

東京都沿岸海域における魚類生息状況の変遷

基盤研究部 安藤 晴夫

1 はじめに

東京都環境保全局は、東京湾の水域環境を監視するために、水質項目のほか、水生生物の生息状況についても定期的に調査を行っている。

ここでは、これまでに報告された魚類調査データを解析し、東京都沿岸海域にはどのような魚がよく出現しているか、その数や種類数などに経年的な変化がみられるか、水質と出現状況との関係はどうか、などについて検討した。

2 解析資料

東京都環境保全局が沿岸海域で行っている魚類相調査の内容は以下に示す通りである。

調査地点 干潟部：3地点、内湾部（沖合）：4地点（図1）

調査期間 1985年度～1994年度

採取方法 干潟部：人手による小型地曳網、内湾部：船舶による小型底曳網

調査頻度 干潟部：1回/月、内湾部：4回/年

調査項目 魚種別個体数、体長、湿重量、水質ほか

3 解析結果と考察

（1）水質汚濁の状況

東京都沿岸海域では、毎年夏季には底層水が貧酸素化するなど、魚類の生存にとっては過酷な状況にあると言える。また、この10年間はこうした水質汚濁の状況に顕著な改善や悪化の傾向は認められない。

（2）魚類の出現状況

ア 東京都沿岸海域ではハゼ科の魚類を中心に約90種が出現した。地点別に見ると、干潟部の調査では、採取される魚の数や種類は比較的多い。しかし、内湾部では、非常に少ない結果となっている（図2、3）。その原因は、毎年夏季に底層水が貧酸素化するためであると考えられる。

イ 干潟部（葛西）の調査結果から、この10年間の魚類の出現状況、生息状況の変化について検討した。総個体数（図4）や総湿重量、種類数（図5）、多様性指数には、経年的な傾向変動が認められないことから、魚類の生息状況はあまり変化していないと推定された。

ウ 干潟部（葛西）の各魚種について出現率（出現回数/調査回数）を求め、出現状況の特徴を検討した。月別に見ると、ヒメハゼやコチなどは、年間の出現率変化が小さいが、アユやスズキなどは、季節的变化が大きかった。また経年的には、ヒメハゼ、コチが減少し、マハゼ、エドハゼは増加する傾向が認められた。

4 おわりに

東京湾の湾奥部では、従来から底層水の貧酸素化が問題になっているが、魚類調査の結果は、あらためて東京都の内湾部でも実際に魚類の生息が困難な環境になっていることを示している。こうした状況を水生生物からの警告と受けとめ、今後も一層強力に、富栄養化対策を推進し、多様な水生生物が生息できる環境に改善していくことが必要である。

