

＝トピックス＝

「化学物質と環境」について

「化学物質と環境」は、環境省環境保健部環境安全課が昭和49年以来実施している各種環境調査結果をまとめて公表する年次報告書であり、その表紙が黒色であることから通称「黒本」と呼ばれている。

平成5年度からは、①化学物質環境安全性総点検調査、②指定化学物質等検討調査（指定化学物質等の環境残留性調査およびばく露調査、および③非意図的生成化学物質汚染実態追跡調査結果についてとりまとめた報告書となっている。これらの調査の概略および主な対象物質を別表に示す。

これらの調査の中で、分析法の開発の観点から今回は化学物質環境安全性総点検調査中の「化学物質環境調査」について取り上げたいと思う。

「化学物質環境調査」は、数万点に上るといわれている化学物質の中から有害性、生産量、用途等を考慮して調査対象物質を選定し調査を行っているもので、その前身の化学物質環境追跡調査からカウントすると、平成11年度調査までで782物質の調査が行われており、そのうち322物質が一般環境中から検出されている。この調査の結果は、PRTR対象物質の選定等（10年間で2回以上検出された物質は、第1種指定化学物質に指定）の各種行政施策に役立っている。

このように調査対象物質が多岐にわたっていること、また検出感度および精度を向上させるという理由

から、「化学物質環境調査」の実施に当たっては物質ごとに分析法の開発を行っている。この「化学物質環境調査」の核の部分となる分析法開発は、地方自治体公害等試験研究機関に全面的協力を得て実施しており、新しく分析法開発された分析法については、化学物質分析法開発調査報告書（通称「白本」）にまとめている。

開発された分析法はその時代の新技術が使用されており、分析法開発の使用機器をみても、初期のGC-ECDからGC-MS変遷し、平成12年度の分析法開発においては高分解能GC-MS、熱脱着装置-GC-MSそしてLC-MSなどを用いて分析法開発が行われている。これを見ても、この調査における分析法開発が先進的なものであることがわかる。また、この調査で開発された分析法が黒本調査のみならず、内分泌攪乱化学物質調査等の他の環境調査のスタンダードとなっている例が多い。

環境安全課としては、これからも「化学物質環境調査」事業を通じて、地方自治体公害等試験研究機関の協力を得つつ、LC-MS等の新技術を取り入れて環境中の化学物質の分析法の開発を行っていきたいと考えている。

（環境省環境保健部環境安全課調査係 平木利一）

別表 「化学物質と環境」調査の概要と主な対象物質

調 査 名		目 的	主な対象物質(平成11年度)
化学物質環境安全性総点検調査	化学物質環境調査	一般環境中に残留する化学物質の早期発見およびその濃度レベルの把握（対象物質は毎年異なる）	PRTR対象物質
	水・底質モニタリング	対象化学物質の水・底質における残留状況の長期的推移を把握することによる環境汚染の経年監視	POPs
	生物モニタリング	生物を指標とした化学物質による環境汚染の監視	POPs
指定化学物質等検討調査	環境残留性調査	化審法上の指定化学物質および第二種特定化学物質についての一般環境中の残留状況を把握	1,4-ジオキサン、クロロホルム
	ばく露経路調査	化審法上の指定化学物質および第二種特定化学物質についてのヒトへの暴露状況を把握	クロロホルム、トリクロロエチレン
非意図的生成化学物質汚染実態追跡調査		一般環境中における非意図的生成化学物質の環境残留性を把握	臭素化ダイオキシン