

愛媛県南部御荘湾の過去約 200 年間の海底環境変遷

Bottom environmental changes during the past 200 years in Mishou Bay, Ehime Prefecture, Southwest Japan

天野 敦子[1]; 岩本 直哉[1]; 井上 卓彦[2]; 井内 美郎[3]

Atsuko Amano[1]; Naoya Iwamoto[1]; takahiko inoue[2]; Yoshio Inouchi[3]

[1] 愛大・理工; [2] 愛大・理工・環境; [3] 愛大・沿岸環境センター

[1] Earth Sci., Ehime Univ; [2] Graduate School of Sci. and Eng., Ehime Univ.; [3] CMES, Ehime Univ.

海域とその流入河川流域との環境変遷を記録した堆積物が分布していると推測される閉鎖的な愛媛県御荘湾において、過去約 200 年間の海底環境変遷を復元した。具体的には海底表層試料の粒度、全有機炭素 (TOC)、全窒素 (TN) 元素濃度から、現在の堆積、海底環境について議論した。それに加えて、2 本の柱状試料の粒度、TOC・TN 濃度、鉛 210 法による堆積速度結果から過去約 200 年間の海底環境変遷を復元し、有機物と碎屑物の供給様式の変化について議論した。表層の粒度分布は湾口で 2 以下と粗粒で、湾奥に向かって 6 以上と水平方向に細粒化している。このことは、湾内の海底堆積物の移動には湾口から湾奥に向かって流速が減衰する潮流が大きく影響していることを示唆している。また TOC 濃度分布は河口と湾奥で 1.0%以上と濃度が高く、湾奥から湾口に向かって濃度が低くなる。TOC 濃度分布は主に碎屑物の希釈効果の影響を受けているが、河口付近では相対的に多くの有機物が堆積していると考えられる。また柱状試料の TOC・TN 濃度プロファイルは 1950 年代から現在にかけて増加するが、有機物の起源の指標となる CN 比はほぼ一定である。これらのことは、有機物負荷は増加したが、その有機物の陸源性有機物と海洋性有機物の量比は変化していないことを示唆する。1950 年以降、陸上からの有機物供給量が増加し、それに伴い湾内の生産性も増加していると考えられる。また粒度プロファイルは河口付近で採取したコアは下層から徐々に粗粒化し、また湾中央部で採取したコアは 1900 年頃から 1950 年頃にかけて急激な細粒化を示す。河口で採取したコアの粗粒化は僧都川河口のデルタが西方へ前進することに伴って起きていると考えられる。また湾中央部で採取した試料の細粒化は、陸上から河川を通じて運ばれる粗粒碎屑物が 1900 年代初期から減少したことにより相対的な細粒化が起きたことを示唆していると考えられる。