

令和3年度 有害大気汚染物質調査結果

近年、多種の物質が環境大気中から検出されており、そのなかには継続的に摂取すると人の健康を損なうおそれのある物質が含まれています。

環境への汚染被害が懸念されるこれら有害大気汚染物質について、江戸川区における環境濃度の現状を調査し、大気汚染防止法に係る環境基準の適合状況を把握するとともに、対策のための基礎資料とします。

1 調査期間

令和3年 5月11日(火)～12日(水)

令和3年 8月 3日(火)～ 4日(水)

令和3年11月 9日(火)～10日(水)

令和4年 2月 1日(火)～ 2日(水)

2 調査内容

- ・調査地点 2地点
- ・調査項目 揮発性有機化合物 9項目
重金属類 5項目

3 調査地点

- ・中央測定局(一般局 環境測定分析室)
- ・上一色測定局(自排局 上一色中学校)

4 有害大気汚染物質について

大気汚染防止法では、有害大気汚染物質とは「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大気の汚染の原因となるもの」と定義されており、248物質がリストされています。このうち、人体への影響が高いと考えられる22物質を優先取組物質と定め、東京都などの都道府県にモニタリングを課しています。また、人体への被害を防止するために早急な対策が必要な3物質を指定物質と定めています。

区では環境省の定めるモニタリング指針に従い、優先取組物質のうち13項目(指定物質3項目を含む)と水銀について調査を実施しました。

なお、ダイオキシン類については別に調査を実施しています。

5 結果の概要

【指定物質】

指定物質であるベンゼン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレンについては環境基準が定められています。環境基準は本来月1回以上の調査結果を平均して適用しますが、年4回の平均値で評価を行ったところ、いずれも環境基準値を満たしていました。

【優先取組物質】

ジクロロメタンについては環境基準が定められています。年4回の平均値で評価を行ったところ、いずれも環境基準値を満たしていました。

アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、ニッケル、ヒ素、マンガン、水銀については指針値が定められていますがいずれも指針値を下回りました。

有害大気汚染物質測定結果

令和3年度第1回(5月)結果

令和3年5月11日～12日実施

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 但し重金属類は ng/m^3

測定項目		各種基準		定量 下限値	検出 下限値	一般局	自排局
		基準値	適用			中央局	上一色局
揮発性有機化合物	ベンゼン	3	環境基準	0.050	0.015	0.46	0.54
	トリクロロエチレン	130	環境基準	0.037	0.011	0.25	0.15
	テトラクロロエチレン	200	環境基準	0.073	0.022	<0.022	(0.036)
	ジクロロメタン	150	環境基準	0.026	0.008	1.1	2.9
	アクリロニトリル	2	指針値	0.0072	0.0022	0.016	0.022
	塩化ビニルモノマー	10	指針値	0.021	0.006	<0.006	<0.006
	クロロホルム	18	指針値	0.034	0.01	0.11	0.10
	1,2-ジクロロエタン	1.6	指針値	0.028	0.008	0.10	0.095
重金属類	1,3-ブタジエン	2.5	指針値	0.0085	0.0026	0.032	0.034
	ニッケル	25	指針値	0.25	0.07	2.7	1.3
	ヒ素	6	指針値	0.062	0.019	2.0	2.0
	マンガン	140	指針値	0.15	0.05	25	22
	クロム及びその化合物	0.8	EPA.Cr6+	0.77	0.23	2.2	3.7
	水銀	40	指針値	0.038	0.011	1.6	1.8

注1 EPA.Cr6+：六価クロムのリスクレベル換算値であり、測定結果(全クロム濃度)とは直接比較できない。

注2 ：環境基準又は参考基準に不適合

注3：平均値の算出において、検出下限値未满是検出下限値の1/2を用いて計算

注4：()付きの数値は、検出下限値以上かつ定量下限値未満であることを示す

有害大気汚染物質測定結果

令和3年度第2回(8月)結果

令和3年8月3日～4日実施

単位：μg/m³ 但し重金属類はng/m³

測定項目	各種基準		定量 下限値	検出 下限値	一般局	自排局	
	基準値	適用			中央局	上一色局	
揮発性有機化合物	ベンゼン	3	環境基準	0.026	0.008	0.32	0.39
	トリクロロエチレン	130	環境基準	0.045	0.013	0.078	0.11
	テトラクロロエチレン	200	環境基準	0.058	0.017	(0.054)	(0.032)
	ジクロロメタン	150	環境基準	0.022	0.006	0.36	0.28
	アクリロニトリル	2	指針値	0.0092	0.0028	0.093	0.077
	塩化ビニルモノマー	10	指針値	0.020	0.006	0.040	0.056
	クロロホルム	18	指針値	0.050	0.015	0.062	0.078
	1,2-ジクロロエタン	1.6	指針値	0.038	0.011	(0.031)	(0.021)
	1,3-ブタジエン	2.5	指針値	0.010	0.003	1.2	1.6
重金属類	ニッケル	25	指針値	0.36	0.11	1.4	4.2
	ヒ素	6	指針値	0.06	0.018	0.38	0.34
	マンガン	140	指針値	0.4	0.10	8.4	17
	クロム及びその化合物	0.8	EPA.Cr6+	0.48	0.14	(0.47)	7.2
	水銀	40	指針値	0.057	0.017	1.1	1.2

