

**令和4年度
第4回 幌延深地層研究の確認会議
説明資料**

**幌延国際共同プロジェクトの協定書の
記載の確認**

令和4年10月24日

**日本原子力研究開発機構
核燃料・バックエンド研究開発部門
幌延深地層研究センター**

準備会合の開催状況

幌延国際共同プロジェクト

第4回準備会合（令和4年10月4日）

参加機関（6つの国と地域から8機関；37名が参加）

- 英国地質調査所（英国）
- 韓国原子力研究所（韓国）
- 原子力環境整備促進・資金管理センター（日本）
- 原子力発電環境整備機構（日本）
- 台湾工業技術研究院（台湾）
- 電力中央研究所（日本）
- ドイツ連邦放射性廃棄物機関（ドイツ）
- ルーマニア原子力研究所（ルーマニア）

オーストラリア連邦科学産業研究機構（オーストラリア）とブルガリア国営放射性廃棄物会社（ブルガリア）は、都合が合わず欠席。会議後に情報を共有。

協議内容

- 参加機関のコメントを反映したプロジェクト協定書案の修正内容について、OECD/NEAから説明されました。協定書案への最終コメントは、10/17までにOECD/NEAに連絡するように説明されました。
- 各機関は、幌延国際共同プロジェクトのどのタスクに参加するか10/19までに原子力機構に連絡するように説明されました。

今後の予定

- 第5回準備会合は、10月末から11月初め頃に開催予定です。
- 確認会議における議論を踏まえて、プロジェクト協定書について基本合意を行う予定です。
- 基本合意を受けて協定書に署名を開始します。2機関以上が署名した時点で協定書が発効します。

第3回確認会議における確認項目

令和4年度第3回確認会議資料2-2

道からの追加質問

(前略) また、これまでに機構が確認会議において説明してきた次の項目について、協定書等でどのように措置され、担保されているのか、説明願う。

<確認項目>

- ① 放射性廃棄物を使用しない・持ち込ませないこと
- ② NUMOへの幌延の研究所（一部の設備のみの場合も含む。）を譲渡・貸与しないこと
- ③ NUMOが参加する場合のNUMOの役割とNUMOが行う作業内容に関すること
- ④ プロジェクトの研究内容
- ⑤ プロジェクトの期間（3年間の実施期間と4年間延長した場合の期間の終了時期（令和10年度まで）について）
- ⑥ プロジェクト期間を4年間延長する場合の手続き
- ⑦ 参加機関ごとの役割・実施内容
- ⑧ プロジェクトにおける原子力機構の地位（運営機関としての位置づけ）

⑧について、第3回確認会議資料2-2では、仮訳として「管理機関」で説明をしていましたが、「運営機関」が正しい訳となりますので、本資料では「運営機関」と訂正しています。

以下のスライドで、確認項目①～⑧に対応する協定書の記載を示します。

※協定書の全体については、広く公開しないことを前提に、参加機関と協議を行っているものであることから、該当箇所の抜粋のみをお示しします。

プロジェクト協定書の概要

プロジェクト協定書の構成	概要
第1条 目的	プロジェクトの目的（先進技術の開発・実証、次世代の技術者・研究者の支援・育成）を規定
第2条 実施内容	三つの課題（タスクA～C）を設定、その実施における放射性廃棄物の持込・使用および深地層の研究所の実施主体への譲渡の禁止などを規定
第3条 管理委員会	本委員会の目的、役割（プロジェクトを管理するための手順と手続きを定める（具体的には、研究業務や財務に係る事項の変更や運営状況の承認など））、意思決定（重要事項について全会一致の原則）、構成メンバー（各参加機関から指名された委員）、会議の開催手続きなどを規定
第4条 プログラムレビューグループ	本グループの設置（必要がある場合）、役割（研究計画や予算に係る管理委員会への技術的助言など）、構成メンバー（各参加機関から指名された者）、会議の開催手続きなどを規定
第5条 運営機関	運営機関としての原子力機構の責任・役割（研究業務の実行、研究計画や予算の立案、報告書や請求書の提出など）、プログラムマネージャの指名や役割などを規定
第6条 財務	各参加機関の義務（自己負担の原則、拠出金の支払いや現物出資など）、NEAによる拠出金の管理、運営機関による支出報告や会計記録の管理などを規定
第7条 機密情報および知的財産権	機密情報の範囲および参加機関による保護措置や使用・開示の手続き、プロジェクトの成果情報に係る非開示期間の設定や同期間中の利用・開示の手続きなどを規定
第8条 人材交流	運営機関の合意に基づく参加機関からの人材派遣と双方の負担範囲などを規定
第9条 OECD/NEAの役割	プロジェクトや管理委員会などに対する事務局としての支援、拠出金の管理、管理委員会への財務報告書の提出などを規定
第10条 法務規定	研究業務が実施される国の関連法令の遵守、協定履行に伴う法的責任および費用の自己負担などについて規定
第11条 係争処理	参加機関間の争議の解決方法（管理委員会の全会一致の承認、困難な場合は国際商業会議所の仲裁規則に基づく仲裁）などについて規定
第12条 新規参加および脱退	新規参加または脱退に係る当該国政府あるいは参加機関および管理委員会の手続き、義務不履行時の参加機関の取り扱い（60日間の是正期間および脱退）などについて規定
第13条 協定の発効と期間	協定の発効（最低2機関の署名）、有効期間（2024年3月31日、2029年3月31日まで延長可能）、第7・10・11条の適用範囲、プロジェクトの中断・中止時の対応などについて規定

