

衛星通信設備に関する対応状況について①

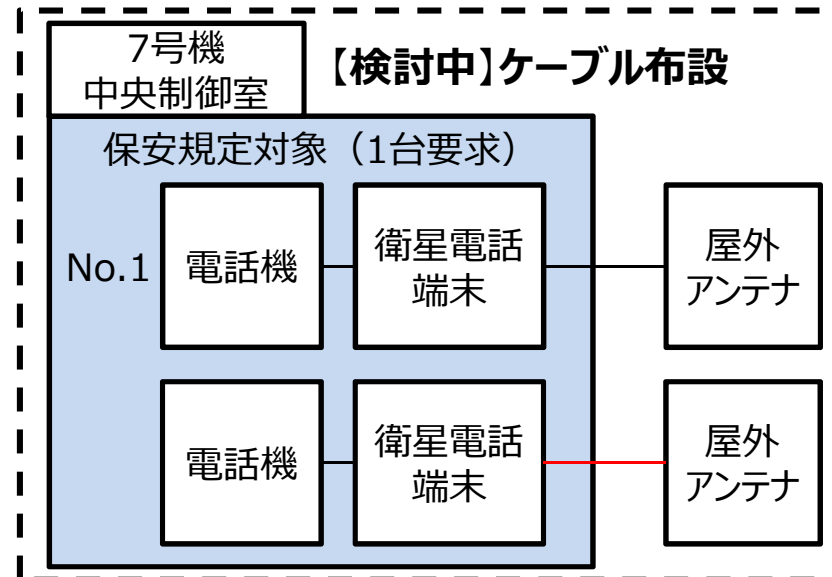
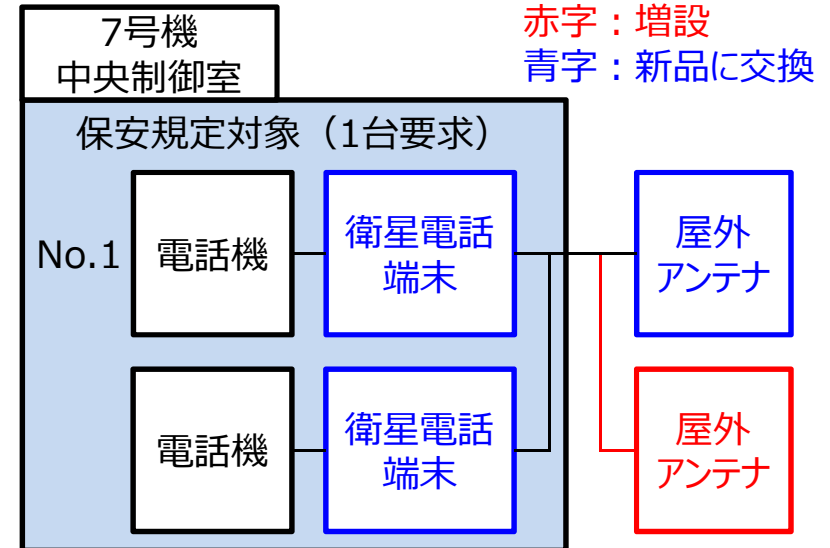
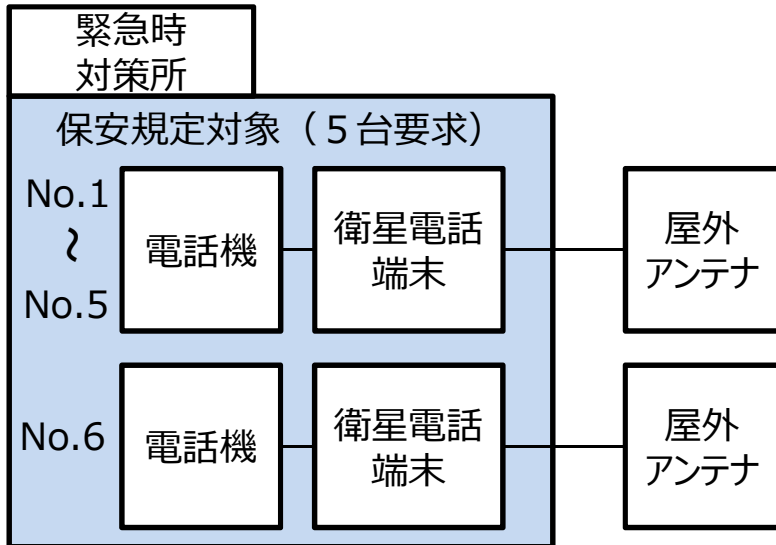
2025年3月27日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

