

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構  
敦賀廃止措置実証部門 新型転換炉原型炉ふげん  
平成30年度第2回保安検査報告書

平成30年11月  
原子力規制委員会

## 目 次

1. 実施概要 .....	1
(1) 保安検査実施期間(詳細日程は別添1参照) .....	1
(2) 保安検査実施者 .....	1
2. 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 敦賀廃止措置実証部門 新型転換炉 原型炉ふげん設備及び廃止措置概要 .....	1
3. 保安検査内容 .....	1
(1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目) .....	1
(2) 追加検査項目 .....	1
4. 保安検査結果 .....	1
(1) 総合評価 .....	1
(2) 検査結果 .....	2
(3) 違反事項 .....	6
5. 特記事項 .....	6

## 1. 実施概要

### (1) 保安検査実施期間(詳細日程は別添1参照)

自 平成30年8月20日(月)

至 平成30年8月24日(金)

### (2) 保安検査実施者

敦賀原子力規制事務所

原子力保安検査官 加藤 照明

原子力保安検査官 楠見 好章

原子力保安検査官 成谷 一郎 他

## 2. 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 敦賀廃止措置実証部門 新型転換炉 原型炉ふげん設備及び廃止措置概要

廃止措置状況
廃止措置中(原子炉周辺設備解体撤去期間) 2018年度～2022年度(予定)

## 3. 保安検査内容

今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している廃止措置管理状況の聴取、記録確認、発電用原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。

### (1) 基本検査項目(下線の検査項目は保安検査実施方針に基づく保安検査項目である。)

① 廃止措置の実施状況

② 不適合管理等の実施状況

③ 廃止措置の実施に伴う供用設備と廃止撤去設備の識別管理等の実施状況(抜き打ち検査)

### (2) 追加検査項目

なし

## 4. 保安検査結果

### (1) 総合評価

検査においては、「廃止措置の実施状況」「不適合管理等の実施状況」「廃止措置の実施に伴う供用設備と廃止撤去設備の識別管理等の実施状況」を基本検査項目として実施し、保安検査実施期間中の日々の廃止措置管理状況についても、聴取、記録の確認、中央制御室の巡視等を行った。

その結果、廃止措置の実施状況については、廃止措置計画に基づき、解体撤去工事等の廃止措置が適切に行われていること等を確認した。

不適合管理等の実施状況については、前回の保安検査において指摘事項とした、不適

合管理における問題点の抽出が不足していたことの改善状況等を確認した。その結果、不適合管理が実施され、是正処置計画書に基づき当該事案に係る原因究明がされ、それを踏まえた是正処置がされていることを確認した。また、前回の保安検査以降発生した不適合について、不適合管理の実施状況を確認した。この期間に発生した不適合は9件であり、そのうち、換気系調温ユニット冷水コイル破損の不適合管理の実施状況を確認した結果、原因究明中であり、排水状況を確認できるようにする等の再発防止対策を検討していることを確認した。他事業所等における不適合の水平展開として、もんじゅで発生した作業員の負傷に関して、現場確認等が実施され、同様の状態が確認されたが、手すりの追加、注意喚起表示等の措置を実施していることを確認した。

廃止措置の実施に伴う供用設備と廃止撤去設備の識別管理等の実施状況については、現場確認を実施した結果、不適切な状況（供用中の配管に供用終了の識別表示がされた）が確認された。本件については、速やかに識別表示の修正が実施されたことを現場で確認した。事業者は、本件に係る不適合管理をすとしていることから、当該不適合管理の実施状況については、引き続き、保安検査等で確認することとする。

以上のことから、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかったが、廃止撤去設備の識別管理の不適合については、引き続き、保安検査等で確認することとする。

## (2) 検査結果

### 1) 基本検査結果

#### ア. 廃止措置の実施状況

廃止措置計画に基づき、解体撤去工事等の廃止措置が適切に行われているか確認した。

検査の結果、平成20年2月の廃止措置計画認可以降、施設の解体撤去工事及び汚染の除去工事を進めており、「廃止措置計画変更認可申請書表9-1廃止措置工程」により、下記の点等について確認した。

- 解体撤去工事については、原子炉冷却系統施設等に係る工事であり、平成30年7月末までに解体撤去物量で約1,490トンを解体したこと。
- 汚染の除去工事については、重水系・ヘリウム系等の残留重水回収やトリチウム除去工事に係る工事を実施し、平成29年度末までに重水系・ヘリウム系等の放射性腐食生成物の汚染の除去工事を完了していること。
- 今年度実施予定の工事については、保安規定別表第2-2廃止措置計画に基づく工事(第16条関係)にある、工事区分を選定していること、「年度解体実施計画・実績」に基づき管理していること、日々の作業管理については作業要領書に従い、現地作業工程表及び作業日報で管理していることを確認した。

