

最終処分地確保に向けた取組について

2007年6月
資源エネルギー庁

構成

1. 高レベル放射性廃棄物処分に対する取組
2. 基本方針に示された役割
3. 原子力立国計画の内容
4. 国の広報活動
5. 国も前面に立った地元における理解促進活動
6. 国の地域支援措置
7. これまでの取組を踏まえた現状認識
8. 国会での議論
9. 放射性廃棄物小委員会での議論

参考

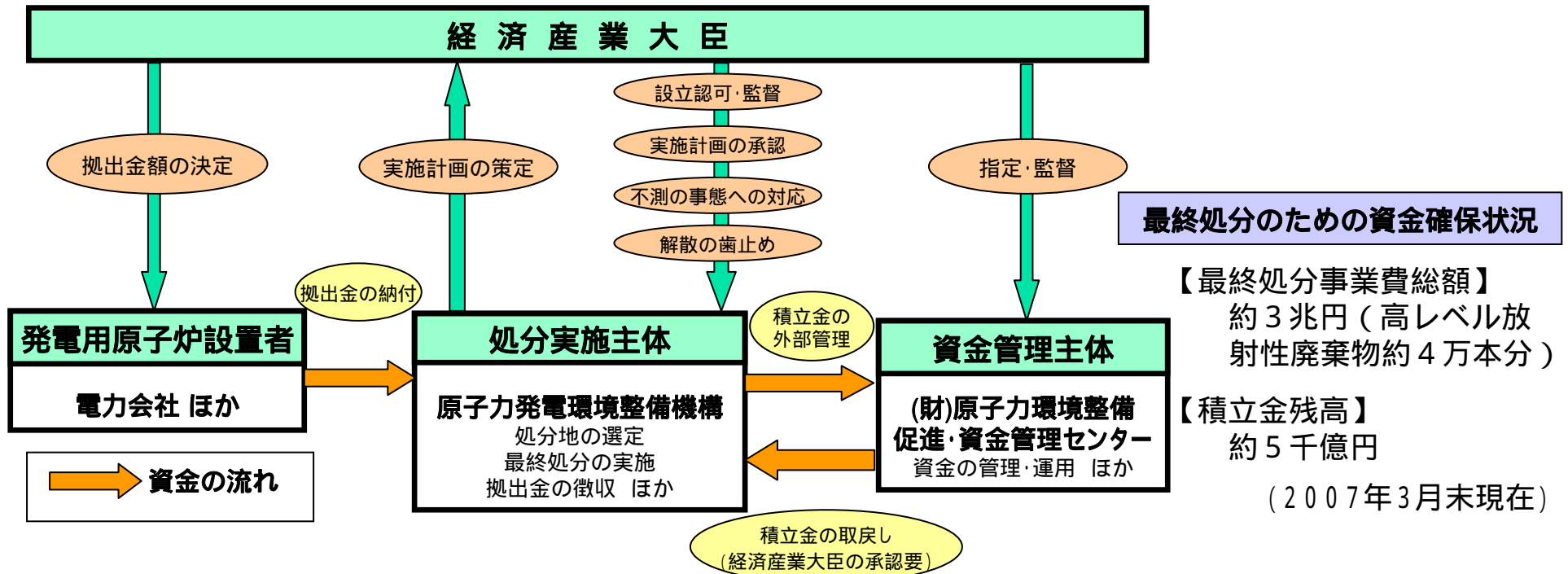
- 参1. 処分候補地選定プロセス
- 参2. 諸外国の状況
- 参3. 最終処分施設の概要

1. 高レベル放射性廃棄物処分に対する取組

1. 高レベル放射性廃棄物処分の主な経緯

- 2000年 5月 「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」が成立
- 2000年 9月 基本方針及び最終処分計画を閣議決定（2005年10月最終処分計画改定）
- 2000年10月 処分実施主体として「原子力発電環境整備機構（NUMO）」の設立認可
- 2002年12月 最初の調査段階である文献調査について、NUMOは全国の市町村を対象に公募開始

