

第2章 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質は、大気中に排出され、低濃度であっても、継続的に摂取される場合には、人の健康を損なうおそれがある物質である。

環境省が「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質」として248物質を定め、その中でも有害性のある程度高いと考えられる物質として22物質を調査している。

このうち、平成9年1月にベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが、平成9年8月にダイオキシン類が、大気汚染防止法附則第9項の指定物質として定められ、平成9年2月にベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンによる大気の汚染に係る環境基準が、平成13年4月にジクロロメタンに係る環境基準が設定された。また、平成11年12月にはダイオキシン類対策特別措置法によりダイオキシンに係る環境基準が設定された。

1 概要

千葉県並びに大気汚染防止法の6政令市（千葉市、市川市、船橋市、松戸市、柏市及び市原市）が平成24年度に行った有害大気汚染物質の常時監視結果をとりまとめた。このうちベンゼンについては、浦安市及び袖ヶ浦市の調査結果を含み、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンについては、浦安市の調査結果を含んでいる。

また、ダイオキシン類は、千葉県並びにダイオキシン類対策特別措置法の3政令市（千葉市、船橋市及び柏市）のほか18市独自の調査結果もあわせてとりまとめた。環境基準が設定されている物質の調査結果の概要は表2-1のとおりである。ダイオキシン類は70地点すべてで環境基準を下回っていた。ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンについても、全地点で環境基準を下回っていた。

指針値が設定されている物質の調査結果の概要は表2-2のとおりである。1,2-ジクロロエタンを除く7物質については、全地点で指針値を下回っていたが、1,2-ジクロロエタンについては、1地点で指針値を超過した。

表2-1 有害大気汚染物質（環境基準が設定されている物質）調査結果の概要（平成24年度）

物質名	単位	県平均値	最小値	最大値	環境基準	超過地点数/地点
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.041	0.010	0.19	0.6	0/70
ベンゼン	μg/m ³	1.5	0.89	2.7	3	0/34
トリクロロエチレン	μg/m ³	0.61	0.058	2.8	200	0/27
テトラクロロエチレン	μg/m ³	0.17	0.054	0.86	200	0/27
ジクロロメタン	μg/m ³	1.5	0.62	3.2	150	0/27

表2-2 有害大気汚染物質（指針値が設定されている物質）調査結果の概要（平成24年度）

物質名	単位	県平均値	最小値	最大値	指針値	超過地点数/地点
アクリロニトリル	μg/m ³	0.35	0.045	1.8	2	0/21
塩化ビニルモノマー	μg/m ³	0.13	0.0084	0.56	10	0/21
水銀及びその化合物	ng/m ³	1.9	1.1	2.8	40	0/13
ニッケル化合物	ng/m ³	4.0	1.8	7.4	25	0/15
クロロホルム	μg/m ³	0.32	0.10	1.3	18	0/21
1,2-ジクロロエタン	μg/m ³	0.32	0.10	1.7	1.6	1/21
1,3-ブタジエン	μg/m ³	0.29	0.082	2.0	2.5	0/26
ヒ素及びその化合物	ng/m ³	0.63	0.19	1.1	6	0/17

2 ダイオキシン類

県内の一般大気環境中におけるダイオキシン類濃度を把握するために、県及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく政令市の千葉市、船橋市及び柏市並びに他 18 市が、県内 70 地点（図 2-1）において、年 2～4 回、それぞれ調査したものを表 2-3 にとりまとめた。なお、ダイオキシン類は、ポリ塩化ジベンゾ-パラジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン及びコプラナーPCBs とし、毒性等価係数(TEF)は、WHO-TEF(2006)を使用している。調査は「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル（環境省水・大気環境局）」（平成 20 年 3 月改訂）に基づき実施した。

調査結果は、地点ごとに測定値を算術平均した年平均値により評価した。70 地点の年平均値は 0.010～0.19pg-TEQ/m³の範囲であり、全地点において環境基準(年間平均値 0.6pg-TEQ/m³)を下回った。また、70 地点すべての平均値は 0.041pg-TEQ/m³であった。

なお、環境庁は、環境基準設定の基礎とした耐容一日摂取量について、「耐容一日摂取量(TDI)は、人が生涯にわたって摂取し続けた場合の健康影響を指標とした値として定められたものであり、一時的にこの値を超過する量の曝露を受けたからといって健康を損なうものではないことに留意する必要がある。」（平成 12 年 1 月 12 日付け環企企第 11 号・環大企第 11 号・環大規第 5 号通知より抜粋）との見解を示している。



実施主体	地点数	地点番号
千葉県	12	1, 33, 50, 52, 55, 59, 61, 65～68, 70
柏市	6	2～7
松戸市	3	8～10
市川市	4	11～14
浦安市	1	15
船橋市	3	16～18
八千代市	4	19～22
習志野市	4	23～26
千葉市	6	27～32
四街道市	4	34～37
佐倉市	4	38～41
市原市	5	42～46
袖ヶ浦市	2	47, 48
木更津市	1	49
白井市	1	51
印西市	2	53, 54
成田市	2	56, 57
富里市	1	58
香取市	1	60
旭市	1	62
匝瑳市	2	63, 64
鴨川市	1	69
県及び 21 市	70	

図 2-1 有害大気汚染物質調査地点(24 年度、ダイオキシン類)

