

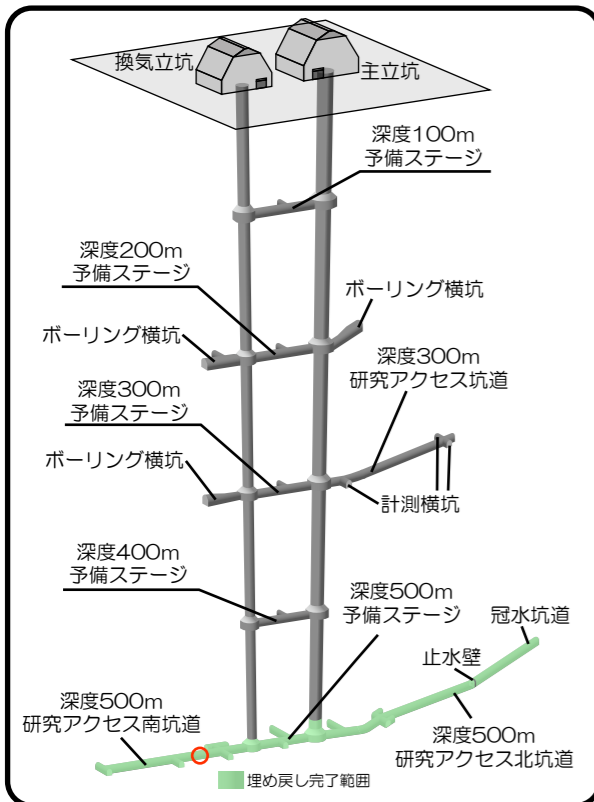


スポット
ニュース

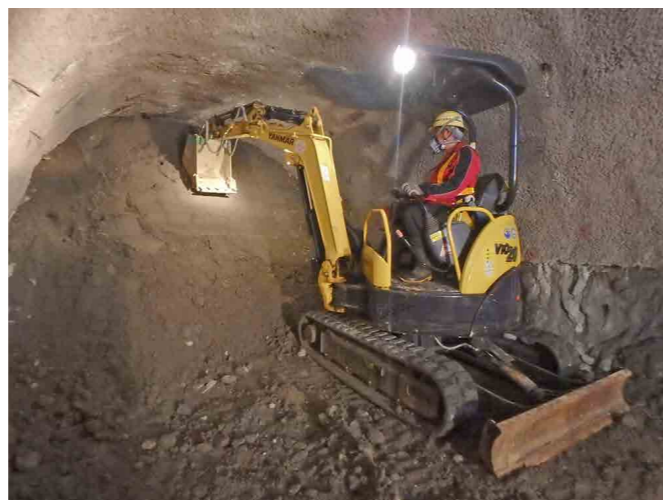
瑞浪超深地層研究所の坑道埋め戻し状況

瑞浪超深地層研究所の坑道の埋め戻し作業は、左図のように、現在、深度500mの坑道埋め戻しが終了しております。

埋め戻し作業にあたっては、引き続き地元自治体との協定を遵守するとともに、積極的な情報公開、安全確保を第一に進めて参ります。



坑道埋め戻し状況 (2020.8.21現在)



左図の○部分の坑道埋め戻しの様子

土岐地球年代学研究所の見学について

東濃地科学センター土岐地球年代学研究所では、高レベル放射性廃棄物の地層処分の長期的な安全性評価と関係が深い地震や火山などの自然現象に関する研究開発をご紹介する見学を行っています。見学時には、研究担当者から研究開発の様子や年代測定に利用する分析装置について直接ご紹介します。

見学をご希望の方は、事前申し込みが必要となりますので、下記の連絡先まで住所、氏名、電話番号をお知らせください。

【見学可能日時】平日(月・水)9:00~12:00、13:30~16:00

【見学時間】約1時間10分(土岐地球年代学研究所の概要説明、分析室等の見学)

【対象年齢】小学4年生以上(※1)

【見学人数】10名(原則1団体)まで(※2)

※1 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。保護者または引率者も見学者としてお申込みください。

※2 当面の間、新型コロナウイルス感染症対策のため、見学人数を最大4名(1団体)としております。4名以上での見学を希望される場合は、事前にご相談ください。

原子力機構公式 Twitter
https://twitter.com/jaea_japan



原子力機構の Twitter では研究成果やイベント情報などをお知らせしています。



《地層研ニュースに関するご意見・ご要望の連絡先》

《土岐地球年代学研究所見学のご質問・申込先》

【連絡先：東濃地科学センター 総務・共生課 まで】

☎ 0572-53-0211 (代表)

☎ 0572-55-4114

✉ tono-ck@jaea.go.jp (ご意見・ご要望)



《東濃地科学センターHP》

日本応用地質学会論文賞を受賞

日本応用地質学会の学会誌「応用地質」第59巻に掲載された、東濃地科学センター研究成果統合化グループの村上裕晃研究者らによる研究論文「九州北部に分布する結晶質岩内の割れ目の特徴と形成過程について」が、日本応用地質学会の論文賞を受賞しました。

本論文は、村上研究者が大学に所属していた際の研究成果を、東濃地科学センターへ配属後にデータを再解析するなどして取り纏めたもので、日本の代表的な地質の一つである結晶質岩を対象に、岩体内に分布する割れ目のうち、どのような割れ目がいつから「水みち(地下水の通り道)」として機能しているのかを、割れ目の方向、長さ、湧水の有無、割れ目を充填する鉱物などの地質学的データを用いて考察した研究です。

