

横浜市大気汚染調査報告書

第61報

(令和2年度－2020)

横浜市環境創造局

はじめに

この報告書は、令和2年度に行った大気汚染物質等の常時監視測定、ダイオキシン類やベンゼンなど有害大気汚染物質測定、空間放射線量測定の調査結果をとりまとめたものです。

令和3年3月現在、本市の常時監視体制は、一般環境大気測定局20局、自動車排出ガス測定局8局となっております。

有害大気汚染物質については、ダイオキシン類を6地点で年2回（夏季、冬季）、その他の物質を3地点で年12回（毎月）の定期測定を実施しています。

この報告書を、大気汚染対策をはじめ広い分野で御活用いただければ幸いです。

第 6 1 報 目 次

第 1 章	常時監視測定局における測定結果	1
1	監視測定体制	1
2	常時監視測定値の取扱い及び評価方法	19
3	常時監視項目の測定方法	19
4	測定結果の概要	20
5	常時監視測定局における測定	26
5-1	窒素酸化物	26
5-2	浮遊粒子状物質	34
5-3	微小粒子状物質	38
5-4	光化学オキシダント	42
5-5	二酸化硫黄	44
5-6	一酸化炭素	46
5-7	炭化水素	48
第 2 章	有害大気汚染物質測定結果	55
1	大気中ダイオキシン類の測定	55
2	有害大気汚染物質（揮発性有機化合物等）の測定	56
第 3 章	空間放射線測定結果	59
	空間ガンマ線の測定	59
第 4 章	参 考	61
	大気汚染に関する環境基準等	61

第1章 常時監視測定局における測定結果

1 監視測定体制

本市の大気に係る測定体制は、自動測定機による常時監視システムとして、工場や自動車等の発生源からの影響を直接受けない一般環境大気中の汚染物質等を測定する一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）20局、自動車から排出される汚染物質の測定を目的として主要幹線道路沿道に設置している自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）8局、大規模な工場・事業場からの大気汚染物質排出量等を監視する発生源工場監視局30局となっている。ただし、一般局のうち、中区加曾台と港南区野庭中学校については移設のため、休止している。

この測定局及び監視局で測定されたデータは、テレメータシステムにより光ファイバー等のネットワーク回線を介して環境創造局の監視センターに送信され、監視センターではこれらのデータを自動的にコンピュータ処理し、市内の汚染状況や発生源からの汚染物質排出量等を把握・監視している。

また、光化学スモッグ等の注意報発令時には、発生源工場監視局が設置されている大規模な工場・事業場に対して、神奈川県大気汚染緊急時措置要綱で取り決めた燃料使用量等の削減措置の実施状況を監視している。

表1-1-1 大気汚染常時監視測定局の概要

	測定局名称	略称	所在地	用途地域	測定局舎
一 般 局	鶴見区潮田交流プラザ	潮田	鶴見区本町通4-171-23	商	建物の4階
	神奈川区総合庁舎	神奈川庁舎	神奈川区広台太田町3-8	商	庁舎の旧望楼内 (7階に相当)
	港北区総合庁舎	港北庁舎	港北区大豆戸町26-1	商	庁舎の5階内
	中区加曽台	加曽台	中区根岸加曽台1-1	住	地上のコンテナ
	磯子区総合庁舎	磯子庁舎	磯子区磯子3-5-1	商	庁舎の3階内
	保土ヶ谷区桜丘高校	桜丘	保土ヶ谷区桜ヶ丘2-15-1	住	地上のコンテナ
	西区平沼小学校	平沼	西区平沼2-11-36	商	地上のコンテナ
	金沢区長浜	長浜	金沢区富岡東6-16-1	住	地上のコンテナ
	鶴見区生麦小学校	生麦	鶴見区生麦4-15-1	住	地上のコンテナ
	中区本牧	本牧	中区本牧大里町155-18	住	地上のコンテナ
	戸塚区汲沢小学校	汲沢	戸塚区汲沢3-6-1	住	地上のコンテナ
	港南区野庭中学校	野庭	港南区野庭町630	住	地上のコンテナ
	旭区鶴ヶ峯小学校	鶴ヶ峯	旭区鶴ヶ峰1-42	住	地上のコンテナ
	瀬谷区南瀬谷小学校	南瀬谷	瀬谷区南瀬谷1-1-1	住	地上のコンテナ
	南区横浜商業高校	横浜商業	南区南太田2-30-1	住	地上のコンテナ
	栄区上郷小学校	上郷	栄区犬山町6-1	住	地上のコンテナ
	緑区三保小学校	三保	緑区三保町1867	住	地上のコンテナ
	青葉区総合庁舎	青葉庁舎	青葉区市ヶ尾町31-4	住	庁舎4階屋上
	都筑区総合庁舎	都筑庁舎	都筑区茅ヶ崎中央32-1	商	庁舎3階内
泉区総合庁舎	泉庁舎	泉区和泉中央北5-1-1	住	庁舎4階内	
自 排 局	鶴見区下末吉小学校	下末吉	鶴見区下末吉2-25-6	準工	地上のコンテナ
	西区浅間下交差点	浅間下	西区浅間町1-16	商	地上のコンテナ
	港南中学校	港南中	港南区港南中央通6-1	住	地上のコンテナ
	戸塚区矢沢交差点	矢沢	戸塚区戸塚町4272	住	地上のコンテナ
	旭区都岡小学校	都岡	旭区都岡町4-8	住	地上のコンテナ
	青葉台	青葉台	青葉区しらとり台5	住	地上のコンテナ
	資源循環都筑工場前	都筑工場前	都筑区平台27-1	準工	地上のコンテナ
	磯子区滝頭	滝頭	磯子区滝頭3-1-68	商	地上のコンテナ

(令和3年3月現在)

主要固定発生源の方位と距離	主要道路の方位と距離
E～SW 0.5kmに京浜工業地帯	SSE 0.3kmに東京大師横浜線 SSE 0.3kmに首都高速横浜羽田空港線
E 2kmに京浜工業地帯	NW 30mに国道1号
特になし	W 50mに東京丸子横浜線 S 60mに市道環状2号線
S 0.5kmに石油精製工場	S 100mに山下本牧磯子線 S 140mに首都高速湾岸線
E 1～2kmに都市ガス工場と2つの発電所 NE 2kmに石油精製工場	WNW 50mに国道16号 ESE 30mに市道磯子方面578号線
SSW 1.5kmに焼却工場	NW 0.6kmに国道1号(横浜新道) S 0.7kmに国道1号
特になし	SE 200mに国道1号
SE 2kmに金沢工業団地と焼却工場	W 350mに国道16号
E～SW 0.5kmに京浜工業地帯	NW 150mに国道15号 SW 250mに東京大師横浜線
S 0.3kmに石油精製工場	S 200mに首都高速湾岸線および市道本牧170号線
特になし	NE 0.9kmに横浜伊勢原線(長後街道) SE 1.0kmに国道1号
特になし	SE 0.6kmに横浜鎌倉線(鎌倉街道) NE 0.5kmに横浜横須賀道路
N 1.3kmに焼却工場	N 0.8kmに国道16号 WNW 0.8kmに横浜厚木線
特になし	NW 0.5kmに丸子中山茅ヶ崎線 N 1.0kmに横浜厚木線
特になし	NW 200mに平戸桜木町線 E 1.2kmに国道16号
特になし	NE 0.6kmに原宿六浦線 E 2.4kmに横浜横須賀道路
特になし	特になし
特になし	SSE 200mに国道246号 SW 45mに横浜上麻生線
SSW 1.2kmに焼却工場	SE 50mに市道中山北山田線
特になし	S 70mに横浜伊勢原線
S 2kmに京浜工業地帯	N 5mに国道1号
特になし	NE 5mに横浜生田線 SE 26mに青木浅間線
特になし	S 4mに横浜鎌倉線(鎌倉街道)
特になし	E 6mに国道1号(横浜新道)
特になし	NE 3mに国道16号 NW 72mに丸子中山茅ヶ崎線
特になし	NW 5mに国道246号
SW 150mに焼却工場	N 16mに市道新横浜元石川線
SE 1kmに根岸湾工業地帯	E 5mに国道16号

表1-1-2 大気汚染常時監視測定局及び測定項目

(令和2年度)

種 別	測定項目 測定局名称	二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	一酸化窒素	二酸化窒素	光化学オキシダント	非メタン炭化水素	メタン	一酸化炭素	風向	風速	温度	湿度	全日射量	放射収支量		
一般環境大気測定局	鶴見区潮田交流プラザ ※	S41	S46	H23	S52	S52	S52	S57	S57		S44	S44						
	神奈川区総合庁舎	S40	S46	H25	S50	S50	S50				S44	S44						
	港北区総合庁舎	S40	S46	H25	S52	S52	S52				S44	S44						
	中区加曽台		S46		S61	S61					S44	S44						
	磯子区総合庁舎	S42	S46	H24	S50	S50	S50				S44	S44						
	保土ヶ谷区桜丘高校	S44	S46	H25	S50	S50	S50				S44	S44						
	西区平沼小学校	S46	S46	H26	S52	S52	S52				S46	S46						
	金沢区長浜	S46	S46	H25	S50	S50	S50	S57	S57		S46	S46	S51	S51			S60	
	鶴見区生麦小学校		S48		S48	S48	S48	S56	S56		S48	S48						
	中区本牧	S48	S48	H25	S48	S48	S48	S51	S51		S53	S53				S53		
	戸塚区汲沢小学校	S59	S59		S59	S59	S59				S59	S59						
	港南区野庭中学校	S55	S55	H25	S55	S55	S55				S55	S55						
	旭区鶴ヶ峯小学校	S55	S55	H25	S55	S55	S55	S56	S56		S55	S55						
	瀬谷区南瀬谷小学校	S56	S56	H25	S56	S56	S56				S56	S56						
	南区横浜商業高校	S57	S57	H25	S57	S57	S57				S57	S57						
	栄区上郷小学校	H4	H4	H25	H4	H4	H4				H4	H4						
	緑区三保小学校	H7	H7	H25	H7	H7	H7	H7	H7		H7	H7	H7	H7				
	青葉区総合庁舎	H7	H7	H26	H7	H7	H7				H7	H7						
	都筑区総合庁舎	H7	H7	H25	H7	H7	H7				H7	H7						
泉区総合庁舎	H9	H9	H23	H9	H9	H9				H9	H9							
自動車排出ガス測定局	鶴見区下末吉小学校		S54		S54	S54												
	西区浅間下交差点		S46	H24	S46	S46		S58	S58	S46								
	港南中学校		S51		S51	S51												
	戸塚区矢沢交差点		S47	H24	S47	S47		H2	H2									
	旭区都岡小学校		S47		S47	S47		H3	H3	S47								
	青葉台		S47	H23	S47	S47				S47								
	資源循環都筑工場前		S63		S63	S63												
	磯子区滝頭		H4		H4	H4		H4	H4									

表中の数字は、測定項目の測定開始年（S昭和、H平成）を示す。

※ 鶴見区潮田交流プラザは、旧鶴見保健所及び鶴見区下野谷小学校の継続局である。

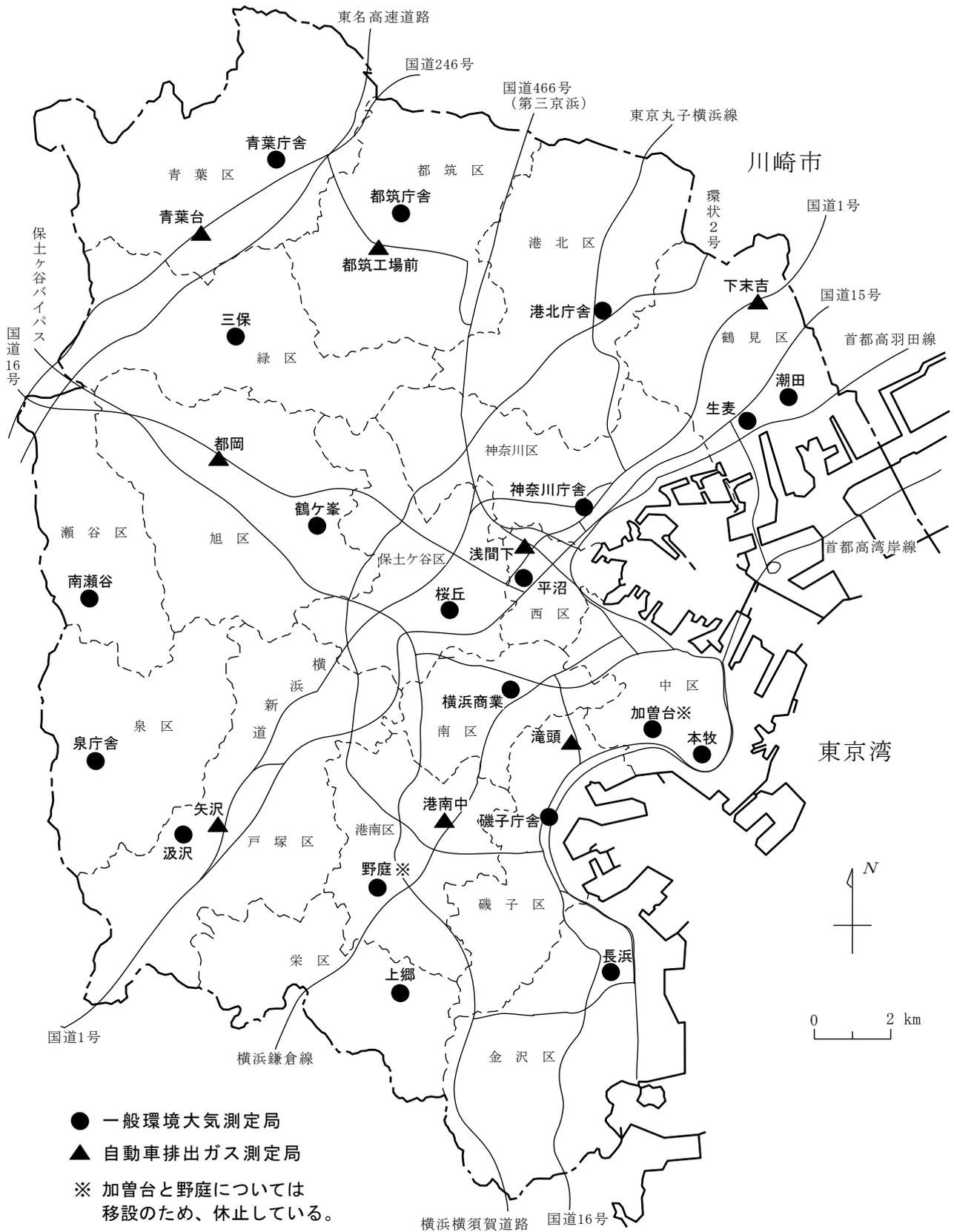


図1-1-1 大気汚染監視測定局配置図(令和3年3月現在)

