

平成 28 年 度

# 大 気 環 境 調 査 報 告 書

高 知 県

## は　じ　め　に

この報告書は、大気汚染防止法第 20 条、第 22 条及び第 24 条並びにダイオキシン類対策特別措置法第 26 条及び第 27 条の規定に基づいて、高知県及び高知市が平成 28 年度に実施した大気環境及び酸性雨等についての測定結果をとりまとめ、公表するものです。

この報告書が、良好な大気環境を保全するための資料として役立てば幸いです。

高知県林業振興・環境部長　田所　実



# 目次

I 環境大気常時監視結果	1
1 概況	1
(1) 測定局の概要	1
(2) 環境基準の達成状況	2
2 年間値測定結果	4
(1) 二酸化硫黄	4
(2) 窒素酸化物	5
(3) 光化学オキシダント	6
(4) 浮遊粒子状物質	7
(5) 微小粒子状物質	8
(6) 一酸化炭素	9
3 月間値測定結果	10
(1) 一般環境大気測定局	10
ア 二酸化硫黄	10
イ 窒素酸化物	12
ウ 光化学オキシダント	16
エ 浮遊粒子状物質	17
オ 微小粒子状物質	19
(2) 自動車排出ガス測定局	20
ア 窒素酸化物	20
イ 一酸化炭素	21
ウ 浮遊粒子状物質	21
4 大気環境測定車による測定結果	22
II 微小粒子状物質 (PM <sub>2.5</sub> ) 成分分析測定結果	25
1 概況	25
2 測定地点	25
3 調査期間	25
4 測定項目及び分析方法	25
5 測定結果	26
(1) 質量濃度	26
(2) 成分濃度	26
III 有害大気汚染物質モニタリング測定結果	29
1 概況	29
2 測定対象物質	29
3 測定地点	29
4 測定結果	29
(1) 平成 28 年度の環境基準等の達成状況	29
ア 環境基準が設定されている物質	29
イ 指針値が設定されている物質	30
(2) 達成状況の経年変化	31
ア 環境基準が設定されている物質	31
イ 指針値が設定されている物質	32
(3) 年間値測定結果	34
ア 環境基準が設定されている物質	34
イ 指針値が設定されている物質	34
ウ 環境基準等が設定されていない物質	34
(ア) 揮発性有機化合物	34
(イ) アルデヒド類	35
(ウ) 多環芳香族炭化水素	35
(エ) 重金属類	35
(4) 年平均値の経年変化(環境基準が設定されている物質)	36

(5) 月間値測定結果	38
ア 環境基準が設定されている物質	38
(ア) ベンゼン	38
(イ) トリクロロエチレン	38
(ウ) テトラクロロエチレン	38
(エ) ジクロロメタン	38
イ 指針値が設定されている物質	39
(ア) アクリロニトリル	39
(イ) 塩化ビニルモノマー	39
(ウ) 水銀及びその化合物	39
(エ) ニッケル化合物	39
(オ) クロロホルム	39
(カ) 1,2-ジクロロエタン	40
(キ) 1,3-ブタジエン	40
(ク) ヒ素及びその化合物	40
(ケ) マンガン及びその化合物	40
ウ 環境基準等が設定されていない物質	41
(ア) 揮発性有機化合物	41
(イ) アルデヒド類	41
(ウ) 多環芳香族炭化水素	42
(エ) 金属類	42
IV ダイオキシン類調査結果	43
1 概況	43
2 調査地点	43
3 調査結果	44
4 年平均値の経年変化(継続測定地点)	44
5 環境基準達成状況の経年変化	45
V 降下ばいじん測定結果	46
1 概況	46
2 調査地点	46
3 調査結果	46
4 年平均値の経年変化	47
VI 酸性雨の測定結果	48
1 概況	48
2 測定地点	48
3 測定方法等	48
4 測定結果	48
(1) 年間値測定結果	48
(2) pHの経年変化	49
(3) 月間値測定結果	49
VII 資料編	51
1 測定地点の位置図及び所在地	51
2 大気汚染に係る環境基準等	55

# I 環境大気常時監視結果

## 1 概況

高知県及び高知市は、一般環境大気について、高知市、南国市、香美市、安芸市、いの町、須崎市及び四万十市の9測定局、自動車排出ガスについて、高知市の1測定局で常時監視測定を行いました。

