

令和5年度 有害大気汚染物質モニタリング調査結果概要

環境基準が設定されている4物質

(ベンゼン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・ジクロロメタン)

全ての地点で基準を満たしました。

継続調査地点における平均値の経年推移は、平成14年度以降、全体的に減少もしくは横ばい傾向にあります。

指針値が設定されている11物質

(アクリロニトリル・アセトアルデヒド・塩化ビニルモノマー・塩化メチル・クロロホルム・
1,2-ジクロロエタン・水銀・ニッケル・ヒ素・1,3-ブタジエン・マンガン)

全ての地点で基準を満たしました。

継続調査地点における平均値の経年推移は、全体的に横ばい傾向にあります。

優先取組物質6物質

(トルエン・ホルムアルデヒド・酸化エチレン・ベンゾ[a]ピレン・ベリリウム・クロム)

人の健康に影響を及ぼす可能性がある5物質

(キシレン・亜鉛・鉛・カドミウム・バナジウム)

継続調査地点における平均値の経年推移は、全体的に横ばい傾向にあります。

令和5年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果報告書

1. 目的

有害大気汚染物質については、多様な物質が環境大気中から検出され、その長期暴露による健康への影響が懸念されています。

本市では、大気汚染防止法第18条の44及び第22条の規定に基づき、有害大気汚染物質の大気汚染状況を把握するためモニタリング調査を実施しました。

2. 調査地点及び調査項目

調査は一般環境5地点、沿道3地点で実施しました。調査項目は揮発性有機化合物（以下VOC）15物質、重金属類等11物質としました。

図1 有害大気モニタリング調査地点

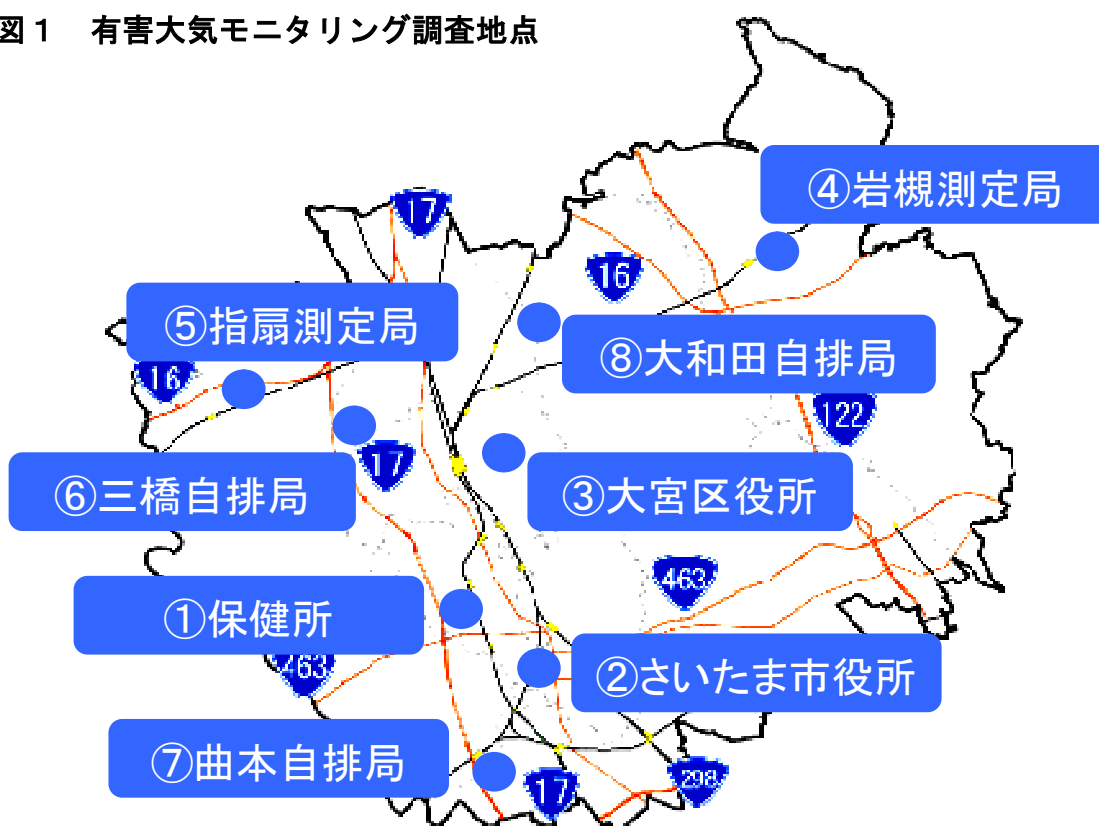


表1 調査地点一覧

測定地点		住所	用途地域	
一般環境	①	保健所	中央区鈴谷 7-5-12	第一種中高層住居地域
	②	さいたま市役所	浦和区常盤 6-4-4	商業地域
	③	大宮区役所	大宮区吉敷町 1-124-1	商業地域
	④	岩槻測定局	岩槻区本町 6-175-10	第二種中高層住居地域
	⑤	指扇測定局	西区西大宮 1-49-6	市街化調整地域
沿道	⑥	三橋自排局	西区三橋 5-190	市街化調整地域
	⑦	曲本自排局	南区曲本 1-21-1	第二種住居地域
	⑧	大和田自排局	見沼区東大宮 1-100-1	第一種中高層住居地域

表2 調査項目

VOC (15 物質)		重金属類等 (11 物質)	
ベンゼン	クロロホルム	水銀	カドミウム
トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエタン	ニッケル	鉛
テトラクロロエチレン	1,3-ブタジエン	ヒ素	バナジウム