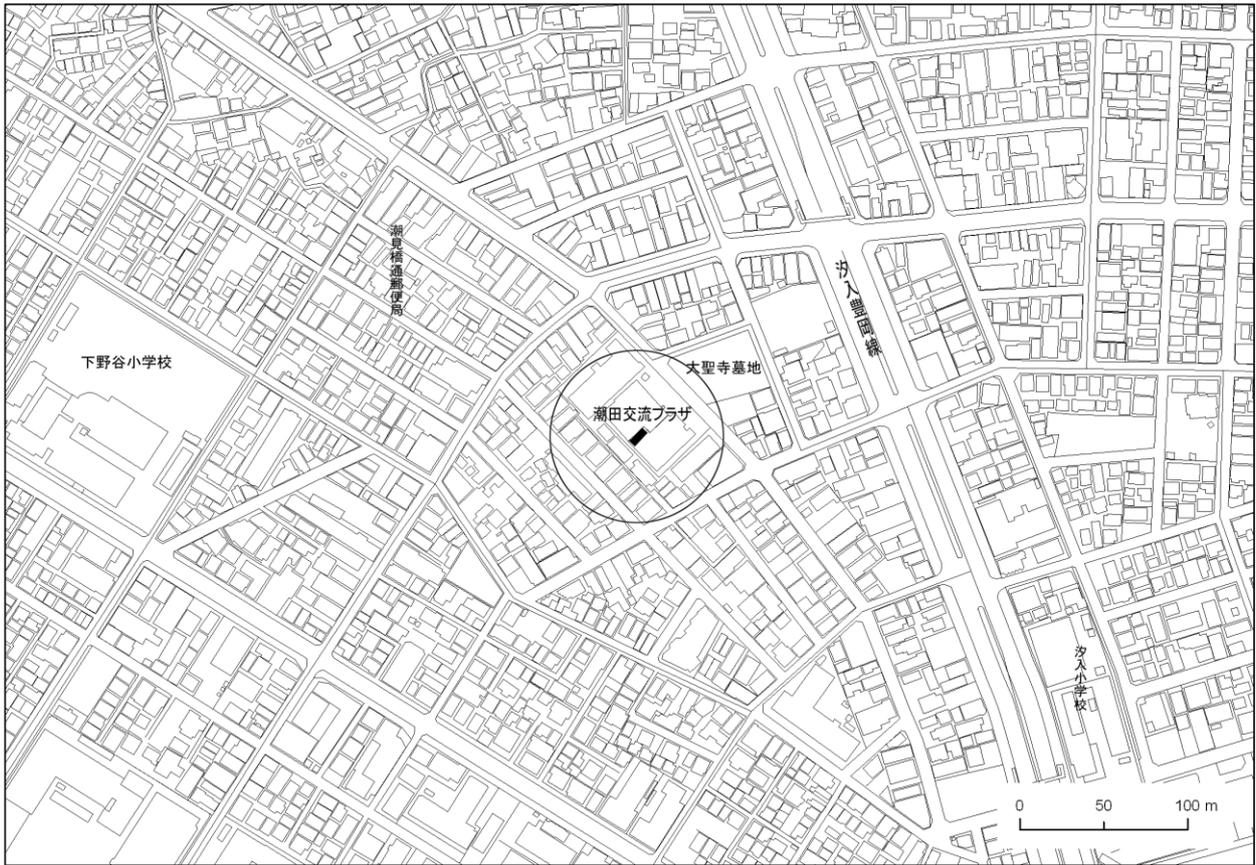


図1-1-2 鶴見区潮田交流プラザ

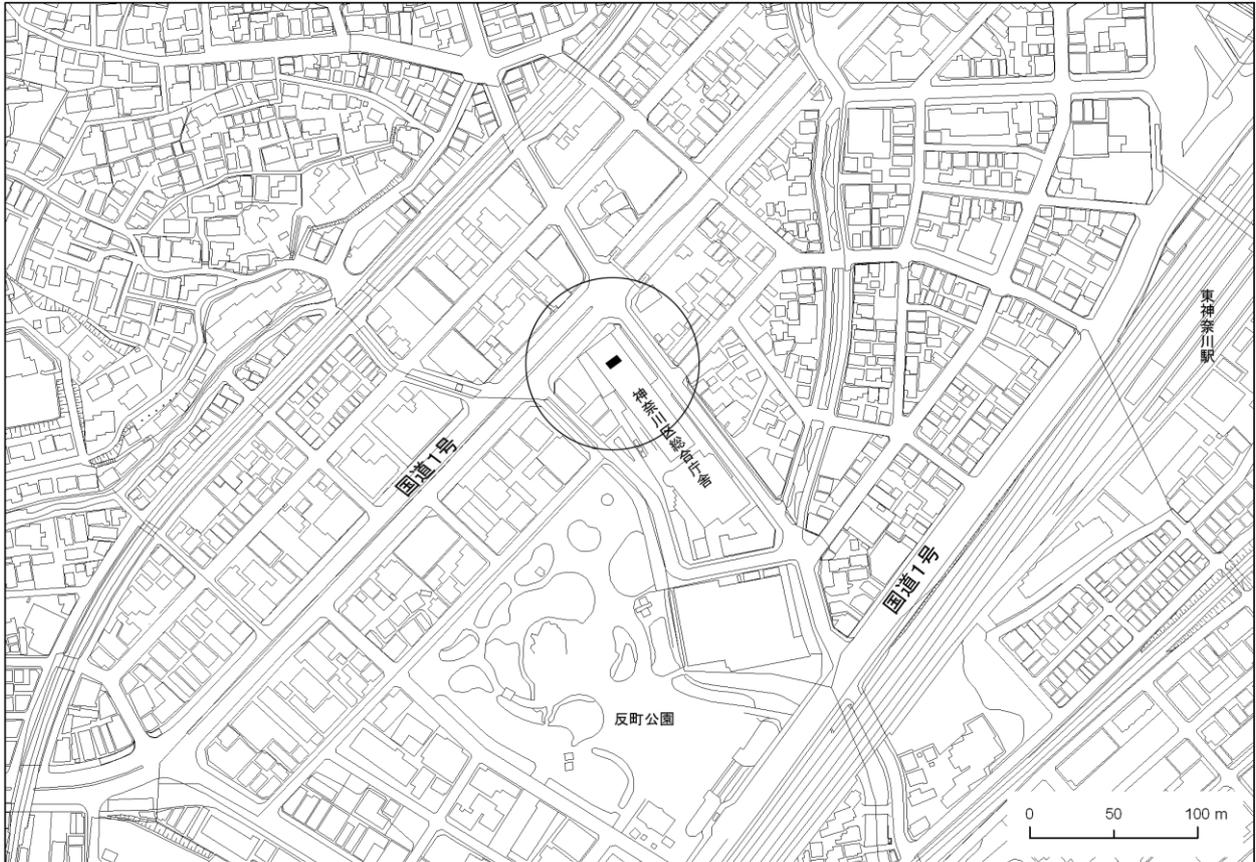


図1-1-3 神奈川区総合庁舎

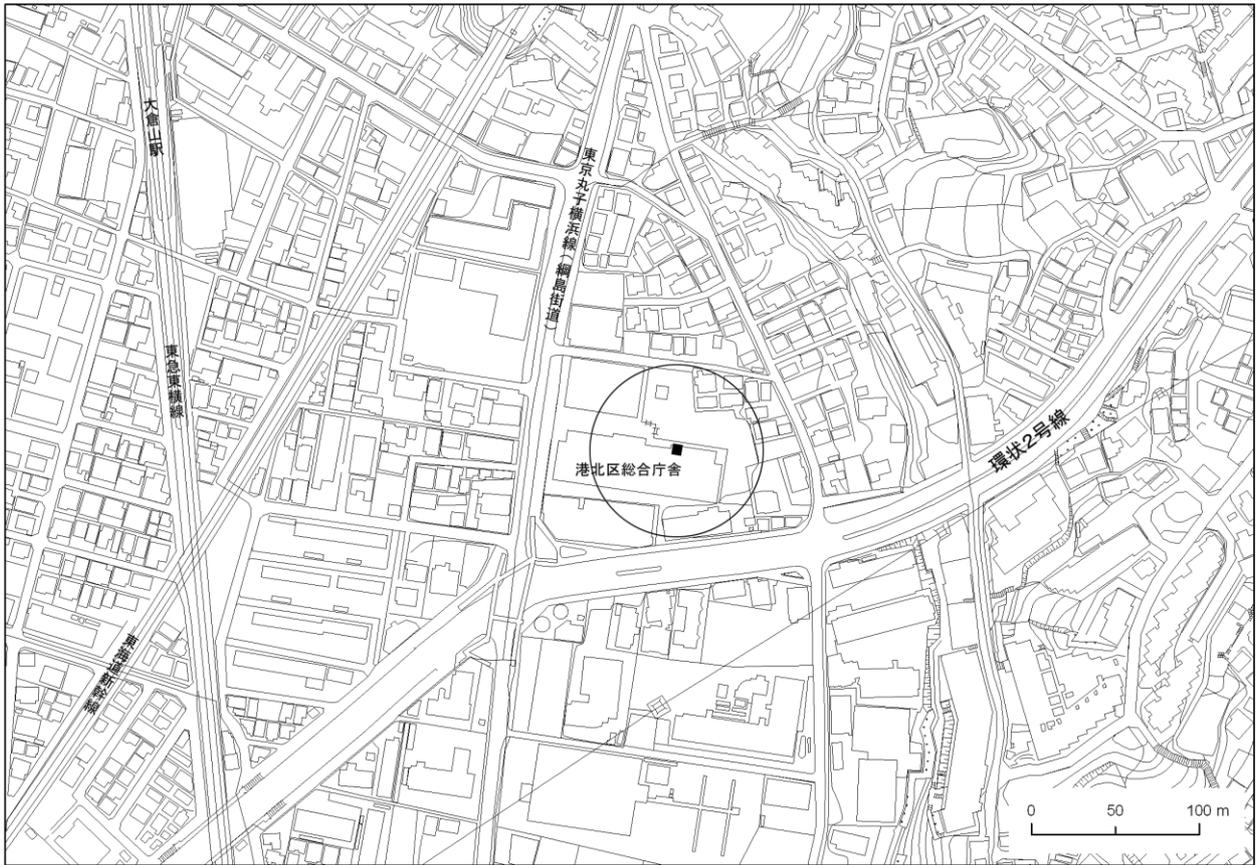


図1-1-4 港北区総合庁舎

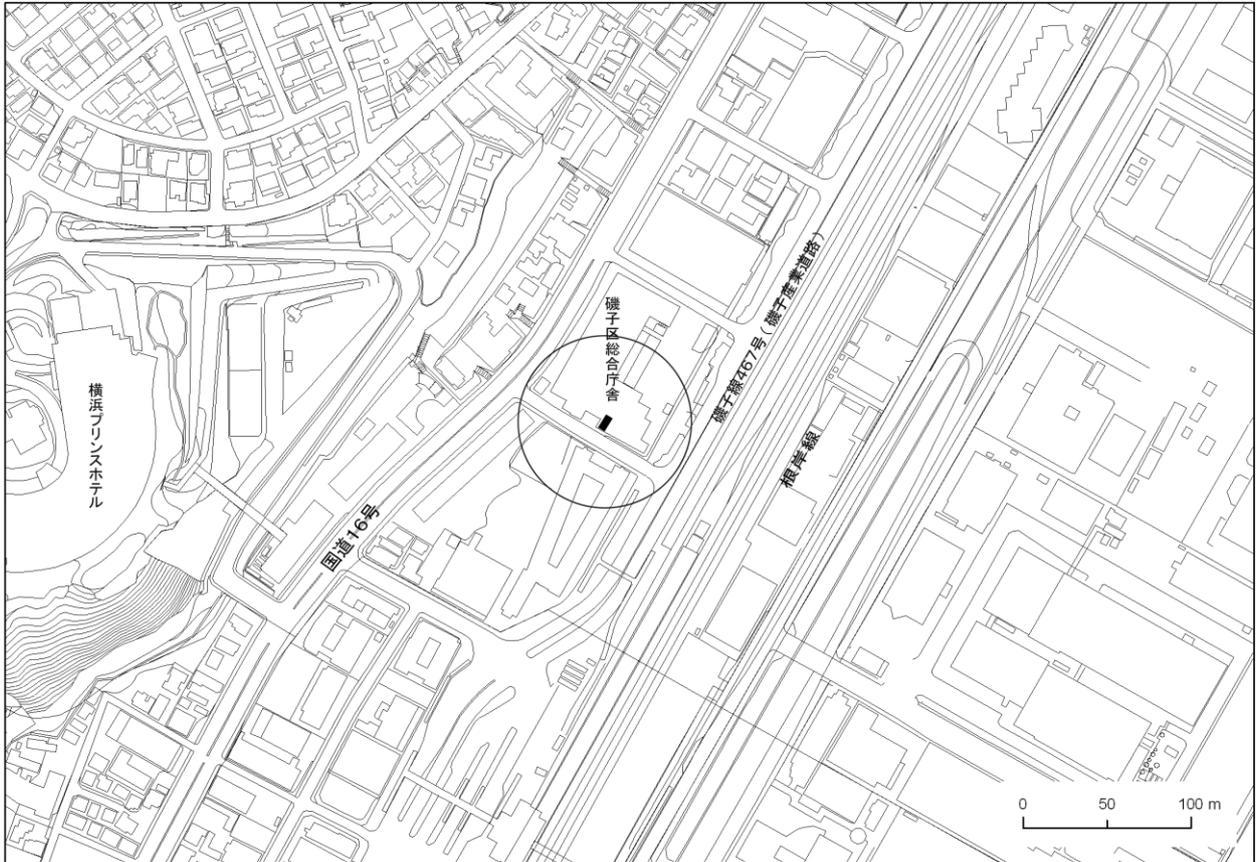


図1-1-5 磯子区総合庁舎



図1-1-8 金沢区長浜

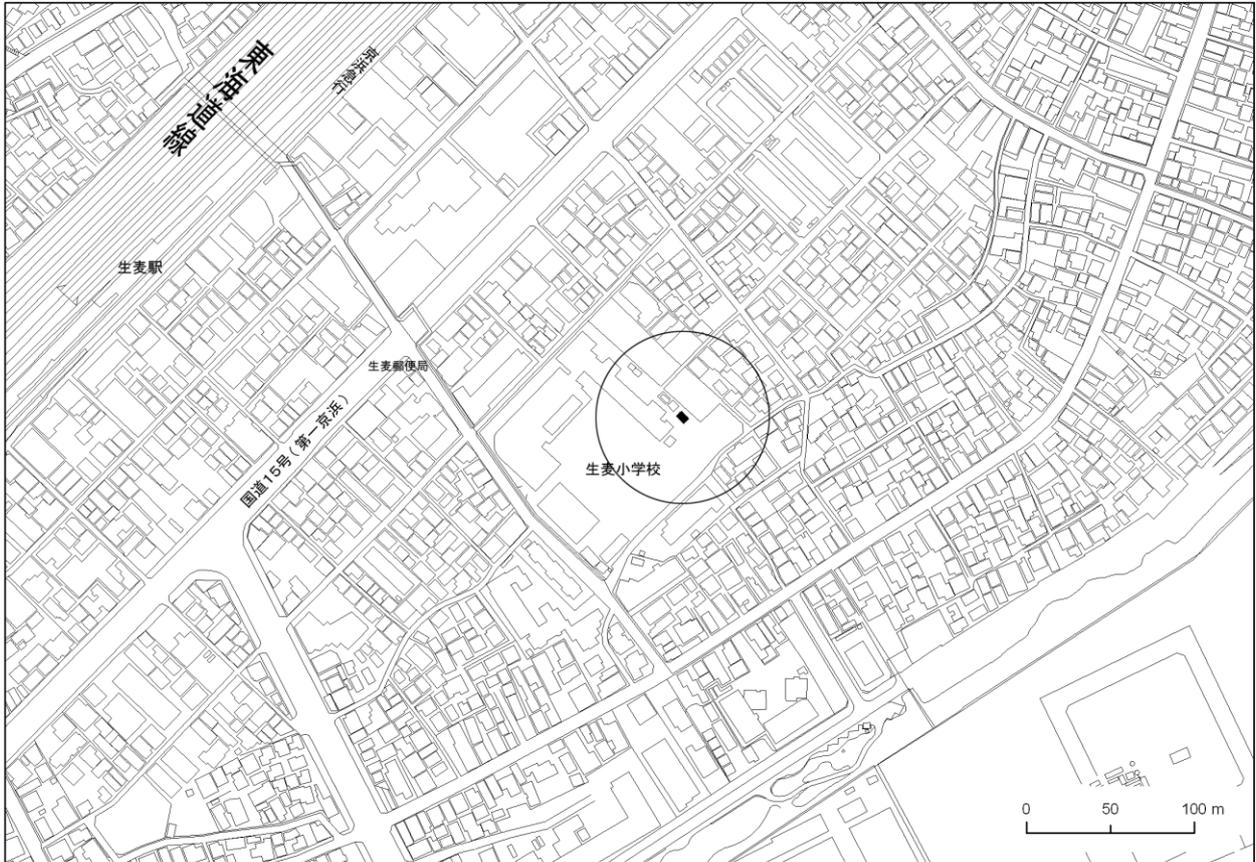


図1-1-9 鶴見区生麦小学校

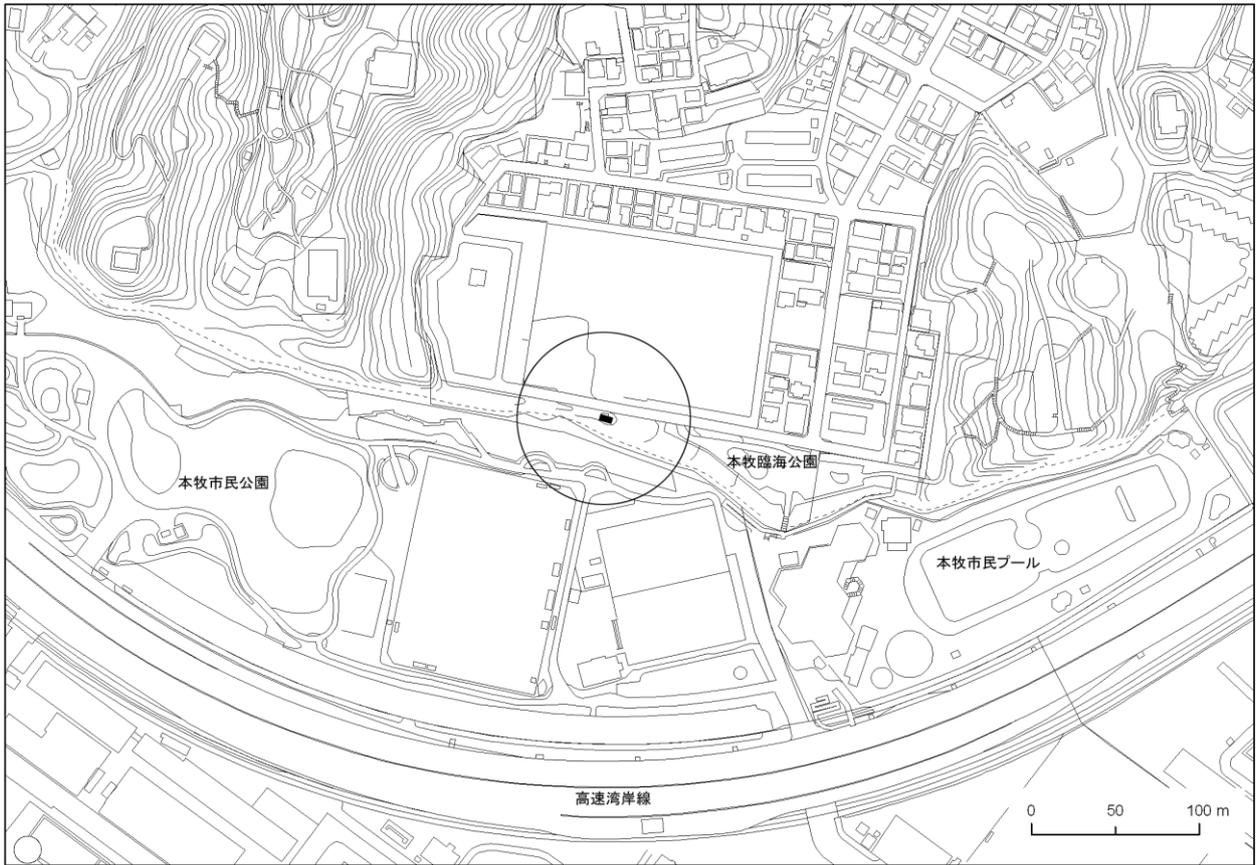


図1-1-10 中区本牧



図1-1-11 戸塚区汲沢小学校

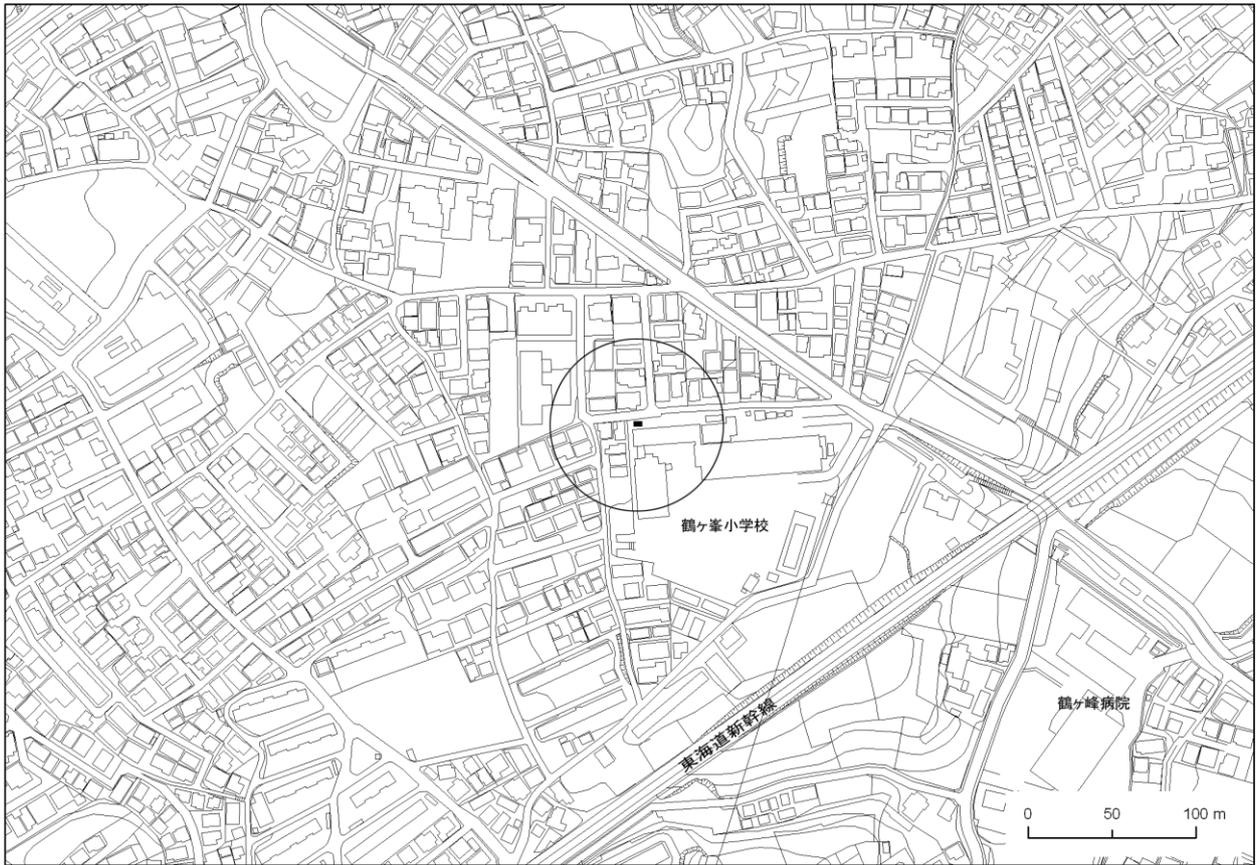


図1-1-12 旭区鶴ヶ峯小学校



図1-1-13 瀬谷区南瀬谷小学校

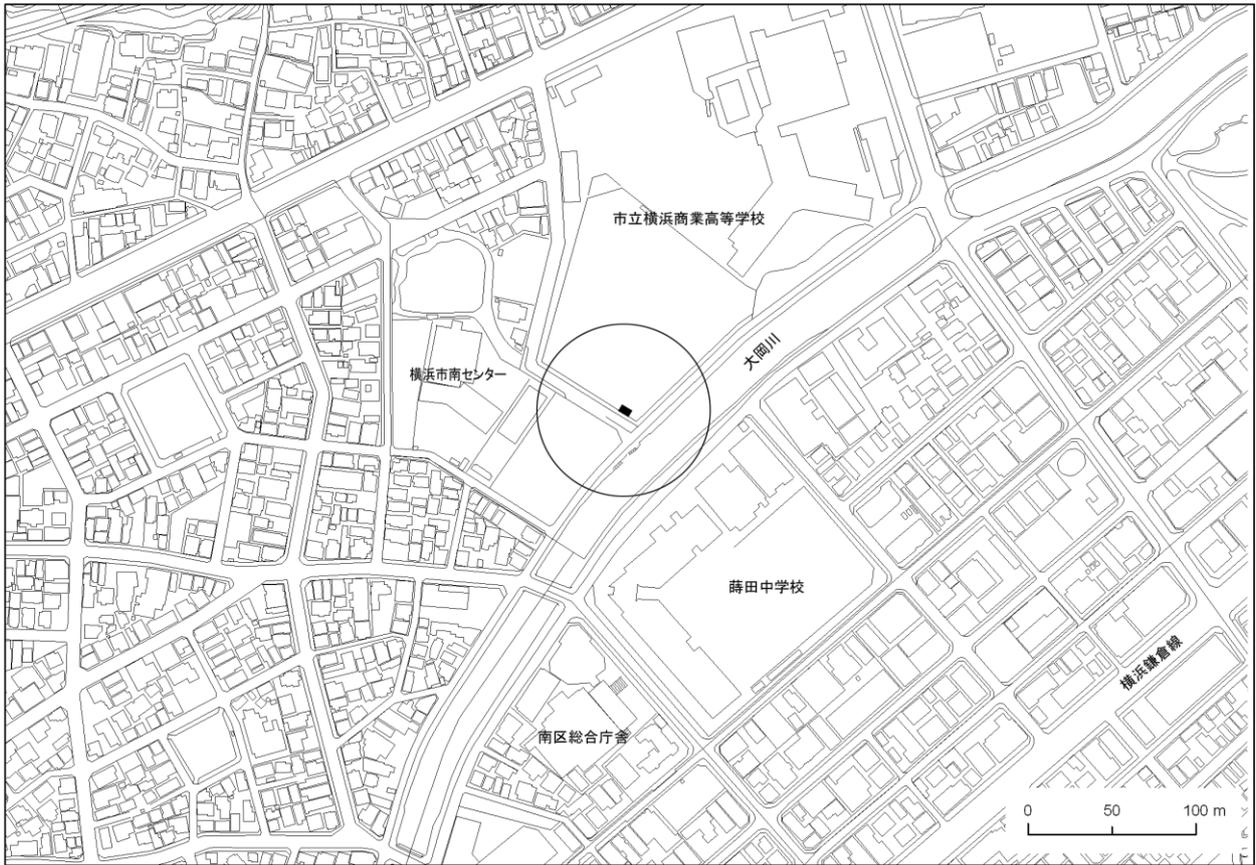


図1-1-14 南区横浜商業高校

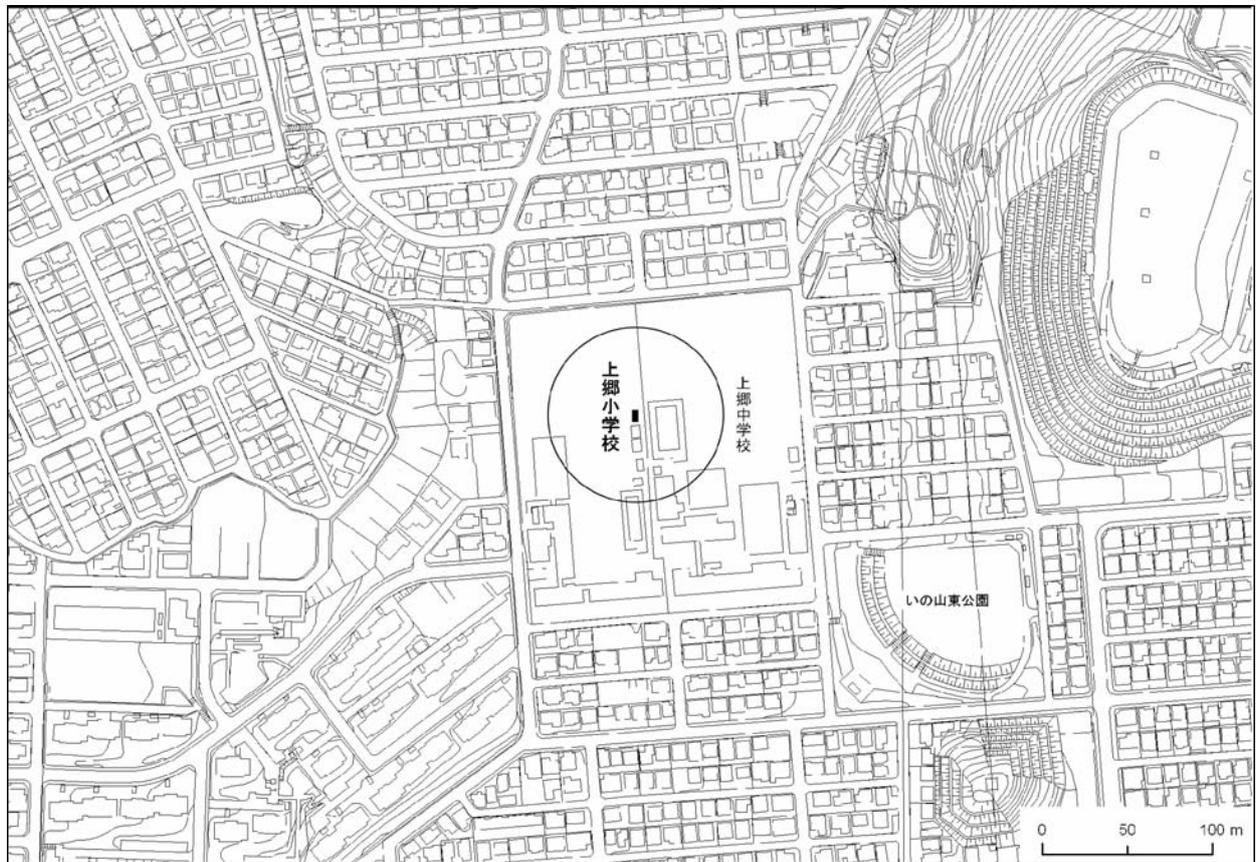


図1-1-15 栄区上郷小学校

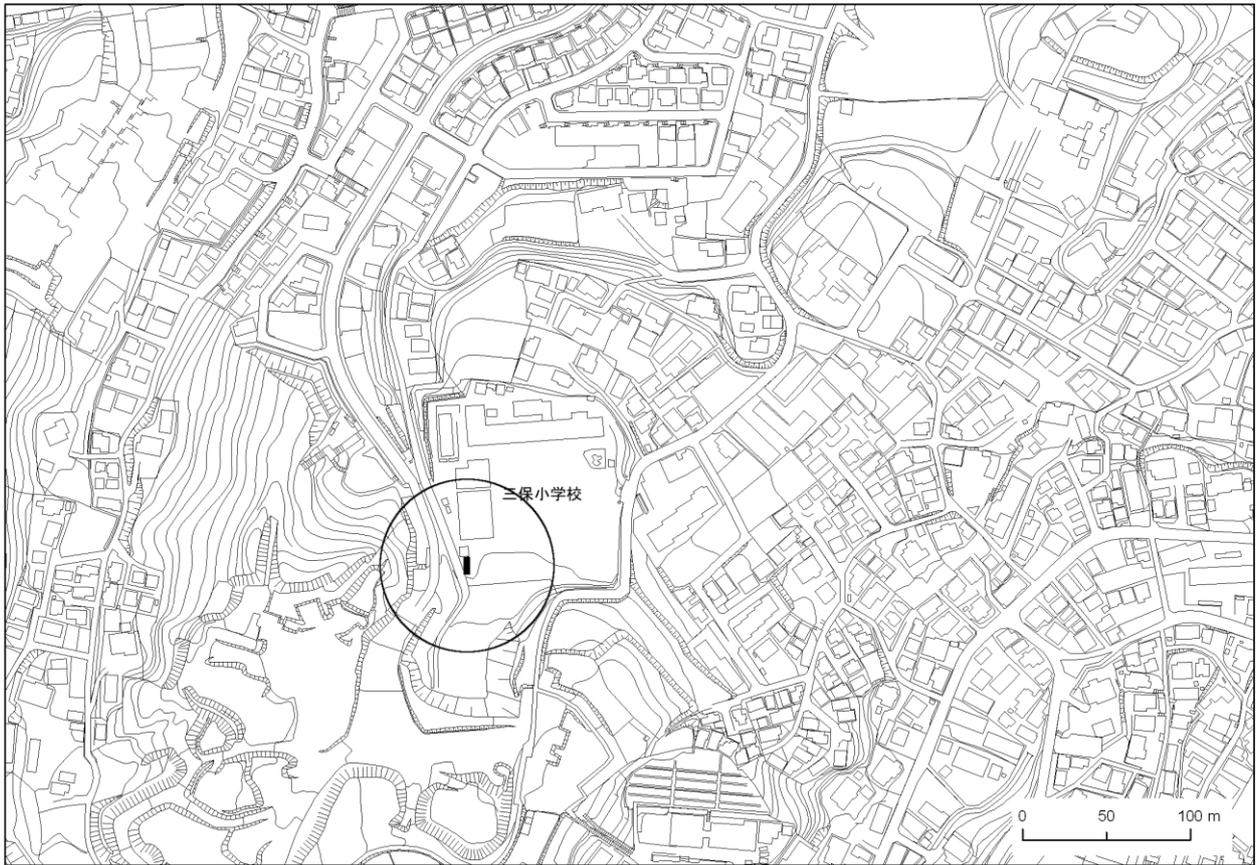


図1-1-16 緑区三保小学校

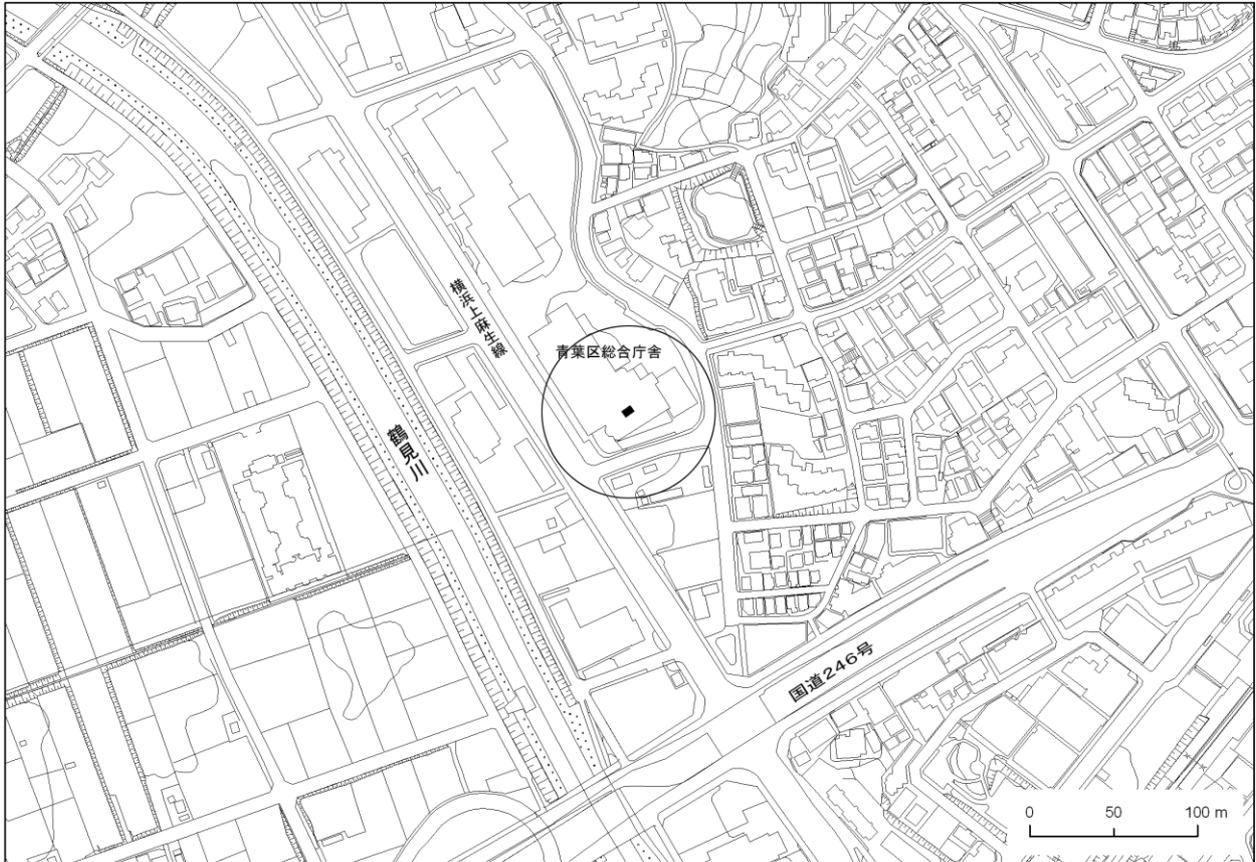


図1-1-17 青葉区総合庁舎

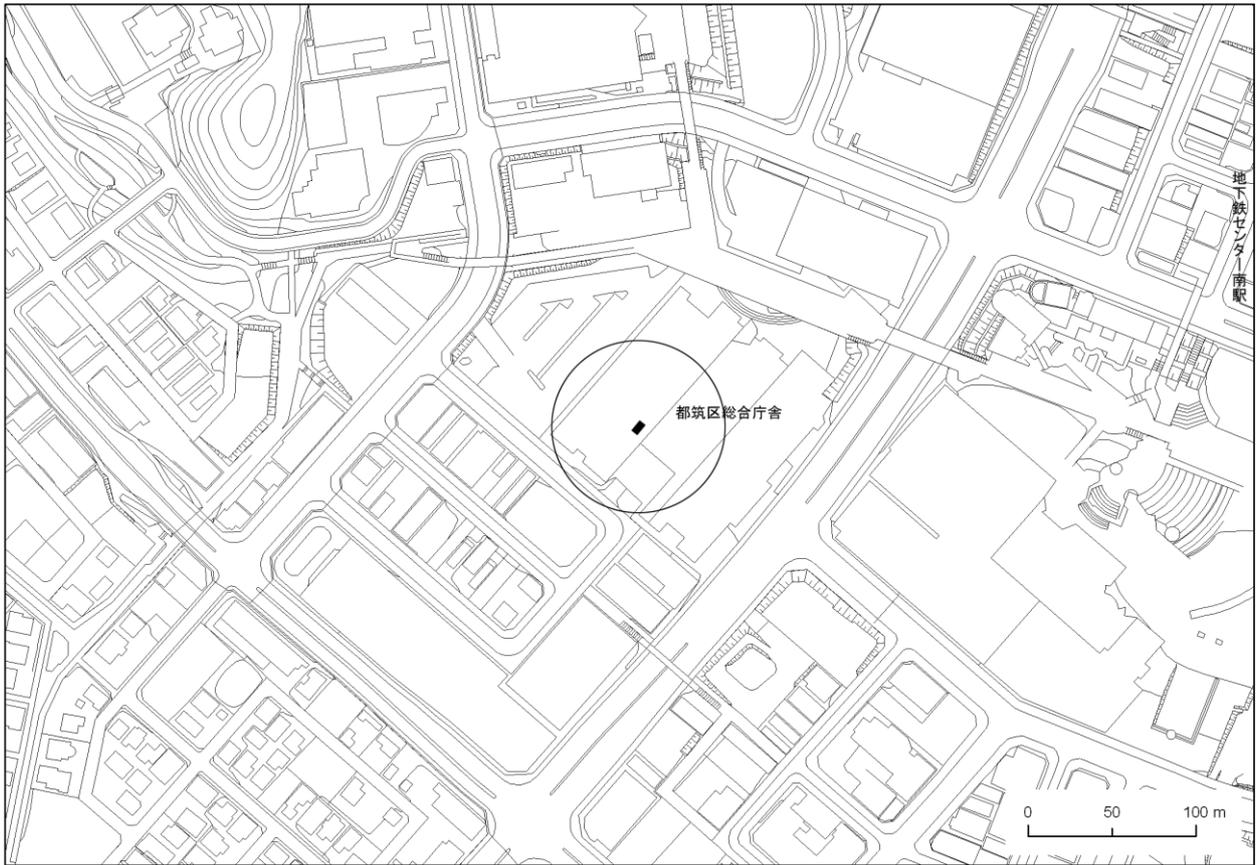


図1-1-18 都筑区総合庁舎

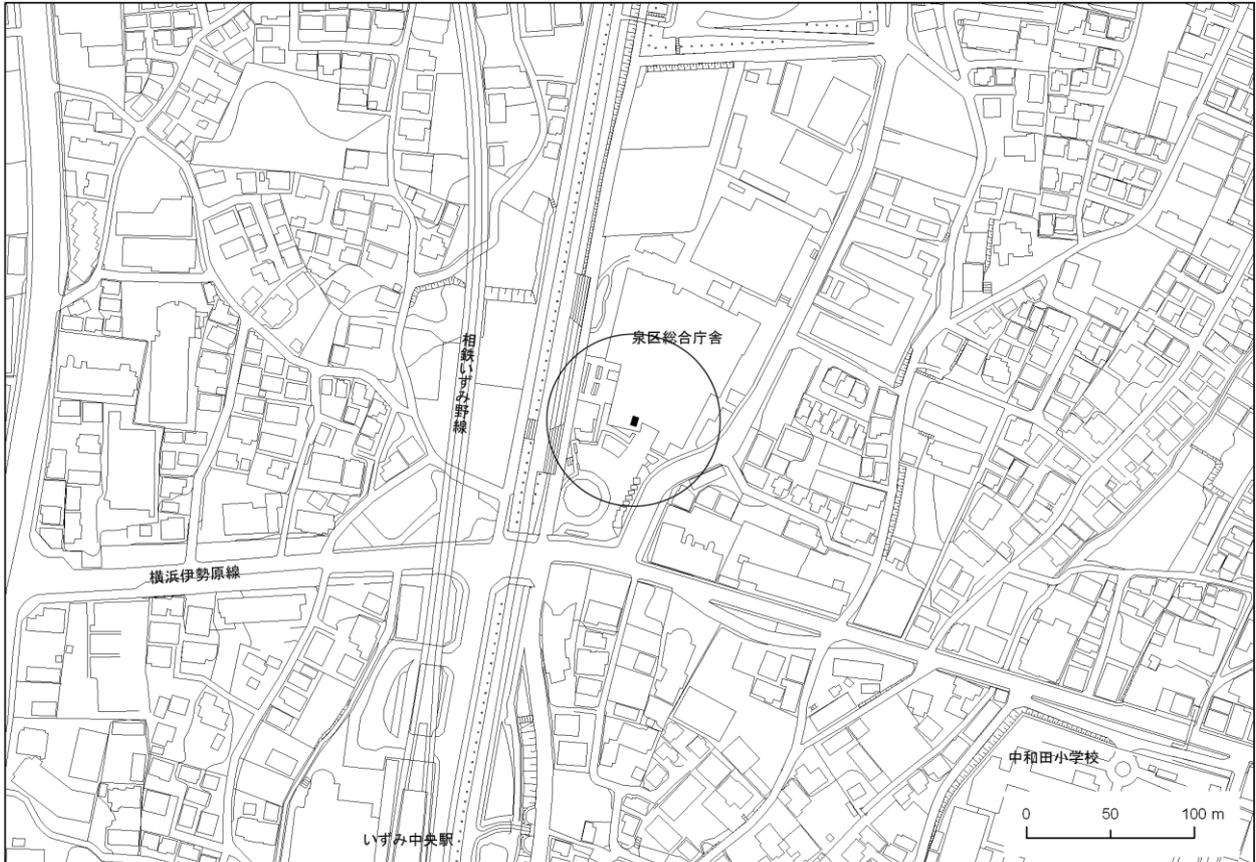


図1-1-19 泉区総合庁舎

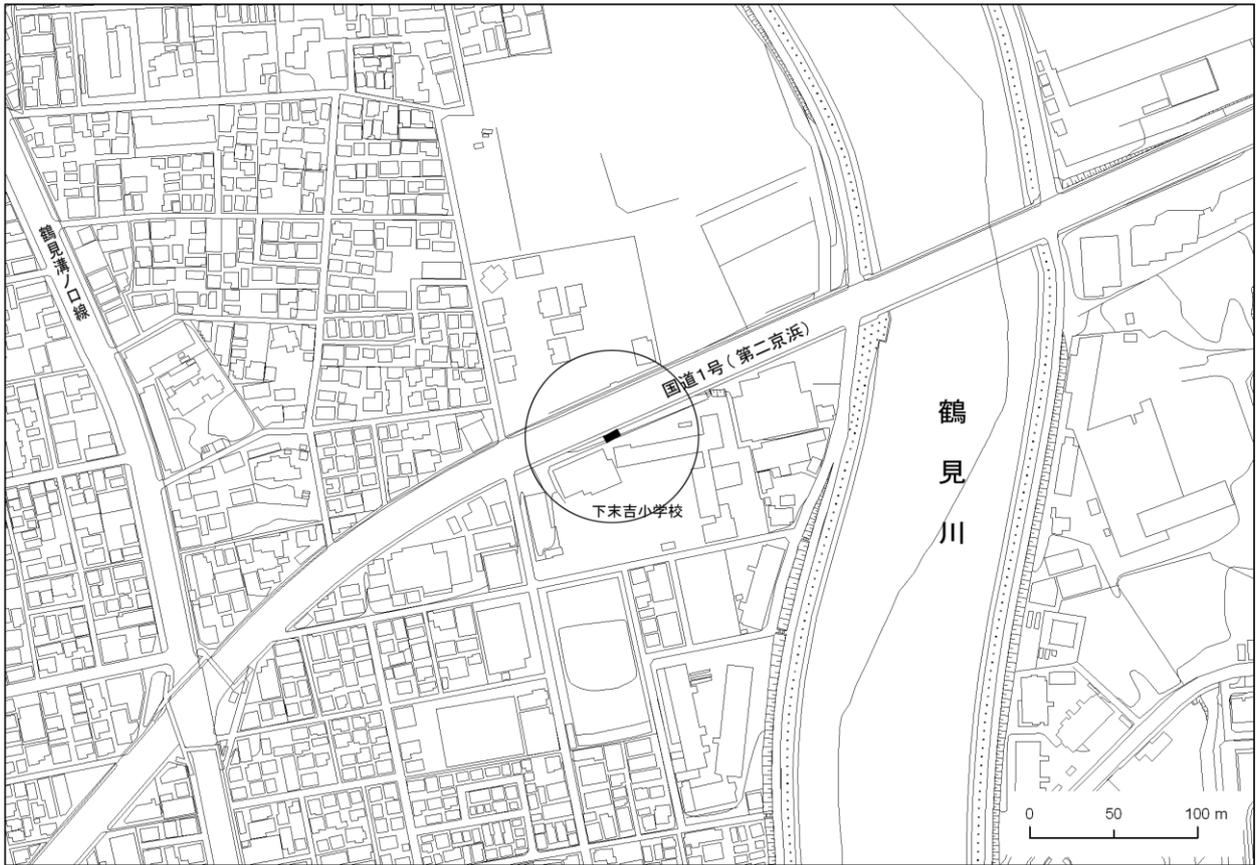


図1-1-20 鶴見区下末吉小学校

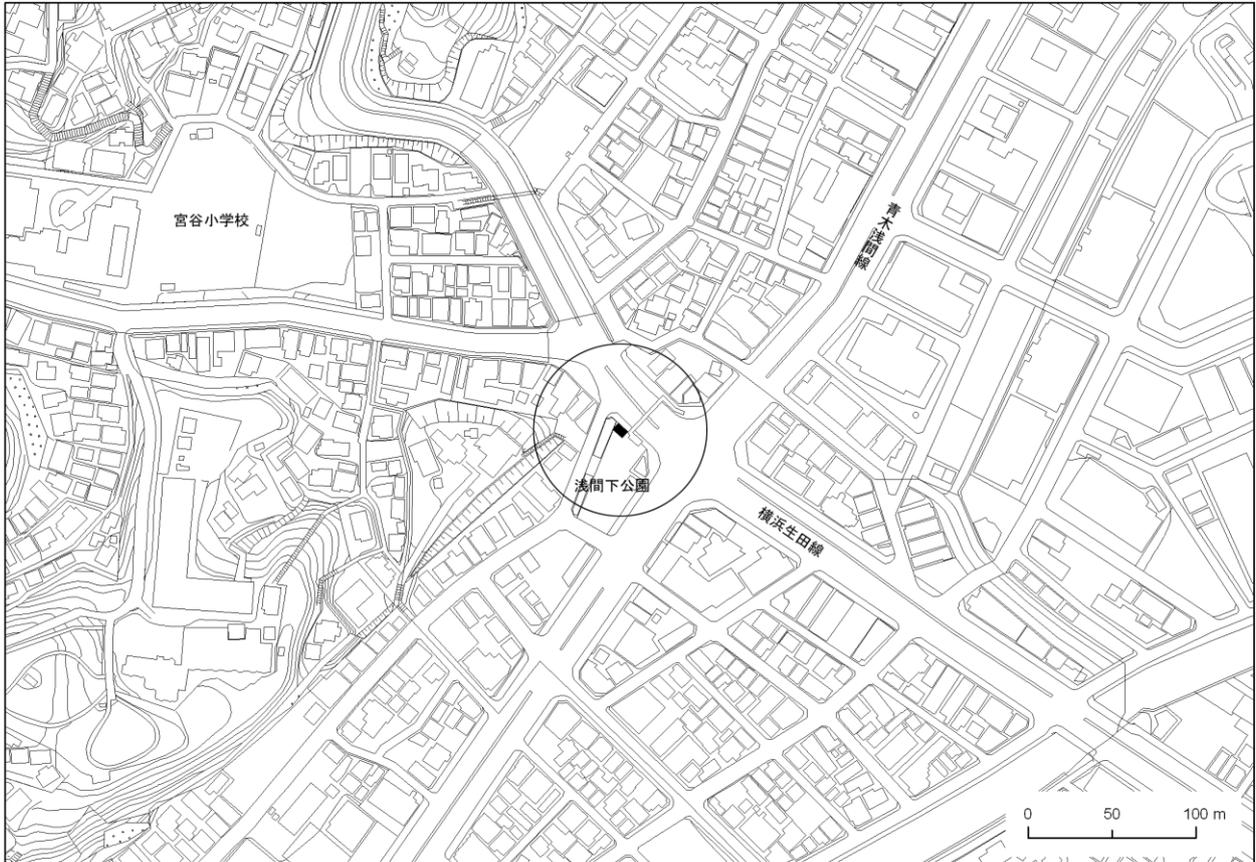


図1-1-21 西区浅間下交差点

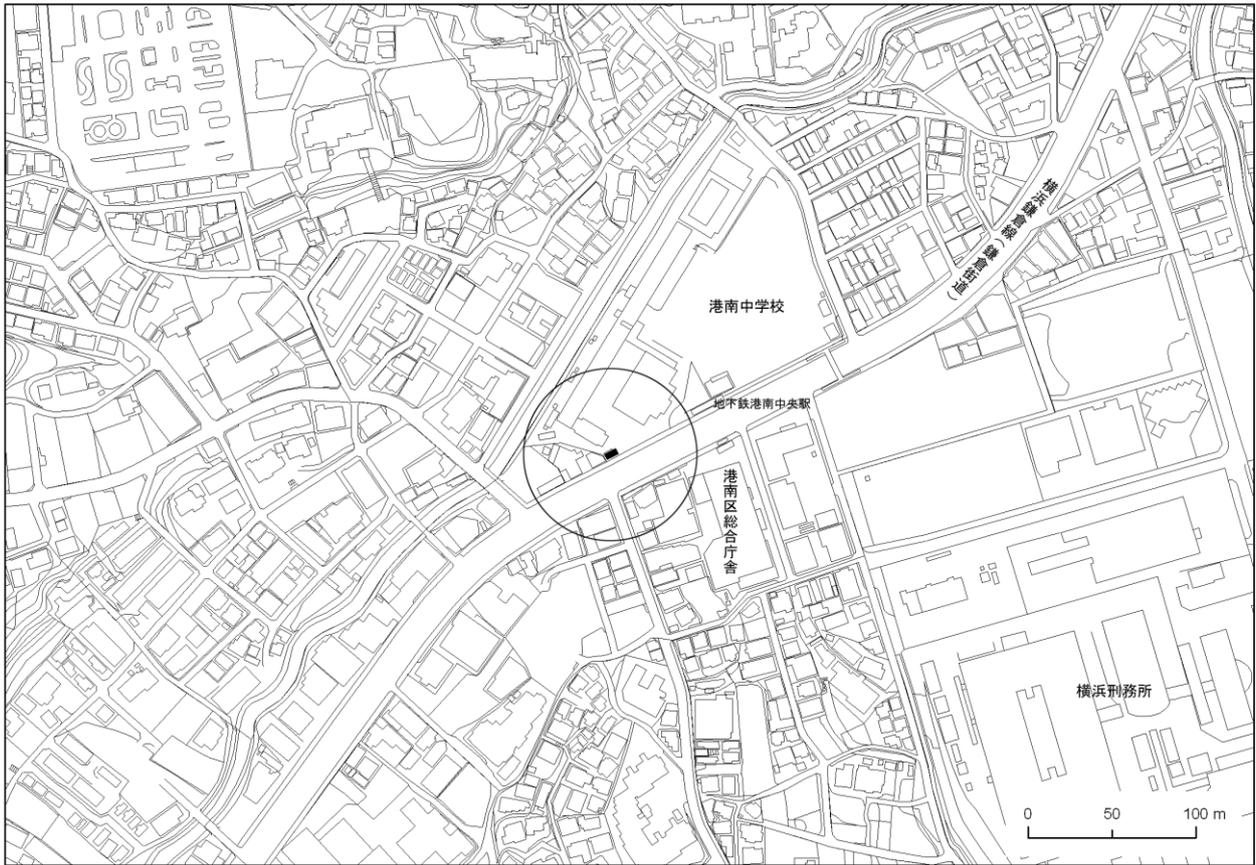


図1-1-22 港南中学校

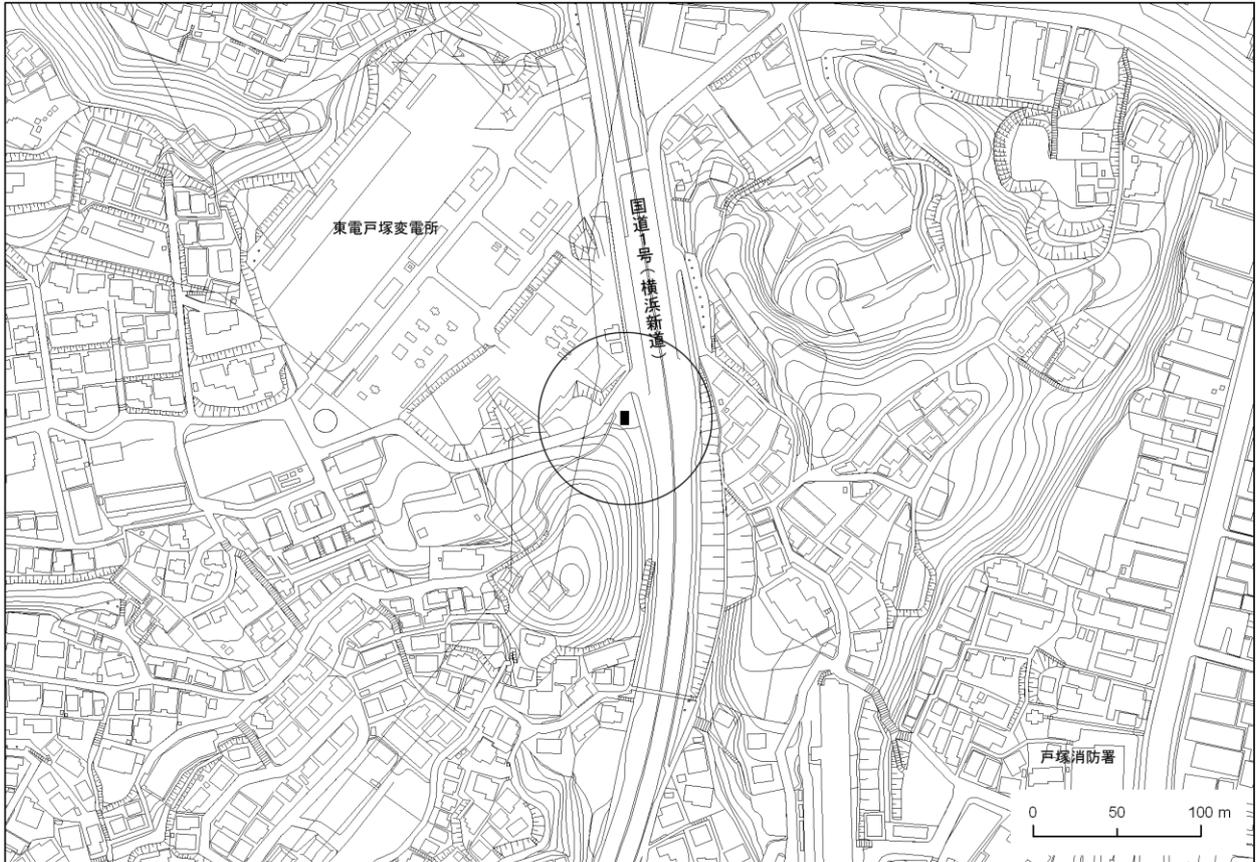


図1-1-23 戸塚区矢沢交差点

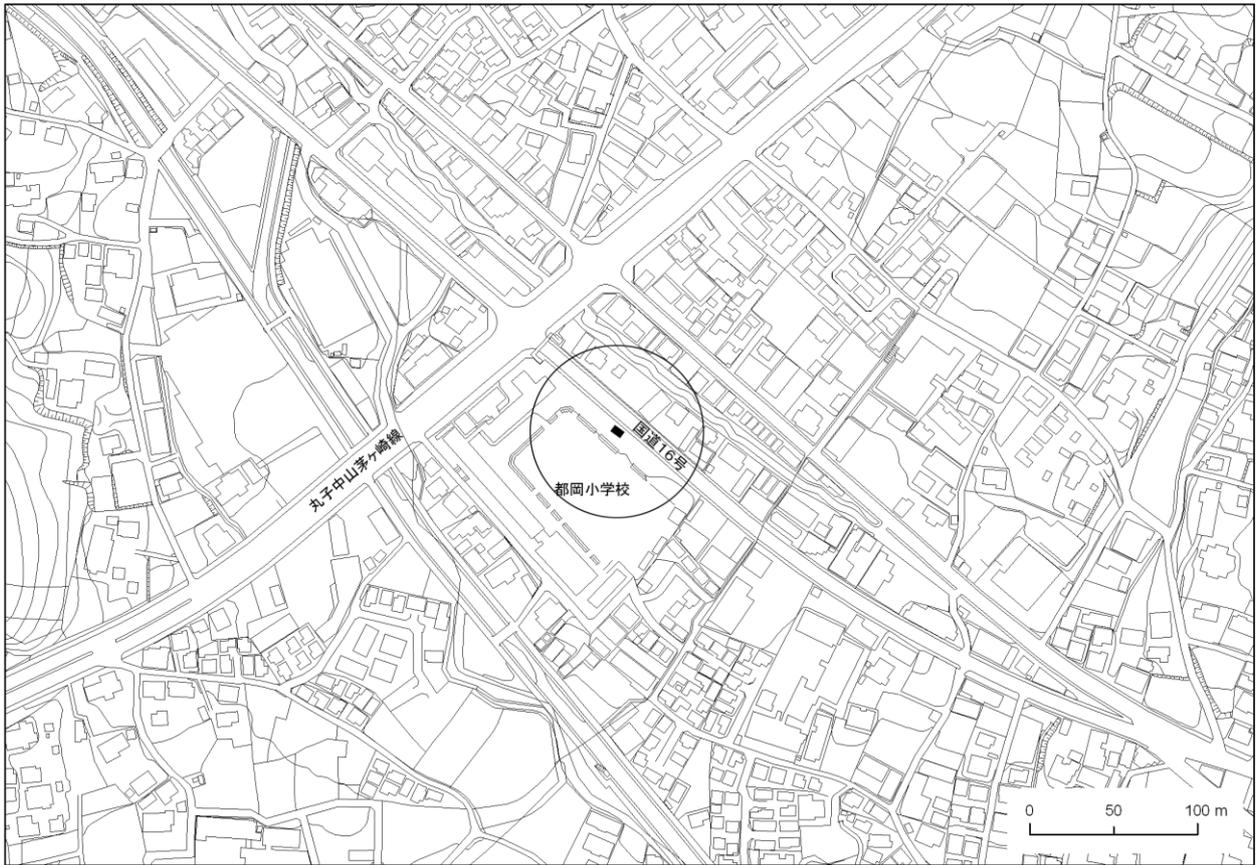


図1-1-24 旭区都岡小学校

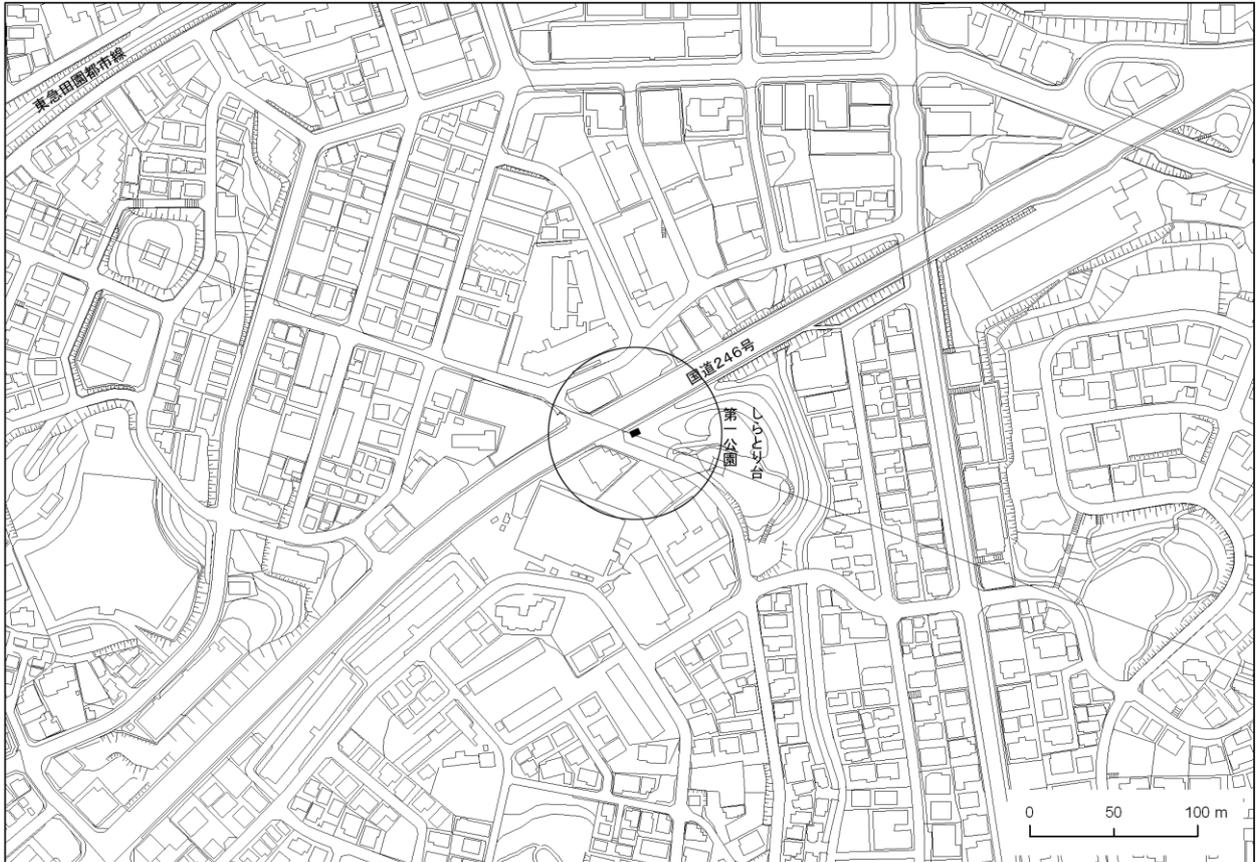


図1-1-25 青葉台

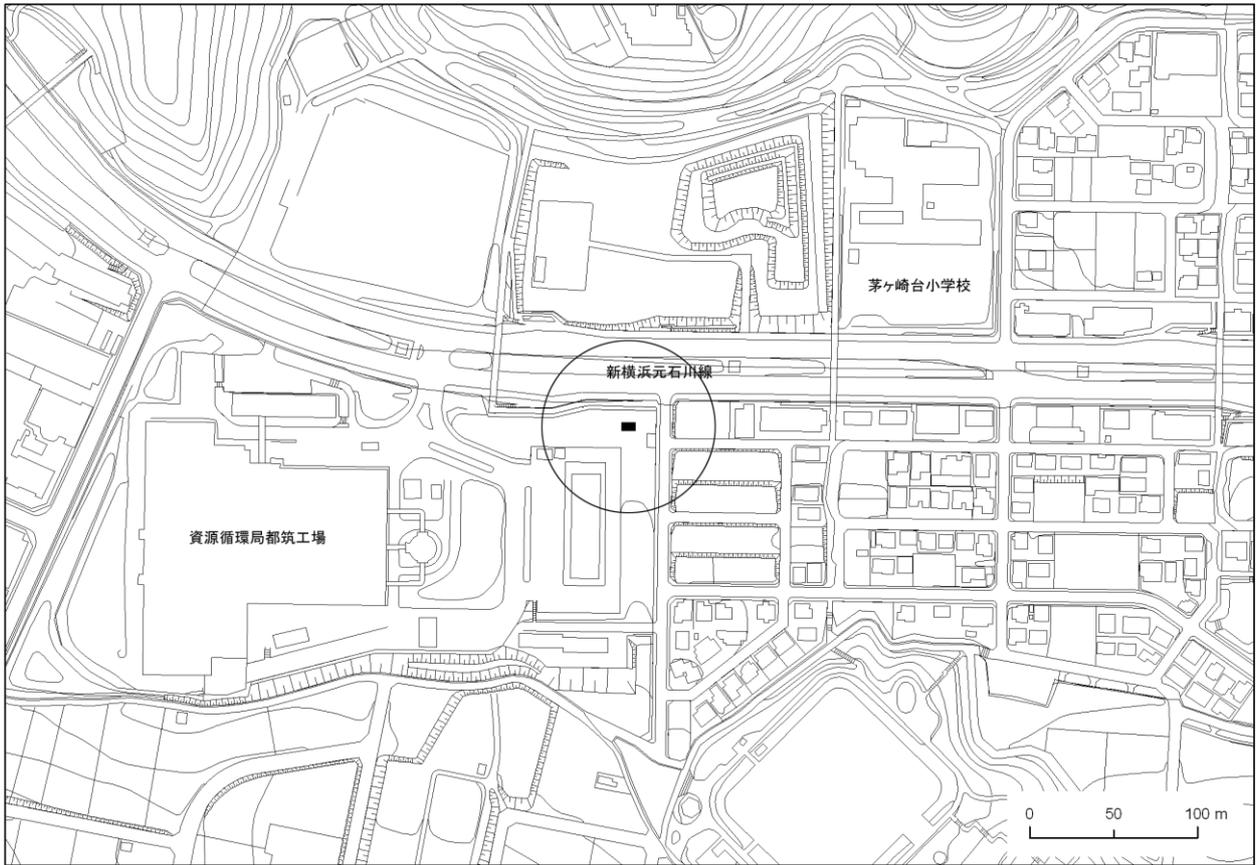


図1-1-26 資源循環都筑工場前

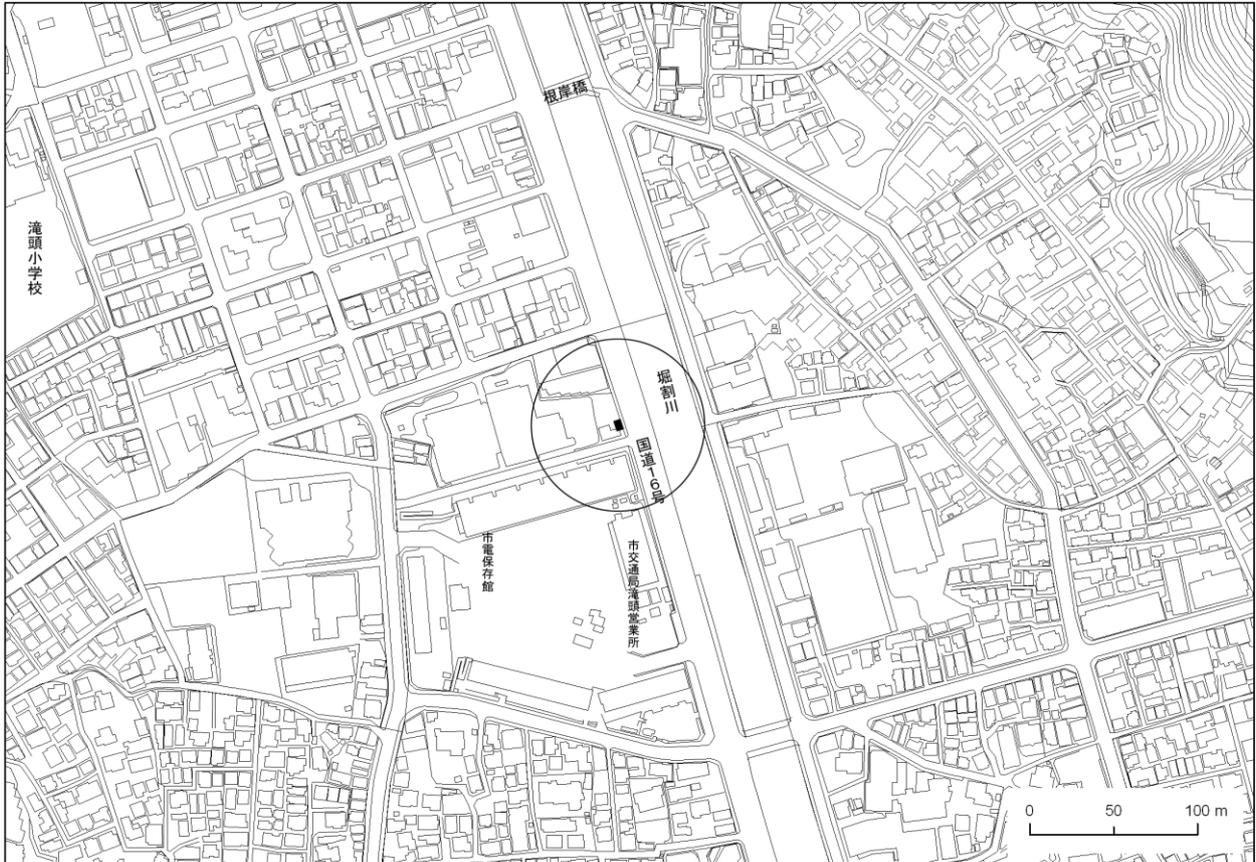


図1-1-27 磯子区滝頭

2 常時監視測定値の取扱い及び評価方法

本報告書に記載されている常時監視測定値の取扱い及び評価方法については、「環境省環境大気常時監視マニュアル 第6版」による。

3 常時監視項目の測定方法

表1-3-1 常時監視項目の測定方法

測定項目	測定方法
二酸化硫黄	JIS B 7952:2004の規格に基づく紫外線蛍光法
浮遊粒子状物質	JIS B 7954の規格に基づくベータ線吸収法
微小粒子状物質	JIS Z 8851のサンプラーを用いたベータ線吸収法
窒素酸化物	JIS B 7953の規格に基づくオゾンを用いた化学発光法
光化学オキシダント	JIS B 7957:2006の規格に基づく紫外線吸収法
非メタン炭化水素、メタン	JIS B 7956の規格に基づく水素炎イオン化検出法
一酸化炭素	JIS B 7951の規格に基づく非分散型赤外線吸収法
風向、風速	風車型
温度	白金抵抗式
湿度	静電容量式
全天日射量	熱電堆式
放射収支量	熱電堆式

4 測定結果の概要

令和2年度の測定結果では、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、二酸化硫黄、一酸化炭素ともに全局で環境基準に適合し、良好な状態が続いている。

(1) 一酸化窒素

年平均値の全局平均値は、一般局(全18局)は0.004ppm、自排局(全8局)は0.009ppmであり、令和元年度に比べ一般局は横ばいであり、自排局は0.001ppm減少した。また、長期的に見ると、減少傾向にある。

(2) 二酸化窒素

年平均値の全局平均値は、一般局(全18局)は0.014ppm、自排局(全8局)は0.017ppmであり、令和元年度に比べ一般局は0.001ppm減少し、自排局は0.002ppm減少した。

平成17年度から全局とも環境基準に適合している。全体的な傾向としては、昭和50年代後半からおおむね横ばいで推移してきたものが、平成11年度以降は緩やかな改善傾向を示している。

(3) 浮遊粒子状物質

年平均値の全局平均値は、一般局(全18局)は0.016mg/m³、自排局(全8局)は0.015mg/m³であり、令和元年度に比べ一般局と自排局ともに0.001mg/m³減少した。

平成26年度から全局とも環境基準(長期的評価)に適合している。

(4) 微小粒子状物質

平成23年度から測定を開始した。年平均値の全局平均値は、一般局(全16局)は9.0μg/m³、自排局(全3局)は11.9μg/m³であった。

平成28年度から全局とも環境基準に適合している。

(5) 光化学オキシダント

環境基準の適合状況は平成2年度から全局不適合(現在全18局)が続いている。

令和2年度の注意報発令回数は1回(令和元年度は3回)で、届出被害者は0人であった。

(6) 二酸化硫黄

年平均値の全局平均値は、一般局(全17局)で0.002ppmであり、令和元年度と同値であった。

昭和55年度から全局とも環境基準(長期的評価)に適合している。長期的に見ると各測定局とも、昭和50年代以降急激に低下し、近年は低濃度で推移している。

(7) 一酸化炭素

昭和40年代後半から大幅に改善され、昭和56年度から全局で環境基準に適合している。年平均値の全局平均値(全3局)は0.4ppmであり、令和元年度と比べ0.1ppm減少した。また、長期的に見ると昭和52年度以降減少し、その後全市的に低濃度の状況が継続している。

(8) 非メタン炭化水素

年平均値の全局平均値は、一般局(全6局)は0.14ppmC、自排局(全4局)は0.17ppmCであり、令和元年度に比べ一般局と自排局ともに0.01ppmC増加した。しかし、長期的に見ると減少傾向にある。

なお、非メタン炭化水素は、光化学反応性に富み、光化学オキシダントを生成する原因物質の一つとされている。

(9) メタン

年平均値の全局平均値は、一般局(全6局)は2.00ppmC、自排局(全4局)は2.00ppmCであり、令和元年度に比べ一般局と自排局ともに0.02ppmC増加した。しかし、長期的に見て、おおむね横ばいで推移している。

なお、メタンの光化学反応性は無視できるが、地球温暖化の原因物質の一つとされている。また、メタンは、他の大気汚染物質とは異なり、測定局や季節の違いによる変動が小さい特徴がある。

表1-4-1 令和2年度の環境基準適合状況(その1)

測定項目	二酸化窒素 (NO ₂)					浮遊粒子状物質 (SPM)							
