

今後の課題

今回の研究においては、市内河川での魚の死亡事故原因として酸素欠乏によるものが多くを占めることが明らかになるとともに、水質汚濁からくるアンモニアによる毒性が潜在的に存在することを指摘しました。また、酸素欠乏によって死に到らしめる時の補助的要因として水温の変化が重要であることを室内試験から明らかにしました。さらに魚を用いた死亡事故原因の推定方法などについても明らかにしましたが、被害生物からのその原因となった毒性物質の究明については、物質の種類や濃度及びその時の水温などにより魚の被害の出現の仕方が異なることから、難しい課題と考えられました。

今までの事件事例から、事故原因は、事故発生後早期に発見された場合には事故時の水も採取可能であり、究明は容易となりますが、発見が遅れると困難となります。特に上水源の河川での事故の場合においては、水の飲料水としての供給との関わりから早期発見が求められますが、他の河川においても水辺の生物を守っていく上で、早期発見のモニタリングシステムの確立が望ましいと考えます。

また、市内の河川の魚などの生物は、どのような状態で生息しているのか、生活史から見たとき毒性物質に対する耐忍性の差がどう変わるのか等を把握しておく必要があります。また水質汚濁の現状に関係して発生する酸素欠乏状態等に注目すれば、本来川の持つ機能を回復させる施策、すなわち瀬と淵の存在、護岸の形状、水量の減少に対する対策、流域の自然が残る地域からの支川の確保等、水質の他に河川形態や周辺環境との関わりについても検討が必要です。

酸素欠乏や、アンモニアの毒性は水質の汚濁に起因しており、事故を未然に防止するためには、河川の水質の浄化が研究課題であります。例えば、生活系の汚染源対策について述べると、発生源から極力、汚濁負荷量を削減する手法について、あるいは下水処理場での高度処理、雨水による希釈、浄化能力の高い河川生態系についての検討など様々な検討課題があります。

また、最近問題になっているゴルフ場における農薬汚染、農地に使用される農薬による毒性などについては、魚など水辺の生物への影響の問題として重要であるとともに、私たちが利用する飲料水や作物への影響という視点からも捉えていく必要があると考えます。

最後に、水辺の生物の問題についてですが、最近水辺環境への関心が高まり、生き物の生息を考慮した河川改修工事なども行われてきていますが、いまだ生き物のための生息環境としての対応の方法は確立されていないのが実情です。その典型例として、魚の放流の問題があります。違った地域からの魚などが放流された場合、種類が同じでも、その水域に元来生息していた種が攪乱されるという問題です。同一種でも地域差が生じていることが多く、本来は、その水域の生物の繁殖を待つことが望ましいわけであり、これらの対応策についても今後の課題と考えます。

魚の死亡事故の原因究明に
関する研究報告書

1991年3月

編集発行 横浜市公害研究所
〒235 横浜市磯子区滝頭 1-2-15
電話 045 (752) 2606
FAX 045 (752) 2609
横浜市広報印刷物登録第020513号
類別・分類 A-GA 060
ISBN 4-89697-091-8

印刷 株式会社 野毛印刷社
