

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	処 分 方 策		備 考
				区 分		
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	940t(濃縮) : (U-235) 62本 : (高レベル放射性廃液) 約950t : (未処理使用済燃料) 約 96t 日本原燃 : (U-235) 128本 海外再処理へ搬出された使用済燃料 : 約 7千本 (平成10年9月末現在) 全国の原子力発電所 : (使用済燃料) 約 8千t	—	安定な形態に固化した後、30年間から50年間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)	「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。これを受けて「第2次取りまとめ」に向けた協力を一層強化するため、関係機関が協力し、「地層処分研究開発協議会」が平成9年8月に発足。平成10年9月に「第2次とりまとめ第1ドラフト」が公開された。 「高レベル放射性廃棄物処分懇談会」において、処分の社会的・経済的側面を含めた幅広い観点から検討。平成10年5月に報告書を取りまとめた。原子力委員会は、平成10年8月に「高レベル放射性廃棄物処分の推進について」を決定。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。事業資金の確保方策について検討が開始されるとともに、原子力安全委員会において、処分に係る安全規制の基本的考え方について調査審議中。 高レベル放射性廃棄物の資源化と処分に伴う環境への負荷の軽減の観点から研究が進められている核種分離・濃縮処理技術について、これまでの研究成果を評価し、以降の進め方について検討するチェックアンドレビューを今年度中に開始。
低レベル放射性廃棄物	原子力発電所等の運転及び解体	濃縮廃液、軽金属廃棄物、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49万本 日本原燃六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センターに受入済み : 約11万4千本 (平成10年9月末現在)	放射能レベルの比較的高いもの(現行法令濃度上限値を超えるもの)	放射性核種の移行抑制機能の高い地中で、一般的であると考えられる地下利用に十分余裕を持った深度(50m-100m)に、コンクリートと同等以上の機能を持った施設を設置して処分。	「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、制度的事項について検討。平成10年10月に報告書が取りまとめられた。原子力安全委員会において、処分に係る安全規制の基本的考え方及び安全規制に関する基準値について調査審議中。
				放射能レベルの比較的低いもの	浅地中にコンクリート等の人工構築物を設けて処分。	日本原燃(株)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。
				放射能レベルが極めて低いもの	コンクリートについては、容器に固定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。 (金属等廃棄物についての基準等は今後整備が必要)	原研JFDRの解体に伴って発生したコンクリートの一部について埋設処分を実施。
	TRU核種を含む放射性廃棄物	濃縮廃液、軽金属廃棄物、被覆管、イオン交換樹脂、フィルタ、等	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) 940t(濃縮) : 約 8万7千本	α核種濃度が区分目安値(約10Bq/g)よりも高いもの	浅地中以外の地下埋設処分(コンクリート、バット等からなる人工バリアを配した比較的大きな地下空間又はボーリング等を設け、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—	「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、制度的事項について平成10年12月から検討中。 940t(濃縮)、原研等の研究機関が処分に関する研究を実施中。 940t(濃縮)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。平成11年度までにこれまでの研究を集約し、協力して処分概念をまとめるための作業を実施中。平成11年度末までに最終報告書が取りまとめられる予定。
ウラン廃棄物	ウランの転換・成型加工・濃縮等	濃縮廃液、軽金属廃棄物、フィルタ、等	民間燃料加工施設等 : 約 3万9千本 940t(濃縮) : 約 4万2千本	ウラン濃度が比較的高いもの	TRU核種を含む放射性廃棄物のうち、717t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—	940t(濃縮)、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。
				ウラン濃度が比較的低いもの	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—	
RI・研究所等廃棄物	試験研究炉を設置、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 : プラスチック、紙、フィルム、金属、コンクリート、密封容器、等 研究所等廃棄物 : 廃液、軽金属廃棄物、金属、コンクリート、等	RI協会 : 約 7万5千本 原研 : 約 3万4千本 研究所等廃棄物 : 原研 : 約10万7千本 940t(濃縮) : 約14万7千本 その他 : 約 2万7千本	—	放射能レベルに応じて適切に区分して処分する。大部分は、現在埋設処分が行われている低レベル放射性廃棄物と同等以下のものであり、浅地中のコンクリートバット処分場、管理型処分場、素掘り処分場で処分する。また、ウラン廃棄物、TRU核種を含む放射性廃棄物に区分できる廃棄物は、それぞれの処分方策に準じる。	(社)RI協会、原研、動燃(現、940t(濃縮))を中心に「RI・研究所等廃棄物事業推進準備会」を平成9年10月に設置し、処分実施スケジュール、実施体制、資金確保方策等について検討中。 「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、制度的事項について平成10年5月に報告書を取りまとめた。原子力安全委員会において、処分に係る安全規制の基本的考え方について調査審議中。

*廃棄物の累積保管量は、特に記述のない限り平成10年3月末現在の量。各廃棄物の本数とは、ガラス固化体を除き200リットル当りの量。現在の形態における量であり、処分に適した形態に処理される段階で変化するものもある。

