3－8　1988年9月29日秩父付近で発生した地震について

The near Chichibu City Earthquake (M5.0) of September 29, 1988

国立防災科学技術センター
National Research Center of Disaster Prevention

関東山地東部の気象庁による震央分布，およびＭ－Ｔ図を，第1図に示す。関東地震後の1931年に，関東地方の内陸部に起きた地震としては，最大な規模である西埼玉地震（M6.9）等が発生し，活動の高まりが見られる。

その後は，Ｍ5を越える地震は，関東山地には起っていない。Ｍ4クラスの活動は，1979年5～6月，1960年前半（M4.9）に見られる。第1図とおなじ区域で微小地震の活動を見てみる（第2図）。防災センターのルーチンの震源決定で得られたデータのうち，観測点数を5，M1.5以上のものを選び，当地の砕石発破など人工震源を取り除いている。これによれば，1979年以降においては，M3クラスの活動も不活発であった事が分る。

1988年9月29日17時23分に発生した地震（Ｍ5.0；地震火山概況　気象庁）は，当地にとっては，大きな出来事であったといえる。この地震は，29日1時41分（Ｍ3.4），2時16分（Ｍ2.5）の2つの前震を伴った。

本震，Ｍ3以上の前･余震の防災センターのルーチンによるメカニズム解を，第3図に示す。本震とよく似ているものが多い。

余震は，11月12日　Ｍ3.9，3.7の活動を境に急速にその活動を弱めている。

鈴木（1988）[1] は，関東東海地域の地殻応力場を，微小地震の発震機構から，幾つかの区域に分類しているが，この地震が起ったのは，NE－SW方向の圧縮場に支配された場（応力区6）であった。本震のメカニズム解（第3図）が示すように，Ｍ5クラスの地震もこの応力場に調和するように発生している。

1979年5月5日，6月22日に発生したＭ4.7，3.9の活動メカニズム解は，笠原（1985）[2] によって（第3図），1963年9月14日のＭ4.9の地震（今回の地震と震央が近い）のメカニズム解は，ICHIKAWA（1971）[3] によって与えられているが（第3図），両者とも，今回の地震とよく似た発震機構である。

震源決定精度を，検討する必要があるが，余震分布は，第2図に示すように南北の傾向を示す。これが事実だとすると断層面は，南北の走行となるので，この地震は，右横ずれの断層運動によって引起こされたといえる。

当地を代表する活断層である立川断層のNW－SEの走行より，地質断層とされる象ケ鼻－朝日根断層等の南北性の走行と一致するのは興味深い。これらの地震の起った地域には，ほぼ南北の地質構造線；名栗断層が存在すると言われるが，1979，1988年の地震の震源との位置関係が良い一致をなしている。南北性の走行を持つ構造線は，関東山地の地震活動を考える上で重要な鍵となるかもしれない。

秩父地方に起きた9月の地震は，東京東部のＭ6の地震（笠原，1988）[4] や山梨県東部の地震（9月5日，Ｍ5.6）等に引続き起っており，関東地方の地震活動度が1987年12月17日の千葉県東方沖地震（Ｍ6.7）の後，高まっている（笠原，1988）との指摘は，今後も留意する必要がある。

