

D21-03

1605(慶長九)年伊豆-小笠原海溝巨大地震と1614(慶長十九)年南海トラフ地震という作業仮説

#石橋克彦(元神戸大)・原田智也(東大地震研)

Working Hypothesis of the 1605 Great Izu-Bonin Trench Earthquake and the 1614 Nankai Trough earthquake

#Katsuhiko Ishibashi (Kobe Univ. rtd.), Tomoya Harada (ERI)

●**問題の所在と結論**: 1605年2月3日(慶長九年十二月十六日)20時頃の地震・津波は、以前は房総沖と南海沖の二元地震とされていた(e.g. 羽鳥, 1975, 震研彙報50巻)。これに対して石橋(1978, 地震学会講演予稿集No. 1)は、房総沖震源説を否定し、南海沖でトラフ軸に近い津波地震、東海沖で半津波地震と考えた。さらに石橋(1983, 地震学会講演予稿集No. 1)は、京都で無感、淡路島の被害は誤伝であることを指摘し、南海トラフ沿いのプレート境界浅部がすべった巨大津波地震だとした。古村・他(2010, 日本地震学会講演予稿集)はその観点で数値シミュレーションを行った。しかし共時史料に関東の大地震が記されており、外房の地震動・津波を再評価した研究(伊藤・他, 2005, 歴史地震20号)も出て、大きな問題があった。一方、1614年11月26日(慶長十九年十月二十五日)13時頃に、萩原(編著, 1982)『古地震』が京都付近でM6.5程度とした地震が起きたが、その推定には疑問があり、史料を再検討した結果、南海トラフ沿いの大地震と考えるのが妥当だと判断された。その結果、慶長九年地震が本当に南海トラフ沿いか問題になる。ところで、2010年12月22日に父島近海でM7.4の「アウターライズ地震」が発生し、西南日本は無感だったが関東地方以北に震度1~2の異常震域を生じ、父島・八丈島・南関東以西で50cm以下の津波を観測した。また2011年東北地方太平洋沖地震(M9.0)が「比較沈み込み学」的見方に再考を迫った。○以上を総合して「1605(慶長九)年地震は伊豆-小笠原海溝沿いの(超)巨大地震であり、1498/1707年間の南海トラフ地震は1614(慶長十九)年に発生した」という作業仮説を提唱する。

●**1614(慶長十九)年地震**: 大坂冬の陣の開戦間近に発生した。注目点は、①京都で強震動が長く続き、二条城に転倒はなかったが市中に多少の損壊・死傷者? ②奈良で大震、万民恐怖。畿内に多少の被害? 紀伊田辺で大震。③桑名で家蔵など損傷、崩壊はなし。④渥美半島で大震、田原城の矢倉複数崩れる。伊豆で大震。⑤伊勢山田付近で大震・津波・死者多し。「当代記」が慶長九年地震のこととしている伊勢浦々の退潮・津波と漁民遭難は2月3日の夜では不自然で、本地震と取り違えた可能性あり(大火もあったと記すが慶長九年には無く、慶長十九年の大火

を伝える史料あり)。⑥道後温泉が地震による山崩れで埋まった? ⑦江戸池上本門寺の五重塔傾く(『武者史料1巻』(1941)は疑うが新史料あり)。⑧『新収史料2巻』(1982)が疑う銚子の津波記事は尊重すべき(津波高3~4m)。⑨西条市三津屋で大震災・大津波があったという。○以上を説明できる地震像は、南海沖から東海沖まで震源域が広がる海洋底の大地震であり、南海トラフ沿いのプレート間地震と考えてよいだろう。M8未満だったとも推測されるが、史料が不足していることは否めない。しかしM6.5程度の京都付近の地震だった可能性は、複数の同時代日記に余震的な記事がいつさいないことから否定できる。

●**1605(慶長九)年地震**: 外房~九州南部に津波が来襲したが、西日本の震動の記録は渥美半島くらいで京都は無感。ところが複数の史料が江戸辺/関東/外房の大地震を伝える。特に「大宮神社古記録抄」(外房・御宿)の大地震・津波記事と「卅九日ユリ」は尊重すべきだろう。羽鳥(前出)、山本・萩原(1995,『古地震探究』)、村上・他(1996, 自然災害科学15巻)にもとづく各地の津波高(m)は、外房3~5, 八丈島<10, 西伊豆・仁科3~4, 新居5~6, 伊良湖岬3~4, 牟岐6, 浅川9, 瀬浦4~5, 宍喰5~6, 佐喜浜10~13, 室津8~10, 奈半利6, 安芸3~4, 佐賀4~5, 鹿児島県南部(山本・萩原が鹿児島湾奥としているのは疑問)3~4である。○2010年父島近海地震の震度分布からみて、伊豆-小笠原海溝沿いでM8~9の(超)巨大地震が起これば、京都方面はほとんど無感で南関東以北の太平洋岸は震度5程度になるだろう。大余震が続けば御宿で1月以上揺れることもありうる。津波に関しては、北緯26.5~30度付近に長さ300~400kmの断層面をもつ「アウターライズ地震」とプレート間地震を想定して計算した結果、まだ最適断層モデルの提示には至らないが、Mw8.6程度で上記の波高分布を大略説明できた(詳細は、原田・他, 2013, 本大会)。よって、本地震は伊豆-小笠原海溝沿い(超)巨大地震だった可能性がある。

●**今後に向けて**: あくまでも作業仮説なので、今後の検討課題が多い。まず小笠原諸島の津波堆積物調査が重要だろう。また慶長九年の強震動が東北地方まで及び、大津波が南西諸島まで達した可能性がある。広範囲の史料/津波調査が必要であり、強震動のシミュレーションも欠かせない。プレート論などからの総合的な考察も必須だが、基本的姿勢として、南海トラフ巨大地震の発生履歴を解明するためには伊豆-小笠原海溝沿いも視野に入れる必要があることを強調したい(1614年南海トラフ地震が小型だった場合、1605年小笠原地震がフィリピン海プレートの動きに影響を与えた(沈み込み効果を緩和した)可能性も考えられる)。

●**付記**: 堀高峰氏から慶長九年地震は2010年父島近海地震的ではなかったのかと尋ねられたが(私信, 2011年1月)、本作業仮説を考えるうえで有益だった。同氏に感謝する。なお、地震調査委員会は、2013年5月の「南海トラフの地震活動の長期評価(第二版)」で、慶長九年地震が南海トラフ以外で発生した可能性を否定できないと述べている。