

超深地層研究所計画(瑞浪)に関する 令和5年度の計画及び進捗

令和5年10月30日

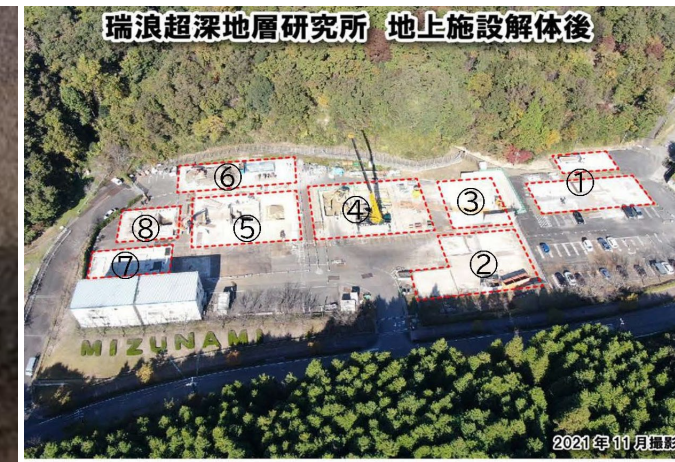
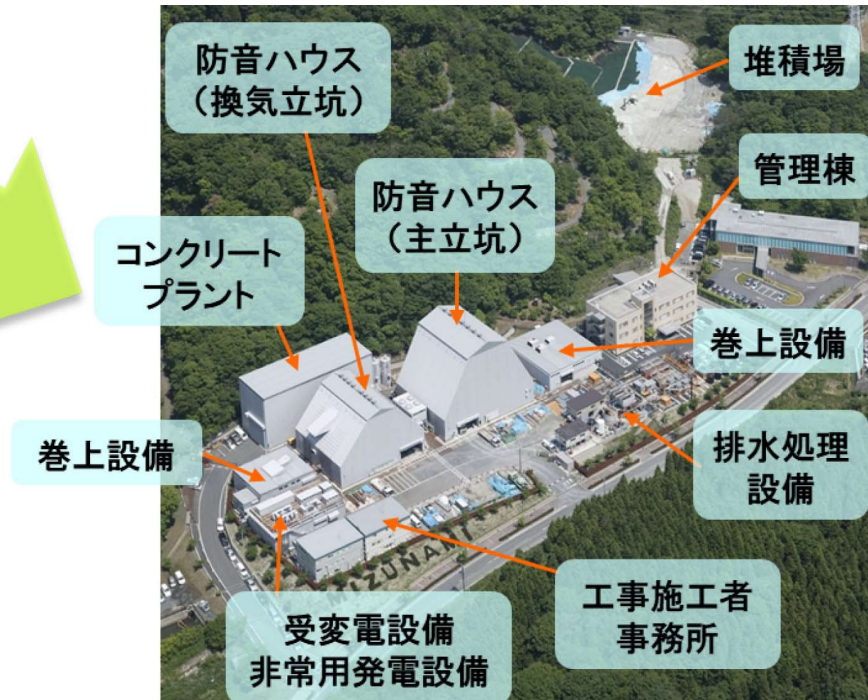
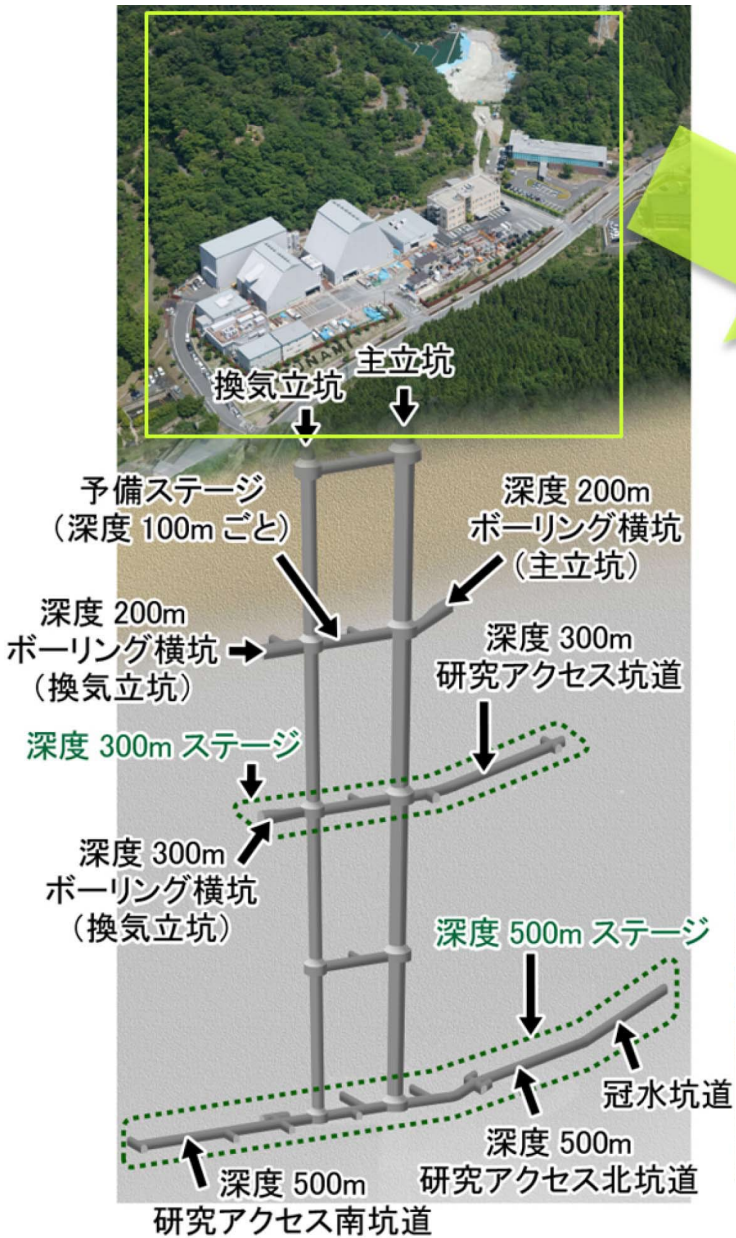
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
核燃料・バックエンド研究開発部門
東濃地科学センター 地層科学研究部

報告内容

1. 令和2年度以降の計画の概要
2. 令和5年度の計画及び進捗
 - ① 地下水の環境モニタリング調査
 - ② 研究所周辺の環境影響調査
 - ③ ボーリング孔の閉塞
3. 取得データの活用に向けた検討

