

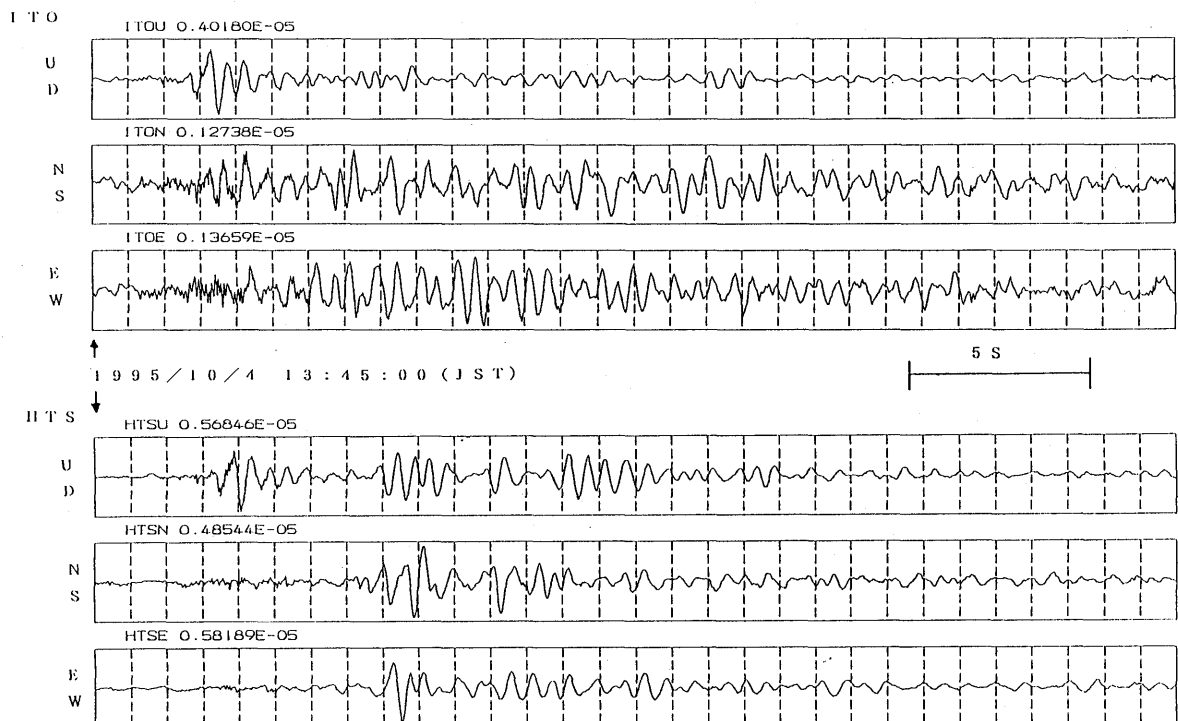
# 伊豆半島東方沖群発地震に伴った低周波地震と微動 (1995年10月)\*

## A low frequency earthquake and a tremor accompanied with the earthquake swarm east off the Izu Peninsula (Oct., 1995)

防災科学技術研究所\*\*  
National Research Institute for Earth  
Science and Disaster Prevention.

1995年9月29日に始まった伊豆半島東方沖群発地震の期間中に、伊豆半島周辺で低周波地震と微動が観測された。防災科学技術研究所の観測網では、10月4日13時45分に発生した低周波地震を識別することができた。観測波形例を第1図に示す。マグニチュードは2.0である。P波、S波ともにこの規模の地震としては低周波の約2 Hzの振動が卓越している。P波の開始部分には10~15 Hzの振動が含まれている。震源位置を第2図に示す。震央は今回の群発地震域のやや南である。2 Hzの振動に注目して推定した震源の深さは39 kmであり、地殻上部で発生する群発地震と異なり、最上部マントルで発生した地震と考えられる。伊豆半島東方沖の群発地震活動はダイクの貫入で発生すると考えられている。静穏化に向かっていた群発地震が、この地震の後で再び活発化した。このことは最上部マントルから地殻上部へのマグマの供給と低周波地震発生機構が深く関係していることを示している。

