

スポット
ニュース

東濃鉱山の閉山措置作業

東濃鉱山の閉山措置作業は、平成22年度から開始しました。平成26年度までに3本の立坑を含む坑道全域の充填作業と坑口の閉そくを完了し、平成27年度から平成28年度にかけて主要な地上設備の解体・撤去と捨石集積場などを安定的な勾配に整地しました。現在は、安全を確認するための周辺環境のモニタリングや点検などを継続しています。



廃止措置前の状況（平成24年3月）



措置完了後の捨石集積場などの状況（平成29年2月）

4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 研究坑道の排出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）
- ⑥ 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）
- ⑦ 坑内外設備の維持管理

＜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"> ◆ 地表(5孔) ◆ 深度200m,300m,400m予備ステージ(各1孔) ◆ 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) ◆ 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) ◆ 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) ◆ 深度500m研究アクセス北坑道(9孔) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 深度200mボーリング横坑 (主立坑側1孔、換気立坑側1孔) ◆ 深度300mボーリング横坑 (換気立坑側3孔) ◆ 深度300m研究アクセス坑道(1孔) ◆ 深度500m研究アクセス南坑道(1孔) ◆ 深度500m研究アクセス南坑道(3孔) (電力中央研究所との共同研究)

【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の入坑見学について

瑞浪超深地層研究所では、工事等に支障のない範囲で地下の研究現場の様子を見学することができます。見学をご希望の方は、お電話（下記の連絡先）にて空き状況をご確認いただき、ご案内する申込手順に従ってお申し込みください。また、見学の予約受付は3ヶ月前までとなります。なお、平成29年度は5月10日（水）から入坑見学が可能となります。

- 日時** 平日の月・水曜日（11:00～13:30）
- 内容** 深度500m、深度300mの研究坑道のいずれか
- 見学時間** 約150分（概況説明、更衣、現場見学）
- 人数** 最大24名/日まで
- 対象** 小学校4年生以上（小学生の方は保護者同伴、または引率者が必要となります）
- 注意事項**

- ※ 工事状況や設備の都合により見学が困難な場合や、見学予定場所の状況が見学に適さない場合は、予約後や当日であっても見学をお断りする場合があります。
- ※ 入坑いただく際に、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 等）を着用していただきます。
- ※ 狭い場所や急な階段があります。また深度500m研究坑道へ行く際には、通常のビル8階分の高さ（約22m）の「らせん階段」を昇降するため、体力的にも大きな負担となります。階段の昇降が困難な方や、約1時間の見学時間を通しての自立歩行が困難な方、高所・閉所恐怖症の方等は、入坑をお断りする場合があります。
- ※ 見学時に体調がすぐれない方、妊娠されている方、安全装備を着用できない方、飲酒が認められる方については、見学をお断りしております。
- ※ 見学場所は工事現場ですので、安全のためスタッフの指示に従っていただきます。



らせん階段
（約90段 ビル8階建相当）



深度500m研究坑道

- 上記の他に、地上設備の見学や毎月1回休日に施設見学会を開催しております。（開催日等については下記までお問い合わせいただくか、ホームページのご案内をご覧ください。）



＜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》

「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29年2月分）

【採取日：排水水、河川水、湧水（平成29年2月2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	7.2
浮遊物質	25以下	1	1
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
トリクロロフル	0.03以下	0.002未滿	0.002未滿
テトラクロロフル	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
ジクロロメチ	0.02以下	0.002未滿	0.002未滿
1,2-ジクロロエチ	0.004以下	0.0004未滿	0.0004未滿
1,1,1-トリクロロエチ	1以下	0.0005未滿	0.0005未滿
1,1,2-トリクロロエチ	0.006以下	0.0006未滿	0.0006未滿
1,1-ジクロロフル	0.02以下	0.002未滿	0.002未滿
ビス-1,2-ジクロロフル	0.04以下	0.004未滿	0.004未滿
1,3-ジクロロベン	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	0.26	0.21
ふっ素	0.8以下	0.2	0.2
ほう素	1以下	0.52	0.37
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	—	0.26	

【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）	※6掘削土の 溶出量（換気立坑）
—	8.7	7.2			
		1未滿			
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	0.083	0.22			
0.8以下	6.5	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(12月13,14日～3月末日) ※6	測定結果(12月13日～3月末日)
	測定中 周辺地域の空間放射線線量率と同等	測定中 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(2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)	1.8～3.1 (2.4)	260～280 (260)	210～290 (260)	10～110 (81)

◆ 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。