

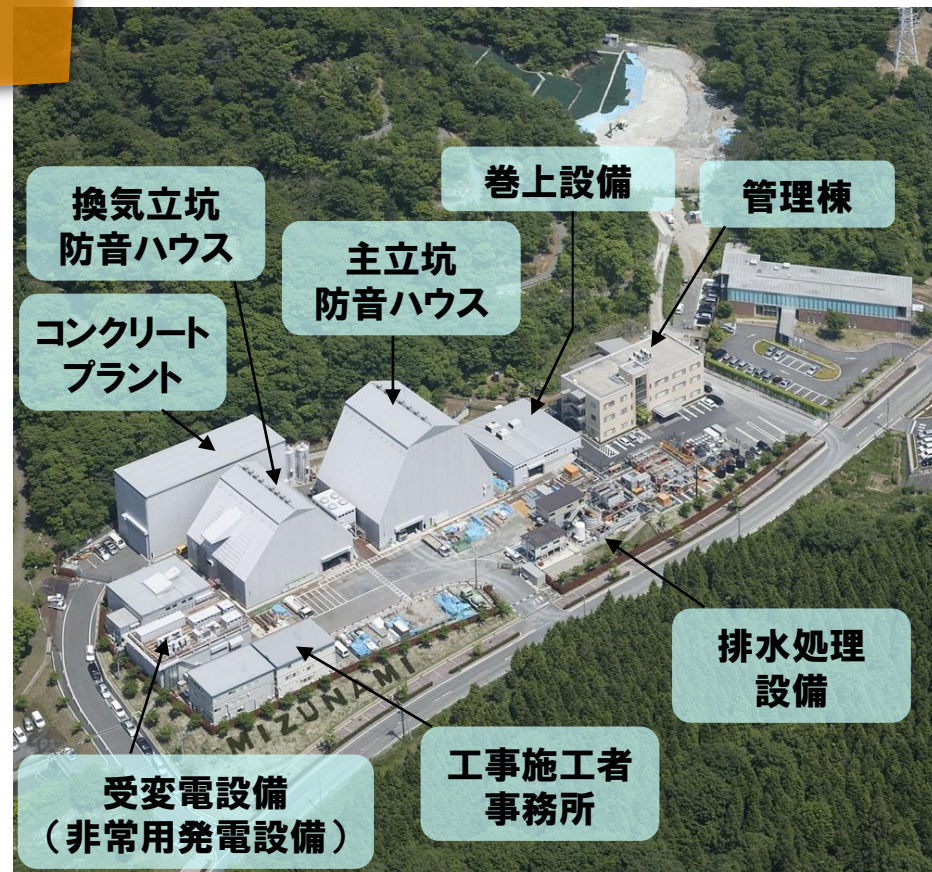
瑞浪超深地層研究所の現状

平成22年12月17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

瑞浪超深地層研究所の施設

1



予備ステージ
(深度100m毎)

中間ステージ
(深度500m)

換気立坑
(内径4.5m)

