

事業計画

2023（令和5）事業年度 事業計画

I 機構を取り巻く状況

2017年7月の「科学的特性マップ」公表以降、機構は国とともに「対話型全国説明会」や「自治体向け説明会」等を全国各地で継続的に実施してきている。また、地層処分事業について「知りたい」「学びたい」という学習団体への活動支援を継続してきたことにより、約160の関心グループが勉強会や講演会、関連施設見学会等を継続的に実施している。また、これらの成果を踏まえての多様な広報活動にも力を入れてきている。

2020年11月に北海道寿都町及び神恵内村を対象として開始した文献調査（以下、文献調査の対象となる自治体を「文献調査対象自治体」という。）を、「文献調査計画書」に基づき、文献・データを収集・整理し、それから得られた知見に基づいてそれぞれの地域を「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」（平成12年6月7日法律第117号、以下「最終処分法」という。）に定められた要件（以下、「法定要件」という。）に照らして評価する取組みを進めている。また、文献調査はいわば対話活動の一環であるという考えのもと、2021年3月に開設した「NUMO寿都交流センター」及び「NUMO神恵内交流センター」（以下、「両交流センター」という。）を拠点として、文献調査対象自治体に設置された「対話の場」の運営、丁寧な対話活動や顔の見えるコミュニケーション活動等を展開するとともに、周辺地域に対するこれらの取組みに関する情報提供活動も実施している。

最新の科学的・技術的知見や国際標準に照らし、どのようにして安全な地層処分を実現しようとしているかを取りまとめた「包括的技術報告書」の技術的妥当性や技術的信頼性について、国際機関である経済協力開発機構／原子力機関（以下、「OECD／NEA」という。）のレビューを受け、「「包括的技術報告書」は国際的なセーフティケースの標準に沿っており、現時点の事業フェーズにおけるセーフティケースとしての役割を果たしている。検討された結果は日本の地質環境を考慮して地層処分の実現可能性を示す要素が実証されている。」等のレビュー結果が2023年1月に公表された。

原子力を利用する世界各国に目を向けると、処分地建設が進められているフィンランド、政府が事業許可を発給したスウェーデン、候補地が決定したスイス、フランスなど、欧州各国においてこの数年間で最終処分への取組みが進捗している。また、EUでは、2022年2月に持続可能な経済活動を体系的に整理したEUタクソノミー基準に原子力発電を条件付きで含めるとする

規則を公表したが、2050 年までに操業を開始する高レベル放射性廃棄物処分施設の稼働計画を有することがその条件の一つとされた。

一方、日本では、国のGX（Green Transformation）実行会議で提示された「GX実現に向けた基本方針（案）～今後 10 年を見据えたロードマップ～」において、原子力について「脱炭素のベースロード電源としての重要な役割を担う」とされるとともに、特定放射性廃棄物の最終処分の実現に向けては、「国主導での国民理解の促進や自治体等への主体的な働きかけを抜本強化するため、文献調査受け入れ自治体等に対する国を挙げての支援体制の構築、実施主体である原子力発電環境整備機構（NUMO）の体制強化、国と関係自治体との協議の場の設置、関心地域への国からの段階的な申入れ等の具体化を進める」との方針（案）が示された。

2023 年 2 月に開催された最終処分関係閣僚会議においては、最終処分の実現に向けた取組みの強化として、国による有望地点の拡大に向けた活動等に政府一丸となり責任を持って取り組んでいくとの方針が示され、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」（以下、「基本方針」という。）の改定案が取りまとめられた。

こうした国内外の動静のとおり、高レベル放射性廃棄物等の最終処分事業の重要性に対する認識と実現に向けた機運が世界各地で高まってきている。

Ⅱ 2023（令和 5）事業年度の事業実施に関する基本的な考え方

機構は、国のGX実行会議での議論や最終処分閣僚会議で示された施策を推進し、文献調査の実施地域の拡大に向け、国の取組みと連携し情報提供等の強化や地域においてこの問題を自分ごととして考える取組みの推進強化を図る。技術面においては、包括的技術報告書の国際レビューチームからの提言も踏まえて計画的な技術開発を進めるとともに、国際交流・連携を強化し、地層処分の技術的信頼性を更に向上させる。

また、現在実施中の文献調査については、地層処分技術ワーキンググループ等における議論を経て、国により取りまとめられる「文献調査段階の評価の考え方」に基づき、文献調査報告書の取りまとめを着実に進めるとともに、文献調査対象自治体及びその周辺地域の皆さまに、調査の内容や結果等に関する理解を深めていただけるよう、対話・広報活動の一層の充実を図る。

機構は、こうした事業活動を円滑に推進していくため、公正かつ適切な事業運営、PDCAを通じた業務改善、部門間の緊密な連携を徹底する。また、事業の進展等を見据え、必要となる組織体制の検討・整備を進めるとともに、

計画的に人材を確保・育成する。

機構は、こうした考え方にに基づき、最終処分法や基本方針等に従い、2023（令和 5）事業年度における事業計画（以下、「本計画」という。）を、2022（令和 4）事業年度の実績を踏まえ、「文献調査」、「対話・広報活動」、「技術開発」、「組織運営」の各分野について以下のとおり定める。