表 2-3 ダイオキシン類にかかる大気環境調査結果（平成 24 年度）

単位：pg-TEQ/m³（環境基準：0.6pg-TEQ/m³）

地点 No.	調査地点	年間 平均値	環境基準 適否	測定時期 ・回数	実施主体	地点 No.	調査地点	年間 平均値	環境基準 適否	測定時期 ・回数	実施主体	
1	野田市野田	0.032	適	夏冬2回	千葉県	38	佐倉市井野	0.021	適	夏冬2回	佐倉市	
2	柏市大室	0.052	適	四季4回	柏市	39	佐倉市江原新田	0.033	適	夏冬2回	佐倉市	
3	柏市永楽台	0.047	適	四季4回		40	佐倉市城	0.030	適	夏冬2回		
4	柏市旭町	0.050	適	四季4回		41	佐倉市直弥	0.038	適	夏冬2回		
5	柏市大津ヶ丘	0.079	適	四季4回		42	市原市廿五里	0.038	適	四季4回		市原市
6	柏市しいの木台	0.038	適	四季4回		43	市原市八幡	0.027	適	四季4回		
7	柏市藤ヶ谷	0.054	適	四季4回		44	市原市姉崎	0.026	適	四季4回		
8	松戸市根本	0.052	適	夏冬2回		松戸市	45	市原市松崎	0.022	適	四季4回	
9	松戸市五香西	0.036	適	夏冬2回	46		市原市平野	0.024	適	四季4回		
10	松戸市二ツ木	0.038	適	夏冬2回	47		袖ヶ浦市長浦駅前	0.19	適	四季4回	袖ヶ浦市	
11	市川市新田	0.026	適	四季4回	市川市	48	袖ヶ浦市横田	0.031	適	四季4回		
12	市川市富浜	0.026	適	四季4回		49	木更津市真里谷	0.013	適	夏冬2回	木更津市	
13	市川市大野町	0.027	適	四季4回		50	君津市久保	0.029	適	夏冬2回		千葉県
14	市川市高谷	0.038	適	四季4回		51	白井市中	0.045	適	夏冬2回	白井市	
15	浦安市猫実	0.039	適	四季4回	浦安市	52	印西市高花	0.045	適	夏冬2回		千葉県
16	船橋市高根台	0.029	適	四季4回	船橋市	53	印西市大森	0.031	適	夏冬2回	印西市	
17	船橋市金堀町	0.028	適	四季4回		54	印西市笠神	0.046	適	夏冬2回		
18	船橋市南本町	0.13	適	四季4回		55	成田市加良部	0.041	適	夏冬2回	千葉県	
19	八千代市米本	0.087	適	夏冬2回	八千代市	56	成田市大清水	0.049	適	夏冬2回		成田市
20	八千代市村上	0.12	適	夏冬2回		57	成田市幡谷	0.034	適	夏冬2回		
21	八千代市勝田台	0.044	適	夏冬2回		58	富里市七栄	0.077	適	夏冬2回	富里市	
22	八千代市高津	0.037	適	夏冬2回		59	香取市大倉	0.030	適	夏冬2回		千葉県
23	習志野市鷺沼台	0.032	適	夏冬2回	習志野市	60	香取市佐原口	0.031	適	夏冬2回	香取市	
24	習志野市東習志野	0.031	適	夏冬2回		61	銚子市唐子	0.029	適	夏冬2回		千葉県
25	習志野市谷津	0.034	適	夏冬2回		62	旭市萩園	0.023	適	夏冬2回	旭市	
26	習志野市秋津	0.035	適	夏冬2回		63	匝瑳市椿	0.030	適	四季4回		匝瑳市
27	千葉市花見川区花見川	0.049	適	夏冬2回	千葉市	64	匝瑳市今泉	0.048	適	四季4回		
28	千葉市稲毛区山王町	0.055	適	夏冬2回		65	横芝光町横芝	0.019	適	夏冬2回	千葉県	
29	千葉市若葉区千城台北	0.031	適	夏冬2回		66	茂原市高師	0.027	適	夏冬2回		千葉県
30	千葉市緑区平川町	0.038	適	夏冬2回		67	勝浦市小羽戸	0.017	適	夏冬2回	千葉県	
31	千葉市美浜区真砂	0.040	適	夏冬2回		68	鴨川市清澄	0.010	適	夏冬2回		千葉県
32	千葉市中央区今井	0.028	適	夏冬2回		69	鴨川市成川	0.023	適	四季4回	鴨川市	
33	四街道市鹿渡	0.029	適	夏冬2回		千葉県	70	館山市亀ヶ原	0.019	適		夏冬2回
34	四街道市千代田	0.035	適	夏冬2回			四街道市	平均	0.041			
35	四街道市和田	0.016	適	夏冬2回								
36	四街道市みそら	0.032	適	夏冬2回								
37	四街道市鹿放ヶ丘	0.055	適	夏冬2回								

