

平成14年2月25日
原子力安全対策課
(13-89)
<11時記者発表>

敦賀発電所1号機の第27回定期検査開始について

このことについて、日本原子力発電株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

敦賀発電所1号機（沸騰水型軽水炉；定格出力35.7万kW）は、平成14年2月26日から約2カ月の予定で第27回定期検査を実施する。

定期検査を実施する主な設備は次のとおりである。

- (1) 原子炉本体
- (2) 原子炉冷却系統設備
- (3) 計測制御系統設備
- (4) 燃料設備
- (5) 放射線管理設備
- (6) 廃棄設備
- (7) 原子炉格納施設
- (8) 非常用予備発電装置
- (9) 蒸気タービン設備

なお、敦賀発電所1号機では2月5日よりコーストダウン運転を実施しており、出力降下開始時の電気出力は、約93%の予定である。

（コーストダウン運転）

沸騰水型軽水炉においては、通常、燃料の燃焼反応度の低下に伴い、炉心流量の増加や制御棒の引き抜き操作を行い、低下した反応度を補償することで定格出力を維持している。しかし、運転期間の末期においては、これらの操作による反応度補償を行わないで、燃料の反応度低下に伴い電気出力が徐々に低下する。この運転をコーストダウン運転という。

1. 主要工事等

(1) 制御棒取替工事 (図－１)

炉内の制御棒73本中、今定期検査で取り替え予定の5本について、中性子吸収材にハフニウム板を使用した新型制御棒^{*1}を採用する。

^{*1} 新型制御棒は、中性子吸収材を従来のボロンカーバイト粉末からハフニウム板に変更することにより、炉内で長期間使用可能となる。

(2) シュラウドサポート点検工事 (図－２)

前回の定期検査で、シュラウド取替工事を実施した際、シュラウドサポートのひび割れが発見され対策工事を行った。このため、取替えたシュラウドサポートの健全性確認の観点から、シュラウドサポートの内側について、新たに開発した自走式の小型水中テレビカメラを用い、目視点検を行う。

(3) 定格熱出力一定運転関連工事^{*2} (図－３)

定格熱出力一定運転を導入するにあたり、運転管理方法の信頼性向上を目的とし、中央制御室に原子炉熱出力を常時表示する原子炉熱出力表示器を設置する。また、発電機および主変圧器の構成部品の温度上昇限度によって定まる運転制限範囲を超えないよう監視するため、発電機無効電力警報を設置する。

^{*2} 原子力安全・保安院は、定格熱出力一定運転を導入するにあたり、事業者の自主保安活動として、運転管理の信頼性を一層向上させるための対策（原子炉熱出力の表示器の設置、無効電力の警報の設置等）を求めている。敦賀発電所1号機では、今定期検査において設備面の準備を整え、諸準備が整い次第、来年度冬季に定格熱出力一定運転を実施することとしている。

2. 運転期間中に発生したトラブルに係る修繕および点検

(1) 排ガスジェットポンプ駆動用蒸気配管修繕工事

平成13年4月10日、気体廃棄物処理系統にある排ガスジェットポンプ駆動用蒸気供給配管から蒸気漏れが確認された。このため、4月14日、漏えい箇所充填材による補修を実施した。今定期検査で、漏れの原因調査と対策工事を実施する。

(平成13年5月7日公表済)

(2) 原子炉安全保護系チャンネルAスクラムに係る機器点検工事

平成13年10月9日、原子炉安全保護系チャンネルAのスクラム警報が発信した。運転状態において点検を実施したが異常は認められなかった。

今定期検査において、運転中に点検できなかったリミットスイッチや端子台等の点検を行う。

(平成13年11月2日、7日公表済)

(3) タービン衛帯蒸気系ドレン配管修繕工事

平成13年10月24日、タービン衛帯蒸気系ドレン配管のソケット溶接部近傍で蒸気漏れが確認された。このため、10月29日漏えい箇所に充填材による補修を実施した。今定期検査で、漏れの原因調査と対策工事を実施する。

(平成13年11月2日、7日公表済)

