

# 三宅島で発生した低周波地震\*

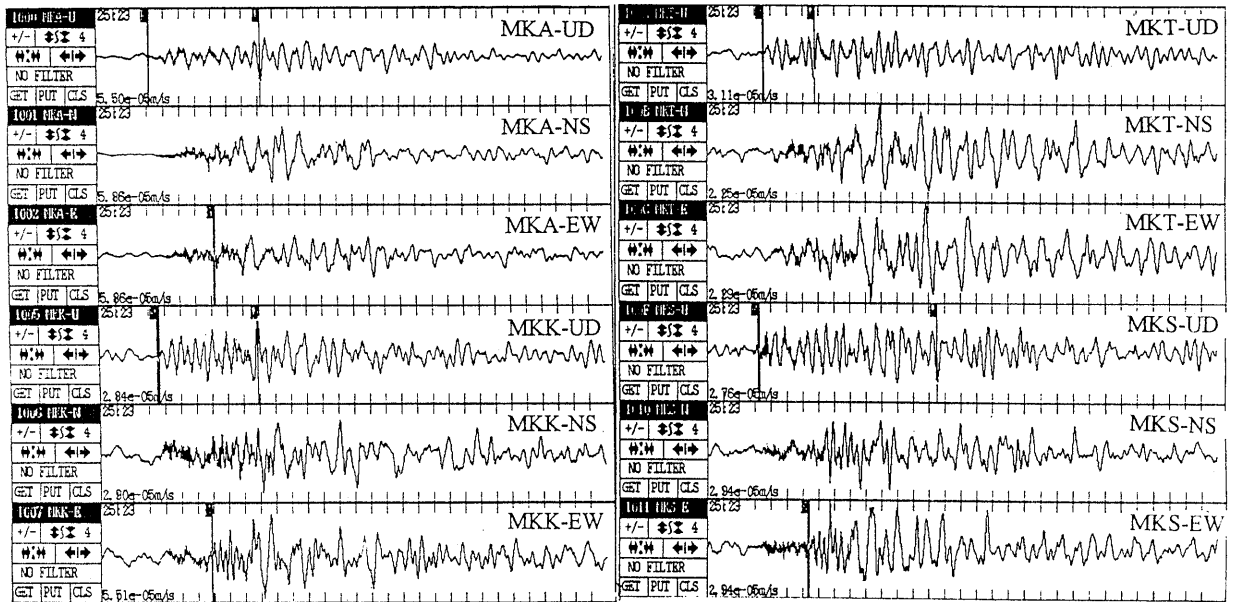
## Low frequency earthquakes beneath Miyakejima volcano

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention\*\*

1999年4月25日に三宅島付近において低周波地震が観測された。発生は03:25および03:26の2個であり、前者は深さ26.4km, M2.5と決定され、モホ面付近に発生する深部低周波地震であると考えられる。

防災科学技術研究所では火山活動観測網を三宅島に展開しており1999年4月現在島内に4カ所の観測点(MKA・MKK・MKT・MK5)がある。また島内の関東東海地殻活動観測施設(MKE)および周辺地域の観測点のデータを併せて処理を行っている。第1図に島内の火山活動観測施設で観測された波形を示す。立ち上がりから低周波で、P波部分には高周波が重なっており低周波地震の特徴を示している。また、S相が約3-4秒後にみられる。第2図に震源・第3図にペーストアップ図を示す。火山活動観測施設では1Hz速度型地震計(地表より約100mの孔底に設置)に加え広帯域地震計(地表より2m)を設置しており、その波形を併せて示す(第4図)。第5図にランニングスペクトル(2秒ウインドウ:1秒スライス)の例を示す。およそ1-2Hz程度の卓越周波数を示しており、通常の地震とは異なる。また、P波部分に重畳する高周波成分は10-12Hz程度である。



