

主要な変更点：

- ・循環型社会にかかる説明を参考から本文に変更
- ・放射性廃棄物の種類と発生量(体積)(8頁)、(処分に要する面積)(9頁)について、廃止措置に伴う廃棄物を追加
- ・「高レベル放射性廃棄物及び低レベル放射性廃棄物の処分について」(13頁)及び関連する参考資料(20-22頁)を追加

新計画策定会議(第9回)

資料第8号

環境適合性について(改訂版)

平成16年10月7日

新計画策定会議における委員のご意見(1/2)

- ・原子力に対してだけ、なぜ、例外的に「リサイクル」に当たる核燃料サイクルがいけないと批判されるのか。
- ・現在は循環型社会を構築するという目標で、廃棄物の処理とリサイクルが積極的に進められている。原子力以外の分野ではその技術開発が進んでおり、世の中に認知されているので、そうしたものと比較して議論すべき。
- ・1世帯あたり年29,000円くらいの下水道処理コストを払っている。下水道や家電製品のリサイクルなど身近な問題に置き換えて考えると核燃料サイクルコストもわかりやすくなるのではないか。
- ・国民は既に循環型社会において、資源の有効活用としてのリサイクルについては、応分の費用負担が発生するということについて理解しているのでないか。
- ・なぜ核燃料サイクルと呼び、なぜリサイクルと呼ばないのか。最初のプロダクトそのものが環境に適合的なプロダクトになるといったことを視野に入れながら、生産者責任を含めてアウトプットの技術開発をしてはじめて環境適合型の循環型社会になる。
- ・直接処分については、そもそも使い捨てでよいのか、またそれが技術的、社会的に成立するのか、Puを含んだ使用済燃料がそのまま地下にあることが社会的に受容されるのかといった問題がある。技術の達成度や社会的受容性が低ければ、その評価自身が極めて不確実となる。循環型社会の他、核不拡散や、技術立国としての技術の裾野といった視点が必要でないか。

新計画策定会議における委員のご意見(2/2)

- ・循環型社会形成推進基本法は、放射性物質を法の対象となる廃棄物から除外している。これは使用済み燃料のような放射性物質がこの法律の対象としてなじまないと考えられたからではないか。
- ・循環型社会形成推進基本法は環境基本法を受けており、この基本法は原子力活動にも適用される。だから、法の理念に適合しないから除外されているという解釈は間違いではないか。立法経緯を調査すべき。
- ・使用済み燃料の直接処分には、そもそも燃料として利用できるものを含んでいるのに使い捨てをしながら、他方で天然ウランを海外から調達しつづけることや機微物質であり、毒性が強いとされるプルトニウムを少なからざる量含む使用済み燃料を地下に処分することが社会的にゆるされるべきなのかという問題がある。
- ・原子力発電の廃止によるCO₂排出量の増加が気候変動に与える影響とか我が国が京都議定書における約束を達成するのに原子力発電がいかに貢献するかが見えてくると地球温暖化対策としての原子力の役割が生活者にも見えてくる。

環境基本法

目的：環境の保全について、基本理念を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。（第1条）

基本理念

・環境の恵沢の享受と継承等（第3条）

現在及び将来の世代の人間が健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受するとともに人類の存続の基盤である環境が将来にわたって維持されるように適切に行われなければならない。

・環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築等（第4条）

環境の保全は、社会経済活動その他の活動による環境への負荷をできる限り低減することその他の環境の保全に関する行動がすべての者の公平な役割分担の下に自主的かつ積極的に行われるようになることによって、健全で恵み豊かな環境を維持しつつ、環境への負荷の少ない健全な経済の発展を図りながら持続的に発展することができる社会が構築されることを旨とし、及び科学的知見の充実の下に環境の保全上の支障が未然に防がれることを旨として、行われなければならない。

・国際的協調による地球環境保全の積極的推進（第5条）

地球環境保全は、我が国の能力を生かして、及び国際社会において我が国の占める地位に応じて、国際的協調の下に積極的に推進されなければならない。

原子力事業に対する適用：環境基本法に規定する基本理念や責務などは、原子力活動（に係る国、地方公共団体、事業者及び国民）に対しても適用される。

環境基本法と原子力事業の関係について

・放射性物質による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染の防止のための措置については、原子力基本法、その他の関係法律で定めるところによる（環境基本法第13条）。

・放射性物質による大気の汚染等については、（旧）公害対策基本法の立法当時、原子力法及びその関係法律で既に防止のための措置がとられていたことなどから、これらの防止措置については、原子力基本法及びその関係法律によって行うこととされていたところであり、本条はその考え方を引き継いだものである。

・しかしながら、環境基本法第13条は、放射性物質による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染の「防止のための措置」についてのみ関係法律に委ねており、本法に規定する基本理念や責務などは、原子力事業についても適用される。

（出典：環境省総合環境政策局総務課編著、「環境基本法の解説（改訂版）」ぎょうせい（2002））

環境基本計画

「環境基本法」に基づく環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な計画。その中で循環型社会の考え方が述べられている。

第2部第1節2 持続可能な社会の構築 (長期的目標)

「環境基本法」の環境政策の理念を実現し、現在の大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会から持続可能な社会への転換を図っていくために、「循環」「共生」「参加」「国際的取組」の四つの長期的目標を掲げる。

【循環】

大気環境、水環境、土壌環境などへの負荷が自然の物質循環を損なうことによって環境が悪化することを防止します。このため、資源採取、生産、流通、消費、廃棄などの社会経済活動の全段階を通じて、資源やエネルギーの利用の面でより一層の効率化を図り、再生可能な資源の利用の推進、**廃棄物等の発生抑制や循環資源の循環的な利用及び適正処分を図るなど、物質循環をできる限り確保することによって、環境への負荷をできる限り少なくし、循環を基調とする社会経済システムを実現する。**

現行の長期計画における「循環型社会」に関する記述

(第1部第3章 1 - 2 . エネルギー供給を考えるに当たって)

・我が国の社会を持続可能な発展を実現できる**循環型社会**に変えていくには、大量生産、大量消費型の経済社会を見直し、資源の効率的利用と再利用のための技術とシステムの整備充実を図り、人々のライフスタイルの在り方をこの社会にふさわしいものに変革することが不可欠である。これには設備の更新、大きな意識改革等を要する場合も多く、効果が現れるまでに時間を要することに留意しておかなくてはならないが、国はこれらの実現に向けて国民の協力と参加を求めつつ様々な施策を着実かつ継続的に進めていかななくてはならない。

(第1部第3章 1 - 2 . 我が国のエネルギー供給における原子力発電の位置付け)

