

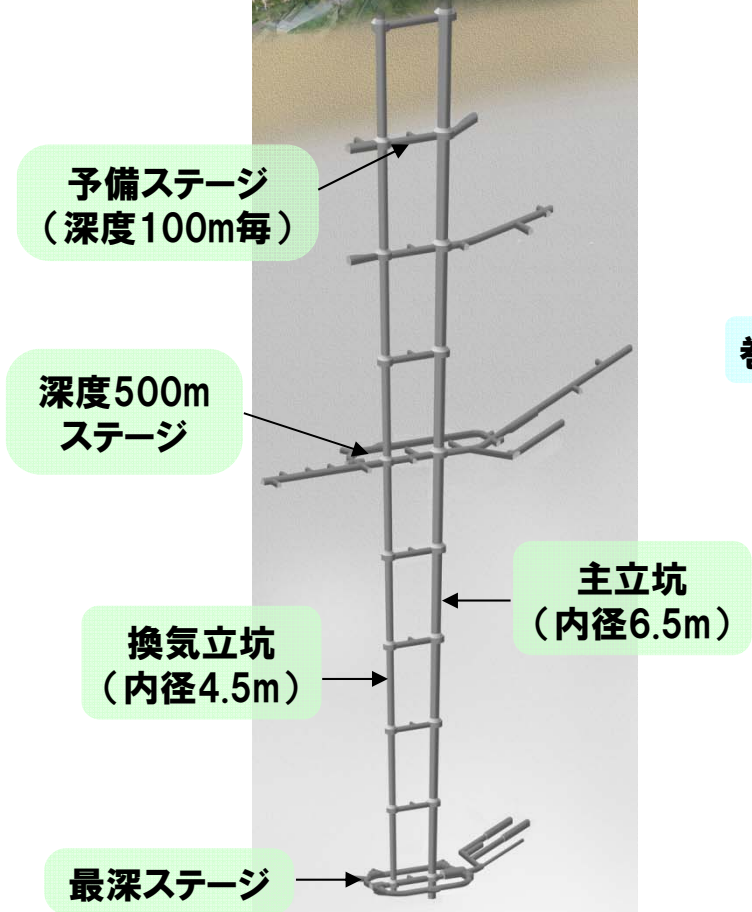
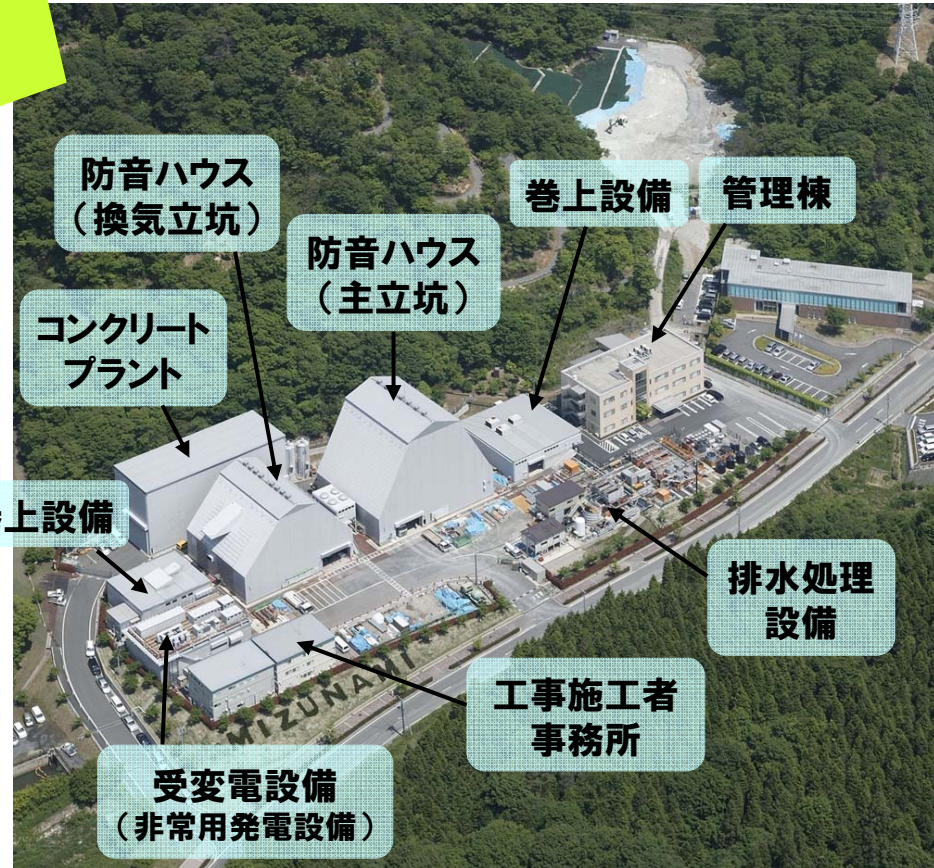


