

## 5-8 静岡における重力の時間的変化の観測

### Observations on Time Change of Gravity at Shizuoka

京都大学理学部

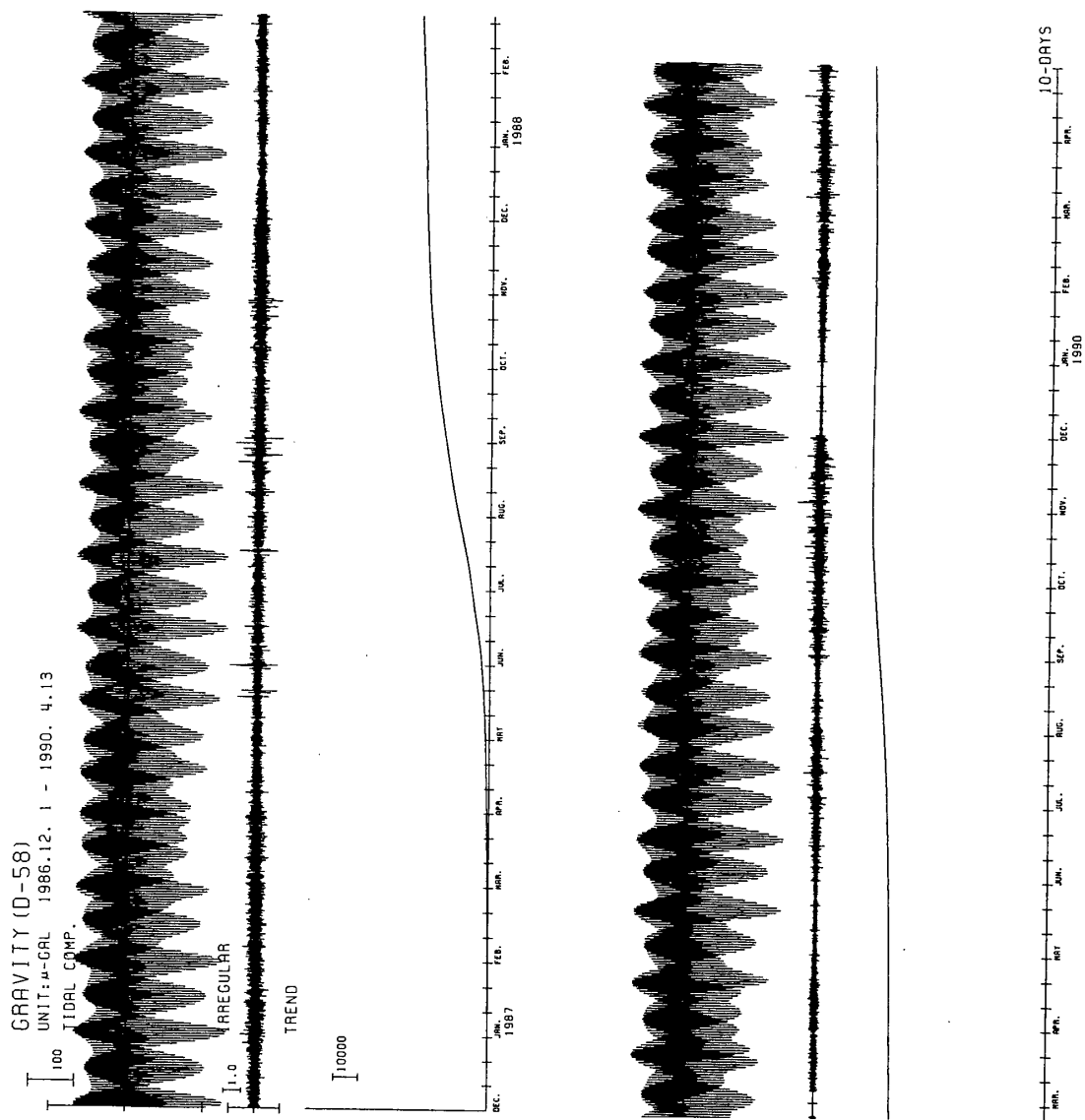
Faculty of Science, Kyoto University

静岡地方気象台において、ラコスト重力計D-58を用いて、重力の時間的変化の連続観測を行っている。1986年12月1日から1990年4月13日までの約3年4ヵ月にわたる観測データを用いて得られた結果について報告する（これ以前の結果については、参考文献 1）、2）および 3）に発表済み）。なお、解析には、潮汐解析用プログラムBAYTAP-G（石黒ほか，1984）が用いられている。

