

助成年度：平成 13 年度

[所属] 愛媛大学 沿岸環境科学研究センター

[役職] 教授

[氏名] 井内 美郎 (他計 4 名)

[課題]

ナメクジウオ生息域、海砂採取海域としての瀬戸内海の砂堆の環境

[内容]

瀬戸内海各地の海域では、現在までの約 30 年間にわたって海砂（うみずな）が採取されてきた。海砂の採取海域には、イカナゴやこれを餌とする魚類の他、ナメクジウオという原始的な脊策を持った動物が生息し、豊かな生態系をはぐくんでいる。ところが、海砂採取海域とされている海底の砂山（砂堆：さたい）と言う環境は、これまで科学的にはほとんど注目されず、生態学的な検討が全くと言ってよいほどなされてこなかった。本研究では、松山市北方の堀江湾に存在する砂堆「大洲（おおず）」を対象に、海砂採取による人為的な改変が加えられていない砂堆調査を実施し、砂堆の環境像を捕らえられることとした。堀江湾周辺の堆積物粒度分布から、この海域の底質分布は釣島水道、高浜瀬戸からの上潮時の潮流に規制されていることが分かった。砂堆は海釜域が浸食作用を受け、そこから運搬された粗流の砂が堆積してできた地形であり、海岸付近に分布する砂とは起源が異なる。生物遺骸組成にも示されるように、大洲を形成している堆積物は海釜域から供給されたものであり、陸から供給されたものではない。音波探査結果に示されるように、砂堆は瀬戸内海形成時以降に長い年月を掛けて形成されるものである。メイオベントスの組成において、カイアシ類と線虫類が最も多く、全個体数に占める両生物群の割合は 90% 以上である。それ以外の動物群は非常に少ない。カイアシ類は砂堆部に多く、とくに砂堆の頂部で最高密度が観察された。クロロフィル濃度の調査結果から調査海域表層部で高い濃度が得られたほか、砂堆底層部でも高いバイオマスが得られ、砂堆周辺域が高い一次生産構造を有していることが明らかになった。