1. 令和2年度以降の計画の概要

瑞浪超深地層研究所



坑道埋め戻し及び地上施設撤去:2022 (R4) 年1月14日完了

1. 令和2年度以降の計画の概要

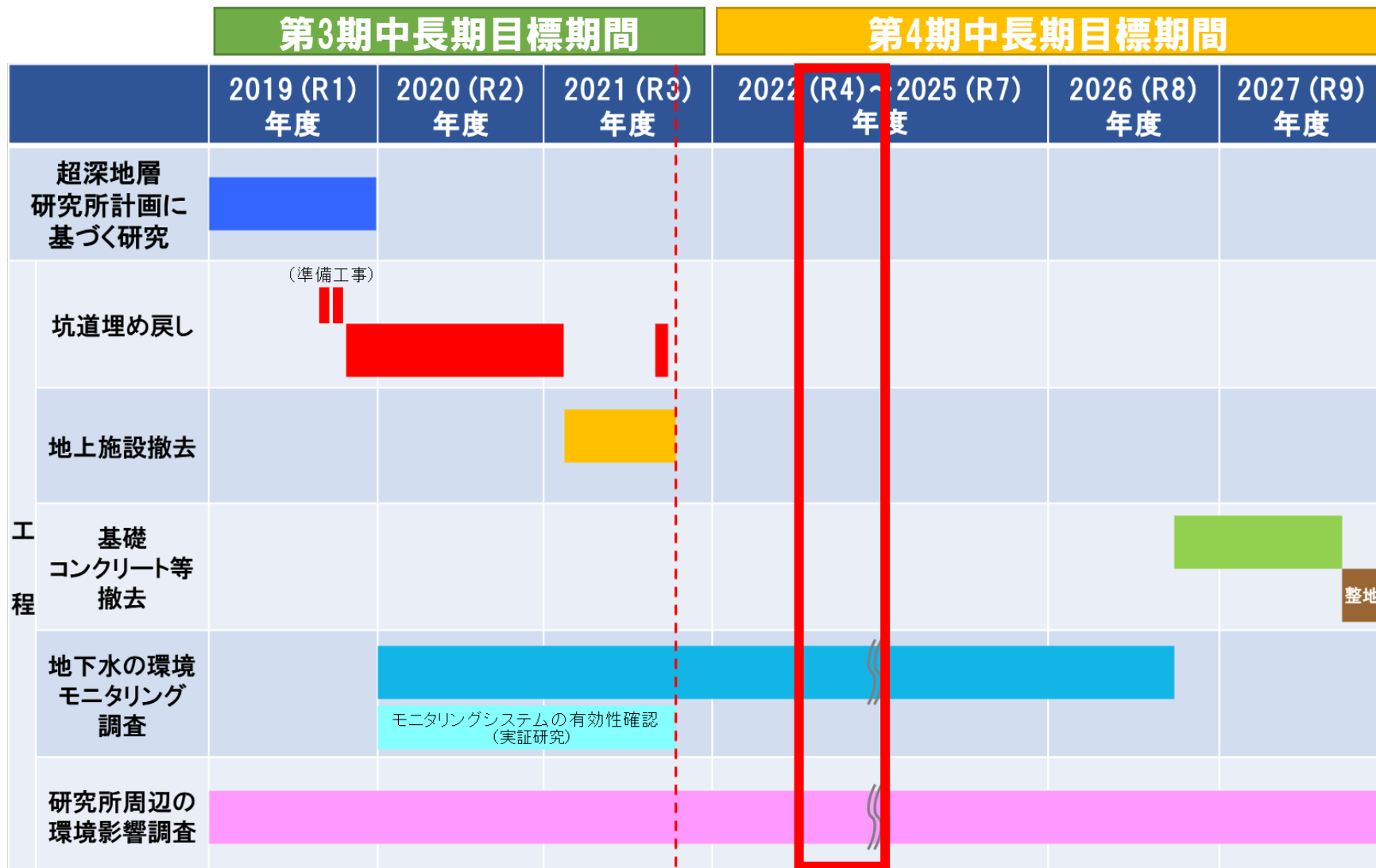
第4期中長期目標期間の埋め戻し作業工程計画



▲土地賃貸借期間の終了(2022(R4)年1月16日)

1. 令和2年度以降の計画の概要

第4期中長期目標期間の埋め戻し作業工程計画

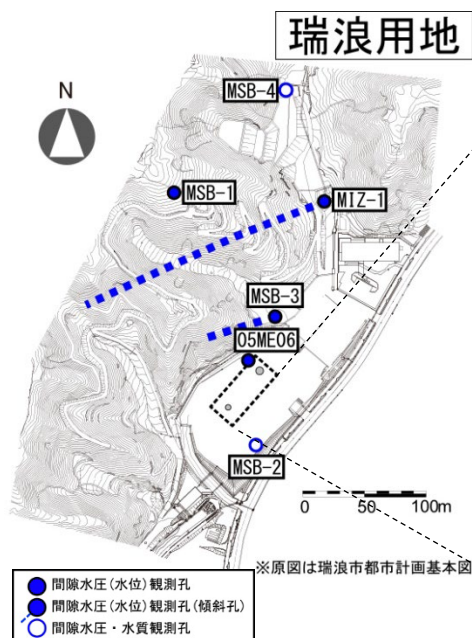
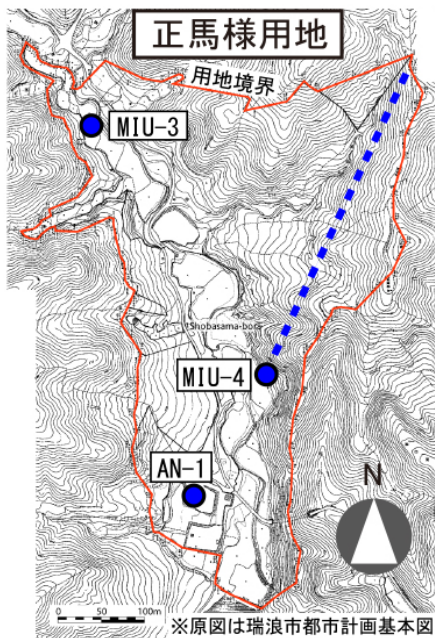
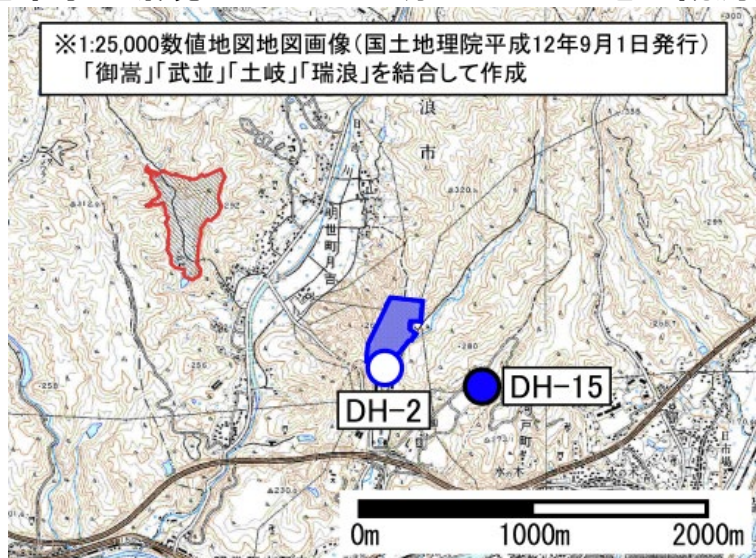


