

5-8 東海地方の重力変化

Gravity Change in Tokai District

京都大学理学部
名古屋大学理学部
国立天文台水沢

Faculty of Science, Kyoto University
School of Science, Nagoya University
National Astronomical Observatory, Mizusawa

1981年以来、東海地方において実施しているラコスト重力計（G型）による精密重力測定の結果、御前崎～佐久間地域で水準測量成果と整合する重力変化が進行していることをすでに報告した¹⁾。その後、1990年6月に同じ地域で精密重力測定を実施したので、これを含めた重力変化を報告する。第1表はこれまでに行った精密重力測定の各年ごとの回数であり、それぞれで3～5日間の精密重力測定を行った。第1図は主な測定点の分布を示すが、1990年の測定では海岸沿いに★印で示す精密重力測定点を新たに設定して今後の重力変化を面的に追究する基盤を整えた。第2図は、各観測点の掛川のBM140-1に対する重力相対年率変化を未知パラメータとして、全データを同時に解いた結果である。また第3図および第4図は、第1表に掲げた各調査のデータを年ごとにまとめてBM140-1に対する相対重力値を求め、それから重力変化を導いたものである。第2～4図から、御前崎～佐久間地域の重力変化は掛川以南では重力が増加、以北では減少しており、その量は掛川から離れるほど大きくなっていることがわかる。国土地理院による繰り返し水準測量によれば、掛川BM140-1に対する御前崎の約5mm/年の沈下が継続しており²⁾、今回求めた重力変化はBouguer変化率を介してこの水準測量結果と向き・量ともよく調和する。したがって、東海地方において地殻変動を反映する重力変化が依然として進行中であることが判明した。