2. 基本的なスキーム



2. 基本方針に示された役割

特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針(基本方針)抄

〔平成12年10月経済産業省告示、平成12年9月閣議決定〕

第6 特定放射性廃棄物の最終処分に関する国民の理解の増進のための施策に関する事項

機構及び国は、特定放射性廃棄物の最終処分その他原子力に関する、広報の充実、強化及び必要かつ十分な情報公開に努めるものとする。その際に、概要調査地区等の関係住民のみならず、原子力発電の便益を受ける電力消費者一般が、特定放射性廃棄物の最終処分の問題について理解を深めることが重要である点に留意することが必要である。(中略)

国は、最終処分に関する知識を普及し、国民の関心を深めるため、エネルギー、原子力、放射性廃棄物に関する教育や学習の機会を増やすものとする。具体的には、例えば、教育機関に対する情報提供、学習教材の提供、専門家の派遣、深地層の研究施設の訪問の機会の提供が必要である。

発電用原子炉設置者は、原子力に関する広報に努めるとともに、特定放射性廃棄物の発生者としての基本的な責任を有することから、特定放射性廃棄物の最終処分等に関し、国民の理解を得るための活動に積極的に取り組むことが必要である。

理解促進

第7 その他特定放射性廃棄物の最終処分に関する重要事項

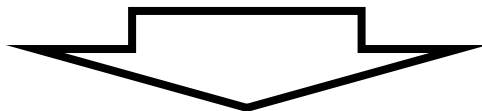
機構が行う最終処分事業は、概要調査地区等に係る関係住民との共生関係を築き、あわせて、地域の自立的な発展、関係住民の生活水準の向上や地域の活性化につながるものであることが極めて重要である。そのため、機構は、最終処分事業と地域との共生について、関係地方公共団体が地域の特性をいかした多様な方策を主体的に検討することができるよう協力することが重要である。また、国及び発電用原子炉設置者は、その実施に当たり、機構と一体となって総合的に取り組むことが必要である。また、機構は、最終処分事業の実施に当たっては、機構と関係住民との様々な交流を積極的に図り、機構と地域の一体感を深めるよう努めることが重要である。(略)

地域共生

3 . 原子力立国計画の内容

「原子力立国計画」(2006年8月、総合資源エネルギー調査会原子力部会報告書)

最終処分計画に定めたスケジュールを維持するためには、今後1、2年間で正念場との意識を持ち、関係者が一体となって最大限の努力を行うべきである。



NUMOは、関心を有する地域において、
地元で密着した活動に取り組む。

国は、地域支援措置の大幅な拡充、
広く国民各層を対象とした広聴・広報活動に重点的に取り組む。

電気事業者は、発生者としての基本的な責任を有する立場から、
NUMOの活動の支援、広聴・広報活動に、より一層取り組む。

4. 国の広報活動

1. シンポジウムの開催

平成17年度から、高レベル放射性廃棄物の処分を国民共通の課題であるとの認識を深めていただくため、全国各地でシンポジウムを展開中

〔平成18年3月/関東(東京)、7月/九州(福岡市)、8月/四国(高松市)、10月/中国(広島市)、近畿(大阪市)、平成19年2月/中部(名古屋市)、北陸(富山市)、19年度以降も順次展開予定〕

シンポジウムの単独実施ではなく、シンポジウムの内容を盛り込んだ広報番組の放映、採録記事の掲載など、施策を有機的に連携させ、効果的な展開を行う。また、関心のある地域の住民等、シンポジウム参加者以外の方々も意識した事前・事後広報の充実を図る。

2. 広報番組の放映

地層処分の概要、日本における地層処分研究の現状、海外(フィンランド、スウェーデン、スイス)の地層処分の状況、上記東京でのシンポジウムの様子などを盛り込んだ30分のTV番組を平成17年度に作成。

平成17年度から平成18年度初めにかけて、地方民放地上波(40局程度)で放映。

3. 地層処分模型展示車

高レベル放射性廃棄物の最終処分に関する国民の関心を得るために、ガラス固化体や人工バリアを模擬した地層処分模型展示車を全国各地で展示(平成15年度から平成17年度の実績で約30ヶ所)

平成18年度は、上記シンポジウムとも連携して実施(15カ所)。

4. その他

放射性廃棄物のHPを作成し、各種情報を提供。(URL: <http://www.enecho.meti.go.jp/rw/index.html>)

