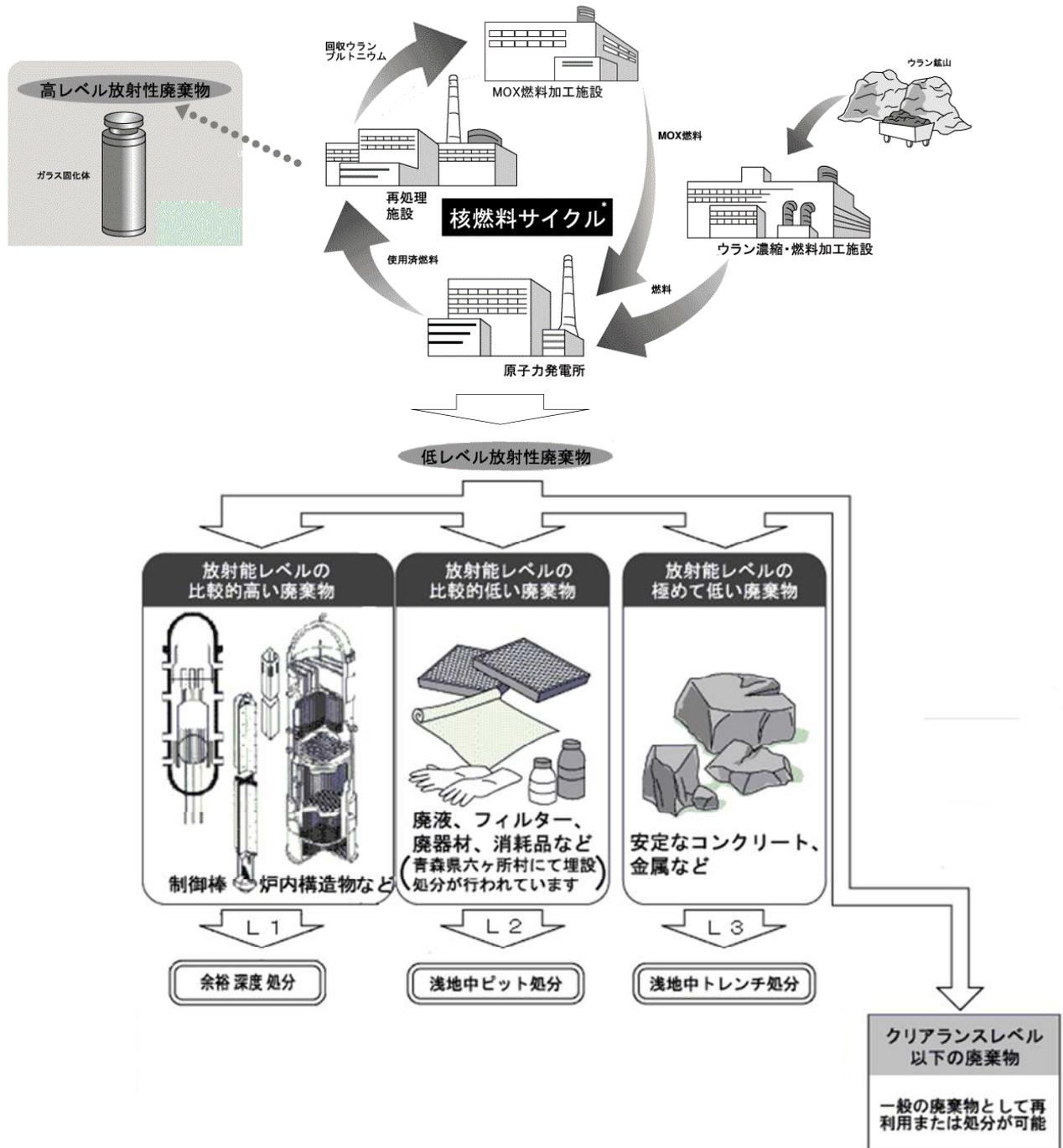


# 廃炉に伴い発生する 低レベル放射性廃棄物の 処分について

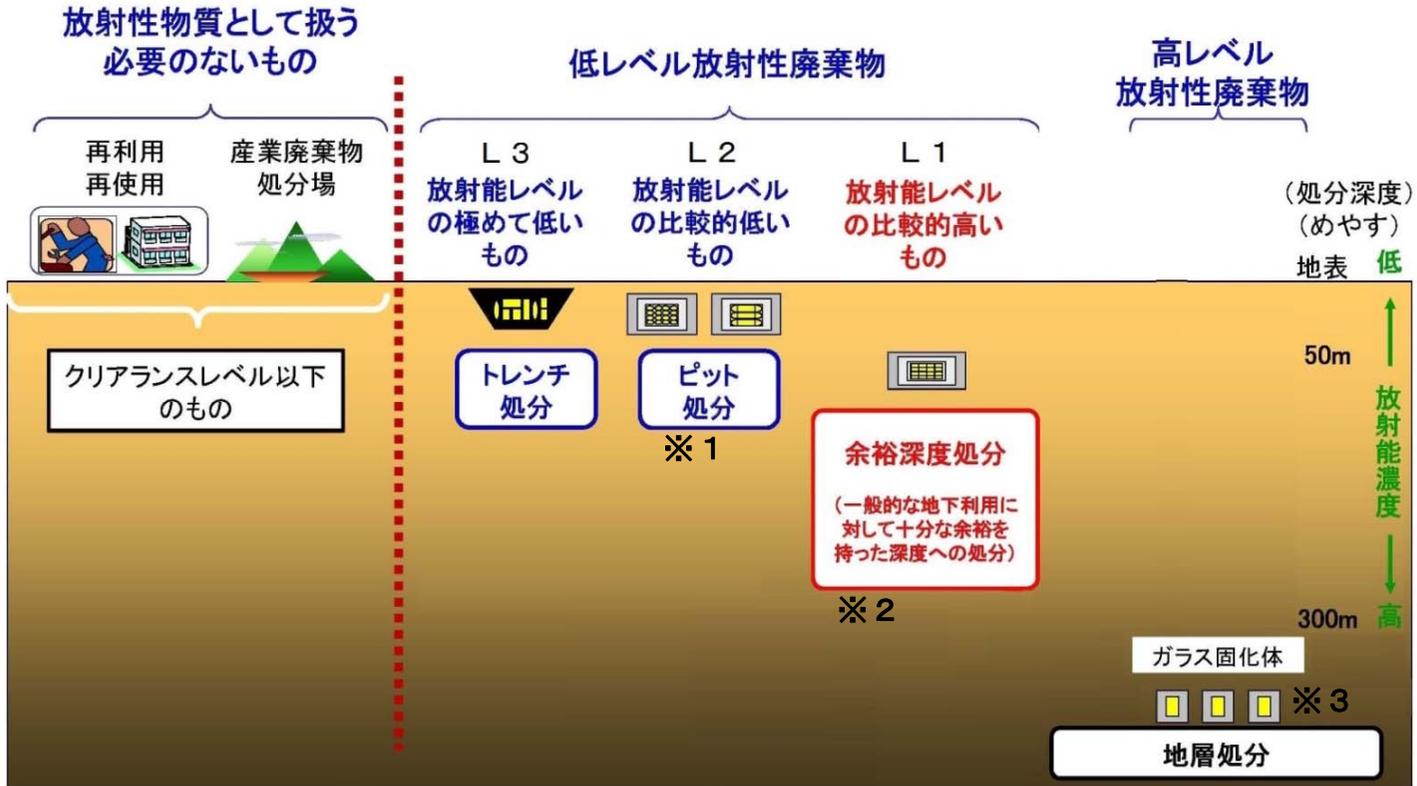
# 放射性廃棄物の種類



出典：資源エネルギー庁ホームページ（一部改編）

# 放射性固体廃棄物の処分概念

○ 放射性固体廃棄物の種類や放射能濃度等に応じた埋設の方法により、放射線による障害の防止の措置を必要としない状況になるまでの間、適切に管理する。



- ※1 現在、青森県六ヶ所村で操業中の日本原燃(株)「低レベル放射性廃棄物埋設センター」で進められている処分方法。現在受入れているのは運転中の原子力発電所で発生した廃棄物のみで、廃止措置に伴い発生する放射性廃棄物の受入れ先は未定
- ※2 現在、国において規制基準の整備が進められている。また、電気事業連合会において、規制状況を踏まえた技術的な内容の検討を進めている。日本原燃(株)では、埋設施設の検討に必要な情報を得るため平成13年度から平成26年度にかけて青森県六ヶ所村において調査を実施。
- ※3 NUMO（原子力発電環境整備機構）が実施する高レベル放射性廃棄物を長期にわたって人間の生活環境から隔離するための深い安定した地層（岩盤）中に処分する方法。現在、地層処分施設の候補地の選定に向けた作業が進められている。

