

「令和2年度以降の幌延深地層研究計画（案）」に係る確認結果について

令和元年（2019年）11月6日
幌延深地層研究の確認会議

本年8月2日に日本原子力研究開発機構が北海道及び幌延町に対し「令和2年度以降の幌延深地層研究計画（案）」について申し入れを行い、道と幌延町は「幌延町における深地層の研究に関する協定書」第14条に基づく「幌延深地層研究の確認会議」を開催し、研究計画（案）に関して、必要性や妥当性、三者協定との整合性を論点として内容の精査を行ったので報告する。

1 「確認会議」の概要

(1) 「確認会議」の構成員など

- ・北海道：環境・エネルギー室長（座長）、宗谷総合振興局産業振興部長
- ・幌延町：副町長、企画政策課長
- ・専門有識者：北海道大学大学院工学研究院環境フィールド工学部門
教授 石川 達也（地質学）
北海道大学大学院理学院自然史科学専攻
特任教授 竹下 徹（地盤工学）
北海道大学大学院工学研究院環境創生工学部門
准教授 東條 安匡（環境工学）
北海学園大学法学部
教授 福士 明（行政法）
北海道大学大学院工学研究院エネルギー環境システム部門
准教授 渡邊 直子（原子力工学）

(2) 開催経過

第1回（9月10日）

研究計画（案）の説明聴取及び論点の抽出

第2回（10月10日）

研究計画（案）に関する質問事項の提示及び原子力機構からの回答

第3回（10月23日）

原子力機構からの回答に対する質疑

第4回（10月31日）

前回会議における再質問等への回答と質疑

第5回（11月6日）

確認内容の取りまとめ

(3) 確認事項について

確認会議では、研究計画（案）に係る確認事項を次の3項目に分けて原子力機構に質問した。

- ① 必要性：研究の進捗状況の確認と評価、環境の変化、変更の理由など
- ② 妥当性：当初計画との変更点の確認、変更理由と変更内容の合致、変更内容の問題や疑問点など
- ③ 三者協定との整合：協定との間で齟齬がないかの確認など

原子力機構に対する質問は、道、幌延町、専門有識者のほか、道民から寄せられた質問等も加えて、原子力機構から回答を得た。

(道民からの質問等の募集)

期 間：令和元年9月5日～10月4日

募集方法：郵便、FAX、インターネット等

質問等の数：200件

2 確認会議で確認できた主な内容

「令和2年度以降の幌延深地層研究計画（案）」に関する確認会議からの質問に対する原子力機構からの回答を得て、内容の確認を行い、別添のとおり取りまとめた。

確認会議で確認できた主な内容

1 必要性

○幌延深地層研究センターの意義や役割について

- ・地層処分を実施するために必要な技術・方法の信頼性について、実際の地質環境で確認するものであること、深地層を体験・理解するための場であること。
- ・幌延の地下研究施設は、ジェネリック地下研究施設（最終処分場としない場所で技術を磨く地下研究施設）であること。

○我が国における地層処分研究の位置付けについて

- ・日本でも地層処分が技術的に実施可能と国内外の専門家によって確認されており、国の「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」や「エネルギー基本計画」にあるように、その信頼性を高めるために、地下研究施設を使って研究開発を行うことは重要と認識されていること。

○外部評価の結果について

- ・外部委員会は、「全体として概ね適切に研究が遂行され、当期5カ年の目標を達成できた」と評価しているが、一部研究は十分になされていないと評価されたこと。
- ・外部委員会の評価にある「技術の確立が可能な水準に達するまで」とは、地下研究施設で研究した技術が処分施設の地下環境で活用できる状態という意味であること。

○幌延での研究計画延長の必要性について

- ・全体として概ね適切に研究が遂行されたが、一部研究に遅れがあったことなどにより成果が十分に得られていない研究があること。研究成果を得るには、継続し実施する必要がある研究があること。
- ・延長が必要となったのは、外部評価に加え、フィンランドの規制委員会から地層処分に関し、処分場建設許可申請に対する審査結果が示されたことなど国内外の地層処分を巡る状況に変化があること。

