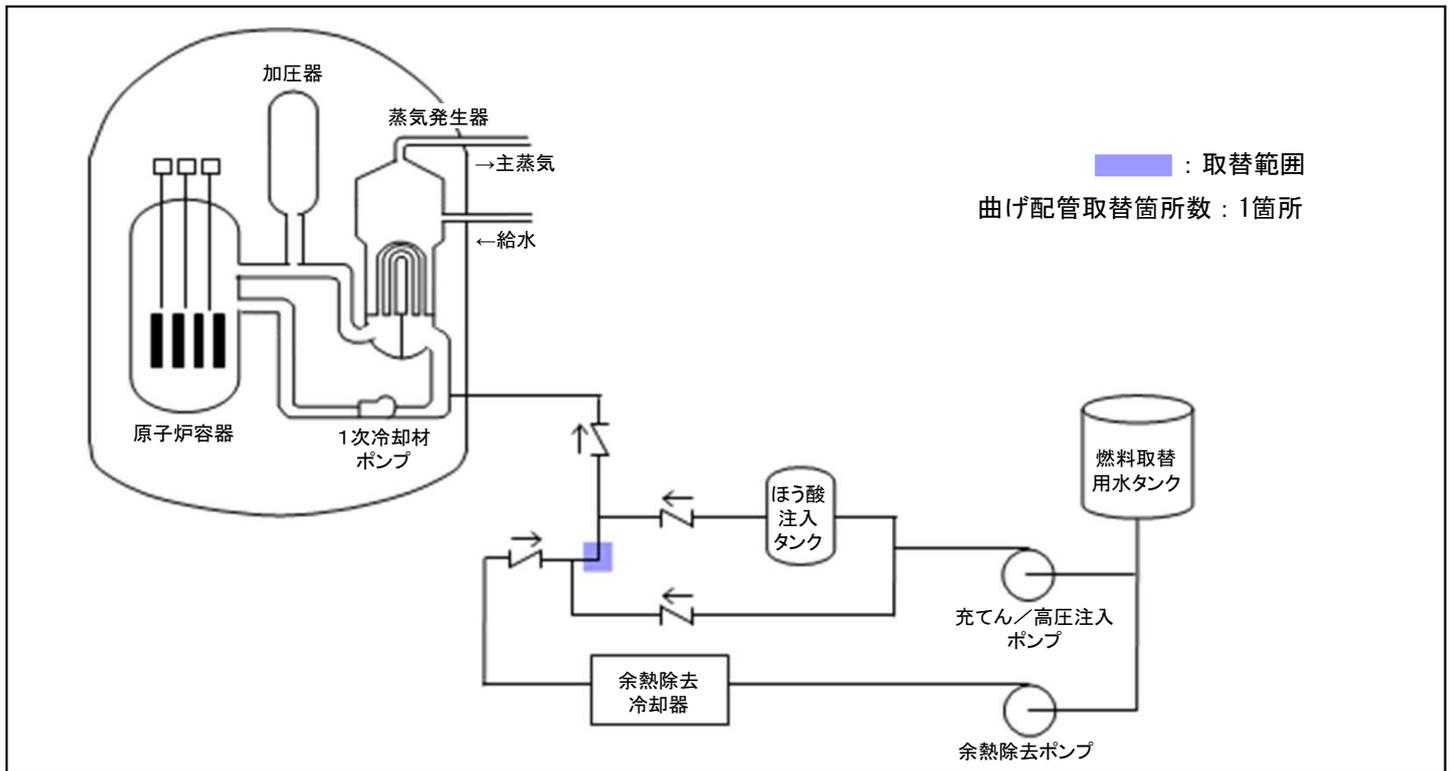
図-1 1次系配管(安全注入ライン)取替工事

工事概要

1次冷却材系統につながる曲げ配管のうち、曲げ金型で芯金※を使用し加工した配管を、曲げ加工による硬化層が生じない配管に取り替えた。これは、国外の沸騰水型原子炉(BWR)プラントにおいて、芯金を使用して加工した配管の内面で応力腐食割れが発生した事象を踏まえ、予防保全として取り替えたものである。

