

原子力発電環境整備機構（NUMO）の 最近の取組について

2021年3月

原子力発電環境整備機構（NUMO）

1 対話活動の状況

- (1) 北海道（寿都町・神恵内村）における文献調査の状況 ……1
 - ・文献調査の開始
 - ・「対話の場」の設置に向けて
- (2) 全国での対話活動の実施（対話型全国説明会） ……3
- (3) その他の対話活動 ……4
- (4) 幅広い層に向けた情報発信 ……7

2 技術開発の状況

- (1) 包括的技術報告書の作成・公表 ……9
 - ・包括的技術報告書の今後の活用
- (2) 地層処分技術への信頼を高めるための技術開発 ……11

文献調査の開始

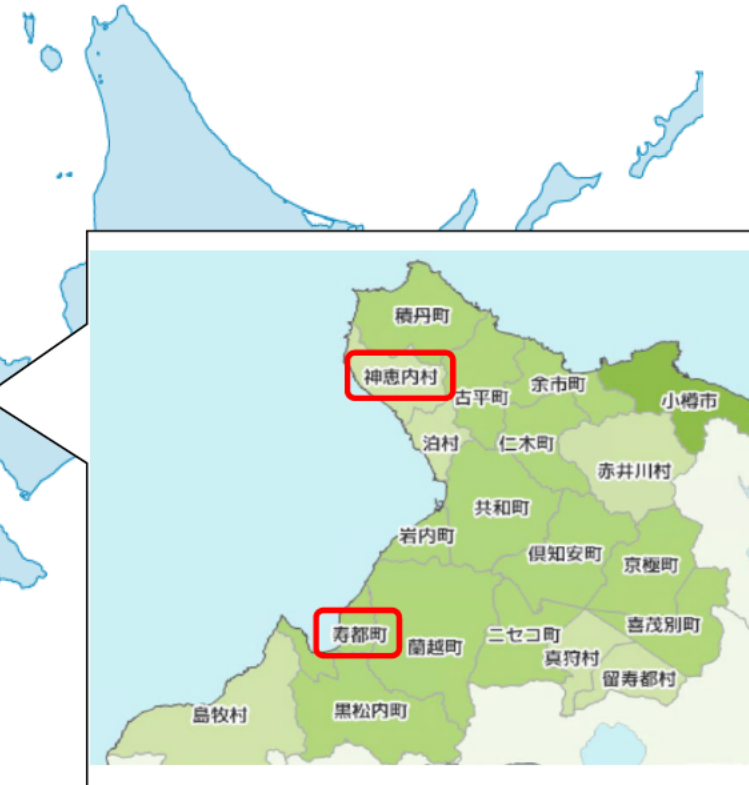
- 2020年10月9日、北海道の2自治体に、**文献調査受入れ**を判断いただいた。
- これを踏まえ、同年11月17日、**NUMOの事業計画変更を国が認可**し、**文献調査を開始**。
- 引き続き、地域のご理解とご協力を得ながら、全国のできるだけ多くの地域で、最終処分事業に関心を持っていただき、文献調査を受け入れていただけるよう、取り組む。

(1) 北海道 寿都町 (すつちょう)

- 9/7 : 寿都町主催で住民説明会開始 (～9/29)
- 9/29 : 住民説明会 (国・NUMO説明)
- 9/30 : 町議会向け説明会 (国・NUMO説明)
- 10/5 : 町長、地元産業界との意見交換 (国・NUMO説明)
- 10/9 : 町長が文献調査応募

(2) 北海道 神恵内村 (かもえないむら)

- 9/15 : 村議会で商工会から提出された請願書の審議を開始
- 9/25 : 村議会 (国・NUMO説明)
- 9/26 : 国・NUMO主催で住民説明会開始 (～9/30)
- 10/8 : 村議会で請願書を採択
- 10/9 : 国から文献調査申し入れ、村長が受諾の表明



○11/17 NUMOが両自治体での文献調査を開始 (NUMO事業計画変更認可)

「対話の場」の設置に向けて

■「対話の場」の設置

・NUMOは

- 地域の皆さまに、地層処分事業について賛否に偏らない自由闊達なご議論をいただくこと
- その議論を通じ、地域の皆さまに広く地層処分事業についての理解を深めていただくこと
- 議論により出たご意見を今後の調査等に反映していくこと

