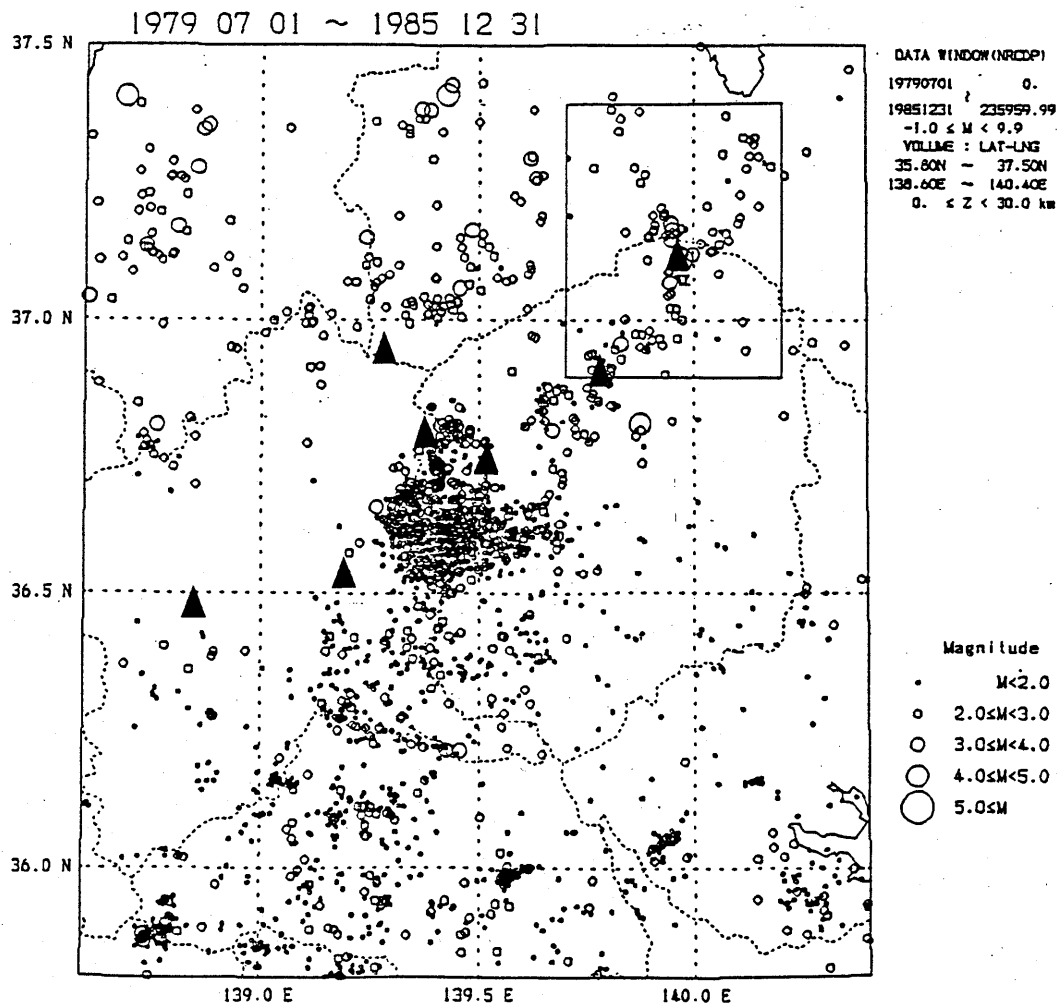


那須岳付近の最近の地震活動*

国立防災科学技術センター

赤城山から那須岳に至る火山地域に沿って、第1図のように浅い地震が線状に分布している。本稿では、1985年9月および12月第1図矩形域内の那須岳付近で発生した顕著な地震活動について報告する。

対象域は、国立防災科学技術センター地震観測網の北側に位置し、定常処理された震源は大きな地震ほ



第1図 関東地方北部の地震分布(深さ30km以浅)。三角印は火山の位置を示す。

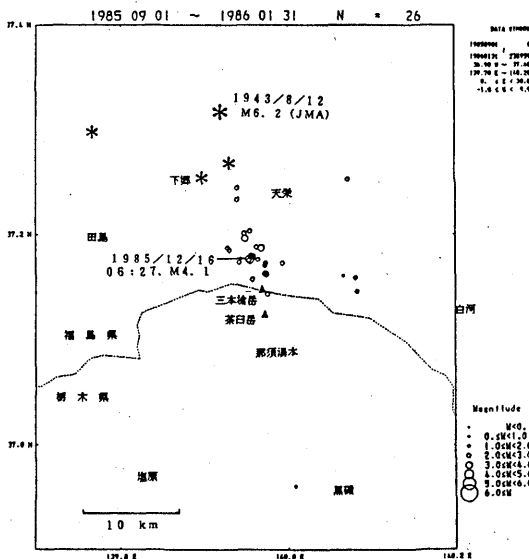
Fig.1 Epicentral distribution of shallow earthquakes (depth ≤ 30 km) in the northern Kanto district. Triangles show volcanoes.