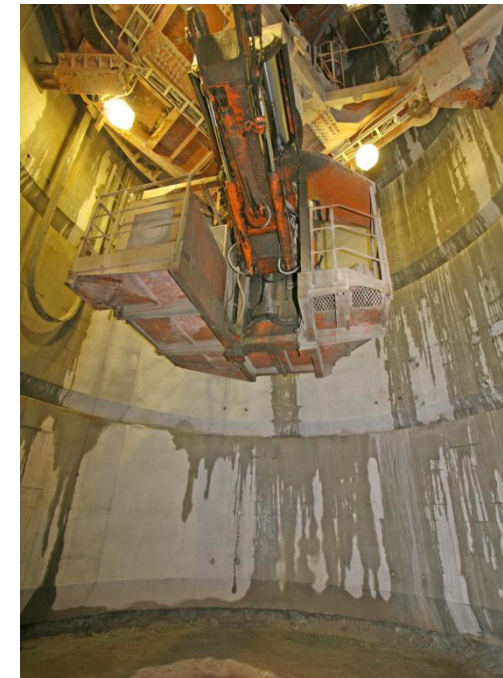
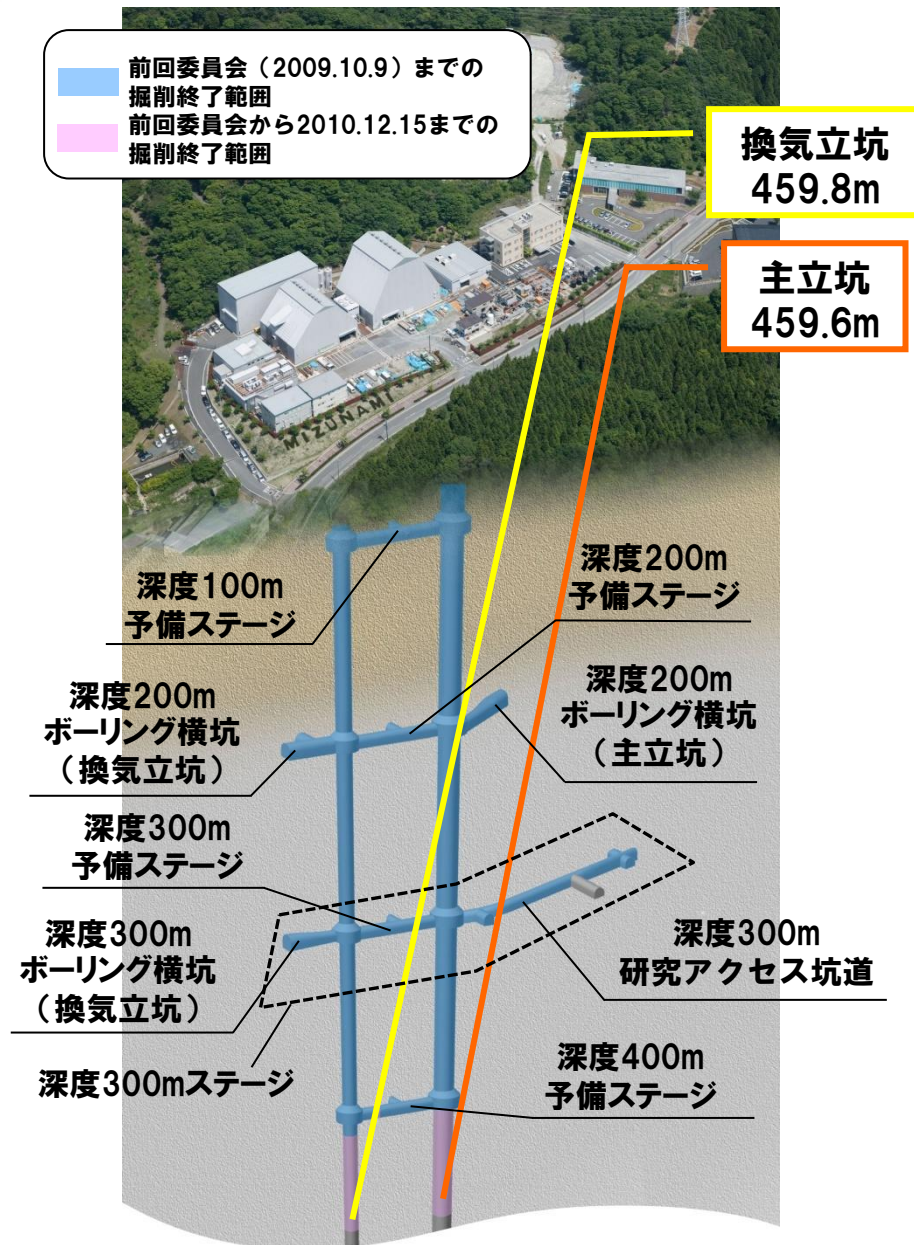
主立坑
(内径6.5m)

最深ステージ
(深度1,000m)

