

スポット
ニュース

平成23年度の瑞浪超深地層研究所の事業計画

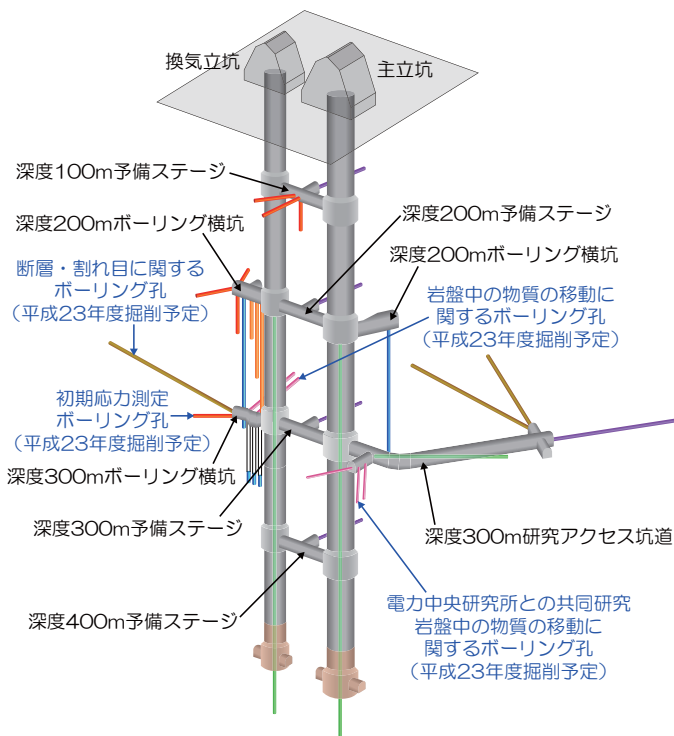
東濃地科学センターでは、地下深いところが「今どうなっているのか」「なぜそうなったのか」「将来どうなっていくのか」を知るための手法を確立する「地層科学研究」を行っています。

平成23年度に行う主な調査研究は、昨年度に引き続き、研究坑道の掘削ごとに行う壁面の地質観察や掘削工事等に伴い発生する様々な振動を利用した物理探査等を行う予定です。また、深度300mのボーリング横坑等において新たに掘削するボーリング孔を用いて、断層や割れ目の状況、地下水の水質や流れ方、岩盤にかかっている力（初期応力）、岩盤中の物質移動に関する調査研究を行う予定です。

研究坑道の掘削工事については、主立坑と換気立坑ともに深度500m程度までの掘削を行い、深度500mにおいて水平坑道の掘削に着手する予定です。

なお、今後の状況により実施内容を見直す場合があります。

- 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
- 岩盤中の物質の移動に関するボーリング孔
- 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22年度までの掘削範囲
- 平成23年度の掘削予定範囲



立坑の掘削深度 (4月21日現在) 主立坑 489.0 m 換気立坑 500.2 m

◀ 地層研ニュース等に関する連絡先 ▶

地層研ニュースに関するご意見・ご要望や瑞浪超深地層研究所の見学のご希望などについては、下記へご連絡ください。

【電話】0572-66-2244(代表) 【FAX】0572-66-2124 【E-Mail】tono-ck@jaea.go.jp

《東濃地科学センターHP : <http://www.jaea.go.jp/O4/tono/index.htm>》

東濃地科学センター 地域交流課(戸祭, 飯島, 牧田, 福島)



瑞浪超深地層研究所を散策してみよう!

