

2-4 最近の東北地方の日本海における微小地震活動について On the recent seismic activity west off the Tohoku District

東北大学理学部
Faculty of Science, Tohoku University

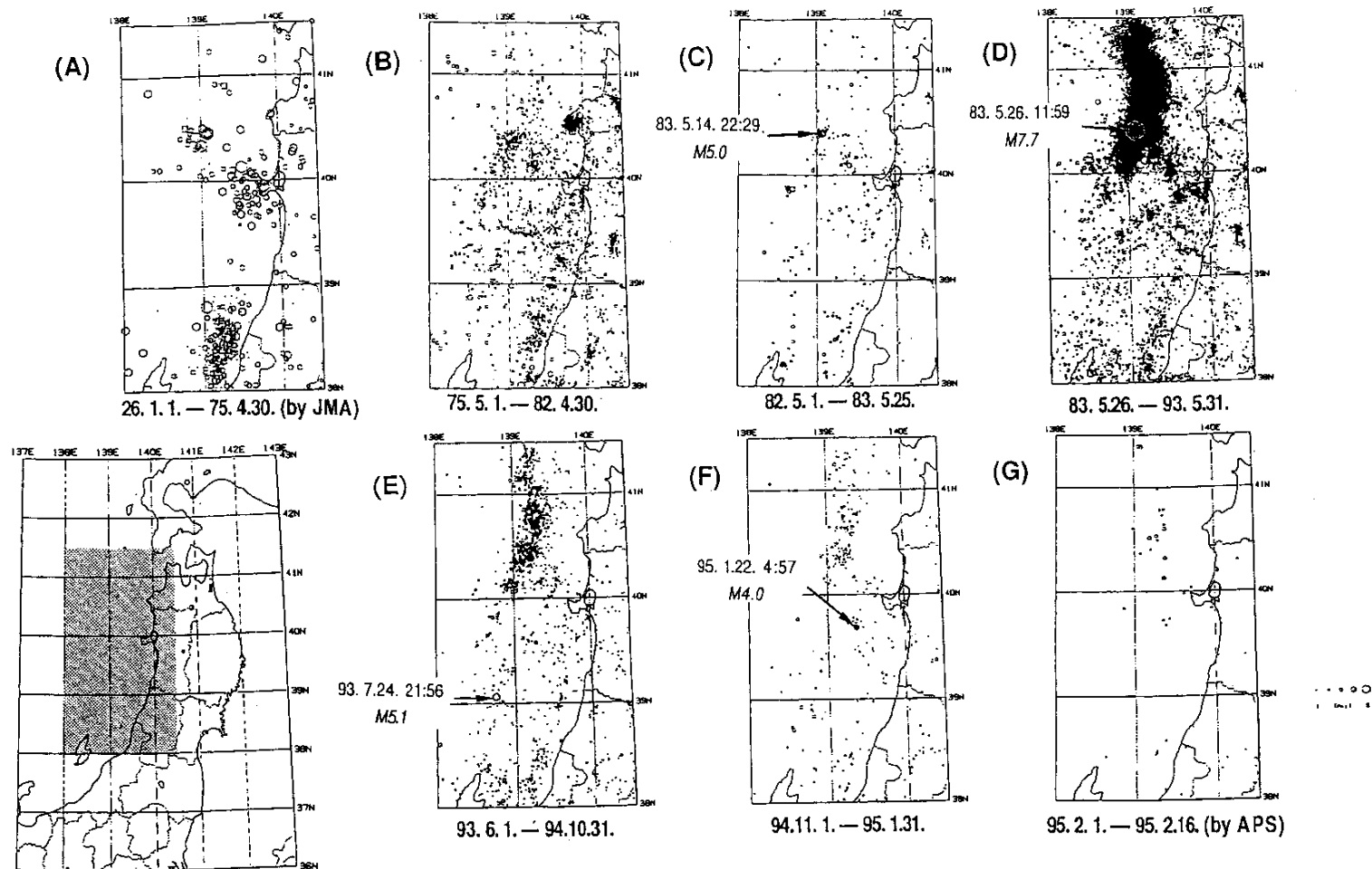
第1図に東北地方の日本海において発生した微小地震の震央分布を示す。1983年日本海中部地震(図D)では、本震の前に明らかに前震活動があり(図C)、また、本震や前震の震源では、過去においても地震活動が活発であった(図A, B)。将来、秋田県沖で大きな地震が起きる可能性が高く、その地震の前に、同様な前兆が観測される可能性も考えられるため、東北大学ではこの周辺の地震活動や地殻変動の監視を強化していたところ、1993年7月24日にM5.1の地震が山形県沖に発生し(図E)、1995年1月22日にはM4.0の地震が秋田県沖に発生した(図F)。

第2図は、上記の2つの地震のメカニズム解と震央分布および海底地形図²⁾を示している。これらの地震はいずれもほぼ東西に圧縮軸を持つ逆断層型の地震である。震央分布と海底地形を見ると、この周辺では海底地形の勾配が急になっている地域に地震が集中しているように見える。ただし、1964年新潟地震の余震域では、海底地形にそのような傾向は認められない。

