

## 4-9 1991年8月の伊豆半島東方沖群発地震に伴う傾斜変化

### Ground Tilt Changes Associated with the Earthquake Swarm East off Izu Peninsula in August, 1991

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

防災科学技術研究所では1989年3月より伊東市の川奈（伊東観測点，ステーションコード I T O）において傾斜の連続観測を行っているが，本会報<sup>1)</sup>でも既に報告したように，この観測点では，同年5月に伊豆半島東方沖で発生した小規模な群発地震，及び7月13日の海底噴火とその前後の群発地震に伴う変化を捉えた。1989年の活動以来約2年ぶりの1991年8月に，同地域では小規模な群発地震が再度発生したが，I T Oでは今回もこの活動に伴う変化を捉えたので報告する。

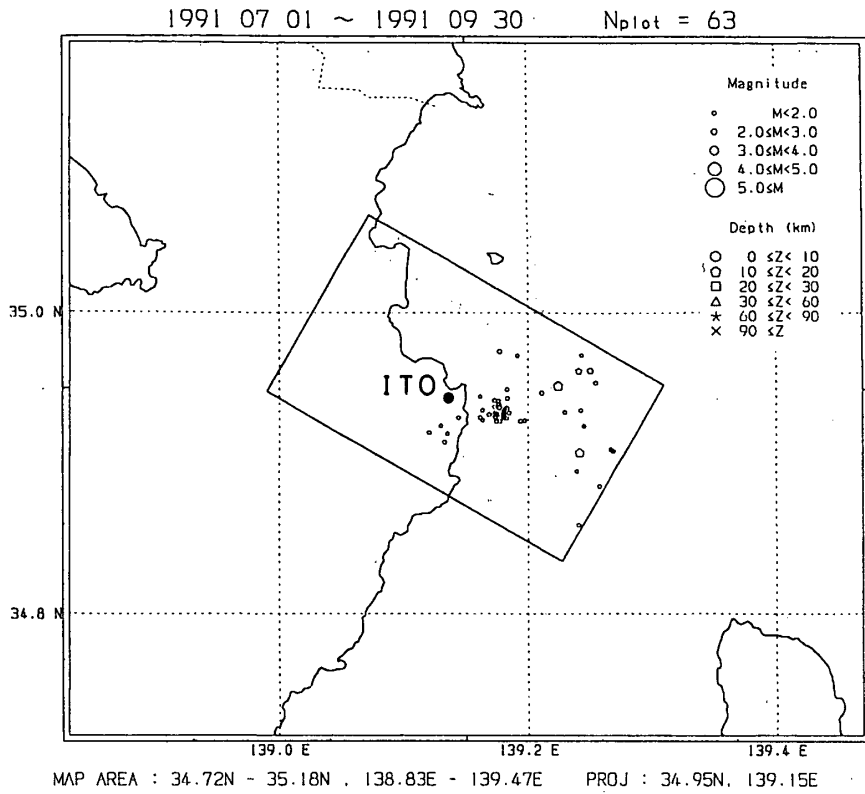
第1図に1991年7月1日から9月30日までの間に，防災科研のルーチン処理で図中の枠内に震源が決められた地震の震央分布を示す。第2図にI T Oにおける傾斜変化とこの地震の日別地震回数を示す。地震は8月10日に発生し始め，この日と8月21日に集中的に発生している。その後は1週間に数個程度になっている。地震のマグニチュードは2クラス以下であり，また地震の回数も，最も多かった21日でも40個と少ない。震源の深さは10~15km程度である。傾斜は群発地震が発生し始めた8月10日頃より変化し始め，地震活動の収まりとともに変化も収まっている。変化の方向は北東下がりであり，その量は約 $0.7\mu\text{rad}$ である。

