

2026/9/23 (水)
易しい科学の話

震度、断層、プレート、緊急地震速報

地震は何故起こる

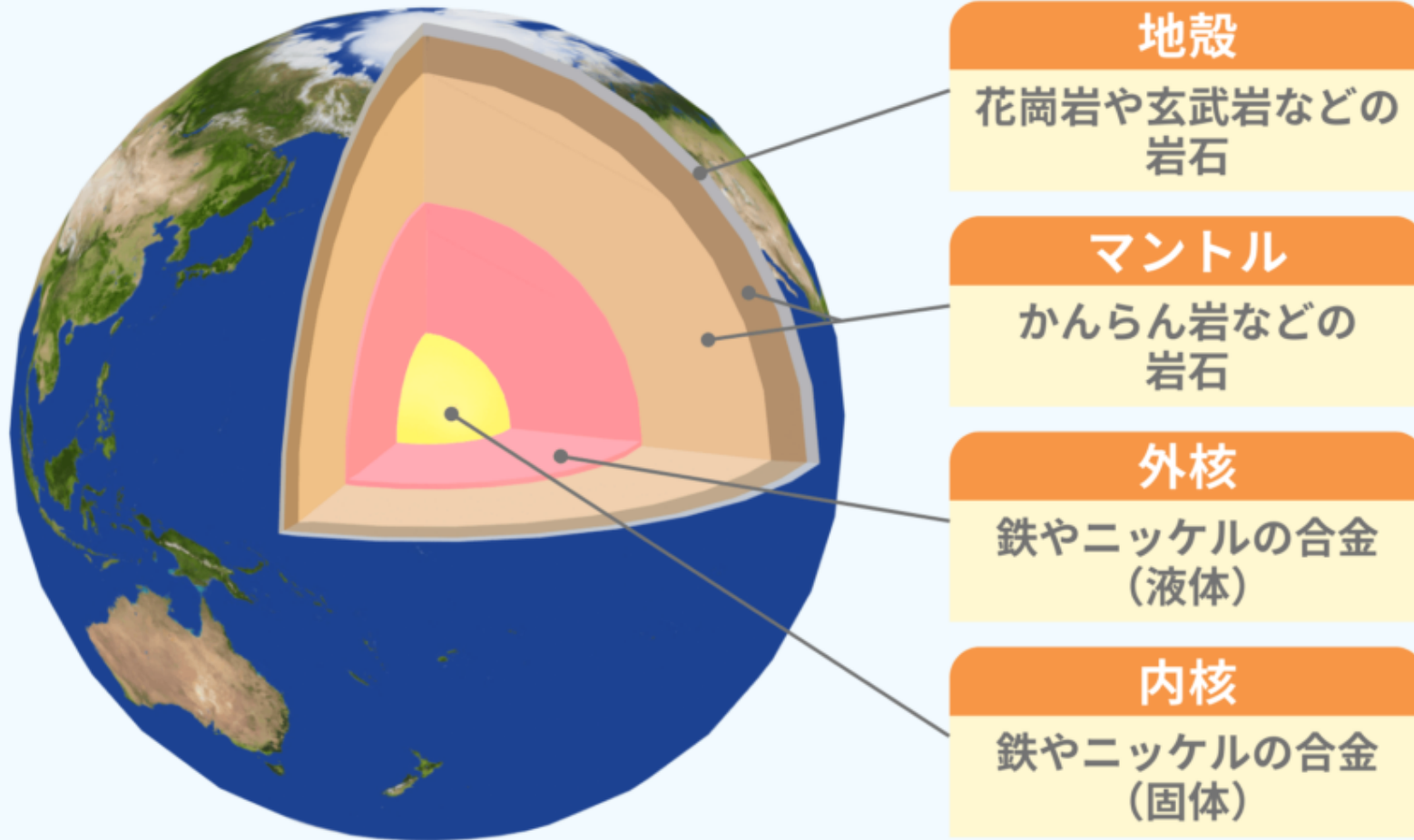
吉岡 芳夫

今日の話の概要

- 地球内部の構造
- プレートができ、動くメカニズム
- プレートの世界地図
- 海溝型大地震の発生のメカニズム
- 緊急地震速報について
- スロースリップとは？
- 地震は予知できるのか？、
- 懸念されている南海トラフ地震とは？
- 直下型地震とは？
- 福井の活断層。 福井地震はまた起きるのか？

