

にんぎょうとうげ

2018年度No.5 第93号



「ヤドリギ」

平成30年度事業報告

人形峠環境技術センター(以下「センター」という。)は、ウラン取扱施設や鉱山関連施設の廃止措置を継続しつつ関連する研究開発等を進めています。

平成30年度の業務の実施にあたっては、安全確保を最優先とした効率的な推進に努めました。また、地域社会との共生及び成果普及への取り組みなどを積極的に行いました。

平成28年度に公表した「ウランと環境研究プラットフォーム」構想については、平成29年度より開催している「ウランと環境研究懇話会」にて、安全・安心や地域社会への貢献等の視点で意見・提言をいただきました。

平成30年度は、これらの意見・提言を踏まえ「鉱山施設の閉山措置、減損ウランの安定保管管理等の対策及び放射性廃棄物の処理・処分技術開発」等の研究計画を策定し、これらの研究開発を進めています。

平成30年度のセンターの主な事業の取り組みを以下のとおり報告します。

1. 事業(開発・研究等)に関すること

- 1) ウラン濃縮原型プラントは、平成30年9月に廃止措置計画の認可申請を行いました。また、設備の解体に向けた準備を継続するとともに、減損ウランの安定保管管理等の検討を進めました。
- 2) 製錬転換施設及び解体物管理施設は、放射性廃棄物ドラム缶や解体物等を収納したコンテナの内容物調査、非破壊測定、詰替え及び不要物品等の処置を行いました。
- 3) 濃縮工学施設は、使用を終えた設備の解体・除染済部品のクリアランス、澱物類の処理方法の確立

を目的とした基礎試験及び不要物品等の処置を行いました。

- 4) 鉱山施設は、適切な維持管理を継続するとともに、鉱さいたい積場の長期にわたる安全性を確保するための措置に必要な調査等を行いました。
- 5) センター各施設、設備及び放射性廃棄物の安全かつ適正な管理を行いました。
- 6) 東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故の収束に向けた対応として、環境修復に向けた研究開発を行いました。

2. 安全確保・環境保全に関すること

- 1) 品質保証活動、潜在的リスクへの対策、基本動作の徹底及び現場でのコミュニケーションの活発化等により、安全確保、法令遵守を最優先とした業務実施活動を行いました。
- 2) 計画的なエネルギー管理により省資源を推進し、地球温暖化防止等、環境に配慮した業務実施活動を行いました。

3. 地域・社会への対応に関すること

- 1) 地域振興への協力、事業説明会等の実施、広報紙の配布等を継続し、地域と積極的なコミュニケーションを図り、地域社会との共生に努めました。
- 2) 地元の大学や高専との連携、地元自治体や民間の企業との交流を推進しました。
- 3) ホームページ等を活用し、センター事業内容や研究開発成果及び環境モニタリングデータ等の情報公開をするなど、分かり易い情報発信に努めました。

(計画管理室)

人形峠自然百景

『ヤドリギ』ビャクダン科ヤドリギ属

常緑の半寄生植物で樹木に丸く鳥の巣のような形状で寄生しその幹から養分を吸い取って生息する。センター内では、真冬にすっかり葉を落とした落葉樹の高いところにグリーンの大きな塊となって至るところで見かける冬の風物詩でもある。

発行

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

岡山県苫田郡鏡野町上齋原1550番地

電話 0868-44-2211 FAX 0868-44-2502

HPアドレス <http://www.jaea.go.jp/04/zningyo/index.html>

特集 Ningyo-toge TODAY

第五弾「処理技術開発課」

処理技術開発課は、人形峠センターのウラン取扱施設及び鉱山施設の維持管理に必要な分析や様々な試験研究、調査研究に伴う分析、そしてウラン廃棄物の処理技術開発に関する試験を実施しています。

ウラン廃棄物の処理技術開発は、廃棄物を安全に処理することを目的として、廃棄物の発生履歴調査や放射性核種・有害物の分析を簡易かつ迅速に行うことのできる分析技術の開発を進めています。

また、将来の廃棄物処理・処分に必要な技術開発として、これまでのウラン取扱施設の運転により発生した廃液処理に伴うスラッジ類(澱物)や排ガス処理で使用した廃吸着材等に含まれるウランや有害成分を回収・除去して化学的に安全な形態にしたり、廃棄物を処分する際に内容物の飛散や有害物成分が溶出しないようにするための廃棄物固化技術開発を進めています。



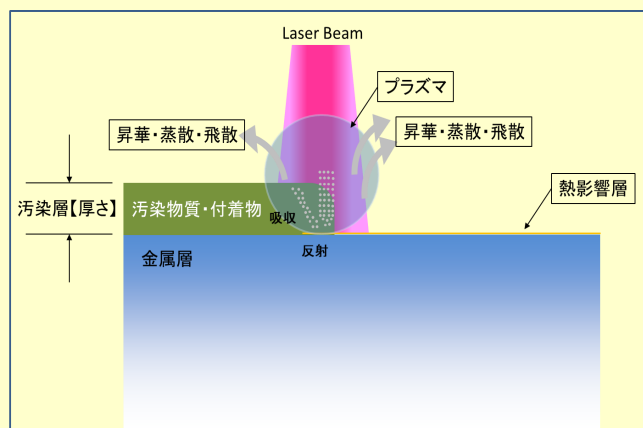
分析作業



ウラン回収試験

さらに、廃止措置に係る新たな技術開発の取り組みとして、ウランで汚染された金属表面をレーザー照射により除染する技術開発を進めています。

レーザー除染の原理は、右図に示すとおり、金属表面の除去したい汚染物質(ウラン)付着層を照射時間や照射量をコントロールしたレーザー照射を行って、汚染物質付着層だけを昇華・蒸散・飛散させるものです。



レーザー除染の原理



◇教えて! ? ① ◇

Q:分析作業やウラン廃棄物の処理・処分に必要な技術開発を行う中で、一番、気を付けていることは何ですか?

A:分析や試験で様々な化学薬品を取り扱います。化学薬品は取り扱いを間違えると、人体に有害な影響を与えたり、火災や爆発が発生する可能性があることを常に自覚して取り組んでいます。自らの安全を守るためには、作業員全員が化学薬品の危険性や反応性を理解して、起こりうる危険を十分に評価して、安全対策を徹底することが重要なことから、教育やリスクアセスメントでは参加者全員で議論するように心がけています。



◇教えて! ? ② ◇

Q:レーザー除染は、これまでの除染方法と比べてどのような違いや利点があるのですか?

A:従来の湿式除染と比較し、除染設備の簡素化、二次発生廃棄物量が削減され処理・処分費用のコストダウンが期待されます。