（笠原　敬司）

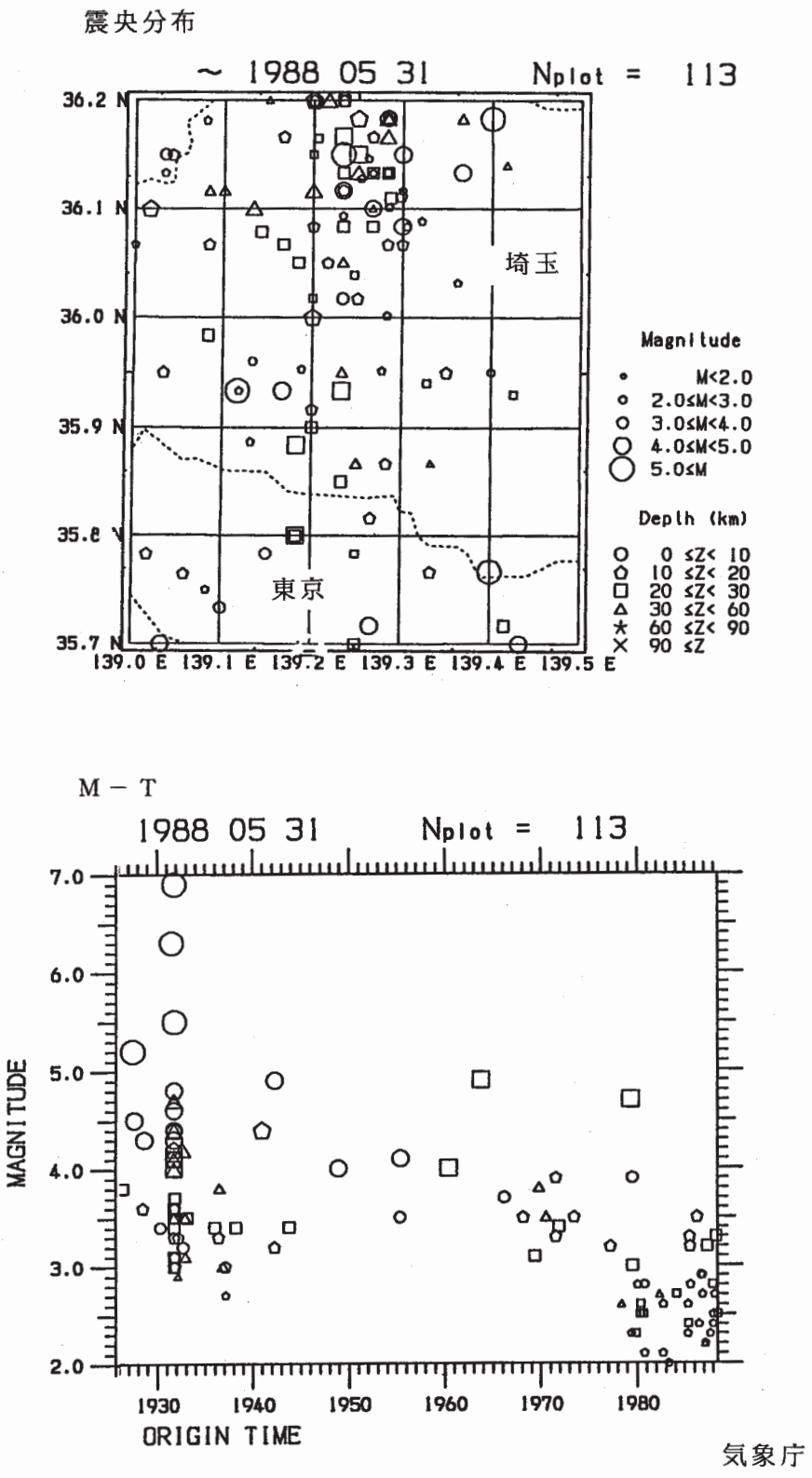
参　考　文　献

1） 鈴木宏芳：関東・中部地域の地殻内地震の発震機構と地殻内応力，博士論文（1988）

2） 笠原敬司：プレートが三重会合する関東・東海地方の地殻活動様式，防災センター研究報告，**35**（1985），33 － 137.