▲土地賃貸借期間の終了(2022(R4)年1月16日)

2. 令和5年度の計画及び進捗

① 地下水の環境モニタリング調査

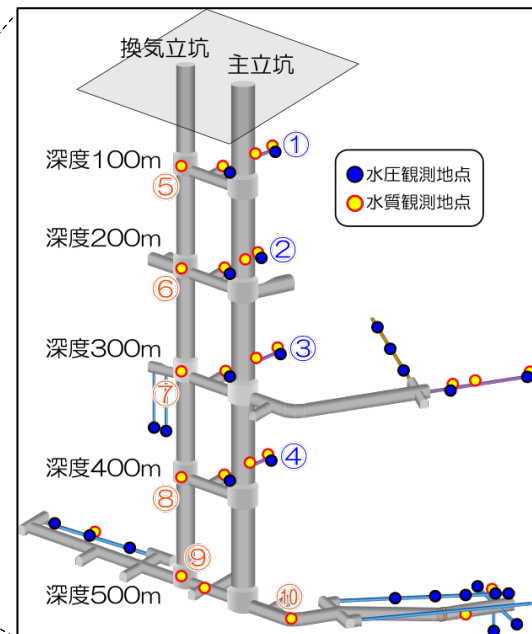
地下水の環境モニタリング調査における地上観測点



各観測点でのモニタリング実施期間(予定)

	R4	R5	R6	R7	R8	R9
DH-2	■	■	■	■	■	■
DH-15	■	■	■	■	■	■
MIU-3	■	■	■	■	■	■
MIU-4	■	■	■	■	■	■
AN-1	■	■	■	■	■	■
MSB-1	■	■	■	■	■	■
MSB-2	■	■	■	■	■	■
MSB-3	■	■	■	■	■	■
MSB-4	■	■	■	■	■	■
MIZ-1	■	■	■	■	■	■
05ME06	■	■	■	■	■	■

実線の期間は連続観測を実施
連続観測終了後、順次、ボーリング孔を閉塞

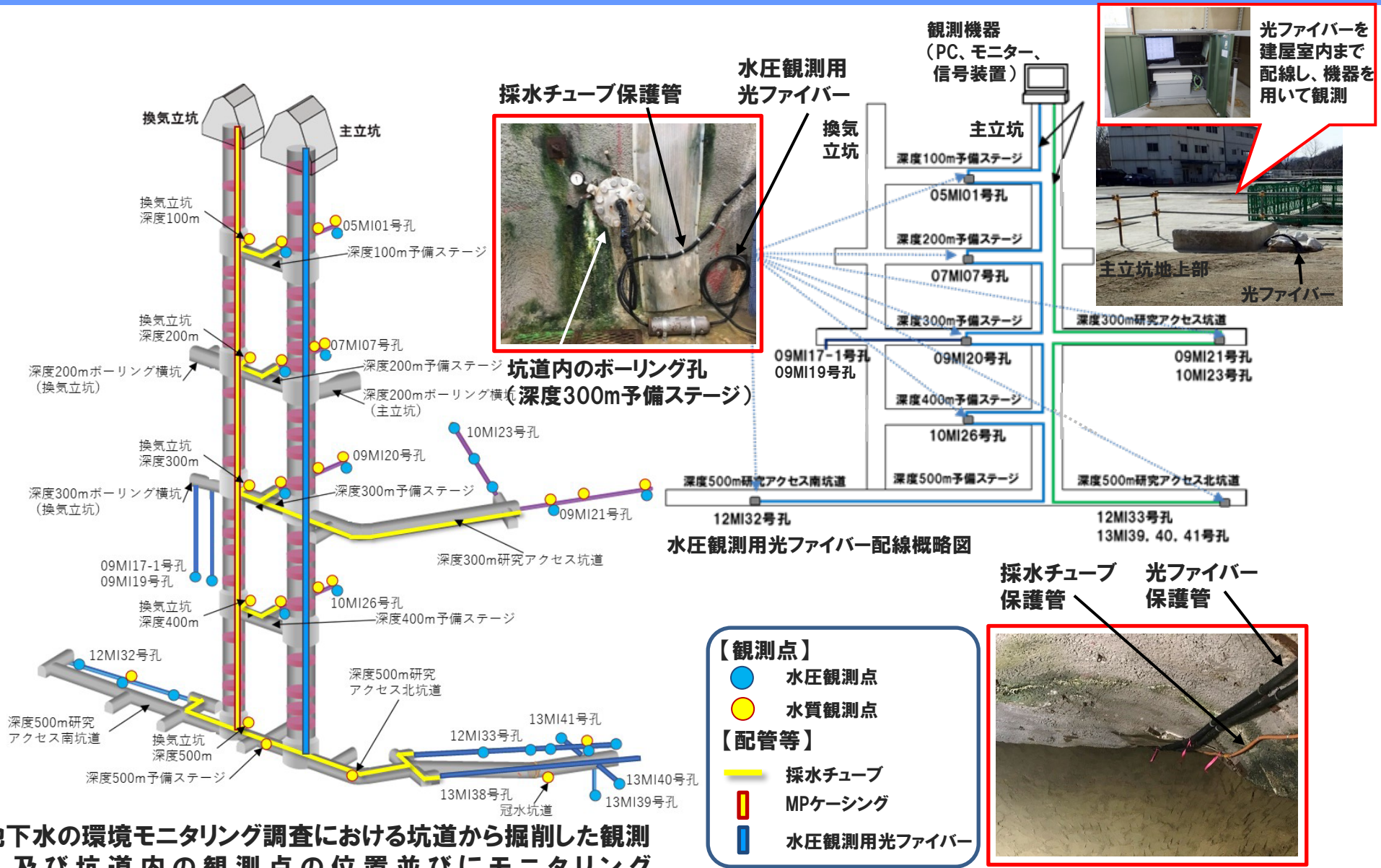


観測頻度

- ・水圧: ≥1回/日
- ・水質: 2回/年

2. 令和5年度の計画及び進捗

①地下水の環境モニタリング調査(水圧モニタリングシステム)