表 2-4 環境基準が設定されている物質（ダイオキシン類を除く）の調査結果（平成 24 年度）

物質名		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	
実施機関	測定地点	年平均値	環境基準 (3) との比較	年平均値	環境基準 (200) との比較	年平均値	環境基準 (200) との比較	年平均値	環境基準 (150) との比較
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
千葉県	銚子市唐子	1.0	○	0.10	○	0.11	○	0.62	○
	成田市加良部	1.0	○	0.13	○	0.13	○	0.89	○
	君津市久保	1.5	○	0.13	○	0.13	○	0.99	○
	館山市亀ヶ原	1.1	○	0.078	○	0.079	○	0.70	○
	鴨川市清澄	0.89	○	0.058	○	0.061	○	0.66	○
	市原市岩崎西	2.7	○	0.20	○	0.20	○	1.4	○
	袖ヶ浦市長浦	2.6	○	0.14	○	0.14	○	1.5	○
千葉市	千葉市美浜区真砂	1.5	○	0.65	○	0.13	○	1.4	○
	千葉市緑区平川町	0.89	○	0.57	○	0.054	○	0.87	○
	千葉市中央区今井	1.5	○	0.51	○	0.086	○	1.2	○
	千葉市中央区寒川	1.3	○	0.57	○	0.081	○	1.3	○
	千葉市中央区千葉港	1.8	○	0.49	○	0.10	○	1.2	○
	千葉市花見川区宮野木台	1.5	○	0.66	○	0.099	○	1.3	○
市川市	市川市新田	1.5	○	0.64	○	0.26	○	1.3	○
	市川市高谷	1.5	○	-	-	-	-	-	-
	市川市富浜	1.5	○	-	-	-	-	-	-
浦安市	浦安市猫実	1.3	○	1.4	○	0.34	○	2.4	○
船橋市	船橋市高根台	1.4	○	0.38	○	0.13	○	1.5	○
	船橋市日の出	1.7	○	-	-	-	-	-	-
松戸市	松戸市根本	1.1	○	0.82	○	0.13	○	1.9	○
	松戸市五香西	1.2	○	-	-	-	-	-	-
	松戸市二ツ木	1.1	○	-	-	-	-	-	-
	松戸市上本郷	1.6	○	-	-	-	-	-	-
柏市	柏市大室	1.2	○	0.71	○	0.15	○	1.9	○
	柏市永楽台	1.2	○	0.70	○	0.14	○	2.4	○
	柏市旭	1.3	○	0.69	○	0.14	○	2.0	○
	柏市大津ヶ丘	1.3	○	0.64	○	0.13	○	2.0	○
	柏市高柳	1.3	○	0.69	○	0.14	○	3.2	○
市原市	市原市旧川岸	2.1	○	2.8	○	0.86	○	2.7	○
	市原市郡本	1.6	○	0.97	○	0.23	○	1.4	○
	市原市前川中継ポンプ場	1.8	○	0.60	○	0.24	○	1.6	○
	市原市姉崎	2.5	○	0.52	○	0.24	○	1.5	○
	市原市八幡	1.8	○	0.60	○	0.19	○	2.0	○
袖ヶ浦市	袖ヶ浦市横田	1.4	○	-	-	-	-	-	-
全地点平均値		1.5		0.61		0.17		1.5	
全地点最小値		0.89		0.058		0.054		0.62	
全地点最大値		2.7		2.8		0.86		3.2	

4 指針値が設定されている物質（8物質）

平成15年9月に指針値が示されたアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びその化合物、ニッケル化合物についての結果、平成18年12月に指針値が示されたクロロホルム、1,2-ジクロロエタン及び1,3-ブタジエンについての結果及び平成22年10月に指針値が示されたヒ素及びその化合物についての結果を表2-5にまとめた。

1,2-ジクロロエタンを除く7物質については、全地点で指針値を下回っていたが、1,2-ジクロロエタンについては、1地点で指針値を超過した。

表2-5 指針値が設定されている物質の調査結果（平成24年度）

実施機関	物質名 測定地点	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		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	
		年平均値	指針値(2)との比較	年平均値	指針値(10)との比較	年平均値	指針値(40)との比較	年平均値	指針値(25)との比較	年平均値	指針値(18)との比較	年平均値	指針値(1.6)との比較	年平均値	指針値(2.5)との比較	年平均値	指針値(6)との比較
		μg/m ³		μg/m ³		ngHg/m ³		ngNi/m ³		μg/m ³		μg/m ³		μg/m ³		ngAs/m ³	
千葉県	銚子市唐子	0.064	○	0.074	○	1.1	○	4.0	○	0.26	○	0.14	○	0.082	○	0.37	○
	成田市加良部	0.077	○	0.0089	○	1.3	○	3.7	○	0.24	○	0.21	○	0.11	○	0.36	○
	君津市久保	0.12	○	0.0084	○	1.9	○	4.7	○	0.27	○	0.16	○	0.25	○	0.31	○
	館山市亀ヶ原	0.076	○	0.0093	○	1.7	○	4.3	○	0.50	○	0.15	○	0.11	○	0.40	○
	鴨川市清澄	0.081	○	0.014	○	1.6	○	3.9	○	0.17	○	0.17	○	0.093	○	0.19	○
	市原市岩崎西	1.6	○	0.56	○	1.9	○	7.4	○	0.36	○	0.58	○	2.0	○	0.34	○
	袖ヶ浦市長浦	0.22	○	0.037	○	2.8	○	4.7	○	0.38	○	0.41	○	0.22	○	0.36	○
千葉市	千葉市美浜区真砂	0.25	○	0.058	○	2.3	○	3.1	○	0.18	○	0.19	○	0.13	○	0.83	○
	千葉市緑区平川町	0.43	○	0.027	○	2.2	○	1.8	○	0.10	○	0.10	○	0.084	○	0.76	○
	千葉市中央区今井	0.35	○	0.14	○	-	-	5.0	○	0.16	○	0.13	○	0.13	○	0.89	○
	千葉市中央区寒川	0.38	○	0.080	○	-	-	3.4	○	0.15	○	0.13	○	0.11	○	0.90	○
	千葉市中央区千葉港	0.32	○	0.038	○	-	-	-	-	0.17	○	0.10	○	0.17	○	-	-
	千葉市花見川区宮野木台	0.33	○	0.034	○	-	-	-	-	0.14	○	0.15	○	0.16	○	-	-
市川市	市川市新田	0.069	○	0.29	○	2.0	○	3.0	○	0.14	○	0.12	○	0.23	○	0.69	○
	市川市富浜	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	○	-	-
船橋市	船橋市高根台	0.045	○	0.27	○	1.8	○	2.6	○	0.15	○	0.13	○	0.23	○	0.67	○
	船橋市日の出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.36	○	-	-
松戸市	松戸市根本	0.080	○	0.30	○	1.7	○	4.0	○	0.14	○	0.11	○	0.17	○	0.72	○
	松戸市上本郷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.28	○	-	-
柏市	柏市旭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.17	○	1.0	○
	柏市大津ヶ丘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.22	○	1.1	○
市原市	市原市旧川岸	0.20	○	0.23	○	-	-	-	-	1.3	○	1.0	○	0.39	○	-	-
	市原市郡本	0.15	○	0.084	○	2.2	○	3.8	○	0.39	○	0.42	○	0.15	○	0.80	○
	市原市前川中継ポンプ場	1.8	○	0.39	○	-	-	-	-	0.54	○	1.7	×	0.87	○	-	-
	市原市姉崎	0.70	○	0.11	○	-	-	-	-	0.45	○	0.52	○	0.53	○	-	-
	市原市八幡	0.11	○	0.073	○	-	-	-	-	0.50	○	0.20	○	0.15	○	-	-
全地点平均値		0.35		0.14		1.9		4.0		0.32		0.32		0.29		0.63	
全地点最小値		0.045		0.0084		1.1		1.8		0.10		0.10		0.082		0.19	
全地点最大値		1.8		0.56		2.8		7.4		1.3		1.7		2.0		1.1	

