

三河湾豊川河口の大条干潟

三河湾再生の実現に向けて

名城大学大学院総合学術研究科特任教授
鈴木 輝明

多様で貴重な海の恵みを我々に与え続けてきた三河湾は近年その豊かさを急速に失いつつある。その主要因は干潟やその周辺の浅場の多くを失ったことにあり、1970年代だけで約1,200haが失われ、この埋め立てにより赤潮や海底付近の酸欠(貧酸素化)が一気に進行した。それは、二枚貝類などの海水をろ過する機能を持つ底生生物が極めて豊富だった干潟や浅場が喪失したことにより、三河湾の貴重な浄化装置としての役割が大きく損なわれたからである。貧酸素化の改善は生物多様性の向上や持続的な沿岸漁業再生にとって緊急な課題であり、そのためには残存する干潟・浅場の保全を極力図るだけでなく、新たな造成が必須である。陸から流入する窒素やリンと言った栄養物質を削減し続ける方策は豊かな湾の再生に効果的ではなく、逆にその豊かさを損なう危険性が高い。低炭素化社会の実現が叫ばれる中で、膨大なエネルギー・予算を使い続ける人工的浄化施策を見直し、自然の潮汐や干潟域の生物力を賢く利用する方向に舵をとることが経済的に合理的だろう。海は“流れ”を保証されている限り、その回復力は陸域生態系よりもはるかに速く大きいことは三河湾で実施された航路浚渫砂を利用した約600haの干潟・浅場造成の效果に表れている。一度立ち止まり、海の再生力を信じ、三河湾再生をどのように具体化するのか、愛知県民の力量が問われる。

1. 三河湾の再生目標は貧酸素化の解消

三河湾は面積604km²で、伊勢湾の約3分の1、東京湾の6割ほどであり、平均深度は9.2mと浅く、湾に注ぐ矢作川、豊川の両河口域を中心に干潟域が広がっている。この干潟域の存在によって三河湾は生物多様性の高い豊かな漁場であったが、1970年代に入りその豊かさに陰りが見えてきた。その原因は夏季の貧酸素水塊の発生である。貧酸素水塊とは、底生生物が息できない溶存酸素飽和度30%未満の水塊のことをいい、この貧酸素水塊が発生すると、図1(曾根ら,2013)に例示するように魚介類は分布しなくなり、漁場としての価値がなくなってしまう(石田・鈴木,2009)。

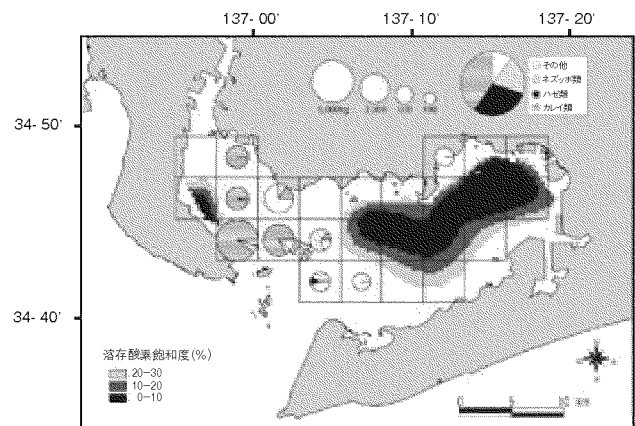


図1 底層の溶存酸素飽和度(%)と底生性魚類の分布(2012年9月調査事例)

この底層の貧酸素化は植物プランクトンが過剰に増殖し、それが海底に沈降する過程で起こる。わかりやすく言えば貧酸素水塊は赤潮のなれの果てということである。従来この植物プランクトンの異常増殖現象(赤潮)は、その増殖に必要な栄養素である窒素(N)やリン(P)の陸域からの流入負荷の増大と、湾口が狭く奥行きが広いという湾の地形的特徴に起因する富栄養化現象であるとされてきた。しかし、東京湾や大阪湾と比較して、流入負荷は相対的にかなり小さく(Suzuki,2001)、かつ、1985年以降三河湾に注ぐ一級河川からの流入負荷量は総量規制施策により大きく減少し、現在では、赤潮の多発や、貧酸素化の拡大が顕著になり始めた1970年代はじめの頃の水準にまで減少している(河川環境管理財団,2008)。ところが、そのような流入負荷の減少にもかかわらず、現実には貧酸素化は依然として深刻化している(図2)。このような事実により、三河湾の貧酸素化の主原因が流入負荷の増大であると単純に考えるのは妥当ではない。

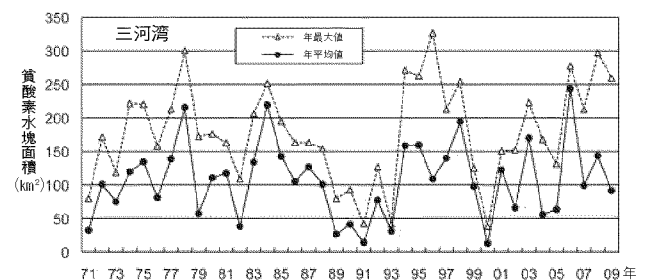


図2 三河湾における貧酸素水塊面積の推移(1971~2009)