

平成17年 5 月13日
原子力安全対策課
(1 7 - 1 0)
<15時資料配付>

高速増殖原型炉もんじゅの平成17年度設備点検について

このことについて、核燃料サイクル開発機構から下記のとおり連絡を受けた。

記

高速増殖原型炉もんじゅ（定格出力28.0万kW）は、平成7年12月8日に発生した2次主冷却系ナトリウム漏えい事故のため停止しており、本年3月3日よりナトリウム漏えい対策工事に向けた準備工事を実施しているところであるが、設備・機器の保安確保のため、年度で計画的に実施している設備点検を平成17年5月16日より約11ヶ月の予定で実施する。

今回の設備点検では、1次アルゴンガス系圧縮機、原子炉補機冷却海水ポンプ、ディーゼル発電機内燃機関の分解点検等を実施する。また、設備の信頼性向上および運転操作性向上を目的として、安全性総点検の指摘事項に係る設備の改善工事を実施する。

さらに、設備保全の観点から継続的に実施している取水口廻りの^{しゅんせつ}浚渫作業を今年度も実施する。

（参考）過去の設備点検

・平成7年度設備点検	平成8年3月18日～平成8年8月4日
・平成8・9年度設備点検	平成9年3月3日～平成9年12月11日
・平成10・11年度設備点検	平成10年9月28日～平成11年9月17日
・平成12年度設備点検	平成12年10月16日～平成13年3月23日
・平成13・14年度設備点検	平成13年9月8日～平成15年2月20日
・平成15年度設備点検	平成15年5月6日～平成16年3月12日
・平成16年度設備点検	平成16年7月5日～平成17年3月30日

問い合わせ先(担当：小西) 内線2353・直通0776(20)0314
--

1. 設備点検内容

設 備	点 検 内 容
1 次冷却系設備	1 次アルゴンガス系圧縮機の分解点検等を実施する。
原子炉補機冷却水設備	原子炉補機冷却水熱交換器の開放点検等を実施する。
原子炉補機冷却海水設備	原子炉補機冷却海水ポンプ等の分解点検を実施する。
機器冷却系設備	機器冷却系冷却ポンプの分解点検を実施する。
液体廃棄物処理設備	廃液加熱器の開放点検等を実施する。
気体廃棄物処理設備	再生ガスブロワの分解点検等を実施する。
換気空調設備	中央制御室空調ファンの分解点検等を実施する。
空調用冷媒・冷水設備	空調用冷媒設備冷凍機の分解点検等を実施する。
ディーゼル発電機設備	ディーゼル発電機内燃機関の分解点検等を実施する。
所内電源供給設備	所内電源供給設備の点検を実施する。
直流電源設備	直流電源設備の点検を実施する。
屋外開閉所、 主要変圧器設備	特高開閉所送電線引込部および起動用変圧器の点検等を実施する。

2. 安全性総点検に係る設備改善

平成7年のナトリウム漏えい事故後に実施した「もんじゅ」の安全性総点検の結果（平成10年3月）を踏まえ、設備や運転手順書、教育訓練等について計画的に改善を図っているが、平成17年度は、設備の信頼性向上および操作性向上を目的として、主に以下の改善工事を実施する。

1) 給水加熱器加熱蒸気管の一部取替え （図－1 参照）

試運転時（平成7年）、給水加熱器加熱蒸気管のサポートパイプ取付部近傍に割れが生じ、微量な蒸気漏れ*が発生したため、仮補修を実施しているが、その対策として、仮補修箇所を含む蒸気管の一部を、サポートパイプの構造を改良した新しい配管に取り替える。

* 給水加熱器加熱蒸気管からの微小蒸気漏えい

蒸気漏えいの原因は、給水加熱器加熱蒸気管がサポートパイプにより拘束されていたため、プラントの起動・停止に伴う蒸気管の伸縮により、サポートパイプ取付部近傍に繰り返し荷重が加わったことと、サポートパイプ内部に残留していた防錆処理液によりアルカリ環境となったことが重なって発生した脆性割れであった。