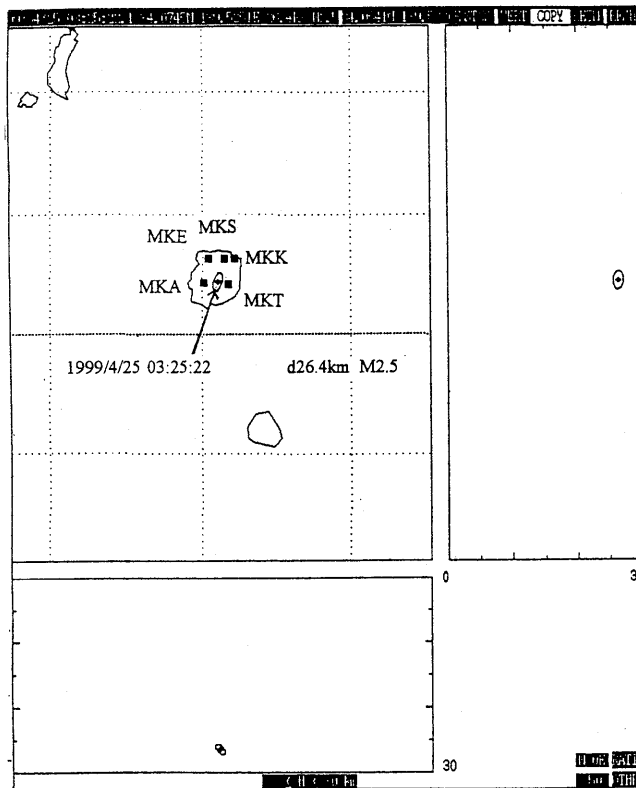
第1図 三宅島で発生した低周波地震の波形例 (MKA・MKK・MKT・MK5)

Fig.1 Examples of waveforms of a low-frequency earthquake beneath Miyakejima volcano (MKA・MKK・MKT・MK5)