その結果、一般環境大気測定局の二酸化硫黄(7局)、二酸化窒素(5局)、浮遊粒子状物質(8局)及び微小粒子状物質(6局)は、全測定局で環境基準を達成していましたが、光化学オキシダント(5局)は全測定局で環境基準を達成していませんでした。

自動車排出ガス測定局の一酸化炭素(1局)、二酸化窒素(1局)及び浮遊粒子状物質(1局)は、環境基準を達成していました。

### (1) 測定局の概要

各測定局における測定項目等を下表、各測定局の配置を資料編の位置図に示します。

測定局及び測定項目一覧表

区分	市町村	記号	測定局名	測定項目							調査機関	
				二酸化硫黄	二酸化窒素	光化学オキシダント	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	一酸化炭素	風向・風速		日射・放射収支量
一般環境大気測定局	安芸市	f	安芸	○	○	○	○	○		○	○	高知県
	香美市	h	土佐山田			○		○			○	
	南国市	R	稲生				○					
	高知市	E	介良	○	○	○	○	○		○		高知市
		A	南新田町	○	○	○	○			○		
	いの町	U	伊野合同庁舎	○			○	○		○		高知県
	須崎市	T	押岡公園	○	○		○					
		Y	須崎高等学校	○			○	○		○		
四万十市	a	中村	○	○	○	○	○		○	○		
自動車排出ガス測定局	高知市	Z	朝倉		○		○		○		高知市	

(注) 土佐山田局(香美市)は、平成28年4月から測定を開始しました。

(2) 環境基準の達成状況

ア 平成 28 年度の達成状況

測定局		項目	二酸化硫黄	二酸化窒素	光化学	浮遊粒子状	微小粒子	一酸化
			(SO <sub>2</sub> )	(NO <sub>2</sub> )	オキシダント	物質	状物質	炭素
			(O <sub>x</sub> )	(SPM)	(PM <sub>2.5</sub> )	(CO)		
一般局	安芸市	安芸	○	○	×	○	○	
	香美市	土佐山田			×		○	
	南国市	稲生				○		
	高知市	介良	○	○	×	○	○	
		南新田町	○	○	×	○		
	いの町	伊野合同庁舎	○			○	○	
	須崎市	押岡公園	○	○		○		
		須崎高等学校	○			○	○	
四万十市	中村	○	○	×	○	○		
自排局	高知市	朝倉		○		○		○

イ 達成状況の経年変化

(ア) 二酸化硫黄

市町村	測定局	環境基準の達成状況				
		24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
安芸市	安芸			○	○	○
高知市	介良	○	○	○	○	○
	南新田町	○	○	○	○	○
いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○	○
須崎市	押岡公園	○	○	○	○	○
	須崎高等学校			○	○	○
四万十市	中村			○	○	○

(イ) 二酸化窒素

市町村	測定局	環境基準の達成状況				
		24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
安芸市	安芸			○	○	○
高知市	介良	○	○	○	○	○
	南新田町	○	○	○	○	○
	朝倉			○	○	○
須崎市	押岡公園	○	○	○	○	○
四万十市	中村			○	○	○

(ウ) 光化学オキシダント

市町村	測定局	環境基準の達成状況				
		24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
安芸市	安芸			×	×	×
香美市	土佐山田					×
南国市	南国大篠	×	×	×	×	
高知市	介良	×	×	×	×	×
	南新田町	×	×	×	×	×
四万十市	中村			×	×	×

(注) 南国大篠局（南国市）は、平成28年3月に廃止されました。

(エ) 浮遊粒子状物質

市町村	測定局	環境基準の達成状況				
		24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
安芸市	安芸			○	○	○
南国市	稲生	○	○	○	○	○
高知市	介良	○	○	○	○	○
	南新田町	○	○	○	○	○
	朝倉			○	○	○
いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○	○
須崎市	押岡公園			○	○	○
	須崎高等学校		○	○	○	○
四万十市	中村			○	○	○

(オ) 微小粒子状物質

市町村	測定局	環境基準の達成状況				
		24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
安芸市	安芸			○	○	○
香美市	土佐山田					○
高知市	介良	×	×	○	○	○
いの町	伊野合同庁舎	○	×	×	○	○
須崎市	須崎高等学校		×	○	○	○
四万十市	中村			○	○	○

