

## 4-16 伊豆半島の重力変化

### Gravity Change in the Izu Peninsula

東京大学地震研究所 測地移動班, 測地研究部門  
Earthquake Research Institute, The University of Tokyo

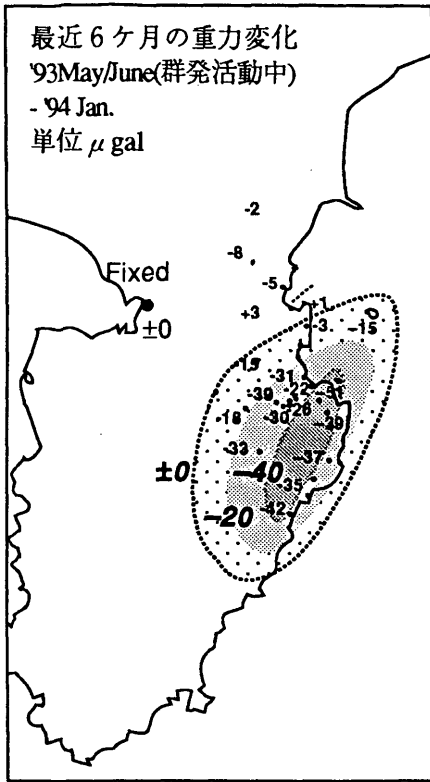
同一重力計による繰り返し測定の結果を下図に示す。いずれもBM-9402(沼津市)を不動と仮定している。測定機材はスケール誤差, 周期誤差, 地磁気方位誤差等を補正済みの2台のラコステ重力計である。測定精度は $10\mu\text{gal}$ と見積もっている。以下の特徴が認められる。

- (1) 1993年10月ごろから開始したと思われる異常隆起に対応して顕著な重力減少が認められた(第1図(a))。第1図(b), (c)に示した過去2年間の変動量の2倍の大きさである。これは1989年の海底噴火の際の変動量(第1図(d); 最大で $-34\mu\text{gal}$ であった)と, 同程度かそれを上回っている。変動域は1989年のときより広範囲(面積で約4倍)である。
- (2)  $-40\mu\text{gal}$ の変動域(第2図(a))は, 1989年の海底噴火の際に想定されたマグマだまり<sup>1)</sup>(深さ10km; 第2図(b)のInflation)から手石海丘へと次第に深部から浅部に伸びているように見える。

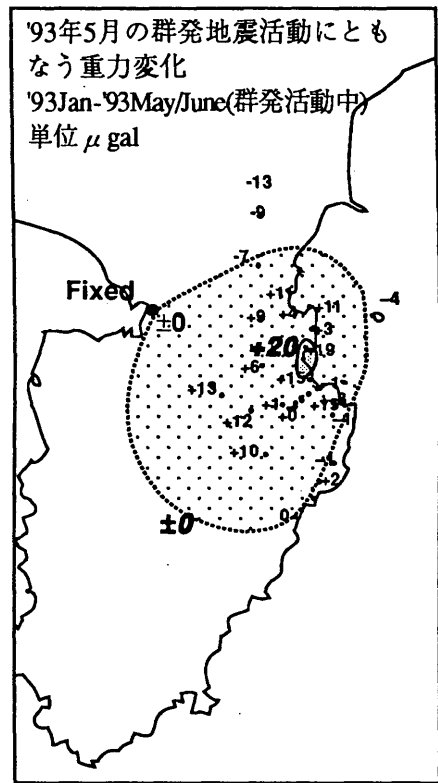
#### 参 考 文 献

- 1) Okubo, S., Y.Hirata, M. Sawada, and K. Nagasawa, 1991, Gravity change caused by the 1989 earthquake swarm and submarine eruption off Ito, Japan -test on the magma intrusion Hypothesis-, J. Phys. Earth, 39, 219-230.

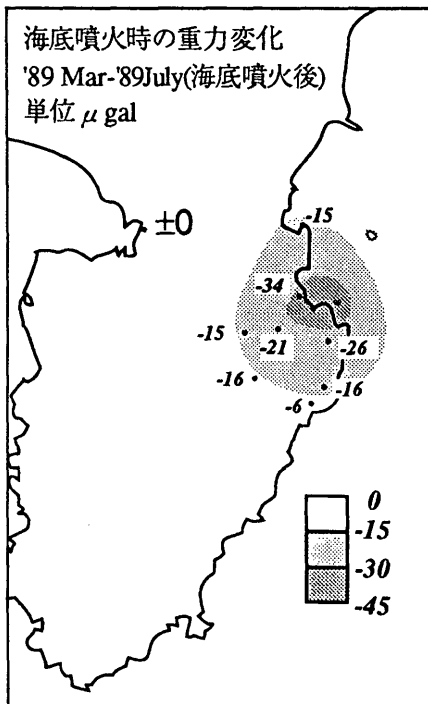
(a)