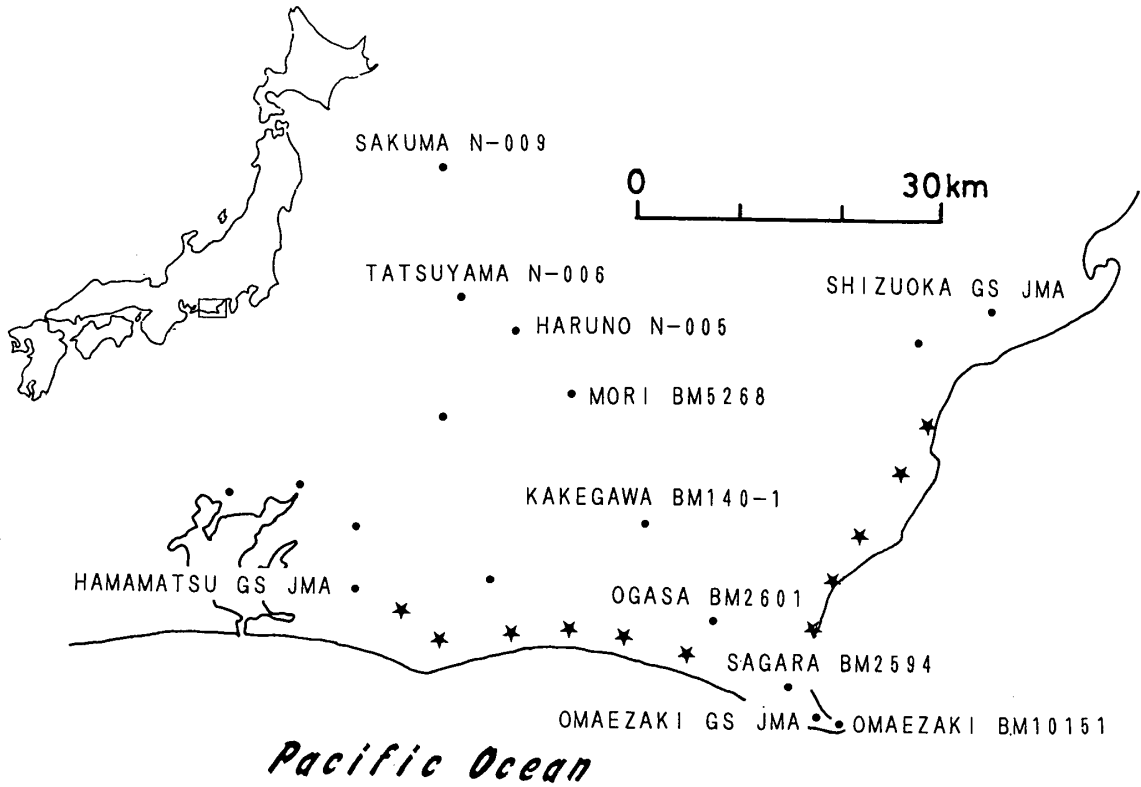
参 考 文 献

- 1) 京都大学理学部・名古屋大学理学部・国立天文台水沢：東海地方の重力変化，連絡会報，43（1990），404-407.
- 2) 国土地理院：東海地方の地殻変動，連絡会報，44（1990），240-249.

第1表 精密重力測定実施回数

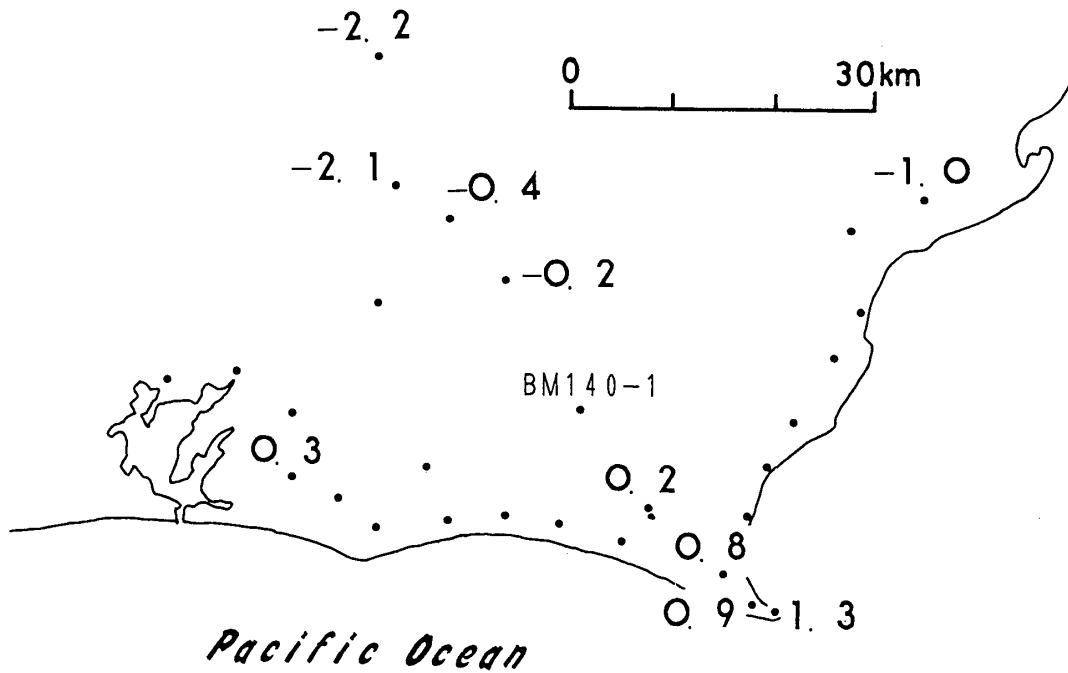
Table 1 Gravimeters employed and the yearly number of gravity surveys.

| Gravimeter | '81 | '82 | '83 | '84 | '85 | '86 | '87 | '88 | '89 | '90 |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| G-196 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| G-484 | 6 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | | | | |
| G-534 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | | | | |
| G-605 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 1 | 2 | 1 |
| G-783 | | | | | | | 2 | 1 | 2 | 2 |
| G-305 | | | | | 1 | | | | 1 | 1 |
| G-719 | | | 1 | 3 | 2 | | | | | |