- 追加で確認された事項は下表の通り（下線箇所）
 - ✓ 屋外アンテナNo.5の受信機能に関わる電子部品に不具合を確認
 - ✓ 7号機中央制御室の屋外アンテナ増設済（3月13日）
 - ✓ 7号機中央制御室の既設衛星電話端末と屋外アンテナを新品に交換済（3月13日）

発生日	設置場所	不具合機器	対応状況
2024/11/21	緊急時 対策所	衛星電話端末No.1 屋外アンテナNo.1	・端末は再現性なし ・屋外アンテナの送信機能に関わる 電子部品に不具合を確認 (調査継続中)
2025/1/14		衛星電話端末No.2	・再現性なし
2025/1/27		屋外アンテナNo.5	・屋外アンテナの受信機能に関わる <u>電子部品に不具合を確認</u> (調査継続中)
2025/1/31	7号機 中央制御室	コネクタ	・コネクタは当社研究所にて調査中 ※屋外アンテナには異常なしを確認 ・ <u>屋外アンテナ増設済（3/13）</u> ・ <u>既設衛星電話端末と屋外アンテナを新品に交換済 （3/13）</u>

参考. 現在の対策状況

- 7号機中央制御室の屋外アンテナ増設済 (3月13日)
- 7号機中央制御室の既設衛星電話端末と屋外アンテナを新品に交換済 (3月13日)



衛星通信設備に関する対応状況について②

- 原因の深掘りのため、工事記録の調査を行っていたところ、2023年に不具合により交換したNo.2とNo.3の屋外アンテナについて、当時、使用前事業者検査（以下、「使事検」）を再検査していなかったことを2025年3月19日に確認（3月21日に使事検を実施済）
- 当該屋外アンテナについては、設置時に使事検を実施していたこと、また、交換時に使事検と同等の機能確認に加えて、毎月の定例試験により健全性を確認している。このため、設備の機能上に問題はなく、保安規定適用開始以降に遡っての運転上の制限の逸脱（=LCO逸脱）に該当しないと認識
- 使事検が行われていなかった原因は、No.2、3のアンテナともに、同型品と交換する場合は、使事検不要と判断する古いマニュアルを参照していたものと推定
- また、屋外アンテナ2台の不具合発生時にCR（コンディションレポート）が起票されていないことも確認したため、併せて調査をしていく

【時系列】

2021/7/13	5号機緊急時対策所 衛星電話設備(常設)の使事検実施	<使事検の再検査不要>
2022/10/27	マニュアル改訂までの対応に関する社内指示文書発行 (消耗品以外の取替は使事検対象)	<使事検の再検査必要> ※
2023/1/17	定例試験時にNo.2の屋外アンテナに不具合を確認、予備アンテナに切り替え CR起票なし	↓
2023/1/19	マニュアル改訂（社内指示文書の内容反映）	
2023/8/28	定例試験時にNo.3の屋外アンテナに不具合を確認、予備アンテナに切り替え CR起票なし	
2023/12/13	No.2およびNo.3の屋外アンテナを交換、通話可能を確認	
2024/4/15	7号機 燃料装荷（保安規定適用開始）	

