

## 平成 30 年度有害大気汚染物質等モニタリング調査結果

大気汚染防止法第 22 条第 1 項の規定により、平成 9 年度から有害大気汚染物質等の大気環境モニタリングを実施しているところであるが、平成 30 年度に市内 6 地点で調査した結果は以下のとおりである。

**1 環境基準が設定されている物質**

ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの 4 物質について、年平均値はいずれも全地点（6 地点）で環境基準の数値を下回った。

（注）本調査結果の評価は、国の定めた処理基準等に基づき、本来、月 1 回以上の頻度で測定を行い、その結果から算出した年平均値を用いて行うこととなっているが、千葉市水道局のトリクロロエチレンについては、欠測の月が生じたことから、年平均値は参考値扱いとなる。このため、環境基準の評価も参考扱いとなる。

**2 環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）が設定されている物質**

アクリロニトリル（6 地点）、塩化ビニルモノマー（6 地点）、水銀及びその化合物（6 地点）、ニッケル化合物（4 地点）、クロロホルム（6 地点）、1,2-ジクロロエタン（6 地点）、1,3-ブタジエン（6 地点）、ヒ素及びその化合物（4 地点）並びにマンガン及びその化合物（4 地点）の 9 物質について、いずれも全地点で指針値を達成した。

**3 その他の物質**

クロム及びその化合物について、福正寺及び寒川小学校の年平均値が、真砂公園及び千葉市水道局と比較して高い値になる傾向が続いている。

**1 調査方法、対象物質及び調査地点****（1）調査方法**

大気汚染防止法第 22 条の規定に基づく大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準及び有害大気汚染物質測定方法マニュアル（環境省水・大気環境局大気環境課）に準拠して調査を実施した。

**（2）対象物質（全 21 物質）****ア 有害大気汚染物質（優先取組物質）のうち次の 20 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、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、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、マンガン及びその化合物、酸化エチレン、アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド、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、塩化メチル

※優先取組物質としては「クロム及び三価クロム化合物」及び「六価クロム化合物」であるが、国の事務処理基準において、現時点では測定が困難であるため、当面、「クロム及びその化合物」の全量を測定することとされている。

**イ 水銀及びその化合物****（3）調査地点**

図 1 に示す市内 6 地点において調査を実施した。

図1 有害大気汚染物質等モニタリング調査地点



## 2 調査結果

### (1)環境基準が設定されている物質

物質名	単位	真砂公園			千葉市水道局			福正寺			寒川小学校			千葉市役所自排			宮野木自排			環境基準
		平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	
ベンゼン	μg/m <sup>3</sup>	0.96	0.41	2.6	0.57	0.045	1.6	1.1	0.15	4.2	2.5	0.14	15	1.4	0.27	3.8	0.96	0.19	2.1	3
トリクロロエチレン (※)	μg/m <sup>3</sup>	0.23	<0.0028	0.55	0.064	<0.0020	0.23	0.22	0.0025	0.69	0.15	<0.0020	0.54	0.19	0.0033	0.55	0.22	0.0063	0.53	130
テトラクロロエチレン	μg/m <sup>3</sup>	0.095	<0.0044	0.55	0.039	<0.0044	0.075	0.17	0.025	0.62	0.064	0.019	0.14	0.070	<0.0044	0.16	0.070	0.0050	0.25	200
ジクロロメタン	μg/m <sup>3</sup>	0.96	0.19	1.7	0.68	0.17	1.2	0.82	0.34	1.5	0.83	0.25	1.4	0.82	0.24	1.4	0.94	0.23	1.7	150

