

## 2・4 水質科学部

平成30年度は「公共用水域及び地下水水質測定計画」に基づく公共用水域や地下水の水質調査、水生生物を指標とした川の水環境調査、水俣湾水域環境調査等を行った。

これらの結果は「水質調査報告書（公共用水域及び地下水）」「熊本県環境白書」等として公表される。

また、水質汚濁防止法等に基づく特定事業場等排水監視調査、熊本県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のほか、魚のへい死等水質事故発生時の環境調査、産業廃棄物埋立処分地や不法投棄箇所周辺の地下水・河川水の調査や飲用井戸の水質検査等の行政検査を行った。

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。うち熊本県分37河川48地点の河川水計435検体について、生活環境項目及び健康項目等として延べ4,051項目、また河川底質の3検体について延べ23項目の分析を行った。

また海域では4海域の健康項目について、海水39検体延べ228項目、底質16検体延べ100項目の分析を行った。

#### 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、県内の市町村を対象とした定点監視調査、新規概況調査並びに汚染井戸周辺地区調査として計99検体延べ413項目の分析を行った。

また経年変化の状況を把握するため、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(特定地点調査)では、36検体延べ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県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、排水水について主要6工場72検体延べ582項目、一般工場195検体延べ966項目、また有害物質について67検体延べ310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の排水水及び地下水について、98検体延べ350項目の分析を行った。

#### 5) 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16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27項目の分析を行った。

#### 6) 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及びその埋立地周辺における有害物質の監視調査、維持管理が不十分と懸念される最終処分場の監視調査など、61検体延べ425項目の分析を行った。

#### 7) 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、ベンタクロロフェノール等について12検体延べ192項目の分析を行った。

#### 8) 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、ほう素等)について、30検体延べ360項目の分析を行った。

#### 9) その他の行政検査

県内の地下水中硝酸性窒素の高い地域における汚染原因の解明や今後の対策の検討等に関する基礎資料の収集のため、計99検体延べ270項目の分析を行った。

#### 10) 研究所排水水等自主検査

当研究所の排水水は宇土市終末処理場で処理されているが、当該排水水の水質が下水道排除基準に適合しているか確認するための自主検査を年4回実施し、4検体延べ123項目の分析を行った。

併せて、研究所敷地内の井戸水についても1検体延べ25項目の分析を行った。

#### 11) 環境測定分析統一精度管理調査

環境測定分析の精度の向上を図り、環境測定データの信頼性の確保に資することを目的に環境省が実施する標記調査に参加し、2検体延べ11項目の分析を行った。

その他、分析機器メーカーが主催する精度管理調査にも参加し、2検体延べ4項目の分析を行った。

#### 12) 苦情・水質事故に係る調査

排水水苦情及び公共用水域でのへい死魚事故等における重金属や農薬類の緊急調査のため、38 検体延べ459 項目の分析を行った。

#### 13) 調査研究に係る調査

地下水の硝酸性窒素濃度上昇等に関する要因メカニズムの推定や河川中の着色現象に対する基礎データ取得等を目的に、計187検体延べ2,206項目の分析を行った。

#### 14) 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として、緑川（平木橋）で試料水（1 検体）を採取し、調査担当機関に送付した。その際、当研究所においても採取直後の水質について生活環境項目等延べ7項目の分析を行った。

### 2・4・2 調査研究

#### 1) 五丁川における着色現象について

河川における着色現象は、その見た目から近隣の住民の苦情の対象になりやすい。

今回、赤く着色現象が確認され保健所を通じて相談のあった五丁川について、平成29年11月から1年半にわたる水質分析データ等から河川の概況を把握し、着色原因を考察したので報告する。

詳細については、3・2 資料の項に掲載した。

#### 2) 河川水生生物を用いた水環境評価

熊本県では平成2年度から環境基準点を含む県内河川35地点を対象として、水生生物調査を行っている。

平成29年度～平成30年度にかけても上記地点中24地点において調査を実施した。各河川の水生生物の生息状況は多少の変動はあったものの、例年と比較して異常な状況ではなかった。

しかし、過去の調査と比較して出現した指標生物種の数や多様性指数が下がっている地点があり、今後も定期的な調査を継続しながら状況を注視する必要がある。

詳細については、3・2 資料の項に掲載した。

水質科学部 業務実績表

分類	事業名	業務	平成30年度		平成29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（河川+河川底質）	438	4,074	434	4,275
		(ロ) 海域調査（海水+海域底質）	39	328	31	262
		(ハ) 委託クロス調査	4	12	4	12
		小 計	481	4,414	469	4,549
	(2) 地下水質測定計画に係る調査	(イ) 概況調査、特定地点調査	135	521	48	390
		(ロ) 委託クロス調査	21	55	18	33
		小 計	156	576	66	423
	(3) 特定事業場排水監視調査	(イ) 主要工場	72	582	72	582
		(ロ) 一般工場	195	966	191	947
		(ハ) 有害工場	67	310	69	358
		小 計	334	1,858	332	1,887
	(4) 地下水保全条例に係る調査	(イ) 井水	46	171	44	168
		(ロ) 排水	52	179	55	186
		小 計	98	350	99	354
	(5) 水生生物を指標とした川の水環境調査	0	0	0	0	
	(6) 水俣湾水域環境調査	15	27	15	27	
	(7) 産業廃棄物に係る調査	61	425	85	779	
	(8) ゴルフ場で使用する農薬の分析	0	0	0	0	
	(9) 荒尾浦川流域化学物質汚染対策調査	12	192	15	265	
	(10) 飲用井戸等の行政検査	30	360	68	474	
(11) その他の行政検査	99	270	0	0		
(12) 研究所排水自主検査	5	148	10	145		
(13) 環境測定分析統一精度管理調査	2	11	2	15		
(14) 苦情・水質事故に関する分析	38	459	17	284		
(15) グリーン農業に係る地下水質調査	0	0	0	0		
(16) 調査研究等に係る分析	187	2,206	413	11,588		
委託調査	(17) 化学物質環境実態調査	1	7	3	15	
総計			1,519	11,303	1,594	20,805