○瑞浪が研究を終了するのに対し、幌延での研究を続ける理由について

- ・瑞浪は地層科学研究のみ行っており、所期の目的を達成し埋め戻すが、幌延は地層科学研究と地層処分研究開発の両方を行っており、地層科学研究はほぼ終了したが、地層処分研究開発は継続が必要であり、このため、関連する地層科学研究も一部継続する必要があること。

2 妥当性

○研究計画（案）と当初計画の範囲の関係について

- ・当初計画の研究は既に三つの必須の課題に重点をおいて取り組まれており、研究計画（案）の研究も三つの必須の課題の範囲内で行うものであること。また、いずれの研究も放射性廃棄物を持ち込まない研究であること。
- ・このことから、研究計画（案）は、新たな研究計画ではなく研究期間の延長であり、三者協定第7条に基づく、研究計画の内容の変更の対象となること。

○研究期間について

- ・令和2年度以降の研究は、第3期及び第4期中長期目標期間を通じて、技術基盤の整備の完了が確認されるよう進めること。
- ・「令和2年度以降の幌延深地層研究計画（案）」に記されている第4期中長期目標期間は、令和4年度から令和10年度であること。

○「研究終了までの工程とその後の埋め戻し」について

- ・機構が第3期中長期計画の中で、「平成31年度末までに研究終了までの工程やその後の埋め戻しについて決定する」としていることについては、研究計画（案）の6ページの上4行「これらの研究課題については、令和2年度以降、第3期及び第4期中長期目標期間を別途に取り組みます。その上で、国内外の技術動向を踏まえて、地層処分の技術基盤の整備の完了が確認できれば、埋め戻しを行うことを具体的工程として示します。」に示していること。
- ・令和2年度以降の研究は、第3期及び第4期中長期目標期間を通じて、技術基盤の整備の完了が確認されるよう進めること。
- ・第4期中長期目標期間で技術基盤の整備の完了が確認できた場合には、研究を終了すること。
- ・「技術基盤の整備の完了」とは、幌延深地層研究センターの地下施設において、調査技術やモデル化・解析技術が実際の地質環境に適用して、その有効性が示された状態を意味すること。
- ・この確認は、国や原子力機構の外部評価委員会（深地層の研究施設計画検討委員会や地層処分研究開発・評価委員会）等で外部専門家により行われるものと想定していること。
- ・仮に、技術基盤の整備の完了が確認できず、研究を継続する必要がある場合には、機構は改めて計画変更の協議を申し入れるが、協議が整わなければ計画は変更できず、第4期中長期目標期間で終了すること。

- ・「埋め戻しを行うことを具体的工程として示す」の「具体的工程」とは、施工方法、作業手順、期間等であること。
- ・研究計画（案）の「処分概念オプションの実証」に記載した実証試験以外の立坑などの埋め戻しは、本研究計画（案）では研究対象としていないこと。

○深度 500mでの研究について

- ・第3期及び第4期中長期目標期間において、350m調査坑道で各研究に取り組む中で、深度 500mでも研究を行うことが必要とされた場合には、500mの掘削を判断すること。

○施設の安全確保対策について

- ・設置してから長期間が経過している機械や設備については、更新や補修の計画を立てて、計画的に更新作業や補修作業を実施すること。

3 三者協定との整合性

○放射性核種の持ち込みについて

- ・協定を遵守し放射性廃棄物を持ち込まず、また、放射性核種を利用しなくても有効なデータを取得できること。

○国内外の関係機関の資金や人材の活用について

- ・「国内外の関係機関の資金や人材の活用」の国内外の関係機関には、現時点で具体的な計画があるわけではないが、最終処分事業を行う実施主体である NUMO も想定し得ること。
- ・仮に NUMO の資金や人材を活用する場合でも、NUMO への譲渡や貸与を行わないことを前提に機構が主体となり機構の研究目的や課題と整合し機構の責任において研究施設を運営・管理すること。

○情報の公開について

- ・研究が順調であると報告した平成 30 年度の成果報告書の説明後、間を空けずに令和元年 8 月 2 日に本研究計画（案）の申し入れがあったのは、本年 3 月まで外部委員会が評価を行い、評価への対応を検討し、本研究計画（案）を組織決定したのが 8 月 1 日であったためであること。

○三者協定の遵守について

- ・機構は今後とも三者協定を遵守する認識があること。最終処分場とせず、研究終了後に埋め戻すこと。