

6-1 東海地域とその周辺地域の地震活動（2004年5月～10月） Seismic activity in and around the Tokai area (May - October 2004)

気象庁・地震予知情報課
Earthquake Prediction Information Division, JMA

(1) 東海地域とその周辺地域の地震活動（第1図，第2図）

2004年5月～2004年10月の東海地域とその周辺地域の月別震央分布を第1図に，主な地震の発震機構解（下半球等積投影）を第2図に示す。

【静岡県周辺】 今期間 M4.0 以上の地震の発生はなかった。M3 クラスの活動もやや低調な状態が2003年初め頃から継続していたが，今期間は駿河湾などで活動がみられた。最大は8月に駿河湾のフィリピン海プレート内の深さ 24 km で発生した M3.9 の地震だった。（本巻「関東・中部地方とその周辺の地震活動」の頁参照）

【浜名湖付近】 東側領域で2000年後半からの地震活動の低下した状態が継続している。

【愛知県周辺】 M4.0 以上の地震の発生はなく，期間の後半は M3 クラスの活動も低調だった。最大は5月に愛知県西部の深さ 37 km で発生した M3.6 の地震だった。

【伊豆】 伊豆半島東方沖では目立った活動はなく，最大は8月5日に通常の活動域より沖合い 20 km 程で発生した M3.0 の地震だった。伊豆大島近海では7月に小規模な地震活動があった。新島・神津島近海では今期間目立った活動はなく，M3 以上の地震も発生しなかった。

【その他】 東海道沖で9月8日に M7.4 地震が発生し，前震－本震－余震型で推移した（本巻「2004年9月5日紀伊半島沖・東海道沖の地震の活動概要（気象庁）」の頁参照）。

以下に，静岡県周辺，愛知県周辺及びその他の地域における月毎の最大地震（ $M \geq 3.0$ ）を示した。

*印は陸域の地殻内の地震。

月	静岡県周辺	愛知県周辺	その他
5		2日 愛知県西部 M3.6	
6		29日 伊勢湾 M3.1	3日 長野県南部 M3.2
7	15日 静岡県西部* M3.0		27日 岐阜県美濃中西部* M4.5
8	11日 駿河湾 M3.9		1日 三重県南部 M3.3 26日 神奈川県東部 M3.2
9	8日 静岡県西部 M3.0 14日 山梨県中西部 M3.0		5日 東海道沖 M7.4
10			31日 山梨県東部 M3.4

(2) 東海地震の推定固着域周辺の地震活動（第3図～第5図）

今期間，東海地震の推定固着域周辺では，微小地震（ $M \geq 1.1$ ）の活動は，地殻内は平常レベルの活動となっているが，フィリピン海プレート内では期間の最後に活動レベルが下がった。やや大きい規模（ $M \geq 2.0$ ）では，概ね平常レベルの活動であった。

第3，4図の矩形領域（東海地震の推定固着域を含む）の地震を，内陸の地殻内の地震とフィリピン

海プレート内の地震に分類し¹⁾、地震活動レベルの推移を見た（第5図）地殻内の地震活動は、M1.1以上の活動は平常レベルの活動であった。M2.0以上の活動では、2003年初め頃から低下傾向があり2004年に入って平常レベルよりやや低かったが、今期間は平常レベルの活動に戻った。

フィリピン海プレート内の地震活動は、M1.1以上の活動は2001年4月3日に静岡県中部で発生したM5.1の地震とその余震活動の後、活動がやや低下し、その後2002年後半からほぼ平常レベルで推移していたが、今期間の最後に活動レベルが下がった。M2.0以上の活動は、2000年以降大きな振幅で変動しているが、今期間は概ね平常レベルであった。

注）第5図の地震活動レベルとは、定常ポアソン過程を仮定し、デクラスタした地震回数をレベル化したもので、レベルが高いほど活発であることを示す。基準にした期間は1997年から2001年（5年間）で、90日と180日の時間窓を30日ずつずらして計算した。レベル0～8の9段階の出現確率（%）はそれぞれ1, 4, 10, 15, 40, 15, 10, 4, 1。

（3）浜名湖付近のフィリピン海プレート内の地震活動（第6図）

【全域（W + E）】 2000年初め頃から活動が低下している。これは主に、2000年は西側領域での活動低下（後述）、2000年後半からは東側領域での活動低下によるものである。

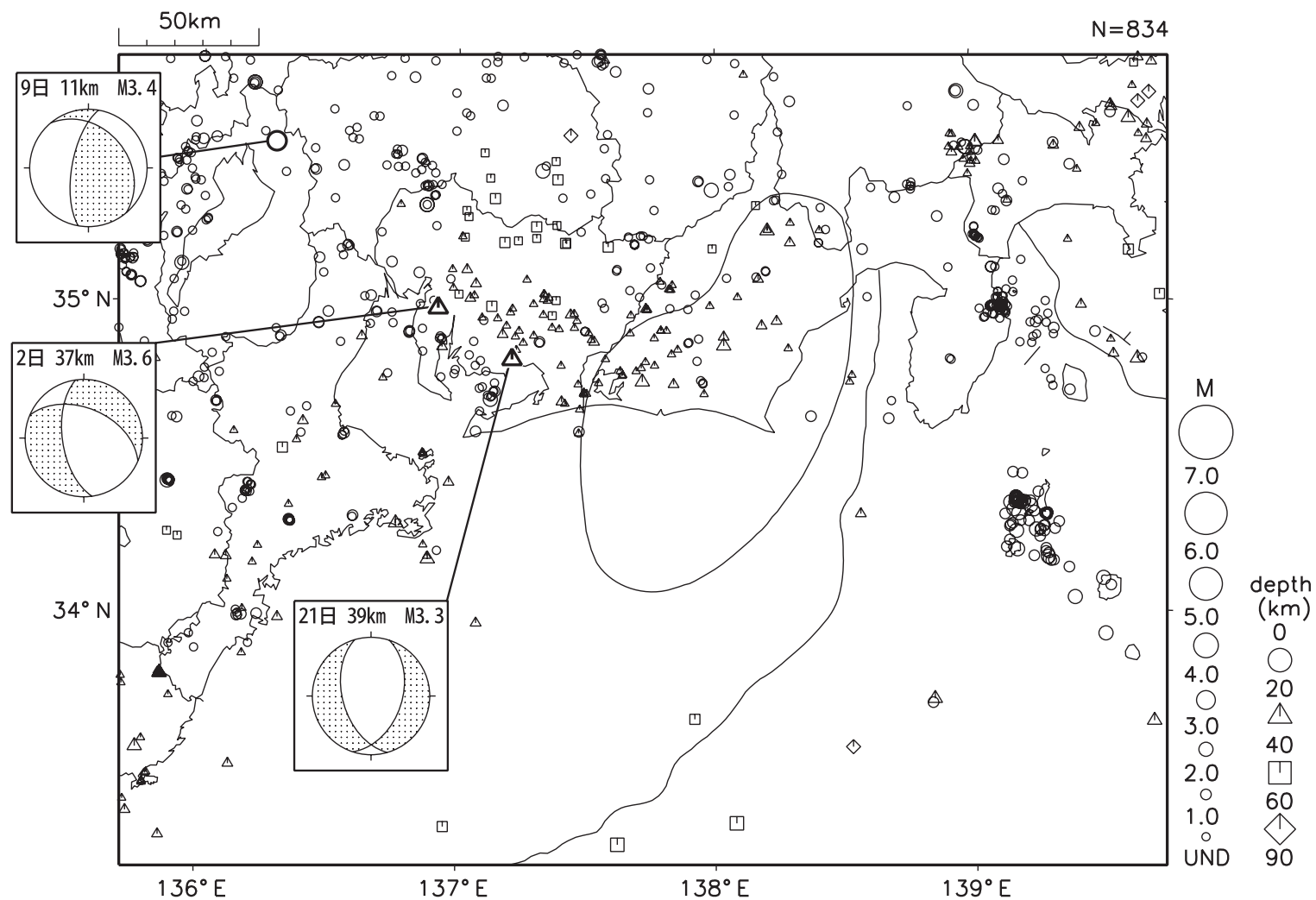
【西側領域（W）】 2001年2月のM5.0の地震の前に地震活動が低下し、地震後に回復した。2002年頃からもやや地震が少なかったが、2003年に入ってから、静岡・愛知県県境付近の定常的なクラスタではないところで活動がやや活発になり、2004年も静岡・愛知県県境付近で活動が見られた。

