

5 - 4 2001年4月3日静岡県中部の地震活動

Seismic activity in central SHIZUOKA prefecture on Apr. 3 2001

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2001年4月3日静岡県中部の深さ約30kmでM5.4の地震が発生し、静岡市で震度5強を記録した。第1図に4月3日～5月15日の期間に静岡県中部の深さ45km未満で発生した地震の震央分布および東西・南北断面図を示す。これらの震源データはHi-net自動処理システムにより決定されたものであり、一部再検測結果を含む。同図に、M 3.4の地震についてHi-netシステムによるメカニズム解およびFreesiaによるCMT解をあわせて示す。なお、CMT解の震央位置は気象庁緊急震源情報による。本震のメカニズムはHi-netではほぼ東西に伸張軸をもつstrike slipに求まっており、他の2つのイベントでも同様の解が求まっている。一方、Freesiaでは本震のCMT解は伸張軸の方位はほぼ同じだが圧縮軸の傾斜角がより小さく正断層に近い。また、最大余震もやや正断層成分をもつ横ずれ型に求まっている。このようなHi-netとFreesiaによる解の相違は初期破壊と断層の全体的な破壊様式との相違を示すものと思われる。

第1図の矩形領域の震央分布図、東西・南北断面図、M-T図および日別頻度分布図を第2図に示す。これより余震活動は本震の南南東方向および深部で発生したことがわかる。本震後数日は活発な余震活動が観測されたが、次第に減少し4月23日以降低調に推移している。5月6日、今回の地震クラスターのほぼ中央でM3.2の地震が発生した。メカニズムは、Hi-netにより東西伸張軸を有する正断層型に求まっている。

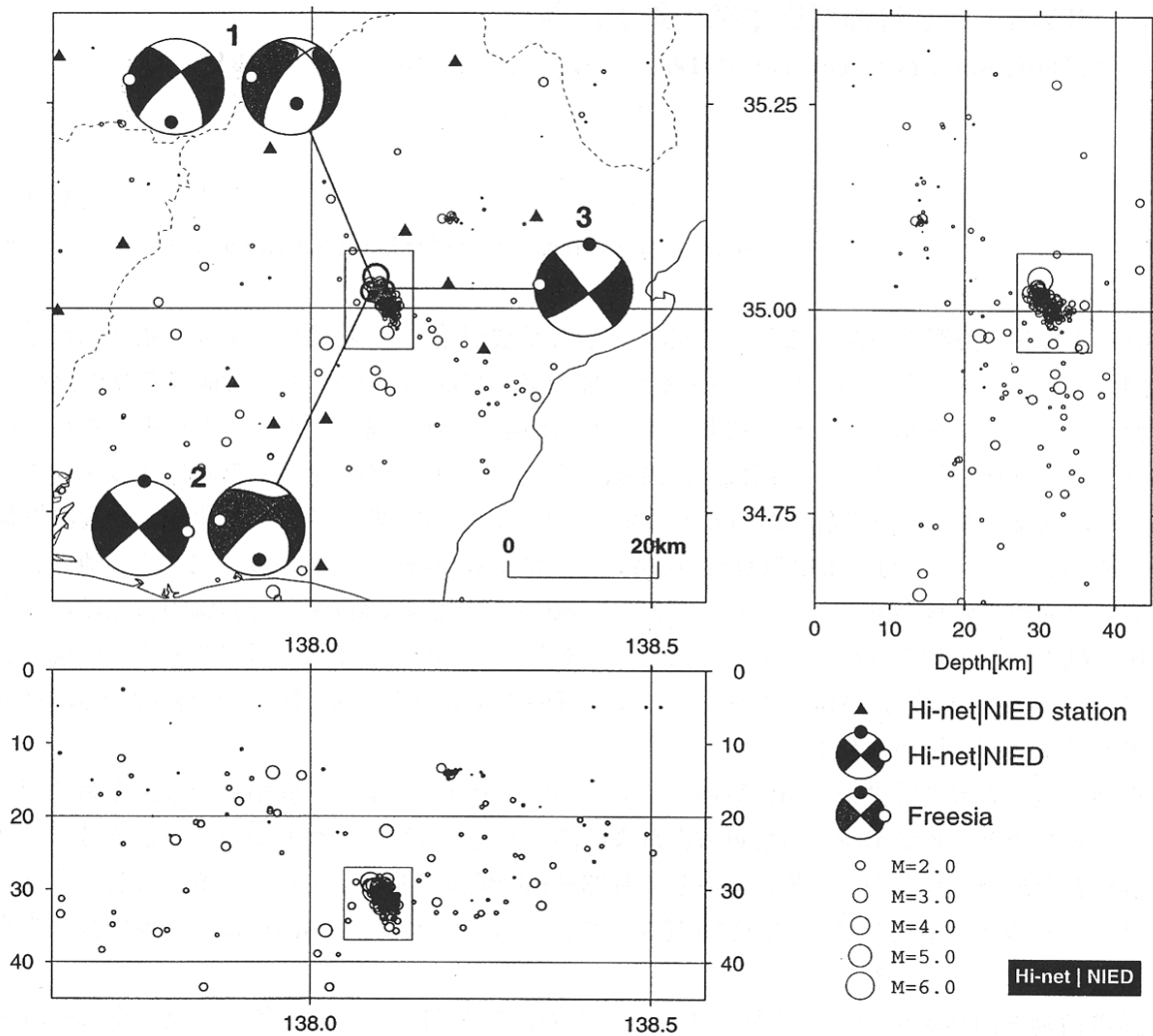
今回の活動を同地域の過去の活動と比較するため、第3図に今回の活動と関東・東海観測網で1986/01/01から2001/04/02の期間に求められた震源の震央分布、および駿河トラフに直交する矩形領域ABでの震源分布断面図を示す。同図より今回の活動はMatsumura¹⁾による推定固着域下部、フィリピン海スラブ内部で地震活動域を断ち切るように発生したことが認められる。