この周辺のM2以上の地震の時空間分布を第3図に示す。特に際だった空白域は認められない。日本海中部地震の発生した領域と異なり、この周辺では定常的な地震の活動が低調であるため、空白域が生成されたとしてもその検出は困難である可能性がある。しかし、この地域でM4以上の地震は極めて珍しいこと、地殻変動の記録にも異常が認められていること¹⁾から、今後も注意深く監視していく必要があると考えられる。

参 考 文 献

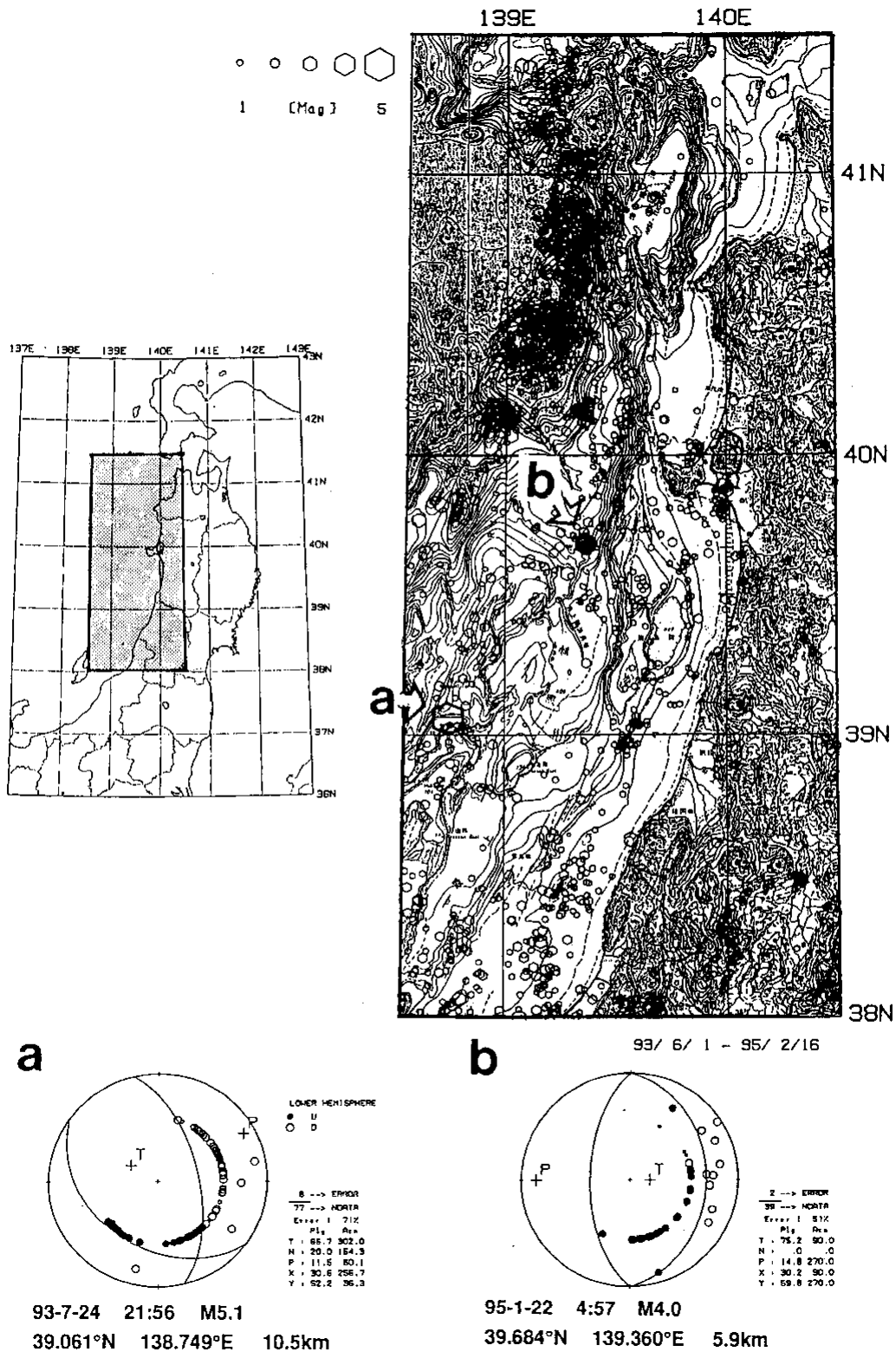
- 1) 東北大学理学部：東北地方における地殻変動連続観測，連絡会報，**54** (1995)，143-159.
- 2) 活断層研究会：[新編]日本の活断層—分布図と資料，東京大学出版会，(1991).