【東側領域（E）】 2000年後半から活動レベルの低下が続く中、2003年6月5日にM3.9の地震が発生するなど一旦回復傾向が見られたが、2004年に入っても引き続き低下傾向は継続している。

参 考 文 献

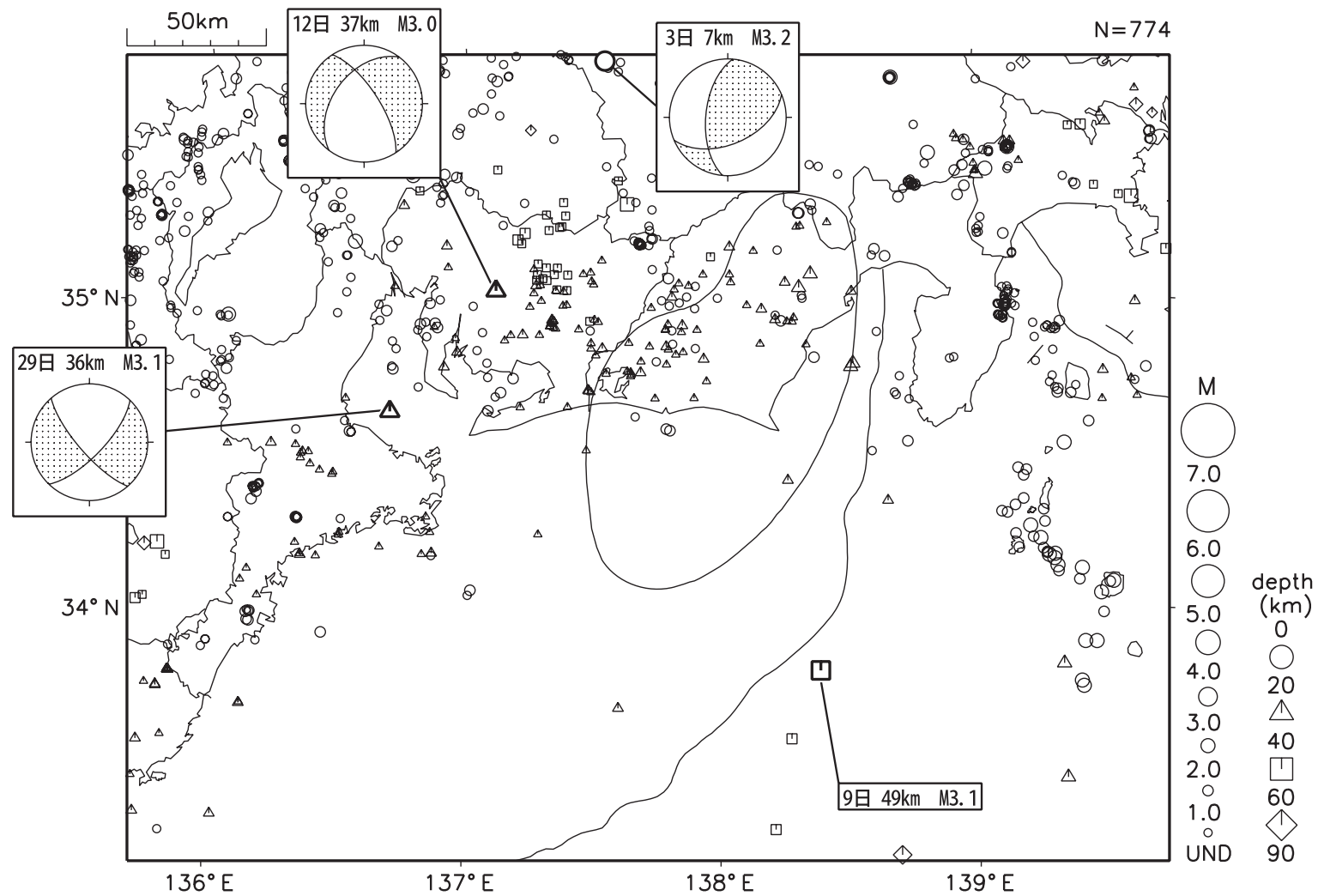
- 1) 原田智史・吉田明夫・明田川保：東海地域に沈み込んだフィリピン海スラブの形状と地震活動，地震研究所彙報，73，291-304 (1998)。

東海・南関東地域の地震活動 2004年5月



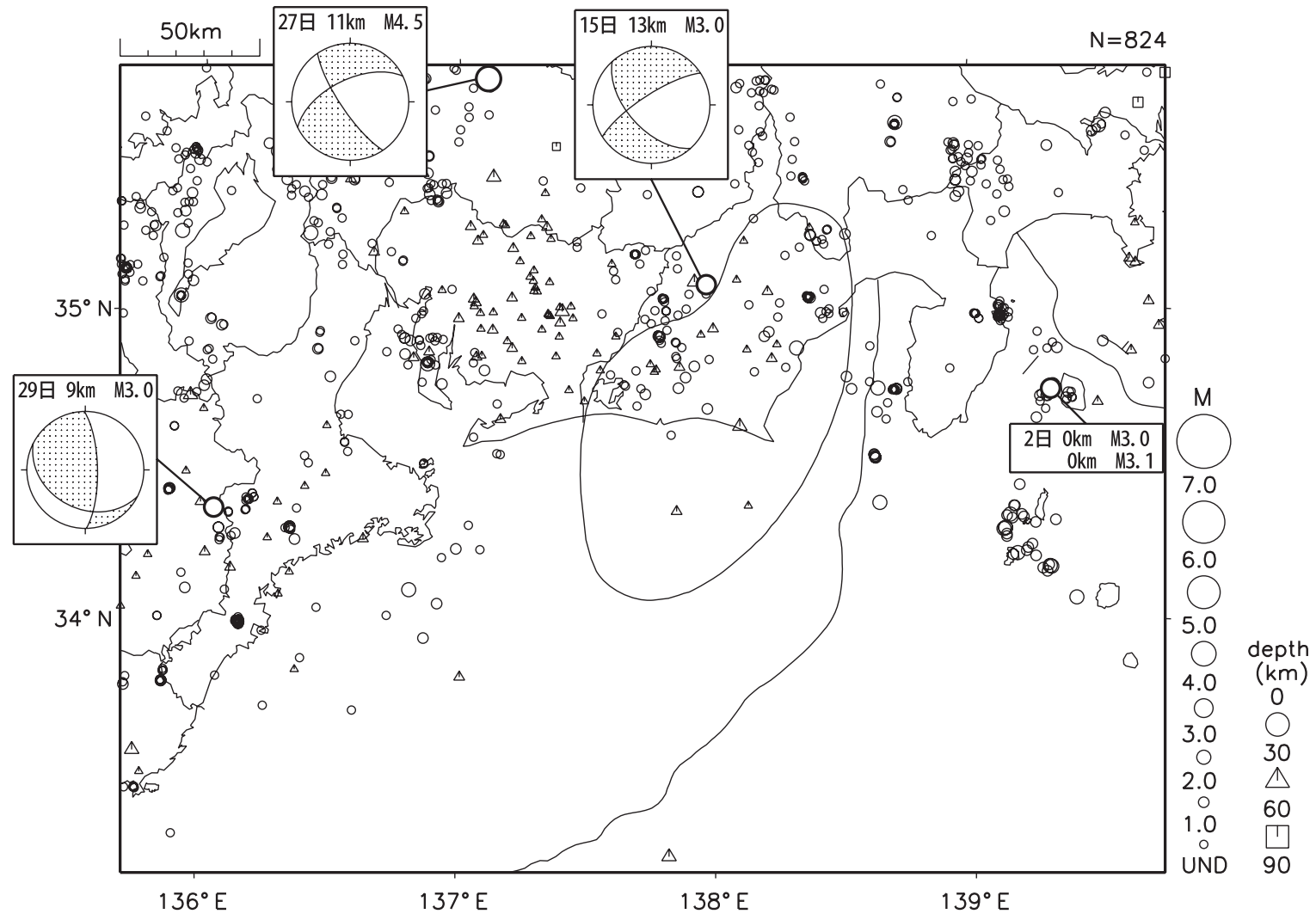
第 1 図(a) 東海・南関東地域に発生した地震の月別震央分布 (2004 年 5 月)
 Fig.1(a) Monthly distribution of epicenters in the Tokai and Southern Kanto Districts (May 2004).

