

5-4 東海道はるか沖の地震（1990年9月24日・M6.6）

On the Earthquake (M6.6) in the Region far South off Tokai District
(September 24, 1990)

気象庁地震予知情報課

Earthquake Prediction Information Division
Japan Meteorological Agency

1990年9月24日06時13分頃、東海道はるか沖でM6.6（深さ60km）の地震が発生した。この地震の最大震度は3（八丈島・三宅島・彦根・四日市・上野・津・尾鷲・大阪）となった。震害の報告はない。また、この地震では津波が観測（八丈島・大島）^{註1)}されたが、これによる被害は発生していない〔第1図-①〕。

この地震は、比較的活発な余震活動を伴ったが、最大余震は本震の約1時間後の同日07時09分のM6.0（深さ42km）、この最大震度は3（八丈島）であった〔第1図-②〕。

本震・最大余震の震度分布は、きわめて特異な分布となり興味深い。これはフィリピン海プレートに起因して生じたものと思われる。

本震のメカニズムは、ほぼ南北圧縮だが正断層的なタイプとなった〔第2図〕。

また、余震域は北西～南東に伸びる細長い分布で、南海トラフの南東約50～100kmに位置する〔第3図〕。

余震活動が活発だったのは、25日前半までで、その後活動のレベルは急速に低下した。しかし、活動は低レベルながら10月末日ころまで続いた〔第4図〕。11月に入ってから、余効が時おりの程度。10月31日までに震源決定された地震数は179個（本震・余震）^{註2)}、このうち有感（気象官署）となった地震は5個であった。最大震度3が2個、同1が3個である。

1926年以降、今回の活動域とその周辺では、これまでにM5クラス以上の地震は7個発生しており、今回の2個を含めると9個となる〔第5図〕^{註3)}。しかし、M6クラス以上の地震発生はなかった。また、通常、今回の活動域では地震の発生数がきわめて少なく、1988年1月1日以降本年9月23日までにM3.2（本年5月20日）が1個震源決定されたのみであった。今回の地震は、このような視点からみれば非常に珍しい場所で発生したものといえよう。

なお、今回の活動域の北東約100kmの海域（三宅島南方沖）で、本年10月5日から群発地震活動が始まった〔第4図-①〕。これについては別項「三宅島近海の地震活動」参照。

