

### 3 - 3 日本海溝東側の地震活動について Seismic Activity for the east of the Japan Trench.

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

2004年4月末から5月初めにかけて、三陸東方はるか沖の北緯39.2度、東経144.5度付近を震源域とする、やや活発な群発地震活動があった。

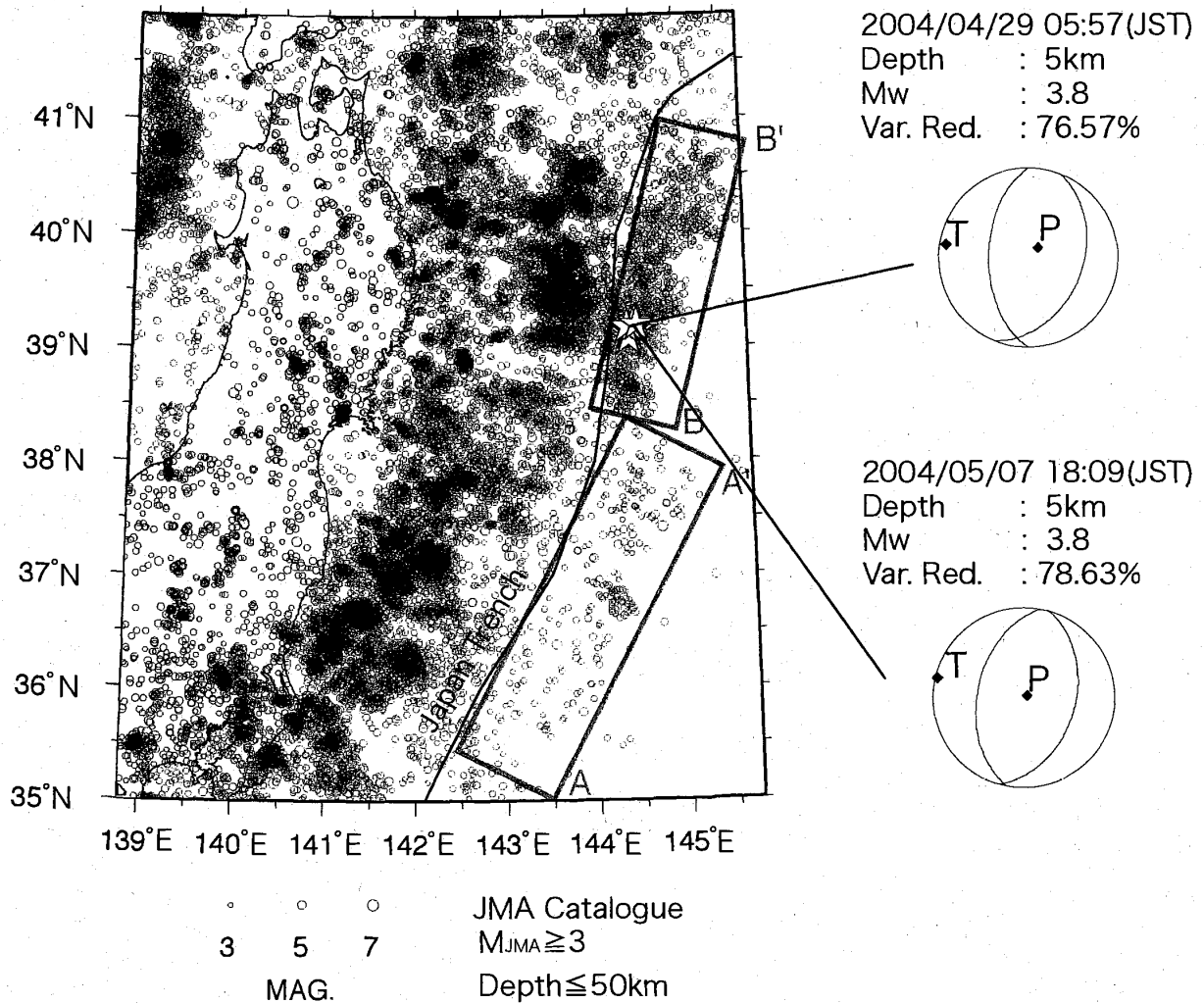
群発地震の震央位置は、日本海溝の東側に位置し(第1図)、防災科研モーメントテンソル解の最適解の深さが5kmであることから、今回の活動は、太平洋プレートの最上部付近で発生したと推測される。また、メカニズム解は、海溝軸にほぼ直交した方向にT軸をもつ正断層型であり、1933年に発生した三陸地震(Mw8.4)とほぼ同様とメカニズム解<sup>1)</sup>であると思われる。

これまでの日本海溝東側の地震活動度に着目すると、北緯38.5度を境に、その南北では顕著な差があり、南側(第1図A-A')に比べて、北側(第1図B-B')では地震活動度が高い。1970年以降、第1図中の矩形領域内で発生したM3以上50km以浅の地震について、時空間断面を示す。北側の活動は、時空間的に狭い範囲に局在し、いくつかのクラスターを形成している。今回の活動域は、その中の一つのクラスターで発生したように見える。

(伊藤喜宏・小原一成)

#### 参考文献

- 1) Kanamori, 1971, Seismological evidence for a lithospheric normal faulting –The Sanriku earthquake of 1933, Phys. Earth Planet. Interiors, **4**, 289-300.

