

広島・江田島における海底地下水湧出に伴う物質負荷と生態への影響評価

Dissolved material transports by submarine groundwater discharge and the effects on ecosystem in Edajima, Hiroshima

谷口 真人 [1]; 石飛 智稔 [1]; 細野 高啓 [1]; 中野 孝教 [2]; 梅沢 有 [1]; 宮岡 邦任 [3]; 小野寺 真一 [4]

Makoto Taniguchi[1]; Tomotoshi Ishitobi[1]; Takahiro Hosono[1]; Takanori Nakano[2]; Yu Umezawa[1]; Kunihide Miyaoka[3]; Shin-ichi Onodera[4]

[1] 地球研; [2] 総合地球環境学研究所 研究部; [3] 三重大・教育; [4] 広大・総合

[1] RIHN; [2] RIHN; [3] Faculty of Education, Mie Univ.; [4] Integrated Sci., Hiroshima Univ

<http://www.chikyu.ac.jp/USE/>

陸域から海洋への水移動と物質輸送およびその沿岸生態への影響において、海底地下水湧出評価の重要性が指摘されている。広島・江田島沿岸において、海底地下水湧出が沿岸域での生態に与える影響を評価するために、海底帯水層の比抵抗測定、海底温度測定、地下水湧出量計を用いた海底地下水湧出量調査と、淡水影響評価のため牡蠣のストロンチウム同位体比測定をおこなった。またシーページメータチャンパー内にいれたCTセンサーによる電気伝導度と温度の連続測定値を用い、海底湧出地下水を淡水成分と再循環成分に分離した。さらにピエゾメータによる間隙水の採水と海底地下水ポテンシャルの測定、比抵抗法による海底地下水湧出に与える潮汐の影響について評価した。測定の結果、海底温度と海底地下水湧出に相関が見られ、比抵抗測定結果と海底地下水湧出分布が明らかになった。海底地下水湧出現象は、沿岸への物質付加の重要性ばかりでなく、生態への影響の可能性もあることが明らかになった。