(カ) 一酸化炭素

市町村	測定局	環境基準の達成状況				
		24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
高知市	はりまや橋	○	○	○	○	
	朝倉					○

(注) はりまや橋局（高知市）は、平成28年3月に廃止されました。



## 2 年間値測定結果

### (1) 二酸化硫黄

#### ア 平成 28 年度年間値測定結果

常時監視を行ったすべての測定局(7 測定局)において環境基準を達成していました。

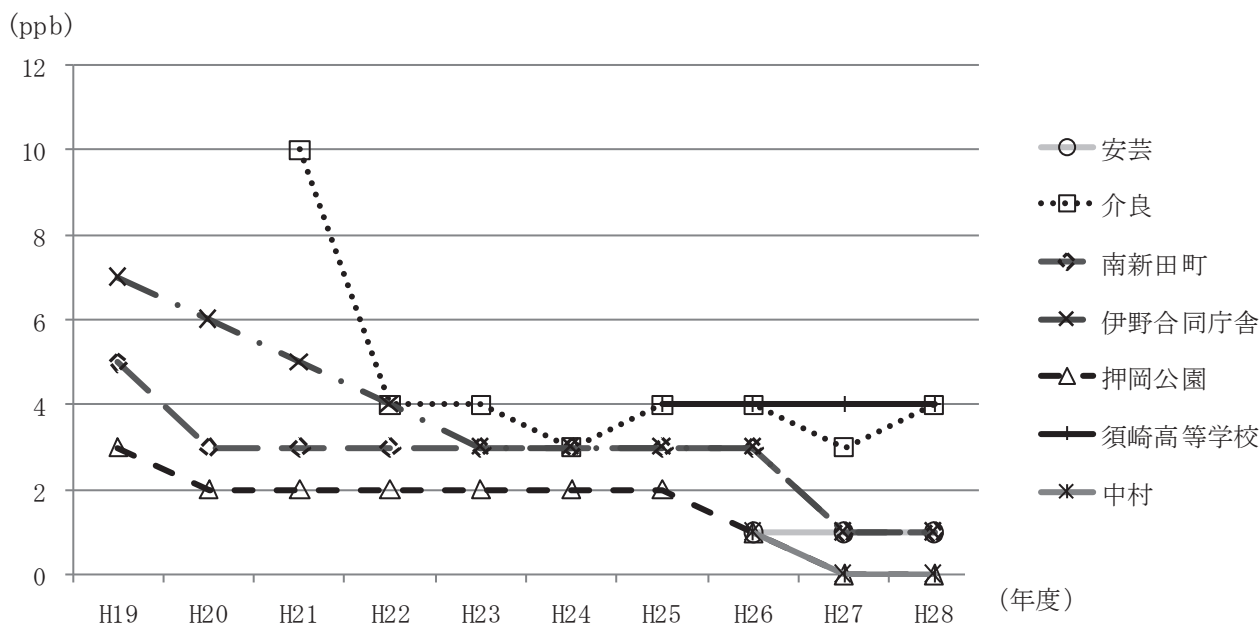
市町村	測定局	用途地域	有効測定日数		年平均値 (ppm)	1時間値が 0.1ppm を超えた時間数とその割合		日平均値が 0.04ppm を超えた日数とその割合		1時間値の最高値 (ppm)	日平均値の2%除外値 (ppm)	日平均値が 0.04ppm を超えた日が 2 日以上連続したことの有無 (有×・無○)	環境基準の長期的評価による日平均値が 0.04ppm を超えた日数 (日)
			(日)	(時間)		(時間)	(%)	(日)	(%)				
安芸市	安芸	未	360	8613	0.001	0	0.0	0	0.0	0.013	0.003	○	0
高知市	介良	未	360	8644	0.004	0	0.0	0	0.0	0.019	0.006	○	0
〃	南新田町	工	330	7857	0.001	0	0.0	0	0.0	0.013	0.003	○	0
いの町	伊野合同庁舎	住	335	8059	0.001	0	0.0	0	0.0	0.009	0.002	○	0
須崎市	押岡公園	未	360	8611	0.000	0	0.0	0	0.0	0.016	0.002	○	0
〃	須崎高等学校	未	360	8635	0.004	0	0.0	0	0.0	0.015	0.007	○	0
四万十市	中村	未	358	8603	0.000	0	0.0	0	0.0	0.035	0.002	○	0

