

6 環境調査班

環境調査班は、熊本市の良好な環境を守るため大気、水質、土壌等の環境保全に関する試験検査を行っています。

また、広域的な汚染が見られている光化学オキシダントや酸性雨について、独立行政法人国立環境研究所や地方環境研究所等と前年度に引き続き共同研究を行いました。

項目別の検査件数を表 21 に、依頼課別の検査件数を表 22 に示します。

(1) 大気汚染関係の検査

環境企画課の依頼による有害大気汚染物質の測定及び窒素酸化物の簡易試験や、市民依頼によるアスベスト検査を実施しました。また、当研究所の独自の取り組みとして、酸性雨や大気中の硫酸塩の調査等を行いました。

ア 有害大気汚染物質調査

有害大気汚染物質は、2 地点（水道町自動車排ガス測定局、大江市民センター一般環境大気測定局）でベンゼン等の揮発性有機化合物 9 項目、アルデヒド類 2 項目、重金属類 4 項目、水銀、及びベンゾ(a)ピレンの 17 項目を、2 地点（保田窪交番測定局、神水自動車排ガス測定局）でベンゼン等の揮発性有機化合物 9 項目を毎月 1 回測定しました。

測定した項目は、4 地点とも全て環境基準を達成していました。なお、前年度にベンゼンの年平均値が $3.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と環境基準を超過していた保田窪交番測定局は $3.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と改善され、環境基準 ($3.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$) を満足していました。

イ 窒素酸化物調査

窒素酸化物による市全域の汚染状況を把握するため、拡散法による二酸化窒素の簡易試験を 46 地点で 4 回実施しました。その結果、平均値は全ての地点で前年度とほぼ同程度で、また、幹線道路沿線において濃度が高くなる傾向も前年度と同様に見られました。

ウ アスベスト検査

市民からの依頼によるアスベスト含有検査を 6 検体実施しました。そのうち 1 検体からアスベストが検出され、依頼者に適切な対応をするように助言しました。

また、アスベスト使用施設の敷地境界の大気中アスベスト濃度を 7 施設 10 検体について検査しましたが、高濃度のアスベストは検出されませんでした。

エ 酸性雨調査

全国環境研協議会が実施している第 5 次全国酸性雨調査（平成 21～24 年度）に参加し、東部保健福祉センターの屋上で採取した雨水の pH やイオン成分等の分析を行いました。平成 21 年度の pH の年平均値は 4.72 で、前年度（4.94）とほぼ同程度でした。

オ 硫酸塩調査

独立行政法人国立環境研究所や地方環境研究所と共同で実施している「光化学オキシダントと粒子状物質等の汚染特性解明に関する研究」の一環として、高濃度の光化学オキシダント発生時における大陸からの大気汚染物質の移流の影響を調査するため、平成 20 年度から大気中の硫酸イオンの濃度を調査しています。平成 21 年度も 4 月から 6 月までの 3 ヶ月間、毎日 24 時間連続で採取し調査を行いました。調査結果については、共同研究の中で解析を進めています。

(2) 水質汚濁関係の検査

水保全課の依頼により河川水や工場排水の検査を行っています。なお、今年度より海域の検査も行うようになりました。

ア 公共用水域

河川水は、BOD 等の一般項目とリン酸態リン、アンモニア性窒素、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素などの栄養塩類を、環境基準点（8 地点）は毎月、補助点（12 地点）は隔月毎に調査を行いました。また、有害金属やトリクロロエチレン等の健康項目については、河川と海域（2 地点）の環境基準点で年 1 回調査を行いました。なお、河川のヒ素、ほう素及びふっ素については自然由来の影響があるため 2 回調査を行いました。クロロホルム等の要監視項目についても、河川の 5 地点で調査を行いました。

調査の結果、坪井川の上代橋で有機物汚濁の指標である BOD が環境基準を未達成でした。また、健康項目についてはふっ素が堀川の坪井川合流前で 0.95 mg/l と環境基準値（0.8mg/l）を超過しましたが、それ以外の健康項目と要監視項目については、基準値（指針値）を超えたものではありませんでした。

イ 事業場排水

事業場排水は、79 検体について生活環境項目と健康項目の検査を行いました。分析結果より、SS(浮遊物質)1 件と pH1 件の計 2 件で違反があり、担当課より排水を適切に処理するように指導が行われました。