(木村尚紀)

参 考 文 献

1) Matsumura, S., 1997. Tectonophysics, 273, P.271-291

2001/04/03 23:57 - 2001/05/15 23:59 (N=242)

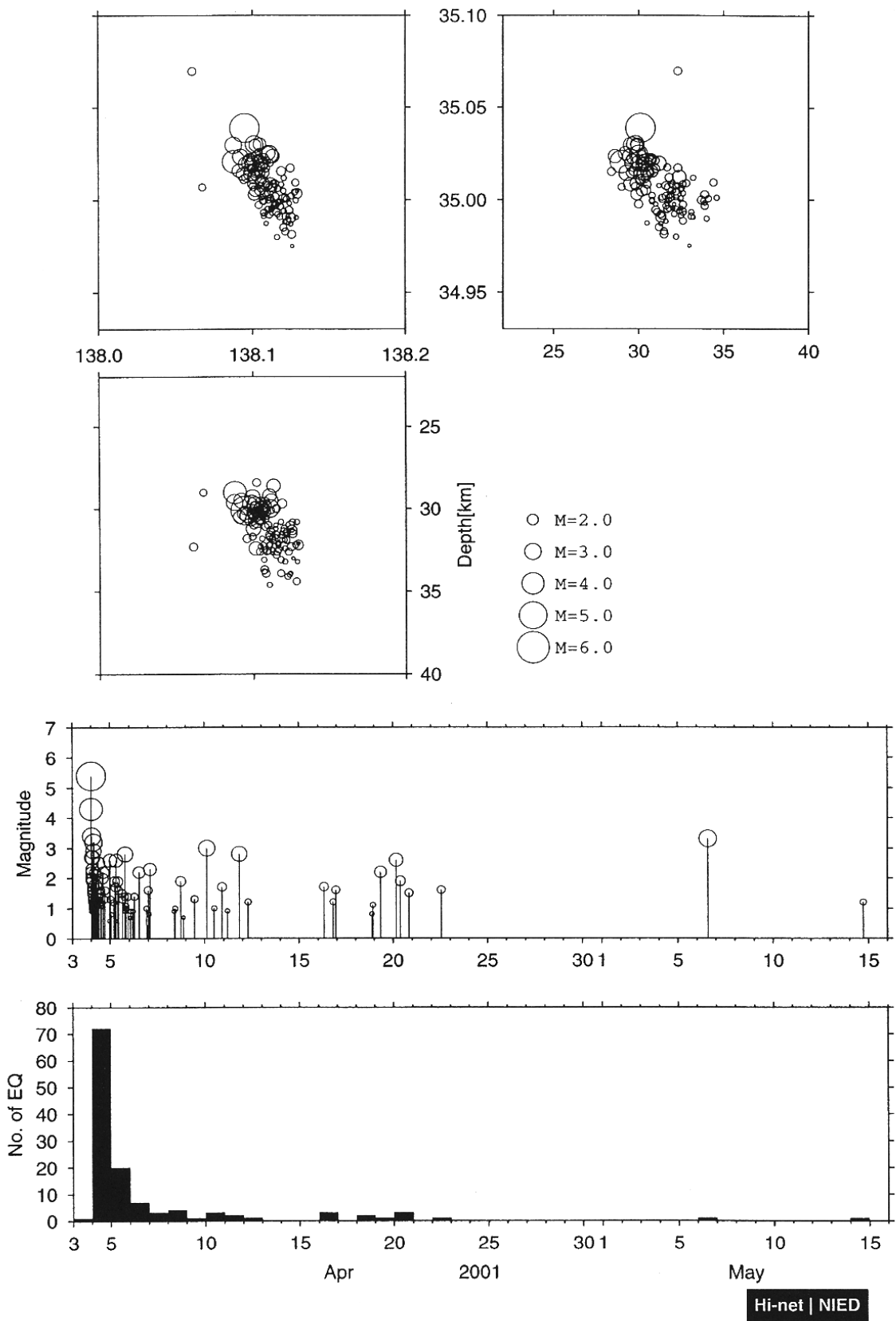


第1図 2001年4月3日から5月15日の間に静岡県中部で発生した深さ45km未満の地震の震央分布および東西・南北断面図。M \geq 3.4の地震についてHi-netによるメカニズム解およびFreesiaによるCMT解とそのリストをあわせて示す。震源データはHi-net自動処理システムによって決定され一部再検測結果を含む。

Fig. 1 Epicentral distribution and EW- and NS- cross section of the earthquakes which were generated in central Shizuoka prefecture, from Apr. 3 to May. 15, 2001. For the earthquakes of M3.4 or larger, mechanism solution determined by Hi-net and CMT solution by Freesia and the list of them are shown, too. Hypocentral data were determined automatically by Hi-net system and some part of them were determined manually.