(注)「環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数」とは、日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち0.04ppmを超えた日数です。

ただし、日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については除外しません。

#### イ 年平均値の経年変化

緩やかな減少傾向を示しています。



二酸化硫黄年平均値の経年変化

(2) 窒素酸化物

(2-1) 二酸化窒素

ア 平成 28 年度年間値測定結果

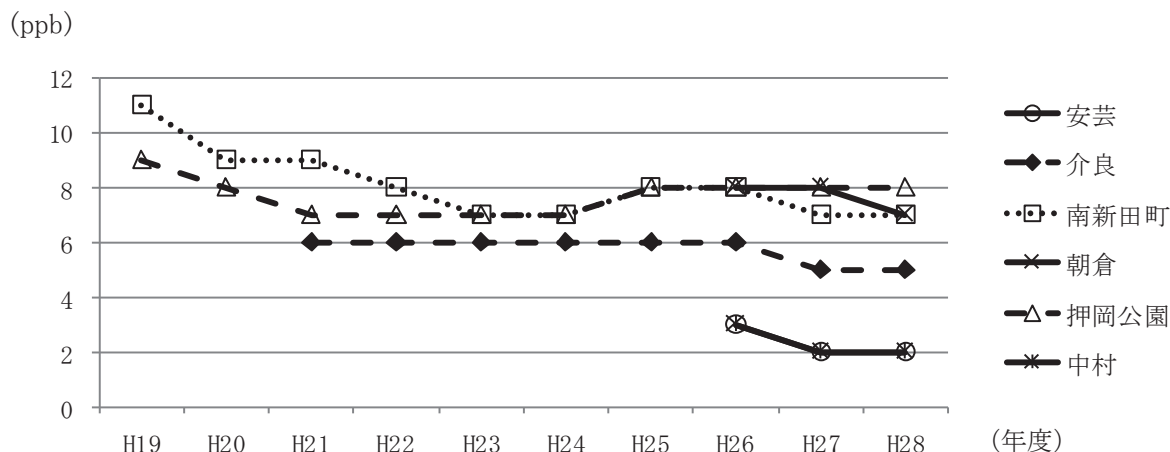
常時監視を行ったすべての測定局(6 測定局)において、日平均値は 0.04ppm 以下であり、環境基準を達成していました。

市町村	測定局	用途地域	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
			(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時)	(%)	(時)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(日)
安芸市	安芸	未	359	8597	0.002	0.023	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.007	0
高知市	介良	未	357	8595	0.005	0.035	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.012	0
〃	南新田	工	359	8596	0.007	0.038	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.012	0
〃	朝倉	商	359	8626	0.007	0.035	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.012	0
須崎市	押岡公園	未	360	8629	0.008	0.085	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.020	0
四万十市	中村	未	361	8635	0.002	0.022	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.005	0	

(注)「98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数」とは、1年間の日平均値のうち低いほうから98%の範囲にあつて、かつ、0.06ppmを超えた日数です。

イ 年平均値の経年変化

概ね減少傾向で推移しています。



二酸化窒素年平均値の経年変化

(2-2) 一酸化窒素及び窒素酸化物

ア 平成 28 年度年間値測定結果

市町村	測定局	用途地域	一酸化窒素(NO)					窒素酸化物(NO+NO <sub>2</sub> )					
			有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値NO <sub>2</sub> /(NO+N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )
			(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)
安芸市	安芸	未	359	8597	0.001	0.024	0.002	359	8597	0.003	0.031	0.009	75.5
高知市	介良	未	357	8595	0.001	0.177	0.005	357	8595	0.006	0.193	0.015	81.3
〃	南新田町	工	359	8596	0.002	0.085	0.006	359	8596	0.009	0.120	0.017	77.6
〃	朝倉	商	359	8626	0.005	0.049	0.010	359	8626	0.012	0.079	0.021	60.3
須崎市	押岡公園	未	360	8629	0.027	0.742	0.115	360	8629	0.035	0.827	0.129	23.1
四万十市	中村	未	361	8635	0.000	0.039	0.002	361	8635	0.003	0.047	0.006	84.1

