

## は し が き

横浜市は市内の水域における水質環境として、「釣りや水遊びの楽しめる川や海を取り戻すこと」を目標としています。これは、水辺に魚や水生動物、水生植物がすみ、水生植物などによる自然浄化の中で、安心して釣りや水遊びのできる水辺の復権を目指しているものです。

過去の一時期においては、水質の汚濁が進み魚もすめない状況になったこともありましたが、下水道の普及や法令による排出水の規制などによって、最近では天然のウナギが戻ってくるなど水質は徐々に回復してきています。

アオサギやシラサギなどの野鳥が水辺に餌を求めて集まってきたり、市民がコイやボラなどの魚の泳ぐさまを眺めたり釣りをする姿も見られるようになってきました。こうした水辺に対する市民の関心が高まる中で、時折、発生する魚の死亡についても原因究明調査を求める声も高まっています。

魚の死亡原因の究明法は、これまで国内の各大学や研究機関によって数多くの論文が発表されていますが、実際に応用する場合、内容的にも技術的にも難しく、窒息死、酸欠死を推定する方法としては必ずしも明かでない面も見られますので、昭和60年度から「魚類の死亡原因究明に関する研究」に着手することにしました。

研究を開始するにあたって、過去9年間に発生した事例について、各水系毎に経年別、季節別、曜日別に整理するとともに原因別についても比較をしました。例えば、原因別の比較では、酸欠に起因するもの56%、工場などの排水に起因するもの13%、原因不明のもの31%となっており、また季節別の比較では、降雨後や気温の高い時に多く発生する傾向があります。これらのデータを基にして、調査研究は昭和60年度から平成元年度までの5ヶ年間にわたって行いました。

その主な内容は、酸欠死亡する場合の水質変動特性との関連、死亡魚の鰓についての室内試験から、酸欠によるものか、毒物によるものか、病死その他によるものかを究明するとともに、現場から採取してきた水の凍結濃縮毒性試験を行い、潜在的毒性の指標などについても調査しました。

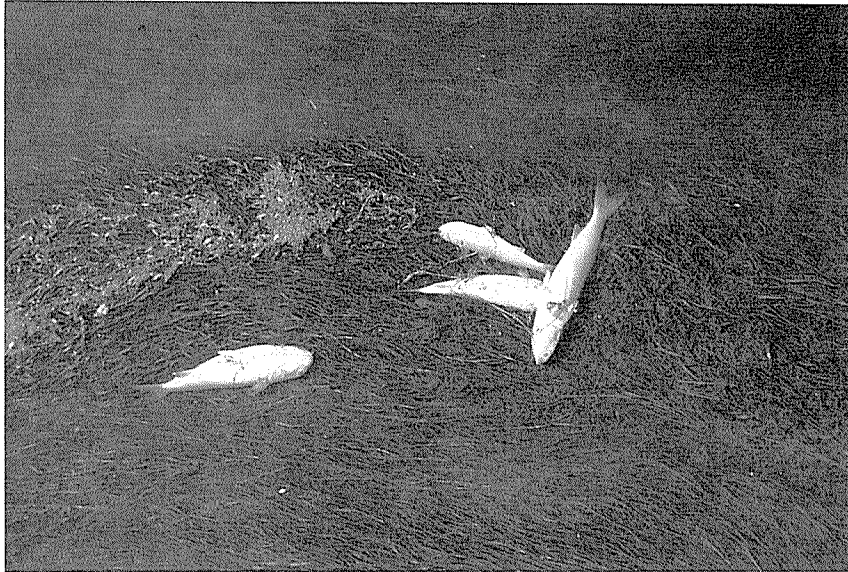
この報告書は、魚の死亡原因を究明するために、現地調査からの死因の推定法や生物学的手法による毒物の検索、そして理化学的手法による毒物検索の系統的フロー図を作成するなど、これまでの調査・研究をとりまとめたものです。この報告書が未だ多くの原因不明となっている死亡事例の解明や毒物死亡による発生源の究明に少しでも役に立てば幸せと思います。

最後にこの調査・研究を実施するに際し、横浜市公害対策局水質課の関係職員の皆様にご多大なご協力をいただいたことを感謝いたします。

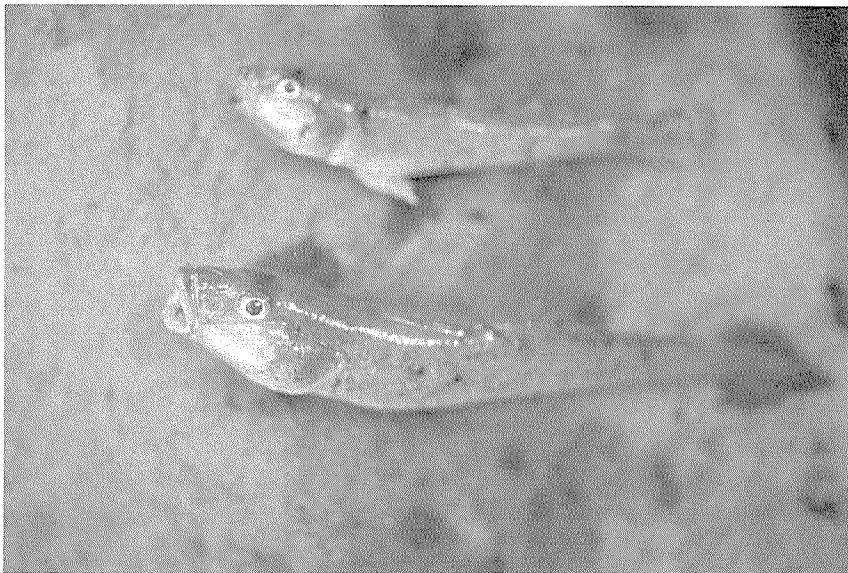
1991年3月

横浜市公害研究所長  
森田 一成

(1)



(2)



#### 魚の死亡事故

- (1) 柏尾川におけるボラの死亡事故（1985年11月2日）
- (2) 恵比寿運河付近の海域におけるハゼの死亡事故（1983年8月23日）