	年平均値	日平均値の年間98%値	日平均値が0.06ppmを超えた日数	98%値評価		年平均値	日平均値の2%除外値	短期的評価		長期的評価			
				適合○・不適合×	適合○・不適合×			1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数	2日連続超過の有無	長期的評価による0.10mg/m ³ を超えた日数	適合○・不適合×	
測定局	ppm	ppm	日	日		mg/m ³	mg/m ³	時間	日		日		
一般環境大気測定局	鶴見区潮田交流プラザ	0.016	0.039	0	0	○	0.016	0.040	0	0	無	0	○
	神奈川区総合庁舎	0.015	0.038	1	0	○	0.016	0.042	0	0	無	0	○
	港北区総合庁舎	0.014	0.036	0	0	○	0.017	0.042	0	0	無	0	○
	中区加曽台	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	磯子区総合庁舎	0.016	0.037	1	0	○	0.014	0.032	0	0	無	0	○
	保土ヶ谷区桜丘高校	0.013	0.032	0	0	○	0.014	0.036	0	0	無	0	○
	西区平沼小学校	0.016	0.039	1	0	○	0.015	0.037	0	0	無	0	○
	金沢区長浜	0.013	0.033	1	0	○	0.016	0.043	0	0	無	0	○
	鶴見区生麦小学校	0.016	0.038	1	0	○	0.018	0.045	0	0	無	0	○
	中区本牧	0.017	0.037	1	0	○	0.014	0.034	0	0	無	0	○
	戸塚区汲沢小学校	0.012	0.029	0	0	○	0.015	0.035	0	0	無	0	○
	港南区野庭中学校	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	旭区鶴ヶ峯小学校	0.012	0.032	0	0	○	0.017	0.039	0	0	無	0	○
	瀬谷区南瀬谷小学校	0.012	0.030	0	0	○	0.016	0.041	0	0	無	0	○
	南区横浜商業高校	0.014	0.035	0	0	○	0.015	0.043	0	0	無	0	○
	栄区上郷小学校	0.012	0.031	0	0	○	0.015	0.040	0	0	無	0	○
	緑区三保小学校	0.011	0.027	0	0	○	0.017	0.045	0	0	無	0	○
	青葉区総合庁舎	0.013	0.030	0	0	○	0.016	0.039	0	0	無	0	○
	都筑区総合庁舎	0.012	0.032	0	0	○	0.016	0.040	0	0	無	0	○
	泉区総合庁舎	0.012	0.030	0	0	○	0.014	0.040	0	0	無	0	○
全局平均	0.014	0.034	0		18	0.016	0.040	0	0			18	
自動車排出ガス測定局	鶴見区下末吉小学校	0.018	0.043	1	0	○	0.015	0.040	0	0	無	0	○
	西区浅間下交差点	0.021	0.042	1	0	○	0.015	0.035	0	0	無	0	○
	港南中学校	0.016	0.037	0	0	○	0.016	0.038	0	0	無	0	○
	戸塚区矢沢交差点	0.017	0.036	0	0	○	0.015	0.036	0	0	無	0	○
	旭区都岡小学校	0.016	0.033	0	0	○	0.015	0.037	0	0	無	0	○
	青葉台	0.017	0.035	0	0	○	0.014	0.038	0	0	無	0	○
	資源循環都筑工場前	0.014	0.032	0	0	○	0.014	0.038	0	0	無	0	○
	磯子区滝頭	0.017	0.039	1	0	○	0.016	0.043	0	0	無	0	○
全局平均	0.017	0.037	0		8	0.015	0.038	0	0			8	

(注) 太字は一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局それぞれの最高値です。

表1-4-1 令和2年度の環境基準適合状況(その2)

測定項目	微小粒子状物質 (PM2.5)				二酸化硫黄 (SO ₂)							
	年平均値	日平均値の年間98%値	98%値評価		年平均値	日平均値の2%除外値	短期的評価		長期的評価			
			日	適合○・不適合×			1時間値が0.1ppmを超えた時間数	日平均値が0.04ppmを超えた日数	2日連続超過の有無	長期的評価による0.04ppmを超えた日数	適合○・不適合×	
測定局	μg/m ³	μg/m ³	日		ppm	ppm	時間	日		日		
一般環境大気測定局	鶴見区潮田交流プラザ	10.7	25.1	3	○	0.003	0.004	0	0	無	0	○
	神奈川区総合庁舎	10.3	24.4	2	○	0.002	0.004	0	0	無	0	○
	港北区総合庁舎	10.3	24.7	2	○	0.002	0.003	0	0	無	0	○
	中区加曽台	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	磯子区総合庁舎	10.0	25.8	2	○	0.002	0.005	0	0	無	0	○
	保土ヶ谷区桜丘高校	8.9	22.0	0	○	0.002	0.004	0	0	無	0	○
	西区平沼小学校	9.6	23.5	1	○	0.002	0.004	0	0	無	0	○
	金沢区長浜	8.4	20.3	1	○	0.002	0.004	0	0	無	0	○
	鶴見区生麦小学校	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中区本牧	8.4	20.7	0	○	0.003	0.006	0	0	無	0	○
	戸塚区汲沢小学校	-	-	-	-	0.001	0.003	0	0	無	0	○
	港南区野庭中学校	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	旭区鶴ヶ峯小学校	7.7	18.8	0	○	0.002	0.003	0	0	無	0	○
	瀬谷区南瀬谷小学校	10.4	24.4	1	○	0.002	0.003	0	0	無	0	○
	南区横浜商業高校	7.8	19.6	0	○	0.001	0.003	0	0	無	0	○
	栄区上郷小学校	6.7	18.0	0	○	0.001	0.002	0	0	無	0	○
	緑区三保小学校	7.6	20.0	0	○	0.002	0.002	0	0	無	0	○
	青葉区総合庁舎	9.4	22.1	1	○	0.002	0.003	0	0	無	0	○
	都筑区総合庁舎	7.0	18.7	0	○	0.002	0.003	0	0	無	0	○
	泉区総合庁舎	10.9	27.1	2	○	0.002	0.003	0	0	無	0	○
全局平均	9.0	22.2	1	16	0.002	0.003	0	0			17	
自動車排出ガス測定局	鶴見区下末吉小学校	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	西区浅間下交差点	12.0	26.8	2	○	-	-	-	-	-	-	-
