

東濃地科学センター 平成 20 年度事業報告及び平成 21 年度事業計画の概要

平成 21 年 4 月 21 日
独立行政法人
日本原子力研究開発機構
東濃地科学センター

1. 超深地層研究所計画

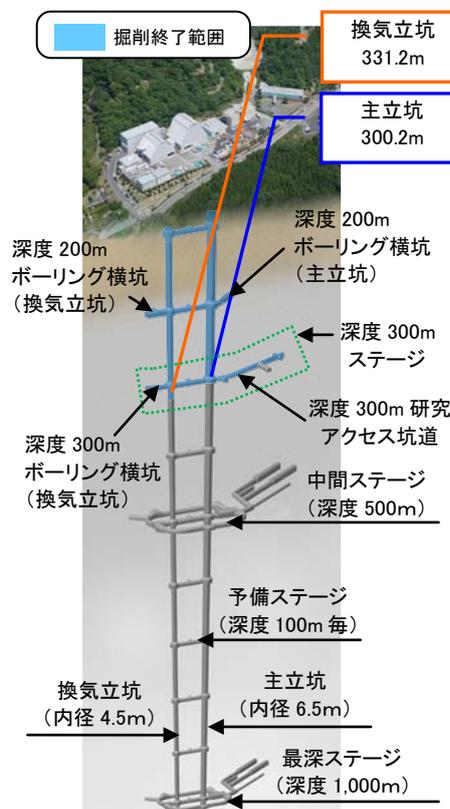
【平成 20 年度の事業報告】

瑞浪超深地層研究所（以下、「研究所」といいます）では、平成 19 年度に引き続き、超深地層研究所計画における第 2 段階（以下、「研究坑道の掘削を伴う研究段階」といいます）の調査研究を進めました。

平成 20 年度の研究坑道の掘削は、主立坑は深度 300.2m、換気立坑は深度 331.2m までの掘削を行いました。また、深度 300m において、主立坑と換気立坑をつなぐ水平の坑道（以下、「予備ステージ」といいます）、調査研究を行うための水平の坑道（以下、「研究アクセス坑道」といいます）、ボーリング調査を行うための水平の坑道（以下、「ボーリング横坑」といいます）の掘削を行いました（なお、深度 300m の水平の坑道をまとめて、以下、「深度 300m ステージ」といいます）。

平成 20 年度の調査研究は、研究坑道の壁面調査を行うとともに、深度 200m の換気立坑側のボーリング横坑から掘削した 3 本のボーリング孔及びその岩石試料を用いて、岩盤へ加わる力（初期応力）の測定や、研究坑道掘削等の作業中の物理探査などを行いました。

外部研究機関等との共同研究については、平成 19 年度に引き続き、名古屋大学と地下深部岩盤の



深度 300m ボーリング横坑(換気立坑)



深度 300m 研究アクセス坑道



深度 300m 予備ステージ

※坑道の位置や長さなどは計画であり、地質環境や施工条件などにより、決定していきます。

【研究坑道の掘削状況】

ひずみの変化に係るメカニズムに関する研究を実施したのをはじめ、東北大学との傾斜計を用いたモニタリング技術の開発等を行いました。さらに、(財)地震予知総合研究振興会東濃地震科学研究所が進めている研究に対して、研究坑道を提供し、協力しました。また、国の公募研究事業を引き続き受託し、「地下坑道における施工技術高度化開発」及び「地質環境総合評価技術高度化開発」を実施しました。

