

令和3年度大気環境の状況について

大気汚染防止法に基づき県、市及び国が実施した令和3年度の大気汚染物質（6物質）及び有害大気汚染物質等（21物質）の常時監視結果がまとまりましたのでお知らせします。

1 大気汚染物質

- ・二酸化いおう、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質（PM2.5）は、全測定局で環境基準を達成しました。
- ・光化学オキシダントは、全測定局で環境基準未達成でした。

2 有害大気汚染物質等

ベンゼン等の有害大気汚染物質等は、全地点で環境基準等を達成しました。

県では、全物質の環境基準等を達成するため、工場・事業場対策及び自動車排出ガス対策を継続して進めます。

1 大気汚染物質（6物質）

(1) 測定内容

- ア 測定物質 二酸化いおう、二酸化窒素、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質（PM2.5）
- イ 測定地点 一般環境大気測定局（一般局）96局、自動車排出ガス測定局（自排局）26局の計122局（地点の詳細は県ホームページを御覧ください。）
- ウ 測定期間 令和3年4月1日から令和4年3月31日まで
- エ 実施機関 県、15市（千葉市、船橋市、柏市、市川市、松戸市、市原市、流山市、浦安市、八千代市、習志野市、袖ヶ浦市、木更津市、君津市、香取市、成田市）及び国

(2) 環境基準達成状況

項目	一般環境大気測定局				自動車排出ガス測定局			
	R3年度		【参考】 R2年度		R3年度		【参考】 R2年度	
	達成局数/ 有効測定局 数*	達成率 (%)	達成局数/ 有効測定局 数*	達成率 (%)	達成局数/ 有効測定局 数*	達成率 (%)	達成局数/ 有効測定局 数*	達成率 (%)
二酸化いおう	58/58	100	61/61	100	2/2	100	2/2	100
二酸化窒素	88/88	100	92/92	100	25/25	100	24/24	100
一酸化炭素	3/3	100	3/3	100	18/18	100	19/19	100
光化学 オキシダント	0/88	0	0/90	0	—	—	—	—
浮遊粒子状物質	89/89	100	93/93	100	24/24	100	25/25	100
微小粒子状物質 (PM2.5)	50/50	100	53/53	100	15/15	100	12/12	100

※有効測定局：年間の測定時間が、二酸化いおう、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質については6000時間以上の測定局。微小粒子状物質については測定日数が250日以上上の測定局。

(3) 過去 10 年間における環境基準及び県環境目標値の達成状況並びに濃度の年平均値の推移
(表 1-1, 1-2)

ア 二酸化いおう (SO₂)

一般局、自排局ともに、10 年連続で環境基準達成率は 100%です。年平均値は、低い値で推移しています。

イ 二酸化窒素 (NO₂)

一般局の環境基準達成率は、10 年連続で 100%です。自排局の環境基準達成率は、平成 30 年度を除いて 100%です。また、県が独自に設定した千葉県環境目標値 (0.04ppm 以下) に係る令和 3 年度の達成率は、一般局 98.9%、自排局 96.0%でした (令和 2 年度は一般局 97.8%、自排局 87.5%)。年平均値は、一般局、自排局ともに低下傾向にあります。

ウ 一酸化炭素 (CO)

一般局、自排局ともに、10 年連続で環境基準達成率は 100%です。年平均値は、低い値で推移しています。

エ 光化学オキシダント (O_x)

一般局のみで測定を行っており、夏季に 1 時間値が高濃度になることがあるため、10 年連続、全局で環境基準を未達成です。年平均値は、ほぼ横ばいの状況です。

オ 浮遊粒子状物質 (SPM)

一般局、自排局ともに、環境基準達成率は、平成 25 年度を除いて 100%です。年平均値は、一般局、自排局ともに低下傾向にあります。

カ 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

平成 23 年度に測定を開始しており、一般局では平成 30 年度以降、自排局では令和 2 年度以降、環境基準達成率が 100%となっています。年平均値は、一般局、自排局ともに低下傾向にあります。

(4) 対策

環境基準及び県環境目標値を達成するため、以下のような工場・事業場対策及び自動車排出ガス対策を継続して進めます。

ア 工場・事業場対策

- ・ 大気汚染防止法に基づく硫黄酸化物、窒素酸化物、VOC等の排出規制
- ・ 環境保全協定に基づく硫黄酸化物、窒素酸化物、VOC等の排出抑制
- ・ 窒素酸化物対策指導要綱等に基づく窒素酸化物の排出抑制
- ・ 発電ボイラー及びガスタービン等に係る窒素酸化物対策指導要綱に基づく窒素酸化物の排出抑制
- ・ VOC条例に基づくVOCの排出抑制
- ・ 夏季期間におけるVOCの排出事業者への排出抑制の呼びかけ
- ・ 冬季期間における大気汚染対策 (自動車排出ガス対策を含む。) の呼びかけ

