graph JAEA

地下を調べる 1
東濃地科学センター

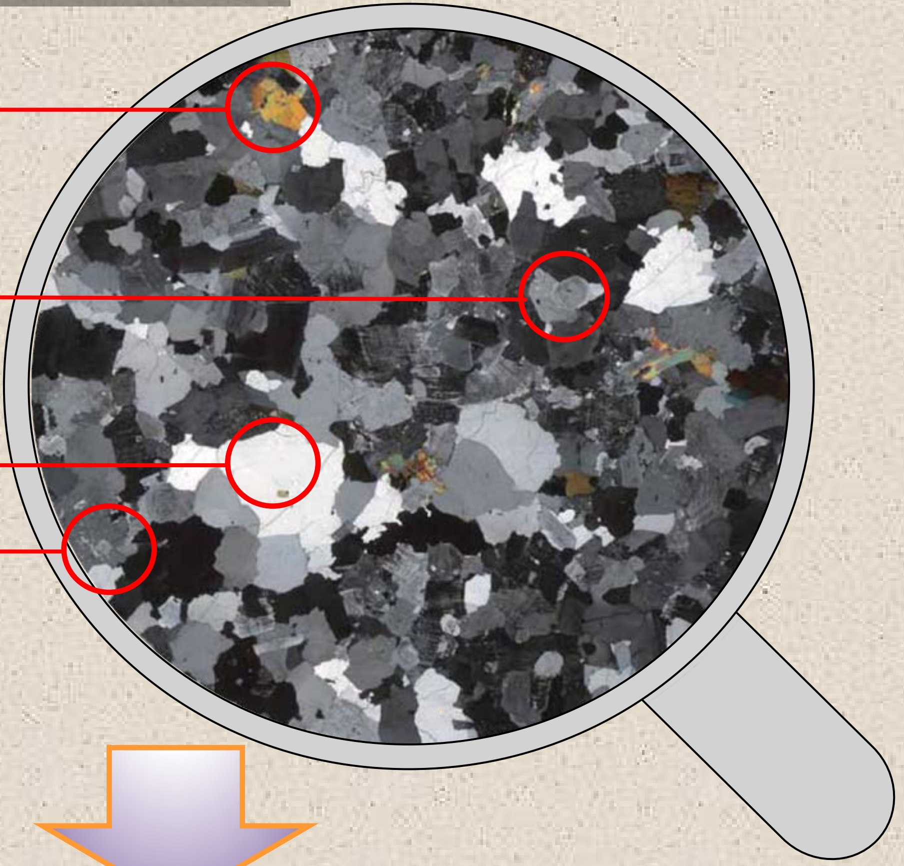
No.7

2015 年 9月

日本原子力研究開発機構

「これは何でしょう？」

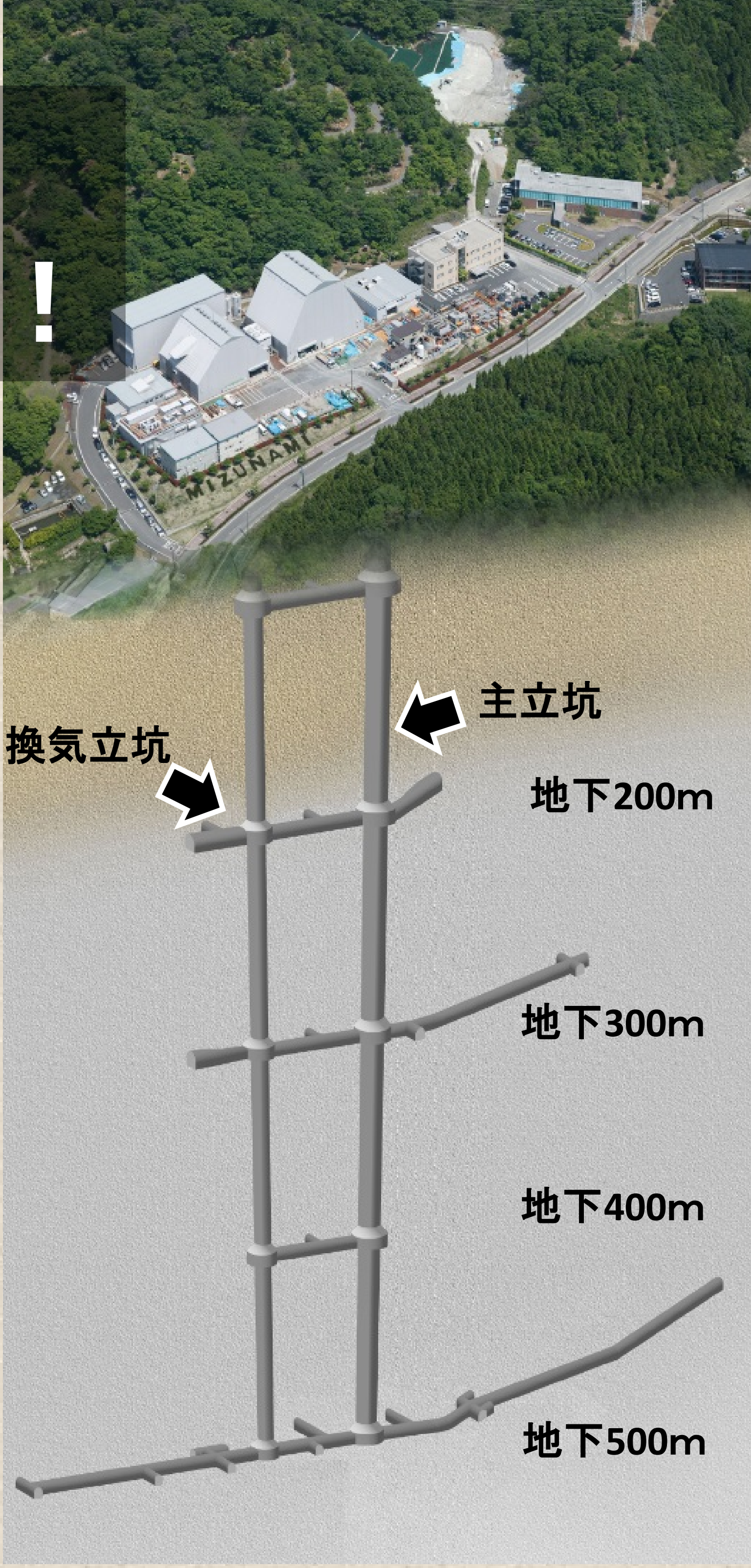
いくつもの成分が含まれています。



ヒント

主に建造物の外壁部の柱や窓枠回りの装飾などに使用されています。