・我が国が、質の高い国民生活を持続しつつ、21世紀にふさわしい**循環型社会**の実現を目指すには、エネルギー需給構造そのものを転換していくことが重要である。このため、国は、適切な水準の資源備蓄の確保やエネルギー利用技術の効率性向上を絶えず追求しながら社会の様々なシステムや国民のライフスタイルの変革をも視野に入れて、省エネルギー、再生可能エネルギーの量及び質的な特性を踏まえた利用等を、様々な規制的及び誘導的手段を通じて最大限に推進していくことが必要である。

(第1部第5章 21世紀に向けて)

・エネルギー利用の分野では、原子力は、環境への負荷を抑制しつつ、長期間にわたって人類にエネルギーの安定供給をもたらすエネルギー源としての可能性を有しており、今後、長期的視点に立ってその可能性を追求、実証し、不透明な将来に備えていくことは重要である。また、このことは、地球社会の持続可能な発展を目指し、消費型社会から**循環型社会**への転換という21世紀文明の目指すべき方向に向けた様々な努力の一つとして有意義である。

天然ウラン資源採取量の減少の可能性

(循環型社会の概念のうち「天然資源の消費の抑制」に対応する評価)

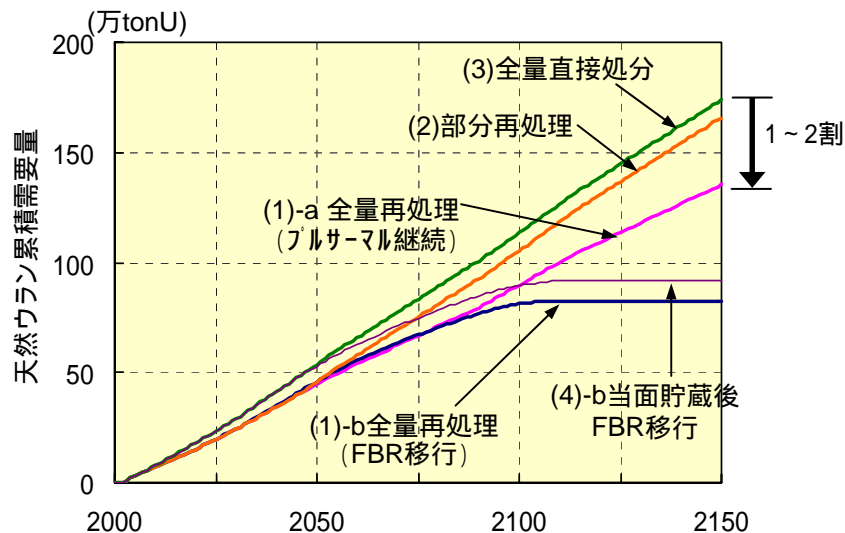
使用済燃料を再処理して有用成分を回収し、現行計画のとおり既存軽水炉で燃料として用いるとすれば、直接処分に比して同じ量の発電に必要な天然ウラン採取量は1-2割削減できる。

高速増殖炉を導入すれば、必要とする天然ウラン採取量はさらに削減可能となり、移行が進めば天然ウラン採取は不要となる。

2150年までの天然ウラン累積需要量

(新計画策定会議(第8回)資料第3号

「核燃料サイクル諸量の分析について(改訂版)」より)



放射性廃棄物の種類と発生量(体積)

全量再処理する場合は、高レベル放射性廃棄物の発生量が相対的に少ない。
再処理を行う場合は、直接処分の場合には発生しないTRU廃棄物が発生する。

年間発生量(58GWe) ¹		シナリオ(1) 全量再処理	シナリオ(2) 部分再処理 (800tHM/y)	シナリオ(3) 全量直接処分	シナリオ(4) 当面貯蔵
ガラス固化体 ²		約1400m ³	約910m ³		再処理する場合にはシナリオ(1)と、直接処分する場合にはシナリオ(3)と同程度の廃棄物が発生する。
使用済ウラン燃料 ²			約940m ³ ⁴ 約1,300m ³ ⁵	約3,800m ³ ⁴ 約5,200m ³ ⁵	
使用済MOX燃料 ³			約1,400m ³ ⁴ 約1,900m ³ ⁵		
低レベル廃棄物 (TRU廃棄物)	L0	約510m ³	約340m ³		
	L1	約800m ³	約540m ³		
	L2	約2,300m ³	約1,500m ³		
低レベル廃棄物 (発電所廃棄物)	L1	約590m ³	約590m ³	約590m ³	約590m ³
	L2	約7,400m ³	約7,400m ³	約7,400m ³	約7,400m ³
	L3	約6,300m ³	約6,300m ³	約6,300m ³	約6,300m ³
低レベル廃棄物 (ウラン廃棄物)	L1	約420m ³	約420m ³	約460m ³	約460m ³
	L2	約220m ³	約220m ³	約230m ³	約230m ³

L0: 地層処分
L1: 余裕深度処分
L2: 浅地中処分(コンクリートピット)
L3: 浅地中処分(素掘り)

- 1) 廃止措置時の放射性廃棄物を含む
- 2) 処分体体積の考え方は第8回資料第3号「核燃料サイクル諸量の分析について(改訂版)」に準ずる
- 3) 使用済MOX燃料の処分体体積は単純に使用済ウラン燃料の4倍と仮定して計算
- 4) 1キャニスタ当りの使用済燃料4体のケース
- 5) 1キャニスタ当りの使用済燃料2体のケース
- 6) 炉寿命60年、サイクル施設寿命40年

放射性廃棄物の種類と発生量(処分に要する面積換算)