このため、新しい配管のサポートパイプを固定方式から可動方式に変更する。また、配管製作時の防錆処理において、防錆処理液が残留しないような処置を行う。

<安全性総点検>

ナトリウム漏えい事故の原因究明調査で明らかとなった問題点等を踏まえ、旧科学技術庁は、平成8年10月に「もんじゅ安全性総点検チーム」を設置し、施設の設計の妥当性、運転や品質管理に係るマニュアル類の妥当性の検討等を行い、設備、品質保証、運転手順書等についての改善点を摘出し、その結果が平成10年3月に報告書としてまとめられた。

3. 設備保全

1) 取水口廻りの浚渫 （図－2 参照）

設備保全の観点から、毎年継続的に実施している取水口廻りの浚渫を今年度も実施することとし、今年度は、取水口およびもんじゅ港湾全域を対象として6月上旬から7月下旬の予定で実施する。

平成17年度設備点検主要工程

□:計画

項 目	平成17年度												備 考
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
1次冷却系設備							1次アルゴンガス圧縮機(B) □						
原子炉補機冷却水設備			熱交換器(C1, C2)等 □							熱交換器(A)等 □			
原子炉補機冷却海水設備			海水ポンプ(C3)、海水ストレーナー(C)等 □						海水系逆止弁(A, C1)、海水ストレーナー(A)等 □				
機器冷却系設備										冷却ポンプ(A) □			
液体廃棄物処理設備							廃液凝縮器(A)等 □						
気体廃棄物処理設備			再生ガスブロワ □			計器類 □							
換気空調設備			中央制御室空調ファン(A)等 □										
空調用冷媒・冷水設備									空調用冷媒設備 冷凍機(A)等 □				
ディーゼル発電機設備			内燃機関(C)等 □							内燃機関(A)等 □			
所内電源供給設備			メタクラ、パワーセンタ □										
直流電源設備			直流電源設備(C) □										
屋外開閉所 主要変圧器設備					所内変圧器、起動用変圧器(A, B)等 □				275kV送電線引込部 □				
									77kV送電線引込部 □				

平成17年度設備点検期間内の設備保全工程

□:計画

項 目	平成17年度												備 考
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
もんじゅ港湾内の浚渫			取水口、もんじゅ港の浚渫等 □										