正解は花崗岩です！



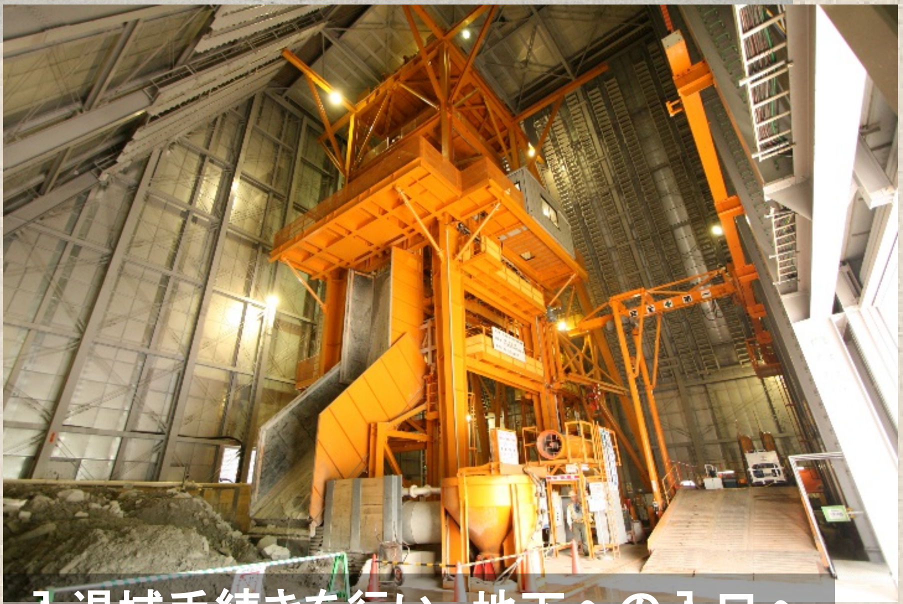
花崗岩を特殊な顕微鏡（偏光顕微鏡）で見た写真です！

岐阜県瑞浪市にある瑞浪超深地層研究所では花崗岩を対象とした研究を行っています。

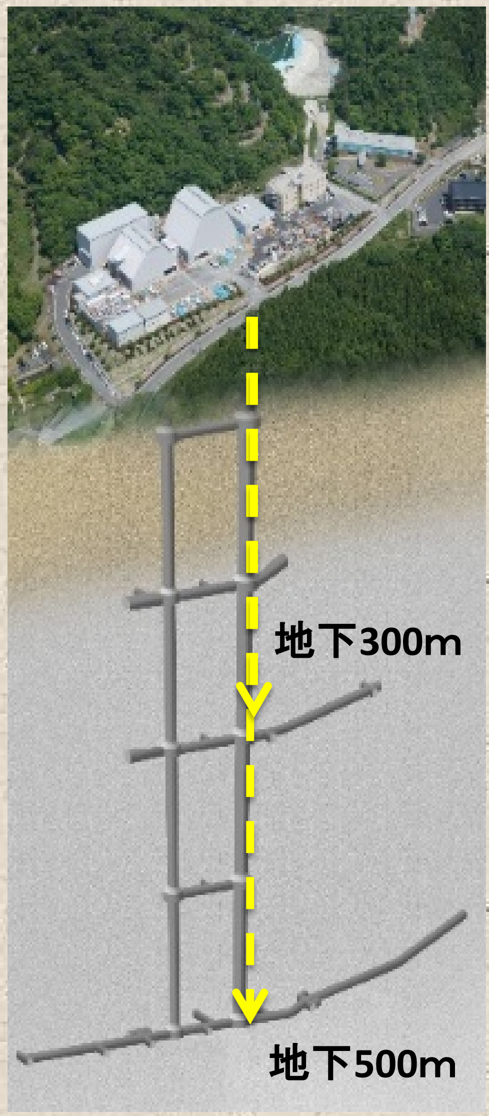
詳しくは下記をご覧ください
【http://www.jaea.go.jp/04/tono/index.htm】