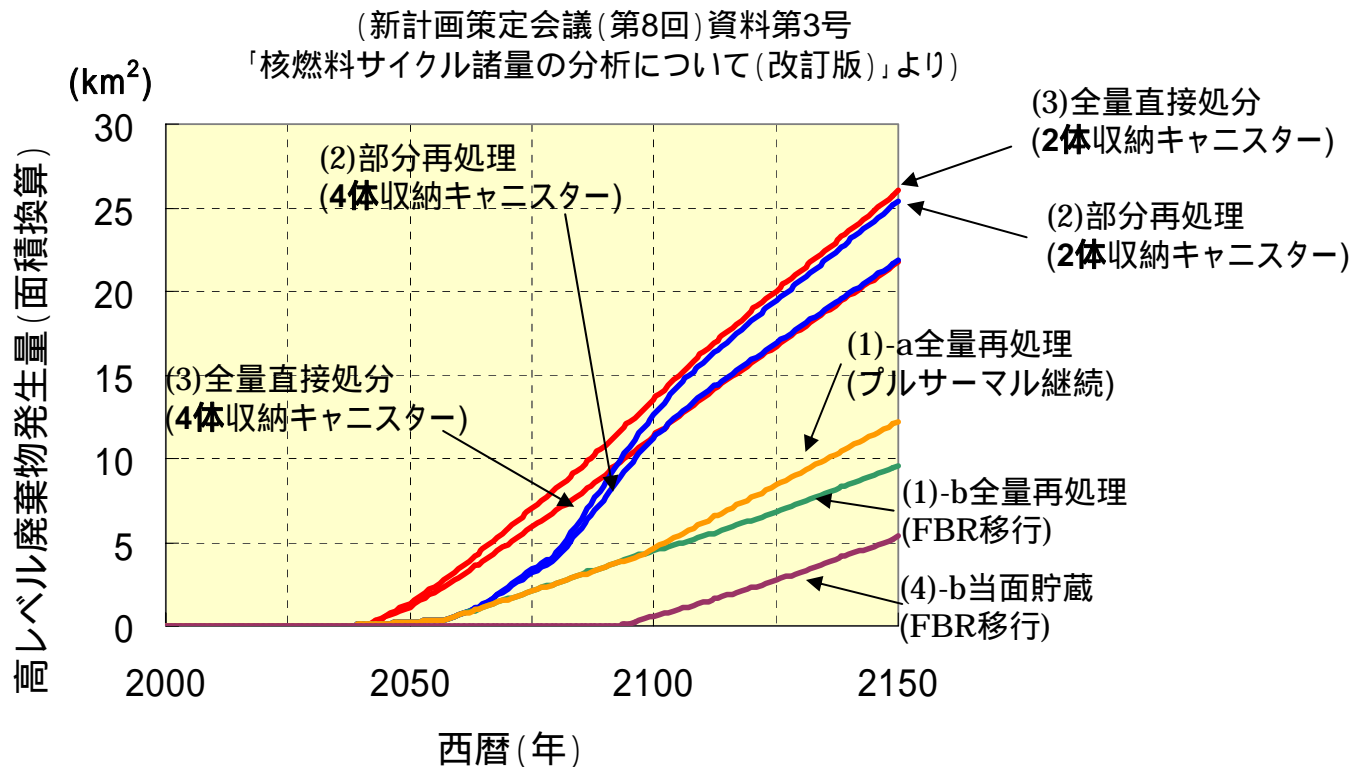
年間発生量 (58GWe) ¹			シナリオ (1) 全量再処理	シナリオ (2) 部分再処理 (800tHM/y)	シナリオ (3) 全量直接処分	シナリオ (4) 当面貯蔵	
高レベル廃棄物 (専有面積)	軟岩	ガラス固化体 ²	約140,000 m ²	約90,000 m ²		再処理する場合にはシナリオ (1) と、直接処分する場合にはシナリオ (3) と同程度の廃棄物が発生する。	
		使用済ウラン燃料 ³		約52,000 m ² ⁴ 約63,000 m ² ⁵	約210,000 m ² ⁴ 約250,000 m ² ⁵		
		使用済MOX燃料 ³		約77,000 m ² ⁴ 約92,000 m ² ⁵			
	硬岩	ガラス固化体 ²	約71,000 m ²	約47,000 m ²			
		使用済ウラン燃料 ³		約41,000 m ² ⁵	約160,000 m ² ⁵		
		使用済MOX燃料 ³		約60,000 m ² ⁵			
	低レベル廃棄物 (TRU廃棄物)		L0	約3,800 m ²	約2,600 m ²		
			L1	約800 m ²	約540 m ²		
			L2	約1,700 m ²	約1,100 m ²		
低レベル廃棄物 (発電所廃棄物)		L1	約590 m ²	約590 m ²	約590 m ²	約590 m ²	
		L2	約5,400 m ²	約5,400 m ²	約5,400 m ²	約5,400 m ²	
		L3	約4,600 m ²	約4,600 m ²	約4,600 m ²	約4,600 m ²	
低レベル廃棄物 (ウラン廃棄物)		L1	約420 m ² ⁶	約420 m ² ⁶	約460 m ²	約460 m ²	
		L2	約160 m ² ⁶	約160 m ² ⁶	約170 m ²	約170 m ²	

L0: 地層処分(7.53 m²/m³)
 L1: 余裕深度処分(1.0 m²/m³)
 L2: 浅地中処分(コンクリートピット)
 (0.73 m²/m³)
 L3: 浅地中処分(素掘り)
 (0.73 m²/m³)⁷

- 1) 施設の解体に伴う廃棄物を含む
- 2) ガラス固化体の専有面積は縦置き処分とし、軟岩=90m²/本、硬岩=47m²/本
- 3) 使用済燃料の専有面積は縦置き処分とし、使用済MOX燃料の処分に要する面積は単純に同量(tHM)の使用済ウラン燃料の4倍と仮定して計算
- 4) 1キャスタ当りの使用済燃料4体のケース(軟岩のみ、174m²/tU)
- 5) 1キャスタ当りの使用済燃料2体のケース(軟岩:209m²/tU、硬岩:137m²/tU)
- 6) シナリオ(1)と(2)は年間ウラン加工量に差はないため、両シナリオのウラン廃棄物発生量に差は発生していない。
- 7) 浅地中処分(素掘り)に要する単位処分体体積あたりの面積については仮にコンクリートピットによる処分と同じとした。

高レベル放射性廃棄物の処分について(1/2)

処分に要する面積で比較すると、直接処分を行う場合の方が再処理を行う場合より大きくなる。



岩質についてはここでは「軟岩」のみ示した。直接処分については、「4体収納キャニスター」と「2体収納キャニスター」の両方を示した。面積は専有面積換算とした。
使用済MOX燃料は、使用済ウラン燃料に比較して専有面積が4倍になるとした。

参考)

ガラス固化体の専有面積 【縦置き処分時】 軟岩=90m²/本 硬岩=47m²/本
使用済燃料の専有面積 【縦置き処分時】 (軟岩,2本キャニスター)=209m²/tU、(軟岩,4本キャニスター)=174m²/tU、
(硬岩,2本キャニスター)=137m²/tU

高レベル放射性廃棄物の処分について(2/2)