が重要と考えている。

- ・そのため、文献調査の対象となっている自治体と相談しながら地元住民の方々20名程度で構成する「対話の場」の設置を計画。
- ・「対話の場」では、地層処分の技術・安全性を含む事業内容や文献調査の進捗状況、地層処分事業が地域の産業に及ぼしうる効果やリスク等を幅広くお示しし、それに基づいて地域の発展ビジョンについてご議論いただけるよう取り組む。
- ・「対話の場」での説明や議論の内容は、ホームページに掲載するなど広く住民の皆さまにもお知らせ、共有。
- ・「対話の場」の構成・進め方等について、現在、自治体と調整・準備中。

■NUMOの現地拠点

- ・NUMOは、寿都町と神恵内村に対話・広報の拠点を近く開設し、職員を常駐させて地域の要請に応じたご説明等にきめ細かく対応していく。
- ・拠点の職員はメンバーを固定し、地域の皆さまと顔が見えるコミュニケーションを図る。

全国での対話活動の実施

- 全国においても対話活動を展開し、全国のできるだけ多くの地域で地層処分への関心を高めてゆく。

■「対話型全国説明会」の実施

- NUMOは、グリーン沿岸部を中心とする全国各地での説明会を継続的に実施している。
- 2020年度は、新型コロナウイルスの影響により、4～7月の開催を見送った。その後、**感染予防対策を盛り込んだ運営方法により、8月より再開した。**
- **説明会資料に、「寿都町・神恵内村の文献調査受入れ」について記載。**

【2020年度の開催実績】（計10会場）

- 8月23日 洲本市（兵庫）
- 8月27日 墨田区（東京）
- 9月12日 奈良市（奈良）
- 10月14日 東広島市（広島）
- 10月21日 宇和島市（愛媛）
- 11月10日 海南市（和歌山）
- 11月25日 木更津市（千葉）
- 12月2日 倉吉市（鳥取）
- 12月10日 横浜市（神奈川）
- 12月19日 那覇市（沖縄）

3密を回避した形での説明・質疑応答



墨田区会場（東京都）

■ 学習団体に対する学習支援

- ・地層処分について理解を深めたいと考えている各地の団体等を対象に、勉強会や施設見学会（北海道幌延町の地下研究所等の視察）等の学習支援を実施。
- ・新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、「3密」回避等の留意事項を定め、参加者の安全確保に努めている。また、Webを活用したオンラインでの勉強会実施を促すため、アドバイスや機器（タブレット等）の貸し出しを実施。



原子力・エネルギーに関する映像作品の上映会
（オンライン上映も同時実施）

[原発のごみ処分を考える会（福井県鯖江市）]

■ WEB交流会の開催（学習団体との交流会）

- ・WEBの特性を活用し、全国各地の団体メンバーが参加できる意見交換会や海外先進地在住者講演会などを実施し、学習団体間の交流・連携・ネットワーク作りを促進。

【交流会の内容（例）】

- ・海外先進地域(フィンランド、スウェーデン)在住通訳者、SKB(スウェーデン)関係者による講演会
- ・教育関係者による意見交換会
- ・地層処分に関する合意形成について学習ツールを用いて理解を深めていただく



WEB交流会の様子

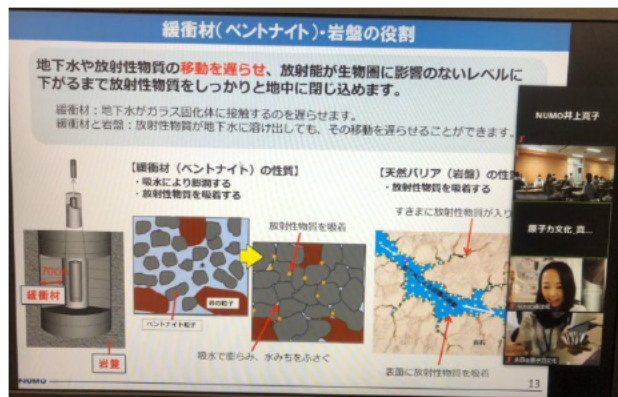
■ 出前授業

- ・全国の小学校・中学校・（工業）高校・高専・大学の授業等にNUMO職員が出向き、高レベル放射性廃棄物の処分に関する説明（実験）と情報提供

■ 教育関係者の支援（情報提供）

- ・授業で「高レベル放射性廃棄物の処分問題」を取り扱っていただけるよう、全国の教育研究会等が行う授業研究に係る活動に対し、資料や関連施設の見学等の機会を提供

- 新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、Webを活用したオンライン出前授業を実施。対面開催の場合は「3密」防止等の感染防止対策を徹底したうえで実施。