※年平均値の算出に当たっては、検出下限値未満の数値は検出下限値の1/2にして計算

※千葉市水道局のトリクロロエチレンは欠測の月が生じたことから、参考値扱いとなる。

### (2)指針値が設定されている物質

物質名	単位	真砂公園			千葉市水道局			福正寺			寒川小学校			千葉市役所自排			宮野木自排			指針値
		平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	
アクリロニトリル	μg/m <sup>3</sup>	0.18	0.068	0.53	0.13	0.061	0.19	0.18	0.061	0.40	0.17	0.056	0.49	0.23	0.082	0.94	0.24	0.13	0.48	2
塩化ビニルモノマー	μg/m <sup>3</sup>	0.034	<0.0013	0.22	0.013	<0.0018	0.058	0.10	0.0020	0.99	0.12	<0.0013	0.83	0.091	<0.0013	0.80	0.026	0.0016	0.12	10
水銀及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	1.6	0.24	2.5	1.6	1.2	2.7	1.7	1.1	2.5	1.7	1.4	2.2	1.8	1.2	2.7	1.8	1.5	2.3	40
ニッケル化合物	ng/m <sup>3</sup>	2.2	0.38	5.2	1.1	<0.42	3.3	7.1	0.41	55	4.4	0.37	18	-	-	-	-	-	-	25
クロロホルム	μg/m <sup>3</sup>	0.21	0.072	0.51	0.13	0.069	0.18	0.26	0.11	0.92	0.20	0.12	0.61	0.24	0.086	0.84	0.17	0.082	0.30	18
1,2-ジクロロエタン	μg/m <sup>3</sup>	0.17	0.018	0.81	0.12	0.026	0.20	0.20	0.0083	0.99	0.16	0.032	0.53	0.17	0.046	0.51	0.15	0.041	0.55	1.6
1,3-ブタジエン	μg/m <sup>3</sup>	0.14	0.011	0.73	0.038	0.0056	0.085	0.12	0.0097	0.81	0.12	0.0060	0.48	0.13	0.029	0.36	0.12	0.017	0.53	2.5
ヒ素及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	1.2	0.48	7.1	1.4	0.20	9.6	1.5	0.23	9.4	1.6	0.38	8.0	-	-	-	-	-	-	6
マンガン及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	21	5.0	57	12	2.5	41	68	4.3	350	93	5.3	640	-	-	-	-	-	-	140

※年平均値の算出に当たっては、検出下限値未満の数値は検出下限値の1/2にして計算

### (3)その他の物質

物質名	単位	真砂公園			千葉市水道局			福正寺			寒川小学校			千葉市役所自排			宮野木自排			
		平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	
酸化エチレン	μg/m <sup>3</sup>	0.071	0.015	0.18	0.040	0.017	0.074	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アセトアルデヒド	μg/m <sup>3</sup>	1.7	0.36	3.1	1.1	0.48	1.9	1.6	0.86	2.6	2.2	1.4	3.7	2.4	1.3	4.0	1.8	0.70	2.6	-
ホルムアルデヒド	μg/m <sup>3</sup>	2.1	0.36	3.2	0.98	0.57	1.7	2.2	1.3	2.8	3.0	1.8	4.5	5.9	3.4	9.3	5.6	0.071	11	-
ベンゾ[a]ピレン	ng/m <sup>3</sup>	0.23	0.013	1.0	0.054	0.0016	0.19	-	-	-	-	-	-	0.18	0.0075	0.59	0.20	0.0056	1.1	-
ベリリウム及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	0.027	<0.028	<0.086	0.025	<0.021	<0.086	0.040	<0.028	0.12	0.059	<0.028	0.38	-	-	-	-	-	-	-
クロム及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	2.7	0.18	11	1.0	0.28	2.3	14	0.45	77	22	<0.16	140	-	-	-	-	-	-	-
トルエン	ng/m <sup>3</sup>	3.3	0.37	6.9	4.3	0.10	19	3.6	0.83	7.3	3.6	0.76	8.0	3.7	1.8	6.9	3.6	0.95	7.8	-
塩化メチル	μg/m <sup>3</sup>	1.3	1.1	1.4	1.2	1.0	1.3	1.2	1.1	1.4	1.2	1.1	1.4	1.3	1.0	1.4	1.2	1.1	1.4	-