高レベル放射性廃棄物の体積で比較すると、直接処分を行う場合の方が再処理を行う場合より大きくなる。

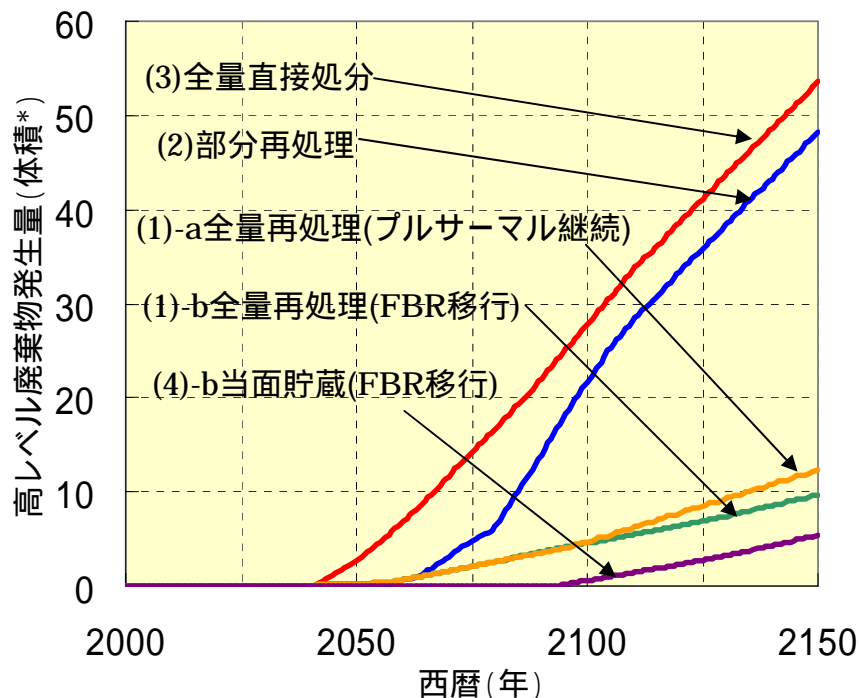
処分される放射能の潜在的な有害度について比較すると、再処理しガラス固化体にすることで減ずる。また将来の技術開発の可能性を踏まえれば、その効果はさらに大きくなりうる。

処分される高レベル放射性廃棄物の体積

(新計画策定会議(第8回)資料第3号

「核燃料サイクル諸量の分析について(改訂版)」より)

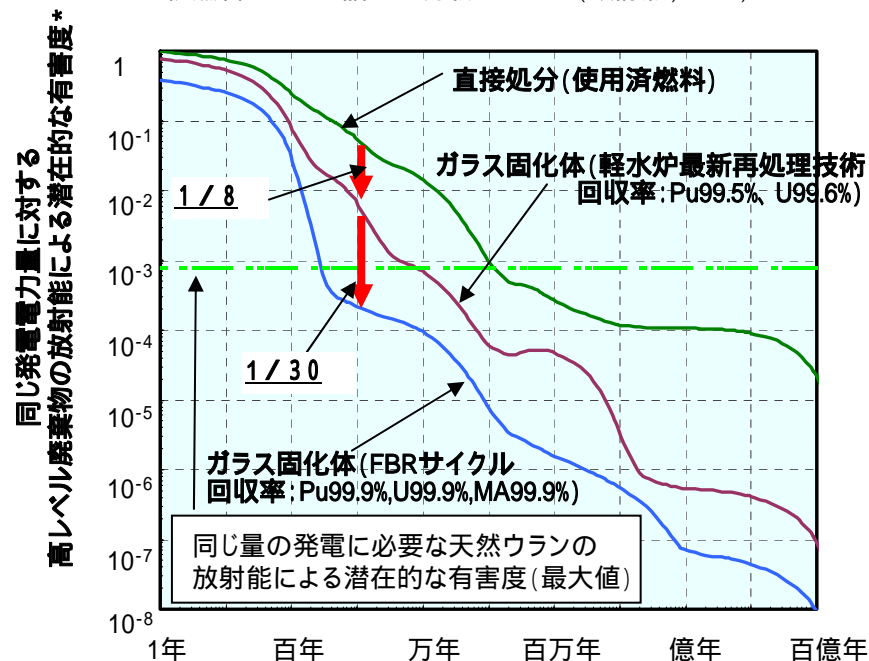
(万 m^3)



処分される高レベル放射性廃棄物の放射能の潜在的な有害度の相対値

(新計画策定会議(第9回)資料第14号

「核燃料サイクル諸量の分析について(改訂版)」より)



*) 高レベル放射性廃棄物と人間との間の障壁は考慮されておらず、高レベル放射性廃棄物の実際の危険性ではなく、潜在的な有害度を示している。使用済燃料の1年目の潜在的な有害度を1とした相対値。

* ガラス固化体はオーバパックの体積から算出。
直接処分の場合は2本収納用のキャニスターの体積から算出。

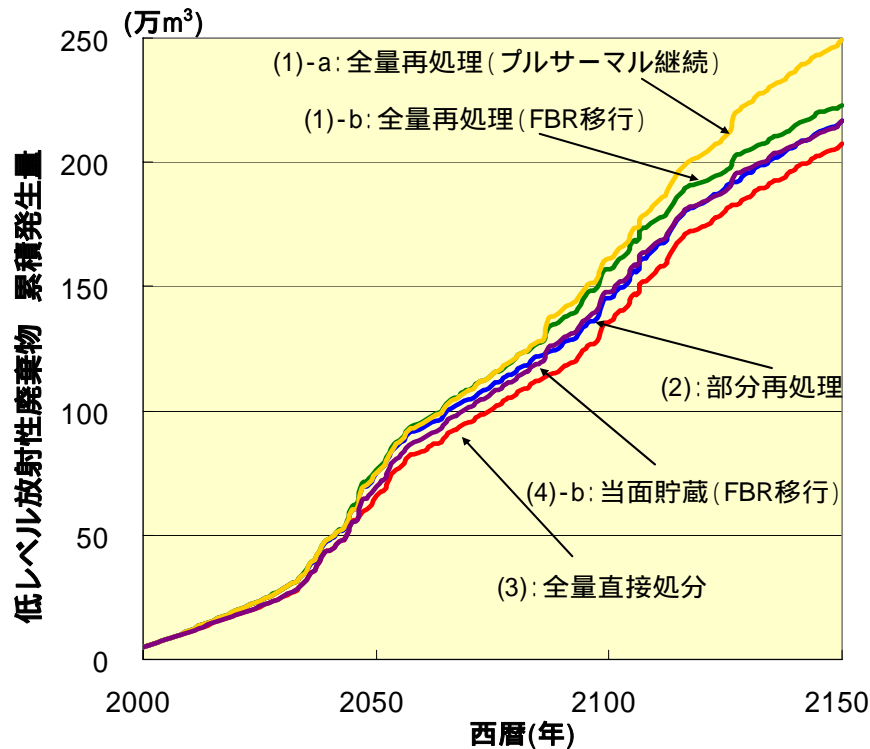
低レベル放射性廃棄物の処分について

再処理を行う場合の方が、サイクル施設から発生する廃棄物の分だけ多い。
体積で比較すると、総量としては発電所廃棄物が76%(シナリオ(1)-a 全量再処理(プルサーマル継続)の場合)～92%(シナリオ(3)全量直接処分)を占める。

低レベル放射性廃棄物の累積発生量(体積)