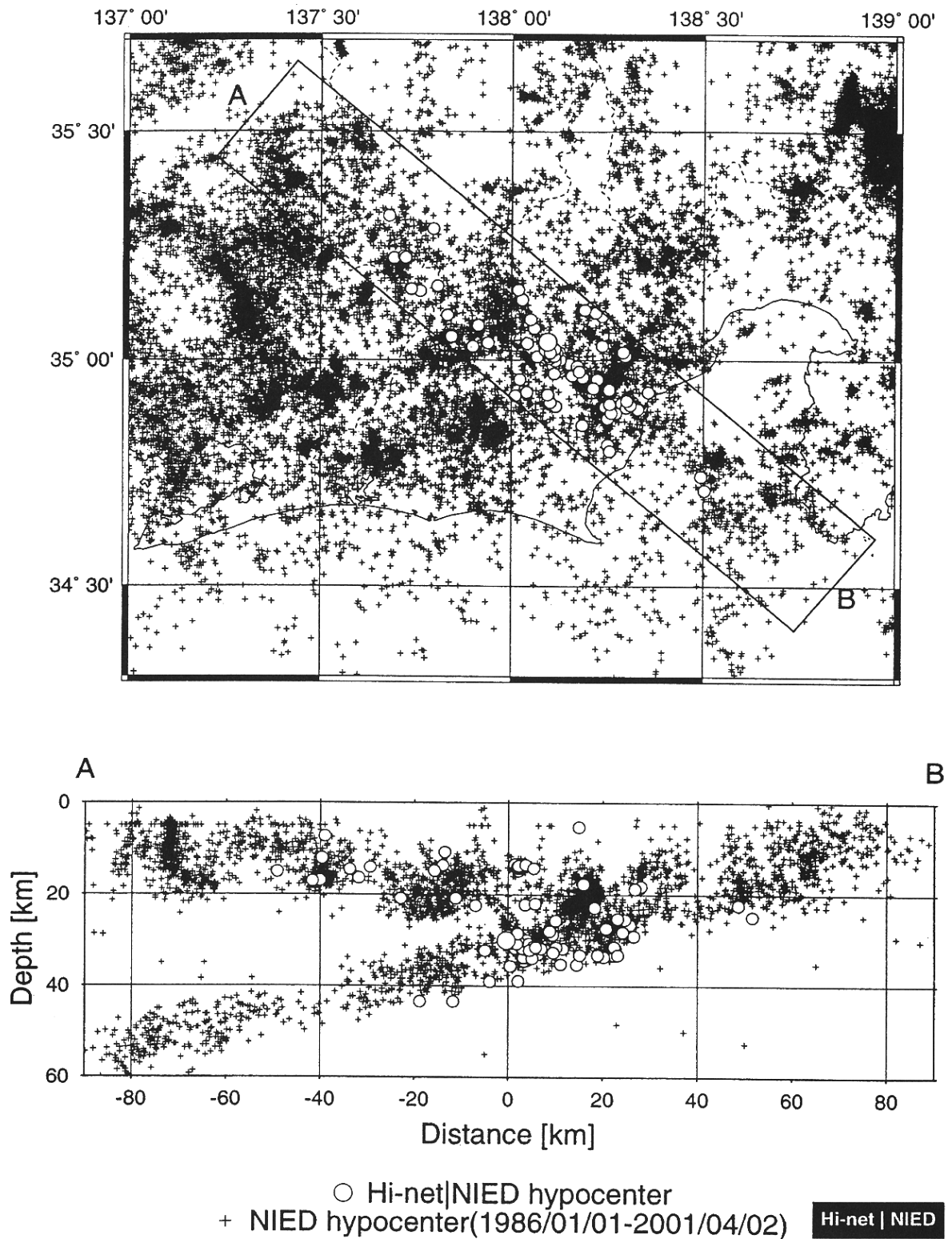
		発震時	緯度 [°]	経度 [°]	深さ [km]	M	Strike[°]	Dip[°]	Rake[°]
Hi-net NIED	1	2001/04/03 23:57	35.039	138.095	30.11	M 5.4	311.7	74.8	170.2
	2	2001/04/04 00:04	35.021	138.088	29.02	M 4.3	139.2	87.7	178.0
	3	2001/04/04 00:29	35.025	138.111	29.98	M 3.4	321.5	88.6	168.1
Freesia	1	2001/04/03 23:57	35.0	138.1	35.0	Mw 5.2	341	36	-62
	2	2001/04/04 00:04	35.0	138.1	32.0	Mw 3.9	322	48	-171

2001/04/03 - 2001/05/15 (N=126)



第2図 第1図の矩形領域における震源データの震央分布，東西・南北断面図，M-T図および日別頻度分布図。

Fig.2 Epicentral distribution, EW- and NS- cross section, M-T diagram and daily number of the earthquakes in the rectangular region in Fig.1.



第3図 関東・東海観測網により決定された1986年から2001年4月2日の震源データ (+) と今回の活動 (○) との比較。駿河トラフに直交する矩形領域ABでの震源分布断面図をあわせて示す。

Fig.3 Comparison of epicentral distribution of Kanto-Tokai observation network from 1986 to Apr. 2, 2001 (cross) and that of this activity (open circle). Cross section of the hypocenters in the rectangular region, AB which is perpendicular to Suruga trough is also shown.