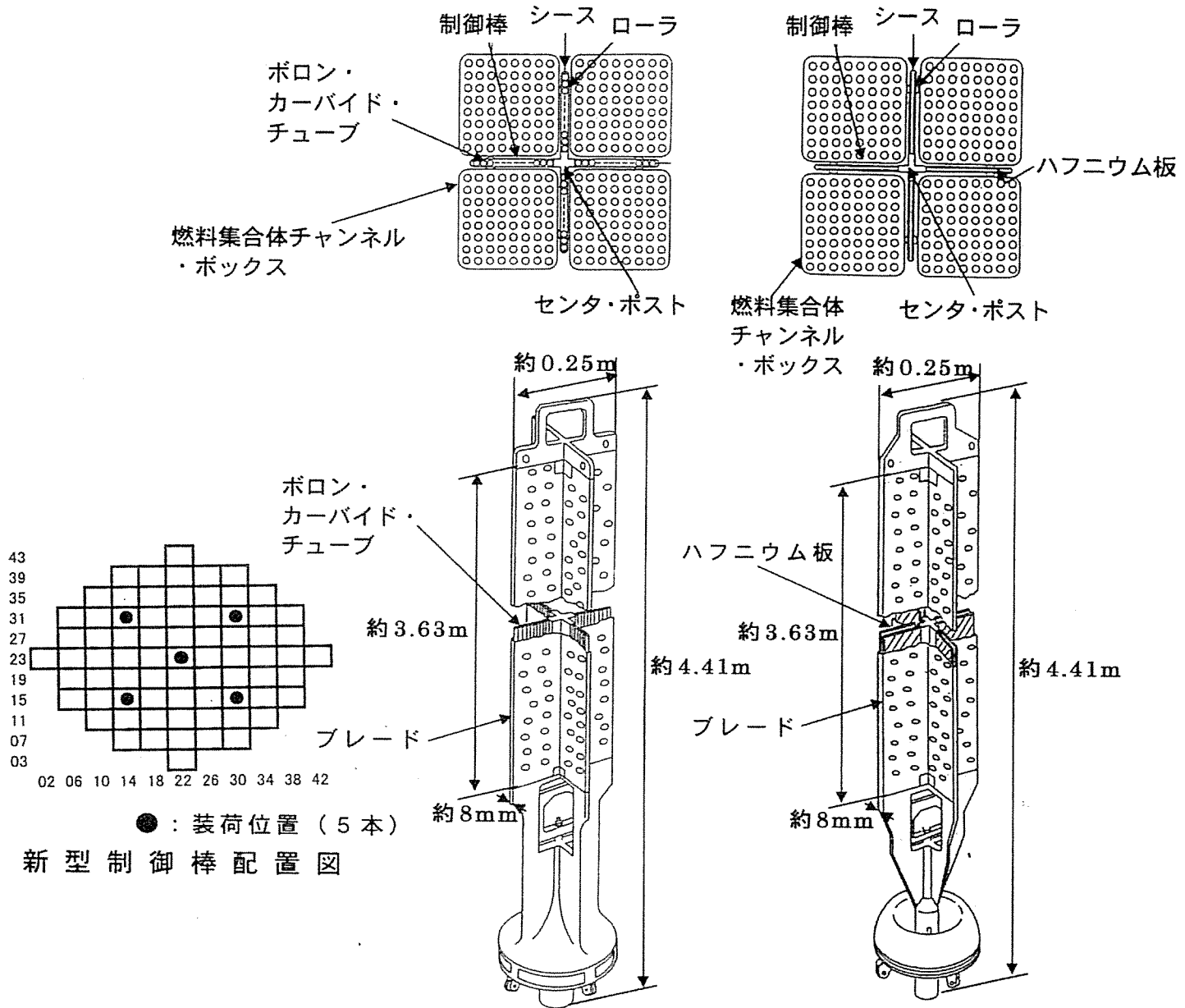
3. 燃料取替計画

燃料集合体全数308体のうち、68体（全て新燃料集合体で、56体は9×9燃料集合体、12体は高燃焼度8×8燃料集合体）を取替える予定である。

4. 運転再開予定

原子炉起動・臨界	:	平成14年4月中旬
発電再開（調整運転開始）	:	平成14年4月中旬
定期検査終了（営業運転再開）	:	平成14年5月中旬

制御棒取替工事



新型制御棒配置図

