

平成30年度の主な業務の実施内容

実施項目			実施内容	実施場所
地層科学研究	地質環境調査技術開発	地質構造	地質観察、地下施設や地表で採取した岩石の分析など	研究所用地、地下施設など
		岩盤の水理	地下水の水圧モニタリング、岩盤の水理に関する情報の取得、水圧擾乱試験、水理地質構造のモデル化・地下水流動解析など	研究所用地、地下施設、HDB-1～11孔など
		地下水の地球化学	坑道壁面からの湧水・ボーリング孔の孔内水・岩石からの間隙水の化学分析、鉱物組成、溶存ガス・コロイド・有機物・微生物の分析、表層水の分析	研究所用地、地下施設、HDB-1～11孔など
		岩盤力学	坑道内での初期地圧の測定結果や内空変位計測結果に基づく坑道周辺における地圧の空間的な分布の評価など	地下施設など
		調査技術・調査機器開発	水圧擾乱試験方法の整備、水圧・水質連続モニタリング装置や間隙水圧計、水分計などの長期性能確認、ガスやコロイド・有機物・微生物の調査のための試験装置の開発、光ファイバー式センサーの長期性能確認、弾性波・比抵抗トモグラフィ調査、高精度傾斜計や地中変位計などによる岩盤の微小な変形の計測、坑道の掘削が周辺の岩盤に与える影響を評価するための解析技術開発、沿岸部における地質環境の調査技術の高度化開発など	研究所用地、地下施設、浜里地区など
	深地層における工学的技術の基礎の開発		坑道周辺岩盤・支保の長期挙動の観測、地下施設設計の妥当性の検証、情報化施工手法の整備、地下施設の安全性に関する検討、グラウト材料の岩盤中への浸透範囲を評価するための解析手法の検討、海水条件下での溶液型グラウト特性データ取得のための室内試験など	研究所用地、地下施設など
地質環境の長期安定性に関する研究		地形調査、地質調査、岩石・地下水・ガスの測定・分析、沿岸部における隆起・侵食に関する検討、地震の観測など	研究所用地、地下施設、上幌延地区、問寒別地区、下沼地区など	
地層処分研究開発	処分技術の信頼性向上		人工バリア性能確認試験、オーバーパック腐食試験、搬送定置・回収技術に関する原位置試験、緩衝材の定置試験、緩衝材への水の浸潤挙動を把握するための試験、低アルカリ性コンクリート材料の周辺岩盤などへの影響調査など	地下施設など
	安全評価技術の高度化		原位置トレーサー試験*の実施など	研究所用地、地下施設など
地下施設の維持管理			施設内の機械設備や電気設備などの維持管理、排水処理設備の運転	研究所用地、地下施設など
環境モニタリング			地下施設からの排水などの水質調査、水質・魚類のモニタリング調査	研究所用地、天塩川、清水川など

*岩盤を対象とした原位置トレーサー試験については、これまで調査技術開発として地層科学研究の項目に記載していましたが、人工バリアを対象とした原位置トレーサー試験と併せて実施することから、安全評価手法の高度化の項目にまとめて記載しています。