第1図は、原記録を潮汐成分、不規則成分およびトレンド成分にわけたものであり、第2図は、重力計D-58の感度変化を示している。第3図は、感度変化を考慮して得られた5つの主要分潮群（ $M_2$ 、 $S_2K_2$ 、 $N_2$ 、 $O_1$ および $P_1S_1K_1$ ）の(a)  $\delta$ -ファクター、(b)位相の遅れ（+は位相差のすすみ）、(c)振幅、および、(d)  $\delta$ -ファクターの比を示している。今回の解析期間を通じて、特筆すべき変化は認められていない。

#### 参 考 文 献

- 1) 京都大学理学部：2台の重力計による静岡における重力の時間的変化の同時観測，連絡会報，38（1987），376-383.
- 2) 京都大学理学部：静岡および御前崎における重力の時間的変化の観測，連絡会報，39（1988），280-290.
- 3) 京都大学理学部：御前崎における重力の時間的変化の観測，連絡会報，41（1989），394-400.
- 4) 石黒真木夫，佐藤忠弘，田村良明，大江昌嗣：地球潮汐データの解析，統計数理研究所彙報，32（1984），71-85.

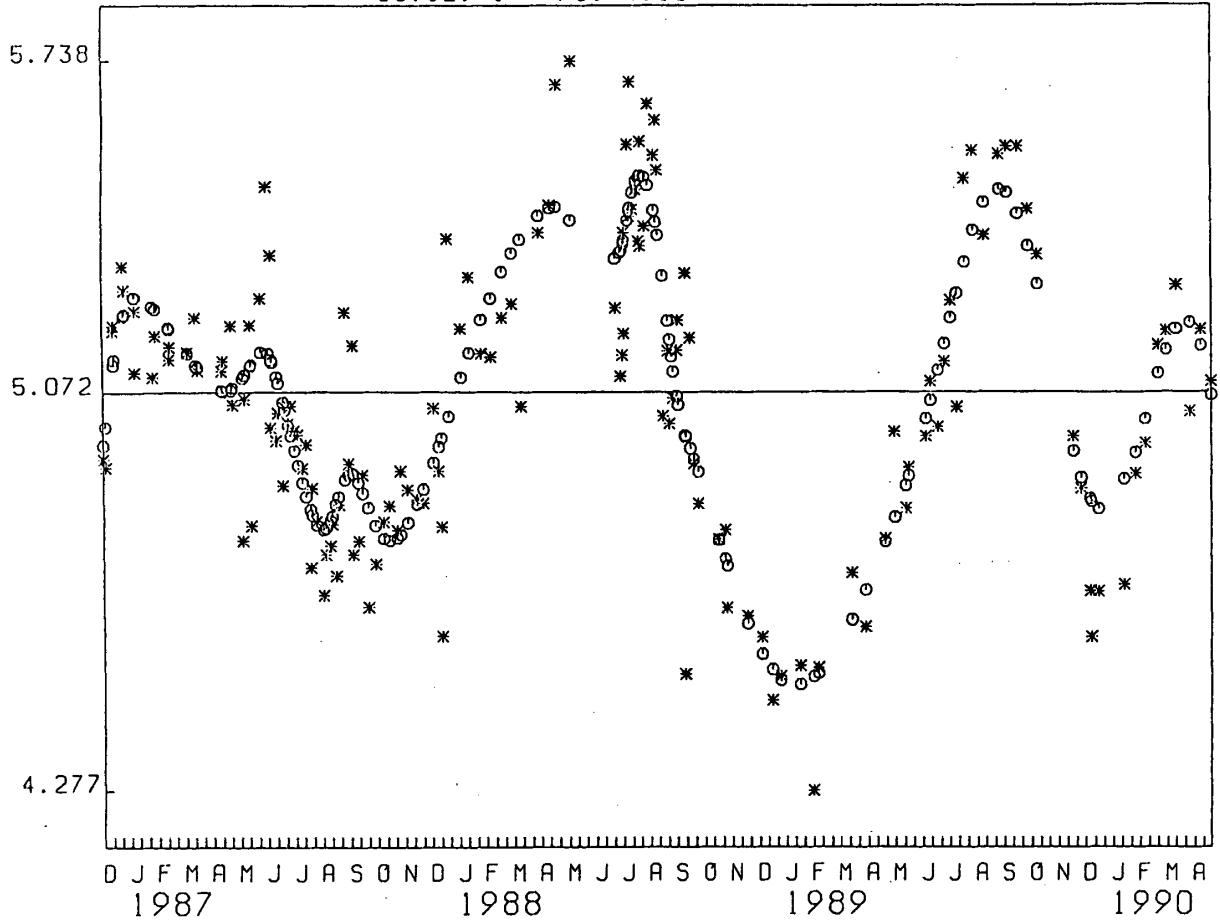


第1図 オリジナル・データを潮汐成分，不規則成分およびトレンド成分にわけたもの  
 (縦軸の単位は $\mu$ galである。)

Fig. 1 Tidal, irregular and trend components of the data obtained with LaCoste & Romberg gravimeter D-58.  
 The unit of the ordinates is  $\mu$ gal.

