

原子力委員会放射性廃棄物専門部会の 評価報告書について

平成28年10月18日

資源エネルギー庁

国民理解の醸成に向けた取組

原子力委員会の評価※	対応方針（案）
<ul style="list-style-type: none"> ○ 今後も、諸活動全体として、より<u>双方向の対話を重視</u>した運営とするための方策について検討することが望まれる。(P21) ○ また、関心の低い層・若年層への働き掛けについても、今後、より一層の取組の強化が望まれる。(P21) ○ 放射線に関する基礎知識の普及に積極的に取り組むことが望まれる。(P21) ○ 関係機関は、利用者の立場に立ち、インターネットを通じた情報提供内容の改善に努めるべきである。(P24) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ これまで実施してきた<u>地域ワークショップ</u>（エネ庁）や<u>地域団体の学習支援</u>（NUMO）を継続し、双方向型の対話活動の充実を図る。 ○ 今夏より、NUMOとして、少人数かつ<u>双方向性を重視した対話活動</u>（地層処分セミナー）に取り組んでいるところ。参加者の関心・質問等に応える形で説明・回答の充実を図りながら、全国各地で継続展開していく。(参考資料2-2・2-3参照) ○ 対話活動に参加する女性職員・若手職員の充実を図るなど、女性・若年層が対話活動に参加しやすい環境を整えるとともに、<u>全国の女性団体・学生団体のネットワーク</u>も活用し、学習活動を広げていく。 ○ 対話活動等で寄せられた国民・地域住民の関心・質問等に応えられるわかりやすいコンテンツを作成し、インターネットを通じて発信していく。
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>事業受入れ地域への関わり方に関する国民的議論</u>（地域支援の在り方の検討等）については、現時点において、喚起されているとはいえない。引き続き、国民的議論の喚起に向けた方策の検討が進められることを期待したい。(P26~27) ○ 科学的有望地の提示後に期待される<u>国民的議論を建設的に進めていくために必要な準備</u>を行うことが望まれる。(P32) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 最終処分に関する学習活動等を行っていただける<u>全国各地の地域団体等の協力</u>を得て、事業受入れ地域に対する支援の在り方や社会科学的観点の扱いについて意見交換を行うなど、国民的議論の環境づくりを進めていく。(今秋に実施する意見交換会の中でも、積極的に意見を聴いていく。) ○ また、こうした検討に資する<u>社会科学的側面に関する研究の充実</u>を具体的に進める。(後述)

地域対応の充実に向けた取組

原子力委員会の評価※	対応方針（案）
<ul style="list-style-type: none"> ○ 今後、科学的有望地の提示後、地域住民等との対話が本格化すると見られるところ、現行の NUMOの体制 では不十分と考えられることから、NUMOの地域対応部門については、コミュニケーション能力のある人材の確保等による一層の 質的・量的な充実 が望まれる。(P26) ○ また、廃棄物の発生者責任を有する事業者には、その責任を十分に認識し、最終処分の事業概要や必要性に関する国民への理解活動及びNUMOへの人的支援をより積極的に行っていくことを求めたい。(P26) ○ 今後、科学的有望地の提示後、地域ごとの関心やニーズに応じた情報提供 がより積極的に行われることが期待される。(P28) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 具体的にどのような 人材を育成・確保 することが適当かNUMO内で検討し、具体的な計画を策定 しつつ、対話活動に当たるNUMOの体制の充実を図っていく。 ○ 電気事業者として、特に科学的有望地の提示後、国民・地域住民の関心に幅広く応えられるように自らの体制を整えるとともに、人的支援を含めてNUMOの活動を積極的にサポートしていく。
<ul style="list-style-type: none"> ○ 国による地方公共団体への理解と協力の 申入れに係る手続 については、科学的有望地提示後の地域対話の状況等を踏まえつつ、具体化に向けた検討が行われることが期待される。(P28) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 提示後の国民的議論や地域対話の状況を踏まえ、具体的な検討を進めていく。

