

原子力委員会

政策評価部会 第21回（放射性廃棄物の処理・処分）

議事次第

日 時： 平成20年2月12日（火） 15：30～17：30

場 所： 中央合同庁舎第4号館共用第3特別会議室

議 題：

（1）諸外国の高レベル放射性廃棄物の処分の状況

（2）関係機関からのヒアリング

①NUMOからのヒアリング

②電気事業者からのヒアリング

③JAEAからのヒアリング

（3）「ご意見を聴く会」の開催について

（4）その他

配布資料：

資料第1号 原子力政策大綱「放射性廃棄物の処理・処分」の評価に関するメモ
（堀井委員御発言メモ）

資料第2号 諸外国の高レベル放射性廃棄物の処分の状況

資料第3号 『放射性廃棄物の処理・処分』に関するNUMOの取組みについて

参考資料3－1～5 NUMO殿御説明参考資料

資料第4号 「放射性廃棄物の処理・処分」電気事業者における取組状況について

資料第5号 「放射性廃棄物の処理・処分」への取組

資料第6号 「原子力委員会政策評価部会 ご意見を聴く会」の開催について（案）

参考資料 第2章 2－3「放射性廃棄物の処理・処分」等に表示されている基本的考え方
（政策評価部会（第20回）資料第1号 別紙1に項目番号を追加）

議事録 原子力委員会 政策評価部会（第20回） 議事録

以 上

原子力委員会 政策評価部会 第21回
「放射性廃棄物の処理・処分」(第2回) 出席予定者

○部会構成員(17名)

＜専門委員＞

近藤 駿介	原子力委員会委員長
田中 俊一	原子力委員会委員長代理
松田 美夜子	原子力委員会委員
広瀬 崇子	原子力委員会委員
伊藤 隆彦	原子力委員会委員
井川 陽次郎	読売新聞東京本社 論説委員
石樽 顕吉	日本アイソトープ協会 常務理事
出光 一哉	九州大学大学院工学研究院 教授
内山 洋司	筑波大学大学院システム情報工学研究科 教授
河瀬 一治	全国原子力発電所所在市町村協議会 会長(欠席)
岸野 順子	サンケイリビング新聞社 営業局 マーケティング編集部 部長
古川 英子	消費科学連合会 企画委員
長崎 晋也	東京大学大学院工学系研究科 教授
堀井 秀之	東京大学大学院工学系研究科 教授
山口 彰	大阪大学大学院工学研究科 教授
山名 元	京都大学原子炉実験所 教授
和気 洋子	慶應義塾大学商学部 教授

○説明者(4名)

稲垣 裕亮	原子力環境整備促進・資金管理センター チーフプロジェクトマネージャー
二口 政信	原子力発電環境整備機構 広報部長
土 宏之	原子力発電環境整備機構 技術部長
藤原 啓司	電気事業連合会 原子力部部长
三代 真彰	独立行政法人日本原子力研究開発機構 理事

○事務局他(6名)

丸山 剛司	内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当)(欠席)
西川 泰藏	内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当) 付 官房審議官(科学技術政策担当)(欠席)
黒木 慎一	内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当) 付 参事官(原子力担当)
牧野 守邦	内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当) 付 参事官(原子力担当) 企画官
中島 和弘	内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当) 付 参事官(原子力担当) 補佐
立松 篤	内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当) 付 参事官(原子力担当) 付上席政策調査員

原子力委員会
政策評価部会「放射性廃棄物の処理・処分」(第2回)

日時：平成20年2月12日(火) 15:30～17:30

会場：中央合同庁舎第4号館2階共用第3特別会議室

一 般 傍 聴 席

一
般
傍
聴
席

和気委員 ☐

山名委員 ☐

山口委員 ☐

松田委員 ☐

堀井委員 ☐

広瀬委員 ☐

長崎委員 ☐

田中委員 ☐

古川委員 ☐

岸野委員 ☐

☐ 中島補佐

☐ 立松
上席政策調査員

☐ 牧野企画官

☐ 近藤部会長

☐ 黒木参事官

☐ 井川委員

☐ 石樽委員

☐ 出光委員

☐ 伊藤委員

☐ 内山委員

事
務
局

一
般
傍
聴
席

受
付

入
口

説 明 者

説 明 者

控 え 席



処分 基本的考え方: H10.5

なぜ、いま議論するのか
なぜ地層処分するのか
社会的な理解を得るために
透明性確保と情報公開 教育・学習
処分地選定の過程や処分場の建設・操業の過程における安全確保など、事業主体の事業活動について外部から確認する仕組み
事実と相違する外部の情報に対して正確な情報を提供するなど適切な対応を行う体制
双方方向の情報交流
処分の技術と制度
処分技術への理解と信頼
処分技術が社会に受け入れられるような仕組み
事業資金の確保
実施主体
備えるべき要件 実施能力 技術的能力 経理的基盤 運営管理能力 長期安定性・柔軟性 信頼性と安全性の確保
外部(第三者)からのチェック
諸制度の整備
長期性への対応
立地地域との共生
処分地選定プロセス
処分地選定プロセスについて制度的に外部からチェックできる仕組み
安全性の観点から見た妥当性を検討する制度と体制 公正な第三者レビュー
地域レベル 当事者が参加して検討する場合 権威ある第三者を交えて総合的に話し合う場
一層積極的な国の取組

経緯

第2次とりまとめ: サイクル機構H10.5
最終処分法: H12.6
NUMO設立: H12.10
文献調査地区公募: H14.12
原子力政策大綱: H17.10
原子力立国計画: H18.8
原子力委員会見解: H19.6

取組の強化策: エネ庁H19.11

文献調査を進めための強化アプローチ 国民への広報の拡充 地域広報の充実 国が全面に立った取組 地域振興構想の提示 国民理解に資する研究開発、国際連携 国、NUMO、電気事業者による体制、機能の強化
--

政策を評価する観点

充分に成果を上げているか
目標を達成し得る見通しがあるか
原子力政策大綱に示された原子力政策の妥当性

評価にあたっての問題意識

政策をちゃんと実施しようとしているように思われる
取組の強化策をちゃんとやれば事業は進むのか
取組の強化策をちゃんとやっただとしても事業は進まない可能性がある問題はどこにあるのだろうか 政策に問題があるのか 政策の実施に問題があるのか

問題分析・政策評価の方法

処分型の基本的考え方に照らして不足している事項をリストアップ
取組の強化策に含まれていても不十分と考えられる事項をリストアップ
処分型の基本的考え方にはないが重要と考えられる事項のリストアップ
原子力政策大綱に何が書き込まれているべきであったかを使計

問題点のリストアップ

政策の実施をレビューし、改善する機能が不足
事業に対する国民の信頼を担保するための第三者評価の体制がない
国民、地域の意見をフィードバックするインタラクティブな仕組みが不十分
処分地選定の過程や処分場の建設・操業の過程における安全確保など、事業主体の事業活動について外部から確認する仕組み
処分地選定プロセスについて制度的に外部からチェックできる仕組み
安全性の観点から見た妥当性を検討する制度と体制 公正な第三者レビュー
地域レベル 当事者が参加して検討する場合 権威ある第三者を交えて総合的に話し合う場
国民のリタラシー・理解が不足 取組の強化策では不十分
行政機関の注力不足 室では不十分 課で取り組むべき
実施主体のあり方
最終処分法に書かれたミッションと形態の実施主体が本来に機能を果たせるのか 実施主体の強化だけで十分か
経営意識が高まる体制
技術重視の体制 処分型基本的考え方の要件
研究開発を自ら実施すべき
知識マネジメントの強化が必要
広報能力の強化が必要
事実と相違する外部の情報に対して正確な情報を提供するなど適切な対応を行う体制
双方方向の情報交流のための体制強化
失敗事例の分析・研究が不足 経験が活かされない
外部(第三者)からのチェックの仕組み

例えば、地域の事業参画など、柔軟な形態の検討を実施できる体制になっていない
電源三法とそれを前提とした地域共生以外のソリューションの模索が必要

諸外国の高レベル放射性廃棄物の処分の状況

平成20年2月12日

財団法人 原子力環境整備促進・資金管理センター

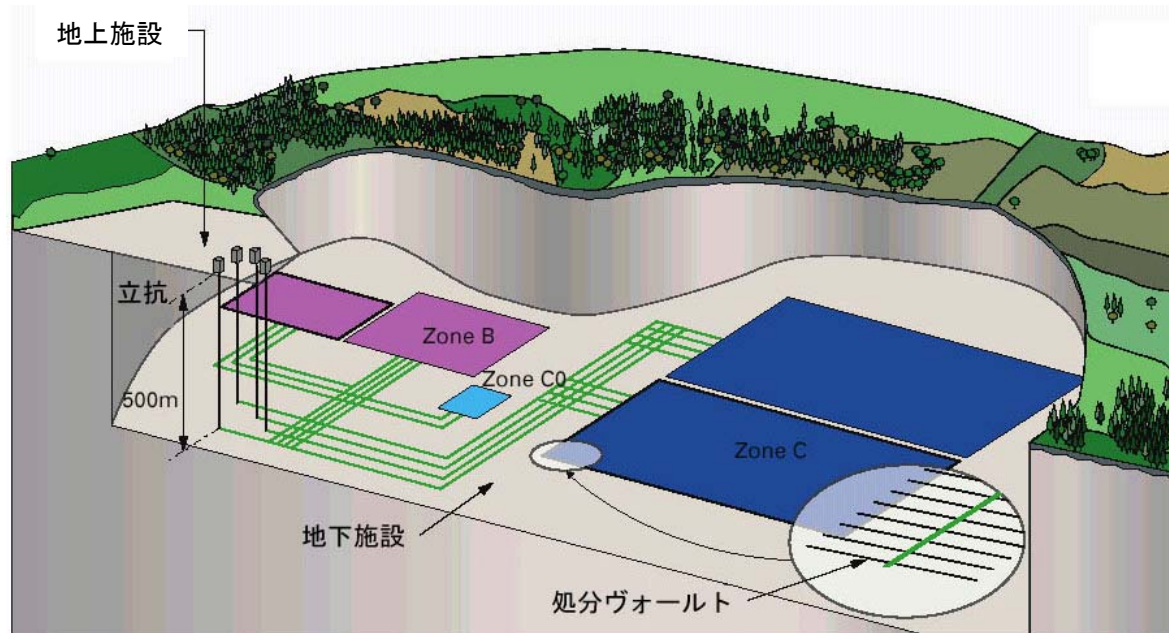
各国の高レベル放射性廃棄物処分の検討状況(1)

	処分廃棄物	処分方針	地下研究所	処分場	処分資金
米国	使用済燃料 ガラス固化体 (国防・旧民間再 処理)	地層処分	ユッカマウンテン探 査研究施設(ESF) (DOE)	ネバダ州ユッカマウンテン 2017年操業開始 (DOE)	放射性廃棄物基金(財 務省が管理。電力会 社が拠出。)
フィンランド	使用済燃料	地層処分	地下岩盤特性調査 施設(ONKALO) (ポシヴァ社)	ユーラヨキ自治体オルキ ルオト 2020年操業開始 (ポシヴァ社)	国家放射性廃棄物管 理基金
フランス	ガラス固化体 使用済燃料	地層処分 (長期貯蔵、核 種分離・変換も 研究)	ビュール地下研究 所 (ANDRA)	未定(研究対象とした地層 のみから処分サイトを選 定)	電力会社等が引当金 を内部留保⇒処分の 調査・研究、処分実施 のための基金の創設
スウェーデン	使用済燃料	地層処分	エスポ岩盤研究所 (SKB社)	オスカーシャム、エストハ ンマルで調査を実施中 (SKB社)	放射性廃棄物基金(基 金理事会が管理。電 力会社が拠出。)
ドイツ	ガラス固化体 使用済燃料	地層処分	アッセほか (DBE社)	未定(サイト選定手続きの 検討中)	電力会社等が引当金 を内部留保
スイス	ガラス固化体 使用済燃料	地層処分	グリムゼル試験サ イト、モン・テリ (NAGRAほか)	未定(法令の規定に基づ きサイト選定手続きなどを 検討中)	放射性廃棄物基金(基 金管理委員会が管理。 電力会社が拠出。)
カナダ	使用済燃料	地層処分(処分 までは中間貯蔵 で補完)	ホワイトシェル地下 研究所(カナダ原 子力公社(AECL))	未定(サイト選定プロセス の検討中)	信託基金(原子力企業 及びAECLが金融機関 に保持し、拠出。)
英国	ガラス固化体 使用済燃料	地層処分(処分 までは中間貯蔵 で補完)	—	未定(地層処分の実施に 向けた枠組みを検討中)	電力会社等が引当金 を内部留保ほか

各国の高レベル放射性廃棄物処分の検討状況(2)

	これまでの経緯	現状・今後の予定	課題・問題点等
米国	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1982年放射性廃棄物政策法に基づいた処分候補地の選定の後、1987年同修正法により、ユッカマウンテンを選定。 ・ 2002年に法律で規定された手続きに基づいて、正式にユッカマウンテンを処分地として決定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 処分場の建設認可申請に必要な検討を実施中。 ・ 2008年：処分場の建設認可申請 ・ 2017年：処分場の操業開始 	<p>予算削減、許認可に係る連邦規則の一部無効とともに、地元ネバダ州の反対の意向もあり、処分場の建設認可申請を含めたスケジュールに遅延などが見込まれる。</p>
フィンランド	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1983年に政府が処分場サイト選定スケジュール等を決定。 ・ 2000年の政府決定、2001年の国会承認、自治体議会承認を経て、最終処分地がオルキルオトに決定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2004年から、オルキルオトで地下特性調査施設の建設を開始。 ・ 2012年：処分場の建設許可申請 ・ 2020年：処分場の操業開始 	<p>安全規制に係る法令の全体的な体系を見直しをしている。</p>
フランス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1991年放射性廃棄物管理研究法により、地層処分、分離・変換、長期貯蔵の3分野について研究開発を15年間実施。地層処分については、1999年よりビュールでの地下研究所の建設・操業。 ・ 2006年に地層処分を基本とする『放射性廃棄物等管理計画法』を制定。処分場は、地下研究所による研究対象の地層に限定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ビュール地下研究所のある粘土層を対象にサイト選定の調査、研究活動中 ・ 2009年：処分場の候補サイトの選定 ・ 2015年：処分場の設置許可申請 ・ 2025年：地層処分場の操業開始 	<p>処分場の設置許可申請の後に、可逆性の条件を定める法律を制定することが必要となっている。</p>
スウェーデン	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1995年に、フィージビリティ調査(文献調査)を5～10自治体で、ボーリング調査等を2ヶ所で行う選定プロセスを設定。 ・ 公募、申入れにより、ボーリング調査等を実施する自治体を選定し、2002年から2自治体(エストハンマル、オスカーシャム)でサイト調査を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2009年：処分場の立地及び建設の許可申請(1地点) ・ 2020年：処分場の試験操業開始 ・ 2020年代前半：通常操業を開始 	<p>研究開発実証プログラム2007がSKB社から規制機関に提出されており、今後、審査が実施される予定。</p>
ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1977年に、ゴアレーベンを候補サイトとして選定。 ・ 2000年以降、新たな調査活動が3～10年凍結。 ・ 2002年にサイト選定の手続きが検討された。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ サイト選定手続を含む最終処分に関する安全基準を検討中。 ・ 2030年：地層処分場の操業開始 	<p>2002年にサイト選定手続委員会(AkEnd)がサイト選定要件・手続の在り方を勧告したが、連邦政府による検討は未了。</p>
スイス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2005年に、放射性廃棄物の地層処分の許可発給を規定した原子力法・原子力令が施行。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ サイト選定などを定める特別計画「地層処分場」を策定中。 ・ 2040年以降：処分場の操業開始 	<p>サイト選定の手続、選定基準を定めた特別計画「地層処分」を政府が策定中であり、その後、実際のサイト選定に入る。</p>
カナダ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1990年代に、地層処分は技術的には可能だが社会的受容性が不十分とされ、サイト選定プロセスには移行せず。 ・ 2005年、実施主体は最終的には地層処分とするが、当面(60年間)は貯蔵するという適応性のある段階的管理アプローチを提案し、2007年、正式に決定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ サイト選定プロセスを検討中。 ・ 2020年代後半：集中貯蔵・地層処分サイトの選定 	<p>地域住民、先住民との対話を通じて、社会的受容性を確保しながら、サイト選定プロセスを実施。</p>
英国	<ul style="list-style-type: none"> ・ 英国政府が設置した放射性廃棄物管理委員会(CoRWM)の勧告を受け、地層処分の実施に向けた枠組み検討を実施中。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2008年上半期に、地層処分の実施に向けた枠組みに関する方針を決定。 	<p>地域の自発性とパートナーシップのアプローチを用いたサイト選定を中心として、長期管理計画に関する公衆協議が実施され、意見募集結果を反映した政策立案の段階にある。</p>

高レベル放射性廃棄物の処分概念の例(フランス)

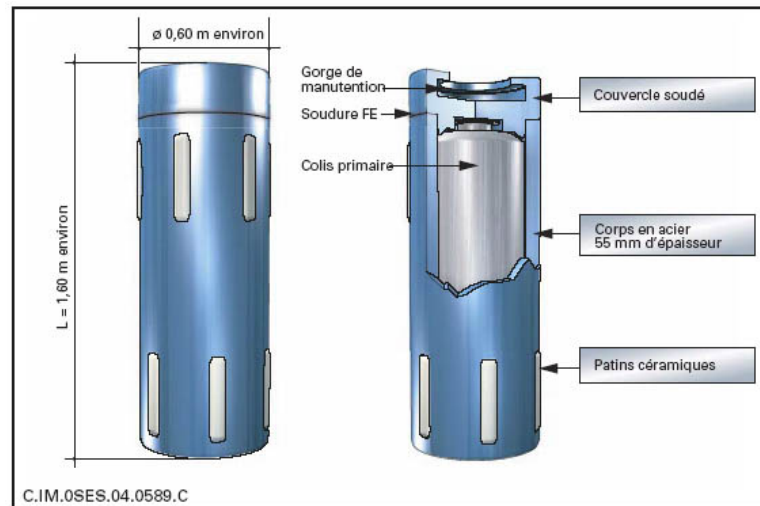


Zone B: 長寿命 中レベル放射性廃棄物。

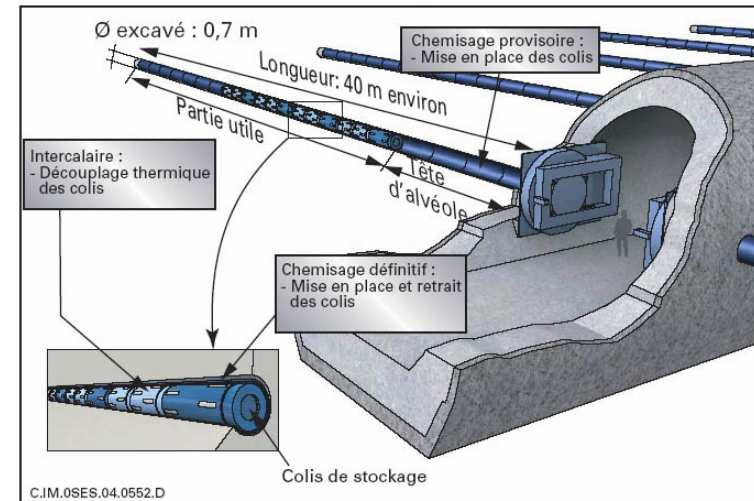
ビチューメン固化体、セメント固化体等

Zone C、C0: 高レベル放射性廃棄物。

ガラス固化体



ガラス固化体とオーバーパックの原理図



高レベル放射性廃棄物用の坑道構造(例)

【出典】Dossier 2005 Argile(Juin 2005)

高レベル放射性廃棄物処分での可逆性・回収可能性の取扱い

IAEA「放射性廃棄物の地層処分」(WS-R-4、2005年)

- ・地層処分とは放射性廃棄物を取り出す意図がないことを意味する。ただし、取り出す可能性は除外できない。
- ・いかなる安全基準又は要件も、廃棄物の回収が可能になる、又は容易になるという理由により、緩和されることがあってはならない。可逆性を可能とする対策は、安全性又は性能に許容できない悪影響を及ぼすことがないことを確保する必要がある。
- ・1.16 定置した廃棄物の回収を含め、地層処分施設の開発及び操業期間中にさまざまな活動を逆転することがあるが、これに対する見通しとその根拠が国際的に議論されている。さらに、回収可能性などリバーシビリティ(可逆性)を容易にするための設計または操業上の対策を盛り込んだ処分施設の開発が、いくつかの国家プログラムにおいて検討されている。しかし、いかなる安全基準又は要件も、廃棄物の回収が可能になるか、又は特別な規定により容易になるという理由で、緩和されることがあってはならない。可逆性を可能とする対策は、安全性又は性能に許容できない悪影響を及ぼすことがないことを確保する必要がある。

OECD/NEA「放射性廃棄物の地層処分における可逆性と回収可能性国際レベルでの考え方」(2001年)

- ・廃棄物を回収可能な方法で定置するよう準備することは、処分場開発における決定の可逆性の面で柔軟性を高める。
 メリット：①技術的安全問題又は安全基準の変更、②資源との関連性、③新しい廃棄物処理技術又は処分技術の利用可能性、④社会的受容とリスクの認知
 デメリット：①操業の安全性、長期安全性に対するマイナス効果に関する不確実性、②最終的な閉鎖と密閉に関する不確実性、③処分場への無責任な立入又は干渉の機会の増大、④保障措置の強化の必要性
- ・最終目標は、廃棄物の受動的で安全な隔離を長期間提供することであり、回収可能性は副次的目標あるいは選択肢に過ぎない。
- ・回収可能性のどのような備えも、操業中及び長期的に十分な安全性と安全保障を保全するやり方で実現されるべき。

【出典】「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」(平成18年9月11日、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)

＜諸外国での取扱いの例＞

	処分に関する法律での記載	安全規制上の取扱い	技術的な検討状況
米国	・処分場は、操業期間中に使用済燃料が回収可能ように設計・建設する。	・性能確認に係る審査が完了するまで、定置作業開始から50年間は回収可能となるように設計。	・定置開始後、操業期間での100～300年間の回収可能性の維持を検討。
フランス	・政府は可逆性の条件を定める法案を提出。 ・可逆性が保証されていない場合、設置許可は発給されない。 ・設置許可では処分プロセスの可逆性を担保する最低限の期間を規定。可逆性を確保する最低期間は100年を下回ってはならない。	(未規定)	・処分の設計・安全評価の検討書において回収に係る技術的な可能性を検討。
スイス	・操業許可の要件として、放射性廃棄物の回収が、閉鎖まで多額の費用をかけずに可能であることを規定。	・回収を容易にするための措置が、受動的な安全バリアの機能を阻害するものであってはならないと規定。	・回収可能性を考慮した処分場の概念を検討。

まとめ

- 米国: 2002年にネバダ州ユッカマウンテンが処分地として決定
- フィンランド: 2001年にオルキルオトが処分地として決定
- フランス: 地下研究所で地層処分の研究を実施中。処分場は、研究対象とした地層のみを対象。
- スウェーデン: 2サイトでボーリング調査等を実施中
- ドイツ: サイト選定手続きを検討中
- スイス: 法令の規定に基づきサイト選定手続きなどを検討中
- カナダ: サイト選定プロセスを検討中
- 英国: 地層処分の実施に向けた枠組みを検討中

『放射性廃棄物の処理・処分』に関する NUMO の取組みについて

2008年2月12日

原子力発電環境整備機構(原環機構)

Nuclear Waste Management Organization of Japan (NUMO)

<原子力政策大綱>

2－3 放射性廃棄物の処理・処分

2－3－1 地層処分を行なう放射性廃棄物

(1) 高レベル放射性廃棄物

- 適切な役割分担と相互連携の下、全国の地域社会の様々なセクター及び地域住民はもとより、電力消費者の理解と協力が得られるように、現在の取組みを強化 【項目番号：1－(1)－1】

1. これまでの取組み

- 1 - 1. 応募獲得に向けた取組み
- 1 - 2. NUMOの広報活動
- 1 - 3. 応募検討状況
- 1 - 4. 高知県東洋町を巡る動き
- 1 - 5. 東洋町における理解促進活動
- 1 - 6. これまでの取組みを振り返って

<参 考>：放射性廃棄物小委員会報告書 中間とりまとめ

- 上記の活動の評価を踏まえて新たな取組みを検討するなど、それぞれ責務を果たしていくこと

【項目番号：1－(1)－2】

2. 応募獲得に向けた取組みの強化

- 2 - 1. 理解促進活動に向けた取組み
 - (1) 全国のみなさまに対する広聴・広報の充実
 - (2) マスメディアへの的確かつ積極的な情報提供
 - (3) 地域広報の効果的な実施に向けた対応
 - (4) 国、電気事業者との相互連携強化
- 2 - 2. 事業と地域との共生による地域振興の可能性の明確化

●高レベル放射性廃棄物の最終処分事業の安全な実施、経済性及び効率性の向上等を目的とする技術開発の計画的な実施

【項目番号：1-(1)-11】

3. 技術開発に関する取組み

3 - 1. 技術開発の基本的考え

3 - 2. 技術の関連図

3 - 3. 技術開発スケジュール

3 - 4. 技術開発の例

(1) 概要調査地区選定上の考慮事項の設定

(2) 文献調査支援ツールの整備

(3) 低アルカリ性セメントを用いた地下施設施工技術の研究

3 - 5. 技術開発成果の公表

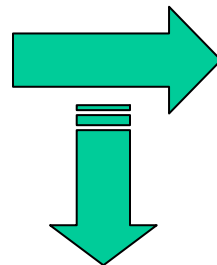
3 - 6. 今後の技術開発のポイント

1-1. 応募獲得に向けた取組み

政策大綱項目番号 1-(1)-1

事業推進にあたっての基本姿勢

地域の自主性の尊重
段階的な事業展開
透明性の重視



安心と信頼

理解・信頼を面的、質的に拡大するためのさまざまな活動

◇ 広聴・広報活動

- ・ 広く国民全般を対象とした活動の推進
- ・ 地方メディアを活用した地域広報の展開 など

◇ 関心を有する地域での積極的・能動的な理解活動

- ・ 勉強会開催働きかけ、議員全員協議会での事業説明、原子力関連施設視察の実施
- ・ 地域各層の方々との信頼関係の構築
- ・ 地域共生モデルプランを活用したより具体的な地域メリットの提案 など

◇ 理解活動強化のための体制整備

- ・ 地域対応要員の増員 など

1-2. NUMOの広報活動

政策大綱項目番号 1-(1)-1

認知度向上

◇ 2005年度(H17)から認知度のさらなる向上および応募獲得を目指した広報活動を展開

キャッチコピー：～ 知ってほしい 今、地層処分 ～

キャラクター：鈴木 杏さん（女優）



モグールくん



広告媒体の活用

◇ テレビCM

- ・ 15秒のスポットCMと30秒の番組提供の実施

◇ 新聞・雑誌広告

- ・ 47全都道府県のブロック紙・地方紙への純広告掲載
- ・ 行政関係者・オピニオンリーダーが購読する雑誌への純広告掲載

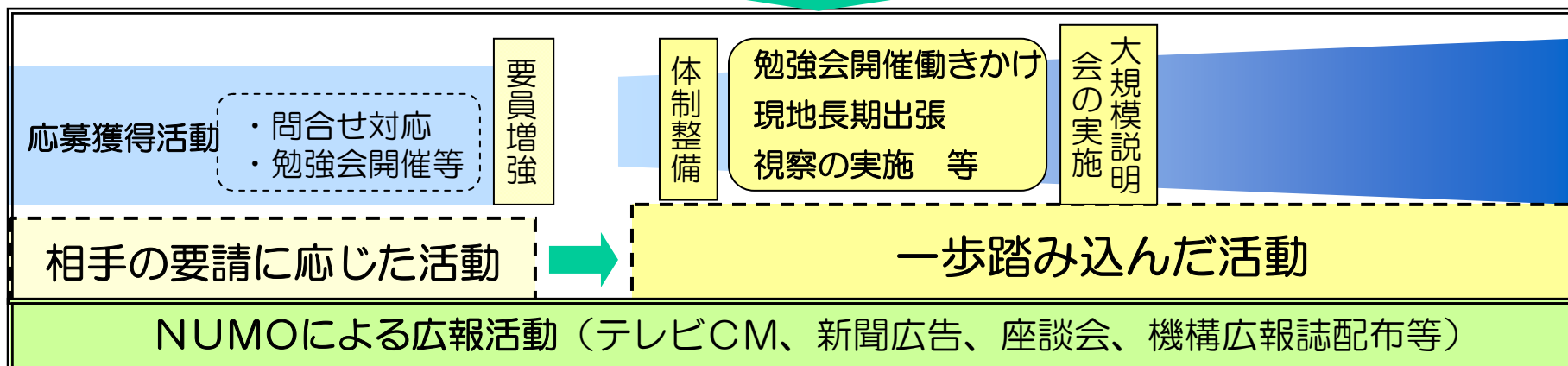
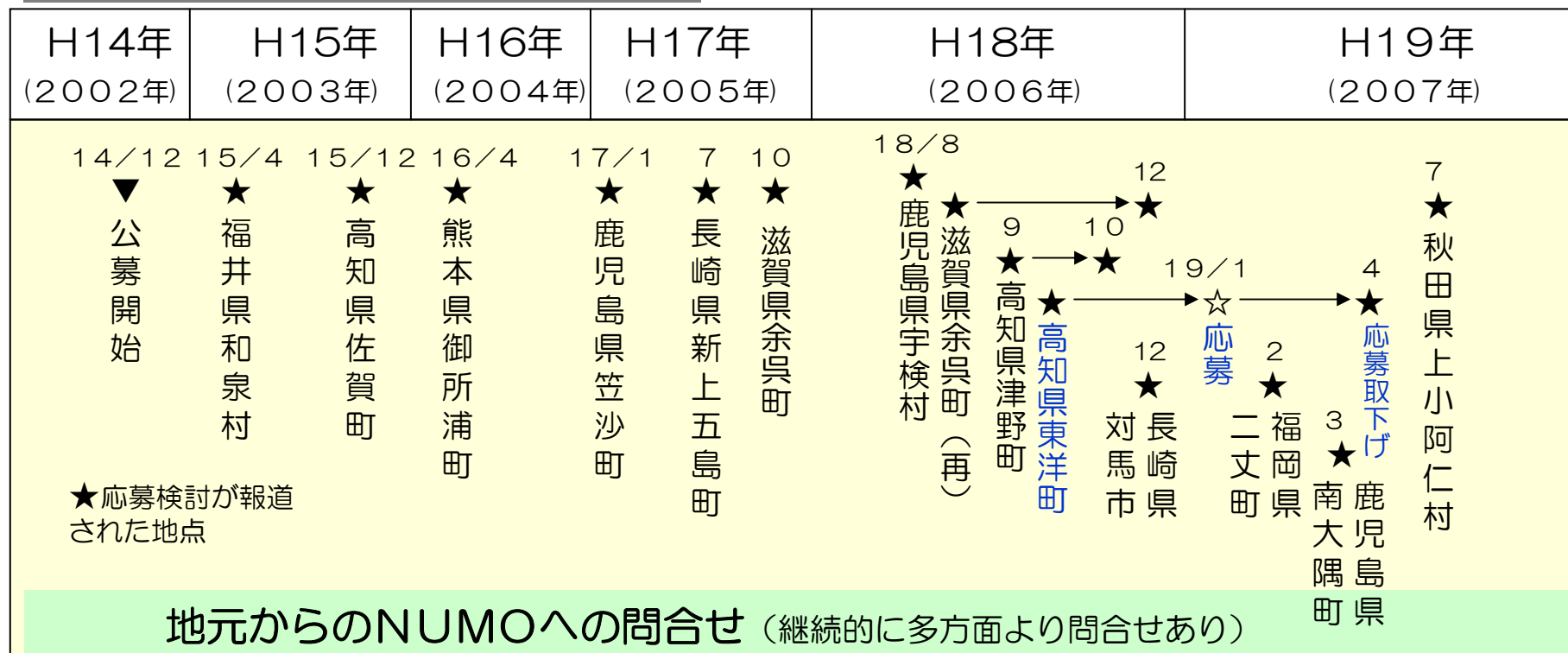
双方向の対話活動

