

高速増殖原型炉もんじゅの平成13・14年度設備点検の終了について

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（高速増殖原型炉；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いるが、設備・機器の保安確保のため、平成13年9月8日より実施してきた設備点検^{*1}については、本日（2月20日^{*2}）で計画した作業をすべて終了する。

今回の設備点検では、制御棒駆動機構の分解点検^{*3}を行うとともに、計画的に実施している安全保護系計器等の点検、1次および2次主冷却系循環ポンプの点検、原子炉補機冷却水・海水設備の点検、ディーゼル発電機設備の分解点検等を実施した。

また、設備保全の観点から、制御盤内電装品の交換工事および取水口部周辺の浚渫作業を実施した。

- * 1：「もんじゅ」は試運転段階であり、法律に定められた定期検査を実施する必要はないが、設備・機器の保安確保のため年度毎に計画をたて、自主的に設備点検を行っている。
- * 2：当初、平成14年9月中旬に終了予定であったが、設備点検内容を見直し、1次主冷却系統設備の点検等を追加したことにより、設備点検終了時期を平成15年2月中旬に変更した。（平成14年8月2日 資料配付済）
- * 3：制御棒駆動機構は、前回の点検（平成5年度）以降約8年を経過しており、設備維持の観点から制御棒駆動機構を工場に搬出し、分解点検を行うとともに、駆動機構内部の電気部品、摺動部材等の劣化部品を交換した。

（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～8月4日 |
| ・平成8・9年度設備点検 | 平成9年3月3日～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 |

1 . 設備点検工事

設 備	点 検 内 容
制御棒駆動機構 (図 - 1)	粗調整棒駆動機構(5 基)、後備炉停止棒駆動機構(3 基)について、メーカーに搬出し分解点検を実施するとともに、原子炉施設での単体での作動検査を実施した上で、制御棒駆動機構部への据付が完了した。 分解点検未実施の微調整棒駆動機構(3 基)、粗調整棒駆動機構(5 基)、後備炉停止棒駆動機構(3 基)については、制御棒駆動機構部から取り外し、メーカーへ搬出した。
計測制御設備	安全保護系等の計器類について、点検校正等を実施した。
1 次冷却系設備	1 次主冷却系循環ポンプ(B)のメカニカルシールの分解点検及びナトリウム充填ドレン系、オーバフロー系のエクステンション弁の分解点検・簡易点検を実施した。
2 次冷却系設備	2 次主冷却系循環ポンプ(A)のメカニカルシール分解点検等を実施した。
1 次アルゴンガス系設備	1 次アルゴンガス系圧縮機(A , B)の分解点検等を実施した。
原子炉補機冷却水設備	原子炉補機冷却水ポンプ(5 台のうち 3 台)の分解点検、熱交換器(4 基全数)の開放点検等を実施した。
原子炉補機冷却海水設備	原子炉補機冷却海水ポンプ(5 台全数)の分解点検、海水ストレナーナの開放点検等を実施した。
燃料取扱及び貯蔵設備	燃料出入設備の点検等を実施した。
機器冷却系設備	機器冷却系冷凍機(A , B)の分解点検及びポニーモーター冷却ユニット(B)、電磁ポンプ冷却ユニット(B)の分解点検等を実施した。
制御用圧縮空気設備	空気圧縮機(A)の分解点検、制御用空気貯槽(A)の開放点検等を実施した。
放射性廃棄物処理設備	気体廃棄物処理系廃ガス圧縮機(A , B)の分解点検、液体廃棄物処理系廃液蒸発濃縮器(B)の開放点検及び液体廃棄物処理系廃液凝縮器(B)の分解・開放点検を実施した。
換気空調設備	空調用冷媒設備冷凍機(A , C)、空調用冷水設備冷凍機(2 台) の分解点検等を実施した。
所内電源供給設備	所内電源高圧母線(5 系統のうち 2 系統)の遮断器分解点検等を実施した。
ディーゼル発電機設備	ディーゼル発電機(A , B , C)の分解点検等を実施した。
放射線管理設備	モニタリングポスト、排気筒モニタ類の線源校正、計器点検等を実施した。

2 . 設備保全等の工事

(1) 制御盤内電装品の交換 (図 - 2)

ナトリウム漏えい事故に伴い、ナトリウムエアロゾル^{* 4}の付着のあった制御盤については、清掃を実施するとともに点検を行い、健全性を確認しているが、信頼性確保の観点から、制御盤内での基盤およびリレー等の電装品の交換を平成10年度より計画的に実施している。