	港南中学校	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	戸塚区矢沢交差点	10.9	24.1	1	○	-	-	-	-	-	-	-
	旭区都岡小学校	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	青葉台	12.8	29.0	3	○	-	-	-	-	-	-	-
	資源循環都筑工場前	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	磯子区滝頭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	全局平均	11.9	26.6	2	3							

(注) 太字は一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局それぞれの最高値です。

表1-4-1 令和2年度の環境基準適合状況(その3)

測定項目		一酸化炭素(CO)						光化学オキシダント(Ox)				
		短期的評価			長期的評価							
		年平均値	日平均値の2%除外値	8時値が20ppmを超えた時間数	日平均値が10ppmを超えた日数	2日連続超過の有無	長期的評価による10ppmを超えた日数	適合○・不適合×	昼間の年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数	昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数	適合○・不適合×
ppm	ppm											
一般環境 大気測定局	測定局											
	測定局	ppm	ppm	時間	日	日		ppm	時間	日		
		鶴見区潮田交流プラザ	-	-	-	-	-	-	0.028	166	0	×
		神奈川区総合庁舎	-	-	-	-	-	-	0.029	241	0	×
		港北区総合庁舎	-	-	-	-	-	-	0.029	218	0	×
		中区加曽台	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		磯子区総合庁舎	-	-	-	-	-	-	0.028	154	0	×
		保土ヶ谷区桜丘高校	-	-	-	-	-	-	0.028	183	0	×
		西区平沼小学校	-	-	-	-	-	-	0.028	163	0	×
		金沢区長浜	-	-	-	-	-	-	0.029	243	0	×
		鶴見区生麦小学校	-	-	-	-	-	-	0.029	158	0	×
		中区本牧	-	-	-	-	-	-	0.028	166	0	×
		戸塚区汲沢小学校	-	-	-	-	-	-	0.034	403	0	×
		港南区野庭中学校	-	-	-	-	-	-	-	-	-	×
		旭区鶴ヶ峯小学校	-	-	-	-	-	-	0.032	304	0	×
		瀬谷区南瀬谷小学校	-	-	-	-	-	-	0.031	228	0	×
		南区横浜商業高校	-	-	-	-	-	-	0.028	192	0	×
		栄区上郷小学校	-	-	-	-	-	-	0.033	385	0	×
		緑区三保小学校	-	-	-	-	-	-	0.031	302	0	×
		青葉区総合庁舎	-	-	-	-	-	-	0.031	339	0	×
	都筑区総合庁舎	-	-	-	-	-	-	0.032	340	1	×	
	泉区総合庁舎	-	-	-	-	-	-	0.031	206	0	×	
	全局平均							0.030	244	0	0	
自動車 排出ガス 測定局	鶴見区下末吉小学校	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	西区浅間下交差点	0.4	0.8	0	0	無	0	○	-	-	-	-
	港南中学校	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	戸塚区矢沢交差点	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	旭区都岡小学校	0.5	0.9	0	0	無	0	○	-	-	-	-
	青葉台	0.4	0.7	0	0	無	0	○	-	-	-	-
	資源循環都筑工場前	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	磯子区滝頭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	全局平均	0.4	0.8	0	0			3				

(注) 太字は一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局それぞれの最高値です。

表1-4-2 最近10年間の環境基準適合局数の推移

年度	一般環境大気測定局					自動車排出ガス測定局			
	二酸化窒素 (NO ₂)	浮遊粒子状 物質 (SPM)	微小粒子状 物質 (PM2.5)	二酸化硫黄 (SO ₂)	光化学 オキシダント (O _x)	二酸化窒素 (NO ₂)	浮遊粒子状 物質 (SPM)	微小粒子状 物質 (PM2.5)	一酸化炭素 (CO)
平成23年度	20/20	20/20	0/2	18/18	0/19	8/8	8/8	0/1	3/3
平成24年度	20/20	20/20	0/3	18/18	0/19	8/8	8/8	1/3	3/3
平成25年度	20/20	17/20	0/5	18/18	0/19	8/8	7/8	0/3	3/3
平成26年度	20/20	20/20	2/15	17/17	0/19	8/8	8/8	0/3	3/3
平成27年度	20/20	20/20	15/17	18/18	0/19	8/8	8/8	1/3	3/3
平成28年度	20/20	20/20	17/17	18/18	0/19	8/8	8/8	3/3	3/3
平成29年度	20/20	20/20	17/17	18/18	0/19	8/8	8/8	3/3	3/3
平成30年度	20/20	20/20	17/17	18/18	0/19	8/8	8/8	3/3	3/3
令和元年度	20/20	20/20	17/17	18/18	0/19	8/8	8/8	3/3	3/3
令和2年度	18/18	18/18	16/16	17/17	0/18	8/8	8/8	3/3	3/3

(注1) NO₂及びSPMの太字は、全局が適合した年度です。

(注2) 表中の数字は、適合局数/測定局数を表します。

(注3) NO₂は98%値評価による適合局数です。

(注4) SO₂、SPM及びCOは、長期的評価による適合局数です。

5 常時監視測定局における測定

5-1 窒素酸化物

(1) 経年変化

ア 一酸化窒素

(ア) 一般局

18局で測定しており、年平均値の最高は「神奈川区総合庁舎」、「西区平沼小学校」、「中区本牧」の0.005ppm、最低は「金沢区長浜」の0.002ppmで、18局の年平均値の平均は0.004ppmであった。

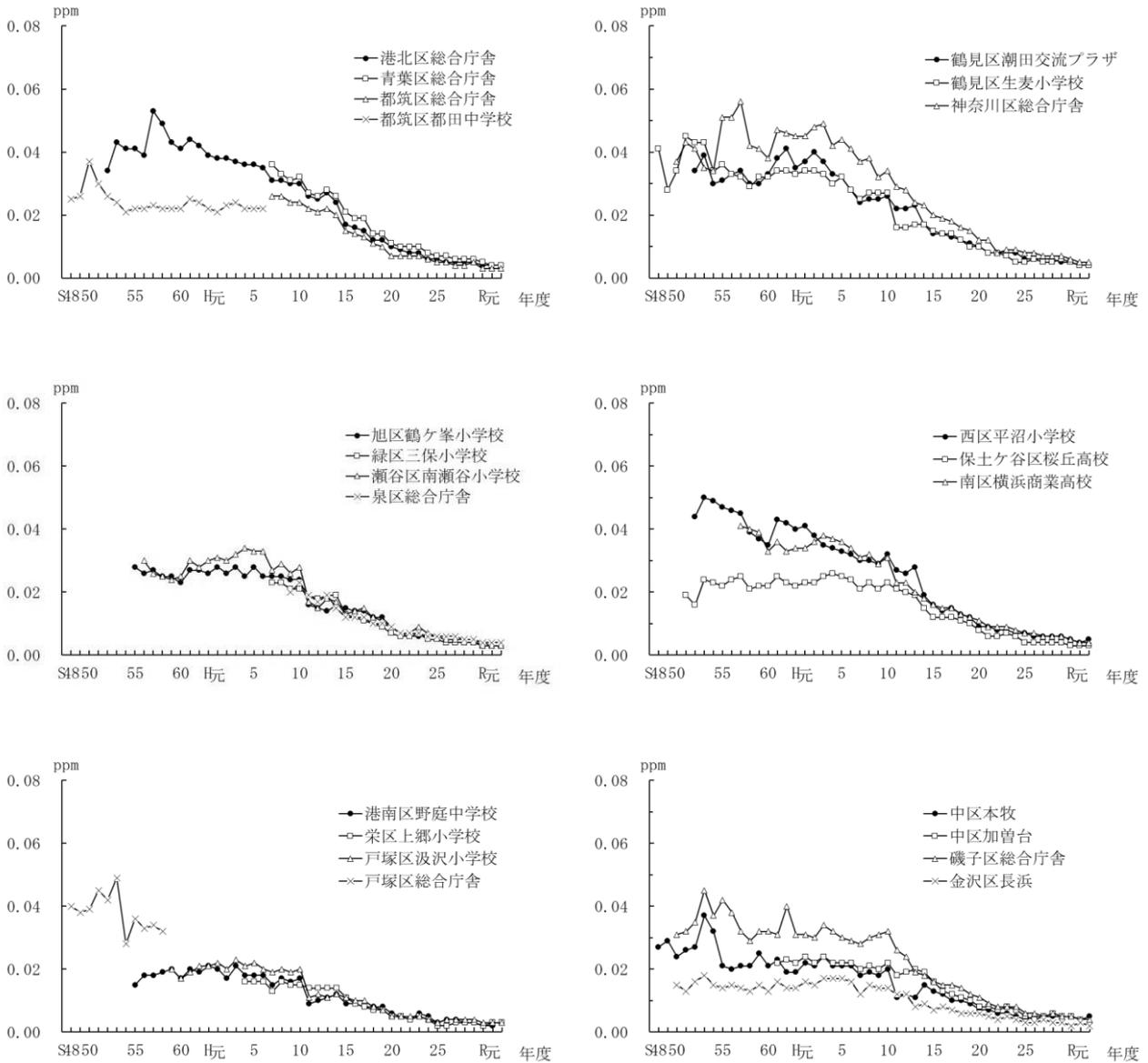


図1-5-1 一酸化窒素の年平均値の経年変化（一般局）

(イ) 自排局

8局で測定しており、年平均値の最高は「西区浅間下交差点」の0.015ppm、最低は「資源循環都筑工場前」の0.004ppmで、8局の年平均値の平均は0.009ppmであった。

