

2・4 水質科学部

平成22年度は、公共用水域水質測定計画に基づく公共用水域監視調査、特定事業場排水監視調査、畜産排水監視に伴う試験や死魚事件発生時における行政依頼試験の実施に加え、地下水質測定計画に基づく地下水調査、地下水保全条例に基づく対象事業場の排水及び地下水調査、ゴルフ場で使用される農薬の分析、水生生物を指標とした川の水環境調査、水俣湾環境調査、産業廃棄物の不法投棄箇所周辺の地下水・河川水の分析、荒尾市浦川流域における化学物質汚染対策調査、飲用井戸等の衛生の確保を図る行政検査を実施した。この他、水環境重点調査、苦情・水質事故に係る分析等を実施した。

これらの調査結果は、別途「水質調査報告書」、「環境白書」として公表される。

主な試験検査及び調査研究の概要は次のとおりである。なお、業務実績表を別表に示す。

2・4・1 試験検査

1) 公共用水域水質測定計画に係る調査

公共用水域監視調査として、河川水及び河川底質を対象とした調査を県内53河川127調査地点(国、県、市の合計)で行っている。熊本県は34河川48地点で、生活環境項目および健康項目等について延べ456検体4,070項目、底質3検体延べ23項目の分析を行った。

また、海域を対象とした調査では、4海域で海水延べ112検体313項目、底質16地点延べ101項目の健康項目等の分析を行った。

2) 地下水質測定計画に係る調査

地域の全体的な地下水質の概況を把握するため、県北地域の市町村を対象とした新規概況調査では、硝酸性及び亜硝酸性窒素並びにふっ素について59地点延べ154項目の分析を行った。

特定地点調査は、荒尾地域硝酸性窒素削減計画に定められた指標井戸の地下水質動向調査であり、36地点延べ108項目の分析を行った。

3) 特定事業場等排水監視調査

水質汚濁防止法及び生活環境の保全等に関する条例に係る特定事業場等を対象に、排水について主要5工場延べ60検体449項目、一般工場203検体延べ1,063項目、有害物質を排出するおそれがある特定事業場28検体延べ312項目の分析を行った。

4) 地下水保全条例に係る調査

熊本県地下水保全条例(平成2年10月)に係る対象事業場等を対象に、排水及び地下水について121検体延べ367項目の分析を行った。

5) 水生生物を指標とした川の水環境調査

河川の汚濁状況を把握するため、底生動物、魚類等

を指標として河川水質を評価することが近年行われている。

平成22年度も熊本県方式による25種類の水生生物を用いて35地点で分類解析を行い、河川の生物相から水質汚濁評価について検討した。

6) 水環境重点調査(有明海・八代海)

有明海及び八代海における水環境基準の達成・維持に必要な対策のための基礎資料収集を目的として、208検体延べ1,864項目の分析を行った。

7) 水俣湾水域環境調査

水俣湾における水質等の状況を把握することを目的として、海水4検体、地下水4検体、底質3検体について、総水銀、濁度、塩化物イオン等延べ19項目の分析を行った。

8) 産業廃棄物に係る調査

産業廃棄物不法投棄箇所周辺、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行前の自社処分場周辺環境及びその埋立地周辺地下水における有害物質の監視調査など19検体、延べ291項目について分析を行った。

9) ゴルフ場で使用する農薬の調査

県内8ゴルフ場で31種類の農薬について、排水と地下水の16検体、延べ496項目の分析を行った。

10) 荒尾浦川流域化学物質汚染対策調査

荒尾市浦川流域における化学物質汚染に係る調査として、ペンタクロロフェノール(以下「PCP」という。)及びヘキサクロロシクロヘキサンについて21検体延べ37項目について分析を行った。

11) 飲用井戸等の行政検査

飲用井戸等衛生対策要領により飲用井戸等の衛生の確保を図るため、行政試験の一部項目（セレン，鉛，亜鉛，アルミニウム，鉄，マンガン，ひ素，ふっ素，ほう素）について、68 検体延べ 612 項目について分析を行った。