# 瑞浪超深地層研究所の現状

平成24年12月21日

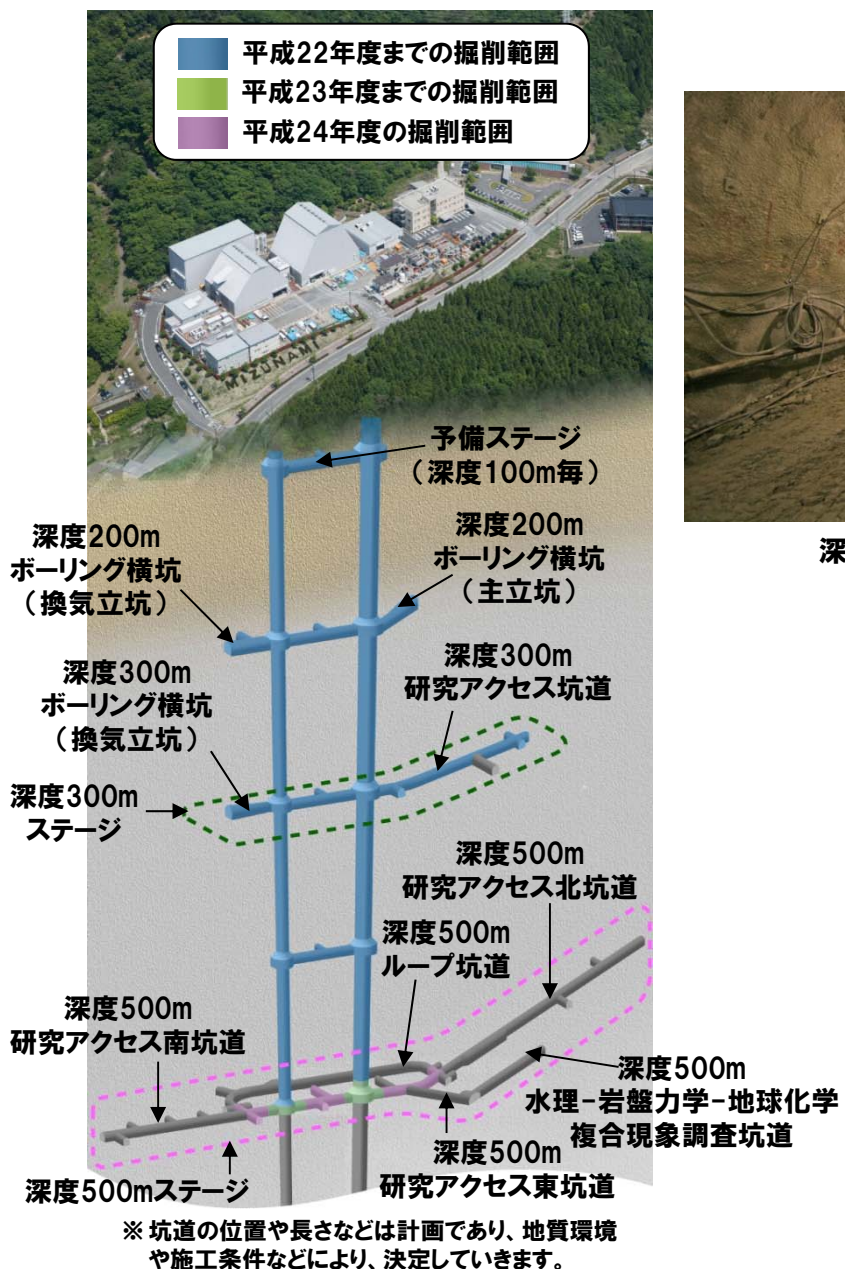
独立行政法人 日本原子力研究開発機構  
東濃地科学センター

# 瑞浪超深地層研究所の施設



※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。

# 瑞浪超深地層研究所 研究坑道の掘削状況



深度500m研究アクセス北坑道



深度500m研究アクセス南坑道

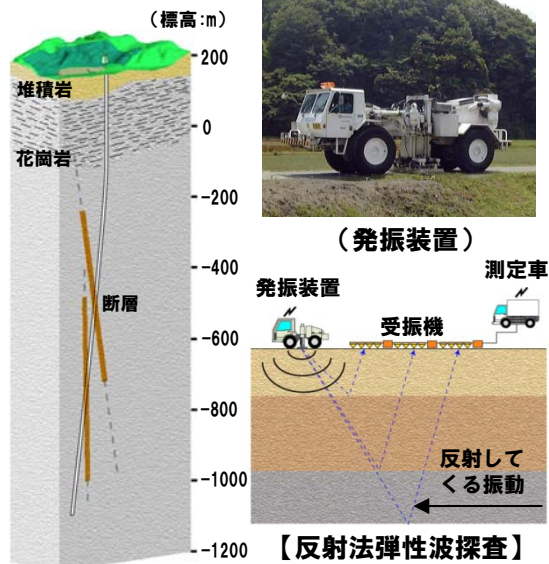
平成23年度掘削範囲	平成24年度掘削範囲
<p>【立坑掘削】 (主立坑) 深度481.30m→深度500.40m (換気立坑) 深度497.70m→深度500.20m</p> <p>【深度500mステージの掘削】 (研究アクセス北坑道) 掘削長:5.65m (研究アクセス南坑道) 掘削長:6.15m (予備ステージ) 掘削長(主立坑側) :5.00m 掘削長(換気立坑側) :5.00m</p>	<p>【深度500mステージの掘削】 (研究アクセス北坑道) 掘削長:5.65m→55.55m ◆ボーリング横坑西側:6.6m (研究アクセス南坑道) 掘削長:6.15m→19.10m ◆20m計測横坑 :11.0m ◆20mボーリング横坑:9.3m (予備ステージ)(掘削終了) 予備ステージ:30.90m ◆設備横坑 :17.00m ◆避難所 :7.00m</p>

## 【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

### 【第1段階】

(地表からの調査予測研究段階)



【反射法弾性波探査】

(ボーリング調査)

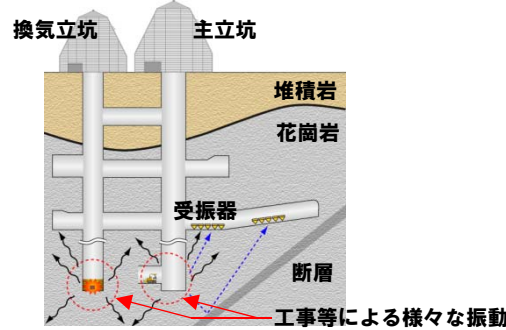
地表から調査して地下の様子を推定します。

### 【第2段階】

(研究坑道の掘削を伴う研究段階)



【壁面観察】

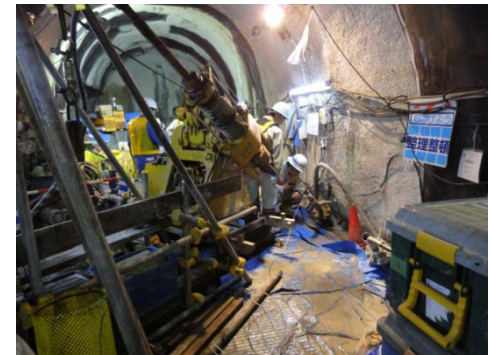


【研究坑道内での物理探査】

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)