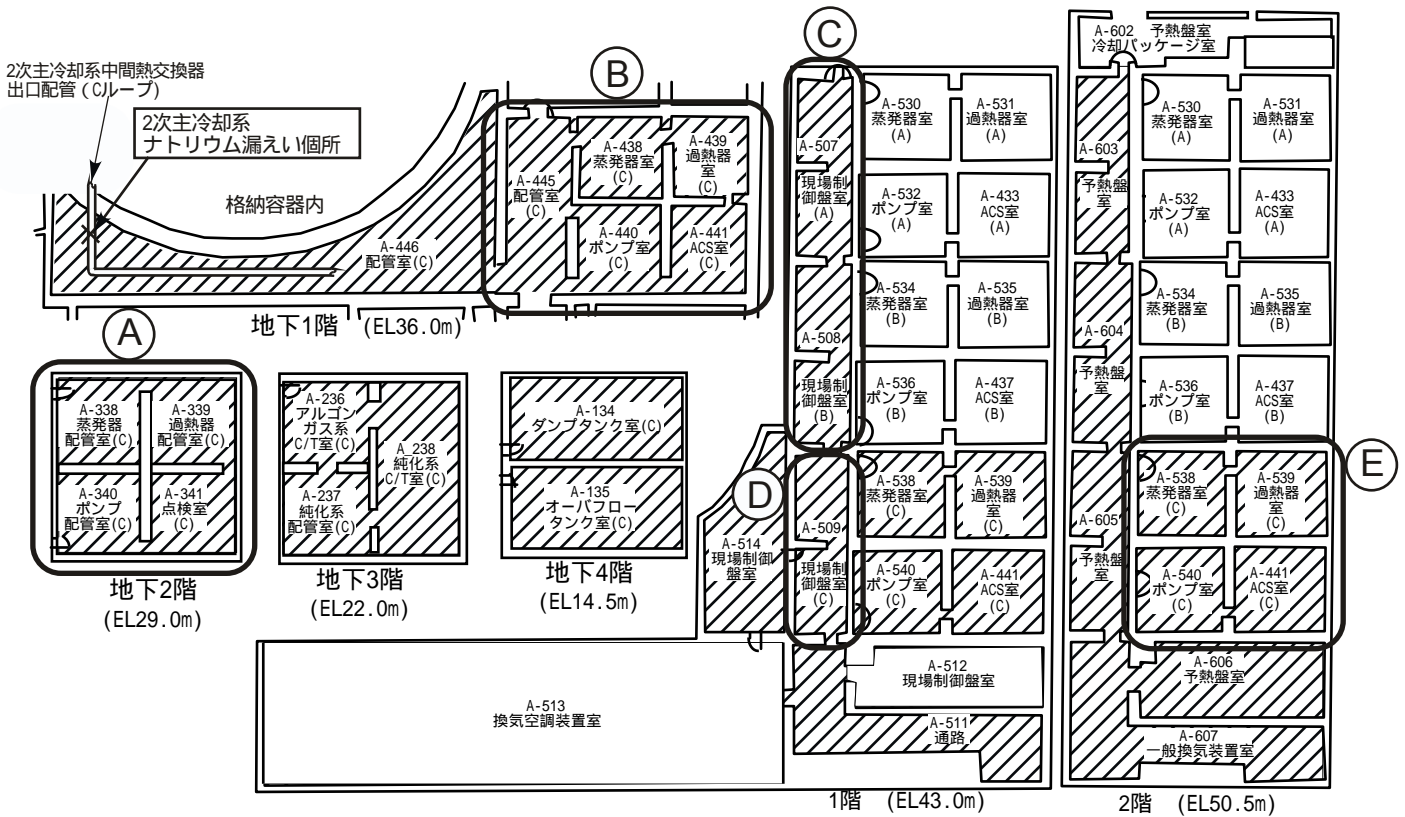
本設備点検では、2次主冷却系ナトリウムの液位や蒸気発生器での伝熱管漏えいの監視等を行っている制御盤(24面)の電装品の交換を行い、計画した制御盤内電装品の交換(47面)を完了した。(平成14年3月)

* 4 : ナトリウムエアロゾル

ナトリウム化合物が空気中の炭酸ガスと反応して、生成された炭酸ナトリウムまたは炭酸水素ナトリウム。

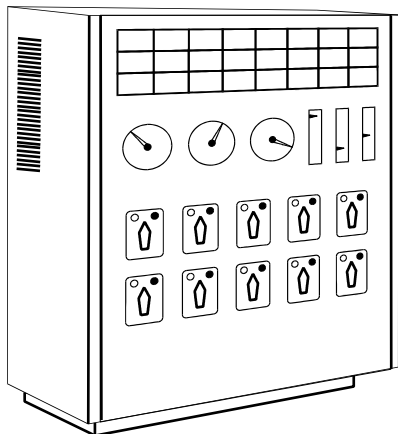
(2) 取水口部の^{しゅんせつ}浚 渫 (図 - 3)

近年、取水口前面に砂が堆積してきており、冷却水の取水機能に影響が生じる可能性があることから、平成11年度から取水口前面の浚渫を実施し、今年度の作業について終了した。