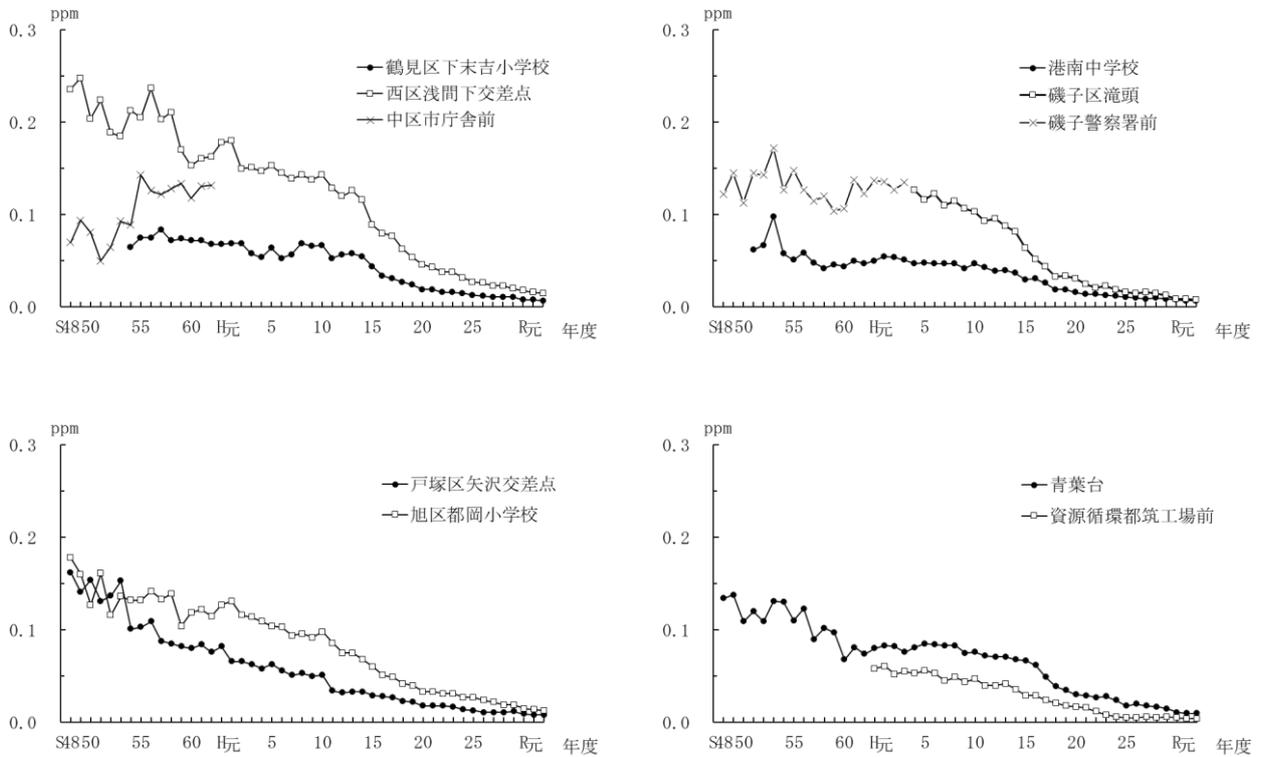


図1-5-2 一酸化窒素の年平均値の経年変化(自排局)

イ 二酸化窒素

(ア) 一般局

18局で測定しており、年平均値の最高は「中区本牧」の0.017ppm、最低は「緑区三保小学校」の0.011ppmで、18局の年平均値の平均は0.014ppmであった。

また、日平均値の年間98%値の最高は「鶴見区潮田交流プラザ」、「西区平沼小学校」の0.039ppm、最低は「緑区三保小学校」の0.027ppmであった。

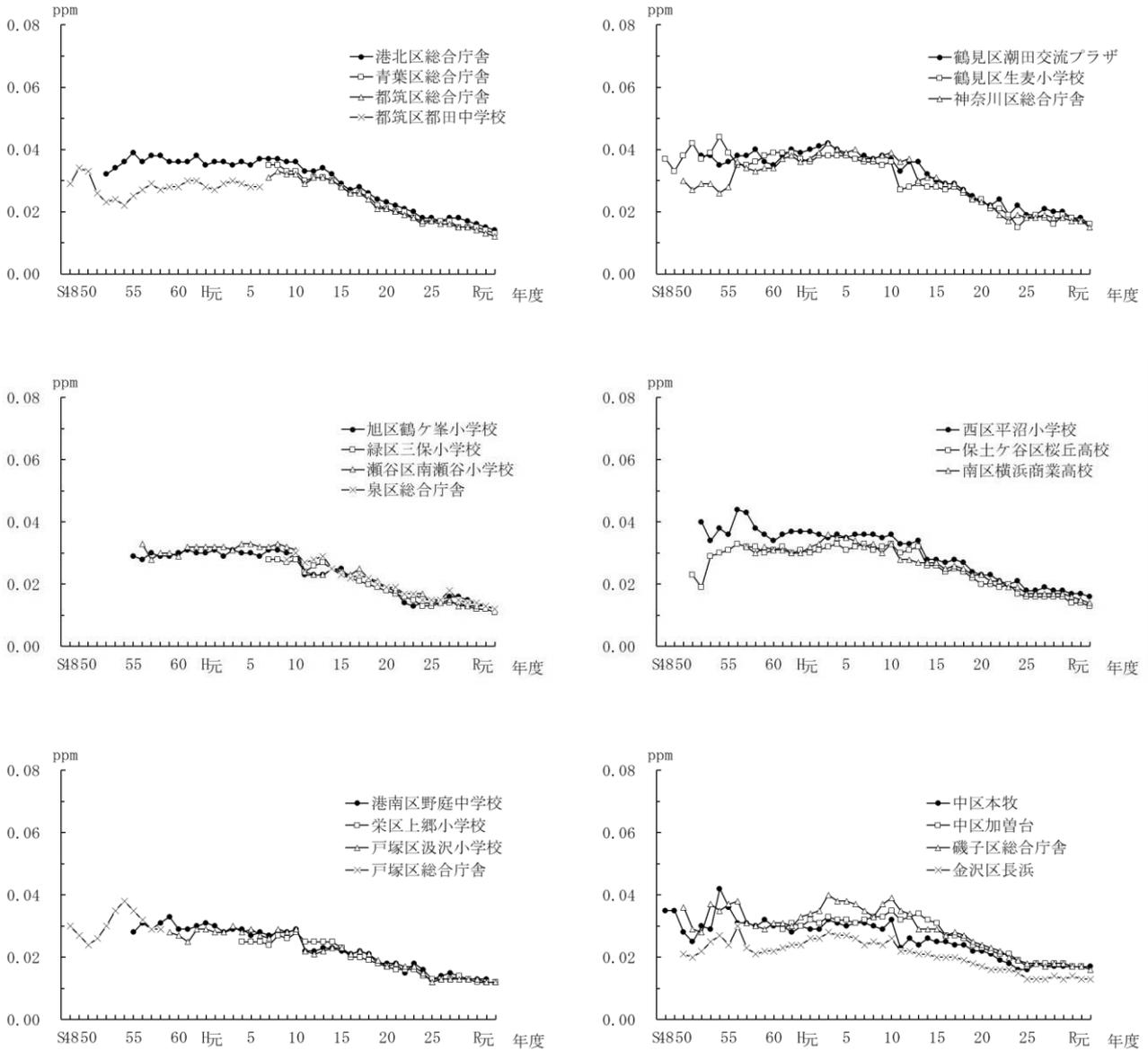


図1-5-3 二酸化窒素の年平均値の経年変化(一般局)

(イ) 自排局

8局で測定しており、年平均値の最高は「西区浅間下交差点」の0.021ppm、最低は「資源循環都筑工場前」の0.014ppmで、8局の年平均値の平均は0.017ppmであった。

また、日平均値の年間98%値の最高は「鶴見区下末吉小学校」の0.043ppm、最低は「資源循環都筑工場前」の0.032ppmであった。

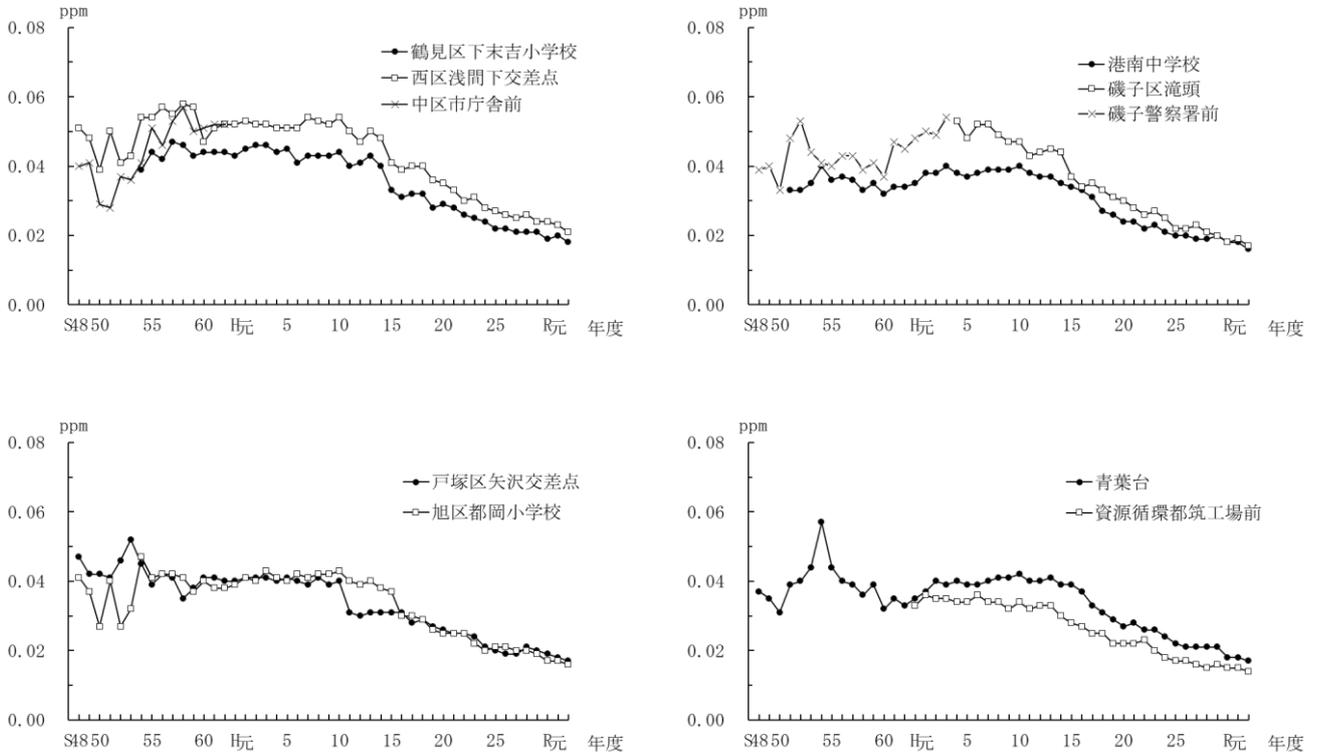


図1-5-4 二酸化窒素の年平均値の経年変化(自排局)

(2) 経月変化
ア 一般局

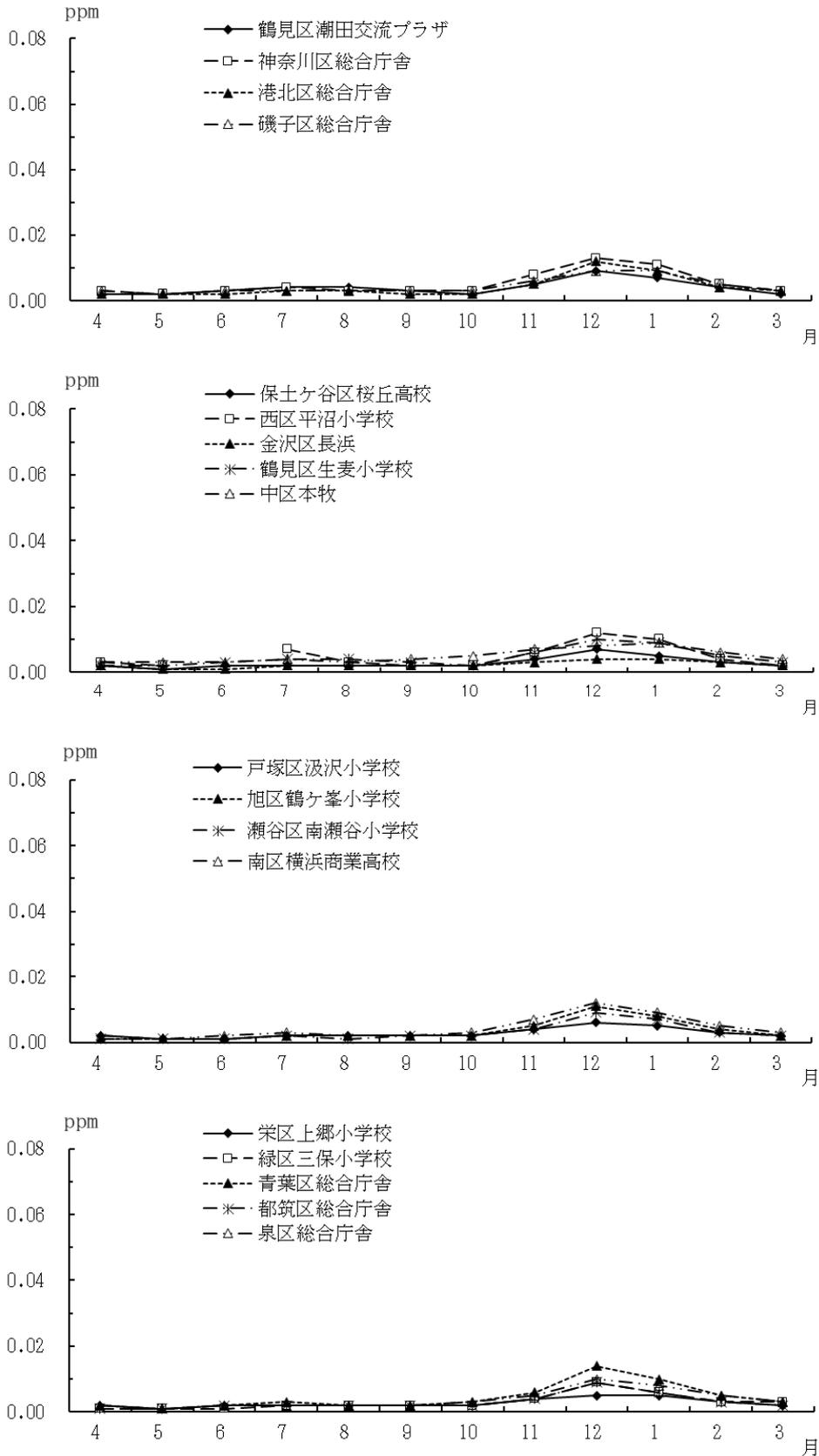


図1-5-5 一酸化窒素の月平均値の経月変化(一般局)

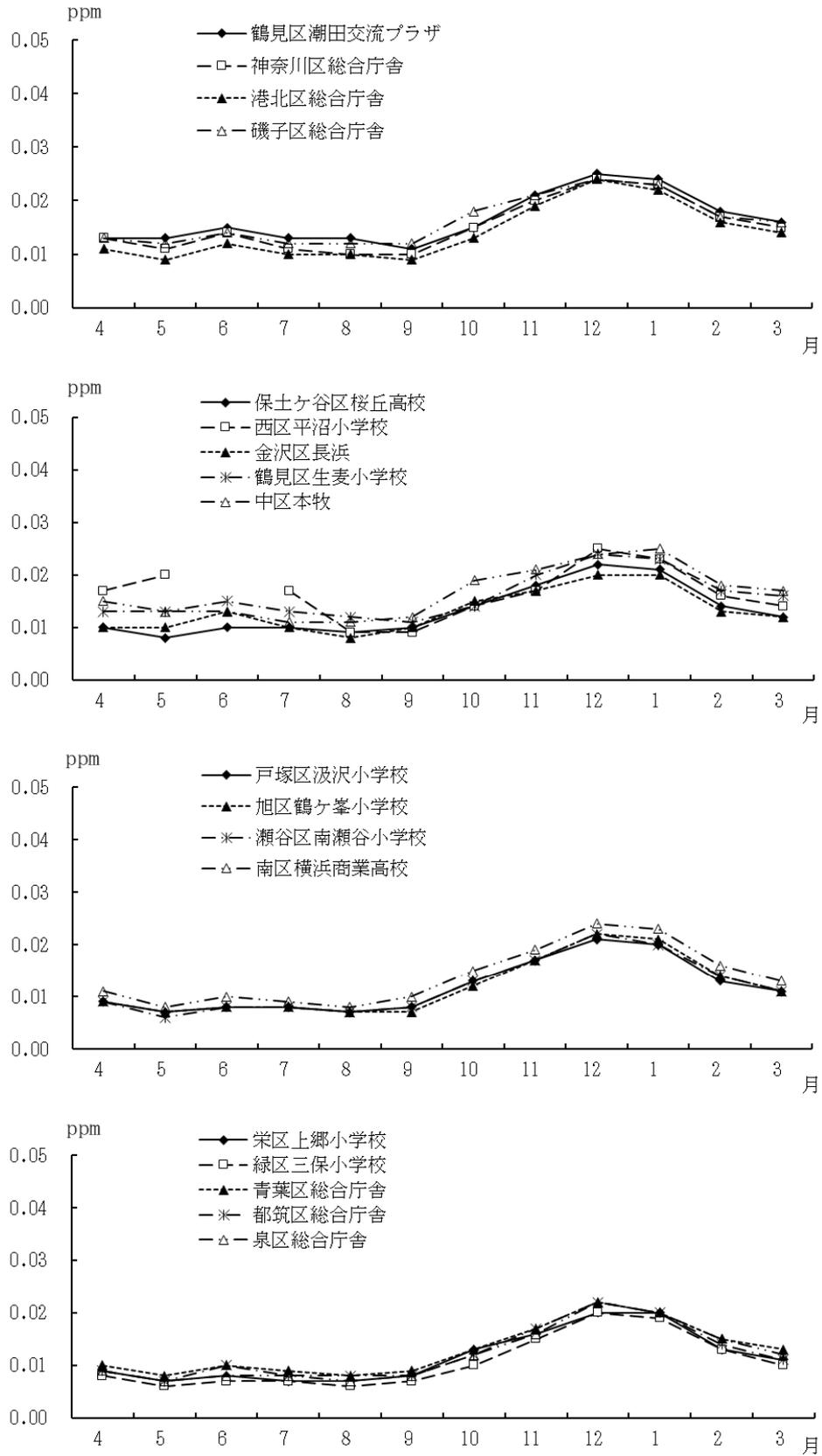


図1-5-6 二酸化窒素の月平均値の経月変化(一般局)

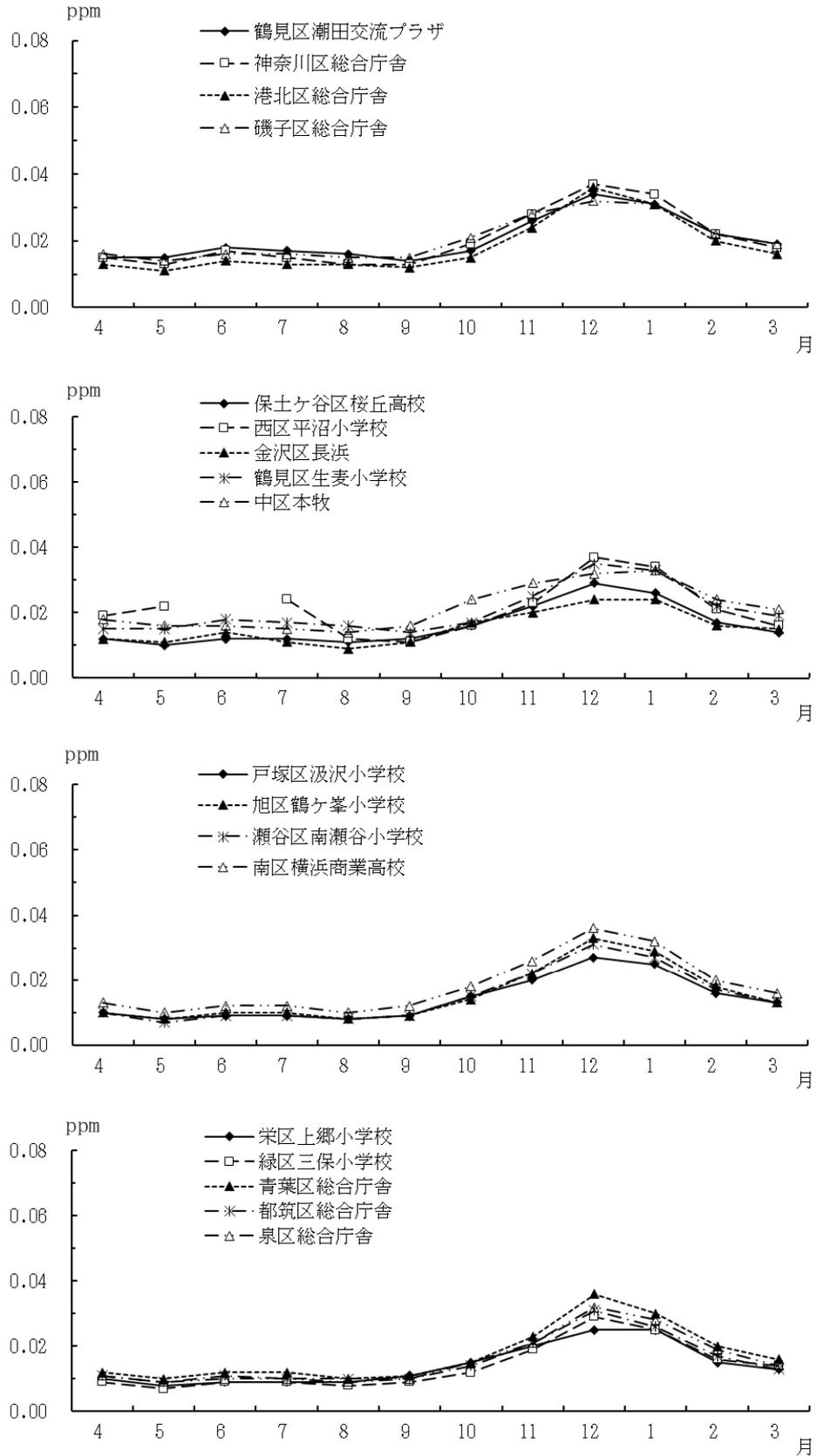


図1-5-7 窒素酸化物の月平均値の経月変化(一般局)

イ 自排局

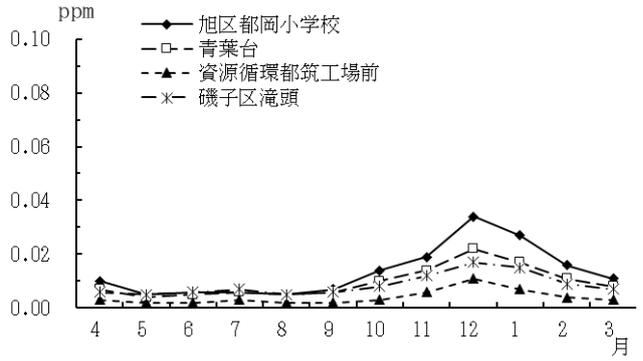
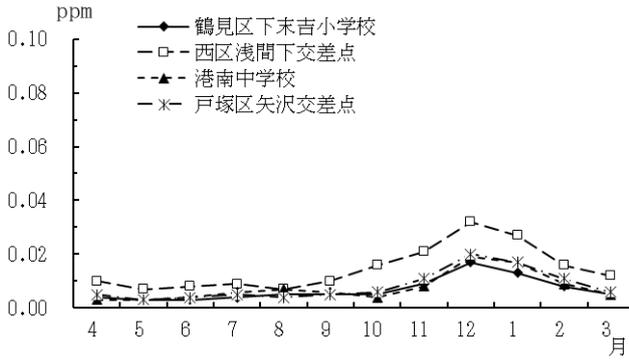


図1-5-8 一酸化窒素の月平均値の経月変化(自排局)

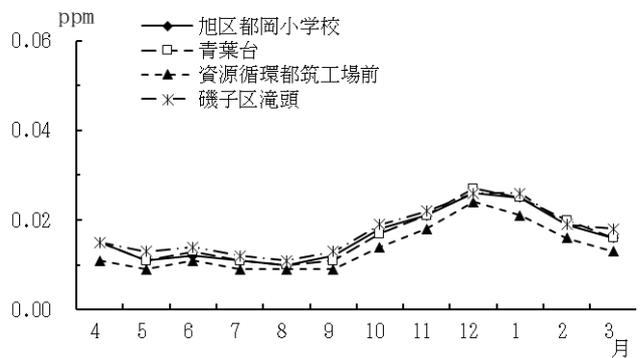
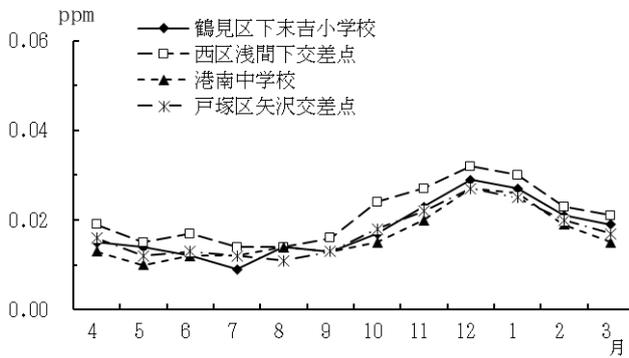


図1-5-9 二酸化窒素の月平均値の経月変化(自排局)

