

5 - 8 御前崎における重力の時間的変化の観測

Observations on Time Change of Gravity at Omaezaki

京都大学 理学部

Faculty of Science, Kyoto University

御前崎町役場において、ラコスト重力計 G - 680 を用いて重力の時間的変化の連続観測を行なっている。観測開始後約 3 ヶ月半を経過した 1985 年 11 月 7 日から 1988 年 6 月 2 日までの約 2 年 7 ヶ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。なお、解析には、潮汐解析用プログラム BAYTAP - G が用いられている。

第 1 図は、重力計 G - 680 の感度変化を示しており、第 2 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_2 , K_2 , N_2 , O_1 および P_1 , S_1 , K_1) の (a) δ - ファクターおよび (b) 位相の遅れ (+ は位相差のすすみ) を示している。

第 1 表は、御前崎において、1988 年 4 月 24 日までに得られた観測データを解析して求められた 4 つの主要分潮の δ - ファクターおよび位相の遅れを表わしている。第 4 図は、第 1 表で使用された観測データを 3 つの期間 (それぞれ 300 日) にわけ、それらから得られた 4 つの主要分潮の δ - ファクターを図示したものである。この図において、すべての分潮に増加傾向がみられるが、その理由は不明である。

第 1 表 御前崎 (重力計 G - 680) の 1985 年 11 月 7 日から 1988 年 4 月 24 日までの観測データを用いて得られた 4 つの主要分潮の δ - ファクターおよび位相の遅れ

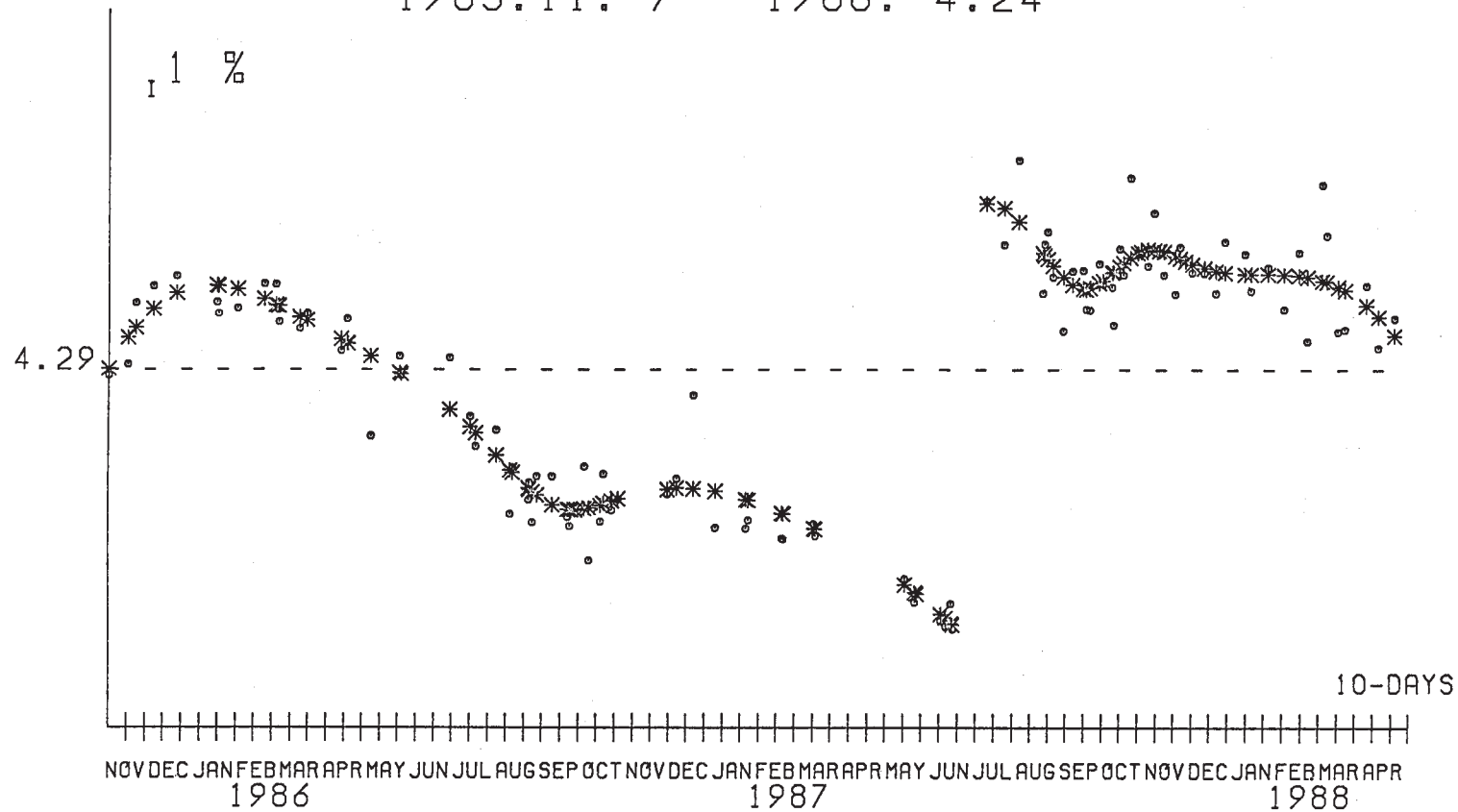
Table 1 δ -factor and phase lag for the four principal tidal constituents obtained by the LaCoste & Romberg gravimeter G-680 at Omaezaki (November 7, 1985 - April 24, 1988).