【岩盤中の物質の移動に関する調査研究】  
坑道を利用して詳しく研究します。

# 研究坑道の主な調査位置図



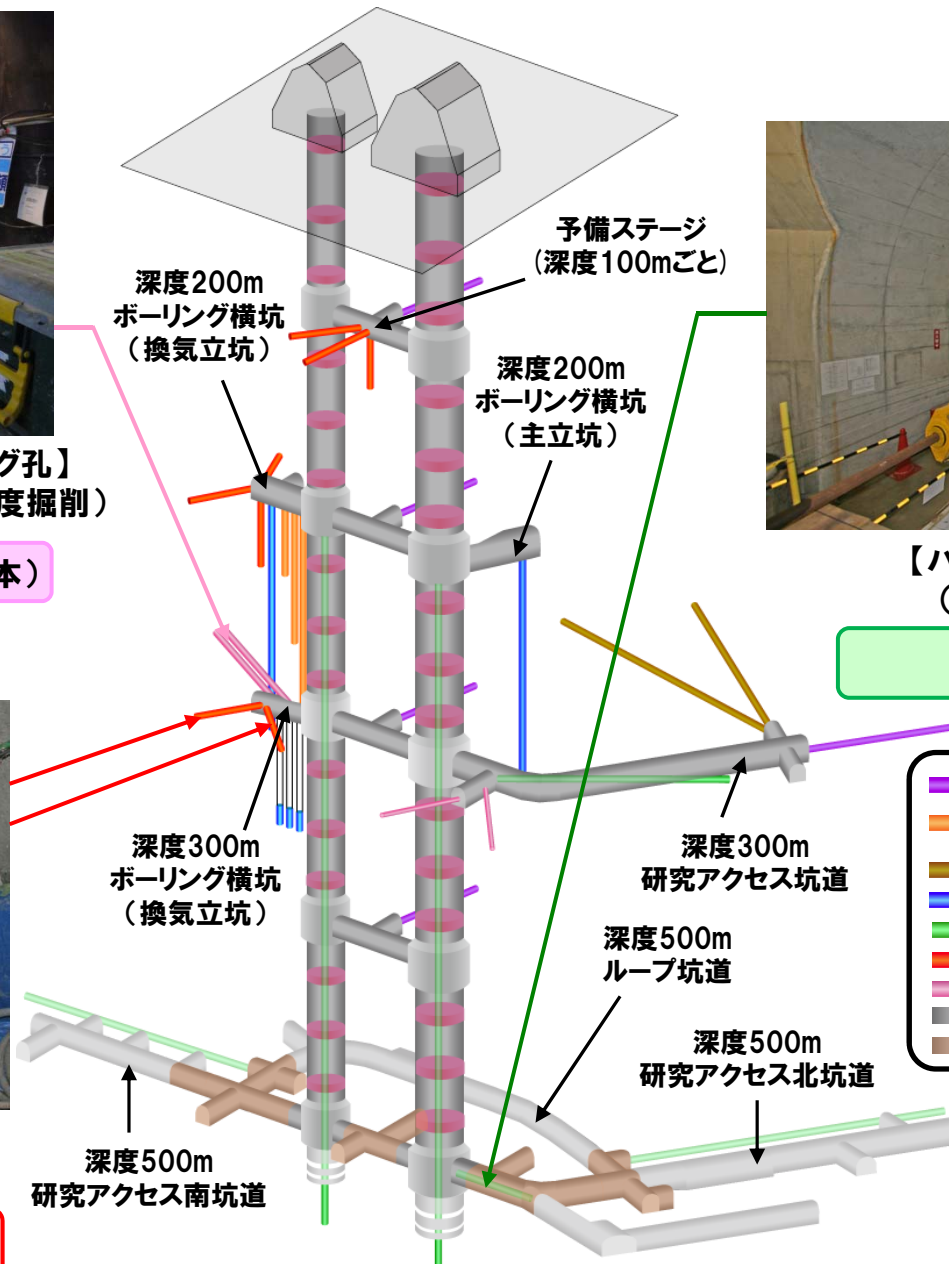
【岩盤中の物質の移動に関するボーリング孔】  
電力中央研究所との共同研究(平成24年度掘削)

・水平から35度下向き、長さ約30m(2本)



【初期応力測定ボーリング孔】  
(平成24年度掘削)

水平から約5度上向き、長さ約20m(2本)



【パイロットボーリング孔】  
(平成24年度掘削)