東海・南関東地域の地震活動 2004年6月



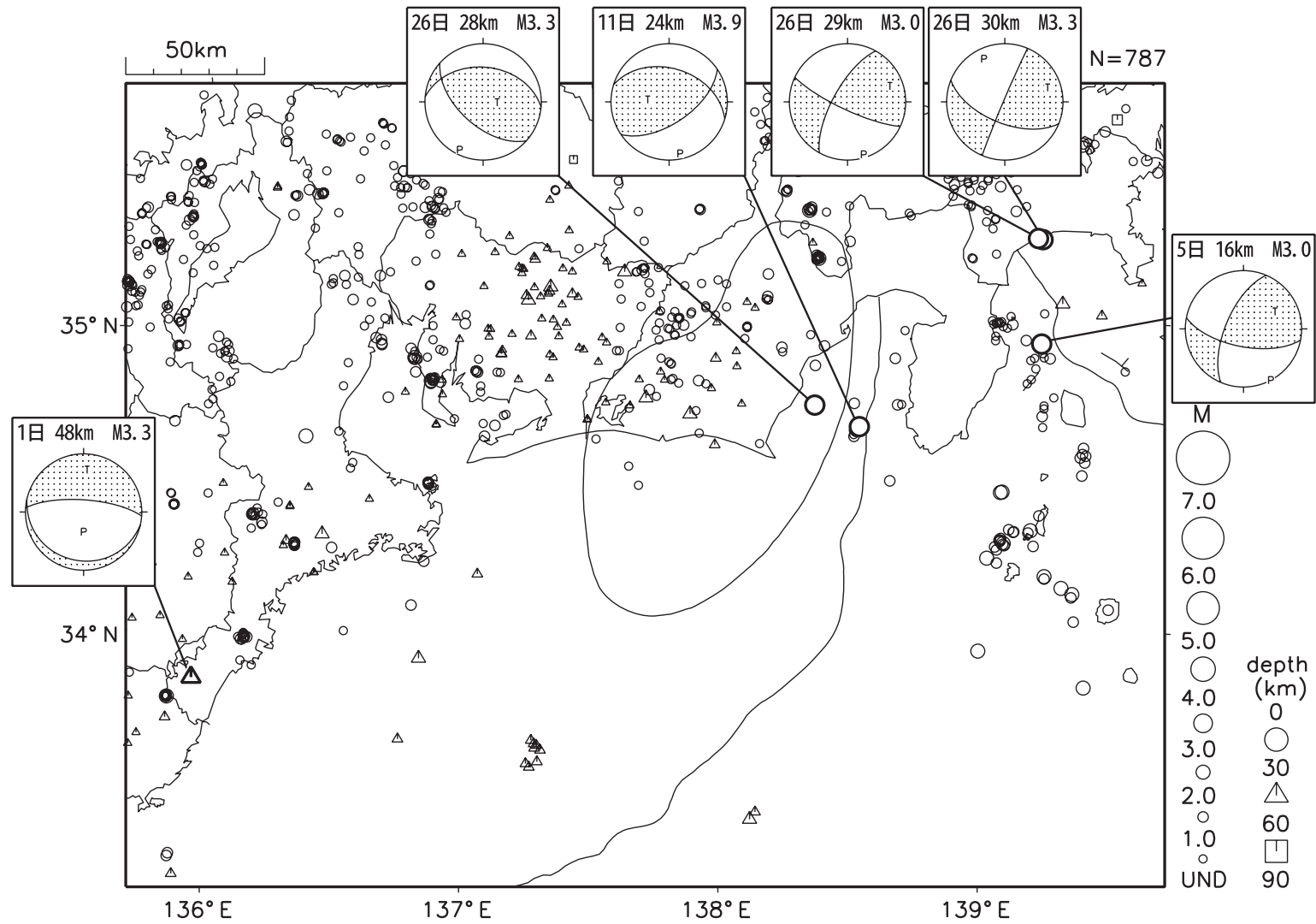
第1図(b) つづき (2004年6月)
Fig.1(b) continued (June 2004).