CONSTITUENTS	O_1	K_1	M_2	S_2
δ -FACTOR	1.239 (± 0.0008)	1.215 (± 0.0005)	1.228 (± 0.0001)	1.236 (± 0.0003)
PHASE LAG ($^\circ$)	+0.25 (± 0.04)	-1.22 (± 0.02)	-0.19 (± 0.01)	-1.28 (± 0.01)

重力計: G - 680 (+ は位相差のすすみを示す。)

SENSITIVITY[G-680]

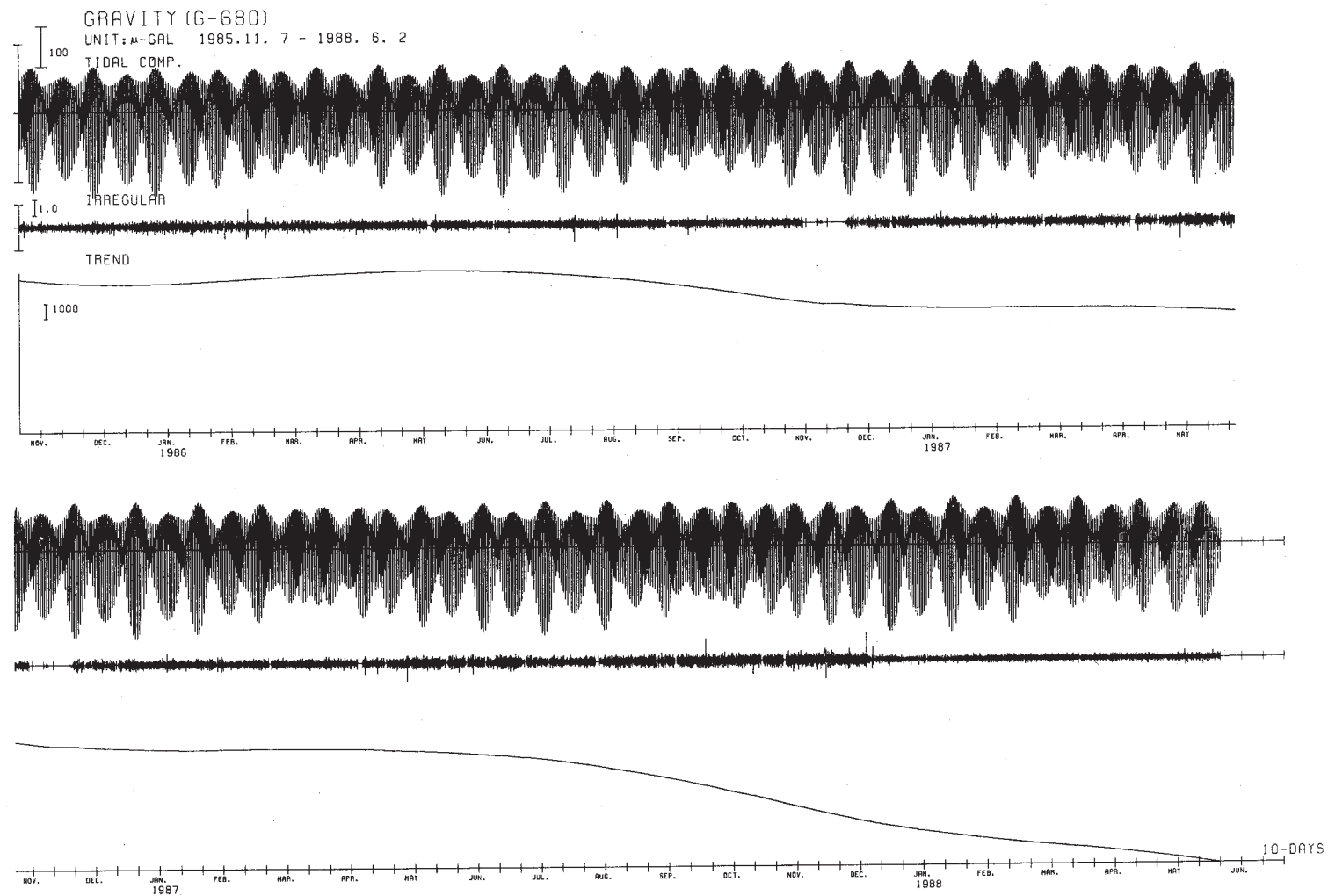
1985.11.7 - 1988.4.24



第1図 1985年11月7日から1988年4月24日にかけての重力計G-680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。

