

仙台空港周辺の海浜で見出された東北地方太平洋沖地震津波により形成されたと考えられる堆積物

Beach deposits inferred as being formed by the 2011 Tohoku Tsunami at the Sendai Coast

白井 正明^{1*}, 林崎 涼¹, 宇津川 喬子¹, 向山 康利貴¹, 村岸 純¹

SHIRAI, Masaaki^{1*}, HAYASHIZAKI, Ryo¹, UTSUGAWA, Takako¹, Yasutoki Mukaiyama¹, MURAGISHI, Jun¹

¹ 首都大学東京

¹Tokyo Metropolitan University

津波堆積物は歴史記録に残されていない過去の津波、さらには過去の海溝型巨大地震の手掛かりとなるため、近年多くの研究者が研究対象としている。一般的には内湾や湿地等で形成された泥質堆積物に、外浜などに由来する砂が津波によって運び込まれたものが、津波堆積物として認定されやすい。これに対し、砂質の海浜砂中に砂質の津波堆積物が形成されても、両者の違いを認定することは難しい。2011年5月3日に、東北地方太平洋沖地震津波堆積物の有無を推測することができないか、仙台空港近くの海岸で調査を行った。

調査では、砂浜表面から30cmから40cmの深さに有色鉱物濃集層が、またその直上には水抜け孔が存在し、有色鉱物濃集層の一部が孔の中を数cm浮き上がっている様子が確認された。波浪により砂粒子が再移動を繰り返す前浜で、脱水構造が形成されるような堆積粒子の急速な堆積が生じることは珍しく、脱水構造の周辺部は3月11日の東北地方太平洋沖地震津波により形成された可能性がある。その場合、脱水構造直下の厚い有色鉱物濃集層は、津波の襲来時の初期の段階で、石英などの比重の軽い鉱物が水流によって除去され、磁鉄鉱などの比重の大きい有色鉱物を取り残された結果形成されたと考えられる。脱水構造は砂浜の陸側に広がる防砂林内の砂質堆積物中にも多く残されていた。防砂林(海岸砂丘)で脱水構造が形成されるほどの水を大量に含んだ堆積物の形成が生じることは通常考えられないため、脱水構造周辺の堆積物が津波によって形成された可能性は極めて高い。今後砂粒子自体の分析を行い、これらの砂が津波堆積物であるか確認作業を進めて行く予定である。

発表では5月3日の堆積物の状況と、比較対象として2ヶ月半後の7月19日の現地の状況を報告する。

キーワード: 東北地方太平洋沖地震, 津波堆積物, 海浜, 脱水構造

Keywords: 2011 Tohoku Tsunami, tsunami deposit, beach, water-escape structure