

2・5 水質科学部地下水科学室

平成18年度業務として、地下水質測定計画に基づく地下水質測定調査、地下水保全条例に基づく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、調査研究等に係る自主分析を主要な業務として位置づけ実施した。

また、河川・海域水の環境汚染化学物質分析、産業廃棄物の不法投棄箇所周辺の地下水・河川水の分析、飲用井戸等の衛生の確保を図る行政検査を実施した。その他、地下水質測定計画の民間委託調査のクロスチェック分析なども実施した。さらに、荒尾市浦川流域で発生した化学物質汚染対策調査を実施した。

環境調査の結果は、別途「水質調査報告書」及び「環境白書」として公表される。主な業務実績表を別表に示す。

2・5・1 試験検査

1) 地下水質測定計画に係る調査

水質汚濁防止法第16条の規定による地下水の水質測定で、熊本市を除く県内の全市町村を対象としてトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン、ジクロロメタンや硝酸性窒素、ひ素などの環境基準項目について調査した。

概況調査は地域地下水の概況を把握するための調査であり、ひ素については県央地域の、硝酸性及び亜硝酸性窒素並びにふっ素については県南地域の市町村を対象に315地点について実施した。定期モニタリング調査では、環境基準値を超過した汚染地区調査で72地点、荒尾地域硝酸性窒素濃度の追跡調査で37地点、計424地点の延べ1042項目について分析した。

2) 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）に基づき、県民の健康の保護及び生活環境の保全を目的として対象事業場が排出する対象化学物質による汚染を未然に防止する事業である。18年度も対象事業場の排水及び井水計193検体についてジクロロメタン、ベンゼン、四塩化炭素、重金属類など延べ507項目を分析した。

3) 水質測定計画に係る健康・要監視項目分析

本年度から実績数は水質科学部で一元化し報告する。

4) 水質汚濁防止法に係る事業場排水分析

本年度から実績数は水質科学部で一元化し報告する。

5) 産業廃棄物に係る分析

廃棄物の処理及び清掃に関する法律のうち、金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令（昭和48年）に基づく試験を実施している。

旧産業廃棄物不法埋立地周辺環境における有害物質の監視調査及び埋立地周辺井水における水銀含有量分析や水俣川下流汚濁調査、不法投棄されたペットボトルの内容調査など39検体、延べ349項目について実施した。

6) ゴルフ場で使用する農薬の分析

「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」（平成2年環境庁水質保全局長通知）に基づき、熊本県ではゴルフ場における農薬の安全かつ適正な使用、周辺環境の汚染を防止するため「ゴルフ場における農薬の安全使用に関する指導要綱」及び「ゴルフ場における農薬安全使用指針」を定めている。

平成16年度に使用される農薬の変更があり、新たな7農薬を含め県内ゴルフ場で使用される29種類の農薬について15ゴルフ場の排水と井水の29検体、延べ812項目の分析を実施した。

7) 環境ホルモン調査

県は、国が環境ホルモンリスク評価の対象としている40物質の県下の実態を把握する目的で平成11年度から調査を民間委託で実施していたが、平成14年度からその一部を本研究所で実施している。

本年度は、ノニルフェノール、ビスフェノールA、DDT等の6項目について河川8検体、48項目を分析した。

8) 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原因究明調査としてペンタクロロフェノール、ヘキサクロロシクロヘキサン及びイオン成分について67検体、627項目の分析を実施した。

9) 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、行われている行政試験の一部項目(鉄、マンガン、砒素、フッ素、ホウ素)について検査した。今年度は50検体延べ250項目について検査した。

10) クロスチェック分析

地下水質測定計画における定期モニタリング調査の汚染地区調査は民間委託となっているが、このうちの16地点について、砒素、揮発性有機化合物類等の延べ67項目のクロスチェック分析を実施した。

11) 本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4回、延べ50項目について実施した。

この結果は、全て基準に適合していた。

12) 精度管理等に係る分析

全国的に行われる統一精度管理調査に参加し、配布された模擬土壌試料中のAsについて含有量試験を行った。結果は参加機関の分析結果のほぼ中央値にあった。

13) 調査研究等に係る分析

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794検体について、別途pH、EC、イオン成分等延べ11,124項目を分析した。

14) 荒尾地域硝酸性窒素濃度追跡調査

地下水測定計画の事業に組み込まれたことから「1) 地下水測定計画に係る調査」に記載した。

15) 化学物質汚染実態調査

環境省委託化学物質汚染実態調査初期環境調査については緑川平木橋で採水を実施した。

2・5・2 調査研究

1) 火山性河川水に由来する化学成分の地下水における挙動

水質科学部と共同で実施していることから、詳細は水質科学部の調査研究に記載している。

なお、調査結果の一部は、資料の項に掲載した。

2) リサイクル建設資材の化学的安全性の検証

廃棄物を用いたリサイクル建設資材の利用については、県グリーン購入推進方針の中で基準等を定め利用促進が図られているところである。利用に際しては、環境への負荷を極力少なくすることが求められることから、基準とは異なった視点から有害金属の溶出試験を行った。詳細は、資料の項に掲載した。

3) 水熱処理によるスラッジアッシュの資源化

スラッジアッシュを水熱処理することにより溶液中からの金属吸着能を持たせることができた。金属吸着能を高め実用化できれば、廃棄物の資源化に寄与できるものと思われる。詳細は、資料の項に掲載した。

地下水科学室業務実績表

分 類	事 業 名	業 務	平成 18年度		平成 17年度	
			件 数	延項目数	件 数	延項目数
行政検査	(1) 地下水測定計画に係る調査	(イ) 概況調査(G)	315	723	335	917
		(ロ) 汚染井戸周辺地区調査	72	208	98	165
		(ハ) 荒尾地域硝酸性(A)	37	111	0	0
		小 計	424	1,042	433	1,082
	(2) 地下水保全条例に係る調査	(イ) 井 水	99	277	47	93
		(ロ) 排 水	94	230	52	146
		小 計	193	507	99	239
	(3) 水質測定計画に係る健康・要監視項目分析	(イ) 河 川	—	—	12	244
		(ロ) 海 域	—	—	10	140
		小 計	—	—	22	384
	(4) 水質汚濁防止法に係る事業場排水分析		—	—	14	50
	(5) 産業廃棄物に係る分析		39	349	55	518
	(6) ゴルフ場で使用する農薬の分析		29	812	29	841
	(7) 環境ホルモン調査	(イ) 河 川	8	48	33	184
(ロ) 海 域		0	0	5	30	
(ハ) 排 水		0	0	4	32	
小 計		8	48	42	246	
(8) 荒尾浦川流域化学物質汚染対策調査	(イ) 河 川	15	147	0	0	
	(ロ) 井 水	42	434	0	0	
	(ハ) 排 水	10	46	0	0	
	小 計	67	627	0	0	
(9) 飲用井戸等の行政検査		50	250	50	250	
(10) クロスチェック分析		16	67	9	54	
(11) 本研究所排水自主検査		4	50	4	50	
(12) 精度管理等に係る分析		1	1	1	1	
(13) 調査研究等に係る分析		774	10,374	806	9,844	
(14) 荒尾地域硝酸性窒素濃度追跡調査		0	0	36	108	
	合 計	1,605	14,127	1,600	13,700	
国委託調査	(15) 化学物質汚染実態調査		0	0	0	0
	合 計		0	0	0	0
	総 計		1,605	14,127	1,600	13,700