イ 自動車排出ガス対策

- ・ 自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法 (自動車NO_x・PM法) に基づく総量削減計画の推進
- ・ 千葉県ディーゼル自動車から排出される粒子状物質の排出の抑制に関する条例 (ディーゼル条例) に基づく粒子状物質の排出規制
- ・ 低公害車の利用やエコドライブ等の自動車排出ガス削減の取組の推進

2 有害大気汚染物質等

(1) 有害大気汚染物質等の測定内容

ア 測定物質（21物質）

- (ア) 環境基準が設定されている物質（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
- (イ) 指針値が設定されている物質（11物質）
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、アセトアルデヒド、塩化メチル
- (ウ) 環境基準、指針値が設定されていない物質（6物質）
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、クロム及びその化合物、トルエン

イ 測定地点

35地点（地点の詳細は県ホームページを御覧ください。）

ウ 測定期間（回数）

令和3年4月から令和4年3月まで（月1回、24時間採取）

エ 実施機関

県、8市（千葉市、船橋市、柏市、市川市、松戸市、市原市、浦安市、袖ヶ浦市）

(2) 測定結果

ア 環境基準が設定されている物質（4物質）

全ての地点で環境基準を達成しました（表2-1）。

イ 指針値が設定されている物質（11物質）

全ての地点で指針値を下回りました（表2-2）。

ウ 環境基準、指針値が設定されていない物質（6物質）

全ての地点で環境省がとりまとめた全国の地方公共団体の調査(令和2年度)結果と比較し、特に高い濃度は見られませんでした（表2-3）。

(3) 対策

有害大気汚染物質等の削減を図るため、以下のような工場・事業場対策を継続して進めます。

- ・ 大気汚染防止法に基づくVOC等の排出や飛散の抑制
- ・ VOC条例に基づくVOCの排出抑制
- ・ 環境保全協定による化学物質の排出抑制
- ・ PRTR制度を活用した化学物質の自主管理の促進

3 ホームページ掲載情報

環境基準等、測定地点図及び用語解説は、県ホームページを御覧ください。

ホーム > 環境・まちづくり > 環境 > 大気 > 大気環境 > 千葉県の大気環境状況 > 大気環境の状況について（報道発表資料） > 令和3年度大気環境の状況について

<https://www.pref.chiba.lg.jp/taiki/press/2022/2021joujikanashi.html>

表1-1 環境基準達成状況（長期的評価）

区分	環境基準等	項目	達成率 (%)										R3年度達成局数比※
			H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	
一般環境大気測定局	環境基準	二酸化いおう	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	58/58
		二酸化窒素	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	88/88
		一酸化炭素	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3/3
		光化学オキシダント	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/88
		浮遊粒子状物質	100	85.4	100	100	100	100	100	100	100	100	89/89
		微小粒子状物質 (PM2.5)	40.0	6.9	40.5	95.3	97.6	95.3	100	100	100	100	50/50
	県環境目標値	二酸化窒素	91.5	91.4	99.0	98.0	100	97.9	97.9	100	97.8	98.9	87/88
自動車排出ガス測定局	環境基準	二酸化いおう	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	2/2
		二酸化窒素	100	100	100	100	100	100	96.2	100	100	100	25/25
		一酸化炭素	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	18/18
		浮遊粒子状物質	100	73.1	100	100	100	100	100	100	100	100	24/24
		微小粒子状物質 (PM2.5)	25.0	0	16.7	62.5	77.8	77.8	81.8	91.7	100	100	15/15
	県環境目標値	二酸化窒素	37.0	33.3	63.0	48.1	73.1	57.7	69.2	96.0	87.5	96.0	24/25

※達成局数比：達成局数/有効測定局数

表1-2 濃度の年平均値※の推移

区分	項目	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度
一般環境大気測定局	二酸化いおう (ppm)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
	二酸化窒素 (ppm)	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008
	一酸化炭素 (ppm)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	光化学オキシダント (ppm)	0.031	0.032	0.033	0.033	0.032	0.034	0.033	0.033	0.032	0.034
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.019	0.021	0.019	0.019	0.017	0.016	0.017	0.014	0.014	0.013
	微小粒子状物質 (PM2.5) (μg/m ³)	14.4	14.6	13.6	12.1	11.0	10.8	10.7	9.3	8.9	7.7
自動車排出ガス測定局	二酸化いおう (ppm)	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.002	0.001	0.001
	二酸化窒素 (ppm)	0.021	0.021	0.020	0.020	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015
	一酸化炭素 (ppm)	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.023	0.024	0.022	0.021	0.018	0.017	0.018	0.015	0.014	0.012
	微小粒子状物質 (PM2.5) (μg/m ³)	15.1	15.1	14.7	13.8	12.9	12.6	12.1	10.2	9.4	8.2