東海・南関東地域の地震活動 2004年7月



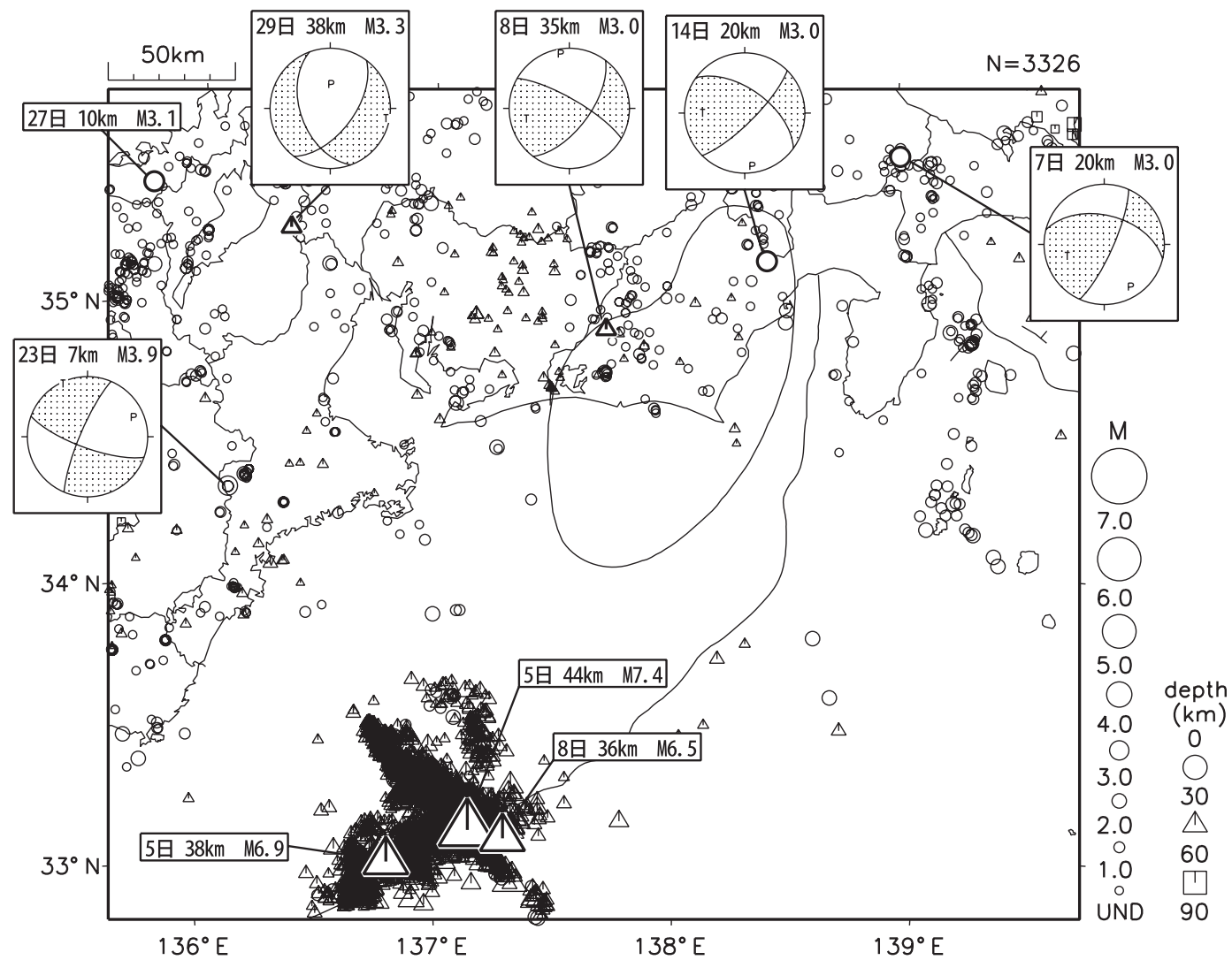
第1図(c) つづき (2004年7月)
Fig.1(c) continued (July 2004).

東海・南関東地域の地震活動 2004年8月



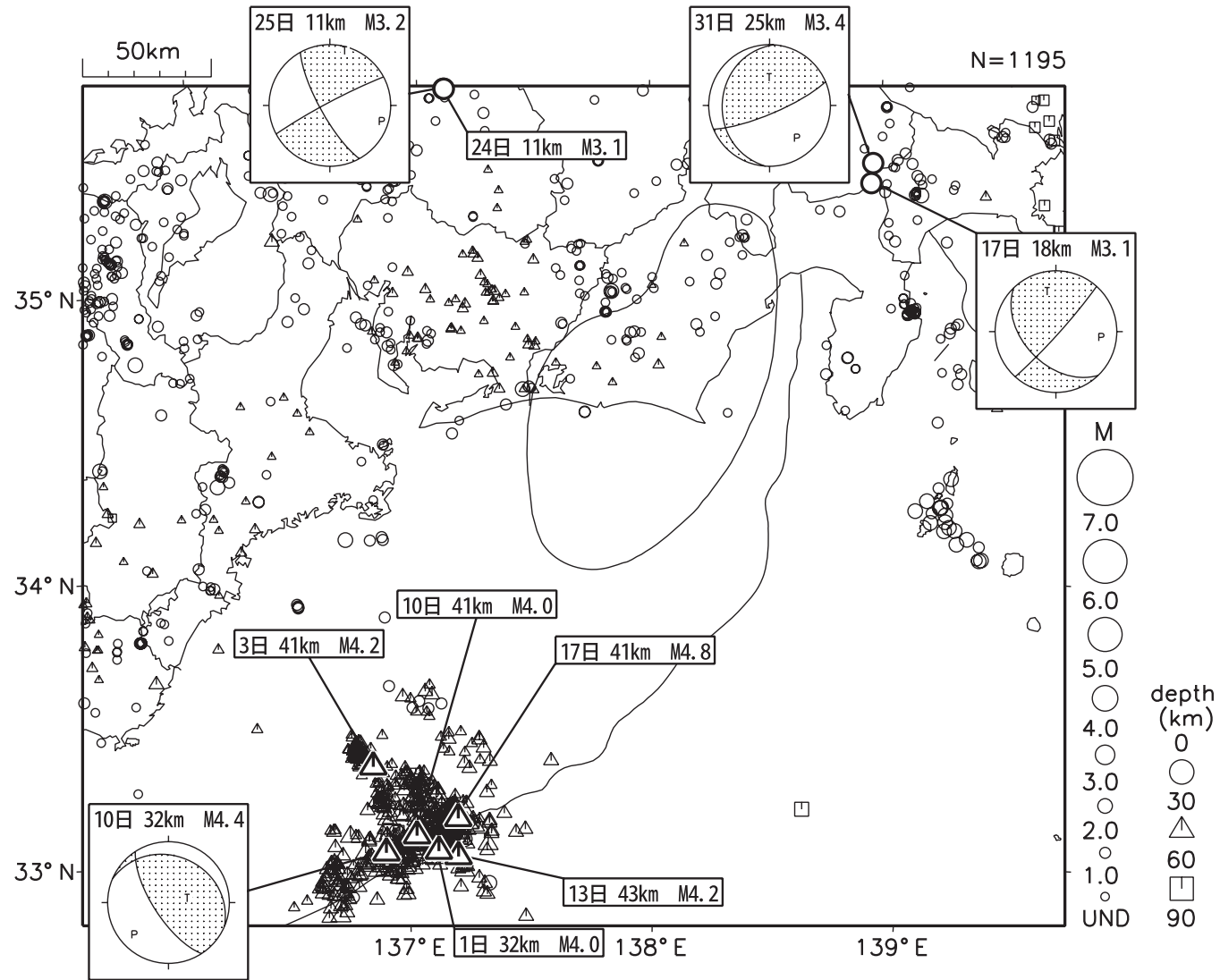
第1図(d) つづき (2004年8月)
Fig.1(d) continued (August 2004).