* Received 1 March, 1986

第 1 表 1985年9月～1986年1月の那須岳付近の地震(深さ30 km以浅)。
震央は5つの観測点による再決定値

Table 1. List of shallow earthquakes (depth ≤ 30 km) near Nasu volcano for the period from September, 1985 to January, 1986. Epicenter was redetermined based on five station data.

Year	M	D	H	M	Lat.	Long.	M
1985	9	9	8:54		37.18	139.96	3.1
			9:15		37.17	139.97	2.0
	9	11	11:34		37.16	139.97	3.2
			1:45		37.15	140.08	2.1
	9	28	7:36		37.16	140.07	1.9
			10:59		37.16	140.08	2.5
	10	11	17:14		37.17	139.94	2.5
			17:49		37.18	139.95	2.2
	10	22	3:3		36.96	140.01	1.9
	12	15	21:35		37.20	139.95	2.4
	12	16	6:27		37.18	139.95	4.1
			6:32		37.20	139.95	3.4
			6:47		37.23	139.94	2.1
			6:48		37.19	139.93	2.0
			9:36		37.17	139.97	2.0
			10:29		37.20	139.95	2.0
			13:52		37.16	139.96	2.1
			17:34		37.14	139.98	2.2
	12	18	9:1		37.25	140.07	2.0
	12	30	7:53		37.19	139.93	2.3
		15:56		37.18	139.96	3.3	
1986	1	6	0:33		37.19	139.97	3.4
			0:48		37.17	139.99	2.0
	1	7	16:44		37.24	139.94	2.4
	1	21	5:39		37.19	139.96	2.2
			9:19		37.18	139.96	2.2



第 2 図

1985年9月～1986年1月の深さ30 km以浅の地震分布。黒丸は1985年9月の地震、また、アスタリスク印は1943年田島地震(M6.2)とM5以上の余震を示す(気象庁による)。

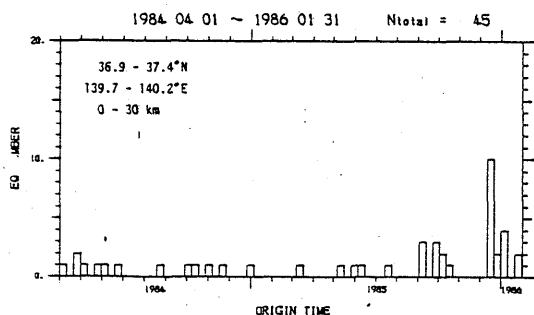
Fig. 2

Epicentral distribution of shallow earthquakes with depth ≤ 30 km for the period from September, 1985 to January, 1986.

Solid circles show the events occurred in September, 1985.

Asterisks denote the 1943 Tajima earthquake (M6.2) and its aftershocks with $M \geq 5.0$ (after JMA).

観測網方向に引き寄せられる傾向を示す。このため、比較的距離の近い5観測点を用いて震源再決定した(第1表, 第2図)。用いた標準速度モデルに依存して、実際よりなお3~4 km南側に深めに求まっていると推定されるが、相対位置関係は改善されている。第2図のように、今回の活動域は、北西の1943年8月12日の田島地震(M 6.2, 気象庁)の震源域方向へ延びている。



