

スポット
ニュース

電力中央研究所との共同研究

瑞浪超深地層研究所では、研究坑道等を活用した共同研究を進めてきています。その一環として、平成22年度から平成23年度にかけて、財団法人電力中央研究所（エネルギーや環境等に関わる研究開発を行っている研究所です。<http://criepi.denken.or.jp/>）との共同研究（「瑞浪超深地層研究所周辺の水理・物質移動特性評価に関する研究」として、岩盤中の物質の移動に関する調査研究を行っています。

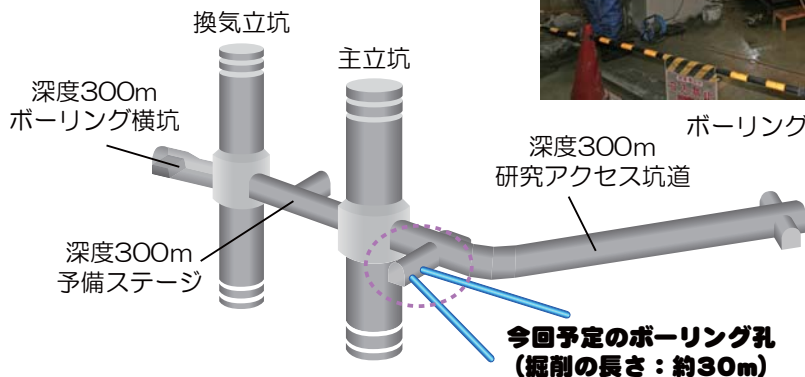
平成22年度は、深度300m研究アクセス坑道において、長さ約30mのボーリング孔を2本掘削し、岩盤の地質の特徴や、地下水の流れに関する試験、地下水の水質の調査、地下水の水圧や水質の長期観測を実施します。これらの調査の結果をもとに、岩盤中の物質の移動に関する試験の計画を立案します。

なお、今回の現場調査は、第3段階※である研究坑道を利用した研究として実施するものです。

瑞浪超深地層研究所では開かれた研究施設を目指して、今後とも国内外の研究機関等との共同研究を進めていきます。



ボーリング調査の様子



※第3段階については、右欄に掲載の「瑞浪超深地層研究所の研究の進め方」をご覧ください。

《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/04/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）

立坑の掘削深度 (11月22日現在) **主立坑 459.6 m** **換気立坑 459.8 m**

今月号は、「瑞浪超深地層研究所の研究の進め方」について紹介いたします。

瑞浪超深地層研究所の研究の進め方

瑞浪超深地層研究所の研究は、3つの段階に分けて進めています。第1段階（地表からの調査予測研究段階）では、地表からボーリング調査や物理探査などを行い地下がどのようなになっているのかを推定します。第2段階（研究坑道の掘削を伴う研究段階）では、第1段階で推定した結果を実際に研究坑道を掘りながら確認し研究していきます。第3段階（研究坑道を利用した研究段階）では、研究坑道を利用して坑道周辺の岩盤を中心に詳しく研究していきます。

なお、現在は、第2段階の調査研究を進めるとともに、第3段階の調査研究を行っています。

【第1段階】



研究の例(ボーリング調査)

【第2段階】



研究の例(研究坑道の壁面観察)

【第3段階】



研究の例(岩盤中の物質の移動に関する研究)

来月の主な作業予定 (12月)

【瑞浪超深地層研究所】

- ①主立坑と換気立坑ともに地上設備及び坑内設備の維持管理
- ②深度400m予備ステージにおける地下水の水質観測のためのボーリング調査
- ③深度300m研究アクセス坑道における断層や割れ目を対象としたボーリング調査
- ④深度200mボーリング横坑のボーリング孔(2孔)および深度300mボーリング横坑のボーリング孔(3孔)を用いた立坑近傍の水圧の長期観測
- ⑤深度200m及び300m予備ステージのボーリング孔を用いた水質等の長期観測
- ⑥地表からのボーリング孔(MSB-1,2,3,4号孔、MIZ-1号孔、05ME06号孔)での水圧等の長期観測
- ⑦表層水理観測(気象観測(雨量、湿度、気温等)
地下水の水圧の変化を推定するための地表の微小な傾きの観測等)
- ⑧深度300m研究アクセス坑道における岩盤中の物質の移動に関するボーリング調査(電力中央研究所との共同研究)
- ⑨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水圧・水質観測(産業技術総合研究所との共同研究)
- ⑩東濃地震科学研究所との研究協力に伴う岩盤の傾斜の長期観測および重力計測等
- ⑪排水処理設備におけるふっ素、ほう素の除去後の排水
- ⑫狭間川における流量観測及び用地周辺井戸での水位観測
- ⑬研究坑道の排水等に伴う環境管理測定

【正馬様用地】

- ①既存のボーリング孔での水圧等の長期観測
- ②正馬様用地内における地下水採水調査(電力中央研究所との共同研究)

「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22年10月分)

【採取日：平成22年10月7日】

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 立坑の湧水	※2 狭間川上流	※3 掘削土の溶出量(主立坑)	※3 掘削土の溶出量(換気立坑)
水素イオン濃度	6.5～8.5	7.1	7.2	9.3	7.0		
浮遊物質	25以下	1未満	3		2		
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		
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		
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						
鉛	0.01以下	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		
砒素	0.01以下	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		
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		
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		
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		
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		
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		
γ-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		
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		
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		
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		
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		
γ-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		
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		
チウラム	0.006以下	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		
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		
ベンゼン	0.01以下	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		
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10以下	0.34	0.20	0.053	0.17		
ふっ素	0.8以下	0.3	0.2	9.3	0.1		
ほう素	1以下	0.35	0.20	1.3	0.02未満		
塩化物イオン	—			180			
アモニア、アモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	—	0.34					

【測定期間：9月29日～12月末日】

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

10月は主立坑の掘削作業を行っていないため掘削土の測定はありません

10月は換気立坑の掘削作業を行っていないため掘削土の測定はありません

注意：※4は※5参考値

※1 立坑の湧水の値は排水処理によりふっ素、ほう素を除去する前の湧水の値です。排水処理後、狭間川へ排水します。
※2 狭間川上流は水の中に溶け出した物質の量のことです。
※3 掘削土の溶出量(主立坑)は掘削土の放射線線量率と同一時間(1時間当たり)の空間放射線線量の量のことです。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す。
※4 空間放射線線量率とは一定時間(1時間当たり)の空間放射線線量の量のことです。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す。
※5 参考値は管理の対象となりませんが、湧水は排水処理プラントの運転の参考、河川上流は河川状態の把握等のため測定しています。

排水水等の塩化物イオン濃度の測定結果(10月)

(単位：mg/ℓ)

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	1.4～1.7	160～180	180～210	18～47

※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、直ちに耕作者の方々にお知らせし、これが長期間に及び予想される場合は、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、12月16日(木)までに住所、氏名、電話番号を下記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容赦ください。なお、当施設見学会は毎月開催する予定です。

【日 時】平成22年12月19日(日) 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でお願いします。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、「デイサービスセンター 見事務所 作品展(仮称)」として写真や絵画、貼り絵等の作品を展示いたします。是非、交流館へ足をお運びください。

【期 間】12月9日(木)～12月22日(水)(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]

【休館日】年末年始(12月29日～1月3日)

※展示作品の募集も随時行っております。展示は無料ですので、お気軽にお問合せください。

※展示に関するお問合せ等は、表面の連絡先へお願いします。