

7-26 山梨県中央部の地震活動

Seismicity in the central part of Yamanashi Prefecture.

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2004年7月19日に山梨県中央部の深さ14.4kmにおいてMJMA2.0の地震が発生した。1979年～2004年8月までの関東東海観測網（1979年～2003年3月）ならびに防災科研Hi-net（2003年4月～2004年8月）により決められた震源分布から、山梨県において、西部では糸魚川－静岡構造線付近の地震、東部ではフィリピン海プレートの沈み込みに伴う地震が多く発生していることが分かる（第1図）。東経138.55°～138.825°の山梨県中部の南北断面に着目すると、北部では深さ5～12kmで発生しているのに対し、中央部では深さ8～18km付近、南部では、深さ10～20km付近で主に発生し、南に向かうにしたがって震源分布は深くなっている。山梨県中央部（第1図の緑枠内）における地震の発震機構は、ほとんどが東西圧縮のメカニズムである。例外的に、1993年の浅い地震のみ南北圧縮のメカニズムで起きている。この領域の地震活動の時系列分布とMT図（第2図）から、この領域ではM1.8前後の地震が多く発生していることが分かる。7月19日にM2.0の地震が発生したが、山梨県中央部ではM2以上の地震は1996年12月以来7年半ぶりであり、今回の地震の発震機構はその地震の発震機構に近いことが分かる（第1図）。

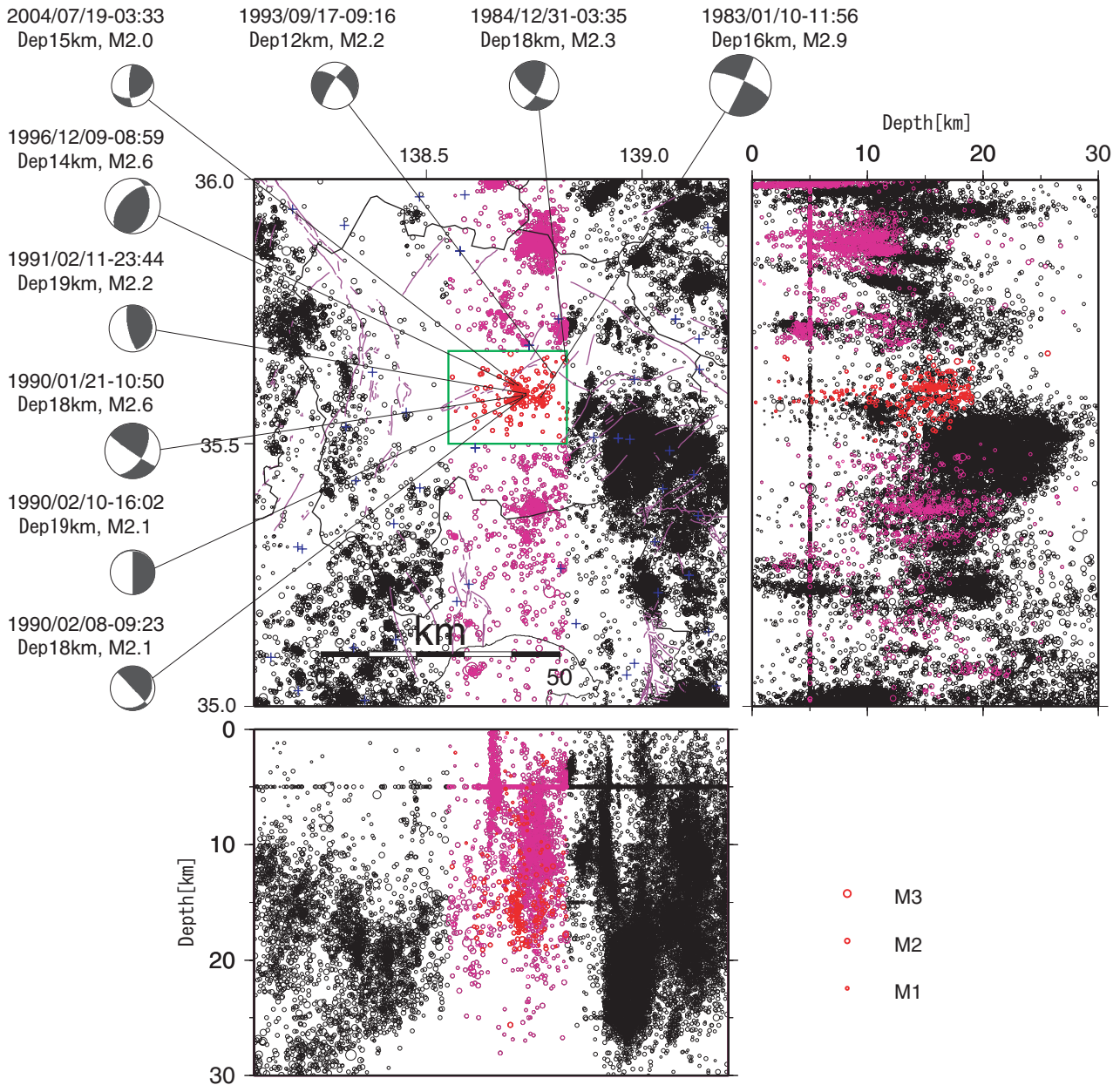
地質図¹⁾に震央分布を重ねたものを第3図に示す。甲武信岳と富士山から珪長質深成岩類の溶岩が流れ出ていることが分かる。甲武信岳の直下10km前後や富士山の直下15km程度において地震活動が活発である。糸魚川－静岡構造線の西側では、多くの地震が発生している。この領域には、多くの付加コンプレックスが分布しており、断層が西傾斜している。そのため、構造線の西側の地震活動が活発であるのかもしれない。

