

## 平成28年度地層科学研究情報・意見交換会を開催

10月3日に瑞浪市地域交流センター「ときわ」において「平成28年度 東濃地科学センター 地層科学研究 情報・意見交換会」（以下、情報・意見交換会）を開催しました。

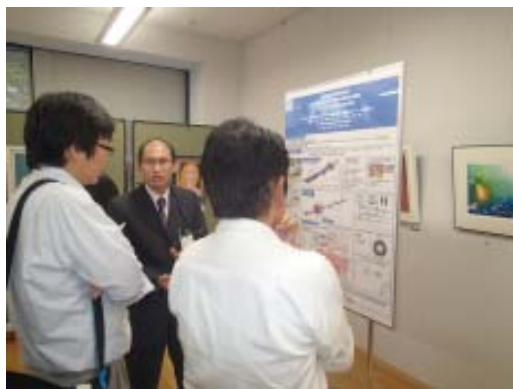
情報・意見交換会は、当センターが実施する地層科学研究の研究開発の成果や状況、さらに今後の研究開発の方向性について、大学、研究機関、企業の研究者・技術者及び一般の方々などに広く紹介し、情報・意見交換を行うことを目的として毎年開催しています。

今年度の「情報・意見交換会」では、超深地層研究所計画についての「再冠水試験の現状」や「花崗岩中の空隙構造の分布に関する研究」、瑞浪超深地層研究所を活用した共同研究・施設利用については、「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」、地質環境の長期安定性に関する研究については「土岐地球年代学研究所の現状」「加速器質量分析装置における新検出手法の開発」について報告しました。また、東濃地科学センター開所50周年として、50年のあゆみを紹介するとともに、個別分野の研究成果として、ポスターセッション（13件）による報告も行いました。

当日は、情報・意見交換会に約120名の方々に参加いただき、有意義な意見交換が行われました。



情報・意見交換会



ポスターセッション

《地層研ニュースに関するご意見・ご要望および施設見学会の連絡先》

【連絡先：東濃地科学センター 総務・共生課 まで】

☎ 0572-66-2244 (代表)  
☎ 0572-68-7717

✉ tono-ck@jaea.go.jp (ご意見・ご要望)  
✉ tono-kengaku@jaea.go.jp (施設見学会)



《東濃地科学センターHP》

## サイエンスカフェを開催します！

東濃地科学センターの研究者による身近な地球科学のお話「サイエンスカフェ」を以下のとおり開催いたします。事前申し込み制となりますので、参加したい日時、氏名、連絡先を以下の申込先までお知らせください。

- ①瑞浪の大地のおいたち  
 <日時>平成28年11月19日(土) 10:00~11:15 (9:30開場)  
 <場所>瑞浪市地域交流センター「ときわ」  
 <定員>先着20名
- ②東濃地方の活断層  
 <日時>平成29年1月14日(土) 10:00~11:15 (9:30開場)  
 <場所>土岐市産業文化振興センター「セラトピア土岐」  
 <定員>先着20名
- ③地下水のおはなし  
 <日時>平成29年3月18日(土) 10:00~11:15 (9:30開場)  
 <場所>瑞浪市地域交流センター「ときわ」  
 <定員>先着20名

【申込先】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  
 TEL: 0572-66-2244 (受付時間 9:00~16:00 土日祝日を除く)  
 ※平成28年10月21日(金) 午前9:00より受付を開始します。

## 11月の主な作業予定

【瑞浪超深地層研究所】

- ①表層水理定数観測(地下水位・土壌水分の観測)
- ②狭間川における流量観測及び研究所周辺井戸での水位観測
- ③研究坑道の排水等の環境管理測定
- ④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
- ⑤研究坑道内におけるボーリング掘削・試験・観測(電力中央研究所との共同研究)
- ⑥研究坑道内における傾斜計を用いた岩盤の変位計測、重力計測及び応力計測(東濃地震科学研究所との研究協力)
- ⑦研究坑道内におけるニュートリノ捕捉用原子核乾板の保管(名古屋大学への施設貸与)
- ⑧坑内外設備の維持管理(主立坑エレベータロープ、制御装置交換)