静岡大学でのオンライン出前授業



敦賀高校（福井県）での出前授業



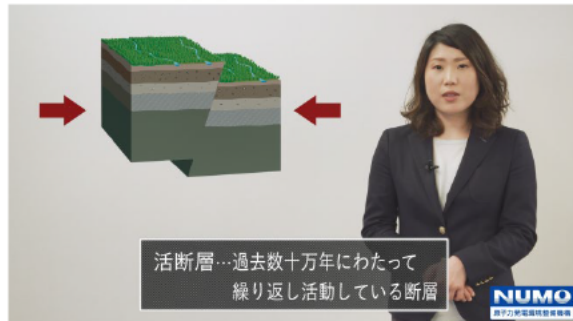
島根県松江市での勉強会
（教育関係者支援）

幅広い層に向けた情報発信①

■ 現役世代や若年層を含めた幅広い層の理解促進に向けた情報発信

【若手職員による解説動画】（2019年11月～2020年9月公開） 計9本（2021年2月末時点）

YouTubeチャンネルを活用し、若手職員が地層処分について解説（約3～5分程度の短時間動画）



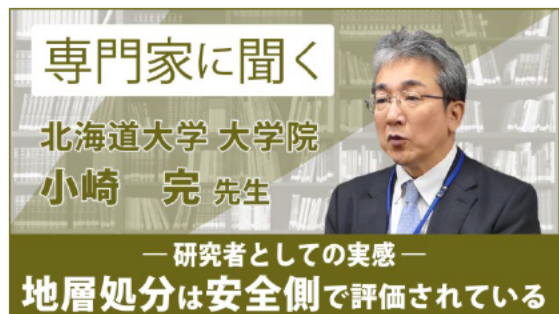
【初めて情報に触れる方々を意識した特設ページ】（2020年5月公開）



本特設ページから「核のゴミ」「地層処分」「文献調査」「関連動画」等の情報に容易にアクセス可能に

【専門家に聞く】（2020年9月～公開） 計9本（2021年2月末時点）

地層処分に関連する専門家に自らの研究についてお話しいただいた動画



幅広い層に向けた情報発信②

【メールマガジン】

・読者数：約7,400人(2021年2月末)

「対話型全国説明会」や各種イベントの実施にあわせて、メルマガの発行・フェイスブックへの記事投稿を実施



【Facebook】

・フォロワー数：約17,000人(2021年2月末)



【Instagram】

・フォロワー数：約900人(2021年2月末)

地層や地下施設をテーマとした写真を投稿

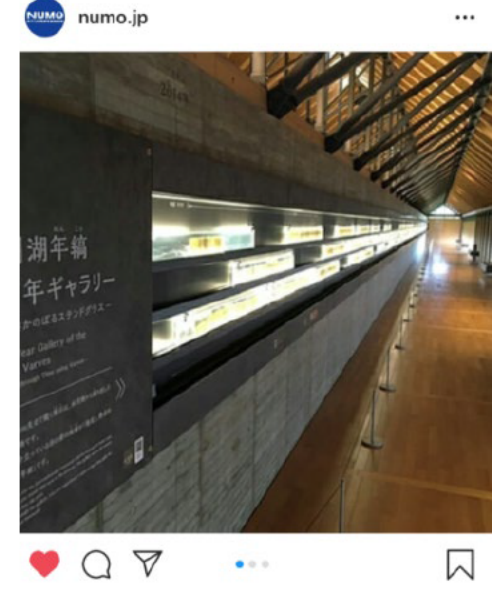
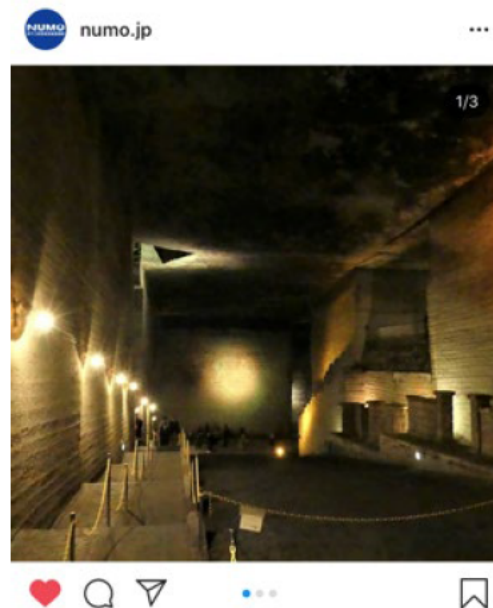
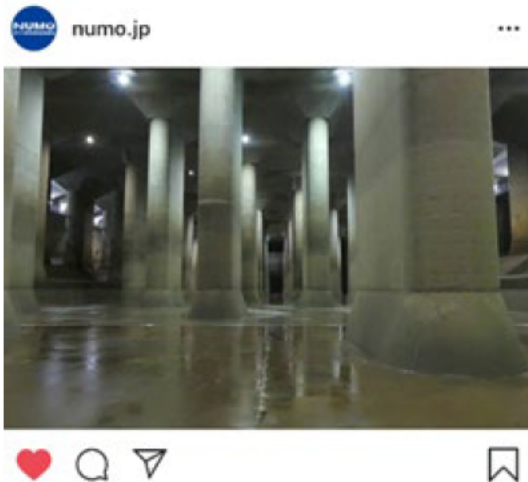
NUMO
Instagram



