

## 2 その他の大気環境調査結果

### (1) 有害大気汚染物質調査

大気汚染防止法第18条の24の規定に基づき、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等測定方法が確立している有害大気汚染物質21物質についての調査を3市の6地点で実施した。

#### (ア) 環境基準が定められている4物質について

有害大気汚染物質のうち、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）について調査したが、すべての調査地点で環境基準値を下回った（表16）。

また、平成30年度の全国調査結果と比較した結果、調査したすべての物質について同等若しくはそれ以下の濃度レベルであった。

表16 環境基準が設定されている4物質の調査結果

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

物質名	長崎県の調査結果 (令和元年度)			全国の調査結果 (平成30年度)			環境基準 (年平均値)
	地点数	平均値	年平均値の範囲	地点数	平均値	年平均値の範囲	
ベンゼン	5	0.76	0.68~0.93	404	0.90	0.32~2.8	3.0
トリクロロエチレン	5	0.88	0.026~4.2	351	0.46	0.0043~16	200
テトラクロロエチレン	5	0.090	0.030~0.22	353	0.11	0.0051~1.6	200
ジクロロメタン	5	0.48	0.35~0.60	353	1.6	0.21~34	150

#### (イ) 指針値が示されている9物質について

有害大気汚染物質のうち健康リスクの低減を図るための指針値が設定（環境省の諮問機関である中央環境審議会の答申）されているアクリロニトリル、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、マンガン及びその化合物について調査した（表17）。

いずれの物質も全調査地点で、指針値よりかなり低い濃度であった。また、平成30年度の全国調査結果と比較しても、同程度若しくはそれ以下の濃度レベルであった。

表17 指針値が設定されている9物質の調査結果  
 (アクリロトリル、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 単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
 (上記以外の物質 単位:  $\text{ng}/\text{m}^3$ )

物質名	長崎県の調査結果 (令和元年度)			全国の調査結果 (平成30年度)			指針値 (年平均値)
	地点数	平均値	年平均値の範囲	地点数	平均値	年平均値の範囲	
アクリロトリル	3	0.018	0.015~0.019	335	0.066	0.0032~1.4	2
塩化ビニルモノマー	3	0.021	0.019~0.024	334	0.042	0.0021~2.1	10
水銀及びその化合物	3	1.4	1.1~1.7	285	1.9	0.66~10	40
ニッケル化合物	4	2.6	1.5~3.8	274	3.5	0.29~30	25
クロロホルム	4	0.15	0.11~0.17	340	0.25	0.016~3.2	18
1,2-ジクロロエタン	4	0.15	0.14~0.15	339	0.19	0.030~5.6	1.6
1,3-ブタジエン	4	0.10	0.039~0.17	373	0.085	0.0063~0.75	2.5
ヒ素及びその化合物	5	1.1	0.79~1.5	277	1.4	0.20~32	6
マンガン及びその化合物	4	15	6.0~31	273	23	1.3~210	140

\*クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンについては平成18年11月、ヒ素及びその化合物については平成22年10月、マンガン及びその化合物については平成26年5月に指針値が設定された。

(ウ) その他の調査項目について

その他、環境基準及び指針値が設定されていない8物質についても調査した(表18)。  
 いずれの物質も環境省等が実施した平成30年度の全国調査結果の平均値と比較して、同程度若しくはそれ以下の濃度レベルであった。

表18 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(8物質)  
 (アセトアルデヒド、酸化エチレン、ホルムアルデヒド、塩化メチル、トルエン 単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
 (上記以外の物質 単位:  $\text{ng}/\text{m}^3$ )

物質名	長崎県の調査結果 (令和元年度)			全国の調査結果 (平成30年度)		
	地点数	平均値	年平均値の範囲	地点数	平均値	年平均値の範囲
アセトアルデヒド	5	1.6	1.0~2.3	306	2.4	0.31~15
酸化エチレン	3	0.041	0.031~0.047	236	0.079	0.012~0.78
ベンゾ(a)ピレン	4	0.089	0.045~0.15	314	0.16	0.0078~3.3
ホルムアルデヒド	5	1.8	1.4~2.2	310	2.6	0.69~12
バリウム及びその化合物	3	0.020	0.0060~0.027	259	0.020	0.0023~0.083
カドミウム及びその化合物	4	3.2	1.8~4.8	264	4.7	0.26~44
塩化メチル	3	2.1	1.3~2.8	328	1.4	0.041~4.2
トルエン	4	3.4	1.9~5.3	369	7.1	0.30~45

(2) ダイオキシン類調査

ダイオキシン類対策特別措置法第26条第1項の規定に基づき、長崎県内における大気環境中のダイオキシン類の濃度を把握するため調査を実施した。

令和元年度は県内8地点で調査を実施したが、その調査結果について表19に示した。

8地点の平均値は0.009pg-TEQ/m<sup>3</sup>、濃度範囲は0.0028~0.016pg-TEQ/m<sup>3</sup>であり、全ての調査地点で環境基準値(年平均値0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>)を下回った。

平成30年度に全国の自治体が619地点で実施した調査結果(以下「全国調査結果」という。)について表20に示した。令和元年度の本県の調査結果は、全国調査結果と比較すると、概ね低い濃度レベルであった。