注1 EPA.Cr6+: 六価クロムのリスクレベル換算値であり、測定結果(全クロム濃度)とは直接比較できない。

注2 : 環境基準又は参考基準に不適合

注3 : 平均値の算出において、検出下限値未満は検出下限値の1/2を用いて計算

注4 : ()付きの数値は、検出下限値以上かつ定量下限値未満であることを示す

有害大気汚染物質測定結果

令和3年度第3回(11月)結果

令和3年11月9日～10日実施

単位：μg/m³ 但し重金属類はng/m³

測定項目		各種基準		定量 下限値	検出 下限値	一般局	自排局
		基準値	適用			中央局	上一色局
揮発性有機化合物	ベンゼン	3	環境基準	0.021	0.006	1.1	1.2
	トリクロロエチレン	130	環境基準	0.022	0.007	6.7	5.9
	テトラクロロエチレン	200	環境基準	0.038	0.011	0.47	0.45
	ジクロロメタン	150	環境基準	0.013	0.004	3.1	3.1
	アクリロニトリル	2	指針値	0.013	0.004	0.046	0.039
	塩化ビニルモノマー	10	指針値	0.0085	0.0025	0.027	0.016
	クロロホルム	18	指針値	0.029	0.009	0.50	0.69
	1,2-ジクロロエタン	1.6	指針値	0.025	0.007	0.15	0.12
	1,3-ブタジエン	2.5	指針値	0.014	0.004	0.14	0.13
重金属類	ニッケル	25	指針値	0.60	0.18	(0.33)	3.1
	ヒ素	6	指針値	0.017	0.005	0.39	0.36
	マンガン	140	指針値	0.48	0.14	14	18
	クロム及びその化合物	0.8	EPA.Cr6+	0.32	0.10	1.6	2.0
	水銀	40	指針値	0.037	0.011	2.3	0.81

注1 EPA.Cr6+：六価クロムのリスクレベル換算値であり、測定結果(全クロム濃度)とは直接比較できない。

注2 ：環境基準又は参考基準に不適合

注3：平均値の算出において、検出下限値未満は検出下限値の1/2を用いて計算

注4：()付きの数値は、検出下限値以上かつ定量下限値未満であることを示す

有害大気汚染物質測定結果

令和3年度第4回(2月)結果

令和4年2月1日～2日実施

単位：μg/m³ 但し重金属類はng/m³

測定項目		各種基準		定量 下限値	検出 下限値	一般局	自排局
		基準値	適用			中央局	上一色局
揮発性有機化合物	ベンゼン	3	環境基準	0.027	0.008	0.78	1.0
	トリクロロエチレン	130	環境基準	0.055	0.017	4.4	1.7
	テトラクロロエチレン	200	環境基準	0.078	0.024	0.18	0.15
	ジクロロメタン	150	環境基準	0.032	0.010	0.65	1.5
	アクリロニトリル	2	指針値	0.0068	0.002	<0.0020	0.038
	塩化ビニルモノマー	10	指針値	0.0085	0.0025	<0.0025	0.016
	クロロホルム	18	指針値	0.039	0.012	0.072	0.12
	1,2-ジクロロエタン	1.6	指針値	0.028	0.008	0.055	0.069
	1,3-ブタジエン	2.5	指針値	0.015	0.004	0.046	0.12
重金属類	ニッケル	25	指針値	1.1	0.30	(0.70)	3.0
	ヒ素	6	指針値	0.057	0.017	0.55	0.76
	マンガン	140	指針値	0.55	0.16	18	33
	クロム及びその化合物	0.8	EPA.Cr6+	0.51	0.15	1.9	7.3
	水銀	40	指針値	0.066	0.020	1.7	1.6

注1 EPA.Cr6+：六価クロムのリスクレベル換算値であり、測定結果(全クロム濃度)とは直接比較できない。

注2 ：環境基準又は参考基準に不適合

注3：平均値の算出において、検出下限値未満は検出下限値の1/2を用いて計算

注4：()付きの数値は、検出下限値以上かつ定量下限値未満であることを示す

年 報

一般局(中央局)