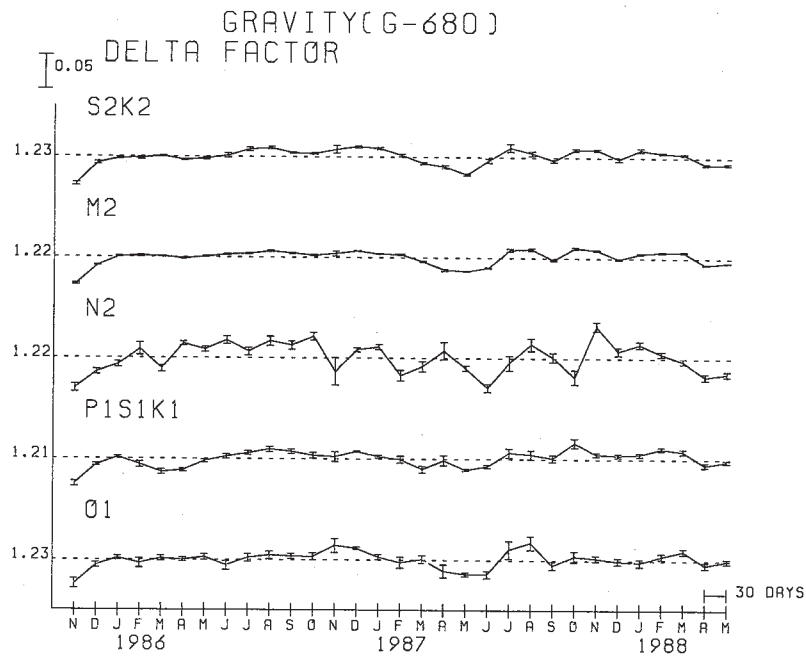
重力計G-680の設置場所：御前崎町役場

Fig. 1 Sensitivity changes of LaCoste & Romberg gravimeter G-680. The unit of the ordinates is $\mu\text{gal}/\text{division}$. The values obtained by sensitivity calibrations are shown by circles, while the smoothed values are shown by asterisks.