今月号は、「立坑の壁面を覆うコンクリート」について紹介いたします。

瑞浪超深地層研究所では、立坑を掘削し壁面の観測を行った後、安全のために壁面をコンクリートで覆っています。このコンクリートは、コンクリートギブルという大きなバケツのような容器で地上から立坑内へ運搬し、立坑の壁に設置した型枠にコンクリートを流し込み固めます。コンクリートの厚さは約40mmで2.6t毎に立坑の壁面をコンクリートで覆っていきます。



立坑の壁面に設置された型枠(鋼製)の様子



コンクリートを型枠へ流し込むためホッパーへ移し替えている様子

来月の主な作業予定 (5月)

【瑞浪超深地層研究所】

- ① 主立坑と換気立坑の掘削工事
- ② 深度300m研究アクセス坑道のボーリング孔を用いた地下水の水圧観測を継続
- ③ 深度200mボーリング横坑のボーリング孔(2孔)及び深度300mボーリング横坑のボーリング孔(3孔)を用いた地下水の水圧観測を継続
- ④ 深度200m,300m,400m予備ステージのボーリング孔を用いた地下水の水圧・水質観測を継続
- ⑤ 地表からのボーリング孔(6孔)を用いた地下水の水圧・水質観測を継続
- ⑥ 深度300m研究アクセス坑道のボーリング孔(2孔)を用いた地下水の水圧・水質観測を継続(電力中央研究所との共同研究)
- ⑦ 深度300m研究アクセス坑道のボーリング孔を用いた地下水の水圧・水質観測を継続(産業技術総合研究所との共同研究)
- ⑧ 研究坑道内における傾斜計を用いた岩盤の変位計測等を継続(東濃地震科学研究所との研究協力)
- ⑨ 表層水理定数観測(雨量、湿度、気温等の気象観測及び地下水の水圧の変化を推定するための地表のわずかな傾きの観測等)を継続
- ⑩ 狭間川における流量観測の継続及び研究所周辺井戸での水位観測の継続
- ⑪ 研究坑道の掘削土及び排水等に伴う環境管理測定を継続
- ⑫ 排水処理設備におけるふっ素、ほう素の除去後の排水

【正馬様用地】

- ① 地表からのボーリング孔(6孔)を用いた地下水の水圧・水質観測を継続

「瑞浪超深地層研究所に係る環境保全協定書」第2条に基づく排水水等の測定結果（平成23年3月分）

【採取日：平成23年3月3日】
 【排水水、河川水、湧水、主立坑掘削土、換気立坑掘削土】

単位：mg/ℓ（水素イオン濃度はpH）

測定項目	管理目標値	工事排水水	狭間川下流	※1	※2	※3	※4
				立坑の湧水	狭間川上流	掘削土の 溶出量（主立坑）	掘削土の 溶出量（換気立坑）
水素イオン濃度	6.5～8.5	7.2	7.2	9.8	7.0		
浮遊物質量	25以下	1未満	1		1未満		
カドミウム	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
全シアン	検出されないこと	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず
有機燐化合物	検出されないこと	検出されず					
有機燐	検出されないこと					検出されず	検出されず
鉛	0.01以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満
六価クロム	0.05以下	0.04未満	0.04未満	0.04未満	0.04未満	0.04未満	0.04未満
砒素	0.01以下	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満
総水銀	0.0005以下	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
アルキル水銀	検出されないこと	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず
PCB	検出されないこと	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず
トリカドミウム	0.03以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
テトラカドミウム	0.01以下	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
四塩化炭素	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
ジカドミウム	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
1,2-ジカドミウム	0.004以下	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満
1,1,1-トリカドミウム	1以下	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満
1,1,2-トリカドミウム	0.006以下	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満
1,1-ジカドミウム	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
ビス-1,2-ジカドミウム	0.04以下	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
1,3-ジカドミウム	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
チウラム	0.006以下	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満
シマジン	0.003以下	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満
チオベンカルブ	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
ベンゼン	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
セレン	0.01以下	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10以下	0.61	0.45	0.091	0.43		
ふっ素	0.8以下	0.3	0.1	9.7	0.1未満	0.1	0.1
ほう素	1以下	0.36	0.09	1.2	0.02未満	0.02未満	0.02未満
塩化物イオン	—			190			
アソピ、アソピ化合物 及び硝酸化合物	—	0.61					

