

I 地震と活断層

1 地震発生メカニズム

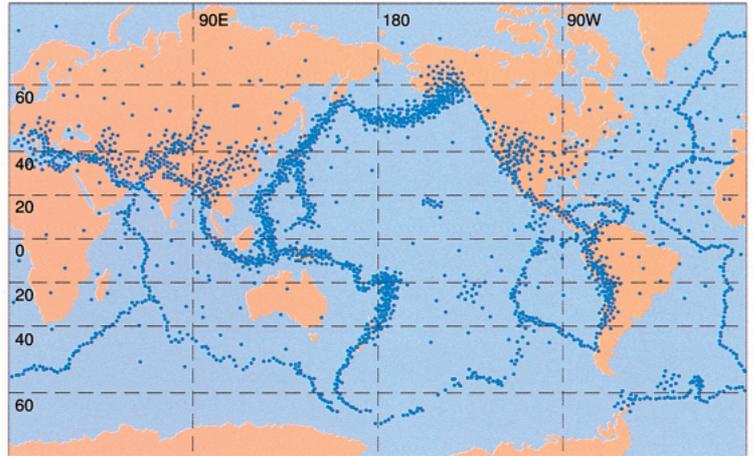
地球の全表面には、プレートと呼ばれる厚さ数10kmほどの岩盤が10数枚敷き詰められています。プレートはある一定の速さで常に動いており、これらのプレートの運動が地震を引き起こす根本的な原因と考えられています。プレートの境界では、プレートどうしが衝突したり、離れたり、あるいはすれ違ったりしながら、相互に影響し合っています。こうしたプレートとプレートの間の相対運動の結果として地震が起きます。したがって、地震は世界中どこでも均等に発生するのではなく、プレートの境界に沿った帯状の狭い地域に多発しています。

日本列島とその周辺では、下の図のように、4枚のプレートがぶつかり合っています。

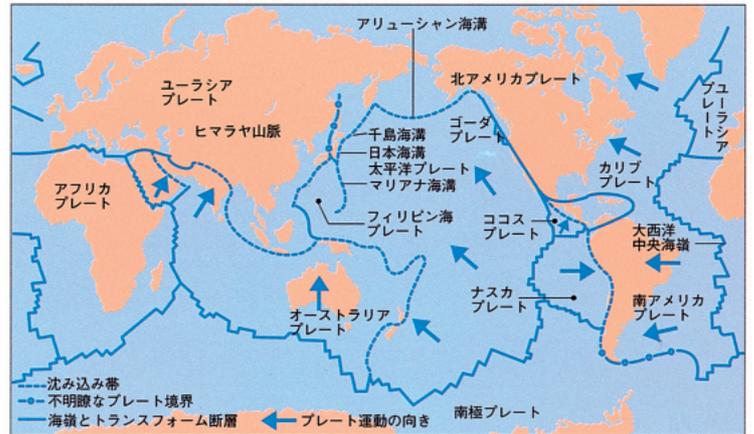
プレートには海のプレートと陸のプレートの2種類があり、重い海のプレートは日本海溝や南海トラフなどの深い海底で、軽い陸のプレートの下にもぐり込んでいます。もぐり込みの速さは1年に数cm~10cmで、もぐり込む時に大きな力が働くために、その周辺で多くの地震が発生しています。

たくさん地震が起きているといっても、地震の発生には共通のしくみがあり、大きく分けて2つのタイプにまとめられます。2つの異なるプレートがぶつかり合うところで発生する**プレート境界型地震**と、プレート内部で発生する**内陸地震**の2種類です。

世界の地震分布 (1964年~1982年 NEIS資料)

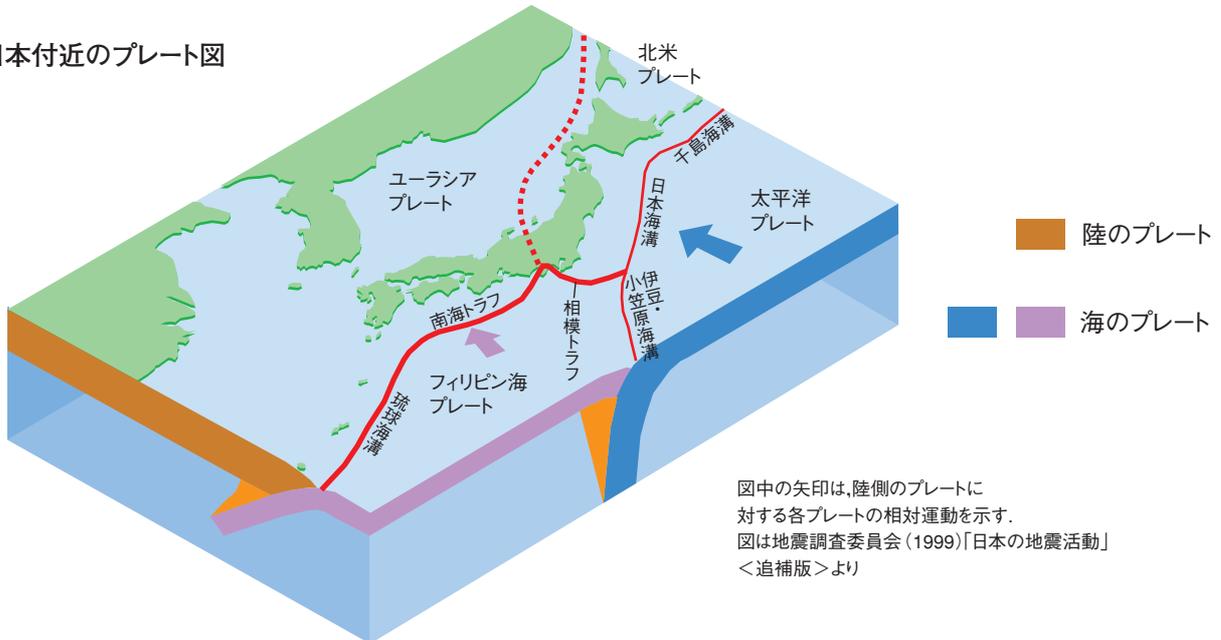


プレート境界



上2つの図は、科学技術庁(1996)「日本の地震」より

日本付近のプレート図



図中の矢印は、陸側のプレートに対する各プレートの相対運動を示す。
図は地震調査委員会(1999)「日本の地震活動」
<追補版>より