- 工事の実施に際しては、工事計画に記載した工事着手要件を満足することを所長承認又は所長へ報告した上で着手すること、工事に従事する職員に対しては、「教育訓練手順書(FQM622-02)」に基づく力量設定・評価を行っていることを確認した。
- 維持設備の運用状況については、運用管理要領及び設備運用管理計画に基づき、系統ごとに識別した設備運用管理票、実施計画書、要領書及び実施記録を作成し、管理していること、これら計画書、要領書等に基づき、系統の隔離及び密封措置を行っていること等を確認した。

以上のことから、保安検査で確認した範囲においては、保安規定の遵守状況について違反は認められなかった。

#### イ. 不適合管理等の実施状況

不適合管理等については、不適合に対する是正処置・予防処置が実施され、必要に応じ水平展開が実施されていることを確認することとした。

具体的には、前回の保安検査において指摘した事項2件(①、②)、前回の保安検査以降発生した不適合事例1件(③)及び他事業所等における不適合の水平展開1件(④)について実施状況を以下の通り確認した。

- ①原子力安全・保安院へ提出した文書における入力データの誤りを原子力規制庁へ報告しなかった件については、データの誤りが発生した事を不適合として処理しなかった問題点を改めて整理し、ヒューマンエラー防止検討会で原因と対策の審議を行い、手順書を改訂したこと。また、同様の事案が認められた場合、講ずべき処置の明確化が図られていることを以下の文書により確認した。

- ・「不適合管理手順書(FQM830-01)」
- ・「是正処置計画書(廃止措置計画における入力データの誤りの調査結果等に関する申請書等の遅れについて)【30(品)001(是計) 訂1】」
- ・「技術検討会議事録(技検 30-018)」
- ・「ヒューマンエラー防止検討会議事録(HE-30-003)」

- ②平成30年4月1日の組織改編時に改訂すべきであった「記録の管理不備に係る対策として品質保証担当者等の業務の計画について」の改訂が組織改編後となっていた件については、是正処置として当該文書をQMS文書に組み入れ文書管理が確実になされるよう改善されたことを以下の文書により確認した。

- ・「技術検討会議事録(技検 30-018)」
- ・「ヒューマンエラー防止検討会議事録(HE-30-003)」
- ・「ふげん安全・品質保証推進会議審議結果報告(No.: 保審-5)」
- ・「不適合報告書(「記録等の管理不備に係る対策としての品質保証担当者等の

業務の計画について」の改訂遅れ)【30(品)002(発報)】」

・「是正処置計画書(「記録等の管理不備に係る対策としての品質保証担当者等の業務の計画について」の改訂遅れ)【30(品)002(是計)】」

・同「是正処置報告書【30(品)002(是報)】」

③前回の保安検査以降発生した不適合事例1件について不適合管理の実施状況を以下の通り確認した。

平成28年1月28日に発生した換気系調温ユニット冷水コイル破損については、当該ユニットが屋内に設置してあることから、凍結のおそれはないと考え、冷水コイルの水抜きを実施していなかったところ、凍結による冷水コイル破損が発生した。その対応として、水抜きの手順を新規に追加したが、平成29年度冬前の水抜き不備が発生、冷却コイルが破損した。更なる再発防止対策として、排水状況を目視で確認できるようにドレン配管の一部を透明の部材に変更し、ドレン配管に水がなくなることを目視で確認する手順等の追加を検討していることを以下の文書により確認した。

・「不適合報告書(27(開)002(発報))」

・「是正処置計画書(27(開)002(是計))」

・「是正処理報告書(27(開)002(是報))」

・「不適合報告書(30(施)004(発報))」

・「是正処置計画書(30(施)004(是計))案」

・「保物室換気系系統図」

④他事業所等における不適合の水平展開として実施した、高速増殖原型炉もんじゅの管理区域内における作業員の負傷(平成30年6月1日発生)について確認した。その結果、現場確認等が実施され、廃棄物処理建屋中2階の凝集沈殿槽室の一部に手すりがなく、照明が常時点灯ではない箇所が確認された。当該箇所については、応急的に入口に立ち入り禁止表示を行った後、恒久的な対策として、平成30年7月11日に手すりの追加処置を実施したことを確認した。なお、当該箇所以外で、その他転落の観点から気付き事項が挙げられた箇所については、注意喚起表示等の処置を施していることを現場確認等により確認した。

