

## 別府湾の環境に及ぼす陸水由来栄養塩負荷の影響

## Effect of nutrient load from land to the Beppu-bay

# 齋藤 光代 [1]; 郭 新宇 [2]; 藤井 直紀 [3]; 大沢 信二 [4]; 大森 浩二 [1]; 武岡 英隆 [5]

# Mitsuyo Saito[1]; Xinyu Guo[2]; Naoki Fujii[3]; Shinji Ohsawa[4]; Koji Omori[1]; Hidetaka Takeoka[5]

[1] 愛大・沿岸; [2] 愛大・沿岸セ; [3] 愛媛大・沿岸セ; [4] 京大・理; [5] 愛媛大・沿岸・環境動態

[1] CMES, Ehime Univ.; [2] CMES, Ehime University

; [3] CMES, Ehime Univ.; [4] BGRL; [5] Center Mar. Environ. Studies, Ehime Univ

火山岩地帯などの地下水が豊富な地域では、高濃度の栄養塩を含む河川水および地下水の流出が、沿岸海域の富栄養化や赤潮の発生等に影響することが従来から指摘されている。しかしながら、日本の火山岩地域において、そのような視点から評価を行った事例は殆どない。そこで、日本最大の閉鎖性海域である瀬戸内海の西部に位置し、火山岩地域である大分県に面する別府湾を対象とし、地下水を含めた陸からの栄養塩供給が湾内の環境に与える影響を明らかにすることを目的とし、陸域および海域における現地観測に基づく評価を行った。

その結果、陸域由来の栄養塩供給量については、一級河川の大分川および大野川による流出が、総負荷量の8割以上を占めていると推定された。また、大分県の河川は全体的に溶存珪素(DSi)濃度が高く、負荷量も、他の栄養塩(窒素・リン)と比較して非常に大きいことが明らかになった。また、湾内の海水中の栄養塩濃度比は、海洋における植物プランクトンの栄養塩取り込み比(レッドフィールド比)である $N:P:Si = 16:1:16$ と比較して、リンおよび珪素の割合が高く、窒素制限の状態にあることが確認され、陸からの流入による影響を反映していることが示唆された。