P波速度構造²⁾に震央分布を重ねたものを第4図に示す。糸魚川－静岡構造線に沿って低速度領域が存在する地殻内の地震活動は、山梨県中央部・糸魚川－静岡構造線沿いに共に黄色から緑の高速側で発生している。

（松原 誠）

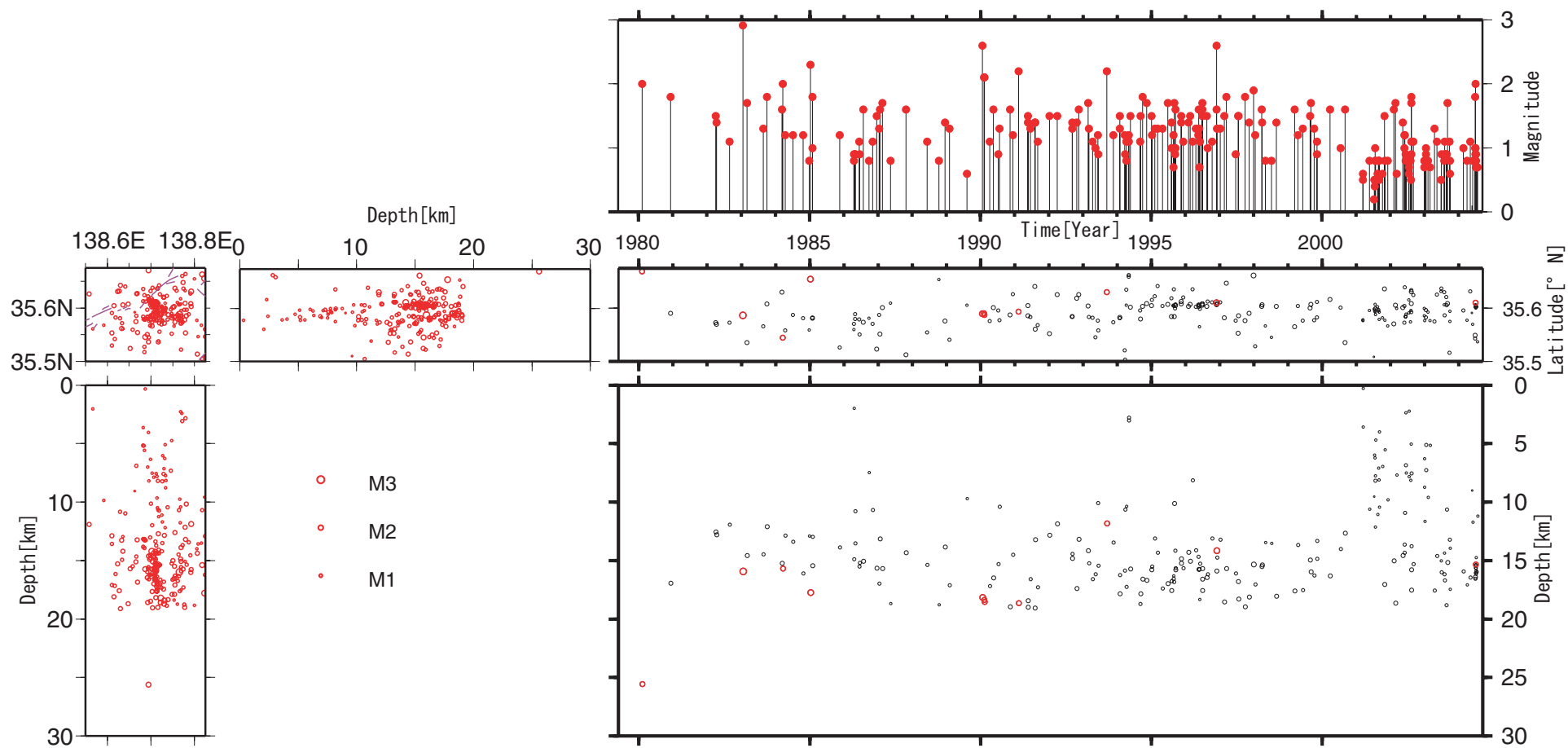
参 考 文 献

- 1) 産業技術総合研究所地質調査総合センター(1995)100万分の1日本地質図第3版
- 2) 松原誠・小原一成, 2003, 中部日本におけるフィリピン海プレートの形状と地殻・上部マントル三次元地震波速度構造, 日本地震学会講演予稿集, P155.