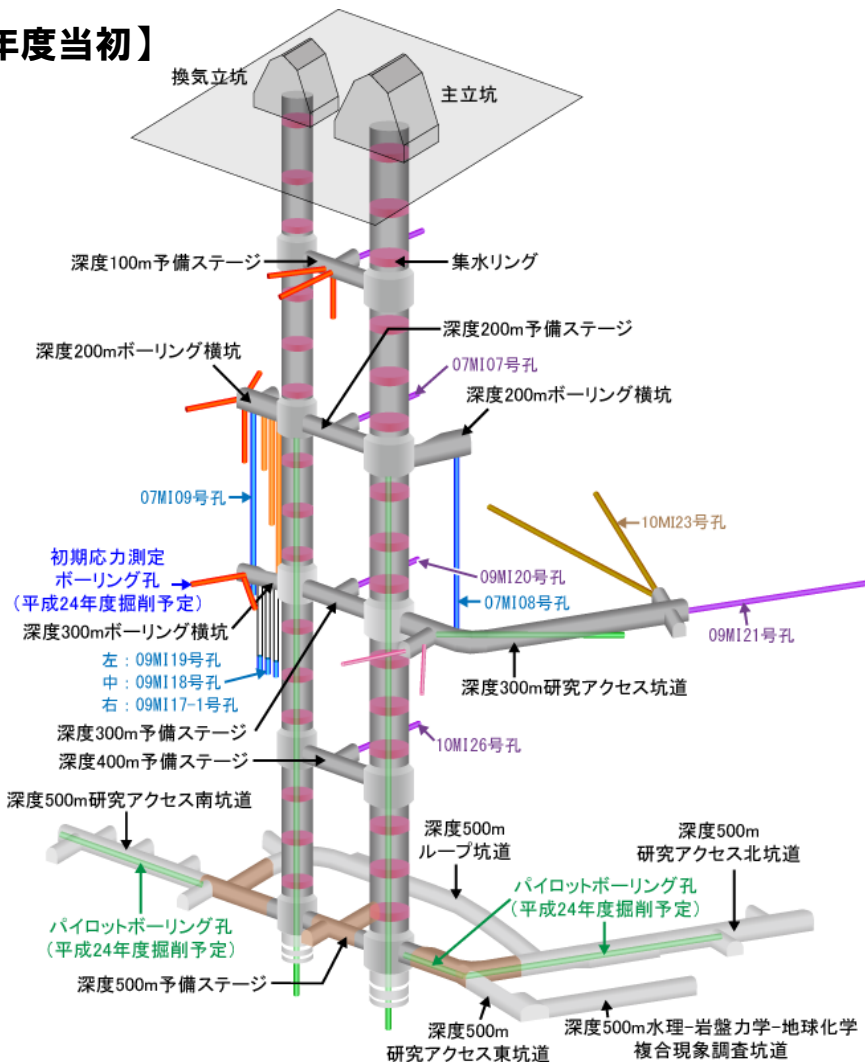
水平に長さ約35m

- 地下水水質観測ボーリング孔
- ひずみ計測・先行変位計測ボーリング孔
- 断層・割れ目に関するボーリング孔
- 地下水水圧観測ボーリング孔
- パイロットボーリング孔
- 初期応力測定ボーリング孔
- 岩盤中の物質移動に関するボーリング孔
- 平成23年度までの掘削範囲
- 平成24年度の掘削予定範囲