東海・南関東地域の地震活動 2004年9月

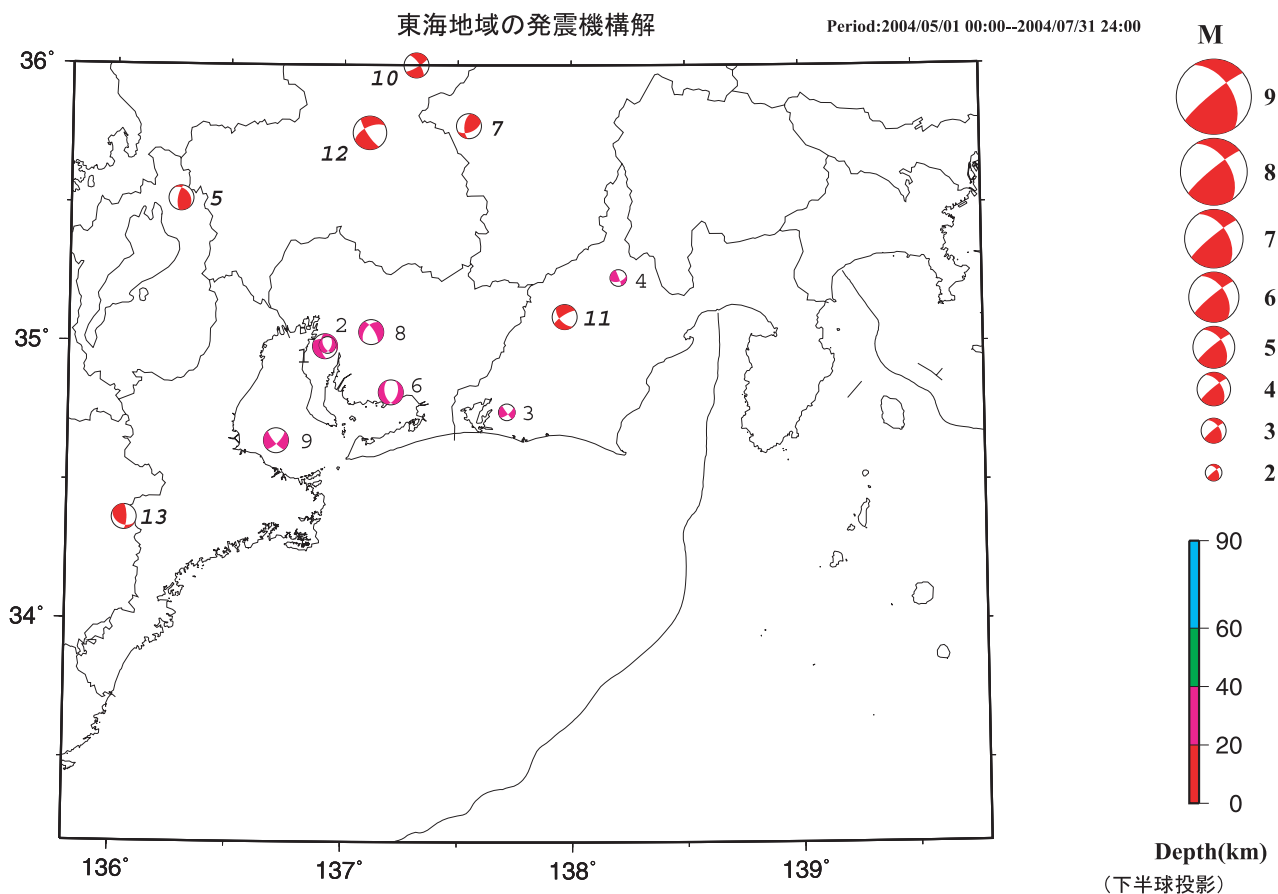


第1図(e) つづき (2004年9月)
Fig.1(e) continued (September 2004).

東海・南関東地域の地震活動 2004年10月

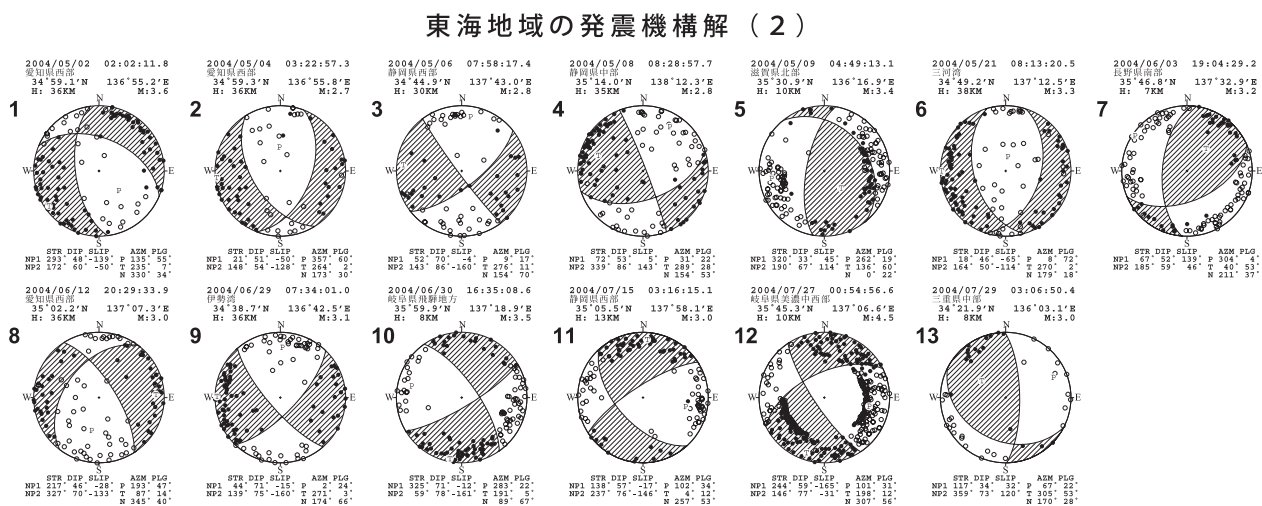


第1図(f) つづき (2004年10月)
Fig.1(f) continued (October 2004).



第2図(a) 東海・南関東地域に発生した主な地震の発震機構解 (2004年5月~7月)

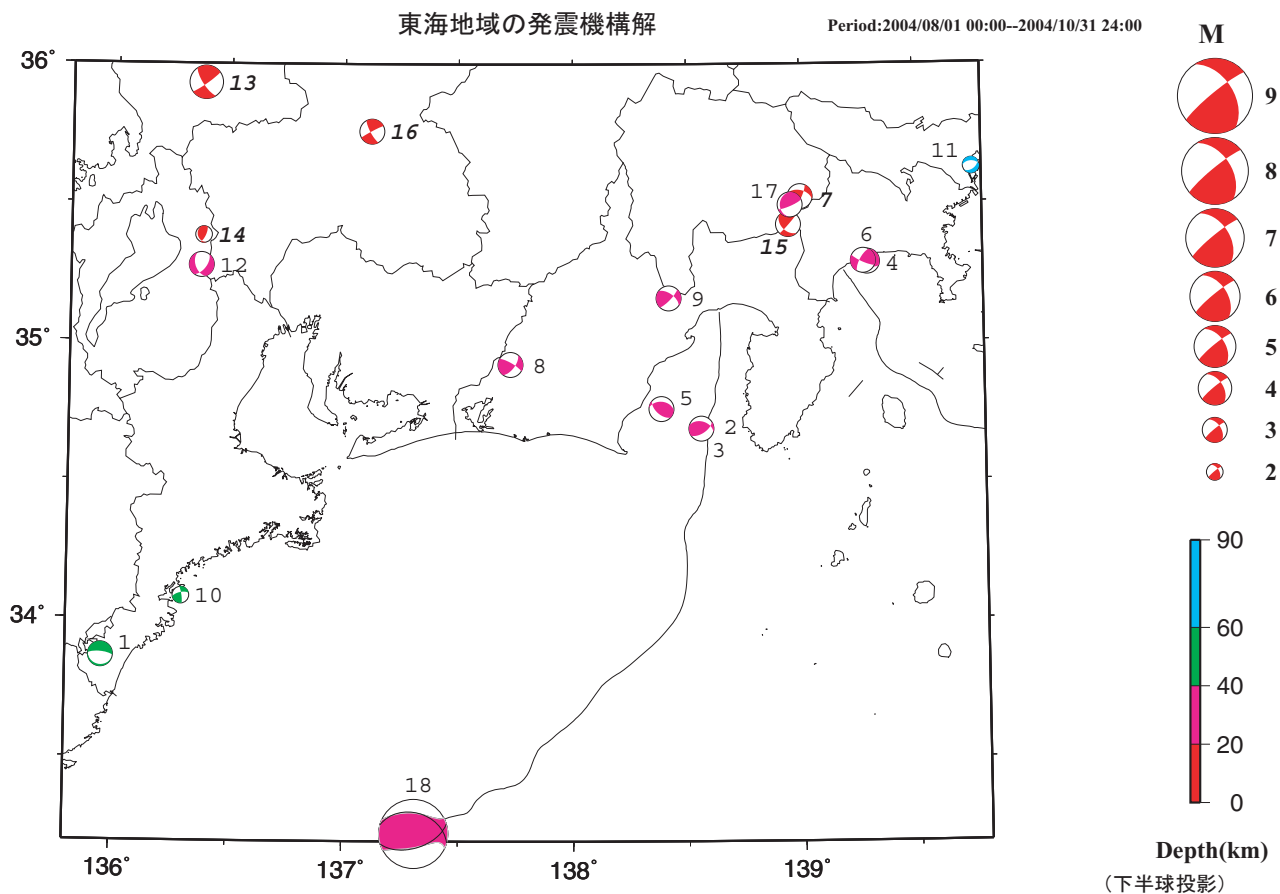
Fig.2(a) Focal mechanism solutions of major earthquakes in the Tokai and Southern Kanto Districts (May - July 2004).