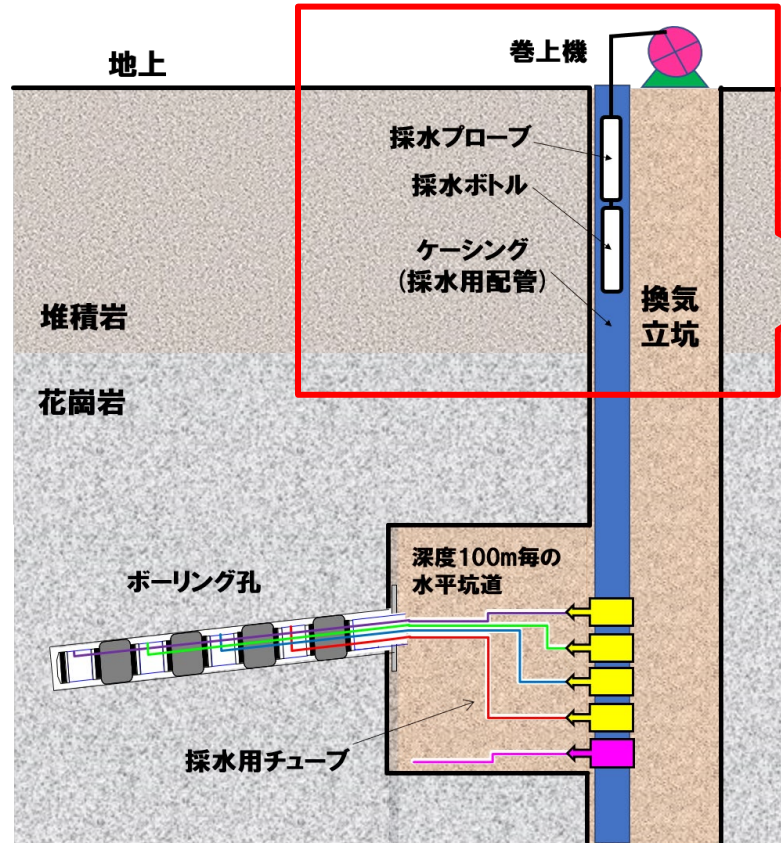
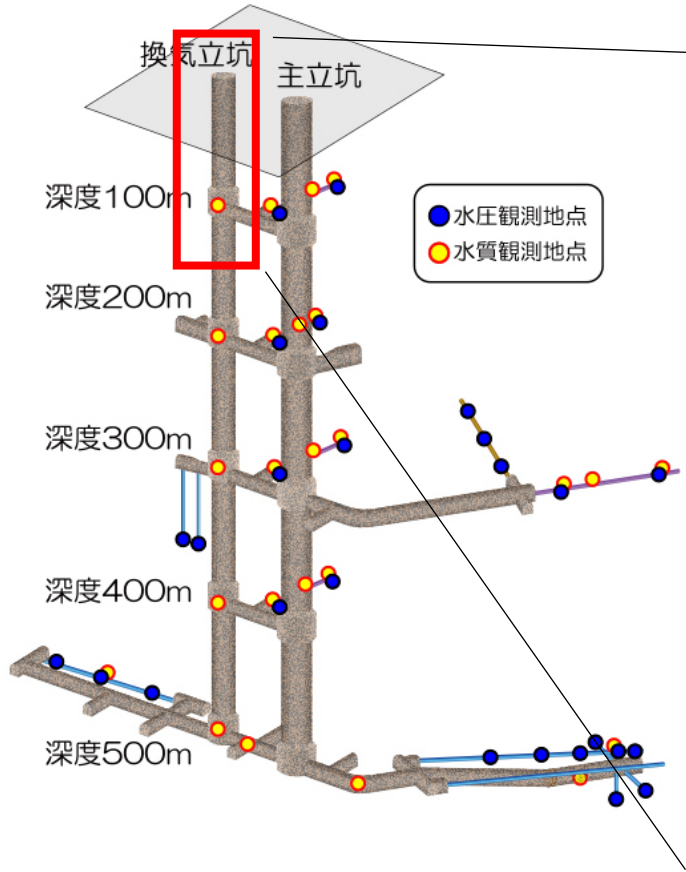


地下水の環境モニタリング調査における坑道から掘削した観測孔及び坑道内の観測点の位置並びにモニタリングシステムの配置

2. 令和5年度の計画及び進捗

①地下水の環境モニタリング調査(水質モニタリングシステム)

水質モニタリングシステム構成図
(採水装置)



2. 令和5年度の計画及び進捗

①地下水の環境モニタリング調査(分析項目および分析方法)

- 一般的な**水質分析項目**と環境基本法に基づいた**環境計量項目**の計51項目について分析を実施
- 採水試料を地上にて分取した後に全ての項目の分析を実施