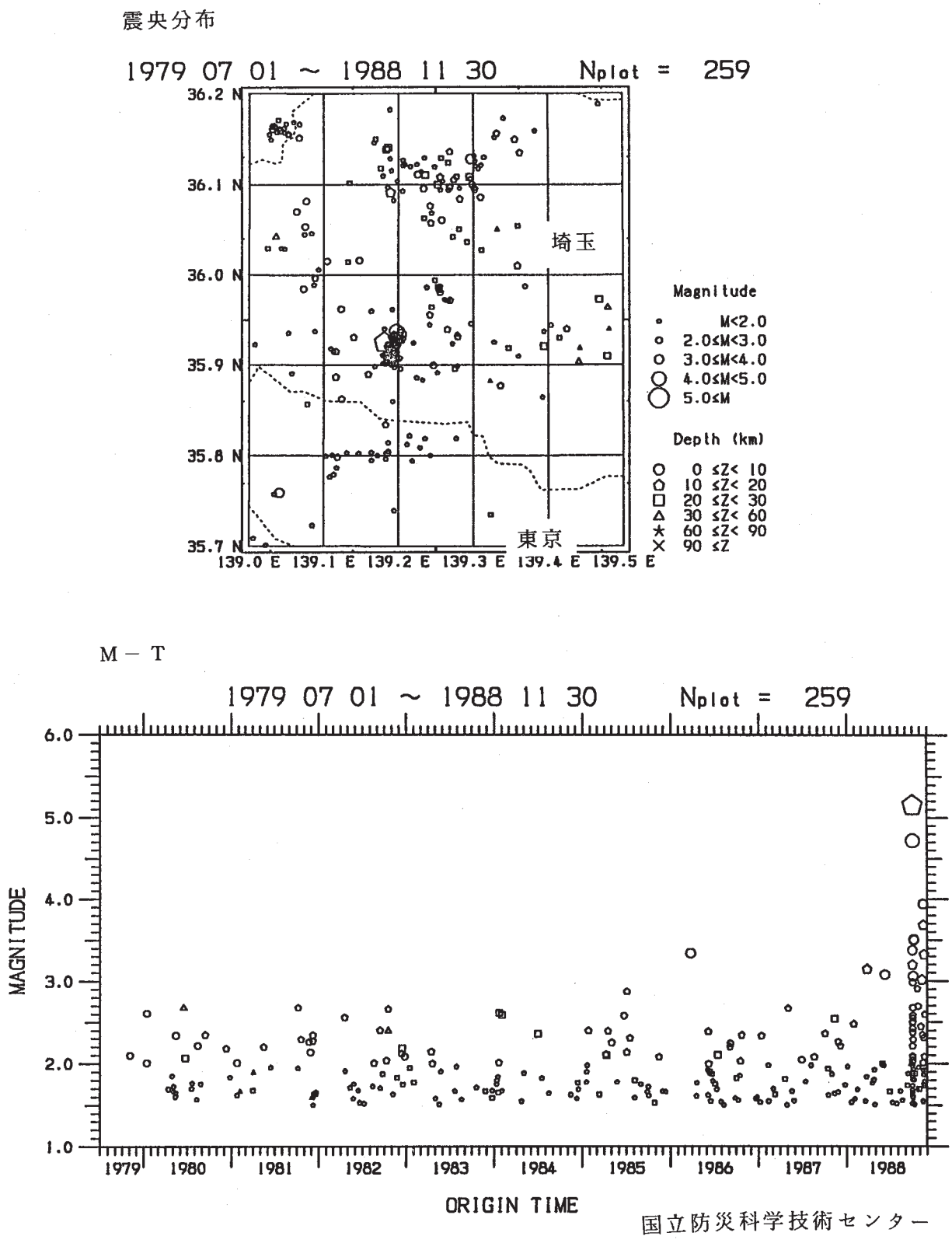
3） Ichikawa, Masaji : Reanalyses of Mechanism of Earthquakes which Occurred in and near Japan, and Statistical Studies on the Nodal Plane Solutions Obtained, 1926-1968. Geophys. Mag. **35** . (1971), 207 － 274.

4） 笠原敬司：1988年3月18日東京東部の地震，連絡会会報，**40**（1988），99 － 105. 105.