地球の内部構造

構成する物質 & 状態が異なる！



マントルが、火山の噴火で地表に噴出したり、プレートを形成したりする

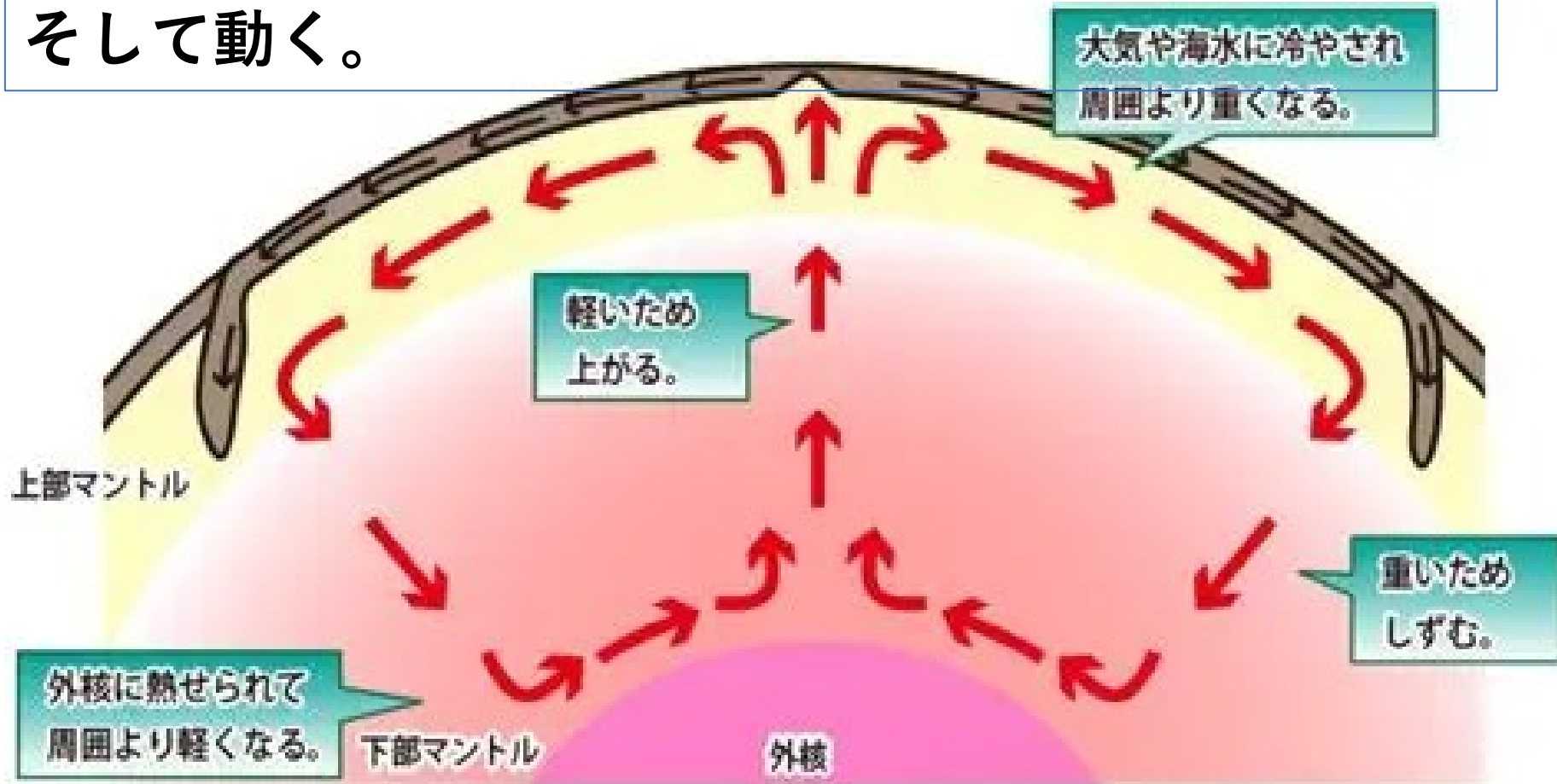
地球のマントルを構成する岩石

かんらん岩は、地球のマントルを構成する岩石であり、地球内部の研究に欠かせません。かんらん岩は、地球の地下深くで生まれた岩石で、地表では非常にレアな存在です。かんらん岩は、地球のマントルを構成する主要な岩石であり、地球内では最も一般的でありふれた岩石であると言える。

