

安全対策の一例を紹介します

【ソフト面の対策】



事故への備え（総合的な訓練）



従業員のリスクアセスメント研修



従業員一同、安全大会で意識の高揚を図りました 安全ヨシ！

【ハード面の対策】

使い終わった施設は、解体撤去を進め、経年劣化に伴う故障等の一般的なリスクを減らしています。



自然災害のリスクを評価し、予め補強工事を行うなどの対策を進めています。（写真は鉱さいたい積場下部へのえん堤の設置）。



一部施設の耐震補強工事を実施しています（写真は濃縮工学施設技術管理棟の耐震補強工事の様子）。



竜巻注意報の発表時や夜間においては、車両の固縛を実施しています。

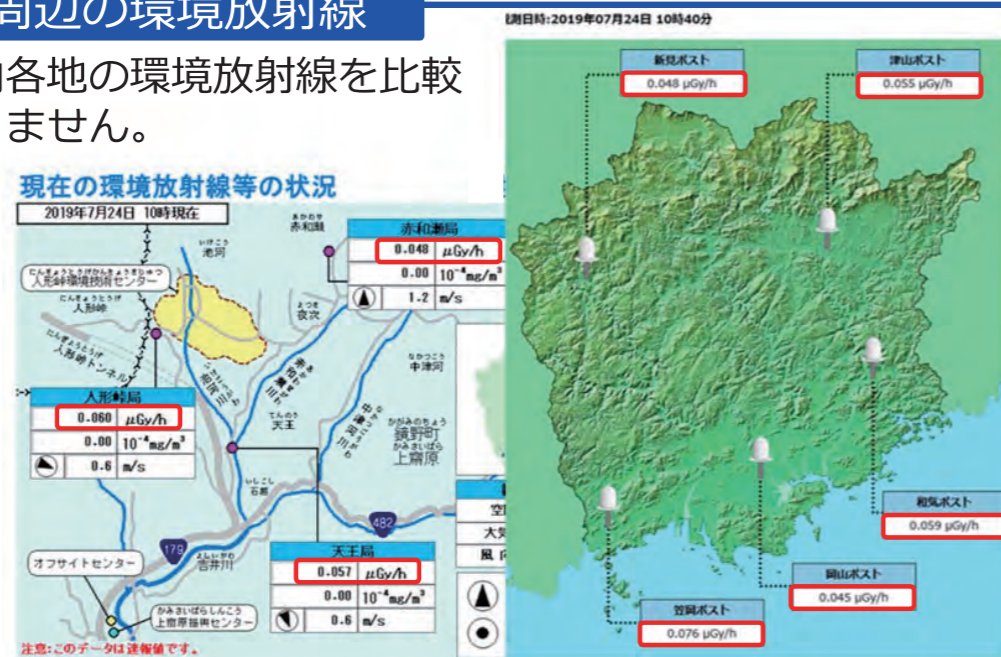


人形峠環境技術センターからのお知らせ (vol.5) 【人形峠の現状と安全 編】

人形峠センター周辺の環境放射線

人形峠周辺と岡山県内各地の環境放射線を比較しても大きな差はありません。

令和元年7月19日に開催された「岡山県環境放射線等測定技術委員会」においても、人形峠センター周辺の2018年度環境放射線などの測定結果について「異常は認められない」との見解をいただいています。



岡山県環境放射線等リアルタイム表示システム画面を引用

人形峠センターの状況を見に来ませんか？

お問い合わせ先：人形峠環境技術センター総務課
TEL.0868-44-2211（代表）
E-mail ningyo-kengaku@jaea.go.jp
URL <https://www.jaea.go.jp/04/zningyo/>

いま、人形峠環境技術センターでどのような業務を行っているのか、よく分からないという声を聞きます。このため鏡野町さんのご協力をいただき、不定期ではありますが、「お知らせ」として事業所の状況をお伝えさせていただきます。

第5回目として、人形峠環境技術センターを来訪される方から「安全」について問われた際の回答の一例をご説明いたします。



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

人形峠センターの安全について

現在、人形峠センターは多くのお客様にご見学いただいています。その際、よく、お客様から「人形峠の安全は確保されているのか」とのご質問をいただきます。今回は「安全」という観点で人形峠センターの現状をご紹介します。