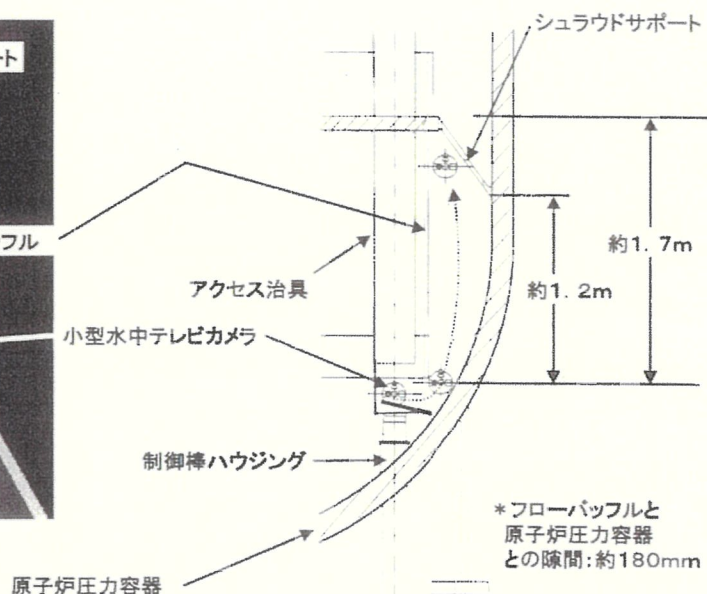
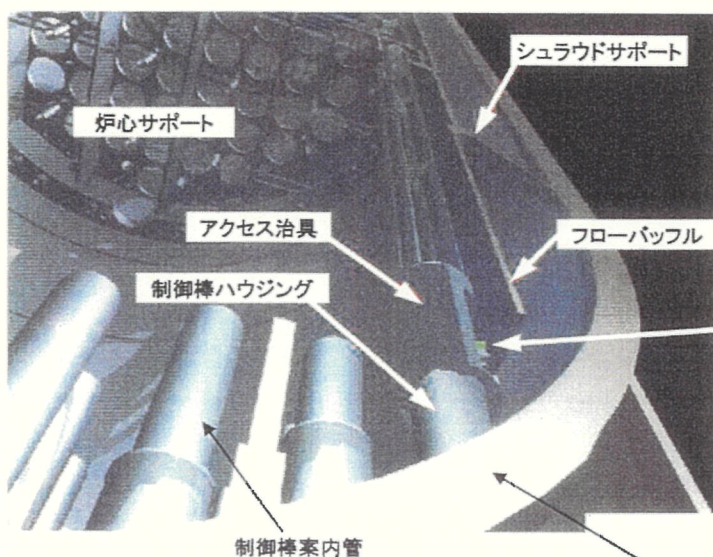
<今回採用の新型制御棒>

制御棒タイプ		ボロンカーバイト型	ハフニウム板型
寸法	有効長 (m)	約 3.63	約 3.63
	ブレード厚さ (mm)	約 8	約 8
	シース肉厚 (mm)	約 1.4	約 0.8
重量 (kg)		約 100	約 100
中性子吸収材		ボロンカーバイト粉末	ハフニウム板