**940t(濃縮)の研究等廃棄物の本数には、TRU核種を含む放射性廃棄物、940t(濃縮)の本数を含む。

(参考)放射能濃度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て審議中。

放射性廃棄物の発生とその処分対策)

＜処分の基本方針＞

地層熱分

＜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懇談会」において、地層処分の社会的・経済的側面を含め幅広く検討。平成10年5月に報告書を取りまとめ、処分事業の具体的施策を提言。

○「原子力バックエンド対策専門部会」において、地層処分技術的事項について平成9年4月に取りまとめた。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。

＜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（核燃料サイクル開発機構、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、電気事業連合会、高レベル事業推進準備会）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。第2次取りまとめの第1ドラフトを平成10年9月に公表。平成11年に総合的な国際レビューを経て報告書を取りまとめ、技術的信頼性、処分予定地選定と安全確保の要件を提示。

＜熱分の実施制度の整備＞

・平成10年から、総合エネルギー調査会原子力部会において事業資金確保の制度整備について検討開始。

・原子力安全委員会放射性廃棄物安全規制専門部会において、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平成10年6月から調査審議中。

- ・2000年を目途に実施主体を設立するとともに、諸制度の整備等処分事業の具体化を推進。

◀ 雙禧保鮮餐盒 ▶

- ・ 128本 (海外から返還されたガラス固化体：
日本原燃(株)の貯蔵管理センターで貯蔵)
- ・ 62本 (サイクル機構の固化施設で作製したガラス固化体)

核種分離・消滅処理技術

高レベル放射性廃棄物中に含まれる核種を、その半減期や利用目的に応じて分離（核種分離）し、有効利用を図るとともに、超ウラン元素などの長寿命核種を短寿命核種または非放射性核種に変換（消滅処理）する技術。地層処分との必要性を変えるものではないものの、高レベル放射性廃棄物の資源化と処分に伴う環境への負荷の低減の観点から注目されている。

＜研究開発の推進＞

原研、サイクル機構、電中研、大学等において基礎的研究を実施中。原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会で、今年度中に技術の評価と今後の進め方について検討開始。

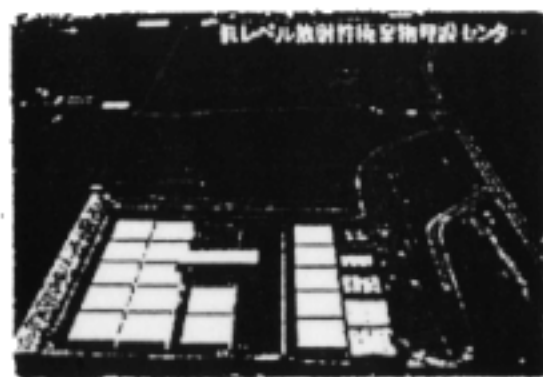
(原子炉施設の運転・解体により発生)

發電所廢棄物

現行の政令濃度上限値以下の放射性廃棄物

＜熱分の実施体制＞

発電所の運転や将来の解体に伴って発生する廃棄物のうち、放射能レベルの低いもの（廃液等）の一部は、日本原燃（株）が、六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センターにおいてコンクリートピット中への埋設処分を実施中。



