

昭和南海地震の直前・直後の四国西部の隆起について

On the upheaval of western Shikoku before and after the Showa Nankai earthquake

梅田 康弘[1]; 重富 國宏[2]; 尾上 謙介[3]; 浅田 照行[4]; 細 善信[5]; 近藤 和男[6]

Yasuhiro Umeda[1]; Kunihiro Shigetomi[2]; Kensuke Onoue[3]; Teruyuki Asada[4]; Yoshinobu Hoso[5]; kazuo kondo[6]

[1] 京大・防災研; [2] 京大・防災研・地震予知; [3] 京大・防災研・地震予知研究センター; [4] 京大・防災研・阿武山; [5] 京大・防災研・地震予知センター; [6] 京大・防災研・地震予知

[1] DPRI Kyoto Univ.; [2] RCEP, DPRI, Kyoto Univ; [3] Research Center for Earthquake Prediction, Kyoto Univ; [4] Abuyama Obs. DPRI, kyoto Univ; [5] RCEP, DPRI, Kyoto Univ.; [6] RCEP DPRI, Kyoto Univ.

<http://www.rcep.dpri.kyoto-u.ac.jp>

1. 足摺岬も隆起した

南海地震による地殻変動は、太平洋に突き出た潮岬や室戸岬で隆起、ヒンジラインより内陸側では沈降する。昭和南海地震(1946年, M 8.0)の時も、国土地理院の水準測量によればこのパターンになっている。しかし、四国西部での当時の測量路線は中村市から宿毛市を通っており、それより南の土佐清水方面の路線がないため、足摺岬の隆起沈降は示されていない。中村 宿毛はヒンジラインより北にあって、地震時には沈降が観測されている。いくつかの地震断層モデルはこのデータに基づいて構築されているが、水路局(現在の海上保安庁海洋情報部)の港湾における調査結果によれば、土佐清水付近では60cm程度の隆起を示している。地震時の海水面の変化から推定した隆起量は、10-20cm程度の誤差があるとされているので、水準測量の結果とは直ちに比較できないが、足摺岬が隆起したことは確かである。

2. 地震の前はどうだったか

図1のデータは水路局による現地調査に加え漁業会や役場の測定結果も含まれている。地震の少し前と地震後の海水面を比較して得られたもので、差をとった期間はそう長くないと思われる。

一方、水路局では海面の変化を測定するために「基本水準標」を設けており、これについてはいわゆる改測がおこなわれ、前回の測定値との比較値が報告されている。残念ながら改測点数は9点しかないが、前回の測定は2年前から最長で46年前までである。どの数値も図1で示されている隆起・沈降量よりも小さい。すなわち地震を含む短期間の差よりも長期間の差のほうが数値は小さい。

もし地震前の変動と地震時の変動が同じセンスであれば、変動は累積しているので長期間の差の方が大きくなるはずである。その逆だということは地震以前の変動に対して地震時には逆の変動をしたことを示している。例えば土佐清水における短期間の測定では地震時に60cm隆起したが、1912年(34年前)との差では10cmの隆起しかない。誤差は別とすれば、地震前の34年間に、差し引き50cm沈降していたことになる。このような土佐清水における地震前の沈降と前述の地震時の隆起は、潮岬や室戸岬の変動と同様である。