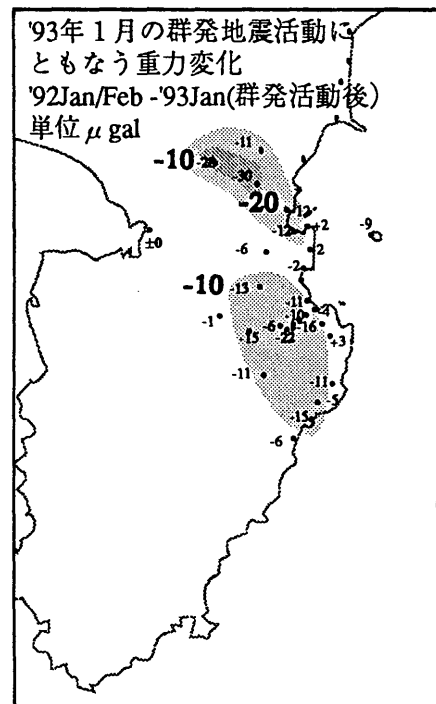
(b)



(d)

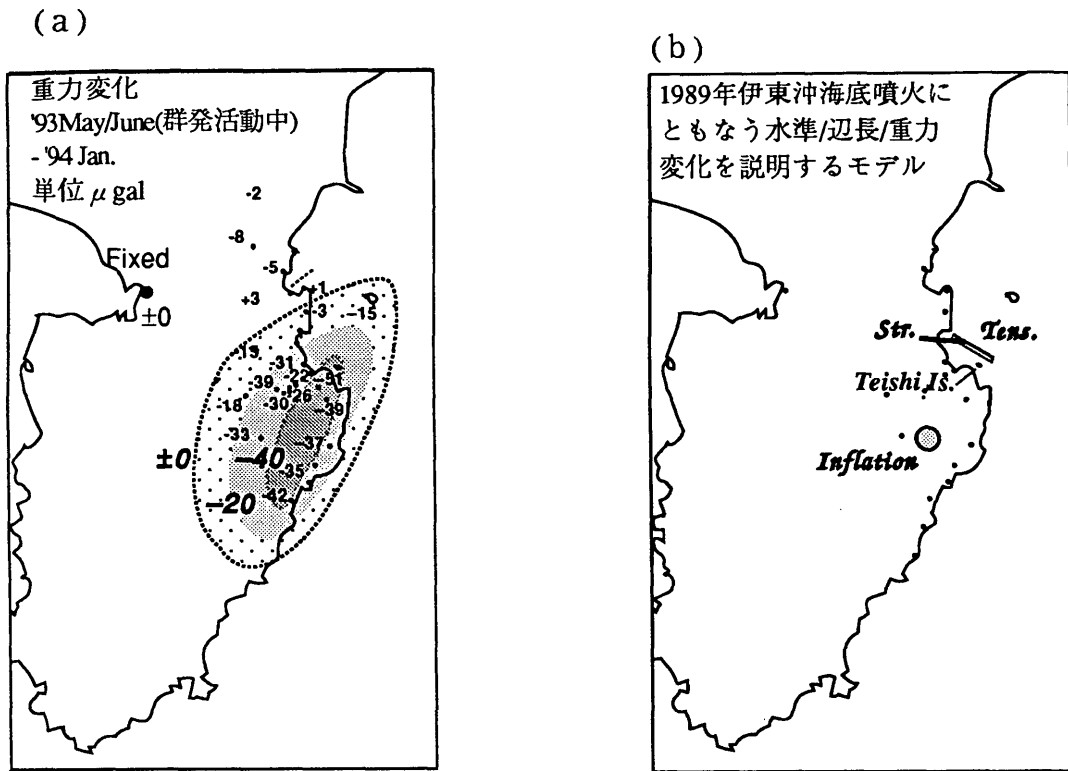


(c)



第1図 伊豆半島の重力時間変化

Fig.1 Gravity Changes in the Izu Peninsula.



第2図 (a)最近の重力変化(第1図(a)と同じ), (b)1989年海底噴火時の重力/水準/辺長変化を説明する地殻変動モデル<sup>1)</sup>

Fig.2 (a) Recent Gravity Change (same as Fig.1 (a)). (b) Crustal Movement Model for the 1989 Submarine Eruption and Earthquake Swarm<sup>1)</sup>