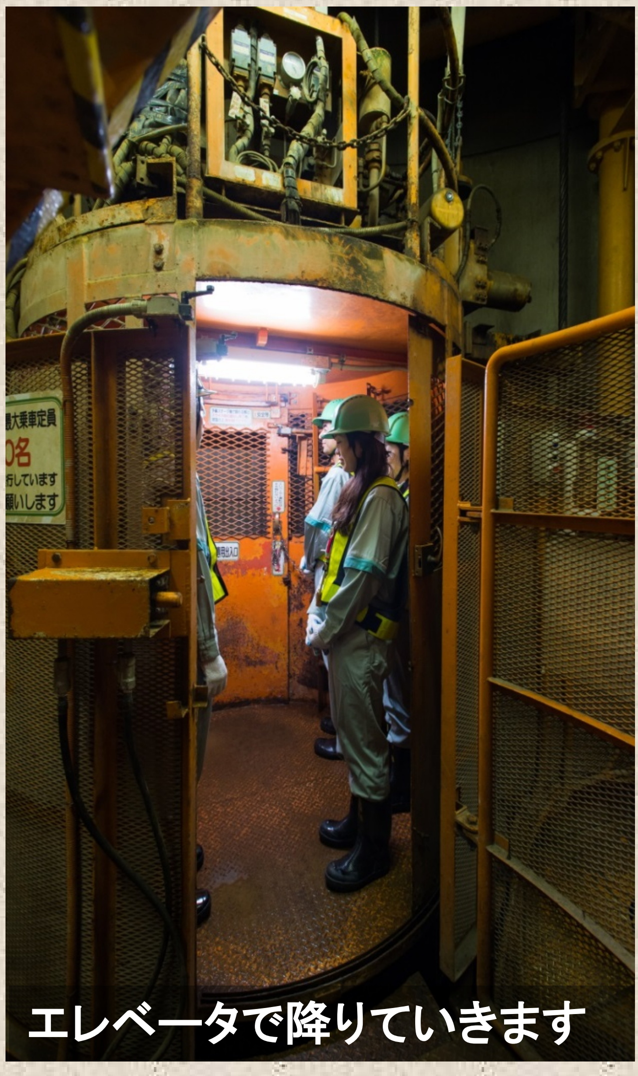
では研究所の
地下を見てみましょう

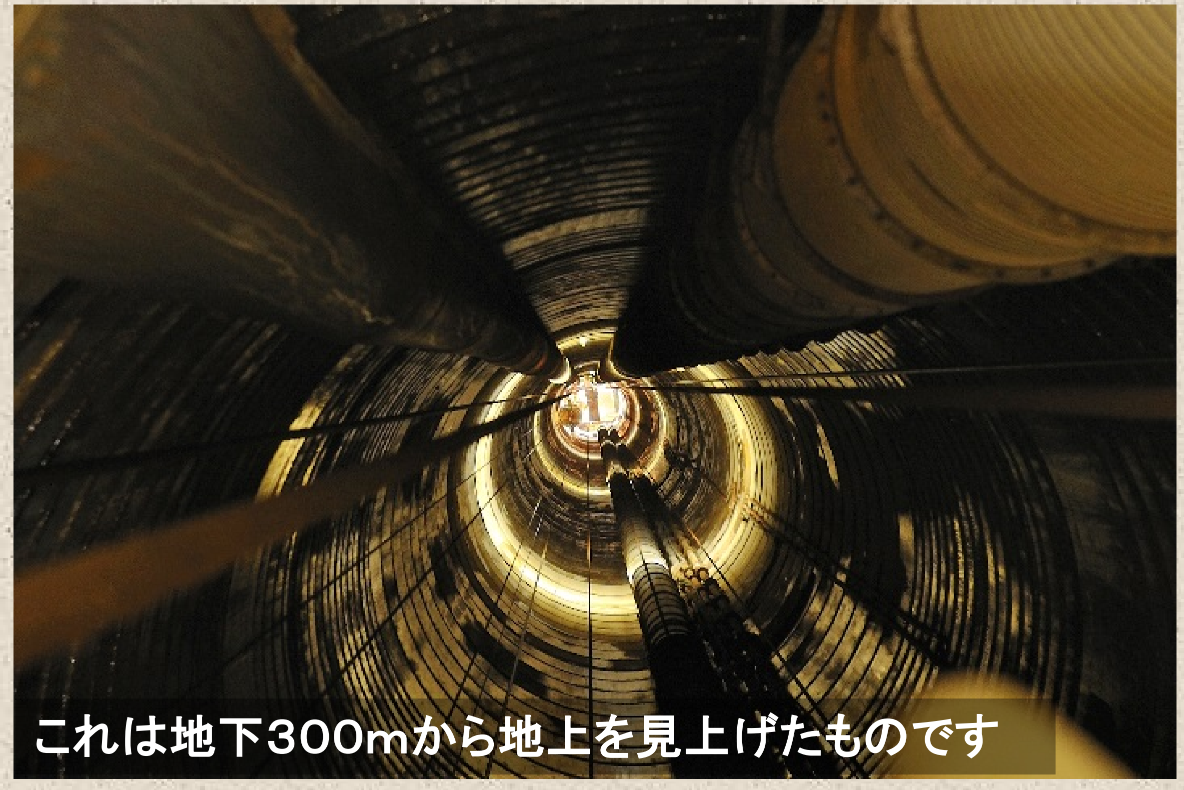
ここから入り



入退域手続きを行い、地下への入口へ




エレベータで降りていきます


これは地下300mから地上を見上げたものです

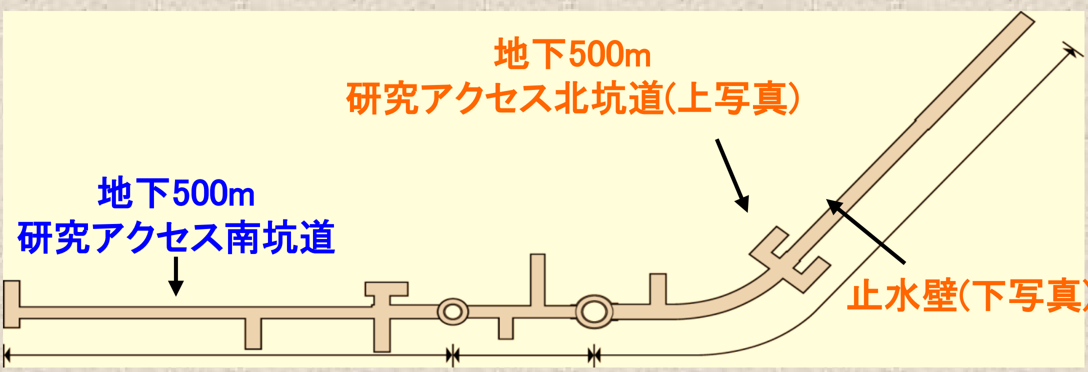
地下300mの 世界へようこそ！

地下300mにある研究アクセス北坑道

地下300mにある研究アクセス南坑道

地下500mの世界！

地下500mにある研究アクセス北坑道



冠水坑道に設置された止水壁

研究所では様々な調査や実験を行っています

地下水の水みちとなる岩盤の割れ目に溶液を注入し、湧水を低減する対策を行っている様子です。
http://www.jaea.go.jp/04/tono/jigyou/jigyouse.html