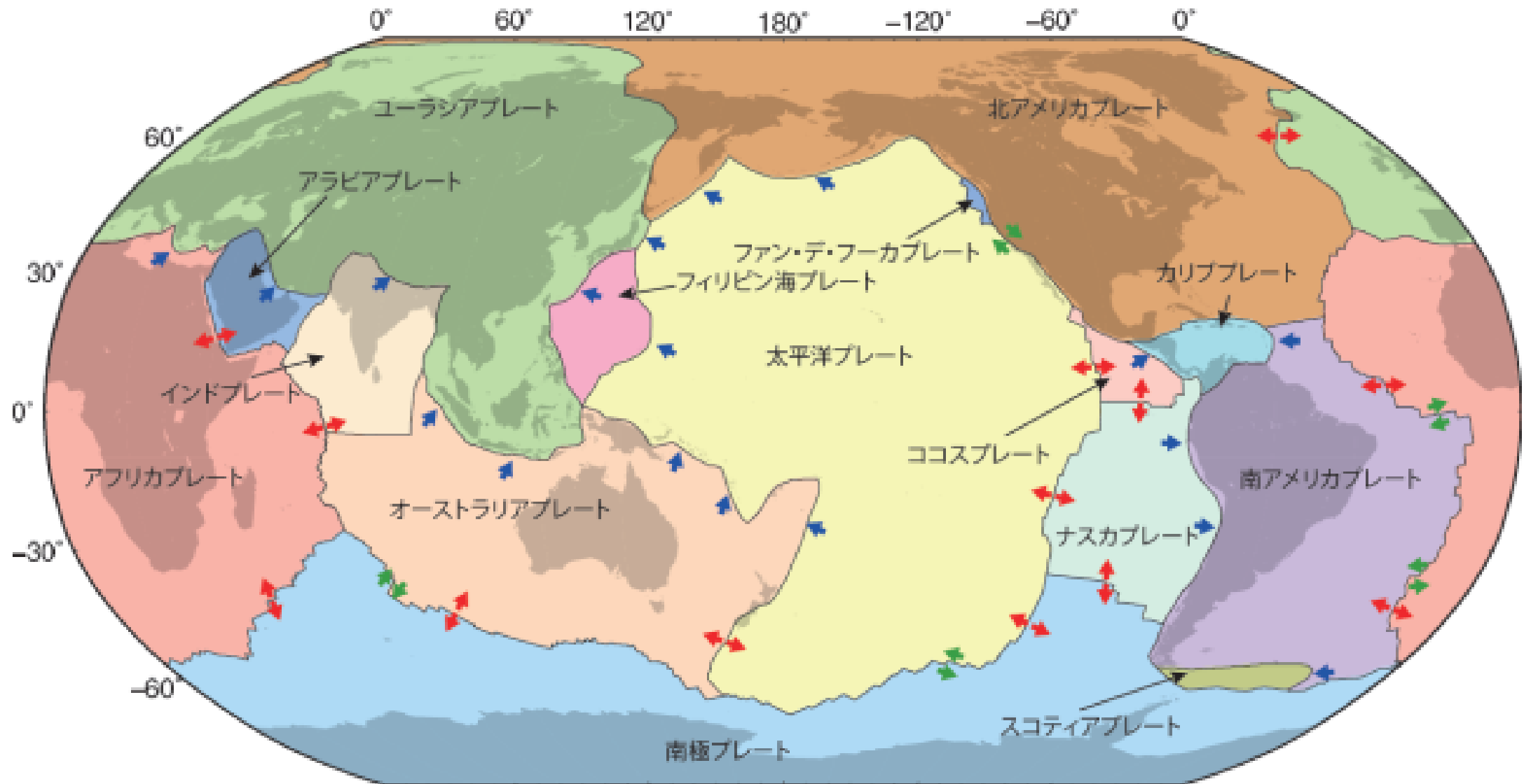
[↻ Wikipedia](#) **+5**



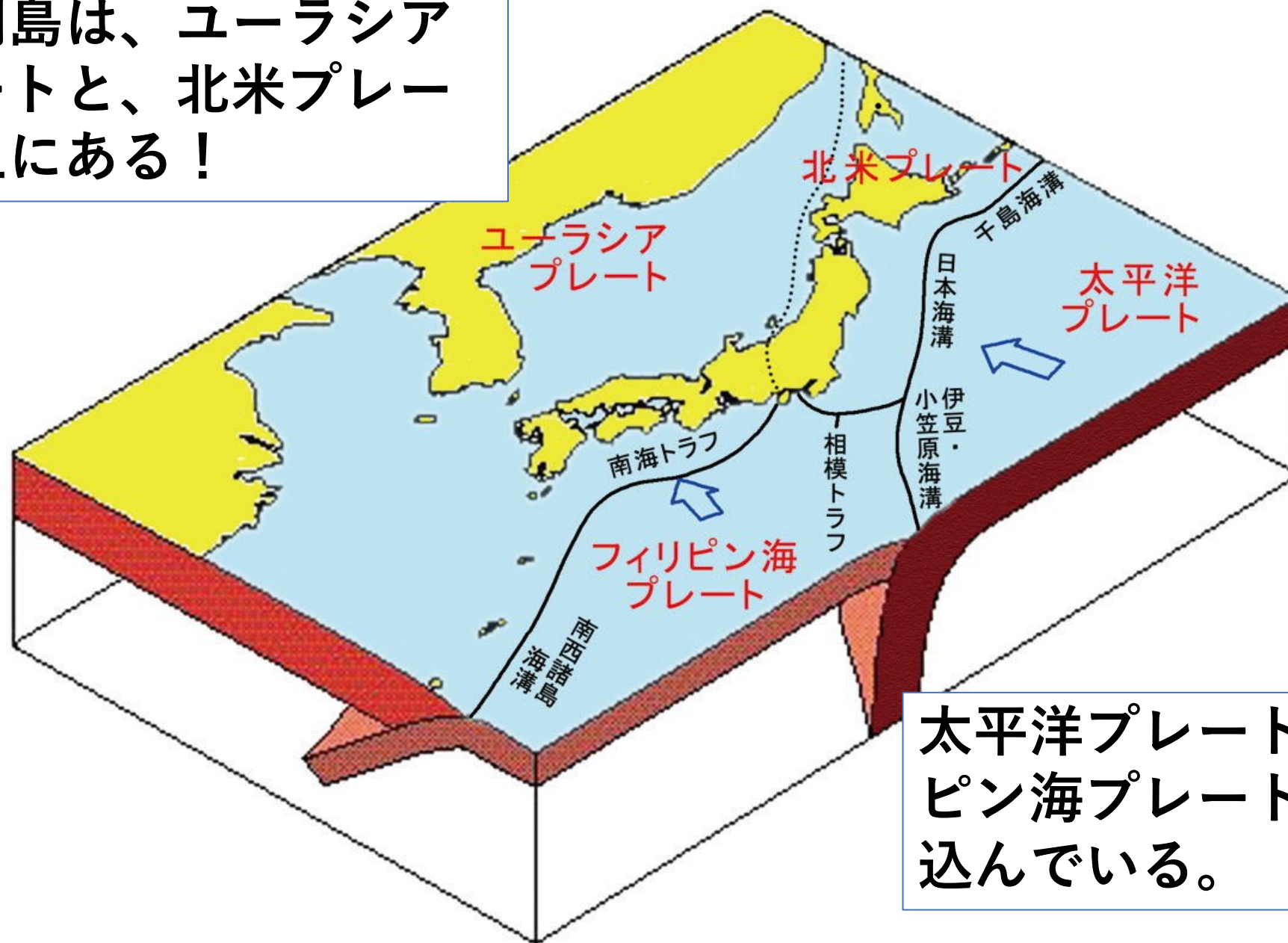
地表や海底に、地球内部の熱で熱くなったマントルが上がり、冷やされて巨大なプレートを作る。そして動く。