◇ フォーラム・座談会の開催

- ・ 地方新聞社との共催により実施

1-3. 応募検討状況

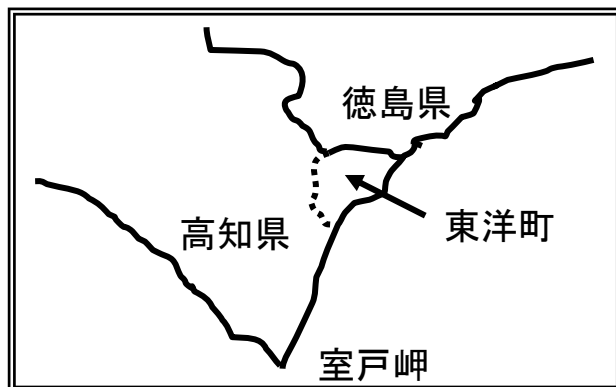
政策大綱項目番号 1-(1)-1



1-4. 高知県東洋町を巡る動き

政策大綱項目番号 1-(1)-1

- ・人 □ 3、578人
- ・面 積 74.09km²
- ・財政力指数 0.14
- ・歳入総額 約24億円
(数字は全て平成16年度)



H18.8～ 勉強会・説明会を実施

H19.1.25 東洋町が全国初の応募

4.5 民意を問うために町長が辞職し、出直し選挙への出馬を表明

4.22 出直し町長選挙において反対立場候補が当選
(1、821票：761票)

4.23 新町長が応募取下げ

5.20 町議会は「放射性核物質持ち込み拒否に関する条例」を全会一致で可決

住 民： 反対署名と町議会への応募反対請願、町長リコールの会立ち上げ

推進団体「東洋町の明日を考える会」発足など

議 会： 核物質持込み禁止条例、2回にわたる町長辞職勧告決議

(いずれも5対4で可決、条例は町長の再議により否決)

県 ： 高知県・徳島県両知事とも反対表明、国・NUMOに抗議など

周 辺： 高知県17市町村、徳島県4市町の各議会は反対決議等を可決

1-5. 東洋町における理解促進活動

政策大綱項目番号 1-(1)-1

	時 期	内 容
説明会等	応 募 前 (H18.8～H19.1)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 町議会議員、町職員を対象とした説明会（4回） ・ 商工会など団体を対象とした大規模説明会（2回） ・ 住民を対象とした地区単位等での大規模説明会（3回）
	応 募 後 (H19.2～H19.4)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 町議会 特別委員会での説明（2回） ・ 推進団体の呼びかけによる住民への説明（3回） ・ 反対派主催の討論会での説明（1回） ・ 国、NUMO等の主催による大規模説明会（2回）
チラシの配布	H19. 3～4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住民の疑問や不安に対する答えを取りまとめたチラシなどを全戸配布（2回）
新聞広告	通 年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地方紙にカラー広告を掲載
テレビCM	通 年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高知県内でスポットCM（15秒）・番組提供CM（30秒）を放映

1-6. これまでの取組みを振り返って

政策大綱項目番号
1-(1)-2

合意形成が進まなかった要因・背景 ～ これまでの活動の評価 ～

◇ 原子力全般に関する知識の浸透が不十分

- ・ 最終処分事業だけでなく原子力の基本的知識の浸透が不十分のため住民理解獲得に苦慮

◇ 最終処分事業の内容や制度に関し十分な理解が得られず

- ・ 「一度応募したら後戻り出来ない」など、不安や不信を払拭しきれなかった

◇ 原子力政策に対する国と地元の認識のギャップ

- ・ 国策としての原子力政策を地域レベルに浸透させられない

◇ 地域での理解の広がりや深まりが不十分

- ・ 地域住民や関係各界への理解拡大が徹底できなかった

◇ 疑問や不正確な情報流布へのタイムリー・的確な対応が不十分

- ・ 住民の不安が先行

◇ 県、周辺自治体との信頼関係構築が未熟

- ・ 十分な情報連絡、説明の機会を設けられず

課題整理

- ◇ 事業の必要性を中心とした国民全般に対する広聴・広報の充実
- ◇ 正確な情報提供による、安全性、処分地選定手続き等に対する地域住民の理解獲得
- ◇ 国が前面に立った取組み
- ◇ 事業と地域との共生による地域振興の可能性の明確化
- ◇ 国民理解に資する研究開発および国際連携
- ◇ 国、NUMO、電気事業者の適切な役割分担と相互連携、機能強化

※総合資源エネルギー調査会 電気事業分科会原子力部会 放射性廃棄物小委員会 H19.11.1

2-1. 理解促進活動に向けた取組み (1/3)

政策大綱項目番号
1-(1)-2

(1) 全国のみなさまに対する広聴・広報の充実

① 草の根的な理解活動

- ・ 市民活動を実施している諸団体およびそのネットワークと連携した草の根レベルでの理解促進活動（ワークショップの開催など）を通じご意見を良くお聞きする。
 - ・ 座談会、フォーラムなどを通じて、全国のみなさまからご意見を良くお聞きする。
- ⇒都市部でのワークショップの開催、諸団体への講師派遣、地方新聞と連携した座談会、ミニフォーラムの開催。

② 媒体を活用した事業内容の訴求

- ・ 処分事業への理解度向上を目指し、新聞や雑誌を活用した広告に加え、海外の現状や安全の仕組みなど具体的な内容についても訴求を拡充する。
 - ・ 情報の受け手を意識した媒体、訴求内容を充実する。
- ⇒新聞紙面を活用した具体的な内容を訴求した広告企画、雑誌媒体の拡大、ホームページを活用した情報提供の充実。

2-1.理解促進活動に向けた取組み (2/3)

政策大綱項目番号
1-(1)-2

(2) マスメディアへの的確かつ積極的な情報提供

- ・ マスメディアへの時宜を得た情報提供や意見交換・座談会の開催等を通じて正確な情報提供に努める。
⇒中央の記者クラブとの意見交換の実施、地方紙の論説等との座談会の実施

政策大綱項目番号
1-(1)-2

(3) 地域広報の効果的な実施に向けた対応

- ・ 地域での重点的な広報に向け、広報素材の充実化と情報提供等を図る。
⇒わかりやすい広報ツールの整備、ホームページ上での基礎的な地質情報の提供

2-1.理解促進活動に向けた取組み (3/3)

政策大綱項目番号
1-(1)-2

(4) 国、電気事業者との相互連携強化

① 都市部の広報拠点

- ・電気事業者との連携を強化し、既存PR施設で地層処分事業に関わるPRを充実させる。
⇒日本科学未来館「地下展」で地層処分事業を紹介、電気事業者と連携し電力会社PR施設の展示の充実に向けて検討中。

② 全国説明会

- ・国と連携し、都道府県単位で実施する説明会に実施主体として参加し、理解活動に努める。
⇒国主催の説明会に実施主体として参加。

2-2. 事業と地域との共生による地域振興の可能性の明確化

政策大綱項目番号
1-(1)-2

- ・従来から活用している地域共生プランについて、地域の方々が事業との共生により地域が発展する姿をより具体的にイメージできるように、その内容を充実させることを検討していく。

3-1. 技術開発の基本的考え

政策大綱項目番号 1-(1)-11

【役割分担】（原子力政策大綱より）

NUMO: 処分事業の安全な実施や経済性及び効率性の向上等を目的とする技術開発の計画的な実施

研究開発機関等: 深地層の研究施設等を活用した、深地層の科学的研究、地層処分技術の信頼性向上や安全評価手法の高度化等に向けた基盤的な研究開発、安全規制のための研究開発

【重要な視点】

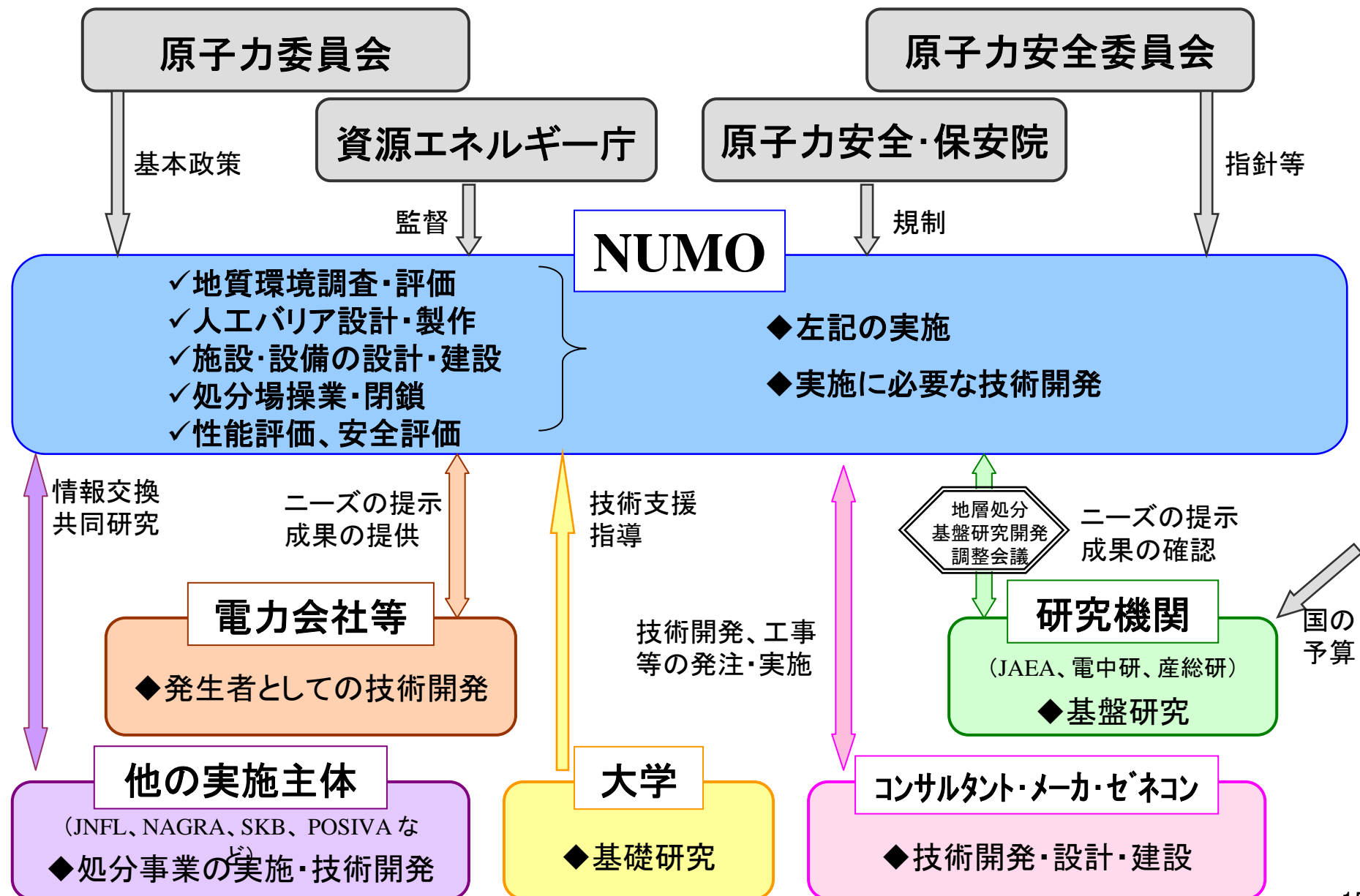
1. 公募方式に伴い、初期の段階では、幅広いサイト環境特性に対応できるよう、様々なオプションが有用。さらに十分な保守性と頑健性が必要
2. 長期にわたる事業を着実かつ効率的に推進するためには、一貫性と柔軟性が必要。事業の段階的な進展に伴い、合理化・最適化が必要
3. 中長期的な視野に立ち効率的に事業を進めるため、具体案を提示しながら段階的に高度化を図っていく

【当面の技術開発の基本方針】

1. 概要調査地区を適切・円滑に選定するための技術基盤を整備
2. 次段階の概要調査や精密調査地区選定をすみやかに開始できるよう準備
3. 長期事業を進めるための技術を段階的に整備

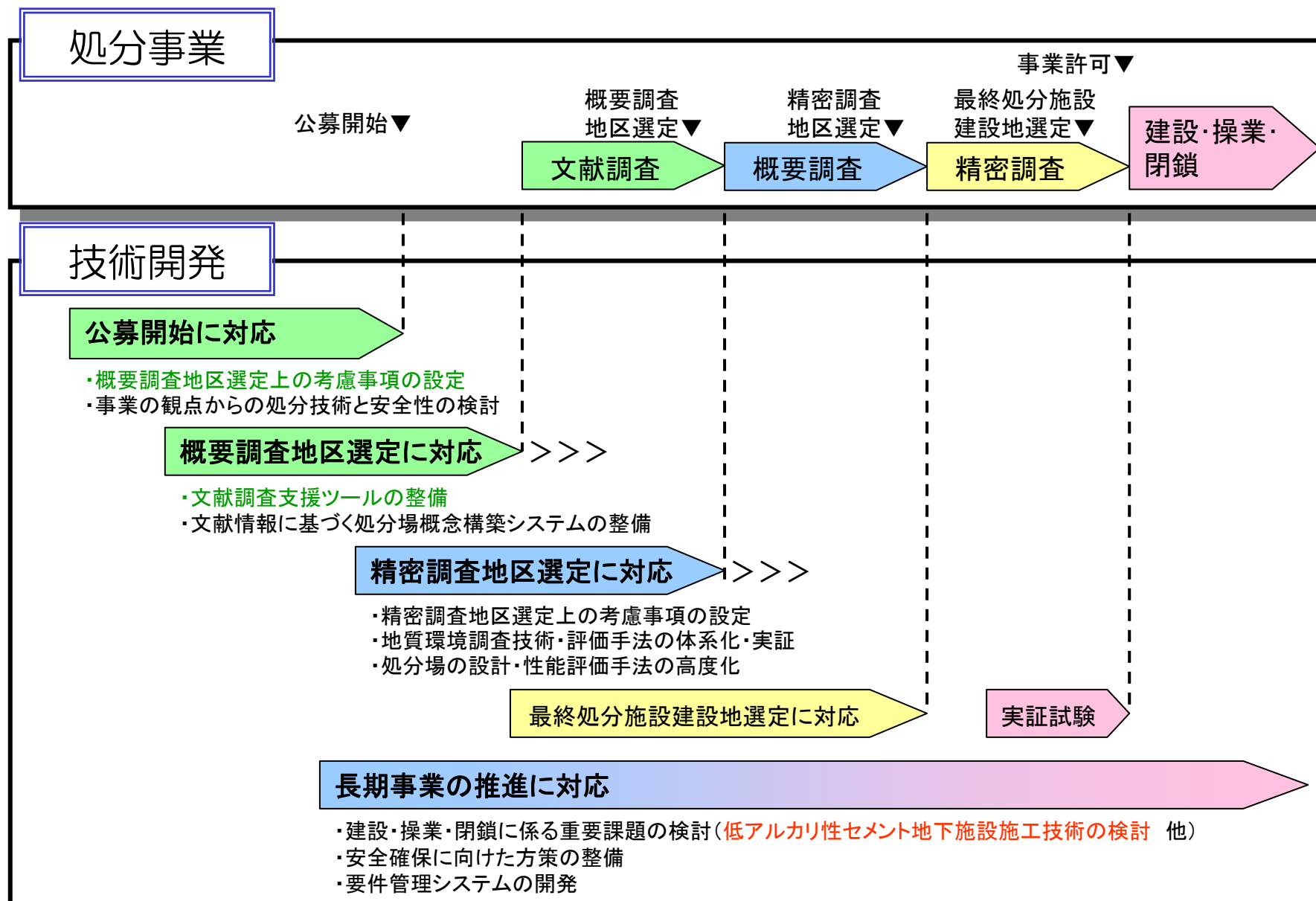
3-2.技術の関連図

政策大綱項目番号 1-(1)-11



3-3. 技術開発スケジュール

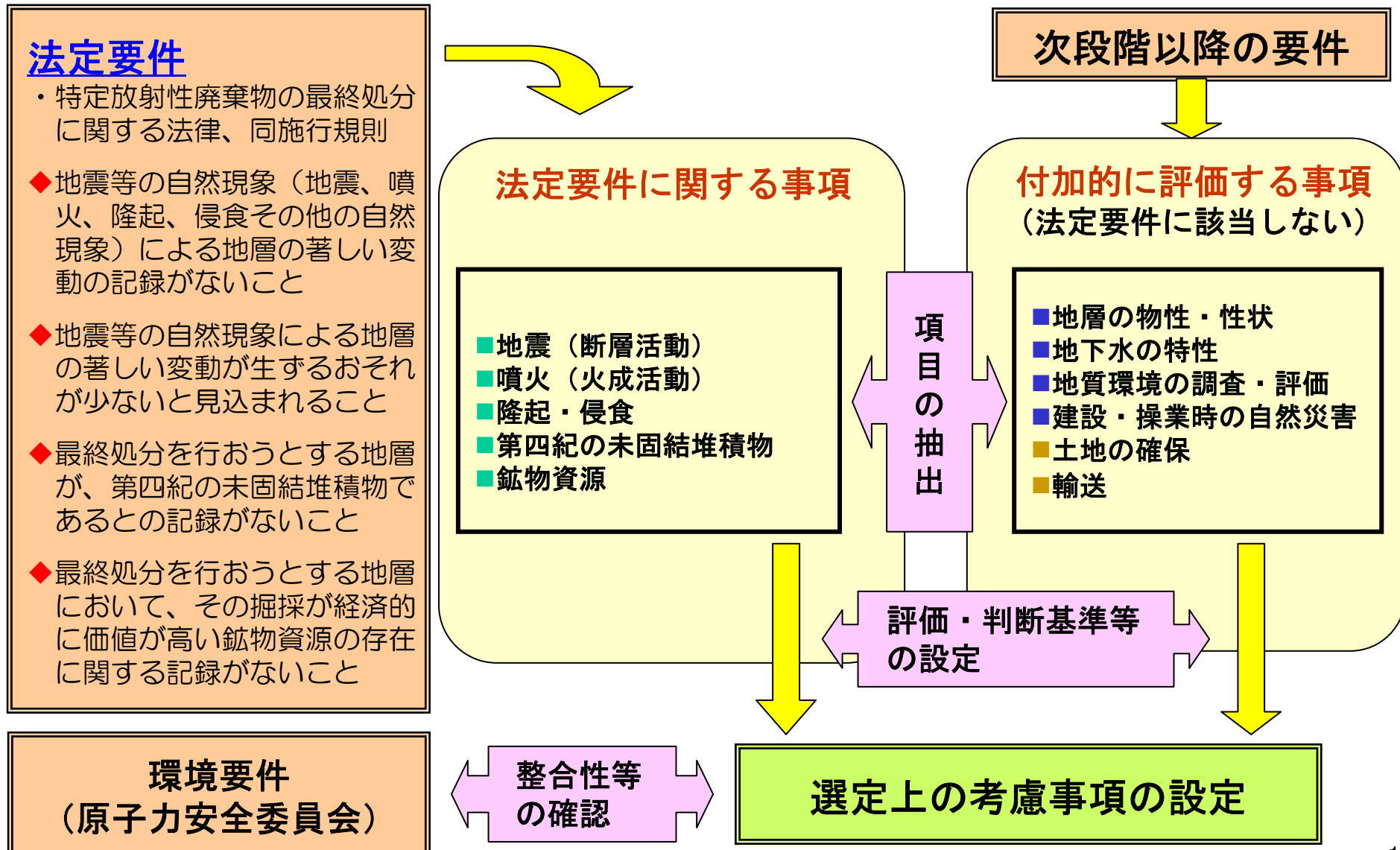
政策大綱項目番号 1-(1)-11



3-4. 技術開発の例

(1) 概要調査地区選定上の考慮事項の設定

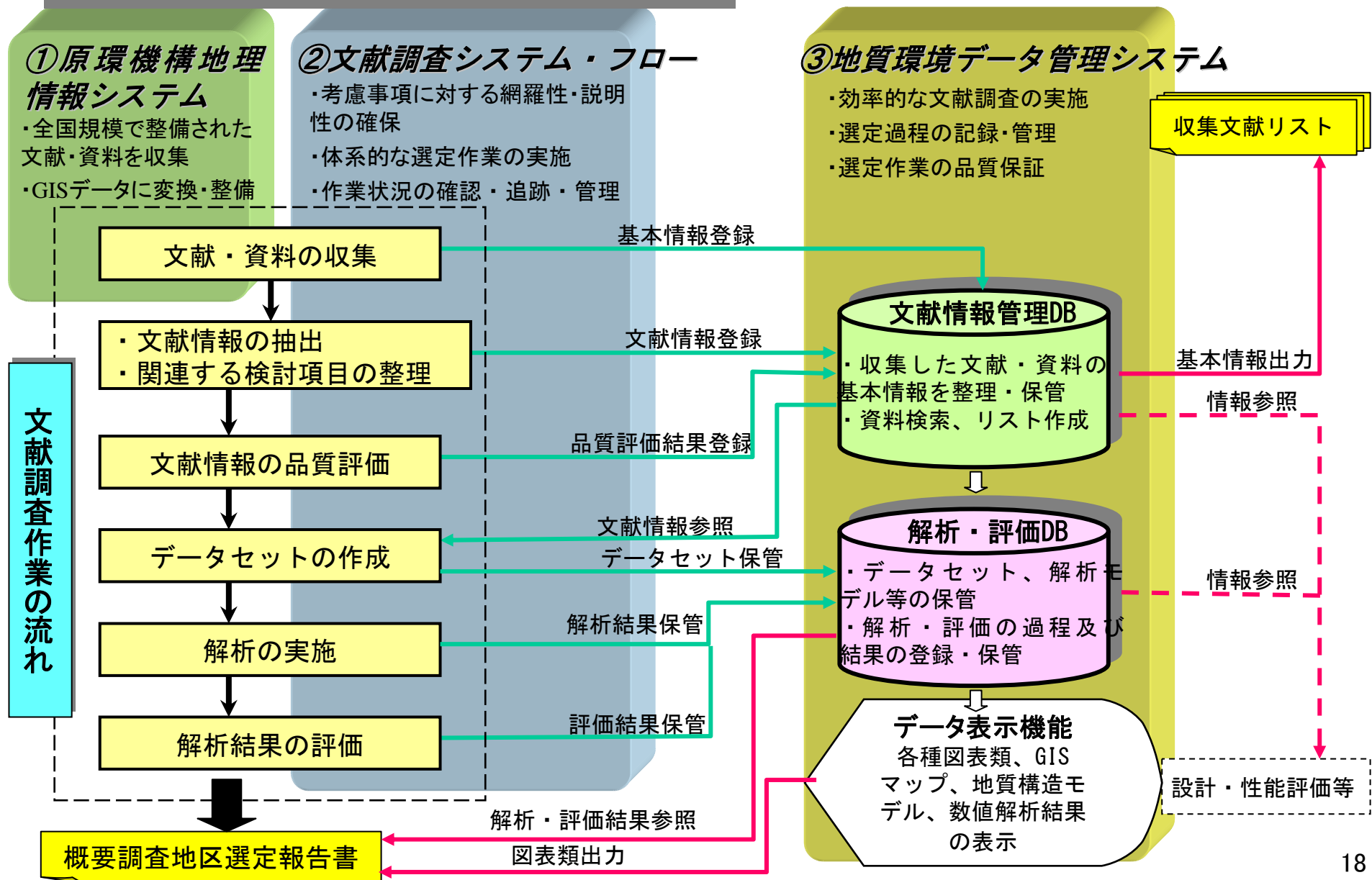
政策大綱項目番号 1-(1)-11



3-4.技術開発の例

(2) 文献調査支援ツールの整備

政策大綱項目番号 1-(1)-11



3-4.技術開発の例

(3) 低アルカリ性セメントを用いた地下施設施工技術の検討

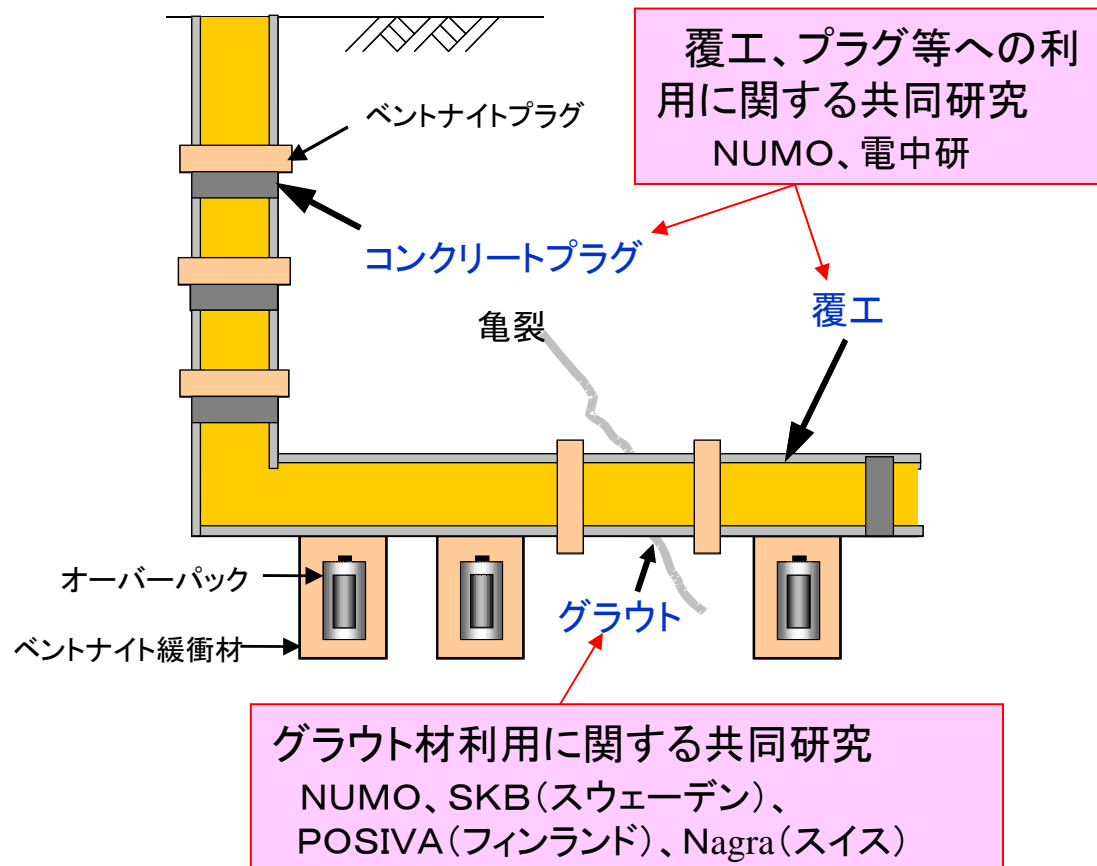
政策大綱項目番号
1-(1)-11

ベントナイト系材料(緩衝材・埋戻し材)への影響が少ない低アルカリ性セメントを用いた地下施設(覆工・グラウト等)の施工技術に関する検討

研究機関(JAEA等)にて低アルカリ性セメントを開発済み



RC構造体・施工技術を検証中



低アルカリ環境下で腐食が懸念される鉄筋の代替材料として、炭素繊維構造材を使った実験 (試験体製作状況)



3-5.技術開発成果の公表

政策大綱項目番号 1-(1)-11

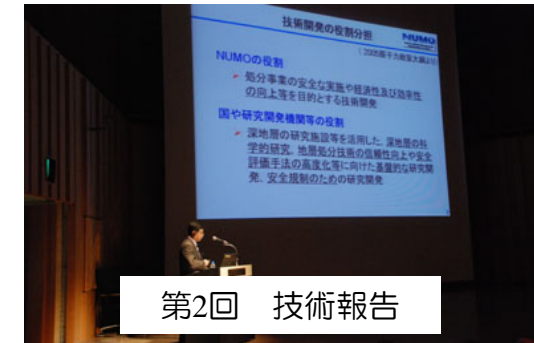
報告会の開催

第1回(2004年6月1日 @経団連会館ホール、499名参加)

- ・講演:「地層処分計画の進め方に関する国際的議論」
- ・技術報告:「高レベル放射性廃棄物地層処分の技術と安全性」、
「概要調査地区選定上の考慮事項の背景と技術的根拠」
- ・パネル討論:「地層処分の技術的信頼性」

第2回(2008年1月17日 @東京国際交流館会議場、315名参加)

- ・講演:「Japanese geological disposal programme in an international context」
- ・技術報告:「地質調査の調査技術・評価手法」、「処分技術・性能評価手法」、
「安全確保・信頼構築方策」
- ・ポスターセッション: 8件
- ・パネル討論:「社会とのコミュニケーションや信頼構築に向けた技術開発」、
「持続的な人材育成の必要性」



第2回 技術報告



第2回 ポスターセッション

詳細な技術報告書の作成・公表 [2004-2007]

