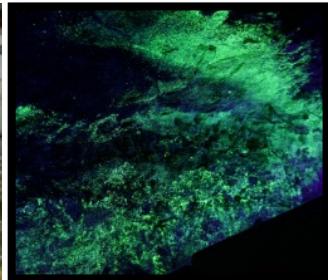


## 人形峠センターでは間近かに天然ウランをご覧いただけます

人形峠センターでは平日の水・金曜日に施設見学をお受けしています。国内では唯一、ウラン探鉱用の坑道（通称：見学坑道。1957年（昭和32年）～1958年（昭和33年）頃に掘削）、製錬転換施設、ウラン濃縮原型プラントをご覧いただくことができます。ぜひ、一度ご覧ください。

※冬季（12月～3月）は積雪のため、見学坑道及び第4日曜日の施設見学はお休みします。



見学坑道で見られるウラン鉱床は、通常、茶色っぽい色をしています。紫外線の照明を点灯させると美しい緑色の蛍光色を発色します。



製錬転換施設の見学の様子（左）

休日の施設見学では、六フッ化ウランが入った鋼鉄製の容器を間近かにご覧いただけます（右）

※町内にお住まいもしくはお勤めの方で、5名～20名程度の団体の方は、平日、上記期日とは別に見学をお受けすることも可能です。お住まいの地区から人形峠センターへの送迎バスの配車も可能です（当センター従業員の出勤時間は除きます。施設の都合により見学場所が変更になる場合があります。）。

## 明けましておめでとうございます

新年明けましておめでとうございます。

元号が令和に代わり、初めてのお正月を迎えました。皆さまにおかれましては、ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、人形峠センターでは、昨年3月に今後の事業展開（事業所の収束に向け、今後40年程度の期間に行うべき業務目標を示したものを公表いたしました。目標に向けて研究開発を進めて参りますが、安全を最優先に取り組む所存です。

また、上記のとおり施設を見学していただけます。今号では身近かにありながら、あまり知られていないウランを取り上げました。ウラン、そしてウランを取扱う施設の状況をご覧いただけますと幸いです。皆さまのお越しをお待ちしています。



人形峠センター所長  
木原 義之

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/>



# 人形峠環境技術センターからの お知らせ（vol.6） 【ウラン 編】

明けましておめでとうございます。本年も安全を最優先に業務を進めて参ります。よろしくお願いいたします。

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6回目として、人形峠環境技術センターが使用している放射性物質「ウラン」についてご説明いたします。



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

## 「ウラン」とはどのような物質なのでしょうか

人形峠センターでは、1957年（昭和32年）8月の事業所開設以来、一貫して放射性物質の一つであるウランを用いた研究開発を行っています。一方で、ウラン自体がどのようなものかについては、あまり知られていないため、今回はウランについてご紹介いたします。

### ○ウランとは天然に存在する放射性物質です。

ウランは、地球上に天然で存在する大量の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（地殻部分、深さ20km程度）と海水中に存在します。身近なところでは花崗岩（かこう岩）に比較的多く含まれています。

現在、主な産出国はオーストラリア、カザフスタン、カナダ、南アフリカなどとなっています。

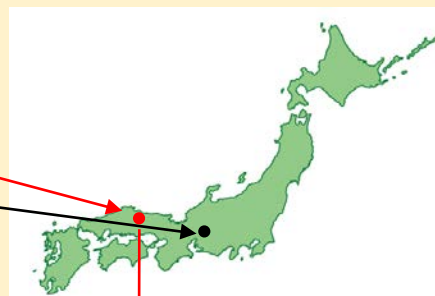
※ウランという名称は、同時期に発見された天王星（ウラヌス）の名を由来としています。

### ○我が国にもウランは存在しています。

我が国では人形峠周辺や岐阜県の東濃地域でウラン鉱床が発見されています。なお、海外のウラン鉱床に比較すると小規模であり、国内の原子力発電所で使用する量を確保できないことから、現在では採鉱（掘り出す）活動は行われておりません。現在、国内の原子力発電所で使用するウランは全て海外から輸入されています。