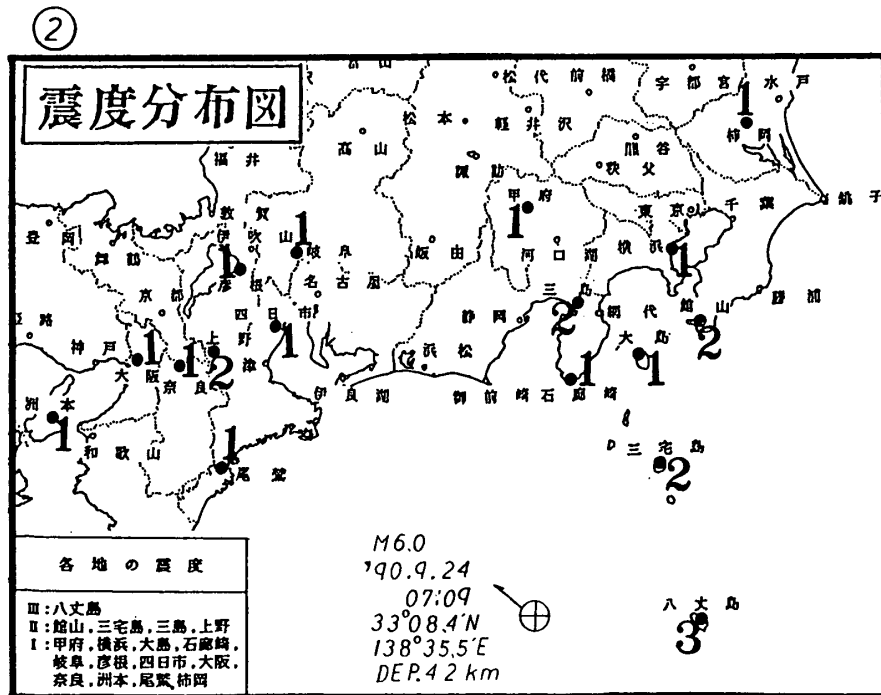
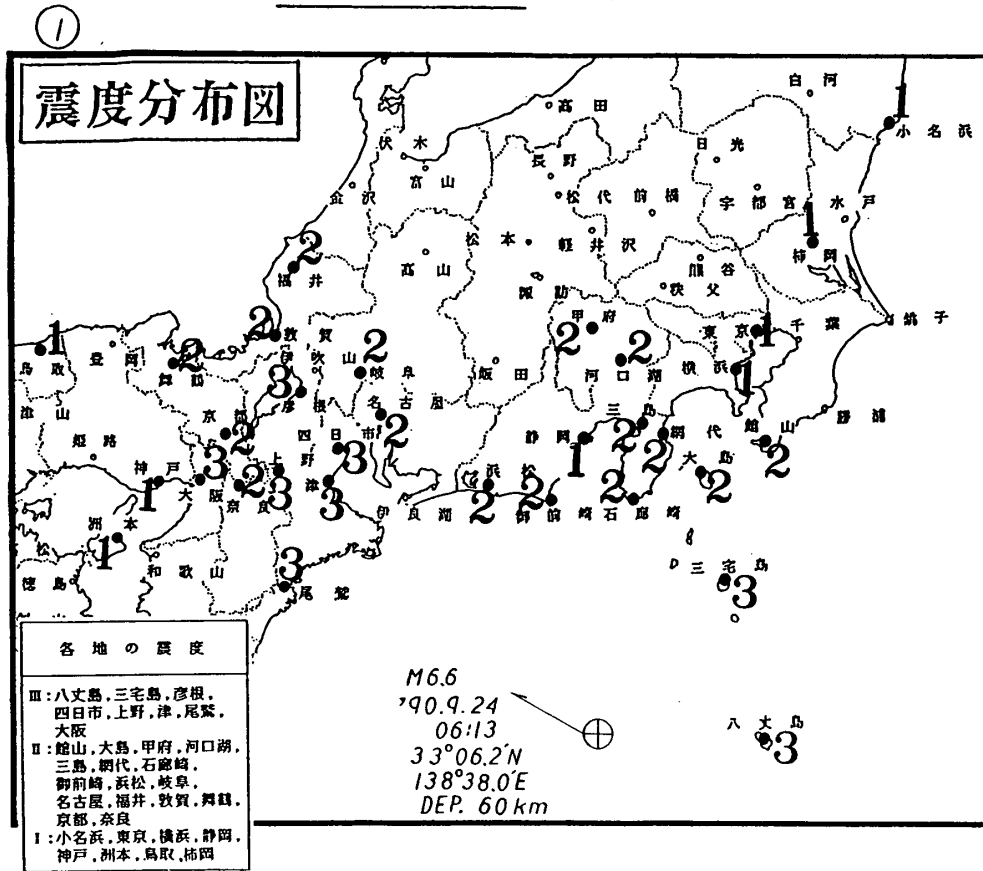
注1：津波を記録した観測点とその津波の高さの最大及び時刻は、八重根（八丈島）10cm・24日06時42分、岡田（大島）6cm・24日07時10分である。なお、第1波は前者が引き（06時30分）で後者が押し（07時08分）。

注2：本震・余震の震源の深さは、55km前後に多く決まっているが、震度分布や東海沖の海底地震計に一連の余震活動によるT相が記録されていること及び津波が観測されたこと、さらに余震の発生状況の推移等から考えて、実際には浅い可能性がある。