<ボーリング孔を用いた地下水の観測>

地下水の水圧・水質観測	地下水の水圧観測
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆地表(5孔)</li> <li>◆深度200m,300m,400m予備ステージ(各1孔)</li> <li>◆深度300m研究アクセス坑道(2孔) (電力中央研究所との共同研究)</li> <li>◆深度300mボーリング横坑(換気立坑側5孔) (電力中央研究所との共同研究)</li> <li>◆深度300m研究アクセス坑道(1孔) (産業技術総合研究所との共同研究)</li> <li>◆深度500m研究アクセス北坑道(10孔)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆深度200mボーリング横坑 (主立坑側1孔、換気立坑側1孔)</li> <li>◆深度300mボーリング横坑 (換気立坑側3孔)</li> <li>◆深度300m研究アクセス坑道(1孔)</li> <li>◆深度500m研究アクセス南坑道(1孔)</li> <li>◆深度500m研究アクセス南坑道(2孔) (電力中央研究所との共同研究)</li> </ul>

【正馬様用地】

- ① 地表からのボーリング孔(4孔)を用いた地下水の水圧・水質観測
- ② 表層水理定数観測(地下水位の観測)

# 「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28年9月分）

【採取日：排水水、河川水、湧水（平成28年9月1日）】

測定項目	管理目標値	工事排水水	狭間川下流
水素イオン濃度	6.5～8.5	7.0	7.0
浮遊物質	25以下	2	3
カドミウム	0.01以下	0.001未滿	0.001未滿
全シアン	検出されないこと※7	ND(0.1未滿)※8	ND(0.1未滿)※8
有機燐化合物	検出されないこと※7	ND(0.1未滿)※8	
有機燐			
鉛	0.01以下	0.005未滿	0.005未滿
六価クロム	0.05以下	0.04未滿	0.04未滿
砒素	0.01以下	0.005未滿	0.005未滿
総水銀	0.0005以下	0.0005未滿	0.0005未滿
アルキル水銀	検出されないこと※7	ND(0.0005未滿)※8	ND(0.0005未滿)※8
PCB	検出されないこと※7	ND(0.0005未滿)※8	ND(0.0005未滿)※8
トリカドミウム	0.03以下	0.002未滿	0.002未滿
テトラカドミウム	0.01以下	0.0005未滿	0.0005未滿
四塩化炭素	0.002以下	0.0002未滿	0.0002未滿
ジカドミウム	0.02以下	0.002未滿	0.002未滿
1,2-ジカドミウム	0.004以下	0.0004未滿	0.0004未滿
1,1,1-トリカドミウム	1以下	0.0005未滿	0.0005未滿
1,1,2-トリカドミウム	0.006以下	0.0006未滿	0.0006未滿
1,1-ジカドミウム	0.02以下	0.002未滿	0.002未滿
ビス-1,2-ジカドミウム	0.04以下	0.004未滿	0.004未滿
1,3-ジカドミウム	0.002以下	0.0002未滿	0.0002未滿
チウラム	0.006以下	0.0006未滿	0.0006未滿
シマジン	0.003以下	0.0003未滿	0.0003未滿
チオベンカルブ	0.02以下	0.002未滿	0.002未滿
ベンゼン	0.01以下	0.001未滿	0.001未滿
セレン	0.01以下	0.002未滿	0.002未滿
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10以下	0.18	0.19
ふっ素	0.8以下	0.3	0.2
ほう素	1以下	0.74	0.52
塩化物イオン			
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	—	0.18	