ジクロロメタン	酸化エチレン	マンガン	
アクリロニトリル	トルエン	クロム	
アセトアルデヒド	ホルムアルデヒド	ベリリウム	
塩化ビニルモノマー	キシレン	ベンゾ [a] ピレン	
塩化メチル		亜鉛	

表3 環境基準/指針値 (1年平均値) と対応する告示/答申

物質名	環境基準	環境基準の告示日
ベンゼン	0.003 mg/m ³	H9.2.4
トリクロロエチレン	0.13 mg/m ³	H30.11.19
テトラクロロエチレン	0.2 mg/m ³	H9.2.4
ジクロロメタン	0.15 mg/m ³	H13.4.20
物質名	指針値	指針値が示された答申
アクリロニトリル	2 µg/m ³	第7次 (H15.7)
アセトアルデヒド	120 µg/m ³	第12次 (R2.8)
塩化ビニルモノマー	10 µg/m ³	第7次 (H15.7)
塩化メチル	94 µg/m ³	第12次 (R2.8)
クロロホルム	18 µg/m ³	第8次 (H18.11)
1,2-ジクロロエタン	1.6 µg/m ³	第8次 (H18.11)
水銀	40 ng/m ³	第7次 (H15.7)
ニッケル	25 ng/m ³	第7次 (H15.7)
ヒ素	6 ng/m ³	第9次 (H22.10)
1,3-ブタジエン	2.5 µg/m ³	第8次 (H18.11)
マンガン	140 ng/m ³	第10次 (H26.5)

※0.001 mg = 1 µg = 1000 ng

<略称一覧>

クロム及びその化合物	→	クロム
ニッケル化合物	→	ニッケル
ヒ素及びその化合物	→	ヒ素
ベリリウム及びその化合物	→	ベリリウム
マンガン及びその化合物	→	マンガン
亜鉛及びその化合物	→	亜鉛
バナジウム及びその化合物	→	バナジウム
鉛及びその化合物	→	鉛
カドミウム及びその化合物	→	カドミウム
水銀及びその化合物	→	水銀

3. 調査結果

表1 環境基準が設定されている4物質

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

測定物質	測定地点								基準値
	一般環境					沿道			
	保健所	市役所	大宮	岩槻	指扇	三橋	曲本	大和田	
ベンゼン	0.59	0.59	0.58	0.73	0.63	0.74	0.73	0.71	3
トリクロロエチレン	0.64	0.63	0.58	1.0	1.1	0.83	—	—	130
テトラクロロエチレン	0.096	0.20	0.10	0.13	0.068	0.12	—	—	200
ジクロロメタン	1.8	1.3	1.3	1.7	1.5	1.5	—	—	150

全ての地点で環境基準を満たしました。継続調査地点における測定値及び平均値の経年推移は、図2のとおりです。なお、平成14年度以降、全体的に減少もしくは横ばい傾向にあります。