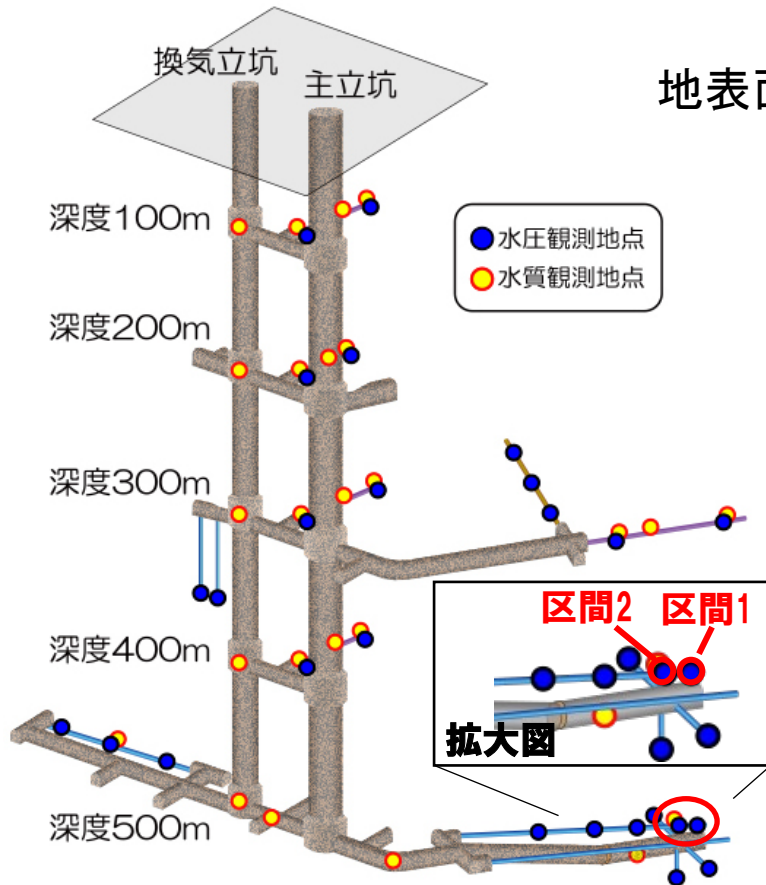
水素イオン濃度 (pH)	全炭素 (TC)	クロロエチレン
水温 (pH測定時)	溶存無機炭素 (DIC)	ジクロロメタン
電気伝導度	溶存有機炭素 (DOC)	1,2-ジクロロエタン
ナトリウムイオン (Na ⁺)	水素同位体 (δD)	1,1,1-トリクロロエタン
カリウムイオン (K ⁺)	酸素同位体 (δ ¹⁸ O)	1,1,2-トリクロロエタン
アンモニウムイオン (NH ₄ ⁺)	トリチウム	1,1-ジクロロエチレン
カルシウムイオン (Ca ²⁺)	カドミウム (Cd)	1,2-ジクロロエチレン
塩化物イオン (Cl ⁻)	全シアン	1,3-ジクロロプロペン
硫酸イオン (SO ₄ ²⁻)	鉛 (Pb)	チウラム
硫化物イオン (S ²⁻)	六価クロム (Cr(VI))	シマジン
マグネシウム (Mg)	ヒ素 (As)	チオベンカルブ
マンガン (Mn)	総水銀	ベンゼン
全鉄 (T-Fe)	アルキル水銀	セレン (Se)
けい素 (Si)	PCB	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
アルミニウム (Al)	トリクロロエチレン	ふっ素 (F)
ウラン (U)	テトラクロロエチレン	ほう素 (B)
アルカリ度	四塩化炭素	1,4-ジオキサン

2. 令和5年度の計画及び進捗

① 地下水の環境モニタリング調査(水圧観測)

一例として深度500m研究アクセス北坑道の結果を示す

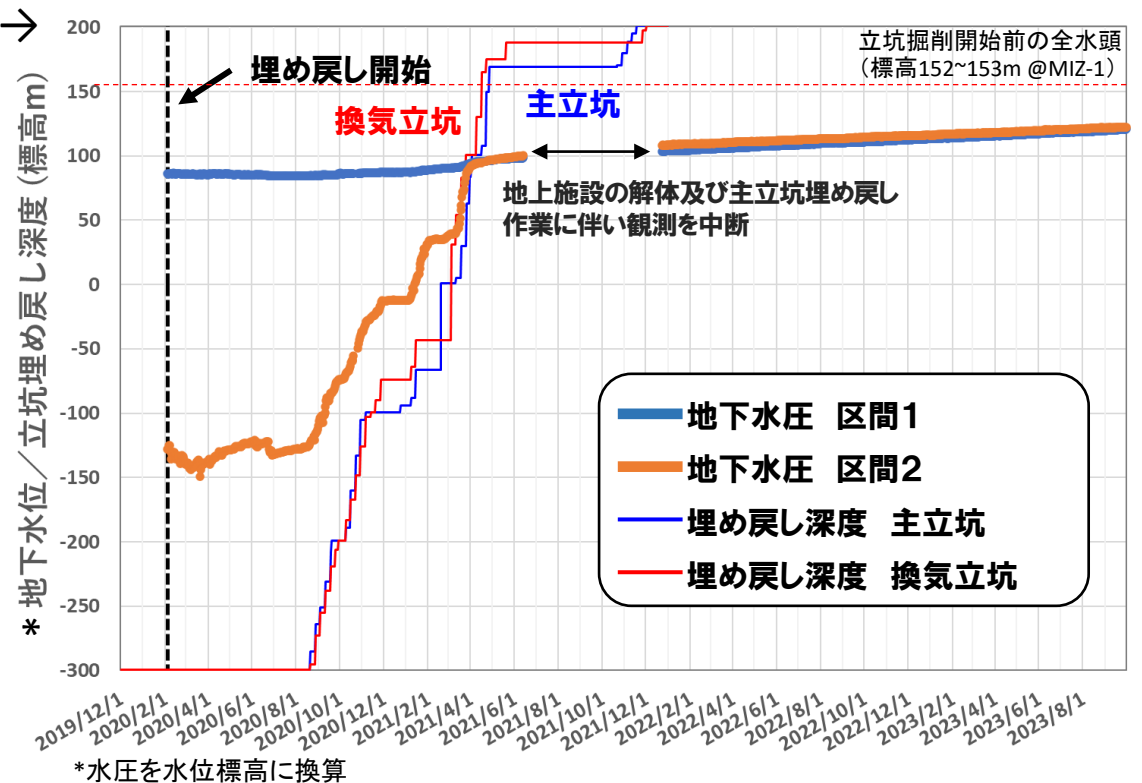
観測頻度: ≥ 1 回/日



12M133号孔の観測区間(mabh: ボーリング孔沿いの距離)

- ・区間1: 105.4~107(mabh)
- ・区間2: 85.7~104.5(mabh)