第2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 μ gal である)

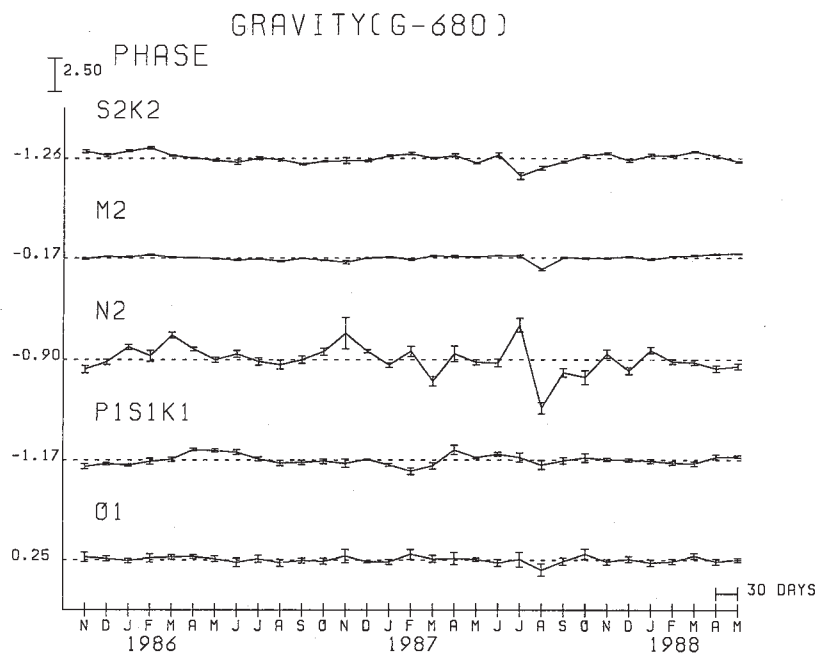
Fig. 2 Tidal, irregular and trend components of the data obtained with the laCoste & Romberg gravimeter G-680. The unit of the Ordinates is μ gal.



第3図(a) 感度変化を考慮して得られた δ -ファクター（解析期間は30日であり，解析期間を30日ずつずらし，30日ごとの値を示している。縦軸の数値は，各分潮の δ -ファクターの平均値を表わす）

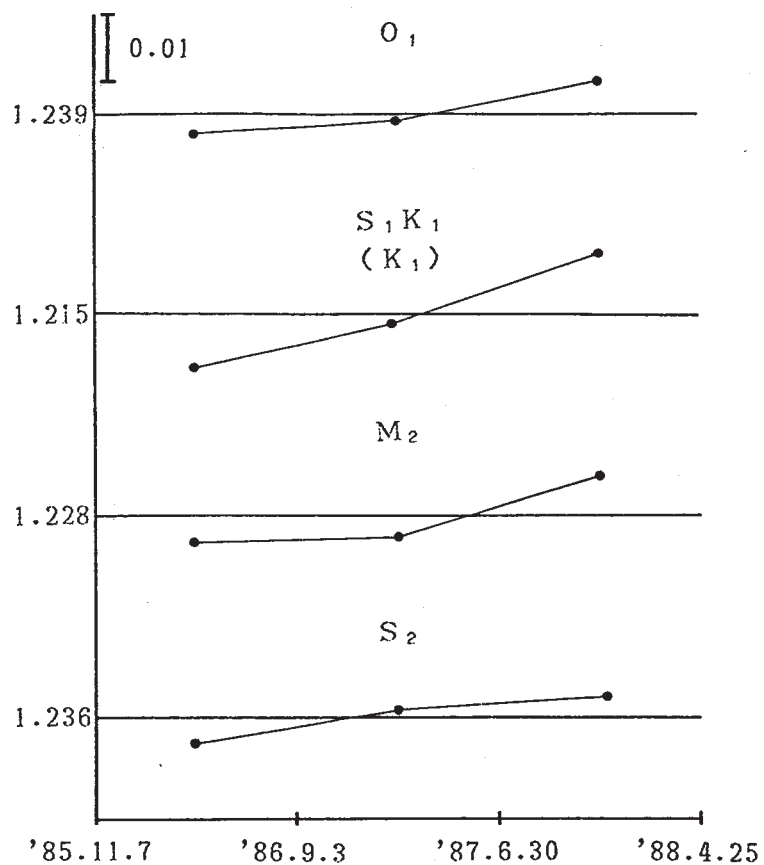
Fig. 3 The results of harmonic analysis for the IaCoste & Romberg gravimeter G-680 obtained at every 30 days for which 30 days' data were employed in each analysis.