【単位：mg/L（水素イオン濃度はpH）】

※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）	※5掘削土の 溶出量（換気立坑）
—	8.6	7.1			
0.01以下	0.001未滿	0.001未滿	0.01以下		
検出されないこと※7	ND(0.1未滿)※8	ND(0.1未滿)※8	検出されないこと※7		
0.01以下	0.005未滿	0.005未滿	0.01以下		
0.05以下	0.04未滿	0.04未滿	0.05以下		
0.01以下	0.005未滿	0.005未滿	0.01以下		
0.0005以下	0.0005未滿	0.0005未滿	0.0005以下		
検出されないこと※7	ND(0.0005未滿)※8	ND(0.0005未滿)※8	検出されないこと※7		
0.03以下	0.002未滿	0.002未滿	0.03以下		
0.01以下	0.0005未滿	0.0005未滿	0.01以下		
0.002以下	0.0002未滿	0.0002未滿	0.002以下		
0.02以下	0.002未滿	0.002未滿	0.02以下		
0.004以下	0.0004未滿	0.0004未滿	0.004以下		
1以下	0.0005未滿	0.0005未滿	1以下		
0.006以下	0.0006未滿	0.0006未滿	0.006以下		
0.02以下	0.002未滿	0.002未滿	0.02以下		
0.04以下	0.004未滿	0.004未滿	0.04以下		
0.002以下	0.0002未滿	0.0002未滿	0.002以下		
0.006以下	0.0006未滿	0.0006未滿	0.006以下		
0.003以下	0.0003未滿	0.0003未滿	0.003以下		
0.02以下	0.002未滿	0.002未滿	0.02以下		
0.01以下	0.001未滿	0.001未滿	0.01以下		
0.01以下	0.002未滿	0.002未滿	0.01以下		
10以下	0.094	0.18			
0.8以下	7.4	0.1未滿	0.8以下		
1以下	1.4	0.02未滿	1以下		
—	280				

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  
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

花木の森散策路における空間放射線線量率	参考値（6月15日～9月14日）※6	測定結果（6月15日～9月14日）
	0.07～0.10μSv/h 周辺地域の空間放射線線量率と同等	0.07μSv/h 3ヶ月の集積空間放射線線量率から算出

- ※1 河川水や湧水は、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設備の運転の参考としています。
- ※2 立坑の湧水の値は、排水処理設備でふっ素・ほう素を除去する前の値です。排水処理後は狭間川へ排水します。
- ※3 狭間川上流は排水水が流れない場所での採水のため、測定値は狭間川そのものの水の値となります。
- ※4 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。測定結果の評価については、参考値と比較し参考値を超えないことを確認しています。
- ※5 掘削土の測定は、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定します。この水の中に溶け出した物質の量のことを溶出量といいます。
- ※6 空間放射線線量率は、花木の森散策路の空間放射線線量と比較するため、周辺地域の空間放射線線量率（機構が瑞浪・土岐市内の12地点で測定）を参考値としています。また、測定結果の評価については、周辺地域の空間放射線線量率と比較し、その最大値を超えないことを確認しています。
- ※7 「検出されないこと」とは、測定項目ごとに定められた検定（測定）方法で測定した結果が当該検定方法の定量限界を下回ることを表します。
- ※8 NDとは測定値が検出できないほど微量か、またはゼロであることを表します。測定結果のカッコ内の数値は検出限界値を表します。

## 排水水等の塩化物イオン濃度の測定結果(9月)

【採取日：週2回】

（単位：mg/L）

測定場所	狭間川上流	立坑の湧水	工事排水水	明世小学校前取水口
測定項目				
塩化物イオン濃度				
※( )内は月平均の値を示す (有効数字2桁 3桁目は切り捨て)	1.3～1.7 (1.5)	260～280 (270)	210～280 (260)	2.7～150 (75)

◆ 塩化物イオンについては、「排水基準」や「環境基準」などの法的な規制はありませんが、濃度の高い水を稲作に長期間使用した場合には、稲の発育に影響が出るという研究事例があります。千葉県農業試験場の論文・文献などでは、稲は塩化物イオン濃度が500mg/L以下の水を使用していれば、被害が発生する可能性が少ないことから、「安全基準」として300～500mg/Lが記されています。

研究所からの排水水等には天然由来の塩化物イオンが含まれています。狭間川の下流域においては、河川水を稲作に利用していることから、上記の「安全基準」にもとづき、明世小前取水口における河川水濃度として月平均300mg/L以下を目安に管理しています。なお、月平均300mg/Lを超える、又は超えると予想される場合には直ちに耕作者の方々にお知らせします。また、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「専用設備」による処理などの必要な対策を講じます。