NUMO-TR (Technical Report) 10件(「高レベル放射性廃棄物地層処分の技術と安全性」他)

学会などでの発表 [2004-2007]

102件(原子力学会、土木学会、Waste Management conference、他)

3-6. 今後の技術開発のポイント

政策大綱項目番号 1-(1)-11

- 事業に直結する技術開発
 - － プラクティカルティ： 概要調査の段階でサイト調査と設計・性能評価の密接な連携、実データに基づく試設計
 - － 安全規制への対応： 精密調査地区の選定上の考慮事項、処分場閉鎖措置、モニタリング、耐震、Safety Case
- 技術に関する理解促進・信頼性構築のための方策
 - － わかりやすい説明・広報素材、ポジションペーパーの作成
 - － 技術開発成果の公表（技術報告会、技術報告書、学会発表・投稿など）
 - － 実物などの見える技術（技術の実証、アナログ事例）
 - － 地方大学との連携
 - － リスク・コミュニケーション手法の確立
- 関係機関との連携強化
 - － NUMOのニーズの明確化
 - － 関係機関の成果の適用性の確認
 - － 規制側の技術開発との情報の共有化

評 議 員 名 簿

河野	光雄 (議長)	内外情報研究会 会長
森嶋	昭夫 (議長代理)	名古屋大学名誉教授、(財)地球環境戦略研究機関 特別研究顧問 特定非営利活動法人日本気候政策センター 理事長
井上	毅	(財)原子力環境整備促進・資金管理センター 理事長
今井	敬	(社)日本原子力産業協会 会長
内山	洋司	筑波大学大学院システム情報工学研究科教授
岡崎	俊雄	(独)日本原子力研究開発機構 理事長
小幡	純子	上智大学大学院法学研究科教授
勝俣	恒久	電気事業連合会 会長
神津	カンナ	作家
小島	圭二	東京大学名誉教授、地圏空間研究所 代表
白玉	良一	(財)電力中央研究所 理事長
鳥井	弘之	東京工業大学原子炉工学研究所教授

2008 年 2 月 12 日
原子力発電環境整備機構

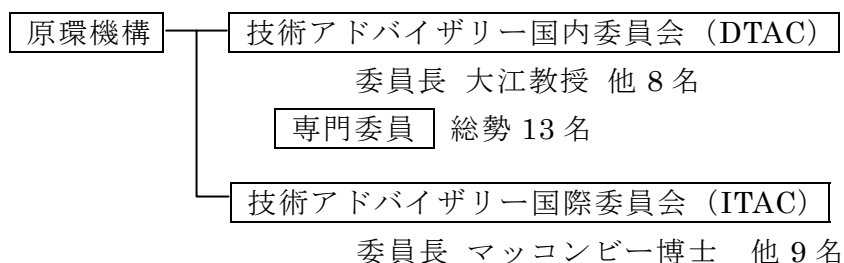
技術アドバイザー委員会について

1. 技術アドバイザー委員会の概要

(1) 目的

技術業務の内容の充実と客観性の確保を図るため、国内外の学識経験者から構成されるアドバイザー委員会を設置。

(2) 技術アドバイザー委員会の構成



2. 主な審議項目

- (1) 概要調査地区等の選定に係わる技術的事項
- (2) 特定放射性廃棄物の最終処分に関する技術開発に係わる事項
- (3) その他、機構が審議を求める技術的事項

以 上

2008.1.1 現在

技術アドバイザー委員会 委員

1. 技術アドバイザー国内委員会

(敬称略, 50 音順)

委員長	大江 俊昭	東海大学工学部 エネルギー工学専攻・教授
委員	市川 康明	名古屋大学環境学研究科 都市環境学専攻・准教授
〃	梅木 博之	日本原子力研究開発機構 地層処分研究開発部門知識化グループ・グループリーダー
〃	大西 有三	京都大学大学院工学研究科 都市環境工学専攻・教授
〃	鎌田 浩毅	京都大学大学院人間・環境学研究科 地球環境動態論分野・教授
〃	河西 基	電力中央研究所地球工学研究所 バックエンド研究センター・センター長
〃	岸野 順子	サンケイリビング新聞社 横浜事業本部・部長
〃	田中 和広	山口大学大学院理工学研究科 地球科学分野・教授
〃	中村 浩美	中村浩美事務所
(9名)		

2. 技術アドバイザー国際委員会

(敬称略, アルファベット順)

委員長	C.McCombie	Arius 社社長 (スイス)
委員	J.Andersson	Streamflow 社社長 (スウェーデン)
〃	M.Apted	Monitor 社社長 (米国)
〃	N.Chapman	Sheffield 大学教授 (英国)
〃	B. Faucher	ANDRA 国際協力部長 (フランス)
〃	K. Kühn	Clausthal 工科大学教授 (ドイツ)
〃	K. Nuttall	元 AECL 廃棄物技術部長 (カナダ)
〃	J.Vira	POSIVA 社研究部長 (フィンランド)
〃	E.Webb	Domenici 上院議員アルバカーキ事務所 (米国)
〃	I. McKinley	McKinley Consulting 社 (スイス)
(10名)		

3. 専門委員

(敬称略, 50 音順)

委員	芥川 真一	神戸大学大学院工学研究科 市民工学専攻・准教授
〃	出光 一哉	九州大学大学院工学研究院 エネルギー量子工学専攻・教授
〃	井上 博之	大阪府立大学大学院工学研究科 物質・化学系専攻 マテリアル工学分野・講師
〃	金折 裕司	山口大学大学院理工学研究科 地球科学分野・教授
〃	木村 英雄	日本原子力研究開発機構 安全研究センター 廃棄物・廃止措置安全評価グループ・研究主幹
〃	坂井 悦郎	東京工業大学大学院理工学研究科 材料工学専攻・教授
〃	佐藤 努	北海道大学大学院工学研究科 環境循環システム専攻・准教授
〃	杉山 雄一	産業技術総合研究所活断層研究センター・研究センター長
〃	高橋 正樹	日本大学文理学部 地球システム科学科・教授
〃	徳永 朋祥	東京大学大学院新領域創成科学研究科 環境システム学専攻・准教授
〃	新堀 雄一	東北大学大学院工学研究科 量子エネルギー工学専攻・准教授
〃	平田 直	東京大学地震研究所 地震予知研究推進センター・教授
〃	吉田 英一	名古屋大学博物館・准教授
(13名)		

INTERNATIONAL TECHNICAL ADVISORY COMMITTEE (ITAC)

1 . Date of the meeting

1st 3- 5 December, 2001

1st ITAC/DTAC Joint Meeting 19 July, 2002

2nd 10-12 April, 2002

3rd 16-18 July, 2002

2 . Members

Chairman	Dr. Charles McCombie	Independent Consultant and Director of ARIUS, Switzerland
	Dr. Johan Andersson	President, JA Streamflow AB, Sweden
	Dr. Mick Apted	President, Monitor Scientific LLC, USA
	Prof. Neil Chapman	Professor of Environment Geology, Sheffield University, UK
	Mr. Bernard Faucher (from 3 rd meeting)	International Department, ANDRA, France
	Dr. Ian McKinley	Director, International Services & Projects, Nagra, Switzerland
	Dr. Juhani Vira	Research Director, Posiva, Finland
	Dr. Erik Webb	Manager, Geohydrology Department, Sandia National Laboratory, USA

3 . Discussion

(1) Aims

The aims of ITAC are to provide advice on, and also internal review of, NUMO's strategic planning and technical programmes and to provide a source of experience and information for NUMO project managers.

(2) Focus

The focus for meetings was on reviewing NUMO's site-selection strategy and the associated documents to support the call for volunteers.

(3) Progress

Discussions focused on the policy and structure of the documents. This utilised the experience accumulated over the last few decades in foreign programmes, the wide range of technical knowledge available in advanced disposal programmes and also familiarity with the development of the waste management programmes in Japan.

In reviewing drafts of NUMO's documents, ITAC provided input to ensure their technical and scientific accuracy, openness, transparency and traceability.

(4) 1st Joint Meeting

An ITAC/DTAC(Domestic Technical Advisory Committee) Joint Meeting was held to help integrate advice from these two bodies. It was evident that there were many more areas of consensus between DTAC and ITAC than there were areas of disagreement.

4 . Comments

Major comments from ITAC are listed in the appendix.

Appendix Major comments from ITAC 1~3 and joint Meeting

1. Overall

- (1) ITAC agreed with the basic content of the documentation proposed by NUMO to support the site-solicitation process. It was felt that an additional summary document might be useful. This would then give 3 documentation levels:**
 - **Level 1 comprising a single integrating document which can be widely distributed during the solicitation stage.**
 - **Level 2 as already proposed with SF(Siting Factors), RC(Repository Concepts), etc as separate documents is good, but it was emphasised that they need careful co-ordination. In detail, it was also noted that:**
 - **close link between SF and RC is vital: this could be emphasised at Level 1;**
 - **the "benefits" document should be wider than just financial (other positive social and economic aspects).**
 - **Level 3 documents to understand the scientific and technical basis for the assertions made by the Level 2 documents: these can, in principle, be left until later (they may be difficult to produce on the timescales stated and may not even be required at such times, but will be vital later).**
- (2) QA is an extremely important topic which should be considered with high priority.**
- (3) An external, "non-expert" review of level 1 and 2 documents would also be valuable (less expert than students).**
- (4) ITAC suggest that focused workshops, working groups or review teams could help bring together Japanese and foreign experts.**
- (5) The NUMO siting process is unique and corresponds to modern ethical principles. It would be good for NUMO to highlight this in level 1 and 2 documents, and explain why this approach was chosen and take credit due.**

2. Siting Factors (SF)

- (1) Classification into three groups is good and reflects the Japanese law. However, it may be useful to re-name categories (names instead of numbers):**
 - **Category 1: Evaluation Factors for Qualification (EFQ)**
 - **Category 1a: Nationwide Evaluation Factors (NEF)**

● **Category 1b: Site-specific Evaluation Factors (SSEF)**

➤ **Category 2: Favourable Factors (FF).**

- (2) Exclusion Factors must be quantified and justified before documents are produced.
- (3) The current imprecise nature of Favourable Factors should be extended, defined and described comprehensively before PIAs (Preliminary Investigation Areas) are chosen. Current list is dominated by “geology”: also needs to include feasibility, cost, transport, environmental & social impacts, etc.
- (4) Need to consider how and when to use reactor and other nuclear plant seismic risk criteria to check suitability for repository surface facilities.
- (5) Clear formulation of resource issue: e.g. emphasising that presently worked resources just for screening – abandoned mines and distribution of mineral resources will be considered at later stage.
- (6) Definitions of volunteer areas, PIAs, DIAs (Detailed Investigation Areas) and supplementary investigation area are needed.
- (7) Maybe add a box describing impact of all non-nuclear (i.e. planning) legal requirements on acceptability of a volunteer. The figure showing selection procedure appears too complex and should better show how NUMO will offer help to municipalities, not just offer to provide “details”.
- (8) ITAC agrees with idea of a glossary, but note also that general terminology needs tidying up.

3. Repository Concepts (RC)

- (1) The English name “Repository Concepts” would be more appropriate than the “Repository Concepts Catalogue”.
- (2) Illustrations are very important in RC document:
 - Think about what the message of each is & how to express it clearly.
 - Separate illustrations could realistically show what the surface facilities and activities (including site investigations), underground facilities and the associated geological environment could look like.
 - Illustrate examples of potential & feasible EBS (Engineered Barrier System) designs.

- Illustrate chosen examples (not matrix) of realistic geological environments of Japan where it would be feasible to build a repository and explain what the safety-relevant features are for each.
 - Explain how RCs & EBSs might be associated with each example.
 - Try to emphasise security (fences, etc) in illustrations (concern about terrorism).
 - Add more people in illustrations wherever relevant to provide scale and atmosphere of safety.
- (3) Explain that the Favourable Factors in SFs can be quantified fully only after selection of a site and repository concept but do not overemphasise significance of any SF in RC (e.g small groundwater movement).
- (4) Probably best not to present performance assessment for RC, but instead explain the safety functions of each concept qualitatively - how the concept "works" and what its implications will be for SFs (Note: it is important to carry out performance assessment in-house to explore each concept, but this is extremely difficult to present to a non-specialist audience and may often be difficult to present to many specialists).
- (5) It is better not to use term "reference design"; add scale bars; show a wider range of realistic designs considered by NUMO (if necessary, refer to international pictures and examples).

原子力発電環境整備機構

理事長 外門 一直 殿

別紙のとおり技術アドバイザー国内委員会での審議検討の結果について報告する。

2003年5月8日

技術アドバイザー国内委員会

委員長 大江 俊昭

技術アドバイザー国内委員会審議結果

技術アドバイザー国内委員会

1. 委員会開催実績

第1回	2001年6月21日	第1回国際／国内合同委員会
第2回	2001年8月24日	2002年7月19日
第3回	2002年1月30日	
第4回	2002年5月20日	
第5回	2002年7月29日	

2. 委員構成（敬称略，50音順）

委員長	大江 俊昭	東海大学 工学部応用理学科・教授
委員	石黒 勝彦	核燃料サイクル開発機構 経営企画本部バックエンド推進部・次長
委員	市川 康明	名古屋大学 工学研究科地圏環境工学専攻・助教授
委員	大西 有三	京都大学 工学研究科都市環境工学専攻・教授
委員	河西 基	電力中央研究所 高レベル廃棄物処分研究プロジェクト・プロジェクトリーダー
委員	楠瀬 勤一郎	産業技術総合研究所 地圏資源環境研究部門地圏環境立地G
委員	久保川 俊彦	野村総合研究所 情報技術調査室・室長
委員	田崎 耕次	共同通信社 科学部長
	（第4回まで）	
委員	田中 和広	山口大学 理学部化学・地球科学科・教授
委員	中村 浩美	科学ジャーナリスト

3. 審議内容

(1) 審議対象

原子力発電環境整備機構（以下、「原環機構」という）の公募関係資料のうち、技術的な内容が記載されている「概要調査地区選定上の考慮事項」及び「処分場の概要」について審議を行った。

(2) 審議方法

技術アドバイザー国内委員会の下に、より専門性の高い技術的観点から

検討を行うため地質環境分科会と処分技術分科会を設置し、それぞれ「概要調査地区選定上の考慮事項」及び「処分場の概要」について審議を行った。

技術アドバイザリー国内委員会は、各分科会の審議を踏まえて、より幅広い視点から総合的に審議を行った。

(3) 審議経過

第1回、第2回委員会では、各資料の作成にあたり、全体構想、基本方針、資料の構成等について記載項目の過不足及び資料の理解されやすさといった視点から審議した。

第3回委員会以降は原環機構が作成した「概要調査地区選定上の考慮事項」及び「処分場の概要」のドラフトについて、技術的及び科学的な正確さと表現のわかりやすさとの両立性などの視点から審議を行った。

また、審議においては、各分科会の検討経過の報告を受けつつ進めた。

(4) 第1回国際／国内合同委員会

技術アドバイザリー国際／国内合同委員会を開催した。この会議では、各国の処分に関するプログラムの紹介の後、原環機構のドラフトについて意見交換を行った。特に、文献調査の際の着目点、活断層の影響範囲の考え方、鉱物資源の基準等について両委員会の解釈の相違点について議論を行い共通の理解を得た。

4. 委員会の結論

技術アドバイザリー国内委員会で審議した「概要調査地区選定上の考慮事項」及び「処分場の概要」は、公募関係資料として技術的に妥当であると確認した。

なお、「概要調査地区選定上の考慮事項」及び「処分場の概要」に関する技術アドバイザリー国内委員会における主要な論点と意見をそれぞれ付録 - 1 及び付録 - 2 に示す。

以上

「概要調査地区選定上の考慮事項」に関する主要な論点と意見

選定に係る基本的な考え方

- ・ 概要調査地区の選定理由は、原環機構が予め公表する考慮事項に基づいて説明できることである
- ・ 概要調査地区選定上の考慮事項は、文献調査で分かる範囲で地層処分施設の立地点として明らかに不適格な条件を明らかにすることである
- ・ 文献調査の結果、情報の不足等により十分な判断ができないとの理由では概要調査地区として不適格とはせず、概要調査で引き続き検討を行うことが妥当である

考慮事項の分類に係る基本的な考え方

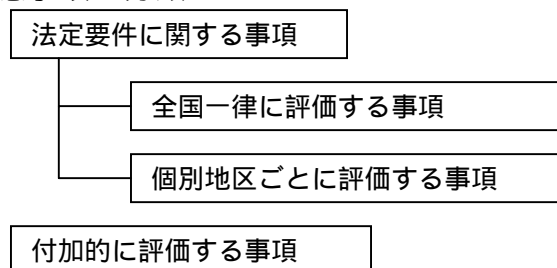
- ・ 最終処分法等に記載されている法定要件を考慮事項の基本として、これらについて評価の考え方を具体化すること
- ・ 概要調査地区の選定に関する法定要件に該当しないものであっても、事業を合理的に推進するという観点から、精密調査地区や最終処分施設建設地の選定段階における法定要件に関する事項や建設・操業に関する事項等で、文献調査の段階で評価可能な技術的条件、経済的な条件について幅広く取り扱うこと

全体構成

◆ 法定要件の取り扱い

- ・ 地震等の自然現象による地層の著しい変動（地震、噴火、隆起・侵食）
- ・ 第四紀の未固結堆積物
- ・ 鉱物資源

◆ 考慮事項の分類



「概要調査地区選定上の考慮事項」のドラフトについて

◆ 全体

- 「はじめに」の中で、本資料の構成、用語の説明の参照等について説明すること
- わかりやすさの観点から、自治体関係者や地域オピニオンリーダーの視点を持った外部のレビューを検討すること

◆ 概要調査地区とは

- 3段階の選定過程について詳述すること

◆ 概要調査地区の選定手順と考慮事項の適用

- 文献調査を実施する範囲は応募区域よりかなり広い範囲が対象となること、調査を行う上で概要調査の対象となる地区は応募区域より広がる可能性があること、概要調査地区の周辺で補足的な調査を行うことがあること、等を説明すること
- 概要調査地区の範囲の設定イメージ図を添付し、「応募区域」「文献調査を実施する範囲」「概要調査地区」および「補足的に調査を行う範囲」をわかりやすく示すこと
- 概要調査地区の選定過程と考慮事項のフロー図は、応募者側に立ったフローとし、できるだけ簡潔な図に修正すること

◆ 「地震」に関する考慮事項

- 「全国一律に評価する事項」では、単に文献を示すだけでなく、評価の考え方・根拠を示すこと、例えば、「陸域では空中写真判読等、海域では海上音波探査等に基づいて全国的に調査された文献に示されている活断層がある場所は含めない」等の記述が必要
- 断層の新生・再活動、活断層の伸展等を、「活断層の分岐等」に一括させること

◆ 「噴火」に関する考慮事項

- 「全国一律に評価する事項」では、単に文献を示すだけでなく、評価の考え方・根拠を示すこと、例えば、「将来数万年にわたるマグマの活動範囲の広がりの可能性を考慮し、第四紀火山の中心から半径 15km の円の範囲内にある地域は含めない」等の記述が必要
- 「半径 15km」の根拠となる図を、用語の説明に添付すること

◆ 「隆起・侵食」に関する考慮事項

- 評価の考え方に関する記載を充実させること、例えば「過去 10 万年間の隆起量が 300mを超える場合は調査地区から除外する」などの具体的例示が必要

- ◆ 「鉱物資源」に関する考慮事項
 - 「その掘採が経済的に価値が高い鉱物資源」を、より分かり易い表現に改めること、例えば、採掘権があり採掘中のもの、採掘権があり休止中（または未着手）であっても品位や可採量が採掘中のものと同等以上のもの、採掘権はなくとも公的な記録により品位や可採量が採掘中のものと同等以上のもの、とする
- ◆ 付加的に評価する事項
 - 「付加的に評価する事項」の位置付けについて、「概要調査地区としての特性を総合的に評価、また、必要に応じて相対比較を行い、概要調査地区を選定するためのものであること」等の記述が必要
 - 評価の考え方に関する記載では、各項目とも「小さい」「大きい」等、評価に幅がある表現とすること
- ◆ 活断層、火山に関する図の添付
 - 全国一律に評価する事項で使用する陸域および海域の活断層の分布、第四紀火山の分布図について、当該文献の縮小版を添付すること

以上

「処分場の概要」に関する主要な論点と意見

「処分場の概要」作成の基本的考え方

各地域の自治体や住民の方が処分事業や処分場に関する情報を得て、概要調査地区の応募を検討することについて議論や判断を行う際の一助となるように記述すること

記述に関する基本的条件

- ・ 目的に関連して、各地域の自治体や住民の方が求める情報を含んでいること
- ・ わかりやすいものであること
- ・ 提供される情報は技術的な裏付けをもつこと

なお、記述にあたっては、「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」(核燃料サイクル開発機構：1999)や「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：1999)の成果およびそれ以降の最新の知見も併せて活用すること。また、諸外国で作成された同様の資料について、構成、内容、情報量、表現方法などを調査し参考とすること。

全体構成

- ・ はじめに
- ・ 発生と処分
- ・ 処分場の構成
- ・ 処分事業
- ・ 安全性

「処分場の概要」のドラフトについて

◆ 全体

- 仮称「処分場概念カタログ」は誤解を招きやすいタイトルであるので、適切な名称に変更すること
- わかりやすいことと同時に、技術的にしっかりしたものであることを課題とすること
- 全体的に情報量が多いので簡潔にすること、表現方法において色使いやフォントなどを工夫すること

- わかりやすさの観点から、自治体関係者や地域オピニオンリーダーの視点を持った外部のレビューを検討すること
- ◆ 発生と処分
 - 廃棄物の発生量を身近な例で例えること
 - 最終的には国が責任を持つということを明記すること
- ◆ 処分場の構成
 - 「概要調査地区選定上の考慮事項」との関連について、わかりやすく示すこと
 - サイトの地質環境条件はひとつの図で表現すること
 - 処分場レイアウトについては、すべての地質環境条件に応じたものではなく2, 3例を示すこと
 - 「処分場の深度 500m」「沿岸海底下の処分場」などは、あくまで例示であることを明示すること
- ◆ 処分事業
 - 処分場の調査段階から建設・操業・閉鎖までライフサイクル全体としての自治体への影響について言及すること
 - 建設段階は、地上施設だけでなく地下施設の建設も行われるので、このような推移がわかるようにすること
 - 原状回復の一例としては、モニュメント（記念公園、ピクニック場など）を残すことを検討すること
 - 処分場の操業・埋め戻しの手順が一連の流れとしてわかるように見直すこと
 - モニタリングの説明図では、調査段階の図に記載されているように、それ以降の建設や操業の段階においても地下施設でのモニタリングが行われることを説明すること
 - 閉鎖後以降のモニタリングに対する考え方を検討すること
- ◆ 安全性
 - 安全性は、線量やリスクでは理解されにくいので、人間への影響程度と自然放射線との比較をする方がわかりやすい
 - 安全性確保の基本概念として、時間と共に放射能が減衰すること及び地層処分の影響と自然界からの放射線の影響との比較を検討すること、この際、ラドンの影響を含めた線量は場所や生活習慣によって大きく異なるため、世界平均の値よりは日本のデータを示すこと

以上

「放射性廃棄物の処理・処分」 電気事業者における取組状況について

電気事業連合会

2008年2月12日
電気事業連合会

目 次

電気事業連合会

1. 高レベル放射性廃棄物処分に対する取組
2. 地層処分対象のTRU廃棄物に対する取組
3. 海外返還廃棄物に対する取組
4. 低レベル放射性廃棄物処分に対する取組(余裕深度処分)
5. 低レベル放射性廃棄物処分に対する取組(浅地中処分)
6. 廃止措置に対する取組
7. クリアランスに対する取組
8. まとめ

高レベル放射性廃棄物処分に対する取組(1)

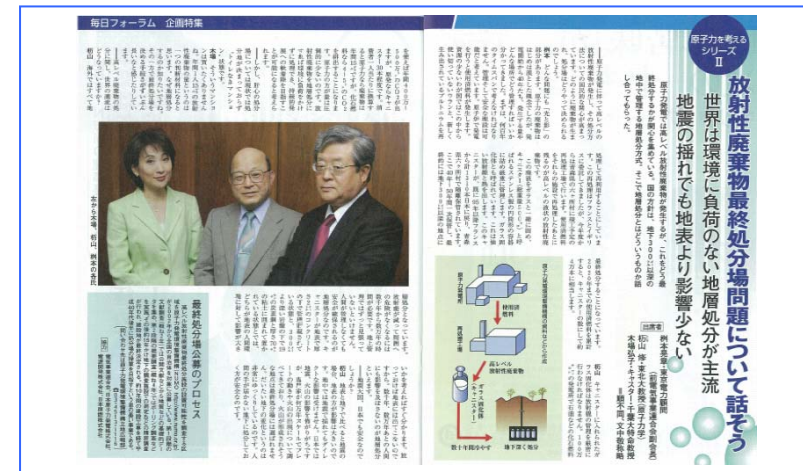
政策大綱項目番号: 1-(1)-2

電気事業連合会

地層処分に対する理解活動の取組を強化



- 最終処分事業の安全性や、候補地選定手続きに対する国民の理解・認知度向上を図り、NUMOの活動を支援するため、電気事業連合会内に「地層処分推進本部」を設置(2007年9月14日)
- 各種メディアを活用した広報活動の強化(雑誌、新聞、ラジオCM等)
- PR用媒体(一般向けのDVDソフト)の作成
- 電力会社のPR施設の展示の充実に向けて検討中



「毎日フォーラム」の広告
(2007年7月号、8月号、9月号に掲載)



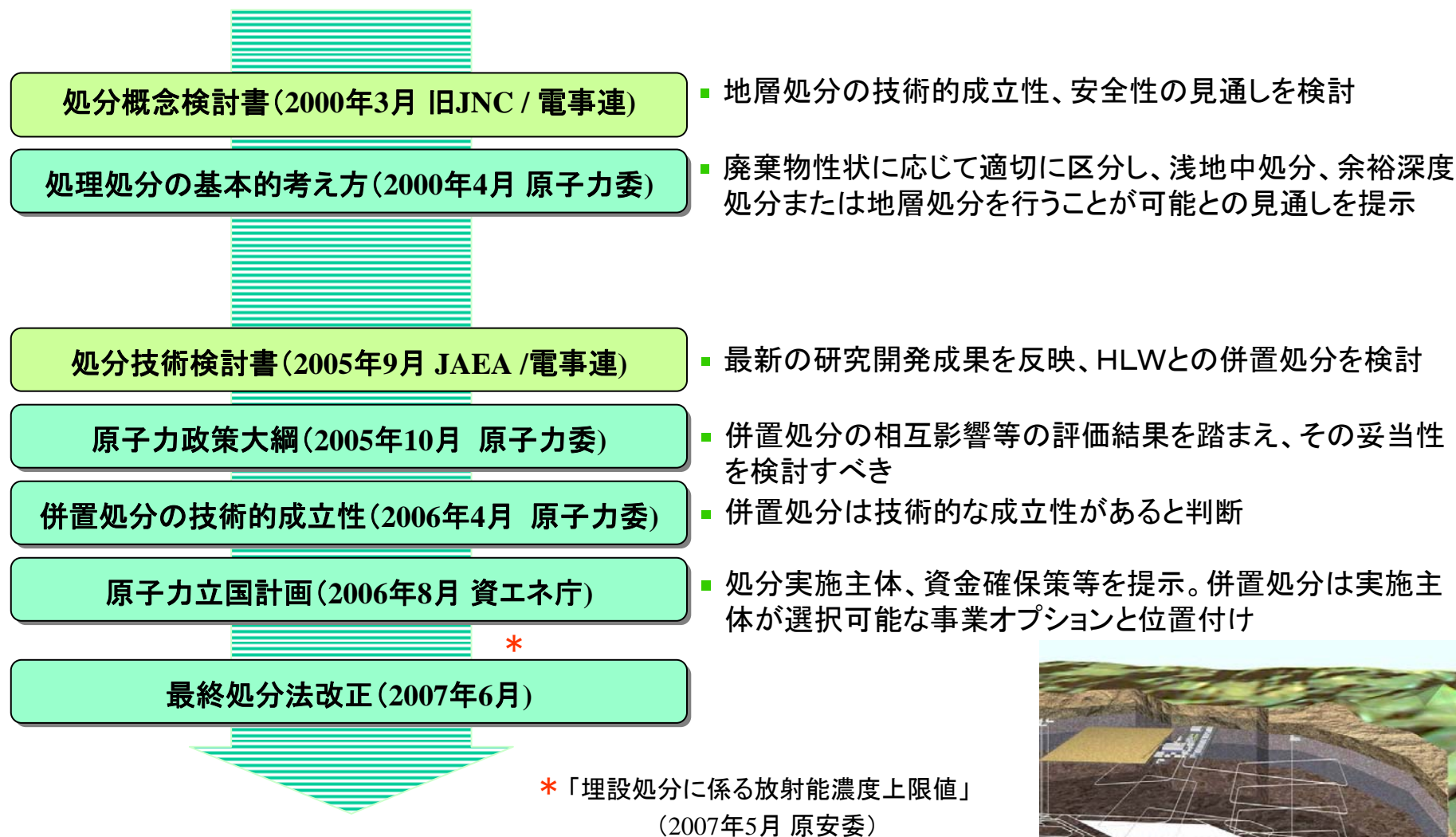
「文藝春秋」 1月号の広告
(2008年12月10日発行)

政策大綱項目番号:1-(1)-2

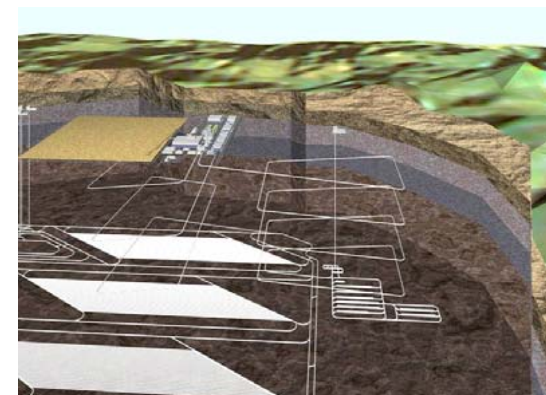
地層処分対象のTRU廃棄物に対する取組(1)