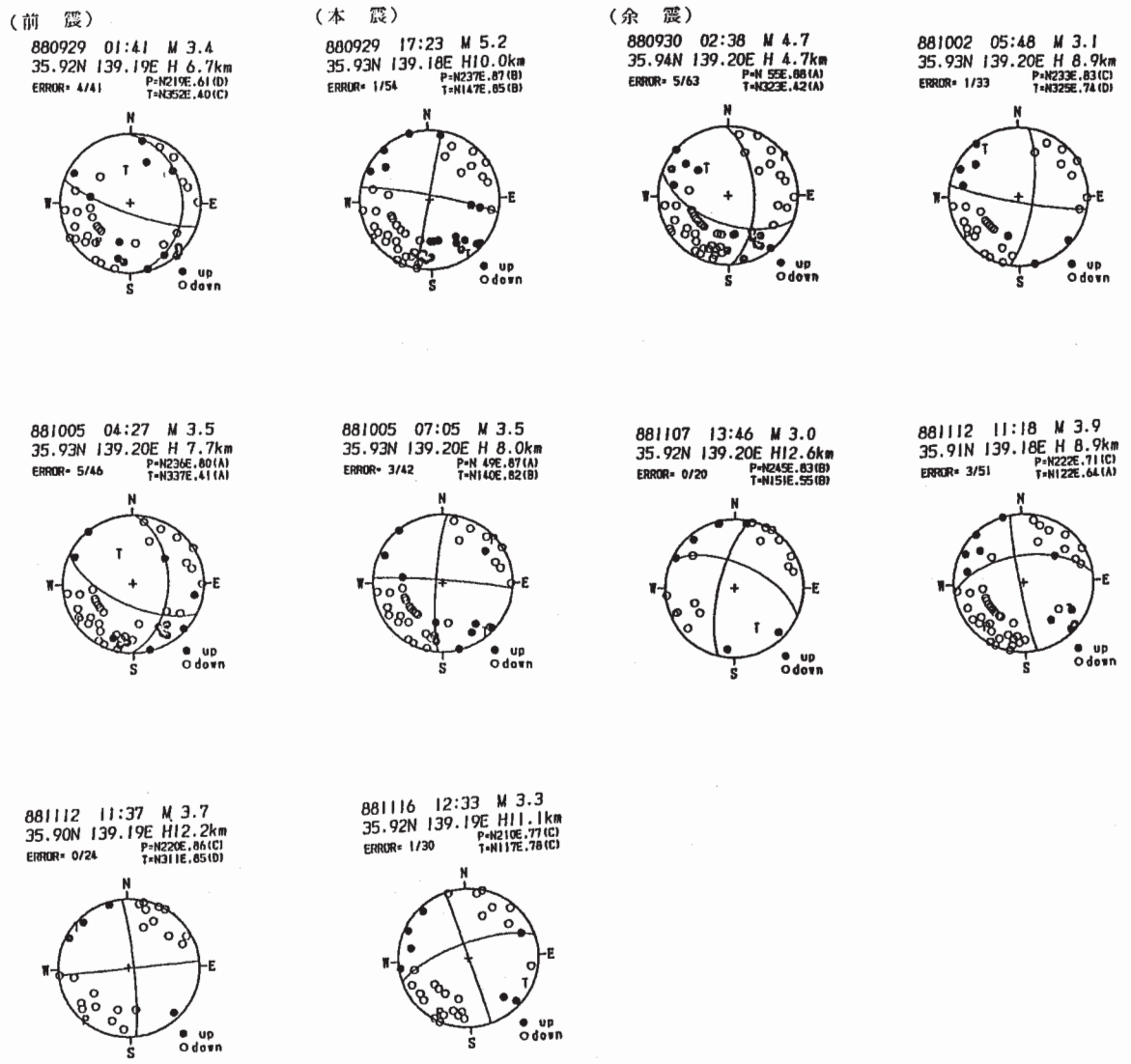
第１図　関東山地東部の地震活動（1926～　，気象庁）

Fig. 1　Time history of the seismic activities (M-T diagram, JMA, 1926 －) in the eastern Kanto mountains.



