

研究開発における国際協力強化 に向けた取組みの状況 (最終処分国際ラウンドテーブル（第2回）での議論)

令和2年3月

資源エネルギー庁 放射性廃棄物対策課

第2回最終処分国際ラウンドテーブル結果概要

- ・ 開催日：2020年2月7日（於：経済協力開発機構（パリ））
- ・ 参加国：ベルギー、カナダ、フィンランド、フランス、ドイツ、日本、オランダ、ロシア、韓国、スペイン、スウェーデン、英国、米国、経済協力開発機構/原子力機関（OECD/NEA）、国際原子力機関（IAEA）

【第2回議論の概要】

- ・ 各国がこれまでの対話活動における経験・知見を踏まえたベストプラクティスや教訓を共有するとともに、研究活動における国際協力を強化すべき分野等について議論。



第2回最終処分国際ラウンドテーブルにおける議論のポイント

対話活動におけるベストプラクティスや教訓に関する各国の事例共有

- ✓ 地域のステークホルダーと共に、明確かつ柔軟性のある意志決定プロセスを構築すること。
- ✓ 選定プロセスの初期段階から透明性を確保しながら、ステークホルダーとの信頼を築くための努力を続けること。
- ✓ 安全性や技術について一般の方に分かりやすく伝えること
- ✓ プロジェクトを長期的に持続させるために、単なる経済的補償ではなく、地域に付加価値をもたらすこと
- ✓ 若い世代をより積極的に巻き込んでいくこと 等

研究開発における国際協力を強化すべき分野に関する各国の関心

- ✓ 各国の経験と知識や研究インフラの共有
- ✓ 長期的な変遷を考慮した地質環境モデルの開発
- ✓ 処分場の効率的な設計の最適化と工学技術
- ✓ 地下研究所における技術やモデルの検証 等

戦略的に進めるべき国際協力の関心分野①

各国の経験と知識の体系化や研究インフラの共有 (全体計画3.1.3(1)に関連)

主な議論

- 長期の事業として、次世代への教育や知識継承が重要。
- 国際機関は、知見を整理して提供することで、各国がより効率的に研究開発を進められる環境を提供に継続的に取り組む。
- 各国が研究施設において得られた知見や経験を共有したり、研究インフラの共同利用を進めていくことも重要。



関心が示された研究活動の例

- ナレッジマネジメントシステムの構築
- セーフティケースに基づく知識データベースの構築

＜今後の方向性＞

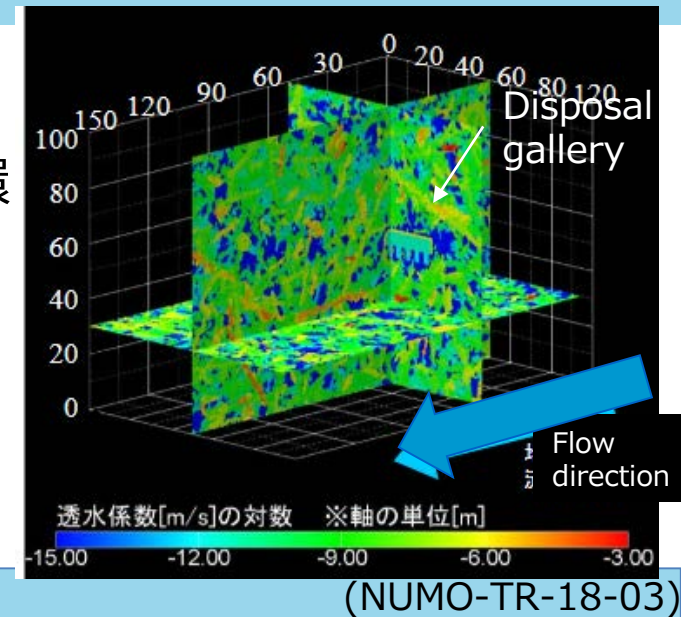
- 既存の国際協力の枠組みでの議論を検討
- 例えば、NEAの「放射性廃棄物管理委員会」(RWMC)の下に設置された、放射性廃棄物管理における情報・データ・知識管理ワーキンググループ(IDKM-WG)での取組強化等

