

我が国において発生する放射性廃棄物の処分方策

廃棄物の種類		発 生 源	主な廃棄物 (処理前の形態)	累積保管量* 及び保管場所	区 分	処 分 方 策	備 考
高レベル放射性廃棄物		再処理施設	再処理により使用済燃料から分離された高レベル放射性廃液	動燃：(ガラス固化体) 62本 ：(高レベル放射性廃液) 約900t ：(未処理使用済燃料) 約96t 日本原燃 ：(ガラス固化体) 62本 海外再処理へ輸出された使用済燃料：約 6千7百t 全国の原子力発電所 ：(使用済燃料等) 約 8千t	—	安定な形態に固化した後、30年間から50年間の程度冷却のための貯蔵を行い、その後、地下の深い地層中に処分(地層処分)することを基本的な方針とする。 —長期計画—	「高レベル放射性廃棄物処分研究会」において、処分の社会的・経済的側面を含めて検討。平成9年7月に報告書(案)をとりまとめ、現在関係の意見を募集中。 「原子力バックエンド対策専門部会」において、処分の技術的事項について平成9年4月にとりまとめた。2000年前までに実施する研究成果のとりまとめ(第2次取りまとめ)に向け、今後の研究開発の基め方を示す。 こうした検討を受け、処分の今後の取組について、全国5ヶ所で意見交換会を実施中。 「第2次取りまとめ」に向けた取組を一層強化するため、関係機関が協力し、「地層処分研究開発協議会」が平成9年9月に発足。 2000年を目途に処分事業の実施主体の設立、諸制度の整備等処分事業の具体化に向けて準備中。
低レベル放射性廃棄物	発電所廃棄物	原子力発電所等の運転及び解体	濃縮廃液、純固体廃棄物、制御棒、イオン交換樹脂、等 (解体廃棄物) コンクリート、原子炉容器、炉内構造物、配管等の金属、等	全国の原子力発電所 ：約50万本 日本原燃六ヶ所再処理施設建設センターに受入済み ：約10万2千本 (平成9年12月末現在)	放射能レベルの比較的高いもの(現行法令濃度上乗値を超えるもの) 放射能レベルの比較的低いもの 放射能レベルが極めて低いもの	やや深い地下への処分概念について検討する。 (原子力委員会にて検討中) 浅地中処分として検討済み。 コンクリートについては、容積に固型化したりコンクリートを用いたりしない簡易な方法による浅地中処分として検討済み。(金属等廃棄物についての基準等は今後整備が必要)	日本原燃(株)六ヶ所再処理施設建設センターにおいて建設処分を実施中、及び計画中。 原研JPOの解体に伴って発生したコンクリートの一部について建設処分を実施済。
		TRU核種を含む放射性廃棄物	再処理施設及びMOX燃料加工施設	濃縮廃液、純固体廃棄物、制御棒、イオン交換樹脂、フィルタ、等	動燃：約 8万4千本 海外再処理に伴うTRU核種を含む放射性廃棄物は、今後日本に返還される予定(数量及び時期については現在事業者間で調整中)	α核種濃度が区分目安値(約1GBq/t)よりも高いもの α核種濃度が区分目安値(約1GBq/t)よりも低いもの	浅地中以外の地下埋設処分(コンクリート、バット材等からなる人工工法を配した比較的大きな地下空間又はバット等を設け、その中に廃棄物を集中する形で処分する方法等)が考えられる。 —長期計画第一分科会報告— 発電所廃棄物と同様、浅地中処分が可能と考えられる。このうち、放射能濃度が極めて低いものについては、簡易な方法による浅地中処分等の合理的な処分の可能性について検討する。 —長期計画第一分科会報告—
	ウラン廃棄物	ウランの転換・成型加工・濃縮等	核燃料加工工場 ：約 3万7千本 日本原燃：約 2千本 (平成9年8月末現在) 動燃：約 3万8千本	ウラン濃度が比較的高いもの ウラン濃度が比較的低いもの	TRU核種を含む放射性廃棄物のうち、7割の放射能濃度が比較的高いものに関する処分方法の検討を参考にしつつ、簡易な方法による浅地中処分以外の処分方法を検討する。 —長期計画第一分科会報告— 段階管理を伴わない簡易な方法による浅地中処分を行うことが可能と考えられる。 —長期計画第一分科会報告—	動燃、原研、民間燃料加工事業者等が処分に関する研究開発を実施中。	
				RI-研究所等廃棄物	試験研究所を設け、核燃料物質等の使用を行っている研究所等及び放射性同位元素等の使用施設等	RI廃棄物 ：(ガラス固化体、紙、プラスチック、金属、プラスチック、密封罐、等) RI研究所等廃棄物 ：廃液、純固体廃棄物、金属、コンクリート、等	RI協会：約 7万2千本 原研：約 3万3千本 研究所等廃棄物 ：約13万8千本 動燃：約14万 本 その他：約 2万7千本