<確認項目>

- ① 放射性廃棄物を使用しない・持ち込ませないこと
- ② NUMOへの幌延の研究所（一部の設備のみの場合も含む。）を譲渡・貸与しないこと
- ③ NUMOが参加する場合のNUMOの役割とNUMOが行う作業内容に関すること

協定書 第2条より抜粋

- (b) In implementing the Project, the Operating Agent and the Parties shall never bring nor use any radioactive wastes, and the Operating Agent shall never lend nor transfer the URL facilities to the implementing organisation for final disposal of radioactive wastes.

原子力機構による仮訳

- (b) 本プロジェクトの実施にあたり、運営機関および参加機関は、放射性廃棄物を決して持ち込まず、使用せず、運営機関は、深地層の研究所を放射性廃棄物の最終処分の実施主体に決して貸与または譲渡しないものとする。

※運営機関：原子力機構

確認項目とプロジェクト協定書(第4回準備会合版)の対応(2/7)

<確認項目>

- ① 放射性廃棄物を使用しない・持ち込ませないこと
- ② NUMOへの幌延の研究所（一部の設備のみの場合も含む。）を譲渡・貸与しないこと
- ③ NUMOが参加する場合のNUMOの役割とNUMOが行う作業内容に関すること

協定書 参加機関の署名欄より抜粋

“NUMO shall not implement any on-site work in the URL facilities in order to ensure Article 2(b). NUMO shall only enter the URL facilities for on-site confirmation and technical discussions to execute the experimental plan. NUMO shall not engage in any work other than developing the experimental plan, assembling and interpreting the experimental data, performing the associated model simulation and evaluating the experimental results in each task in cooperation with other participating organisations”

原子力機構による仮訳

「NUMOは、第2条(b)を担保するため、深地層の研究所でのいかなる現場作業も実施しないものとする。NUMOは、試験計画を実行するための現場確認および技術的な打ち合わせの目的のみで深地層の研究所に立ち入るものとする。NUMOは、他の参加機関と協力して行う、各タスクの試験計画の立案、試験データの集約および解釈、関連するモデル解析の実施、試験結果の評価以外のいかなる業務にも従事しないものとする。」

< 確認項目 >

④ プロジェクトの研究内容

協定書 第2条より抜粋

(a) To implement the Project, the Parties have identified three Tasks described in further detail in Appendix B:

Task A: Solute transport experiment with model testing

Assessing predictable capability of 3D solute transport models through in situ experiments to develop more realistic 3D solute transport models that can be applied to repository safety assessments for fractured porous sedimentary rocks.

Task B: Systematic integration of repository technology options

Demonstrating systematic integration of technologies for locating the disposal tunnels and pits / holes through developing technology options that could contribute to the operation of disposal sites and establishing criteria for locating the disposal pits / holes in suitable rock domains.

Task C: Full-scale EBS dismantling experiment

Testing and updating the T-H-M-C coupled simulation codes by understanding the near-field T-H-M-C coupled processes in more detail through dismantling the previously installed EBS setup.

< 確認項目 >

④ プロジェクトの研究内容

原子力機構による仮訳

(a) プロジェクトを実施するために、参加機関は三つの課題を設定した。これらの詳細は付属書Bで記述されている。

タスク A：物質移行試験

亀裂性の多孔質堆積岩における処分場の安全評価に適用可能な、より現実的な三次元物質移行モデルを開発するために、原位置試験を通じて三次元物質移行モデルが試験結果を適切に予測できる能力を評価する。

タスク B：処分技術の実証と体系化

処分場の操業に貢献しうる技術オプションの開発、および好ましい適性を有する岩盤領域に処分孔を配置するための基準の確立を通じて、処分坑道や処分孔を配置するための技術の体系的な統合を実証する。

タスク C: 実規模の人工バリアシステム解体試験

(人工バリア性能確認試験で) 既設の人工バリアシステムの解体を通じて、ニアフィールドにおける熱-水理-力学-化学連成プロセスをより詳細に理解し、熱-水理-力学-化学連成解析コードの妥当性確認とその更新を行う。

【参考】タスクと「令和2年度以降の幌延深地層研究計画」の対応

タスク A：物質移行試験（実際の地質環境における人工バリアの適用性確認）

タスク B：処分技術の実証と体系化（処分概念オプションの実証）

タスク C：実規模の人工バリアシステム解体試験（実際の地質環境における人工バリアの適用性確認）

<確認項目>

- ⑤ プロジェクトの期間（3年間の実施期間と4年間延長した場合の期間の終了時期（令和10年度まで）について）
- ⑥ プロジェクト期間を4年間延長する場合の手続き

協定書 第13条より抜粋

This Agreement shall remain in force until 31 March 2025 and may be extended for an additional period not to exceed 31 March 2029, with the Unanimous Approval of the Management Board.