5 環境基準または指針値が設定されていない物質（9物質）

優先取組物質に指定されている物質のうち、測定方法が示されている22物質を調査した。

このうち、環境基準が設定されている5物質及び指針値が設定されている8物質を除いた9物質について、平成24年度に県及び大気汚染防止法の政令市6市が大気環境調査を行った結果は表2-6のとおりであった。

表2-6 環境基準または指針値が設定されていない物質の調査結果（平成24年度）

実施機関	物質名 測定地点	アセトアルデヒド	酸化エチレン	ベンゾ[a]ピレン	ホルムアルデヒド	ベリリウム及びその化合物	マンガン及びその化合物	クロム及びその化合物	トルエン	塩化メチル
		年平均値 μg/m ³	年平均値 μg/m ³	年平均値 ng/m ³	年平均値 μg/m ³	年平均値 ngBe/m ³	年平均値 ngMn/m ³	年平均値 ngCr/m ³	年平均値 μg/m ³	年平均値 μg/m ³
千葉県	銚子市唐子	0.86	0.064	0.0060	0.82	0.0017	10	1.7	3.5	1.5
	成田市加良部	1.0	0.077	0.0073	1.5	0.0020	14	1.6	6.6	1.4
	君津市久保	1.1	0.22	0.017	1.6	0.0013	15	2.4	5.6	1.5
	館山市亀ヶ原	0.64	0.060	0.057	0.73	0.0011	6.8	1.6	2.9	1.5
	鴨川市清澄	0.53	0.051	0.0088	0.51	0.00064	3.8	1.3	2.2	1.4
	市原市岩崎西	2.0	0.25	0.023	1.4	0.0030	28	8.7	9.0	1.5
	袖ヶ浦市長浦	1.2	0.14	0.022	1.3	0.0010	12	2.6	11	1.5
千葉市	千葉市美浜区真砂	1.3	0.085	0.27	1.8	0.011	30	5.5	8.1	1.6
	千葉市緑区平川町	0.87	0.052	0.18	1.8	0.0079	13	3.8	5.1	1.3
	千葉市中央区今井	1.3	-	-	1.8	0.021	45	12	7.2	1.3
	千葉市中央区寒川	1.3	-	-	2.0	0.017	47	14	8.4	1.3
	千葉市中央区千葉港	1.4	-	0.54	2.1	-	-	-	7.7	1.3
	千葉市花見川区宮野木台	1.3	-	0.38	1.7	-	-	-	7.3	1.4
市川市	市川市新田	3.5	0.077	0.26	3.2	0.0070	19	3.6	10	1.6
	市川市富浜	3.4	-	0.21	3.4	-	-	-	11	-
船橋市	船橋市高根台	2.5	0.079	0.27	2.4	0.011	20	3.5	7.6	1.6
	船橋市日の出	2.4	-	0.38	2.5	-	-	-	-	-
松戸市	松戸市根本	3.4	0.095	0.34	2.6	0.013	18	3.7	14	1.5
	松戸市上本郷	3.5	-	0.40	3.0	-	-	-	11	-
柏市	柏市旭	3.2	-	0.23	2.9	-	-	-	-	-
	柏市大津ヶ丘	2.5	-	0.25	2.5	-	-	-	-	-
市原市	市原市旧川岸	1.4	0.12	0.25	1.2	-	-	-	17	1.4
	市原市郡本	1.1	0.079	0.37	0.97	0.011	29	9.2	6.5	1.3
	市原市前川中継ポンプ場	1.3	0.16	0.29	1.1	-	-	-	10	1.5
	市原市姉崎	1.9	0.092	0.28	2.0	-	-	-	7.4	1.4
	市原市八幡	1.5	0.10	0.51	1.5	-	-	-	7.2	1.4
全地点平均値		1.8	0.11	0.23	1.9	0.0073	21	5.0	8.1	1.4
全地点最小値		0.53	0.051	0.0060	0.51	0.00064	3.8	1.3	2.2	1.3
全地点最大値		3.5	0.25	0.54	3.4	0.021	47	14	17	1.6