※ No.2、3のアンテナともに、同型品と交換する場合は、使事検不要と判断する古いマニュアルを参照していたものと推定

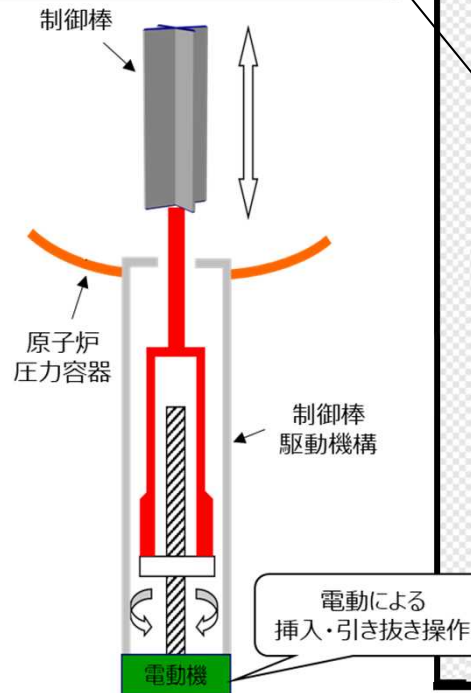
6号機における原子炉系主要設備の健全性確認について

- 7号機同様6号機についても、今後、主要な原子炉系設備の健全性確認を実施
- 4月中旬から、主蒸気隔離弁の動作確認を開始予定。なお、原子炉系設備の健全性確認は、燃料装荷後も続くものではあるが、今回は、燃料の移動を伴わない部分を確認
- 安全最優先で、何かあれば一つひとつ確認のもと、健全性確認を進めてまいる

③制御棒駆動機構

【確認内容】

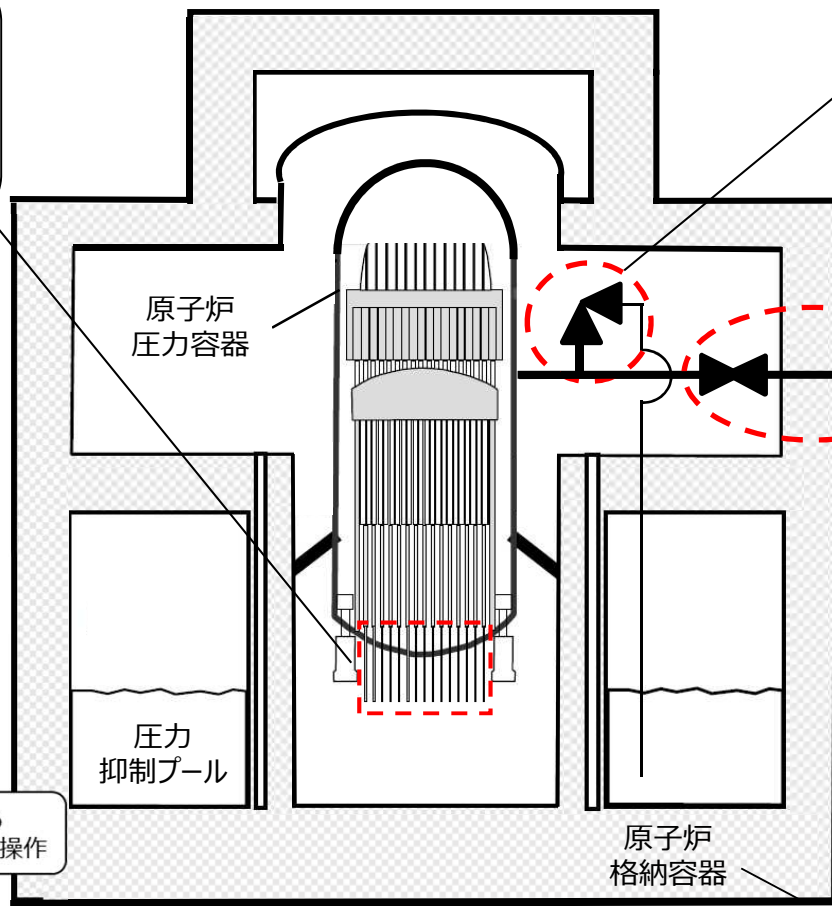
205本の制御棒について1本ずつ電動による挿入・引き抜き操作を行い、全ての制御棒駆動機構が正しく動作することを確認