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 但し重金属類は ng/m^3

測 定 項 目		一般局					
		基準・指針	5月	8月	11月	2月	平均
揮発性有機化合物	ベンゼン	3	0.46	0.32	1.1	0.78	0.67
	トリクロロエチレン	130	0.25	0.078	6.7	4.4	2.9
	テトラクロロエチレン	200	<0.022	(0.054)	0.47	0.18	0.18
	ジクロロメタン	150	1.1	0.36	3.1	0.65	1.3
	アクリロニトリル	2	0.016	0.093	0.046	<0.0020	0.039
	塩化ビニルモノマー	10	<0.006	0.040	0.027	<0.0025	0.018
	クロロホルム	18	0.11	0.062	0.50	0.072	0.19
	1,2 - ジクロロエタン	1.6	0.10	(0.031)	0.15	0.055	0.084
	1,3 - ブタジエン	2.5	0.032	1.2	0.14	0.046	0.35
重金属類	ニッケル	25	2.7	1.4	(0.33)	(0.70)	1.3
	ヒ素	6	2.0	0.38	0.39	0.55	0.8
	マンガン	140	25	8.4	14	18	16
	クロム及びその化合物	0.8 ₁	2.2	(0.47)	1.6	1.9	1.5
	水銀	40	1.6	1.1	2.3	1.7	1.7

注1 六価クロムのU.S.EPA発がん性 10^{-5} リスク濃度であり、測定結果(全クロム濃度)とは直接比較できない。

注2 () 付きの数値は、検出下限値以上かつ定量下限値未満であることを示す

注3 平均値は、検出下限未満は検出下限値の1/2を用いて計算

年 報

自排局(上一色局)

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 但し重金属類は ng/m^3

測 定 項 目		自排局					
		基準・指針	5月	8月	11月	2月	平均
揮発性有機化合物	ベンゼン	3	0.54	0.39	1.2	1.0	0.78
	トリクロロエチレン	130	0.15	0.11	5.9	1.7	2.0
	テトラクロロエチレン	200	(0.036)	(0.032)	0.45	0.15	0.17
	ジクロロメタン	150	2.9	0.28	3.1	1.5	1.9
	アクリロニトリル	2	0.022	0.077	0.039	0.038	0.044
	塩化ビニルモノマー	10	<0.006	0.056	0.016	0.016	0.023
	クロロホルム	18	0.10	0.078	0.69	0.12	0.25
	1,2 - ジクロロエタン	1.6	0.10	(0.021)	0.12	0.069	0.076
	1,3 - ブタジエン	2.5	0.034	1.6	0.13	0.12	0.47
重金属類	ニッケル	25	1.3	4.2	3.1	3.0	2.9
	ヒ素	6	2.0	0.34	0.36	0.76	0.87
	マンガン	140	22	17	18	33	23
	クロム及びその化合物	0.8 ₁	3.7	7.2	2.0	7.3	5.1
	水銀	40	1.8	1.2	0.81	1.6	1.4

注1 六価クロムのU.S.EPA発がん性10-5リスク濃度であり、測定結果(全クロム濃度)とは直接比較できない。

注2 () 付きの数値は、検出下限値以上かつ定量下限値未満であることを示す

注3 平均値は、検出下限未満は検出下限値の1/2を用いて計算

測定物質の分類・主な発生源・基準値

測定項目	分類	主な用途・発生源	基準値 (指針値)			
揮発性有機化合物	指定物質	ベンゼン	ガソリン含有成分	3		
		トリクロロエチレン	金属脱脂・洗浄	130		
		テトラクロロエチレン	ドライクリーニング溶剤	200		
		ジクロロメタン	洗浄脱脂、スプレー噴射剤	150		
		アクリロニトリル	アクリル繊維、合成樹脂原料	2.0		
		塩化ビニルモノマー	合成樹脂原料	10		
		クロロホルム	溶剤・抽出剤、フッ素樹脂原料	18		
		1,2-ジクロロエタン	塩化ビニルモノマー製造原料	1.6		
		1,3-ブタジエン	合成ゴム原料	2.5		
		酸化エチレン	滅菌ガス			
		塩化メチル	医薬品・農薬・発泡剤原料			
		トルエン	染料、香料等の合成原料			
		アルデヒド類	優先取組物質	アセトアルデヒド	接着剤、焼き付け塗装	
				ホルムアルデヒド	接着剤、焼き付け塗装	
多環芳香族炭化水素		ベンゾ(a)ピレン	ディーゼル排ガス成分			
重金属類	優先取組物質	ニッケル	家具・電池原料	25		
		ヒ素	防錆・防蟻剤、半導体原料	6		
		ベリリウム	銅との合金、原子力工業			
		マンガン	鋼への添加剤、電池原料	140		
		クロム及びその化合物	メッキ、顔料			
		水銀	理化学機器、水銀ランプ	40		
		カドミウム	メッキ、合金、電池原料			
		鉛	蓄電池、鉛管、ハンダ			
粉じん						

環境基準の定められている4物質の大気中濃度の推移(前年度比較)

◆ 令和3年度 ■ 令和2年度