政策大綱項目番号:0-4

電気事業連合会



注)TRU廃棄物:長半減期低発熱放射性廃棄物

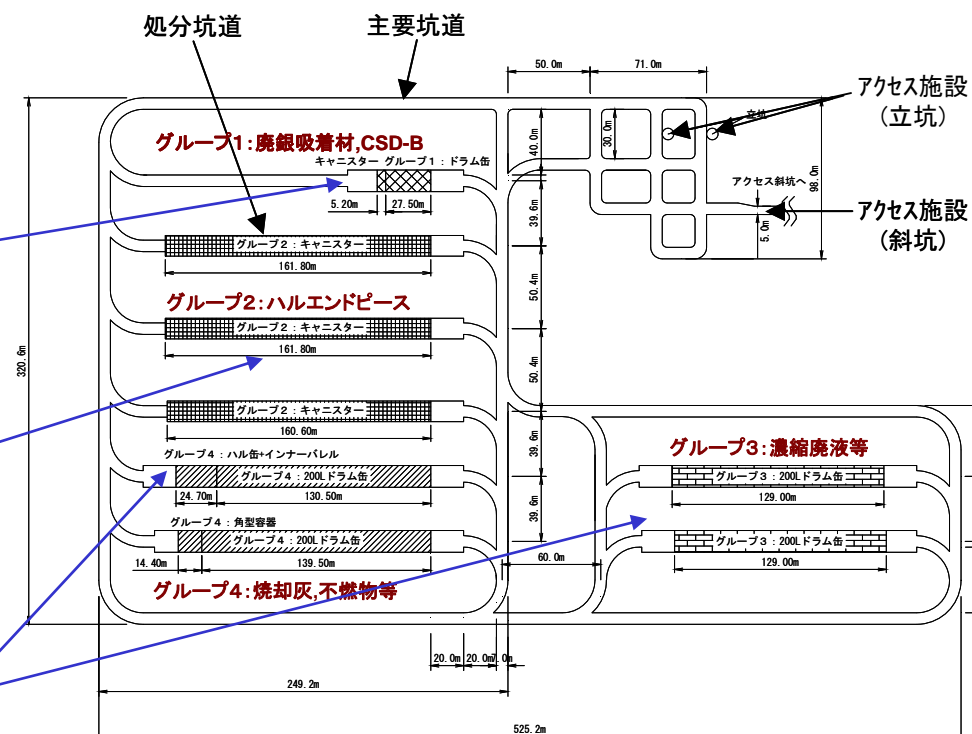


地層処分対象のTRU廃棄物に対する取組(2)

政策大綱項目番号:0-4

電気事業連合会

ループ 廃棄体 グ	内容	特性	施設規模 (m ³)	特性に応じた施設 設計	処分坑道断面の例 (堆積岩)
1	廃銀吸着材のセメント固化体、CSD-B	半減期が長く、地下水と共に移行しやすい核種 (C-14、	約 300	止水性の高いバリア材 (緩衝材) を周囲に設置	
2	ハル・エンドピースの圧縮収納体	I-129)を含む。	約 6,100		
3	濃縮廃液等のアスファルト固化体等	硝酸塩を含む。	約 5,500	特に緩衝材を設置せず	
4			約 7,100		



- 廃棄物発生者として、研究開発機関、処分実施主体等と連携し、引き続き、廃棄物の安全かつ合理的な処理等を目的とした研究開発を実施
 - 廃棄物放射能データ評価、廃棄体検査技術
 - 廃棄物の高度化処理技術 等

1. 返還高レベル廃棄物(高レベルガラス固化体)

- 仏国AREVA NCからの返還高レベルガラス固化体については、1995年より返還を開始し、2007年3月の第12回目の輸送をもって、仏国分全ての返還輸送が終了。(現在日本原燃の貯蔵管理建屋に貯蔵中)
- 英国からの返還高レベルガラス固化体については、2008年度からの返還開始に向け英国側と調整中。(8回程度の返還を予定)

2. 返還低レベル廃棄物

- 仏国AREVA NCからの返還低レベル放射性廃棄物については、2013年度からの返還開始に向け仏国側と調整中。
 - ・ 雑固体を圧縮処理した固型物収納体
 - ・ 低レベル液体廃棄物をガラス固化した低レベル放射性廃棄物ガラス固化体
- 低レベル放射性廃棄物ガラス固化体の処理処分は、技術的成立性があると判断。(2006年4月 原子力委)

3. 英国からの返還低レベル廃棄物(廃棄物交換提案^(注))

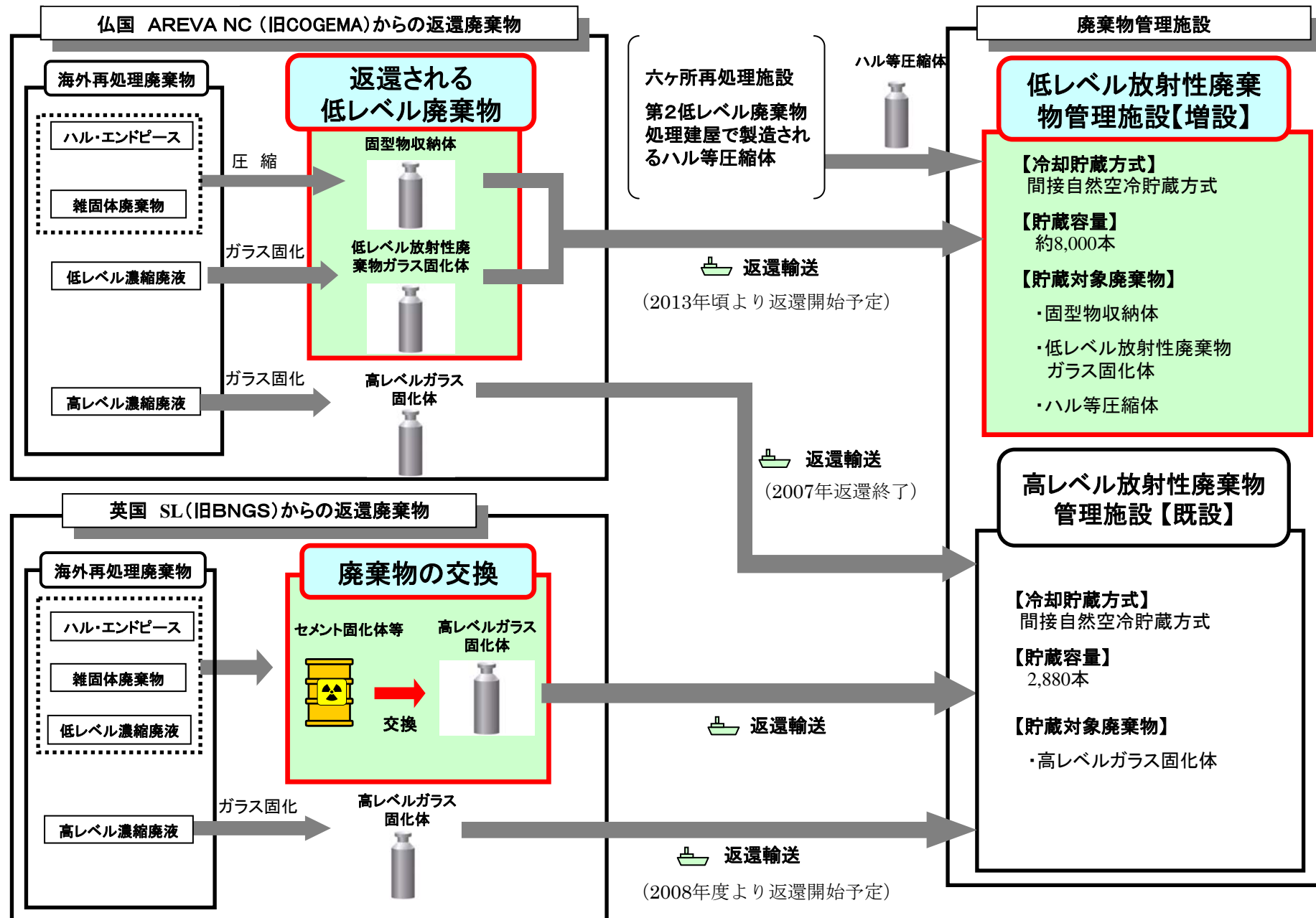
- 廃棄物交換は、わが国にとっても有益なこと、また、廃棄物の交換に用いる指標は一定の合理性があると結論。(2006.8 資エネ庁・原子力部会)
- 最終処分法の改正(2007年6月)

(注)放射線による影響が等価となることを条件に、低レベル放射性廃棄物を高レベル放射性廃棄物に替えて再処理委託国に返還する提案

海外返還廃棄物に対する取組(2)

政策大綱項目番号:0-4

電気事業連合会



低レベル放射性廃棄物処分に対する取組(余裕深度処分－1)

政策大綱項目番号:0-4

電気事業連合会

➤ 本格調査

- 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2002年から六ヶ所にて調査を行い、2006年3月に調査を終了し、同年9月に結果を公表。
- 調査の結果、地下水の流れが遅く、安定した空洞掘削が可能で、施設の設置に問題となる岩盤でないことを確認。

➤ 設計検討

- 電気事業連合会、日本原燃(株)では、本格調査結果及び規制制度の検討状況を踏まえて、引き続き余裕深度処分施設の検討を実施中。

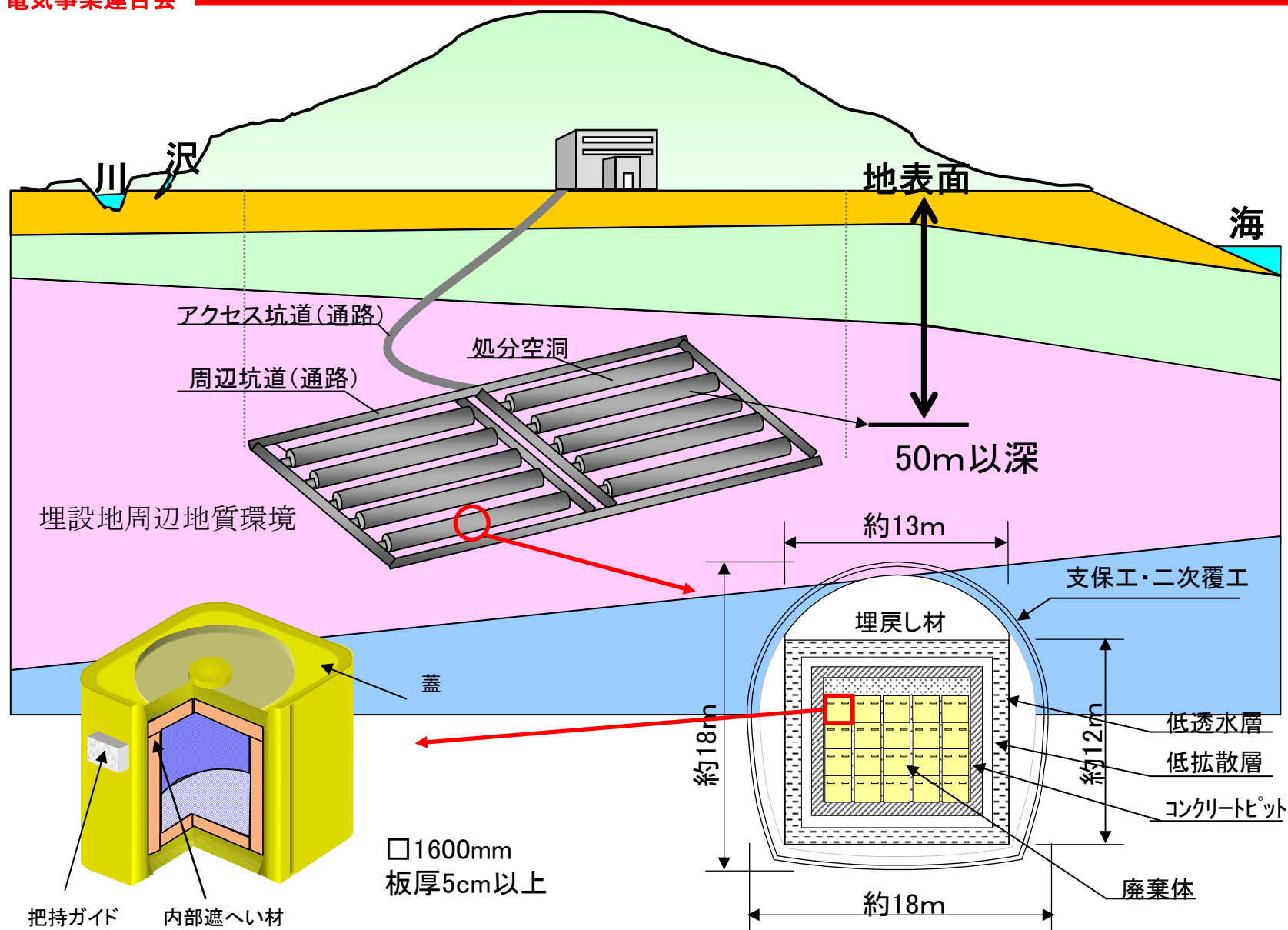


試験空洞(幅18m、高16m)

低レベル放射性廃棄物処分に対する取組(余裕深度処分－2)

政策大綱項目番号:0-4

電気事業連合会



低レベル放射性廃棄物埋設センター(青森県六ヶ所村)の状況

○原子力発電所の操業に伴い発生する低レベル放射性廃棄物
(ドラム缶)を埋設

- ・1号埋設地埋設量:138,235本
(埋設容量20万本相当)
 - ・2号埋設地埋設量: 60,832本
(埋設容量20万本相当)
- (2007年12月末現在)



○原子力発電所の廃止措置に伴い発生する低レベル放射性廃棄物
(ドラム缶、角型廃棄物)については、必要な時期に埋設できるよう検討

廃止措置に対する取組

政策大綱項目番号:3-1

電気事業連合会

- ・2001年に国内で初めて、商業炉(原電・東海発電所)の廃止措置に着手。
- ・2005年の原子炉等規制法改正を受け、東海発電所は廃止措置計画及び保安規定を改めて申請し、認可を取得。
- ・現在、東海発電所の廃止措置工事は、安全・着実に実施中。

タービン建屋内機器撤去の例
(2003年4月～2004年3月)



東海発電所・廃止措置全体工程

H13 2001	H14 2002	H15 2003	H16 2004	H17 2005	H18 2006	H19 2007	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	備考
第1期工事(先行解体その1)					第2期工事(先行解体その2)					第3期工事(解体撤去工事)						

クリアランスに対する取組

政策大綱項目番号:3-2

電気事業連合会

- ・2005年の原子炉等規制法改正により導入されたクリアランス制度を、原電・東海発電所廃止措置において、国内で初めて適用。
- ・制度の社会への定着に向けた取組みを実施中。

- 当面の措置：原子力関連施設等において事業者が率先して再生利用を推進。
- 2007年6月：クリアランス金属を鋳造メーカに搬出開始（2008年1月末現在、20トン搬出済）。クリアランス金属を原料に用いた下記鋳造品を製造（搬出済のクリアランス金属20トンは、全て鋳造品に加工済）。
 - ・東海村に建設中の大強度陽子加速器施設（J-PARC）で使用する遮へい体（40体）
 - ・ベンチ（20脚）、応接テーブル（10台）、ブロック（600個）
- 2007年10月：遮へい体をJ-PARCへ納入。ベンチとブロックについては、説明パネルとともに東海発電所のPR館に設置。
- この他に鉄筋製造を計画しており、現在関係先と調整・協議中。

クリアランス金属加工品の例



遮へい体



ベンチ



応接テーブル



ブロック（舗装用）

まとめ

- ・ 電気事業者としては、引き続き、廃棄物発生者としての責務を果たして行く所存
- ・ 当面の課題：余裕深度処分、クリアランスに重点的に取り組んで行く
- ・ 最終処分の理解促進のため、NUMO支援にも積極的に取り組んで行く

「放射性廃棄物の処理・処分」への取組

平成20年2月12日

独立行政法人 日本原子力研究開発機構

1. 原子力政策大綱に示される「放射性廃棄物の処理・処分」に係る事項と原子力機構の中期計画
2. 原子力機構の「放射性廃棄物の処理・処分」への取組
 - (1) 高レベル放射性廃棄物
 - (2) 低レベル放射性廃棄物(地層処分相当のTRU廃棄物を含む)
 - (3) 原子力施設廃止措置



1. 「放射性廃棄物の処理・処分」に係る原子力機構の 中期計画(目次)

- I. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するため取るべき措置
 - 1. エネルギーの安定供給と地球環境問題の同時解決を目指した原子力システムの研究開発
 - (1)高速増殖炉サイクルの確立に向けた研究開発
 - (2)高レベル放射性廃棄物の処理・処分技術に関する研究開発
 - (3)原子力システムの新たな可能性を切り開くための研究開発
 - (4)民間事業者の原子力事業を支援するための研究開発
 - 2. 量子ビームの利用のための研究開発
 - 3. 原子力の研究、開発及び利用の安全の確保と核不拡散に関する政策に貢献するための活動
 - 4. 自らの原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理・処分に係る技術開発
 - (1)原子力施設の廃止措置に必要な技術開発
 - (2)放射性廃棄物の処理・処分に必要な技術開発
 - 5. 原子力の研究、開発及び利用に係る共通的科学技術基盤の高度化
 - 6. 産学官との連携の強化と社会からの要請に対応するための活動
- II. 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置
- III. 予算(人件費の見積りを含む。)、収支計画及び資金計画
- IV. 短期借入金の限度額
- V. 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときはその計画
- VI. 剰余金の使途
- VII. その他の業務運営に関する事項
 - 1. 安全確保の徹底と信頼性の管理に関する事項
 - 2. 施設・設備に関する事項
 - 3. 放射性廃棄物の処理・処分並びに原子力施設の廃止措置に関する事項
 - 4. 国際約束の誠実な履行
 - 5. 人事に関する計画
 - 6. 中期目標期間を超える債務負担



1. 原子力政策大綱に示される「放射性廃棄物の処理・処分」に係る事項に対する原子力機構の中期計画(抜粋)

【高レベル放射性廃棄物】

原子力政策大綱に示される基本的考え方
のうち原子力機構の取組に関わる項目

原子力政策大綱

2-3 放射性廃棄物の処理・処分

・研究開発機関等は、効果的で効率的な処理・処分を行う技術の研究開発を先進的に進めるべき

2-3-1 地層処分を行う放射性廃棄物

・深地層の科学的研究、地層処分技術の信頼性向上や安全評価手法の高度化等に向けた基盤的な研究開発、安全規制のための研究開発を着実に実施
・全体を俯瞰して総合的、計画的かつ効率的に研究開発を進めるよう連携・協力
・国及びNUMOが行う住民の理解と認識を得るための活動に協力

I. 1. エネルギーの安定供給と地球環境問題の同時解決を目指した原子力システムの研究開発

(2)高レベル放射性廃棄物の処理・処分技術に関する研究開発

■我が国における地層処分技術に関する研究開発の中核的役割を担い、NUMOによる処分事業と、国による安全規制の両面を支える技術を知識基盤として整備していく。

1)地層処分研究開発

・工学技術や安全評価に係わるモデル高度化とデータ拡充を進め、地質環境での適用性確認を通じて、現実的な処分概念の構築手法や安全評価手法を整備する。成果を国内外の知見とあわせて体系化し、適切に管理・利用できるように、知識管理システムとして構築する。

2)深地層の科学的研究

・深地層の研究計画において、中間深度までの坑道掘削時の調査研究により、地上からの調査技術の妥当性評価と、坑道掘削技術等の適用性確認を行い、精密調査の技術基盤を整備する。精密調査地区選定の要件に留意して、地質環境の長期安定性に関する研究を進める。

I. 6. 産学官との連携の強化と社会からの要請に対応するための活動

(1)研究開発成果の普及とその活用の促進

・高レベル放射性廃棄物の処理・処分技術の成果普及と国民の理解増進を進めるため、研究施設の一般公開や深地層研究の体験学習を実施する。



1. 原子力政策大綱に示される「放射性廃棄物の処理・処分」に係る事項に対する原子力機構の中期計画(抜粋)

【低レベル放射性廃棄物、 原子力施設廃止措置】

原子力政策大綱に示される基本的考え方
のうち原子力機構の取組に関わる事項

原子力政策大綱

2-3 放射性廃棄物の処理・処分

・研究開発機関等は、効果的で効率的な
処理・処分を行う技術の研究開発を先進
的に進めるべき

2-3-2 管理処分を行う放射性廃棄物

・(余裕深度処分の・・・、速やかに安全規
制を含めた制度を検討)
・研究所等廃棄物、TRU廃棄物及びウラン
廃棄物の安全規制制度の準備状況を踏
まえて、処分の実施に向けて取組むべき
・(処理処分は発生者や発生源によらず性
状に応じて一元的になされることが効率
的かつ効果的である・・・処理処分す
ることが可能となるように諸制度を運用)

2-3-3 原子力施設の廃止措置等

・安全確保を大前提に、国の安全規制の
下、地域社会の理解と協力を得つつ進め
る
・クリアランスレベル以下のものの・・・は発
生者が適切に対処

I. 4. 自らの原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理・処分に係る技術開発
■自らの原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理・処分については、原子力施
設の設置者及び放射性廃棄物の発生者としての責任において安全確保を大前提に、
計画的かつ効率的に進めていく。この際、安全確保はもちろんのこと、コスト低減が重
要であるから、合理的な廃止措置や放射性廃棄物の処理・処分に必要な技術開発を実
施する。

(1)原子力施設の廃止措置に必要な技術開発

・ふげん、人形峠施設、再処理特研の解体に係る技術開発、廃止措置エンジニアリング
システムの開発、クリアランス検認評価システムの開発

(2)放射性廃棄物の処理・処分に必要な技術開発

・放射能測定評価技術、廃棄体化処理技術、除染技術等の開発
・TRU廃棄物、ウラン廃棄物及びRI・研究所等廃棄物の物理的・化学的特性、核種移行
への影響等に関する研究開発等

VII. 3. 放射性廃棄物の処理・処分並びに原子力施設の廃止措置に関する事項

■自らの原子力施設の廃止措置及び放射性廃棄物の処理・処分は、原子力の研究、開
発及び利用を円滑に進めるために、重要な業務であり、計画的、安全かつ合理的に実
施し、原子力施設の設置者及び放射性廃棄物の発生者としての責任を果たしていく。

(1)放射性廃棄物の処理・処分にに関する事項

・低レベル放射性廃棄物の処理については、安全を確保しつつ、減容、安定化、廃棄体
化処理、廃棄物の保管管理を計画的かつ着実に促進する。
・他の発生者を含めた関係機関と協力して、処分の実現を目指した取組を進める。
・浅地中処分相当については、業務の遂行に支障のない範囲内で他者の廃棄物の処分
を受託することも踏まえて、合理的な事業計画の策定に係る取組を進める。余裕深度
処分相当については、合理的な処分に向けた実施体制、スケジュール等の調整を進め
る。地層処分相当については、高レベル廃棄物との併置処分等の合理的な処分ができ
るよう検討する。

(2)原子力施設の廃止措置に関する事項

・使命を終えた施設及び老朽化した施設については、効率的な廃止措置を計画的に進
める。機能の類似・重複する施設については、機能の集約・重点化を進め、不要となる
施設を効率的かつ計画的に廃止する。

2. 原子力機構の「放射性廃棄物の処理・処分」への取組

(1) 高レベル放射性廃棄物

(2) 低レベル放射性廃棄物

(地層処分相当のTRU廃棄物を含む)

(3) 原子力施設廃止措置

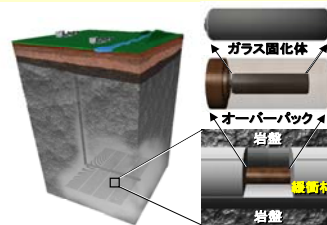
処分事業と安全規制を支える知識基盤の整備

事業の概要

他の研究開発機関と連携して研究開発を進め、その成果を地層処分の安全確保の考え方や安全性の評価に係る知識ベースとして体系化

地層処分研究開発

- ・ 工学技術の開発
- ・ 安全評価手法の開発
- ・ 知識ベースの開発



- ・ 人工バリア長期挙動や核種溶解・移行データの取得・拡充
- ・ データベースの公開/更新とモデルの高度化
- ・ 深地層の研究施設のデータを活用した処分システムの設計および性能評価手法の構築

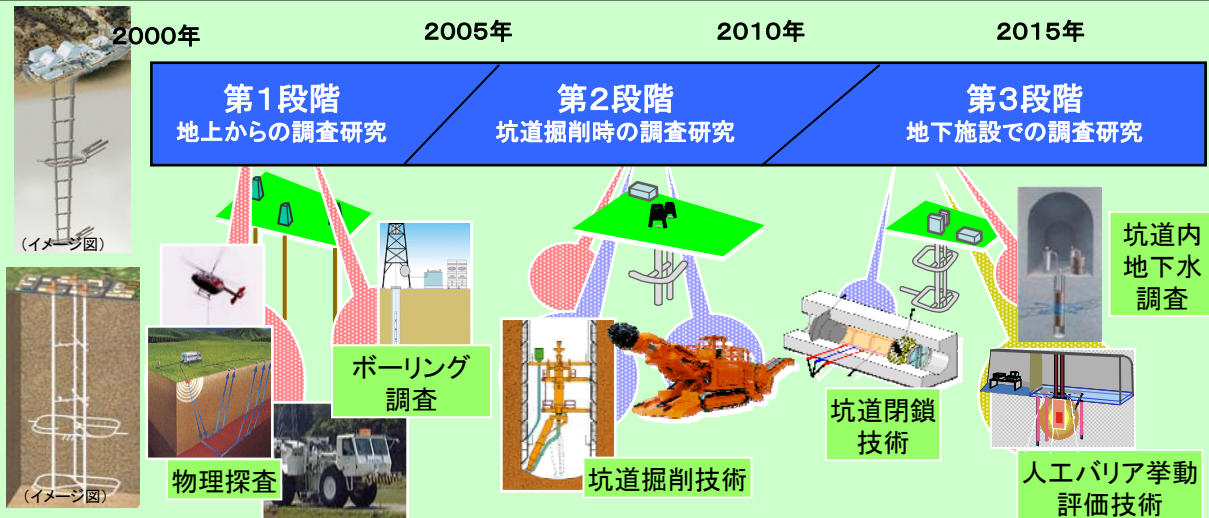
深地層の科学的研究

瑞浪超深地層研究所
(結晶質岩)

- ・ 深地層の研究施設計画

幌延深地層研究所
(堆積岩)

- ・ 地質環境の長期安定性



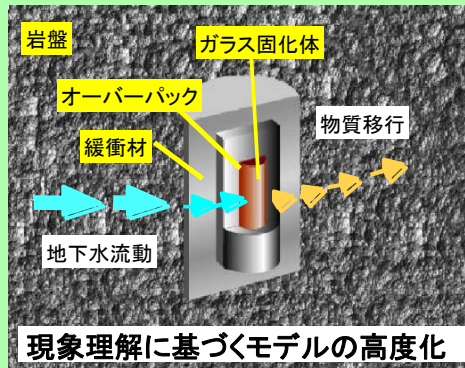
【実績の総括・ポイント】

- 中期計画に沿って研究開発を実施
- 処分事業と安全規制を支える知識基盤の整備(⇒①)
- 深地層の研究施設計画(瑞浪・幌延)における地上からの調査研究段階の成果を取りまとめ(⇒②)
- 処分事業や安全規制に必要なデータベースを拡充(⇒③)
- 我が国の基盤研究開発の体制を強化し、全体計画を策定(⇒④)

① 処分事業と安全規制を支える知識基盤の整備について

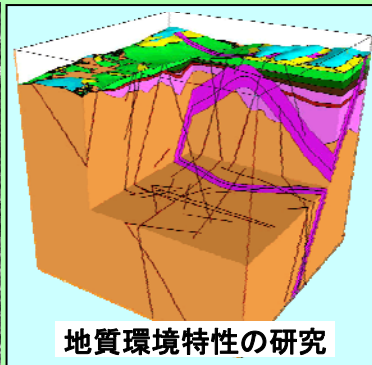
地層処分研究開発

- ・工学技術の信頼性向上
- ・安全評価手法の高度化



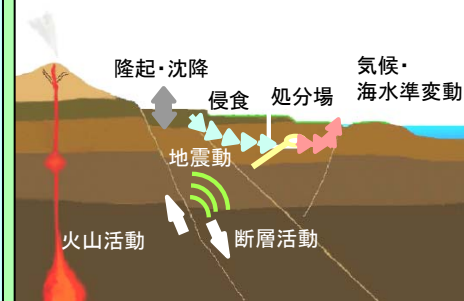
深地層の科学的研究

- ・深地層の研究施設計画(幌延、瑞浪)
- ・地質環境の長期安定性に関する研究



研究開発報告書: 51件
査読付論文: 60件
その他論文: 50件 (H18実績)

地質環境の長期的変遷の把握



【知識マネジメントシステム】



■ NUMOとの技術協力: 技術者の派遣(現在6名、延べ13名)、情報交換会、技術情報提供

■ 地層処分シンポジウムへの技術支援(6回): 資源エネルギー庁主催、NUMO・機構後援

■ 原子力安全委員会への技術情報提供、審議への参加: 特定放射性廃棄物処分安全調査会、放射性廃棄物・廃止措置専門部会、原子力安全研究専門部会

処分事業

安全規制

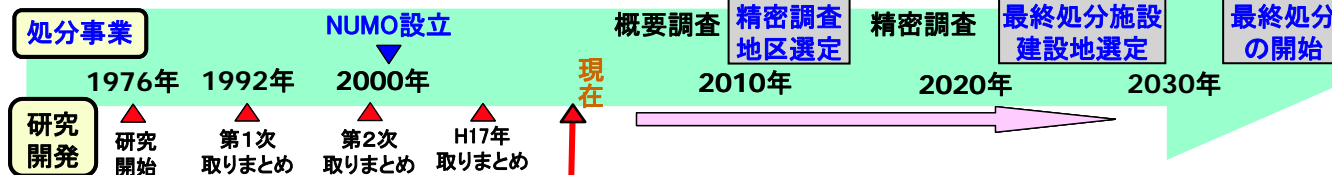


(1) 高レベル放射性廃棄物

政策大綱項目番号：1-(1)-12、1-(1)-14

これまでの研究開発の実績(2/2)