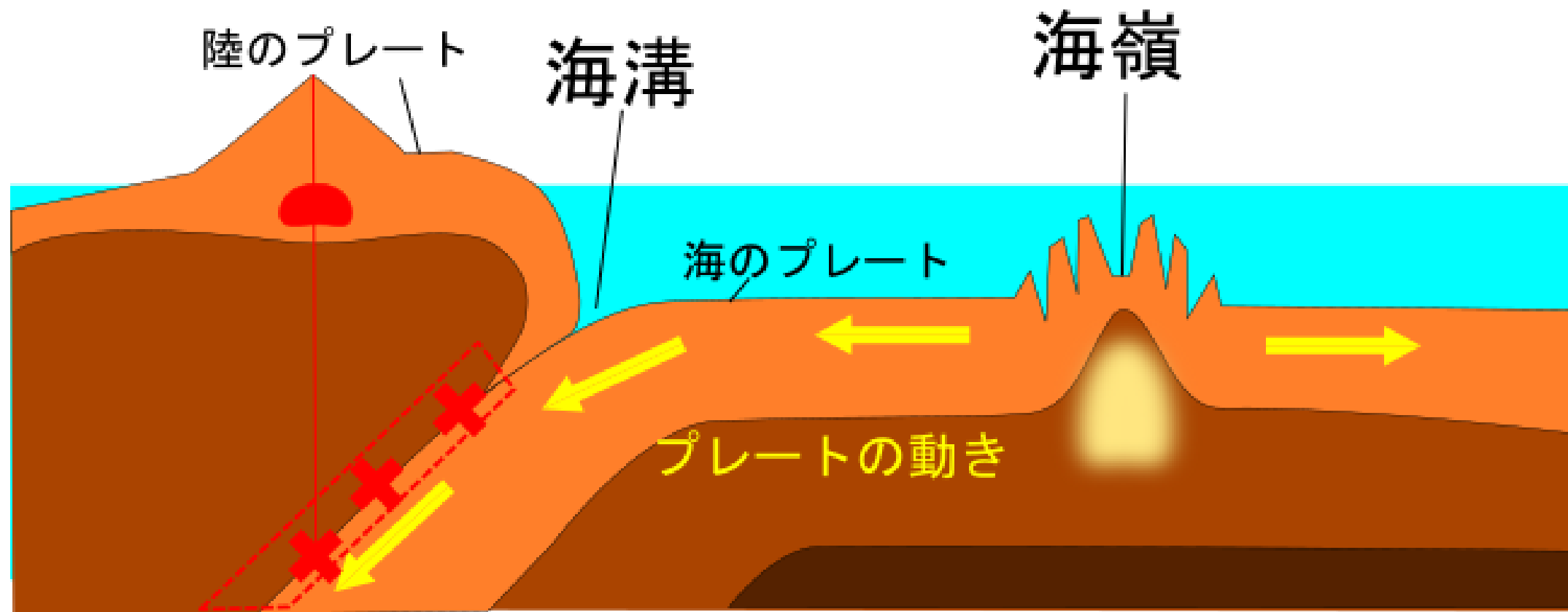
プレートの分布図（世界）



日本列島は、ユーラシアプレートと、北米プレートの上にある！

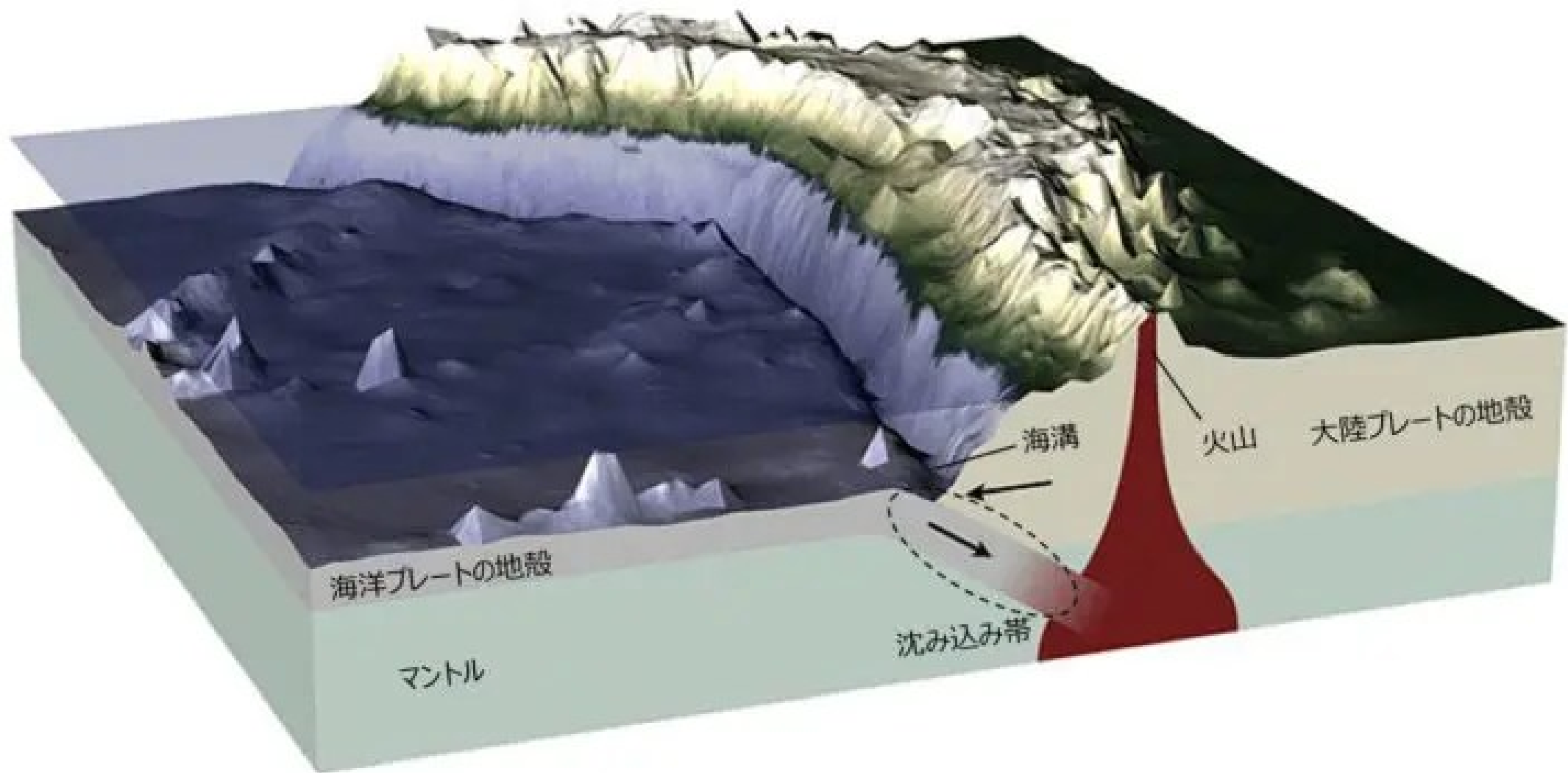


太平洋プレートとフィリピン海プレートが、潜り込んでいる。