埋め戻し材の初期状態の把握を探るため、岩に穴をあけて、計測機器を設置しています。

数万年前の地層の年代を測定します

前のページまでで紹介してきた瑞浪超深地層研究所の近くには、「土岐地球年代学研究所」があります。この2つの研究所と近隣の研究拠点をあわせたものが、「東濃地科学センター」です。「土岐地球年代学研究所」では数万年以上さかのぼった過去の地質環境を解明する研究を進めています。

適用分野

ペレトロン年代測定装置

- 地球科学
  - 地震学
  - 火山学
  - 古気候学
- 考古学
  - 古生物学
  - 人類学
  - 文化財科学
- 環境科学
  - 大気科学
  - 海洋科学　など

研究例

地層の堆積年代

堆積物中の植物片

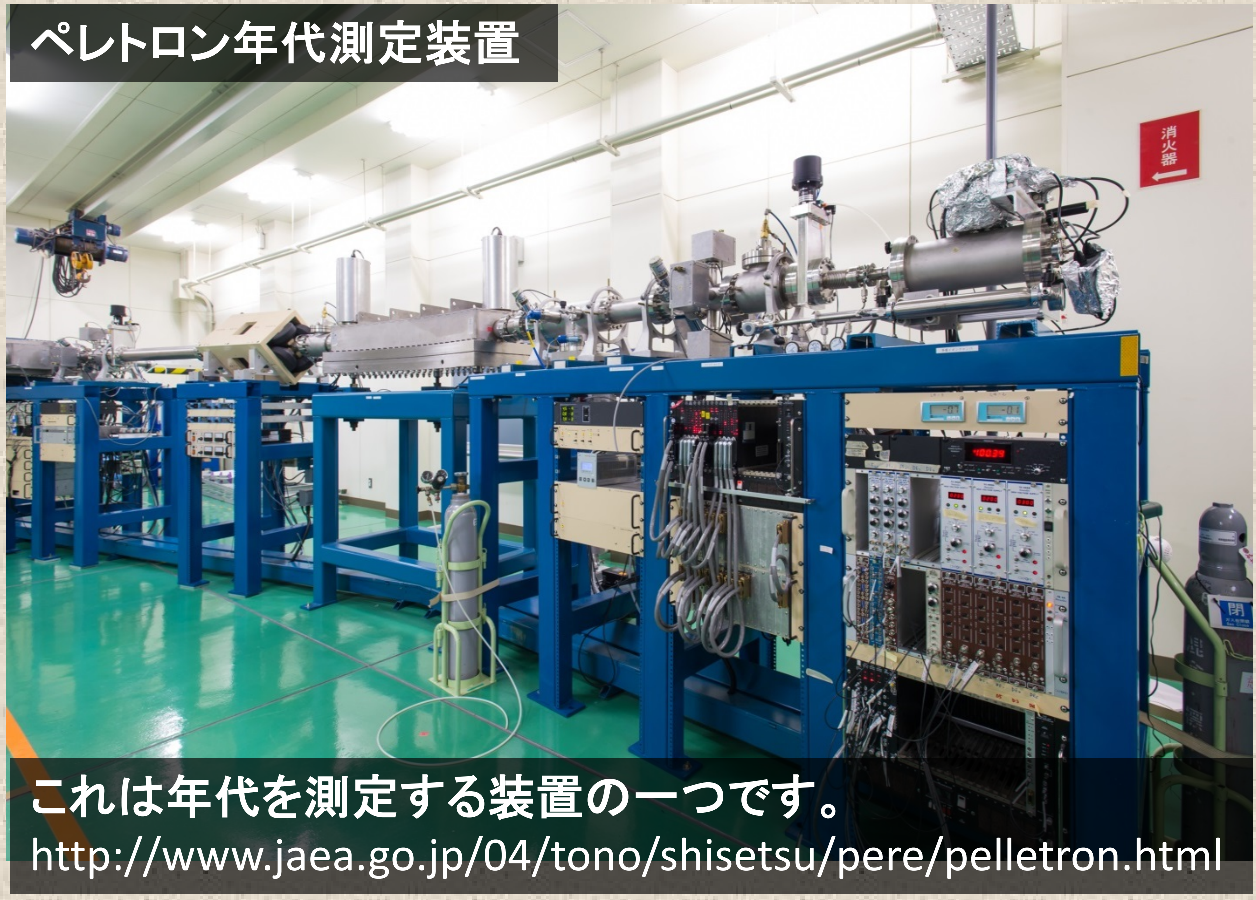
火山噴火の記録

（理科ねっとわーくより）

火砕流堆積物中の炭化木

（産総研　地質調査総合センターのウェブページより）

ペレトロン年代測定装置



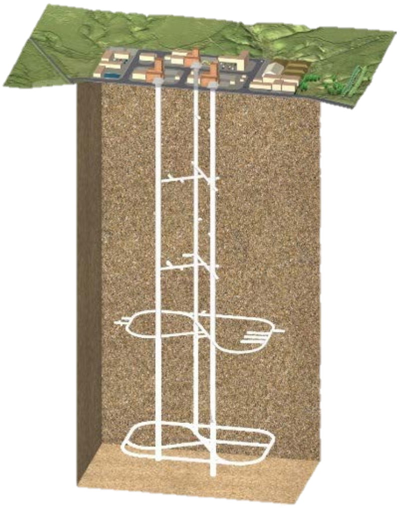
これは年代を測定する装置の一つです。
http://www.jaea.go.jp/04/tono/shisetsu/pere/pelletron.html

年代を測定するために、試料を作製しているところです。
http://www.jaea.go.jp/04/tono/shisetsu/pere/pelletron3.html

原子力機構では地層処分技術研究をしています

幌延深地層研究センター