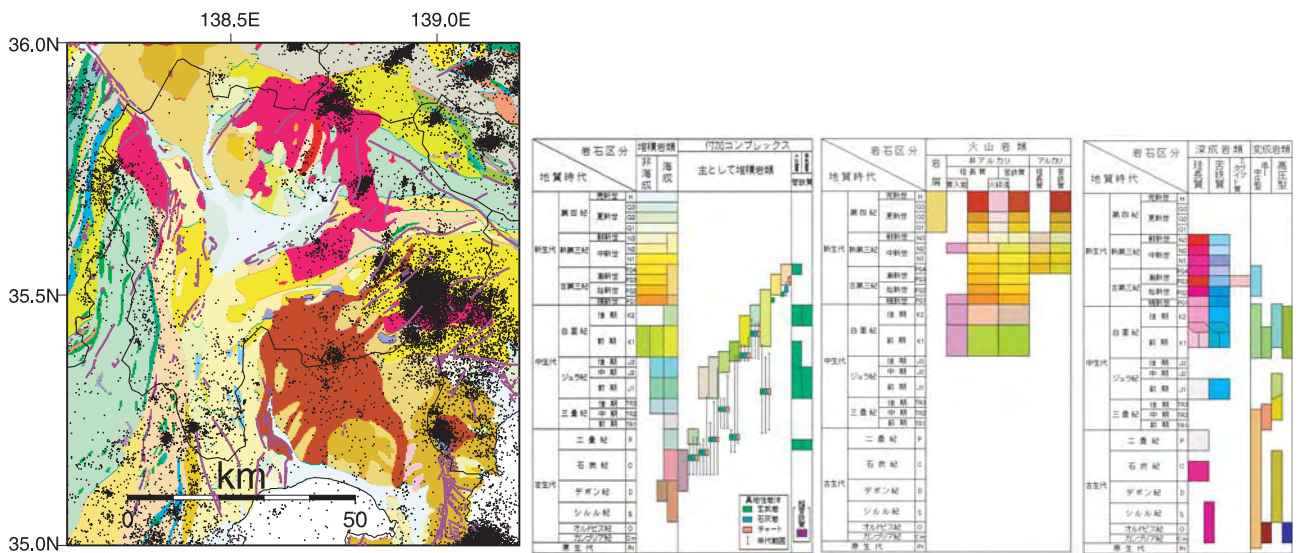
第1図 防災科研の関東東海観測網及び高感度地震観測網 (Hi-net)(Okada et al., 2004) により決められた山梨県周辺の震源分布と山梨県中央部で発生した地震の発震機構解。丸は震源分布・紫丸は東経 138.55° ~ 138.825° の震源分布・赤丸は緑枠内 (山梨県中央部) における震源分布・+ は関東東海観測網および Hi-net の観測点分布・— は活断層を示す。枠外の発震機構解は関東東海観測網および防災科研 Hi-net により決められたものである。

