

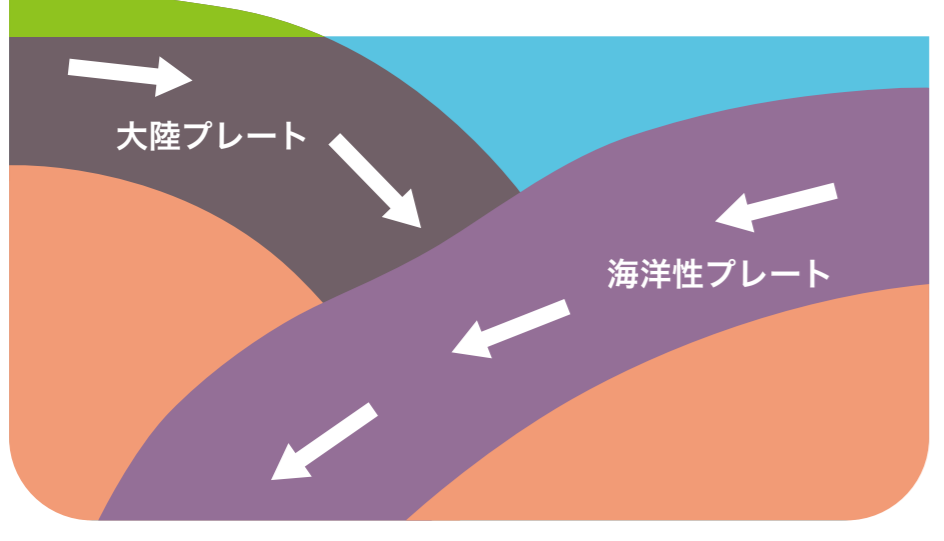
ココは知って！

# 東北地方太平洋沖地震の調査(JFAST)で

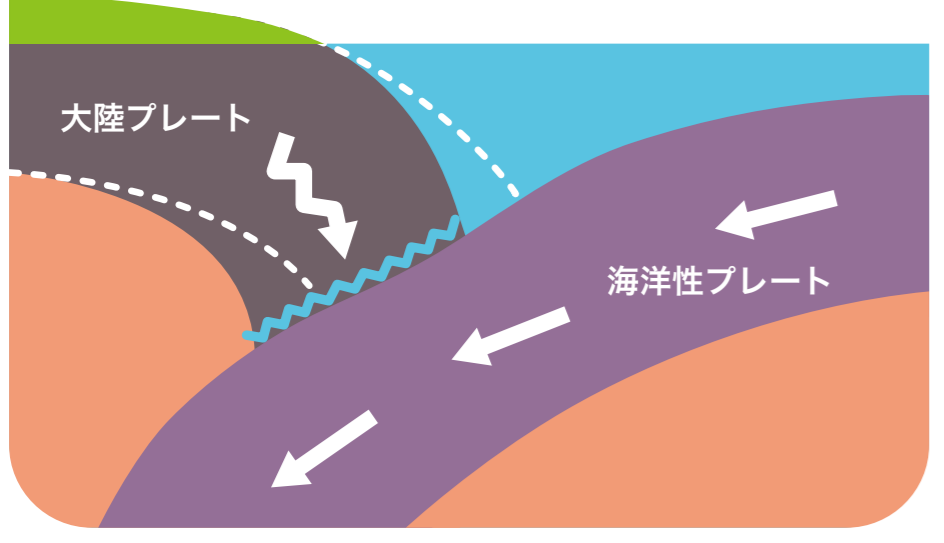
# わかったこと

## 3コマでわかる！海溝型地震のしくみ

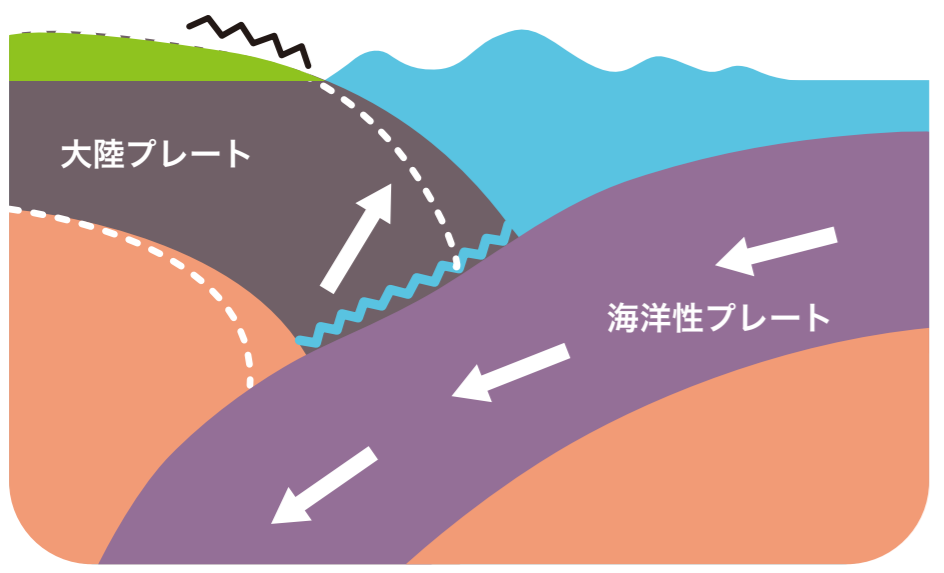
1 大陸プレートが海洋性プレートにひきずられて少しずつ沈み込む



2 やがて大陸プレートのひずみが限界に達して、境目がこわれる

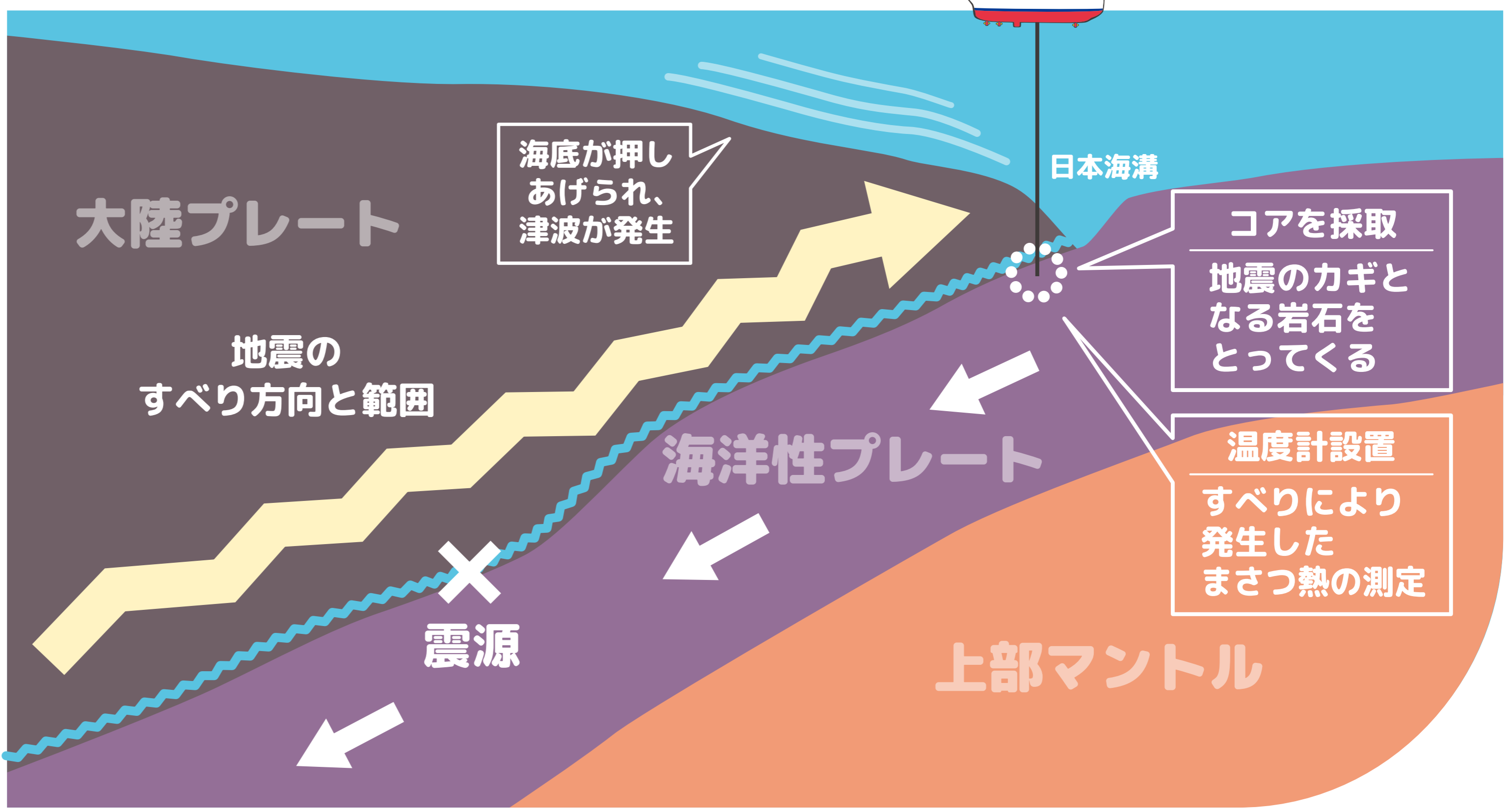


3 はがれた大陸プレートが元の位置にもどろうとして、すべる

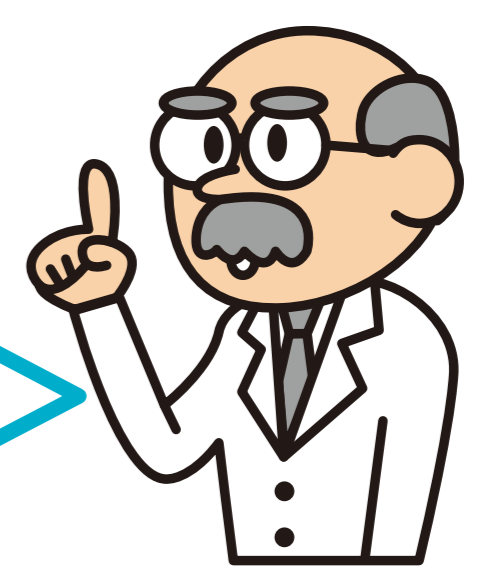