※「最終処分関係行政機関等の活動状況に関する評価報告書」を元に、事務局にて整理。一部簡略化したところあり。

※括弧内の頁番号は、報告書の該当箇所の頁番号。

科学的有望地の提示に係る取組

原子力委員会の評価※

- 今後、科学的有望地の提示により、国民の関心が高まるとともに、地域対話が具体化・活発化することが期待されるが、国民の不信感・不安感を更に払拭するためには、その提示が国民にどのように受け止められるのかという視点は極めて重要である。(P41)
- このため、科学的有望地の要件・基準については、一般国民からの意見募集の結果等を踏まえつつ注意深く設定するとともに、その提示の際の説明や表現等について、提示から文献調査に至るまでのプロセスを含め、正確かつ適切に情報が伝わるよう、慎重な検討を行うことが必要である。(P41)
- 処分地選定を着実に進めていくに当たっては、国民の当事者意識を喚起しつつ、どのようなプロセスを経て処分地選定を行っていくかということについて、引き続き必要な検討を行うとともに、その検討状況を国民に説明し、理解を深めていくことが重要になる。(P18)

対応方針（案）

- 地層処分技術WGの検討成果について、直近のパブリックコメントにおける意見（資料3・参考資料3参照）等を踏まえ、国民に正確かつ適切に情報が伝わるよう、改めて精査する。
- その際、我が国の地下深部の科学的な特性等について全国マップの形で分かりやすく情報提供し、地層処分についての国民の関心や理解を深めていくという趣旨に沿って、マップ全体について表現を適切に見直す。
- 科学的有望地のマップの提示の趣旨を踏まえ、提示後の取組の進め方について分かりやすい説明を準備する。
- 科学的有望地のマップの提示後は、国民や地域住民の意向も踏まえつつ、さらなるプロセスの具体化を図っていく。

※「最終処分関係行政機関等の活動状況に関する評価報告書」を元に、事務局にて整理。一部簡略化したところあり。

※括弧内の頁番号は、報告書の該当箇所の頁番号。

研究開発・人材育成その他に係る取組

原子力委員会の評価※	対応方針（案）
<ul style="list-style-type: none"> ○ 研究開発等において、関係行政機関等の一層の連携強化が望まれる。(P11) ○ NUMOが作成中の包括的技術報告書については、国内外の専門家によるレビューを受けることにより、より信頼性の高いものとするのが望まれる。(P35) ○ 地層処分基盤研究開発調整会議の運営の透明性の確保が望まれる。(P36) ○ 地層処分基盤研究開発に関する全体計画は、NUMOの実施する技術開発計画と一体化し、いわゆる「真の全体計画」となることが望まれる。またNUMOは、包括的技術報告書を有効に活用し、いわゆる「真の全体計画」の策定に向け、一層のリーダーシップを発揮することが望まれる。(P36) ○ 過去の知識を整理・伝承し、今後活躍できる人材を継続的に確保・育成していくための方策の検討・充実に、産学官協働で取り組むことが望まれる。(P38) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ NUMOとして、引き続き国内外の専門家からのレビューも受けつつ、速やかに包括的技術報告書を作成・公表し、今後の研究開発や国民とのコミュニケーション等に活用していく。 ○ 技術課題の克服に向けた取組（人材の確保・育成も含む）を進めるに当たって、現在の「地層処分基盤研究開発調整会議」のスキームの拡充や運営の見直しを行い、透明性を確保の上、これまで以上にNUMOの主導性と関係研究機関の連携を確保した形で、基盤研究のみならず応用研究も含めた全体計画についての検討・策定と実施・評価が可能となるようにする。
<ul style="list-style-type: none"> ○ 今後、人文社会科学分野の専門家に広く協力を求めること等により、社会全体に成果が還元されるようなテーマ設定、研究体制の構築等がなされることが望まれる。(P38) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 社会科学的観点に関する議論が今後重要になってくるとともに、地域支援の在り方など事業受入れ地域への関わり方に関する国民的議論も重要になってくるとの認識に立って、スウェーデンの経験等も参考に、学会等の協力も得て、社会科学的側面に関する研究の充実を図る。(前掲)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 我が国の規制当局にも諸外国における早期関与の取組と同様の取組が期待される。(P24) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 今後、国の基本方針に沿って、規制当局において地層処分に関する規制の考え方を段階的に示していくことになることを念頭に、取組の状況を随時共有するなど、規制当局との緊密なコミュニケーションを図っていく。