なお、事業の進展等に伴い必要となる場合は、本計画を改定する。

Ⅲ 文献調査

（2022 事業年度の事業活動）

1. 文献調査対象自治体とその周辺地域等における対話活動

文献調査対象自治体の皆さまに地層処分事業等についての議論を深めていただけるよう、「対話の場」の運営や協力・支援を行った。この「対話の場」については、賛否の立場に偏らないファシリテーターによる進行、会議の結果概要等をまとめた広報チラシの地元広報誌等への折込み等により、参加者による自由闊達な意見交換への配慮と会合の透明性確保の両立を図った。また、寿都町の「対話の場」において、処分場建設が進むフィンランドのエウラヨキ町長の講演及び意見交換をオンラインで行ったり、神恵内村において、村民を対象に外部専門家を招いた村民も参加するシンポジウムを開催したりするなど、「対話の場」の提案を踏まえた取組みを実施した。

両交流センターにおいては、地域の皆さまからいただいた意見・要望に基づくコミュニケーション活動を実施したほか、まちづくりへの関心が高まっていることを踏まえ、原子燃料サイクル施設が所在する青森県六ヶ所村の政策推進担当者を寿都町の「対話の場」に招いて講演いただくなど、両町村において地域の将来等に関する議論に役立てていただけるような取組みを実施した。

さらに、北海道の皆さまにも地層処分や機構の事業活動について知っていただけるよう、文献調査対象自治体の周辺地域において、自治体担当窓口等に対し地層処分事業に関する情報を継続的に提供した。また、北海道全域への広報活動として、新聞・ウェブ広告、ラジオCM等による情報発信を実施した。

2. 文献調査の着実な実施

これまでに収集し、情報を抽出した文献・データ（761 件）のリスト化、文献調査報告書に掲載する引用文献リストの作成に向けた必要な情報と合わせ

たデータベース化を進めた。また、火山や活断層等の分野ごとの有識者に意見を伺い、対象とする文献の充足性等を確認した。

収集した文献・データから抽出した情報を用いて、火山・火成活動、断層活動、隆起・侵食等の法定要件に照らした評価を行うに当たり、透明性のあるプロセスの中で科学技術的な妥当性を確保しつつ丁寧にこれを行うため、「文献調査段階の評価の考え方（案）」を作成し、国の地層処分技術ワーキンググループにおいて技術的・専門的観点から議論・評価いただいた（継続中）。上記の法定要件に照らした評価に加え、技術的観点から「より好ましいと考えられる地層」等の検討、経済社会的観点からの検討のため土地利用制限に関する法令等の調査を行った。

また、文献調査報告書の取りまとめに向けて、「対話の場」でこれまでに収集し情報を抽出した文献・データのリストや文献・データに基づく評価の進め方等について説明するなど、地域の皆さまとの丁寧なコミュニケーションを図った。

（2023 事業年度の事業計画）

1. 文献調査対象自治体とその周辺地域等における対話活動の充実

（1）「対話の場」を中心とした地域との対話活動

文献調査対象自治体の皆さまに地層処分事業に関する理解や地域の将来等に関する議論を一層深めていただけるよう、「対話の場」を中心に、地域との丁寧な対話活動を継続的に実施する。「対話の場」については、意見交換や質疑応答等を通じて地域の皆さまと情報共有ができる貴重な機会として、その運営の透明性を確保しつつ、地層処分事業への賛否に関わらず自由闊達に議論していただけるよう、参加者の意見を踏まえて、運営方法を改善するとともに海外先進地域等との交流機会を設け「対話の場」に提供するなど、引き続きその運営や提案いただいた取組みの実施に向けた協力・支援を行う。

「対話の場」に関する情報については、実施状況のインターネットによるライブ配信、機構ホームページへの資料掲載、広報チラシの地元広報紙への折込みや全戸配布、小規模な説明会等の実施を通じて、地域の皆さまに積極的に発信する。

（2）両交流センターを中心とした地域との対話・交流活動

文献調査対象自治体の皆さまとの対話を大切にするべく、両交流センターの職員による「顔の見えるコミュニケーション」を一層充実させる。具体的には、「対話の場」で生まれた地域の将来に向けた勉強会、施設見学会、少人数グループによる活動の支援、地域活動への参加等を実施する。また、地域

の皆さまの意見を傾聴する機会を設け、双方向コミュニケーションの深化を図る。

（３）地域の将来に関する検討への貢献

「対話の場」等で地域の将来について議論がなされていることに関連して、地域からの要望を踏まえてまちづくりに役立つ先進事例を紹介するなど、議論に必要な情報を「対話の場」等に提供する。

（４）周辺地域及び北海道全域における情報発信

文献調査対象自治体の周辺地域の皆さまに文献調査の進捗状況や「対話の場」の状況について知っていただくため、同地域において、自治体当局や地域団体等へきめ細かな情報提供を実施する。

また、北海道の皆さまに地層処分の仕組みや処分地選定のプロセス等についての理解を深めていただけるよう、道全域において、新聞やウェブ等への広告掲載、広報ブースや地層処分展示車「ジオ・ラボ号」の出展、ホームページへの情報掲載、報道機関への情報提供等を通じた情報発信を実施する。

２．文献調査の着実な実施

（１）収集した文献・データの評価及び文献調査報告書の作成

機構が作成した「文献調査段階の評価の考え方(案)」について、地層処分技術ワーキンググループによる審議や取りまとめに関し、引き続き対応を行う。

国が取りまとめる評価の考え方に基づき、収集した文献・データを用いて、法定要件に照らした評価、地層や岩体・断層等の分布といった地質環境に関する技術的観点からの検討、土地の利用制限等の経済社会的観点からの検討を進める。

