

## スポット ニュース

### 主立坑・換気立坑ともに深度500mに

瑞浪超深地層研究所では、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」を知るための技術的な手法を確立する「地層科学研究」を進めています。

立坑の掘削工事においては、換気立坑が既に4月18日に、そして、この度主立坑も7月11日に、深度500mまで進捗しました。

現在は、深度500mの主立坑と換気立坑をつなぐ水平坑道（「予備ステージ」と呼んでいます）の一部の掘削を進めています。



主立坑の深度500mの様子



深度500mの予備ステージ入口部分

### 東京電力福島原発事故に対する支援活動

原子力機構は、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に対して、総力を挙げて、環境放射線モニタリング、環境放射能分析、住民問合せ窓口等の運営、校庭等の放射線量低減化検討、放射線測定器等資機材の提供などの様々な支援活動を行っています。

その一環として東濃地科学センターでも、これまでに福島県における土壌サンプリング（検査のための採取）、学校の放射線量低減化に向けた福島県のモデル事業、文部科学省における放射線測定データの取りまとめ作業を支援するための継続的な要員派遣などを行っています。



福島県における放射線測定の様子

#### ◀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）



今月号は、7月10日に参加した「かがく・さんすうアカデミー」について紹介します。



### かがく・さんすうアカデミーへの参加

平成23年7月10日、各務原市の中部学院大学にて、同大学こども学部の主催による「かがく・さんすうアカデミー」が開催されました。



ココアを使った断層実験

「かがく・さんすうアカデミー」は、楽しく遊びながら理科や算数を体験することを目的としたイベントで、東濃地科学センターは、「地下について学んでみよう!」をテーマに参加し、身近なものを使った断層実験（ココアとコーヒー用粉末ミルクで地層を作り、断層の出来方を勉強する実験）などを行い、多くの子供たちに体験していただきました。

立坑の掘削深度  
(8月19日現在)

主立坑 500.2 m 換気立坑 500.2 m

### 来月の主な作業予定 (9月)

#### 【瑞浪超深地層研究所】

- ①深度500mの水平坑道の掘削工事
- 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及び重力計測等を継続（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を継続
- ⑪研究坑道の掘削土及び排出水等に伴う環境管理測定を継続
- ⑫研究坑道の湧水に含まれるふっ素、ほう素を排水処理設備で除去後に排水