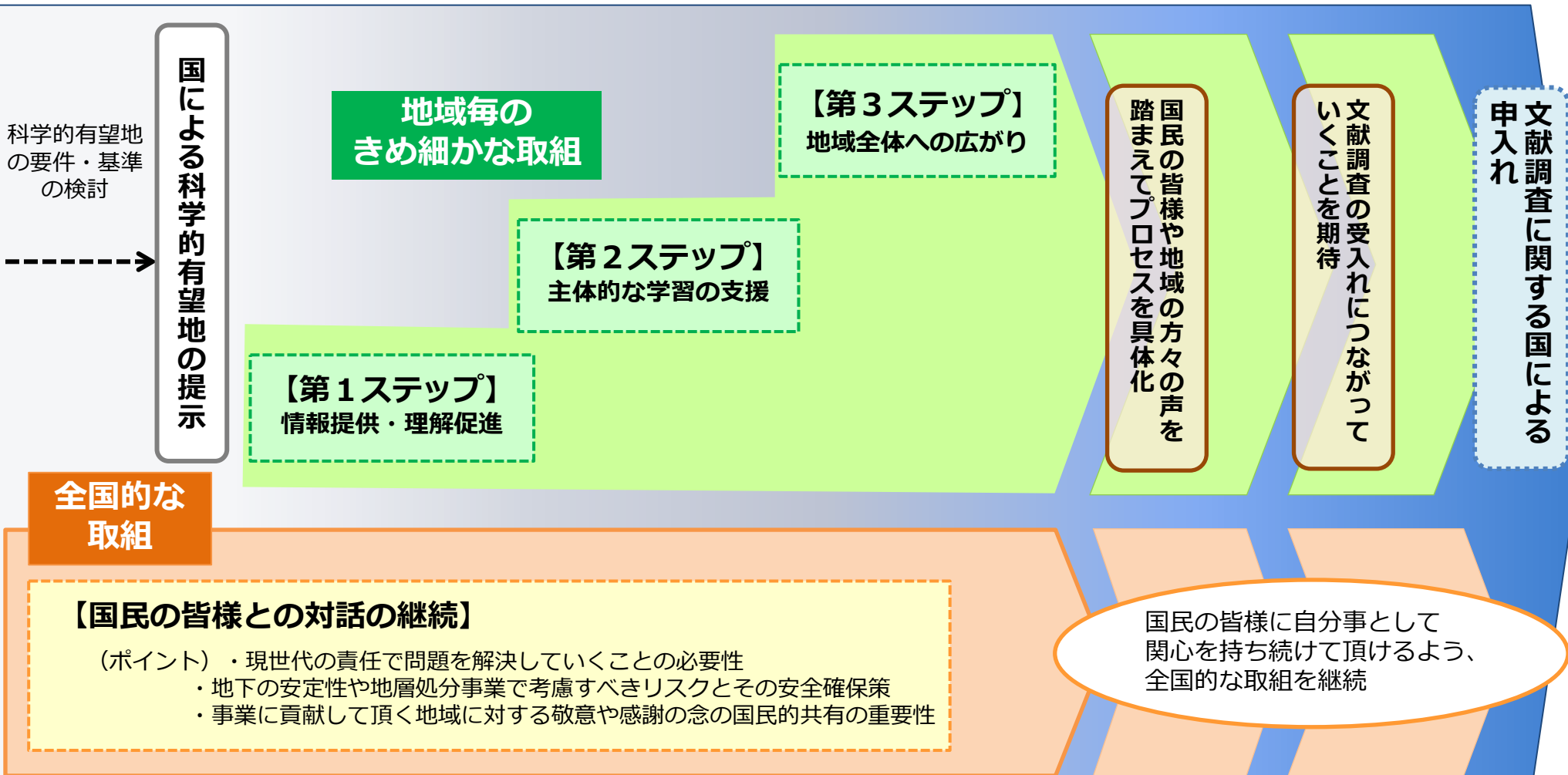
以下、参考資料

(参考) 科学的有望地提示後の対話活動の流れ①

(エネ庁・NUMOの実施する全国説明会等で使用しているもの)