ウ 内分泌攪乱物質

内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン様物質）については、平成 13 年度に 10 地点で 3 物質の調査を開始し、19 年度は 18 物質に対象物質を拡大して調査を継続しています。平成 21 年度も昨年度に引き続き 11 地点で 7 物質について年 2 回の検査を実施しました。全国の調査結果と比較して高濃度の物質は検出されませんでした。

エ その他

へい死魚に伴う緊急検査として 7 回河川水が搬入され、7 検体延べ 33 項目の検査を行いま

した。そのうち1検体からは農薬のジクロロボスが検出され原因物質と推定されました。

(3) 悪臭物質の検査

環境企画課の依頼により、悪臭の規制地域等の見直しに伴い畜産関係事業所の現状を把握するため、悪臭防止法に係る特定悪臭物質のアンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸の10物質について調査を行いました。2箇所の事業所について、それぞれ風上と風下の2地点で検査を行いました。基準値を超えたものはありませんでした。

表 21 調査別の検査件数

調査区分		検体数	項目数	備考		
行政 試験	大 気 汚 染	有害大気汚染物質	144	624	ベンゼン、アルデヒド、金属等	
		大気汚染物質	184	184	窒素酸化物等	
		その他	218	1,498	酸性雨、硫酸塩、アスベスト	
		小計	546	2,306		
	水 質 汚 濁	河 川 水 ・ 海 域	生活環境項目等	216	1,576	pH、BOD、SS等
			健康項目・要監視項目	25	558	鉛、シアン、揮発性有機化合物、農薬等
			環境ホルモン	22	154	ビスフェノールA、可塑剤等
		工場・事業所排水	79	546	BOD、水銀、鉛等	
		その他	32	242	へい死魚調査、動植物園の池の水等	
		小計	374	3,076		
		悪臭物質	50	119	アンモニア、硫化物、トリメチルアミン等	
	廃棄物関係	38	676	廃棄物埋立地関係		
	精度管理	6	72	環境省・酸性雨・硫酸塩の精度管理		
	その他	1	1	火災原因調査		
市民依頼検査		6	6	アスベスト含有試験（住宅建材）		
合計		1,021	6,256			

(4) 廃棄物関係の検査

最終処分場が周辺の地下水を汚染していないか確認することを目的として、廃棄物計画課の依頼により、処分場関係の試験検査を実施しました。地下水観測井戸水や周辺井戸水38件について、地下水環境基準項目等676項目の検査を行いました。地下水の汚染は見られませんでした。

(5) その他の検査

消防局予防課火災調査室の依頼で、火災現場の残留物の油分の成分分析を行いました。

また、当研究所の分析精度の確認と向上を目的として毎年、環境省による精度管理調査に参加しており、平成 21 年度は廃棄物（ばいじん）試料の重金属類の溶出試験（鉛、カルシウム）と模擬大気試料中のベンゼン等の揮発性有機化合物 34 項目の検査を行いました。この他にも、酸性雨精度管理 2 検体や硫酸塩精度管理 2 検体も行いましたが、全て適正な結果を得ました。

表 22 依頼課別の検査件数

依頼課	検体数	項目数	依頼数	備 考
水保全課	356	2,883	73	工場排水、河川水他
環境企画課	378	927	17	有害大気汚染物質、NO ₂
廃棄物計画課	38	676	2	地下水
動植物園	14	98	4	池の水質
下水道維持課	2	2	1	施設内の空気中のアスベスト濃度
東部環境工場	2	66	2	排水検査
西部環境工場	1	28	1	排水検査
管財課	3	3	2	施設内の空気中のアスベスト濃度他
消防局予防課 火災調査室	1	1	1	油の成分分析
廃棄物指導課	1	1	1	施設内の空気中のアスベスト濃度
健康教育課	1	1	1	施設内の空気中のアスベスト濃度
施設課	2	2	2	施設内の空気中のアスベスト濃度
東部市民センター	1	1	1	施設内の空気中のアスベスト濃度
青少年センター	1	1	1	施設内の空気中のアスベスト濃度
東部市民センター	1	1	1	アスベスト含有検査（住宅建材）
市民依頼	6	6	6	アスベスト含有検査（住宅建材）
酸性雨調査	36	504		
硫酸塩調査	172	984		
精度管理	6	72		
計	1,021	6,256	115	