人形峠センターの業務と扱う放射性物質

人形峠センターは、1957年（昭和32年）8月の事業所設置以来、一貫してウラン（天然に存在しているウランや使用済み核燃料を再処理して回収したウラン）を用いた研究開発を行ってきました。現在は主たる施設の運転を終え、設備の解体などの廃止措置を進めています。

これまでの人形峠の業務

ウラン鉱石を探す・掘る技術開発
1956年-1987年



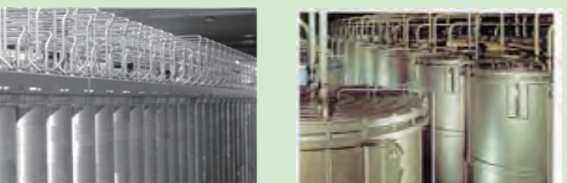
ウラン探鉱用の坑道入口の状況

鉱石からウランを分離、精製して六フッ化ウランに転換する技術開発
1964年-1999年



旧製錬所及び製錬転換施設内部の状況

燃えるウランの割合を高める技術開発
1979年-2001年



ウラン濃縮に用いた遠心分離機

ウランとは？

人形峠センターで扱う放射性物質は「ウラン」です（その他の物質も極微量保有しています）。

ウランは、地球上に天然で存在する元素のうち最も重い元素です。放射性物質のなかでは放射能が相対的に弱い元素に分類されます。

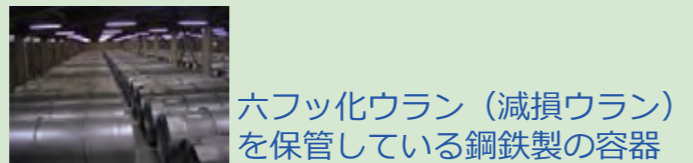
主に地球の表面（深さ20km程度）と海水中に存在します。人形峠周辺には酸化ウラン換算で約2,000トンの天然ウランが埋まっていると言われています。

人形峠センター内では、酸化ウラン、六フッ化ウラン等を安全に保管しています。



ウラン鉱石

六フッ化ウラン



六フッ化ウラン（減損ウラン）を保管している鋼鉄製の容器

人形峠センターの安全対策についての基本的な考え方

動物園に例えるなら、ライオンをオリの中で厳重に管理して来場者の安全を確保するように、核燃料物質の厳重な管理や設備の維持管理をしっかりと行っています。また、使わなくなった設備を撤去したり、地震や大雨など自然災害等の施設への影響の有無などを事前に評価し対策を進めるなど危険の源を小さくする取り組みを進めています。

人形峠センターの施設の現状



人形峠環境技術センター全景

人形峠センターでは、2001年（平成13年）3月のウラン濃縮原型プラントの運転終了をもって主たる施設は全て運転を終了しました。その後、濃縮工学施設や製錬転換施設では設備の除染や解体などの廃止措置を進めています。

また、鉱山施設の閉山措置や六フッ化ウラン対策（有効利用や安定化の検討）、ウラン廃棄物の処理処分研究を行っています。

鉱山施設は鉱山保安法に基づき、原子力施設は原子炉等規制法に基づき、安全に施設を管理しています。

なお、人形峠センターは、国の原子力規制委員会が策定した原子力災害対策指針で、事故が発生し緊急事態となった場合に、放射性物質が放出される前の段階から予防的に避難等を開始する「予防的防護措置を準備する区域（PAZ）」と、屋内退避などの防護措置を行う「緊急防護措置を準備する区域（UPZ）」のいずれも設定の必要のない事業所です。

人形峠センターの安全対策の基本的な考え方

動物園の安全対策の例

ライオンをおりに入れ、赤ちゃんを遠ざけることで、見学時の安全を確保。

安全対策が機能しない場合に危害・事故が発生する



リスク
本来、赤ちゃんにとって、ライオンはリスク。



危険の源（ハザード）

危険の源を小さくする。



安全対策の健全性を保つため、設備等の日常管理をしっかりと行う。

「ウランと環境研究懇話会(第4回)」 鈴木委員講演資料を加工