

2・3 大気科学部

平成18年度は前年度に引き続き、「大気・化学物質等調査計画」に基づいて大気環境調査、煙道排ガス調査、アスベスト調査、酸性雨調査等の行政調査を中心に業務を行った。このほか、文部科学省委託に係る環境放射能水準調査及び環境省委託に係る化学物質環境汚染実態調査並びに九州新幹線騒音調査を実施した。

調査及び試験結果の詳細は、別途「大気・化学物質・騒音等環境調査結果報告書」、「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・3・1 試験検査

1) 大気環境測定車による大気環境調査

大気汚染防止法に基づき、本県では一般環境大気自動車測定局28局（県14局，市7局，民間7局）及び自動車排出ガス監視測定局3局（県1局，市2局）で環境大気の常時監視を行っている。これを補完するため、大気環境測定車（みどりⅢ世号）を稼働させている。

本年度は昨年度と同様に阿蘇市一の宮町及び高森町の1市1町で調査を実施した。調査は、各地点ごとに概ね連続1ヵ月間を各2回ずつ延べ4ヶ月間出勤し、二氧化硫黄（SO₂）、窒素酸化物（NO_x）、浮遊粒子状物質（SPM）、光化学オキシダント（O_x）、一酸化炭素（CO）、炭化水素（HC）、気象4項目等及びローポリウムエアースンプラーによる浮遊粉じん量並びに粉じん中の重金属（Cd，Pb，Cu，Zn）濃度を測定した。

2) 燃料中重油濃度調査

本年度は該当する調査はなかった。

3) 煙道排ガス調査

大気汚染物質排出源である工場・事業場等の4施設について、煙道排ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素及びばいじん延べ14項目の調査分析を行った。

4) アスベスト調査

アスベスト粉じんによる環境汚染が懸念されている。吹き付けアスベスト除去工事における環境濃度を調査するため、工事中・工事後の延べ8施設を対象に環境大気中アスベスト濃度を測定した。さらに、県有施設について吹き付け材中のアスベスト含有定性試験を1検体について測定した。

5) 酸性雨調査（定点調査）

酸性雨による環境への影響が大きな問題となっている。これらの実態を把握するため、八代市、苓北町、阿蘇市及び人吉市の4地点で実施した。

八代市では、雨水の分割採取と一雨ごとの全降水採取及び乾性沈着物の調査を行った。八代市においては70降雨があり、採取した356検体についてpH及び導電率を測定した。また5月、8月、11月及び2月に採取した降水試料21検体についてイオン成分の分析を行った。更に毎月採取した乾性沈着試料12検体について、pH、導電率の測定及びイオン成分の分析を行った。

苓北町では、平成16年度から1週間ごとの降水時開放型採取（平成15年度までは分割採取及び一雨ごとの全降水採取）を行っている。苓北町において採取した43検体についてpH、導電率の測定及びイオン成分の分析を行った。更に、毎月採取した乾性沈着試料12検体について、pH、導電率等の測定及びイオン成分の分析を行った。

このほか、阿蘇市及び人吉市において、平成3年度から平成11年9月までろ過式採取を、また同年10月より1週間ごとの降水時開放型採取を行っている。本年度も引き続き調査を実施し、86検体についてpH及び導電率の測定を行った。

6) 自動車交通クリーン推進事業調査

本年度は該当する調査はなかった。

7) 悪臭関連物質濃度調査

国有林立枯れ原因解明のデータ収集を目的として、廃棄物処理施設内及び立枯れ林地内9地点についてアンモニア濃度等を測定した。

8) 化学物質環境保全対策事業調査

本年度は該当する調査はなかった。

9) 有害大気汚染物質モニタリング調査

本年度のモニタリング地点として、一般環境、道路沿線及び発生源周辺について前年度と同様に玉名市、八代市及び水俣市から各1地点ずつ選定し、毎月1回試料採取を行った。

重金属類、アルデヒド類、B[a]P及び揮発性有機化合物類(VOC10種のうち7種)の分析は本研究所で実施し、残りの揮発性有機化合物類(VOC10種のうち3種)については民間分析機関に委託した。

10) 九州新幹線鉄道騒音調査

本年度は該当する調査はなかった。

11) 環境測定分析統一精度管理調査

本年度は該当する調査はなかった。

12) 環境放射能水準調査

文部科学省委託調査として、環境放射能影響の評価を行うことを目的に、降水、大気浮遊じん、降下物、上水、土壌、精米、茶、牛乳、野菜、日常食及び空間放射線量率等について、放射能調査を実施した。

