

# ウラン取扱施設の廃止措置

## (1) 廃水処理室の廃止措置の概要

### Decommissioning of Uranium Facility

#### (1) Outline of Wastewater Treatment Area Decommissioning

\*中西 良樹<sup>1</sup>, 大和田 光宏<sup>1</sup>, 青山 佳男<sup>1</sup>, 須黒 寿康<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 日本原子力研究開発機構

日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所の旧ウラン濃縮施設の1つである廃水処理室は、ウラン濃縮施設で発生した放射性廃水の処理を行ってきた施設である。今般、その役目が終了したことから、廃止措置をすることになった。

本発表では、廃水処理室の施設、廃止措置の計画及び作業等の概要について紹介する。

キーワード：廃止措置，解体撤去，ウラン，管理区域解除，NR

### 1. 緒言

核燃料物質使用施設である廃水処理室の廃止措置では、施設の使用履歴や汚染状況を踏まえた作業範囲、作業方法等の検討を行い、令和3年度下期から内装設備の解体撤去作業を開始し、作業終了後の令和5年度下期に管理区域解除のための放射線測定を実施した。また、解体撤去に際し放射性廃棄物の低減を目的として、一部の廃棄物及び建家を放射性廃棄物でない廃棄物(以下、「NR」という。)と判断し、NRとしての処理に必要な放射線測定評価を実施した。

### 2. 廃水処理室の施設及び廃止措置の概要

#### 2-1. 施設の概要

廃水処理室(Photo 1)は、ウラン濃縮施設から発生した放射性廃水中に含まれるウランの除去を行う目的で昭和51年に建設され、主な設備として、廃水処理装置(反応槽、吸着塔、乾燥機等)、地下ピット、給排気設備等が設置されていた。

#### 2-2. 廃止措置の計画

廃止措置の当初の計画は、管理区域解除に向けて令和3年度下期から令和4年度に内装設備の解体撤去を完了し、令和5年度に管理区域解除及びNRのための念のための放射線測定評価を行い管理区域を解除する計画であった。また、今後の廃止措置におけるNRのモデルケースとなるよう廃水処理室の建家及び廃止措置で発生する廃棄物の一部をNRとして処理する計画が進められた。

#### 2-3. 廃止措置の実績

廃止措置は、核燃料物質使用許可申請により廃水処理室に関する記載を削除後、NR判断対象物を選定し、内装設備の解体撤去及び放射線測定を行った。内装設備の解体撤去及び放射線測定の詳細については、本シリーズ発表(2)及び(3)にて示す。

内装設備の解体撤去作業では、汚染のある設備や汚染の可能性が否定できない建家の壁、床等について解体撤去を行った。また、併せてNR判断対象物の選定及び処理に必要な処置を行った。解体撤去作業では、図面等で確認することができなかった埋設配管の出現等の影響により作業期間を延長し令和5年8月に作業が終了した。

令和5年9月から管理区域解除のための放射線測定及びNRと判断された建家等の念のための放射線測定評価を実施し、令和6年3月に終了した。

令和6年11月に管理区域解除に係る核燃料物質使用施設保安規定の変更申請を行った。認可を得次第管理区域を解除する予定である。

管理区域解除及びNRとして処理するための大まかな流れをFig.1に示す。



Photo 1 廃水処理室外観



Fig.1 管理区域解除及びNRの流れ

### 3. 結論

廃水処理室の廃止措置は、当初の計画を変更し約2年半をかけて管理区域解除に向けた内装設備の解体撤去及び放射線測定を行った。これらの作業により、管理区域内及びNRと判断された建家等の汚染検査の結果に問題が認められなかったことから、管理区域解除及び一部廃棄物を含めた建家等をNRとして処理を進めていく。

\*Yoshiki Nakanishi<sup>1</sup>, Mitsuhiro Ohwada<sup>1</sup>, Yoshio Aoyama<sup>1</sup> and Toshiyasu Suguro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>JAEA