

# 9

## 大地は動く …生きている地球のすがた(2)

われわれの住む世界 (第2回)

2016.5.10/17 地学#9 萩谷 宏

キーワード：プレート、プレートの沈み込み、断層、地震災害

地球の層構造－密度成層構造と対流

大地は動く 地球表面の動きの認識

大陸移動説の復活 古地磁気の記録 磁極移動曲線、テープレコーダーモデル。  
VLBI でのプレートの動きの実測、GPS によるリアルタイム観測

プレート・テクトニクス …地球の表面が動く単位：プレート

プレートとは？ … 地球の層構造：冷えて硬い表面、暖かくて柔らかい内部  
地殻とマントル、プレートとアセノスフェア  
プレートの一生：生まれ、移動し、ぶつかり、消滅する。

日本の位置

4枚の互いに運動するプレートの境界に位置する …地震が多い理由  
(地震と火山の関係…いずれもプレート境界で起きる現象だがしくみは別)

地震の原因

岩石の破壊 破断面（ずれの面）＝断層 地表に現れたもの…地震断層

震度とマグニチュード P波とS波 初期微動継続時間  
プレート境界型の地震と、内陸の活断層型の地震

災害の種類

地震災害 地震動、液状化、津波、地割れ、斜面崩壊、家屋倒壊、火災…  
津波のしくみ 3.11 津波、トンガの例、スマトラの例  
地震による被害…人災の側面が大きい 建築計画、都市計画の問題  
地震・火山噴火予知の困難と、その理由

VTR：

- ・NHK ジュニアスペシャル #29「地震」
- ・地球大紀行 DVD 特典映像 #5

参考書：

- ・活断層 松田時彦 岩波新書 ¥631 1995
- ・大地の動きをさぐる 杉村 新 岩波書店 ¥2000 1973
- ・日本列島の誕生 平 朝彦 岩波新書 ¥631 1990
- ・地震と断層 島崎邦彦・松田時彦 東京大学出版会 ¥3400 1994
- ・活断層とは何か 池田安隆・島崎邦彦・山崎晴雄 東京大学出版会 ¥1800 1996
- ・地震 ボルト著 金沢敏彦訳 SA ライブラリー19 東京化学同人 ¥4400

講義データ

<http://www.h-hagiya.com/geo/>