*廃棄物の累積保管量は、特に記述のない限り平成9年3月末現在の値。各廃棄物の本数は、ガラス固化体を除き2002年5月換算の量。現在の形勢における量であり、処分に通じた形勢に処理される段階で変化するものもある。

原研の研究所等廃棄物の本数にはRI廃棄物の本数を含む。*動燃の研究所等廃棄物の本数にはTRU核種を含む放射性廃棄物、RI廃棄物の本数を含む。

(参考)放射性物質の濃度が極めて低く、放射性物質としてその特性を考慮する必要のない基準(クリアランスレベル)については、平成9年5月より原子力安全委員会の放射性廃棄物安全基準専門部会にて審議中。

高レベル放射性廃棄物

<原子力委員会における検討状況>

- 「高レベル放射性廃棄物処分施設」において、処分の社会的・経済的側面を含め幅広く検討。平成9年7月に報告書を取りまとめ、現在国民の意見を募集中。来春報告書を取りまとめる予定。
- 「原子力バックエンド対策専門部会」において、処分の技術的事項について平成9年4月にとりまとめた。2000年前までに実施する研究成果の取りまとめ（第2次取りまとめ）に向け、今後の研究開発の進め方を示す。
- こうした検討を受け、処分の今後の取組みについて、全国5ヶ所で意見交換会を開催。

<研究開発の推進>

「第2次取りまとめ」に向けた協力を一層強化するため、関係機関（日本原子力研究所、地質調査所、防災科学技術研究所、財電力中央研究所、財原子力環境整備センター、電気事業者連合会、高レベル事業推進委員会、動力炉・核燃料開発事業団）が協力し、「地層処分研究開発協議会」を平成9年9月に発足。

<処分の実施体制の整備>

2000年を目安とした処分事業の実施主体の設立をはじめとし、諸制度の整備等 処分事業の具体化に向け準備中

<累積保管量（平成9年8月末現在）>

- ・58本（海外から返還されたガラス固化体；日本原子力研究所の貯蔵管理センターで貯蔵）
- ・62本（動燃の固化施設で作製したガラス固化体）

TRU核種を含む放射性廃棄物

<研究開発の推進>

動燃、原研等の研究機関が処分に関する研究を実施中。動燃と電気事業者等が、平成9年8月に共同作業チームを結成。これまでの研究成果を集約し、協力して処分概念をまとめるための作業を開始。

<累積保管量（平成9年3月末現在）>

- ・約8万4千本（動燃）
- ・海外で行う再処理に伴い発生するTRU核種を含む放射性廃棄物（電気事業者所有）は、今後日本に返還される予定。（数量及び時期については現在事業者間で調整中。）

発電所廃棄物

現行の政令濃度上限値以下の放射性廃棄物

<処分の実施体制>

発電所の運転等で発生する廃棄物のうち、放射能濃度の低いもの（廃液等）の一部は、日本原子力研究所、六ヶ所 低レベル放射性廃棄物埋設センターにおいて埋設処分を実施中。



<累積受入数量（平成9年9月末現在）>

- ・約9万7千本（日本原子力研究所の低レベル放射性廃棄物埋設センターへ受け入れ）
- <累積保管量（平成9年3月末現在）>
- ・約50万本（全国の原子力発電所）