これらの評価・検討結果について、最終処分法施行規則第 6 条に基づき、当該文献調査の項目、手法及び結果、文献調査対象地区の評価結果とその理由等を文献調査報告書に取りまとめる作業を進める。

（２）文献調査の状況に関する地域の皆さまへの説明

「対話の場」等において、文献調査の進捗状況、国の審議会等における関連事項に関する議論の内容について、地域の皆さまへ分かりやすく説明する。

Ⅳ 対話・広報活動

(2022 事業年度の事業活動)

1. 全国のできるだけ多くの地域における文献調査の受け入れに向けた対話・広報活動

全国各地で「対話型全国説明会」を開催した。開催告知については、より多くの方々に参加していただくため、新聞広告、SNSによる情報発信、会場周辺の住宅へのチラシ配布等を実施した。

「対話型全国説明会」開催の機会等を利用して、全国の自治体、経済団体、報道機関等を訪問し、説明会の開催趣旨や地層処分事業の概要等について説明した上で、自治体等の窓口担当者から了解を得てメールマガジンを送付した。加えて、日本商工会議所幹部による幌延深地層研究センターの視察、全国の商工会議所幹部が参加する委員会での事業説明、発電用原子炉設置者と連携した訪問活動を実施した。

地層処分事業について「知りたい」「学びたい」という学習団体等に対しては、勉強会や視察会、学習団体同士が連携した世代間・地域間の交流活動など、多様な取組みを支援した。

また、全国の皆さまに最終処分事業についての理解を深めていただき、文献調査対象自治体及びその周辺地域への敬意や感謝の念を持っていただけるよう、多様な手段を用いて、幅広い層に向けた情報発信を実施した。具体的には、女性層や次世代層の閲覧率が高い外部メディアへの記事広告の掲載及びバナー広告の出稿による記事広告や機構ホームページへの誘導、フェイスブックやインスタグラムのリニューアルによる新規ユーザーの獲得及び機構ホームページへの誘引、機構ホームページにおける新たなランディングページの作成と既存コンテンツのリニューアルによる閲覧時のつなぎとめ等を実施した。加えて、地層処分展示車「ジオ・ラボ号」を活用するなどして、お子様連れの家族が多く立ち寄る各地の科学館等が主催するイベントや都市型ショッピングモールへ出展した。

小学校、中学校、高校、高専、大学の授業において「高レベル放射性廃棄物の処分」を取り上げていただけるよう、全国の教育研究団体の活動を支援し、教育関係イベントへの出展等を実施した。また、教師からの依頼により機構職員を派遣し、地層処分に関する授業や講義を行った。一部の授業では、AR (Augmented Reality 拡張現実) や動画等のデジタル技術を取り入れ、次世代層の関心が高まるよう取り組んだ。そのほか、地層処分をテーマとした大学のディベート授業や施設見学会への支援・協力を継続した。

報道関係者に対しては、各社の新任記者等を対象に地層処分事業に関する勉強会や論説委員との意見交換を実施した。また、プレスリリース等を通じ

た継続的な情報発信に加え、問い合わせや取材等に丁寧に対応した。

2. 対話・広報活動のマネジメント強化

多様な対話・広報活動を効率的・効果的に実施するため、機構内の部門間連携を強化し、「対話型全国説明会」の開催と連動した地層処分展示車「ジオ・ラボ号」の出展、説明会におけるARを活用した地層処分の仮想体験機会の提供等を実施した。また、機構職員のコミュニケーションスキル・業務知識・ノウハウの習得を目的とした各種研修やオンラインによる海外の地層処分先進地域の方との意見交換を実施した。

また、漁業振興や農業振興等に関する専門家や外部ファシリテーター等とのアドバイザリー契約を更新し、関係を強化した。

地層処分事業の社会的側面に関する研究支援については、第2回支援事業の成果報告会（2022年2月）の映像、報告資料や質疑応答の内容を機構ホームページに掲載した。また、第3回研究支援事業の開始に向けて、外部有識者等へのヒアリングやアンケートを実施し、その結果を踏まえ、研究支援のあり方等に関する改善策を検討した。

（2023事業年度の事業計画）

1. 地層処分事業への全国的な関心喚起に向けた多様な対話・広報活動の実施

（1）「対話型全国説明会」の継続的な開催

全国のできるだけ多くの地域において地層処分事業への関心を高め、理解を深めていただけるよう、引き続き開催地を適切に選んで「対話型全国説明会」を開催する。説明会の開催形式は、参加者ときめ細かな対話を行うため対面形式を基本とするが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大時にはリモート形式での開催を検討する。

説明会の運営に関しては、地層処分事業について丁寧に説明すること及び参加者との対話を重視し、文献調査対象自治体における対話の取組みに関する最新の状況を説明するなど、提供する情報の更新・充実を絶えず実施する。

開催告知については、より多くの方々に参加いただけるよう、年代毎の特徴を踏まえ、掲載された広告へ到達しやすい手法や媒体を使った告知広告（インターネット、SNS、新聞、ポスティング等）を行うとともに、告知効果を高めるための工夫を検討し改善を図る。

これらの取組みによって地層処分事業に関心を持っていた方々に対しては、学習支援事業を紹介するなど、継続的に情報提供を行い関心層の拡大につなげる。

(2) 自治体や経済団体等への訪問活動

全国のできるだけ多くの地域において地層処分事業への関心が高まり、文献調査の受け入れにつながるよう、「対話型全国説明会」開催の機会を利用して、説明会開催地とその近隣の自治体、経済団体、報道機関等を訪問し、地層処分事業や文献調査対象自治体における「対話の場」の取組み状況等について具体的かつ丁寧な説明を行う。また、国や発電用原子炉設置者との連携を一層強化し、全国の自治体や経済団体等への情報提供及び訪問活動を積極的に展開する。

