

## 2011年東北地方太平洋沖地震時に遡上した津波堆積物の層相と化学組成 - 古津波堆積物の認定手法確立に向けて - Facies and chemical analysis of the 2011 Tohoku earthquake tsunami deposit for identification of paleotsunami deposit

佐々木 俊法<sup>1\*</sup>, 吉井 匠<sup>1</sup>, 伊藤 由紀<sup>1</sup>, 上田 圭一<sup>1</sup>, 青柳 恭平<sup>1</sup>, 松山 昌史<sup>1</sup>, 金栗 聡<sup>2</sup>, 柳田 誠<sup>2</sup>, 奥澤 康一<sup>3</sup>, 渡辺 雅一<sup>3</sup>, 飯田 高広<sup>3</sup>

SASAKI, Toshinori<sup>1\*</sup>, YOSHII, Takumi<sup>1</sup>, ITO, Yuki<sup>1</sup>, UETA, Keiichi<sup>1</sup>, AOYAGI, Yasuhira<sup>1</sup>, MATSUYAMA, Masafumi<sup>1</sup>, Satoshi Kanaguri<sup>2</sup>, Makoto Yanagida<sup>2</sup>, OKUZAWA, Koichi<sup>3</sup>, Masakazu Watanabe<sup>3</sup>, Takahiro Iida<sup>3</sup>

<sup>1</sup>(財)電力中央研究所, <sup>2</sup>(株)阪神コンサルタンツ, <sup>3</sup>(株)セレス

<sup>1</sup>CRIEPI, <sup>2</sup>Hanshin Consultants, <sup>3</sup>Ceres

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に伴い発生した津波により、東北地方太平洋側をはじめとする広い範囲に津波堆積物が遡上した。我々は地震後の現地調査で岩手県大船渡市三陸町吉浜の低地において、津波堆積物が広く分布していることを確認した。

この津波堆積物を対象に、現地調査(ピット調査, 計16ヶ所; ボーリング調査, 計6カ所)および各種分析(粒度組成分析, 電気伝導度, 主要イオン組成分析, 有機炭素の安定同位体分析)をおこない、その特性を把握した。これは、古津波堆積物認定手法の確立のための重要な資料となる。

ピット調査における詳細な観察に基づく層相により、津波堆積物は、押し波時の堆積物、停滞時の堆積物、引き波時の堆積物に区分され、さらに、それぞれの堆積物中においてもいくつかのユニットに細分された。これらは、土壌の偽礫状の取り込み、上方粗粒化、クロスラミナなど、各ユニットによって層相変化が大きい。詳細は他の報告で述べる。これらの特徴を過去の津波堆積物の層相に対比することで、その堆積過程を把握することができる。

イオン分析の結果、津波堆積物および津波遡上域の土壌と、同地域の津波が遡上していない地点の土壌では、イオン構成比が異なることが明らかとなった。同位体分析の結果、津波遡上域土壌の表層部では、海洋起源の有機炭素の混入を示唆する炭素同位体比が得られた。これらの分析結果は、津波堆積物が残存しない場合でも、津波の遡上の証拠として過去の堆積物に記録されている可能性を示しており、ピットやボーリングでみられた、今回の堆積物に先立つ1つ前の津波堆積物について、現在、同様な分析をおこなっている。その他、粒度分析の詳細な解析などをおこなっており、これらは当日、大会会場にて公表する。

キーワード: 2011年東北地方太平洋沖地震, 津波, 津波堆積物, 層相, 化学分析, 古津波堆積物

Keywords: The 2011 Tohoku earthquake, Tsunami, Tsunami deposit, Facies, Chemical analysis, Paleotsunami deposit