

■卷頭言■

化学物質と微量分析について

徳島県保健環境センター所長 大西 勉



人類は、20世紀の終盤になって地球規模の環境劣化に真正面から対峙せざるを得なくなってしまった。そこで、21世紀は「地球に生きる人類」という新たなパラダイムのもとで持続的な発展が模索・推進される人類史的にも重要な意義を持つ「環境の世紀」になるといわれている。

従来の公害問題は有害物質の発生源近傍での局所的な高濃度による汚染が問題であり、有害物質の発生量の削減や隔離、あるいは拡散希釈などの手段で有害物質濃度を低下させることにより、他の地域へ影響が及ぼさないようにすることができた。

しかし今日の環境問題は従来の地域的な公害問題と異なり、影響は発生源近傍だけに止まらず環境中に拡散希釈された後、低濃度でも長時間、広範囲に蓄積され影響を及ぼし続けることがわかつてきており、被害地域の特定ができない地球規模にまで広域化してきている。また、従来直接的に有害でなかったCO₂やフロンのような物質も環境中に放出・蓄積され、地球温暖化、オゾン層破壊といった地球規模の被害を及ぼしている。さらに、個々の環境問題が複雑に絡み合う複合化の様相もきたしている。加害者と被害者の区別が不明瞭で、その影響は長期化する方向にあり、次世代にまで及ぶような状況になってきている。

そもそも地方環境研における化学分析の必要性は、

- ① さまざまな基準、規制の達成度の確認
- ② 化学物質の一般環境中の濃度レベルを把握するための環境モニタリング

③ 上記以外の多くの未規制化学物質についての研究

④ 事件・事故等の緊急時の原因物質の究明など多岐にわたる。これらの測定値をもとにばく露量の評価や環境リスク評価が行われるため、測定値の信頼性が非常に重要であるとともに、社会的影響も大きい。

しかし、近年のダイオキシン類や環境ホルモンに代表される極微量な環境汚染物質の存在は、生物や生態系に大きな影響を及ぼし、地方環境研でも速やかな対応が求められるようになってきている。分析技術の進歩により ppt レベルまでの検出が可能になったとはいえ、検査方法等でも環境の変動要因はさまざまであり、それらを代表し得る測定値でなければ、データを扱う側において評価を誤ってしまうため、調査目的に応じた方法論の検討や要求事項を十分検討し、機器精度管理体制の維持向上のもとに、多種多様な試料および化学物質の測定・分析をすることが要求されつつある。

このように微量分析では常に高い精度が要求されている。これらに充分対応していくためには、高精度の機器の導入、試薬、器具類等の最新情報の入手、人材の育成、組織的な分析体制の整備、GLPによる精度管理等が必要である。しかし行政改革のなか、地方環境研としてこれらを達成するには多くの困難が待ち受けていると思われるが、知恵を出し合うと共に努力して分析体制の充実強化を図っていき、住民の要求に応えられるものにしたいものである。