(新計画策定会議(第8回)資料第3号

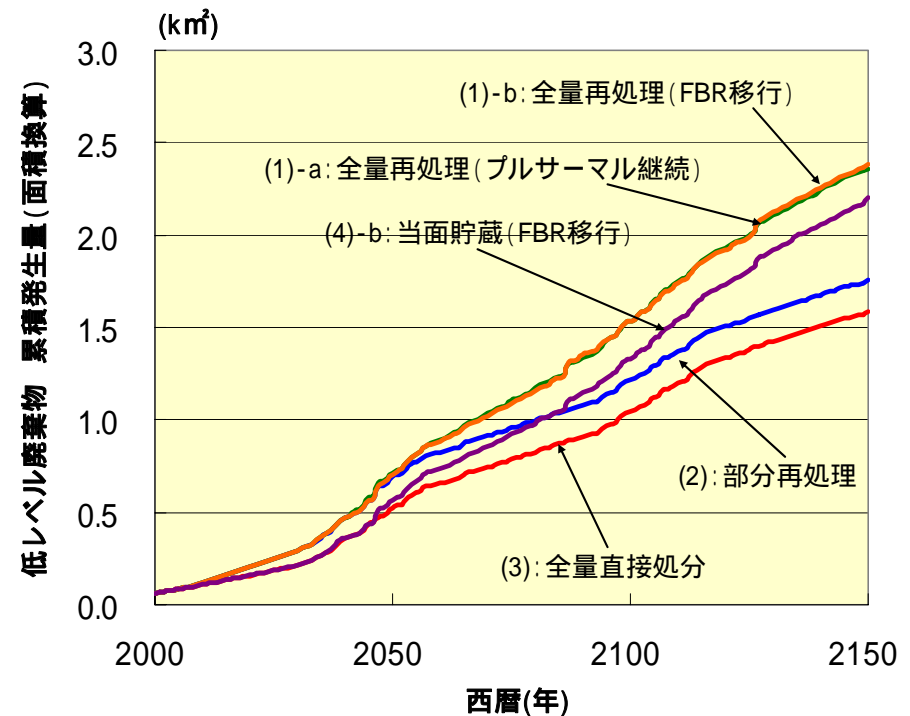
「核燃料サイクル諸量の分析について(改訂版)」より)



低レベル放射性廃棄物の累積発生量 (処分に要する面積に換算)

(新計画策定会議(第8回)資料第3号

「核燃料サイクル諸量の分析について(改訂版)」より)



)低レベル廃棄物(TRU地層処分、余裕深度処分、浅地中処分)の合計
詳細な前提条件は第8回資料第3号参照

高レベル放射性廃棄物及び 低レベル放射性廃棄物の処分について

処分については、高レベル放射性廃棄物の方が低レベル放射性廃棄物に比べ技術的かつ社会的により多くの課題を解決する必要がある。

- 低レベル放射性廃棄物の大半は、人間が管理できる期間内に生活環境に影響を与えないレベルにまで放射能の減衰が期待できるものであり、これらは管理処分が行われる。長寿命核種を含んでいる廃棄物でも、その濃度が十分低い場合には、適切な人工バリアと天然バリアの組み合わせによる管理によって人間環境への影響を十分低くできる。
)浅地中処分(素掘り処分・管理型処分、コンクリートピット処分)、余裕深度処分
- 低レベル放射性廃棄物のうち核燃料サイクル関連施設で発生するTRU廃棄物の一部は、地層処分の対象となる。ただし、
 - － 発生量は、低レベル放射性廃棄物全体からみても、高レベル放射性廃棄物と比較しても少ない。
 - － 高レベル放射性廃棄物(ガラス固化体)と比較して、放射性核種濃度が低い、発熱が小さい、物理的・化学的特性などの性状や放射性核種濃度が多様であるという特徴を有する。全体として発熱をそれほど考慮する必要がないため、廃棄体を比較的大きな地下空洞内にまとめて処分することが可能と考えられる。
- 放射性廃棄物の区分と処分への取組状況を参考に示す。低レベル放射性廃棄物の処分については法令・制度の整備が進められ、発電所廃棄物の一部については既に事業者が処分を実施している。一方、高レベル放射性廃棄物処分については、法律の制定、実施主体の設立がなされた。現在概要調査地区の公募が行われているところである。

CO₂排出量の削減効果について

原子力発電は化石燃料電源と比べて発電あたりのCO₂発生量がかなり小さい。いずれのシナリオにおいても、化石燃料電源と比べてCO₂排出量がかなり小さいことに変わりはない。



環境適合性にかかるシナリオ間の比較(1/2)

		全量再処理	部分再処理	全量直接処分	当面貯蔵
基本的考え方		再処理により資源を回收利用し、廃棄物量を減らすことを目指す活動は、資源採取量や廃棄物発生量の抑制、資源の再利用や再生利用等からなる循環型社会の哲学と整合的である。	再処理する部分については、左記シナリオに同じ。(ただし、高速増殖炉核燃料サイクルのメリットはない。)再処理しない部分については、右記シナリオに同じ。	シナリオ(全量再処理)に比較して、循環型社会の哲学との整合性は低い。	将来、再処理を実施する場合には左記シナリオに同じ。 将来、再処理を実施しない場合には左記シナリオに同じ。
1年間の発電(58GWe)で最終的に発生する放射性廃棄物の体積(及び処分に要する面積) ¹	高レベル放射性廃棄物 ²	(ガラス固化体) 約1,400 m ³ 〔約14万 m ² 〕	(ガラス固化体) 約910 m ³ 〔約9万 m ² 〕 (使用済燃料) 約2,300 ~ 3,200 m ³ 〔約13 ~ 16万 m ² 〕 (うち使用済MOX燃料分) 約1,400 ~ 1,900 m ³ 〔約8 ~ 9万 m ² 〕	(使用済燃料) 約3,800 ~ 5,200 m ³ 〔約21 ~ 25万 m ² 〕	
	低レベル放射性廃棄物 ³	約1.9 万m ³ 〔約1.7万m ² 〕	1.7 万m ³ 〔1.5 万m ² 〕	約1.5 万m ³ 〔1.1 万m ² 〕	
高レベル放射性廃棄物の放射能の潜在的な有害度		このシナリオでの高レベル放射性廃棄物(ガラス固化体)の千年後における放射能の潜在的な有害度を基準として比較する。将来、高速増殖炉核燃料サイクルが実用化されれば、この基準より約1/30にできる可能性がある。	使用済燃料とガラス固化体が高レベル放射性廃棄物として混在する。それぞれの放射能の潜在的な有害度はシナリオ、のとおりに。	シナリオ(全量再処理)の高レベル放射性廃棄物(ガラス固化体)を基準とすると、このシナリオでの高レベル放射性廃棄物(使用済燃料)の千年後における放射能の潜在的な有害度は約8倍となる。	