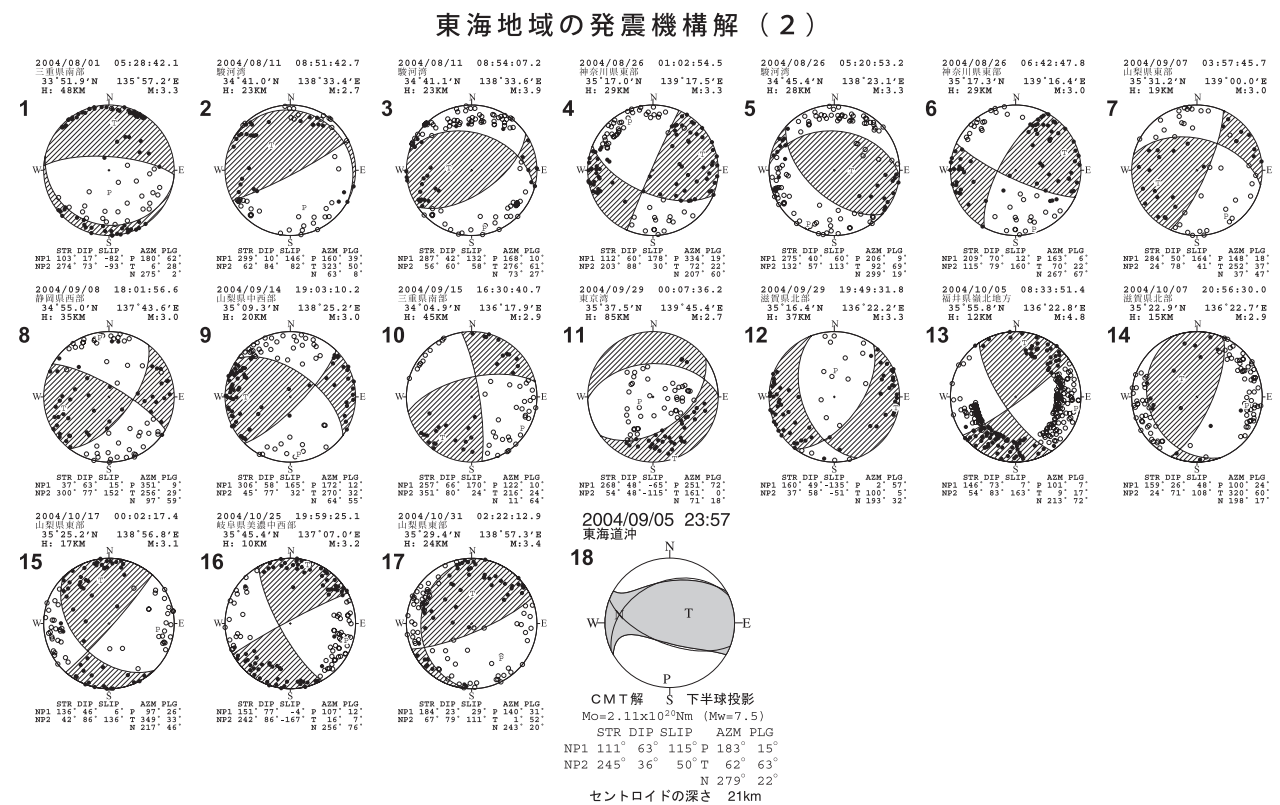
第2図(b) つづき (2004年5月~7月)

Fig.2(b) continued (May - July 2004).

(下半球投影)



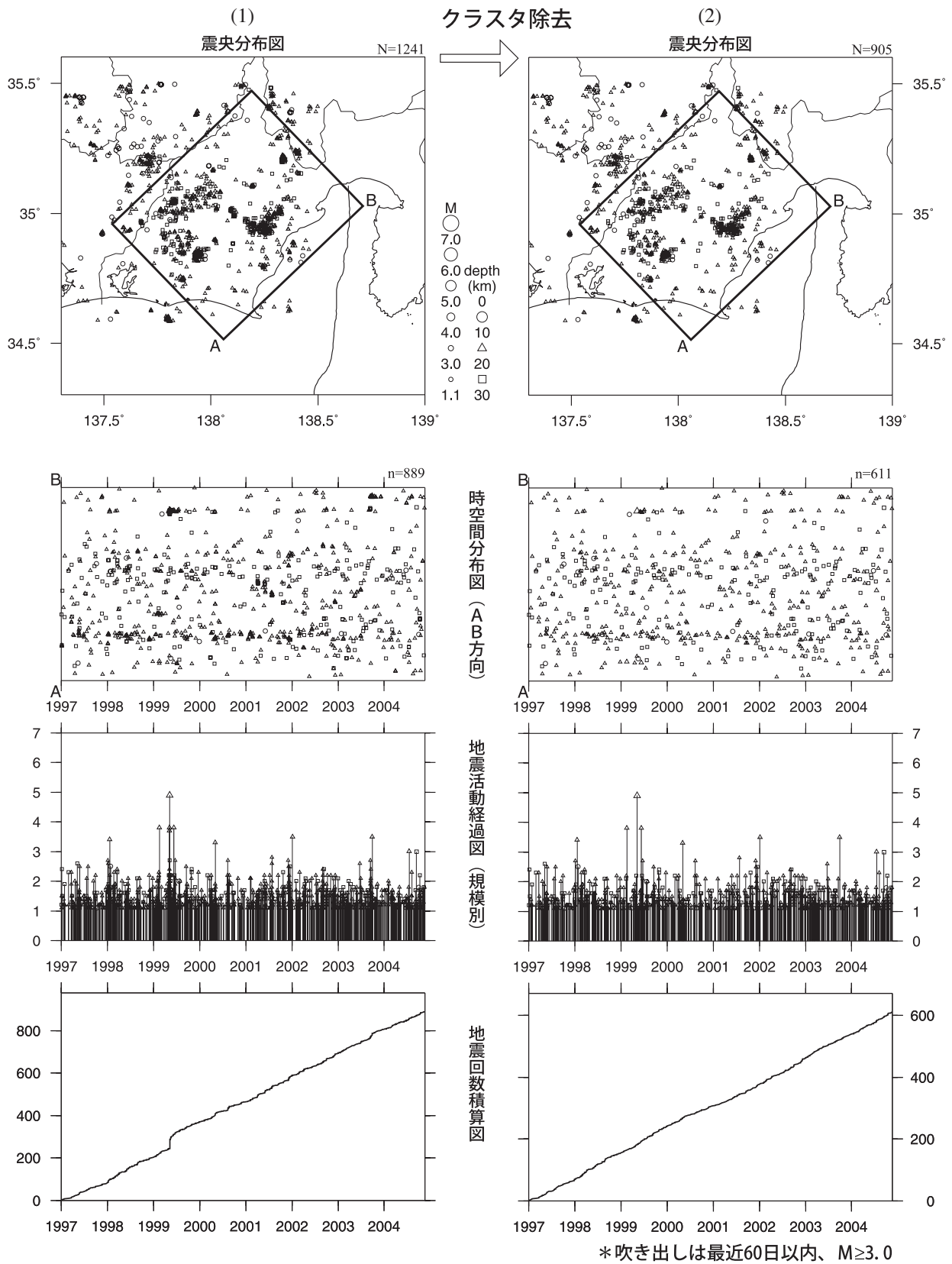
第2図(c) つづき (2004年8月~10月)
Fig.2(c) continued (August - October 2004).



