

有明海沿岸干潟域における生物生息環境特性

沿岸域環境科学教育研究センター	教授	滝川 清
沿岸域環境科学教育研究センター		森本剣太郎
沿岸域環境科学教育研究センター		増田 龍哉
熊本大学大学院 自然科学研究科		倉原義之介
熊本大学大学院 自然科学研究科		森田 将任
熊本大学客員教授 沿岸域環境科学教育研究センター		五明美智男

研究の目的：

有明海は他の海域に比べ干満差が大きく、日本の干潟総面積の約40%(190km²)に及ぶ広大な干潟が発達した大型閉鎖性内湾である。近年、この有明海で赤潮の頻発化や大規模化、底生生物や魚介類の減少と種組成の変化といった干潟海域環境の悪化問題が起こっており、干潟海域環境の回復と再生方策の実施が緊急かつ大きな課題である。有明海における干潟海域環境の回復と再生方策を実施していくためには、有明海特有の干潟環境を理解し、その場の問題点に応じた対策を実施する必要がある。しかしながら、海域では浅海定線調査等の広域な調査事例はあるが、干潟域を広域に調査した例は少ない。そこで、本研究では、有明海の沿岸干潟域における生物生息環境の評価と改善策の提言を最終目的として、有明海の現状を把握する為の実態調査を行い、得られたデータから有明海の沿岸干潟域における生物生息環境特性について考察した。

研究の内容：

2005年から2007年までに有明海の沿岸の28箇所において、地形、底質、底生調査を実施した。なお、調査は夏季と秋季の大潮から中潮の干潮時に行い、調査地点は調査箇所に測線を設け、岸から沖方向に100m～1000mの区間で3～7地点設定し、計102地点で調査を実施した。調査データから、主成分分析とクラスター分析によって調査地点の分類を行い、グループ毎の生物生息環境特性について考察した。

主要な結論：

横軸に第1主成分得点Z1、縦軸に第2主成分得点Z2をとった主成分得点の散布図、クラスター分析の樹形図、グループ毎の調査データを作成した。なお、クラスター分析により分類したグループで分けている。

干潟調査データの地盤高、含泥率、含水率、全硫化物、全窒素を変数としてクラスター分析を行なった結果、102地点を6グループに分けることができた。そこで、グループ毎の環境特性と調査で確認された170種の底生生物との関連性を調べた。

グループAは地盤高、底質項目の各値が低い場所で、シオフキガイやアサリの出現頻度が高い場所であった。これは、地盤が低いため冠水時間が長いことから、懸濁物食者である二枚貝の生息に適しているためと考えられる。グループEは地盤高、底質項目の各値が高い場所で、主に河口干潟の調査地点である。生物は汽水域に生息する種が多く確認され、この場所は他の地点に比べて表在性の生物が多く確認された。グループFは底質項目の各値が著しく高い場所で、砂質の場所に泥分が堆積したばかりのような状態であった。泥分が多く、有機物や硫化物が多い場所は生物の生息には適していないと思われがちだが、有明海の干潟域では、その場に応じた様々な生物が生息していることが明らかとなった。

以上のように、有明海の沿岸干潟域における生物生息環境特性の把握ができ、有明海の沿岸干潟域における生物生息環境の評価と改善策の提言するうえでの重要なデータが取得できた。

(第33回 海洋開発シンポジウム, 2008.7)