教育機関に対する情報提供、学習教材の提供、パンフレットや冊子の作成。

インターネット上で参加者が議論を深め合意形成を図る、リスクコミュニケーションを実施。

5. 国も前面に立った地元における理解促進活動

1. 関心を有する地域での住民説明会など

- ・高知県津野町(平成18年9月) 2回
- ・滋賀県余呉町(平成18年10、11月) 4回
- ・高知県東洋町(平成18年9、10、12月、平成19年3月、4月) 7回

2. 関心を有する地域へのシンポジウム参加の呼び掛け

地域ブロックごとに開催したシンポジウムへ参加を呼び掛け、最終処分事業について直接説明を行った。

3. 都道府県庁への訪問・説明

地域ブロックごとのシンポジウムの開催に合わせ、県庁へ訪問、事業概要の説明。
九州、四国、中国、近畿、東海、北陸 計29府県

4. 都道府県庁職員を対象とした施設見学会の開催

全国の都道府県庁職員を対象に青森県六ヶ所村の原子力関連施設の見学会を行った。

5. 地層処分展示車の運用

住民説明会が開催される会場において、地層処分展示車による説明を行った。

- ・高知県津野町 1日
- ・高知県東洋町 5日

6. 関心を有する地域でのテレビ番組の放映

特に関心の高かった高知県において、30分の広報番組を放映した。

6 . 国の地域支援措置

2007年度から、文献調査段階の交付金(電源立地地域対策交付金)を単年度あたり2.1億円から10億円(期間限度額20億円)に拡充。

- ・文献調査段階 10億円/年 調査期間中の上限額20億円
- ・概要調査段階 20億円/年 調査期間中の上限額70億円

交付対象は応募市町村及び隣接市町村

1/2以上を応募市町村に配分

(隣接都道府県に含まれる隣接市町村への交付も可能)

精密調査段階以降については、今後制度化の予定

その他、地域振興や産業振興の支援等に資する補助金や都道府県向けの原子力発電施設等立地地域特別交付金等の支援措置を講じている。

7. これまでの取組を踏まえた現状認識

1. 文献調査の応募に向けた動きについて

NUMOは、2002年12月から、全国の市町村を対象に、文献調査を行う地区の公募を開始。

これまで関心を有する複数の地域から様々な問い合わせがあり、NUMOは、住民との勉強会をきめ細かに開催する等、地元に着した理解促進活動を実施。

国も、関心を有する地域での住民説明会や全国各地域でのシンポジウムの開催等、重点的な広報活動を展開。また、地域支援措置についても、大幅な拡充のための取組を実施。

このような取組により、いくつかの地点では、応募に向けた具体的な動きが生じた。

2. 文献調査の位置付けについて

最終処分法に基づく最初の選定段階である「概要調査地区の選定」にあたっては、知事及び市町村長の意見を聴き、これを十分に尊重し、意見に反しては選定は行われないこととしている。

文献調査は、概要調査地区の選定に先立って、文献等の資料により調査するもの。知事や市町村長には、概要調査地区の選定にあたっては、文献調査の結果や文献調査期間中の理解促進活動等をもとに判断をしていただくことになると考えられる。

このような位置付けの文献調査を実施する地区の公募については、市町村からの応募としているが、応募に向けての具体的な検討段階になると、イニシアティブをとる首長や議会に相当の負担がかかることも事実。また、知事や周辺自治体からの反発もみられた。

7. これまでの取組を踏まえた現状認識

3. 国民全般に対する理解活動について

エネルギーの安定供給、地球環境問題等の観点から、原子力は必要不可欠との理解は進んでいるが、高レベル放射性廃棄物処分に対する理解は、原子力一般と比べると相対的に低い。最終処分技術や安全性についての理解促進は、引き続き課題。

具体的な動きがあった地点は、必ずしも原子力が身近でない地域であったこともあり、「原子力」や「放射性廃棄物」に対するアレルギーが強く、明らかに不正確な情報に対しても、過剰と思われる反応がみられた。

今般の東洋町等に関する報道により、国民全般に最終処分事業の必要性はある程度浸透したが、最終処分事業の安全性や最終処分を自分の問題としてとらえていただくまでの理解は得られたとはいえ、所謂「NIMBY」問題等に対する課題は多く残されている。