第3図に1989年5月と7月13日の海底噴火前後に発生した群発地震の震央分布を示し，第4図には1989年5月1日から7月31日までのI T Oにおける傾斜変化と気象庁の鎌田における日別地震回数を示す。今回の群発地震の震源は，第3図中‘Swarm1’で示してある1989年5月の群発地震の震源とほぼ同じであるが，傾斜の変化方向も5月の時と似ている。伊豆半島東方沖の群発地震に伴って観測されたI T Oにおける傾斜変化は，地震の規模の割に変化量が大きく，地震の発生と傾斜変化とが時間的に密接に対応していること，また地震の活動度と傾斜の変化量との相関が高いこと等から，両者は火山性の活動を示すものであると述べてきたが，今回の活動も一連の活動に準ずるものの一つと考えられる。

(山本英二，大久保正)

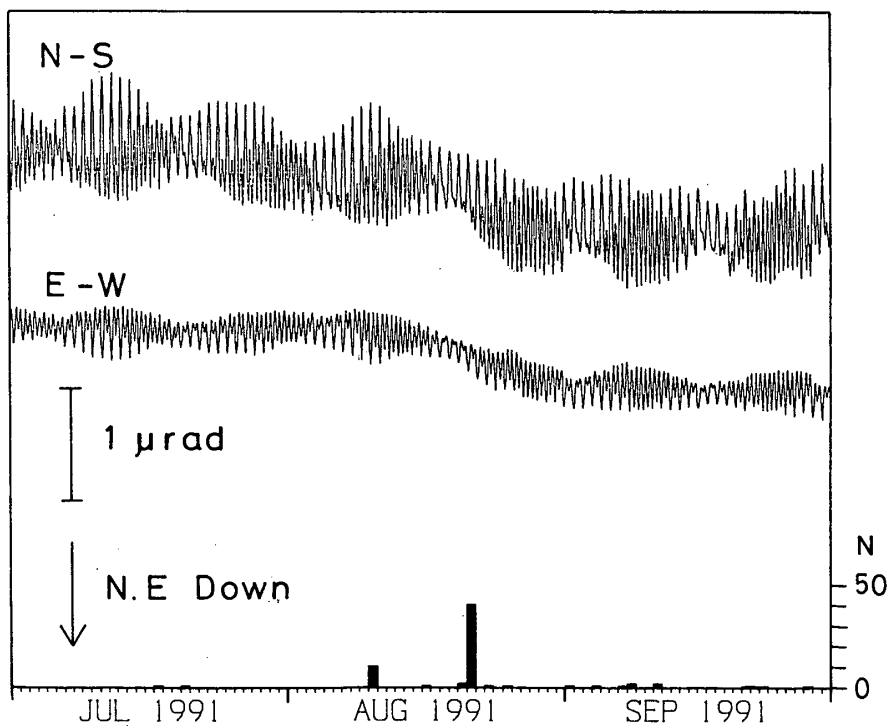
#### 参 考 文 献

- 1) 国立防災科学技術センター：伊豆半島東方沖の群発地震・火山活動に伴う傾斜変動，連絡会報，43 (1990)，273-283.