首都圏外郭放水路

大谷資料館

福井県年縞博物館



numo.jp —
NUMOがご紹介する、地下空間を利用した様々な世界。

numo.jp —
NUMOがご紹介する、地下空間を利用した様々な世界...
続きを読む

numo.jp —
NUMOがご紹介する、緻密でダイナミックな地層の世界...
続きを読む

↑
いずれも地下数十mの
深さにある大規模施設

↑
年縞（湖底堆積物が層層）を分析すること
数万年単位の環境変化等を把握

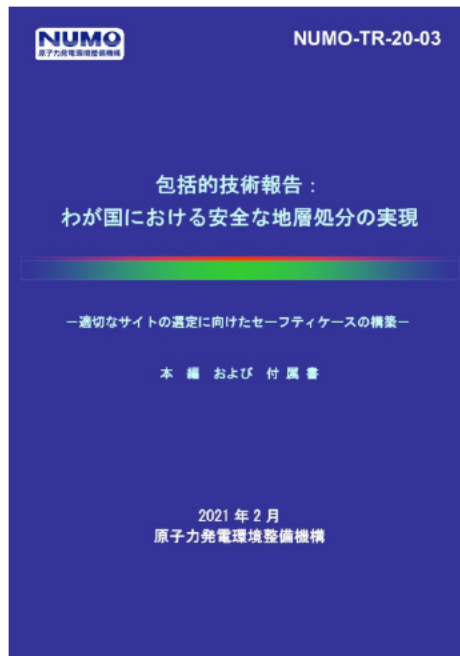
包括的技術報告書の作成・公表

【目的】

これまでに蓄積されてきた科学的知見や技術を統合して、地層処分の実施主体として、わが国の地質環境に対して安全な地層処分を実現するための方法を説明し、技術的な取り組みの最新状況として取りまとめる。



安全な地層処分の実現に向けた技術や、それを支える科学的知見を包括的に示した報告書（包括的技術報告書）を作成



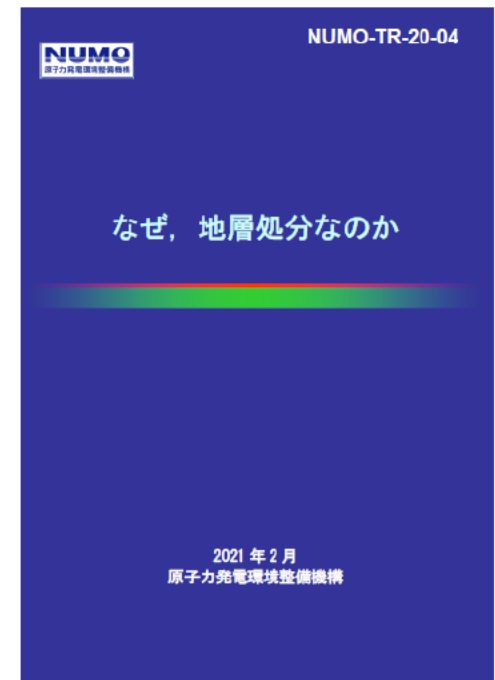
【経緯】

- 2018年11月 包括的技術報告書（レビュー版）公表
- 2018年12月～2019年12月 日本原子力学会によるレビュー
- 2019年5月 外部専門家向け説明会（東京・大阪）
- 2020年1月～2021年1月
包括的技術報告書（レビュー版）の修正
技術的根拠の補強や、論旨を的確に伝えるための説明の拡充
- 2021年2月24日 改訂後の包括的技術報告書公表
- 2021年秋～国際機関（OECD/NEA）によるレビュー