こうした訪問説明等の結果、関心を持っていただいた自治体や経済団体等に対しては、継続的に情報提供及び訪問活動を行うとともに、学習活動の支援を行って、更なる関心の喚起と理解の促進を図る。

(3) 学習団体の活動への支援

地層処分事業について「知りたい」「学びたい」という学習団体等の活動が、地層処分事業の進展に結び付くよう、関心事項に関する情報の提供や学習内容の深化を図る。さらに、文献調査の進展につながる活動の場合は、海外先進地との交流等も念頭に団体の活動を支援する。

学習団体間の連携活動を積極的に支援し、他団体の活動に学ぶ交流学习や全国交流会等を通じて学習団体間の相互連携を深める。学習団体と文献調査対象自治体の住民や学生等との交流については、文献調査対象自治体と相談の上で進めていく。

また、教育支援事業や出前授業、「次世代層からの提言コンテスト」等の取組みを一層充実して推進するとともに、これらと学習支援事業を連携させることにより、それぞれの活動の充実を図る。

こうした学習団体の活動が社会に広く認知されるよう、機構から各団体の活動レポートや活動を通じて作成された動画メッセージを発信するとともに、学習団体自身による情報発信を奨励する。

(4) 幅広い層に向けた多様な広報活動の実施

ア. メディア等による情報発信

全国の皆さまに地層処分事業を社会全体の問題と認識していただくとともに、機構に対する認知や理解及び信頼の向上を目指して、多様な手段を活用して幅広い層に向けた情報発信を実施する。

女性層や次世代層に向けた情報発信のため、2023 事業年度も引き続き、これらの層の関心が高い外部メディアに記事広告を掲載するとともに、バナー広告の掲載等により、記事広告や機構ホームページの閲覧数向上を図る。

機構ホームページについては、地層処分に関する技術情報の発信を強化することを中心に、掲載内容を充実させる。また、より多くの閲覧数の獲得及びホームページ滞在時間の向上を目指し、新たなコンテンツの制作、閲覧者目線に立った構成や内容の改善、デジタル技術の活用等を検討・実施する。

SNS等については、フェイスブックや女性層・次世代層をメインターゲットとしたInstagramへの投稿を、内容を充実させつつ継続する。メールマガジンを通じた情報発信も内容を充実させつつ継続する。

地方紙等への新聞広告については、反響調査の結果を踏まえて、より効果的な広告となるよう内容の見直しを図りながら掲載を継続する。

広報ブースの出展は、地層処分展示車「ジオ・ラボ号」を有効に活用し、発電用原子炉設置者の協力も得ながら、より多くの集客が期待できるショッピングモール等を中心に全国各地でイベントを開催する。また、科学技術館の展示内容をリニューアルしたことを踏まえて、来訪者の増加を目指して、PR活動等を実施する。

イ. 教育関係支援事業等

地層処分事業は長期にわたる事業であり、次世代層の関心喚起が重要な課題であることを踏まえ、教育現場において「高レベル放射性廃棄物の地層処分」を社会の問題解決に役立つ科学技術活動の一例として授業で扱っていただけるよう、教員への情報提供と教材準備、授業の支援を行う。具体的には、教育研究団体の研修活動の支援、教員等とのネットワーク作り、職員による出前授業、地層処分をテーマとしたディベート授業への協力など、次世代層に地層処分について考えていただくための活動を内容を充実させつつ引き続き実施する。

ウ. 報道関係者への情報発信等

報道関係者には、事実に基づいた報道をしていただくことが重要であることから、プレスリリースを通じて地層処分事業に関する情報発信を継続的に実施するとともに、問い合わせに対して丁寧に対応する。また、報道各社の記者との勉強会や論説委員との意見交換会を実施する。

さらに、地層処分事業に関する正確な情報がより多く発信されるよう全国各地のオピニオンリーダー、幅広い分野の専門家等に対して、地層処分事業に関する継続的な情報提供を行うことに取り組む。

2. 多様な対話・広報活動におけるマネジメントの強化

(1) 対話・広報活動を効果的・効率的に実施するためのマネジメント強化

全国のできるだけ多くの地域において地層処分事業への関心を高め、文献調査を受け入れていただけるよう、機構内の部門間で連携し、対話活動と広

報活動を連動させて効率的かつ効果的に推進する。

「対話型全国説明会」等の各種説明会については、実施結果の評価・分析結果を踏まえて絶えず改善を図るとともに、従来の形式に囚われることなく、オンライン開催の工夫やデジタル技術の活用についても検討する。また、各種説明会で使用する資料等のコンテンツやツールについては、外部有識者の意見も伺いつつ、継続的に改善策を検討・実施する。

地層処分展示車「ジオ・ラボ号」等を出展する際の全体統括者には、現場運営、リスク管理、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止対策の徹底を適切に実施し得る能力を備えさせる。

