

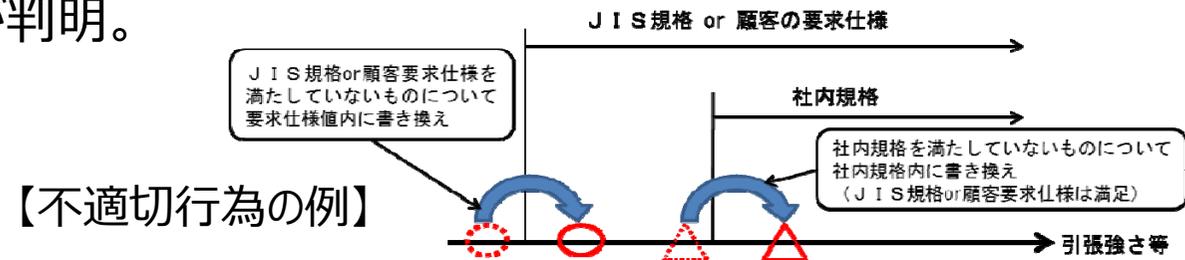
株式会社神戸製鋼所及びグループ会社、 三菱マテリアル株式会社子会社の 不適切行為に関する調査について

〔 大飯発電所3, 4号機の調査結果
高浜発電所3, 4号機の調査状況 〕

平成30年2月1日

神戸製鋼所等および三菱マテリアル子会社の不適切行為に関するこれまでの経緯

- 神戸製鋼所およびグループ会社、三菱マテリアルの子会社において、発注元との間で取り交わした製品仕様に適合していない一部の製品について検査証明書のデータ書換え等を行い、仕様に適合するものとして出荷していた事実が判明。



- このことから、当社は自主的に、当該の製品が発電所の設備に使用されていないかを調査するため、検査データの確認や製造工場への立入り等を実施。（対象：高浜3,4号機、大飯3,4号機）
- 調査の状況については、適宜、原子力規制庁への説明、当社ホームページによる公表を行うとともに、平成29年11月30日に、神戸製鋼所およびグループ会社の調査状況について、福井県殿に説明。

【経緯】

○神戸製鋼所およびグループ会社

10月 8日 神戸製鋼所は、製造した製品の一部に不適切な行為があったことを公表

13日 グループ会社による同種の行為があったことを公表

11月 9日 原子力規制委員会との意見交換会の中で、電気事業連合会より事業者の対応状況を説明

[11月 15日 第49回原子力規制委員会において、当社の対応状況等について、原子力規制庁より説明]