- 科学的有望地の提示後、地域によって進むタイミングは異なるが、下図のようなステップを踏んで地域における対話活動を深めていく。

国民的な議論と地域の関心・理解の深まり



(参考) 科学的有望地提示後の対話活動の流れ②

(エネ庁・NUMOの実施する全国説明会等で使用しているもの)

第1ステップ：情報提供・理解促進

- 高レベル放射性廃棄物の問題の存在や地層処分の概要、処分地選定の進め方などについて説明し、関心を持っていただけるよう、電気事業者と緊密に連携し、全国各地で説明会等を積み重ねる。
- 関心を持っていただける方々に向け、講師の派遣や関連施設の見学会開催など様々な学習メニューを整備し、地層処分の学習にかかる費用（講師謝礼、会場使用料等）を支援する。NUMO以外の専門家からも話を聴いていただけるよう、協力を求めていく。

第2ステップ：地域団体等による主体的な学習の支援

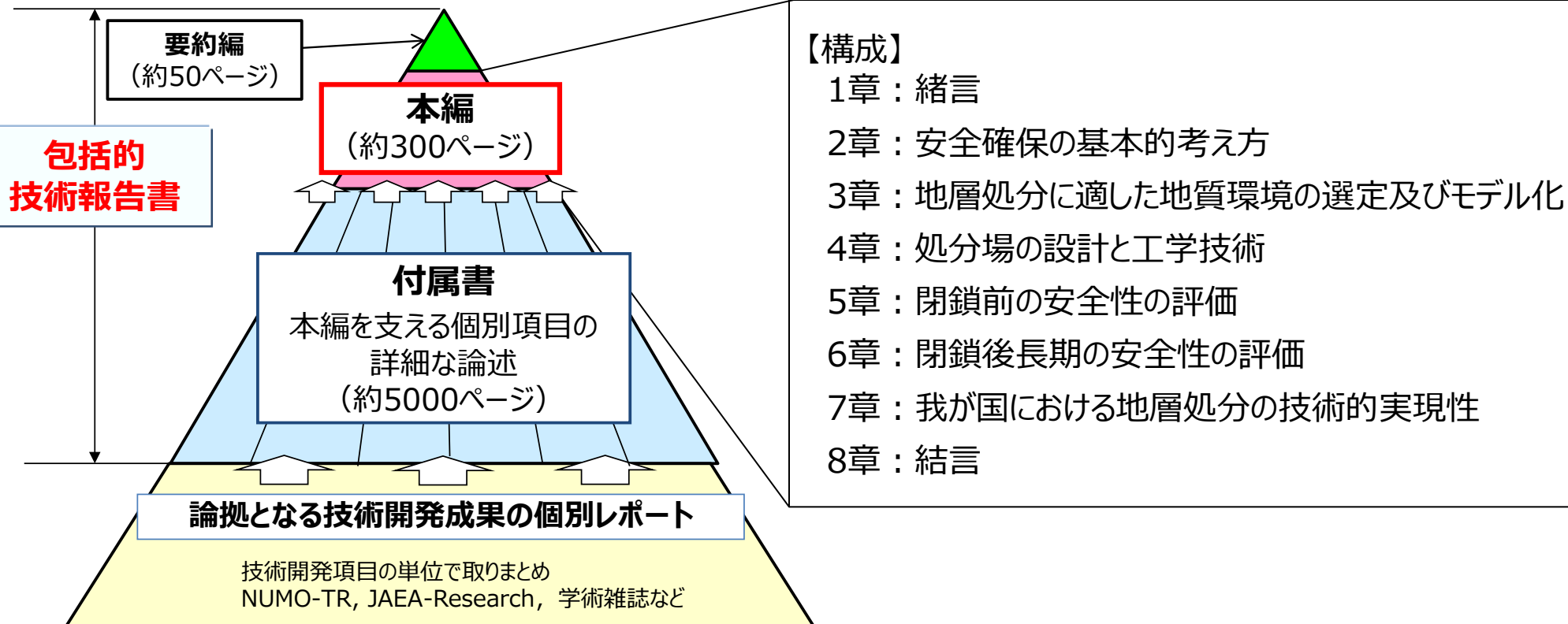
- 地域に根差した活動を行っている団体等に、地層処分で考慮すべきリスクとその安全確保策などについて主体的に学習活動を進めていただけるよう、上記支援メニューを提供する。
- NUMOの地域共生の考え方なども示し、地域と処分事業の将来ビジョンを一緒に考えていく。
- 文献調査を受け入れていただいた場合の調査の進め方についても一緒に考えていく。