(a) δ -factor.



第3図(b) 感度変化を考慮して得られた位相の遅れ（解析期間は30日であり，解析区間を30日ずつずらし，30日ごとの値を示している。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).

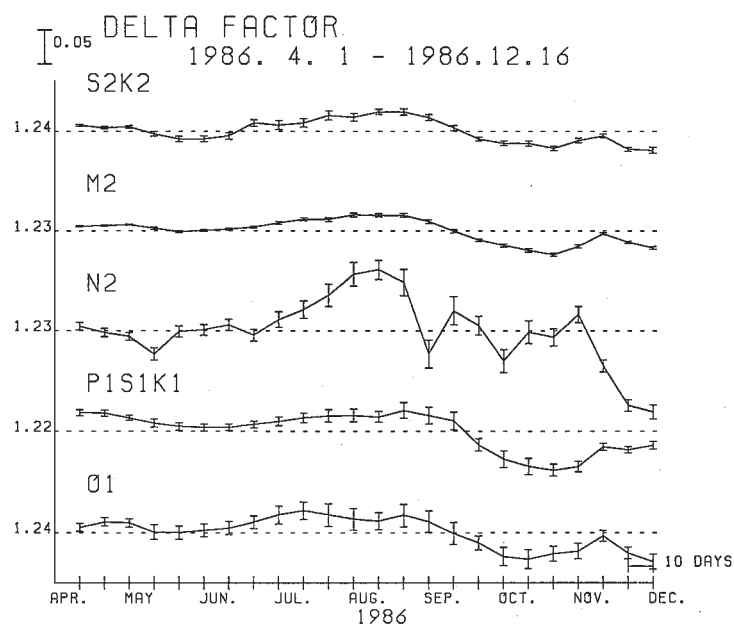


第4図 1985年11月7日から1988年4月24日までの観測データを3つの期間（それぞれ300日）にわけ、それらから得られた4つの主要分潮の δ -ファクター（縦軸の数値は第1表に掲げられた値である）

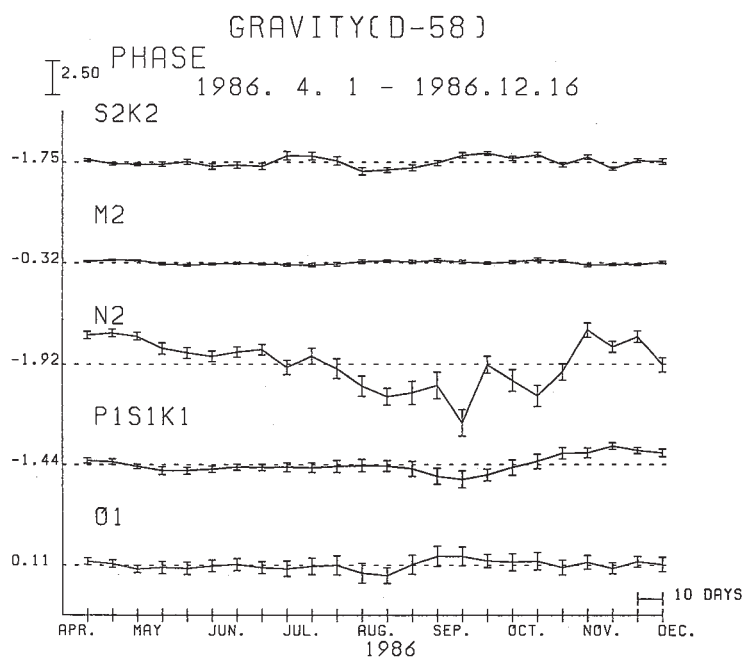
Fig. 4 δ -factor for the four principal tidal constituents derived from three periods which are obtained by dividing the data for the period from November 7, 1985 to April 24, 1988. The length of each period is 300 days.