### (3) 光化学オキシダント

#### ア 平成 28 年度年間値測定結果

常時監視を行ったすべての測定局(5 測定局)において、環境基準を達成していませんでした。

昼間の 1 時間値が環境基準値の 0.06ppm を超えた時間数が、最も多い介良局(高知市)で年間 74 日、361 時間に達しましたが、注意報の発令値 0.12ppm 以上の 1 時間値を観測した測定局はありませんでした。

なお、本県では、これまで光化学スモッグによる被害は確認されていませんが、環境基準の非達成が継続しています。

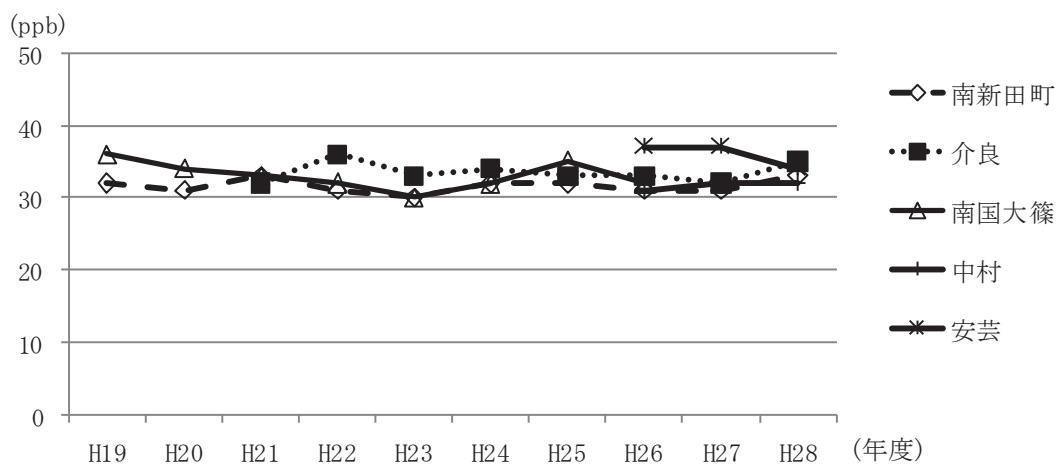
市町村	測定局	用途地域	昼間の測定日数	昼間の測定時間	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数		昼間の1時間値の最高値	昼間の日最高1時間値の年平均値
			(日)	(時間)	(ppm)	(日)	(時間)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)
安芸市	安芸	未	361	5370	0.034	57	321	0	0	0.087	0.046
香美市	土佐山田	未	21	314	-	7	41	0	0	0.077	-
高知市	介良	未	357	5286	0.035	74	361	0	0	0.083	0.049
〃	南新田町	工	330	4861	0.033	47	227	0	0	0.076	0.045
四万十市	中村	未	361	5347	0.032	53	278	0	0	0.082	0.045

(注) 昼間とは、5時～20時までの時間帯をいいます。

土佐山田局(香美市)の測定期間は、平成 29 年 3 月 11 日から平成 29 年 3 月 31 日までのため、年平均値の評価は行いませんでした。

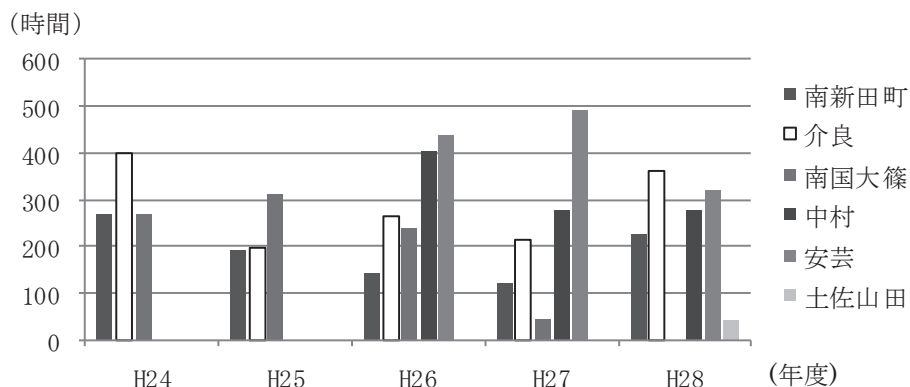
#### イ 年平均値の経年変化(昼間の 1 時間値の年平均値)

