

## 砂丘を越流して平野へ浸入した津波からの堆積物：胆振海岸の17世紀津波堆積物と 仙台平野の2011年東北津波堆積物の比較から Coastal lowland deposition by tsunami over a coastal sand dune: Examples from historical and present tsunami deposits on

高清水 康博<sup>1\*</sup>, 永井潤<sup>2</sup>, 卜部厚志<sup>1</sup>, 佐藤善輝<sup>3</sup>, 岡村聡<sup>4</sup>, 西村裕一<sup>2</sup>, 鈴木幸治<sup>1</sup>

TAKASHIMIZU, Yasuhiro<sup>1\*</sup>, NAGAI, Jun<sup>2</sup>, URABE, Atsushi<sup>1</sup>, SATO, Yoshiki<sup>3</sup>, OKAMURA, Satoshi<sup>4</sup>, NISHIMURA, Yuichi<sup>2</sup>, SUZUKI, Koji<sup>1</sup>

<sup>1</sup>新潟大学, <sup>2</sup>北海道大学, <sup>3</sup>九州大学, <sup>4</sup>北海道教育大学

<sup>1</sup>Niigata University, <sup>2</sup>Hokkaido University, <sup>3</sup>Kyushu University, <sup>4</sup>Hokkaido University of Education

高さ数 m 程度の砂丘を乗り越えて平野へ数 km に渡って浸入する津波からの堆積物の特徴を、2つの津波堆積物の解析から考察した。1つは、17世紀に北海道胆振海岸東部を襲った巨大津波（以下、17世紀津波堆積物）からの堆積物で、もう一つは平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震によって仙台平野を襲った津波からの堆積物（以下、2011東北津波堆積物）である。

両者は、以下の共通の特徴を示した。すなわち、

- ・ 内陸へ2~3km 遡上した津波からの堆積物である
- ・ 砂層の分布範囲は海岸線から2km程度である
- ・ 砂層は塊状または平行葉理で弱い特徴付けられる
- ・ 内陸方向へ厚さを減じる
- ・ 内陸方向へ細粒化する
- ・ 海棲の珪藻化石を含む
- ・ 基底部は侵食面で、津波堆積物内部には偽礫がみられる
- ・ 砂層の粒子配列は、この堆積物が遡上流からのものであることを示した

である。これらは、砂丘を越流して平野へ浸入した津波からの堆積物の一般的な特徴を示している可能性が高い。一方で、両者の間で異なる特徴も見られた。すなわち、

- ・ 17世紀津波堆積物では、海岸からの距離の増加に伴い、ほぼ粒径が減少したが、2011東北津波堆積物では、粒径が減少する途中で2回の粗粒化が見られた
- ・ 17世紀津波堆積物では、最上部に泥層を観察できなかったが、2011年東北津波堆積物では厚い泥層に覆われていた
- ・ 17世紀津波堆積物に比べ、2011年東北津波堆積物では、海棲珪藻化石の含有率が極端に低い

これらは、2つの原因によるものと考えた。すなわち、両平野の持つ元来の地質学および地形学的特徴の違いによるもの(1)、人為の地形改変の影響によるもの(2と3)である。

似たような地形学的特徴を持つ沿岸平野から、歴史時代と現世の津波堆積物の特徴を同じ手法で比較したことは、大変に重要であり、今後、地層から津波堆積物を認定する基準の1つとして古津波研究に大きな貢献をする可能性があるだろう。

キーワード: 津波堆積物, 沿岸低地, 東北, 北海道, 粒子配列, 珪藻

Keywords: tsunami deposit, coastal lowland, Tohoku, Hokkaido, Fabric, Diatom