

1982年9月箱根強羅付近の群発地震活動について*

国立防災科学技術センター

1982年9月、神奈川県西部の箱根強羅付近に小規模な群発地震が発生した。防災センターの観測網では合計14個の地震が検知され、うち8個について定常のデータ処理作業で震源が決定された(第1表)。

第1表 地震リスト(南足柄観測点の連続記録上で最大振幅2mm以上のもの)

Table 1 List of earthquakes covering those shocks of which maximum amplitude is larger than 2mm on the long-term record of the nearest station, ASG.

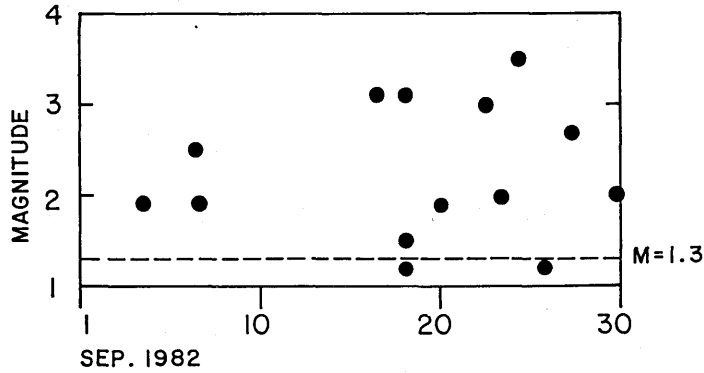
No.	Date	Time h m	Lat. deg	Lon. deg	Depth km	M
1	Sep. 4	08 24				1.9
2	7	04 33	35.268	139.084	17.1	2.5
3	7	10 42				1.9
4	17	07 49	35.266	139.089	17.2	3.1
5	19	01 46	35.271	139.083	17.7	3.1
6	19	01 48				1.2
7	19	01 49				1.5
8	20	22 29	35.264	139.082	17.6	1.9
9	23	11 42	35.264	139.081	17.9	3.0
10	24	04 38	35.259	139.087	17.0	2.0
11	25	03 27	35.270	139.085	18.2	3.5
12	26	15 54				1.2
13	28	02 14	35.266	139.081	17.4	2.7
14	30	16 27				2.0

最大地震は9月25日のM=3.5である。第1図にこれらの地震のマグニチュード・タイムプロットを示す。9月4日に最初の地震(M=1.9)が検知され、以後時間の経過と共に規模の大きい地震が発生するようになったが、最大地震発生後活動は急速に鎮静化した。10月以後現在(12月10日)まで活動の再発は見られない。震央距離約7kmの南足柄観測点には傾斜計が設置されているが、度重なる多量の降雨の影響で記録が乱されている。群発地震に伴う異常な傾斜変動の有無については今後の検討を待たねばならない。

本群発活動の特徴点を以下に摘記する。

- (1) 群発域は極めて小さい。観測点間の初動到着時差から、直径0.7km程度と推定される。

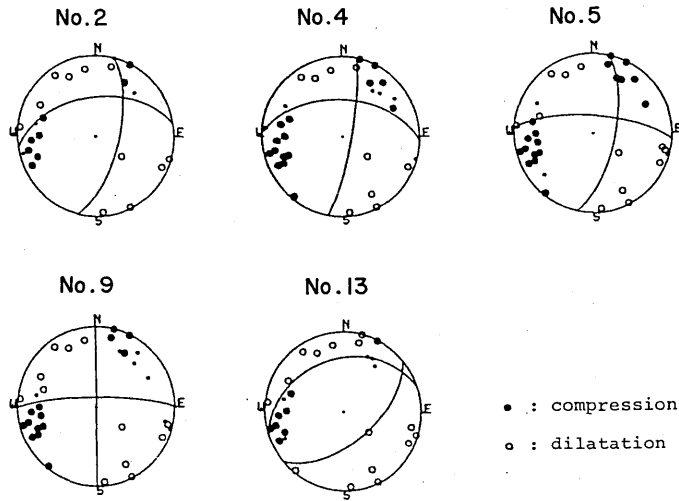
* Received Dec. 17, 1982



第1図 群発地震のマグニチュード・タイム図

Fig.1 Magnitude-time plot of earthquakes.

- (2) 比較的大粒の地震が目立ち、小さい地震が極端に少ない。因みに、検知もれがないと思われる $M \geq 1.3$ の地震12個のデータからグーテンベルク・リヒターの b 値を求めると、 $b = 0.40$ となる。
- (3) 主な地震の発震機構は北西-南東方向の最大主圧力を示す。しかし、断層運動のタイプは、純粋なストライク・スリップに近いものからディップ・スリップ成分が卓越するものまで、若干の相違が認められる。比較的安定な解が得られた地震について、その発震機構を第2図に例示する。



第2図 主な地震の発震機構(下半球等積投影)。番号は第1表の地震番号に対応する。

Fig.2 Focal plane solutions, of which number corresponds to the earthquake number of Table 1 (equal area projection on the lower hemisphere).

- (4) 1979年7月に南足柄観測点が観測開始してから本年8月までの間に、本群発域内に発生したと考えられる地震は全く検知されていない。

(大竹政和・井元政二郎)