

## 論文発表報告

### タイトル：

流体科学研究所の椋平祐助教らの共同研究が、学術雑誌 Communications Earth & Environment に掲載されました。本成果の一部は、2020年度若手研究者アンサンブルグラント新規課題「群発地震の逆解析による沈み込み帯の流体ダイナミクスの解明」によるものです。

### 詳細：

(論文発表の場合)

論文タイトル： Slab-derived fluid storage in the crust elucidated by earthquake swarm

ジャーナル名： Communications Earth & Environment

著者(敬称略)： 椋平祐輔(東北大学流体科学研究所)、  
宇野正起(同大学大学院環境科学研究科)、  
吉田圭佑(同大学大学院理学研究科 地震・噴火予知研究観測センター)

掲載日：2022/11/19

### 概要：

- 2011年3月11日に起きた東北地方太平洋沖地震の7日後から山形-福島県境で発生した群発地震(\*1)について、群発地震発生前に地殻内に蓄積されていた流体量を推定した。
- 群発地震を誘発した流体は、沈み込み帯の平均脱水量(\*2)から100~10000年で再チャージされることを明らかにした。
- 流体量の定量化と、再チャージ期間の推定から、群発地震と巨大地震の関係性、また群発地震による鉱脈の形成など、新たな関係性を見出した。
- 沈み込み帯の流体ダイナミクスを解明するための、これまでにない時間・空間解像度で流体を定量化する新たなアプローチを提案し、その有用性を示した。

### 関連リンク：

[http://www.tohoku.ac.jp/japanese/newimg/pressimg/tohokuuniv-press20221201\\_01web\\_earth.pdf](http://www.tohoku.ac.jp/japanese/newimg/pressimg/tohokuuniv-press20221201_01web_earth.pdf)