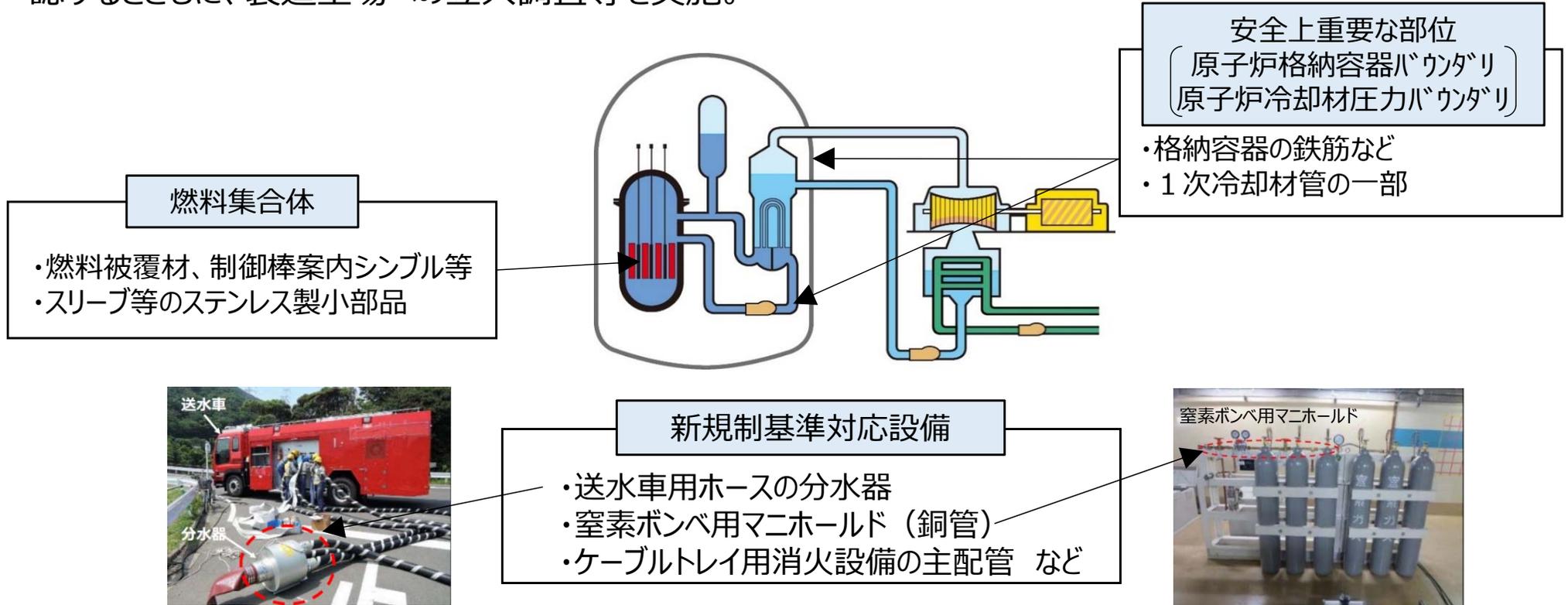
○三菱マテリアル子会社

11月 23日 三菱マテリアルは、子会社が製造した製品の一部に不適切な行為があったことを公表

[12月 27日 第57回原子力規制委員会において、当社の対応状況等について、原子力規制庁より説明]

大飯3,4号機 神戸製鋼所およびグループ会社の不適切行為に関する調査結果

神戸製鋼所およびグループ会社による不適切行為のあった製品の納入状況、使用機器への影響について確認するとともに、製造工場への立入調査等を実施。



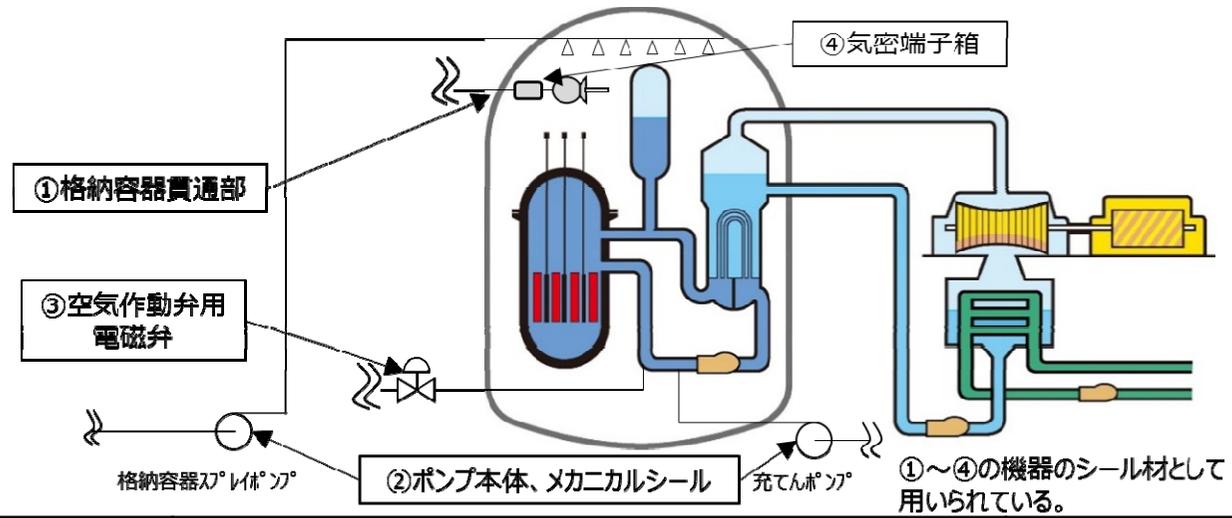
	安全上重要な部位	燃料集合体	新規制基準対応で新規に設置した設備
使用有無の確認	RCSバウンダリ、CVバウンダリを構成する主要な部位について、ミルシート等により神戸製鋼所等の製品を抽出	燃料メーカーの確認により、部材の製造メーカーを特定	図面やミルシート等から、神戸製鋼所等の製品を抽出
調査方法	建設時の使用前検査記録やメンテナンス実績により健全性の確認を実施	製造工場で実施した検査プロセスの妥当性確認、検査証明書と現存する元データとの照合を実施	製造工場で実施した検査プロセスの妥当性確認、検査証明書と現存する元データとの照合を実施
調査結果・評価	不適切行為のあった製品ではなく、これまでの運転状況から安全性に影響を与えるものではない。 (調査完了)	不適切行為のあった製品ではなく、安全性に影響を与えるものではない。 (調査完了)	不適切行為のあった製品ではなく、安全性に影響を与えるものではない。 (調査完了)