注3：第5図の◆印の地震は、今回の本震と最大余震。また、図中の1-9の付番は、地震の発生年代順に付した地震番号で①と②図はそれぞれ対応する。

平成 2年 9月24日 06時13分

東海道はるか沖・M6.6



第1図 東海道はるか沖の地震の震度分布

①：1990年9月24日・M6.6，②：1990年9月24日・M6.0

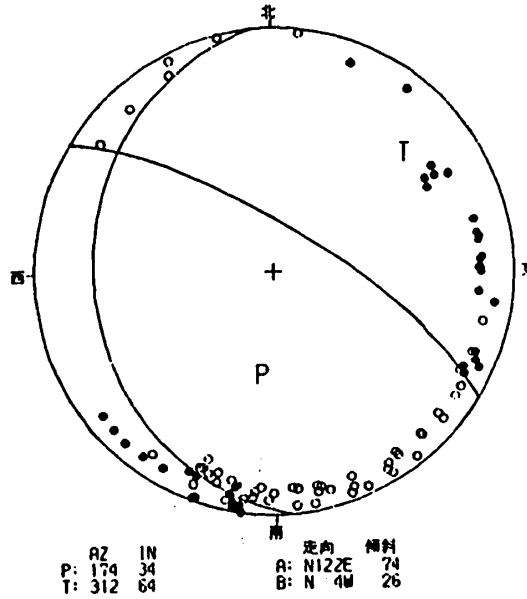
Fig. 1 Distribution of seismic intensities for the earthquakes in the region far south off Tokai District.
①：Sep. 24, 1990・M6.6，②：Sep. 24, 1990・M6.0.

メカニズム解

上半球投影

● Up
○ Down

M6.6
'90.9.24
06:13
33°06.2'N
138°38.0'E
DEP. 60 km

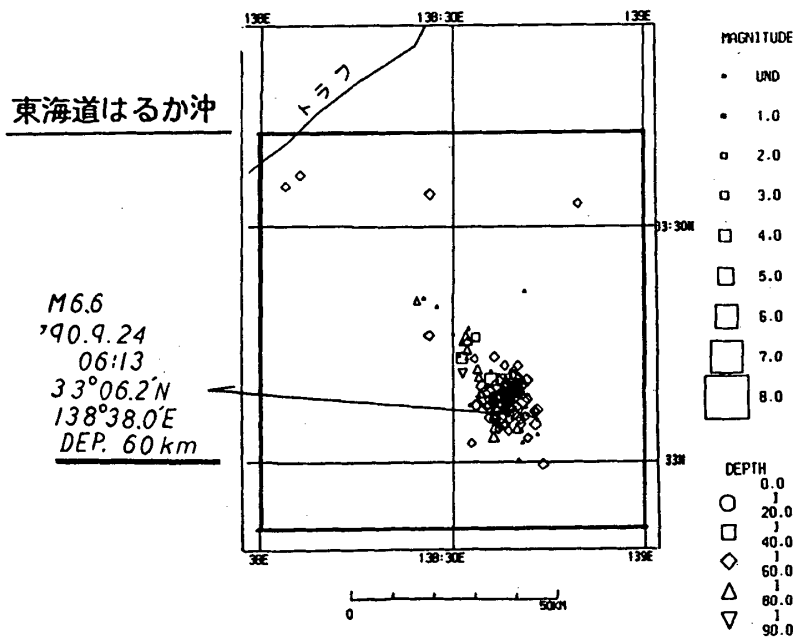


第2図 地震のメカニズム解 (上半球投影)

1990年9月24日・M6.6, ●: 押し, ○: 引き

Fig. 2 Focal mechanism solutions (Projected on the upper hemisphere).
●: up, ○: down. Sep. 24, 1990・M6.6.

