

御前浜における貧酸素水塊の分布と潮間帯生物との関連性

Relationship between the distribution of anoxic water mass and intertidal creatures in Omaehama, Hyogo Prefecture.

藤井 智康 [1]; 林 美鶴 [2]; 梅沢 有 [3]; 谷口 真人 [3]; 森島 弓美子 [4]

Tomoyasu Fujii[1]; Mitsuru Hayashi[2]; Yu Umezawa[3]; Makoto Taniguchi[3]; Yumiko Morishima[4]

[1] 奈良教育大・教育; [2] 神戸大・内海域セ; [3] 地球研; [4] 奈良教育・教育

[1] none; [2] KURCIS; [3] RIHN; [4] none

近年では、単なる水環境のみ問題だけではなく、地球規模の環境変化も考えておかなければならない。その一例として、酸性降下物（酸性雨など）の影響により、河川の源流域である森林土壌の窒素飽和が危惧され、それに伴う中間流出や地下水流出による水質形成および物質収支は生物地球化学的にも注目されている。地下水がもたらす物質負荷が沿岸生態系に影響を与えているともいわれおり、沿岸海域の環境保全については、これまでの河川からの流入負荷に加え、地下水からの流入負荷を加味した評価が必要となる。海底地下水湧出については、その存在が確認され、研究が行われてきているが、まだ不明な点が多い（Taniguchi et al., 2004、石飛, 2005）。また、瀬戸内海は豊富な水産資源と生物生産を有していることから、今後の瀬戸内海の環境保全に関する沿岸水への栄養塩・汚染物質の負荷の評価は、陸域起源の物質負荷量と沿岸海底堆積物中での生産量の両者の評価が必要である。そこで本研究は、瀬戸内海における水収支、生物生産および物質循環に関連して、海岸地下水が沿岸生態系にどのような影響を及ぼしているかを明らかにするために、潮間帯生物の分布および海域環境の調査を実施し、沿岸環境が海岸生物の種構成に与える影響を捉えることを目的とする。

貧酸素水塊調査は、2006年8月24日に、潮間帯生物調査は8月25日および11月16日に御前浜前面海域および夙川河口干潟において実施した。その結果、御前浜全面海域においては、潮流の影響を受けて、ある時間帯には鉛直混合が促進され、貧酸素水塊が解消されているが、底層ではほぼ無酸素状態あるいは貧酸素状態が全域で確認され、停滞していることが分かった。また、潮間帯生物調査においては、生物の耐用性は見られず、一般に海岸に見られる種が確認された。また、地下水湧出エリアと生物種構成に明確な関係は見られなかった。