1) 処分については、高レベル放射性廃棄物の方が低レベル放射性廃棄物に比べ技術的かつ社会的により多くの課題を解決する必要がある。

2) 高レベル放射性廃棄物処分の岩質は軟岩とした。直接処分における1キャニスター当りの収納集合体数については、2体と4体の場合の幅で示した。使用済MOX燃料の体積及び処分に要する面積は、単純に同量(tHM)の使用済ウラン燃料の4倍として計算した。高レベル放射性廃棄物の発生量は、再処理した場合、直接処分した場合に比べて体積で30～40%程度(面積では約半分～2/3程度)に抑制される。

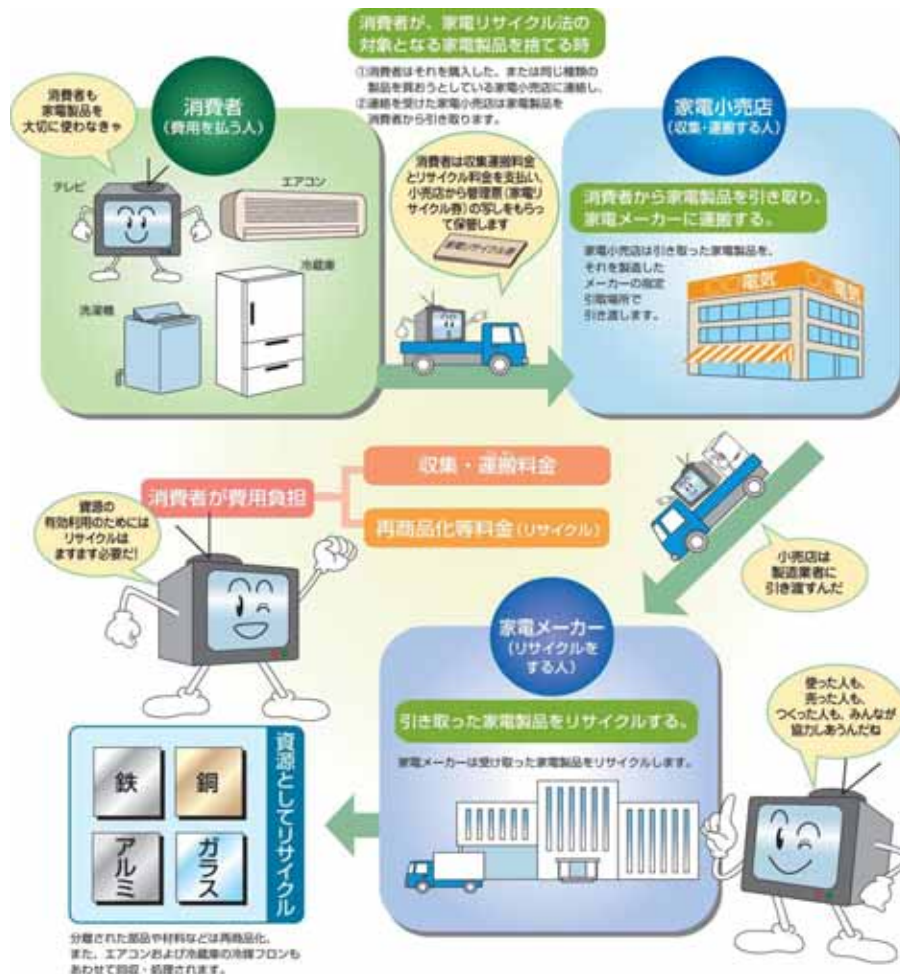
3) 廃止措置に伴い発生する廃棄物を含む。総量としては体積換算で発電所廃棄物が76%～92%を占める。

環境適合性にかかるシナリオ間の比較(2/2)

	全量再処理	部分再処理	全量直接処分	当面貯蔵
発生する二酸化炭素の量	どのシナリオでも、ほとんど差がない(発生量は小さい)。			
資源の有効利用性 (リサイクル)	再処理によって、使用済燃料中のウラン、プルトニウムは回収され、再利用される。軽水炉(プルサーマル)核燃料サイクルにより、1～2割程度(プルトニウム利用で約13%、さらに回収ウラン利用すると合計で約26%)のウラン資源再利用効果がある。 さらに、将来、高速増殖炉核燃料サイクルが実用化されれば、半永久的な核燃料資源が確保できる可能性がある。	再処理する部分については、左記シナリオに同じ。(ただし、高速増殖炉核燃料サイクルのメリットはない。) 再処理しない部分については、右記シナリオに同じ。	資源であるウランやプルトニウムを廃棄物として対象に処分する。循環型社会の理念に整合的ではない。	将来再処理が選択されれば左記シナリオに同じ。 直接処分が選択されれば左記シナリオに同じ。

家電リサイクル法の仕組み

小売業者、製造業者等による家電製品等の廃棄物の収集、再商品化等に関し、これを適正かつ円滑に実施するための措置を講じるもの。



リサイクル料金例(一台当たり)

エアコン	3,675円	冷蔵庫・冷凍庫	4,830円
テレビ	2,835円	洗濯機	2,520円

収集・運搬料金
(各小売業者が設定)
+
リサイクル料金

=

消費者の
支払う費用

消費者は、家電製品を家電小売店に引き取ってもらう際に料金を支払う。

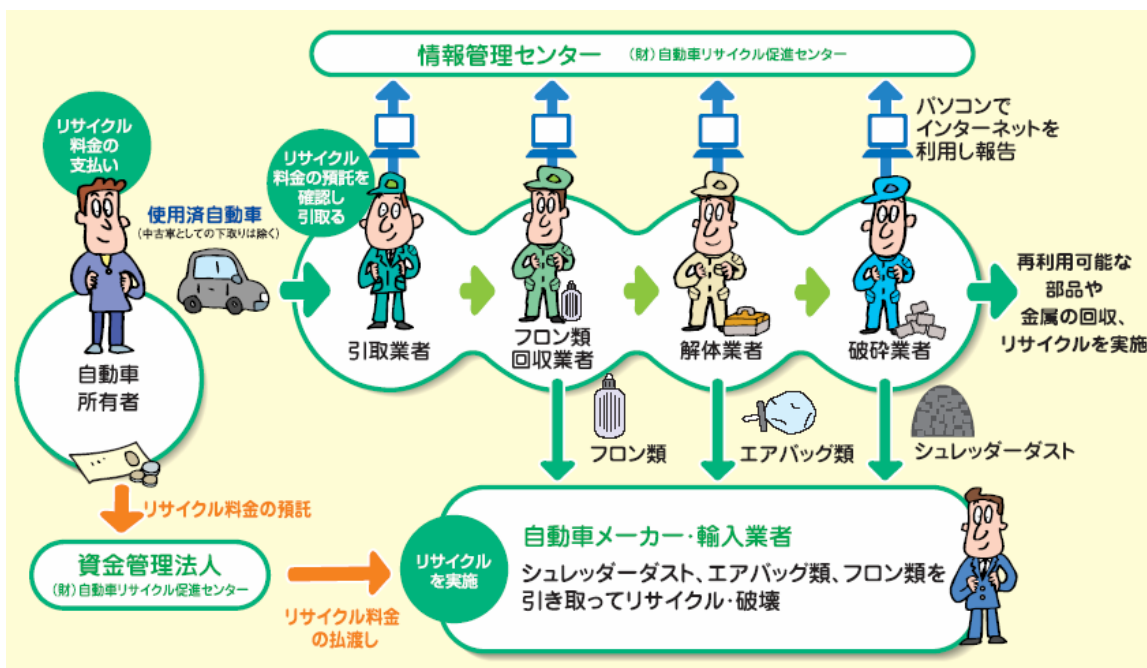
リサイクル率(一台当たり)