※大飯3、4号機に納入実績のあるプラントメーカー及び主要協力会社に対し、神戸製鋼所等の不適切行為のあった製品が、当社へ納入されているかの聞き取りを行っており、当社へ不適切行為のあった製品の納入はないと確認

大飯3,4号機 三菱マテリアル子会社の不適切行為に関する調査結果

三菱マテリアルの子会社である三菱伸銅および三菱電線工業による不適切行為のあった製品の納入状況、使用機器への影響について確認。また、三菱電線工業については、工場への立入調査等を実施。

- 三菱伸銅の製品
 - ・不適切行為のあった製品は、納入されていないことを確認した。
- 三菱電線工業の製品



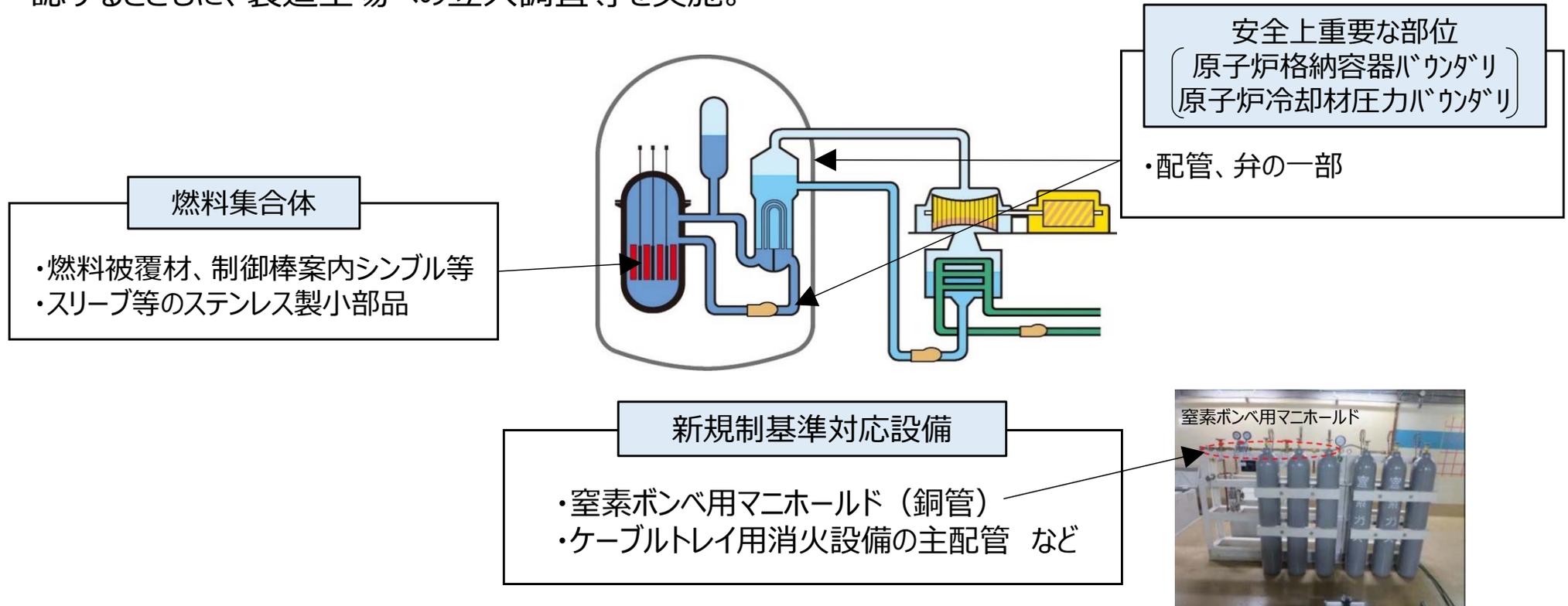
①～④の機器のシール材として用いられている。

	安全上重要な部位	その他調査段階で判明した設備	新規規制基準対応で新規に設置した設備
使用部位の確認	RCSバウンダリ、CVバウンダリを構成する主要な部位について確認 ⇒貫通部の電気ペネトレーションのシール材で使用	メーカー等への聞き取りにより、製品の使用有無を確認 ⇒主要ポンプ本体やメカニカルシール及び電磁弁のシール材で使用	メーカー等の聞き取りにより、製品の使用有無を確認 ⇒原子炉格納容器にある気密端子箱等のシール材で使用
調査方法	・当該製品がJIS規格の要求を満足することの確認を実施	・現存する元データと発電所に納入された製品との照合を実施し、JIS規格の要求を満足することの確認を実施	・現存する元データと発電所に納入された製品との照合を実施し、JIS規格の要求を満足することの確認を実施