地震が起こりやすい場所

海溝部分の模式図

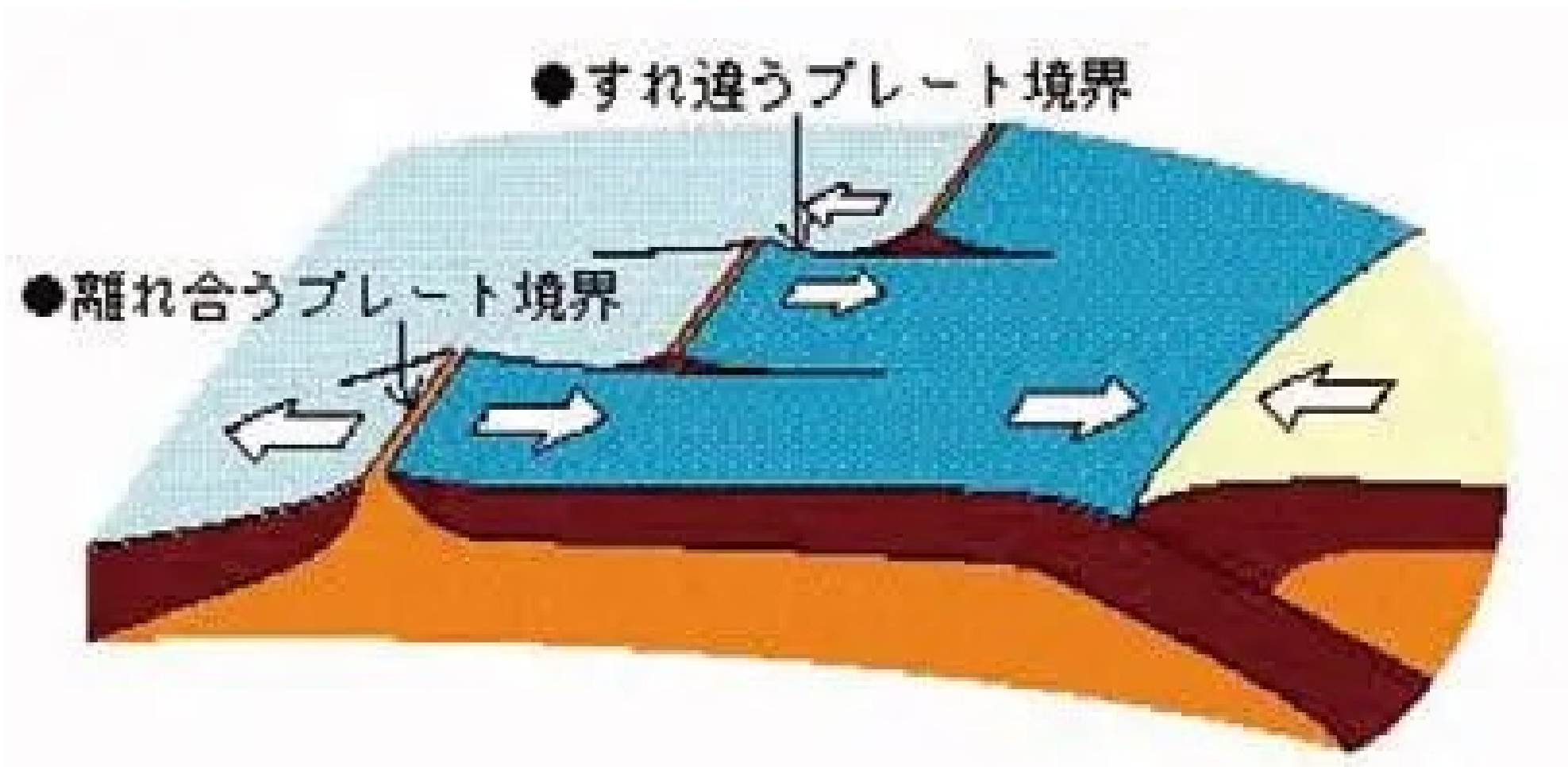


震源の深海 亀裂くっきり 東日本大震災
朝日新聞



高さは8階建てびる 東日本大震災の断層崖
日本海溝の底で発見 毎日新聞



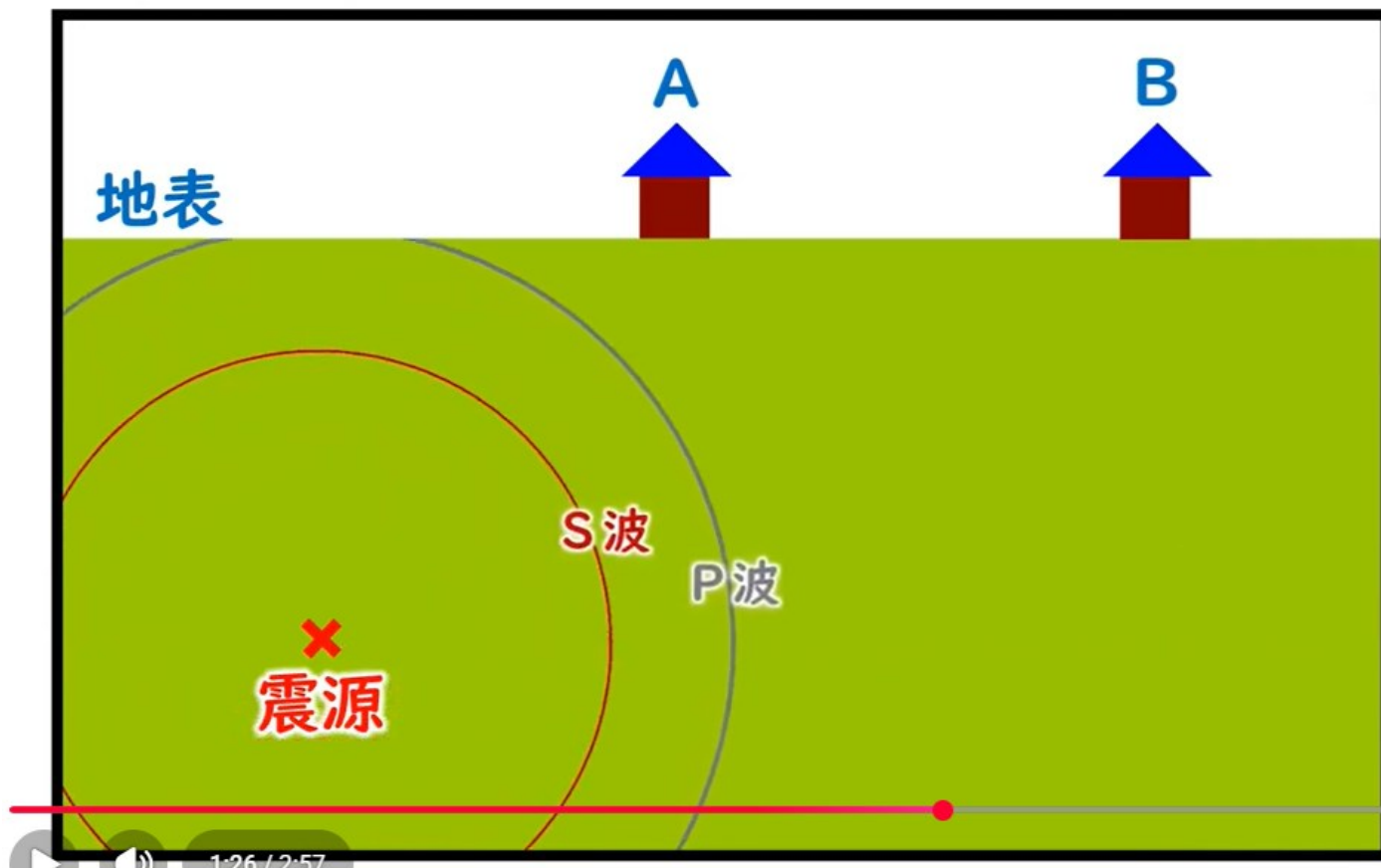


