

調査研究終了報告書

研究分野：環境

調 査 研 究 名	水環境中における化学物質のリスク評価に関する研究 ～N,N-ジメチルドデシルアミン、N,N-ジメチルオクタデシルアミン等～
研究者名（所属） ※ O印：研究代表者	○塚谷裕子、宮脇崇、飛石和夫、田上四郎、大野健治、竹中重幸（計測技術課） 古閑豊和、森山紗好、藤川和浩（水質課）
本庁関係部・課	環境部 環境保全課
調 査 研 究 期 間	平成23年度 - 25年度（3年間）
調 査 研 究 種 目	1. <input checked="" type="checkbox"/> 行政研究 <input type="checkbox"/> 課題研究 <input type="checkbox"/> 共同研究（共同機関名： ） <input checked="" type="checkbox"/> 受託研究（委託機関名：環境省 環境安全課） 2. <input type="checkbox"/> 基礎研究 <input type="checkbox"/> 応用研究 <input checked="" type="checkbox"/> 開発研究 3. <input type="checkbox"/> 重点研究 <input type="checkbox"/> 推奨研究 <input type="checkbox"/> ISO推進研究
福岡県総合計画	大項目：環境と調和し、快適に暮らせること 中項目：快適な生活環境をつくる 小項目：快適な生活環境の形成
福岡県環境総合ビジョン（第三次福岡県環境総合基本計画）※環境関係のみ	柱：健康で快適に暮らせる生活環境の確保 テーマ：測定・監視体制の構築と状況の把握、情報の提供
キ ー ワ ー ド	① 化学物質 ② 環境リスク ③ 分析法開発 ④ LC/MS ⑤
研 究 の 概 要	
<p>1) 調査研究の目的及び必要性</p> <p>N,N-ジメチルドデシルアミン(DMDA)及びN,N-ジメチルオクタデシルアミン(DMOA)は人の健康及び生態系への影響が懸念されている化学物質であり、特にDMDAは「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化管法）」第一種指定化学物質である。化学物質の適正な利用のためには化学物質の環境リスクに応じた管理が不可欠であるが、DMDA及びDMOAは暴露情報等が不足しており、いまだリスク評価がなされていないのが現状である。そこで本研究では、DMDA、DMOA等の新たな高感度分析法を開発し、さらに福岡県内における調査およびリスク評価を行うことを目的とする。</p>	
<p>2) 調査研究の概要</p> <p>DMDA、DMOAの分析法はいまだ開発されておらず、環境中における存在状況は明らかにされていない。これら2物質の迅速かつ高感度な分析法を新たに開発することを目的として、2物質同時分析法の検討を行った。さらに、開発した分析法を用いて県内調査を行い、リスク評価を行った。DMDAは生態リスクとして「現時点では作業は必要ないと考えられる」レベルであった。DMOAについては「詳細な評価を行う候補と考えられる」レベルではなかったものの、「情報収集に努める必要があると考えられる」レベルであることが示唆された。</p>	
<p>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。）</p> <p>DMDA、DMOAの2物質同時分析法を開発し、福岡県内河川と海域で調査を実施し、その濃度を把握することができた。さらに、DMDA、DMOAの予測無影響濃度(PNEC)を用いてリスク評価を行った。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。</p>	
<p>4) 県民の健康の保持又は環境の保全への貢献</p> <p>人の健康及び生態系への影響が懸念されている化学物質であるDMDA及びDMOAの2物質同時分析法を開発したことにより、本県の環境中に存在するDMDA及びDMOAの濃度把握が可能となった。また、化学物質環境実態調査の充実に貢献し、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た。</p>	
<p>5) 調査研究結果の独創性、新規性</p> <p>暴露情報が不足しているDMDA及びDMOAの2物質同時分析法を新たに開発することができ、県内調査を実施することができた。さらに、化学物質環境実態調査の充実に貢献することができた。この調査では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。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が図られており、本研究により開発した分析法はLC/MSを用いた新規な微量分析法である。</p>	
<p>6) 成果の活用状況（技術移転・活用の可能性）</p> <p>本研究で開発した分析法は、他県開発も含めた分析法開発調査報告書としてまとめられ、環境省より広く公表される。また、開発された分析法を用いて全国調査が行われ、化学物質環境実態調査報告書としてまとめられ、公表される予定である。</p>	