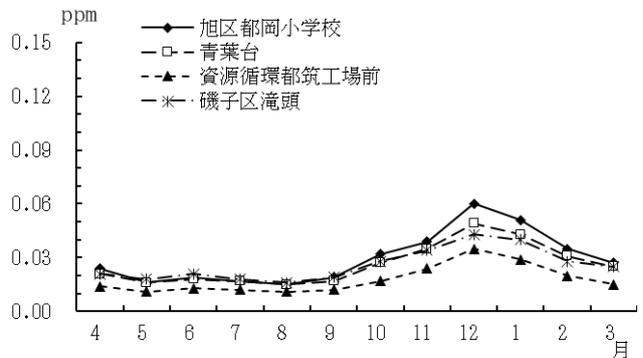
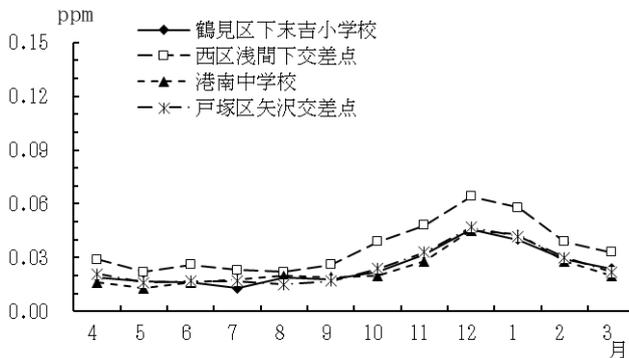


図1-5-10 窒素酸化物の月平均値の経月変化(自排局)

5-2 浮遊粒子状物質

(1) 経年変化

ア 一般局

18局で測定しており、年平均値の最高は「鶴見区生麦小学校」の0.018 mg/m³、最低は「磯子区総合庁舎」、「保土ヶ谷区桜丘高校」、「中区本牧」、「泉区総合庁舎」の0.014 mg/m³で、18局の年平均値の平均は0.016 mg/m³であった。

また、日平均値の2%除外値の最高は「鶴見区生麦小学校」、「緑区三保小学校」の0.045 mg/m³、最低は「磯子区総合庁舎」の0.032 mg/m³であった。

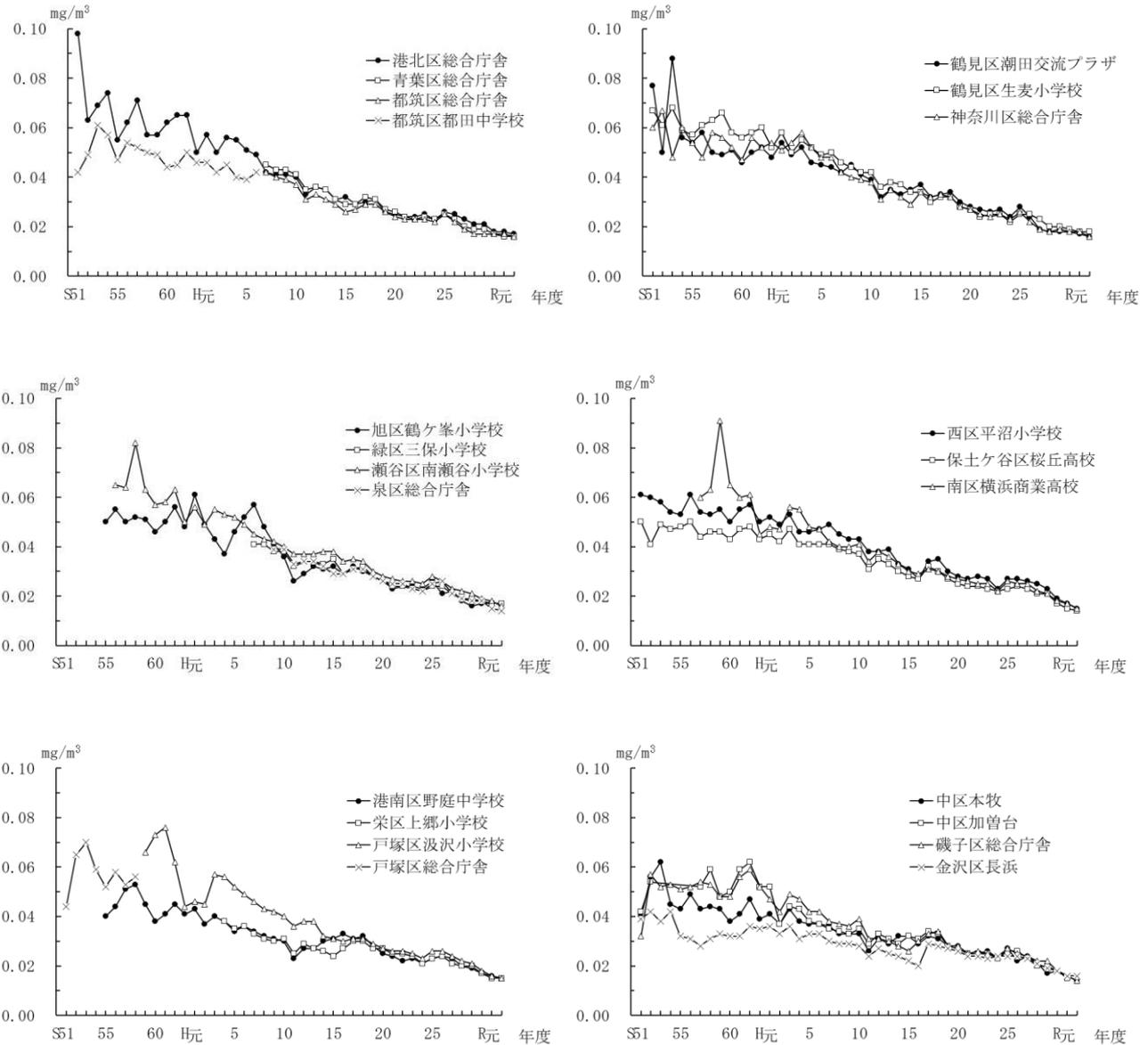


図1-5-11 浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化（一般局）

イ 自排局

8局で測定しており、年平均値の最高は「港南中学校」、「磯子区滝頭」の0.016 mg/m³、最低は「青葉台」、「資源循環都筑工場前」の0.014 mg/m³で、8局の年平均値の平均は0.015 mg/m³であった。

また、日平均値の2%除外値の最高は「磯子区滝頭」の0.043 mg/m³、最低は「西区浅間下交差点」の0.035 mg/m³であった。

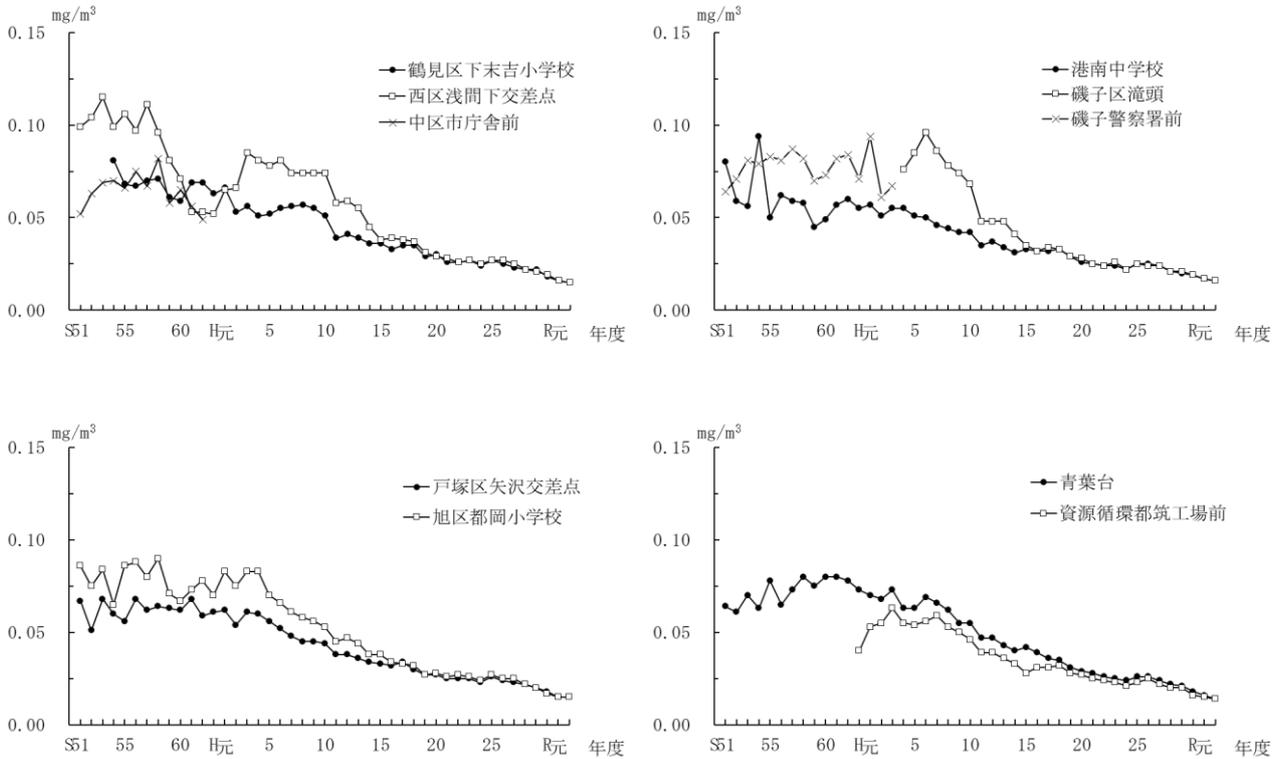


図1-5-12 浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化(自排局)

(2) 経月変化
ア 一般局

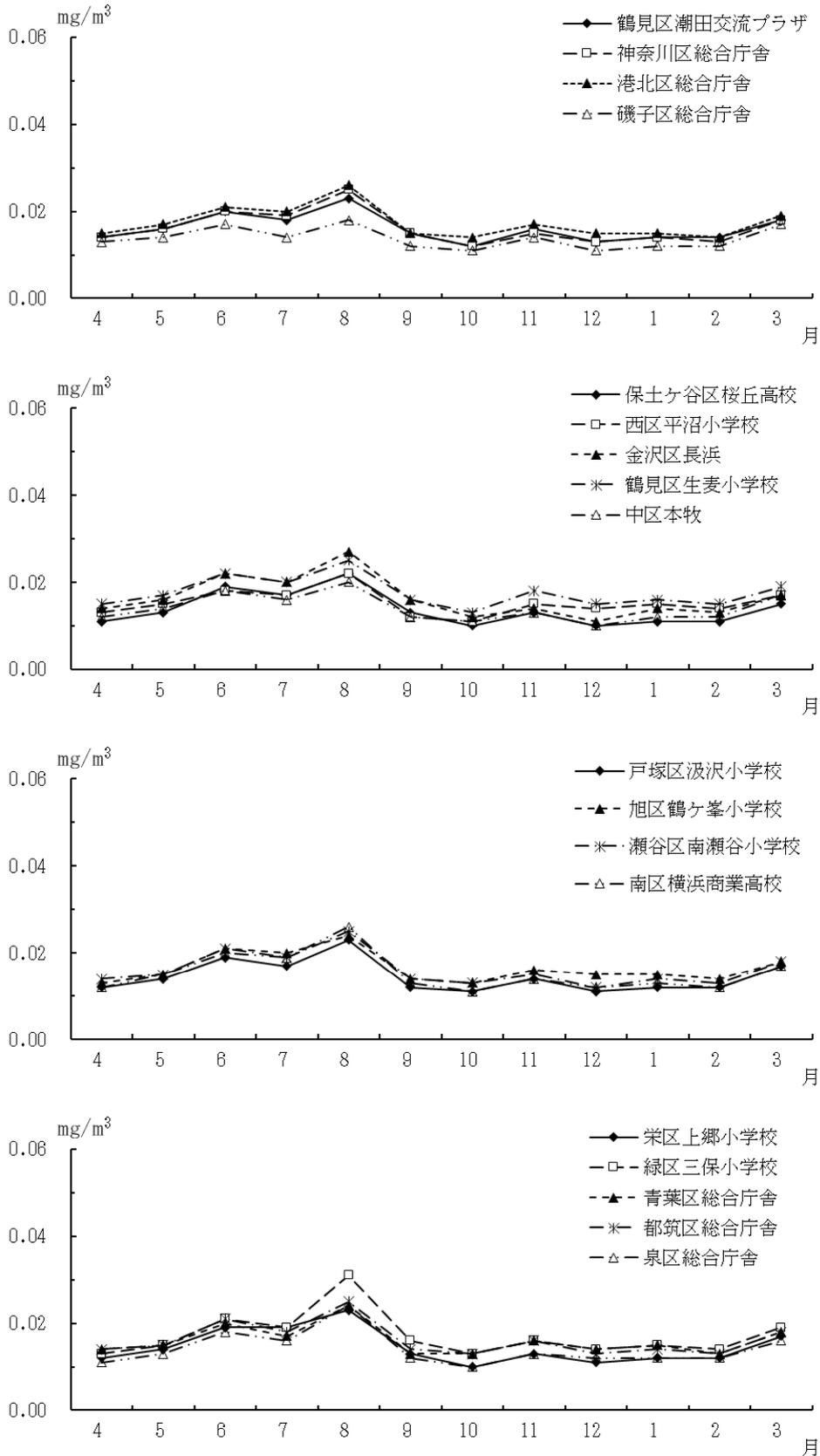


図1-5-13 浮遊粒子状物質の月平均値の経月変化(一般局)

イ 自排局

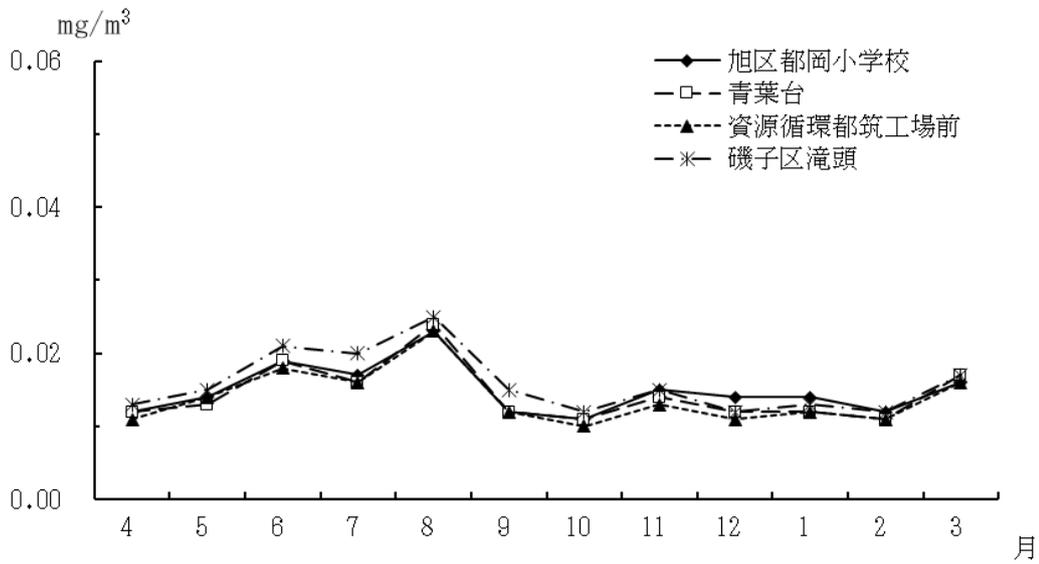
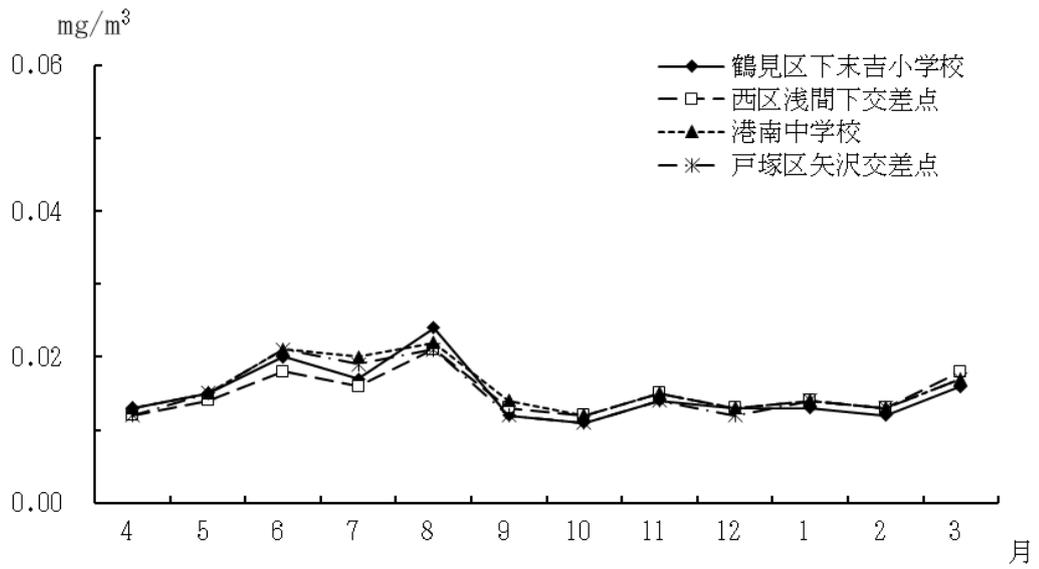


図1-5-14 浮遊粒子状物質の月平均値の経月変化(自排局)

5-3 微小粒子状物質

(1) 経年変化

ア 一般局

16局で測定しており、年平均値の最高は「泉区総合庁舎」の $10.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、最低は「栄区上郷小学校」の $6.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、16局の年平均値の平均は $9.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

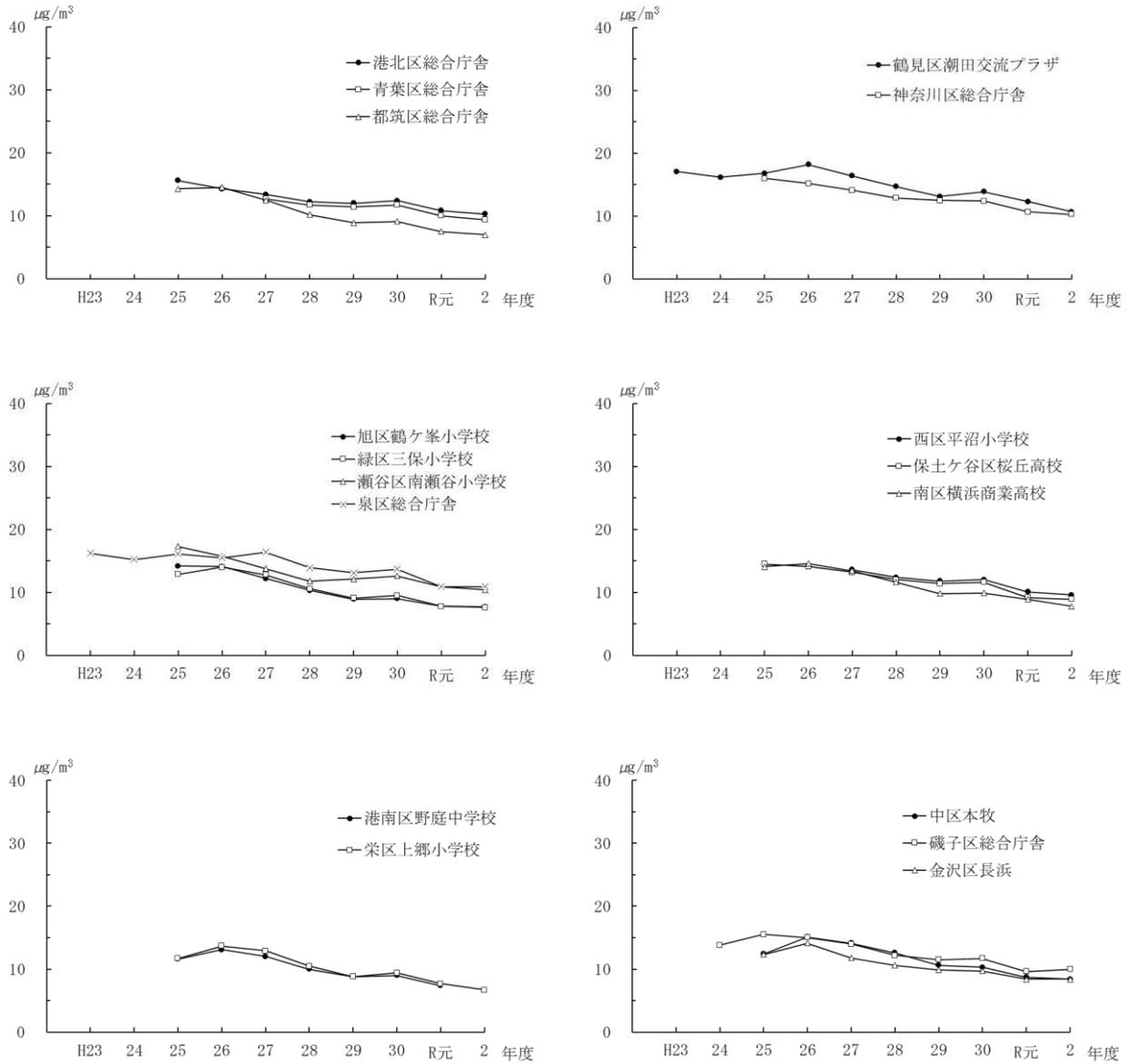


図1-5-15 微小粒子状物質の年平均値の経年変化(一般局)

イ 自排局

3局で測定しており、年平均値の最高は「青葉台」の $12.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、最低は「戸塚区矢沢交差点」の $10.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、3局の年平均値の平均は $11.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

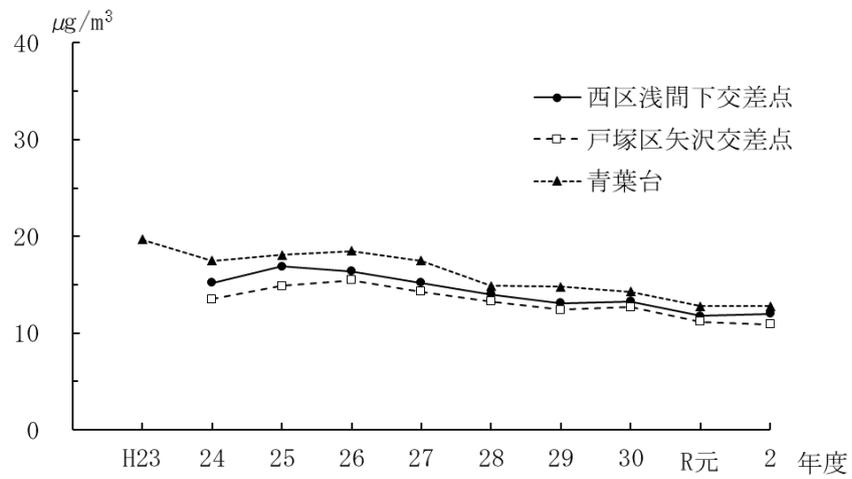


図1-5-16 微小粒子状物質の年平均値の経年変化(自排局)

(2) 経月変化
ア 一般局

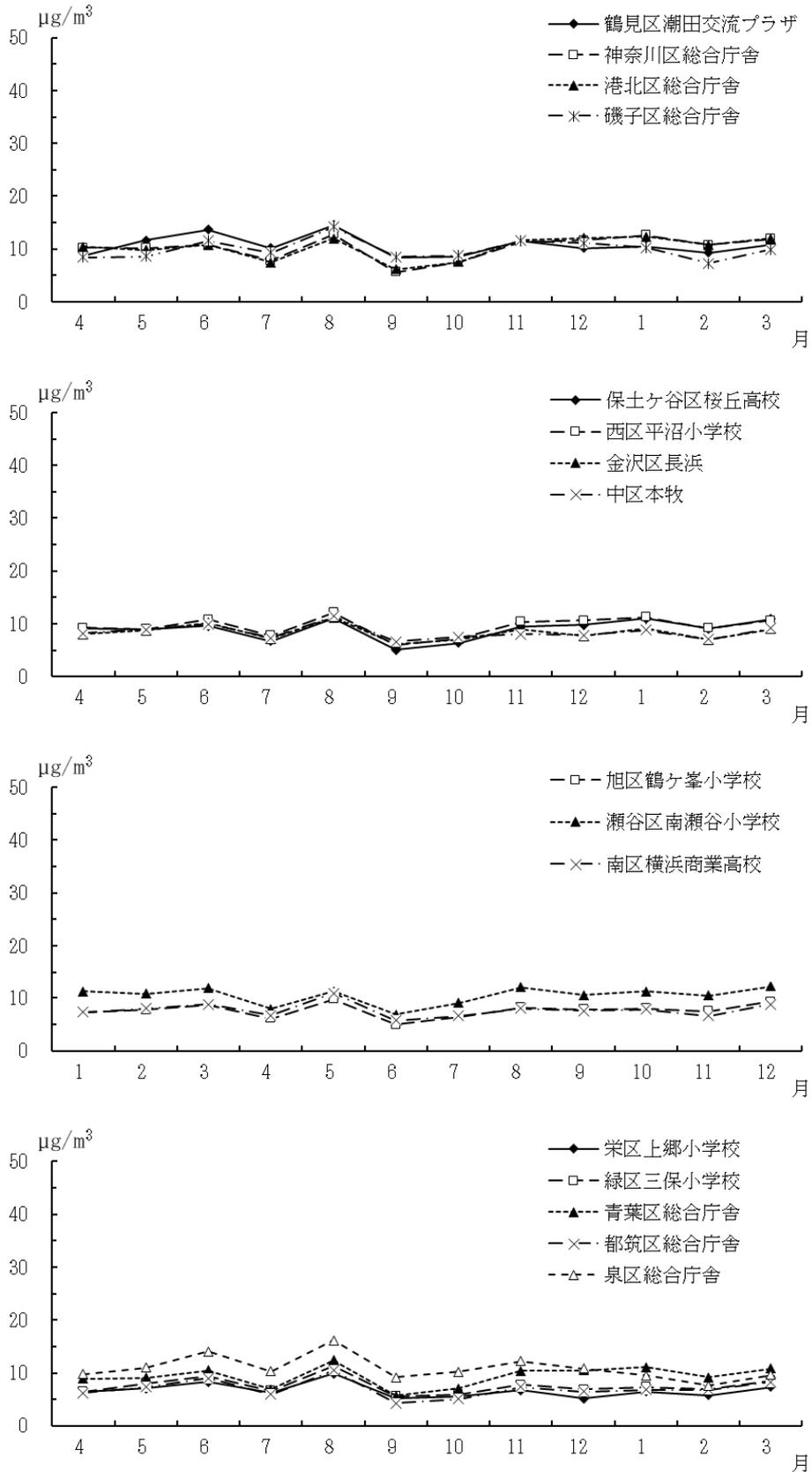


図1-5-17 微小粒子状物質の月平均値の経月変化(一般局)