※年平均値：各測定局の1時間値の1年間の平均値を全測定局で平均した値

光化学オキシダントについては昼間(5時~20時)の1時間値の1年間の平均値を全測定局で平均した値

表 2-1 環境基準が設定されている物質の状況

()内は、令和2年度の値

物質名	単位	地点数	全地点平均値	年平均値の濃度範囲	環境基準 (年平均値)	基準超過 地点数
ベンゼン	μg/m ³	34 (34)	0.93 (1.2)	0.36 ~ 1.7 (0.48 ~ 3.0)	3	0 (0)
トリクロロエチレン	μg/m ³	30 (30)	0.30 (0.30)	0.020 ~ 1.2 (0.044 ~ 0.79)	130	0 (0)
テトラクロロエチレン	μg/m ³	30 (30)	0.080 (0.082)	0.019 ~ 0.31 (0.027 ~ 0.18)	200	0 (0)
ジクロロメタン	μg/m ³	31 (31)	1.5 (1.4)	0.44 ~ 3.5 (0.63 ~ 3.1)	150	0 (0)

表 2-2 指針値が設定されている物質の状況

()内は、令和2年度の値

物質名	単位	地点数	全地点平均値	年平均値の濃度範囲	指針値 (年平均値)	指針値超過 地点数
アクリロニトリル	μg/m ³	23 (23)	0.12 (0.11)	0.014 ~ 1.3 (0.006 ~ 0.95)	2	0 (0)
塩化ビニルモノマー	μg/m ³	23 (23)	0.069 (0.11)	0.0090 ~ 0.47 (0.019 ~ 1.1)	10	0 (0)
水銀及びその化合物	ngHg/m ³	18 (18)	1.6 (1.5)	1.3 ~ 1.9 (0.74 ~ 2.1)	40	0 (0)
ニッケル化合物	ngNi/m ³	16 (16)	2.1 (2.6)	0.3 ~ 9.0 (0.93 ~ 7.7)	25	0 (0)
クロロホルム	μg/m ³	24 (24)	0.80 (1.1)	0.11 ~ 10 (0.12 ~ 13)	18	0 (0)
1,2-ジクロロエタン	μg/m ³	23 (23)	0.16 (0.22)	0.09 ~ 0.51 (0.11 ~ 0.51)	1.6	0 (0)
1,3-ブタジエン	μg/m ³	27 (27)	0.12 (0.17)	0.027 ~ 0.51 (0.009 ~ 1.4)	2.5	0 (0)
ヒ素及びその化合物	ngAs/m ³	17 (17)	0.69 (1.0)	0.31 ~ 1.0 (0.59 ~ 1.5)	6	0 (0)
マンガン及びその化合物	ngMn/m ³	16 (16)	18 (24)	3.4 ~ 57 (6.7 ~ 64)	140	0 (0)
アセトアルデヒド	μg/m ³	25 (25)	1.8 (2.1)	0.47 ~ 3.4 (0.69 ~ 3.7)	120*	0 (0)
塩化メチル	μg/m ³	23 (23)	1.3 (1.5)	1.1 ~ 2.0 (1.3 ~ 1.8)	94*	0 (0)

*：中央環境審議会第十二次答申（令和2年8月）により指針値が設定された。

表 2-3 環境基準又は指針値が設定されていない物質の状況

()内は、令和2年度の値

物質名	単位	地点数	全地点平均値	年平均値の濃度範囲	令和2年度全国濃度範囲
酸化エチレン	μg/m ³	17 (17)	0.046 (0.059)	0.011 ~ 0.10 (0.017 ~ 0.15)	0.016 ~ 0.72
ベンゾ[a]ピレン	ng/m ³	23 (23)	0.13 (0.23)	0.038 ~ 0.29 (0.055 ~ 0.76)	0.0081 ~ 3.1
ホルムアルデヒド	μg/m ³	26 (26)	2.1 (2.4)	0.64 ~ 4.4 (0.92 ~ 5.8)	0.92 ~ 11
ベリリウム及びその化合物	ngBe/m ³	16 (16)	0.010 (0.011)	0.0020 ~ 0.026 (0.0037 ~ 0.022)	0.0019 ~ 0.10
クロム及びその化合物	ngCr/m ³	16 (16)	5.6 (5.9)	0.7 ~ 23 (1.8 ~ 19)	0.19 ~ 26
トルエン	μg/m ³	28 (28)	4.8 (4.4)	0.74 ~ 12 (0.88 ~ 6.6)	0.33 ~ 180