

駿河湾西岸三保半島沖のサンドリッジと水成デューンの形成と分布

Formation and distribution of sand ridges and subaqueous dunes off the Miho Peninsula, Western Suruga Bay

吉河 秀郎 [1]; 根元 謙次 [1]; 木村 賢史 [1]
Shuro Yoshikawa[1]; Kenji Nemoto[1]; Kenshi Kimura[1]

[1] なし
[1] none

駿河湾西岸三保半島の海岸線は、全国各地で生じている海岸浸食の典型的な例である。本研究では、三保半島沖の浅海域にてナローマルチファンビーム音響測深機 (SeaBat) による精密海底地形調査を 04・05 年に実施し、碎屑物の移動の結果生じる海岸浸食に関連すると考えられる海底微地形の形成と変化について検討した。

浸食の激しい地域にある海岸構造物 (ヘッドランド) のすぐ海側には緩やかな海底の膨らみが存在し、それを起源に沖方向に直線状の凸地形が多数分布する。吉河ほか (2005) は地形的特徴から、前者を Coastal Swell、後者を Sand Ridge とした。Sand Ridge の峰と峰の間の凹部には波長 0.6~2m、比高 5~20cm の水成デューンが分布する。大陸棚の幅が狭く海底谷の谷頭が岸に近い場所ほどその規模は大きく、底質は粗粒化する。また、水成デューンの峰の方向は海岸線と平行であり、海底付近での海岸線と直行した沖方向の流れが想定できる。一方、凸地形である Sand Ridge は主に砂質堆積物で構成される。Sand Ridge・水成デューンともに夏~秋季に拡大する事から、台風による暴浪時の影響を反映すると考えられる。一方、その時期に Sand Ridge・水成デューンの起源と考えられる Coastal Swell は縮小し、同時に海岸も大きく浸食される事が明らかとなった。

地形変化の時期や規模から、Sand Ridge・水成デューンの形成には暴浪時の影響が大きいことは確かだが、その形成要因の詳細は不明である。幾つかの形成過程の可能性が考えられる。1) 暴浪時に海底付近で、沖方向の強い流れがヘッドランド周辺の海底に局所的に発生し、海底を浸食しながら水成デューンを形成する。同時に、その流れは周囲の砂質堆積物を沖方向へ運搬し、Sand Ridge を形成する。2) 初期的に平坦な砂質海底が存在し、その後、暴浪時にヘッドランド周辺の海底で、局所的に発生する沖方向の強い流れが水成デューンを形成しながら海底を浸食する。その結果、水成デューンのある場所は、周囲の海底よりも低く凹地形となり、水成デューンのない場所が凸地形 (Sand Ridge) となる。3) 暴浪時に海底付近で発生する沖方向の強い流れにより、海底に水成デューンが形成される。その後、その上を砂質堆積物が覆い Sand Ridge を形成し、覆われなかった場所は水成デューンが露出する凹地形となる。