①主蒸気逃がし安全弁

【確認内容】

主蒸気逃がし安全弁の動作確認



②主蒸気隔離弁

【確認内容】

主蒸気隔離弁の開閉動作の確認、圧縮空気を流すことで漏えいがないかを確認



①主蒸気逃がし安全弁、②主蒸気隔離弁の健全性確認の概要

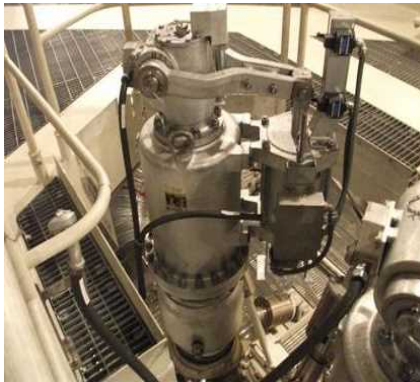
【設備概要】

- ①主蒸気逃がし安全弁：主蒸気隔離弁が閉まった際に、原子炉の蒸気を圧力抑制プールに逃がし、原子炉圧力を低下させることで、低圧注水を行えるようにするための弁
- ②主蒸気隔離弁：万が一の事故時に、放射性物質を含む蒸気等が原子炉格納容器の外側に流れないようにするための弁

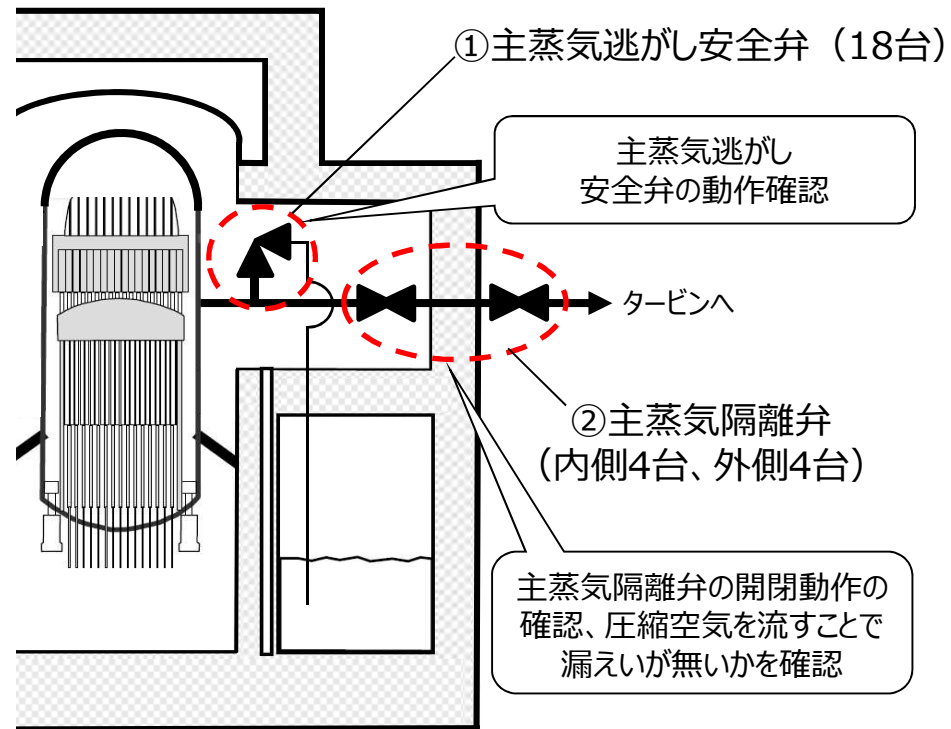
【確認概要】

- 主蒸気逃がし安全弁の動作確認
- 主蒸気隔離弁の動作確認および漏えい確認

①主蒸気逃がし安全弁



②主蒸気隔離弁（内側）



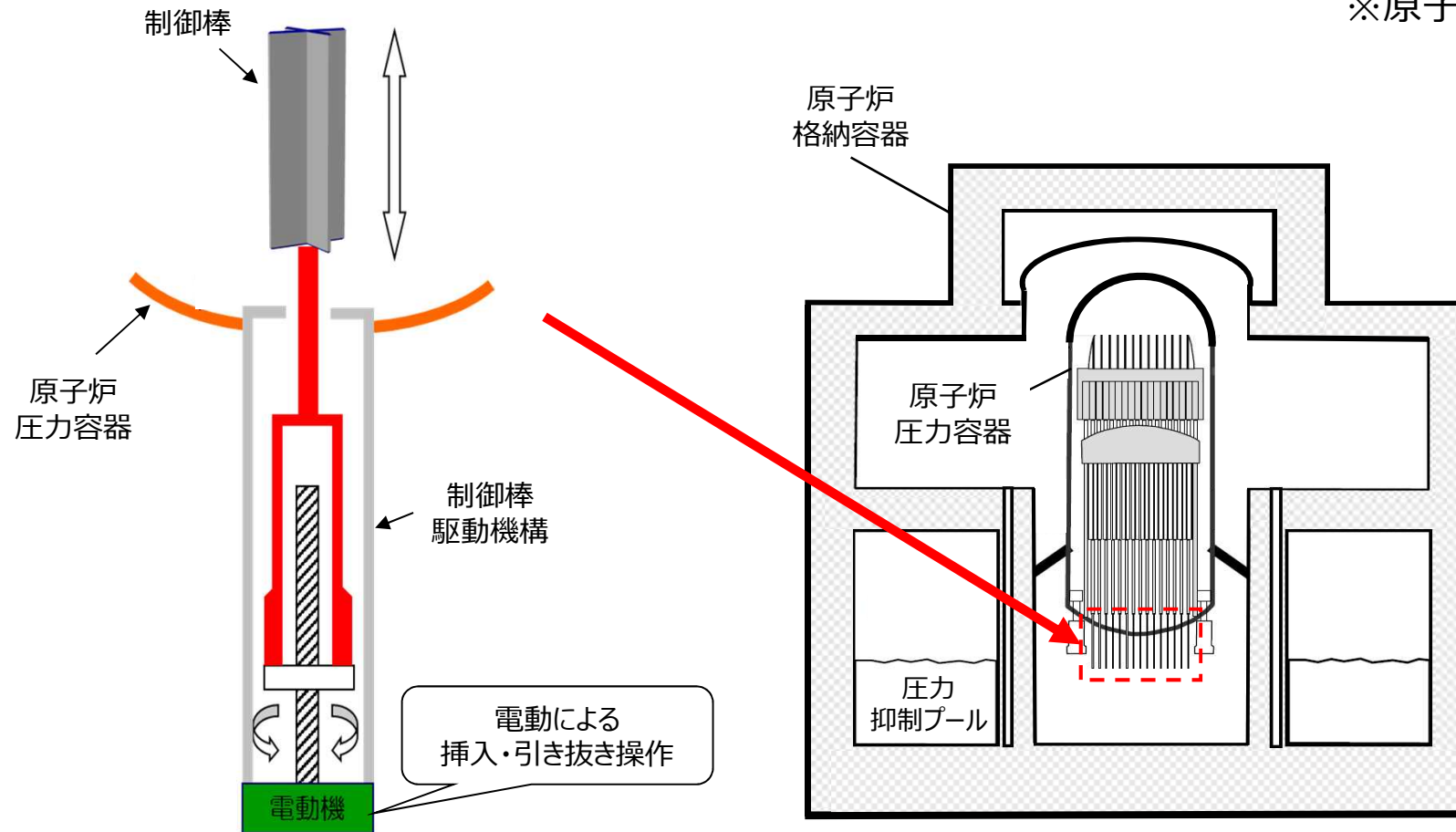
③ 制御棒駆動機構の健全性確認

【設備概要】

- 原子炉の起動時、停止時、出力制御時に電動または緊急時には水圧にて制御棒を動かす設備

【確認概要】

- 205本の制御棒について1本ずつ電動による挿入・引き抜き操作を行い、全ての制御棒駆動機構が正しく動作することを確認
- 水圧による動作確認（スクラム※動作確認）は、燃料装荷後に実施



※原子炉緊急停止