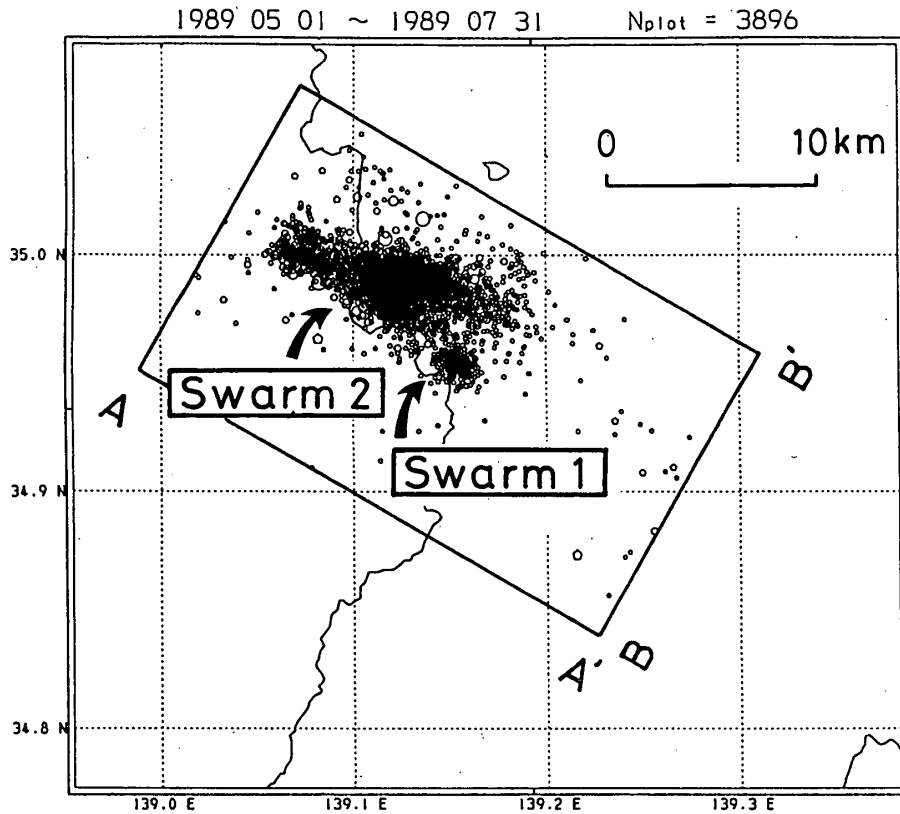
第1図 1991年8月の伊豆半島東方沖群発地震の震央分布

Fig. 1 Epicentral distribution of the earthquake swarm east off Izu Peninsula in August 1991.



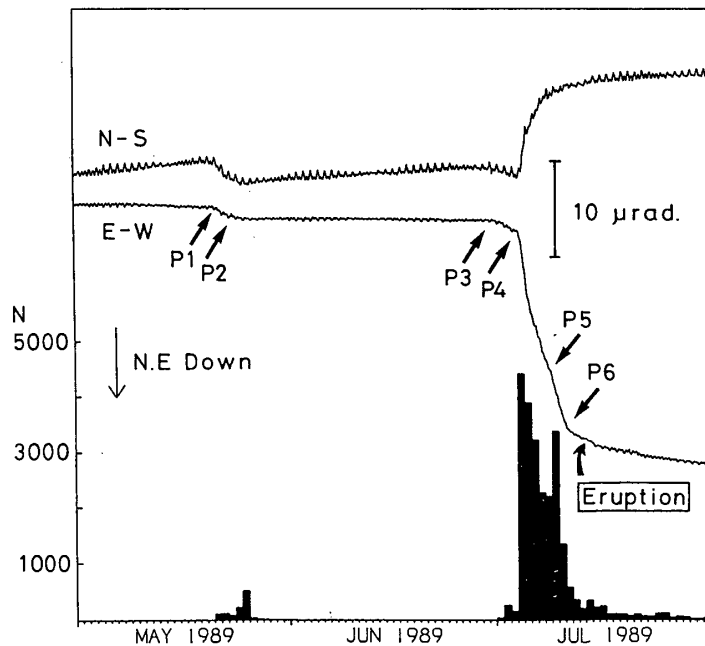
第2図 伊東観測点における傾斜変化と第1図の枠内に震源が決められた地震の日別回数

Fig. 2 Hourly tilt data at Ito station from July 1 to September 30, 1991 and daily number of the earthquakes east off Izu Peninsula.



第3図 1989年5月の群発地震 (Swarm 1) と7月13日の海底噴火前後の群発地震 (Swarm 2) の震央分布

Fig. 3 Epicentral distribution of the earthquake swarms east off Izu Peninsula in late May (Swarm 1) and in July (Swarm 2), 1989.



第4図 1989年5月1日から7月31日までの伊東観測点における傾斜変化と気象庁の鎌田における日別地震回数

Fig. 4 Hourly tilt data at Ito station and daily number of earthquakes at Kamata (JMA) from May 1 to July 31, 1989.