終了５

調 査 研 究 終 了 報 告 書

研究分野：環境

調　査　研　究　名	化学物質分析法開発調査
研究者名（所属） ※ ○印:研究代表者	○塚谷裕子、宮脇崇、安武大輔、大野健治、桜木建治、飛石和大、馬場義輝、森田邦正、北直子、松尾　宏（保健環境研究所）、門上希和夫（北九州市立大）
本庁関係部・課	環境部環境保全課
調 査 研 究 期 間	平成１８年度　－　２１年度　（４年間）
調 査 研 究 種 目	１．■行政研究　　□課題研究 □共同研究（共同機関名：　　） ■受託研究（委託機関名：　環境省　環境安全課） ２．□基礎研究　　□応用研究　　■開発研究 ３．□重点研究　　□推奨研究　　□ＩＳＯ推進研究
ふくおか新世紀計画 第３次実施計画	柱　：快適で潤いのある循環型社会づくり 大項目：地球的視野に立った環境の保全と創造 小項目：快適な生活環境の保全
福岡県環境総合基本計画 （P20,21）※環境関係のみ	柱　：生活環境の保全 テーマ：化学物質の適正な管理
キ　ー　ワ　ー　ド	①化学物質　②分析法開発　③LC/MS

研　究　の　概　要

１）調査研究の目的及び必要性

化学物質の使用による環境への負荷は、人の健康及び生態系に様々な影響を与える可能性がある。近年の化学物質の種類と量の増加に対して環境リスクを適切に評価し、環境リスクの削減を推進するために、環境中の現況を把握することが緊急の課題である。また、その適正管理については、国と地方自治体が密接に協力し、調査の推進と情報の共有化を図ることが重要である。これまで化学物質環境実態調査を実施してきたが、さらに新たな分析法の開発を推進し、化学物質対策の立案及び環境汚染を未然に防止することを目的とする。（平成18年度行政要望）

２）調査研究の概要

LC/MSは、難揮発性、高極性、熱不安定化合物を直接的に分析対象とすることができ、GC/MSと並立する汎用性の高い微量分析法として、環境分析の分野への導入が強く期待されている。LC/MSの特色を利用して、従来分析が困難であった化学物質の分析法を開発し、化学物質環境実態調査の推進を図る。

３）調査研究の達成度及び得られた成果（できるだけ数値化してください。）

化審法、化管法の規制候補物質など、化学物質対策施策上、分析法開発の必要性が高い化学物質のうち5物質において、水質試料に対する分析法を開発した。さらに、化学物質1物質とその異性体の底質試料における同時定量分析法を開発した。開発した分析法は、年度毎に化学物質分析法開発調査報告書として環境省によりまとめられ、公表されており、開発年度の翌年以降に全国調査に用いられている。

４）県民の健康の保持又は環境の保全への貢献

分析法開発調査を推進したことで、LC/MSの特徴を生かした新たな分析法を開発することができ、化学物質環境実態調査の充実に貢献することができた。これにより、化学物質対策の立案及び環境汚染の未然防止に寄与することができ、本県の環境中に存在する化学物質濃度の把握を進めることができた。

５）調査研究結果の独創性，新規性

化学物質環境実態調査で一般環境中の化学物質残留状況が調査され、その結果が行政の化学物質対策に利用されている。これまでこの調査では、GC/MSが主に用いられてきたが、GC/MSでは分析が困難であった難揮発性、高極性、熱不安定化合物を直接的に分析できるLC/MSによる分析法の充実を図っているところである。本研究では、このLC/MSを用いた、新規な微量分析法の開発を行っている。

６）成果の活用状況（技術移転・活用の可能性）

本研究で開発した分析法は、他県開発分も含めて、年度毎に分析法開発調査報告書としてまとめられており、環境省より広く公表されている。また、開発された分析法を用いて初期環境調査が行われ、分析法の評価及び対象化学物質の初期評価が行われ、年度毎に化学物質環境実態調査報告書としてまとめられ、公表されている。