SENSITIVITY(L&R GRVIMETER D-58)

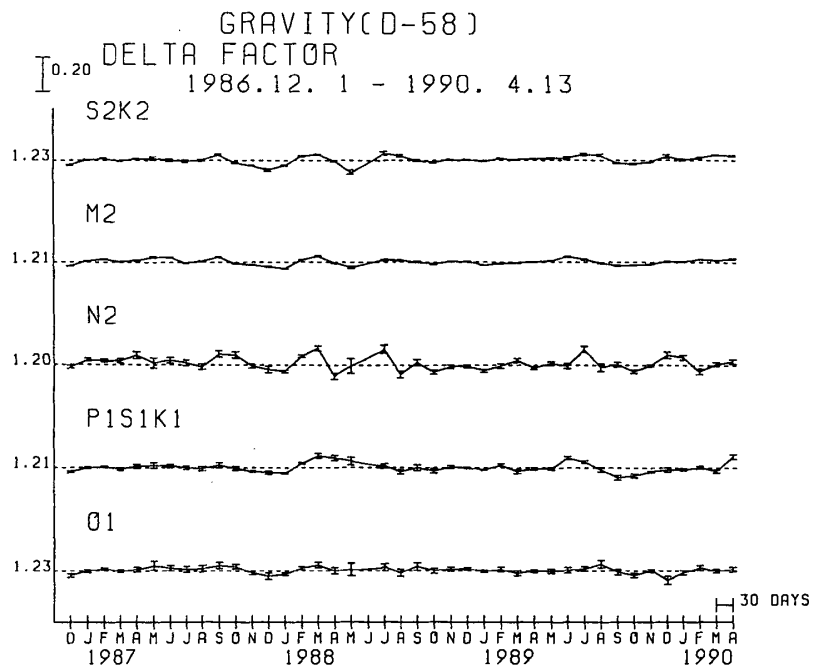
86.12.1 - 90.4.16



第2図 1986年12月1日から1990年4月16日にかけての重力計D-58の感度変化を示す。  
\*印は、感度検定より得られた値を表わし、○印は、\*印の値を平滑化して求められた値で、解析に際してはこの値が使用されている。また、縦軸の数値は、これらの期間における感度の平均値を表わす。

重力計D-58の設置場所：静岡地方気象台

Fig. 2 Sensitivity changes of the LaCoste & Romberg gravimeter D-58 during the period from December 1, 1986 to April 16, 1990. The unit of the ordinates is  $\mu$  gal/division. The values obtained by sensitivity calibrations are shown by asterisks, while the smoothed values are shown by circles.

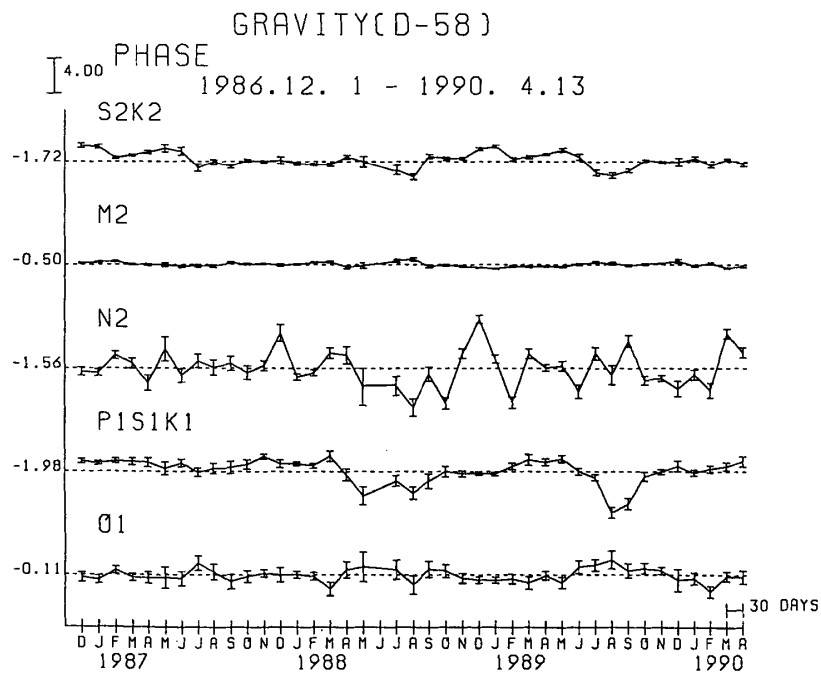


第3図(a) 感度変化を考慮して得られた $\delta$ -ファクター

(解析期間は30日であり、解析期間を30日ずつ移動し、30日ごとの値を示している。  
縦軸の数値は各分潮の $\delta$ -ファクターの平均値を表わす。)

Fig. 3 The results of harmonic analysis for the LaCoste & Romberg gravimeter D-58 obtained at every 30 days for which 30 days' data were employed in each analysis.