注) NIMBY: Not In My Back Yard(自分の裏庭にはあって欲しくない)の略で、ある施設に対して、必要性は認識するものの自分たちの地域には建設して欲しくないとする住民感情を指す言葉。

4. 地域における理解活動について

東洋町のケースにおいても、応募を前提としない検討段階においては、最終処分事業の必要性や安全性等について、比較的冷静な議論を行っていただくことができた。

しかしながら、応募に向けて具体的な動きが起こると、反対派による運動も活発となり、冷静に議論をして頂くことが困難となった。東洋町においても、引き続き、最終処分候補地の選定手続きや科学的根拠に基づいた安全性などについて、正確な情報提供等の取組が必要であったと思われるが、その後の理解促進活動については、十分にはできなかった。

また、反対派などによる誤った情報、恐怖感をあおる情報に対して、迅速な情報収集及び的確な対応が打ち出せなかったことも事実であり、理解促進活動の体制や手法も課題。

7. これまでの取組を踏まえた現状認識

5. 地域振興について

原子力施設の立地を進めていくためには、安全確保を大前提に原子力に理解をいただき、立地地域が原子力と共に発展していけるよう、地域の振興を図っていくことが必要不可欠。このため、国としては、原子力施設の立地地域や調査を受け入れる地域に対し、電源立地地域対策交付金を始めとした、様々な支援措置を講じているところ。文献調査段階の交付金制度も、同様の目的で設けられているもの。

このような制度の趣旨が正確に理解されず、財政難に苦しむ自治体を交付金でつるといった受け止め方がなされた面もあり、交付金を活用した地域の発展の姿を、必ずしも地域の方々にイメージしていただくまでの理解が得られなかった。

また、最終処分事業が長期にわたって地域とどのように共生し、地域の自律的な発展、関係住民の生活水準の向上や地域の活性化にどのようにかかわるのかに対する具体像の提示ができなかったことも事実。

6. 国とNUMOの役割について

検討の初期段階においては、NUMOが情報提供をはじめとして、住民との勉強会や原子力施設の視察など、地元に着目した活動を展開。国は、これまで、地元からの公式な要請に応じて、自治体や住民への説明などを実施。

このような点に関し、地元の関係者からは、国とNUMOの役割分担が分かりにくく、国ももっと前面にでるべきといった声があったのも事実。

また、推進側である国やNUMOからの説明だけではなく、安全性などについては第三者からの説明も聞きたいという声に対して、十分に答え切れなかった面もあった。

8 . 国会での議論

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に対する附帯決議 抄

衆議院・経済産業委員会

- 高レベル放射性廃棄物の最終処分地が遅滞無く確実に選定されるよう、最終処分事業等に関する広報活動について早急に検討を行うこと。その際、最終処分地選定に至るスケジュール、手順を明確にし、処分に関する研究を公開するなどして広く国民の理解を得るよう努めること。
- 核燃料サイクルに関する技術及び使用済燃料の再処理・放射性廃棄物の処分技術に関し、原子力発電を推進する先進諸外国と協力し、より安全な処理処分技術の確立に向けて、十分な予算の確保に努めるとともに、関係各省の連携のもと最大限の努力を傾注すること。

参議院・経済産業委員会

- 特定放射性廃棄物の最終処分事業については、その重要性に鑑み、最終処分地が遅滞なく確実に選定されるよう、最終処分場の安全性や地域振興の効果などについて国民の十分な理解を得るため、国が主導的に取り組むこと。その際、国、原子力発電環境整備機構及び電気事業者等は、情報公開を徹底し透明性を確保すること。また、最終処分の責任を国が負うことを踏まえ、最終処分の具体的在り方について早急に検討すること。
- 特定放射性廃棄物の最終処分は極めて長期にわたる事業であるため、より安全な処分技術の確立に努めるとともに、安全規制について必要に応じて見直しを行うこと。また、諸外国と連携の下での処理・処分に関する技術開発等についても検討を行うこと。

8 . 国会での議論

衆議院・経済産業委員会、参議院・経済産業委員会での主な論点(1 / 2)

最終処分事業への国民理解について

原子力発電が始まってからかなりの期間が経ち、また、最終処分法が制定されてからも7年が経っている。しかし、東洋町の経緯等からも明らかなように、最終処分に対する国民の理解が進んでいないのは問題ではないか。