※配管を曲げる加工の際に、局所的な変形を抑制するために内部に差し込む金具

取替範囲概略図



<曲げ加工方法>

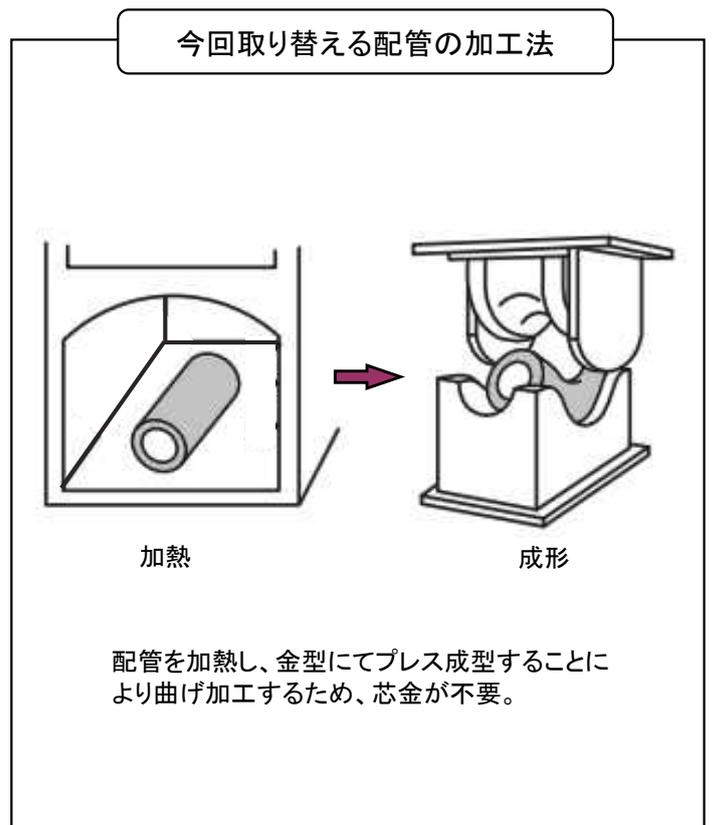
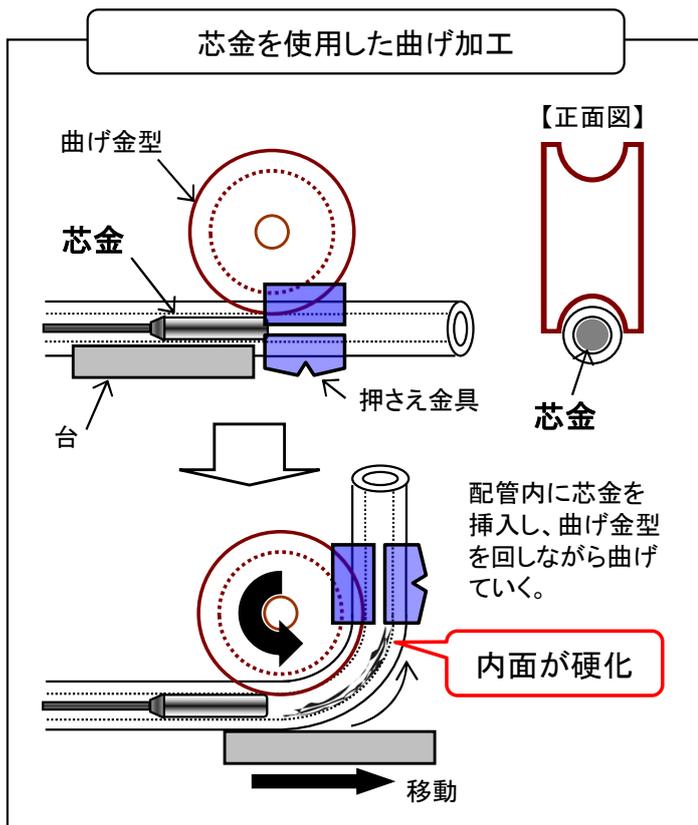


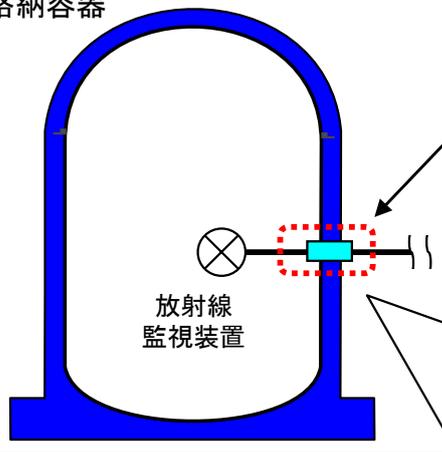
図-2 電気配線貫通部改良工事

工事目的

事故時の過酷な環境下で機能要求のある原子炉格納容器内の放射線監視装置に接続されているケーブルが通る原子炉格納容器の電気配線貫通部（2箇所）について、信頼性向上の観点から、最新型式のモジュラー型の電気配線貫通部に取り替えた。