出典：原子力規制委員会ホームページ（一部改編）

## エネルギー基本計画（平成26年4月閣議決定）

第3章 エネルギーの需給に関する長期的、総合的かつ計画的に講ずべき施策

第4節 原子力政策の再構築

3. 原子力利用における不断の安全性向上と安定的な事業環境の確立

廃炉等に伴って生じる放射性廃棄物の処分については、低レベル放射性廃棄物も含め、**発生者責任の原則の下、原子力事業者等が処分に向けた取組を進めることを基本**としつつ、処分の円滑な実現に向け、国として必要な研究開発を推進するなど、安全確保のための取組を促進する。また、廃炉が円滑かつ安全に行われるよう、廃炉の工程において必要な技術開発や人材の確保などについても、引き続き推進していく。

## 廃炉に伴い発生する低レベル放射性廃棄物の処分方針

平成29年4月5日 衆議院 経済産業委員会

世耕経済産業大臣答弁（抜粋）

低レベル放射性廃棄物については、廃棄物を発生させた事業者が適切に処理、処分する責任を全うする。これはいわゆる**発生者責任の原則**ということになるんだろうと思います。**その原則のもとで事業者が処分場の確保など、しっかり取り組むことが必要不可欠だ**と思います。

国の役割ですけれども、**国は、事業者がその責任をしっかりと果たせるよう、制度の整備や監督をする**というような役割を担っているということになるんだろうと思います。

（中略）

廃炉に伴って発生する低レベル放射性廃棄物については、L3だけではなくて、L2、L1についても、発生者責任の原則のもと、廃棄物を発生させた事業者が処分場の確保などに責任を持って取り組むことが重要だと考えます。

## 原子力事業者の考え方

原子力規制委員会 廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討チーム  
第2回会合平成27年2月12日 電気事業連合会発言

原子力発電所の廃止措置を計画的に進めるためには、全ての廃棄物が、安全かつ効率的に処分できるような規制基準の整備が必要、それから、大量に発生いたしますクリアランス対象物が円滑にリサイクルできることが必要ということで、こういった目的のために迅速な制度整備をお願いするとともに、これは安全規制ではございませんが、廃棄物の安全な処分、処分場の確保もこれは含んでございますが、**処分場の確保**、それからクリアランス物の再利用促進のために一般の方々への理解活動、これは**一義的には私ども事業者が責任持って行うことではございますが**、国のほうにもぜひ協力をお願いしたいというふうに考えてございます。