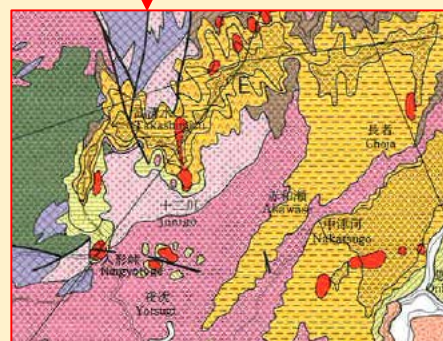
日本のウラン埋蔵量（酸化物換算）

- 人形峠地域：約2,000 トン
- 東濃地域：約4,600 トン
- その他：約1,100 トン



右図は人形峠周辺を拡大したウラン鉱床（赤色部分）の分布図です。

人形峠センターの操業で掘削した天然ウランは約85トン。一部は茨城県東海村の試験製錬所等へ運ばれ、燃料等の研究に使用されました。今でも人形峠周辺には多くの天然ウランが埋蔵されていると推定されています。

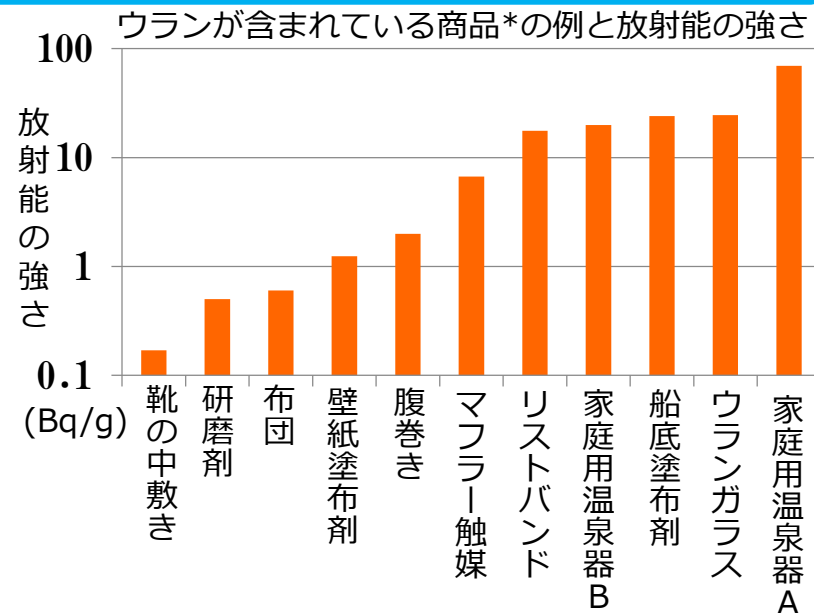


（日本のウラン資源（Ⅱ）から抜粋）

## ウランは身の回りで使われている商品に含まれています

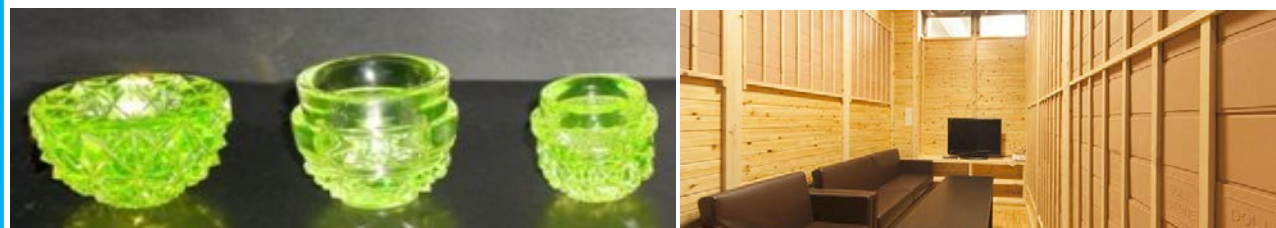
原子力発電の燃料として使われるほか、放射線による影響の無い形で微量のウランの性質を利用した商品があります。

それらは、ウラン化合物自身もつ物理・化学的な性質を利用するものと、ウランの微弱な放射線を利用するものがあります。



出典：日本原子力学会和文論文誌 巻：4号 2005年09月25日を加工

\*ウランを含む商品の例を掲載したものであり、掲載した商品は必ずしも全てにウランが含まれているとは限りません。



（左）ウランガラス （右）ホルミシス効果を利用した健康施設（国民宿舎いつき）

※ホルミシス効果とは、低い線量の放射線であれば身体に有益な効果が得られるというもの。諸説あります。

## ウランは対策を行うことで安全を確保できます

ウランはアルファ線という放射線を出します。アルファ線が飛ぶ距離は数センチ、また、紙一枚で遮ることができるという特性を持っています。

ウランは体内に取り込んだ場合、放射性物質としての影響よりも、重金属としての化学毒性が大きいとされていますが、取り扱い時にはマスク装着などの対策を行うことで安全を確保できます。



ウラン鉱石（紫外線を当てると緑色に光るものもあります）