（２）対話・広報活動を強化するための体制整備及び人材育成

全国各地での対話・広報活動を効率的かつ効果的に実施するため、さらに、個別地域での活動をこれまで以上に積極的に展開するため、国及び各発電用原子炉設置者との連携を一層強化するとともに、機構の活動体制について検討し、整備する。また、応対品質の向上や関連知識の蓄積・伝承を図るための人材育成策として、コミュニケーションスキル・業務知識・ノウハウの向上、日常業務におけるＯＪＴ、外部専門家によるプレゼンテーション研修・ファシリテーション研修、ロールプレイング研修、各種勉強会等を継続的に実施する。なお、こうした研修等により育成した職員は、所属部門を問わず積極的に「対話型全国説明会」や「出前授業」等に登用する。

また、文献調査対象自治体等における地域対応業務を中長期的に進めていくため、機構職員の育成・配置を計画的に行う。また、対話・広報活動をより効果的なものとするため、学会・専門家、外部ファシリテーターとの関係を一層強化する。

（３）地層処分事業の社会的側面に関する研究への支援の再開

2022 事業年度に検討・立案した研究支援事業の運営方法、研究の募集方法、研究支援の期間に関する改善策をもとに、第3回の研究支援事業を開始する。また、事業の開始にあたり、研究支援の進捗状況や成果に関する情報発信についても、2022 事業年度に実施した外部有識者へのヒアリング等の結果を踏まえ、これまで以上に積極的に広く社会へ発信し社会全体の地層処分事業への関心の喚起につなげられるよう取組みを進める。

V 技術開発

(2022 事業年度事業活動)

1. 計画的な技術開発の推進

国の「地層処分研究開発に関する全体計画（平成 30 年度～令和 4 年度）」（以下、「全体計画」という。）及び機構の「中期技術開発計画（2018 年度～2022 年度）」に基づき、国、関係研究機関及び大学等との共同研究等を通じて緊密な連携を図りながら、地質環境の調査・評価技術、処分場の設計と工学技術、閉鎖後長期安全性の評価技術等に関する技術開発を進めた。

2023 年度以降の全体計画を策定するため、国及び関係研究機関とともに地層処分研究開発調整会議に参加し、研究開発の基本的な考え方・進め方及び具体的な研究開発項目・内容を取りまとめる作業に取り組んだ。

2. 包括的技術報告書の国際レビューへの対応と情報発信

国際的な視点から「包括的技術報告書」（2021 年 2 月公表）の技術的な信頼性を確認するため、2021 年 11 月より OECD/NEA による国際レビューを受けており、そのレビュー結果を取りまとめた報告書が 2023 年 1 月に示された。報告書では、「「包括的技術報告書」は国際的なセーフティケースの標準に沿っており、現時点の事業フェーズにおけるセーフティケースとしての役割を果たしていること、検討された結果は日本の地質環境を考慮して地層処分の実現可能性を示す要素が実証されている。」等の見解が示されるとともに、今後の事業の進展に応じて機構がセーフティケースを段階的に発展させていくことに向けての推奨事項等が示された。報告書に示された推奨事項のうち、今後 5 年間に於いて対応が必要と考えられるものは、現在策定中の 2023 年度～2027 年度における「全体計画」及びそれを受けた機構の「中期技術開発計画」に反映する予定である。

3. 処分場の設計検討

「包括的技術報告書」で示した処分施設の設計検討をもとに、海外における規制基準や国際機関の発行するガイドを参考に、様々な要件や地質環境に応じて処分場を最適化するための基本的考え方に関する検討を進めた。

4. 事業を推進する技術マネジメントの強化

地層処分事業を着実に進めていくため、技術開発を推進するプロジェクトマネジメント能力の向上、人材育成、体制整備等による技術マネジメントの強化を図った。

国際連携・貢献においては、地層処分関連プロジェクトに関する OECD/NEA や国際原子力機関（以下、「IAEA」という。）の定例会合（対面、

オンライン形式)への出席に加えて、諸外国との情報交換など、国際活動の推進を図った。

また、新たに幌延深地層研究センターの地下研究施設を活用して開始される予定である幌延国際共同プロジェクトの準備会合に参加した。

(2023 事業年度の事業計画)

1. 計画的な技術開発の推進

地層処分の安全性について広く社会からの信頼を得ていくため、2022 事業年度までの技術開発成果、課題、「全体計画」及び規制動向等を考慮して改訂した 2023 事業年度からの「中期技術開発計画」に基づき、関係研究機関と緊密に連携を図りつつ、処分場に適した地質環境を選定するための地質環境の調査・評価技術、地質環境条件を考慮した処分場の設計と工学技術、処分場閉鎖後の長期安全性を確認するための安全評価技術等の信頼性向上に関する技術開発を中核としながら、事業の安全な実施を大前提とした経済性・効率性の向上等を目的とする技術開発を以下の(1)～(3)に従って計画的に進める。

この際、事業を推進する技術マネジメント能力の向上の一環として、人材の育成・確保、国際連携・貢献にも配慮しながら、地層処分の実施主体として地層処分技術に係る技術開発全体を俯瞰しつつ、効果的かつ効率的に進める。

(1) 地質環境の調査・評価技術の高度化

処分場に適した地質環境を選定するための調査・評価技術の信頼性を向上させる。将来の自然現象の発生とその自然現象が処分場閉鎖後の地質環境に与える影響を評価する技術を継続的に高度化していくため、過去から現在に至るまでの自然現象に関する変動傾向の地域的な特徴とその継続性を踏まえて、長期的な自然現象の発生に関するシナリオを設定し、地質環境特性の長期的な変化を評価する技術を整備する。