#### 【正馬様用地】

- ①地表からのボーリング孔(5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7月分）

【採取日：平成23年7月7日】（排水水、河川水、湧水、主立坑掘削土）

単位：mg/ℓ（水素イオン濃度はpH）

【掘削区間程度毎の掘削土溶出試験結果（主立坑）】（単位：mg/ℓ）

測定項目	管理目標値	工事排水水	狭間川下流	※1 参考値	※2 立坑の湧水	※3 狭間川上流	※4 参考値	※5掘削土の 溶出量（主立坑）	※6掘削土の 溶出量（換気立坑）
水素イオン濃度	6.5～8.5	7.1	7.1	—	8.9	7.1			
浮遊物質量	25以下	1未満	17			21			
カドミウム	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.01以下	0.001未満	
全シアン	検出されないこと※7	ND(0.1未満)※8	ND(0.1未満)※8	検出されないこと※7	ND(0.1未満)※8	ND(0.1未満)※8	検出されないこと※7	ND(0.1未満)※8	
有機燐化合物	検出されないこと※7	ND(0.1未満)※8							
有機燐							検出されないこと※7	ND(0.1未満)※8	
鉛	0.01以下	0.005未満	0.005未満	0.01以下	0.005未満	0.005未満	0.01以下	0.005未満	
六価クロム	0.05以下	0.04未満	0.04未満	0.05以下	0.04未満	0.04未満	0.05以下	0.04未満	
砒素	0.01以下	0.005未満	0.005未満	0.01以下	0.005未満	0.005未満	0.01以下	0.005未満	
総水銀	0.0005以下	0.0005未満	0.0005未満	0.0005以下	0.0005未満	0.0005未満	0.0005以下	0.0005未満	
アルキル水銀	検出されないこと※7	ND(0.0005未満)※8	ND(0.0005未満)※8	検出されないこと※7	ND(0.0005未満)※8	ND(0.0005未満)※8	検出されないこと※7	ND(0.0005未満)※8	
PCB	検出されないこと※7	ND(0.0005未満)※8	ND(0.0005未満)※8	検出されないこと※7	ND(0.0005未満)※8	ND(0.0005未満)※8	検出されないこと※7	ND(0.0005未満)※8	
トリクロロイソ	0.03以下	0.002未満	0.002未満	0.03以下	0.002未満	0.002未満	0.03以下	0.002未満	
テトラクロロイソ	0.01以下	0.0005未満	0.0005未満	0.01以下	0.0005未満	0.0005未満	0.01以下	0.0005未満	
四塩化炭素	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下	0.0002未満	
ジクロロメタン	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.02以下	0.002未満	
1,2-ジクロロエタン	0.004以下	0.0004未満	0.0004未満	0.004以下	0.0004未満	0.0004未満	0.004以下	0.0004未満	
1,1,1-トリクロロエタン	1以下	0.0005未満	0.0005未満	1以下	0.0005未満	0.0005未満	1以下	0.0005未満	
1,1,2-トリクロロエタン	0.006以下	0.0006未満	0.0006未満	0.006以下	0.0006未満	0.0006未満	0.006以下	0.0006未満	
1,1-ジクロロイソ	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.02以下	0.002未満	
1,1,2-ジクロロイソ	0.04以下	0.004未満	0.004未満	0.04以下	0.004未満	0.004未満	0.04以下	0.004未満	
1,3-ジクロロプロパン	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下	0.0002未満	
チウラム	0.006以下	0.0006未満	0.0006未満	0.006以下	0.0006未満	0.0006未満	0.006以下	0.0006未満	
シマジン	0.003以下	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下	0.0003未満	
チオベンカルブ	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.02以下	0.002未満	0.002未満	0.02以下	0.002未満	
ベンゼン	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.01以下	0.001未満	0.001未満	0.01以下	0.001未満	
セレン	0.01以下	0.002未満	0.002未満	0.01以下	0.002未満	0.002未満	0.01以下	0.002未満	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10以下	0.38	0.28	10以下	0.11	0.25	10以下		
ふっ素	0.8以下	0.3	0.1	0.8以下	9.0	0.1未満	0.8以下	0.1	
ほう素	1以下	0.48	0.12	1以下	1.2	0.02未満	1以下	0.02	
塩化物イオン				—	210				
アゾニア、アゾニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	—	0.38							

【測定期間：6月29日～9月末日】

参考値 ※6	測定結果
測定中 周辺地域の空間放射線量率と同等	測定中 3ヶ月の集積空間放射線量率から算出

※1～※7は掘削土の溶出試験結果（主立坑）の測定結果を示しています。測定結果の数値は検出限界値を示しています。また、測定結果の評価については、周辺地域の空間放射線量率と比較して、その最大値を超えないことを確認しています。掘削土の溶出量は、土壌汚染対策法に定められた基準を参考値として自主管理を行っています。この水の中に溶け出した物質の量を測っています。測定結果と比較し参考値を超えないことを確認しています。掘削土の溶出量は、検定（測定）用の水溶液の中に掘削土を入れて溶け出した物質の量を測っています。測定結果は、環境基本法に定められた基準を参考値として自主管理を行っています。また、測定結果については、放流先河川の状態の把握や排水処理プラントの運転の参考としています。

掘削区間	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)
496.5m～ 500.2m		0.1	0.02未満 ～0.02	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(7月)

測定項目	狭間川上流	立坑の湧水	工事排水水	明世小学校前取水口
塩化物イオン濃度 (単位：mg/ℓ)	1.1～1.7	190～210	180～230	4.0～65

※明世小学校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、「野鳥写真展」として野鳥などの写真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。また、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。

【期間】9月3日(土)～9月30日(金)(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】

※展示に関するお問い合わせ等は、表面の連絡先へお願いします。

## 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、9月8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23年9月10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。