

5 大気環境係

本市の大気汚染状況を把握するため、大気汚染防止法等に基づき環境局が実施するモニタリング調査と連携して、有害大気汚染物質検査、微小粒子状物質（PM2.5）の成分分析及び放射性物質検査を行っている。

また、地球環境問題への取組として、酸性降下物検査を継続して実施している。これらの試験検査に加え、大気環境全般に関する調査研究を実施している。

【業務内容】

(1) 試験検査

2021年度の試験検査の実施検体数は367、延べ検査実施数は3,426であった。内訳を表1、2に示す。

ア 有害大気汚染物質検査

低濃度でも継続的に摂取した場合に健康被害の恐れがある有害大気汚染物質であるベンゼン及びトリクロロエチレン等の揮発性有機化合物11物質、アルデヒド類2物質、水銀及びニッケル等の重金属類6物質、多環芳香族炭化水素類であるベンゾ[a]ピレン、酸化エチレンの計21物質について、市内4地点（篠路、南保健センター、北1条局、東18丁目）で毎月1回採取した240検体の検査を実施した。

イ 微小粒子状物質（PM2.5）成分分析

呼吸により肺胞まで到達し、健康被害の恐れがある微小粒子状物質（PM2.5）について、市内1地点（北1条局）で春・夏・秋・冬の年4回（各2週間）採取した112検体を対象に、イオン成分、炭素成分、レボグルコサン（バイオマス燃焼の指標物質）及び無機元素成分の分析を実施した。

ウ 酸性降下物検査

ウェットオンリー方式により、市内1地点（衛生研究所屋上）で6月、10月、1月に採取した3検体について、pH等10項目の検査を実施した。

エ 放射性物質検査

大気浮遊じん及び降下物（降水（雪））中の放射性核種のバックグラウンド値を把握するため、市内3地点で7月、11月の年2回採取した12検体について、ヨウ素131、セシウム134及びセシウム137の検査を実施した。

表1 試験検査実施件数

2021年度

検査名	検体数	検査数
有害大気汚染物質検査	240	1,008
微小粒子状物質（PM2.5）成分分析	112	2,352
酸性降下物検査	3	30
放射性物質検査	12	36
総計	367	3,426

表2 試験検査実施件数一覧表

2021年度

検査名	対象物質	検体数	項目数	検査数	検査名	対象物質	検体数	項目数	検査数
有害大気汚染物質調査	ホルムアルデヒド	48	2	96	微小粒子状物質成分分析	イオン成分 (8物質)	56	12	672
	アセトアルデヒド					炭素成分 (3物質)			
	塩化メチル	レボグルコサン							
	クロロホルム	無機元素成分 (30物質)	56	30		1680			
	トリクロロエチレン	(小計)	112			2,352			
	テトラクロロエチレン	48	11	528	酸性降下物調査	pH	3	10	30
	ベンゼン					導電率			
	ジクロロメタン					陽イオン (5物質)			
	1,3-ブタジエン					陰イオン (3物質)			
	アクリロニトリル					(小計)	3		30
	塩ビモノマー	放射線物質検査	大気浮遊じん	6	3	18			
	1,2-ジクロロエタン		降下物(降水(雪))	6	3	18			
	トルエン		(小計)	12		36			
	ニッケル	48	6	288		総計	367		3,426
	ヒ素								
	クロム								
	マンガン								
	ベリリウム								
	ベンゾ[a]ピレン								
	水銀				48	1	48		
酸化エチレン	48	1	48						
(小計)	240		1,008						

(2) 調査研究

環境省の化学物質環境実態調査（エコ調査）に参加したほか、以下の研究を実施した。

ア 令和3年度化学物質環境実態調査（エコ調査）

(7) 詳細調査：大気中のメチルアミンについて試料の採取及び分析を実施

(イ) モニタリング調査：POPs 関連物質のモニタリング調査のうち試料採取を実施

イ 災害時等の緊急調査を想定した GC/MS による化学物質の網羅的簡易迅速測定法の開発

(国立環境研究所と地方環境研究機関とによる共同研究)

- ・配布された実試料データを利用した解析実習に参加

ウ 酸性降下物に関する調査研究

- ・通年 52 週を対象に詳細な調査を実施

エ 環境ストレスによる植物影響評価およびモニタリングに関する研究

(国立環境研究所と地方環境研究機関とによる共同研究)

- ・アサガオを栽培し、オゾンによる環境ストレスによる影響のモニタリングを実施
- ・葉と種子を採取し、解析のために国立環境研究所に送付

オ 光化学オキシダントおよび PM2.5 の地域的・気象的要因の解明

(国立環境研究所と地方環境研究機関とによる共同研究)

- ・報告書のとりまとめ作業に参加