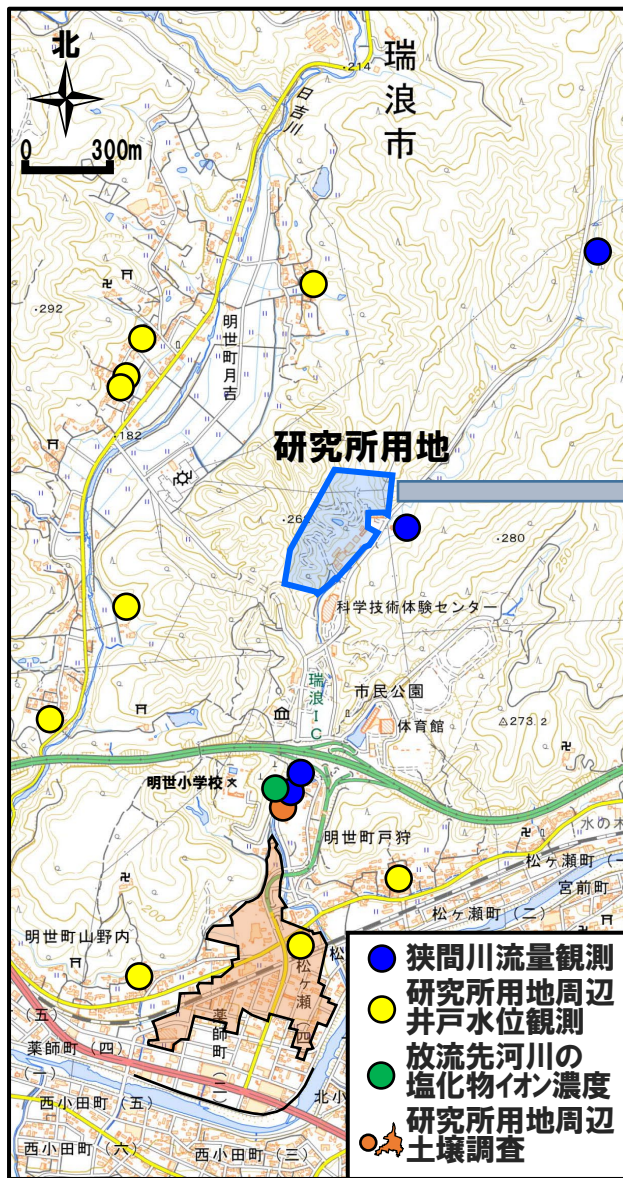
12M133 区間1および区間2



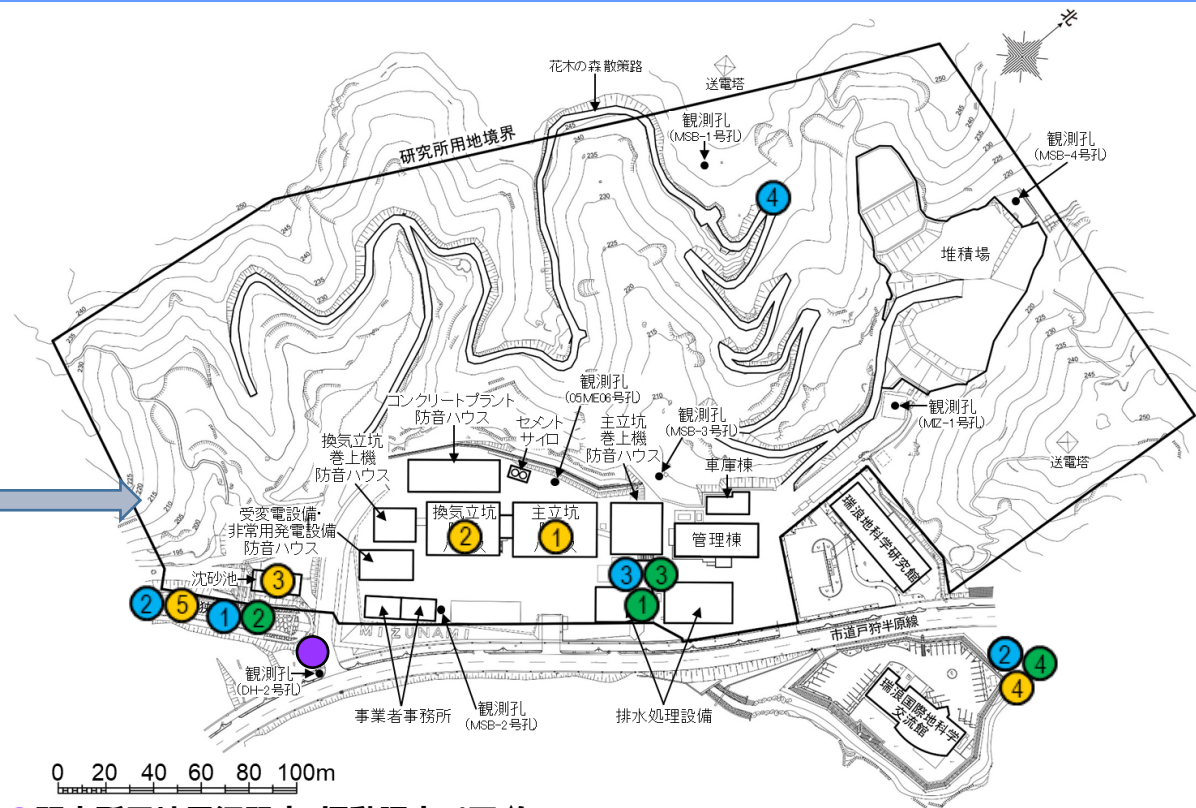
➤ 地下水の水圧は坑道の埋め戻しに伴い回復中

2. 令和5年度の計画及び進捗

② 研究所周辺の環境影響調査



本図は電子国土Webを用いて原子力機構が作成



- 研究所用地周辺騒音・振動調査: 4回/年
- 研究坑道掘削土に関する環境管理測定
 - ① 掘削土①②、②水中のウラン濃度 (沈砂池③、狭間川上流④・下流⑤)
- 瑞浪超深地層研究所に係る環境保全協定に基づく測定
 - ① 排水①、②放流先河川水②1回/月、③湧水③、④花木の森散策路における空間放射線線量率④
- 日常の排水管理状況
 - ① 処理水①の日常管理 (ふっ素ほう素の簡易測定)
 - ② 処理水①の水質汚濁防止法に基づく自動測定 (全機全窒素、化学的酸素要求量)
 - ③ 処理水と放流先河川の塩化物イオン濃度の測定: 1回/週 (排水①(処理水)②、湧水③、狭間川上流④、明世小学校前取水口(左図))

