

地殻變動特に三浦半島の特性について(第 II 報)

地理調査所 原 田 美 道

(昭和 24 年 4 月 8 日 受理)

1. まへがき

前論文¹⁾に於いて指摘した様に、三浦半島の経年的傾斜變動が西日本の他の半島の経年變化に比べて可成り複雑な上下運動を示して居り、其の量も可成り大い事實から半島の傾斜變動の内一見全く別個の運動型式を取つて居る二次的變動を除外して、傾斜變動の大部分が其の一次的變化として表はされるが、吾々はその一次的變動は寧ろ更に廣い地域の運動の一部と見るべきであろうと考へる。この爲に今原點を不動とした場合の各水準點の變動と J 36.1 (藤澤市) を不動とした場合の之等の變動との比を取ると、凡そ 1.9:1 の割合で行はれる事が判つた。又其の變動の向きも同一であること。此等の事實から吾々は先に計算した J 36.1 を不動とした所謂半島の一般的傾斜變動と稱したものは、實は更に北方に擴がりを持つ地域に互る變動を表すものと考へられる。

此の意味で水準測量から知る地殻變動 (Δh) とは全く獨立した潮位年平均から推定される地殻の變動量と $\Delta h(x, t)$ との比較に依つて逆に廣地域の變動を推定して見る。

Fig. 1 には油壺の潮位年平均値 (地盤の變動を示す方向に測定する) と、水準測量から得られる油壺の B.M. 2 號 (J 36.1 不動) と更に原點不動とした時の B.M. 2 號の變動の経年變化を示す。

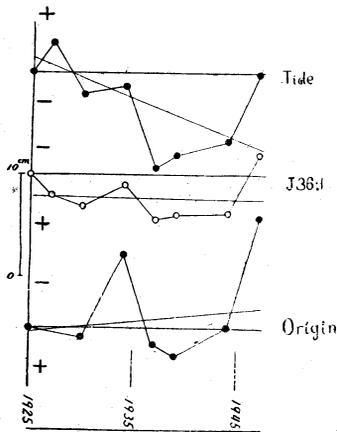


Fig. 1 Secular variations of the sea-level, the heights of B.M. 2 referred to J 36.1 and referred to the origin.

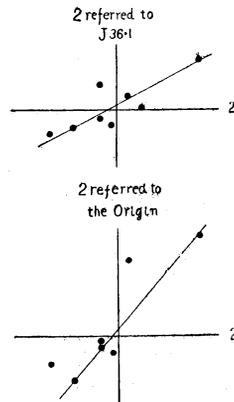


Fig. 1-1 The linear relations between the variations of the Sea level (2), and those of the heights of B.M. 2 referred to J 36.1 and referred to the origin.

吾々は之の圖から三者互に極めて同一の傾向の變化を示す事が分る。Fig. 1~1 には各々の間の相關關係を示す。この關係はほぼ直線的であり、又二つの直線の傾きの差異から、不動點を藤澤に置く時より原點に置いた方が見掛けの B.M. 2 號の變動量が殆んど倍加される事が分る。

所が此處に興味ある事實として注目される事は、Fig. 1 の中、下段に示される傾斜變動の向きは、潮位の上昇 (地盤隆起を示す、即十) の際に、水準測量の方から求まる傾斜が南下り (-) になる様に表現されて居ると云ふ事である。(第3圖参照)

此の事實は從來の半島の傾斜と潮位との相對的な觀念と全く反對のもので、若し Fig. 1 及 Fig.1~1 の相關の程度で潮位變動と傾斜變動との關係を認めるならば、明らかに B.M. 2 號の變動より、J36.1 の方が、更に原點の方がより大きな變動を示すと云へる。

吾々は更に以上の考への内には潮位年平均が油壺近傍の土地の變動を近似的に表すものと

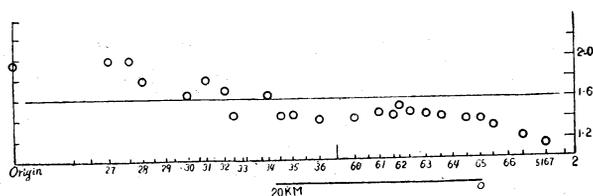


Fig. 2 The ratios of the changes of the heights between each Bench Marks and B.M. 2 referred to the mean sea-level.