<お詫びと訂正>

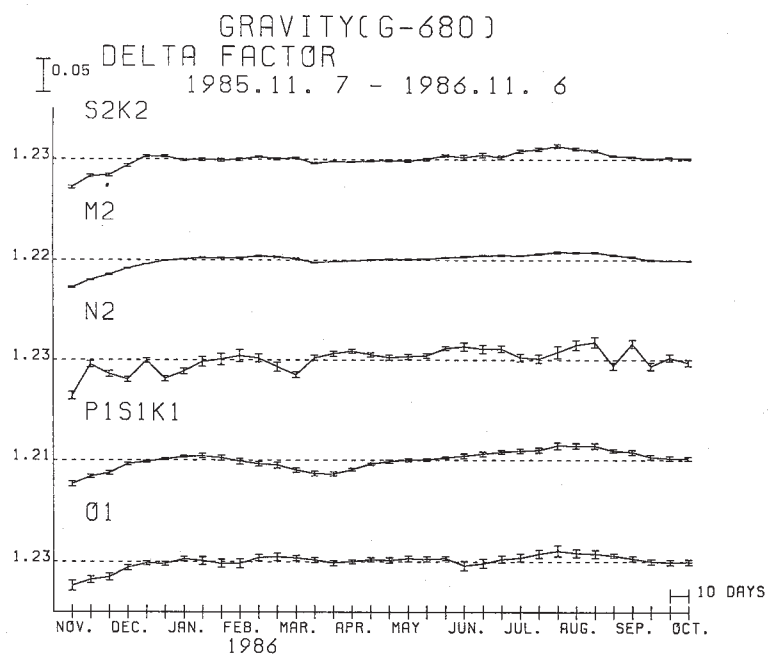
地震会報第 39 巻（昭和 63 年 2 月）5 - 9「静岡および御前崎における重力の時間的変化の観測」（280 - 290 頁）において，第 2 図(b)，(c)および第 3 図(b)，(c)に誤りがありましたので，お詫びして，訂正いたします。



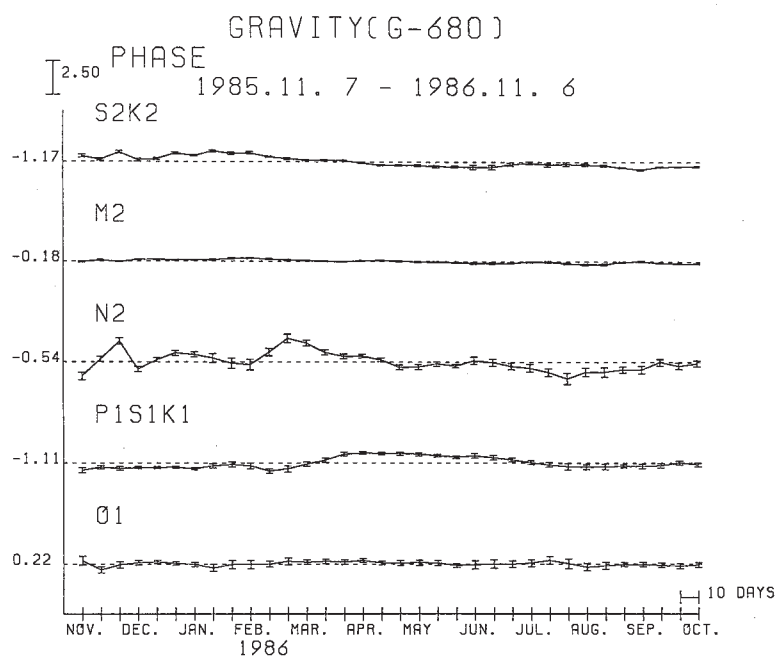
第 2 図 (b)



第 2 図 (c)



第3図 (b)



第3図 (c)