

平成27年沖縄県津波浸水想定と遡上高痕跡分布に基づく明和の大津波の波源となった地震断層の最適モデルの考察

Estimation of a plausible model of the earthquake fault as the source of the Great Meiwa Tsunami based on the assessment of the run-up height by Okinawa Prefecture in 2015

*松本 剛¹

*Takeshi Matsumoto¹

1. 琉球大学理学部

1. Faculty of Science, University of the Ryukyus

1771年3月10日（新暦4月24日）に南西諸島域で発生した明和の大津波は、八重山地方・宮古地方に死者約12,000人、家屋流出約2,000件と云う甚大な被害をもたらした。2004年スマトラ地震や、2011年東日本大震災以降、長さ数百kmに亘る地震断層の存在が注目され、明和の大津波についても、南西諸島域での同様の地震断層が原因となった可能性があることから、沖縄県では津波浸水予測の再計算を行い、平成27年に最新の成果が公表されている（以下、「津波浸水想定」と云う）。

筆者は2年前、宮古地区での被害状況について、1987年に発見された「御問合書（おといあいがき）」に記載された地点と遡上高をもとに、独自のフィールドワークの結果も参考として、考察を行った(JpGU2016 HDS19-P04)。本研究では更に、八重山地区での遡上高に関する後藤・他（2012）の結果も併せ、津波浸水想定の結果と対比することによって、原因となる地震断層とその他の要因の推定の適否について、考察を行った。なお、津波浸水想定では複数の地震断層について評価を行っているが、八重山地方の被害状況を考慮し、最も可能性の高い南西諸島海溝南西端の3断層連動による津波を前提とした。八重山地区での津波被害状況が克明に記された「大波之時各村之形行書」の記載については、今回はあくまで「参考程度」の扱いとした。

結果として、宮古地区・八重山地区とも、全体として津波浸水想定結果の方が高めに出ている。宮古地区では、御問合書の記載と津波痕跡高に対する津波浸水想定結果による遡上高の比率を求めたところ、宮古島で約0.4、伊良部・下地島で約0.7、多良間・水納島で約0.6であった。八重山地区でも、南岸域の石垣港で約0.8、登野城漁港で約0.6、北岸域の名蔵湾で約0.4、川平湾で約0.2であった。一方で、石垣島南岸部の白保・宮良湾・大浜では、ほぼ津波浸水想定結果と一致した結果となっている（20～24m）。

津波浸水想定で用いた断層の滑り量は20mであることから、仮に明和の大津波の原因となった断層が琉球海溝沿いの3断層の連動によるものとする、宮古から八重山沖での実際の滑り量は8～14mであったことが推定される。一方で、石垣島南岸の宮良湾とその周辺での遡上高を考慮すると、断層運動に加えて、石垣島の約40km南方に位置する「黒島海丘」の南側斜面での、地震に誘発された海底地盛りによる局所的な津波遡上を併せて考慮する必要がある。「津波浸水想定」においても、黒島海丘南岸の海底地盛りを単独の原因とする浸水想定計算を行い、最大遡上高16mという結果が得られている。

キーワード：明和の大津波、津波浸水想定、断層、海底地盛り

Keywords: the Great Meiwa Tsunami, tsunami flooding assessment, fault, underwater landslide