戦略的に進めるべき国際協力の関心分野②

長期的な変遷を考慮した地質環境モデルの開発 (全体計画1.3.1(1),(2), 1.3.2, 2.3.1(1)に関連)

主な議論

- 個々の現象における連成解析コードと長期安定性の地質環境のモデル構築が重要。
- 地質環境モデルの妥当性を検討する取組みが重要。
- より現実に近いモデルを構築し、実際の取得データ等を整合させながら、処分場の機能をリアルタイムにシミュレートできる仕組みの必要性を日本から提案。



関心が示された研究活動の例

- 地質環境と処分場の設計を考慮した4次元計算モデルの構築
- 実際の環境や設計コンセプトを考慮したモデル拡張
- 地下施設における基盤データ取得に基づく計算モデルの検証

＜今後の方向性＞

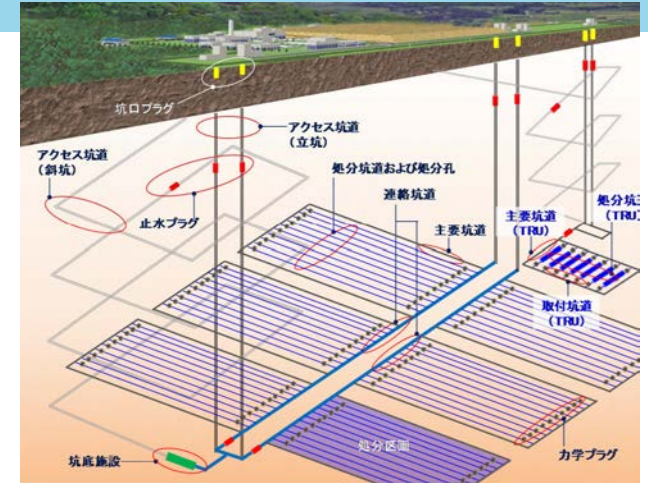
- DECOVALEX (international cooperative for the DEvelopment of COupled models and VALidation against EXperiments in) 等の既存の枠組みの強化
- NEAの「放射性廃棄物管理委員会」(RWMC)の下に設置された「セーフティケース統合グループ」(IGSC) におけるさらなる議論

戦略的に進めるべき国際協力の関心分野③

処分場設計の最適化と工学的技術（全体計画2.2.1(3)に関連）

主な議論

- 最適かつ安全な処分場設計コンセプトの構築と、大深度地下や放射線環境下における遠隔・自動化ロボット技術の構築・実証の重要性を日本から提案。
- 社会経済的要素を考慮した柔軟な設計オプションの構築が重要。



(NUMO-TR-18-03)

関心が示された研究活動の例

- 様々な社会的影響・経済的影響を関数とした最適な処分場設計方法の構築

設計要素

長期間の安全の確保	操業安全の確保	技術的な可能性	技術的な信頼性	サイトの性質・モニタリング計画	回収可能性	環境への影響	社会的・経済的な側面
-----------	---------	---------	---------	-----------------	-------	--------	------------

- 処分施設の品質管理を行うための遠隔操作システムおよびロボット化システムの実証および発展

＜今後の方向性＞

- NEAの「放射性廃棄物管理委員会」(RWMC)の下に設置された「多変数最適化ワーキンググループ」（Multifactor Optimization WS）などを通じた議論

今後の予定

- 最終処分ラウンドテーブルにおいては、各国の対話活動のベストプラクティス・教訓や、研究開発分野における国際協力の更なる強化に向けた方向性等を盛り込んだ最終報告書を取りまとめる予定。
- 日本の関心も、各国から国際協力を進めるべきとして示された関心分野と、方向性として一致しており、これらは、全体計画での取組とも基本的に整合するものである。したがって、この関心分野において国際協力を強化しながら、日本全体の研究開発の推進につなげていく。
- 具体的には、NEAの「放射性廃棄物管理委員会」（RWMC）等での議論を通じて、国際協力の更なる具体化に向けた検討を進める。また、各国の研究施設を相互に活用した国際協力の強化策等についても検討していく。
- 全体計画にも研究開発でも国際連携強化していくことを明記し、国内関係研究機関とも連携しつつ、国際協力による研究の効率化を図りながら、計画の中での具体的取組として、研究活動を進めていく。