

大潟海岸における海底地形変化と堆積物収支
Seabed Topographical Changes and Sediment budget in Ogata Beach

○東良慶・関口秀雄
○Ryoukei AZUMA, Hideo SEKIGUCHI

Beach erosion is a consequence of imbalance between incoming and outgoing fluxes of sediment in a littoral dispersal system. The physical principle appears to be trivial, yet the reality is far more complex; this is particularly true of the littoral systems that are subject to evolving boundary conditions or anthropogenic interventions. This study addresses the nature of erosion in such a littoral system (Ogata Beach on the Joetsu coast facing the Sea of Japan) that currently receives no or only little fluvial supply. The aim was to provide a clearer picture of the related seabed topographical evolution, in terms of high-resolution side scan imaging with bathymetry.

1. はじめに

近年、流域の都市化や生態環境保全の進展にとともに、主要な漂砂源である河川からの土砂流出や海崖からの岩屑供給、あるいは砂丘侵食による堆積物供給をほとんど期待できない砂浜海岸が増加している。本研究の調査エリアである大潟海岸（新潟県上越市）においても、典型的な孤立漂砂系になっており、漂砂系土砂収支の実態把握と評価手法の確立は、砂浜海岸保全施策上からも喫緊の課題である。

本研究ではこれまでに、水深 10m 以浅における海底の高解像度地形計測を実施した(2008年7月)。その結果、当海域の地形変化の限界水深である 8 m よりも深い海底においても、地形変化が生じていることを示した。本報では本年度実施した高解像度海底地形計測（2009年7月実施、図1）の結

果にもとづき、限界水深 20m までのエリアを対象とし、海底地形変化および堆積物収支を評価する。

2. 限界水深以深のエリアにおける海底地形変化

水深 8m 以深のエリアにおいても地形変化が計測された(図2)。具体的には、約 60cm 程度海底面が低下しており(図2)、計測誤差を考慮しても、注目すべき変化量である。

3. ボックスモデルによる堆積物収支解析

本解析での漂砂セル(岸沖方向; 1.7km, 沿岸方向 4.2km)を 100m メッシュのサブボックスに分割し、各サブボックスにおける堆積物収支を解析する。これにより、沖合への堆積物移動量の評価を試みる。

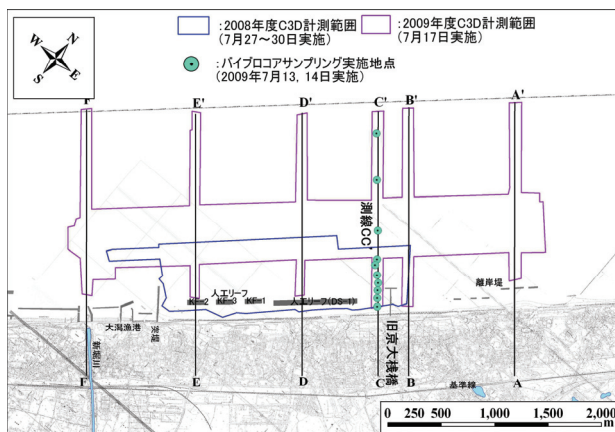


図1 測線 CC' (図1) に沿う岸沖方向の海底断面プロフィール

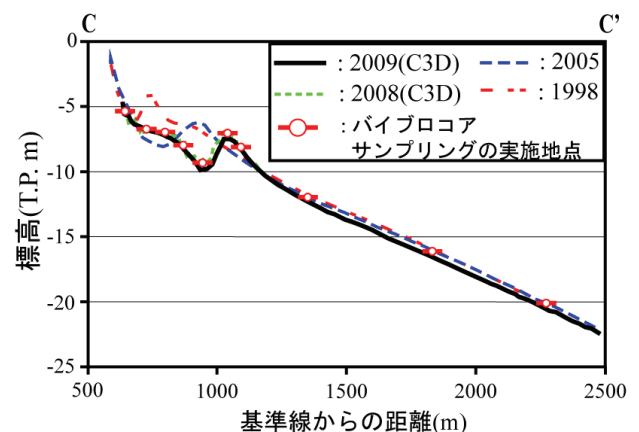


図2 測線 CC' (図1) に沿う岸沖方向の海底断面プロフィール