工事概要

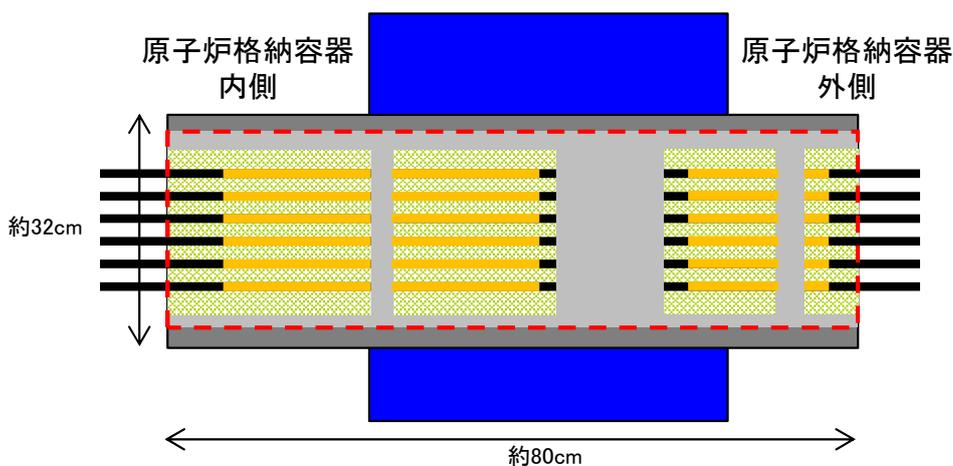
原子炉格納容器



電気配線貫通部取替箇所（2箇所）

放射線
監視装置

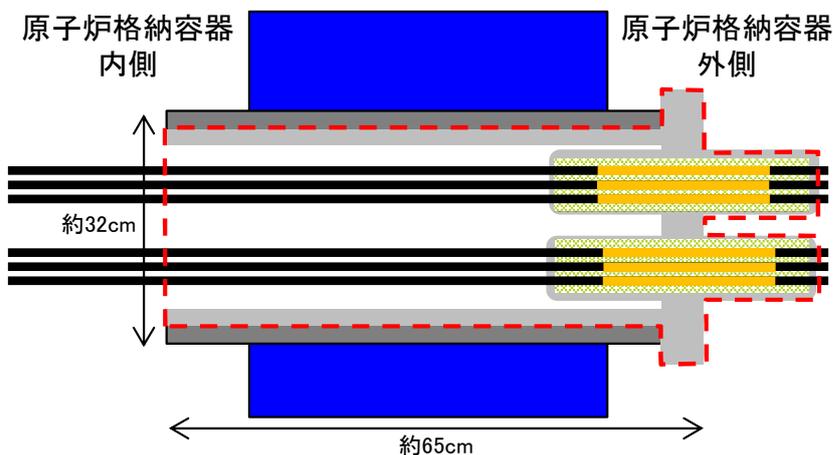
<取替前> キャニスター型：電気配線を一つにまとめて貫通



- : 電気配線(被覆あり)
- : 電気配線(銅線部)
- : 樹脂充てん箇所

キャニスター型
電気配線貫通部

<取替後> モジュラー型：電気配線を分割して貫通



モジュラー型
電気配線貫通部

取替前に比べ、より過酷な環境下でも貫通部の電氣的機能(絶縁性能等)が維持できることを確認された型式

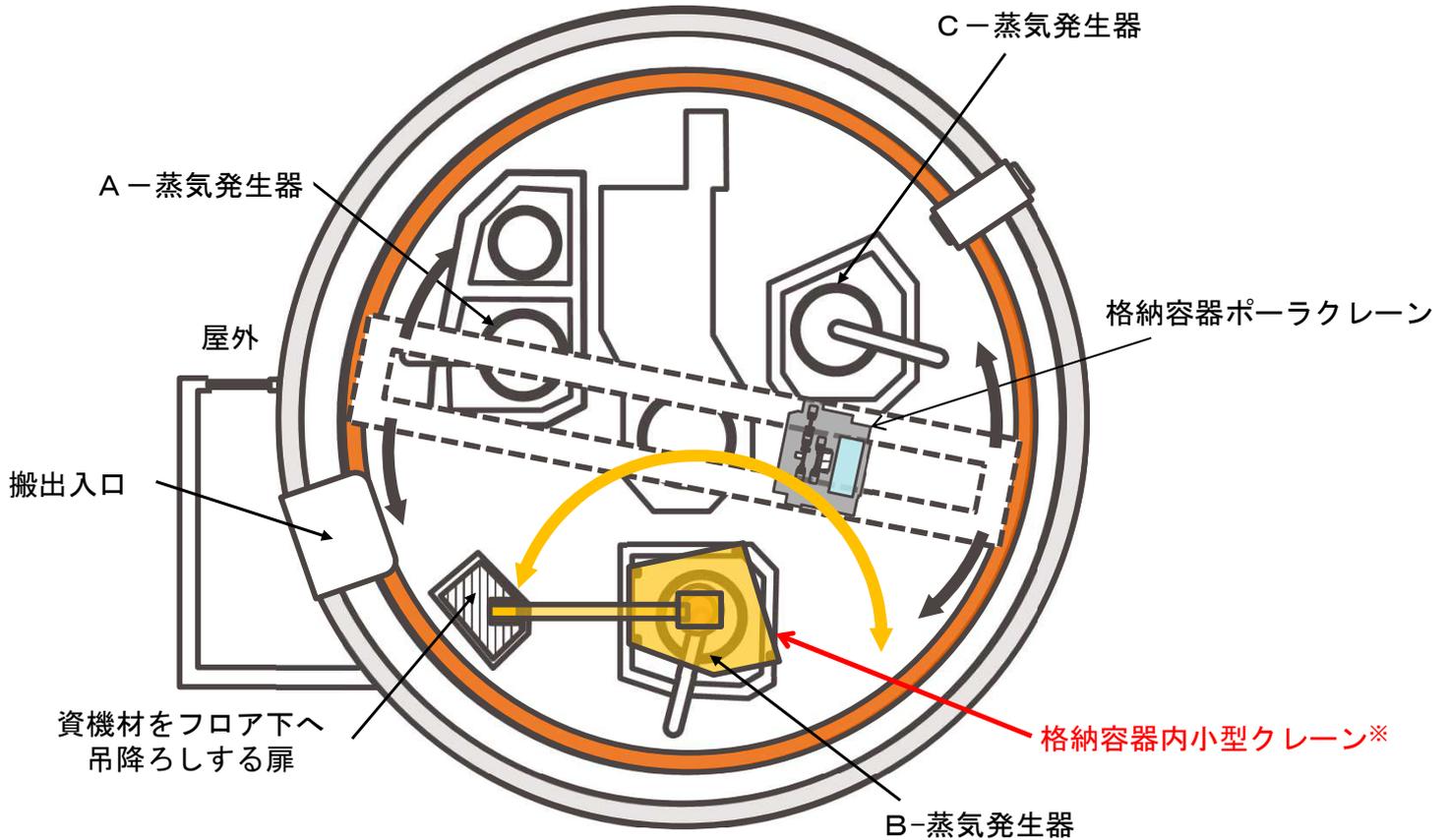
図-3 格納容器内小型クレーン一時撤去工事

工事目的

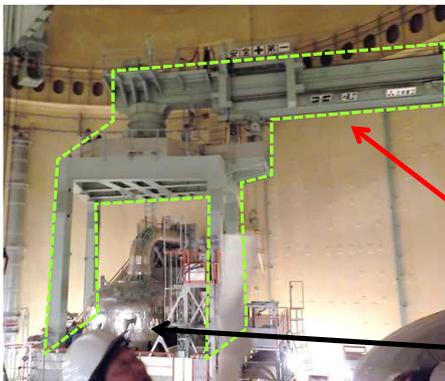
次回（第28回）定期検査時に予定されている蒸気発生器取替工事の先行工事として、取替作業時に干渉する格納容器内小型クレーンを一時撤去した。

工事概要

<原子炉格納容器フロア配置図>



<格納容器内小型クレーン写真>



<格納容器内小型クレーンの仕様>

吊上げ荷重	2.8 t
ブーム長さ	約18m
高さ(脚含む)	約15m

<格納容器ポーラクレーンの仕様>