## どうして地震がおきたの？

### 海の中の断面図



いままで考えられていなかった、とても広い範囲でプレートがすべって、地震が発生したんじゃ。なぜこんなに大きなすべりが起きたのか、すぐに「ちきゅう」でその原因をさぐりに出かけたんじゃ。



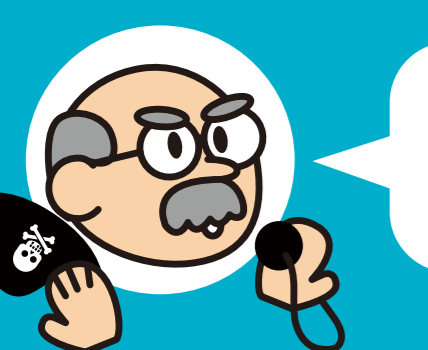
この研究航海は東北地方太平洋沖地震調査掘削(通称:JFAST)と呼ばれているよ！

## 調べたこと

1 地震のカギとなるターゲットの地層をとらえ、岩石をとってくる！

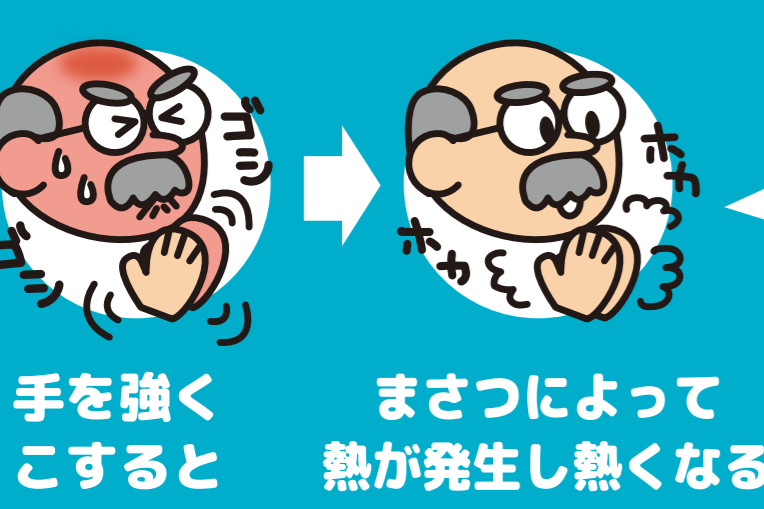


わずかなヒントだけで地図を見ながら宝物のありかを見つけるイメージじゃ。



プレートの境目の岩石を調べれば、大きなすべりの原因もわかるはずじゃ！

