

元日に大地震に見舞われた能登半島付近では2020年末から群発地震が活発化していた。その一因と考えられるのが、地下深くから上がってきた水などの「深部流体」だ。注目が集まる流体の分布や動きを捉えよ

うとする研究者が、高知大学の海洋コア国際研究所にいます。西尾嘉朗准教授(52)。「大地震の前は湧き水に含まれる流体成分が変化する可能性がある。関連性を見つけて地震予測につなげたい」と意気込んでいます。

深部流体で地震予測挑む



県内10カ所を定点観測

■断層に次々浸入

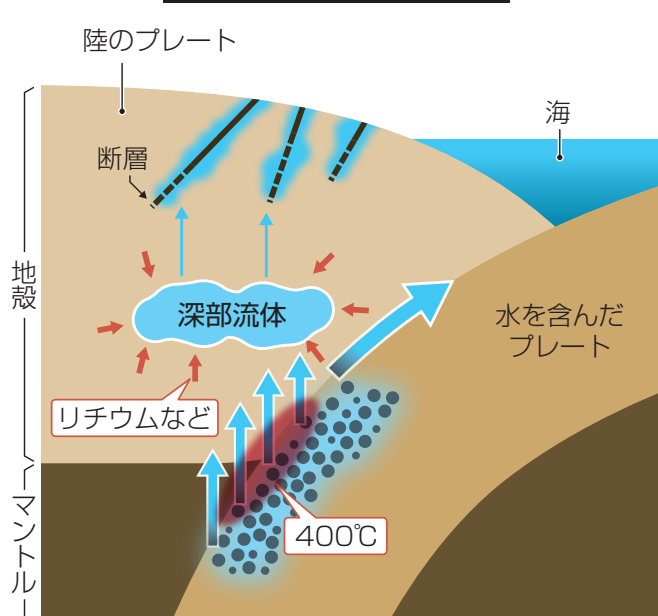
群発地震の発生は、地下深部の深部流体が動いたのが原因です。流体をせき止めていたものが何らかのきっかけで壊れ、隙間から上へと漏れ、断層に次々に浸入する。滑りやすくなった断層がずれて群発地震が起きる。この仕組みは、以前から指摘されていました。さらに私は群発地震が起きなくても、南海トラフ地震を含め、多くの地震の発生に流体が影響を与えていると考えています。

実は高知の地下にも深部流体があると考えられています。その発生にはフィリピン海プレートの温度が関係しています。プレート表面は泥と水が混じり合った状態です。陸側のプレートの下に沈んだ地下約30キロは約400度と高温で

■リチウムに着目

その一部は地表にも漏れ出ている可能性が高いので、湧き水も「化学の視点で研究する」「地球化学」です。

高知付近の深部流体の動き



海洋コア国際研究所 西尾嘉朗准教授



深部流体の分析装置と西尾嘉朗准教授 (南国市物部乙の海洋コア国際研究所)

にしお・よしろう 神戸市出身。広島大学理学部卒、東京大学大学院博士課程修了。院生時代の1995年に阪神大震災が発生、地震の研究を始める。99年から3年間、東京大地震研究所に在籍し、海洋研究開発機構(JAMSTEC)の横須賀本部(神奈川県)と高知コア研究所で勤務。2015年に高知大に着任し、農林海洋科学部の専任教員で海洋コア国際研究所は兼務。

これまでの地球化学者は温泉を採取し、岩石成分であるナトリウムやカリウムなどの情報から、深部流体について研究していました。ただ、地表に漏れ出るには長い年月がかかる。その間に雨水など地表付近の水で薄まり、検出は非常に困難でした。そこで私が着目したのはリチウムです。長い年月でも変化が少なく、とにかく「記憶力」がいい。どれくらいの深さに存在していたかを推定できる独自の手法も開発しました。高知コアセンターにある最先端の装置で分析しています。精度が非常に高いので、微量のリチウムでも、今までは分からなかった情報を得られるようになりました。

■大地のシグナル

県内でも調べています。断層などから出た湧き水約50カ所に、深部流体に含まれる岩石成分が入っていました。そのうち10カ所を定点観測しています。



流体が含まれる湧き水を採取する学生(高知市五台山)



クリーンルームでの分析作業 (南国市物部乙の海洋コア国際研究所)

絶賛活動中

一緒に踊りましょう!

高知ストリートダンス同好会



昨年の大学祭に集まったメンバー (高知大朝倉キャンパス)

見つけられると思います。

メンバー以外の高校生や社会人も無料で参加できます。インスタ「高知大学KSD」に予定表やダンス動画をアップしている

のでチェックしてみてください。主催イベントも年5回あり日々練習しているので、ぜひ一緒に踊りましょう!

(代表・橘涼葉=教育学部3年)

推しスポット

生徒製造のドイツ菓子

hocco sweets



高知大学付属特別支援学校の生徒が売るドイツ菓子 (同校内のホッコスイーツ)

朝倉キャンパスにある高知大学付属特別支援学校1階に、菓子工房「hocco sweets」があります。ドイツのスイーツを売りにしていて、火、木、金曜日は高等部の生徒が製造と販売を行っています。

就業体験の場として開設され今年で10年目。生徒が元気に迎えてくれ、厨房では、てきぱきと菓子作りに励む生徒の姿も。

ショーケースにはドイツ伝統の焼き菓子「シュワッペル」はホロホロ食感で人気。ハート形のパイ「シュバインスアレン」もサクサクの食感を楽しめます。自家焙煎の茶葉が香ばしい「土佐あぶり茶ぶりん」もおすすです。接客担当で高等部3年の竹内日菜さん(18)は「お客さんとふれあうのが楽しくて、人見知りがありました」とにっこり。ご近所さんや大学生にも愛される、にぎやかなお店です。

午前10時～午後3時。月土日祝が休み。電話088・888・8032。(学生広報スタッフ・藤沢采加=人文社会科学部3年)