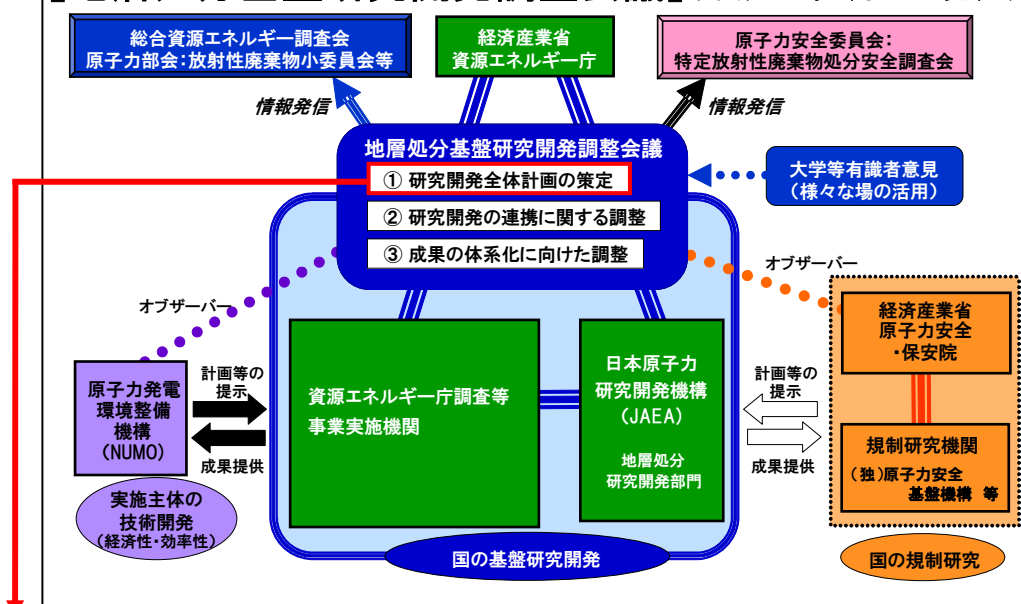
② 瑞浪・幌延の地上からの調査研究段階の成果取りまとめについて



■ 深地層の研究施設計画(瑞浪・幌延)における「地上からの調査研究段階」の成果取りまとめ(H19年3月)、報告会(平成19年9月)

④ 国の基盤研究開発の全体計画策定について

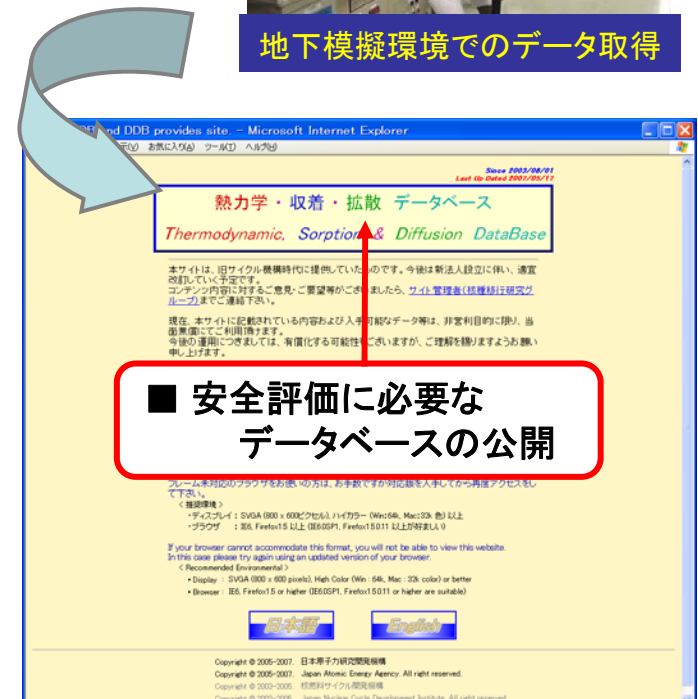
【地層処分基盤研究開発調整会議】(平成17年7月21日発足)



③ データベースの拡充について



地下模擬環境でのデータ取得

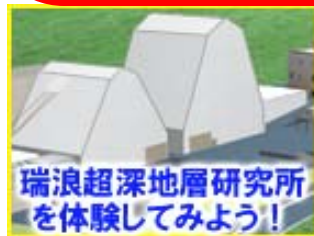


■ 安全評価に必要なデータベースの公開

■ 地層処分基盤研究開発の全体計画の策定(H18年12月)、報告会(平成19年3月)

研究施設の公開

- 東濃地科学センター
 - ・地下施設見学会：10回
 - ・見学者総数：2,100名
- 幌延深地層研究センター
 - ・施設見学会：5回
 - ・見学者総数：1,100名
 - ・平成19年夏にPR施設を開館
- 東海研究開発センター
 - ・見学者総数：1,300名



ホームページ

- コンテンツ
 - ・研究開発の概要、成果取りまとめ状況
 - ・深地層の研究施設の状況・環境情報
 - ・学習・体験ツール
 - アクセス件数
 - ・地層処分研究開発部門：約80万件
 - ・東濃地科学センター：約290万件
 - ・幌延深地層研究センター：約120万件
- (合計：約500万件)



広報・広聴活動

- 東濃地科学センター
 - ・地域への事業説明会：20箇所/年
 - ・東濃地球科学セミナー：1回
 - ・東濃エネルギーセミナー：1回
 - ・広報誌「地層研ニュース」：毎月500部を周辺各戸に配布
 - ・マスメディア：新聞広告、プレス発表、取材対応など
- 幌延深地層研究センター
 - ・自治体への事業説明会（北海道、幌延町）
 - ・住民説明会：1回/年
 - ・広報誌「ひろば」：年3回（約24,000世帯に配布）
 - ・マスメディア：新聞広告、プレス発表、取材など

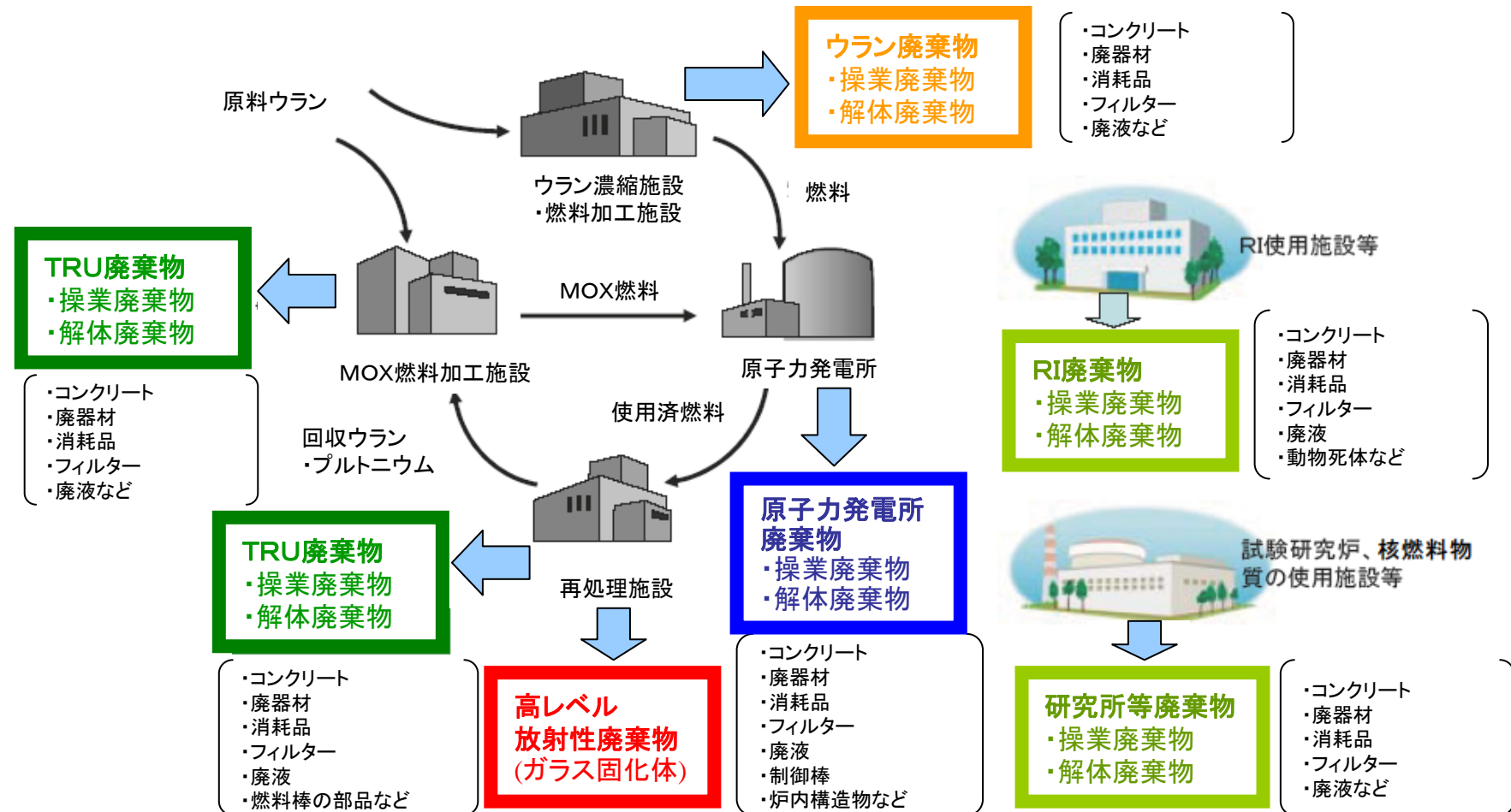


研究開発成果の普及

- 地層処分研究開発全般
 - ・地層処分基盤研究開発に関する報告会
(平成19年3月5日、資源エネルギー庁との共催)
- 東濃地科学センター
 - ・地層科学研究に関する情報・意見交換会
(平成18年10月19-20日)
- 幌延深地層研究センター
 - ・札幌報告会2006（平成18年7月24日）
 - ・幌延フォーラム2006（平成18年10月23日）

(2) 低レベル放射性廃棄物

機構の研究開発活動から発生する放射性廃棄物



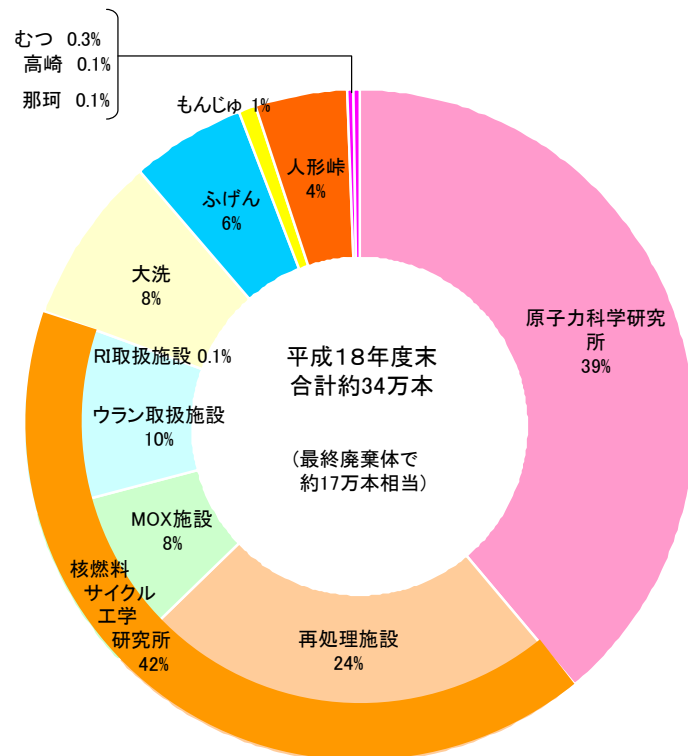
[出典]原子力委員会 原子力政策大綱 (2005年10月11日) p.85

- 発生量低減と放射能レベル、性状等に応じた分別管理
- 特性に応じた減容・安定化処理
- 処分の早期実現
- 必要となる技術の開発、関連データの整備

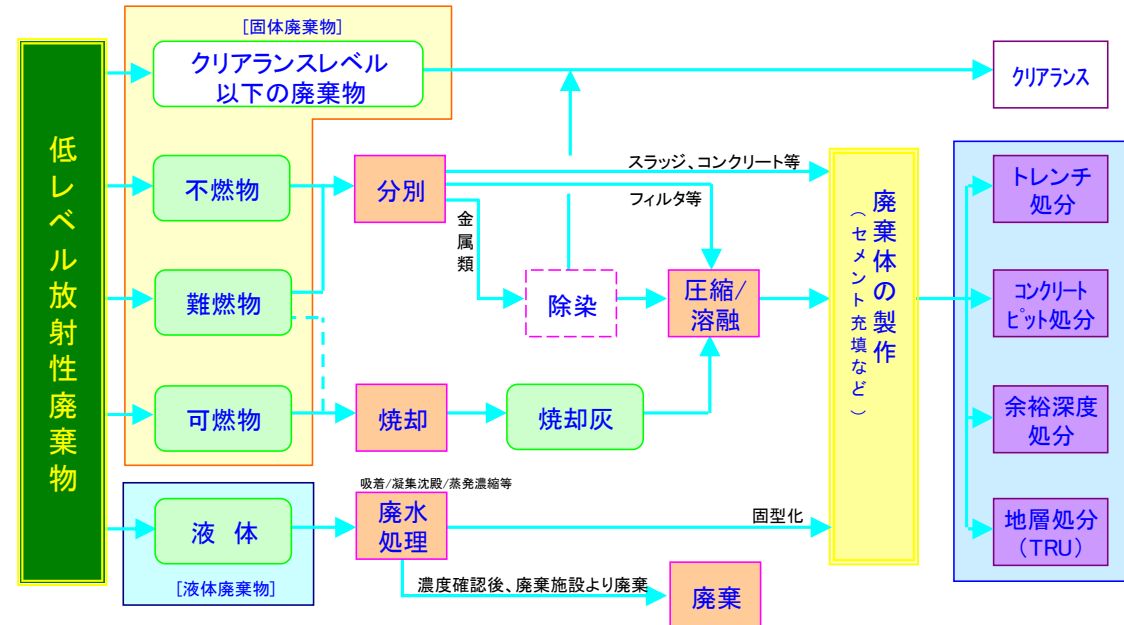
4つの原則(政策大綱より)

- ・発生者責任
- ・最小化
- ・合理的な処理・処分
- ・国民との相互理解

低レベル廃棄物の管理状況



処理処分に係る基本フロー





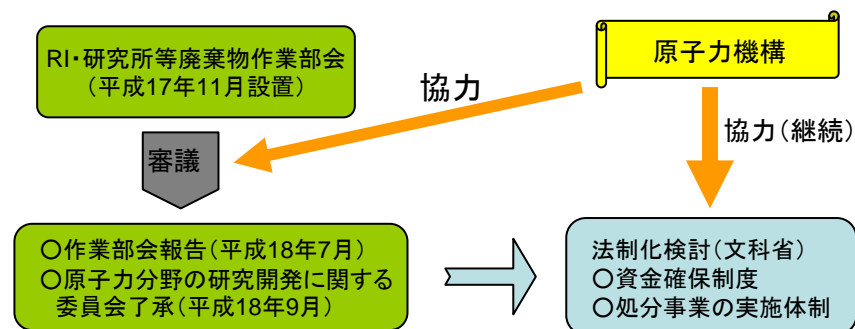
(2) 低レベル放射性廃棄物

政策大綱項目番号:2-2

研究施設等廃棄物 処分事業化の検討

- 作業部会報告書(H18.9)の内容を踏まえて、当該廃棄物の処分事業計画を検討
 - ・研究用原子炉、核燃料使用施設、RI使用施設等の廃棄物を埋設処分する計画
 - ・処分方法はトレンチ処分、ピット処分(総費用は約2000億円)
- 機構法改正については、現在、検討中

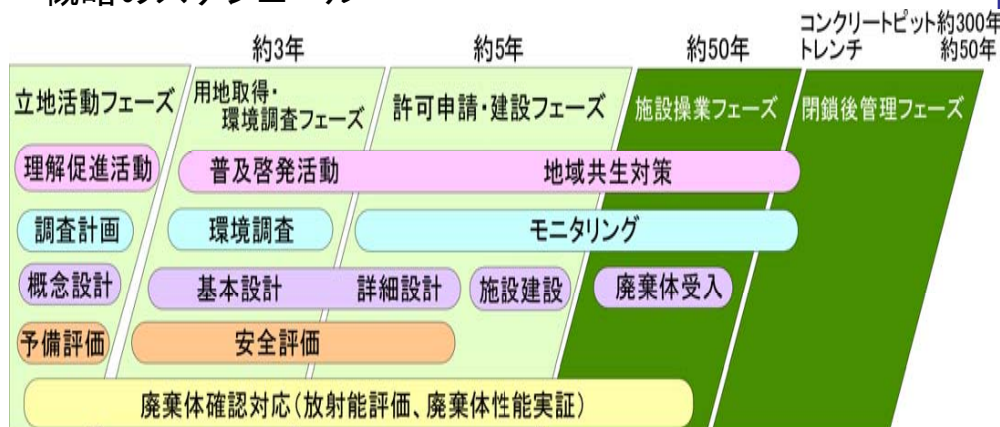
事業化検討の枠組み



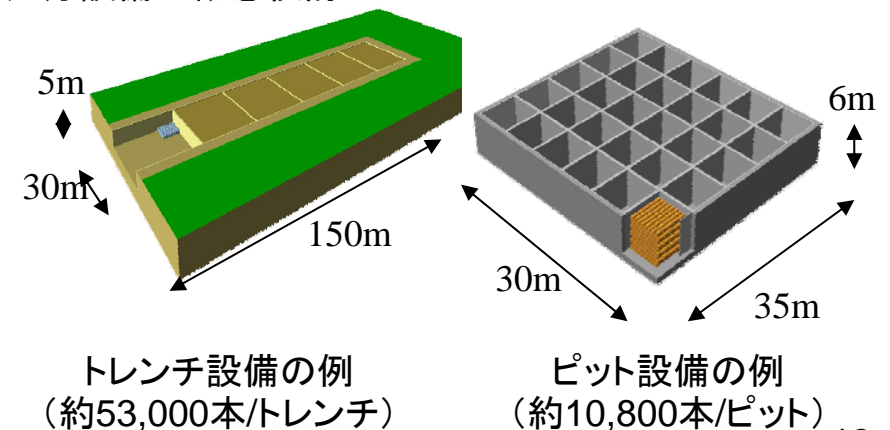
処分場概念



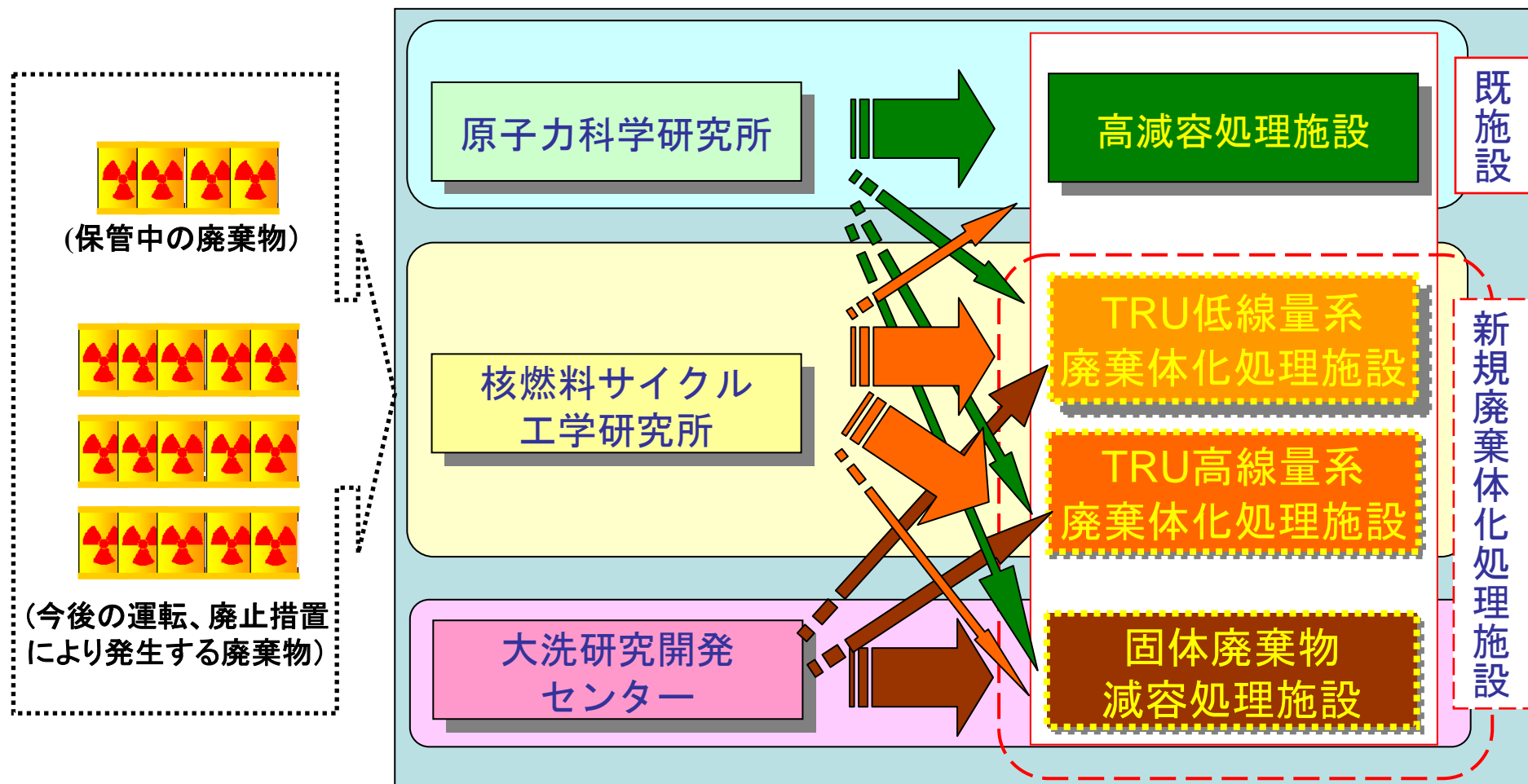
概略のスケジュール



処分設備の概念検討



茨城地区における合理的な処理（例）



○処理等: 放射能測定評価技術、廃棄体化处理技術、除染技術、廃棄物管理技術等の技術開発を実施

○処分: 廃棄物の物理的・化学的特性の評価、核種移行への影響因子等に関する研究開発を実施

- 安全確保を大前提として、実施
- 規制当局の廃止措置認可等を受け、計画的に実施

ふげん発電所
○廃止措置準備中
([廃止措置計画認可申請](#))

ふげん



むつ事業所
○廃止措置中
・原子力第1船むつ
([廃止措置計画認可](#))



人形峠環境技術センター
○廃止措置準備中
・製錬転換施設([変更許可申請](#))
・濃縮工学試験([同上](#))
・ウラン濃縮原型プラント

人形峠センター



大洗
○廃止措置中
・重水臨界実験装置(DCA)
([廃止措置計画認可](#))
○廃止措置準備中
・ナトリウムループ施設



東海研究開発センター

○廃止措置中
・JRR-2(原子炉建家) ([廃止措置計画認可](#))
・高温ガス炉臨界実験装置(VHTRC) ([同上](#))
・再処理特別研究棟
・ホットラボ
・セラミック特研
・プルトニウム研究2棟
○廃止措置準備中
・ウラン濃縮研究棟
・液体処理場
・圧縮処理装置
・冶金特別研究棟・同位体分離研究施設
・再処理試験室
・自由電子レーザー(FEL)
・プルトニウム燃料第2開発室
・東海地区ウラン濃縮施設 等

再処理特研



JRR-2



汎用技術

○コスト低減、廃棄物減量等の観点から技術開発を実施

クリアランスレベル検認評価システム

- ・クリアランス制度、施設情報、汚染情報等をDB化し、評価システムを構築
- ・核種選定、判断基準等クリアランス検認の実施を支援

廃止措置エンジニアリングシステム

- ・廃止措置規制、施設情報、運転状況等をDB化し、支援システムを構築
- ・被ばく評価、コスト評価など廃止措置計画作成、実施に有用な情報を提供

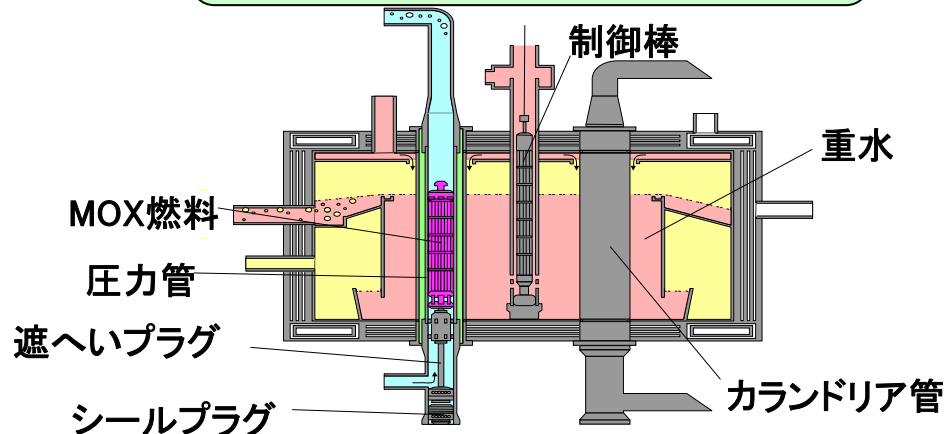
イントラネットで結んで、全拠点で共有、活用

個別技術

ふげん発電所

- 特徴的な原子炉本体(2重管構造)
- 重水を使用

- ・原子炉本体解体技術(切断工法)
- ・重水トリチウム除去技術



人形峠環境技術センター

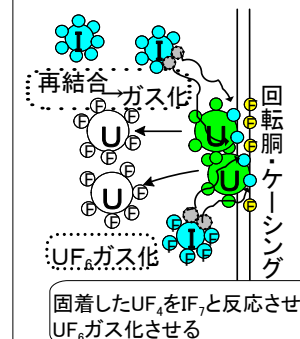
- ウランで汚染した大量の遠心機

- ・IF7による系統除染技術
- ・希硫酸による解体後除染技術

遠心機除染装置(希硫酸)



IF7による除染概念





参考：高レベル放射性廃棄物処分研究開発の実績概要

視 点	概 要
○中期計画に基づいた具体的な実績 (深地層の研究施設の掘削実績は平成20年1月末現在)	<ul style="list-style-type: none">●銅製オーバーパックの長期性能を左右する環境条件や重要な安全評価シナリオを導出する手法などを報告書として公表するとともに、緩衝材、拡散データベース等をWebサイトに公開した。●長期の処分事業を支える知識を適切に管理・継承していくための知識管理システムの開発に向け、研究成果を体系的に管理するための機能を検討し、知識管理システムの基本設計を終了し、詳細設計を実施中。●深地層の研究施設計画(瑞浪・幌延)における第1段階(地上からの調査研究段階)における成果を取りまとめ、報告書として公表した。また、成果報告会を実施(H19.9)。●瑞浪では、主立坑(深度約210mまで)と換気立坑(深度約200mまで)及び深度200mの水平坑道を掘削しながら、花崗岩上部の地質・地質構造を把握するとともに、地下水の性質や岩盤変位の変化などの観測を実施中。●幌延では、換気立坑(深度約140mまで)と東立坑(深度約95mまで)を掘削し、堆積岩の性状観察や湧水観測等を実施中。●地下深部のマグマを検出する技術や地形変化を予測するシミュレーション技術の実用化に向け、事例研究による適用性評価を進めた。
○地層処分事業、安全規制を支援する取り組み ○関係機関との連携、研究成果の体系化に向けた取り組み	<ul style="list-style-type: none">●わが国の基盤研究開発を効果的・効率的に進めるために発足した地層処分基盤研究開発調整会議における中核機関として、NUMOおよび規制関連機関の動向やニーズを踏まえながら、資源エネルギー庁事業の実施機関との間で、研究開発戦略の具体化、連携・協力、成果の体系化などに向けた検討調整を進め、地層処分基盤研究開発に関する全体計画を策定した。 また、資源エネルギー庁との共催により、報告会を開催して(H19.3)、全体計画を公表した。●資源エネルギー庁が主催する地層処分シンポジウム(6回)を技術的に支援した。●NUMOとの協力協定に基づき、技術者の派遣を継続したほか、運営会議、情報交換会、技術情報提供。●規制支援研究機関(原子力安全基盤機構、産業技術総合研究所)と研究協力協定を締結(H19.10)。●原子力安全委員会の関連専門部会へ専門委員として参加するとともに、技術情報を提供した。●電力中央研究所及び原子力環境整備促進・資金センターとの協力協定に基づき、共同研究を実施中。
【特記事項】 ○NUMO、安全規制、双方のニーズを踏まえた研究開発全体計画の策定、第1段階報告書の取りまとめ、安全評価用データベースの公開等を推進	

「原子力委員会政策評価部会 ご意見を聴く会」の開催について(案)

1. 開催及び参加者募集の主旨

原子力委員会政策評価部会では、「原子力政策大綱」に基づき、「放射性廃棄物の処理・処分」に係る政策の妥当性について評価を行っているが、関連する政策に関する評価について国民の皆様からも幅広く御意見を伺った上で、評価をまとめることとしている。このため、この評価作業の一環として「ご意見を聴く会」を以下のとおり開催する。また、参加の有無に関わりなく、この機会に、関連する政策に関する評価について御意見を募集する。

2. 開催概要

- (1) 名称：「原子力委員会政策評価部会 ご意見を聴く会」
- (2) テーマ：放射性廃棄物の処理・処分について
- (3) 日時：2008年3月31日(月) 13:30～17:00
- (4) 場所：宮城県仙台市(会場については調整中)
- (5) プログラム：
 - ① 開催趣旨説明
 - ② 第1部：有識者(県内から2名程度、調整中)との意見交換等
 - 1) 御意見の聴取
 - 2) 政策評価部会構成員との意見交換
(政策評価部会構成員は、別紙参照。)
 - ③ 第2部：会場に参加された方々から御意見を頂く

3. 参加・応募方法

- (1) 参加募集要領を作成し、それに基づき、2月下旬頃から、メール、FAX又は郵送により参加希望を受け付ける。御意見のみをお寄せ頂く場合も、同様とする。
- (2) 参加者及び御意見の募集の案内文に適宜参考資料を添付の上、原子力委員会ホームページに掲載する。また、原子力委員会メールマガジンなどにより周知を行う。

以上

政策評価部会構成員(放射性廃棄物の処理・処分)

