

用語の説明

オーバーパック

高レベル放射性廃棄物のガラス固化体を封入する容器。ガラス固化体に地下水が接触することを防止し、地圧などの外力からガラス固化体を保護する。高レベル放射性廃棄物の人工バリアの構成要素の一つ。

緩衝材（かんしょうざい）

高レベル放射性廃棄物ではオーバーパックと岩盤の間に、地層処分低レベル放射性廃棄物では廃棄体パッケージと岩盤の間に施工し、地下水の浸入や放射性物質の移動を抑制するもの。さらに岩盤の変位を物理的に緩衝するクッションの働きや、地下水の水質を化学的に緩衝して変化を抑制する働きをもつ。人工バリアの構成要素の一つ。候補材料はベントナイトなどの粘土。

結晶質岩（けっしょうしつがん）

マグマが冷えて固まってできた火成岩（例：花崗岩）および既存の岩石が熱や圧力によって変化してできた変成岩（例：結晶片岩、片麻岩）を指す。

高レベル放射性廃棄物（こうれべるほうしゃせいはいきぶつ）

原子炉の使用済燃料から再処理により有用物質を分離して生じる廃液またはそれを固化したものをいうが、一般には後者の意味でガラス固化体を指して用いられることが多い。本資料では、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」における「第一種特定放射性廃棄物」という語のかわりに「高レベル放射性廃棄物」を用いている。「第一種特定放射性廃棄物」には、海外再処理により発生するTRU廃棄物と一定の基準に基づき交換され返還されるガラス固化体も含まれる。（→特定放射性廃棄物）

再処理（さいしゅり）

原子炉の使用済燃料からウランやプルトニウムなどの有用物質を回収するために、使用済燃料を化学的方法により処理することをいう。

シーベルト

放射線を受けたときの人体への影響の大きさを表す単位。1ミリシーベルトは、1シーベルトの1000分の1。胸のX線集団検診では1回あたり約0.05ミリシーベルトの放射線を受ける。

処分坑道（しよぶんこうどう）

廃棄体を埋設するための空洞を本資料では「処分坑道」という。ただし、ガラス固化体を処分孔に豎置する方式では、その上の空洞のことをいう。

処分場（しよぶんじょう）

地層処分に必要な人工バリアを含む一群の施設（最終処分施設）と天然の岩盤（天然バリア）によって構成され、閉鎖後長期間にわたって廃棄体を人間環境から安全に隔離するための機能をもつシステムをいう。

処分パネル（しよぶんぱねる）

高レベル放射性廃棄物を埋設するための処分坑道群とそれを取り囲む坑道からなる1つの区画をいう。

人工バリア（じんこうばりあ）

地層処分において、廃棄体中の放射性物質を人間の生活環

境から隔離するために設計される障壁をいう。ガラス固化体、オーバーパック、充填材および緩衝材の総称であり、処分場の構成要素の一つ。

操業（そうぎょう）

廃棄体の受け入れに始まり、オーバーパックへの封入や廃棄体パッケージ、緩衝材などの製作、これらの搬送・ positioning、その後に行う処分坑道の埋め戻し作業までの一連の作業をいう。

堆積岩（たいせきがん）

海底や河床などに運ばれた泥や砂などの堆積物や、火山噴出物などが固まってできた岩石（例：砂岩、泥岩）を指す。

地層（ちそう）

地層処分において考慮される一定の広がりと深さをもった地層および岩体。地質学では堆積岩などの成層構造をなした岩体に限定して「地層」と呼ぶが、成因や構成要素を限定しない点で地質学における定義とは異なり、一般の「岩体」を含む意味で用いられる。

地層処分低レベル放射性廃棄物（ちそうしよぶんていれべるほうしゃせいはいきぶつ）

TRU廃棄物の中には、長期間にわたり環境に影響を及ぼすおそれがあるため、高レベル放射性廃棄物と同様に深い地層へ処分する必要がある廃棄物があり、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」では「第二種特定放射性廃棄物」と特定されている。本資料では、この「第二種特定放射性廃棄物」という語のかわりに「地層処分低レベル放射性廃棄物」を用いている。（→TRU廃棄物、特定放射性廃棄物）

TRU廃棄物（ていーあーるゆーはいきぶつ）

再処理工場およびMOX燃料工場の操業および解体に伴って発生する低レベル放射性廃棄物。ウランより原子番号が大きい放射性核種（TRU核種：Trans-uranium）を含む廃棄物であることからTRU廃棄物と呼ばれる。

定置（ていち）

オーバーパックに封入したガラス固化体、廃棄体パッケージや緩衝材などを処分坑道内の所定の位置に据えること。

特定放射性廃棄物（とくていほうしゃせいはいきぶつ）

「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」では「第一種特定放射性廃棄物」と「第二種特定放射性廃棄物」を定めている。「第一種特定放射性廃棄物」は具体的にはガラス固化体を意味している。日本では、再処理委託した外国より返還されたガラス固化体（再処理に伴い発生するTRU廃棄物を一定の基準に基づきガラス固化体と交換したものを含む）や、日本原子力研究開発機構（JAEA）および日本原燃株式会社においてつくられるガラス固化体が地層処分の対象となる。「第二種特定放射性廃棄物」は具体的には政令で定められている。日本原子力研究開発機構（JAEA）および日本原燃株式会社の再処理工場やMOX燃料工場の操業・解体に伴って生じるTRU廃棄物のうちの一部が地層処分の対象となる。