イ 自排局

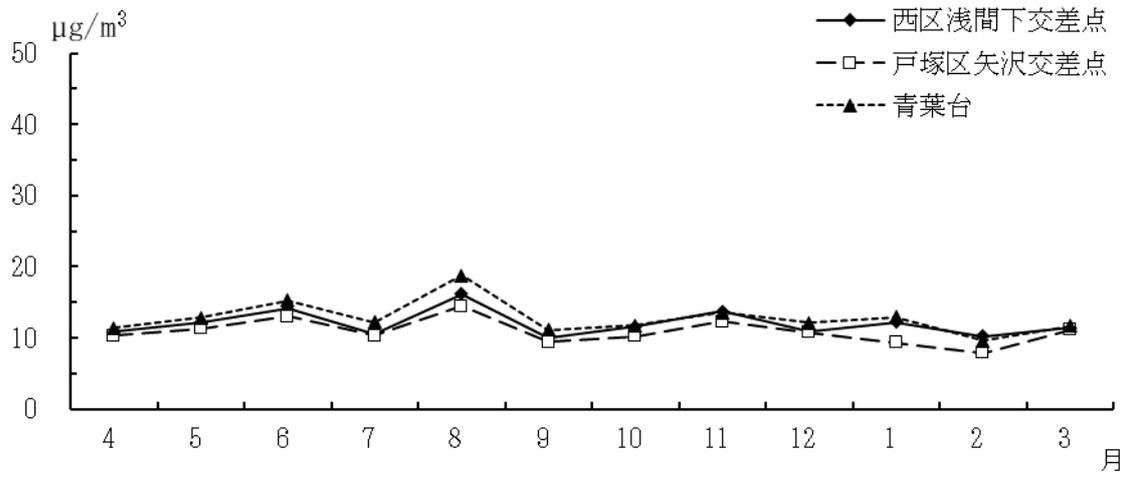


図1-5-18 微小粒子状物質の月平均値の経月変化(自排局)

5-4 光化学オキシダント

(1) 光化学スモッグ注意報等

一般局18局で測定しており、昼間の1時間値の最高は「都筑区総合庁舎」の0.128ppmであった。

光化学スモッグ注意報は1回発令され、届出被害者は0人であった。

表1-5-1 光化学スモッグ注意報等発令状況

(令和2年度)

発令回数	発令日(曜日)	措置種類	発令時刻	光化学オキシダント濃度の市内最高値			市内届出被害者数	神奈川県内の他地域の発令状況
				最高値	測定局	時刻		
1	8月19日(水)	注意報	13:20~14:20	0.128ppm	都筑区総合庁舎	13時	0名	川崎

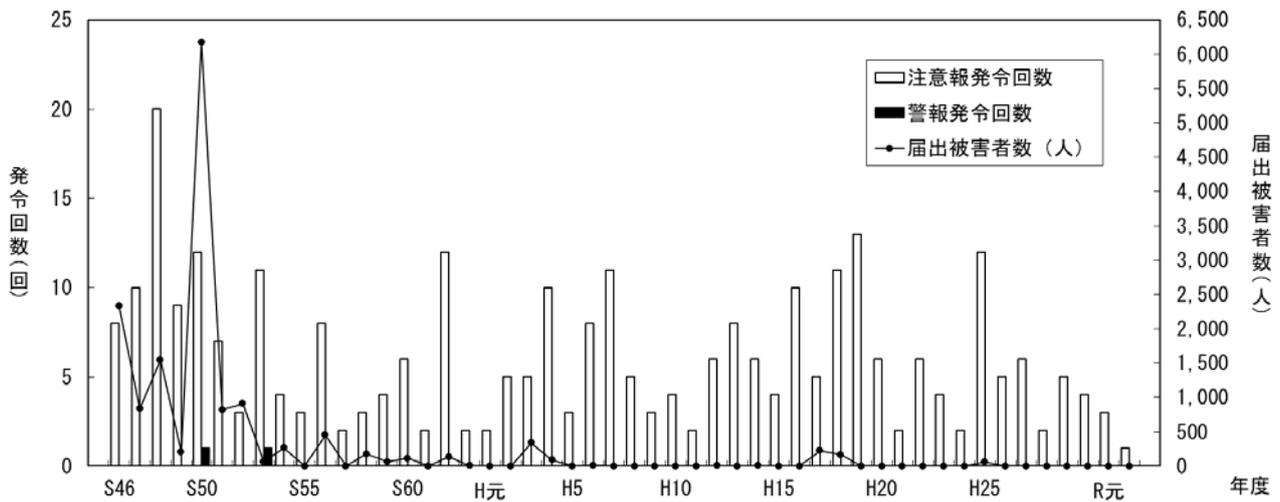


図1-5-19 光化学スモッグ注意報等の発令回数及び届出被害者数の推移

(2) 経月変化

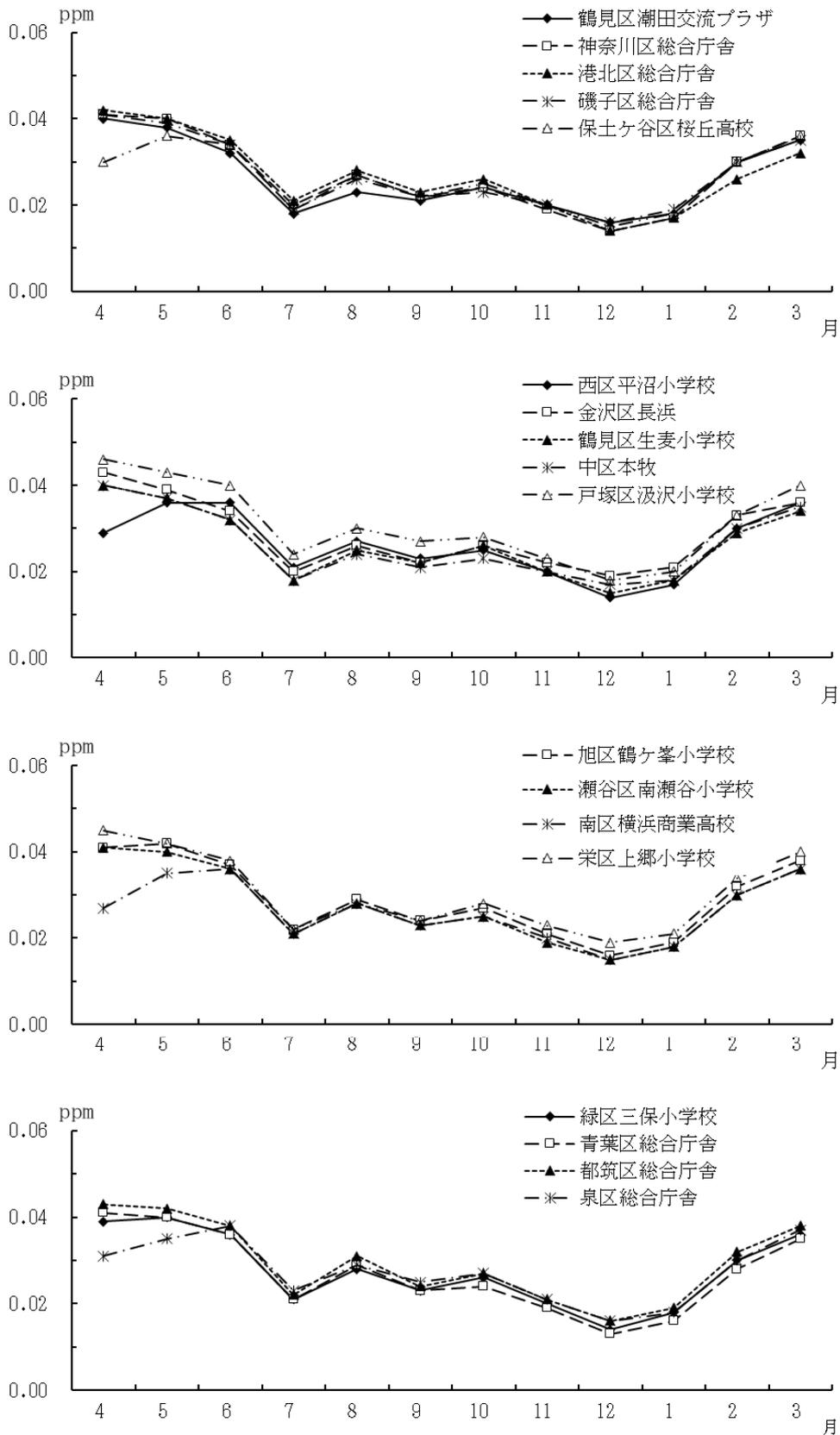


図1-5-20 光化学オキシダントの昼間(5時~20時)の月平均値の経月変化(一般局)

5-5 二酸化硫黄

(1) 経年変化

一般局17局で測定しており、年平均値の最高は「鶴見区潮田交流プラザ」、「中区本牧」の0.003ppm、最低は「戸塚区汲沢小学校」、「南区横浜商業高校」、「栄区上郷小学校」の0.001ppmで、17局の年平均値の平均は0.002ppmであった。

また、日平均値の2%除外値の最高は「中区本牧」の0.006ppm、最低は「栄区上郷小学校」、「緑区三保小学校」の0.002ppmであった。

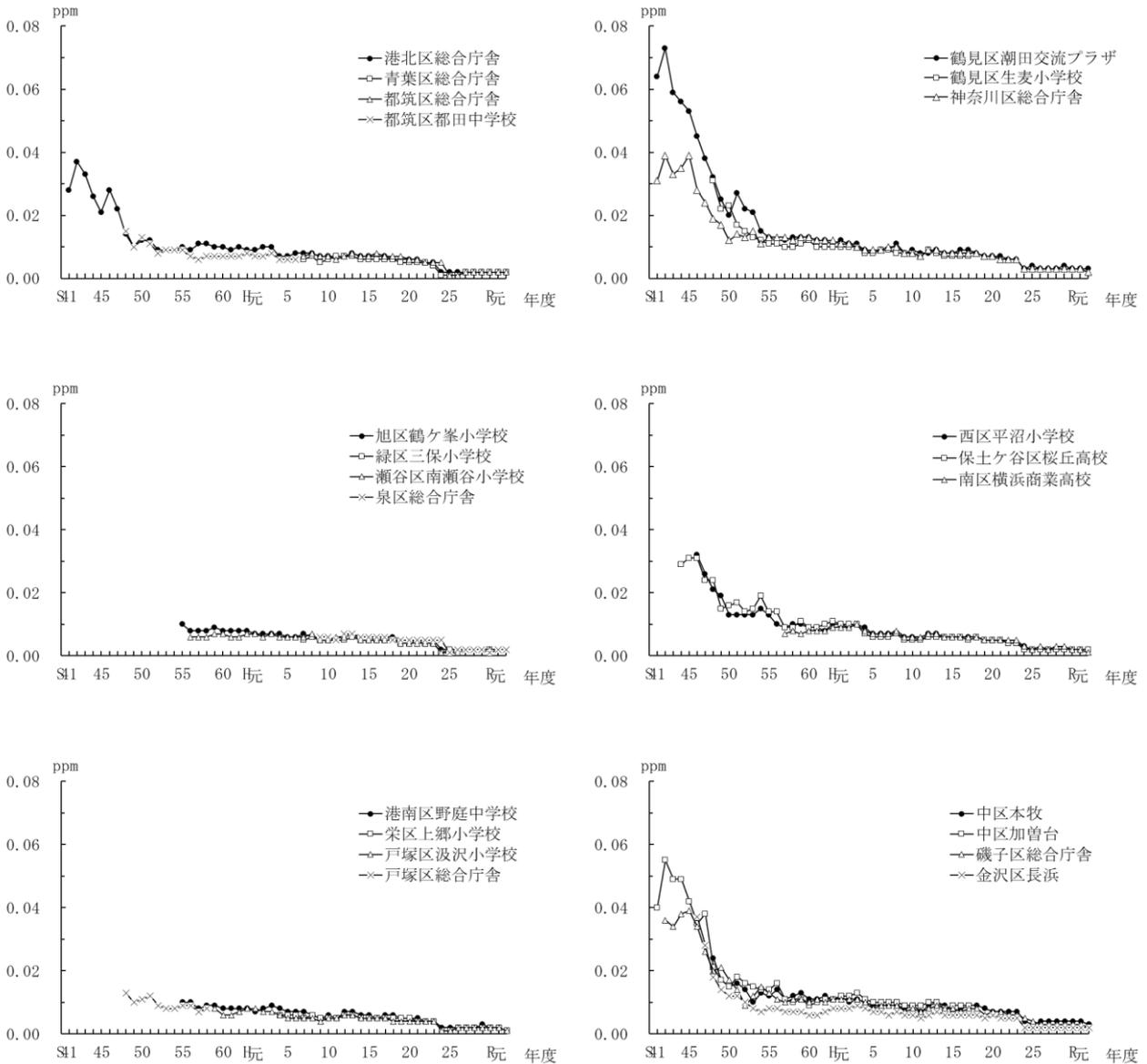


図1-5-21 二酸化硫黄の年平均値の経年変化（一般局）

(2) 経月変化

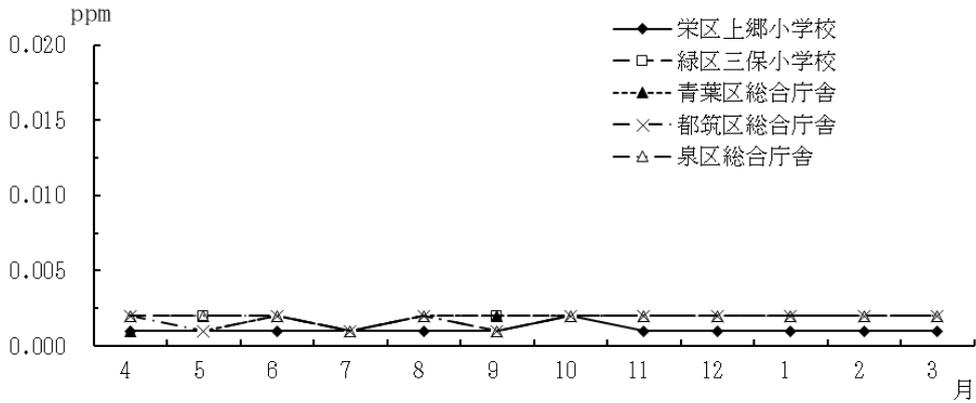
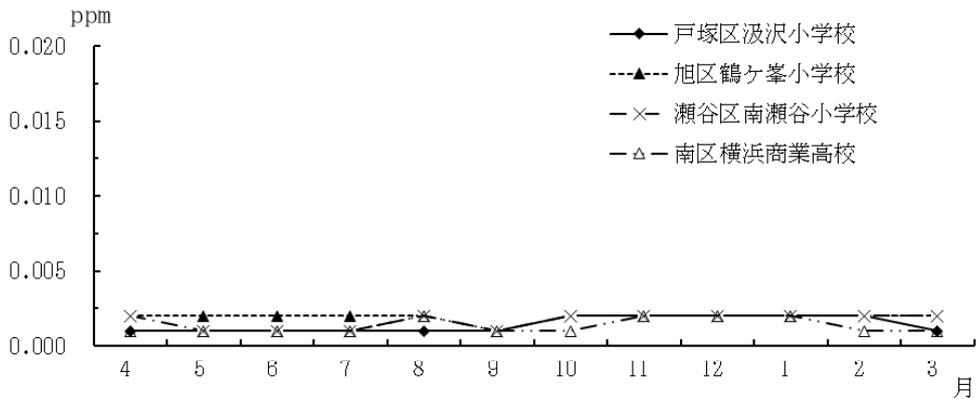
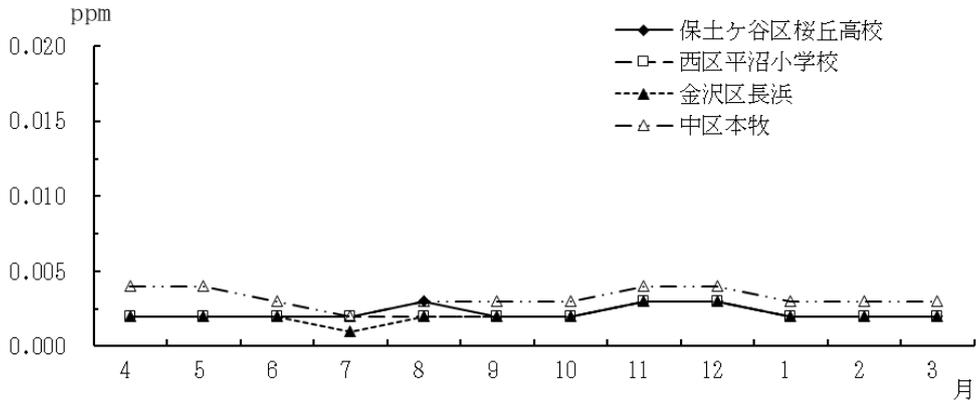
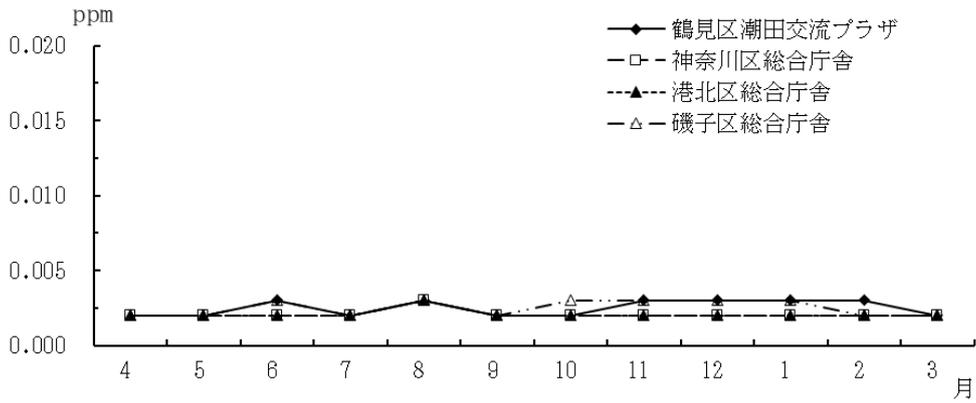


図1-5-22 二酸化硫黄の月平均値の経月変化(一般局)

5-6 一酸化炭素

(1) 経年変化

自排局3局で測定しており、年平均値は全局で0.4ppmであった。

また、日平均値の2%除外値の最高は「旭区都岡小学校」の0.9ppm、最低は「青葉台」の0.7ppmであった。

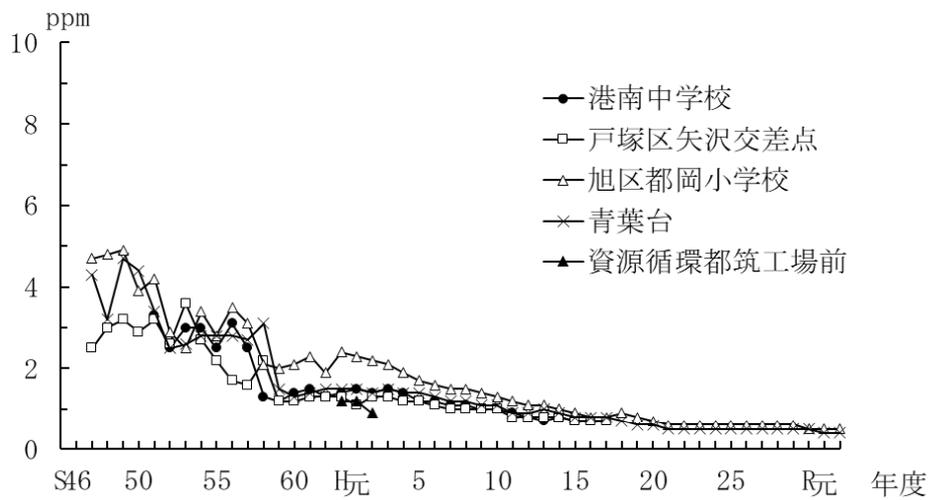
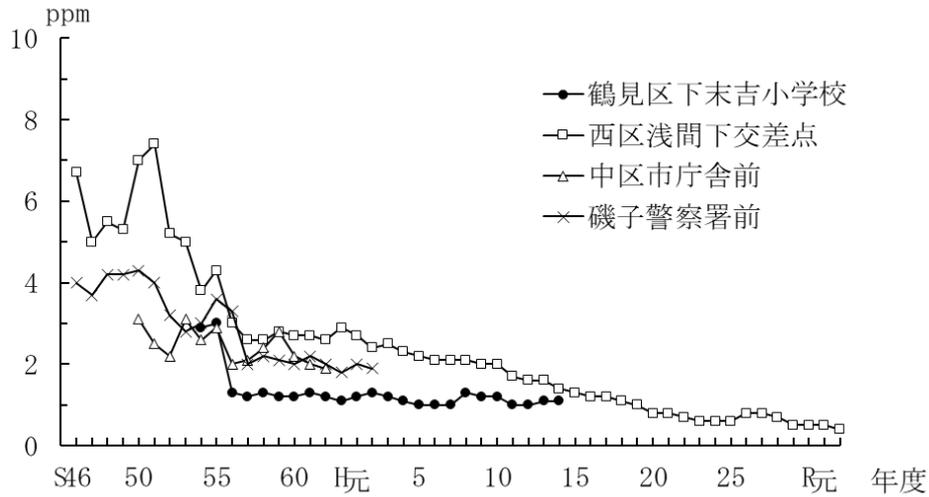


図1-5-23 一酸化炭素の年平均値の経年変化(自排局)

(2) 経月変化

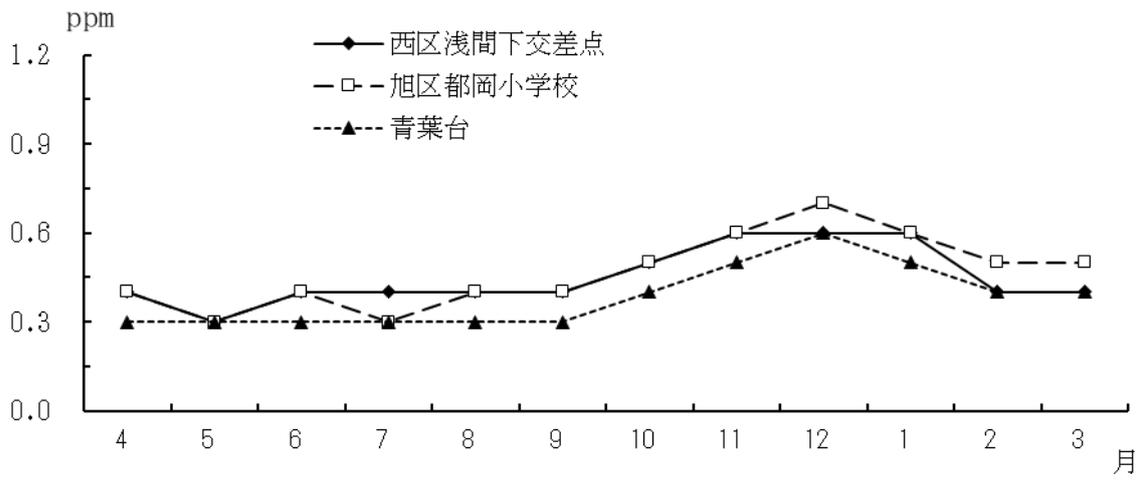


図1-5-24 一酸化炭素の月平均値の経月変化(自排局)

5-7 炭化水素

(1) 経年変化

ア 非メタン炭化水素

(ア) 一般局

6局で測定しており、年平均値の最高は「鶴見区潮田交流プラザ」の0.16ppmC、最低は「金沢区長浜」、「緑区三保小学校」の0.12ppmCで、6局の年平均値の平均は0.14ppmCであった。

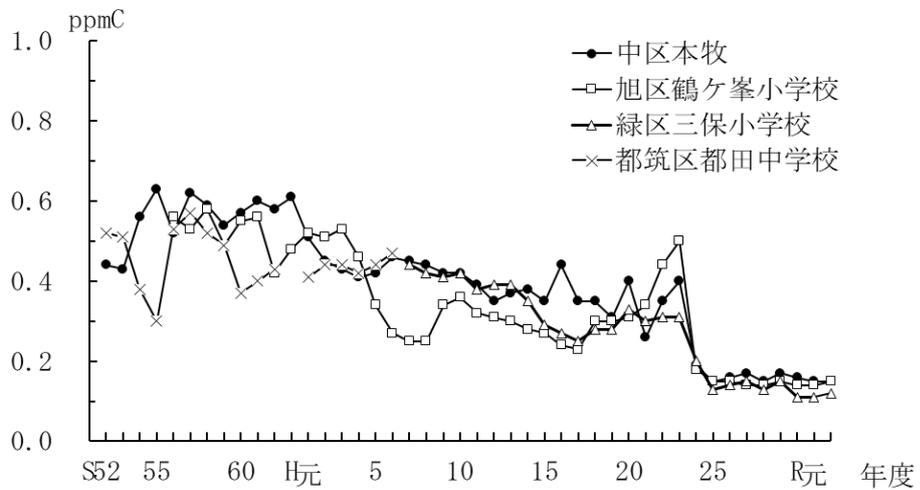
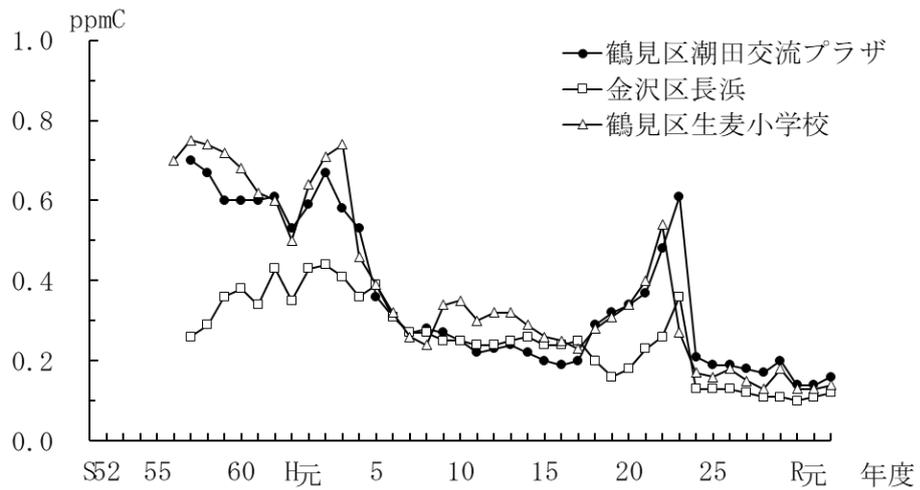