\* Received 23 July, 1999

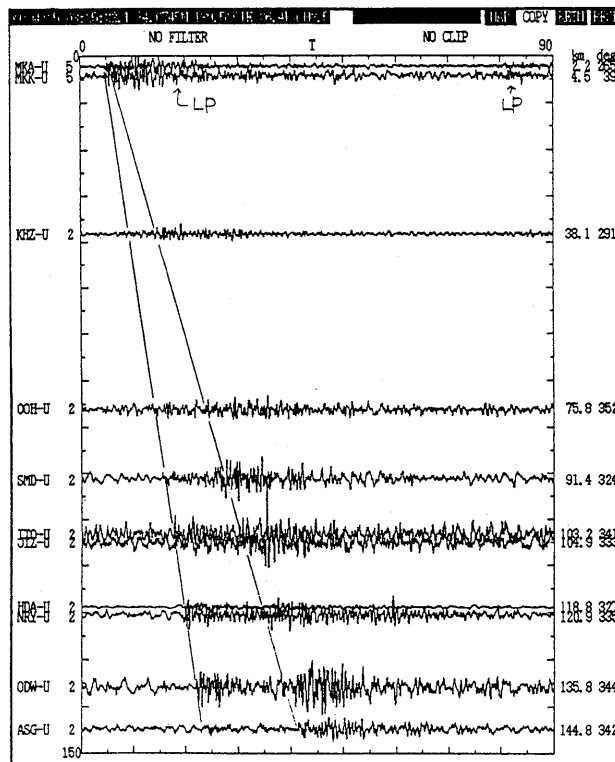
\*\* 藤田英輔・鷗川元雄

Eisuke Fujita・Motoo Ukawa



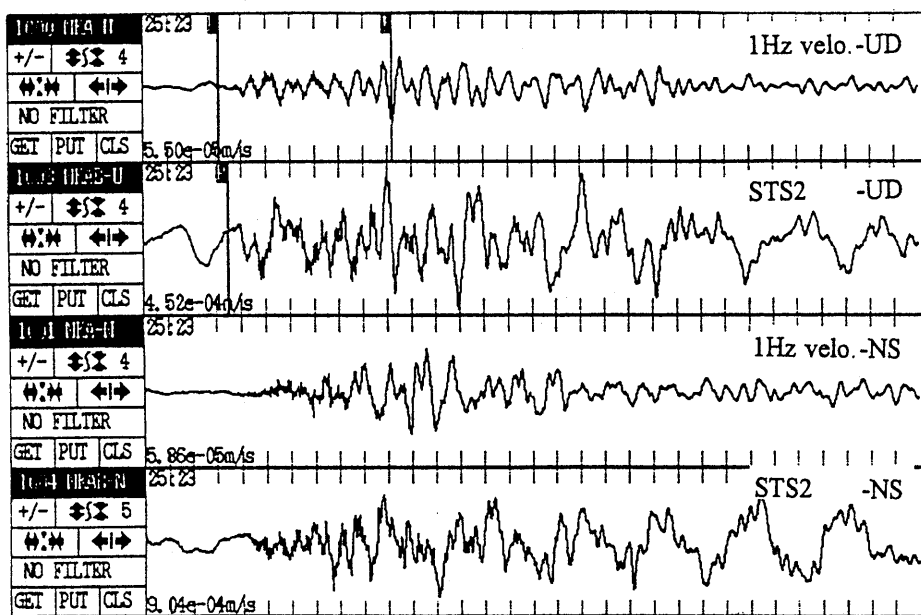
第2図 低周波地震の震源

Fig. 2 A hypocenter of the low-frequency earthquake.



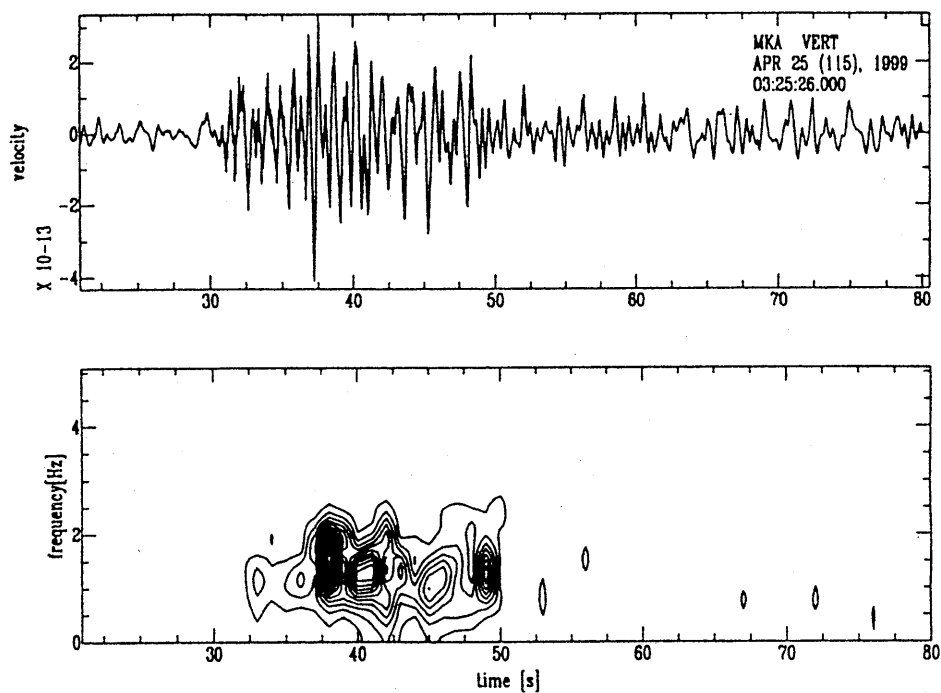
第3図 三宅島内及び周辺観測点で観測された波形のペーストアップ図

Fig. 3 Paste-up waveforms at the stations in and around Miyakejima volcano.



第4図 速度型地震計 (1s) と広帯域地震計 (120s) の波形の比較

Fig. 4 A comparison of waveforms between 1s velocity seismometer and 120s broad-band seismometer.



第5図 低周波地震のランニングスペクトルの例

Fig. 5 An example of running spectrum of the low-frequency earthquake.