処分候補地選定のあり方について

原子力発電の重要性は今後も変わらない。それに伴って発生する高レベル放射性廃棄物の最終処分施設は不可欠。最終処分地の選定に向けて、スケジュール感をもって、国がもっと積極的に関わっていくべきではないか。

現在のスキーム(公募方式や首長による応募など)や広報活動の見直しが必要ではないか。地質的な適地を調査した後に広報活動を行うなど。

フィンランドやフランスなど、処分地選定が進んでいる海外の事例をよく研究すべきではないか。

現行の処分方法の見直しについて

将来の不測の事態に備えて、回収可能性を残しておくべきではないか。

8 . 国会での議論

衆議院・経済産業委員会、参議院・経済産業委員会での主な論点(2 / 2)

交付金などを活用した地域振興策について

入口の文献調査期間中に限らず、最終処分事業全体を通じた地域振興策を提示していくべき。

最終処分施設と企業や研究施設をパッケージにするなど、産業振興や雇用拡大がもたらされるような大胆な構想を示すべきではないか。

事業推進に当たっての体制について

国、NUMO、電力会社の役割について、体制や機能の強化も含めて最終処分事業を着実に推進できるように検討すべきではないか。

処理・処分に関する技術開発について

最終処分事業における安全かつ効率的な処分技術の確立に向けて、積極的に取り組むべきではないか。

地層処分について、より実感をもってもらえるように研究施設を活用して説明していくべきではないか。

国内の再処理や最終処分に固執せず、各国と協力することも検討すべきではないか。

9 . 放射性廃棄物小委員会での議論

総合資源エネルギー調査会原子力部会放射性廃棄物小委員会(6月6日開催)での主な論点(1 / 2)

最終処分候補地の選定について

意思決定が地元委ねられている公募方式は、維持すべき。

公募方式の旗を降ろす必要はないが、最終処分事業の重要性やスケジュールを考えると、原子力に対する基礎知識、舞台装置を既に備えている原子力立地地域へのアプローチも考えるべきではないか。

市町村と国の中間に位置する知事の影響は大きい。知事には、広い視点での問題の捉え方が必要であり、国は国策である本事業の内容をしっかりと説明するとともに、どのような役割を果たしてもらえるか考えるべき。例えば、知事会でも議論して頂いてはどうか。

広聴・広報活動について

広報・説明の仕方に問題があったのではないか。これまでは、草の根の住民活動と対立する構図であった。草の根レベルで議論ができるような取組が必要ではないか。

キーワードは、信頼性。「うまい話には裏がある」というのが、消費者問題を考える際の基本。誰から説明を受けるのかが重要。また、説明する際には、内容(相手が欲しい情報)、表現(比較対象を上げるなど、具体的に分かりやすい表現)、姿勢(一方的ではなく、対話する姿勢)が必要である。外部有識者に入ってもらい話し合うのもよい。

誤った情報や捉え方に対して、すぐに反論できず、結果として活動の幅を狭めてしまったのではないか。

一般住民は、マスコミから多くの情報を得る。有識者が有識者がしっかり発言するようにすべき。国策として進められている事業について、国だけではなくメディアも、もっと説明責任を負うべき。

9 . 放射性廃棄物小委員会での議論

総合資源エネルギー調査会原子力部会放射性廃棄物小委員会(6月6日開催)での主な論点(2 / 2)

理解促進に資する研究開発活動について

地層処分がどういうものかを体感できる説明方法を検討すべきである。実際に研究施設を見てもらうと地層処分について理解してもらいやすいので、JAEAの深地層研究施設をさらに活用していくべき。

地層処分が、科学技術成果の上に成り立っていることを伝えていくことが重要。資源エネルギー庁だけでなく、原子力委員会に常設のレビュー委員会を設置するなど、第3者からの視点を入れるべき。

学術的な問題提起に対しては、学術的な反論が必要。技術的な内容について説明力を養うための研究者向けの研修制度を設けるべき。

地域振興方策について

「札ビラで頬を張る」との言い方は、現在の原子力施設立地地域に対して失礼。国策に貢献した地域に対し、国民が少しずつ負担をして交付金を出すことは合理的な話。原子力施設に限った話でもない。

