

2 - 4 海底地震計観測に基づく日本海中部地震の余震分布

Aftershock Distribution of the May 26, 1983 Japan Sea Earthquake by Ocean Bottom Seismometer Observations

北海道大学 理学部

東北大学 理学部

東京大学 理学部

Faculty of Science, Hokkaido University
Faculty of Science, Tohoku University
Faculty of Science, Tokyo University

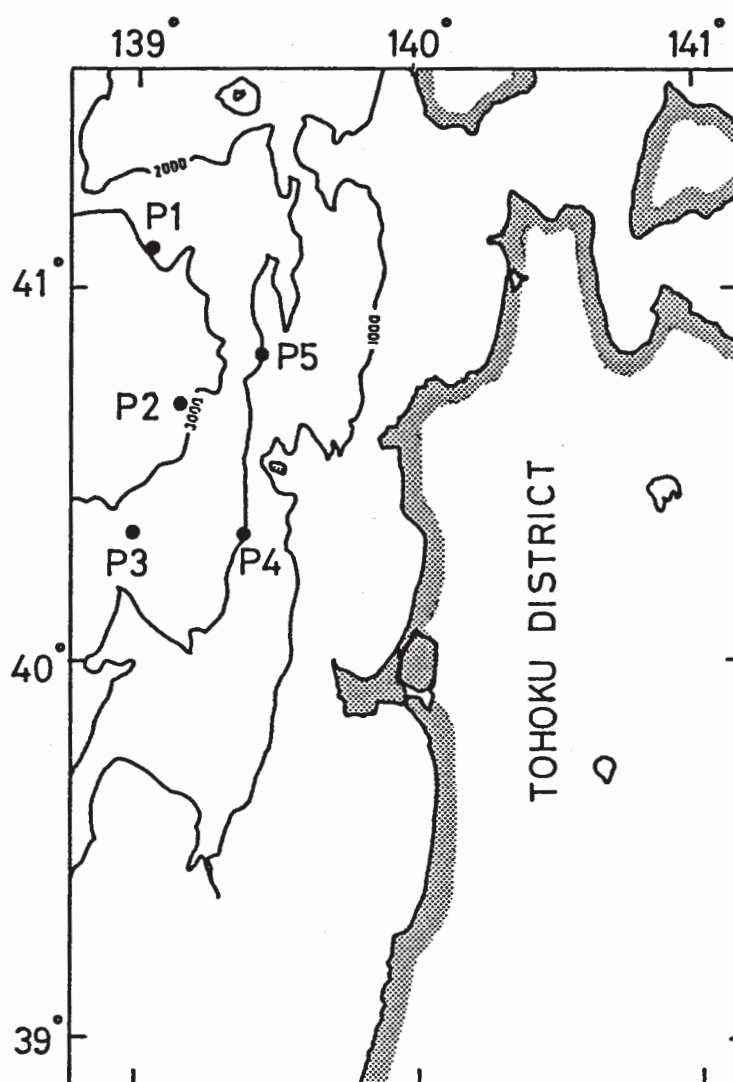
1983年5月26日、秋田県沖にM=7.7の日本海中部地震が発生した。本震が発生してから3日後の5月29日に、ヘリコプターを使用して、タイマー式自己浮上型海底地震計5台を余震域に設置した(第1表, 第1図)。6月10日までの12日間の連続観測を行った後、海上保安庁水路部調査船昭洋により海底地震計全点を回収した。

各観測点では1分間に1~2個以上という高い頻度で地震が記録されている。このうちマグニチュードの比較的大きな地震を、最大振幅と振動継続時間により計算機で自動検出した。各観測点で自動検出された地震の数は、約1,600個~2,500個である。本震の震源位置の南西寄り(P4観測点)で発生頻度が最も高くなっている。第3図に5月29日17時から5月31日09時の間に発生した余震(M \geq 2.5)114個の震央と深さの分布を示す。余震は深さ約25kmより浅い所に発生している。また、陸地観測網で求められた震央位置と比較すると、海底地震計観測による震央位置は東側(陸側)に約10km一様にずれて求まっている。

第1表 海底地震計の設置位置

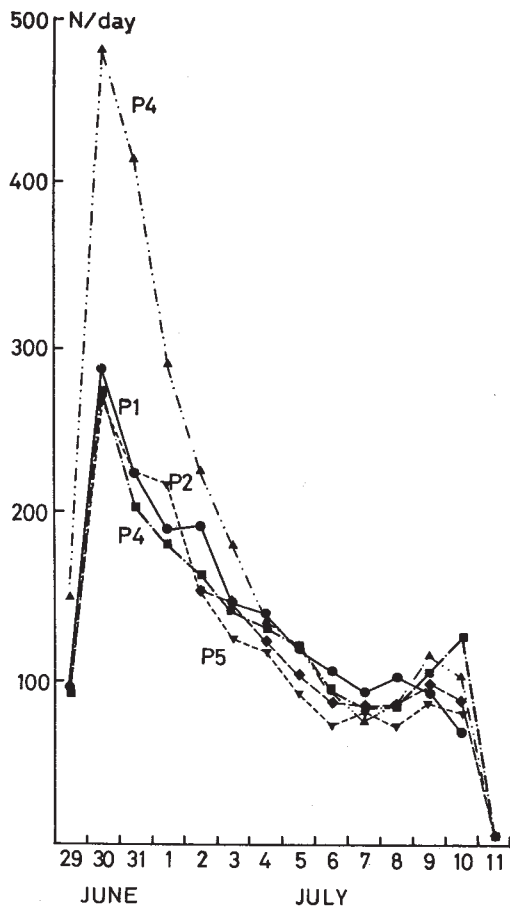
Table 1 Locations of ocean bottom seismometers.