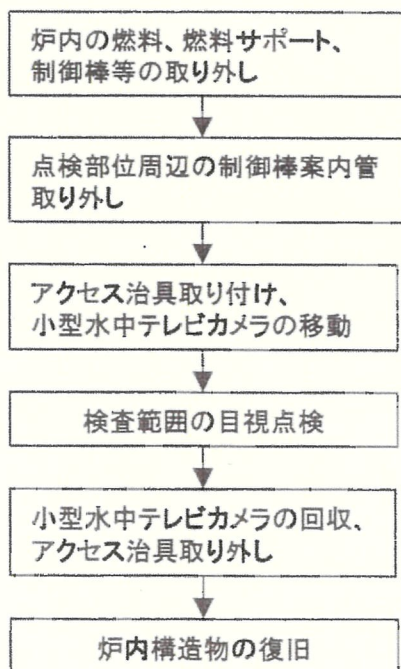
シュラウドサポート点検工事

点検概要図

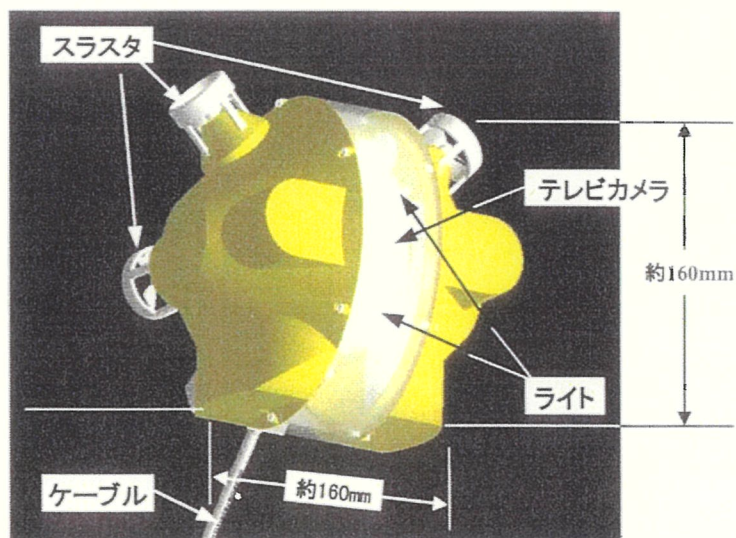
原子炉圧力容器下部方向からのイメージ



点検手順

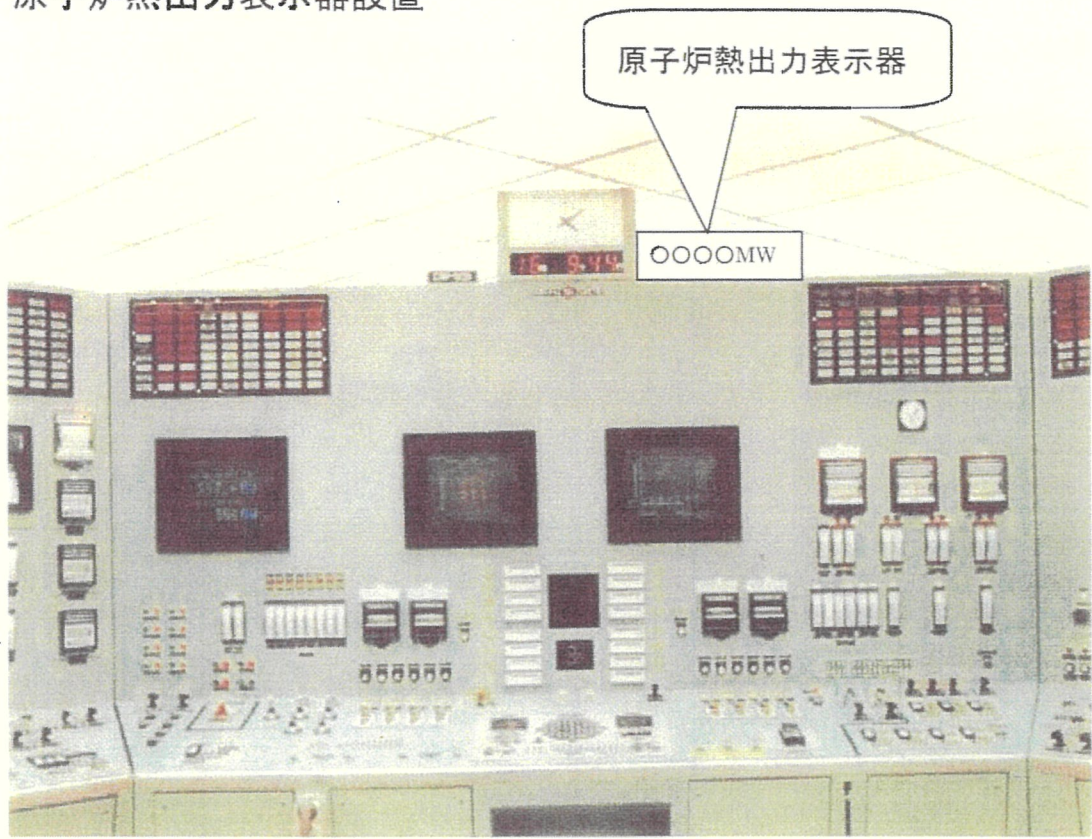


小型水中テレビカメラ外観



定格熱出力一定運転関連工事

1. 原子炉熱出力表示器設置



2. 発電機無効電力警報設置