第1図 日本海に発生した地震の震央分布。

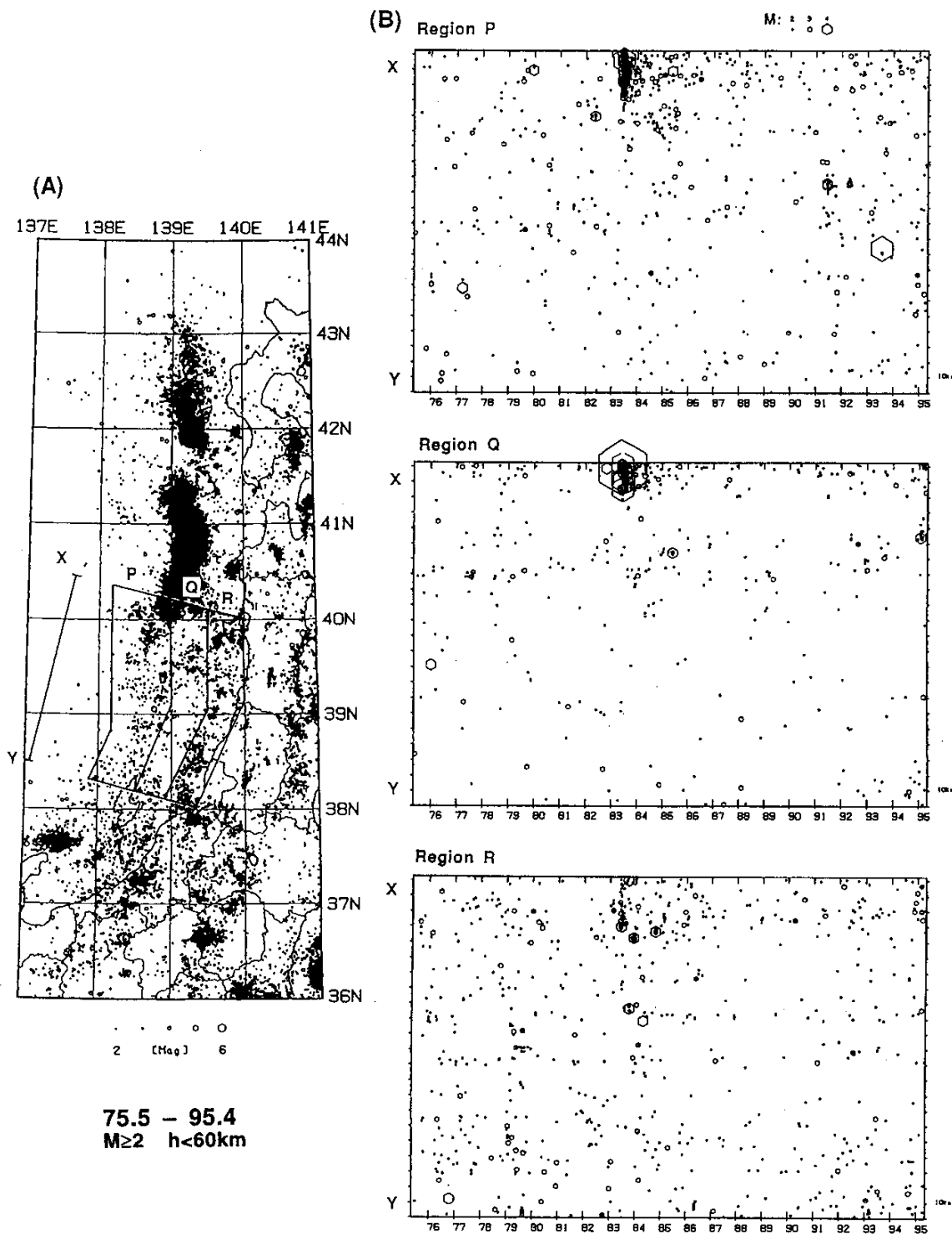
(A)1926年1月～1975年4月（気象庁による）。(B)1975年5月～1982年4月。(C)1982年5月1日～1983年5月25日。(D)1983年5月26日～1993年5月。(E)1993年6月～1994年10月。(F)1994年11月～1995年1月。(G)1995年2月1日～16日（自動処理による）。

Fig. 1 Epicenter distributions west off the Tohoku District. (A) January, 1926-April, 1975 (determined by JMA). (B) May, 1975-April, 1982. (C) May 1, 1982-May 25, 1983. (D) May 26, 1983-May, 1993. (E) June, 1993-October, 1994. (F) November, 1994-January, 1995. (G) February 1-16, 1995 (determined by the automatic processing system).



第2図 1993年6月～1995年2月16日の期間に日本海に発生した地震の震央分布と $M \geq 4$ の地震のメカニズム解（下半球等積投影）。震央分布には活断層と海底地形を合わせて示す（活層研究会²⁾による）。1995年2月分のデータは自動処理による。

Fig. 2 Epicenter distribution of shallow earthquakes for the period from June, 1993 to February 16, 1995 and focal mechanism solutions of the events with magnitude 4 or larger. Distribution of active faults and topography are also shown (after the Research Group for Active Faults of Japan²⁾).



第3図 1975年5月～1995年4月の期間に日本海に発生したM2以上の地震の震央分布と時空間分布。(A)震央分布。(B)図(A)のP～Rの領域の時空間分布。

Fig. 3 Epicenter and space-time distributions for the events west off Tohoku District with magnitude 2 or larger for the period from May, 1975 to April, 1995. (A) Epicenter distribution. (B) Space-time distributions for the P-R regions shown in Fig. (A).