今後、実際にサイト調査を行っていくことを見据えて、日本の多様な地質環境に応じて、地上物理探査やボーリング調査、地下水等のモニタリングといった調査技術やボーリング孔の閉塞技術を一連の業務としての的確に実施できるよう、個々の調査技術の実施能力や調査結果の評価能力の確認を体系的に進めるとともに、現場作業を見据えた安全・品質に関する管理能力の向上に努める。また、地質環境に係る科学的知見の拡充や国内の地質情報の収集をより合理的・体系的に進めるため、分野横断的に関係機関との連携を一層強化する。

上記の技術開発による成果をより汎用的・継続的に利用できるようにするため、関連する情報・データ・知識に関するD X (Digital Transformation) の推進について検討を進める。

(2) 処分場の設計と工学技術の体系的な整備

人工バリアの設計・施工に関する技術の信頼性を向上させるため、日本の多様な地質環境条件と放射性廃棄物の特性を考慮して、長期的に信頼性のある人工バリアの仕様と適切な人工バリア材料を合理的に設定するための科学技術的基盤の整備に継続的に取り組む。金属製処分容器（ガラス固化体のオーバーパック及びT R U等廃棄物廃棄体パッケージ）については、金属材料の長期的な耐食性評価の信頼性向上に向けて、公益社団法人腐食防食学会に設置していただいた「長期腐食寿命評価技術検討委員会」での検討を継続するとともに、腐食現象ならびに長期耐食性に及ぼす影響の理解を進め、評価モデルの検討に継続して取り組む。緩衝材に用いるベントナイトについては、緩衝材の技術的成立性を高める取組みとして、100℃を超える高温環境、微生物の増殖、流出現象等が期待する性能に与える影響について、継続的に知見の拡充を進める。あわせて、人工バリア材料の特性の長期的な変遷に関するナチュラアナログや考古学アナログによる傍証事例を収集し、その現象を科学的に説明するための分析を実施する。

また、人工バリアの代替材料を対象とした製作技術の開発等を通じて、技術的成立性の検討を継続するとともに、設計のオプションの整備を進める。さらに、サイト固有の地質環境条件に応じて、処分場の建設・操業・閉鎖のあり方の最適化を図ることができるよう、地下施設のレイアウト、坑道の掘削（建設）・廃棄体の定置（操業）・坑道の埋戻し（閉鎖）に関する設計及び施工技術の高度化に取り組む。処分場の建設・操業技術の高度化においては、遠隔操作化・自動化技術に加え、I C T (Information and Communication Technology) の適用やD Xの推進に関する検討を開始する。これらの技術開発成果は後述する「3. の処分場の設計検討」に反映する。

処分場閉鎖前の安全性向上のため、これまで検討を進めたアクセス坑道内の搬送設備を対象として、事故の未然防止、事故対応及び復旧策の検討・整備を進める。また、建設・操業期間中に発生する可能性のある地震に対しては、坑道の耐震性評価手法の整備に向けた各種試験及び評価モデルの開発を開始する。

廃棄体の回収可能性について、合理的かつ実現可能性の高い回収技術の整備に取り組むとともに、坑道を開放維持することで回収可能性を確保する期間において、湧水の影響による地下水位の低下など、処分場の建設・操業・

閉鎖による地質環境への影響を低減する観点から、適切な地下施設の設計及び処分坑道の維持方策の整備を進める。

(3) 閉鎖後長期の安全性の評価に関する技術の高度化

処分場の閉鎖後長期の安全性を評価するための技術の信頼性を向上させるため、処分場の熱的・水理学的・力学的・化学的（T-H-M-C）状態の時間的変遷を考慮した廃棄体から生活圏に至る核種移行評価手法の整備に取り組む。具体的には、緩衝材の再冠水過程に対するT-H-M-C連成解析モデルの整備や、原位置試験や室内試験を通じたその妥当性の検討を継続する。また、シナリオの作成プロセスにおける根拠情報の追跡性を高めるため、閉鎖後長期の安全評価シナリオの設定に関する情報管理ツールの整備に引き続き取り組む。

地下深部環境における核種移行挙動の解析技術の信頼性を一層向上させるため、母岩を対象とした地下水流動・物質移行解析モデルの妥当性を確認する手法の整備を進める。また、設計仕様に加え、閉鎖後のニアフィールド（処分場や人工バリア，周辺の岩盤を含む領域）におけるT-H-M-C状態、それらの時間変遷に関する情報を反映し、地下深部から生活圏に至る広域スケールでの核種移行挙動を解析する技術の構築に継続的に取り組む。このような大規模な数値解析を機械学習の技術を活用して高速に処理する手法等をDX推進の一環として検討する。核種移行挙動の解析を行うために必要となる核種の溶解度、収着分配係数、拡散係数等のパラメータに関して、データの拡充とデータベースの整備を継続する。あわせて、地質環境の調査結果を踏まえた特定の地質環境条件におけるこれらパラメータの適切な設定手法の構築に引き続き取り組む。

以上の成果を踏まえて、閉鎖後長期の安全評価シナリオ設定に関する情報管理ツールの改良を継続し、関連する情報・データ・知識の一元的管理を促進することによってDXの推進に取り組む。

(4) 長期にわたる事業展開を見据えた情報収集

長期にわたる事業展開を見据え、海外のセーフティケースの検討状況に関する最新動向、規制基準の考え方や整備状況等について継続的に情報収集を行い、サイト調査の段階的進展に対応したセーフティケースの更新に向けた技術開発課題等を整理する。