現行の政令濃度上限値を超える放射性廃棄物

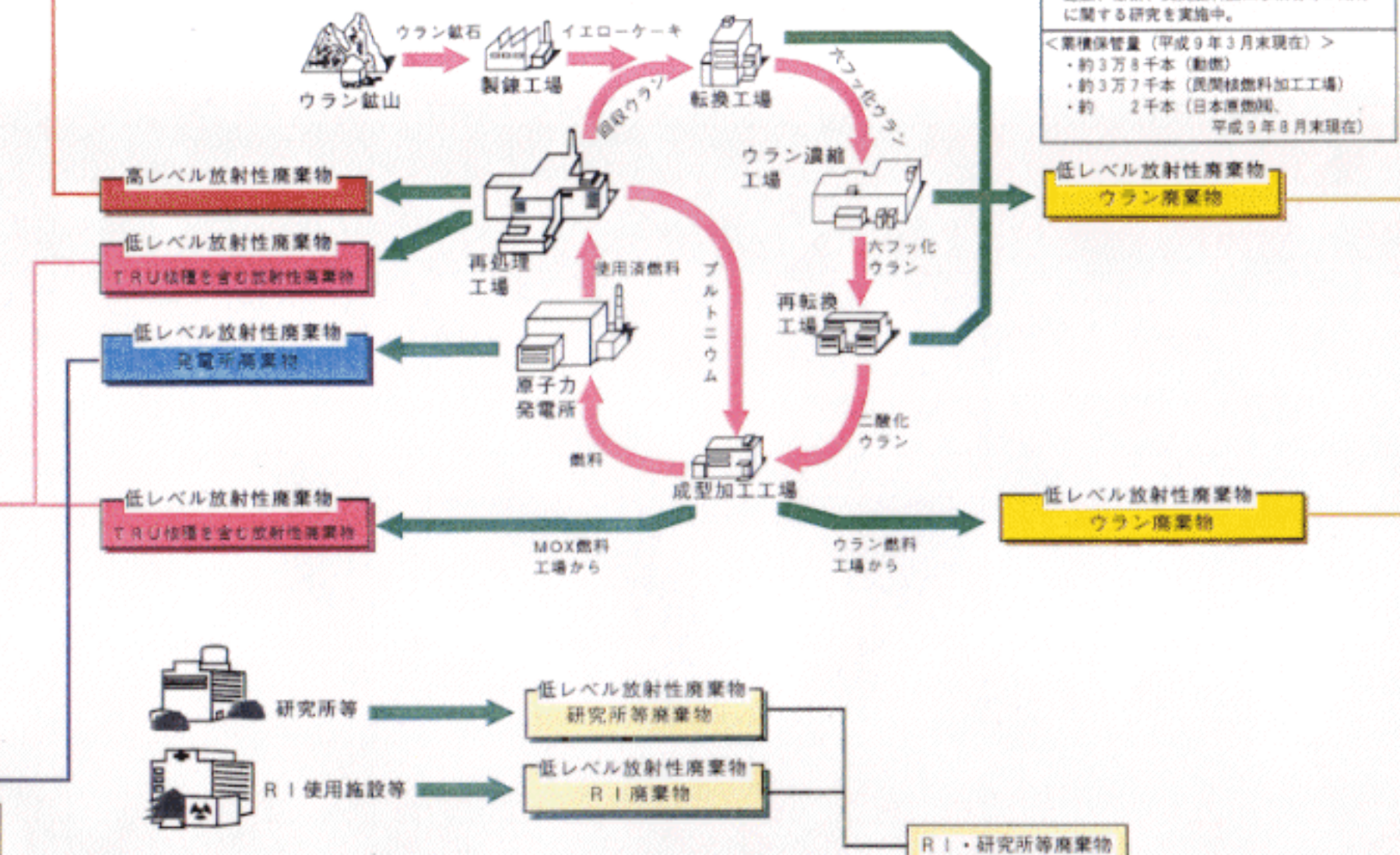
<原子力委員会における検討状況>

発電所の解体や運転で発生する廃棄物のうち、放射能濃度の高いもの（炉内構造物、制御棒等）については、原子力バックエンド対策専門部会の下に「低レベル放射性廃棄物（現行の政令濃度上限値を超えるもの）分科会」を設置し、平成9年5月より処分の技術的・制度的な事項について検討。

（参考）

放射性物質の濃度が極めて低く、放射性物質としてその特殊性を考慮する必要のない基準（クリアランスレベル）については、平成9年5月より原子力安全委員会の放射性廃棄物安全基準専門部会において審議中。

放射性廃棄物の発生とその処分対策



ウラン廃棄物

<研究開発の推進>

動燃、原研、民間燃料加工事業者等が処分に関する研究を実施中。

<累積保管量（平成9年3月末現在）>

- ・約3万8千本（動燃）
- ・約3万7千本（民間燃料加工工場）
- ・約2千本（日本原子力研究所、平成9年8月末現在）

低レベル放射性廃棄物

ウラン廃棄物

低レベル放射性廃棄物

ウラン廃棄物

R1・研究所等廃棄物

<原子力委員会における検討状況>

医療機関や研究所等で発生した放射性廃棄物については、原子力委員会の原子力バックエンド対策専門部会の下に「R1・研究所等廃棄物分科会」を設置し、処分の技術的・制度的事項について検討中（来春取りまとめ予定）。

<処分の実施体制の整備>

処分に責任を有する原研、動燃、RI協会等の関係機関が協力し、処分実施スケジュール、実施体制、資金の確保等 具体策を検討する準備組織を平成9年10月に設置した。

R1廃棄物

<累積保管量（平成9年3月末現在）>

- ・約3万3千本（原研）
- ・約7万2千本（RI協会；全国8ヶ所の施設）

研究所等廃棄物

<累積保管量（平成9年3月末現在）>

- ・約13万8千本（原研）
- ・約14万本（動燃）
- ・約2万7千本（その他）