

## 岩手県広田湾・唐丹湾で得られた柱状試料から見た津波起源堆積物の特徴 Characteristics of tsunami origin sediments sampled from Hirota and Toni bay around the Sanriku coast, Japan.

坂本 泉<sup>1\*</sup>, 横山由香<sup>1</sup>, 滝野義幸<sup>1</sup>, 八木雅俊<sup>1</sup>, 井村理一郎<sup>1</sup>, 飯島さつき<sup>1</sup>, 根元謙次<sup>1</sup>, 松井康雄<sup>2</sup>, 鬼頭毅<sup>2</sup>, 高清水康宏<sup>3</sup>, 吉河秀郎<sup>4</sup>, 藤原義弘<sup>4</sup>, 笠谷貴史<sup>4</sup>

Izumi Sakamoto<sup>1\*</sup>, Yuka Yokoyama<sup>1</sup>, Yoshiyuki Takino<sup>1</sup>, Yagi Masatoshi<sup>1</sup>, Riichiro Imura<sup>1</sup>, Satsuki Iijima<sup>1</sup>, Kenji Nemoto<sup>1</sup>, Yasuo Matsui<sup>2</sup>, Takeshi Kito<sup>2</sup>, Yasuhiro Takashimizu<sup>3</sup>, Syuro Yoshikawa<sup>4</sup>, Yoshihiro Fujiwara<sup>4</sup>, Takashi Kasaya<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 東海大学海洋学部, <sup>2</sup> 芙蓉海洋開発(株), <sup>3</sup> 新潟大学, <sup>4</sup> 海洋研究開発機構

<sup>1</sup>Tokai University, <sup>2</sup>FODECO, <sup>3</sup>Niigata Univ., <sup>4</sup>JAMSTEC

2011年3月11日の東日本大震災では東北地方太平洋沿岸域に甚大な被害をもたらせた。東海大学では「東北マリンサイエンス拠点形成事業プロジェクト」の一環でJAMSTECとともに瓦礫マッピングを目的とした現地海洋調査を実施した。この調査において底質環境を明らかにするために柱状採泥を行い、結果湾内における津波起源と思われる堆積物に関連する情報が得られたので報告する。

広田湾は北西-南東方向に直線的な軸を持ち、湾口6kmで湾奥部は3kmと徐々に狭まって発達する典型的なリアス式の湾である。唐丹湾は全体的には東西方向6km、湾口で4km程度の比較的小さな湾であるが、湾口-湾中央部までは東西性の軸を有し、湾中央-湾奥は北西-南東方向の軸に転向する湾である。

広田-唐丹湾の湾で行った高分解能地層探査の結果、表層数10cm-数mまで側方変化の激しい層が観察された。この層を対象に行った採泥では、いずれの湾も水深40m付近まで表層0-10cmに級化構造の明瞭な砂質堆積物及び表層10cm直下に木片を挟む薄層が数枚発達していた。そのため重力式柱状試料を採取するのが困難であり、パイプコアリングを実施した。広田湾では合計6地点最大約2m、唐丹湾で6地点最大約1mの柱状試料を採取することに成功した。

広田湾では、表層下10cmまで貝破片や木片を含む細粒砂から中粒砂堆積物が級化構造を呈して存在し、表層下10から50cmの試料中には貝破片や木片を含む粗粒堆積物が下位層を削り込みながら堆積しているのが確認され、津波起源の堆積物であると推定された。最大2mの試料においては、表層下0から20cmに貝破片や木片を含む粗粒から礫質堆積物が下位層を削り込みながら堆積しているのが確認され乱泥流堆積物の特徴が観察される。50から130cm付近まで塊状の細粒砂からシルト質の堆積物が続くが、130cmから再度中粒から粗粒砂質の堆積物が出現してくる事から、下位の砂質堆積物は過去の津波起源堆積物の可能性がある。

唐丹湾では、高分解能地層探査により明瞭な津波起源堆積物と思われる層が谷軸部に最大1-2m観察されている。これに対応して採取したコアでは、表層下10cm直下に木片を挟む層が分布し、それ以下は50cm付近まで中粒から粗粒砂が存在し、50から60cmは貝殻片-木片や礫の混じった粗粒堆積物が下位の赤色シルト層と削り込み構造を呈しつつ接しているのが確認され、乱泥流堆積過程を呈していると推定される。

両湾とも下位に貝殻片や礫を含んだ粗粒堆積層が下位の塊状シルト層を削り込みながら堆積する乱泥流堆積過程が確認される事から、これらの砂から礫質堆積物は津波起源の堆積物であると推定される。

キーワード: 三陸沿岸, 津波起源堆積物

Keywords: Sanriku Coast, tsunami origin sediment