※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、決定してまいります。

研究坑道の掘削状況

2



【主立坑 (深度459.6m)】



【深度400m予備ステージ】

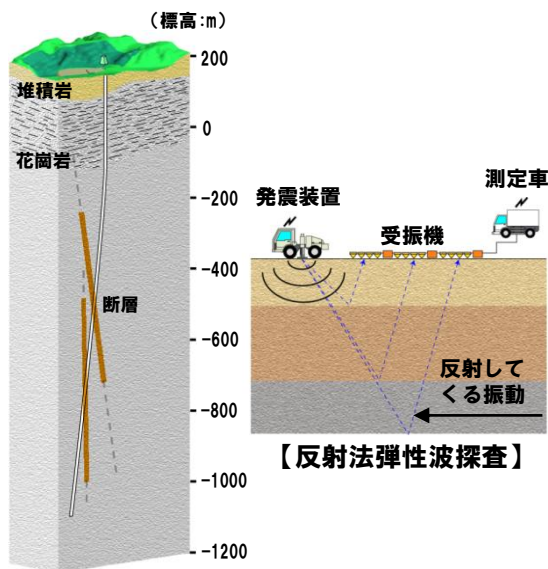
【研究目的】

- ①地層や岩盤の分布，地下水の流れ方・水質，岩盤の硬さなどを把握する調査技術の確認
- ②地下深部に研究坑道のような空洞を安全に建設する技術の確認

【研究の進め方】

【第1段階】

（地表からの
調査予測研究段階）



地表から調査して地下の様子を推定します。

【第2段階】

（研究坑道の
掘削を伴う研究段階）



【壁面観察の様子】

研究坑道を掘削しながら研究します。