概ね横ばいで推移しています。



光化学オキシダント年平均値(昼間の 1 時間値)の経年変化

#### ウ 昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数



(注) 南国大篠局の平成 27 年度測定期間は 4 月 1 日～5 月 1 日、土佐山田局の 28 年度測定期間は 3 月 11 日～3 月 31 日

#### (4) 浮遊粒子状物質

##### ア 平成 28 年度年間値測定結果

常時監視を行ったすべての測定局(9 測定局)において環境基準を達成していました。

また、環境基準の長期的評価による日平均値が 0.10mg/m<sup>3</sup> を超えた日を観測した測定局はありませんでした。

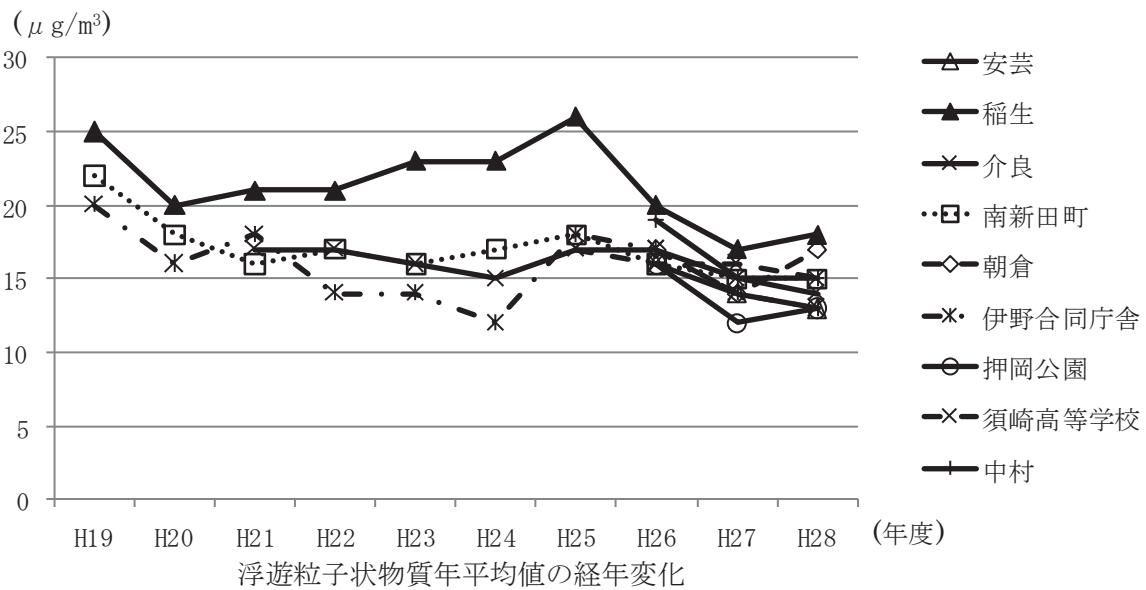
市 町 村	測 定 局	用 途 地 域	有効 測定 日数	測 定 時 間	年 平 均 値	1時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> を 超えた時間 数とその割 合		日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日 数とその割 合		1時 間 値 の 最 高 値	日平均 値の2% 除外値	日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> を 超えた日が2日 以上連続した ことの有無	環境基準の長 期的評価によ る日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> を 超えた日数
			(日)	(時間)	(mg/m <sup>3</sup> )	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(有×・無○)	(日)
安芸市	安芸	未	360	8608	0.013	0	0.0	0	0.0	0.098	0.034	○	0
南国市	稲生	未	361	8695	0.018	0	0.0	0	0.0	0.110	0.033	○	0
高知市	介良	未	353	8520	0.014	0	0.0	0	0.0	0.077	0.035	○	0
〃	南新田町	工	337	8135	0.015	0	0.0	0	0.0	0.121	0.035	○	0
〃	朝倉	商	362	8685	0.017	0	0.0	0	0.0	0.168	0.038	○	0
いの町	伊野合同庁舎	住	356	8576	0.013	0	0.0	0	0.0	0.108	0.038	○	0
須崎市	押岡公園	未	345	8403	0.013	0	0.0	0	0.0	0.151	0.035	○	0
〃	須崎高等学校	未	346	8325	0.015	0	0.0	0	0.0	0.092	0.035	○	0
四万十市	中村	未	360	8624	0.015	0	0.0	0	0.0	0.124	0.042	○	0