表2 指針値が設定されている11物質

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

測定物質	測定地点								指針値
	一般環境					沿道			
	保健所	市役所	大宮	岩槻	指扇	三橋	曲本	大和田	
アクリロニトリル	0.022	0.024	0.022	0.035	0.024	0.021	—	—	2
アセトアルデヒド	2.9	3.0	—	—	—	2.7	3.3	3.0	120
塩化ビニルモノマー	0.018	0.022	0.025	0.067	0.019	0.021	—	—	10
塩化メチル	1.5	1.5	1.6	1.4	1.6	1.6	—	—	94
クロロホルム	0.25	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	—	—	18
1,2-ジクロロエタン	0.13	0.12	0.13	0.13	0.34	0.13	—	—	1.6
1,3-ブタジエン	0.038	0.041	0.037	0.038	0.039	0.056	0.070	0.047	2.5

(単位： ng/m^3)

水銀	—	1.8	—	—	—	2.0	—	—	40
ニッケル	2.0	2.0	3.2	—	—	2.5	—	—	25
ヒ素	0.99	0.94	0.91	—	—	0.94	—	—	6
マンガン	20	20	22	—	—	22	—	—	140

全ての地点で指針値を下回りました。継続調査地点における測定値及び平均値の経年推移は、図3のとおりです。全体的に横ばい傾向にあります。

表3 環境基準等が設定されていない優先取組物質6物質

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

測定物質	一般環境					沿道		
	保健所	市役所	大宮	岩槻	指扇	三橋	曲本	大和田
酸化エチレン	0.083	0.081	—	—	—	0.084	—	0.083
トルエン	8.0	11	7.9	11	8.2	9.5	36	8.7
ホルムアルデヒド	2.4	2.6	—	—	—	2.4	2.8	2.7
クロム	0.0037	0.0037	0.0045	—	—	0.0046	—	—
ベリリウム	0.000022	0.000020	0.000019	—	—	0.000020	—	—
ベンゾ [a] ピレン	0.00010	0.00010	—	—	—	0.00012	0.00010	0.00014

表4 その他の物質

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

測定物質	一般環境					沿道		
	保健所	市役所	大宮	岩槻	指扇	三橋	曲本	大和田
キシレン	1.1	1.1	1.2	1.4	1.2	1.4	1.7	1.3
亜鉛	0.056	0.059	0.062	—	—	0.071	—	—
カドミウム	0.00015	0.00015	0.00015	—	—	0.00016	—	—
鉛	0.026	0.017	0.0098	—	—	0.018	—	—
バナジウム	0.0019	0.0019	0.0019	—	—	0.0022	—	—

鉛とカドミウムは、ばい煙中の有害物質として定められている。

4. 今後の対応

本市は、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR 制度)」に基づく化学物質の排出量が、県内自治体の中でも上位に位置しています。

そこで、市民の安心・安全な暮らしを確保するため、化学物質に関する普及啓発や、企業、市民、行政が一体となった環境コミュニケーションを実施することにより、化学物質に対する理解を深め、さらに化学物質の排出量の削減を推進していきます。

