

広田湾における音響反射面および柱状試料から見た湾内堆積物の空間変化 Spatial variation of sediment observed by reflecting surface and columnar core at Hirota bay

横山 由香^{1*}; 坂本 泉¹; 八木 雅俊¹; 井上 智仁¹; 飯島 さつき¹; 根元 謙次¹; 藤巻 三樹雄²
YOKOYAMA, Yuka^{1*}; SAKAMOTO, Izumi¹; YAGI, Masatoshi¹; INOUE, Tomohito¹; IJIMA, Satsuki¹;
NEMOTO, Kenji¹; FUJIMAKI, Mikio²

¹ 東海大学海洋学部, ² 沿岸海洋調査(株)

¹ School of marine science and technology, Tokai University, ² COR

津波時には、その発生に伴いイベント堆積物が津波発生域から浅海域、陸上の遡上域にかけて堆積することが知られている。陸域では、過去の津波による遡上堆積物(津波堆積物)を特定し、その規模や発生周期を推定する試みが様々な地域で行われている(Minoura and Nakaya, 1991 ほか)。

海域は陸域と異なり、堆積の場であることが知られており、過去から現在に至るまでのその湾および地域の環境やイベントを陸上よりも記録している可能性が考えられるが、海域(特に沿岸域)では津波によるイベント堆積物の研究はほとんど行われておらず、その実態はあまり把握されていない。本発表では、岩手県陸前高田市広田湾で採取した柱状堆積物試料と地層探査記録より、岩相および分布に関する特徴について報告する。

柱状堆積物試料は、2012年から2014年にかけて、湾内の水深約8~30 m(26地点)で採取した。試料は岩相により、上位から砂質堆積物で構成され上方細粒化で特徴付けられる2011年津波堆積物のユニット1(以下、U1)および下位の泥質堆積物(以下、U2)で構成される。U2を岩相記載から区分し、①U2-I: 貝殻片を含む砂混じり泥層、②U2-II: 生物擾乱が発達する泥層、③U2-III: 木片が多い砂混じり泥層、④U2-IV: 下部に砂層を有する砂混じり泥層、⑤U2-V: 基底部に礫や粗粒砂を含む泥混じり砂層、⑥U2-VI: 泥層と区分した。また、U2-Iは嵯峨山ほか(2014)によって通常時とは異なる珪藻群集が確認されており、過去のイベントを示すユニットと推察される。

地層探査記録より、特徴的な反射面を(イ)R1: 最上位にみられ、最も広域に分布する凹凸に富んだ反射面、(ロ)R2: 湾奥部に分布し、沿岸域ではR1によって削剥される反射面、(ハ)R3: 広域に分布される反射面、(ニ)R4: R5の上位に分布、(ホ)R5: 下位に無層理な層を有し、広域に分布する反射面、(ヘ)R6: 下位に無層理な層を持ちR1と同様に広範囲に分布する強反射面、(ト)R7: R6下位に水深約16 m付近から分布する強反射面に区分し、その分布を求めた。R1およびR6は広域に分布するが、R2-R7は沖合に向かって薄層化し殲滅する傾向が確認される。

地層探査記録と岩相記載を対比し、湾内での各ユニットの分布を求めるとU1は湾内全域に分布するが、U2は沿岸域では複数のユニットの組み合わせが見られるが、沖合に向かって分布するユニットが減少し、水深約28 mではU1のすぐ下位にU6が分布するにとどまる。

これらのユニット区分および分布は、湾内における堆積物ロープの流動メカニズムの解明や湾内環境の経年変化を捉える上で、重要であると思われる。

キーワード: 津波堆積物, 三陸沿岸

Keywords: Tsunami deposit, Sanriku coast