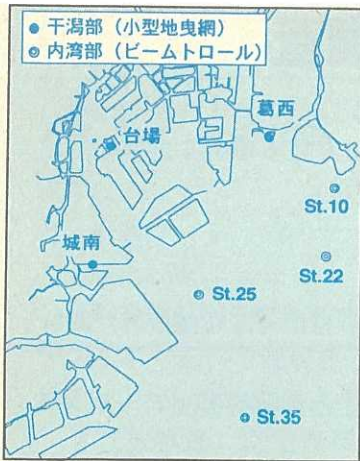


図1 魚類調査地点

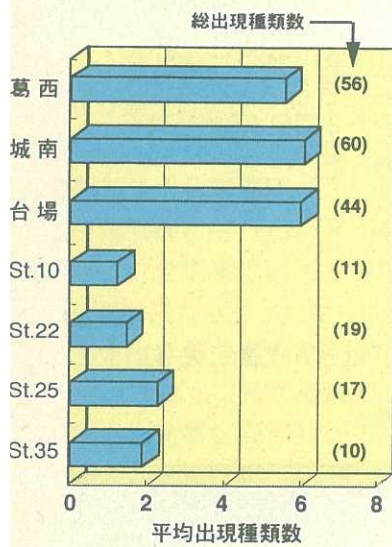


図2 各調査地点の出現種類数

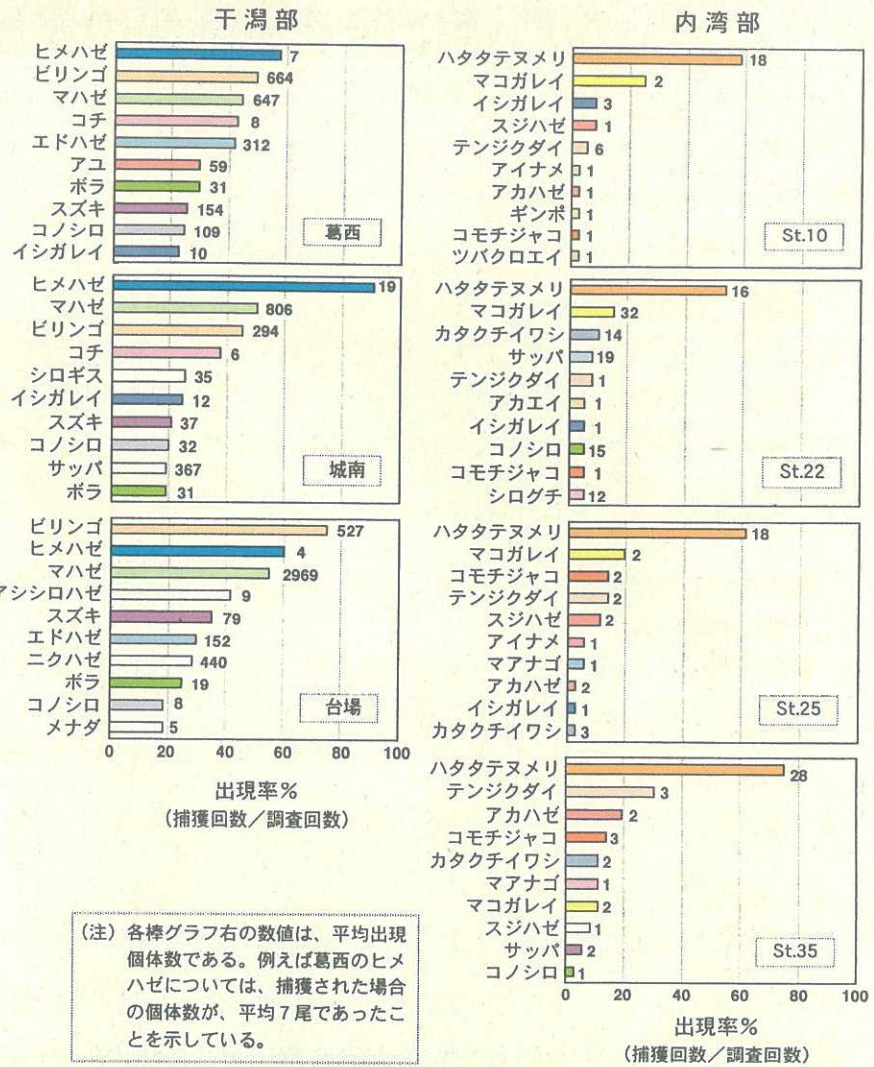


図3 各地点で出現率の高い魚種

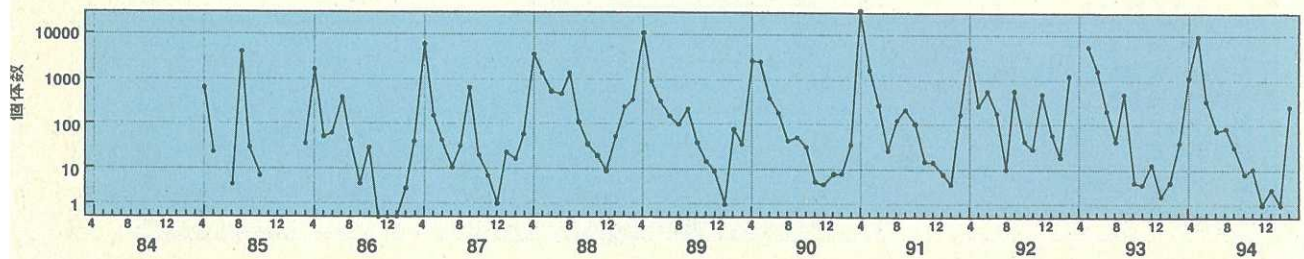


図4 魚類の総個体数の時系列変化 (葛西人工渚)

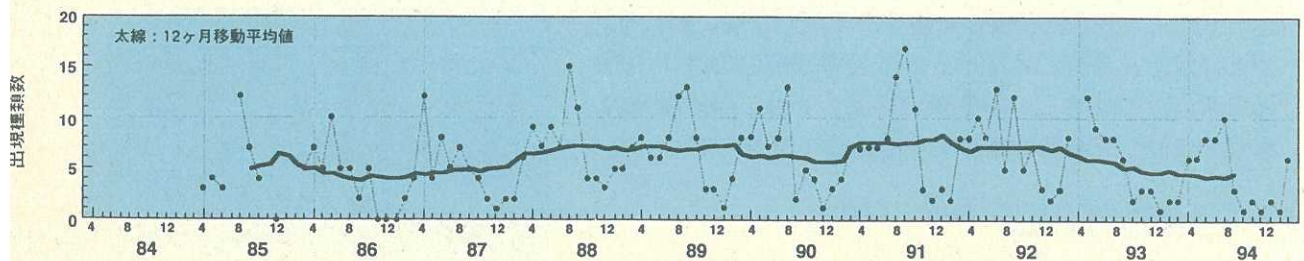


図5 出現種類数の時系列変化 (葛西人工渚)