

## 富山湾沿岸における貞観地震の津波堆積物について

Tsunami deposits of the 863 (Jogan 5) earthquake in Junicho Lagoon Swamp, along the western Toyama Bay, central Japan

\*竹内 章<sup>1</sup>

\*Akira Takeuchi<sup>1</sup>

1. 富山大学大学院理工学研究部

1. Graduate School of Science and Engineering for Research, University of Toyama

富山湾西岸の氷見市十二町瀧低湿地では、排水機場敷地内、標高-2 mの深度に特異な不整合と堆積物の存在が知られており、包含物から地震津波や高波など海成イベント堆積物であることが示唆されていた（松島1981, 山本・大野1988）。富山大学津波減災プロジェクトでは、このイベント堆積物の成因を特定する目的で、2014年11月にボーリング掘削調査を実施した。氷見市博物館所蔵の標本と掘削コア試料を記載・対比した結果、富山湾にも貞観5年越中・越後地震の津波が来襲したことが明らかになったので報告する。

陸上の津波堆積物の同定を行う際、沿岸の底生有孔虫殻や海生プランクトンの遺骸の混入は有力な根拠になる。しかし富山湾沿岸ではうねり性の高波（寄り回り波）が頻繁に襲来するため、津波堆積物の同定には慎重を要する。底生有孔虫殻分析において、高波の波浪限界水深（日本周辺海域：50~80m）以深の底生種の検出は、海成イベントとして地震津波と高波を区別する上で有効である。富山湾における底生有孔虫殻の分布水深は、富山新港周辺海域および黒部川河口周辺海域において、底生有孔虫殻の検鏡により調べた。

まず、富山県の射水平野放生津瀧において底生有孔虫を用いた津波堆積物の検出を試みた。コア試料No.52には富山湾における分布水深が80~142 mである*Ammonia ketienziensis* (Ishizaki)が含まれていたこと、および貝・材化石の放射性炭素年代測定から、本試料は2974-2834 calBC~1910-1754 calBC間に襲来した津波の堆積物であると推定された。沿岸の底生有孔虫殻を多量に含むことは、浅水変形を生じた津波による運搬を示唆する。

つぎに、十二町瀧低湿地の試料の底生有孔虫殻を分析した結果、遺骸殻の破損や他の海生生物遺骸との共産から、海成イベント堆積物であることが確定された。ただし、深海底起源の有孔虫殻を検出するには至らなかった。コア試料および放射性炭素年代測定と土器片の鑑定の結果にもとづいて、掘削地点No.145と排水機場それぞれのイベント堆積物の層位を比較したところ、この海成イベントは1700年前（暦年AD315）から826年前（AD1190）の間に起きた事象に対比されることが分かった。

この間で、富山地方に大きな被害をもたらした地震としては、貞観5年（西暦863年7月10日）の越中・越後の地震が唯一該当するが、地震に関する歴史資料では津波の記載はないとされる。他方、東京大学日本海地震津波プロジェクトによる富山湾沿岸のボーリング調査（ト部 2015）において、当該イベント堆積物の胚胎層準と対比可能なイベント堆積物が複数個所で見つかっている。以上から、この津波堆積物は貞観地震による蓋然性が高いと言えよう。

文献：松島洋，1981，氷見十二町瀧低湿地の断面露頭，富山教育，第709号，71-72。宇佐美龍夫，石井寿，今村隆生，武村雅之，松浦律子，2013，日本被害地震総覧599-2012，東京大学出版会，724p。ト部厚志，2015，（2）津波波源モデル・震源断層モデルの構築 津波堆積物の調査，平成27年度第1回運営委員会資料「2-1-2 津波堆積物の調査」，21p。山本正敏・大野究，1988，氷見市十二町瀧排水機場遺跡の資料，大境，第12号別冊，11-28。

キーワード：地震津波、富山湾、イベント堆積物

Keywords: earthquake tsunami, Toyama Bay, event deposits