

1946 年南海地震前後の宇和島潮位

Sea level change at Uwajima before and after the 1946 Nankai earthquake

小林 昭夫[1], 吉田 明夫[2]

Akio Kobayashi[1], Akio Yoshida[2]

[1] 気象研, [2] 地磁気観測所

[1] MRI, [2] Magnetic Observatory

小林・他(2002a)は紀伊半島南部の浦神の潮位が 1946 年南海地震の 2~3 日前から上昇していたことを報告し、これが前兆的な地殻変動を表していた可能性があることを指摘した。同じ報告で四国西部の宇和島や土佐清水では、地震直前に 10cm を超えるような地殻変動はなかったと述べているが、小林・他(2002b)では宇和島 - 細島潮位差に地震直前数日から地震後数日間にわたって滑らかな変化が見られることに注意して、それについて更に詳細な調査をする必要があるとした。一方、川辺(1991)は、1946 年南海地震に先行して地下水の異常現象が紀伊半島から四国西部にかけての太平洋沿岸部で広く観測されたことを報告し、震源域で何らかの不安定現象(断層すべり)が地震発生前から始まっていたのではないかと指摘している。1946 年南海地震の震源(破壊開始点)は紀伊半島沖に求まっているが、地震前の地下水異常が四国西部でも観測されていたことを考えると、地震前に宇和島で何らかの地殻変動が起きていたとしても不思議ではない。本論では、そうした観点から、宇和島の地震前後の潮位変化について再度検討を行う。

調査対象期間は 1946~47 年の 2 年間、対象地点は宇和島、土佐清水と宮崎県の細島である。日平均潮位に各地点最寄りの測候所などの日平均気圧を用いた -10.0mm/hPa による気圧補正、および推算潮位による潮汐補正を施した後、二つの観測点間の潮位差をとることで、相対的な潮位変動について検討を行った。細島は地震時にほとんど上下変動がないと考えられ(小林・他、2002b)、細島との潮位差変化はもう一方の地点の地殻変動を反映している可能性がある。土佐清水 - 細島潮位差では、地震時に約 30cm の明瞭な潮位差変化があるが、地震前数日間の変化はすでに指摘したように 10cm 未満で必ずしも有意とはいえない。一方、宇和島 - 細島潮位差では、1946 年 12 月 8 日頃から 21 日の地震をはさんで 26 日頃まで潮位差が上昇している。その量は、12 月 8 日から 20 日までに約 15cm、地震時に約 10cm である。この地震前の潮位変化については、それと同程度の変化が 2 年間に 10 回近く発生しているので、これが前兆的な地殻変動を表していたと断言することはできないと思われる。なお、宇和島の自記紙の裏には毎日の海水温と比重の観測値も記載されていたが、これらと潮位変化の関係は明らかでない。

細島の潮位データは国土地理院ホームページに掲載されているものを使わせていただきました。