包括的技術報告書の今後の活用

- 包括的技術報告書を土台とした幅広い専門家との技術コミュニケーションの継続
 - ・技術者・研究者向けWEB説明会の開催
 - ・各学協会における特別セッションの開催、成果発表など
- サイトを特定しないセーフティケースとしての継続的なアップデート
 - ・包括的技術報告書を最新の技術開発成果や科学的知見が反映されたセーフティケースとするため、適切なタイミングでアップデート
- 特定のサイトを対象とした新たなセーフティケース作成への活用
 - ・特定のサイトに対する調査の段階が進めば、その時点の最新の包括的技術報告書を土台として、そのサイトを対象とした新たなセーフティケースを作成する
- 包括的技術報告書を基盤とした地層処分の安全性について社会に伝えるための取り組み
 - ・包括的技術報告書が示す地層処分の安全性を説明するための考え方、経緯などについて、平易に解説した文書「なぜ、地層処分なのか」を作成・公表

別冊「なぜ、地層処分なのか」
2021年2月24日公表



地層処分技術への信頼を高めるための技術開発

■ 中期技術開発計画に基づく技術開発の推進

○中期技術開発計画：「地層処分事業の技術開発計画（2018年度～2022年度）」

- ・「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、地層処分研究開発調整会議が2020年3月に改訂）に基づき、事業の安全な実施、経済性及び効率性の向上等の観点からNUMOが作成（2020年8月改訂）。

- 主要3分野（地質環境、工学技術、性能評価）の技術開発
- 中長期的に研究開発を進める上での重要事項
 - ・ 技術マネジメントやそれを支える仕組みと今後の取り組み、国際連携・貢献等

■ 技術開発を進める上で今後の重要な視点

- 事業段階ごとにセーフティケース作成と信頼性向上に向けた技術開発計画への反映を繰り返し、事業の信頼性を着実に向上

【重点項目】：セーフティケースの論証性向上を基軸とした知識マネジメントの推進

- サイト固有の条件や規制要件、地域社会からの要請等の条件を踏まえ、安全性の向上に寄与する技術開発を実施

【重点項目】：処分場設計の最適化

- 多様なステークホルダーとのコミュニケーションを通じた、社会の納得につながる技術開発ニーズの抽出と技術整備への反映

【重点項目】：文献調査を通じた地域対話、多様な学協会における専門家との技術対話を通じた技術の発信と懸念事項の抽出

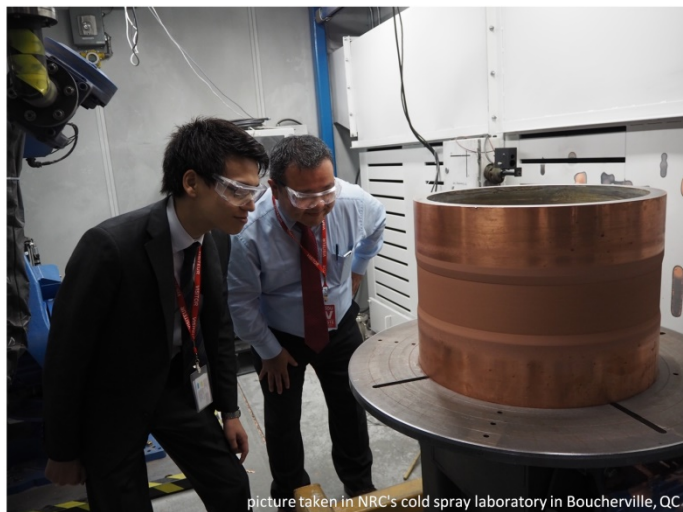
【参 考】 国内外関係機関との技術連携（例）



エスポでの国際共同プロジェクト
(横置き定置装置)



グリムゼルでの国際共同プロジェクト
(コロイド長期移行試験)



カナダNWMO社との共同研究
(銅コーティングオーバーパック)



JAEA施設へのNUMO若手技術
者の派遣

【参考】NUMO概要

1. 事務所所在地

〒108-0014 東京都港区芝4-1-23 三田NNビル 2階、12階

2. 設立年月日

平成12年10月18日（設立認可日）

3. 事業内容

高レベル放射性廃棄物などの最終処分地の選定、建設操業、閉鎖（約100年）

4. 役職員（令和3年3月1日 現在） 職員数：168名

理事長	近藤 駿介	副理事長	藤 洋作	専務理事	田川 和幸
理事（常勤）	梅木 博之	理事（非常勤）	井手 秀樹	監事（常勤）	田所 創
	伊藤 眞一		松本 真由美	監事（非常勤）	中村 多美子
	宇田 剛		早田 敦		
	紀平 浩司				

5. 評議員（令和3年3月1日 現在）

池辺 和弘	大江 俊昭	児玉 敏雄	西川 正純	崎田 裕子
城山 英明	友野 宏	長辻 象平	西垣 誠	東原 紘道
古田 悦子	山地 憲治	四元 弘子		