(部会長)	近藤 駿介	原子力委員会 委員長
	井川 陽次郎	読売新聞東京本社 論説委員
	石橋 顕吉	日本アイソトープ協会 常務理事
	出光 一哉	九州大学大学院工学研究院 教授
	伊藤 隆彦	原子力委員会 委員
	内山 洋司	筑波大学大学院システム情報工学研究科 教授
	河瀬 一治	全国原子力発電所所在市町村協議会 会長
	岸野 順子	サンケイリビング新聞社 営業局マーケティング編集部部長
	古川 英子	消費科学連合会 企画委員
	田中 俊一	原子力委員会 委員長代理
	長崎 晋也	東京大学大学院工学系研究科 教授
	広瀬 崇子	原子力委員会 委員
	堀井 秀之	東京大学大学院工学系研究科 教授
	松田 美夜子	原子力委員会 委員
	山口 彰	大阪大学大学院工学研究科 教授
	山名 元	京都大学原子炉実験所 教授
	和気 洋子	慶應義塾大学商学部 教授

第2章 2-3「放射性廃棄物の処理・処分」等

に示されている基本的考え方

記号説明

- ：原子力政策大綱
- ：原子力委員会決定「長半減期低発熱放射性廃棄物の地層処分－高レベル放射性廃棄物との併置処分等の技術的妥当性－について」（平成18年4月18日）
- ：原子力委員会見解「高レベル放射性廃棄物等の地層処分に係る取組について」（平成19年3月13日）
- ：原子力委員会見解「高レベル放射性廃棄物の地層処分実施に向けての取組を強化するために」（平成19年6月12日）

- 0-1 放射性廃棄物の効果的で効率的な処理・処分を行う技術の研究開発【研究開発機関】
- 0-2 新知見や新技術を取り入れて、今後の社会における廃棄物の処理・処分の範となる安全で効率的な処理処分の実施【発生者等関係者】
- 0-3 適切な規制・誘導の措置の実施【国】
- 0-4 処分のための具体的な対応について検討中の放射性廃棄物の処理・処分は、情報公開と相互理解活動による国民及び地域の理解の下で、具体的な実施計画を速やかに立案、推進【発生者】

2-3-1「地層処分を行う放射性廃棄物」

(1) 高レベル放射性廃棄物

- 1-(1)-1 適切な役割分担と相互連携の下、全国の地域社会の様々なセクター及び地域住民はもとより、電力消費者の理解と協力が得られるように、現在の取組を強化【NUMO、国、事業者】
- 1-(1)-2 上記の活動の評価を踏まえて新たな取組を検討するなど、それぞれ責務を果たしていくこと【NUMO、国、事業者】
- 1-(1)-3 処分の安全性や処分施設の立地が国民全体にもたらす利益にかんがみ衡平を確保する措置に関する考え方及び建設地選定過程とそれに参加する地域の一層の発展のための支援の在り方について説明努力を工夫し、強化【関係者】
- 1-(1)-4 基礎自治体や当該基礎自治体の位置する県等の広域自治体との間で処分施設建設地選定過程についての相互理解を深め、関心を持つ人々が処分の安全性、公益性及び処分施設の立地が地域にもたらす影響等の利害得失に関して学習できる環境の整備に協力【国、NUMO、電気事業者等】
- 1-(1)-5 施設を受け入れる自治体の発展のための原資を負担【国、事業者】
- 1-(1)-6 地層処分方式の安全性に関して国民が学習できる機会を充実【国、NUMO及びJAEA】

- 1-(1)-7 基礎自治体の生活や産業を支える住民等の積極的な参画による勉強会活動が自治体境界を越えて面的に展開されるための環境を整備【国、自治体】
 - 1-(1)-8 信頼される情報提供を幅広く行うなど、住民組織との連携により相互理解活動を効果的に推進【NUMO、電気事業者】
 - 1-(1)-9 処分施設を立地した地域の発展に国民が関心を有しており、関係者がその取組にパートナーとして参加していく意図を有していることを明らかにしていくことを検討【経済産業省、NUMO、電気事業者】
 - 1-(1)-10 NUMOに対して適切な指導・監督【国】
 - 1-(1)-11 高レベル放射性廃棄物の最終処分事業の安全な実施、経済性及び効率性の向上等を目的とする技術開発の計画的な実施【NUMO】
 - 1-(1)-12 深地層の科学研究、地層処分技術の信頼性向上や安全評価手法の高度化等に向けた基盤的な研究開発、安全規制のための研究開発【研究開発機関】
 - 1-(1)-13 発生電力量当たりの所要処分規模を小さくできる方法の研究開発等を、国際共同研究の可能性も追求しつつ着実に実施【研究開発機関】
 - 1-(1)-14 全体を俯瞰して総合的、計画的かつ効率的に研究開発を進めるよう連携・協力【国、研究開発機関】
 - 1-(1)-15 国及びNUMOが行う住民の理解と認識を得るための活動に協力【研究開発機関】
 - 1-(1)-16 研究開発の進捗を踏まえて、安全規制に係る制度等を整備【国】
- (2) 長半減期低発熱放射性廃棄物^{注2)}のうち地層処分を行う放射性廃棄物
- 1-(2)-1 長半減期低発熱放射性廃棄物^{注2)}と高レベル放射性廃棄物を併置処分の実施主体のあり方や国の関与のあり方等を含めてその実施に必要な措置【国】
 - 1-(2)-2 仏国提案の新固化方式による廃棄体の処理処分に関する技術的妥当性や英国提案の廃棄体を交換する指標の妥当性等を評価及びこれらの提案が受け入れられる場合の制度面の検討の速やかな実施【国】
 - 1-(2)-3 処分事業の実施主体のあり方及びそれに対する国の関与のあり方等の検討が進められるべき【所管行政庁】
 - 1-(2)-4 地層処分等に関する安全規制基準の策定【原子力委員会、原子力安全・保安院】
 - 1-(2)-5 具体的な技術基盤整備に向けた技術開発及び技術的知見の蓄積を継続【国、事業者】
 - 1-(2)-6 処分場の立地に向けて相互理解活動を継続的に実施【国、事業者】

2－3－2 「管理処分を行う放射性廃棄物」

- 2－1 余裕深度処分に対する調査・試験結果を踏まえて、事業の実施に向けて速やかに安全規制を含めた制度の整備を検討【国】
- 2－2 研究所等廃棄物、長半減期低発熱放射性廃棄物^{注2)}及びウラン廃棄物の安全規制制度の準備状況を踏まえた、処分の実施に向けた取組【関係者】
- 2－3 発生者や発生源によらず放射性廃棄物の性状に応じて一元的に処理・処分することが可能となるように諸制度を運用【国】

2－3－3 「原子力施設の廃止措置等」

- 3－1 国の安全規制の下での地域社会の理解と協力【事業者】
- 3－2 放射能濃度がクリアランスレベル以下のもの（放射性物質として扱う必要がないもの）の処理・処分又は再利用に当たって各々が適切に対応【国、事業者】
- 3－3 試験研究炉の使用済燃料の取扱いを、合理性を考慮しつつ検討【国】

注2) 原子力政策大綱では、「超ウラン核種を含む放射性廃棄物（TRU廃棄物）」と記載しているが、原子力委員会では平成18年4月18日以降、当該廃棄物を「長半減期低発熱放射性廃棄物」ということにした。

第20回原子力委員会政策評価部会（放射性廃棄物の処理・処分の第1回）議事録

1. 日 時 2008年1月18日（金）10:00～12:00

2. 場 所 如水会館2階 オリオンルーム

3. 出席者 近藤部会長、井川委員、石博委員、出光委員、伊藤委員、内山委員、
河瀬委員、岸野委員、古川委員、田中委員、長崎委員、広瀬委員、
堀井委員、松田委員、山口委員
牧野企画官、中島補佐、立松上席政策調査員
青木内閣府原子力安全委員会規制調査課長
門田文部科学省放射性廃棄物企画室長
渡邊経済産業省放射性廃棄物等対策室長
松尾経済産業省原子力安全・保安院放射性廃棄物規制課長

4. 議 題

（1）放射性廃棄物の処理・処分にに関する政策評価の今後の進め方

（2）関係行政機関等からのヒアリング

①内閣府からのヒアリング

②経済産業省からのヒアリング

③文部科学省からのヒアリング

（3）その他

5. 配布資料

資料第1号 原子力政策大綱「放射性廃棄物の処理・処分」に関する評価の進め方について（案）

資料第2号 「放射性廃棄物の処理・処分」に関する取組について

資料第3－1号 資源エネルギー庁における「放射性廃棄物の処理・処分」への取組について

資料第3－2号 原子力安全・保安院における『放射性廃棄物の処理・処分』への取組について

資料第4号 文部科学省における放射性廃棄物の処理・処分への取組について

参考資料 政策評価部会の構成員について（平成20年1月15日原子力委員会決定）

(近藤部会長) おはようございます。皆様おそろいでございますので、政策評価部会第20回を開催させていただきます。

原子力委員会は、お手元の資料1の一番後ろに(参考2)「政策評価実施要領」というのがありますが、平成18年にこの要領で政策評価を実施することを決めました。平成17年に決定いたしました原子力政策大綱では政策の基本方針を決めたところ、同時に、原子力委員会は方針の決めっ放しではいけない。自らも適切にPDCAサイクルを回して政策の基本方針の妥当性を評価して、適切にこれを改善していこうとしたからです。で、平成18年4月に政策評価部会を設置して、以来、政策評価の作業を行ってきています。

今日の会合は、第20回。これまで、いくつかの取組みの分野について政策評価を行ってきたところ、今回からは、放射性廃棄物の処理・処分に関する取組みについて評価を行うということにしております。で、その作業にふさわしい方を今週の原子力委員会で専門委員として御指名し、今日ここにお集まりいただいている次第です。

まずは、専門委員の方を御紹介したいと存じます。原子力委員は全員が委員です。こちらから、まず、読売新聞東京本社の井川陽次郎論説委員です。よろしくお願いします。

次が、日本アイソトープ協会の常務理事をされておられます石樽顕吉先生です。よろしくお願いします。

それから、九州大学大学院工学研究院教授の出光一哉教授です。よろしくお願いします。

それから、筑波大学大学院システム情報工学研究科の内山洋司教授です。よろしくお願いします。

それから、全国原子力発電所所在市町村協議会の河瀬一治会長です。よろしくお願いします。

それから、サンケイリビング新聞社の営業局マーケティング編集部の岸野順子部長です。よろしくお願いします。

お隣が、消費科学連合会の古川英子企画委員です。よろしくお願いいたします。

それから、東京大学大学院工学系研究科の長崎晋也教授です。よろしくお願いいたします。

それから、次が東京大学大学院工学系研究科の堀井秀之教授です。よろしくお願いします。

その隣が、大阪大学大学院工学研究科の山口彰教授です。よろしくお願いいたします。

その他に、今日御欠席でございますけれども、京都大学原子炉実験所の山名元教授、慶應義塾大学商学部の和気洋子教授にも、専門委員に御就任いただいております。

次に、お手元の資料ですが、1号から、2号、3号は2つ、4号、それから参考資料となっています。御確認いただければと思います。

さて、本日の議題でございますが、まずは政策評価の進め方について、資料1に基づいて事務局から御紹介いただきまして、順次、関係省庁から政策の進行状況について御報告を頂くということで進めたいと思います。

1回目ということもありますので、説明に多くの時間が費やされるかと思いますが、せっかく皆さんお集まりですので、なるべく質疑ができるようにと思っています。資料を説明される方はよろしくお願いいたします。原子力委員会は伝統的にフィフティ・フィフティ・ルールを使っています。つまり、説明に半分、質疑に半分の時間を割くというルールです。なるべくそうしたいと思いますので、よろしく御協力のほどお願いいたします。

それでは、最初に事務局から議題1、放射性廃棄物の処理・処分に関する政策評価の今後の進め方について、資料説明をお願いいたします。

(立松上席政策調査員) 資料説明の前に、事務局として一つだけお願いを申し上げさせていただきたいと思えます。

前にマイクがあるかと思いますが、発言の際には必ずマイクを通して御発言いただきますよう、議事録を取る関係で、鮮明に記録するために御協力をお願いいたします。お話をされる前に、一番下にボタンがございますので、そこを押していただきますと、赤がつきますので、話が終わられたらもう一度押していただければ切れるようになっておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、早速、資料第1号の説明をさせていただきたいと思えます。お手元の資料第1号を御覧ください。

政策大綱に示している評価についての基本的な考え方ということでございます。先ほど委員長がお話されましたとおり、原子力委員会は「原子力政策大綱」に基づき、政策評価部会を設置いたしまして、関係行政機関の政策評価の結果とそれに対する国民の意見を踏まえつつ、自ら定めた政策の妥当性を定期的に評価し、その結果を国民に説明していくこととしております。

評価の対象でございますけれども、今回から政策大綱の第2章2－3にあります「放射性廃棄物の処理・処分」で示された政策分野を対象とすることとしております。

具体的には（別紙2）でございます。資料の6ページから9ページにかけて、政策大綱の中の放射性廃棄物の処理・処分に関する部分を抜粋して添付しております。そのうちの最初の6ページから7ページの前半部分は第1章で、ここにも廃棄物のことが書いてございますけれども、現状認識ということで、政策大綱を定めたときの現状認識の部分でございまして、具体的な政策に関しては第2章、資料の7ページ以降に書いてございます。

放射性廃棄物の処理・処分という大きなタイトルになっておりますけれども、細かい項目で見れば、地層処分を行う放射性廃棄物ということで、高レベル放射性廃棄物、超ウラン核種を含む放射性廃棄物のうち地層処分を行う放射性廃棄物。後者については、名称を、「長半減期低発熱放射性廃棄物」という名前に変えたほうが分かりやすいのではないかとということで、現行では超ウラン核種を含む放射性廃棄物というのは長半減期低発熱放射性廃棄物というふうに呼び方が変わっておりますが、そういう放射性廃棄物について。それから、9ページにあります管理処分を行う放射性廃棄物、そして、その後半にございます原子力施設の廃止措置等というところまでが、今回の評価の対象範囲ということでございます。

1ページ目に戻っていただきまして、3.の政策評価部会において政策を評価する観点ということでございます。原子力政策大綱に定められた政策の進展状況及び関係行政機関等の取組状況を把握し、十分に成果を挙げているか、あるいは、政策の目標を達成し得る見通しがあるかを検討し、これらの検討作業に基づき、原子力政策大綱に示された原子力政策の妥当性を評価していくということが、今回の評価の観点になるかと思えます。

評価の方法といたしましては、4の（1）にございますように、原子力政策の進展状況及び関係行政機関等の取組状況の把握ということで、今回と次回を予定しておりますが、行政機関又は事業者から取組状況をお聞かせ願って状況を把握する。その後、その取組状況を踏まえた評価についての議論をさせていただきまして、「ご意見を聴く会」というものを開催させていただきまして、直接一般の方に説明するとともに御意見をいただくと。それらをもって評価報告書を作成し、その報告書について国民の意見募集を行うという手順で評価をしていくというふうに考えております。

評価のまとめにつきましては、政策分野について、政策大綱における考え方、政策の進展状況及び関係行政機関等の取組状況、政策の妥当性の評価及び今後の進め方に関する提言を含む報告書を今年の5月を目途に取りまとめさせていただければと考えております。

資料をめくっていただきまして2ページでございます。今申しました評価の進め方をもう少し具体的なスケジュールのような形で示させていただいているものでございます。今回はまず行政機関ということで、内閣府、経済産業省、文部科学省からヒアリングをする予定でございまして、次回は事業者ということで原子力発電環境整備機構、電気事業連合会、日本原子力研究開発機構からのヒアリングを予定しております。第3回ではヒアリングを踏まえた評価についての議論をさせていただきまして、3月中～下旬辺りに「ご意見を聴く会」を開かせていただき、その次の回で報告書について議論をしていただきます。御了解が頂ければ、その報告書を1か月間のパブリックコメントにかけて、最終的に報告書を取りまとめるという手順を考えております。

3ページ目にまとめさせていただきましたのは、先ほど（別紙2）で御覧いただきました政策大綱の中の放射性廃棄物の処理・処分について、具体的な取組の内容を書いているところを抜粋して端的に示したものでございます。それに加えまして、政策大綱を示した以降、原子力委員会としましても、放射性廃棄物の処理・処分に関して原子力委員会決定や見解文を出しておりますが、その中に取組についての留意点を示しております。

ので、それについても端的にまとめて示しております。

3 ページの上に「記号説明」というところにありますように、原子力政策大綱であれば黒丸（●）、その後に出した原子力委員会決定であれば白丸（○）、3 月に出させていただきました見解文は黒四角（■）、6 月 12 日に出させていただきました見解文に書かれているものに関しては白四角（□）で区別できるようにしております。評価に当たってはこのようなものを参考にいただければと考えております。

進め方は以上でございます。

（近藤部会長） （別紙 1）の説明が無かったのですが、これが一番肝心ですので、ひとこと申し上げます。原子力委員会は、平成 17 年にここに書いてありますようなことを今後の取組の基本的考え方として決定したところ、これが踏まえて政策なり取組がきちんとなされているかどうかについて御判断いただくというのが、今回の作業の趣旨だからです。最初の四つが最も基本的なことで、研究開発をちゃんとやって欲しいということと、処分は新知見、新技術を取り入れて行うべきであり、また、行うに当たっては安全規制を整備して、進め方について枠をはめて行ってくださいと。それから、実務は公開と国民との相互理解を踏まえつつ実施、推進するべきと。この 4 つが基本的な考え方です。それ以降には、個別の廃棄物ごとにとるべき対応について書いてあります。

高レベル放射性廃棄物については、そのための実施主体として NUMO という組織を整備し、そこがきちんとした取組を行うということを中心に国、事業者—事業者と書いてあるのは電気事業者だと思います—がそれぞれの役割、責任を果たして欲しいということを強調しているところであります。なお、一番大事な立地については、公募方式というか、自治体の皆さんに、この意義とそれを立地することの利益をお考えいただいて手を挙げていただく公募方式になっているということで、その前提となる御理解を頂くということについて十分な取組をすることが大切ということを述べています。

それから、4 ページの長半減期低発熱放射性廃棄物のうち地層処分を行うものについては、これを地層処分することについて、高レベル放射性廃棄物の処分場を作るとすれば、それと一緒に処分、これを併置処分と言っていますが、一緒に処分することを考えていいのではないかということを平成 17 年の段階で御提案し、それについて可能性、制度の整備について検討されたいということを申し述べ、また、廃棄物の最終形態、新しい固化方式がフランスから提案されたとか、あるいは、海外で発生する廃棄物については、輸送量を減らすという観点からガラス固化体、高レベルの放射性廃棄物で置き換える等価交換という考え方がイギリスから提案されたということで、それ等の妥当性について検討されたいとしています。

それから、最後の「管理処分を行う放射性廃棄物」については、既に低レベル放射性廃棄物の一部については処分事業がなされているところ、残っている研究所等の廃棄物、それから、地層処分をしない長半減期低発熱放射性廃棄物、それから、ウラン廃棄物等の安全規制制度の準備をしつつ、処分の実施に向けて取り組むこと。なお、縦割り行政で、廃棄物が単に発生する者が異なるということだけで規制の様態が異なるというのは大変不合理ですから、一元的な処理・処分ができるような取組を国として考えられたいとしています。

最後の「原子力施設の廃止措置等」については、どこから放射性廃棄物と考えるかというクリアランスレベルを適切に定め、それで仕分けをするということ。なお、クリアランス以下でも原子力施設から出てきた廃棄物について国民が馴染まないことがあるとすれば、それをどういうふうに分けていくかということについて工夫があるべきということ。最後に、試験研究用の原子炉の使用済燃料の取扱いについては、合理的なアプローチを考えてはどうかということが書いてございます。

皆様の評価部会は、基本的にはこの考え方に沿って何がどこまでなされたかについて、関係機関からの御説明をお伺いすることを最初に行いまして、それについて適切なペースでなされているか。それから、よく考えてみるとこんな新しい考え方も必要ではないかということについて、フリーディスカッションしていただきまして、それを取りまとめて評価と提言という格好でレポートをまとめるという作業を行うものです。その間、国民の皆様との意見のやり取りもして、政策の御理解を頂くと同時に、我々が気付かない問題についても御指摘いただくということを考えています。

大変タイトなスケジュールになっていますが、最初はこのぐらいのつもりでないといけないということで書いているもので、何が何でもこのペースでやるというつもりで申し上げているものではなくて、議論次第で回数を増やすこともあるべしというものとお考えいただければと思います。

以上のようなことで進めることについていかがでございましょうか。よろしゅうございましょうか。

それでは、基本的にはこの考え方で進めることについて御了解いただいたということにさせていただきます、次の議題は関係機関からのヒアリングということで、まずは内閣府からの説明です。どうぞ。

(立松上席政策調査員) それでは、内閣府から説明させていただきます。内閣府の中でも、原子力関係で申しますと、当原子力委員会と原子力安全委員会がございまして、その二つの委員会の取組について説明させていただきますと思います。

私から、両委員会の取組の概要、それから、原子力委員会の取組について個別なところをさせていただき、その後、原子力安全委員会の青木課長から私の説明の補足と、原子力安全委員会の個別の取組についての説明をさせていただくという手順で進めさせていただきますと思います。

資料第2号の2ページを御覧いただきたいと思います。取組の概要といたしまして、原子力委員会及び原子力安全委員会は、放射性廃棄物の処理・処分技術に関する研究開発の状況等を踏まえながら、以下のような役割分担で放射性廃棄物の処理・処分にに関する制度の整備を進めております。原子力委員会は基本方針の策定などをやっております、原子力安全委員会では安全規制に関する基本的考え方、概要で申せばそういう役割分担で整備を進めてきているということでございます。

3ページにまいりまして、放射性廃棄物処分のための諸制度等整備状況ということでございます。縦軸が廃棄物の区分ということで、上から高レベル放射性廃棄物、低レベル放射性廃棄物とございまして、低レベル放射性廃棄物の中でも発生源によっていろいろな区分をして、今まで検討を進めてきているという経緯がございます。発生源又は放射能のレベルの区分によって検討してきております。更には、一番下の区分ですけれども、放射性物質として扱う必要のないものということで、原子炉施設等から出てくる廃棄物は、念のために放射性物質が極めて低いものについても、今までは放射性廃棄物として扱っていたという経緯もございまして、それらの取扱いについても検討してきているということでございます。

左から原子力委員会、原子力安全委員会の取組、それから、それらに基づく安全規制の関係法令の整備状況という形でまとめさせていただいておりますが、それぞれ過去に遡って今までの取組を全て網羅的に書いてございます。政策大綱を定めた以降、新たに取組が進んだものを分かり易くするために黄色で色分けしております。原子力委員会で申しますならば、低レベル放射性廃棄物の中ほどの長半減期低発熱放射性廃棄物について、高レベル放射性廃棄物との併置処分の技術的な妥当性の確認をしておりますので、そういう取組をしているということでございます。原子力安全委員会では、規制の考え方、濃度上限値、安全審査査指針について、取組に進展があるという状況でございます。

4ページは、時系列的に原子力委員会と原子力安全委員会の取組をまとめております。上段が原子力委員会でございます、平成17年10月に政策大綱を取りまとめまして、それ以降の取組で申し上げますと、長半減期低発熱放射性廃棄物の地層処分にに関する原子力委員会決定を平成18年4月にしております、それ以降、平成19年3月と6月に高レベル放射性廃棄物に関する見解を出しております。

原子力安全委員会で申しますと、平成18年4月に「研究所等から発生する放射性固体廃棄物の浅地中処分の安全規制に関する考え方」を出しております。それから、平成19年の5月には「特定放射性廃棄物処分に係る安全規制の許認可手続と原子力安全委員会等の関与のあり方について」、同年5月に「低レベル放射性固体廃棄物の埋設処分に係る放射能濃度上限値について」というのを出していただいております。さらに、同年7月には「低レベル放射性廃棄物埋設に関する安全規制の基本的考え方」をまとめられております。

5ページ以降は個別の取組状況を解説したものでございまして、5ページが、原子力委員会の「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との技術的成立性―」という平成18年4月にまとめたものでございます。この検討は原子力政策大綱で示されているものに基づいた

ものでございまして、技術検討会を設置して専門的な検討を行っております。

報告書の内容でございますけれども、二つ目のポツにありますように、長半減期低発熱放射性廃棄物処分技術検討会は、報告書をまとめて原子力委員会に報告したと。原子力委員会はこの報告書を踏まえて、国、事業者等と取組の在り方を示すとともに、その取組が適確に進められることの重要性を指摘し、その実施状況に関して関係者から適宜に報告を受ける旨の原子力委員会決定文を出しております。

①として、「併置処分」及び「フランスから返還される長半減期低発熱放射性廃棄物の固化形態の変更」を長半減期低発熱放射性廃棄物の地層処分の処分方策の選択肢とすることは適切であるということ。

②としまして、これまでの技術的知見の蓄積を踏まえて、所管行政庁においてこの廃棄物の処分事業の実施主体及びそれに対する国の関与の在り方等の検討が進められるべきである、というようなことを謳っております。

めくっていただきまして、6ページ、7ページが、高レベル放射性廃棄物の地層処分に関する見解でございます。6ページが平成19年3月に出したものでございます。この見解文は、長半減期低発熱放射性廃棄物を地層処分の対象として法律上の位置付け、処分の実施主体を原子力発電環境整備機構とするなどを内容とする、特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律等の一部を改正する法律案の改正内容は適切な内容であると判断するというものであります。

そして、処分施設建設地の選定活動に係る当時の状況を踏まえ、この活動を進めていくに当たっては、次の三つの事項について特に配慮することが重要だということを謳っておりまして、一つは処分施設建設地選定制度に関する積極的な説明、二つ目が国、NUMO及び電気事業者等と基礎自治体及び当該基礎自治体の位置する広域自治体との相互理解を深めるための学習環境の整備。三つ目が国、研究開発機関及びNUMOの役割分担を踏まえた連携・協力ということでございます。

7ページが、「高レベル放射性廃棄物の地層処分に係る取組について」という平成19年6月に出した見解文でございます。高レベル放射性廃棄物の処分施設建設地の選定活動に係る検討に当たっては、3月に公表した見解で特に配慮するべきとした事項を踏まえ、次の事項に留意すべきということで、四つほど指摘しております。一つ目が地層処分方式の安全性に関する国民の学習機会の充実。二つ目として地域及び地域を越えた相互理解促進策。三つ目が処分事業と立地地域との共生。四つ目がNUMOの機能の充実ということでございます。

以上が原子力委員会の取組でございます。

あと、安全委員会の取組について、よろしくお願いいたします。

(青木原子力安全委員会規制調査課長) 原子力安全委員会の事務局で廃棄物関係を担当しております青木でございます。

原子力安全委員会では2つの専門部会を運営しております。一つは低レベル放射性廃棄物に関しては放射性廃棄物・廃止措置専門部会、それから、高レベル放射性廃棄物の処分に関しては特定廃棄物処分安全調査会、この二つの部会でいろいろ御審議いただいているところでございます。平成17年の政策大綱以降四つの報告書を取りまとめております。内容は後ほど紹介いたしますが、安全規制とのつながりで御審議をいただいておりますので、特に原子力安全・保安院等と歩調を合わせながらいろいろな検討をいただいているところでございます。

8ページ目にまいりまして、一つは、今回の原子力政策大綱でもそうでございますが、従来から発生源にとらわれずに処分をとということが謳われておりますけれども、この時点ぐらいまでは発生源から整備をしてみましたので、最後に残ってありました研究所等の廃棄物をどう規制したらいいかということで取りまとめた報告書でございます。内容的には従来の原子炉から出る廃棄物と同様に減衰に応じた処分、一定の期間管理をすれば処分は可能であろうというような内容の報告書でございます。

二つ目は、9ページ目の濃度上限値の報告書でございます。昭和63年頃から三つの報告書を出しておりますが、最初は原子炉施設ということで、主体は原子力発電所から出る低レベル放射性廃棄物、六ヶ所で処分し

ております廃棄物の濃度上限値を示したり、あるいは、平成7年頃旧原子力研究所のJ PDRの処分でトレンチ処分ということをしてありますが、その時の濃度を示したり、それから、平成12年に余裕深度処分ということで、特に発電所の解体に伴う、従来に比べてレベルの高いものを処分できるものの上限値を示したことがございます。その3つの報告書を取りまとめて、一括、今回全体の見直しをいたしました。

もう一つは、処分形態に応じて廃棄物の範囲を広くということで、長半減期であるTRUの廃棄物、燃料サイクル系の施設から出てくる廃棄物も含めて、処分の形態に応じて核種と放射能濃度を示した報告書が、平成19年5月の濃度上限値の報告書でございます。その中で検討として残っている点が一点ございまして、ウラン系の廃棄物については、ウランが主体になるものについては余りにも半減期が長いものであるということで、そこだけは残っておりますが、それ以外についてはほぼ処分が可能であろうということで、余裕深度、コンクリートピット等を作るピット処分、あるいは、素掘りしたところにそのまま捨てるというトレンチ処分、3つの形態に応じてサイクル系の廃棄物、原子炉系の廃棄物も含めて、濃度上限値を示しております。

結果的に、原子炉等規制法が昨年改正されました。特廃法で、従来のガラス固化体だけではなくて、それ以外のレベルの高いものも示されたところでございまして、どちらの法律も政令で対象物を決めるということがございましたので、特廃法についてはTRU廃棄物の濃度をこの報告書から採用していただいたところです。それから、原子炉等規制法ではいわゆる第1種事業が地層処分する高レベル放射性廃棄物が対象でございます。それから、第2種事業が従来の低レベル放射性廃棄物、余裕深度まで含めて低レベル放射性廃棄物ということございまして、この境界である区分値に低レベル放射性廃棄物のほうで検討しました余裕深度の処分が可能という範囲の数値を、昨年12月に政令改正で採用していただいたところでございます。その報告書が9ページの報告書でございます。

それから、10ページ目が、「低レベル放射性廃棄物の埋設に関する安全規制の基本的考え方」と、タイトルから見ますと、広い範囲を示しておりますが、従来から二つの、先ほど申し上げました六ヶ所の処分、あるいは、旧原研のJ PDRのごく薄い廃棄物の処分等がございまして、そちらについては過去に原子炉等規制法に基づく安全審査をしてきたわけでございますけれども、それについては審査指針という形で、名前は「審査の考え方」となっておりますが、指針がございまして。

残っておりますのは、余裕深度に関する濃度上限値等は示しておりますが、具体的な審査の考え方、指針等を整備しておりませんので、そこを整備しようということで、昨年来やってきたところでございますが、その途中の段階で中間報告ということで示しております。内容的には、廃棄物の処分は今回の原子力政策大綱の分け方でも管理処分ということで、ある一定の期間は管理をして、それ以降は管理に依らずということになる処分の仕方でございますので、管理期間終了の時点でどうということになったのかということで、そこまでどうという評価をするかということで、三つの段階で評価をしたらどうかということでこの中間報告はまとめております。

