

5 - 2 九州、中国地方の上下変動について

Vertical Movement in Kyushu and Chugoku District

国土地理院 地殻活動調査室
Crustal Activity Research Office,
Geographical Survey Institute

九州、中国地方の水準測量は昭和43年度(1968)に九州南部、昭和44年度(1969)に九州北部、昭和45年度(1970)に中国地方、四国北部、九州地方西部を終了した。本報告では、これらの資料を基にして九州、中国地方の上下変動図を作成した。

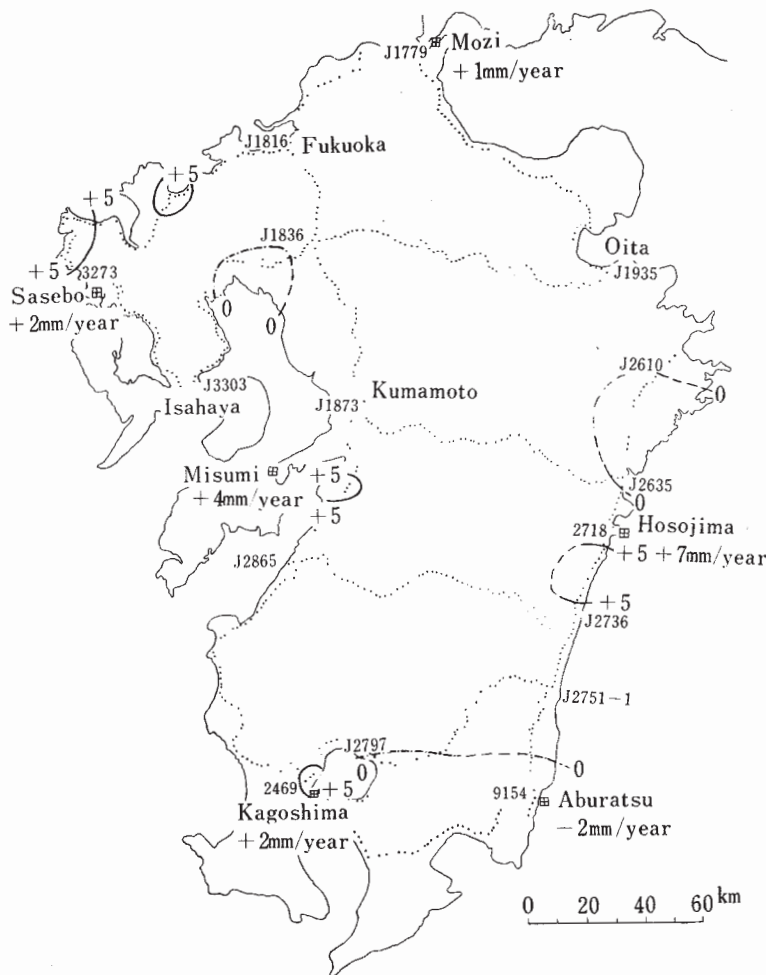
水準測量の観測値には系統的、人為的な種々の誤差が含まれている。これらの誤差を取除く一つの方法として、平均海面は不変であるという仮定に基づいて、水準測量の結果を調整する方法がある¹⁾。

法がある¹⁾。

第1図はこのような方法をもとに海岸昇降検知センターにある7験潮場の最近10年間以上の年平均潮位から求めた年平均速度を用い、1960～1964年から1968～1971年の間の上下変動を5cmコンターで表わした九州地方の上下変動図である。この図で、九州西部佐世保付近の隆起はシラス地帯の影響、唐津付近の隆起は炭鉱地帯の影響とみられる。八代付近の隆起については事故点が多くその信頼性は低い。鹿児島付近の隆起は桜島付近のカルデラ地帯の影響と思われる。

第2図は第1図と同様な方法により作成された中国地方の上下変動図である。広島付近、倉敷付近の5cmの沈下現象は地盤沈下によると思われるが、岡山、津山、鳥取にいたる路線でも同様の沈下を示しているので今後検討を要する。

第3図は九州東岸の一等水準測量による変動図で、延岡市(J2635)から、宮



第1図 九州地方上下変動図(1960 - 64 ~ 1970 - 71)