(注)「環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超えた日数」とは、日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち0.10mg/m<sup>3</sup>を超えた日数です。

ただし、日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については除外しません。

##### イ 年平均値の経年変化

近年は稲生測定局を除き概ね横ばいで推移していましたが、やや減少傾向がみられます。



(5) 微小粒子状物質

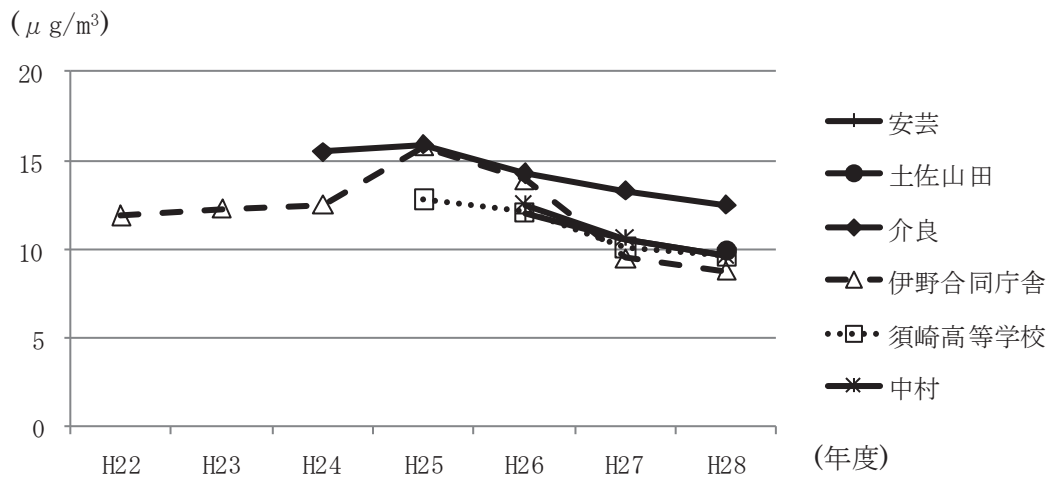
ア 平成 28 年度年間値測定結果

常時監視を行った全ての測定局(6 測定局)において、環境基準を達成していました。

市 町 村	測 定 局	用 途 地 域	有 効 測 定 日 数 (日)	年 平 均 値 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	日平均値の 年間98%値 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日 数とその割合	
						(日)	(%)
安芸市	安芸	未	358	9.7	21.4	0	0.0
香美市	土佐山田	未	362	9.9	21.7	0	0.0
高知市	介良	未	356	12.5	25.2	0	0.0
いの町	伊野合同庁舎	住	362	8.8	20.5	0	0.0
須崎市	須崎高等学校	未	358	9.6	21.1	0	0.0
四万十市	中村	未	359	9.6	21.2	0	0.0