Fig.1 Distribution of hypocenters around Yamanashi prefecture determined by the Kanto-Tokai seismic network and the NIED Hi-net (Okada et al., 2004) operated by National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention (NIED), Japan. Circles denote the hypocenters, and purple circles show the hypocenters between 138.55° E and 138.825° E in longitude, and red circles indicate the hypocenters in the green box in the central part of the Yamanashi prefecture. Blue pluses denote the seismic station of KT-net and NIED Hi-net and purple lines indicate the surface trace of the active faults. Focal mechanisms are determined by the both seismic networks.

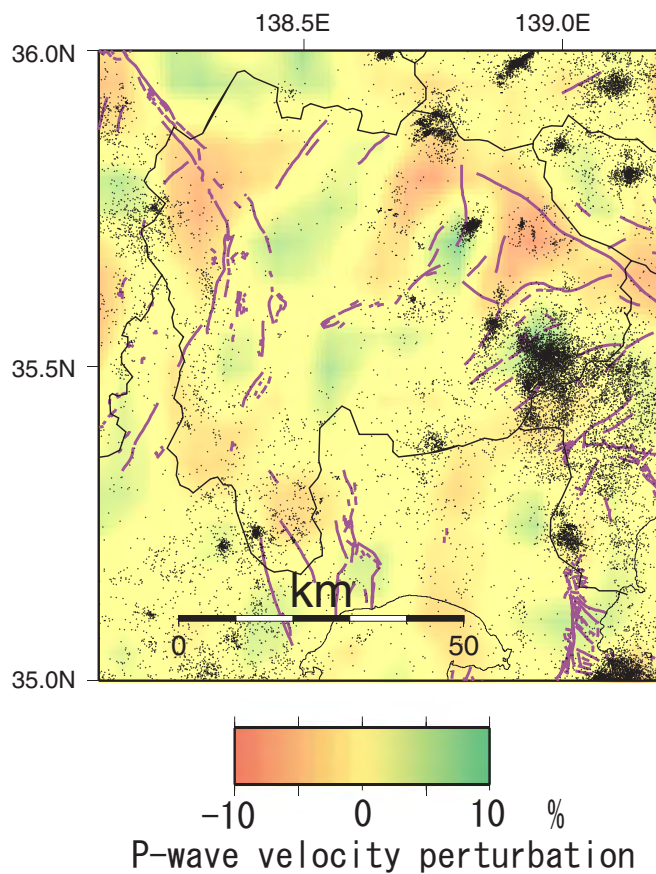


第2図 山梨県中央部（第1図の緑枠内）の震源分布と時系列分布・MT図

Fig.2 Hypocentral distribution in the green box of Fig. 1 and time series of magnitudes of the microearthquakes. Black lines indicate the surface trace of the active faults.



第3図 地質図に重ねた震央分布と地質図の凡例
 Fig.3 Epicentral distribution, geological map and its index. Purple lines indicate the surface trace of the active faults.



第4図 深さ 15 km における P 波速度パーターベーション分布²⁾に重ねた震央分布
 Fig.4 Epicentral distribution and P-wave velocity perturbation at a depth of 15 km (Matsubara and Obara, 2003). Purple lines indicate the surface trace of the active faults.