第2図(d) つづき (2004年8月~10月)
Fig.2(d) continued (August - October 2004).

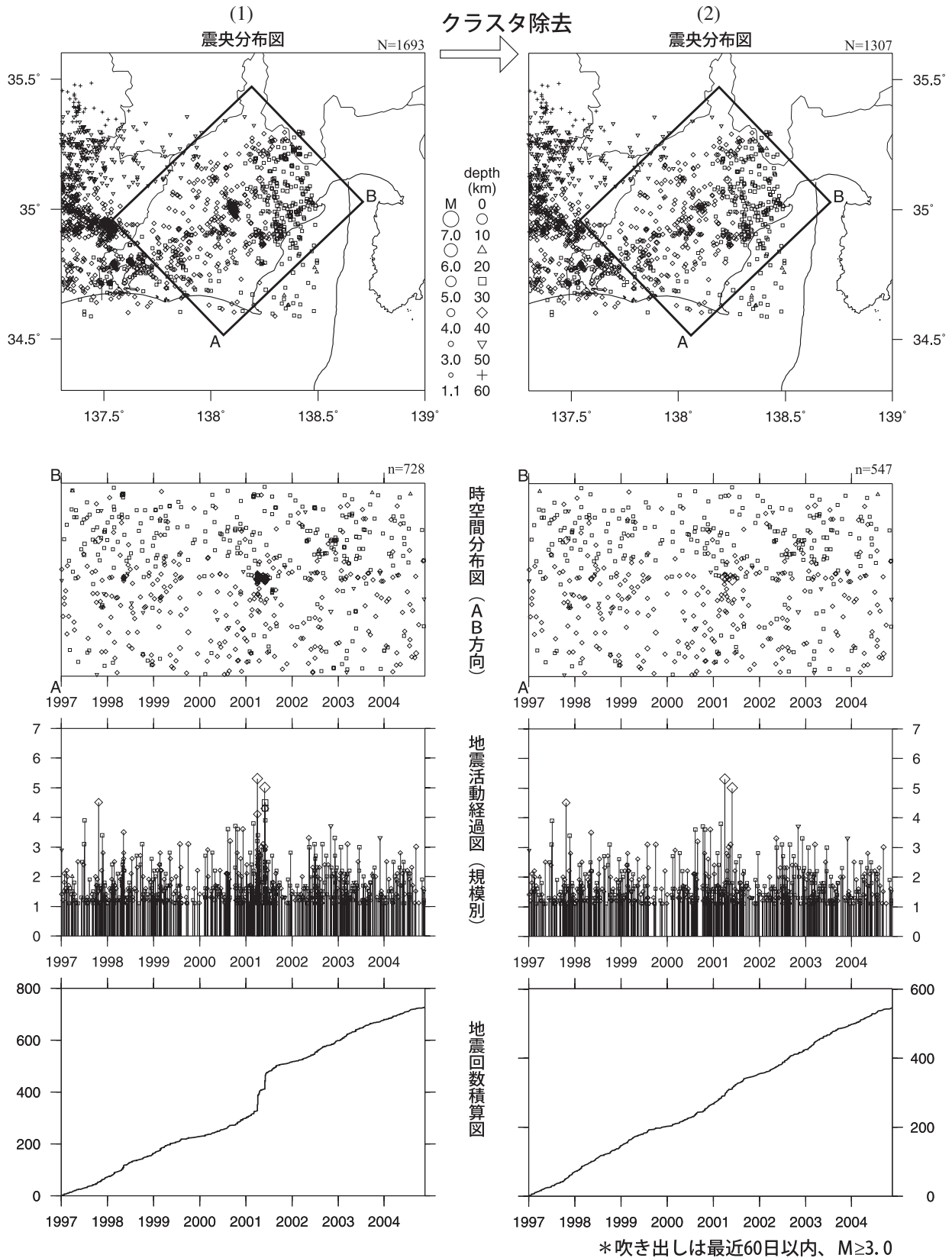
(下半球投影)

固着域（地殻内）
1997/1/1~2004/11/17 M $\geq$ 1.1



第3図 東海地震の推定固着域周辺の地震活動(地殻内, 1997年以降) (1) M $\geq$ 1.1, (2) M $\geq$ 1.1 (クラスタを除く)
Fig.3 Seismic activity in the crust near the inferred locked zone of the Tokai earthquake since 1997. (1) M $\geq$ 1.1, (2) M $\geq$ 1.1 (Activity of declustered earthquakes)