プレートテクトニクスが地震を引き起こす仕組み



左側が大陸プレートであることがわかります

「地震波 P波とS波」



緊急地震速報で わかること

1. 地震のおおよその大きさ
2. 震源地からの距離

「スロースリップ」は巨大地震の前触れか～「イッポウ
スペシャル防災列島～震災6年 “備え”の今」より



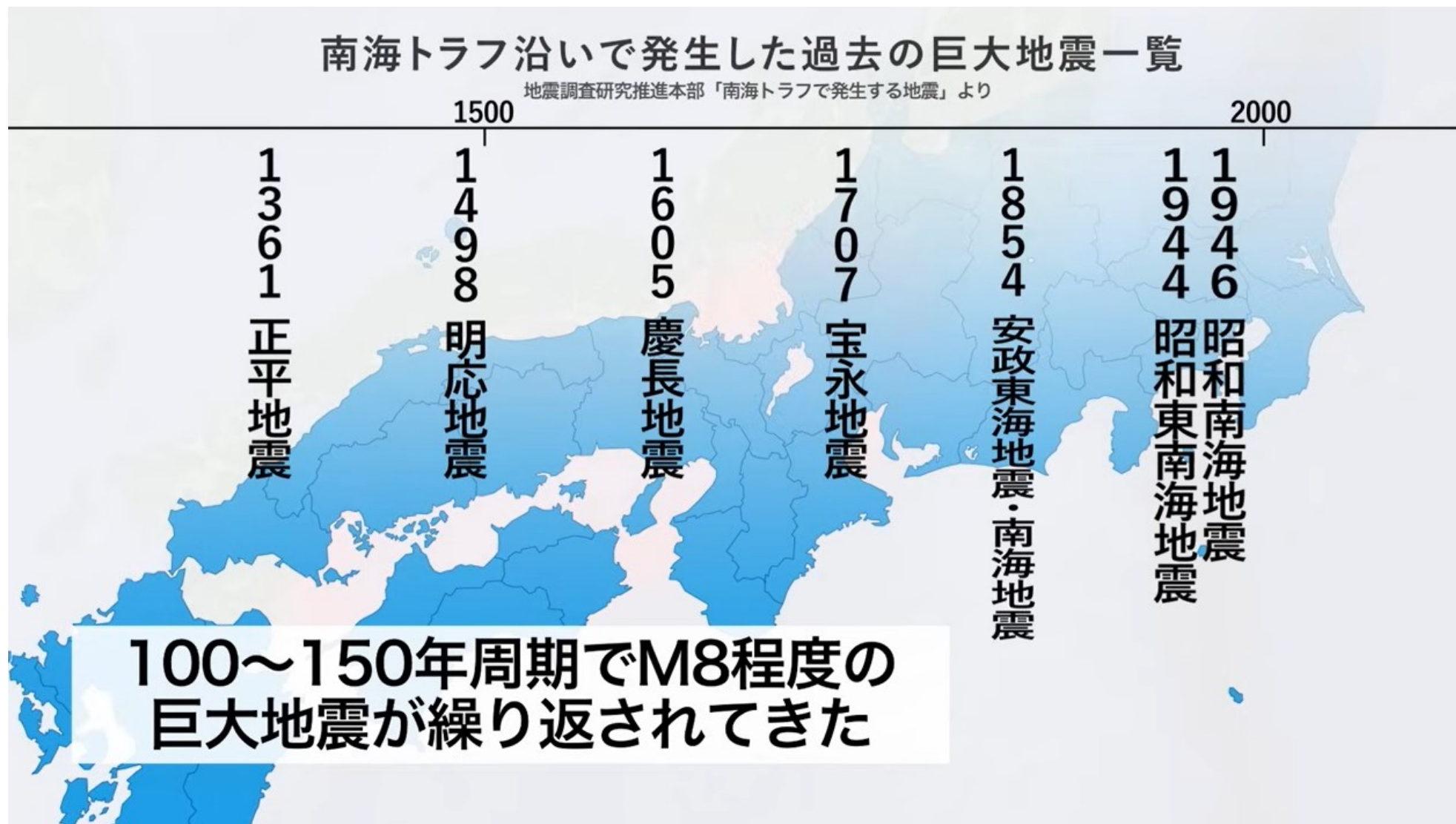
【地震特集】「スロースリップ＝ゆっくりすべり」をとらえる！観測研究を行う探査船に潜入 能登半島、千葉東方沖、豊後水道、そして南海トラフ…地震との関連性は【ウェークアップ】

10分



懸念されている東南海地震について

【南海トラフ巨大地震】
(日本語版)