※年平均値の算出に当たっては、検出下限値未満の数値は検出下限値の1/2にして計算

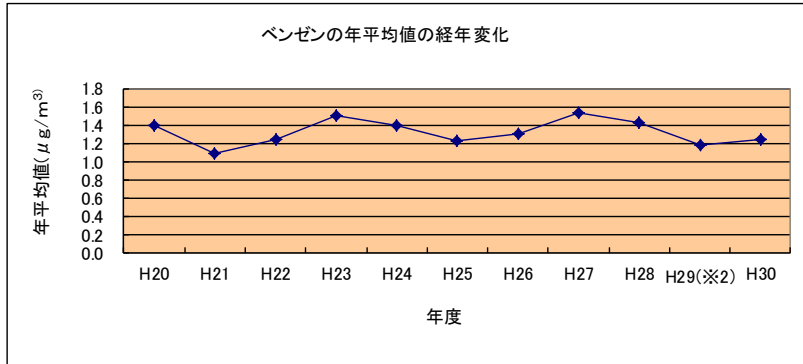
**参考資料**

**1 ベンゼンの経年変化(環境基準: 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

地点名	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29(※2)	H30
真砂公園	1.5	1.0	1.4	1.3	1.5	1.0	1.1	1.2	1.2	1.0	0.96
千葉市水道局	0.77	0.88	0.77	0.89	0.89	0.61	0.88	1.0	0.76	0.84	0.57
福正寺	1.3	1.1	1.2	1.9	1.5	0.92	1.4	1.8	2.2	1.6	1.1
寒川小学校(※1)	1.3	1.1	1.1	2.1	1.3	2.3	1.6	2.4	1.6	1.6	2.5
千葉市役所自排局	2.0	1.4	1.8	1.7	1.8	1.5	1.6	1.6	1.6	1.1	1.4
宮野木自排局	1.5	1.1	1.2	1.1	1.5	1.1	1.3	1.2	1.2	0.95	0.96
平均値	1.4	1.1	1.2	1.5	1.4	1.2	1.3	1.5	1.4	1.2	1.2

※1 H23年度までは末広中学校での測定データ ※2 平成29年度は欠測の月が生じたため参考値扱い



**2 環境省が取りまとめた「平成29年度の全国の有害大気汚染物質モニタリング調査結果」**

(1) 環境基準が設定されている物質

物質名	単位	平均	最小	最大	環境基準
ベンゼン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.90	0.33	3.0	3
トリクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.42	0.0030	8.0	200(※)
テトラクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.11	0.010	1.0	200
ジクロロメタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.5	0.28	24	150

※トリクロロエチレンの環境基準は、平成30年11月19日に改定され130  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ となる。

(2) 指針値が設定されている物質

物質名	単位	平均	最小	最大	指針値
アクリロトリル	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.069	0.0029	1.2	2
塩化ビニルモノマー	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.048	0.0019	2.0	10
水銀及びその化合物	$\text{ng}/\text{m}^3$	1.8	0.0021	13	40
ニッケル化合物	$\text{ng}/\text{m}^3$	3.4	0.0035	26	25
クロロホルム	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.25	0.056	3.2	18
1,2-ジクロロエタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.18	0.068	7.5	1.6
1,3-ブタジエン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.093	0.0060	1.2	2.5
ヒ素及びその化合物	$\text{ng}/\text{m}^3$	1.4	0.0019	60	6
マンガン及びその化合物	$\text{ng}/\text{m}^3$	22	0.016	210	140

(3) その他の物質

物質名	単位	平均	最小	最大
酸化エチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.081	0.025	1.0
アセトアルデヒド	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.2	0.33	7.5
ホルムアルデヒド	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.5	0.26	7.8
ベンゾ[a]ピレン	$\text{ng}/\text{m}^3$	0.14	0.00031	1.4
ベリリウム及びその化合物	$\text{ng}/\text{m}^3$	0.018	0.000016	0.10
クロム及びその化合物	$\text{ng}/\text{m}^3$	4.6	0.0048	50
トルエン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	6.5	0.34	63
塩化メチル	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.4	0.36	4.9