

5 大気環境係

本市の大気環境を保全するため、環境基本法や大気汚染防止法等に基づき、環境都市推進部等と連携しながら大気汚染状況を把握するための検査を行っている。

また、地球環境問題への取組みとして、酸性降下物調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等のフロン類の調査を行っている。

これらの定期的な調査等に加え、市民相談等に基づく大気環境及び住環境等に係る調査や大気環境全般に係る調査研究を実施している。

【業務内容】

(1) 試験検査

2011年度の試験検査の実施検体数は348、延べ検査実施数は1,258であった。内訳を表1、2に示す。

ア 有害大気汚染物質調査

低濃度でも継続的に摂取した場合に健康に影響があるといわれてい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地点で月1回、モニタリング調査を実施した。

イ 酸性降下物調査

毎週1回、ウェットオンリー方式により市内1カ所で採取し、pH等計10項目の分析を実施した。また、共同研究として全国環境研協議会北海道・東北支部酸性雨調査研究専門部会が実施している酸性雨(雪)合同調査及び全国環境研協議会・酸性雨調査研究部会第5次酸性雨共同調査に参加した。

ウ フロン濃度調査

「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等のフロン類について、市内4地点で年2回、モニタリング調査を実施した。

エ 市民相談等

札幌市教育委員会からの依頼により、市内の中学校における室内空気環境調査を実施した。

表1 試験検査実施件数

2011年度

検査名	検体数	検査数
有害大気汚染物質調査	312	972
酸性降下物調査	26	260
フロン濃度調査	8	24
市民相談等	2	2
総計	348	1,258

表 2 試験検査実施件数一覧表

2011 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	酸性降下物調査	pH	26	10	260
	アセトアルデヒド					導電率			
	塩化メチル	陽イオン(5物質)							
	クロロホルム	陰イオン(3物質)							
	トリクロロエチレン	(小計)	26			260			
	テトラクロロエチレン	48	11	528	フロン濃度調査	CFC -11	8	3	24
	ベンゼン					CFC -12			
	ジクロロメタン					CFC -113			
	1,3-ブタジエン					(小計)			
	アクリロニトリル				市民相談等	室内空気環境調査	2	1	2
	塩ビモノマー								
	1,2-ジクロロエタン								
	トルエン	(小計)	2			2			
	ニッケル	48	3	144					
	ヒ素								
	クロム								
	マンガン	36	2	72					
	ベリリウム								
	水銀	48	1	48					
	ベンゾ(a)ピレン	48	1	48					
酸化エチレン	36	1	36						
(小計)	312		972			総計	348		1,258

(2) 調査研究

大気環境全般及び大気環境の試験検査に係る調査研究を実施した。また、環境省関係業務として、化学物質環境実態調査（化学物質エコ調査）を委託により実施した。

ア 有害大気汚染物質に関する調査研究

成層圏オゾンを破壊することから、その製造が禁止され、2020年までに全廃することが求められている特定フロン（CFC-11、CFC-12、CFC-113）のモニタリング調査に基づくデータ解析のほか、これら特定フロンの代替として使用されている代替フロンの分析に係る調査研究を行った。

イ 酸性雨の調査に関する研究

全国環境研協議会酸性雨広域大気汚染調査研究部会が実施する第5次酸性雨共同調査に継続して参加し、雨等の湿性沈着及び環境に大きな影響を与えるオゾンのほか、NO_x及び二酸化硫黄等の濃度調査を実施し、それぞれの濃度の経時変化や地域特性に係る解析等を行った。

ウ その他の調査研究

家庭用品に含まれる臭素系難燃剤は、化学反応等の結果、ダイオキシン類と同等の毒性を示すといわれている臭素系ダイオキシン類に変化する場合があるため、市内におけるこれらの物質の環境実態調査を行った。

また、撥水剤等に含まれる有機フッ素化合物は、難分解性であり環境中に長期間残留することから、その影響が危惧されている。これらの物質について、国立環境研究所及び他の地方衛生研究所と共同調査研究を行ったほか、シックハウス症候群や大気中の汚染物質として知られているアルデヒド・ケトン類について、環境局環境対策課と共同で市内における濃度調査を行った。

エ 化学物質環境実態調査（化学物質エコ調査）

環境省が実施する化学物質環境実態調査のうち、初期環境調査では4-ビニル-1-シクロヘキセン、メタクリル酸2,3-エポキシプロピル及びメタクリル酸n-ブチル、モニタリング調査ではPOPs条約対象物質（25物質群）他を対象として調査を実施した。