【測定期間：12月15日～3月30日】

参考値	測定結果
花木の森散策路 における空間放射 線線量率	0.07～0.10μSv/h
周辺地域の空間放射線 線量率と同等※5	0.07μSv/h
	3ヶ月の集積空間放射 線線量※6から算出

注意：□は※4参考値

※1 立坑の湧水
 ※2 狭間川上流
 ※3 掘削土の溶出量（主立坑）
 ※4 掘削土の溶出量（換気立坑）
 ※5 周辺地域の空間放射線線量率と同等
 ※6 3ヶ月の集積空間放射線線量から算出
 ※7 空間放射線線量率とは一定時間（一時間当たり）の空間の放射線の量のことで、3ヶ月の集積空間放射線線量とは3ヶ月間にわたって測定された空間放射線線量の集積量のことで、狭間川上流は河川状態の把握等のため測定しています。

【掘削区間程度毎の掘削土溶出試験結果（主立坑）】（単位：mg/ℓ）

項目 (参考値)	ふっ素 (0.8以下)	ほう素 (1以下)	砒素 (0.01以下)	鉛 (0.01以下)	総水銀 (0.0005以下)
掘削区間					
464.6m～ 472.1m	0.1	0.02 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.0005 未満

【掘削区間程度毎の掘削土溶出試験結果（換気立坑）】（単位：mg/ℓ）

項目 (参考値)	ふっ素 (0.8以下)	ほう素 (1以下)	砒素 (0.01以下)	鉛 (0.01以下)	総水銀 (0.0005以下)
掘削区間					
472.6m～ 485.3m	0.1 未満 ～0.2	0.02～0.07	0.005 未満	0.005 未満	0.0005 未満

排水水等の塩化物イオン濃度の測定結果(3月)

測定項目	狭間川上流	立坑の湧水	工事排水水	明世小前取水口
塩化物イオン濃度 (単位：mg/ℓ)	1.5～1.9	180～220	190～230	13～79

※明世小前取水口における月平均の濃度が300mg/ℓを超える、又はその恐れがある場合は、直ちに耕作の方々にお知らせし、これが長期間に及ぶと予想される場合は、500mg/ℓを超える前までに必要な対策を講じます。

瑞浪超深地層研究所の地下を体験しよう！

瑞浪超深地層研究所では、地下深部を体験できる施設見学会を下記のとおり開催します。参加をご希望の方は事前申込が必要となりますので、5月19日（木）までに住所、氏名、電話番号を表面の連絡先までお知らせください。また、申込み多数の場合は締切り前に受付を終了させていただくこともありますのでご了承ください。なお、当施設見学会は毎月開催する予定です。

【日 時】平成23年5月21日（土）9:30～11:30

【内 容】地下300mの世界を体験いただけます。

【対 象】小学校4年生以上

工事現場での安全の確保のため、小学生の方は4年生以上で保護者同伴をお願いします。また入坑の際は、安全装備（つなぎ服・反射ベスト・ヘルメット・安全長靴・軍手・坑内 PHS など）を着用して頂きます。工事現場での現場ですので、狭くて急な階段等もあります。階段の昇降等が困難な方など自立歩行に支障のある方や高所、閉所恐怖症の方などは研究坑道に入坑できない場合がありますので、事前にご確認をお願いいたします。



施設見学会（深度300m研究アクセス坑道）

※氏名等の個人情報は、当機構主催の見学会や講演会等のご案内に使用させていただく場合があります。

瑞浪国際地科学交流館のミニギャラリーの展示案内

瑞浪国際地科学交流館の1階のミニギャラリーでは、「ペイント工房 Wan Wan 展示会」としてトールペイント（木製品等に絵具を塗る手芸）の作品を展示予定です。是非、交流館へ足をお運びください。

【期 間】5月1日（日）～5月31日（火）（10:00～17:00 入館無料）

【場 所】瑞浪国際地科学交流館 [瑞浪市明世町戸狩字大狭間 36-8]