6 有害大気汚染物質の経年変化（ダイオキシン類以外の21物質）

有害大気汚染物質の全地点平均値について、過去10年の経年変化を図2-3-1～図2-3-6に示す。

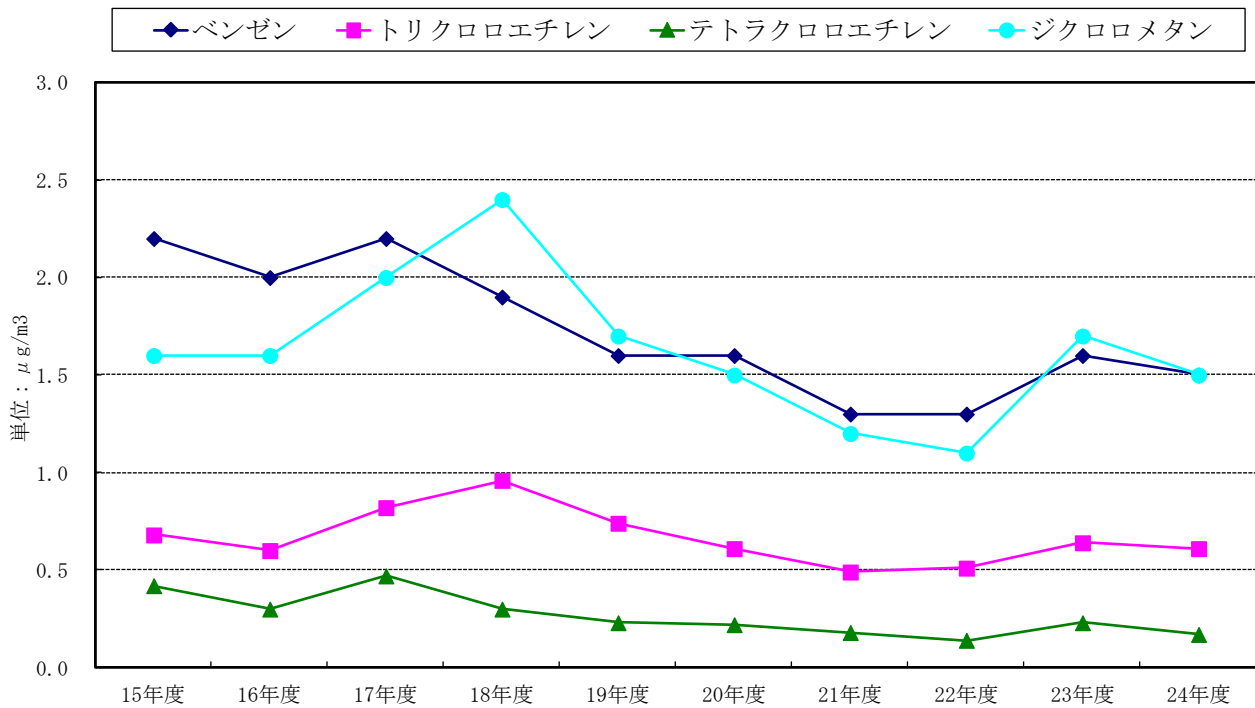


図2-3-1 環境基準が設定されている物質

