

第9章

おわりに

第9章 目次

第9章 おわりに.....	9-1
---------------	-----

第9章 おわりに

地層処分事業を進めていく上では、放射性廃棄物処分に特有な閉鎖後長期の安全を確保するとともに、サイト調査から事業廃止に至るまでの事業期間中の安全を確保することが重要である。このため、NUMO では、「閉鎖後長期の安全確保」と「事業期間中の安全確保」を事業を進めていく上での目標と定めた。

地層処分を行う放射性廃棄物は、放射能自体は時間とともに減衰していくものの、放射能の潜在的な環境への影響は長期間残存すると考えられることから、事業期間終了後、数万年以上にわたる将来世代に影響が及ぶことのないよう安全を確保する必要がある。このため、サイト選定の初期の段階から慎重に地質環境の調査を行い、安定な地質環境を選んだ上で、人工バリアと天然バリアの多重バリアシステムによって安全に放射性物質を閉じ込め、隔離する。事業を推進するに当たっては、処分場の建設、操業、閉鎖の各段階に応じて安全性を慎重に繰り返し確認していく。また、地層処分の事業は100年程度にわたり、そのような長期の事業では、新しい技術的知見や社会的変化などに対し、柔軟に対応できるよう配慮しておく必要がある。

このため、長期的な視野に立ち、かつ事業全体を俯瞰した上で、「方針1：安全性の繰り返し確認に基づく段階的かつ柔軟な事業推進」、「方針2：信頼性の高い技術を用いた事業推進」、「方針3：安全性への信頼感醸成へ向けた技術的な取り組み」の三つの方針で事業を進める。各方針を達成するための具体的な方策を定め、ロードマップを作成し、事業の各段階において適切に実施できるようにしている。

一方、安全な地層処分の実施を支える技術については、事業の各段階で、その時点で利用可能な最適で信頼性の高い技術を用いることが重要である。このため、2000年のNUMO設立以降、必要な時期までに必要なレベルで準備が整うよう、基盤研究開発機関との適切な役割分担のもと、計画的に技術開発を進めてきた。今後も地層処分の安全な実施と経済性および効率性の向上などを目的とした技術開発を進めるとともに、基盤研究開発機関の成果をあわせて、事業に必要な技術を体系的に整備していく。

本報告書では、日本原子力研究開発機構、原子力環境整備促進・資金管理センター、電力中央研究所、産業技術総合研究所、放射線医学総合研究所、電気事業連合会、日本原燃株式会社の関係機関の協力を得て、最新の技術開発成果を取り入れて、安全な地層処分の実施を支える技術の整備状況について取りまとめた。

安全な地層処分の実施においては、その技術基盤が整備されたことを第2次取りまとめが示している。その上で、NUMO が設立された2000年以降、地層処分事業を実施するための技術は、以下の点で着実に進展した。

- ① より現実的な調査・設計・評価が可能な技術を整備した。
- ② サイト選定するための実用的な技術を体系的に整備した。
- ③ 調査・設計・評価において、多様な地質環境に対応可能な技術を整備した。

これらの技術の進展により処分事業の実施に係る技術的信頼性が向上し、具体的にサイトが決まっていない現段階において当面の概要調査地区選定段階（文献調査の段階）とその次の段階である精密調査地区選定段階（概要調査の段階）の事業を実施するための具体的な技術の準備が整った。

また、処分施設建設地選定段階（精密調査の段階）以降の事業を実施するための技術についても、さらなる技術の蓄積がなされた。今後は、サイト固有の課題や、精密調査地区選定以降に必要な技術を中心に、一層の信頼性の向上を目指し、基盤研究開発機関と緊密に連携し技術開発に取り組んでいく。

本報告書の作成に当たっては、NUMOの技術アドバイザリー委員会、基盤研究開発機関など、多くの専門家の方々から有益なご意見やご助言をいただくとともに、日本原子力学会特別専門委員会や海外の専門家などの第三者的な評価（レビュー）をお願いし、多くの重要なコメントをいただいた。本報告書は、これらのご助言やコメントを反映して作成したものである。

なお、2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に起因する東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、国や学会、当事者などの調査結果を見据えながら、事業期間中や閉鎖後長期の安全確保に関するより幅広い視点からの検討を実施し、そこで得られた成果については、別途取りまとめる予定である。