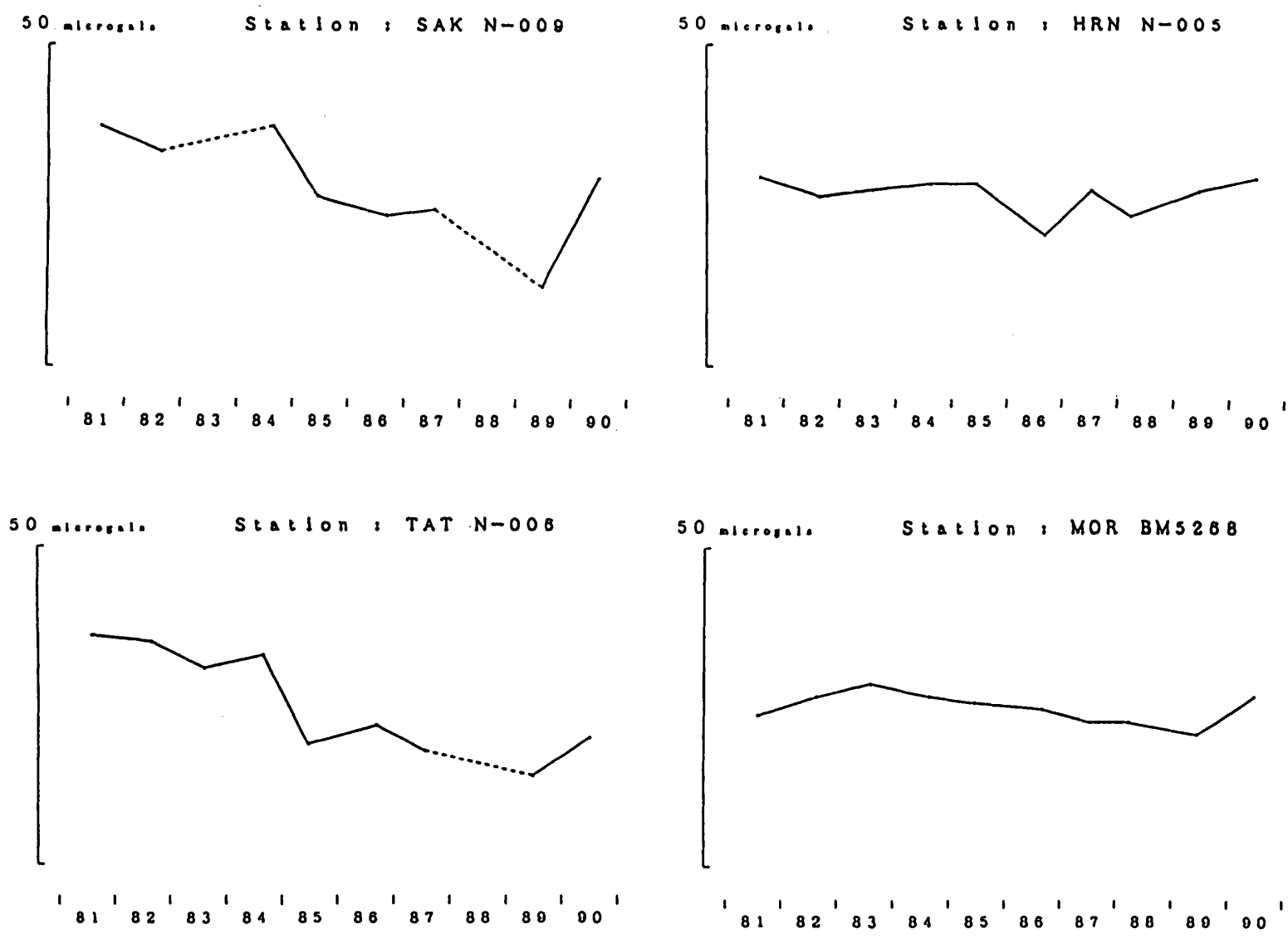
第1図 調査地域と主な重力測定点 (星印は1990年に新たに設定した重力測定点)

Fig. 1 Surveied Area and Some Gravity Stations.



