

📖 これまでの研究を振り返って

環境科学研究所で取り組んだこと

調査研究科 和波 一夫

東京都環境保全局水質保全部(当時)から環境科学研究所へ異動して15年、先達に支えられて行政職の22年間とは異なる仕事を経験することができました。

研究所へ異動した時に取り組んだことは、多摩川の水質改善に関する研究でした。前所属の水質保全部では、「水辺環境保全計画」の策定を担当していました。この計画では多摩川のBODの将来目標を掲げていましたが、計画通りには水質改善が進んでいない状態でした。そこで、多摩川水系の17地点で24時間実態調査を行いました。現場や分析の作業量は膨大でした。BODの改善にはアンモニア性窒素の削減が必要との結果を得て、関係部局との会議でその内容を報告しました。1997年以降は、下水処理場(水再生センター)のアンモニア性窒素低減管理の進展によって、多摩川のBOD水質は大きく改善されました。

次に取り組んだことは、雨天時の河川汚濁実態と負荷量の把握でした。雨天時に自動採水する装置を野川等に設置し、2年間調査を行いました。その結果、野川の雨天時BOD負荷量は、年間BOD負荷量の9割に達することが分かりました。雨天時汚濁を削減するためには、合流式下水道から未処理下水を降雨時に越流させないようにすることが必要です。2003年には下水道法施行令が改正され、現在、合流式下水道の改善が重要施策として国・自治体で進められています。30年ほど前の行政事情(下水道の普及優先、合流改善は次)を知る者としては、下水道行政は大きく変わったと感じます。

研究テーマは、外からやってくることもあります。上記の川の調査が一段落した時に降ってわいてきたように現れたのが環境ホルモン問題でした。調査予算は十分につきましたが、魚類のメス化問題でコイやボラなどの解剖と生殖腺組織観察を6年間も続けるとは、取り組み当初には想像していませんでした。組織標本作製は、旧保健部の解剖室・病理室に設備があったので対応できました。環境ホルモン問題のように、新たな課題が出てきても取り組めるよう柔軟な研究体制を構築していくことが、今後も必要です。

都内河川の水質は、40～50年前の高度経済成長期の時と比べると大きく改善しました。しかし、水環境を広くみれば、生物の生存を脅かす化学物質や生息環境の悪化、東京湾の赤潮やヘドロ状の底泥、貧酸素水塊の広がりなど、まだ多くの解決困難な問題が残されています。研究所の第一の役割は、問題の原因を明らかにし解決の方途を示すことだと思います。東京の環境改善のために、活力ある若い世代が環境行政や研究の場で活躍されることを期待しています。



1997年 野川での自動採水装置の設置作業