12) その他の行政検査

行政依頼検査として畜産排水監視調査のため、7 検体延べ 107 項目の分析を行った。

13) 研究所排水自主検査

本研究所排水は宇土市終末処理場で処理されているが、排水の水質が下水道排除基準に適合しているか、有害化学物質や農薬の自主検査を年間 5 回、延べ 131 項目の分析を行った。

14) 苦情・水質事故に係る調査

排水苦情及び公共用水域でのへい死魚事件における重金属，農薬類の緊急調査のため 34 検体延べ 514 項目の分析を行った。

15) 調査研究等に係る調査

県内の地下水質の基礎資料を得ることなどを目的に、各種調査で搬入された地下水試料等555検体について、別途pH，EC，イオン成分等延べ7,868項目について分析を行い、県内地下水質の状況把握のためデータを収集・解析を行った。

16) 化学物質環境実態調査

環境省委託化学物質環境実態調査モニタリング調査については、緑川平木橋において試料水を採取し調査担当機関に送付した。また、採取直後の水質についてイオン成分等7項目の分析を行った。

2・4・2 調査研究

1) 熊本市植木町の湧水分布と水質について

本県では、有名無名の湧水が数多く分布し、地域の財産として、また飲用水源として大切に管理利用されている湧水も少なくない。平成22年に植木町と政令指定都市を目指す熊本市との合併が成ったことを機に、これまでの植木町の湧水調査結果を取りまとめた。

詳細は報文の項に掲載している。

2) 次亜塩素酸ナトリウムによるペンタクロロフェノール（PCP）の分解について

本県の河川から、WHO の飲用基準値を超える PCP が検出された。これは、工場で揚水した地下水に含まれる PCP が排水として増永川に流出していることが原因であったが、汚染源を特定するまでには至っていない。

調査の中で、次亜塩素酸ナトリウムで滅菌処理した排水中の PCP 濃度が低下したことから、次亜塩素酸ナトリウムによる PCP 分解に関する検討を行った。

詳細は報文の項に掲載している。

水質科学部業務実績表

分類	事業名	業務	平成 22 年度		平成 21 年度	
			件数	延項目数	件数	延項目数
行政検査	(1) 公共用水域監視調査	(イ) 河川調査(底質を含む)	459	4,093	441	4,794
		(ロ) 海域調査(底質を含む)	128	414	114	423
		小 計	587	4,507	555	5,217
	(2) 地下水質測定計画に係る調査	(イ) 概況調査(G)	59	154	156	468
		(ロ) 特定地点調査(A)	36	108	36	108
		小 計	95	262	192	576
	(3) 特定事業場排水監視調査	(イ) 主要工場	60	449	60	454
		(ロ) 一般工場	203	1,063	197	1,067
		(ハ) 有害工場	28	312	45	267
		小 計	291	1,824	302	1,788
	(4) 地下水保全条例に係る調査	(イ) 井水	52	169	64	187
		(ロ) 排水	69	198	99	215
		小 計	121	367	163	402
	(5) 水生生物を指標とした川の水環境調査		35	875	35	875
	(6) 水環境重点調査		208	1,864	254	2,030
	(7) 水俣湾水域環境調査		11	19	11	19
	(8) 産業廃棄物に係る調査		19	291	36	289
	(9) ゴルフ場で使用する農薬の調査		16	496	18	558
	(10) 荒尾浦川流域化学物質汚染対策調査		21	37	44	44
	(11) 飲用井戸等の行政検査		50	500	68	612
(12) その他の行政検査		7	107	18	167	
(13) 研究所排水自主検査		5	131	6	113	
(14) 苦情・水質事故に係る調査		34	514	3	63	
(15) 調査研究等に係る調査		367	3,180	623	5,036	
	合 計		1,867	15,004	2,328	17,789
国庫委託調査	(16) 化学物質環境実態調査		1	7	1	6
	合 計		1	7	1	6
総 計			1,868	15,011	2,329	17,795