

東北地方太平洋沿岸域における完新世津波堆積物

Holocene Tsunami deposits along the Pacific coast, northeast Japan

今泉 俊文^{1*}, 宮内 崇裕², 石山 達也¹, 原口 強³, 鈴木 啓明¹, 楮原 京子⁴, 丸島 直史¹

Toshifumi Imaizumi^{1*}, Takahiro Miyauchi², Tatsuya Ishiyama¹, Tsuyoshi Haraguchi³,
Hiroaki Suzuki¹, Kyoko Kagohara⁴, Naofumi Marushima¹

¹東北大学大学院理学研究科, ²千葉大学大学院理学研究科, ³大阪市立大学理学研究科,
⁴産総研 活断層・地震研究センター

¹Tohoku University, ²Chiba University, ³Osaka City University, ⁴AFERC, AIST

日本海溝は、1978年宮城沖地震のような海溝型地震が発生する場であり、太平洋沿岸各地には地震に伴い津波が襲来する。広い震源域を持つ地震か、複数の震源域が同時に破壊するいわゆる「連動型」地震が発生すると、その時発生する津波の規模は増大し、その到達範囲も拡大する。このような地震の発生頻度は、1978年宮城沖地震のような「単独型」地震より発生頻度が低いので、その活動の評価は十分には行われていない。

西暦869年に発生した貞観津波は、「連動型」地震による津波とみられている。宮城県気仙沼市から茨城県大洋村に至る沿岸各地では、貞観津波に関連すると思われる史料および伝承が残されている(渡邊, 2000)。仙台平野では、堤間低地において十和田a火山灰(To-a)の直下に貞観津波によると思われる堆積物(砂層)が各所で確認されている(阿部ほか, 1990; Minoura and Nakaya, 1991; 菅原ほか, 2001)。

発表者らは「宮城沖地震における重点的調査観測」(平成17年-21年度, 文部科学省)として、三陸-常磐海岸沿岸陸域における地層採取調査、浅海底における音波探査とボーリング調査を行い、貞観津波をはじめ、過去の「連動型」宮城県沖地震に伴う津波堆積物に関して、調査を行ってきた。その主な調査結果を報告する。

1. 貞観津波が残したとみられるイベント堆積物が、従来報告のあった仙台平野に加え、常磐海岸の松川浦地区、浪江地区でも見出されることがわかった。一方、三陸海岸の陸前高田平野では、貞観津波に対応する堆積物が見出されず、貞観津波が陸前高田平野の陸上に到達していなかった可能性が示唆された。

2. 松川浦地区および浪江地区では、貞観津波以前にも、約2300-2500年前、約2600-2800年前、約3300-3600年前、約3900-4300年前、約4800-5200年前に堆積したイベント堆積物が見出され、イベントの年代間隔は平均700-800年と概算された。この間隔は、平成17-18年度調査において、三陸海岸で確認されたイベントの間隔と類似してはいるが、三陸海岸と常磐海岸とで、共通した年代を示すイベントはほとんど見出されない。これは三陸海岸と常磐海岸とで、襲来する巨大津波の波源域が、互いに異なっている場合が多いことを示唆すると考えられる。

3. 貞観津波より後の時代(500-1000年前)に堆積した、歴史記録にみられないイベント堆積物が、陸前高田および松川浦で発見された。これらは、歴史記録にはみられない「連動型」地震を示す可能性もあり、今後さらなる調査が必要であろう。

キーワード: 貞観津波, 常磐海岸, 三陸海岸, 津波堆積物

Keywords: Jogan-tsunami, Joban-coast, Sanriku-coast, Tsunami deposit