【第3段階】

（研究坑道を
利用した研究段階）

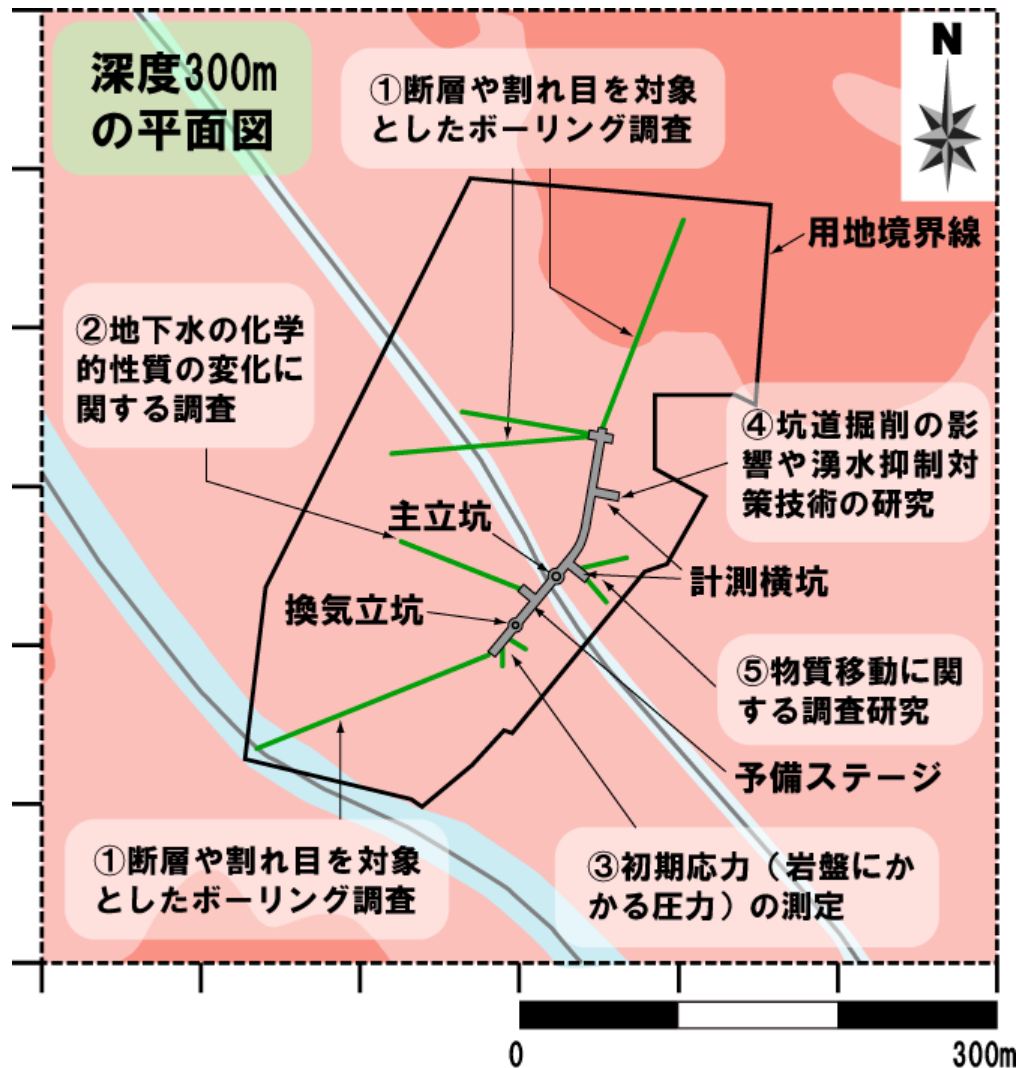


【研究イメージ】

坑道を利用して詳しく研究します。

深度300mにおける調査研究の計画

4

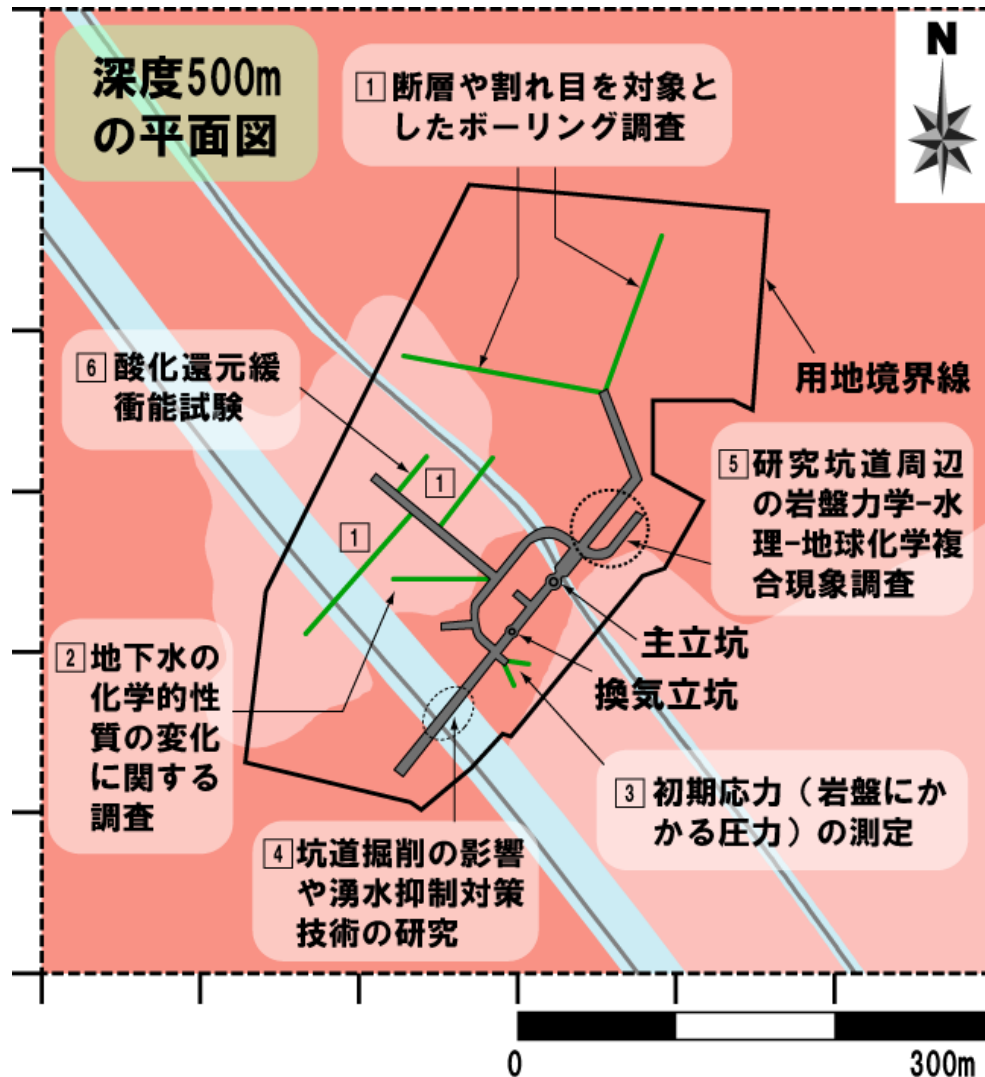


第2段階の調査研究(①,②,③)
第3段階の調査研究(④,⑤)

下部割れ目低密度帯 上部割れ目帯 規模の大きな断層帯 ボーリング孔

深度500mにおける調査研究の計画

5



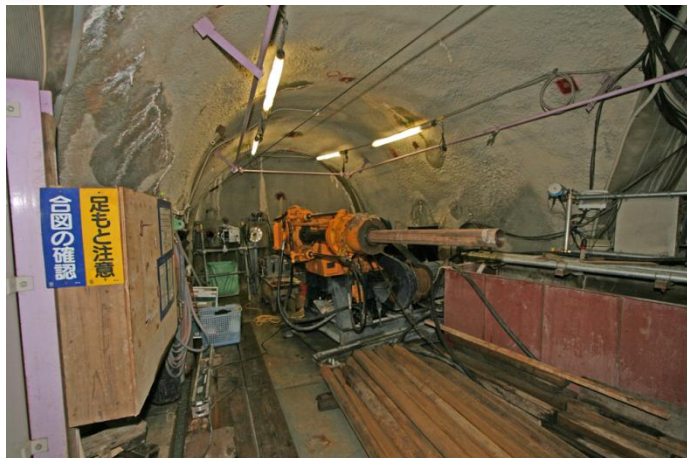
- 7 深部領域地質調査
- 8 物質移動に関する調査研究
- 9 坑道規模水理試験
- 10 熱-応力下の水理試験