調査結果・評価	・電気ペネトレーション…① JIS規格の要求値は満足しており、機能・性能に影響はない。 (調査完了)	・主要ポンプ本体及びメカニカルシール…② JIS規格の要求値は満足しており、機能・性能に問題はない。 ・電磁弁…③ JIS規格の要求値は満足しており、機能・性能に問題はない。 なお、元データの保有期限を過ぎており、JISの要求値を満足していることを確認できなかった製品（約100台）については、念のため速やかに取替えを実施 (調査完了)	・気密端子箱…④ JIS規格の要求値を満足しており、機能・性能に影響はない。 (調査完了)

※大飯3、4号機に納入実績のあるプラントメーカー及び主要協力会社に対し、三菱マテリアル子会社で不適切行為のあった製品が、当社へ納入されているかの聞き取りを行っており、当社へ不適切行為のあった製品の納入はないと確認

高浜3,4号機 神戸製鋼所およびグループ会社の不適切行為に関する調査状況

神戸製鋼所およびグループ会社による不適切行為のあった製品の納入状況、使用機器への影響について確認するとともに、製造工場への立入調査等を実施。



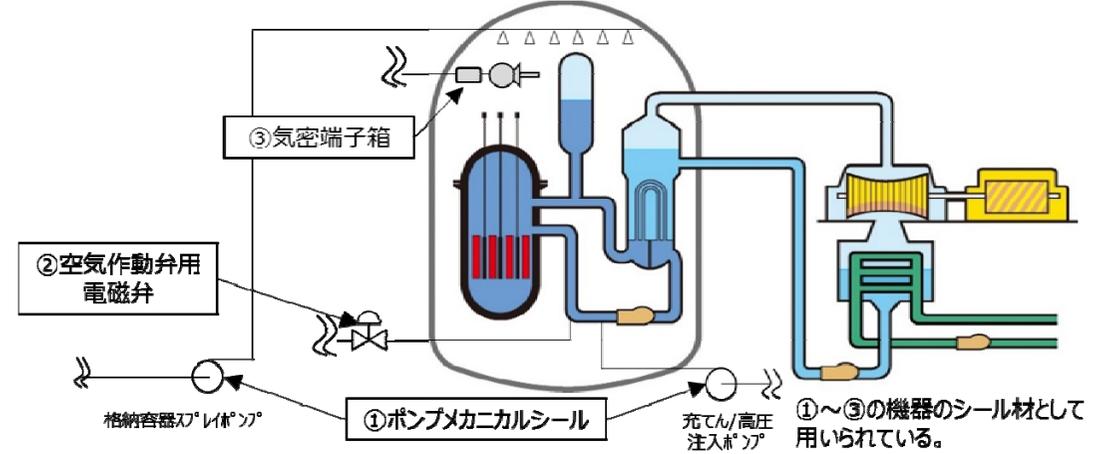
	安全上重要な部位	燃料集合体	新規制基準対応で新規に設置した設備
使用有無の確認	RCSバウンダリ、CVバウンダリを構成する主要な部位について、ミルシート等により神戸製鋼所等の製品を抽出	燃料メーカーの確認により、部材の製造メーカーを特定	図面やミルシート等から、神戸製鋼所等の製品を抽出
調査方法	建設時の使用前検査記録やメンテナンス実績により健全性の確認を実施	製造工場で行った検査プロセスの妥当性確認、検査証明書と現存する元データとの照合を実施	製造工場で行った検査プロセスの妥当性確認、検査証明書と現存する元データとの照合を実施
調査状況	不適切行為のあった製品ではなく、これまでの運転状況から安全性に影響を与えるものではない。 (調査完了)	不適切行為のあった製品ではなく、安全性に影響を与えるものではない。 (調査完了)	(調査中)