2. 包括的技術報告書等を活用した情報発信

地層処分の安全確保の考え方について社会の皆さまに広く理解・共有して

いただけるよう、機構のこれまでの技術開発成果について、様々な学術分野の専門家や一般の方々に向けて積極的に分かりやすい情報発信を継続的に実施する。具体的には、「包括的技術報告書」やそのレビュー結果等を活用し、様々な分野の専門家向けや一般の方向けの情報発信として「技術対話」を実施する。あわせて、一般社団法人日本原子力学会に設置していただいた特別専門委員会において、処分場のセーフティケースに係る様々なステークホルダーを対象とした理解促進に関する方法の検討及び関連する知識ベースを構築する。

3. 処分場の設計検討

処分場を最適化するための基本的考え方に基づき、上記1.(2)で取り組む人工バリア等に関する技術開発の成果や上記1.(3)で述べた閉鎖後長期の安全性の評価に関する技術開発の成果等も活用し、様々な要件や地質環境に応じて、安全性や環境影響等の多面的な視点から設計を最適化する手法の開発に取り組む。

4. 事業を推進する技術マネジメントの強化

(1) 概要調査に向けた実施体制の検討及び実施能力等の向上に係る取組み

将来の概要調査業務の円滑な実施に向けて、実施体制案を含めた体系的な概要調査計画の検討を進める。また、概要調査に向けて実施能力を高めるため、物理探査手法の適切な適用法の確認を目的として国内外の知見の集約を行うほか、調査に係るデータの品質管理手法を整備する。さらに調査計画に基づいた人材等の確保など、運用面の整備を進める。

地域の自然環境調査に関しては、土地利用制限及び環境影響評価に関する検討を進める。

(2) 知識マネジメント及び人材の育成・確保に係る取組み

知識マネジメントについては、事業の各段階で扱う要件（法令類、規制要件、社会経済的要請等やこれらに基づく設計要件等）及びこれを満たすために必要となる知識を体系的に管理し、効率的に活用するためのマネジメントシステムの構築を進める。また、上記1.(3)で取り組む閉鎖後長期の安全評価シナリオの設定に関する情報管理ツールの改良も踏まえ、セーフティケースへの統合を目的とした知識の効果的な活用を支援するデジタル技術を活用したツールの開発・整備を進める。

人材育成については、地層処分に関連する関係機関と協働し、所属する若手技術者等を対象とした合同研修等へ参加するとともに、ベテラン職員によ

る若手職員へのOJTにより、地層処分技術に関する知見の継承を進める。

人材確保については、幅広い分野の技術者に興味を持っていただけるよう地層処分分野の魅力を広く発信するほか、インターンシップや学校訪問等により、事業の進展に応じて各段階で必要となる技術者の確実かつ計画的な採用及び育成につながる取組みを継続する。

(3) 技術開発の着実な推進、成果の品質・信頼性の向上に係る取組み

2023年度～2027年度の「全体計画」に沿って2023事業年度に策定する「中期技術開発計画」に基づく技術開発の着実な推進とその成果の品質・信頼性の向上を図るため、技術開発業務全般の品質保証プロセスに関する体系的な考え方の整備を継続する。また、国内外の関連分野の研究開発動向を常に把握し、評議員会による評価・提言や、技術アドバイザリー委員会、各種関連学会、各種説明会等における意見等を踏まえて、機構の技術開発の取組みについて継続的に自己評価を行い、改善を進めていく。

(4) 国際連携・貢献の着実な推進

OECD/NEA、IAEA、放射性物質環境安全処分国際協会（EDRAM）等の国際機関の活動に引き続き参加し、地層処分事業に関する国際動向を継続的に把握するとともに、機構の経験等を共有し国際貢献に努める。

幌延国際共同プロジェクトについては、幌延深地層研究センターの地下坑道を活用した3つの課題（物質移行試験、処分技術の実証と体系化、実規模の人工バリアシステム解体試験）への参加と諸外国の関係機関との議論を通して、技術力向上及び人材育成を図る。また、引き続き様々な国際共同プロジェクトへの参画や共同研究を通じて技術的成果や経験を各国と共有し、最新の地層処分技術の導入に貢献する。

VI 組織運営

(2022 事業年度事業活動)

1. 公正かつ適切な事業運営の継続と事業活動の絶えざる改善

機構のガバナンスの基礎となる評議員会・理事会の適切な運営を行い、監事の助言や監査での指摘事項等への対応を行った。

そのほか、コンプライアンス及びリスクマネジメントの徹底、内部監査の適正な実施、情報セキュリティの強化、適正な契約手続きの確保、業務品質マネジメントの充実、部門間の連携の強化に関する取組み等を着実に推進し

た。加えて、個別業務の実施状況の自己点検や評議員会からの評価・提言を踏まえた業務改善を進めた。

今後の事業展開において機構が達成すべき新たな「中期事業目標」の策定に向けた検討を進めるとともに、現行の「中期事業目標」を実現するための方策として策定している「対話活動計画」及び「中期人材確保・育成方針」の見直しに向けた検討を行った。また、大規模自然災害の発生等により事業活動が中断した場合でも中核となる事業が継続できるよう、事業継続計画を策定した。

安全衛生活動については、安全衛生委員会の定期的開催を中心に、「安全衛生メッセージ」の継続的な発信など、職員の安全確保と健康の維持増進に資する活動を推進した。新型コロナウイルス感染症については、感染の拡大防止対策を徹底し、時差出勤や在宅勤務を推奨することで感染リスクの低減に努めた。