（実施場所については坑道周辺の地質や地下水の調査の結果などを踏まえ決定）

※ 研究を実施する場所、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。

研究坑道内におけるボーリング調査(平成22年度)

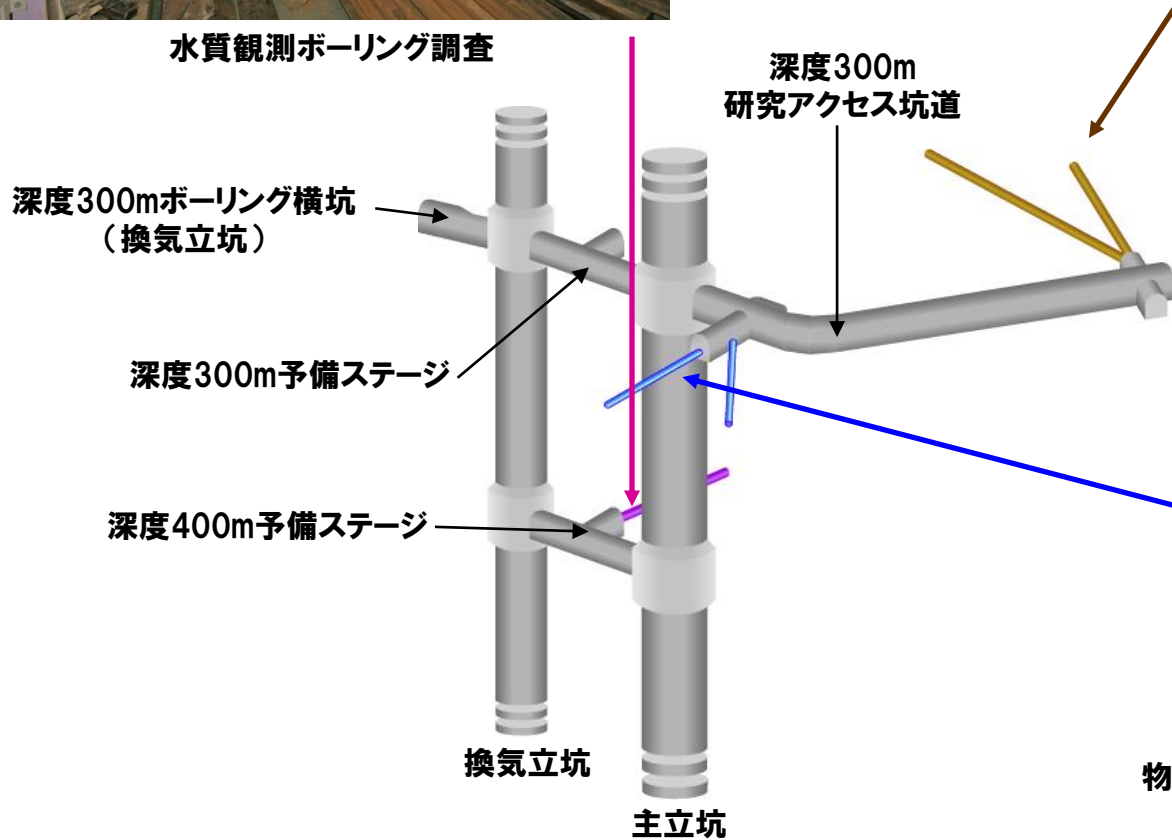
6



水質観測ボーリング調査



断層や割れ目帯を対象としたボーリング調査



【電力中央研究所との共同研究】



物質移動特性調査・評価技術の開発におけるボーリング調査

研究坑道の現状

7



【深度300m研究アクセス坑道】



【深度400m予備ステージ貫通（平成21年10月17日午前5:30貫通）】



【深度300mボーリング横坑（換気立坑）】



【深度300m予備ステージ】

共同研究

名古屋大学

- ・結晶質岩体断層中における選択的物質移動経路の同定とその長期的挙動解析技術の開発

産業技術総合研究所

- ・地球化学環境変動要因としての地下微生物の影響評価手法の技術開発と高度化

電力中央研究所

- ・地下水年代調査および評価技術の開発
- ・物質移動特性調査および評価技術の開発

など

受託業務

経済産業省
資源エネルギー庁

- ・地質環境総合評価技術高度化開発
- ・地下坑道施工技術高度化開発

施設供用

東濃地震科学
研究所

- ・坑内への地震計・歪計の設置

学生受入

岐阜大学
富山大学
信州大学

- ・夏季休暇実習生：2名 2週間程度
- ・夏季休暇実習生：1名 1週間程度
- ・夏季休暇実習生：2名 1週間程度

研究坑道の紹介ビデオ

