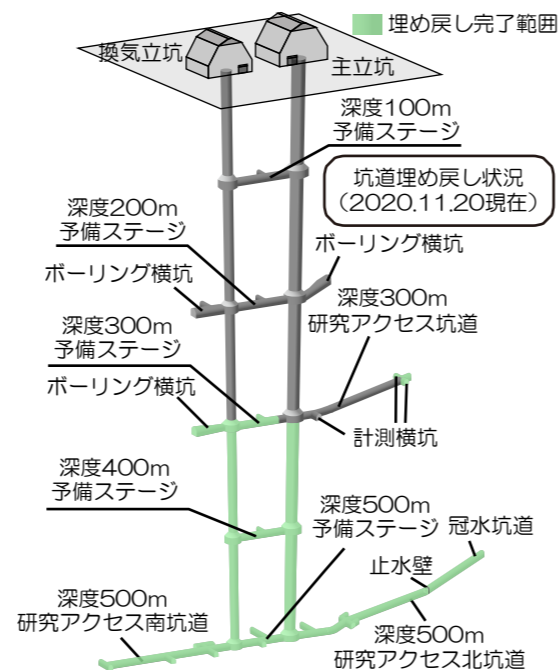


スポット
ニュース

瑞浪超深地層研究所の 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、深度300mステージの埋め戻しを行っております。

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。



12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ふっ素、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供用）
- 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（1孔）
◆深度500m研究アクセス北坑道（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



「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）

✉ tono-ck@jaea.go.jp（ご意見・ご要望）

☎ 0572-55-4114



2020年度 サイエンスカフェを開催します

第1回 「年齢測定！宇宙にある天体と地球にある地層の年齢！？」

12/19 (土)

かがみ さや
鏡味 沙耶

年代測定技術開発グループ
研究員・博士（理学）



地球には様々な年齢の石があり、宇宙には地球上の石より古いものもあります。宇宙から降ってくる隕石からわかる天体の年齢も、地球の石やそれを含む地層の年齢も、同じような原理・装置を使って測定します。自分の年齢はわかりますが、隕石が元々いた天体や火山の噴火で生じた火山灰が積もった地層の年齢の測定法とは？



始良 In 火山灰に含まれる火山ガラス
同じ装置で年齢がわかる隕石と火山ガラス。何歳でしょうか？

第2回 「温泉はどこから来たか？」

1/30 (土)

むらかみ ひろあき
村上 裕晃

研究成果統合化グループ
研究員・博士（理学）



日本で昔から愛されてきた「温泉」。私たちにとって身近な存在の温泉ですが、実は「温泉の水はどこから来たか？」「様々な特徴があるのはなぜ？」といった多くの不思議が隠されています。講演では、温泉水を主役にして、「温泉科学」と呼ばれる研究で分かってきたことをご紹介します。



自然に湧き上がる温泉水（島根県）

第3回 「我々はなぜ人類誕生以前の歴史をすることができるのか」

2/20 (土)

ながた みつひろ
長田 充弘

年代測定技術開発グループ
研究員・博士（理学）



地球の歴史は約 46 億年とされています。我々人類が誕生していない太古の歴史をなぜ知ることができるのでしょうか。それは地層や岩石に含まれる鉱物の放射年代測定を行うことで知ることができます。講演では、これまで演者が扱ってきたジルコンと呼ばれる鉱物を用いた年代測定の最新の知見や研究例をもとに日本の地質についてご紹介します。



約9400万年前のジルコンの例
ジルコンは様々な岩石に含まれる

会場 土岐市産業文化振興センター セラトピア土岐 3F 第1,2,3会議室 **（事前申込制）** **参加無料**

各開演時間 10:00～11:15 **受付開始**：12月1日（火）9:00より **受付時間**：9:00～16:00（土日・祝日を除く） **先着**：各30名

<新型コロナウイルス感染症対策のご協力とお願い>

- 開催予定日からさかのぼって、2週間以内に発熱・風邪症状があった場合や、当日の発熱・風邪の症状がある場合は、参加をお控えください。
- 入口での検温・手指消毒、マスクの着用にご協力ください。
- 新型コロナウイルスの感染拡大を受け、急きょ開催の延期や中止になる場合もございます。

お申込み・お問合せ先 <http://www.jaea.go.jp/04/tono/index.htm>

(JAEA) 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料・バックエンド研究開発部門
東濃地科学センター 総務・共生課 **TEL 0572-53-0211**（代表）



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。



「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10月分）

【採取日：排水水、河川水、湧水（令和2年10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	7.1	7.1
浮遊物質	25以下	1未満	2
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
トリクロロフルノ	0.01以下	0.001未満	0.001未満
テトラクロロフルノ	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
クロロフルノ(別名塩化ビニル又は塩化ビニル)			
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-ジクロロエチレン	0.1以下	0.002未満	0.002未満
1,2-ジクロロエチレン	0.04以下	0.004未満	0.004未満
1,2-ジクロロエチレン			
1,3-ジクロロエチレン	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	0.28	0.23
ふっ素	0.8以下	0.40	0.32
ほう素	1以下	0.52	0.38
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	—	0.28	

※1 参考値	※2 立坑の湧水	※3 狭間川上流
—	8.4	7.3
		2
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	0.026 ※	0.005未満
0.05以下	0.02未満	0.02未満
0.01以下	0.037 ※	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	0.11	0.22
0.8以下	8.9	0.08未満
1以下	1.4	0.02未満
—	290	
0.05以下	0.005未満	0.005未満

【単位：mg/L（水素イオン濃度はpH）】

※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		
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		
0.02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

花木の森散策路における 空間放射線線量率	参考値(9月9日～令和2年12月末日) ※6	測定結果(9月9日～令和2年12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

- ※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(10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)	1.3～1.6 (1.4)	230～300 (280)	240～300 (280)	7.8～110 (51)

◆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。

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等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いたします。

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】1時間10分(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。5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。

※10月12日に試料採取した測定結果は、いずれも0.005 mg/l未満。