地下深部の岩体へ直接アクセスできる場所は日本でも非常に限られており、本研究で示されたデータおよび解釈が、日本の結晶質岩を対象とした研究の一助となるものと期待されます。



9月の主な作業予定

【瑞浪超深地層研究所】

- ①狭間川における流量観測、研究所周辺井戸での水位観測及び研究用地周辺における騒音・振動調査
- ②研究坑道の排水等の環境管理測定
- ③研究坑道の湧水に含まれるりん素、ほう素を排水処理設備で除去後に排水
- ④研究坑道内における応力計測(東濃地震科学研究所による施設共用)
- ⑤坑内外設備の維持管理、坑道埋め戻し作業

《地下水の環境モニタリング調査》

地下水の水圧・水質観測	地下水の水圧観測
◆地表(5孔)	◆深度300mボーリング横坑(換気立坑側2孔)
◆深度100,200,300,400m予備ステージ(各1孔)	◆深度300m研究アクセス坑道(1孔)
◆深度300m研究アクセス坑道(1孔)	◆深度500m研究アクセス北坑道(3孔)
◆深度500m研究アクセス北坑道(1孔)	
◆深度500m研究アクセス南坑道(1孔)	

【正馬様用地】

《地下水の環境モニタリング調査》

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

「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（令和2年7月分）

【採取日：排水水、河川水、湧水（令和2年7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	7.1	7.1
浮遊物質	25以下	1未満	4
カドミウム	0.003以下	0.0003未満	0.0003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
有機燐化合物	検出されないこと※7	ND(0.1未満)※8	
有機燐			
鉛	0.01以下	0.005未満	0.005未満
六価クロム	0.05以下	0.02未満	0.02未満
砒素	0.01以下	0.005未満	0.005未満
総水銀	0.0005以下	0.0005未満	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
PCB	検出されないこと※7	ND(0.0005未満)※8	ND(0.0005未満)※8
トリクロロフルン	0.01以下	0.001未満	0.001未満
テトラクロロフルン	0.01以下	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
クロロフルン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)			
ジクロロメタン	0.02以下	0.002未満	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
1,1,1-トリクロロエタン	1以下	0.0005未満	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
1,1-ジクロロフルン	0.1以下	0.002未満	0.002未満
ジ-1,2-ジクロロフルン	0.04以下	0.004未満	0.004未満
1,2-ジクロロフルン			
1,3-ジクロロプロパン	0.002以下	0.0002未満	0.0002未満
チウラム	0.006以下	0.0006未満	0.0006未満
シマジン	0.003以下	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
ベンゼン	0.01以下	0.001未満	0.001未満
セレン	0.01以下	0.002未満	0.002未満
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10以下	0.35	0.34
ふっ素	0.8以下	0.59	0.28
ほう素	1以下	0.48	0.17
塩化物イオン			
1,4-ジオキサン	0.05以下	0.005未満	0.005未満
アミン、アミン化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	—	0.35	

【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
—	8.1	7.1
		5
0.003以下	0.0003未満	0.0003未満
検出されないこと※7	ND(0.1未満)※8	ND(0.1未満)※8
0.01以下	0.005未満	0.005未満
0.05以下	0.02未満	0.02未満
0.01以下	0.005未満	0.005未満
0.0005以下	0.0005未満	0.0005未満
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
0.01以下	0.001未満	0.001未満
0.01以下	0.0005未満	0.0005未満
0.002以下	0.0002未満	0.0002未満
0.002以下	0.0002未満	
0.02以下	0.002未満	0.002未満
0.004以下	0.0004未満	0.0004未満
1以下	0.0005未満	0.0005未満
0.006以下	0.0006未満	0.0006未満
0.1以下	0.002未満	0.002未満
0.04以下		0.004未満
0.04以下	0.004未満	
0.002以下	0.0002未満	0.0002未満
0.006以下	0.0006未満	0.0006未満
0.003以下	0.0003未満	0.0003未満
0.02以下	0.002未満	0.002未満
0.01以下	0.001未満	0.001未満
0.01以下	0.002未満	0.002未満
10以下	0.13	0.38
0.8以下	8.6	0.08
1以下	1.4	0.02未満
—	300	
0.05以下	0.005未満	0.005未満

※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)
0.01以下		
検出されないこと※7		
検出されないこと※7		
0.01以下		
0.05以下		
0.01以下		
0.0005以下		
検出されないこと※7		
0.03以下		
0.01以下		
0.002以下		
0.002以下		
0.02以下		
0.004以下		
1以下		
0.006以下		
0.1以下		
0.04以下		
0.002以下		
0.006以下		
0.003以下		
0.02以下		
0.01以下		
0.01以下		
0.8以下		
1以下		
0.05以下		

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

- ※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。

花木の森散策路における空間放射線線量率	参考値(6月9日～9月末日) ※6	測定結果(6月9日～9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から算出

排水水等の塩化物イオン濃度の測定結果(7月)

【採取日：週2回】 (単位：mg/L)

測定項目	狭間川上流	立坑の湧水	工事排水水	明世小学校前取水口
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))	1.4～1.6 (1.4)	300～310 (300)	210～310 (260)	3.2～49 (15)

◆ 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の方々にお知らせします。また、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「専用設備」による処理などの必要な対策を講じます。