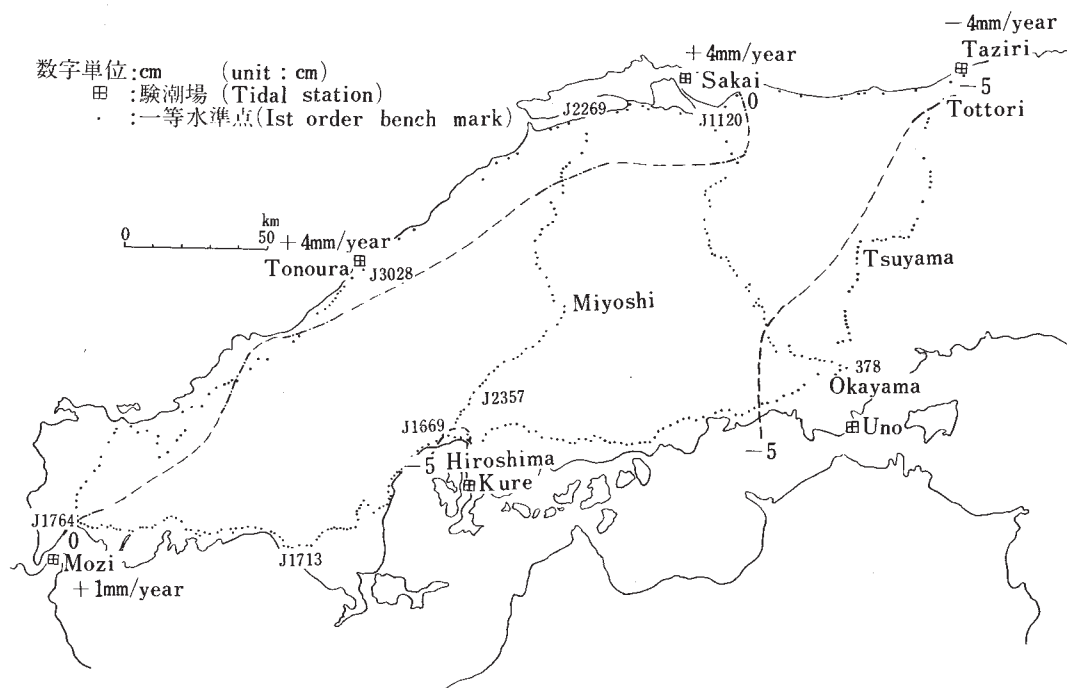
Fig. 1 Vertical movement in Kyushu district (1960-64 ~ 1968-71)

崎，日南市を経て志布志（9138）にいたる路線と，その標高断面図が示されている。1899年に $M = 7.1$ の地震が路線上で起こり，その影響が宮崎市付近に地震後隆起を示す上下変動として現われている。また，日南市沖合の $M = 7.0$ の日向灘地震が1961年に起きており，水準路線上で地震前や、沈下きみで，地震後隆起として現われているように見える。なお，この地震と験潮資料との比較による地殻変動に関して檀原（1971）は1960年前後の日向灘地域の土地の異常隆起を報告している²⁾。

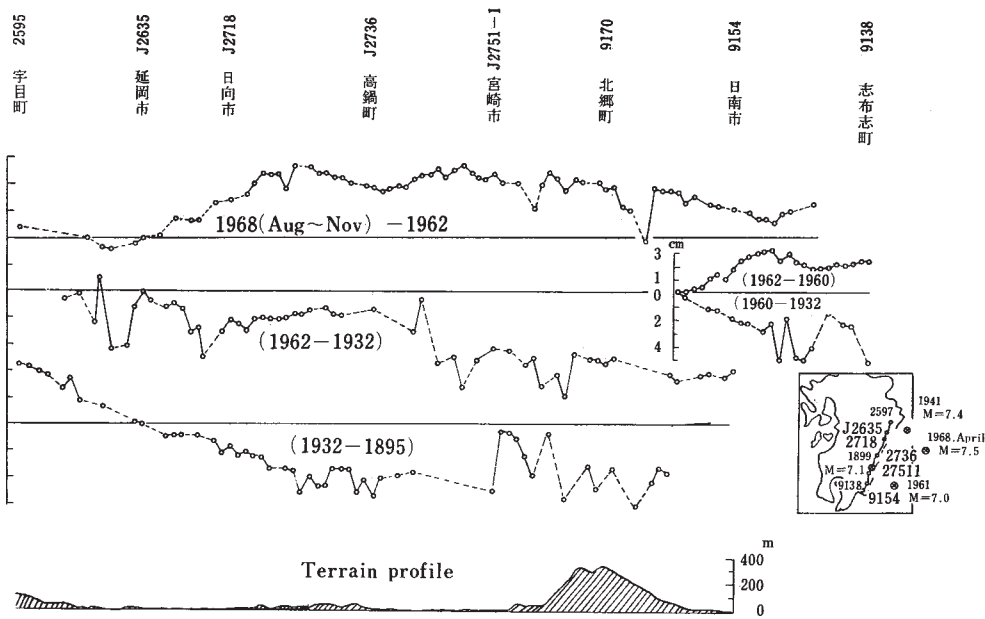
第4図は鹿児島付近の一等水準変動図で，水準点 J2428 を不動と仮定している。大正3年（1914年）の桜島の噴火に伴ない，鹿児島市は約30 cm沈下した。1935年，38 - 42年，46年，48年と爆発が続き，最近も昭和25年（1950年）以降小規模ながら爆発が続いているが，1963 - 1968年の鹿児島付近の6 cmにわたる隆起は，これら噴火と何らかの関連があるかも知れない。

