

## 助成年度：平成 14 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砂堆の環境復元に 向けた総合的研究

[内容]

瀬戸内海各地の海域では、現在まで海砂（うみずな）が採取されてきた。この海域には、イカナゴやこれを餌とする魚類の他、ナメクジウオが生息し、豊かな生態系がはぐくまれている。本研究は、砂堆環境の実態把握とともに海底環境の修復の指針を与えるものとして計画され、以下のような結果が得られた。砂堆は瀬戸内海誕生以降に潮流の侵食作用によってできた歴史的産物であり、海砂は有限の資源である。また、砂堆を構成する堆積物の起源は海底にあり、海岸にある砂が山地や海岸から供給されるのとは異なった成因を示す。今回の研究の結果、砂堆への砂の供給はわずかである一方、砂は現在も砂堆の上を移動していることが明らかになった。砂堆の底層クロロフィル濃度が高かったことは底生性微細藻類による一次生産が活発であることを示唆している。ナメクジウオは砂堆上で成長している。その生息密度の最大値は1平米あたり3270個体である。砂堆上には豊かな生態系が維持されている。瀬戸内海の家砂資源量試算（井内;2003）の結果、水深40m以浅の資源量は42億立米となり、そのうち6億立米（約14%）がすでに採取されたことになる。海砂採取海域では海底地形が大きく変えられ、ナメクジウオの数も少ない。さらに、海砂採取により海底は凹凸にとみ、その周辺海域では余水中に含まれる懸濁粒子による泥質化がみられる。海砂採取がすでに終了した三原瀬戸海域における継続的な地形・底質調査の結果、砂堆地形の回復には時間がかかるものの、礫化した底質の回復の可能性は十分にあることが明らかとなった。さらに、砂を残して採取を行っている海域では、底質回復の可能性は高い。