図2 継続調査地点における測定値及び平均値の経年推移（環境基準設定物質）

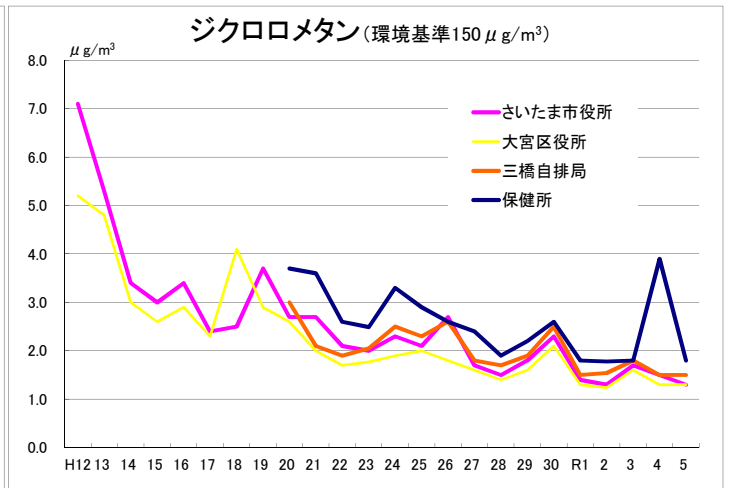
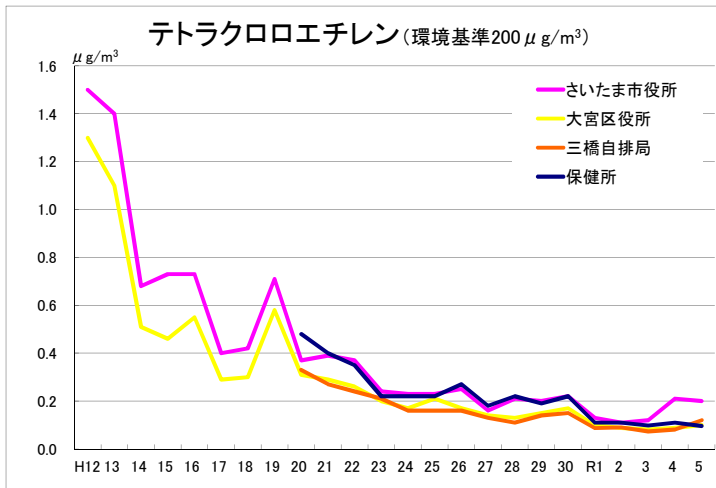
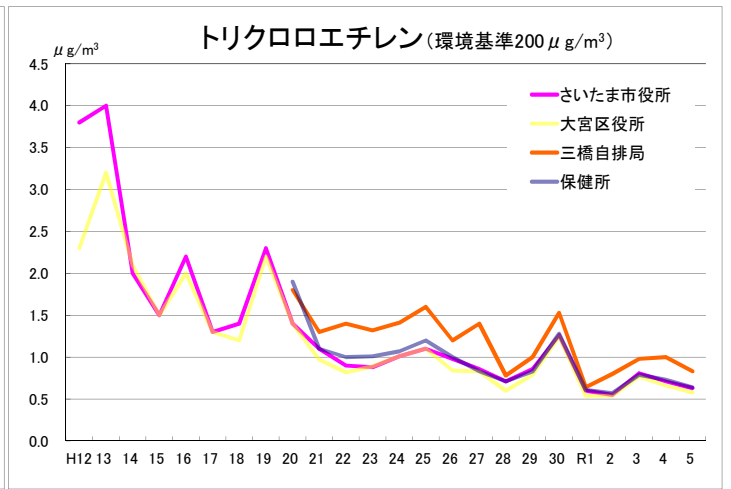
