

平成 22 年度環境科学センター研究推進委員会課題評価結果

1 環境中の化学物質の汚染実態解明と環境リスク評価

テーマ 1 自動車等由来の難揮発性化学物質による環境負荷の実態解明

テーマ 2 難分解性化学物質の水域における汚染源の解明

[総合評価とコメント]

- 化学物質によるリスクの問題は、近年の環境問題の中核的課題の一つであり、重要性が高いことは言うまでもない。
神奈川県特性である自動車由来の化学物質を中心に、着実に成果が上がってきていると評価できる。
特にタイヤ添加物については、全国的にみて研究例が少なく、独自性の高いテーマであり、今後さらに研究が強化されることが期待される。
水質汚染源の解明は、県民の関心の強い課題であり、今後データの増強や統計解析の推進を積極的に進めることが望まれる。
研究計画はかなり盛り沢山であり、現在のところは計画に沿った進捗が概ねみられるものの、現状の人員体制で今後も十分な成果が得られるのかどうか、若干の懸念がある。研究成果の公表を含め、十分な対外的活動が行えるような人員体制が必要と思われる。
- 環境汚染物質による汚染実態を解明する上で、発生源からの排出量および実環境の実態の双方を把握することはとても重要である。本課題はこの両面から取り組みを進めるという点で評価できる。
テーマ 1 は、環境負荷を与える主要要素の一つと考えられる自動車を発生源ととらえ、これに起因する難揮発性物質の実態を解明しようというものである。平成 22 年度には対象物質の分析法を検討し定量可能な方法を見出した。今後は精度良い排出量の評価につながるものと期待できる。
テーマ 2 は、河川の汚染実態把握を出発点とし、難分解性物質の汚染源を推定しようとするものである。汚染源が不明確なために有効な対策が講じられないということは実社会でしばしば起こると考えられる。この研究の成果は、このような場に対して有効な調査手法を提示するものといえる。平成 23 年度にはこれまでの調査で比較的高い濃度が検出された地点の詳細調査と、この結果も踏まえた汚染源推定手法の検討が計画されており、その成果が期待される。
また、いずれも神奈川県内での実態を把握しようという観点を含んでおり、当センターの課題として妥当である。
- ダイオキシンにかかわる研究については、仮説を明らかにして、焦点をしぼることが望ましい。その場合、経年変化の有無が、仮説形成の手がかりとなるだろう。
現在のダイオキシン濃度が、健康上の影響で、どの程度の危険性があるものかを明らかにしてほしい。
- テーマ 1 は、基礎となる分析法の確立については進捗が認められる。
排出源となるタイヤ自体を分析し、次年度以降の研究をどう進めるか、主要なターゲットをどこにするかなどをシミュレーションしておくなどの準備があった方がよいと感じた。
テーマ 2 は、コアの分析結果のデータがかなり揃ったことは評価できる。これらを精査した上で、次のステップが予定した計画でよいかを再検討して進む必要があろう。
PMF 法は計算により何らかの解は出てくる、それが正しいか、解釈できるかなど、また多くの課題が出てくる。分析者としてのこれまでの経験を活かした解釈や研究展開も心がけていただきたい。多数の物質を測定しているので、それらを合わせた解釈も考慮していただきたい。
全体として、既にベテランの方々には、適当な応用課題だと思われる。これを進めることで、解析力をのびされることを期待します。全体として進捗しているが、結果を見つつ、次の展開を考えていただきたい。

- 県民にとって関心の高いテーマであり、センターの研究課題としては意義あるものと思われます。ただし、各テーマにはそれぞれ課題もあるので、進捗状況を見ながら随時計画を見直すことも必要と思われます。

テーマ1に関しては、県民の健康に直接関係するPM2.5はサンプル入手そのものが困難であること、水環境の安全性に関係する路上堆積物については、水への溶出から生物濃縮まで、経路と影響を明らかにするまで相当な時間が必要と思われることなど、分析には多大な労力を要する研究だけに、スケジュールが妥当かどうか、再検討すべきではないでしょうか。

テーマ2では、主たる汚染物質がPCB類であるなら、河川等に過去に不法投棄され高濃度に蓄積されている地点を特定できれば、底泥等の掘削除去を行うなどの対策を講じることができますが、既にかかなり拡散してしまった汚染物質に対し、具体的な対策は困難ではないかと懸念されます。一方、陸上での汚染源から現在も水環境に移行し続けていることは、河川底泥の上層部より下層部のほうが濃度が高いことから考えにくく、汚染源の特定は容易ではないと思われます。

- 神奈川県の研究組織として化学物質の動態解析は、重要な課題と言える。その中でも自動車タイヤに着目してそれに由来する化学物質の環境挙動を把握する意義は大きい。PRTRの観点からのデータとりまとめが期待される。

また、底質におけるダイオキシン類の測定は環境動態把握の一つとして重要な調査活動と考えられる。これらの調査研究においては、基本的な分析の条件の確立が不可欠である。これまでの研究遂行で技術的蓄積がなされてきていると判断され、神奈川県内でのこれまでの測定結果をも総合して、成果のとりまとめが必要と考えられる。

(数値的評価)

★評価者6名

〈評価の内容〉	〈評価項目〉	〈ランク〉					
課題設定の妥当性	○背景と必要性	5 (2人)	4 (3人)	3 (1人)	2 (0人)	1 (0人)	
	○優先性	5 (1人)	4 (3人)	3 (2人)	2 (0人)	1 (0人)	
計画の立案と実施方法	○研究内容	5 (2人)	4 (2人)	3 (2人)	2 (0人)	1 (0人)	
	○計画の妥当性	5 (0人)	4 (4人)	3 (2人)	2 (0人)	1 (0人)	
研究の進捗状況	○進捗状況	5 (0人)	4 (4人)	3 (2人)	2 (0人)	1 (0人)	

※ランクは、5点満点の評価で5(優)～1(劣)