

1 - 3 十勝沖の地震活動 (1976年7月 - 2002年1月) Seismic Activity off Tokachi (July, 1976-January, 2002)

北海道大学大学院理学研究科地震火山研究観測センター
Institute of Seismology and Volcanology, Graduate School of Science,
Hokkaido University

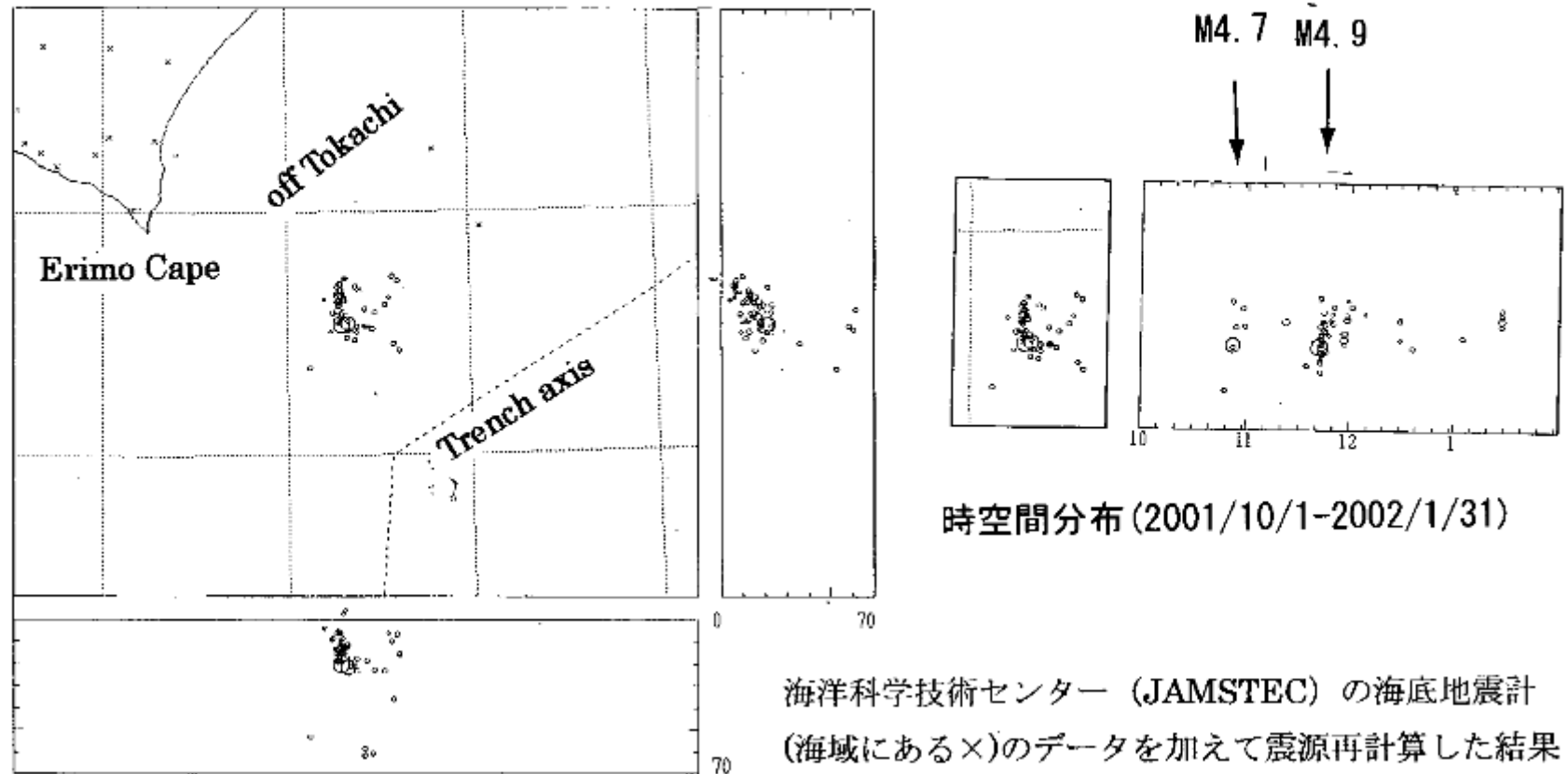
2001年10月27日19時43分31.5秒にM4.7の地震が十勝沖で発生した。その直後の19時44分13.8秒にもほぼ同じ所でM4.6の地震があり、多くの地震が続いて発生した。また、ほぼ1ヶ月後の11月22日にも同じ場所でM4.9の地震が発生し、その後も多くの地震が続く地震活動があった。この付近には海洋科学技術センター(JAMSTEC)が海底地震計を敷設しているので、そのデータを加えて2回の地震群の地震の震源再計算をした(第1図)。2回の地震群で大きい方から5個の地震のMを地震発生順に並べると、10月ではM4.7, 4.6, 3.6, 3.1, 3.2, 11月ではM4.9, 2.9, 2.9, 2.8, 3.0となっている。これらの5個のMがどの程度そろっているかを示す指標 $R^{1)}$ は10月が0.48, 11月が0.02となる。この結果は、10月の活動は「群発」的で、11月の活動は「本震 余震」型であったことを示すものである。