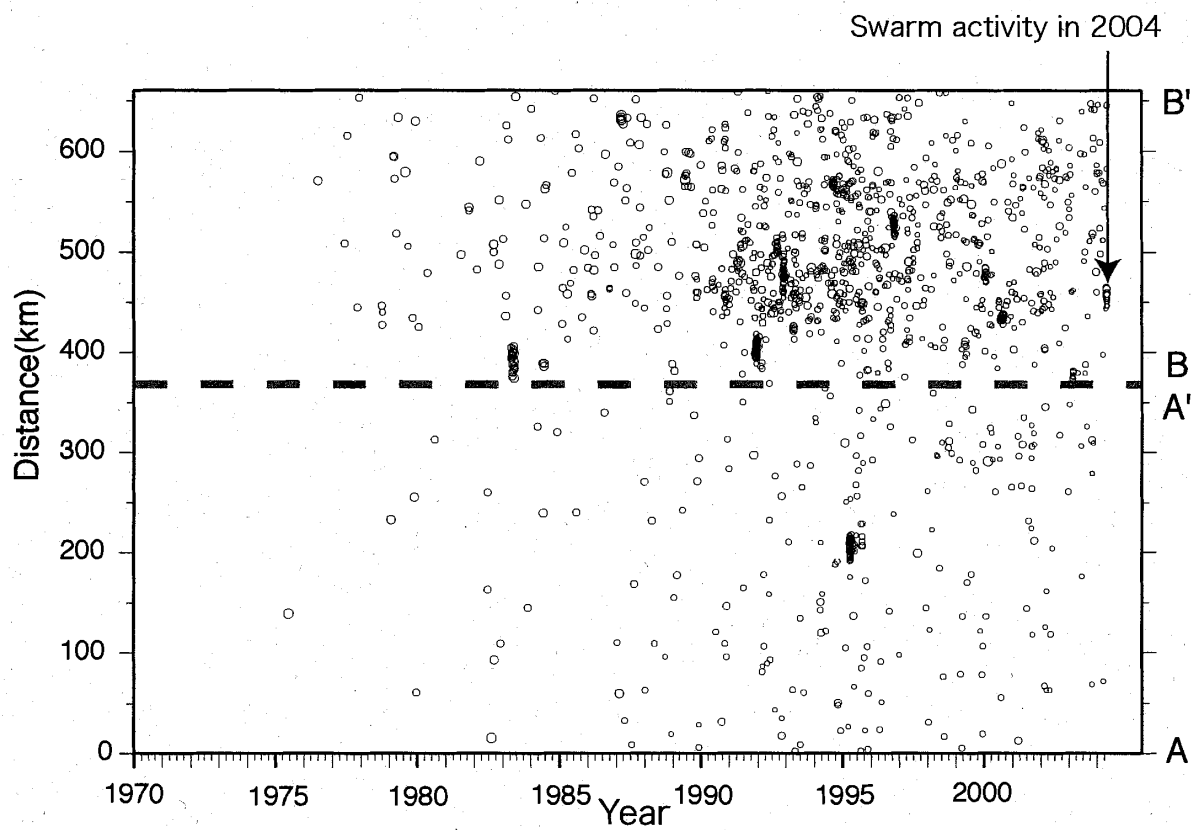


第1図 東北地方浅部の地震活動(1970年~2004年5月9日)

東北地方50km以浅で発生した気象庁マグニチュード3以上の地震の震央(○)と2004年4月末から5月初めにかけて発生した群発地震の震央(★)を示す。また、今回の活動に該当する防災科研F-netモーメントテンソル解の例を二つ示す。震央は、気象庁カタログによる。

Fig.1 Seismic activity in the Tohoku region(January, 1970-9 May, 2004)

Circles indicate epicenters that occurred at less than 50 km depth with the JMA magnitude of more than 3. Stars are epicenters of the swarm activity started at the end of April 2004. Moment tensor solutions of this activity swarm estimated by NIED F-net are projected on lower hemisphere of the focal sphere using the equal-area projection. All epicenters are after JMA catalogue.



第2図 日本海溝東側の地震活動の時空間分布

第1図に示す二つの矩形領域内で発生した地震を、A-A' およびB-B'断面に投影した。

Fig.2. Space-time distribution for the east of Japan Trench.

Epicenters in two rectangles of Fig. 1 are shown along the A-A' and B-B' lines.