

# プレートの動き解明へ

地震の発生や大陸の移動に深くかかわる「プレートテクトニクス」の仕組みの解明に向け、日米韓台などによる国際的な研究が2018年にも始まる。太平洋の海底に広域の観測網を設け、深さ約200キロメートルまでの地下の連続的な構造を調べる計画だ。地球表面を覆う巨大なプレート（岩板）を動かす力の正体に迫る。

プレートは地球表面を覆う十数枚の固い岩板だ。太平洋プレートなどの海洋プレートは海底の「中央海嶺」と呼ぶ場所生まれ、年間に数センチの速度で移動した後、別のプレートと接する境界で深部へ沈み込む。こうした地球規模のプレートの動きをプレ

## 地震や大陸移動に関与 太平洋海底に観測網

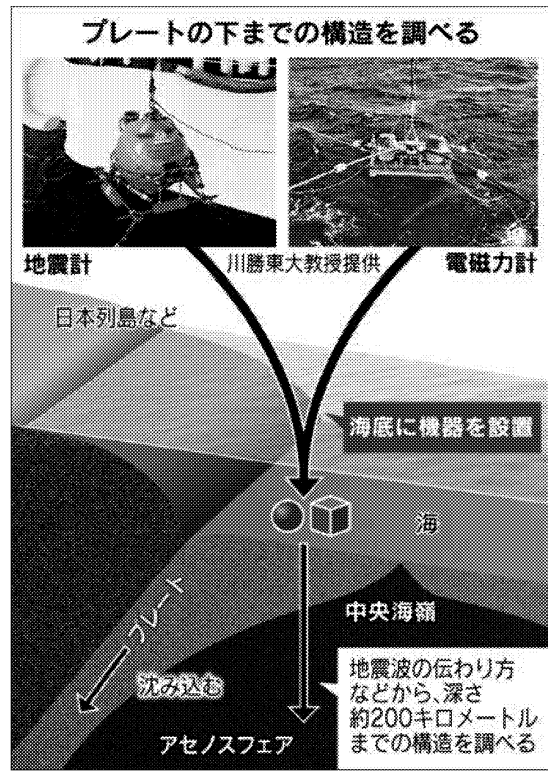
トテクトニクスと呼ぶ。調査はアジア、オセアニア、北米、南米にまたがる太平洋のほぼ全域を対象とし、海底に大が

### 日米韓台が共同で

りな観測網を築く。東京大学地震研究所の川勝均教授らが主導し、米国のコロンビア大学やブラウン大学、韓国のソウル大学、台湾の研究機関・台湾海洋科技研究中心などが参加する。日本は複数のプレート境界周辺の状態や力の働き方について調査・研

究に取り組んできたが、太平洋全体の海底下の様子を観測する今回のような試みは珍しい。地震のメカニズムなどをより詳しく知る手掛かりが得られる可能性もある。国際研究は、川勝教授らが開発した観測技術を利用する。幅広い周期の地震波をとらえられる地震計と電磁力計を海底に置き、厚さ約100キロメートルのプレートの下までを調べる。地震波を解析する技術の向上などで、地下200キロメートルまでの連続的な構造を把握できる

ようになった。この技術により、固いプレートの下にある「アセノスフェア」と呼ぶ比較的柔らかい岩石の層の様子を詳しく調べる。岩石の一部が溶けたり水を含んでいたりする可能性が指摘されてきたが、プレートとの「境界」がどうなっているかを含め、詳細は不明だ。調査では太平洋全域に15カ所程度の観測網を築き、地震波の伝わり方などからアセノスフェアの状態や性質を探る。1カ所あたり数百キロ〜1千キロ四方の広さがあり、それぞれ10〜20個の地震計がと期待している。



▼プレートテクトニクス 地球表面を覆う固い岩板（プレート）が起す運動を指す。大陸移動などを基に、この半世紀、研究が進んできた。地球を卵に例えると、殻にあたるのがプレートだ。プレートは十数枚あり、それぞれ別々に動いている。プレート同士が衝突して片方が地球深部へ沈み込んでいる場所

や、2枚が離れるように動いて隙間から新たなプレートが生まれている場所などがある。プレートの動きにより、地球上の陸地は移動、変形を繰り返してきた。プレートテクトニクスは、大陸や海洋の形成、気候に大きな影響を与え、生命の誕生・進化にも重要な役割を果たしたと考えられている。