

## [講演要旨]

# 1791年沖繩本島での津波の原因について

松浦律子\*(ADEP)

### §1. はじめに

1791年5月13日早朝、沖繩本島で顕著な潮位異常があったことは以前から知られていたが[e.g. 宇佐美ほか(2013)], 琉球海溝の沖繩本島付近の巨大地震が原因とする説[Nakamura and Kinjo (2013)]がある。そこで史料記述に戻ってみることにした。

### §2. 1791年の津波

史料は増訂しか見当たらない。琉球尚穆王 40年四月十一日に沖繩本島の四箇所のみに関する情報がある。まず首里に最も近い泊村の港では卯の刻に音があり5尺程度(1.5m)海水が溢れた。翌朝も5-6寸の波の押し引きがあったという。すぐ側的那覇の港でも5尺ほど溢れて馬艦2, 北山船1隻は綱が切れて漂流した。

沖繩本島の北になる本部郡渡久地の港では寅の刻に海水が居住地まで溢れて浸水高7-8寸ほどとなるが1時間程で引いたが、番所付近の堤が所々損壊した。渡久地は西の沖繩トラフ側に開いた三角江の奥にある。三陸の綾里と同条件であるため、浸水被害は湾の形状が大きく寄与していると推定される。一方史料にある那覇や泊の港部分は、現在はすっかり埋め立てられて大きく繋がった土地となっているが、地震当時多数の小島が分布した入り組んだ浅瀬であり、大型船は奥には入れなかった。錨の綱が切れたのはそうした少し大きい船であろう。

那覇と同程度の緯度で太平洋に面した大黒郡与那原の港では、寅の刻に3丈5尺(10.6m)ほど海水が溢れたが、人家や舟の被害は無く、珍しいこととして首里に報告された。現在の地図で見ると与那原の集落は標高10m弱の所にある。現在と違って集落の前は東に馬蹄形に開いた大きな湾であり、元々太平洋の外洋の波浪に備えて集落は低くない場所にあっただろう。現在は湾全体がほぼ埋め立てられて、旧海岸線沿いが水路として残っているだけである。

### §3. 1768年の津波

比較のために、1768年7月22日(琉球尚穆王17年六月九日)の津波の史料記述も調べた。この地震は沖繩本島西岸の沖合に震源があったようで、那覇周辺での震動被害や数時間で数回干満する2m未満の津波の報告がある。また、那覇の西方に位置する慶良間島の座間味村と阿佐村では耕作地に浸水があり、9住家に被害があった。これは1791年より明確に短周期の津波があったこと、有感だったことから、波源が那覇にも近い。逆に津波の影響範囲が狭く地震の規模は1791年より小さい。1791年とは震源域も

津波の性質も明瞭に違うことが対比できる。

### §4. 考察

まず2節の史料内容から、1791年の波源は太平洋側の沖合となる。琉球海溝の大地震であるならば一番波源に近くなる与那原で、波高は高いものの、被害が無かったことは、与那原が波源の正面近くではないことを示唆する。しかも与那原を含めて沖繩本島では少なくとも有感にならない程度以上に離れた場所でなければならぬ。浅い沖繩トラフ側の海に、相当長周期の津波が伝播してきたこと、大陸或いは付近の島との反射によってこの津波が丸一日以上続く規模である必要もある。

沖繩本島以外の状況は不明であるが、他の島々にも甚大な被害があったとは考え難い。被害が無いのに浸水したことを当時の与那原の人達も珍しがっている。やはり極近傍の琉球海溝のプレート間地震ではなく、もっと遠方からの遠地津波が太平洋を伝わってきた、と考える方が合理的ではないだろうか。

同日に三陸地方で津波や潮位異常を示す史料は見つかっていない。1960年チリ津波は、岩手県大船渡湾沿いと、米軍占領中の沖繩で人的被害が大きかった。これと比較すると、南米西岸沖の海溝沿い巨大地震が波源があるとは考え難い。波源は太平洋の西南部の何処かで、三陸地方には大津波が行かない場所ではなければならない。

理学的に新しい震源域をこれから主張する場合には、まず史料集にある史料記述程度にはあたって、内容とモデルが合致するか、定性的なチェックをまず行って欲しい。また現代沖繩の海岸地形変化は大きいので、現地形での津波計算では限界がある。

### §5. まとめ

被害地震総覧に無番号で収録されている1791年5月13日の沖繩本島付近の津波は、かなり長周期で沖繩本島の東岸にも西岸にも達し、継続時間も長かった。その波源は、太平洋側のかなり遠方の大きな地震、と考えるのが合理的である。今後本島以外の状況や、鹿児島県の南部における状況が史料等で判明すれば、もう少し波源を絞り込めるかも知れない。1960年チリ地震津波と異なり三陸地方での津波史料はないので、太平洋の西南部のどこかに波源がある可能性が高い。

本研究は文部科学省からの委託事業である「地震調査研究推進本部の評価等支援事業」の一部として実施した。