## 原子力発電所の運転・廃止措置に伴い発生する 廃棄物の区分と規制基準整備状況

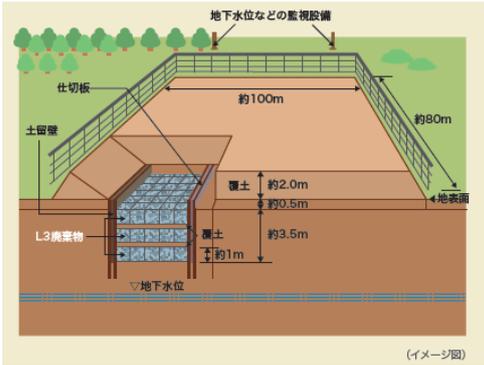
廃棄物の区分		規制基準 の整備	検討状況等
低レベル 放射性 廃棄物	L 1 (余裕深度処分)	未	規制委員会が規制基準 を検討中
	L 2 (ピット処分)	済	現在の廃棄体の規制基 準は、ドラム缶を対象 としたものであるが、 廃止措置に伴い発生す る廃棄物の多くは、作 業効率等を考慮して角 形容器に収納して埋設 することを検討してお り、その場合、規制基 準の見直しが必要とな る。
	L 3 (トレンチ処分)	済	
非放射性 廃棄物	放射性廃棄物として扱 う必要のないもの	済	
	放射性廃棄物でない廃 棄物	済	
高レベル放射性廃棄物		未	

## J P D R の例

J P D R (Japan Power Demonstration Reactor) :  
 日本で初めての発電用原子炉、電気出力 1.25 万 kW  
 1976 年運転終了、1986 年廃止措置開始

<p><b>L1・L2・L3</b></p>	<p>ドラム缶、遮へい機能付き容器などに収納して              原子力科学研究所保管廃棄施設で保管              埋設施設の候補地は選定中であり未定</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p><b>L3の一部</b>  <b>（極低レベルコンクリート              廃棄物の埋設実地試験）</b></p>	<p>埋設段階 平成 7～9 年              保全段階 平成 9～37 年（約 28 年間）              保全段階終了後についてはその後の措置を監              督官庁と協議</p> <div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>フレキシブルコンテナ（ポリエステル製）に収納したコンクリート廃棄物</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>廃棄物埋設用トレンチ外観及び雨水浸入防止用テント（定置開始前）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>フレキシブルコンテナ収納廃棄物の定置作業状況</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>廃棄物埋設地（保全段階）</p> </div> </div>
<p><b>放射性廃棄物でない              廃棄物の取扱いについて</b></p>	<p>大部分はコンクリートで、これらは細かく砕いて              再生資源として JPDR の解体で生じるくぼ地の              埋め戻し材に利用するほか、所内において道路              や構築物の地下の埋め戻し材として有効利用</p> <div style="text-align: center;">  <p>破砕コンクリートによる埋戻し作業</p> </div>

## 東海発電所（日本原子力発電株）の例

<p><b>L1</b></p>	<p>廃止措置の途中であるため未発生</p>
<p><b>L2</b></p>	<p>現状、固体廃棄物貯蔵庫で保管</p>
<p><b>L3</b></p>	<p>現状、固体廃棄物貯蔵庫で保管 東海発電所の敷地内で埋設できるように、平成 27 年 7 月に原子力規制委員会に申請を行い、現在審査中</p>  <p>(イメージ図)</p>
<p><b>クリアランスレベル 以下の放射性廃棄物</b></p>	<p>遮へい体やベンチとして一部を再生利用</p>  <p>遮へい体</p> <p>ベンチ (当社 東海原子力パーク) ®</p>

写真・画像出典：日本原子力発電株式会社ホームページ

## 四国電力(株)伊方発電所（運転中）で発生した廃棄物の処理状況

<p><b>L1</b></p>	<p>蒸気発生器保管庫で一時保管          (過去に取替を行った1号機及び2号機の)          旧原子炉容器内部構造物</p>
<p><b>L2 L3</b>  <b>(L2、L3の区分分けを          していない)</b></p>	<p>固体廃棄物貯蔵庫で一時保管          (管理区域内で発生した金属、プラスチック等)          日本原燃(株)「低レベル放射性廃棄物埋設センター」に定期的に搬出</p> 
<p><b>クリアランスレベル          以下の放射性廃棄物</b></p>	<p>今後、クリアランス制度の導入に向けた検討を実施予定</p>

※ クリアランス制度とは

原子力発電所の運転や廃止措置に伴って発生する放射性廃棄物のうち、放射性物質の放射能濃度が低く、人の健康への影響がほとんどないものについて、国の認可・確認を得て、普通の廃棄物として再利用又は処分できる制度

写真提供：四国電力株式会社