假定して居るが、逆に中等海水面即ゼオイド面を不動として各水準點の變動と潮位の變動 (B.M. 2 號の變動) との比を計算すると Fig. 2 で示される。

之の圖では例へば 2 號標石がゼオイド面から 1 m 隆起する時

の各水準點の同一面からの隆起の量を示す。即ち、油壺から北方へ行くに従つて變動量の増加して行く様子がほぼ直線的になる事が判らう。

以上の諸結果から、吾々は三浦半島を内に含む廣い地域の運動は、宛かも其の傾斜の軸が半島の更に南方に置かれて居る様な蝶番運動であると見掛上説明される。

勿論此の考方が妥當であるかどうかは尙他の何らかの觀測方法で吟味されねばならないであらう。然し現在では少くとも原點不動と云ふ事は極めて不自然であるとは言へ様。

以上の事實とは全く別に注目される事實は油壺の潮位の他に、中央氣象臺所管の布良、¹⁾ 内浦 (沼津) の潮位經年變化が互に量的にも可成り類似される事で、特に油壺布良の變化では互の相關係數が +0.96 と云ふ程度である事が Fig. 3 の白と黒印との變動から判る。(Table 2 参照)

此の事は他の例で清水彊氏²⁾ に依つて最

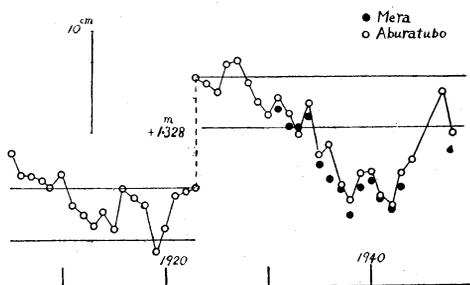


Fig. 3 The secular changes of the heights of yearly mean sea-levels at Aburatubo and Mera.

Table 2

	Abura- tsubo	Mera	Uchiura	B.M. 2 referred to Datum	B.M. 2 referred to J 36.1
	m			m	m
1923	3.330			3.373	4.894
1924	3.375				
1925	3.367			3.328	4.866
1926	3.393				
1927	3.396				4.886
1928	3.374				
1929	3.357	m			
1930	3.346	3.346		3.337	4.891
1931	3.360	3.351			
1932	3.346	3.335			
1933	3.324	3.328	m		
1934	3.354	3.344	3.324		
1935	3.305	3.298	3.315	3.255	4.875
1936	3.314	3.284	3.301		
1937	3.274	3.273	3.274	3.344	4.905
1938	3.262	3.247	3.277		
1939	3.286	3.276	3.257	3.355	4.905
1940	3.288	3.276	3.300		
1941	3.265	3.281	3.320		
1942	3.257	3.266	3.336		
1943	3.297	3.253	3.475		
1944	3.300	3.274	3.312	3.327	4.904
1945		3.382		
1946		3.398		
1947	3.366		3.340	3.219	4.846
1948	3.328		3.428		

近指摘されてゐるが、一方又中等潮位自身の變動が最近南海大地震以後の四國、紀伊地方の鉛直線偏倚から殆んど事實とされて居る。³⁾ 之等の事實と關聯して關東南部地方の廣地域の變動も地球物理學的に見て甚だ興味ある問題とならう。

2. 結論 水準測量から抽出された二次的變動量 $\Delta h - \overline{\Delta h_x}$ は半島内部では極めて規則的に分布され、經年變化は常に一方的に變動が増大して居る事が判つた。

一方半島の一次的變動量 $\overline{\Delta h_x}$ は可成り複雑な經年變化を示すが、此の傾斜變動が油壺、布良

其他の潮位變化と從來の觀念とは全く逆の傾向に大きな相關を示して居り、見掛上油壺の地殻變動は J 36.1 (藤澤市)、更に原點と遠くなるに従つてその量を増加して行き、一見半島の遠い南方に見掛上の軸を示す傾斜運動と説明され、少くとも原點は可成りゼオイド面に対し相對的に變動をして居ると考へられる。

特に最近の異常傾斜量は關東大地震前後の大變動に次ぐ量で、此の間に 1945 年の東南海大地震が存在して居る事を考慮して注目すべき事であろう。以上本論文作成に當り種々御示唆下された東大永田先生並びに當研究室の奥田豊三氏に深く感謝の意を呈します。

文 獻

- 1) 原田美道, 地震第 2 輯第 1 卷, 52.
- 2) 清水 彊, 地理調査所研究會 (未發表1949).
- 3) 奥田豊三, 測地學委員會, 1949.