2. 今後の事業展開を見据えた計画的かつ継続的な人材の確保と育成

「中期人材確保・育成方針」に基づき、新卒採用やキャリア採用、各種研修による計画的な人材の確保と育成に継続して取り組んだ。

人材確保については、外部就職セミナーへの出展や採用説明会、研究室訪問の実施、インターンシップ等の新卒採用活動を進めるとともに、専門的なスキルを有する人材をキャリア採用により確保した。さらに、豊富な経験を有する人材を発電用原子炉設置者等の協力を得て確保した。

人材育成については、ファシリテーション研修等を受講する機会を十分に確保し、計画的かつ継続的な育成を進めた。

3. 総合的な事業運営の推進と今後の事業展開に対応できる組織体制整備

文献調査対象自治体及び全国各地において一層の関心喚起と理解促進を図るため、対話・広報活動に関する組織体制の整備として、地域対応に従事するグループの編成を見直した。また、今後の中長期的な事業展開を見据え、事業の進展に迅速かつ確実に対応し得る組織体制の検討を進めた。

4. 職場総合力の向上

両交流センター及び札幌事務所の執務環境等の改善をはじめ、ワークライフバランスの実現に向けた年間総労働時間の抑制や有給休暇取得率の向上に関する取組み、女性活躍やダイバーシティの推進に関する行動計画の策定等、職場総合力の向上に資する働きやすい職場づくりを推進した。

(2023 事業年度の事業計画)

1. 公正かつ適切な事業運営の継続と事業活動の絶えざる改善

公正かつ適切な事業運営を継続するため、評議員会・理事会を適切に運営し、監事の助言や監査での指摘事項等に的確に対応する。

コンプライアンス及びリスクマネジメントの徹底、内部監査の適切な実施、危機管理体制・能力の強化、規程類の体系的整備の継続と国の制度改正に対応した規程類の見直し、公正かつ透明な契約手続きを基盤とする契約の適正性の確保、情報セキュリティの強化など、事業運営の基盤となる取組みを推進する。

加えて、事業活動の絶えざる改善に向けて、P D C Aの取組みを適切に展開する。具体的には、必要に応じて設定したK P I等に照らした個別業務の自己点検、評議員会による評価・提言の個別業務への速やかな反映を通じて、事業活動を適切に改善していく。また、機構内のD Xを推進して業務の効率化を図るため、D Xリテラシーに関する研修と具体的な推進策の検討を進める。

安全・衛生に関しては、引き続き安全衛生委員会による活動を中心に職員の安全確保と健康の維持増進を図る。また、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止と感染状況に応じた適切な対策に継続して取り組む。

2. 新たな中期事業目標の検討及び組織体制の整備に向けた検討

文献調査対象自治体における調査の進展や全国の複数の地域での文献調査の開始等の中長期的な事業展開を想定し、機構が達成すべき新たな「中期事業目標」を適切な時期に策定できるよう見直しに向けた検討を継続する。あわせて、事業の進展に確実かつ迅速に対応できるよう組織体制の整備に関する検討を進める。

また、両交流センター及び札幌事務所の執務環境・生活環境の整備を継続するとともに、事業の進展等を見据えた機能強化について検討する。

3. 計画的かつ継続的な人材の確保と育成

文献調査の進展、対話・広報活動の更なる充実、技術開発の着実な推進、組織運営の高度化など、今後の事業展開に必要な人材を計画的に確保し、「中期人材確保・育成方針」に基づく人材の育成を継続的に推進する。

人材の確保については、新卒採用の応募増に向けて、採用説明会の開催、外部就職セミナーへの出展、インターンシップを通じた学生への機構の事業内容や魅力の発信に加え、技術系職員による大学研究室訪問や学生への若手職員訪問の機会提供など、多様な採用活動を展開する。また、専門的なスキ

ルや豊富な経験を有する人材の確保のため、キャリア採用を継続するとともに、必要に応じて発電用原子炉設置者や関係機関等に協力を要請する。事業の進展に備えて、地域対応、調査地点対応に従事する要員のプロパー化の推進に関する検討を進める。

人材の育成については、ジョブローテーションを通じた職員に対する幅広い業務経験の付与、業務上の機会を通じたベテラン職員から若手職員への技術・スキルの伝承、機構内外での各種研修等の計画的な実施を継続的に進めていく。

4. 職場総合力の向上と組織一体となった事業運営の推進

機構の使命達成や課題解決に向けて、組織一丸となった事業活動の推進が必要であることから、的確な労務管理の実施、デジタル技術を活用した業務改善の検討・実施、機構自ら作成した「女性活躍推進法・次世代法に基づく行動計画」に沿った女性活躍やダイバーシティの推進、部門間の連携強化と一体感醸成に資する取組みの充実など、職場総合力の更なる向上につながる取組みを実施する。

5. 効率的な業務運営と経費の削減

事業の推進に当たっては、機構の活動原資が電気料金であることを自覚し、公正で透明性の高い事業運営に取り組み、常にコスト意識を高く持ち予算執行を適切に管理することにより、計画的かつ効率的な業務実施と適切な経費削減に努める。

6. 適切な情報公開

情報公開規程に則って適切に情報公開に取り組み、事業の透明性を確保することにより機構への信頼性を高めていく。

Ⅶ 拠出金の徴収

最終処分法第 11 条及び第 11 条の 2 の規定により、発電用原子炉設置者等から拠出金を徴収する。

以 上