震源分布図



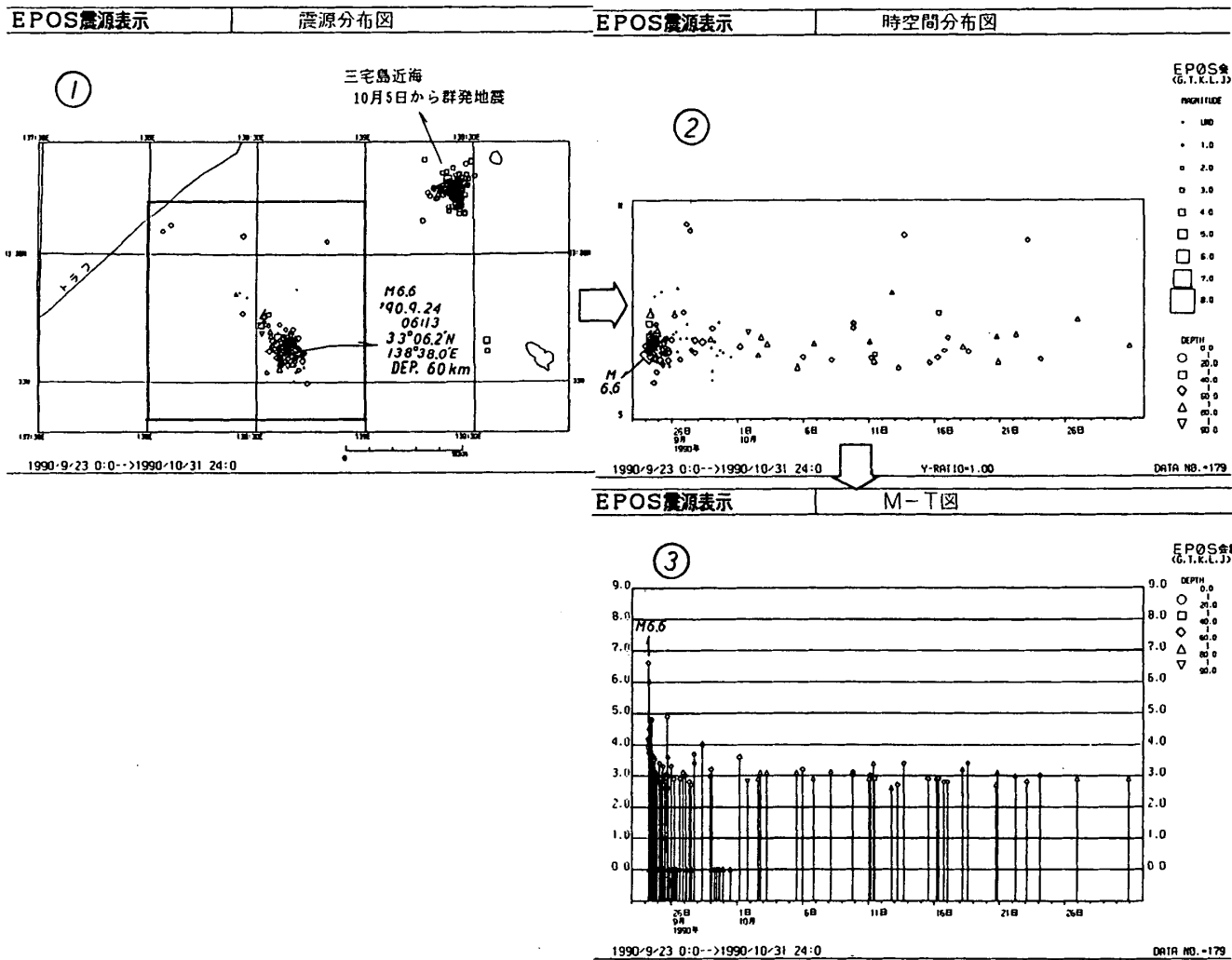
1990/9/23 0:0-->1990/10/31 24:0

(気象庁のほか、東京大学・名古屋大学・防災科学技術研究所のデータ使用)

サンティ: '90.10.1 →

第3図 東海道はるか沖の地震活動 (1990年9月23日~10月31日・震央分布)

Fig. 3 Seismic activity in the region far south off Tokai District (Sep. 23 – Oct. 31, 1990・Epicentral distribution).