以上のことから、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状況について違反は認められなかった。

ウ. 廃止措置の実施に伴う供用設備と廃止撤去設備の識別管理等の実施状況(抜き打ち検査)

供用設備と廃止撤去設備の識別管理が適切に実施されていることを確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、以下のことなどを確認した。

- 供用設備と廃止撤去設備の変更管理については、供用中設備から供用を終了した設備に移行するときは、設備運用管理票に供用終了の範囲を記載し、供用終了措置の実施方法が所長の承認を得ていること。また、供用終了措置が完了したときは、機器等に表示を取り付け、供用中設備と識別するとともに、解体設備に移行したことを所長に報告していること。
- 識別管理等の実施方法について、系統の隔離等を実施したときは、機器に表示等を貼り付けることにより供用中設備と識別していること。これら実施方法については、「設備管理マニュアル(FSK711-05)」に定めていること。
- 基本図面等(弁リスト、規定類)の廃止措置に伴う変更管理について、供用終了措置作業により、弁状態を変更したときは、「設備別操作マニュアル(FSK711-02)」及び「警報処置マニュアル(FSK711-03)」を改訂し、変更の内容を反映させていることを確認した。また、基本図面等に係る変更については、設備運用管理票に添付した系統図を用いて変更を行っていることを以下の文書により確認した。
  - ・「承認書(承-施-30-070501)制御用空気設備の部分的に供用を終了した設備への移行について(43系:格納容器空気再循環系)」
  - ・「報告書(報-施-30-072701)制御用空気設備の部分的な供用終了措置実施報告について」
  - ・「報告書(報-施-30-041802)局所冷却系の部分的な供用終了措置実施報告について」
  - ・「報告書(報-施-30-051701)抽気・排気系、復水・給水・補給水系及び復水脱塩装置の部分的な供用終了措置実施報告について」
  - ・「運用管理要領(FQS711)」
  - ・「設備運用管理票」
  - ・「設備管理マニュアル(FSK711-05)」
  - ・「設備別操作マニュアル(FSK711-02)」
  - ・「警報処置マニュアル(FSK711-03)」
- 上記に沿って供用を終了した設備の保管状態の識別状況を現場確認した結果、不適切な状況(供用中の配管に供用終了の識別表示がされた)が確認された。本件については、速やかに識別表示の修正が実施されたことを現場で確認した。事業者は、本件に係る不適合管理をすすめていることから、当該不適合管理の実施状況については、引き続き、保安検査等で確認することとする。

以上のことから、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかったが、廃止撤去設備の識別管理の不適合については、引き続き、保安検査等で確認することとする。

(3)違反事項  
なし。

5. 特記事項  
なし。

(別添1)

## 保安検査日程

月 日	8月20日(月)	8月21日(火)	8月22日(水)	8月23日(木)	8月24日(金)	備考
午 前	<ul style="list-style-type: none"> <li>●初回会議</li> <li>●廃止措置管理状況の聴取及び記録の確認</li> <li>●中央制御室の巡視</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●廃止措置管理状況の聴取及び記録の確認</li> <li>●中央制御室の巡視</li> <li>○廃止措置の実施状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●廃止措置管理状況の聴取及び記録の確認</li> <li>●中央制御室の巡視</li> <li>◎不適合管理等の実施状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●廃止措置管理状況の聴取及び記録の確認</li> <li>●中央制御室の巡視</li> <li>◇廃止措置の実施に伴う供用設備と廃止撤去設備の識別管理等の実施状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●廃止措置管理状況の聴取及び記録の確認</li> <li>●中央制御室の巡視</li> <li>◇廃止措置の実施に伴う供用設備と廃止撤去設備の識別管理等の実施状況</li> </ul>	
午 後	<ul style="list-style-type: none"> <li>○廃止措置の実施状況</li> <li>●チーム会議</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎不適合管理等の実施状況</li> <li>●チーム会議</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎不適合管理等の実施状況</li> <li>●チーム会議</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇廃止措置の実施に伴う供用設備と廃止撤去設備の識別管理等の実施状況</li> <li>◎不適合管理等の実施状況</li> <li>●チーム会議</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇廃止措置の実施に伴う供用設備と廃止撤去設備の識別管理等の実施状況</li> <li>◎不適合管理等の実施状況</li> <li>●チーム会議</li> <li>●まとめ会議</li> <li>●最終会議</li> </ul>	

○：基本検査項目 ◎：保安検査実施方針に基づく基本検査項目 ★：追加検査項目 ◇：抜き打ち検査項目

●：会議/記録確認/巡視等