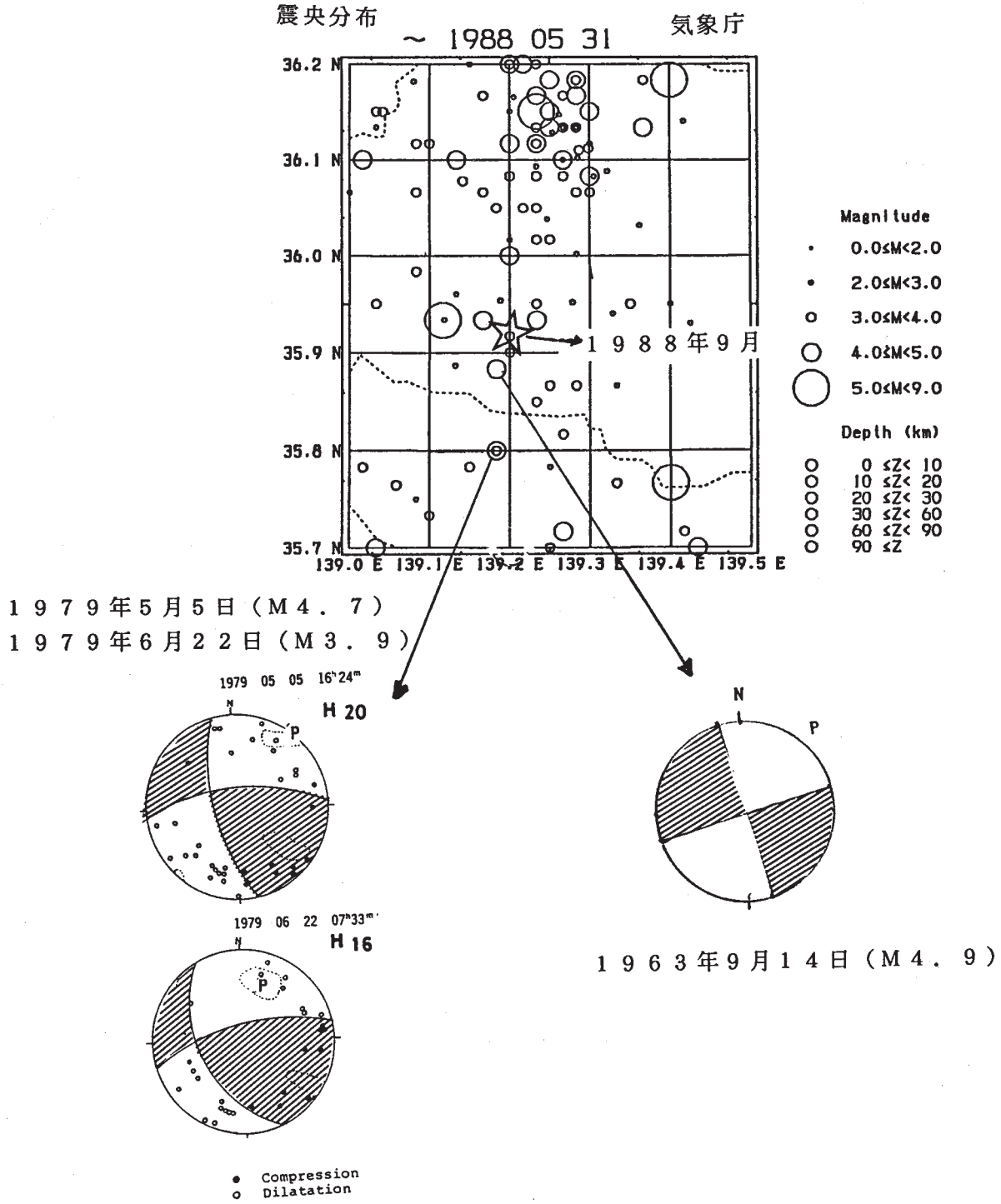
第２図　関東山地東部の微小地震活動（1979．７～　，防災センター）

Fig. 2　Time history of the seismic activities (M.T diagram, NRCDP, 1979, July －) in the eastern Kanto mountains.



第 3 図　関東山地南東部の発震機構（下半球，等積投影）
(1)　1988 年の活動

Fig. 3　Focal mechanism solutions (lower hemisphere projection) (1) 1988, (2)1979, 1953.



第３図　つづき

(2)　1979 年および 1953 年の活動

Fig. 3　(Continued)