このような地震群は珍しいものであるかどうかを検討するために、微小地震の震源データが得られるようになった1976年7月からの震央分布図を作成した(第2図)。この図から視察で地震が密集していると判断した7つの領域(A~G)で地震発生時系列を調べた。上に述べた2001年の2回の地震群はGの右端にみられるものである。「本震 余震」型の地震活動がBとFであった。Dの最大地震(1995年9月26日, M5.7)は単発であった。EにはM5.0の地震は4回あったが、いずれも単発であった。

参 考 文 献

- 1) 茅野一郎, 地震群の一特性 - 大きい地震の大きさ分布に関する指標 -, 震研彙報, 57 (1982), 317 - 336 .

最近の十勝沖の地震活動 (2001/10/1-2002/1/31)



海洋科学技術センター (JAMSTEC) の海底地震計
(海域にある×)のデータを加えて震源再計算した結果

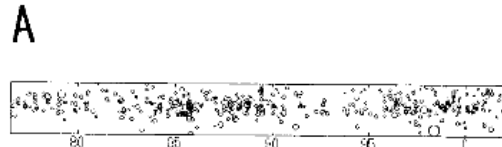
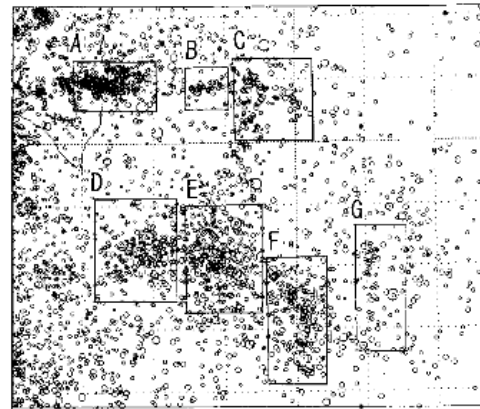
第 1 図 十勝沖の地震活動 (2001 年 10 月 - 2002 年 1 月, $h < 70 \text{ km}$)

左: 海洋科学技術センターの海底地震計 (海域にある×) のデータを加えて再計算した震源分布, 右: 南北方向に投影した時空間分布.

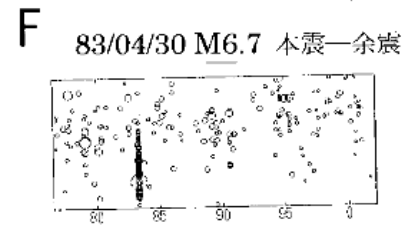
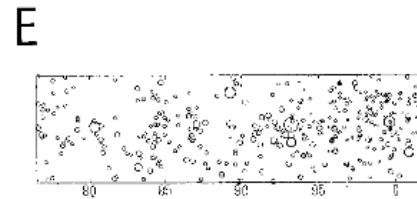
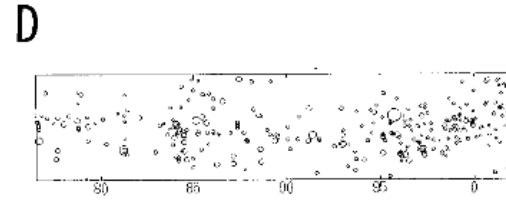
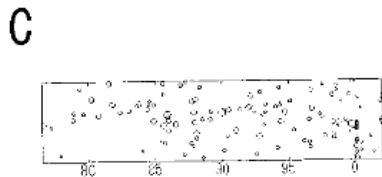
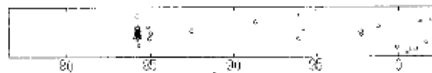
Fig. 1 Seismicity off Tokachi (October, 2001 - January, 2002, focal depth $< 70 \text{ km}$)

Left : Distribution of hypocenters redetermined with dataset containing data from ocean bottom seismometers (cross off Tokachi) operated by Japan Marine Science and Technology Center. Right : Space - time plot of earthquakes projected on north-south section.

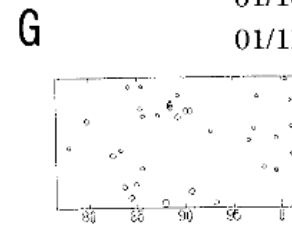
各領域の時空間分布 (1976/7-2001/1)
深さ0-40km



B 84/03/21 M5.0 本震—余震



01/10/27 M4.7
01/11/22 M4.9



第2図 十勝沖の地震活動 (1976年7月 - 2001年1月, $h < 40$ km)
震央分布と領域 (A - G) 毎の地震発生時系列 .

Fig. 2 Seismicity off Tokachi (July, 1976 - January, 2001, focal depth < 40 km) and time sequences of earthquakes occurring in the regions from A to G.