参 考 文 献

- 1) 藤田尚美：水準，検潮，重力，測地学会誌，第16巻，第1号，68～75頁，1970
- 2) 檀原 毅：日向灘地震と細島の上下変動，地震予知連絡会会報（1971），第5巻，57～58頁

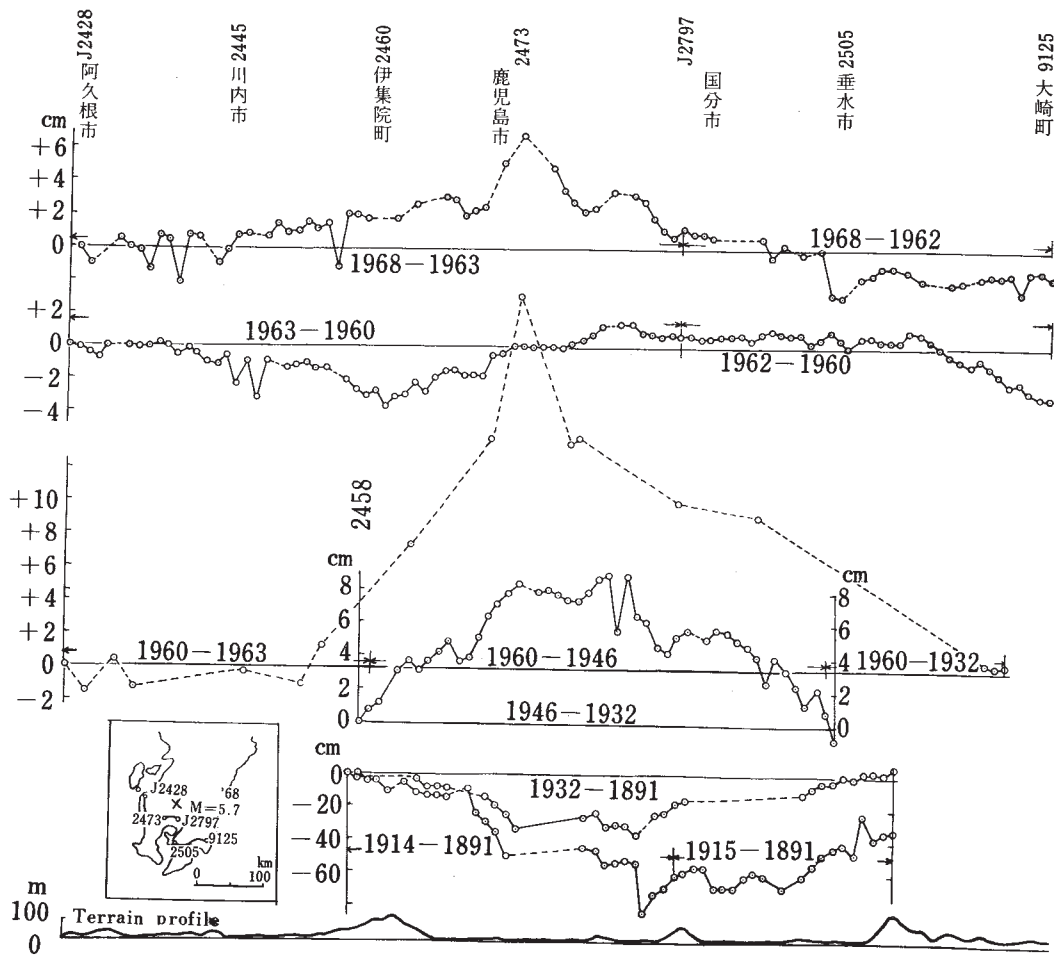


第2図 中国地方上下変動図（1964 - 68 ~ 1970 - 71）
 Fig. 2 Vertical movement in Chugoku district (1964 - 68 ~ 1970 - 71)



第3図 九州東岸上下変動断面図

Fig. 3 Profiles of vertical movement in the east coast of Kyushu district



第4図 鹿兒島付近上下変動断面図

Fig. 4 Profiles of vertical movement in the south Kyushu