

2021年8月26日

「もんじゅ」廃止措置第2段階に向けた検討
しゃへい体等の取出しと放射性ナトリウムのドレン・固化

日本原子力研究開発機構
敦賀廃止措置実証部門

本日は、7月29日監視チーム会合資料2の別添「図5 主な廃止措置手順と第2段階到達目標（検討例）」に示した廃止措置全体工程の主な廃止措置手順における各廃止措置手順のうち、しゃへい体等の取出しと放射性ナトリウムのドレン・固化について、目的、基本方針、第2段階で行う各廃止措置手順の達成目標の策定状況を報告する。

1. しゃへい体等の取出し

1.1 目的

原子炉容器の解体着手には炉心に装荷されているしゃへい体等の取出しを行う必要があり、近接作業による取扱いができないしゃへい体等の炉心構成要素及びサーベイランス集合体を燃料交換設備等による遠隔操作により、炉心から取出し、ナトリウム洗浄の上、燃料池で保管管理する。

1.2 基本方針

しゃへい体等の取出しを安全、確実に行うとともに、放射性ナトリウムに起因するリスクをできるだけ早期に低減するため、以下の方針で実施する。

- 炉心構成要素等は、原子炉容器解体開始前までに全て燃料池に移送し、放射性固体廃棄物として保管管理する。
- 炉心からの取出し、ナトリウム洗浄、燃料池への移送は、燃料体と同様に燃料交換設備、燃料洗浄設備等を用いて行うことを基本とする。
- 近接作業が困難なしゃへい体、制御棒、中性子源、固定吸収体及びサーベイランス集合体（以下、放射化要素）については、燃料交換設備を用いた遠隔操作により、炉心から取出す。
- 放射化要素以外のもの（放射化しておらず近接作業が可能な模擬体）については、燃料交換設備による取出しを基本とするが、ナトリウム洗浄に期間を要する等の課題が明らかとなった場合には、原子炉容器のナト

リウムドレン後に別方法により取り出す。

1.3 達成目標

放射化要素の炉心からの取出し、ナトリウム洗浄、燃料池への移送を完了すること。

2. 放射性ナトリウムのドレン・固化

2.1 目的

放射性ナトリウムに関するリスクを速やかに低減するため、ナトリウム設備の供用終了後速やかにタンクにドレンし、より安全な状態で保管するとともに、速やかなナトリウム搬出のためのナトリウム移送を行う。

2.2 基本方針

- 燃料交換設備による炉心構成要素等の取出しにおいては、炉内ナトリウム液位を低（SsL）運用とし、1次系配管のナトリウムをドレンする。
- 燃料交換設備による炉心構成要素等の取出し完了後、速やかにナトリウム洗浄を行い、放射性ナトリウム抽出設備が整備されるまで、放射性ナトリウムは、既設タンクにドレンし、固体の状態で保管し、タンクに収容できないナトリウムは原子炉容器及び EVST に液体の状態で保管する。

2.3 達成目標

放射性のバルクナトリウムのサイト外搬出が計画通り実施できるように、放射性ナトリウムのタンクへのドレン・固化を行うこと。

以 上