部エアロゾル拡散エリア範囲

エアロゾル：ナトリウム化合物が空気中の炭酸ガスと反応して、生成された炭酸ナトリウムまたは炭酸水素ナトリウムである。



制御盤内電装品の交換作業内容

- ・リレーの交換
- ・ヒューズの交換
- ・信号変換器の交換等

交換対象制御盤

配置	盤名称	配置	盤名称
A	C 2次冷却系ナトリウム漏えい検出サンプリングラック 5	C	蒸気発生器C 継電器盤
B	C 2次冷却系ナトリウム漏えい検出サンプリングラック 3		蒸気発生器C Na液位計盤
	C 2次冷却系ナトリウム漏えい検出サンプリングラック 2	D	C 2次冷却系液面計装盤
C	主炉停止系マグネット電源盤		C 2次冷却系計装盤
	後備炉停止系マグネット電源盤		C 2次冷却系継電器盤
	F CRD電源盤 1		C 2次補助ナトリウム系計装盤
	F CRD電源盤 2		過熱器C
	F CRD電源盤 3		C G中水漏えい検出設備制御盤
	C CRD電源盤 1		蒸気発生器C
	C CRD電源盤 2		C G中水漏えい検出設備制御盤
	B CRD電源盤		C水漏えい検出設備加熱器制御盤
	蒸気発生器液面計 プリアンプ収納盤 A	E	C 2次冷却系ナトリウム漏えい検出サンプリングラック 4
			蒸気発生器液面計 プリアンプ収納盤 C

* 点検対象制御盤は、47面あり、23面は平成12年度までに終了。平成13・14年度は24面実施し終了。

図 - 2 制御盤内電装品の交換

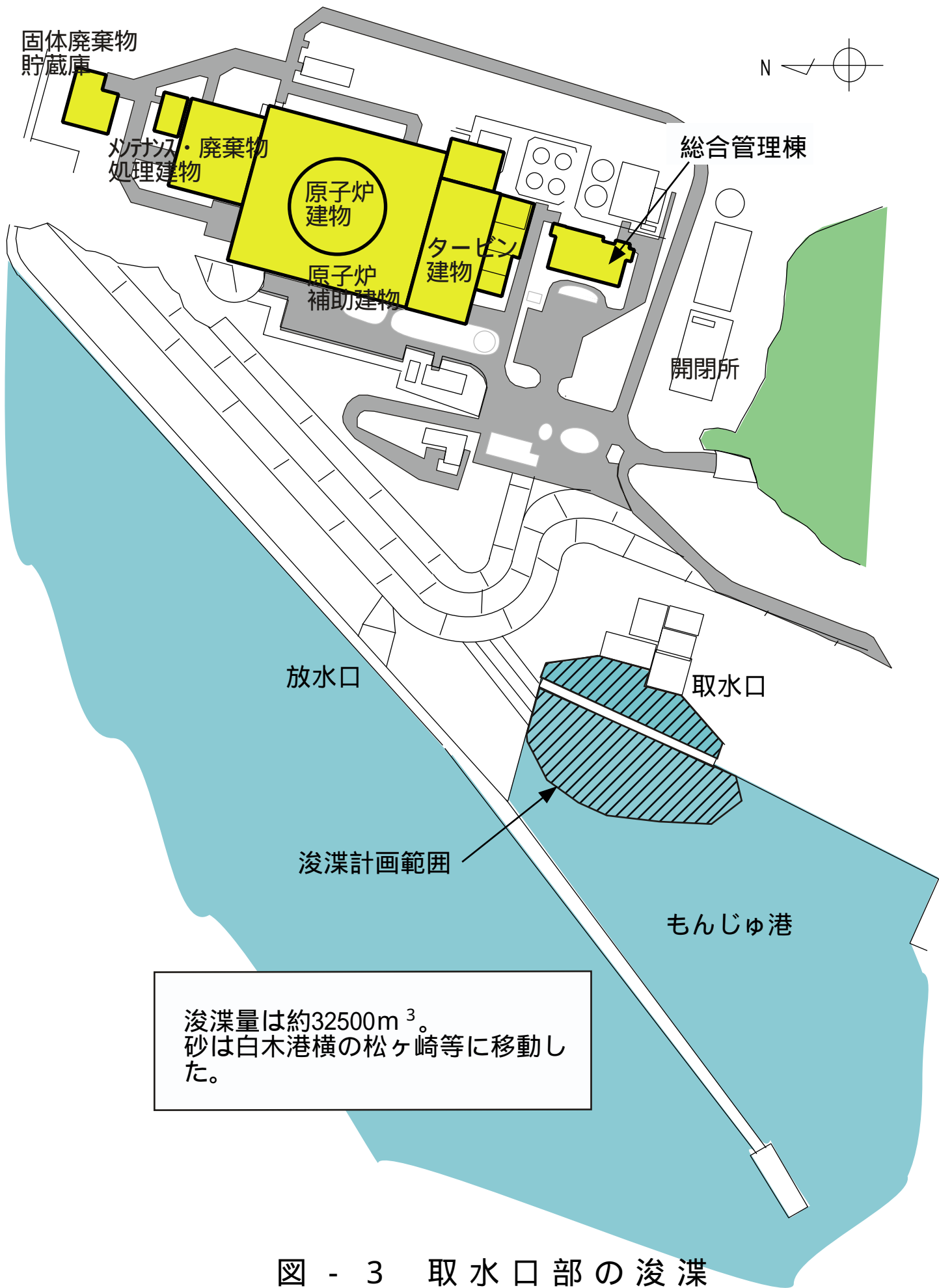


図 - 3 取水口部の浚渫