交付金は否定しないが、単に応募すれば交付金が得られるというのでは、そのために応募をしたとの批判を容易に招く。地元が誇りをもって受け入れられるようにすべき。

国会の議論であったように、最終処分施設と企業や研究施設などとのパッケージを考えるのは良いアイデア。地域振興に繋がる、地域に根付く施設を共に立地できないか。

その他

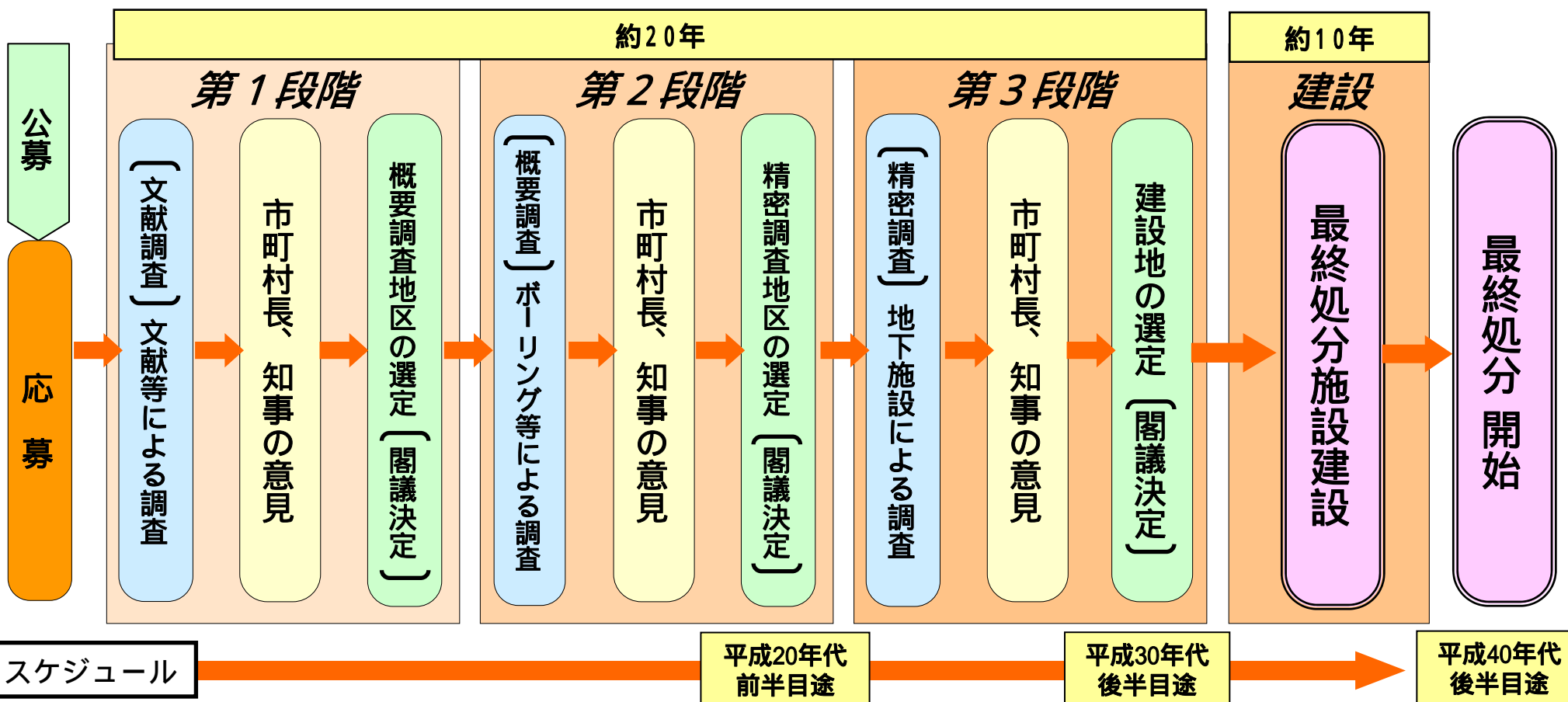
放射性廃棄物持ち込み禁止条例を制定している地方自治体があるが、電気を使用しておいて廃棄物は受け入れませんという考えはいかがなものか。本小委員会がメッセージを出すべきではないか。