内容的には、そこに書いてありますように、基本シナリオ、変動シナリオ、それから、ごく稀に起こるような、あるいは、作為的なシナリオの三つの区分に分けて考えて、そこで目安である線量値との関係で評価をしていただくということで、その判断基準を示そうとしているものでございます。特に余裕深度を中心にこういう3段階の考え方を示しているものでございます。

それから、11ページにございますのが、特定放射性廃棄物ということで、昨年の法律改正に伴いまして、原子力安全委員会も現状の段階で見直す、あるいは、全体に言うことが無いかということで検討いただいたところでございます。具体的に原子力安全委員会からこの時点での法律改正について言及したことはさほどございませんけれども、ある意味では安全委員会の今の立場を再確認したようなことになっているかと思えます。具体的には、制度的には今後も原子力安全委員会はいろいろな点で関与と言いますか、必要な役割を果たしているというような報告書になっております。

それから、12ページをお開きいただきたいと思います。これは今後引き続き何をやるかということでございますが、先ほど申し上げたように低レベル放射性廃棄物と高レベル放射性廃棄物に分けて二つの専門委員会

を運営しておりますので、低レベル放射性廃棄物について検討する放射性廃棄物・廃止措置専門部会では、先ほどの余裕深度処分の安全審査を円滑にできるようにということで、中間報告に加えて全体の整理をしていこうということで、分科会等を設けて審議を継続していただいているところでございます。

それから、先ほども申し上げましたように、ウランを主体とする廃棄物の処分の規制の考え方等についてはまだ検討途上でございます。専門部会としても数回検討しております。そんなところも引き続き進める必要があるかと思えます。それから、先ほど委員長からございましたように、クリアランスという制度もございました、そのうち原子炉系の施設あるいは研究施設等でも、法制度としては整備されておりまして、残っておりますのが、ウランが主体になるもののウランのクリアランスの話、それから、R I施設がクリアランス、制度的にもまだできておりませんので、その点についてこの部会で御検討いただくことになろうかと思えます。

それから、特定放射性廃棄物、これは高レベル放射性廃棄物の議論でございますが、第1次報告が平成12年にございました。特廃法が制定されるときに原子力安全委員会としてどういうことをやっていったらいいかということで、取りまとめた報告書で、平成12年にでき上がっております。それを今回特廃法の改正もございましたので、見直そうということと、特廃法のほうでは文献調査から概要調査、精密調査と段階が進んでいくようになっておりますので、概要調査については安全サイドからの考え方を示しておりますが、もう少し進んだ精密調査の関係について要件を示せないかということで審議をしているところでございます。

これまでの報告と計画は以上でございます。

(近藤部会長) ありがとうございます。省庁の縦割りで説明されたものを個別に取り上げて議論しても、効率が悪いと思いますので、説明を全部聞いてから、質疑を行うことにしたいと思いますので、続いて、資源エネルギー庁からの説明、よろしくお願いします。

(渡邊経済産業省放射性廃棄物等対策室長) それでは、お手元の資料第3-1号に基づきまして説明させていただきます。私から、高レベル放射性廃棄物とTRU廃棄物のうちの地層処分相当の放射性廃棄物についての取組ということで、話をさせていただきます。

3ページにございますが、冒頭に、御紹介いただいた原子力政策大綱での指摘を踏まえまして、総合資源エネルギー調査会の原子力部会、それから、その下にある放射性廃棄物小委員会での審議を経て、そこに書いてございますような取組を強化していこうと、今後1、2年間で正念場との認識を持って、関係者が一体となって最大限の努力を行うべきであるということで、NUMO、国、電気事業者についての取組方針がここで報告されました。特に国については、地域支援措置の大幅な拡充、それから、広く国民各層を対象とした広報・広報活動に重点的に取り組むということが報告されたということでございます。

この平成18年の取りまとめを受けまして、次の4ページから5ページにかけて国が行ってきた取組を書いております。まず、国の広報活動として、全国のブロックごとにシンポジウムを開催したり、そこに書いてあるような広報活動をやっております。それから、5ページにも、関心を持った地域に出ていって、そこでの住民説明会を開催するといった取組を行ってきたところでございます。それから、地域支援措置につきましては、2007年度から文献調査段階での交付金につきまして、単年度当たりの交付額の拡充といった取組を行ってきたということでございます。

それから、研究開発につきましては、国の基盤研究開発に携わる関係の研究機関をメンバーとする調整会議を平成17年に設置いたしまして、地層処分に関する研究開発を、全体を俯瞰しながら総合的・計画的・効率的に進めるという目的に向けて、ここで研究開発テーマを将来のスケジュールを見据えながら、どの研究機関がどういうことをやっていくといったようなことを整理して、重複する内容について効率的にやっていこうということでこういう会議を設置いたしまして、平成18年12月に全体マップを作成したということでございます。

その後、皆様御承知のように幾つかの地点で最終処分事業に関心を示すところが出てきたわけでございます。特に高知県東洋町での動きがございまして、昨年(2016)の1月に全国で初の文献調査への応募が東洋町からなされたわけでございますが、出直し町長選挙等々を経まして、昨年(2016)の4月に応募が取り下げられたということでござ

います。この一連の動きの中で、8ページにございますように、いろいろな形で関係者の方々から反対の動きや批判が出てきて、先ほど申し上げたような形で応募が取り下げられたという経緯がございます。現時点においては、最終処分事業に関心を持つ地域はこれまでいくつか現われてきているわけですが、現時点で文献調査を開始するには至っていないということでございます。

こういった東洋町等々の動きを受けて、本当に今までのやり方でいいのだろうか、もっと国が前面に立った形で強化策をとるべきではないかというような声がありました。そういったことを受けて、9ページにございますような強化策を昨年の11月に放射性廃棄物小委員会に取りまとめていただきました。主な柱といたしましては、9ページの下左側にございますように、文献調査を進めるための強化アプローチということで、国民全般への広報の拡充ということで全国の都道府県単位で説明会を行っていくとか、NPOと連携した形で草の根のワークショップをやっていくべきだと。それから、こういった全国レベルの広報活動と併せて、個別の関心を持った地域での広報活動の充実。この広報活動の強化ということ。そういったことを経て、実際に関心を持った地域、これまではNUMOによる公募という形がとられていたわけでございますけれども、この方法に加えまして、新たに地域の意向を尊重しつつ国からの文献調査実施の申入れも場合によっては可能にするという形で、強化アプローチを構成しております。

二つ目は、地域振興構想の提示ということで、当該地点だけではなくて、広域的な地域全体を含めまして、最終処分事業を行う地域での地域振興の構想の在り方というものを提示すべきではないかということでございます。三つ目が、研究開発にかかわる部分でございまして、特に研究開発成果を国民の学習機会にうまく活用するというので、体感できる設備を整備したらどうか。それから、国際的な連携も進めたらどうかというものでございます。四つ目が、国、NUMO、電気事業者による一体的な連携ということでございます。

この四つの柱で強化策を取りまとめたいただいたということでございます。

現在、この強化策を受けて、10ページに書いてございますような、最終処分事業の推進に向けて取組を進めております。ここで既に動かしているものとして書いてございますけれども、例えば都道府県単位の説明会につきましては、先週、1月10日に大消費地である東京を皮切りにスタートいたしまして、年度内10ヶ所を予定しております。それから、NPO活動を行われている方々と連携したワークショップにつきましても、昨年12月より実施を重ねております。それから、先ほど申し上げた体験型の設備、研究開発成果をうまく活かす形での設備整備につきましても、昨年末の政府予算案において予算計上をいたしております。国際的連携につきましては、4年に1回の国際会議に出席いたしまして、日本での取組を発信するとともに、国際的連携の重要性について確認をしてきたといったような形で取組を進めているところでございます。

続きまして、11ページ以降、地層処分相当のTRU廃棄物ということで御説明をいたします。こちらにつきましても、原子力政策大綱で御指摘いただいたことを踏まえまして、12ページの下にございますように、原子力部会、その下の小委員会におきまして、審議を重ねまして、先ほどもちょっとお話が出ていましたが、最終処分法の一部改正ということで、TRU廃棄物についても地層処分を行うための制度整備をしたところでございます。この最終処分法改正の中で、13ページに書いてございますけれども、TRU廃棄物を対象にしたのとあわせて、海外からの返還に係る代替取得による廃棄物についても最終処分の対象として追加いたしました。この法律を昨年6月に制定したところでございました。

14ページに書いてございますようなスキームで法律改正をいたしまして、15ページに書いてございますように、改正最終処分法の施行を4月1日に行うということで、現在それに向けての準備作業を行っているところでございます。

私からは以上でございます。

(近藤部会長) ありがとうございます。それでは続いて、原子力安全・保安院の取り組みの御説明をお願いします。

(松尾経済産業省原子力安全・保安院放射性廃棄物規制課長) 経済産業省原子力安全・保安院の放射性廃棄物規制課長をしております松尾と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

資料第3号-2に基づきまして、できるだけ簡潔に御説明申し上げたいと思います。原子力安全・保安院の取組といたしましては、原子力政策大綱、原子力安全委員会のお示しになった濃度上限値などの方針等に従いまして、かつ、電気事業者や日本原燃などの事業者の具体的な計画の進捗を踏まえて、適切に安全規制の枠組みを順次整備していくとともに厳格に安全規制を実施するというのが基本的な役割だと認識しております。

1 ページ目に現状を簡潔にまとめて書いてございます。時間の関係もございますので、端折ってポイントだけ申し上げますと、①、②と廃棄物の埋設事業、それから、廃棄物の管理事業が書いてございます。①の埋設事業につきましては、青森県の六ヶ所村、それから、茨城県の東海村において、低レベル放射性廃棄物の埋設事業が進行中である。それを適切に安全規制をさせていただいているという状況でございます。②の管理事業につきましては、同じく六ヶ所村で高レベル放射性廃棄物の管理、それから、茨城県の大洗において低レベル放射性廃棄物の管理事業の2つが行われておりまして、これの安全性を確保しています。

それから、少し毛色は違いますが、③の廃止措置でございます。後で原子炉等規制法の改正等について御説明申し上げますが、現状、日本原電の東海発電所の廃止措置、解体について、原子炉等規制法の改正を受けた廃止措置に関する新しい規制の枠組み、手続に従った国の廃止措置計画の認可を国内で初めてやっております、これに基づいて解体が進みつつあるところでございます。もう一つ、福井県のふげんにつきましては、昨年の11月に原子力機構より廃止措置計画の許可申請が提出された段階で、今審査中の状況でございます。

それから、④がその他の付加えて書いてございますけれども、先ほど申し上げましたように保安院は安全規制の枠組みをきちっと整備し、それを運用する機関だと認識しておりますが、それをしていればいいというだけではないと思っておりますので、できるだけ広報活動にも取り組んでまいりたいと思っております、そこに書いてあるようなことを、パンフレットを配布したりということを含めて広報をやらせていただいているというようなことを、現状としてまとめて書いております。

2 ページに、今日メインで御報告、御説明申し上げたい項目としまして、七つの項目を書いております。原子力政策大綱の整備に従って七つにまとめたつもりでございまして、①から③が地層処分に関係すること、④が先ほどお話が出てまいりました低レベル放射性廃棄物の中の余裕深度処分に関すること、⑤は余裕深度処分の検討を受けて浅地中処分にそれを反映するのかないのか。これは後で御説明申し上げます。それから、海外再処理に伴いまして、フランスから帰ってくる返還廃棄物の仕様がかわることに伴い、それを安全規制としてどうするかという検討が⑥。⑦が廃止措置に伴うクリアランスの問題というふうにまとめております。

ちょっとお時間をいただきまして、これについて順次簡単に御説明申し上げたいと思います。5 ページを開けていただきたいと思います。

まず地層処分の一つ目といたしまして、原子炉等規制法の改正についてまとめております。石博先生に委員長として取りまとめをお願い申し上げているんですけれども、総合資源エネルギー調査会の廃棄物安全小委員会の検討を経まして、昨年6月に原子炉等規制法の改正をさせていただきました。簡単に申し上げれば、ガラス固化体などの地層処分の安全規制の枠組みを導入したということでございますが、それが施策の実施状況の●の二つ目までに書いてあります。

●の三つ目は、先ほどもちょっと話が出ていましたけれども、炉規法改正の半年後、昨年12月に原子炉等規制法の施行令、政令を改正させていただきまして、地層処分の対象となる廃棄物とそうでない廃棄物の区分の基となる値、区分値について政令で規定をさせていただきました。一番最後の●に書いてございます通り、この政令の策定に当たりまして、原子力委員会、原子力安全委員会にその内容の妥当性について諮問をさせていただいて、よろしいという答申をいただいているという状況でございます。

6 ページにまいりまして、原子炉等規制法の改正を受けまして、改正炉規法の施行は本年の4月1日付けを予定しております。それに伴いまして、地層処分に関する技術基準、審査に当たっての基準、それから、実際の設工認をするに当たっての基準、そういったものを技術基準として経済産業省令として取りまとめて施行しようということを考えております。そのことについてここで書いております。

その実施状況につきましては、これも廃棄物安全小委員会で今検討をさせていただいているところでござい

して、一番下の方に「平成20年1月（予定）」と書いてございますが、パブリックコメントの手続を経まして、本日の午後開催していただきます廃棄物安全小委員会の会合にてファイナルの案を御議論いただくというところまでできております。これを受けまして、4月1日に施行できるように、経済産業省保安院において技術基準を省令としてまとめるということを考えております。

それから、7ページ目にまいりまして、地層処分に関する安全研究でございます。原子力安全委員会の「重点安全研究計画」に基づきまして、特に今後地層処分事業の安全審査をする際に必要な安全評価手法やデータベースを整備するということで、下に小さいポツが三つ書いてございますが、例えば地下水の問題とか地質情報データを取るといった、安全審査をする上で極めて重要なテーマについて、平成21年までの計画で安全研究を実施中ということでございます。

8ページ目でございますが、次は余裕深度処分に関しての検討状況でございます。赤字で書いてございますように、原子力政策大綱においても「事業の実施に向けて速やかに安全規制を含めた制度の整備を検討すべき」という御指摘をいただいております。これを受けまして、廃棄物安全小委員会で、一昨年以来御検討をいただいていたところございまして、これについてもパブリックコメントの手続を経まして、本日の午後にファイナルのドラフトを御議論いただく予定としております。この結論をいただければ、それに基づいて、保安院として、余裕深度処分を規制するための技術基準ということで、4月1日施行に向けて省令を制定したいと考えております。

9ページ目はちょっと毛色が違う話ですが、余裕深度処分という、地層処分ではないグループについての規制の仕方について御検討いただきましたので、それを現行のピット処分、トレンチ処分、いわゆる浅地中処分ですが、これに対してその検討結果を反映するのかもしれないかということも、廃棄物安全小委員会において今回検討いただいているところでございます。

下のほうに書いてございます通り、一昨日まで4回、廃棄物安全小委員会の下のワーキンググループを開催してきたところでございまして、これについても本日午後の小委員会の会合において、ワーキンググループの取りまとめ結果を御報告し、もし了承ということになりますれば、パブリックコメントの手続に入っていくと。これについても、余裕深度処分と合わせまして、地層処分ではない廃棄物処分の形態を括った第2種廃棄物施設事業として、1つの省令として技術基準を策定しようという方向で考えております。

10ページ目は、先ほどもちょっとお話が出ていましたけれども、海外再処理に伴いまして、フランスから帰ってくる返還廃棄物の形態が、従来のセメント固化体から固型物収納体、下の方に（参考）でCSD-Cの概要についてと書いてございますが、ハル・エンドピースというのを缶に封入して、ディスク状に圧縮して、それを容器の中にバネを使って封入するという、CSD-Cという形態で帰ってくるということが今具体的に検討されている状況です。しからばということで、これを日本に持って帰ってきて、貯蔵施設に貯蔵するに当たって、現行の規則で安全規制がそのままできるのかどうかということを、やはり廃棄物安全小委員会で御検討いただいているところでございます。

施策の実施状況に書いてございますように、返還低レベル放射性廃棄物に係る技術ワーキンググループを設けていただき御検討いただいて、これも本日午後の小委員会においてワーキンググループの検討結果がよしということでございますれば、パブリックコメントの手続に入っていきたいと。そして、海外からの返還廃棄物の仕様が変更されたものについても規制できるように、それに基づきまして技術基準の改訂をしていきたいと思っております。

11ページ目は、廃止措置に伴って出てくる廃棄物のクリアランスに関するところでございます。クリアランスにつきましては、施策の概要のところに書いてございますが、平成17年5月に炉規法の改正を、これも原子力安全委員会の御検討を踏まえて、さらには廃棄物安全小委員会の検討を経て行ったわけでございます。その年、平成17年12月にはそれに基づく政省令を併せて改正させていただいて、クリアランス制度が運用段階に入っているところでございます。

ちょっと飛びまして、施策の実施状況の最初のほうに書いてございますが、平成18年6月に日本原子力発

電の東海発電所に関して、放射能濃度の測定及び評価の方法の認可の申請という、クリアランスをする申請が行われまして、その年の9月に認可しております。平成19年4月にさらにクリアランス物の確認申請が行われて、国がそれを確認したという手続を昨年経まして、去年の6月には原電東海から107トンのクリアランス物が初めて搬出されたところでございます。

施策の概要の2つ目のパラグラフに戻しまして、放射性廃棄物ではない廃棄物、使用履歴から見てそもそも放射化している恐れがないと思われる、原子力施設から出てくるんだけど、放射性廃棄物として扱う必要がないというものの扱い方について、統一的なガイドライン的なものを作ろうということで、廃棄物安全小委員会において昨年御検討いただきまして、レポートを取りまとめていただいたところでございまして、次に施策の実施状況の一番最後に書いてございますが、今、これにつきましては、その制度の運用段階に入るべく事務的な作業を行っているところでございます。

以上でございます。

(近藤部会長) ありがとうございます。

最後に、文科省の資料があるんですが、説明者がまだ到着していませんので、これは到着を待つて説明を受けることとし、ここまでに御説明いただいたことに関し、御議論いただくことにいたします。

説明がぼつぼつと切れていて、わかりにくかったかもしれませんが、大括りしますと、資料第2号の3ページに諸制度整備状況という一覧表がありますね。説明は、ここにあるそれぞれの組織から、関連の活動状況についての御報告と、高レベル放射性物質の処分事業を進めるための活動、取組についての資料第3-1号に基づく資源エネルギー庁からの御説明があったということになるのかと思います。

それでは、以上の説明について御質疑、御討論をお願いします。どこからでも結構ですが、できれば、前半は、規制制度の整備にかかわるところについて、資料第2号の3ページの一覧表を見ながら御質問、御意見を頂戴できればと。後半は、資料第3-2号にかかわる実際の取組についての御質疑ということにさせていただければと思いますが、よろしゅうございますか。

それでは、どうぞ、御意見、御質問を。石樽委員。

(河瀬委員) 私が先に札を立てましたけれども。

(近藤部会長) ああ、そうですか。失礼いたしました。では、河瀬委員、お願いします。

(河瀬委員) 札を立てればいいのかと思ひまして立てました。ありがとうございます。

私からは全般的なことになります。と言いますのは、私どもは立地自治体という立場でございまして、私どもの発電所から廃棄物が出ていって、それがどこかで処分をしなくちゃなんらんとということで大変大きな問題でありますし、立地自治体としても心配をしている一つの事業でございまして、発言をさせていただきたいと思っているところでございます。

原子力政策大綱におきましては、また、原子力部会等においても、国と立地地域との信頼関係のことをしっかりと謳っていただいておりますし、その国の姿勢は評価したいと思っているところでございます。しかし、処分場の問題になりますと、先ほども東洋町の例が出されましたけれども、なかなか難しいと。私どもの立場でありますと、首長が政治生命を懸けて取り組みましても、いろいろな観点から大きな力がかかり、落選をしまつて望めないということがはっきりとした形で表れておりまして、この問題に対する難しさが現われているなということを感じたところでございます。

特に廃棄物の問題というのは、例えば私ども行政を預かっている立場で廃棄物行政、ごみ行政と言いますか、私ども敦賀にもごみ問題という大変大きな問題がございまして、ようやく解決に向けて動いてはいるんですが、自区内処理が原則と言ひまして、自分たちが生活をし自分たちで出したごみを自分たちのところで処分していくというのはごく当たり前でありますけれども、都市部ではなかなかそれもできないということで、地方に負担がかかっているわけですね。

エネルギー問題、特に原子力を活用した問題というのは国を挙げての施策でありますし、私どもは発電所があり、発電所から出したごみを自区内処理という考え方は成り立たないと考えておりまして、国全体としてし

っかりと捉える問題であるというふうに認識いたしております。そういう点では、これからも分かりやすい姿勢で宣伝をしていただきたいということと、しっかりとした対応をとって。今もテレビなどを見ておりますと、NUMOさんの環境問題に対して、小さな地球みたいなところをころころと歩きながらやっているんですが、ああいうのも一つの方法かなと感じているところでございます。

そこで、先ほど言いましたようにエネルギーというのは、国民一人ひとりが自分たちの問題であると捉えることを、しっかりと広報していただきたいなということを感じておりますし、そのことに対して国が前面に出ていただきたい。要するに、日本国が責任を持ってやるんだという体制をしっかりとこれからも打ち出していいただきたいなと思っております。最近はそのような姿勢も出ているなということで、その分も評価はさせていただきたいと思っております。

また、低レベルの放射性廃棄物のクリアランスでございますけれども、日本原電さんは私どもの地域にもございますが、地域住民また国民に対する理解活動は是非しっかりとやっていただきたいなと思っております。関係者は分かりましようけれども、一般の人は低レベル放射性廃棄物のクリアランスといっても何のことかなと。また、私どもの地域の中でも分からない人がほとんどでございますから、そういう理解活動はしっかりとやっていただきたいと思っております。

それから、私ども敦賀市には廃止措置準備中であるふげんがございます。放射性廃棄物の処分の具体的な対策と言いますか、今後の廃止措置の期間完了までとされているわけでございますので、研究施設等の廃棄物処理につきましては、原子力機構が中心となりまして体制を進めるというふうになっているんですけれども、まだ文科省の人はお見えでございませぬが、文部科学省も前面に立って是非進めていただきたいということを、お見えになったら近藤先生からは是非言っておいて欲しいなと思います。

私、時間の関係がございまして、いつものとおりでありますけれども、言いたいことを言ったらすぐ帰らなくちゃなんというところでございまして、お許しを頂きたいと存じます。よろしくお願いいたします。

(近藤部会長) ありがとうございます。

御指摘の3点につきまして、河瀬委員がお帰りになっちゃう前に渡邊さんの方でお話したいことがあれば、伺いましょうか。渡邊さん、何かありますか。

(渡邊経済産業省放射性廃棄物等対策室長) 御指摘、どうもありがとうございます。

特に高レベル放射性廃棄物についてはこの事業の難しさがあって、国だけとか、誰かだけがこれをやればうまくいく問題とは思っていないくて、今まさに河瀬委員おっしゃったように、国民一人一人の問題と捉えることが非常に重要だと思っています。そういう意味で、広報活動は不可欠だと思いますし、何より国が前面に立つという取組の姿勢を進めていくことも非常に重要だと思っております。そういう問題意識の下に、先ほどちょっと御紹介申し上げた強化策をお取りまとめいただいて、現在そういう意識の下に取り組んでいるところでございまして、引き続き、是非御協力をよろしくお願いいたしますと思っております。

(近藤部会長) それでは、お待たせしました。石博委員、お願いします。

(石博委員) 3ページの表について二、三お尋ねしたいと思います。

第1点は、非常に細かいことで恐縮ですが、低レベル放射性廃棄物の括りの一番下にR I 廃棄物というのがございまして、これの原子力安全委員会絡みのところ、R I 廃棄物の濃度上限値等、これはみんな斜線が入っているわけですね。R I 廃棄物に関する濃度上限値というのは必ずしもまだ示されていないと私は思っているわけですが、ここの斜線の意味は今後も検討するあてはないということなのかどうなのか、そここのところをまずお伺いしたいというのが一つ。

続けて申し上げます。第2点はウラン廃棄物ですが、先ほど青木さんの御説明にありましたように非常に遅れているというのが私どもの印象でございます。これは「処分に関する濃度上限値」のところにも「除く」と書いてありますし、下のクリアランスについても、ウラン廃棄物のクリアランスレベルは示されていない。この表の下の方の*3のところ「ウラン廃棄物については、埋設計画が具体化する段階で検討される予定である」と。一方、資料第1号の1ページ目にウラン廃棄物という記述があるわけですが、それを読みますと、「安全

規制制度の準備状況を踏まえて、処分の実施に向けた取組を行うべし」と。

これを見ますと、関係者はお互いに規制が整備されたら処分を進めたいと、規制が見えないから計画が進められない、規制のほうは処分の具体性が見えたら規制を作りますよと、両睨みみたいで閉塞状態にあるのではないかということで、規制でまずやっていただくのが筋ではないかなと私は思います。

もう一つ、先ほどのR I 廃棄物のところにも絡むんですが、ここにあまり出てきていない、我々は「二重規制」と言っている問題があります。それが適切な言葉かどうか分かりませんが、例えばR I 廃棄物で言いますと、私どものことで恐縮ですが、R I 廃棄物は障害防止法で規制される廃棄物を我々は集荷しているわけです。一方、病院とか医療で出てくる廃棄物は、一部、障害防止法のものもありますけれども、医療法ですね、医療関係の法律で規制されている廃棄物です。更に将来は獣医法ですかね、農水省関係の廃棄物も出てくる可能性がある。既にそういう話を聞いております。

後で文科省さんの御説明があると思うんですが、今、R I ・研究所等廃棄物の処分は同じ処分場でこれらの廃棄物を処分するということになっているわけです。そういう方向で進められているんですね。その時に規制はどうするんですかという問題があつて、現時点でははっきりしていないんですね。それは最終処分の規制をどうするかという問題もありますけれども、それに向けて処理をしなければいけないわけです、我々は。他の方もそうです、原子力機構もそうです。その時に最後の処分の規制が見えないと、一つ間違うと手戻りみたいな、二度手間になってしまうような問題もありますので、ここのところは省庁を越えた問題になりますから、これを何とかしていただかないとまずいのではないかと。

第3点は、二重規制と絡むかもしれませんが、有害物質を含む放射性廃棄物というのがあるわけですね。例えばカドミウムとか鉛とかいうようなものを含んでいる可能性がある。特に研究所廃棄物とか障害防止法から出てくる廃棄物はそういう可能性があると言われています。これらについて規制をどうするのか。今、安全委員会等でやられていますのは、放射能あるいは放射性核種についてはあるんですが、非放射性の有害物質が混ざっているものですね。「ミックスドウェスト」と我々は呼んでいます、そういうものについての規制をどうするのかという問題はあまり手がつけられていない。安全委員会のレポートの中にちょっと書いてあるものもあるんですが、その後進展していない。この辺のところを是非進めていただきたい。

以上でございます。

(近藤部会長) R I 関係は後で文部科学省から御説明いただくことになっていますので、今とりあげるべきかどうかと思いますが、3ページの下の方*3は誰が書いたのか、私もこの文章は大変おかしいと感じました。これは石博先生御指摘のとおりです。

また、ウラン廃棄物については緊急性の認識があつて、原子力政策大綱でも前に進めることになっていますので、そのことを踏まえて、先ほど御説明があつたと理解していますが。

(石博委員) ただ、技術的に非常に難しい問題があると、先ほどもおっしゃっていましたが、どういうことでしょうか。

(近藤部会長) 青木さん、補足説明をお願いします。

(青木原子力安全委員会規制調査課長) 幾つか答えられる範囲ですが。まずR I の濃度上限値の話ですけれども、R I 法、障害防止法は2、3年前に改正されていまして、具体的に規則まで整備が終わったと思います。その中で濃度上限値は、R I 規制法は、障害防止法のほうは設けないということでございましたので、敢えて検討はしていないというのが現状でございます。だから、評価等を踏まえて、施設に応じて決まってくるのではないかなと思います、具体的な立地で決まると。

それから、ウランはなぜ検討していないかということですが、具体的に申しますと、一昨年、1年半ぐらいからウラン関係の方たちの話を聞きますと、クリアランスから手をつけていただけないかということがございまして、ウランのクリアランスということで検討を始めて数回やりました。やった時点で、どうしても難しさが天然にあるものに対する考え方にあることと、IAEAの基準等で示されているのも、ウランだけは、放射能濃度と言いますか、半減期を考慮できないものだから別建てに濃度上限値が示されておりますので、それと

線量評価との関係でいいのかということがありまして、そこで行き詰まっている点がございまして。線量評価で考えますと、処分との関係も出てきますので、今回の濃度上限値の報告書の段階では少し置き去りになって、注釈の3に書いてあるような書きぶりでは当委員会の報告書には書いているというのが現状でございまして。

(石博委員) 私ばかり時間をとって申しわけありませんけれども、最初の点は、文科省さんがおられるので御説明があると思いますが、今、考えているのはコンクリートピットとトレンチ処分ですね。R I 廃棄物は安全委員会から簡単なレポートも出ていますけれども、放射能の濃度としてはトレンチでいけるだろうと、そういうものが、3年前だったと思いますが、出ています。

もう一つ、R I で線源とか放射能濃度の高いものがあるわけですね。これはコンクリートピットでも無理ではないかなと。濃度上限値がなければどうするのかというのはよく分からないわけです。量的にはそんな多くないんですが、そういうものがあります。場合によると一部、 α 廃棄物とかアルファエミッター、例えばラジウムとか、そういうものも廃棄物としてあるわけです。その辺も含めると、濃度上限値をどこかでやっていただかないと大変なのではないかなと。そういう意味もございまして申し上げます。

(近藤部会長) ちょっとテクニカルなので、担当行政当局から議論の現状を正しくリポートされた後でないと原子力委員会としては捌きようがないように思いますが、安全委員会は、今の石博さんの問題提起に対して何か御意見がございましてか。

(青木原子力安全委員会規制調査課長) 規制当局は文部科学省ですので、そちらと調整しないと分からない点もございまして、規制法と障害防止法で法体系が結果的に変わった制度になってしまったというのが一番大きな点だと思います。規制法のほうは、管理期間を設定して、それに合わせて最終的に管理を終えるような判断までを安全審査の段階でするんですけども、障害防止法のほうはそうはなっていないくて、ある施設ができ上がって、そこへ処分ができるような形に整備されたと思いますので、そこをどうしたらいいのかということが残ってしまうと思います。

(石博委員) 二重規制の問題は省庁を越えていますので、それぞれの省庁に言っても全然だめなんですね。ですから、原子力委員会とか、そちらのほうからやっていただかないことにはなかなか動かないのではないかなということ。

