常磐－三陸海岸での津波堆積物調査

Tsunami deposits along the Joban - Sanriku coast and historical earthquakes

今泉 俊文 [1]; 石山 達也 [2]; 宮内 崇裕 [3]; 大町 龍丸 [4]; 森下 信人 [1]; 楮原 京子 [5]; 佐々木 亮道 [6]; 吉田 春香 [7]; 鈴木 啓明 [7]; 田代 祐徳 [7]
Toshifumi Imaizumi[1]; Tatsuya Ishiyama[2]; Takahiro Miyauchi[3]; Tatsumaru Ohmachi[4]; Nobuto Morishita[1]; Kyoko Kagohara[5]; Akimichi Sasaki[6]; Haruka Yoshida[7]; Hiroaki Suzuki[7]; Yoshinori Tashiro[7]

[1] 東北大・理・地理; [2] 東北大学; [3] 千葉大・理学研究科・地球科学コース; [4] 東北大・学・理; [5] 東北大・院; [6] 東北大・理・地理; [7] 東北大・院・理（地学）
[1] Geography Sci., Tohoku Univ.; [2] Tohoku University; [3] Earth Sci.,Chiba Univ.; [4] Geo-Environmental Science, Undergraduate student, Tohoku Univ.; [5] Graduate School of Sci, Tohoku Univ.; [6] Inst.of Geography,Tohoku Univ; [7] Earth Sciences, Graduate student, Tohoku Univ.

はじめに

「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）によって，三陸－常磐海岸地域で過去の津波堆積物の調査をすすめている．東北地方日本海溝は，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，この時，太平洋沿岸各地には津波が発生する．震源域が広いか，複数の震源域が同時に破壊するいわゆる「連動型」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．西暦 869 年 7 月 13 日（貞観 11 年 5 月 26 日）に発生した貞観津波はその一つと見られ，宮城県から茨城県に至る沿岸各地に被害があったことが記録されている．平成 19 年度は，平成 17・18 年度に引き続き，三陸海岸地域（岩手県陸前高田地区）と，新たに常磐海岸地域（福島県浪江地区）を対象にして，それぞれ簡易ボーリング・ハンディージオスライサーを用いて津波堆積物の調査を行った．

1）福島県浪江地区の調査結果

福島県浪江町請戸の沖積平野（標高 5 m以下）において，丘陵基部から海岸までの約 1km の間を，ハンディージオスライサー（2 m）とボーリングステッキで合計 14 箇所掘削した．調査地点は，請戸川および周囲の小河川の削り込みから取り残された完新世の段丘面で，地表面は緩く海側に傾斜するが，海側にわずかな高まり（砂堤）を伴う．この砂堤の陸側では，地表下約 1.5 mまでは，有機質シルト層および泥炭層が堆積する．泥炭層下部付近に厚さ 1～2　の軽石層が見いだされた．この軽石層は，石英を多く含むなどの特徴から，沼沢湖起源のテフラ（Nm-N，4.4-4.8ka，山元，2003）とみられ，直下の泥炭の年代値（4860-4970cal.BP）とも整合する．この軽石層より上位の泥炭層の中に，1cm から 5cm 程の厚さを持つ 5 枚の明瞭な砂層が検出された．5 枚の砂層は，いずれも均質な粒度で，現世の海浜砂ともほとんど見分けがつかない．それぞれの砂層は，泥炭層を削り込むように堆積しており，砂層の下面と泥炭層の境界はいずれも明瞭である．また，砂層中に，シルト層・泥炭層のクラストを含むこともある．このような 5 枚の砂層は，いずれも津波堆積物の可能性が高いと考えられる．これらの砂層を挟んで 14 C年代測定を行った．その結果，これらの砂層の堆積が，約 3800 年前，3300 年前，約 2700 年前，約 2300 年前（？），約 1100 年前と推定された．このうち，最新の約 1100 年前は，歴史記録にある貞観津波堆積物の可能性が高い．更に古い津波堆積物の年代について，18 年度・19 年度で得られた仙台平野・石巻平野，三陸海岸の結果と照合すると，それぞれに対応する津波堆積物が見いだされており，過去に三陸海岸から常磐海岸の広範囲に及ぶ津波が発生したことは確かである．これらの結果をさらに検証し，より広範に追跡する必要が必要である．

2）陸前高田平野の追加調査

陸前高田平野では，気仙川沿いの旧河道および後背地（標高 3 m以下）で，18 年度に引き続きハンディージオスライサー（3 m）による調査を行った．18 年度の調査で，古河沼（ラグーン）で採取された 3 枚の津波堆積物（過去数百年前以降）に対比される砂層の確認と，古河沼で採取された泥炭層（約 1，000 年前）より下位の層準に津波堆積物があるかどうかを調べた．その結果，後背地の堆積物中（粘土・シルト層）中に狭在する 3 枚の砂層は検出したが，粒度組成から判断して，明瞭な津波堆積物と断定するには至らず，またそれらの地層の年代値も特定できなかったので，再度古河沼周辺での調査を行う．