

4 - 16 森 - 御前崎間の重力変化

Change of Gravity in the Region between Mori and Omaezaki

京都大学 理 学 部

東京大学 地震研究所

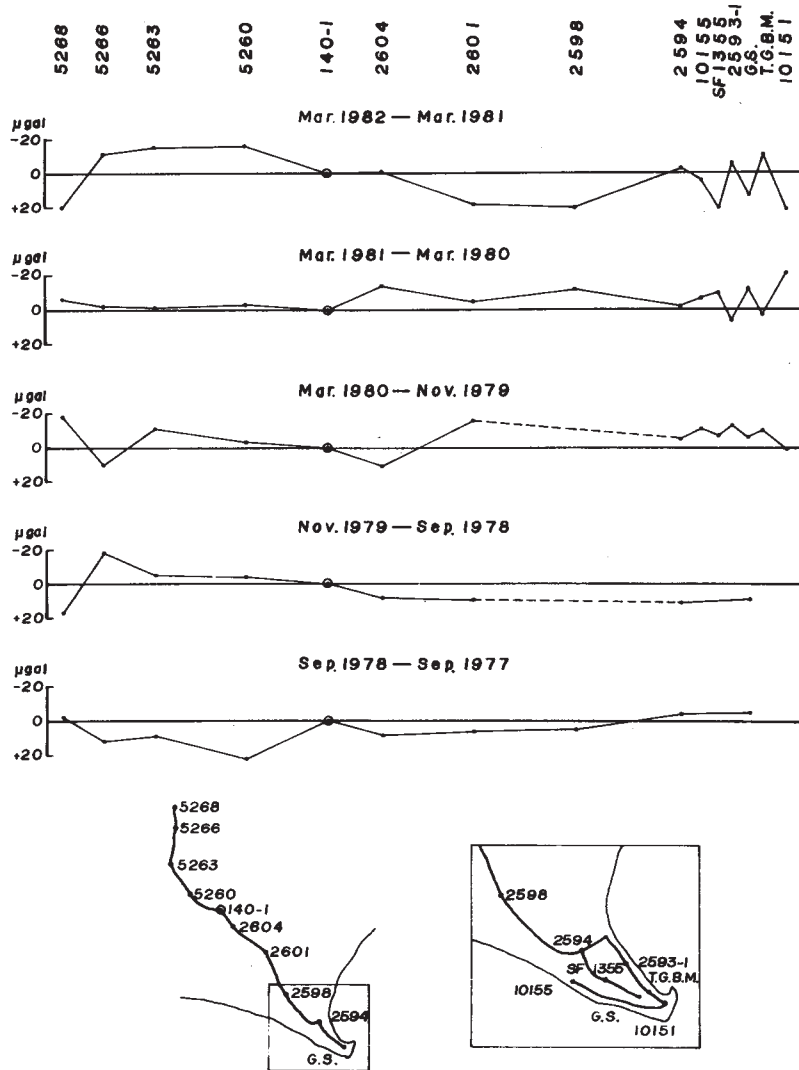
Faculty of Science, Kyoto University

Earthquake Research Institute, University of Tokyo

1982年3月、森 - 御前崎間の第8回の重力の精密測定を実施した。使用した重力計は、前回と同様、3台のLa Coste 重力計である。

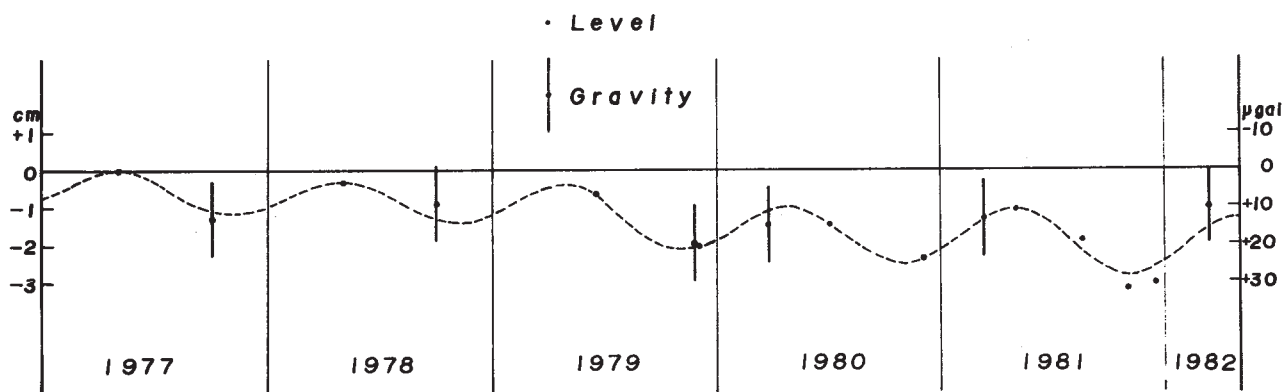
第1図は、掛川の水準点140 - 1 (図の◎印) の重力値を不変と仮定して、第3回測定 (1977年9月) 以後の各水準点の重力変化を示したものである。1981年～1982年の変化グラフを見ると、大勢において、140 - 1より左の水準点すなわち掛川より北側の水準点では相対的に重力は減小し、これに反して、140 - 1より右の水準点すなわち掛川より南側の水準点では重力は増大している。このことは国土地理院の水準測量の結果から推定される重力変化と定性的によく一致している。しかし、御前崎の先端部があたかも波打っているかのように見える重力変化は物理的に有意のものとは思われない。1981年～1982年の変化グラフと1980年～1981年の変化グラフを比べて見ると分るように、2601より南側の水準点では変化グラフが全く対称になっており、1981年の測定に何かの誤差があったと考えられるからである。

第2図は相良町の水準点2594における水準と重力の経年変化を表わしたものである。この水準点は、重力測定に関する限り、路線中で最も安定しており、毎回良好な測定結果が得られる水準点である。図の黒点は、掛川の水準点140 - 1を基準として、国土地理院によって測定されたこの水準点の1977年以後の上下変動を示したものであり、黒点を結ぶ破線は、この上下変動が一樣な経年変動と正弦曲線で表わされる季節変動 (振幅は一定でない) とから成るものと仮定して、この変動を曲線で表わしたものである。エラー・バーを付した黒点は、水準点140 - 1の重力値を不変と仮定して、この水準点2594における重力の経年変化を示したものである。なお、エラー・バーの長さは $\pm 10 \mu \text{gal}$ である。これまで、この地域における重力測定の結果は、水準測量の結果から推定される重力変化と、必ずしも一致しないことをたびたび報告してきたが、それは水準測量と重力測定を行った季節の違いを考慮しなかったからであり、水準と重力に季節変化があるものと仮定すると、この水準点に関する限り、水準と重力の経年変化は定性的によく一致していることが、この図から読み取られる。しかし、この関係が今後とも維持されるかどうか、また他の地域でもこのようなことがあるのかどうか、さらに検討する必要がある。



第1図 森 — 御前崎間の重力変化。◎印の水準点の重力値を不変と仮定している。

Fig. 1 Change of gravity in the region between Mori and Omaezaki. Gravity value at the bench mark ◎ is assumed as invariable during the period.



第2図 水準点2594における水準と重力の経年変化、水準点140-1における水準と重力を不変と仮定している。

Fig. 2 Secular change of level and gravity at the bench mark 2594. Level and gravity at the bench mark 140-1 are assumed as invariable during the period.