

2 - 8 1978年宮城県沖地震前後の重力変化

Gravity Changes before and after the Earthquake of Off Miyagi Prefecture Occurred on 13 June 1978

緯度観測所

International Latitude Observatory

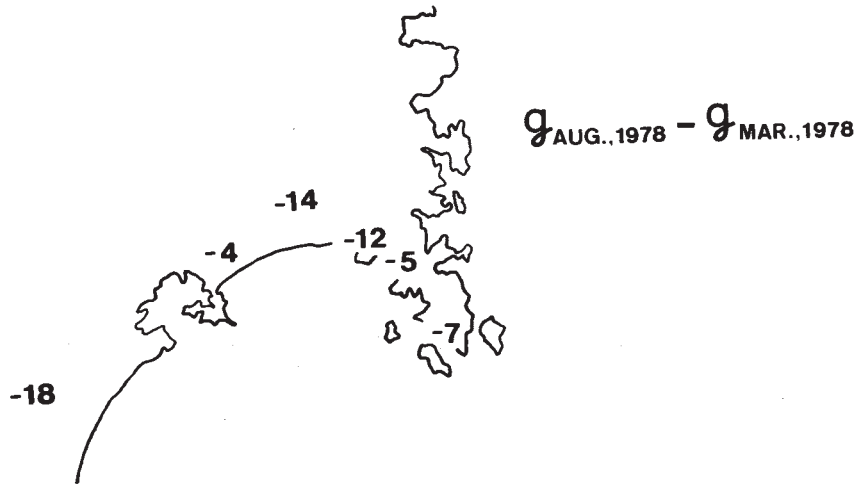
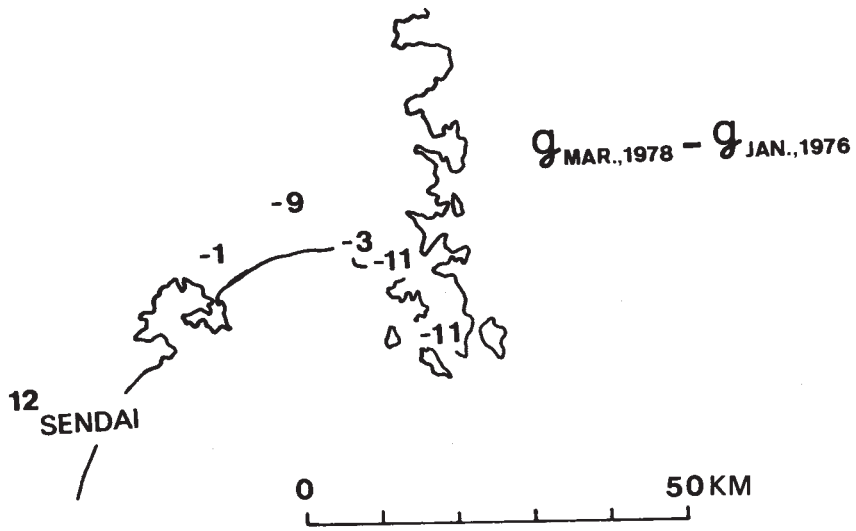
1978年6月13日に、いわゆる1978年宮城県沖地震が発生した。当所ではこの震源に近い牡鹿半島を含む三陸南部地域に精密重力測定網を設定しており、すでに地震前の1976年1～2月および1978年3月の2回にわたり測定を実施している¹⁾。さらに、地震後の1978年8月に、京都大学の協力を得て牡鹿半島を中心に測定網の一部を再測した。これらの測定に用いた重力計はいずれもラコステ重力計で、第1回と第2回はG305とG308の2台、3回目はG305、G196、G493の3台である。このうちG196以外はリードアウト機構が付属しており、測定ではこれを利用した。観測精度は3回の測定ともすべての測点について $10\mu\text{gal}$ 以内と考えられる。

3回の測定から2つの期間それぞれの重力変化が求められる。第1回は水沢の重力値を不変と仮定して、上段が地震前の約2年間、下段は地震をはさんだ約5ヶ月間の変化を μgal 単位であらわしている。ここでEは東北大学によって求められた震央である。この図から、牡鹿半島付近では両期間ともわずかながら重力が減少している傾向がみとめられる。変化量が測定精度と同程度なので量的な議論は困難であるが、少なくとも今回の地震によってきわだった重力変化はなかったものと思われる。

重力の減少は土地の隆起に相当する。房総以西の太平洋沿いの半島部では、地震前後で傾動の向きが反転する傾向が指摘されているが、牡鹿半島においては今回の地震に伴う急激な変化はなく、むしろ経年的な隆起が進行しているようである。(中井新二)。

参 考 文 献

イ) 緯度観測所：南部三陸地域の重力変化 連絡会報 20 (1978), 24 - 25.



第1図 地震前後の重力変化

Fig. 1 Change in gravity before and after the earthquake.
Unit in microgals.