SITE	LATITUDE	LONGITUDE	WATER DEPTH
P1	41 05.75 'N	139 02.6 'E	2860m
P2	40 41.65 'N	139 09.0 'E	3070m
P3	40 21.35 'N	138 58.5 'E	2420m
P4	40 20. 9 'N	139 22.2 'E	2020m
P5	40 49. 1 'N	139 26.5 'E	2070m



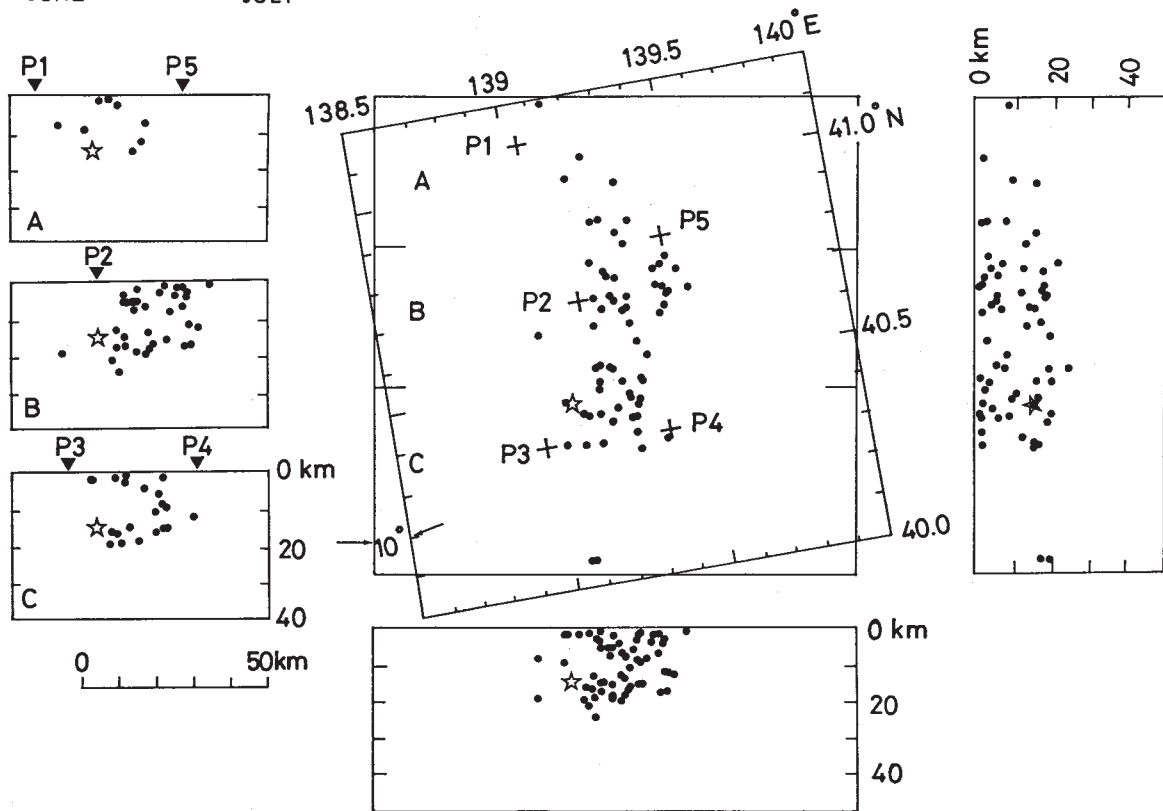
第1図 海底地震計の配置図

Fig. 1 Distribution of temporal OBS observations covering the area of the aftershocks of the May 26, 1983 Japan Sea earthquake.



第2図 各観測点での余震発生日別頻度分布

Fig. 2 Daily number of aftershocks of the May 26, 1983 Japan Sea earthquake.



第3図 5月29日17時から5月31日9時までに発生した余震 ($M \geq 2.5$) の震央と深さ

Fig. 3 Epicentral distribution and focal depth distribution of the aftershocks which occurred during the time range from 17h38m, May 29, 1983 to 09h11m, May 31, 1983. The star mark denotes the foci of the main shock determined by Tohoku University.