

## 1946年南海地震前に四国太平洋沿岸部で目撃された海面変動(2) On the sea level changes that were witnessed before the 1946 Nankai earthquake on the Pacific coast of Shikoku(2)

梅田 康弘<sup>1\*</sup>, 板場智史<sup>1</sup>, 細 善信<sup>2</sup>  
Yasuhiro Umeda<sup>1\*</sup>, ITABA, Satoshi<sup>1</sup>, HOSO, Yoshinobu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>産業技術総合研究所 活断層・地震研究センター, <sup>2</sup>京都大学 防災研究所  
<sup>1</sup>Geological Survey of Japan, AIST, <sup>2</sup>DPRI, Kyoto Univ.

### 1. はじめに

昭和南海地震(1946年12月21日04時19分)の前に、四国太平洋沿岸で海水位の変動があったという証言がある。「潮の狂い」「海流の変化」は数日前からあり、20日夜から本震直前に帰港した漁船は、海水位低下のため接岸できなかったという証言は8カ所で得られている。須崎や宇佐では海面が2m~3m低下していたとされているが、その一方で海水位の低下は知らず、帰港時には船も問題なく接岸出来たと言う証言も6カ所で得られている(中村, 2009)。

このように大きな海面変動があったという証言と、そのような変化はなかったという相異なる証言を説明するには、本震の数日前から小規模な津波が発生していたためではないかと考えられる。本震直前にはその規模が大きくなり、低潮時に帰港した船は接岸できず、そうでない時に帰港した船は問題なく接岸出来たのではないかと考えた。

### 2. 須崎における潮位の観測

本震前の、おそらく小規模と思われる海底変動によって2m~3mもの海水位の変化が起こりうるか否かを確認するため、須崎湾の7カ所で潮位の連続観測を行った。当初の予定では外洋から入ってくる波浪について調べる予定であったが、2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震による津波を観測したので津波振幅と周期について調べた。

室戸岬沖の水深約2300mに設置されていた海洋研究開発機構(JAMSTEC)による津波波形および室戸岬西方沖13kmで観測されたGPS津波波形(科研費基盤研究s1221)と比較した結果、津波振幅は前者で最大20倍、後者で最大8倍程度増幅されることがわかった。20倍の増幅なら10cm~15cmの、8倍なら25cm~38cm程度の海面変動を起こすような海底地殻変動があれば、須崎湾で2m~3mの海面変動が発生しうることがわかった(梅田・板場2012)。

### 3. 海面変動の周期

須崎湾で観測された津波の周期は40分程度で、第1波から翌日になってもほとんど変わらない。スペクトル解析の結果40分、50分、70~80分付近にピークが現れた。これらのスペクトルピークは津波でない時、すなわち荒れた天候の時も、安定した天候の場合もほぼ同じ周期の所に現れる。何かの共振周期と思われるが、その事は別途にし、上記の結果は3月11日の津波でなくても、他の原因でも同じ共振周期が卓越することを示している。もしそうであれば、面積も変位も小規模な海底地殻変動が、本震の数日前から、間欠的に繰り返し、場所も変えて発生しておれば、「潮の狂い」と言った海面変動の説明は可能である。卓越周期が40分~60分であれば、その半分の20分~30分は低潮位時になる。上述の増幅度を考慮すると帰港時に接岸できなかった船があった事も説明できる。

### 4. 海面変動を起こした場所

海面変動があったという証言は四国太平洋沿岸の高知県と徳島県で得られているが、足摺岬より西ではそのような証言は無い。また足摺岬の驗潮記録にも本震前に、40分~80分周期の海面変動は見られない。もし南海トラフに近い沖合いであれば足摺岬より西にも伝わったと思われるので、本震前の小規模な海底地殻変動の繰り返しは、南海トラフより陸側の土佐湾の中や紀伊水道の中で起きていたのかもしれない。なお証言で、低潮位の証言はあるが高潮位の証言はない。この事は津波では説明できない。

キーワード: 南海地震, 海面変動, 目撃証言, 津波

Keywords: Nankai earthquake, sea level change, witness testimony, tsunami