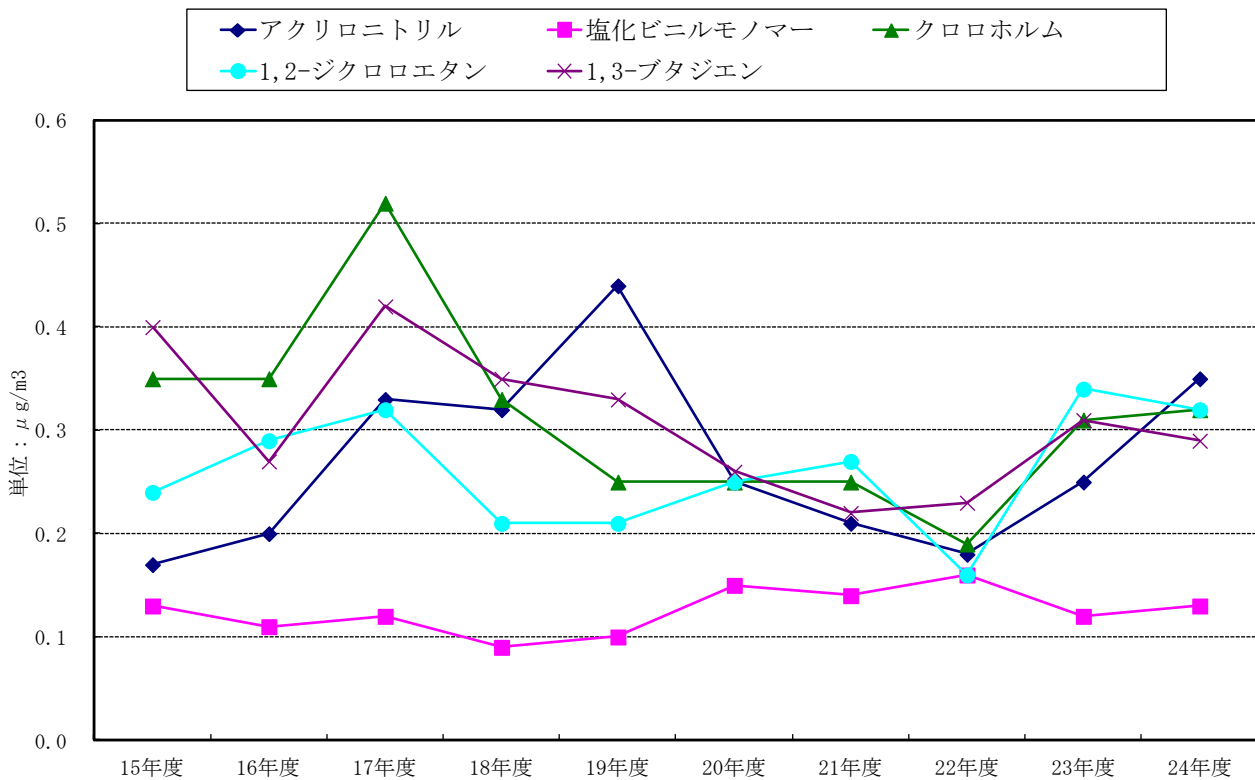


図2-3-2 指針値が設定されている物質①

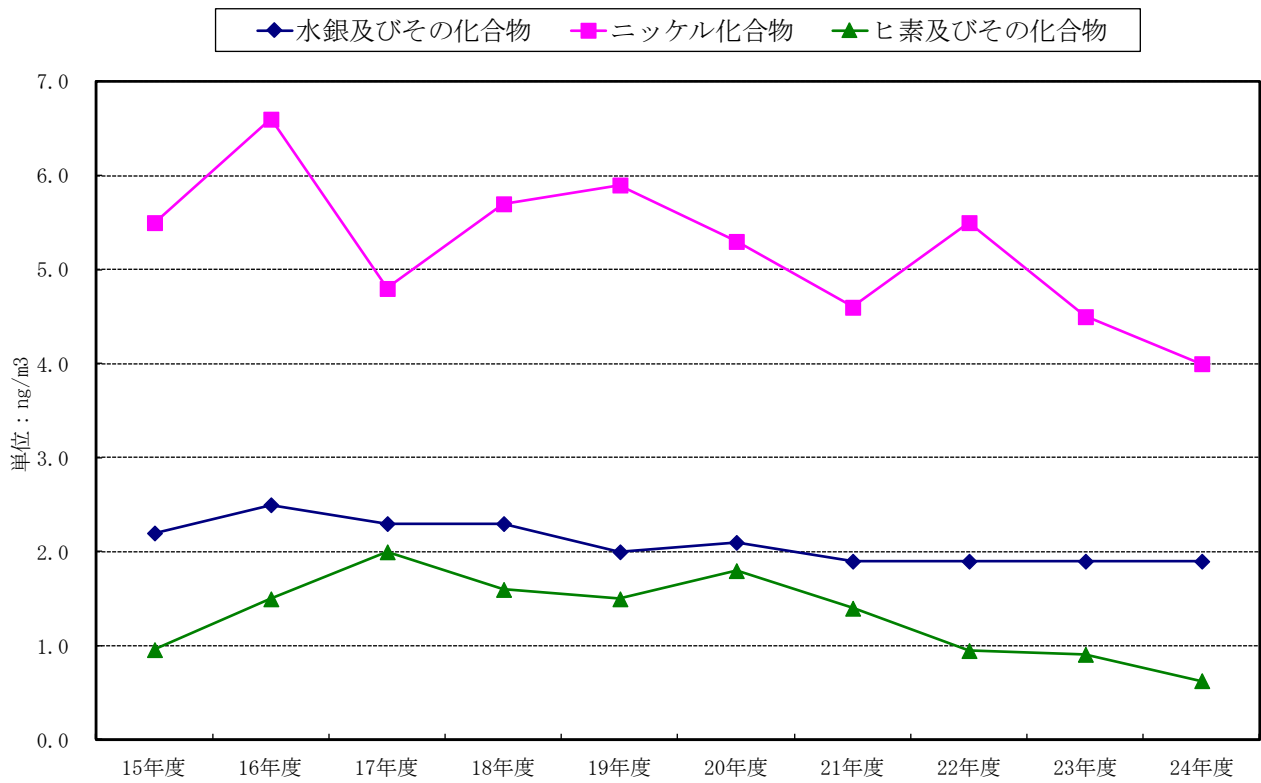
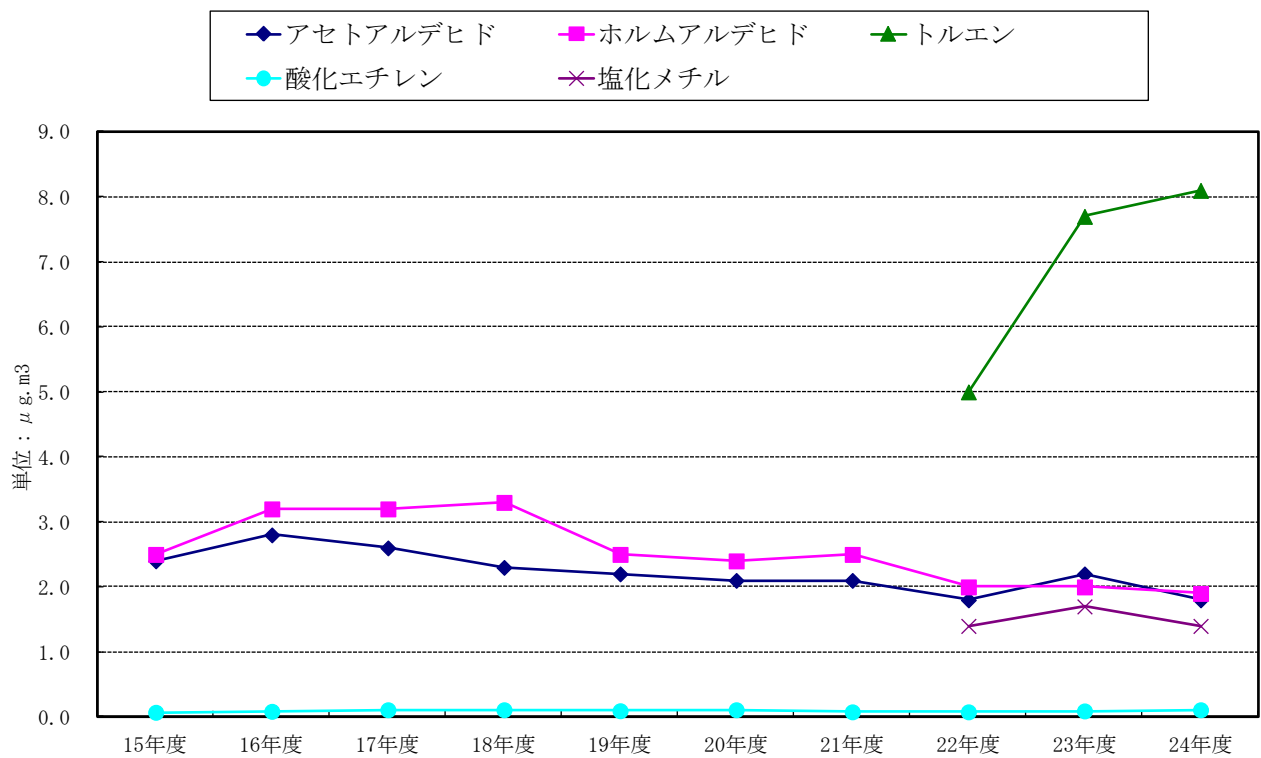