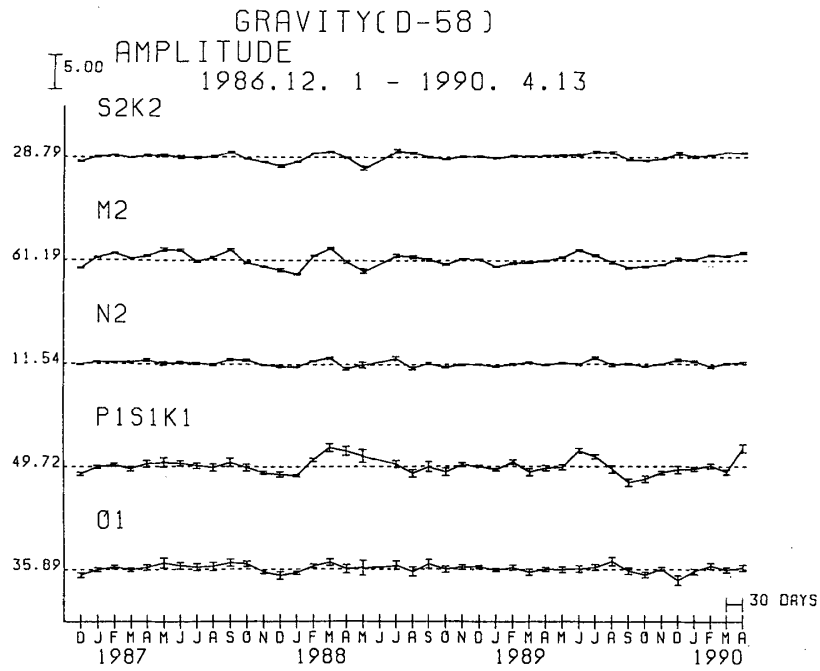
(a)  $\delta$ -factor



(b) 感度変化を考慮して得られた位相の遅れ

(縦軸の数値は各分潮の位相の遅れの平均値を表わし、単位は度である。)

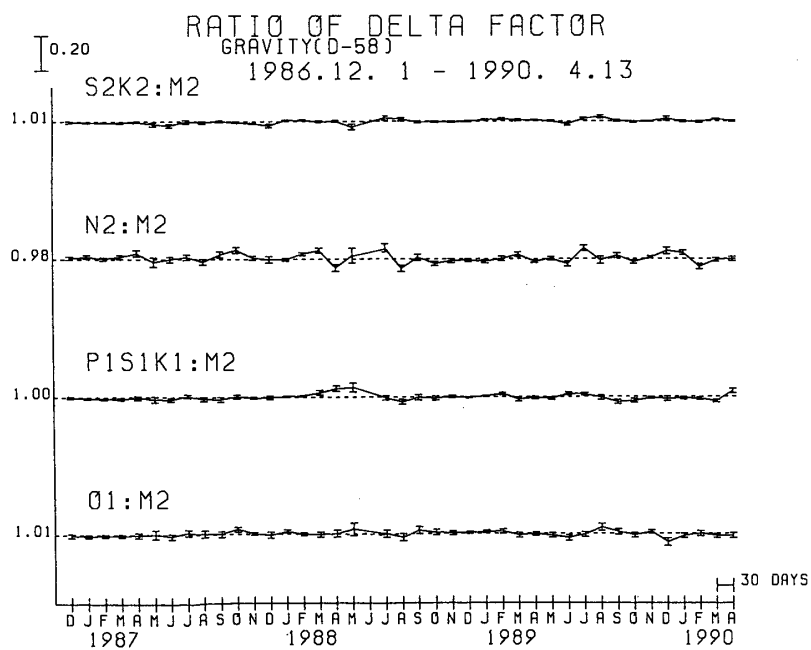
(b) Phase lag (unit in degrees)



(c) 感度変化を考慮して得られた振幅

(縦軸の数値は各分潮の振幅の平均値を表わし、単位は $\mu\text{gal}$ である。)

(c) Amplitude (unit in  $\mu\text{gals}$ )



(d)  $\delta$ -ファクターの比

(縦軸の数値は、各分潮のファクターの $M_2$ 分潮のそれに対する比の平均値を表わす。)

(d) Ratio of  $\delta$ -factor