(近藤部会長) 分かりました。大綱でも物理的に区別する必要のない廃棄物は一元的に合理的に処理できるようにしなさいと言っています。言うだけではしょうがないのですが、具体的には、例えば関係業界なり学会等がかくあるべしというものを作って、それを関係省庁に提案する。それらをつき合わせて合理的なところを探る、あるいは関係学会が合同して一本の合理的なものにまとめて、それを国に実現方求めるのがいいのではないかと考えて、機会があれば、そのように発言しているつもりです。1 から 10 まで国に頼るのでは時間が掛かりすぎるので、国がこんなことを言うてはいかんのけれども、そういうアプローチもあるのではということをしていっているわけですが、これは検討課題にさせていただきます。ありがとうございました。

それでは、内山委員。

(内山委員) 冒頭、委員長から自由な意見を述べていいと言われたものですから、そういう視点から述べさせていただきます。

今日説明を聞いて感じるの、今、委員長と石博先生からもありましたように、やや縦割りで非常に複雑な構造になっていると。誰がコントロールするのか明確に分からなかったというのが印象です。どこかが責任を持って廃棄物行政全体をコントロールする役割が必要になるのではないかと思います。場合によってはお互いに責任を押しつけあって、あまり進まないで、何となくだらだらと継ぐような不安感を感じました。今後もう少しその辺を明確に、またオーバーラップしているようなところはなるべく無くすような形で進めたいと思います。

私が今日の説明の中で非常にいいなと思ったのは余裕深度処分の問題ですね。廃棄物が非常に種類が多い、それから、低レベルから中レベル、高レベルと様々なものがあるわけですので、余裕深度処分という考え方を今後前面に出した方法はどうかということ提案していきたいということなんです。それはどういうことかと

言いますと、今は出てきたものを最終的な形で処分する、いわゆる最終処分が原則になっているんですね。それをもう少し改善できないのかと。誰だって最終処分と言われると抵抗感があるわけですね。浅地処分の場合は最終処分で受け入れられているという状況ですね。

ところが、先ほど石博先生からあった有害物質が入っているとか、中レベルあるいは高レベルになると、そういうものをいきなり最終処分地にさせられるというのは、かなり地元の抵抗があるわけですので、余裕深度処分の考え方をもう少し広げまして、段階的処分法と言いますか、中間処分的な役割にまで拡張できないのかと。つまり、余裕深度はせいぜい50メートルか100メートル地下に処分するものですが、そこを例えば高レベルでも最終処分でなくて一時的に、またそこに例えば20年30年、一種の保管的な形で処分を行ってみると。

技術というのは時間がかかるもので、信頼を得るためには時間をかけてやるしかないと思うんですね。そのためにはそういう段階的に処分に向けた合意を得ていくプロセスが必要ではないかと感じまして、いきなり高レベルを地層処分で最終処分するのではなくて、段階的な形で処分する。その方策として余裕深度処分の範囲を広げて、廃棄物の中間処分的な役割にまで拡張できないものかということを考えたわけです。そうすることによって、様々な形で人々に処分の在り方を理解してもらうことが可能になるのかなとふうには思っております。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

今の論点は非常に重要な論点なので、別に時間を取って改めて議論したいと思います。

それでは、堀井先生、どうぞ。

(堀井委員) 私のコメントは全般的な話ですので、もし文科省さんからお話があるなら、その後で結構です。

(近藤部会長) はい、分かりました。

それでは、文科省が到着いたしましたので、資料第4号で御説明いただきます。よろしくお願いします。

(門田文部科学省放射性廃棄物企画室長) 文部科学省から、資料第4号に基づきまして説明させていただきます。

最初が、研究施設等廃棄物の処分体制整備に向けた取組ということで、先ほど来二重規制とかいう議論もありましたけれども、いわゆるR I 廃棄物まで含めたレベルの低い、主として研究関係から出てくるものの処分についての体制整備ということを考えておりますので、その説明をさせていただきたいと思います。

1枚めくっていただいて2ページからでございます。まず現状でございます。これは改めて御説明するまでもなく、原子力は発電以外にも非常に幅広い分野で利用されていると。ここに書いてありますとおり、研究用の原子炉から始まりまして、核燃料サイクルの研究関係、大学での基礎的な研究、はたまた放射線利用ということでございますと、病院などでも使われていると。あと、民間利用ということで、工業利用とか小規模な研究施設での利用が進んでいるということでございます。

これらの事業者を延べでカウントいたしますと、独立行政法人、大学、公益法人、医療法人等々ございまして、約2,500事業者が活動しておりまして、様々な形態の廃棄物が発生しているということでございます。それが昭和20年代ぐらいから累積しておりまして、今、全体で200リットルドラム缶換算約51万本と言われております。このうち、後の説明とも関係してくるんですけども、日本原子力研究開発機構が我が国の中核的な研究開発機関として研究活動を進めておりますので、大半の約34万本が原子力機構の活動によって出てきた廃棄物となっております。この研究関係の廃棄物につきましては、御承知のとおり処分場が今ないということでございますので、それに伴って様々な支障が一部出ている、あるいは、出始めております。

そこが各事業者の状況ということでございます。例えば、原子力機構の研究拠点の一つでございます東海の研究所においては、現在、廃棄物保管容量の96%ぐらいいっぱいになっておりまして、このまま放っておくと近々満杯になってしまっていて、研究に支障が出かねないという状況であります。あるいは、もう既に一部の事業者におきましては、原子力の研究活動を終了しているんですけども、廃棄物があるためにずっと保管し続けられないとい

けない。そうしますと、放射性廃棄物でございますので、規制の関係で厳格な管理ということになりまして、そのための管理費がかなりかかっているという状況、あるいは、老朽化した施設を取り壊そうということを考えても、それをやり始めた瞬間にコンクリートとか大量に廃棄物が出てきますので、解体しようと思ってもなかなかできないというようなことが、一部、出始めているというような状況を踏まえまして、早急な廃棄物処分の実施体制の確立が必要だと認識しております。

これにつきましては、急にこういう問題が顕在化したわけではございませんで、次の3ページでございますけれども、原子力委員会が約2年前におまとめいただいた「原子力政策大綱」におきましても、ここに書いてあるようなことが言われておりまして、処分が実施されていない廃棄物については処分方法を早急に明確にして、実現に向けて計画的に取り組むことが重要であるという現状認識とか、具体的な廃棄物の処分においても、発生者責任の原則等々に基づきまして、安全に処理・処分することを早急にやらないといけない。その時には、もちろん情報の公開とか、国民や地域理解の下、具体的な計画を立てなければいけないとか、安全規制の状況をにらみながら、処分の実現に向けて取り組むべきというような認識が示されているので、こういうことも踏まえて我々は検討してきたということでございます。

続きまして、4ページもそういうことのもうちょっと細かい話ですけれども、そういうのを踏まえて、文部科学省も、ここに書いてありますような委員会で、研究とか医療を中心とした放射線利用から出てくる廃棄物の処分をどのように行っていけばいいのかということを、有識者の先生方に御議論いただいて、このような方向性を出していただいているところでございます。

そのポイントは、1.のところでございますけれども、実施主体が今まで無かったために処分がなかなか進んでこなかったということでございますので、改めて議論いただいた結果、先ほど言いました51万本のうちの約34万本、大半を有しているというような観点、あるいは、非常に幅広い研究開発活動を行っておりますので、多種多様な廃棄物の取扱いに対しても一番知見を有しているというような技術的能力が高いという観点から、日本原子力研究開発機構が処分主体となって、関係者と協力して進めていくというような体制が一番合理的であろうと。国はそういう体制に基づいて円滑に処分事業が進むような枠組み作りをしていく必要があるだろうというような結論が得られております。

それから、処分費用の関係についても、原則はもちろん発生者責任の原則ということでございますけれども、それがきっちり担保されて、円滑に処分が行われるような方策を検討すべきであるとか、これは言わずもがなでございますが、国民の理解の下に進めていくとか、あるいは、立地をお願いする地域とのいろいろな共生方策についても考慮しながらやっていくべしというような方向性を示していただいております。

それを踏まえまして、今どういう状況になっているかというのが5ページ目でございます。最初の発生者責任の原則は先ほど述べたとおりでございますけれども、発生者がそれぞれの廃棄物発生量に応じて費用を負担して処分事業を進めていくという考え方の下に、実施体制といたしましては、2,500事業所と関係者が多ございますので、国としては関係者の調整とか、処分事業は息の長い事業になるわけでございますので、処分の方針を示すことは国が行うべきであろうと。それから、実施主体は、先ほど述べましたとおり、原子力機構が、大半は原子力機構のものではあるんですけれども、それだけではなくて、その他の事業者の廃棄物も併せてしっかり処分していく責務があるだろうと。そして、廃棄物発生者は、実施主体となる予定である機構に物量に応じて処分を委託するというようなスキームでやっていくことが適切であろうということでございます。

それを受けまして、具体的にどういうことをやり始めているかというのがその下でございます。まず一つは原子力機構法の一部改正ということで、今、政府部内で最終的に調整中でございます。こういう体制を機構が実施主体としてしっかり位置付けてやるということを明確化するために、機構は独立行政法人でございますので、原子力研究開発機構法という法律に基づいて業務等を行うことになっておりますが、その中で廃棄物の処分業務をやるということは明確には位置付けられていないんですけれども、法律を改正してしっかり位置付ける。あるいは、事業を実施するに当たっては詳細な実施計画的なものを作るというような中身を柱とする法律改正を考えております。これは、今日から通常国会が始まりましたけれども、今国会のなるべく早い時期に提

出すべく作業を進めているところでございます。

それと併せまして、処分費用の問題も重要でございますので、発生者責任の原則に従いますと、大半の費用を負担しないといけな原子力機構は、トータル千数百億円というように試算されておりますが、それを一気にというわけにはいきませんので、そういう費用を今から着実に積み立て始めるということを考えております。この費用につきましては、もうちょっと詳しい資料が次の6ページ目にございます。

具体的には来年度の政府予算案におきまして、機構の運営費交付金の中ではございますけれども、ここに書いてございますとおり、原子力機構は一般会計、特別会計、つまりは発電に比較的近いもの及び基礎的なものということで二つの勘定を持っております、それぞれから発生してくる物量で案分したような形で、トータル約43億円ということでお願いしているところでございます。ただ、こういうのは今年だけではなくて、来年、再来年と、当面同じ額の予算を確保して、来るべき処分場の建設等に備えて、今のうちから資金的な目処をつけておくというようなこともやり始めているところでございます。

次のページはまだ粗々ではございますが、どんな規模、事業なのかということの簡単な説明でございます。対象廃棄物と処分方法につきましては、研究を中心とした幅広い放射線利用等から出てくる廃棄物を対象として、浅地中処分、具体的にはトレンチとかコンクリートピットを対象にしてやっていこうと考えております。トータルの量は、平成60年ぐらいまでに発生が見込まれる物量ということで、200リットルドラム缶換算約53万本ということでございます。

先ほど現在まで51万本たまっていると言いましたけれども、ここは廃棄体換算と言っております、ちょっと紛らわしいんですが、生の廃棄物を処分場に埋められるようにするためには、燃やせるものは燃やして容積を減らしたりという工程を経て処分されることになります。そういうことから生の廃棄物は燃やせるものは容量が減りますし、コンクリートみたいなものはほとんど減らないんですけれども、それを平均すると半分ぐらいということでございますので、53万本と。先ほど2ページ目で51万本と、同じような単位で換算いたしますと、今後合わせて100万本以上出てくるものを、必要な減容処理をして53万本ぐらいを埋めることになるであろうと考えております。そういう処分をするために必要な土地代とか建設費、操業費等々を見積もりますと、大体2,000億の事業でスタートすることになると考えております。

これはまだイメージだけでございますけれども、処分施設の比較的浅いところに埋めるトレンチと、もうちょっと深め、深めと言いましても十数メートルのところに処分するコンクリートピット施設、それプラス、廃棄体確認施設、一時保管施設等々合わせまして、敷地的には1キロ四方ぐらいの面積が必要になるのかなと考えております。処分スケジュールにつきましては、ここにございますとおり、初期の建設段階、10年弱ぐらい、そして、実際に処分場ができて、53万本を一気にというわけではございませんので、平均すると年1万本ぐらいが処分場に持っていくのに50年ぐらい、その後、土を被せて埋め戻して、放射能レベルが減衰して、基本的に問題が無くなるまで、段階管理というのがちょっと長くて、300年ぐらいと見込まれておりますけれども、こういう体制でやっていくということでございます。

以上、7ページまでが我々国のほうが制度作りということで、直轄的に制度設計しております研究施設等廃棄物の処分体制の関係でございます。最後のページは、それ以外にも文部科学省、特に原子力機構は技術開発をやっております、それをまとめたものでございます。これにつきましては、今伺っているところだと、次回、機構から詳しくということなので今日は省略いたしますが、こういうふうに低レベル放射性廃棄物関係、高レベル放射性廃棄物はもちろん、機構自らの施設の廃止措置というものまで含めて、幅広い研究開発活動をやって、その知見を、国とかNUMOなどの事業へ反映させていくというような活動もやっております。

以上でございます。

(近藤部会長) ありがとうございます。

それでは、ただいまの御説明を含めまして、御質疑を続けていただければと思います。先ほど規制側と二つに分けると申し上げますが、時間もありませんので、何でも構いません、御自由に御発言、御質問を頂きたいと思います。

堀井先生、どうぞ。

(堀井委員) 一般的なお話でもよろしいですか。

(近藤部会長) はい、どうぞ。

(堀井委員) 今日いろいろな取組のお話を伺って、その上で、今日の資料第1号の4の評価の方法というところで、こうした進展状況、取組状況を把握して、それを踏まえて評価をするということが書かれているわけですが、本当にそれでいいのかなと感じました。この事業は難しいこともあってうまくいっていない部分があるということについては共通の認識だろうと思います。そういうときに、なぜうまくいっていないのかという問題分析、因果分析を行って、問題の原因を明らかにすることが重要だと思います。

今日の御説明の中で、例えば資源エネルギー庁から取組の強化策の御紹介がありまして、こういうものは個別に問題分析を行った結果としてこういう対策をとられているんだということは理解できるわけですが、政策評価をする時にはもう少し上位の問題分析をすることが必要なのではないかと。その上で果たして政策があったのかなかったのか、あるいは、政策を実施する部分で問題があるのかないのか、こういう検討ができるのかなと感じました。

お話を伺った上での思いつきですので、断定的に申し上げるつもりはありませんけれども、今後の進め方の中で御参考いただければ幸いです。

(近藤部会長) ありがとうございます。

御指摘の点についての議論は、今日で終わりませんので、御趣旨を踏まえた検討も含めて、評価にいたりつくようにしてまいりたいと思います。

他に。井川委員。

(井川委員) 説明を今日伺っていて一番分からなかったのが原子力委員会の説明でして、やっている項目をばつばつと、見解を出したと言っているんですけど、何で出したのかという理由もなければ、何のタイミングで、どういう環境で出したのかも何も説明がなくて、こんなことで原子力委員会の取組というのは、政策評価を自らできるのかという一抹の不安感を持ちまして、もう少し説明責任を果たさないと、原子力委員会としてこの問題について恐らく最終責任者、政府の個々の役所よりも重い責任を担っているのだという認識が担当者にあるのかというクエスチョンマークを持ちました。

それを踏まえて、この問題は関係省庁が細かく分かれていてわけが分からないし、内山先生も御指摘になったけれども、フランスのせいというのも何ですけども、回収可能性とか段階処分というのは世間では話題になっていて、それ自体はいろいろな御意見があるだろうと私は思うのですが、原子力委員会でこれを改めて取り組む、検討すると。検討するというより、止めるための検討ではなくて、現状いろいろな取組がなされているわけですから、それをさらにプッシュするような検討、あるいは練り直しというか、応援的な支援策を練り直すというような形で、原子力委員会がもう一回きっちりやってみるべきではないかと思うのが1点。

もう1点だけ申し上げたいのは、今の段階的な回収可能性を含めて、今の原子炉等規制法の中にはそういう考え方も入っていると思うんですけども、特に廃棄物の規制法関係がめちゃくちゃやこしくて、先ほど聞いていてもよく分からないぐらい専門的、なおかつ用語が、公的な文書で出てくる「高レベル放射性廃棄物」ではなくて、「1種廃棄物」を使ったり、「2種廃棄物」が出てきたり、何とか施設が出てきたり、ぐじゃぐじゃの法規制体系になっているというのが私の認識であります。この問題は国民に分かり易く説明し、受け入れてもらう時点でも重要だし、なおかつ事業者並びに規制当局が間違いを冒す危険性があるのではないかと思います。うーん、不安感を持つような複雑怪奇さを持っているように思えてなりません。

これは原子力委員会等で全体的な、根源を言えば原子炉等規制法を含めた原子力の規制の体系にも問題があると私は思いますので、原子力委員会等でしっかりと規制の在り方も、現状動いているものですから、現状の取組の足を引っ張らないようにということもありますけれども、並行して根源的なところから、分かりやすい、すっきりとした、より合理的な規制法の在り方はないのかというのは検討すべきではないかと思う次第です。

以上2点です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

第1点につきましては、極めて事務的な説明をしたこと、監督不行き届きで申しわけないと思っています。プレゼンテーション、担当者の御都合のやりくりでぼつぼつの説明になっちゃうんですけれども、それでももう少し整理できたかなと、我々は大綱できちんと科学的合理性に沿った一元的な管理なり処分を考えなさいと言っているながら、自分たちのやっていることはこのままではしょうがないというのはおっしゃるとおりでありまして、反省をしているところです。

2番目の点は、先ほど申し上げましたように、内山委員の御発言もありましたが、大事な話だと思っておりますので、問題提起として受け止めて、議論の仕方も考えて、この評価部会のアウトプットとして、中に入れ込むか、あるいは、そういう検討をせよというアウトプットを出すのかということもあるかもしれませんが、重要なテーマとして、独立して議論する時間を持ちたいと思っています。

それから、最後の点はちょっとおいておきまして、出光委員、どうぞ。

(出光委員) 時間が無くなってきましたので、手短にいきたいと思いますが、3点あります。

1つは、最終処分場推進の取組のところに關するものです。昨年、フィンランドに行く機会がありまして、フィンランドのポシバの方の話も聞きましたが、一番よかったのは、オルキルオトの自治体の方のお話を伺うことができたことです。オルキルオトは世界で唯一最終処分場をうまく受け入れているところではありますが、最初は反対して否決されたそうです。ただ、話も聞かずに否決するのはどうかということで、話は聞きましようということで一部の議員さんたちが集まって話を聞き出した。ポシバも一生懸命説明をして、だんだん理解が深まっていったということでした。

翻って日本で見てみますと、東洋町は、先ほどの元町長の話も書いてありますが、勉強の機会ということで最初に誘致ではないという話があったかと思いますが、勉強の機会すら持たないという拒否の仕方になっている。この違いは何であろうということをよく考えて、対処しなければいけないと思いますというのが第1点です。

それに関係すると言いますか、原子力委員会の方は、先般、市民参加懇談会が横浜でもありましたが、消費地と立地で住民の温度差があります。消費地はコンセンートの手前側しか考えない、立地のところはコンセンートの先のほうと、そこの大きな温度差があります。対策のほうに書いてありますが、いろいろな取組でシンポジウムやワークショップ等を開いておりますけれども、参加する方々はどのような方かというのは、関係者、動員をかけた方、あるいは、興味がある方、そして反対する方。一番聞かせたい方々にちゃんと届いているかという、ごく少数ではないかという気がいたします。

先ほどの東洋町の時も、逆にいうとチャンスだったかもしれないんですね。一般の方々の注意を引きましたので、その時に正しい知識を伝えるチャンスだったかもしれないんですが、騒ぎが起こっているということだけが広がって、中身についてはあまり議論されなかったのではないかと思います。ここはちゃんと正しい情報を伝えるべき方法をもう少し考えなければいけないのではないかと思います。

先ほど井川先生から説明責任という話が出ましたが、それに対しましてもう一つ、追加でいきますと、廃棄物を出しているのは我々の世代ですけれども、将来の世代に残すわけですから、将来の世代に正しい知識を伝えるという説明責任があると思います。今の小・中・高、彼らが将来に廃棄物を引き受けるわけですから、彼らに対しても今の時点からちゃんと説明するという、教育上のことも含めてそういう説明をする必要があるのではないかと思います。それが2点目です。

第3点目はR I等廃棄物の話です。先ほど文科省さんからの説明で積立金ということがありました。これは自分の首を絞める話になるかもしれませんが、我々の研究施設でもR Iの廃棄物を出しております。法人化後、予算を残して積立ができるという時がありましたので、我々の大学は特に移転がありましたので、それに際して将来お金が必要であろうと。全額は出せないかもしれないが、何らかの形で積み立てようということで少しずつ始めたところ、最近「全部使ってしまいなさい」というお触れが出ました。ほんの少ししかないんですが、それが残せないという事態になりました。先ほどJAEA廃棄物について文科省で積立金を作るということが

ありましたが、できれば大学についても積立金を作っていたいただければと思います。

以上です。

(近藤部会長) はい、ありがとうございました。残り時間が無くなってしまったんですけれども、これからの審議資料を準備するためにも、御発言されていない方、是非御関心の向きを一言ずつでもご発言いただけたらと思います。指名して申しわけありませんが、岸野さんからどうぞ。

(岸野委員) 私は生活情報紙を作っておりまして、特に女性向けに様々な情報を発信している側なんです、御縁がありましてこういった原子力関連、エネルギー関連の委員会に出させていただきまして、いろいろ勉強させていただいている途上でございます。広報関係の委員会には出させていただいたんですが、私の仕事の立場から申し上げますと、特に原子力関係、廃棄物処分の関係については国として諸機関で、様々な取組がされているんですが、それが国民と言いますか、私達生活者にうまく伝わっていないと思います。

技術的には様々な議論がされていて、様々な施策も立てられているのは、こういった委員会に出させていただくと分かるんですけれども、それをどうやって広報していくか、その辺りが非常に弱いと毎回感じます。特にエネルギー問題につきましては、国民として取り組まなければいけないことだと理解はしていますが、リアリティが少ないと言いますか、大都市に住んでいると電気を消費者する側として、関心を持ちにくいという現象も確かにあります。私達も日々こういったエネルギーを使っているんですが、そこから先のこと、原子力やそこから出てくる廃棄物の処理についての課題について、認識されていない部分が大変多いと思います。当委員会で話し合われている、こういった取組について分かり易く、どんどん広報していく方法をもう少し議論すべきではないかなと思います。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。非常に重要な御指摘だと思います。なかなか説明ができていないのはどうしてか。考えてみたいと思います。伝える中身が無いと思っているのかもしれませんが。

古川さん。

(古川委員) 今、岸野さんがおっしゃいました様に、消費者の一人としていろいろ考えさせていただいておりますけれども、よく分からない、伝わってこないことが多いと実感しております。私も六ヶ所村へ平成18年に見学に行かせていただきました。また、来週は六ヶ所村の方々との交流会にも出席させていただきますが、廃棄物の処理をする地域の方の理解をどの様にし、共生していくべきかについて考えていきたいと思います。

それから、マスコミの報道の仕方と申しますか、センセーショナルな部分をだけ取り上げて、その本質に触れる部分が報道されていないのではと、疑問に感じる場合がございます。これからも、消費者が主役となる社会が実現する様、希望を持って、良い社会、環境を次の世代に残していければと夢を持って勉強、活動させていただきたいと思っております。今のところ以上でございます。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

長崎委員。

(長崎委員) 二つだけ。一つは、井川委員も堀井先生も言われていたんですけれども、この原子力政策大綱の最終的な責任は原子力委員会にあるんですが、後ろのほうに付いていた「強化のために」というところを見ましても、ものすごく第三者的なものの書き方あるいは発言の仕方のような気がします。自分たちがいつて、責任がある政策の妥当性を評価するのであれば、自分たちはここまでやったんだというものをもうちょっと示すべきで、方針とか規制というのは今日出たんですけれども、もうちょっと突っ込んだものが必要だと思います。

更に、これも堀井先生が言われていたと思うんですけれども、いろいろなものがある時に、最後は誰かがまとめないとうまくいかないと思うんですね。船頭多くして船が何とかじゃよくないので、そこは大きく道筋を示しているんだということを、ここだけではなくて、国民にも見えるような形にしていっていただければと思います。

それから、いろいろあるんですけれども、最後に一つだけ。文科省からの御説明のR I 研廃の処分です。幾

らお金がかかるという話がありますが、例えばここには「地域との共生はします」とあるんですけども、そこにお金の話は一切出てこないわけですね。処分だけではなくて、機構関係とか、その周りの方々に伺うと、機構さんの運営費はどんどん減っていると。J-PARKとITER関係と、この処分場のためにお金がほとんど消えてしまって、あるところでは学会にすら誰も行けない。優秀な若い人を育てたけれども、みんな辞めていつている。これは非常に大きな問題になっていると思います。

ですので、単純にRI研廃についてきちんとしなければいけないということに対して、研究費あるいは技術者、技術者というのは研究者も含めて、を残していくことをしないと、本当に処分をしなければいけないことになった時に誰もいなくなっている。人材育成だと言いながら、実際には人材育成をさせていないというようなところがあるのではないかと考えていただければと思います。

以上です。

(近藤部会長) はい、重要な課題の御指摘と思います。それでは、山口委員。

(山口委員) 簡単に。まず、高レベルの話はゴールが遠いのかということと必ずしもそうでもないのかなと思います。実際に手を挙げようという自治体もあるということです。ただ、問題は全体像が分かり易く伝わっていないのではないかなと。例えば、東洋町の話があっても、原子力発電所はそのまま動いているし、電気の供給に不安は感じられない。そういう意味でいうと、廃棄物のところだけではなくて、サイクル全体とか、あるいは、エネルギー保障の問題、あるいは、原子力産業そのものの経済力、日本の経済への貢献というような観点とか、環境への貢献とか、そういうものも含めた全体像をうまく説明することが必要かなと思います。

そういう意味では安全性についても同様かと思います。例えば、今日いろいろなレベルの規制の話がありました、高レベル、中レベル、低レベルと。そういう場合でも規制の透明性とか説明性を考えると、リスクベースの規制の考え方を廃棄物分野でいち早く取り入れて、統一的に分かり易く説明できるようにするとか。また、安全研究のお話がありましたけれども、これも非常に断片的な印象を受けました。安全研究をやる上では、ゴールがあって、そのためにどの部分を優先的にやっていくかと。今日は地層中の物質移送、物性データの話がありましたけれども、例えば人口バリアとかキャニスターの話とか、そういうものも含めて地層処分の全体としての安全研究の体系化がなされていることを是非アピールしていく必要があるのではないかと思います。

以上でございます。

(近藤部会長) ありがとうございます。

他には、山口委員、なにか。

(山口委員) ちょっと言い忘れました。資料1の3ページの表は全体が俯瞰できて非常に分かり易くてよかったんですけども、今日、省庁ごとに御説明いただいて、資料をあちこち飛び飛びに見ながらということになって、それは先生方皆さん御指摘いただいたことかと思いますが、できればそういうところを今の3ページの表のような項目別の形で説明していただければ非常にありがたいなと思いました。

(近藤部会長) ありがとうございます。

井川委員。

(井川委員) さっきも国民への説明の話があって、資源エネルギー庁の中に、1月10日にやったとか、12月からNPOと何かやっているという言及があったのですが、どういうことをやっているのかというのがないと、私達は評価しようがないと思うし、皆さんもよく分からないので、次回以降是非内容を教えていただければと思います。

(近藤部会長) ありがとうございます。

松田委員。

(松田委員) 私もデータベースを用意していただきたいと思います。40億円ぐらい予算をつけているとおっしゃいましたが、それは毎年、最終処分地に対しての予算の手当であって、その前に、例えば解体をしたり、安全に処理していくためのお金、そういうものは入っていないのではないかと気がするんですね。長崎先生のお話を聞きながら、それが研究者に対しても非常に負担になっているということであれば、その問題をど

ういうふうに解決していくのかということとはきちっと議論していかないといけないのかなと思ひまして。

研究者を大事にするということと、廃棄物の処理をきちんとやるということと、将来の研究のビジョンの方向性というところを、文科省としてはどういうふうにお考えになっているのかと。そこへデータベースが入ってくると分かりやすいかなと思ひました。

(近藤部会長) はい、検討させていただきます。

他に。伊藤委員はいかがですか。

(伊藤委員) 御指名をいただきましたので。今日は非常に広範な話を伺ったんですが、時間もありませんので、一点だけ。次回に関係することですが。

高レベル放射性廃棄物の処分地の応募を早く得るというのが喫緊の課題ということで、今日委員の先生方からいろいろ御指摘のあった中で、国民全般によく分かるように、話が伝わらなきゃいけないという御指摘が共通の認識であったのではないかなと思ひんです。説明の中ではこれまでの反省を踏まえて取組を強化したということですが、実施主体であるNUMO、政策・施策に責任を持つ国、それから、発生者責任で電力、それぞれの特性やこれまでの分析を踏まえてどういう役割分担を見直し、強化したのか。そして、その方法論で何をどう変えたのか。既に前回東京でやられたし、これから10回ぐらいやられていくと伺っていますが、いずれにしてもその辺について今後どうされるのかを次回伺いたいと思ひます。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

それでは、時間がちょっと過ぎてしまひまして申しわけございません。これで終りにしたいと思ひます。

原子力委員会の説明はちょっとだらしないのではないかなというお話が、今日一番大事な話だったと思ひます。いずれにしろこれに関する取組がうまくいけば、全て現場の方の努力のおかげであり、うまくいかないと全部、原子力委員会の責任であると、原子力委員会としてはそう認識しているつもりでございます。そういう意味で、今日は、説明者の説明を聴いて原子力委員会しっかりしろと言っていたところ、当面している課題を関係者と検討しなくてはいけないと、改めて思つた次第です。今日はお忙しいところ御説明に来ていただきました説明者の関係省庁の方、どうもありがとうございました。また、委員の先生方、熱心な御議論ありがとうございました。これに懲りずに次回からもまたよろしくお付き合いのほどお願いいたします。

今後のことで事務局から何かありますか。

(立松上席政策調査員) 既に委員の方には御連絡いたしておりますが、次回は2月12日の15時30分から17時30分、合同庁舎の4号館の共用第3特別会議室にて開催する予定でございますので、よろしくお願いいたします。

議題といたしましては、引き続きヒアリングを予定しております。

以上でございます。

(近藤部会長) それでは、本日の部会はこれで終わらせていただきます。どうもありがとうございました。

—了—