エアコン	60%以上	冷蔵庫	50%以上
テレビ	55%以上	洗濯機	50%以上

【出典:経済産業省ホームページより抜粋】

自動車リサイクル法の仕組み

- 自動車製造業者を中心とした関係事業者は、使用済自動車のリサイクル・適正処理を図るための適切な役割分担を義務づけ。
- 自動車所有者は、自動車メーカー・輸入業者が行うシュレッダーダスト、エアバッグ類の再資源化及びフロン類の破壊に要する費用について、リサイクル料金として負担する。



リサイクル料金のイメージ(1台当たり)

普通自動車 (エアバッグ類4個、エアコンありのケース)	10,000円 ~18,000円 程度
軽・小型自動車 (エアバッグ類4個、エアコンありのケース)	7,000円 ~16,000円 程度
中・大型トラック (エアバッグ類2個、エアコンありのケース)	10,000円 ~16,000円 程度
大型路線・観光バス (エアバッグ類2個、エアコンありのケース)	40,000円 ~65,000円 程度

【出典：経済産業省・環境省・国土交通省リーフレット「自動車リサイクル法が来年1月1日にスタートします！」より抜粋】

【出典：産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会自動車リサイクルWG、中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会自動車リサイクル専門委員会第7回合同会議(平成16年7月)資料より抜粋】

原子力以外の廃棄物リサイクル率

一般廃棄物におけるリサイクル率（平成14年度）

品目	アルミ缶	スチール缶	紙パック	発砲スチール	廃タイヤ
リサイクル率 (%)	83	86	23	39	87

建設廃棄物におけるリサイクル率（平成14年度）

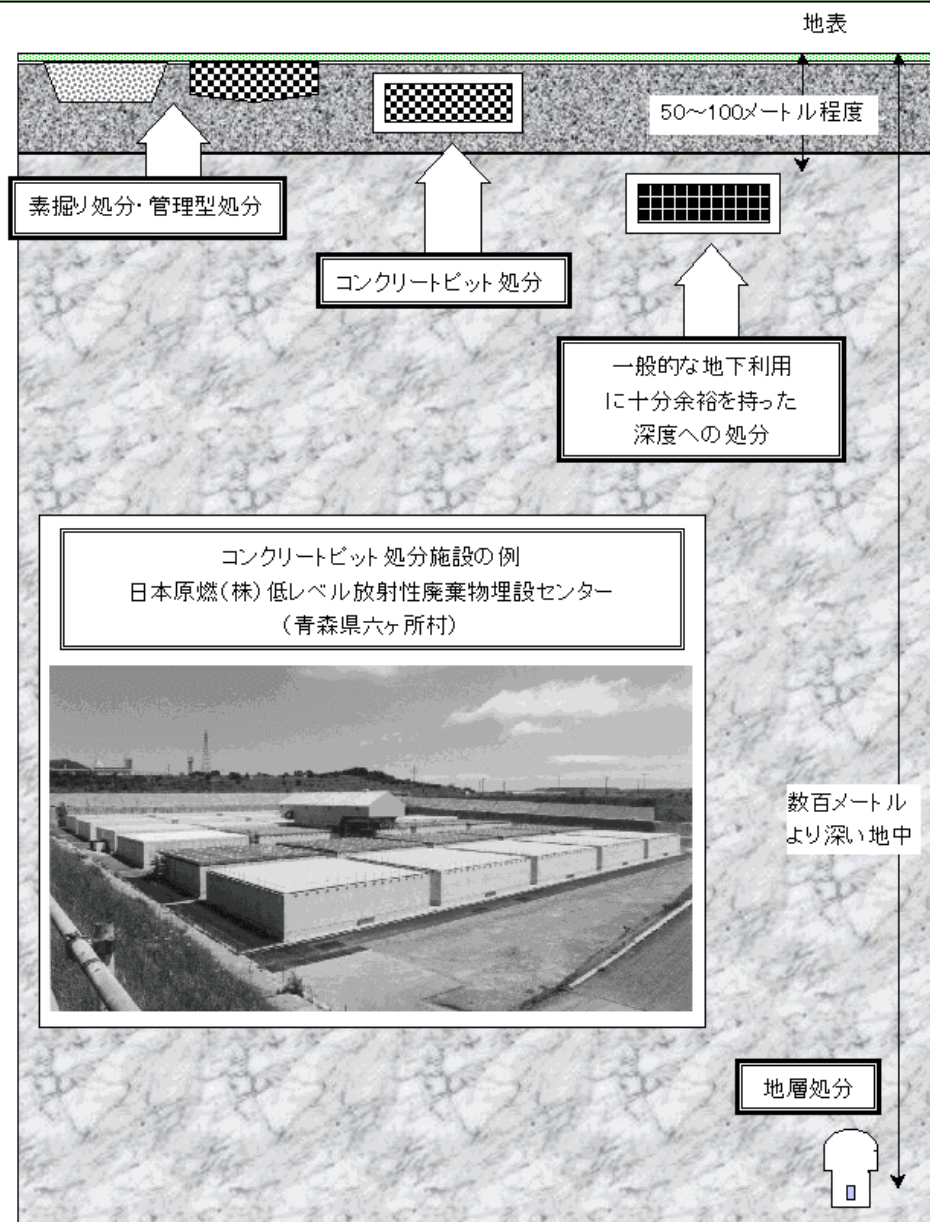
品目	建設廃棄物	アスファルト 塊	コンクリート 塊	建設発生 木材	建設汚泥
リサイクル率 (%)	92	99	98	89	69

出典：＜一般廃棄物におけるリサイクル率＞平成16年度 環境統計集（環境省総合環境政策局）
 ＜建築廃棄物におけるリサイクル率＞平成14年度 建設副産物実態調査結果（国土交通省総合政策局）

