

地層処分技術の信頼性向上を目指した研究開発

<http://www.jaea.go.jp/O4/tisou/toppage/top.html>

地層処分技術に関する研究開発(全体計画)

高レベル放射性廃棄物等の地層処分の実現に向け、基盤的な研究開発を着実に進め、地層処分技術の信頼性の向上を図り、原子力発電環境整備機構による処分事業と、国による安全規制を支える知識基盤として整備していきます。

そのため、岐阜県瑞浪市と北海道幌延町の深地層の研究施設計画を進めるとともに、茨城県東海村の研究施設等を活用して工学技術や安全評価に関する研究開発を実施し、これらの成果を地層処分の安全性に係る一連の論拠を支える知識ベースとして体系化します。

進捗状況

原子力機構は、中核的な研究開発機関として適宜、それまでの研究開発の成果を取りまとめ、我が国における地層処分の技術的可能性、技術的信頼性を示してきました。特に、1999年の「我が国における高レベル放射性廃棄物地層処分の技術的信頼性—地層処分研究開発第2次取りまとめ—」を技術的拠り所として、2000年に特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律が制定され、実施主体である原子力発電環境整備機構が設立されました。また、原子力安全委員会から「高レベル放射性廃棄物の処分に係る安全規制の基本的考え方について(第1次報告)」が示されるなど、我が国の地層処分計画は事業

段階に踏み出しました。2002年12月から原子力発電環境整備機構による処分地の選定に向けた公募が行われています。

深地層の研究施設計画は、一般の人々が実際に深地層の環境を体験し、また、研究者との直接的な対話を通じて深地層への理解を深めていただく場として整備することをその目的のひとつとして進めてきています。また、2008年4月には、地層処分事業に関する国の基本方針が改定され、研究開発機関も深地層の研究施設の公開等を通じて国民との相互理解に貢献していくべきとの方針が改めて示されました。これらを踏まえ、岐阜県瑞浪市と北海道幌延町の深地層の研究施設では、見学者の受け入れなどを積極的に行っています。

2008年度の主なトピックス

深地層の研究施設計画においては、坑道の掘削を通じて、岩盤の性状観察や岩盤変位等の観測を行いつつ、得られたデータに基づき地上からの調査技術やモデル化手法の妥当性評価を進めました。また、エントリー、クオリティ等を活用して、人工バリア材料の基本特性データの拡充やデータベース開発を継続し、ホームページ上に公開しています。さらに、地層処分の安全性を支える様々な論拠や科学的知見などを知識ベースとして体系的に管理・継承していくための知識管理システムの開発を継続しました。

研究開発拠点と施設