表19 大気環境中ダイオキシン類濃度調査結果

(単位: pg-TEQ/m<sup>3</sup>)

No	調査地点	所在地	地域区分	調査対象分類	年平均値
1	小ヶ倉支所大気測定局	長崎市小ヶ倉	長崎地区	一般環境	0.016
2	中央橋自動車排出ガス測定局	長崎市江戸町		沿道	0.0073
3	大塔測定局	佐世保市大塔町	佐世保地区	発生源周辺	0.0074
4	佐世保市環境センター	佐世保市稲荷町		一般環境	0.014
5	福石測定局	佐世保市福石町		沿道	0.014
6	時津小学校大気測定局	西彼杵郡時津町	西彼地区	一般環境	0.0037
7	県央保健所	諫早市栄田町	県央地区	一般環境	0.011
9	対馬保健所	対馬市厳原町	離島地区	一般環境	0.0028

一部参考値あり。

表20 平成30年度 大気環境中ダイオキシン類濃度の全国調査結果

(単位: pg-TEQ/m<sup>3</sup>)

地域分類	地点数	検体数	平均	最小	最大
一般環境	471	1,373	0.018	0.0035	0.17
発生源周辺	122	356	0.018	0.0032	0.15
沿道	26	88	0.015	0.0056	0.056
全体	619	1,817	0.018	0.0032	0.17

### (3) 酸性雨調査

雨水自動採取装置を用いて、1降雨毎の調査を2市2地点で実施した。

令和元年度の酸性雨の状況（1降雨毎のpH平均値及び酸性雨出現率）を表2-1に、その経年変化を表2-2、図1-3及び図1-4に示した。

2地点における1降雨のpHの年平均値は4.45～4.80の範囲であり例年と変わらないレベルであった。この値は、環境省が全国19ヶ所の国設局で実施した「令和元年度環境省酸性雨対策調査結果」の年平均値(4.65～5.23)と比較して同等の濃度レベルであった。

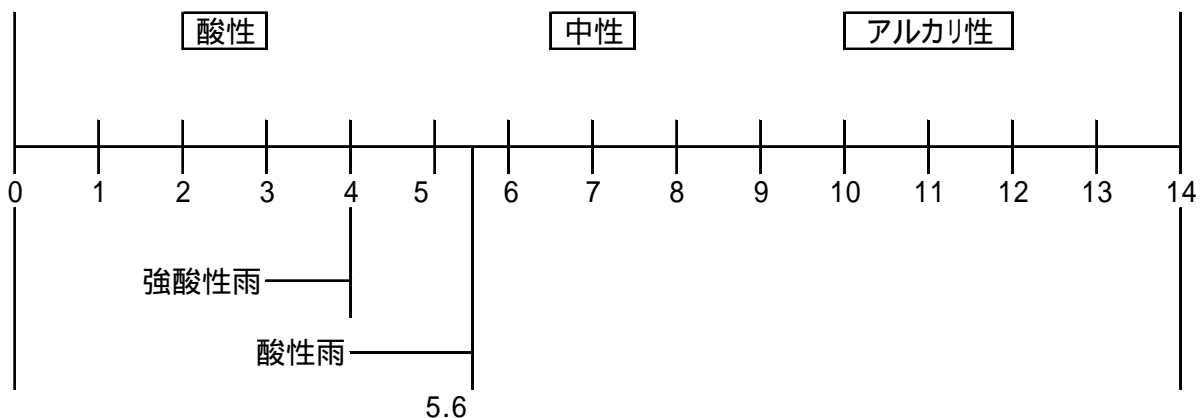
また、2地点の1降雨時の酸性雨出現率及びpH平均値の経年変化の傾向としては、ほぼ横ばいで推移している。

表2-1 1降雨毎のpH平均値及び酸性雨出現率

調査地点	降雨数	pHの平均値	酸性雨出現率(%)	強酸性雨出現率(%)
		1降雨	1降雨	1降雨
長崎市クリーンセンター	40	4.80	95.0	0
長崎県県央保健所	45	4.45	95.6	4.4

1降雨：雨の降り始めから降り終わりまでの一連の雨をいう。（長崎市は降雨週の数）  
 酸性雨：pH値が5.6以下の雨をいう。  
 強酸性雨：pH値が4.0未満の雨をいう。

pHについて



長崎県データは雨水採取装置の不具合により、4月～9月分に一部欠測あり。

表 2 2 1 降雨時の酸性雨出現率及びp H 平均値の経年変化

調査地点	項目	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
長崎市 クリーンセンター	酸性雨出現率(%) (p H 5.6)	98.2	100.0	100.0	100.0	100.0	97.1	85.7	95.0
	強酸性雨出現率(%) (p H < 4.0)	9.8	0	0	2.4	2.2	0	2.4	0
	p Hの年平均値	4.68	4.61	4.77	4.99	4.75	5.00	4.92	4.80
長崎県 県央保健所	酸性雨出現率(%) (p H 5.6)	95.2	97.3	100.0	98.8	100.0	97.3	95.3	95.6
	強酸性雨出現率(%) (p H < 4.0)	9.5	8.0	0	3.7	1.4	0	9.4	4.4
	p Hの年平均値	4.61	4.76	4.65	4.69	4.73	4.77	4.49	4.45