2 まさつ熱を測るための温度計をセットする！



まさつ熱は、手と手をあわせてこすると手があたたかくなる熱のことじゃよ。強くこするほど温度は高くなるぞ！

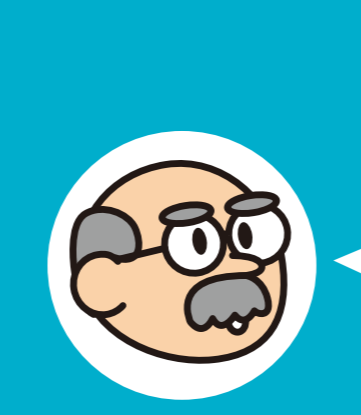
## わかったこと

1 地震ですべった地層の正体は粘土層だった！



地震ですべった地層のコアを採取。それを調べた結果、水をたくさん含んだスメクタイトという粘土鉱物が大量に含まれていたんじゃ。

2 地震ですべった地層の温度はまわりより高かった！



地震が起きた時に、そのすべり面(断層)では、まさつ熱によって地層の中の水が温まってふくらみ、断層面のまさつ力が下がったため、大きくすべったことがわかったんじゃ。

コア 円柱状の岩石 サンプル

魚のうろこのように変形した粘土層だよ！

船上での温度計のセット作業の様子