【南海トラフ】最新技術で「見える化」 内陸にも到達する“河川津波”【かんさい情報ネットten.特集/ゲキ追X】

15分



関東地方の直下型地震の想定震源マップ

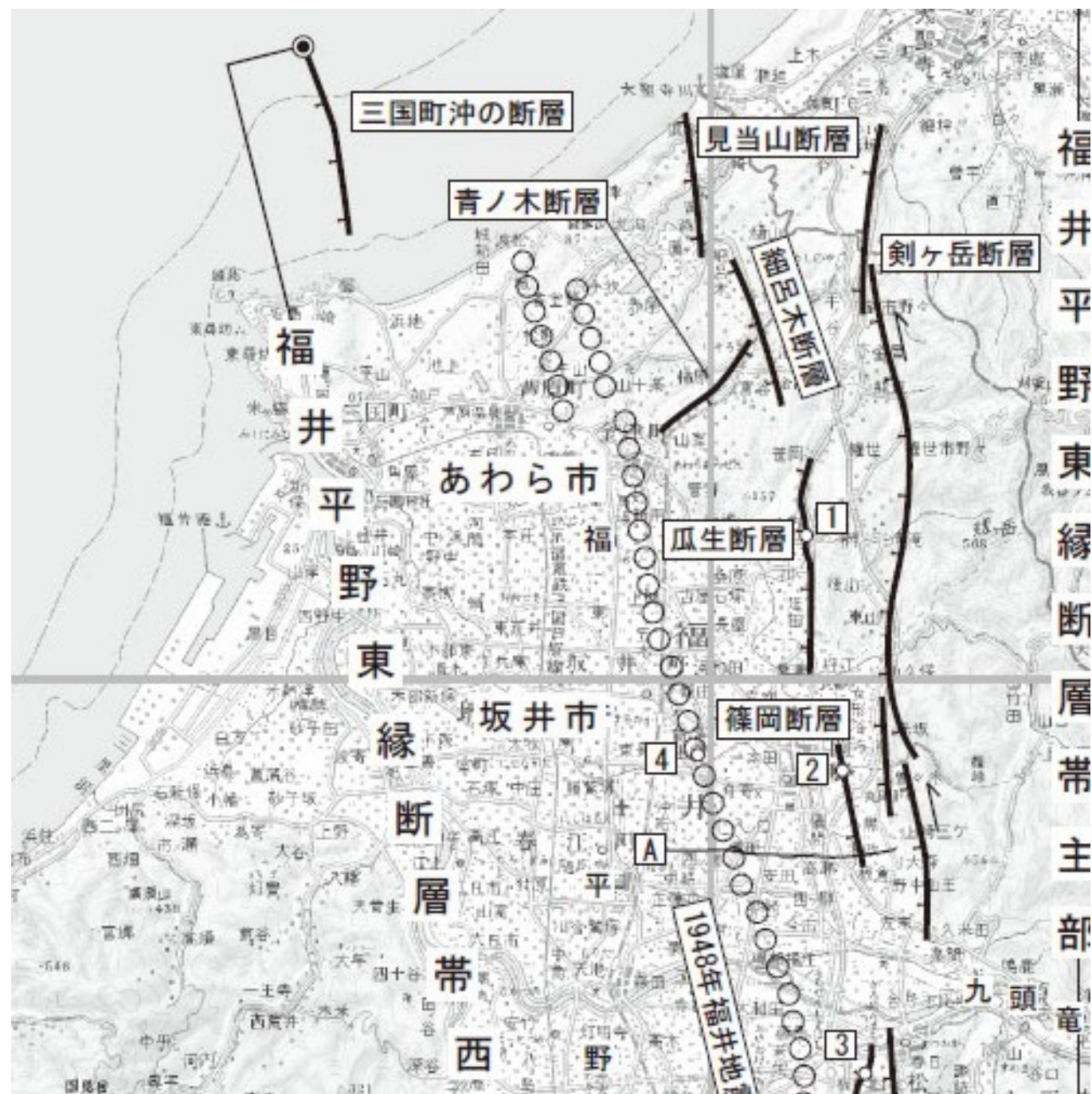


首都圏の直下型地震の想定震源マップ



北陸地方の過去の地震災害





福井平野東縁断層帯

- 福井平野東縁断層帯は、福井平野の東部から日本海沿岸にかけて分布する活断層帯で、主部と西部に分かれます。
- 主部は石川県加賀市沖合から福井市まで南北に約45km延び、左横ずれかつ東側隆起の逆断層です。
- 西部は1948年の福井地震の震源断層で、北北西－南南東に約33km延び、左横ずれが卓越し、地域によって東側または西側隆起成分を伴います。
- 主部では平均活動間隔が約6,300～1万年で、最大マグニチュード7.6程度の地震が発生する可能性があります。
- 1948年の福井地震では最大2mの左横ずれと0.9mの東側隆起が生じたと推定されています

柳ヶ瀬断層帯

- 柳ヶ瀬断層は福井県北部に位置し、延長約37kmの左横ずれが卓越する東側隆起の逆断層です。
- 河谷の東側でリニアメントとして確認され、過去に繰り返し活動していることが地質調査で示されています。
- 断層付近の基盤岩と未固結堆積物の接触から、活断層としての活動が確認されています

福井市周辺の地震リスク

- 福井市内では、震度6弱以上の地震が30年以内に発生する確率は最大15.69%で、全国平均を上回る水準です。
- 市内で最も近い主要活断層は更毛断層で、直線距離約0.5kmに位置します。
- 地盤の平均Vs30は約203m/sで、地震時の揺れやすさや液状化リスクも考慮する必要があります

福井で大地震が起こる可能性はあるか？

- はい、福井市で再び大きな地震が起こる可能性はあります。
- 1948年6月28日の福井地震は、マグニチュード7.1でした。震源となった主な断層は、現在「福井平野東縁断層帯の西部」と呼ばれています。坂井市沖からあわら市・坂井市を通り、福井市まで延びています。
- 「その断層は今も動いているのか」については、活断層として残っていますが、今まさに大地震を起こすような動きをしている、という意味ではありません。地震本部は、同じ西部の断層で近い将来に福井地震級の地震が起こる可能性は低いと評価しています。ただし、活動間隔が分からないため、発生確率を数字で示すことはできません。
- 1948年に動いたから永久に安全、ということでもありません。
- もう一つ大切なのは、近くには別の区間「主部」もあることです。こちらは最後に動いたのが約2900～3400年前と推定され、全体が動けばマグニチュード7.6程度の地震が想定されています。
- 30年以内の発生確率は「ほぼ0～0.07%」という評価ですが、確率が低くても地震が起こらない保証にはなりません。
- つまり、福井地震を起こした断層の同じ区間がすぐ再び大きく動く可能性は低いとされる一方、福井市に大きな揺れが来る可能性はあります。
- 日時を予測することはできませんので、まずは寝る場所の周りに倒れそうな家具がないか確認するのが、身近で有効な備えです。

防災上の注意点

- 活断層の直上では地表が直接ずれる可能性があるため、建物被害が大きくなる可能性があります。
- しかし、断層から離れた地域でも揺れによる被害は発生するため、耐震化、家具固定、備蓄などの備えが重要です。
- 福井県では活断層マップや都市圏活断層図を活用して、地域ごとのリスクを確認することが推奨されています

2026/9/23 (水)
易しい科学の話

震度、断層、プレート、緊急地震速報

地震は何故起こる

終わり

吉岡 芳夫

①地球は生きた巨大ジグソーパズル

②海溝型地震について

③内陸型地震について

④日本で地震が多い理由

⑤地震が起きたらどうなるのか？

⑥液状化現象とは？

【解説】千葉県東方沖で“地震”相次ぐ…地殻変動「スロースリップ」とは



【解説】千葉県東方沖で“地震”相次ぐ…地殻変動「スロースリップ」とは

スロースリップ現象と巨大地震の関係について解説。