吊上げ荷重	180 t
可動範囲	フロア全域
設置位置	格納容器上部(天井付近)

※ 定期検査期間中における格納容器内の資機材運搬(昇降用階段、足場材など)を効率的に行えるよう設置されている。なお、一時撤去後は格納容器ポーラクレーンにてこれらの資機材運搬が可能であることから、定期検査作業に支障はない。

図-4 2次系配管の保全対策

点検概要

合計368箇所について超音波検査（肉厚測定）を実施した。
 その結果、必要最小厚さを下回っている箇所、および次回定期検査までに必要最小厚さを下回る可能性があるとして評価された箇所はなかった。

○ 2次系配管肉厚の管理指針に基づく超音波検査（肉厚測定）および内面目視点検

	「2次系配管肉厚の管理指針」 の点検対象部位	今回点検実施部位	
		超音波検査（肉厚測定）	内面目視点検※ ¹
主要点検部位	1,437	249	0※ ²
その他部位	852	119	—
合計	2,289	368	0
		368	

※1：内面目視の結果、配管内面に減肉が認められれば、超音波検査（肉厚測定）を実施する。

※2：高圧排気管（高圧タービンから湿水分離加熱器までの配管）

交換概要

合計3箇所について配管の取替えを実施した。

交換理由	交換前	交換後	箇所
過去の点検で減肉傾向が確認されているため 計画的に取り替える箇所	炭素鋼	低合金鋼	3

[合計 3箇所]

<系統別概要図>