また、平成18年10月9日に北朝鮮が実施した地下核実験の発表を受け、文部科学省からのモニタリング強化協力依頼に対応して、モニタリングポストによる空間放射線量率調査及びゲルマニウム半導体検出器を用いた核種分析調査(大気浮遊じん及び降下物(降水含む))を行った。

13) 化学物質環境実態調査

環境省委託調査として、モニタリング調査を実施した。調査対象物質は大気28物質(POPs27物質及び2,4,6-トリ-tert-ブチルフェノール)であり、宇土市内(保健環境科学研究所)において秋期と冬期にそれぞれ連続3日間(延べ12検体)試料採取を行った。また、化学物質分析法開発として1物質(テレフタル酸ジメチル)について分析法の検討を行った。

14) 九州新幹線鉄道騒音調査

環境省委託により、九州新幹線に関する騒音環境基準達成状況調査として計6地点、延べ16項目について測定した。

15) 室内環境調査

本年度は該当する依頼検査はなかった。

16) 放射能調査

本年度は該当する依頼検査はなかった。

17) 個人住宅向けアスベスト含有検査

県民の個人住宅で使用されている吹き付け材中のアスベスト含有検査について7検体を測定した。

2・3・2 調査研究

1) 雨水のpHと化学成分調査

酸性雨による環境への影響の実態を把握するとともに、行政検査で実施している酸性雨調査を補完する目的で調査を行っている。

平成18年度は、八代市(昭和63年度から継続)で一降水全量採取63試料のイオン成分延べ392成分(平成17年度は51試料延べ408成分)の分析を、また苓北町、阿蘇市及び人吉市(平成3年度から継続)で降水時開放型採取86試料のイオン成分延べ688成分(平成17年度は82試料延べ656成分)の分析を、それぞれ行った。

平成18年度の概要を3・2資料の項に記載した。

2) 紫外線量の測定

オゾン層破壊の進行により、有害なB領域紫外線の地上への到達量の増加が懸念されている。庁舎新築移転に伴い、平成7年6月からA領域及びB領域紫外線量、全日射量等の連続観測を開始し、これらの変動、推移を検討している。

平成18年度は、得られた連続観測結果(363検体延べ1,086項目)を用いて、A領域及びB領域紫外線量、及び全日射量の経日変化、季節変化、時間帯別変化等を検討した。

詳しくは3・2資料の項に記載した。

大気科学部業務実績表

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)大気環境測定車による大気環境調査		122	1,850	119	1,805
	(2)燃料中重油濃度調査		0	0	0	0
	(3)煙道排ガス調査		4	14	1	3
	(4)アスベスト調査	(イ)環境	40	40	17	17
		(ロ)含有検査	5	5	47	47
		(ハ)室内環境	0	0	9	9
		小計	45	45	73	73
	(5)酸性雨調査(定点調査)	(イ)降水毎分割採取	356	1,624	392	1,656
		(ロ)1週間毎採取	129	602	121	554
		小計	485	2,226	513	2,210
	(6)自動車交通クリーン推進事業調査		0	0	101	303
	(7)悪臭関連物質濃度調査		9	88	12	112
	(8)化学物質環境保全対策事業調査		0	0	0	0
	(9)有害大気汚染物質モニタリング調査	(イ)重金属等	24	72	24	72
(ロ)VOC,アルデヒド類等		48	168	48	130	
		(48)	(---)	(48)	(---)	
小計		72	240	72	202	
(10)九州新幹線鉄道騒音調査		0	0	7	19	
(11)環境測定分析統一精度管理調査		0	0	0	0	
合計		737	4,463	898	4,727	
国庫委託調査	(12)環境放射能水準調査		525	589	489	557
	(13)化学物質環境実態調査		1	1	1	1
			(3)	(---)	(3)	(---)
	(14)九州新幹線鉄道騒音調査		6	16	0	0
合計		532	606	490	558	
一般依頼検査	(15)室内環境調査		0	0	0	0
	(16)放射能調査		0	0	0	0
	(17)個人住宅向けアスベスト含有検査		7	7	12	13
	合計		7	7	12	13
総計		1,276	5,076	1,400	5,298	

(注1) (1)の大気環境調査の件数は測定日数(24時間連続測定)に相当する。

(注2) (9)の有害大気汚染物質モニタリング調査の件数は試料採取に要した日数に相当する(平成17年度及び18年度の一部のVOCの分析については民間機関に委託)。

(注3) (13)の化学物質環境実態調査の()内件数は試料採取に要した日数に相当する(分析は民間分析機関に委託)。