廃棄体（はいきたい）

容器に封入し、または容器に固型化した放射性廃棄物。

ハル・エンドピース

使用済燃料集合体をせん断するときに取り除かれる燃料集

合体の末端部をエンドピース、燃料棒を束のまま数cmの長さに細断し、内側の燃料を硝酸に溶解した後に溶け残った被覆管の断片をハルという。

ベントナイト

モンモリロナイトという鉱物を主成分とする粘土の一種で緩衝材に用いる。（→緩衝材）

併置（へいち）

本資料では、高レベル放射性廃棄物処分場と地層処分低レベル放射性廃棄物処分場を同じ場所に設置することを「併置」という。

放射能（ほうしゃのう）

物質が放射線を放出する性質をいい、単位時間あたりに放射性崩壊によって壊変する数で表される。

MOX燃料工場（もっくすねんりょうこうじょう）

再処理によって回収されたプルトニウムとウランを混合して作られる酸化燃料（MOX燃料：Mixed Oxide燃料の略）の成型加工工場。

レファレンスケース

「わが国における高レベル放射性廃棄物地層処分の技術的信頼性―地層処分研究開発第2次取りまとめ―、核燃料サイクル開発機構、平成11年」や「TRU廃棄物処分技術検討書―第2次TRU廃棄物処分研究開発取りまとめ―電気事業連合会・核燃料サイクル開発機構、平成17年」では、処分場の閉鎖後に地下水によって放射性物質が人間の生活環境にもたらされる場合の影響をさまざまな条件で数多くのケースを評価している。これらケースのうち基本的なケースをレファレンスケースという。

参考文献

高レベル放射性廃棄物処分に向けての基本的考え方について、原子力委員会高レベル放射性廃棄物処分懇談会、平成10年5月29日
http://www.aec.go.jp/jicst/NC/senmon/old/waste-manage/sonota/sonota12/siryo1.htm

超ウラン核種を含む放射性廃棄物処理処分の基本的考え方について、原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会、平成12年3月23日
http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryo2000/siryo20/siryo11.htm

高レベル放射性廃棄物地層処分の事業化技術、電力中央研究所・電気事業連合会、平成11年3月

わが国における高レベル放射性廃棄物地層処分の技術的信頼性―地層処分研究開発第2次取りまとめ―、核燃料サイクル開発機構、平成11年11月26日
http://www.jaea.go.jp/04/tisou/houkokusyo/dai2jitorimatome.html

TRU廃棄物処分技術検討書―第2次TRU廃棄物処分研究開発取りまとめ―電気事業連合会・核燃料サイクル開発機構、平成17年9月
http://jolissrch-inter.tokai-sc.jaea.go.jp/search/index.html

長半減期低発熱放射性廃棄物の地層処分の基本的考え方―高レベル放射性廃棄物との併置処分等の技術的成立性―、原子力委員長半減期低発熱放射性廃棄物処分技術検討会、平成18年4月18日
http://www.aec.go.jp/jicst/NC/senmon/tyohan/bosyu/060228/05.pdf

特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律、平成12年6月7日法律第117号、最終改正 平成19年6月13日法律第84号

特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画、平成20年3月14日閣議決定
http://www.meti.go.jp/press/20080314001/housyasei-pr.pdf

原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画、原子力委員会、平成12年11月24日
http://www.aec.go.jp/jicst/NC/tyoki/siryo/houkoku2/kettei.htm

原子力政策大綱、原子力委員会、平成17年10月14日
http://www.aec.go.jp/jicst/NC/tyoki/tyoki.htm

高レベル放射性廃棄物処分事業推進調査報告書（第2分冊）―遠隔操作技術高度化調査一、原子力環境整備促進・資金管理センター、平成13年3月

高レベル放射性廃棄物の処分に係る安全規制の基本的考え方について（第1次報告）、原子力安全委員会、平成12年11月6日

放射性廃棄物の地層処分に係る安全規制制度のあり方について、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会廃棄物安全小委員会、平成18年9月11日
http://www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g61003a02j.pdf

特定放射性廃棄物に係る安全規制の許認可手続きと原子力安全委員会等の関与のあり方について（中間報告）、原子力安全委員会、平成19年5月7日

高レベル放射性廃棄物等の地層処分に係る安全規制について（報告書）、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会廃棄物安全小委員会、平成20年1月
http://www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g80118a05j.pdf

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律、昭和32年6月10日法律第166号、最終改正 平成19年6月13日法律第84号

高レベル放射性廃棄物地層処分の技術と安全性―「処分場の概要」の説明資料―、原子力発電環境整備機構、平成16年5月

処分場の概要、原子力発電環境整備機構、平成19年10月

概要調査地区選定上の考慮事項、原子力発電環境整備機構、平成21年

地層処分を行う低レベル放射性廃棄物（TRU廃棄物）につ

いて、原子力発電環境整備機構、平成20年4月