図 2-3-3 指針値が設定されている物質②



注) トルエン及び塩化メチルは22年度より測定を開始した。

図 2-3-4 環境基準等が設定されていないその他の有害大気汚染物質①

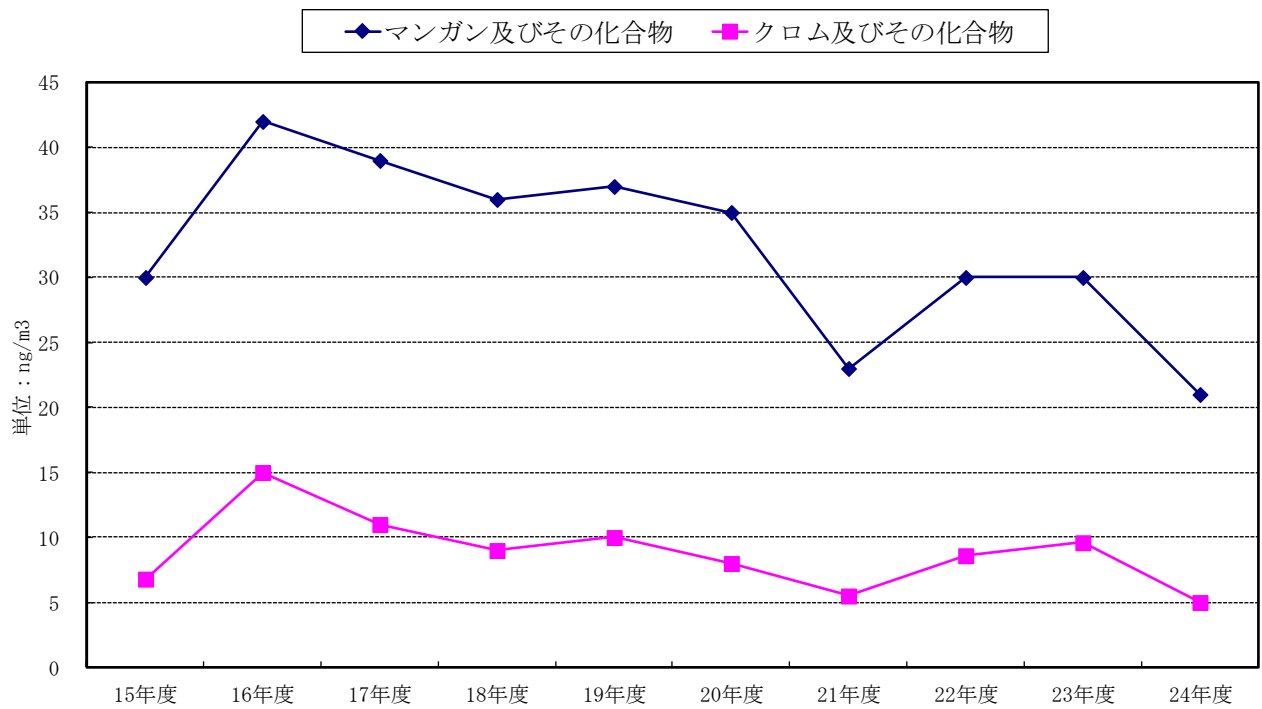


図 2-3-5 環境基準等が設定されていないその他の有害大気汚染物質②

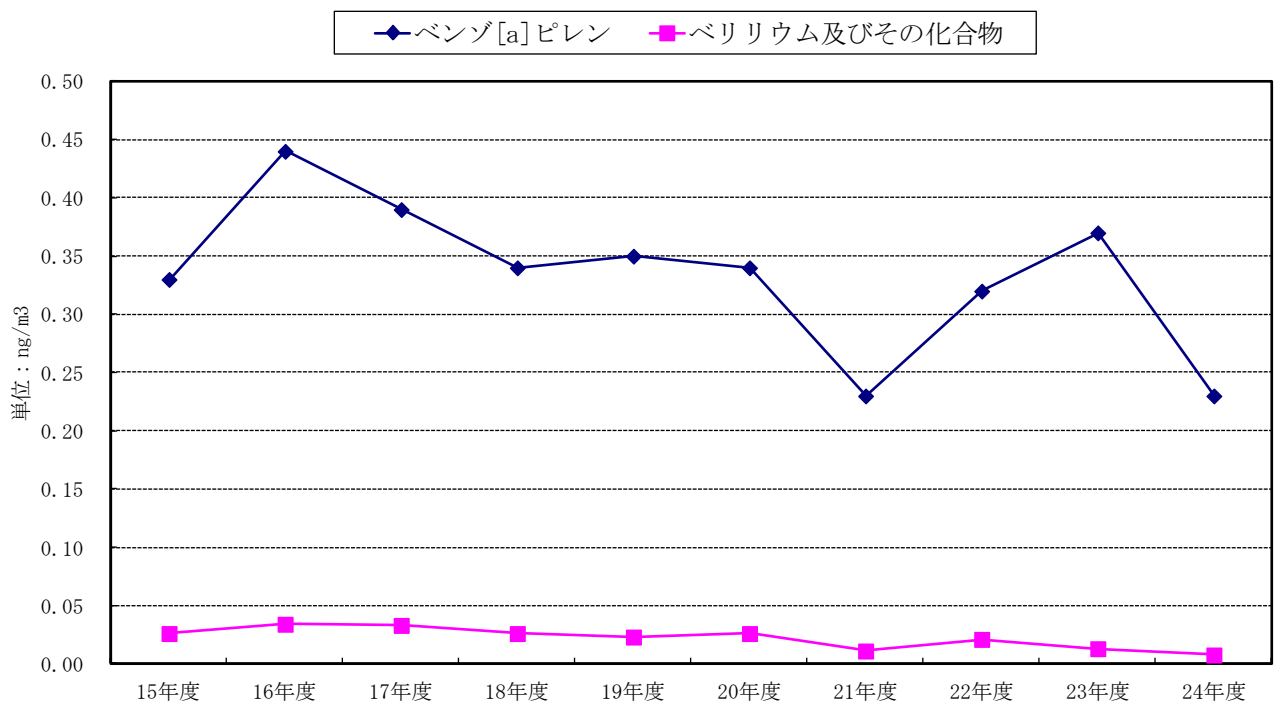


図 2-3-6 環境基準等が設定されていないその他の有害大気汚染物質③

7 フロン等

特定フロンは、オゾン層を破壊する物質であり、オゾン層が破壊されることによりB領域紫外線が増加し、皮膚ガンや白内障の増加・免疫抑制等の人の健康への影響のほか、動植物の生育阻害等の生態系への影響が懸念され、平成7年末に全廃された。

フロン 11 及びフロン 113、地球温暖化物質である 1,1,1-トリクロロエタン及び四塩化炭素の 4 物質について、平成 24 年度に県が大気環境調査を行った結果は表 2-7 のとおりであった。

表 2-7 フロン等物質の調査結果（平成 24 年度）

