

人形峠環境技術センターに係る廃止措置状況

(2016.3.22 第17回鉤山跡措置技術委員会 資料)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
バックエンド研究開発部門
人形峠環境技術センター

目次

1. 人形峠環境技術センターの施設概要
2. 核燃料施設の廃止措置
3. 関係機関とのネットワーク

1. 人形峠環境技術センターの施設概要



2. 核燃料施設の廃止措置

(1) 主要設備の解体撤去

- H25年度までに製錬転換施設の主要設備、給排気設備の一部の解体撤去を完了
- H26年度から濃縮工学施設の主要設備の解体を開始(～H32年度までに完了予定)



解体撤去前の設備、フード類
《濃縮工学施設 OP-1 UF₆操作室》



解体撤去後



2. 核燃料施設の廃止措置

(2) 除染処理

①濃縮工学施設(遠心機処理)

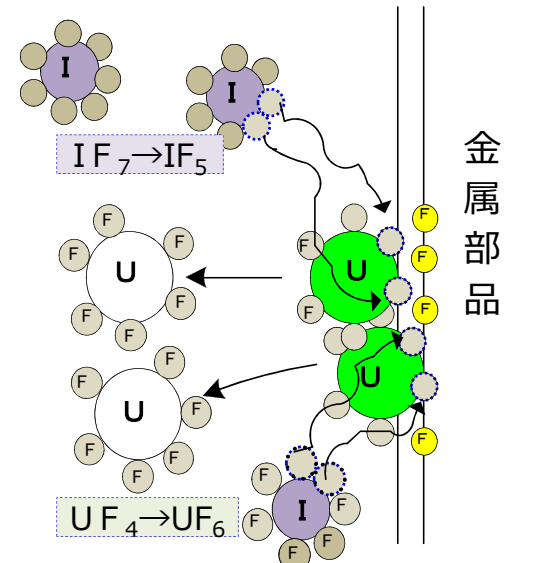
- ウラン濃縮試験に使用した遠心機の解体、除染処理(湿式化学除染)を進め、クリアランス制度の適用により有用金属の有効活用を図る。
- H26年度まで合理化検討を実施し、H27年度より連続処理運転に移行した。



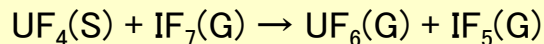
遠心機処理設備

②ウラン濃縮原型プラント(滞留ウラン除去回収処理)

- 濃縮機器の内部に付着したウラン化合物(UF₄など)に対して、セフ化ヨウ素ガスにより再フッ化して六フッ化ウランガスとして回収する系統除染処理を行っている。
- 2つの運転単位のうちDOP-2はH19年度に完了し、DOP-1についてはH27年度に処理を開始した。(H28年度に完了予定)
- この除染技術は、濃縮商業プラントへ技術移転を行い、新型遠心機への本格リプレイスに向けて、同じ処理を実施中である。



【滞留ウラン除去回収に係る反応式】



滞留ウラン除去回収処理の原理

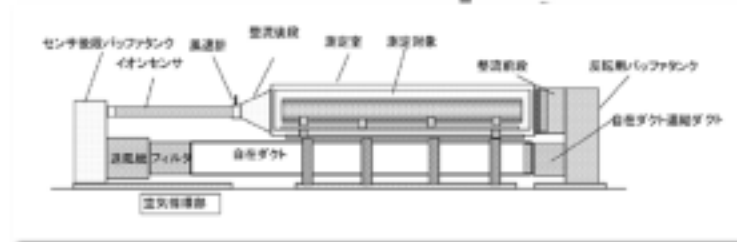
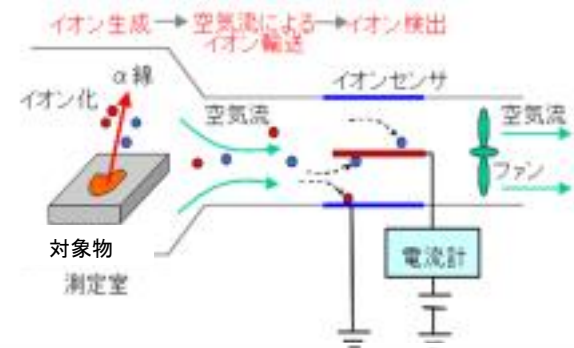
2. 核燃料施設の廃止措置

(3) クリアランス制度の活用

①放射能濃度測定及び評価方法

[単純形状部品]

- 遠心機処理においてシンチレーション式と電離イオン式の併用による測定・評価の方法の認可を受け、これまで2回の現地確認を受検した。
- より簡便な電離イオン式による測定・評価の方法へ見直しを予定している。(認可申請中)



電離イオン測定装置

[複雑形状部品]

- γ 線計測による放射能濃度の測定・評価の技術開発を資源エネルギー庁の受託研究にて実施している。(H26～H29年度)

②クリアランス物の利活用

- クリアランス確認証を受けた約10トンアルミ材を見学坑道前に花壇として有効活用している。(H26.9～)



クリアランス物を活用した花壇

2. 核燃料施設の廃止措置

(4) 施設の廃止措置並びに関連事項

【製錬転換施設】

- 廃棄物を収納したドラム缶のインベントリ調査、詰替作業を実施している。
- アクティブ中性子法(JAWAS-N)による計量管理手法の技術開発を実施している。

【廃棄物処理技術開発】

- 施設運転等で発生した澱物類の処理技術開発を実施している。
(ウラン回収、固化・溶出などの技術開発)

【廃棄物貯蔵庫・解体物管理施設等】

- 廃棄物ドラム缶/コンテナ等の非破壊計測調査・技術開発を実施している。

(5) 新規制基準対応

【核燃料物質使用施設】

- 安全上重要な施設の評価(H28.3提出予定)
- 廃止措置に向けた使用変更許可申請(新規制基準対応)(H28年度内に申請予定)

【核燃料物質加工施設】

- 新規制基準への適合性に係る事業変更許可申請(H28年度内に申請予定)

3. 関係機関とのネットワーク