第3図 第2図領域の10日間毎の地震回数。

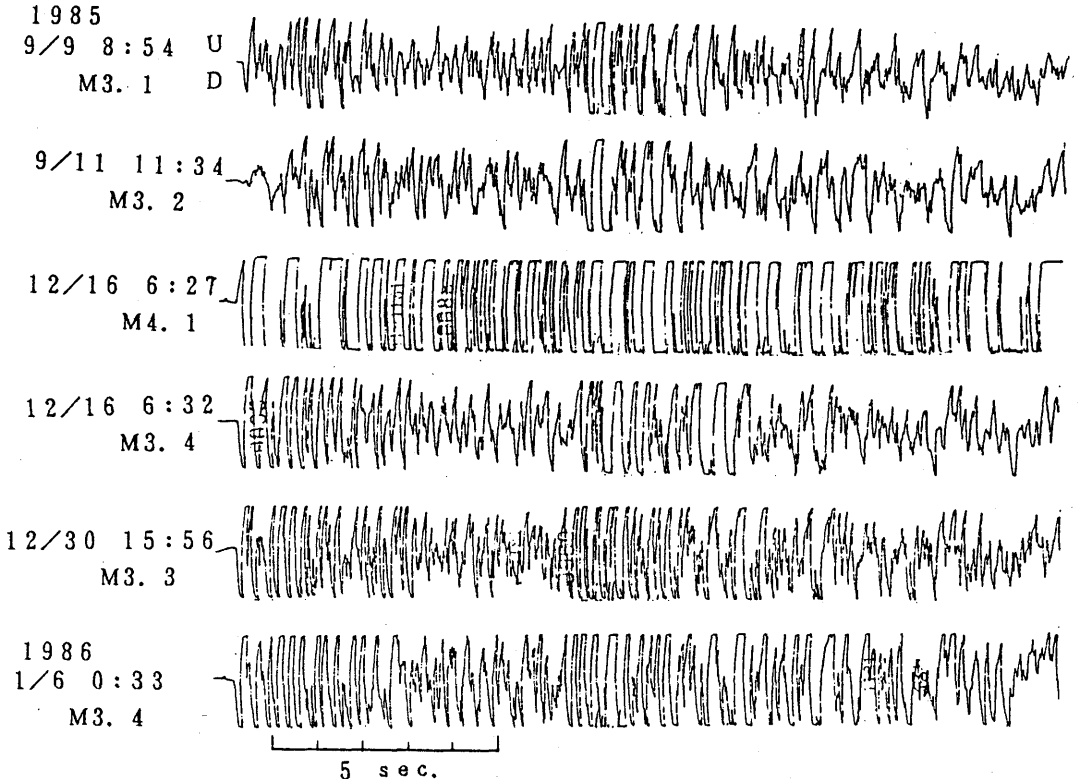
Fig.3 Number of earthquakes in every 10 days in the region shown in Fig.2.

第3図は、第2図領域の10日間毎の地震回数を示している。主な活動は1985年12月16日6時27分のM 4.1を最大とする12月中旬に集中しているが、この地震に先立つ9月9日8時54分にほぼ同じ場所でM 3.1が発生している。また9月28日には、この震源域の東側約10 kmに別の小活動がみられた(第1表, 第2図)。

第4図は、1985年9月以降のM 3以上の地震の上下動記録例を発生順に示す。卓越周波数は3~6 Hzであるが、波形の相似性はみられない。

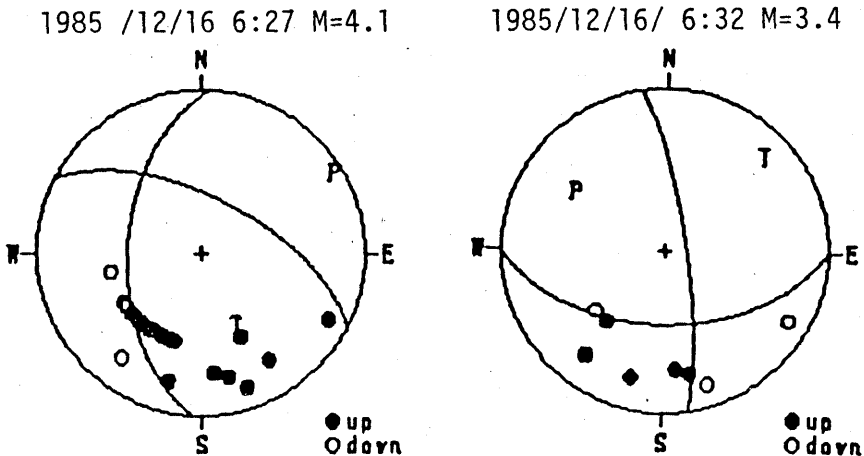
第5図は、12月16日6時27分M 4.1とその直後6時32分M 3.4のメカニズム解(下半球等積投影)を示す。主圧力軸の方向は、前者がほぼ北東-南西であるのに対して、後者は北西-南東方向を示し、複数断層系における破壊を示唆する。

KITAIBARAKI (Vertical component)



第4図 北茨城観測点（震央距離約70 km）におけるM3以上の地震の記録例。

Fig.4 Example of seismograms recorded at Kitaibaraki station (epicentral distance is about 70 km) for earthquakes with $M \geq 3.0$



第5図 1985年12月16日の最大地震（M4.1）とその5分後の地震（M3.4）のメカニズム解（下半球等積投影）。

Fig.5 Focal mechanisms of the largest shock (M4.1) and the shock (M3.4) occurred about 5 minutes after the largest one on December 16, 1985 (equal area projection on the lower hemisphere).