※高浜3、4号機に納入実績のあるプラントメーカー及び主要協力会社に対し、神戸製鋼所等の不適切行為のあった製品が、当社へ納入されているかの聞き取りを行っており、当社へ不適切行為のあった製品の納入はないと確認

高浜3,4号機 三菱マテリアル子会社の不適切行為に関する調査状況

三菱マテリアルの子会社である三菱伸銅および三菱電線工業による不適切行為のあった製品の納入状況、使用機器への影響について確認。また、三菱電線工業については、工場への立入調査等を実施。

- 三菱伸銅の製品
 - ・不適切行為のあった製品は、納入されていないことを確認した。
- 三菱電線工業の製品



	安全上重要な部位	その他調査段階で判明した設備	新規制基準対応で新規に設置した設備
使用部位の確認	RCSバウンダリ、CVバウンダリを構成する主要な部位について確認 ⇒三菱マテリアル子会社の納品なし	メーカー等への聞き取りにより、製品の使用有無を確認 ⇒主要ポンプのメカニカルシール及び電磁弁のシール材で使用	メーカー等の聞き取りにより、製品の使用有無を確認 ⇒原子炉格納容器にある気密端子箱等のシール材で使用
調査方法	-	・現存する元データと発電所に納入された製品との照合を実施し、JIS規格の要求を満足することの確認を実施	・現存する元データと発電所に納入された製品との照合を実施し、JIS規格の要求を満足することの確認を実施
調査状況	・三菱マテリアル子会社製の納品なし (調査完了)	・主要ポンプのメカニカルシール…① J I S 規格の要求値は満足しており、機能・性能に問題はない。 (B格納容器スプレイポンプのメカニカルシール：元データの保有期限を越えており確認できないが、各種試験・点検により健全性を確認 ⇒念のため次回定検で当該部品の取替えを実施) ・電磁弁…② 現在 J I S 規格の要求値を満足しているかを調査中 (電磁弁の単体動作や他の弁との連動確認で空気漏れがないことを確認) [主要ポンプのメカニカルシール：調査完了 電磁弁：4月下旬までに調査完了予定 (格納容器内等の運転中に調査出来ない電磁弁については、定検開始後に調査実施予定)]	・気密端子箱…③ J I S 規格の要求値を満足しており、機能・性能に影響はない。 (調査完了)

※高浜3、4号機に納入実績のあるプラントメーカー及び主要協力会社に対し、三菱マテリアル子会社で不適切行為のあった製品が、当社へ納入されているかの聞き取りを行っており、当社へ不適切行為のあった製品の納入はないと確認

【大飯3, 4号機の調査結果】

○神戸製鋼所およびグループ会社

- ・ 図面や検査記録等から神戸製鋼所等の製品を抽出し、不適切行為のあった製品が使われていないことを確認
- ・ 製造工場での検査プロセスの妥当性確認に加え、検査証明書等と元データとの照合により、不適切行為が行われていないことを確認

○三菱マテリアル子会社

- ・ 製造工場で、元データと発電所に納入された製品との照合を実施し、JIS規格の要求を満足していることを確認
- ・ 元データの保有期限を超えており、確認が出来なかった空気作動弁用電磁弁（約100台）については、念のため速やかに取替えを実施

【大飯3, 4号機の評価】

- ・ いずれの製品についても問題ないことを確認しており、当社原子力発電所の安全性に影響を与えるものではない。
- ・ ただし、当社要求のJIS規格を満たしていることが確認できなかった製品については、念のため速やかに取り替える。

【高浜3, 4号機の調査状況】

- これまでに安全上重要な部位等の調査を完了しており、現時点までの調査において、神戸製鋼所等の製品は不適切行為のあった製品でないこと、三菱マテリアル子会社の製品はJIS規格の要求を満足していることを確認している。

【今後の対応】

○大飯3, 4号

- ・ 現在受検中の使用前検査について、適切に対応する。

○高浜3, 4号

- ・ 神戸製鋼所およびグループ会社、三菱マテリアル子会社の製品に関して、引き続き調査を実施中
- ・ 調査については、4月下旬までに完了予定

（格納容器内等に設置されており運転中に調査出来ない電磁弁については、定検開始後に調査実施予定）