参1. 処分候補地選定プロセス

処分地の選定は、3段階のプロセスを経て行われる。

第1段階の概要調査地区選定のための文献調査については、調査地区を公募。

概要調査地区、精密調査地区及び最終処分施設建設地の選定にあたっては、知事及び市町村長の意見を聴き、反対の場合には、意見に反して進めないこととしている。



最終処分計画（閣議決定）に規定。

参2 . 諸外国の状況

国名	廃棄物形態	実施主体(形態)	処分地(候補地)	経緯・状況
フィンランド	使用済燃料	Posiva[ポシヴァ社] (民間会社)	オルキルオト	<ul style="list-style-type: none"> ・1983年よりサイト選定開始(実施主体による候補地絞り込み) ・2001年議会承認により処分地が決定 ・現在,精密調査等を実施中であり,2020年頃操業開始を予定
米国	使用済燃料, ガラス固化体	DOE OCRWM[エネルギー省 民間放射性廃棄物管理局] (国<連邦政府>)	ユッカマウンテン	<ul style="list-style-type: none"> ・1983年よりサイト選定開始(申し入れ方式) ・2002年処分地が決定 ・2008年以降建設認可申請,2017年頃操業開始を予定
スウェーデン	使用済燃料	SKB[スウェーデン核燃料・ 廃棄物管理会社] (民間会社)	(オスカーシャム) (エストハンマル)	<ul style="list-style-type: none"> ・1992年よりサイト選定開始(公募と申し入れ方式の組合せ) ・処分候補地2地点で調査を実施中 ・2018年頃初期操業開始,2020年代後半に本格操業開始予定
ドイツ	使用済燃料, ガラス固化体	BfS[連邦放射線防護庁] (国<連邦政府>)	(ゴアレーベン)	<ul style="list-style-type: none"> ・1977年地元自治体の誘致によりゴアレーベンがサイト候補地に決定 ・2000年の政権交代に伴うゴアレーベン凍結を受け,現在サイト選定手続見直し中
フランス	ガラス固化体	ANDRA [放射性廃棄物管理機関] (商工業的行政法人)	未定	<ul style="list-style-type: none"> ・1980年頃よりサイト選定を開始するも,反対運動により中断 ・1991年の放射性廃棄物管理研究法により,地層処分,核種分離・変換,長期地上貯蔵の3つの管理方法の研究を15年間を期限として実施 ・ピュール地下研究所で処分研究を実施中(公募方式により立地) ・2006年に政府による3つの管理方法の総合評価が行われ,地層処分を基本方針とする放射性廃棄物等管理計画法が制定。2015年に処分場の設置許可申請,2025年に操業開始予定。
カナダ	使用済燃料	NWMO [核燃料廃棄物管理機関] (発生者出資の非営利法人)	未定	<ul style="list-style-type: none"> ・1994年にサイトを特定せずに地層処分概念の環境影響評価書が公表されたものの,社会的受容性の観点で不十分との判断がなされる ・2002年核燃料廃棄物法が制定され,2005年NWMOが段階的管理アプローチを政府に提案

参3 . 最終処分施設の概要

放射性廃棄物は、原子力発電所の燃料のように連鎖的に核分裂反応を起こすことはなく、長い時間をかけて減衰していく性質を有している。この間、人間環境から隔離することが安全性確保のポイント

多重バリアシステム

人工バリア



天然バリア

バリア1

ガラス固化体

バリア2

オーバーパック
[金属製の容器]

バリア3

緩衝材
[粘土]

バリア4

岩盤



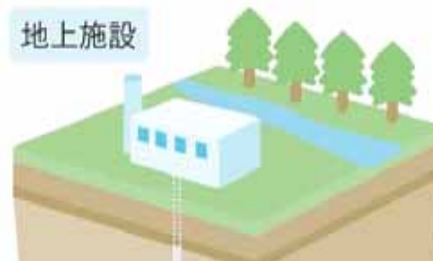
放射性物質
を地下水に
溶け出しに
くする

約20cmの炭素
鋼の容器。当面
1000年間は
確実に地下水か
ら隔離。

約70cmの粘土。
地下水と放射性物
質の移動を遅くす
る

高レベル放射性廃棄物処分施設

地上施設



地下300メートル以深

地下施設