※ 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。

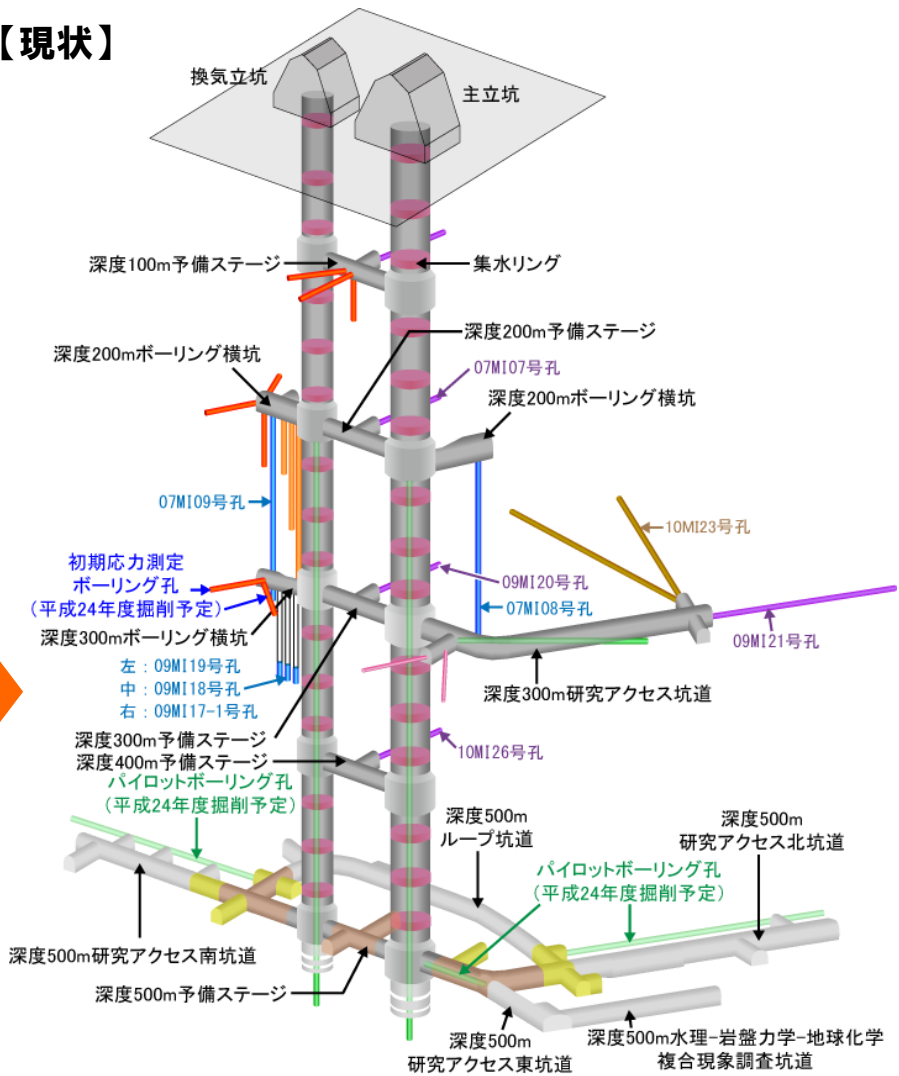
# 平成24年度の掘削予定について

## 【年度当初】



- 地下水水圧観測ボーリング孔
- パイロットボーリング孔
- 初期応力測定ボーリング孔
- 岩盤中の物質移動に関するボーリング孔
- 平成23年度までの掘削範囲
- 平成24年度の掘削予定範囲
- 地下水水質観測ボーリング孔
- ひずみ計測・先行変位計測ボーリング孔
- 断層・割れ目に関するボーリング孔
- 平成23年度までの掘削範囲
- 平成24年度の掘削予定範囲

## 【現状】



- 地下水水圧観測ボーリング孔
- パイロットボーリング孔
- 初期応力測定ボーリング孔
- 岩盤中の物質移動に関するボーリング孔
- 平成23年度までの掘削範囲
- 平成24年度の掘削予定範囲
- 平成24年度の掘削予定延長範囲
- 地下水水質観測ボーリング孔
- ひずみ計測・先行変位計測ボーリング孔
- 断層・割れ目に関するボーリング孔
- 平成23年度までの掘削範囲
- 平成24年度の掘削予定範囲
- 平成24年度の掘削予定延長範囲

# 研究坑道の現状(深度500mステージ)



【深度500m予備ステージ貫通】



【深度500m予備ステージ】



【深度500m研究アクセス北坑道】



【深度500m研究アクセス南坑道】

# 深度500mの工事状況





# 共同研究及び受託業務等

## 共同研究

金沢大学	・ 原位置試験による元素の固液分配係数 (Kd) の決定及び評価手法の構築
東海大学	・ 種々の計測結果に基づく深部岩盤中の応力場評価に関する基礎的研究
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
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
西松建設(株)	・ 掘削体積比エネルギーを用いた原位置岩盤物性評価に関する研究

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
-------------------	--------------------------------------

## 学生受入

九州大学	・ 夏季休暇実習生：1名 21日間程度
東北大学大学院	・ 夏季休暇実習生：1名 21日間程度
青山学院大学	・ 夏季休暇実習生：1名 4日間程度
北海道大学	・ 夏季休暇実習生：1名 11日間程度

## 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
名古屋大学	・ ニュートリノ捕捉用原子核乾板の貯蔵

ご清聴ありがとうございました

MIZUNAMI