固着域（フィリピン海プレート内）
1997/ 1/ 1~2004/11/17 M ≥ 1.1

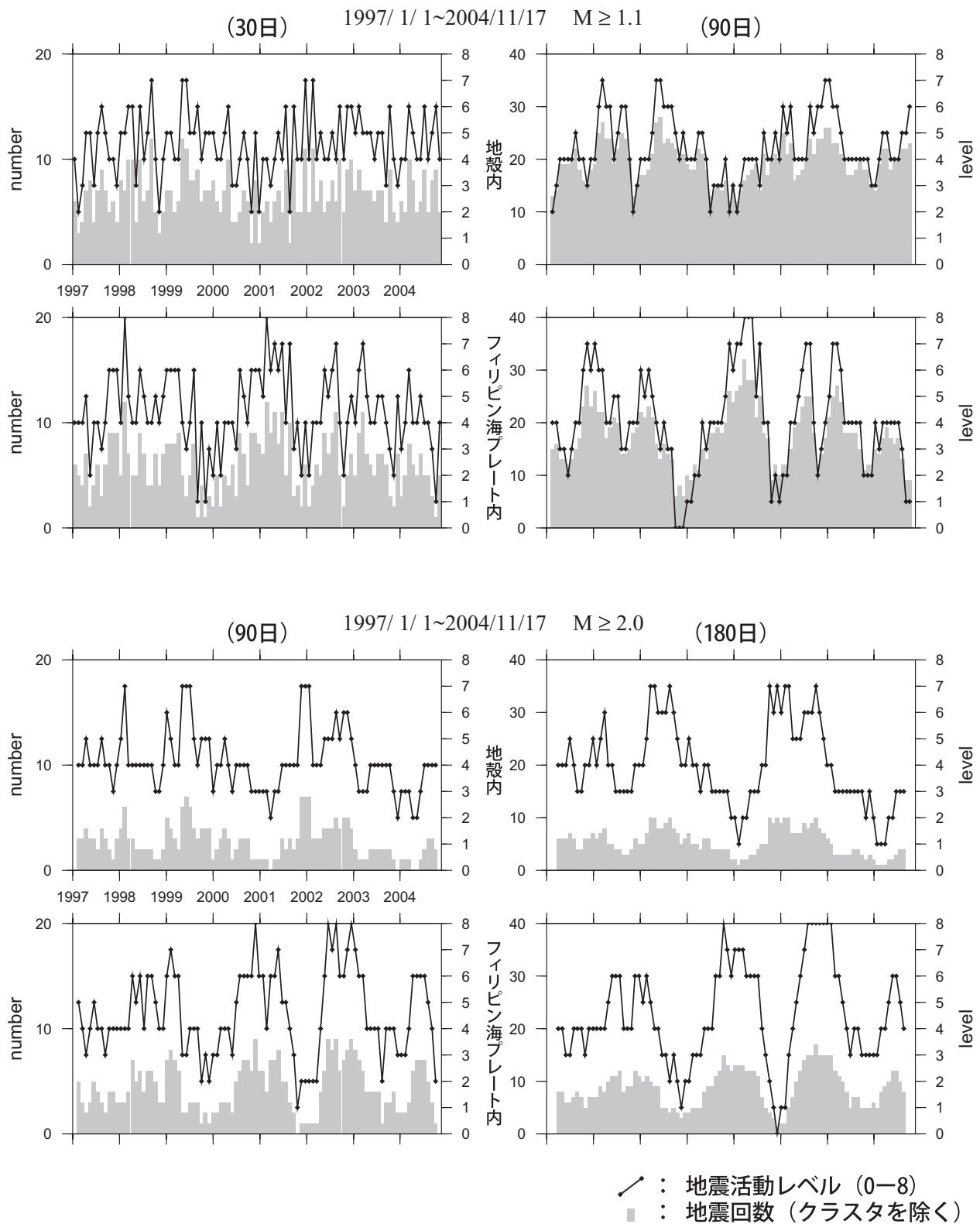


第4図 東海地震の推定固着域周辺の地震活動（フィリピン海プレート内，1997年以降）
(1) $M \geq 1.1$, (2) $M \geq 1.1$ (クラスタを除く)

Fig.4 Seismic activity in the Philippine Sea slab near the inferred locked zone of the Tokai earthquake since 1997. (1) $M \geq 1.1$, (2) $M \geq 1.1$ (Activity of declustered earthquakes)

地震活動レベルの推移

① 固着域

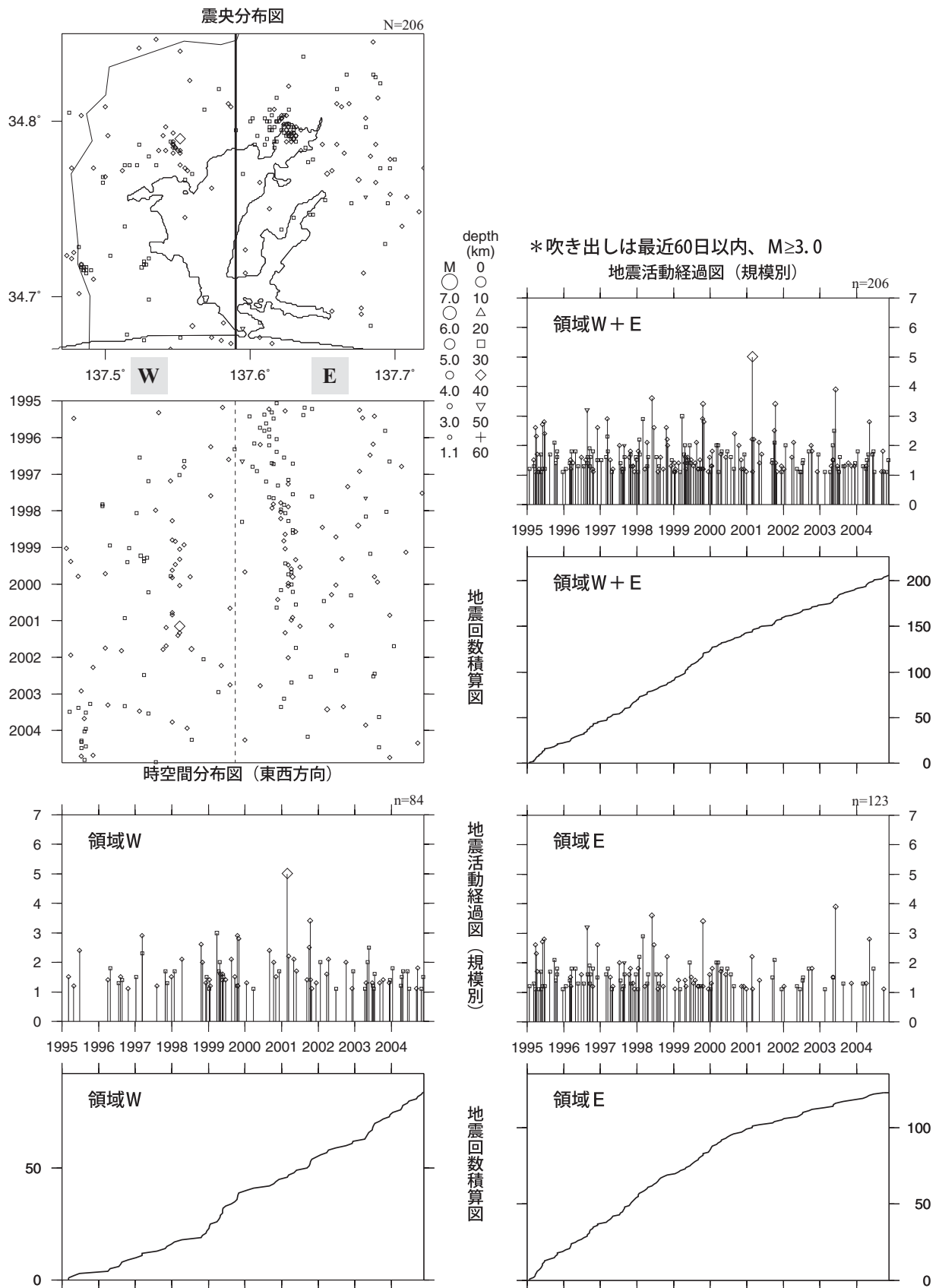


第5図 東海地震の推定固着域周辺の地震活動レベルの推移 (1997年以降)

Fig.5 Time series of Seismic activity level in the inferred locked zone of the Tokai earthquake since 1997.

浜名湖（フィリピン海プレート内）

1995/ 1/ 1~2004/11/17 M ≥ 1.1 * クラスタ除去したデータ



第 6 図 浜名湖付近のフィリピン海プレート内の地震活動（クラスタを除く）

Fig.6 Activity of declustered earthquakes in the Philippine Sea slab near the Lake of Hamanako region.