注: 灰色の項目は埋め戻し等の工事の進捗に伴い測定を終了した項目

2. 令和5年度の計画及び進捗

③ボーリング孔の閉塞

観測を終了したボーリング孔は随時閉塞

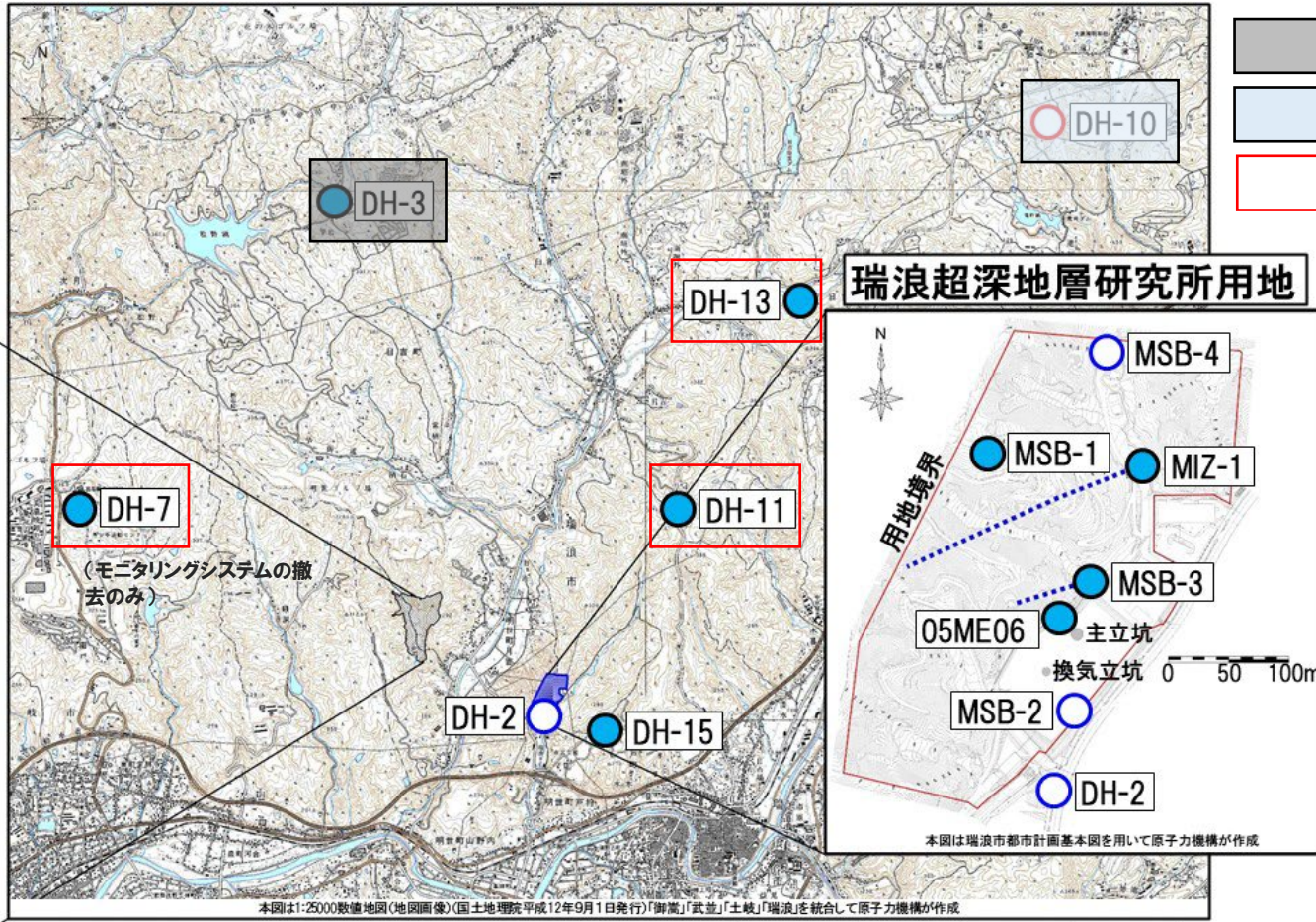
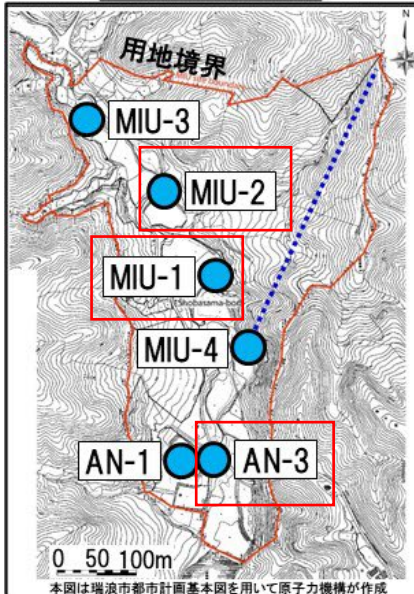
R5年度対応ボーリング: DH-7、DH-11、MIU-1: **完了**、DH-13: **用地整備中**、
AN-3、MIU-2 **装置回収・埋め戻し手順再検討中**

