

北九州市環境科学研究所報

第 33 号

(平成17年度)

北九州市環境局環境科学研究所



北九州市民憲章

わたしたちのまち北九州市は、美しい自然に恵まれ、
ながい歴史とたくましい産業をうけついできました。

わたしたち北九州市民は、このまちを愛し、よりいっ
そうの市民参加によるまちづくりをめざしています。

このふるさとに、実りある未来を築くため、わたした
ちは、みんなで守る約束を定めます。

緑を豊かに 清潔で美しいまちにします

きまりを守り 安全なまちにします

人を大切にし ふれあいの輪をひろげます

元気で働き 明るい家庭をつくります

学ぶ楽しさを深め 文化のかおるまちにします

はじめに

近年、私たちの生活は、新興感染症の出現や大規模食中毒の発生、廃棄物の不法投棄、アスベスト問題の顕在化など、様々な問題に直面しており、当研究所は、これらの課題に迅速に対処し、環境行政・保健行政の技術的中核として、その機能を十分に発揮するべく、組織体制の整備をおこない、市民や市政のニーズに応えられるように努めています。

平成17年4月には、柔軟な組織運営を目指した主幹・主査制度を導入するとともに、アクア研究センターを調査研究及び技術開発の専門部署と位置づけました。また、アクア研究センターは、北九州市立大学の環境面での研究機能の集約強化をはかるとともに、より高度で専門的な研究開発機関への発展を目指し、平成18年4月に同大学へと移管され、当研究所から職員を派遣して調査研究・技術開発に取り組んでいます。

北九州市では、平成16年10月に世界の環境首都を目指して「真の豊かさ」にあふれるまちを創り、未来の世代に引き継ぐことを基本理念とした「グランド・デザイン」を策定しました。現在、本市では、行政だけでなく、市民、NPO、企業等様々な主体がこのグランドデザインに沿った取り組みを行っています。

このような中で、当研究所は、本市の環境保全、保健衛生の分野での調査研究機関として「精度管理・検査技術の強化」、「危機管理体制の整備」、「地域に密着した調査研究」、「国や大学との連携強化」、「人材育成」を活動方針として地域環境の保全はもとより地球環境の保全に貢献する試験検査、調査研究に鋭意取り組み、この「世界の環境首都」の創造に向けて、積極的に役割を果たします。

この所報は、北九州市環境科学研究所が実施した試験検査及び調査研究等の平成17年度の活動成果をとりまとめ、第33号として発行いたしました。ご高覧のうえご教示等いただければ幸いです。

平成18年11月

北九州市環境科学研究所長
井上 正治

目 次

第1 業務概要

1. 沿 革	1
2. 組 織	1
3. 業務内容及び業務報告	2
環境科学部門 大気分析室	7
無機分析室・化学物質分析室	12
保健衛生部門 食品化学分析室・農薬分析室・細菌検査室・ウイルス検査室 ..	21
アクア研究センター	37

第2 調査研究業績（講演発表・論文・報告書）

1. 講演発表

・北九州市における非メタン系揮発性有機化合物（NMVOC）の実態調査	41
・LC/MSによるテトラメチルチウラムジスルフィド（チウラム）の高感度分析法の開発 ..	43
・北九州市における非メタン系揮発性有機化合物（NMVOC）の実態調査（第2報）	45
・海面埋立廃棄物最終処分場における浸出水循環式実証モデル実験	47
・日本におけるギンブナ中のダイオキシン類蓄積量調査	50
・酸化チタンを用いた農薬の分解	54
・上水汚泥からの凝集剤の回収及びその凝集沈殿効果	59
・上水汚泥からの凝集剤の回収及びその凝集沈殿効果	61
・廃タイヤ活性炭からの化学物質の溶出試験	66
・生ゴミと下水汚泥の混合消化に関する研究	70
・単体ディスパーザーが汚泥消化工程へ及ぼす影響について	76
・物理・化学的手法による下水汚泥の改質および改質後の水質に与える影響に関する 基礎的検討（その1）	79
・物理・化学的手法による下水汚泥の改質および改質後の水質に与える影響に関する 基礎的検討（その2）	81
・日本におけるギンブナ中のダイオキシン類蓄積量調査	83
・港湾環境における生態学的環境修復技術について	85
・港湾環境における生態学的環境修復技術について	90
・「ムラサキイガイを用いた環境修復」－市民参加のための社会実験－	92
・標準物質不要の化学物質一斉分析用データベースについて	93
・洞海湾におけるイトゴカイを利用した汚泥浄化の試み	95
・ムラサキイガイを用いた環境修復技術の開発と市民参加の社会実験	97
・標準物質不要の化学物質多成分一斉分析データベースについて	99

・標準物質不要の化学物質一斉分析データベースを用いたモニタリング手法の検討	101
・標準物質不要の化学物質分析データベース	102
・北九州市周辺海域の底質中の化学物質と変異原性評価	104
・北九州市における大気中化学物質の健康リスク評価	106
・標準物質不要の有害化学物質同定・定量用GC/MSデータベース	108
・標準物質不要の化学物質一斉分析用データベースの開発	109
・シュードモナス属細菌TM15株による有機ニトロ化合物の生分解	111
・土壌環境中におけるシュードモナス属TM15株のTNT火薬の生分解性	111
・シュードモナス属細菌TM15株による2,4,6-トリニトロトルエンの 生分解経路の解明	111
・Biodegradation and detoxification of 2,4,6-trinitrotoluene by Pseudomonas sp. StainTM15	111

2. 論文・報告書

・洞海湾における海藻の出現特性と富栄養度	113
・化学物質環境実態調査におけるLC/MSを用いた化学物質の分析法とその解説	113
・平成17年度化学物質分析法開発調査報告書(テトラメチルチウラムジスルフィド)	113
・北九州市における揮発性有機化合物(VOC)実態調査報告書	114
・Identification of Chemical Substances in Industrial Wastes and Their Pyrolytic Decomposition Products	115
・パラコート、ジクワット、メラミン	115
・経年モニタリング・暴露量調査	116
・高性能型酸化チタンを用いた水道水中有機物の光分解	117
・上水汚泥からの回収凝集剤の再利用	117
・九州地区における食品由来感染症の拡大防止・予防に関する取り組みⅢ ー研修と精度管理ー	119
・レジオネラ属菌のPFGEの精度管理及び九州各機関で検出されたレジオネラ属菌の PFGEによる比較解析	119
・九州地区における食品由来感染症の拡大防止・予防に関する取り組み	119
・食中毒及び感染性胃腸炎の病原体と臨床症状	120
・Novel gas chromatography? mass spectrometry database for automatic identification and quantification of micropollutants	121
・環境試料中の1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカンの分析	122
・One-Step Isolation and Identification of Hydroxyamino-Dinitrotoluene, Unstable Products from 2,4,6-Trinitrotoluene Metabolites, with Tin-Layer Chromatography and Laser Time-of-Flight Mass Spectrometry	122

第3 環境マネジメントシステム（EMS）の構築・運用

・環境マネジメントシステム（EMS）の構築・運用	123
・北九州市環境科学研究所 環境方針	124
・Kitakyushu City Institute of Environmental Sciences Environmental Policy	125

第4 資料編

1 職員配置表	127
2 職員名簿	128
3 予算概要	129
4 分析機器整備状況	130
5 検査区分及び依頼別分析件数	131
6 分析検査数	132
7 派遣研修	133
8 平成17年度調査研究テーマとその概要	134
9 庁舎配置図	135
10 特許取得及び出願状況	136