

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や微小粒子状物質（PM2.5）の成分分析を行っている。また、地球環境問題への取組みとして、酸性降下物検査を継続して実施しているほか、オゾン層破壊物質として問題となっている CFC-11 等のフロン類の検査を行っている。これらの試験検査に加え、大気汚染物質の分析法開発を含む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

2014 年度の試験検査の実施検体数は 412、延べ検査実施数は 3,392 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、すなわち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、北 1 条、東 18 丁目）で毎月 1 回採取した 336 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 56 検体を対象にイオン成分、無機元素成分及び炭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）で毎月 1 回採取した 12 検体について、pH 等 10 項目の検査を実施した。

エ フロン濃度検査

「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」により、2020 年までに全廃することが求められている CFC-11 等のフロン類 3 項目について、市内 4 地点（アと同じ）で年 2 回採取した 8 検体の検査を実施した。

表 1 試験検査実施件数

2014 年度

検査名	検体数	検査数
有害大気汚染物質検査	336	1,008
微小粒子状物質（PM2.5）成分分析	56	2,240
酸性降下物検査	12	120
フロン濃度検査	8	24
市民相談等	0	0
総計	412	3,392

表2 試験検査実施件数一覧表

2014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	(PM _{2.5}) 微小粒子状物質 成分分析	イオン成分 (8物質)	56	40	2,240
	アセトアルデヒド					無機元素成分 (29物質)			
	塩化メチル	炭素成分 (3物質)							
	クロロホルム	(小計)	56			2,240			
	トリクロロエチレン	48	11	528	酸性降下物調査	pH	12	10	120
	テトラクロロエチレン					導電率			
	ベンゼン					陽イオン (5物質)			
	ジクロロメタン					陰イオン (3物質)			
	1,3-ブタジエン					(小計)			
	アクリロニトリル	48	3	144	市民相談等	室内空気環境調査	0		0
	塩ビモノマー								
	1,2-ジクロロエタン								
	トルエン								
	ニッケル	48	2	96					
	ヒ素								
	クロム	48	1	48					
	マンガン								
	ベリリウム	48	1	48					
	水銀								
	ベンゾ(a)ピレン	48	1	48					
酸化エチレン									
(小計)	336		1,008		総計	412		3,392	

(2) 調査研究

環境省の化学物質環境実態調査（エコ調査）に参加するほか、微小粒子状物質（PM2.5）や酸性降下物等の大気環境全般に係る調査研究を実施している。

ア 平成 26 年度化学物質環境実態調査（エコ調査）

- （ア） 分析法開発調査：2,3-エポキシ-1-プロパノール
- （イ） 初期環境調査：ブタン-2-オン=オキシム、酢酸-2-メトキシエチル
- （ウ） 詳細環境調査：クロロベンゼン
- （エ） モニタリング調査：POPs 関連物質

イ 微小粒子状物質（PM2.5）の成分分析に関する調査研究

- （ア） 年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季）の成分分析結果の解析
- （イ） 精度管理の検討及び発生源特有の指標物質（レボグルコサン）の分析法の検討

ウ 酸性降下物に関する調査研究

札幌市における乾性沈着成分の経年変化等の解析

エ 札幌市の大気中におけるアルデヒド・ケトン類のモニタリング調査