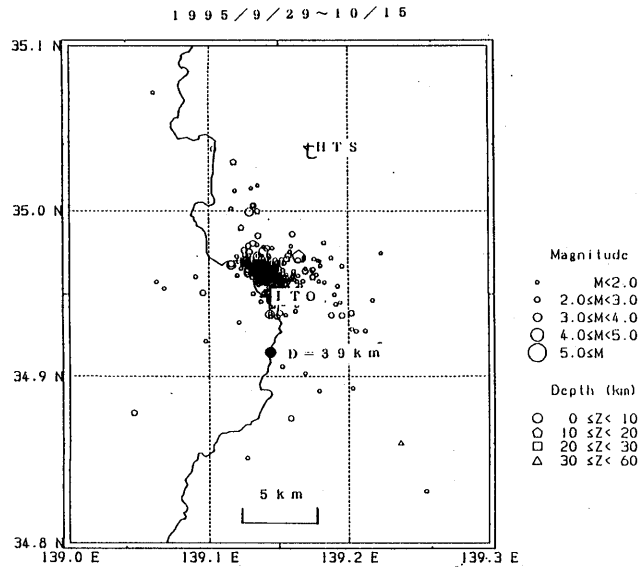
10月12日には伊豆半島周辺において、微動が観測された。第3図に波形例を示す。微動は09時27分から29分にかけて認められる。微動の最大振動の分布を第4図に示す。この微動の震源は波動の到着時刻からは決められていないが、伊豆半島東部付近で相対的に大きい振幅が観測されたので、震源は伊豆半島東部付近と推定される。



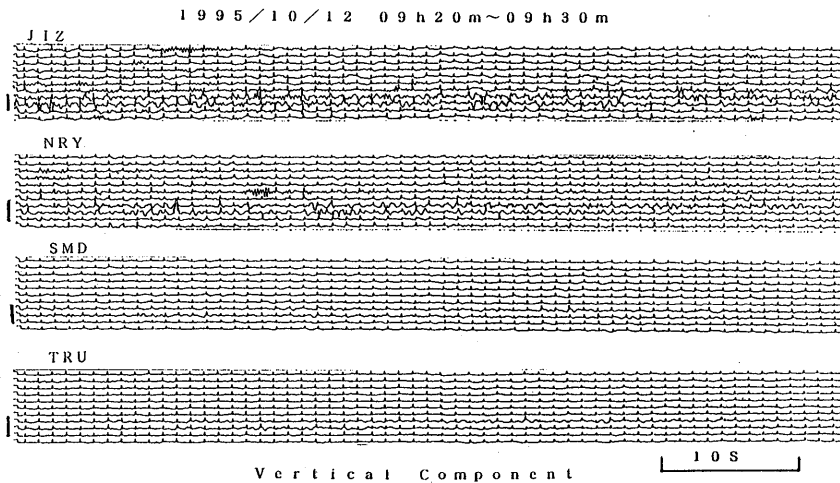
第1図 ITO及びHTSで観測された低周波地震の3成分波形例。地震計の固有周期は1 Hz  
Fig. 1 Examples of the three-component seismograms of the low frequency earthquake observed at ITO and HTS. Natural frequencies of the seismometers are 1 Hz.

\* Received 28 Dec., 1995

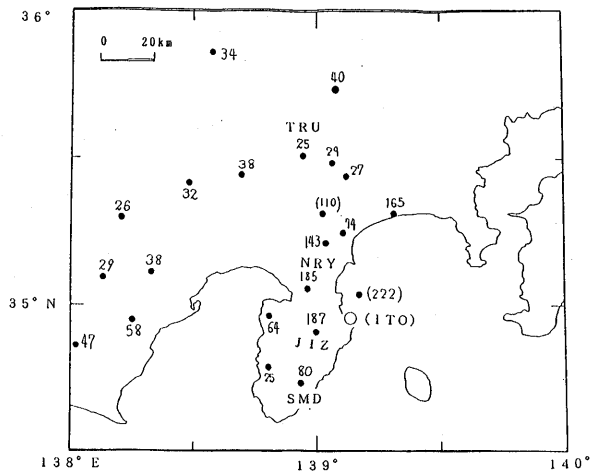
\*\* 鵜川元雄・小原一成



第 2 図 低周波地震の震央 (黒丸) と伊豆半島東方沖群発地震の震央分布  
 Fig. 2 Epicenters of the low frequency earthquake (solid circle) and the earthquake swarm off the Izu Peninsula.



第 3 図 10月12日に伊豆半島周辺で観測された微動の上下動成分の波形例  
 Fig. 3 Examples of the vertical component seismograms of the tremor on Oct. 12, 1995.



第 4 図 微動の最大振幅の分布。( )内の数字は記録紙上の振幅が1mm以下。I T O (○)ではノイズ  
 Fig. 4 Map showing the maximum amplitude distribution of the tremor. The maximum amplitudes less than 1mm on the recording charts are plotted in the parentheses. No tremor is identified at ITO (○), at which noise amplitude was about 120 μ kine.