【平成 21 年度の事業計画】

研究所では、平成 20 年度に引き続き、研究坑道の掘削を伴う研究段階の調査研究を進めていきます。

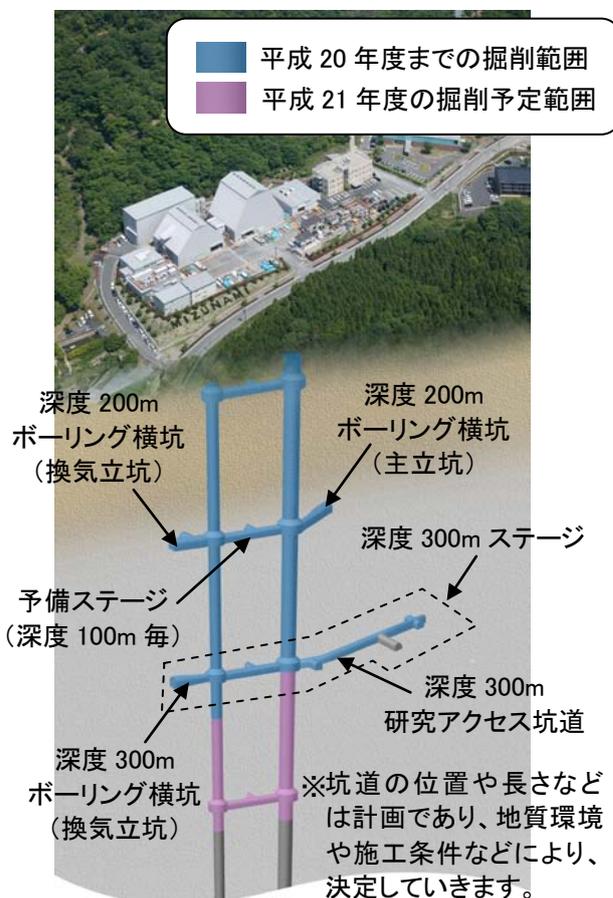
平成 21 年度の研究坑道の掘削は、主立坑及び換気立坑とも深度 400m 以深までの掘削及び深度 300m において、予備ステージ、研究アクセス坑道、ボーリング横坑の整備、深度 400m の予備ステージの掘削を進めてまいります。

平成 21 年度の調査研究は、地質構造を把握するために、研究坑道の坑道壁面の調査を実施するとともに、深度 300m の予備ステージ及びボーリング横坑においてボーリング孔を掘削し、地下水の水圧や水質の長期的な観測等を実施します。また、研究坑道掘削等の作業中の物理探査やボーリング孔を利用した岩盤のひずみ・変位の計測などの調査を継続して実施する予定です。

さらに、これまでのデータの解析・評価を進め、深度 300m 研究アクセス坑道を用いた調査研究の計画を具体化していく予定です。

研究坑道等を活用した共同研究や施設利用については、名古屋大学、東北大学、京都大学、東京大学、(財)電力中央研究所、(独)産業技術総合研究所、(財)地震予知総合研究振興会東濃地震科学研究所等を予定しています。また、国の公募研究事業の受託についても、平成 20 年度に引き続き実施します。

また、本研究所は、瑞浪市の地球回廊等の周辺施設と連携し、学習施設としての活用に努めるとともに、見学者の受け入れ等を積極的に進めていきます。



【研究坑道の掘削範囲の概念図（平成 21 年度）】

2. 広域地下水流動研究

【平成 20 年度の事業報告】

既存のボーリング孔において、地下水の水圧等の長期観測を継続するとともに、地下水の水圧の自然変動を把握するためのデータを拡充するため、水圧観測を再開しました。また、地下水の水圧を長期的に観測するための技術開発として光ファイバー水圧センサーを備えた水圧観測システムの耐久試験を開始しました。



地下水の水位観測



地下水の圧力(水圧)観測

【平成 21 年度の事業計画】

平成 20 年度に引き続き、既存のボーリング孔において地下水の水圧等の長期観測を継続するとともに、光ファイバー水圧センサーを備えた水圧観測システムの耐久試験を継続します。

3. 地質環境の長期安定性に関する研究

【平成 20 年度の事業報告】

地殻変動等の特徴や履歴について、岐阜県をはじめ日本国内のいくつかの場所を例とした研究を実施し、調査手法の適用性の検討や地形の変化の様子を模式的に表す技術の整備等を行いました。

隆起・侵食や気候変動に関する研究では、地形や気候の変化を推定するために、東濃地域などを例として、気候変動に伴う植生や、隆起に伴う川の流れ方の長期的な変化について、調査手法の適用性を確認しました。

断層に関する研究では、断層活動に伴って岩盤等がどのように変化するかを推定するために、岐阜県北部の跡津川断層や東部の阿寺断層などの活断層の現地調査を行いました。

火山活動に関する研究では、地下深部のマグマや高温の流体を検出するために、山陰地域の火山などの現地調査を行いました。

地形変化の特徴を把握するための調査（例）



【堆積物の調査】



【川原の石の調査】

【平成 21 年度の事業計画】

平成 20 年度に引き続いて、日本国内のいくつかの場所を例として、調査手法の適用性の検討を目的とする研究を行います。

隆起・侵食や気候変動に関する研究では、東濃地域などを例として現地調査を継続して行います。

断層に関する研究では、跡津川断層や阿寺断層などを例として変動地形等の現地調査を継続して行います。

火山活動に関する研究では、山陰地域の火山などを例として現地調査を継続して行います。