第3ステップ：地域全体への広がり

- 主体的な学習活動が地域全体へ広がっていくよう、NUMOとして取り組む。
- その方策は、様々な専門家にも関与いただきつつ、地域の多様な方々に参加いただくことが重要と考えているが、第1～第2ステップを進めていく中で、地域の皆さまの意見を踏まえて具体化していく。
- 本ステップでは、自治体にも適切に関与いただきたいと考えている。

(参考) 包括的技術報告書

- NUMOは、処分施設の安全性を支える論拠や証拠を集約する「包括的技術報告書」の作成に2014年から着手。国内外の専門家によるレビューを受けつつ、今後、一般にも公表していく予定。
- 最新の科学的知見や技術開発成果に基づき、以下を目指している：
 - ✓ 我が国における安全な地層処分の技術的な実現性の検証
 - ✓ 文献調査以降の作業に即応するためのサイト選定の方法論と技術基盤の提示
 - ✓ 今後取り組むべき技術課題の明確化



(参考) 地層処分基盤研究開発調整会議

- 地層処分に係る研究開発について、原子力政策大綱（平成17年10月 閣議決定）で「国及び研究開発機関等は、全体を俯瞰して総合的、計画的かつ効率的に進められるよう連携・協力するべきである」とされたこと等を受け、同年、資源エネルギー庁主催の下、JAEA及び関連研究機関が参画する「地層処分基盤研究開発調整会議」（以下、調整会議）を設置。
- 調整会議では、PDCAサイクルを回しながら関連研究機関が実施する基盤研究の全体計画を策定。平成25年には「地層処分基盤研究開発に関する全体計画（平成25年度～平成29年度）」を策定・公表し、現在、当該計画に基づいた研究開発を実施中。

構成機関	【メンバー】 資源エネルギー庁、NUMO、JAEA、 関連研究機関（原子力環境整備促進・資金管理センター、電力中央研究所、 産業技術総合研究所、量子科学技術研究開発機構） 【オブザーバー】 電気事業者、日本原燃
会議の目的・内容	① 研究開発全体計画の策定 ② 研究開発の連携に関する調整 ③ 成果の体系化に向けた調整 ④ 研究開発の重複排除の調整

(参考) スウェーデンにおける放射性廃棄物処分に関する社会科学的研究

- スウェーデンでは、処分場の立地に際し、地球科学的観点からの安全性評価と同様に社会科学的観点からの影響評価も重要であるとの認識の下、処分実施主体であるSKB社が、放射性廃棄物処分に関する社会科学的研究プログラムを実施。
- SKB社によれば、本プログラムで得た研究成果が共有されることにより、最終処分に関する地域住民の理解が促進されるとともに、SKB社としても地域住民の意向の把握につながったという観点から、処分地選定の推進に貢献したとのこと。

予算規模	2004～2010年で合計2,300万スウェーデンクローナ（≒約3億円）
研究テーマ	放射性廃棄物処分に係る社会科学的研究を下記4つのテーマについて実施。 ① 社会経済学的影響 ② 意思決定プロセス ③ 公衆の意見と態度 ④ 世界における社会的変化
研究体制	● 国内の大学・研究所から具体的な研究テーマを募集（研究期間は約2年）。
研究内容の例	● 処分場の立地に伴う長期的な地元への経済波及効果等の社会経済影響分析 ● 意思決定プロセスに関する他国との比較検討 ● 最終処分に関する自治体などへの意識調査分析 ● 他国の放射性廃棄物処分政策に関する調査 など