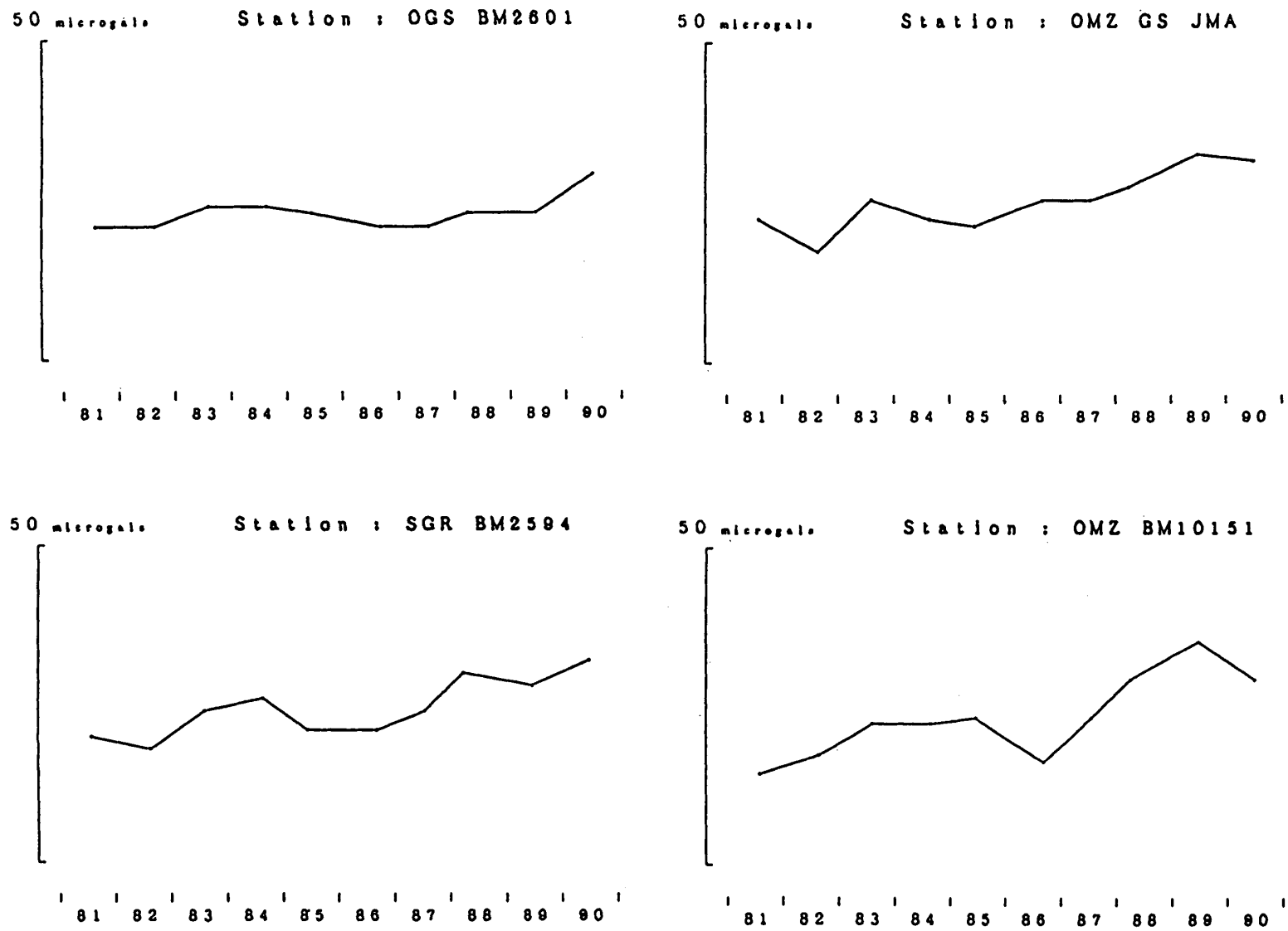
第2図 全データの同時解析から求めた掛川BM140-1に対する重力変化率

Fig. 2 Annual rates of gravity changes referring to the station BM140-1 derived from simultaneous analyses of all the data obtained during March 1981 - June 1990. (unit in microgals/year)



第3図 掛川以北の観測点について、各年ごとの相対重力値から求めたBM140-1に対する重力変化

Fig. 3 Gravity changes for stations north of Kakegawa referring to the station BM140-1 derived from relative gravity values estimated for each year.



第4図 掛川以南の観測点について、各年ごとの相対重力値から求めたBM140-1に対する重力変化

Fig. 4 Gravity changes for stations south of Kakegawa referring to the station BM140-1 derived from relative gravity values estimated for each year.