注: 状況によって工程の変更はあり得る。

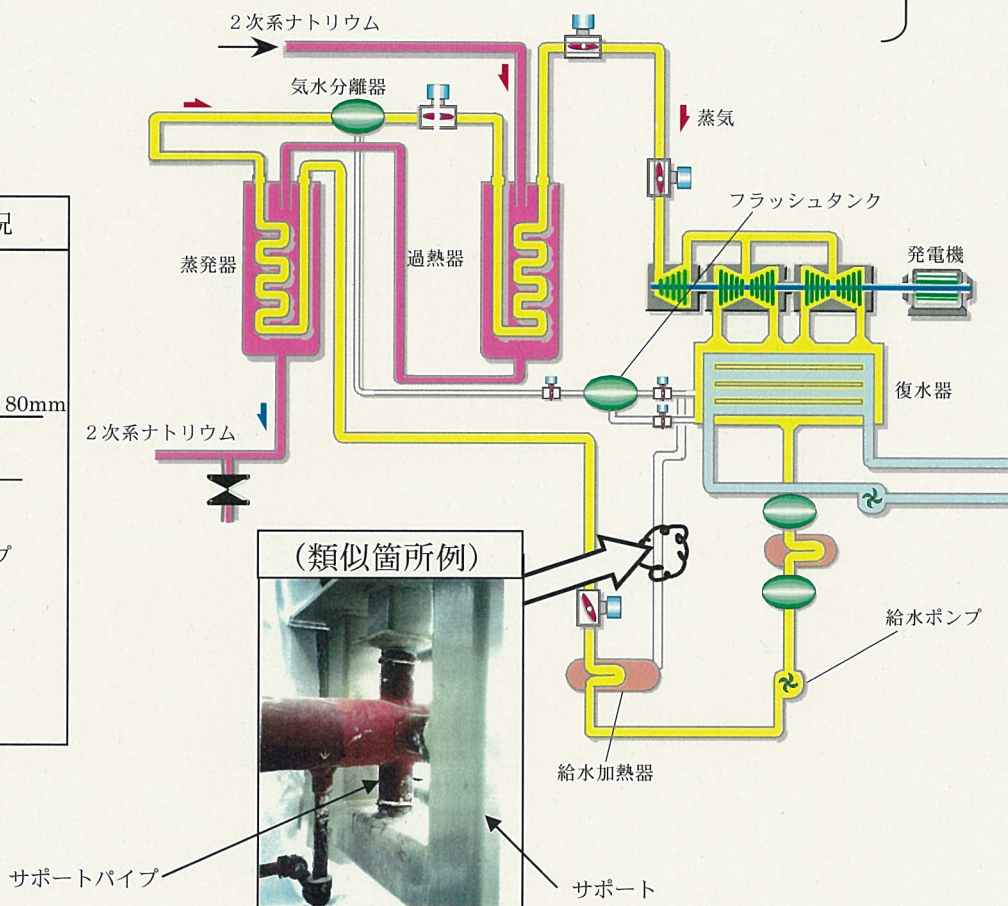
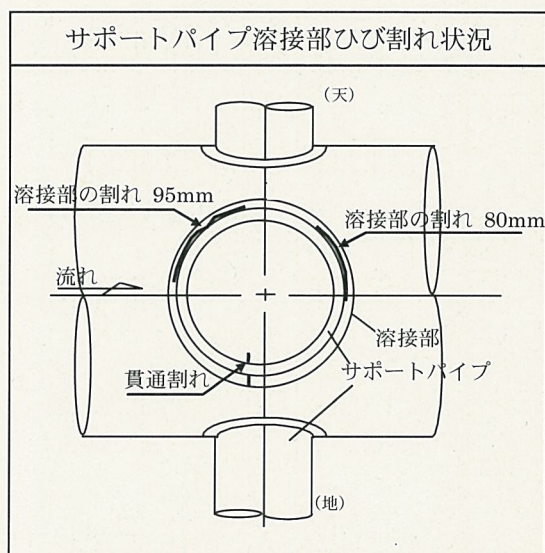
給水加熱器加熱蒸気管の一部取替え

試運転時（平成7年）、給水加熱器加熱蒸気管のサポートパイプ取付部近傍に割れが生じ、微量な蒸気漏れが発生したため、仮補修を実施しているが、その対策として、仮補修箇所を含む蒸気管の一部を、サポートパイプの構造を改良した新しい配管に取り替える。

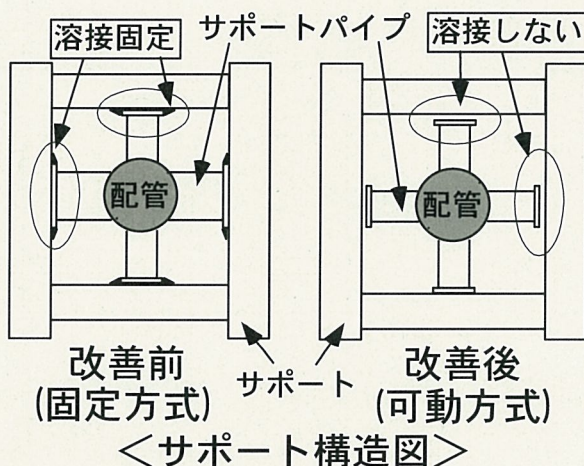
給水加熱器加熱蒸気管からの微小蒸気漏えい

蒸気漏えいの原因は、給水加熱器加熱蒸気管がサポートパイプにより拘束されていたため、プラントの起動・停止に伴う蒸気管の伸縮により、サポートパイプ取付部近傍に繰り返し荷重が加わったことと、サポートパイプ内部に残留していた防錆処理液によりアルカリ環境となったことが重なって発生した脆性割れであった。

このため、新しい配管のサポートパイプを固定方式から可動方式に変更する。また、配管製作時の防錆処理において、防錆処理液が残留しないような処置を行う。



【取替え配管仕様】
材質：高温配管用炭素鋼
(STPT370)
外径：216.3mm
肉厚：8.2mm
全長：2,600mm



サポートパイプとサポートの間に隙間を持たせることにより配管の伸縮による動きを拘束しない。
↓
繰り返し荷重を緩和

もんじゅ港湾の浚渫