図1-5-25 非メタン炭化水素の年平均値の経年変化(一般局)

(イ) 自排局

4局で測定しており、年平均値の最高は「西区浅間下交差点」、「旭区都岡小学校」の0.18ppmC、最低は「戸塚区矢沢交差点」の0.13ppmCで、4局の年平均値の平均は0.17ppmCであった。

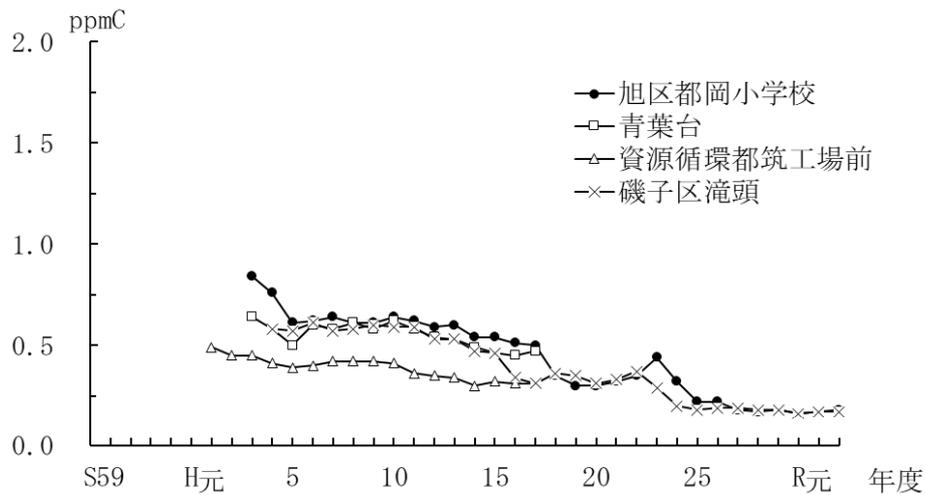
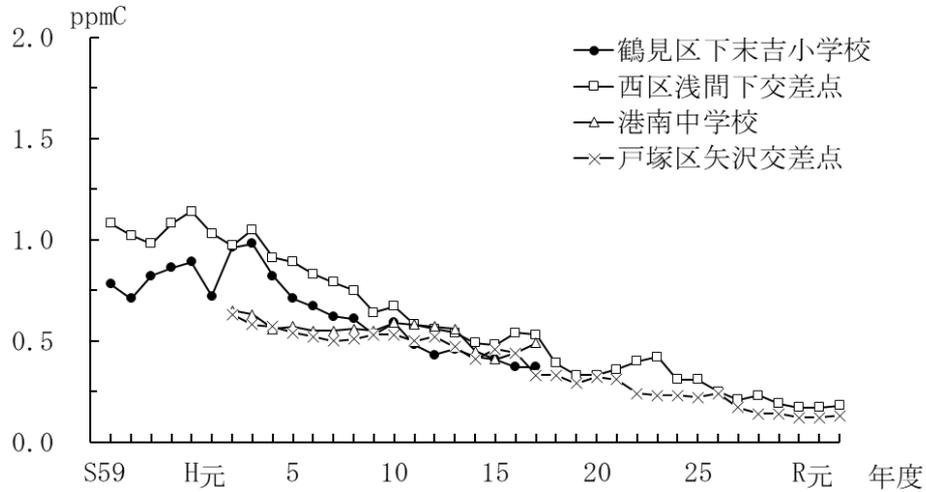


図1-5-26 非メタン炭化水素の年平均値の経年変化(自排局)

イ メタン

(ア) 一般局

6局で測定しており、年平均値の最高は「鶴見区潮田交流プラザ」、「鶴見区生麦小学校」の2.01ppmC、最低は「中区本牧」の1.99ppmCで、6局の年平均値の平均は2.00ppmCであった。

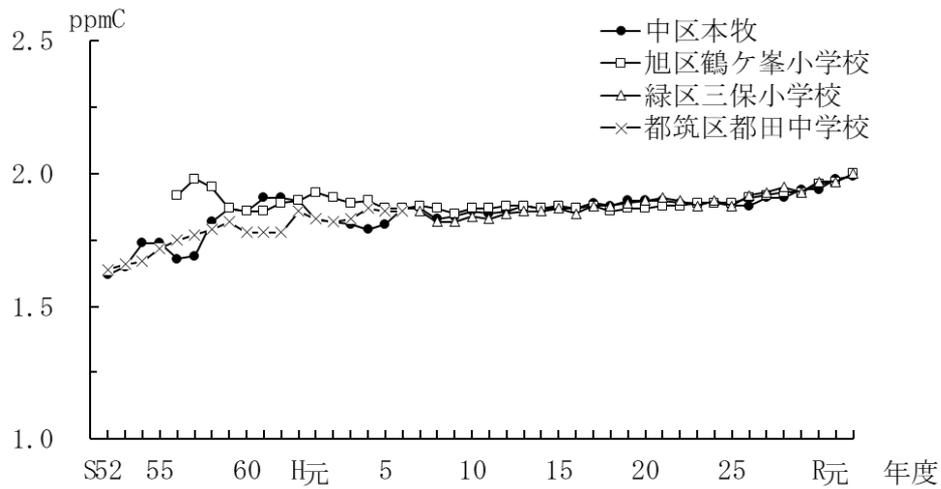
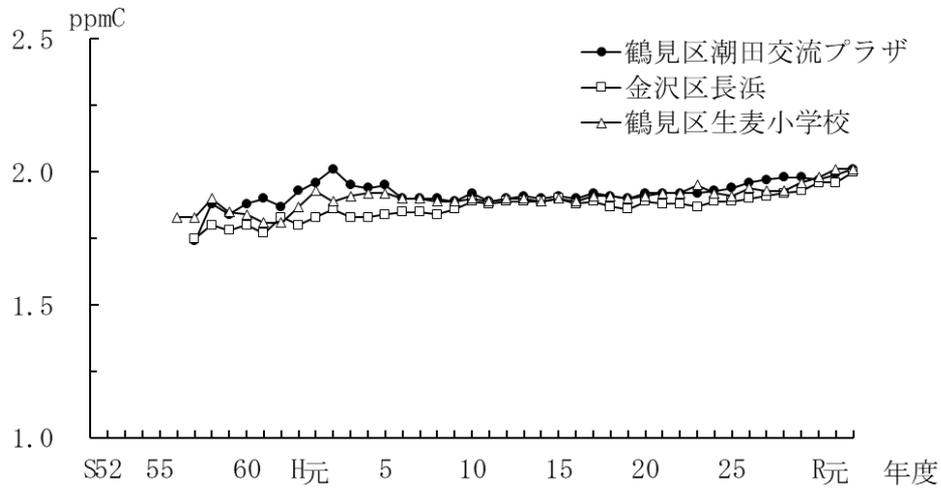


図1-5-27 メタンの年平均値の経年変化(一般局)

(イ) 自排局

4局で測定しており、年平均値の最高は「西区浅間下交差点」の2.01ppmC、最低は「戸塚区矢沢交差点」、「旭区都岡小学校」の1.99ppmCで、4局の年平均値の平均は2.00ppmCであった。

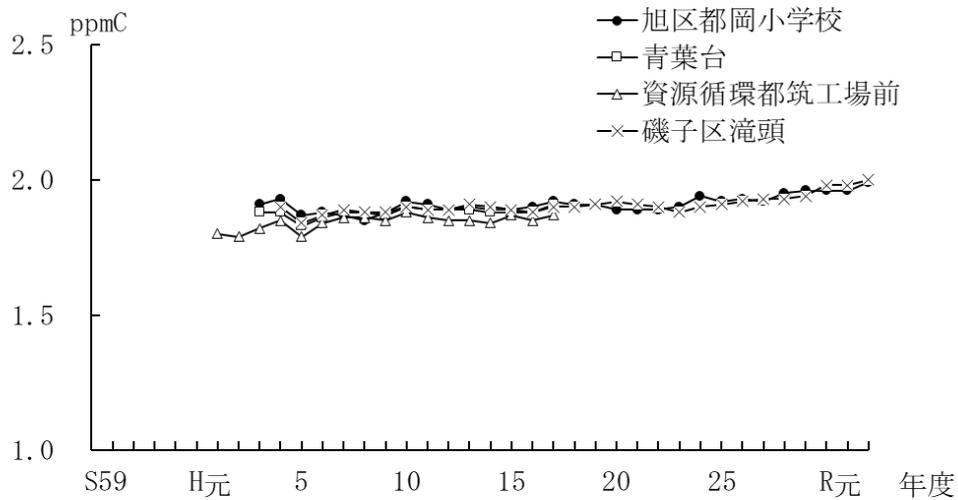
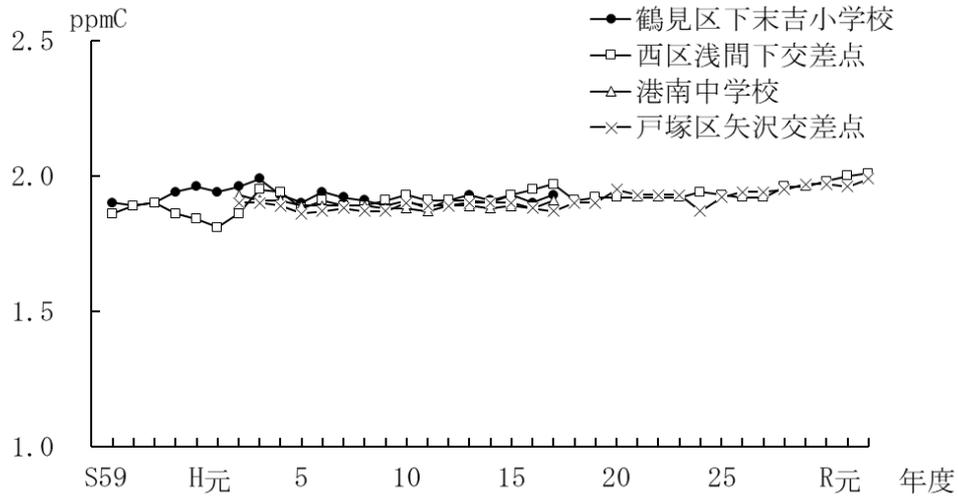


図1-5-28 メタンの年平均値の経年変化(自排局)

(2) 経月変化
 ア 非メタン炭化水素
 (ア) 一般局

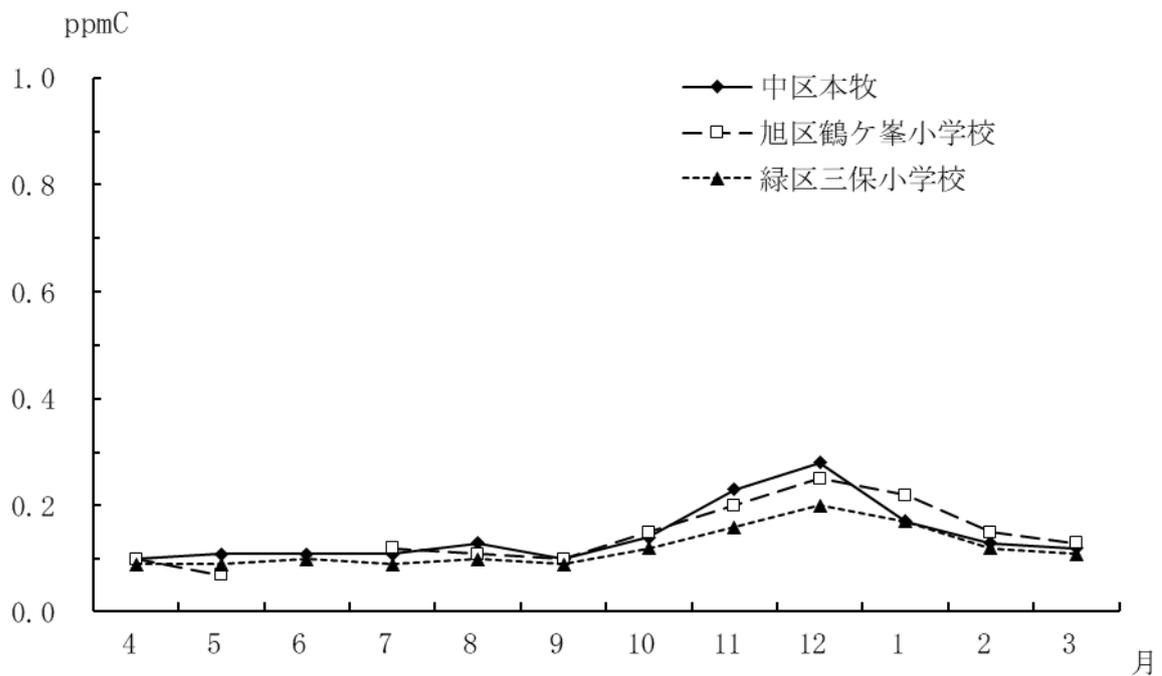
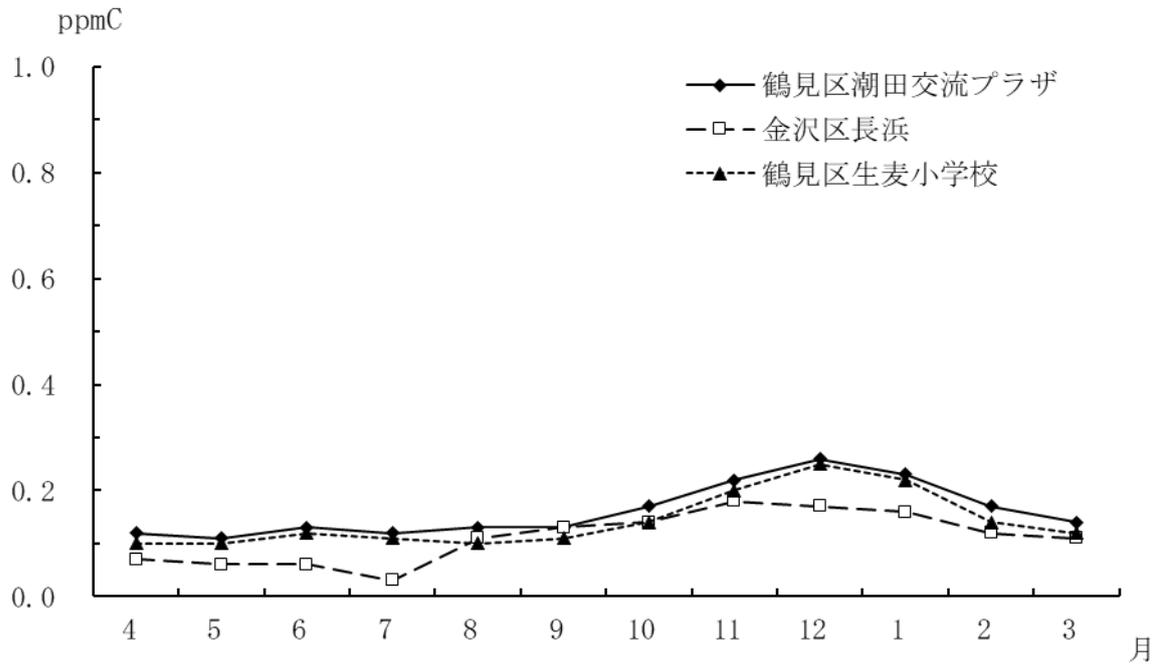


図1-5-29 非メタン炭化水素の月平均値の経月変化(一般局)

(イ) 自排局

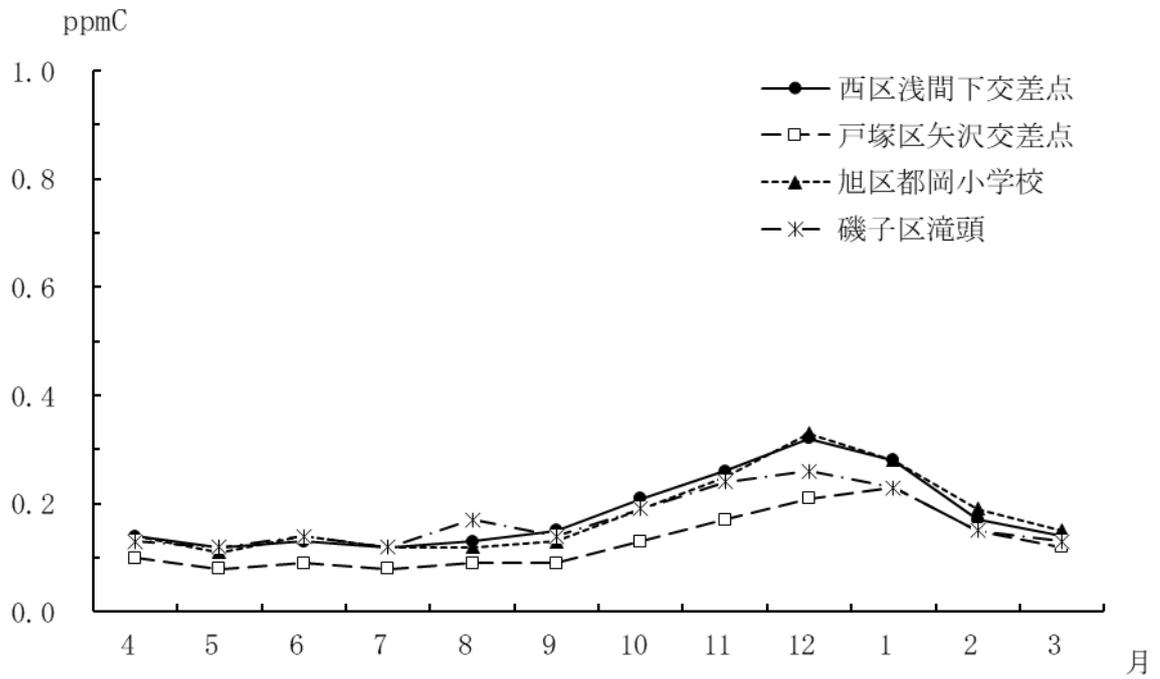


図1-5-30 非メタン炭化水素の月平均値の経月変化(自排局)

第2章 有害大気汚染物質測定結果

1 大気中ダイオキシン類の測定

市域の大気環境中のダイオキシン類濃度の調査については、平成9年10月から測定をしており、令和2年度から夏季、冬季の年2回測定している。平成21年度から6局ごとに測定し、3年間で一般局18局の測定を行う。

各地点の年平均値は0.013~0.019pg-TEQ/m³の範囲にあり、全調査地点で環境基準に適合している。

表2-1-1 ダイオキシン類濃度の測定結果

(単位：pg-TEQ/m³)

測定地点	夏	冬	年平均値	環境基準 の適合○ 不適合×
	8月20日～ 8月27日	1月21日～ 1月28日		
1 中区本牧	0.011	0.022	0.017	○
2 保土ヶ谷区桜丘高校	0.0085	0.018	0.013	○
3 磯子区総合庁舎	0.0088	0.024	0.016	○
4 港北区総合庁舎	0.0091	0.029	0.019	○
5 緑区三保小学校	0.0096	0.023	0.016	○
6 泉区総合庁舎	0.010	0.017	0.014	○

pg : ピコグラム。1ピコグラムは、1兆分の1グラム。

TEQ : 「毒性等量」。異性体が多数存在するダイオキシン類の量を、ダイオキシン類の中で最も毒性の強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの量に換算した量として表していることを示す符号。

なお、毒性等量の換算には、世界保健機関の毒性等価係数WHO-TEFを用いている。平成11年度から平成19年度まではWHO-TEF(1998)を適用した。平成20年度からはWHO-TEF(2006)を適用している。

2 有害大気汚染物質（揮発性有機化合物等）の測定

大気中のベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンなど23種類の揮発性有機化合物等を一般局2局と自排局1局の3局で毎月1回の24時間サンプリングを行った。

ベンゼンなど環境基準が設定されている4物質については、すべて環境基準に適合した。

また、アクリロニトリルなど国の指針値が設定されている11物質については、すべて指針値を下回った。

表2-2-1 環境基準が設定されている4物質の年平均値

測定項目		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	
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	○	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	○	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	○	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	○
固定発生源 周辺	鶴見区 潮田交流プラザ	0.57	○	0.29	○	0.10	○	1.1	○
一般環境	緑区三保小学校	0.52	○	0.23	○	0.063	○	0.81	○
沿道	磯子区滝頭	0.67	○	0.22	○	0.054	○	0.65	○

表2-2-2 指針値が設定されている11物質の年平均値

測定項目		アクリロニトリル		塩化ビニルモノマー		水銀及びその化合物		ニッケル化合物		クロロホルム	
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	○	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	○	ng/m^3	○	ng/m^3	○	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	○
固定発生源 周辺	鶴見区 潮田交流プラザ	0.058	○	0.028	○	1.8	○	3.8	○	0.16	○
一般環境	緑区三保小学校	0.030	○	0.013	○	2.4	○	1.4	○	0.14	○
沿道	磯子区滝頭	0.051	○	0.021	○	1.8	○	2.0	○	0.14	○

測定項目		1,2-ジクロロエタン		1,3-ブタジエン		ヒ素及びその化合物		マンガン及びその化合物		塩化メチル		アセトアルデヒド	
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	○	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	○	ng/m^3	○	ng/m^3	○	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	○	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	○
固定発生源 周辺	鶴見区 潮田交流プラザ	0.10	○	0.11	○	0.97	○	21	○	1.1	○	1.5	○
一般環境	緑区三保小学校	0.10	○	0.045	○	0.92	○	22	○	1.0	○	1.7	○
沿道	磯子区滝頭	0.10	○	0.068	○	1.1	○	23	○	1.1	○	1.7	○

表2-2-3 その他8物質の年平均値

測定項目		四塩化炭素	ホルムアルデヒド	1,2-ジクロロプロパン	酸化エチレン
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
固定発生源 周辺	鶴見区 潮田交流プラザ	0.43	2.0	0.028	0.091
一般環境	緑区三保小学校	0.42	2.3	0.027	0.059
沿道	磯子区滝頭	0.43	2.2	0.027	0.081

測定項目		ベンゾ(a) ピレン	ベリリウム及びその化合物	クロム及びその化合物	トルエン
		ng/m^3	ng/m^3	ng/m^3	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
固定発生源 周辺	鶴見区 潮田交流プラザ	0.19	0.012	6.1	3.7
一般環境	緑区三保小学校	0.079	0.020	3.1	3.6
沿道	磯子区滝頭	0.17	0.020	4.2	3.3

第3章 空間放射線測定結果

空間ガンマ線の測定

環境中には、アルファ線、ベータ線、ガンマ線等の放射線が存在するが、本市ではその中で空気中において比較的透過力が大きい空間ガンマ線のみ測定対象として、保土ヶ谷区仏向西の市有地において地上1mの空間放射線量の測定をしている。

空間ガンマ線の年間平均値は、30nGy/時、最高値は52nGy/時であった。

表3-1-1 空間ガンマ線の測定結果

(単位：nGy/時)

年月	令和2年									令和3年			年間
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
測定時間	720	744	720	744	744	720	744	720	744	744	672	743	8759
最高値と その時間数	47	48	52	44	39	36	40	38	43	44	43	47	52
	1	1	1	1	2	3	5	1	1	3	1	1	1
最低値	28	28	29	28	29	28	28	29	29	29	29	28	28
平均値	30	30	31	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
標準偏差	2.61	1.90	2.90	2.43	0.99	1.06	2.10	0.88	1.30	2.35	1.18	2.43	1.99

(注) 測定単位は吸収線量率として nGy/時を用いている。

1nGy (ナノグレイ) = 10億分の1 Gy (グレイ)

吸収線量は、放射線が物質中を通過するときに、その物質に吸収される放射線エネルギー量であり、グレイ (gray、記号Gy) が単位として用いられている。

1グレイ = 物質1kg中に1ジュールのエネルギーが吸収されたときのエネルギー量

第 4 章 参 考

大気汚染に関する環境基準等

表 4-1-1 大気汚染に関する環境基準及び評価方法

物質名	環境基準	評価方法
二酸化硫黄	日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	長期的評価※1
一酸化炭素	日平均値が10ppm以下であり、かつ、8時間平均値が20ppm以下であること。	長期的評価※1
浮遊粒子状物質	日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	長期的評価※1
二酸化窒素	日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内、又はそれ以下であること。	98%値評価※2
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。	昼間※3
微小粒子状物質	年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、日平均値が35μg/m ³ 以下であること。	年平均値の評価及び98%値評価の併用 ※4

- ※1 年間の日平均値のうち、高いほうから2%の範囲にあるものを除外した後の最高値(2%除外値)を環境基準と比較して評価する。ただし、環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、不適合と評価する。
- ※2 年間の日平均値のうち、低いほうから98%に相当するもの(日平均値の年間98%値)を環境基準と比較して評価する。
- ※3 5時～20時の測定値を対象とする。
- ※4 年平均値が長期基準である15μg/m³以下であり、かつ、日平均値の年間98%値が短期基準である35μg/m³以下である場合に、適合と評価する。

表 4-1-2 有害大気汚染物質に関する環境基準・指針値

物質名	環境基準	物質名	指針値
ベンゼン	3μg/m ³	アクリロニトリル	2μg/m ³
トリクロロエチレン	130μg/m ³	塩化ビニルモノマー	10μg/m ³
テトラクロロエチレン	200μg/m ³	クロロホルム	18μg/m ³
ジクロロメタン	150μg/m ³	1,2-ジクロロエタン	1.6μg/m ³
年平均値が各環境基準値・指針値以下であること。		水銀及びその化合物	40ng/m ³
		ニッケル化合物	25ng/m ³
		1,3-ブタジエン	2.5μg/m ³
		ヒ素及びその化合物	6ng/m ³
		マンガン及びその化合物	0.14μg/m ³
		塩化メチル	94μg/m ³
		アセトアルデヒド	120μg/m ³

表 4-1-3 ダイオキシン類(大気)の環境基準

基準値
0.6pg-TEQ/m ³ 以下

- ※1 基準値は2, 3, 7, 8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
- ※2 大気の基準値は、年平均値とする。

横浜市大気汚染調査報告書

第 6 1 報
令和 4 年 3 月 発行

編集 横浜市環境創造局環境保全部
環境管理課 監視センター

〒231-0005 横浜市中区本町 6-50-10
TEL 045 (671) 3507
FAX 045 (641) 3580

横浜市地形図複製承認番号 平18都第1501号