実施機関	測定地点	フロン 1 1	フロン 1 1 3	1, 1, 1, -トリクロロエタン	四塩化炭素
		年平均値	年平均値	年平均値	年平均値
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
千葉県	銚子市唐子	1.4	0.60	0.025	0.55
	成田市加良部	1.5	0.58	0.023	0.58
	君津市久保	1.4	0.59	0.024	0.64
	館山市亀ヶ原	1.4	0.58	0.023	0.56
	鴨川市清澄	1.4	0.58	0.021	0.56
	市原市岩崎西	1.5	0.58	0.21	0.81
	袖ヶ浦市長浦	1.5	0.58	0.027	0.61
全地点平均値		1.4	0.58	0.050	0.62
全地点最小値		1.4	0.58	0.021	0.55
全地点最大値		1.5	0.60	0.21	0.81

8 フロン等物質の経年変化（4 物質）

フロン等物質の全地点平均値について、過去 10 年の経年変化を図 2-4 に示す。

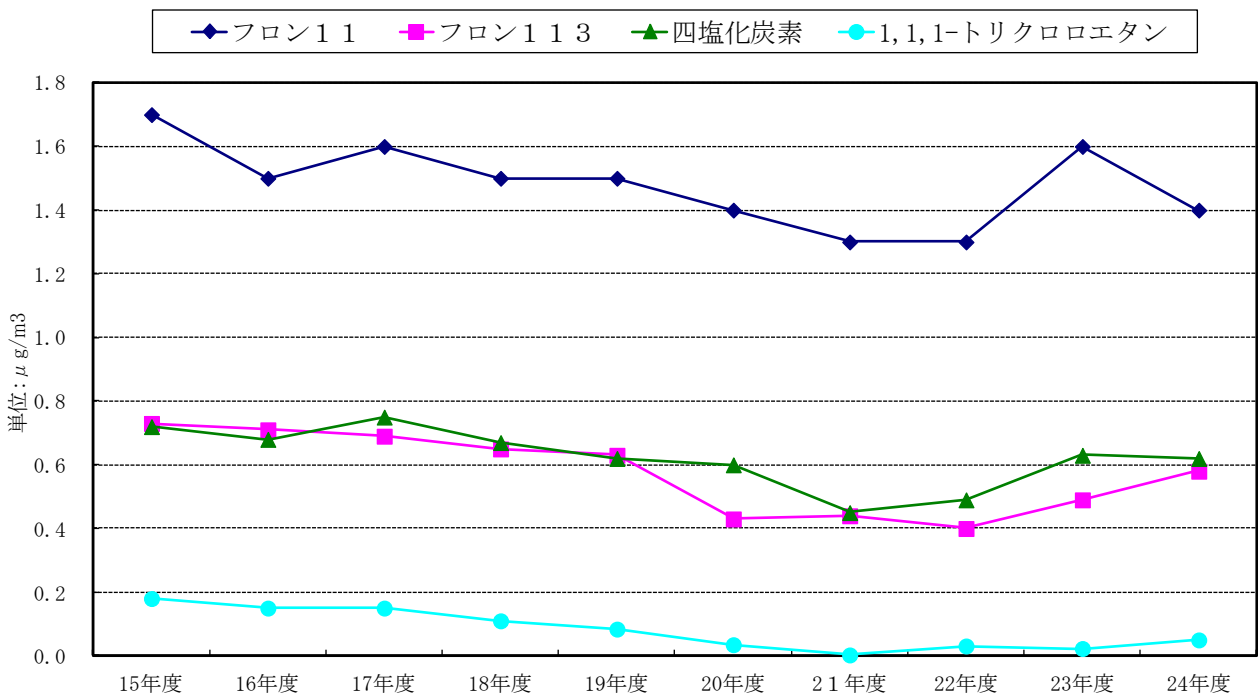


図 2-4 フロン等物質