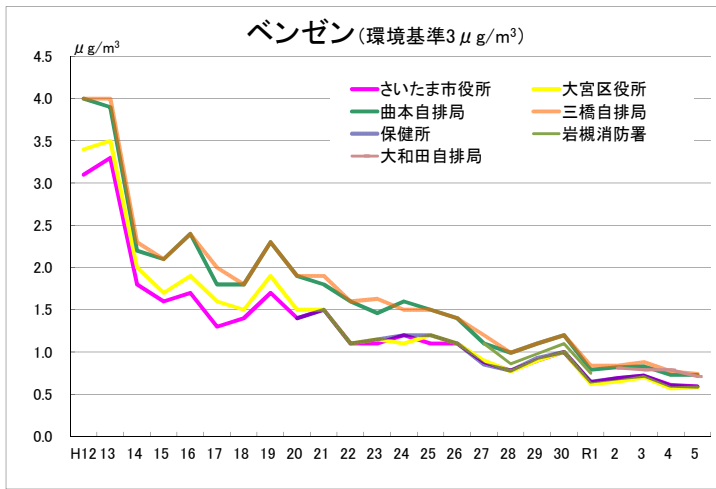
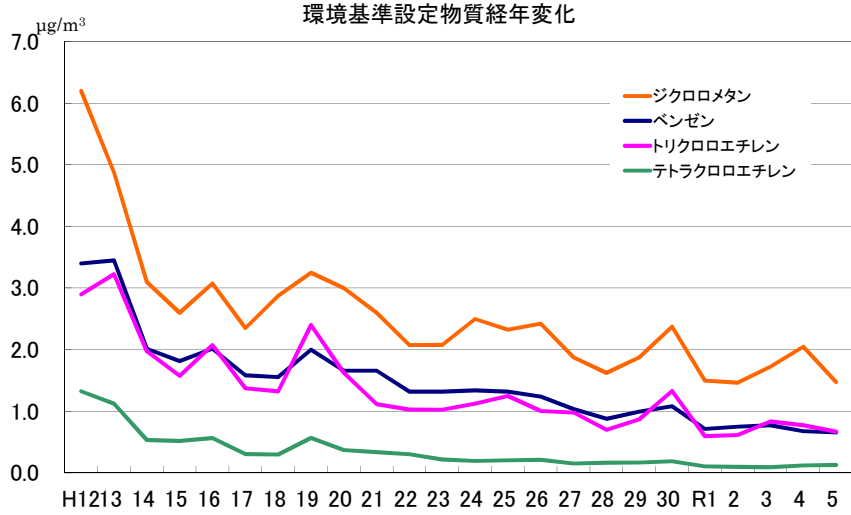
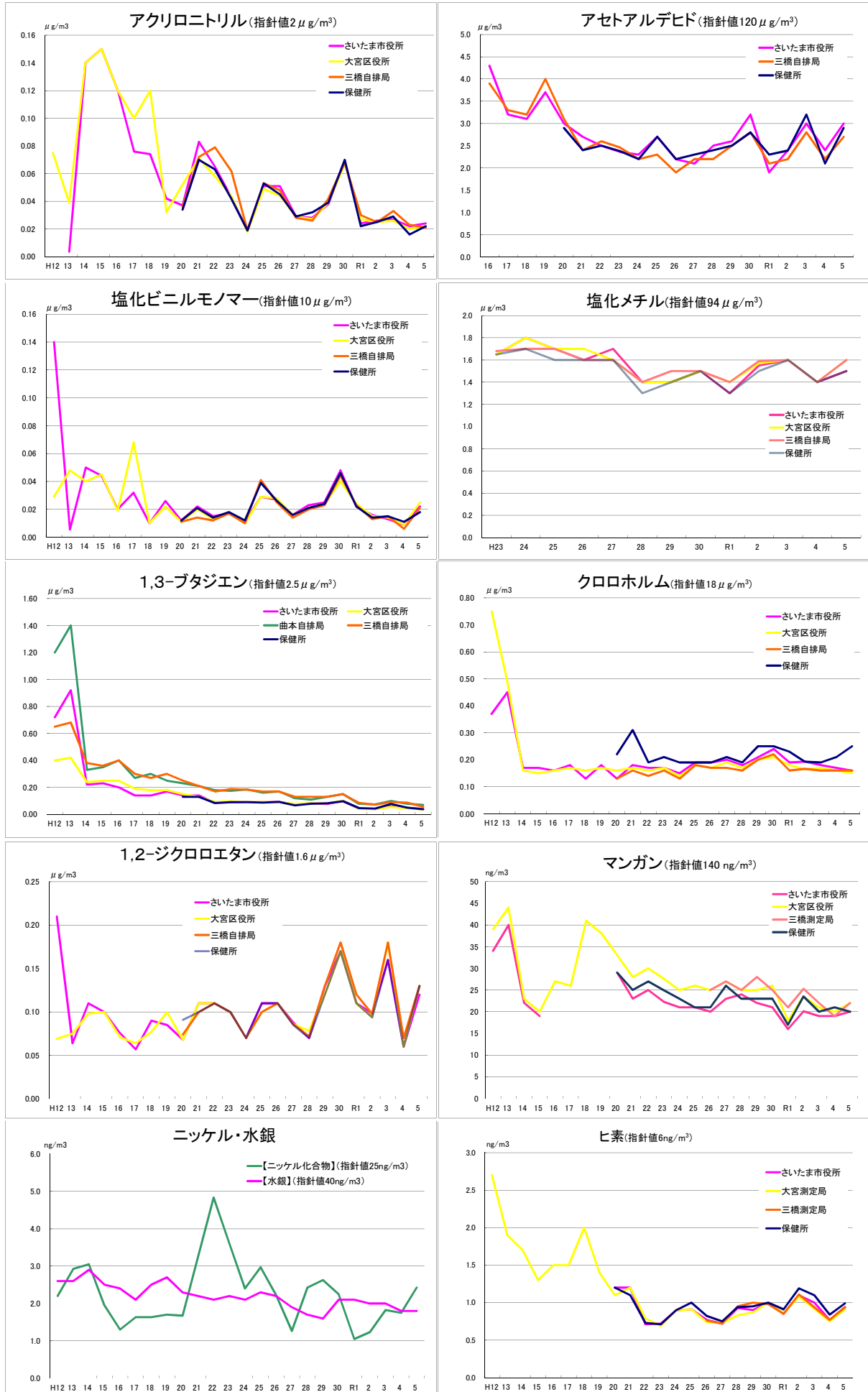


図3 継続調査地点における測定値及び平均値の経年推移（指針値設定物質）



※ニッケルは測定地点の平均値
 ※水銀はさいたま市役所の値