

# 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

高レベル放射性廃棄物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ることにより、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（NUMO）による処分事業と、国による安全規制を支える技術基盤を整備していきます。

そのため、岐阜県瑞浪市と北海道幌延町にて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地層処分の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、地層処分に関する中核的な研究開発機関として、わが国における地層処分の安全性・信頼性を高めるための研究開発を実施しており、1999年には「わ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－」を公表しました。これ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NUMOが設立されるなど、わ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月からは、NUMOによる処分地の選定に向けた公募が行われています。

現在は、処分事業と安全規制の双方を支える国の基盤研究開発として、岐阜県瑞浪市と北海道幌延町の深地層の研究施設において、地層処分技術の信頼性を更に高めるため、坑道を掘削しながら研究開発を進めるとともに、見学者の受け入れなどを通じて地層処分に関する国民との相互理解の促進を図っています。2010年度は、坑道掘削時の調査研究を進めつつ、地上からの調査技術やモデル化手法の妥当性を評価し、地層処分事業における地上からの精密調査や安全規制を支える技術基盤の整備を図るとともに、研究用に整備された水平坑道を活用して、地下施設での調査研究を開始しました。

また、茨城県東海村の研究施設（エントリー、クオリティ等）では、人工バリアや放射性物質の長期挙動に関する実験データなどをもとに、深地層の研究施設で得られる情報も活用して、地層処分の工学技術や安全評価手法の高度化を目的とした研究開発を行っています。2010年度は、人工バリア等の長期性能や核種の溶解・移行挙動を評価するために必要となるデータベース・解析ツールの開発を進め、ガラスの溶解に関するデータベースとオーバーパックの設計・品質保証に関するデータベースを公開しました。

研究開発拠点と施設