第4図 東海道はるか沖の地震活動（1990年9月23日～10月31日）

①：震央分布，②：時空間分布，③：M-T図

Fig. 4 Seismic activity in the region far south off Tokai District (Sep. 23 – Oct. 31, 1990).

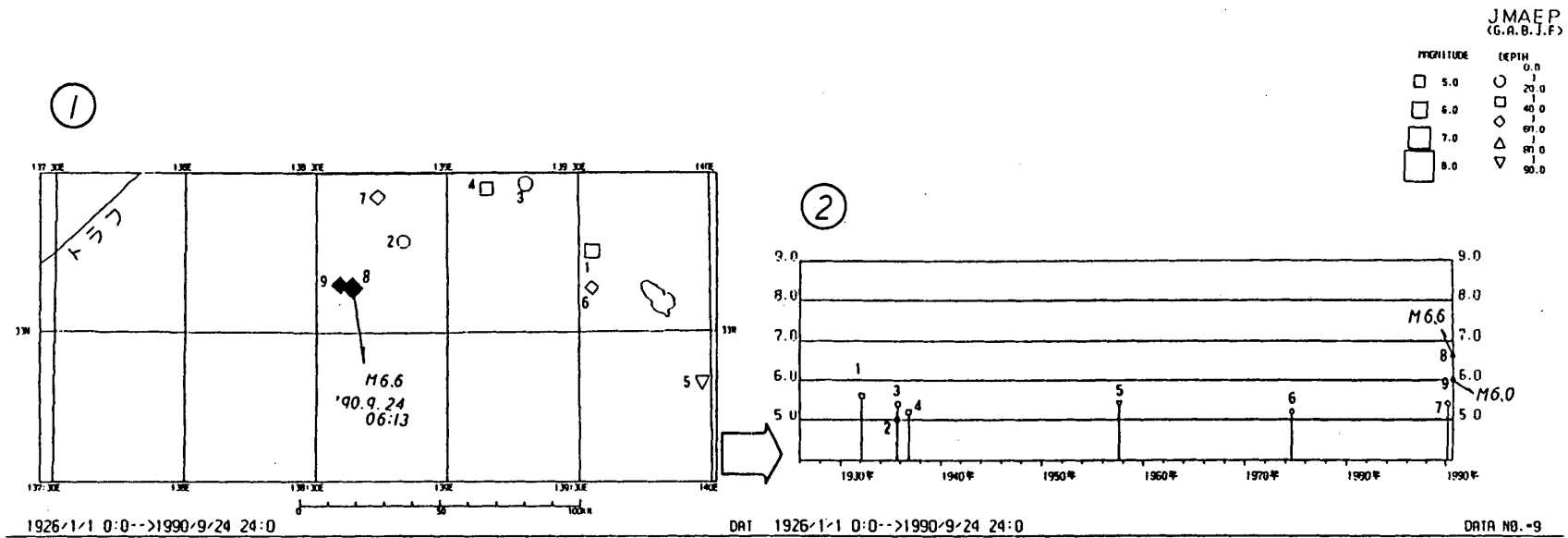
①：Epicentral distribution, ②：Space-time plot, ③：M-T diagram.

EPOS震源表示

震源分布図 M5.0 →

EPOS震源表示

M-T図



第5図 東海道はるか沖の地震活動 (1926年1月1日~1990年9月24日・M5.0以上)

①：震央分布, ②：M-T図

Fig. 5 Seismic activity in the region far south off Tokai District (Jan. 1, 1926 - Sep. 24, 1990・M ≥ 5.0).

①：Epicentral distribution, ②：M-T diagram.