放射性廃棄物の区分と処分への取組状況

廃棄物の種類		廃棄物の例	発生源	処分への取組
高レベル放射性廃棄物		ガラス固化体	再処理施設	(ガラス固化体の処分について、)平成12年5月「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」が制定され、同年10月実施主体である原子力発電環境整備機構が設立された。現在概要調査地区の公募を行っているところである。
低レベル放射性廃棄物	超ウラン核種を含む放射性廃棄物 (TRU廃棄物)	燃料棒の部品、廃液、フィルター	再処理施設 MOX燃料加工施設	廃棄物の発生者が、責任をもって安全かつ合理的な処分に取り組むことになっている。また、国は安全確保に関する法令を整備していく。
	ウラン廃棄物	消耗品、スラッジ、廃器材	ウラン濃縮・燃料加工施設	
	発電所廃棄物	放射能レベルの比較的高い廃棄物	原子力発電所	現在、日本原燃株式会社が低レベル放射性廃棄物埋設センター(青森県六ヶ所村)の敷地内において地質、地下水の詳細な情報を得ることを目的とした本格調査を実施している。
		放射能レベルの比較的低い廃棄物		既に、処分に関する法令・制度が整備され、日本原燃株式会社の低レベル放射性廃棄物埋設センター(青森県六ヶ所村)で埋設処分が行われている。
		放射能レベルの極めて低い廃棄物		コンクリートについては、処分に関する法令・制度が整備され、日本原子力研究所で実地試験が行われている。また、金属等については、今後、処分に関する法令・制度が整備される予定である。これらを踏まえ、廃棄物の発生者が、責任をもって安全かつ合理的な処分に取り組むことになっている。

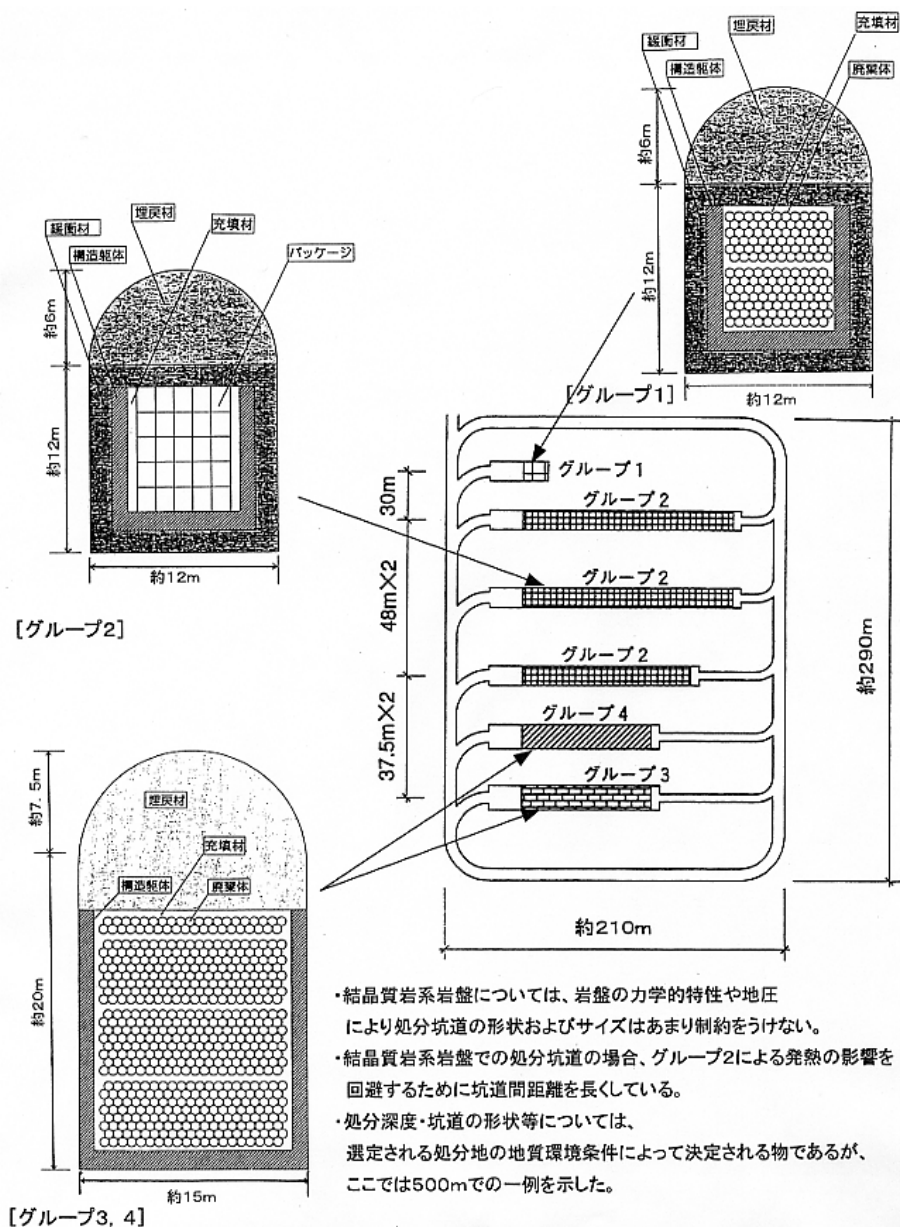
放射性廃棄物の処分方法について



原子力委員会長期計画策定会議
第二分科会報告書(平成12年6月5日)より

地層処分対象のTRU廃棄物処分概念(例)

ハル・エンドピース(グループ2)について発熱を考慮する必要があるものの、全体としては発熱をそれほど考慮する必要がないため、廃棄体を比較的大きな地下空洞内にまとめて処分することが可能と考えられる。



地層処分の検討対象とした廃棄物のグルーピング

グループ	主な廃棄体	廃棄体発生量	グルーピングの根拠
1	・廃銀吸着材のセメント固化体	約300m ³	・人工バリア、天然バリアへの吸着性が低いI-129を多く含む廃棄体
2	・ハル・エンドピースの圧縮収納体	約4,900m ³	・人工バリア、天然バリアへの吸着性が低いC-14を多く含む廃棄体 ・発熱量の比較的大きい廃棄体
3	・低レベル濃縮廃液のアスファルト固化およびセメント固化体 ・ピチューメン固化体	約7,000m ³	・アスファルト、硝酸塩を多く含み、核種の吸着性・溶解度への影響を及ぼす可能性のある廃棄体
4	・可・難・不燃性廃棄物のセメント固化体 ・解体廃棄物 等	約5,800m ³	・その他の廃棄体

原子力委員会 原子力バックエンド対策専門部会
超ウラン元素を含む放射性廃棄物処理処分の基本的考え方について
(平成12年3月23日)より