ここでは堆積岩と塩水系地下水を対象に研究しています。次号ではこちらを紹介します



核燃料サイクル工学研究所

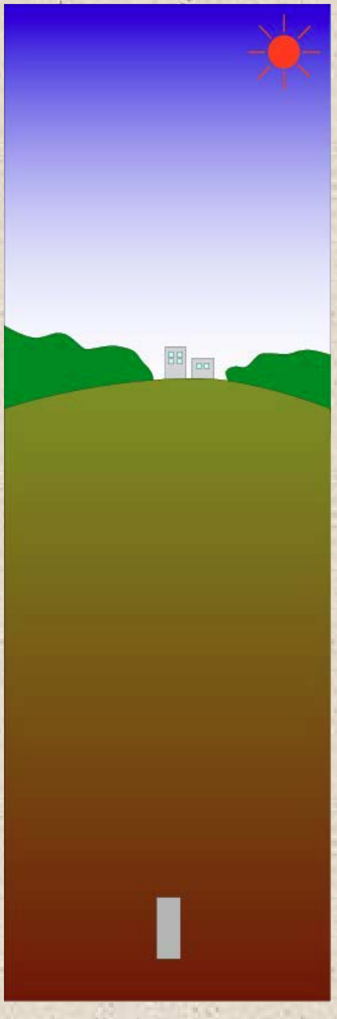
ここでは、地下水の水質やその変化の仕組みを調べる室内模擬実験を行っています。

東濃地科学センター

瑞浪超深地層研究所／土岐地球年代学研究所

瑞浪超深地層研究所では、結晶質岩と淡水系地下水を対象に研究しています。土岐地球年代学研究所では過去の地質環境を調べており、下の写真は年代を測定する装置の一つです。今号で紹介したのはこちらです。

graph JAEA



02 顕微鏡で見た花崗岩の結晶

03 瑞浪超深地層研究所

06 瑞浪の地下の世界

09 土岐地球年代科学研究所

11 原子力機構の地層処分技術研究

12 高レベル放射性廃棄物の地層処分

（表紙写真）奥に伸びているのは地下500mにある水平坑道で、上の穴は主立坑に通じています。ここでは岩盤の地質や強さ、地下水の流れや水質等を調べています。

高レベル放射性廃棄物の地層処分

高レベル放射性廃棄物の地層処分の全般に関する説明は、下記をクリックしてください。
http://www.jaea.go.jp/04/tisou/pamph/pdf/100222.pdf

graph JAEA

2015年 9月 No. 7

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 広報部

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1

電話：(029)282-0749