

平成 21 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]

- 環境中の有害化学物質による汚染への対応は、全国的な重要課題であると同時に、神奈川県においては特に重要性の高い課題といえる。その中で、本研究課題については、自動車タイヤ由来の有害物質と、水域における難分解性物質に焦点をあてた内容となっており、時宜を得ていると同時に、独自性を発揮しうる課題設定といえる。

神奈川県環境科学センターは、従来から分析化学の分野において高いレベルを有する研究機関であり、本課題についても、その技術の蓄積を活かした研究計画となっている点に特徴がある。その一方で、それらの技術を活かして得られたデータをもとに、どのような解析を行い、どのように行政的な対応に活用していくのかという点については、現段階の計画では必ずしも明確になっていない面があることが否定できない。解析方法は得られたデータの内容にも依存することや、22 年度開始の研究課題であることを考慮すれば、現時点で明確となっていない点があることは当然ともいえるので、研究を推進する過程において、それらの点に関する計画をより具体化していくことが課題となるものと考えられる。

なお、予算に関する資料がないが、十分なデータ収集と解析のため、重点的な予算配分が求められる。
- 環境汚染物質による汚染実態を解明する上で、発生源からの負荷量ならびに実環境中の実態の双方を把握することはとても重要である。その意味で、本課題は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ひと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。対象物質の分析法自体が確立していないため分析方法からの検討が必要となるが、これが確立できればこの分野の研究の進展ならびに実態解明に大きな効果が期待できる。

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、テーマ 1 とは逆プロセスで事象を解明しようという試みである。汚染源が不明確なために有効な対策が講じられないことは実社会で起こりうる。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。

いずれも神奈川県内での実情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も妥当と考える。
- 研究目的が、「測定法の開発」なのか、「特定地点の観測」なのかによって、研究方法が異なってくると思いますので、その点を意識することがよいと思います。

ダイオキシン類の汚染源を推定するのであれば、汚染源についての仮説を明確にし、その仮説に焦点をあわせた試料採取や分析を行う必要があると思います。
- 目的や期待される成果に対して、研究計画をよく練ることが必要である。
 - 1) タイヤからの新規汚染物質の探索は興味のあるテーマである。亜鉛その他との同時測定による解析を期待する。また、対象物質を決める際にはタイヤ製品の分析を行っておいた方がよいのではないかと。

ディーゼル規制の効果を見るという点では、ベースライン（規制前）のデータは取得しているのか？ していないなら、これからで効果の把握ができるのかの検討が必要になる。
- 2) 汚染者責任の問題も含めて汚染源特定を目指すのか、それとも、汚染源を見つける方法について検討するのか、目的を明確にしておくことが必要。前者なら、まずは、流入地点を特定するために平面的に密な調査が必要ではないか。コアの分析はその後で良いのでは。PFOS、PFOA についての説明が無かったが、フロー図ではこれも PMF 法による解析を計画しているように読

めるが、可能だろうか。

- 化学物質による汚染実態の解明は、県民の健康の確保に係る重要な課題である。
テーマ1では、LC/MS/MSによる分析法の開発がテーマとして挙げられているが、タイヤの添加物等の情報が必ずしも十分に入手できない状況の中では、分析法の開発が本テーマの成果に直接つながらないことも懸念される。引き続き情報収集を行うとともに、3年間の計画の中で、当該年度の成果に基づき次年度の計画を見直すことが望ましい。
テーマ2では、非定常的な汚染物質の流出の場合、汚染の把握と汚染源の特定はかなり難しくなるのではないかと思われる。
- 自動車タイヤに着目して、その由来の化学物質の環境負荷を検討することの意義は大きいと言える。磨耗という物理的過程により生成することを考慮して、微小粒子のみならず粗大粒子への寄与も把握しうる試料採取が必要と考えられる。
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の重要な調査活動と考えられる。併せて、発生源の実態解明を事業所調査からも進める必要がある。それが不十分ではPMF法の有効性を検討するのは容易ではないと見込まれる。

(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 (1人)	4 (4人)	3 (1人)	2 (0人)	1 (0人)	
	○計画の妥当性	5 (0人)	4 (3人)	3 (3人)	2 (0人)	1 (0人)	

※ランクは、5点満点の評価で5（優）～1（劣）