凡例

- 間隙水圧(水位)観測孔
- 間隙水圧(水位)観測孔(傾斜孔)
- 間隙水圧・水質観測孔
- 孔内水位観測孔

- R3年度: 閉塞済
- R4年度: 閉塞完了
- R5年度: 閉塞作業予定

正馬様用地



0 1000 2000 3000 4000m

2. 令和5年度の計画及び進捗

③ボーリング孔の閉塞:DH-7

作業前



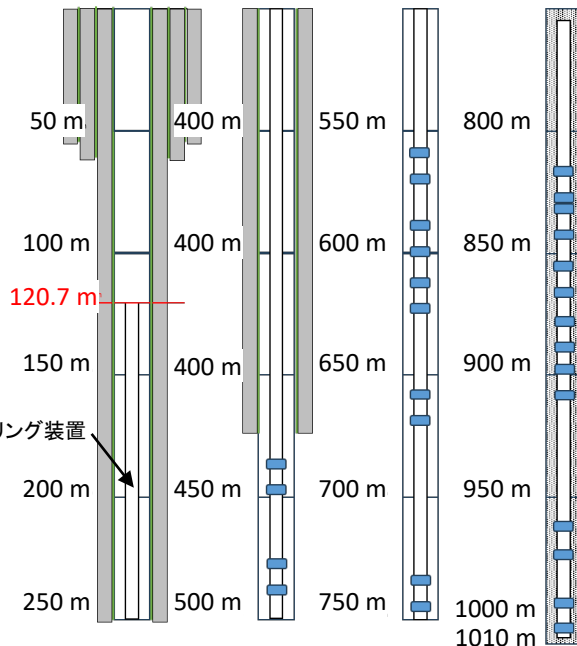
ケーシング切断・引き抜き



蓋設置



* 今後ボーリング孔を使用する可能性があるため、孔は残し、地表面に蓋を設置



2. 令和5年度の計画及び進捗

③ボーリング孔の閉塞:DH-11

埋め戻し前



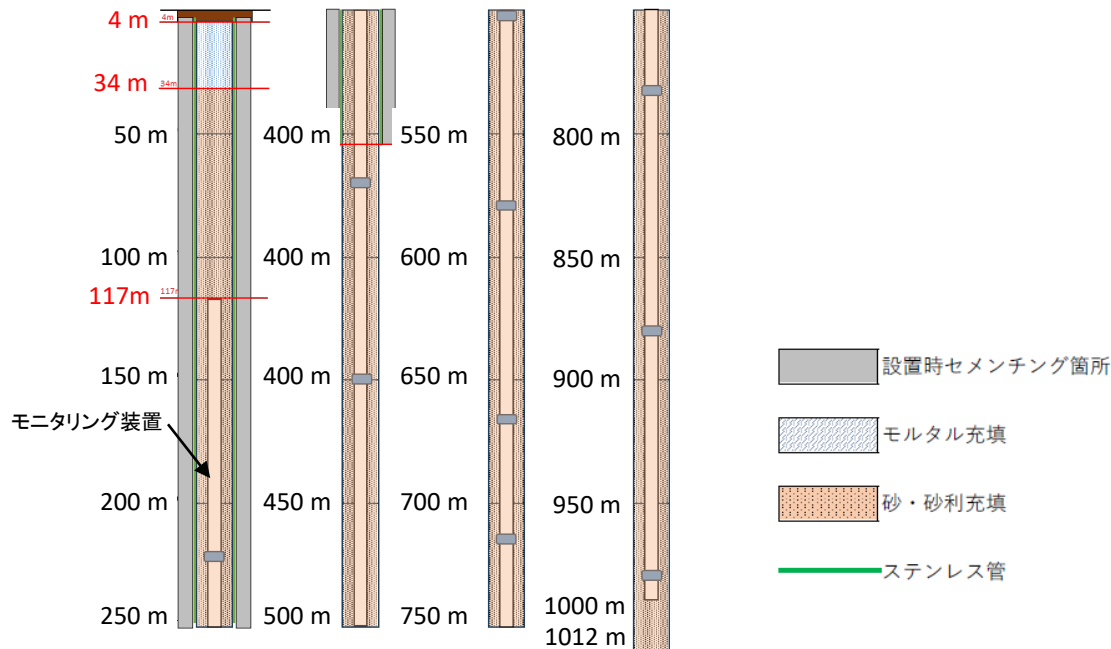
砂・砂利充填



モルタル打設



用地整備後



2. 令和5年度の計画及び進捗

③ボーリング孔の閉塞:MIU-1

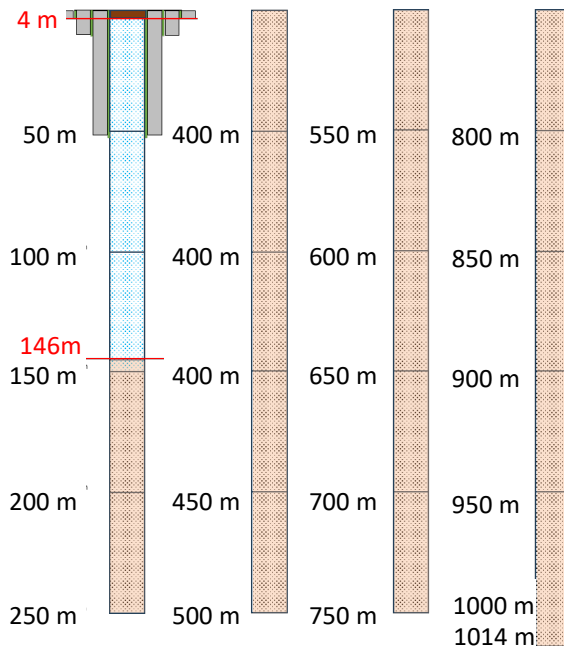
埋め戻し前







ケーシング引き抜き



砂・砂利充填



-  設置時セメンチング箇所
-  モルタル充填
-  砂・砂利充填
-  ステンレス管

基礎コンクリート
撤去

用地整備後

3. 取得データの活用に向けた検討

①学会での紹介

日本地球惑星科学連合2023年大会 での紹介事例

Japan Geoscience Union Meeting 2023

MAY 21 - 26, 2023

On-site : MAKUHARI MESSE, Chiba, Japan
Online : all over the WORLD

For a Borderless World of Geoscience



データ・コア等の利活用



データ・コア等の利活用

起

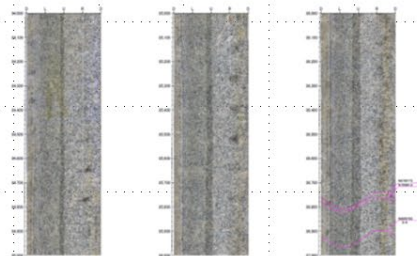
5_2_1 広域地下水流動研究 ホーリング調査

画像内のホーリング孔名をクリックまたはタップ



←提供可能なコアの例(深度500mで掘削されたコア)

- 多くの孔でコア記載やBTV画像, 検層データも合わせて提供可能。ただし, コア箱は倉庫に積み上げられており, 取り出し作業が必要。また, 既に試料採取した箇所もあり, 全てが揃っている訳では無い。



3. 取得データの活用に向けた検討

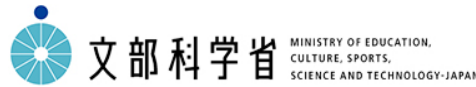
②取得データの公表

- 環境影響調査結果(2020～2021年度):
JAEA-Data/Code 2022-010
- 環境影響調査結果(2022年度): 発行手続き中
- 水質・水圧モニタリングデータ集(2022年度): 作成中



3. 取得データの活用に向けた検討

③取得コアの活用:コースター作製



令和5年度「こども霞が関見学デー」



サイトマップ > このサイトについて > 文字サイズ・配色の変更 > Foreign language

緊急・防災

検索



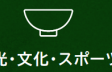
暮らし・手続き



子育て・教育



健康・福祉



観光・文化・スポーツ



産業・仕事



市政情報

現在の位置: [トップページ](#) > [子育て・教育](#) > [生涯学習](#) > [土岐ふるさと塾](#) > 第11回土岐ふるさと塾

子育て・教育

生涯学習

土岐ふるさと塾

第11回土岐ふるさと塾

第11回土岐ふるさと塾



いいね!

ページ番号1007194

更新日 2023年9月22日

印刷

大きな文字で印刷

イベントカテゴリ: [講座・教室](#)

親子で学ぶ「土岐の自然」曾木町ひやり谷～恐竜時代にできた岩石の観察と石磨き体験～

開催日	2023年10月22日(日曜日)
開催時間	午後1時から午後4時まで
開催場所	曾木公民館(集合場所・学習)、ひやり谷(現地観察)
募集人数	20組(応募者多数の場合は抽選)
数講師	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 東濃地科学センター 研究員
費用	無料

質問にお答えします!