＜累積受入数量（平成10年9月末現在）＞

約11万4千本（日本原燃(株)の低レベル放射性廃棄物埋設センターへ受け入れ）

＜累積保管費率＞

約4.9万 本（全国の原子力発電所）

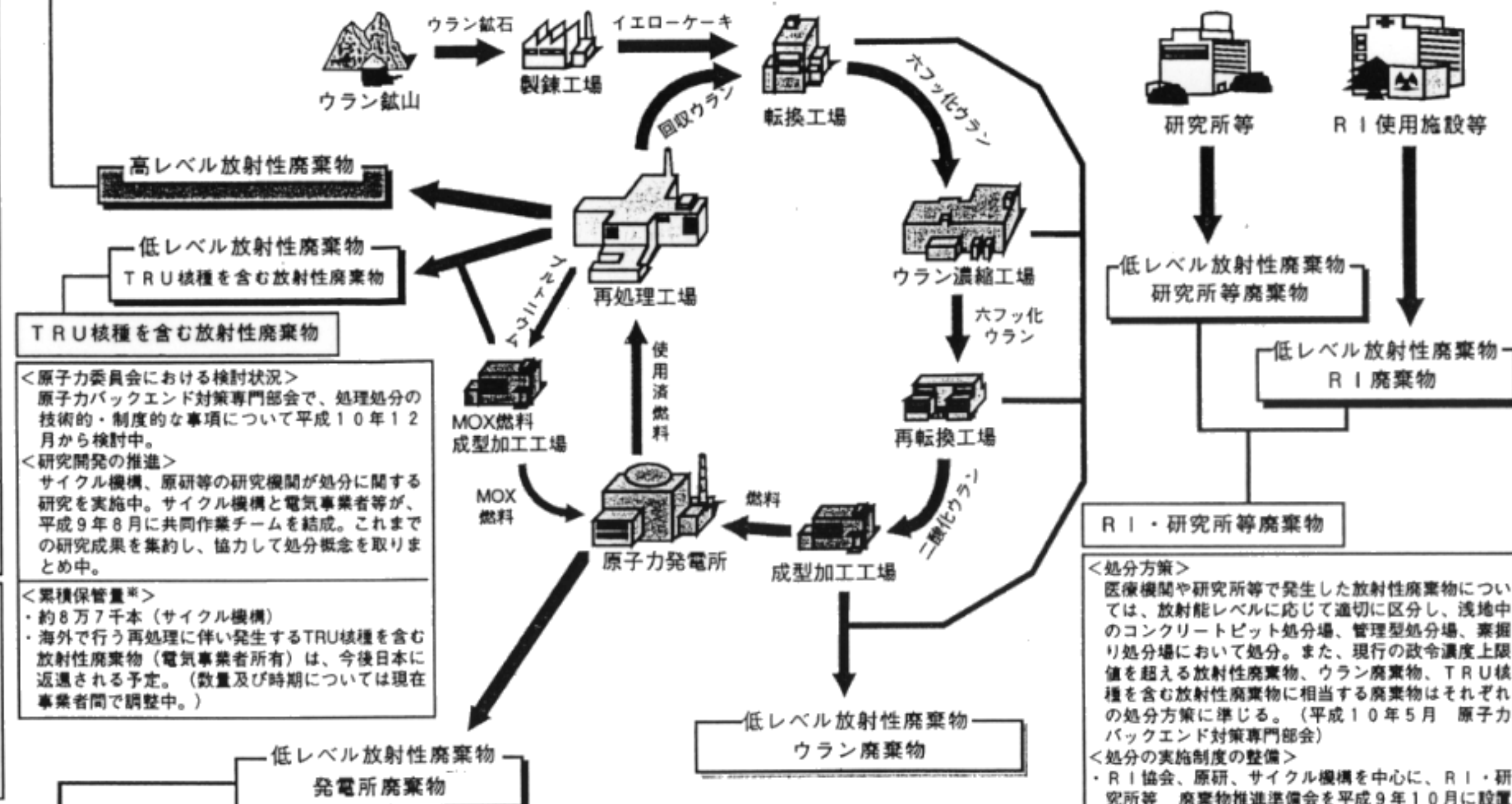
現行の政令濃度上限値を超える放射性廃棄物

＜過分対策＞

発電所の解体や運転で発生する低レベル放射性廃棄物のうち、放射能レベルの比較的高いもの（炉内構造物、制御棒等）については、放射性核種の移行抑制機能の高い地中で、一般的であると考えられる地下利用に十分余裕を持った深度（例えば、50～100 m）に、コンクリートピットと同等以上の機能を持った施設を設置して処分。（平成10年10月 原子力バックエンド対策専門部会）

＜処分の実施制度の整備＞

・原子力安全委員会放射性廃棄物安全規制専門部会および放射性廃棄物安全基準専門部会において、処分に係る安全規制の基本的考え方および安全規制に関する基準値について、平成10年11月から調査審議中。



< 熱分方針 >

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、放射能レベルに応じて適切に区分し、浅地中のコンクリートピット処分場、管理型処分場、棄掘り処分場において処分。また、現行の政令濃度上限値を超える放射性廃棄物、ウラン廃棄物、TRU核種を含む放射性廃棄物に相当する廃棄物はそれぞれの処分方針に準じる。（平成10年5月 原子力バックエンド対策専門部会）

＜処分の実施制度の整備＞

- ・ R I 協会、原研、サイクル機構を中心に、R I ・研究所等 廃棄物推進準備会を平成 9 年 10 月に設置し、処分実施スケジュール、実施体制、資金の確保方策等について検討中。
- ・ 原子力安全委員会放射性廃棄物安全規制専門部会において、R I ・研究所等廃棄物の処分に係る安全規制の基本的考え方について、平成 10 年 6 月から調査審議中。

R1 廃棄物（放射性同位元素等の使用施設等から発生）

＜累積保管量＞

- ・約7万5千本 ((社) R I 協会：全国8施設)
- ・約3万4千本 (原研)

研究所等廃棄物（試験研究炉、核燃料物質等を使用している研究所等から発生）

＜累積保管量＞

- ・約10万7千本(原研)
- ・約14万7千本(サイクル機構)
- 〔サイクル機構の本数には、TRU核種を含む放射性廃棄物、ウラン廃棄物の本数を含む〕
- ・約2万9千本(その他)

〔参考〕

◎解体廃棄物：原子力施設の解体により発生する放射性廃棄物は、その対象施設により発電所廃棄物、TRU核種を含む放射性廃棄物、ウラン廃棄物、RI廃棄物及び研究所等廃棄物に分類が可能であり、それぞれの処分方針に従って対処。

●クリアランスレベル：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、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調査審議中。

※ 累積保管量は平成10年3月末現在の数値。