原子力機構による仮訳

本協定は、2025年3月31日まで有効であり、管理委員会の全会一致の承認を得て、2029年3月31日を限度として追加延長することができるものとする。

< 確認項目 >

⑦参加機関ごとの役割・実施内容

実施内容は、④への回答のとおり、協定書の第2条に研究の項目と内容が示されています。各参加機関が取り組む、詳細な内容については、これまでにそれぞれの課題（タスクA～C）ごとに参加を希望する機関が議論を行い、内容を協議してきました。参加機関は、この内容に取り組むこととなります。

NUMOが参加する場合のNUMOの役割とNUMOが行う作業内容に関しては、確認項目③のとおり、協定書の参加機関の署名欄のところに

「NUMOは、第2条(b)を担保するため、深地層の研究所でのいかなる現場作業も実施しないものとする。NUMOは、試験計画を実行するための現場確認および技術的な打ち合わせの目的のみで深地層の研究所に立ち入るものとする。NUMOは、他の参加機関と協力して行う、各タスクの試験計画の立案、試験データの集約および解釈、関連するモデル解析の実施、試験結果の評価以外のいかなる業務にも従事しないものとする。」

と記載があります。

< 確認項目 >

⑧ プロジェクトにおける原子力機構の地位 (運営機関としての位置づけ)

⑧について、第3回確認会議資料2-2では、仮訳として「管理機関」で説明をしていましたが、「運営機関」が正しい訳となりますので、本資料では「運営機関」と訂正しています。

協定書 第5条より抜粋

The Programme of Work shall be carried out by the Japan Atomic Energy Agency (JAEA), as the Operating Agent for the Project. The Operating Agent shall be responsible for executing the Project in accordance with this Agreement and the decisions of the Management Board, including performing all legal acts required to carry out the Project.

原子力機構による仮訳

研究業務計画は、日本原子力研究開発機構（JAEA）が本プロジェクトの運営機関として実施する。運営機関は、本協定および管理委員会の決定に従って本プロジェクトを実施する責任を負うものとし、これには本プロジェクトの実施に必要な全ての法的行為の履行が含まれる。

プロジェクト協定書に記載の管理委員会について(1/3)

位置付け

協定書 第3条より抜粋

The Parties shall establish a Management Board to manage the Project in accordance with this Agreement.

原子力機構による仮訳

参加機関は、本協定に従ってプロジェクトを管理するために、管理委員会を設置するものとする。

構成

協定書 第3条より抜粋

Each Party shall notify the NEA in writing of its designated member for the Management Board, and may designate at least one alternate member in the case the designated member is not available.

原子力機構による仮訳

各参加機関は、管理委員会の委員として指名した者をNEAに書面で通知するものとし、指名した者が不在の場合は少なくとも1名の代理者を指名することができる。

役割

協定書 第3条より抜粋

Establish processes and procedures, consistent with the Project and the provisions of this Agreement, as may be required for the sound management of the Project;

原子力機構による仮訳

プロジェクトの健全な管理のために必要な手順と手続きを定めるものとする。この手順と手続きは、プロジェクトおよび本協定の条項と矛盾しないものである。

意思決定

協定書 第3条より抜粋

Unless Unanimous Approval is specifically required in this Agreement, the Management Board shall take its decisions, during a meeting or by written procedure, by consensus. Consensus is reached when no Party objects within the timeframe provided for a decision.

原子力機構による仮訳

本協定において全会一致の承認がとくに必要とされていない限り、管理委員会は、会議中において、または書面による手続きにより、合意による決定を行うものとする。合意は、その決定のために与えられた期限内に異議を唱える参加機関がない場合に成立する。

各機関の参加予定タスク

タスク A：物質移行試験

タスク B：処分技術の実証と体系化

タスク C：実規模の人工バリアシステム解体試験

機関	A	B	C
英国地質調査所（英国）	○	○	○
オーストラリア連邦科学産業研究機構（オーストラリア）	○	○	○
韓国原子力研究所（韓国）	○	○	○
原子力環境整備促進・資金管理センター（日本）		○	○
原子力発電環境整備機構（日本）	○	○	○
台湾工業技術研究院（台湾）	○		
電力中央研究所（日本）	○		○
ドイツ連邦放射性廃棄物機関（ドイツ）	○	○	○
ブルガリア国営放射性廃棄物会社（ブルガリア）	○	○	○
ルーマニア原子力研究所（ルーマニア）	○		