イ 年平均値の経年変化

緩やかな減少傾向を示しています。



微小粒子状物質年平均値の経年変化

(6) 一酸化炭素

ア 平成 28 年度年間値測定結果

朝倉局(高知市)において、環境基準を達成していました。

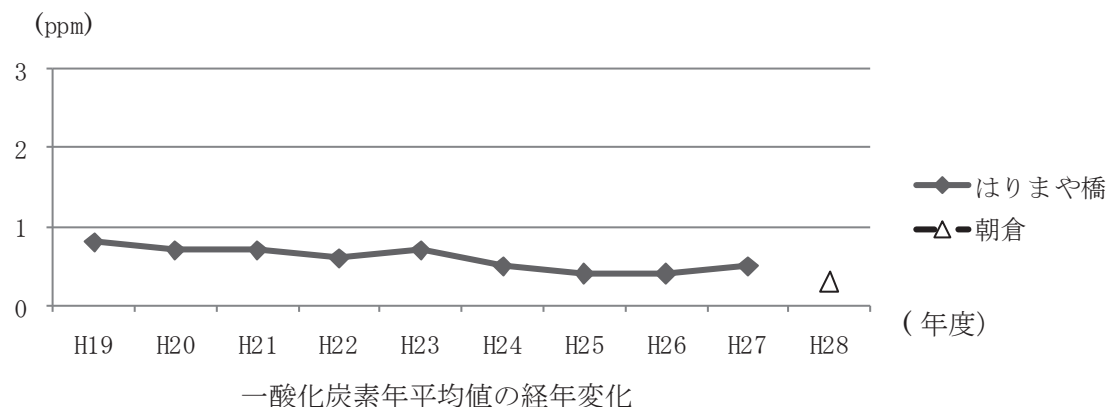
市 町 村	測 定 局	用 途 地 域	有効測定日数	測定時間	年平均値	8時間値が 20ppmを超 えた回数 とその割 合		日平均値 が10ppmを 超えた日 数とその 割合		1時間値 が30ppm 以上とな ったこと がある日 数とその 割合		1 時 間 値 の 最 高 値	日 平 均 値 の 2% 除 外 値	日平均値が 10ppmを超 えた日が2日 以上連続した ことの有無	環境基準 の長期的 評価による日平均 値が 10ppmを 超えた日 数
			(日)	(時間)	(ppm)	(回)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	(有×・無○)	(日)
高知市	朝倉	商	360	8648	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1.2	0.5	○	0

(注) 「環境基準の長期的評価による日平均値が10ppmを超えた日数」とは、日平均値の高い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち10ppmを超えた日数です。

ただし、日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については除外しません。

イ 年平均値の経年変化

概ね漸減傾向で推移しています。



(注) はりまや橋局(高知市) は、平成 28 年 3 月に廃止されました。

### 3 月間値測定結果

#### (1) 一般環境大気測定局

##### ア 二酸化硫黄

所在地	測定局	項目	平成28年										平成29年		
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
安芸市	安芸	有効測定日数	(日)	30	29	30	31	31	30	31	27	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	715	709	716	738	740	715	739	657	739	740	667	738
		月平均値	(ppm)	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002
		1時間値が0.1ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(ppm)	0.009	0.008	0.002	0.002	0.006	0.005	0.001	0.006	0.006	0.010	0.011	0.013
		日平均値の最高値	(ppm)	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.000	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004
高知市	介良	有効測定日数	(日)	30	31	28	31	31	30	31	30	28	31	28	31
		測定時間	(時間)	718	741	684	742	742	717	741	718	690	742	670	739
		月平均値	(ppm)	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005
		1時間値が0.1ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(ppm)	0.012	0.019	0.006	0.012	0.010	0.011	0.006	0.010	0.009	0.009	0.008	0.009
		日平均値の最高値	(ppm)	0.005	0.006	0.004	0.005	0.005	0.007	0.005	0.006	0.006	0.007	0.006	0.007
高知市	南新田町	有効測定日数	(日)	30	31	28	31	26	30	30	30	7	28	28	31
		測定時間	(時間)	716	739	683	739	616	690	705	688	183	690	669	739
		月平均値	(ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		1時間値が0.1ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(ppm)	0.009	0.011	0.010	0.006	0.007	0.008	0.007	0.013	0.007	0.010	0.010	0.012
		日平均値の最高値	(ppm)	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.001	0.003	0.003	0.003
いの町	伊野合同庁舎	有効測定日数	(日)	30	28	30	31	31	30	31	28	31	8	28	29
		測定時間	(時間)	715	684	715	740	738	716	740	682	740	209	669	711
		月平均値	(ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		1時間値が0.1ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(ppm)	0.005	0.009	0.004	0.006	0.004	0.005	0.002	0.005	0.003	0.003	0.004	0.004
		日平均値の最高値	(ppm)	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
須崎市	押岡公園	有効測定日数	(日)	30	28	30	31	31	30	31	28	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	715	686	715	739	735	711	739	684	740	740	668	739
		月平均値	(ppm)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		1時間値が0.1ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(ppm)	0.004	0.009	0.003	0.006	0.015	0.009	0.005	0.012	0.014	0.016	0.011	0.010
		日平均値の最高値	(ppm)	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002

所在地	測定局	項目	平成28年										平成29年		
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
須崎市	須崎高等学校	有効測定日数	(日)	30	30	28	31	31	30	31	28	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	717	721	682	742	737	718	742	684	742	739	670	741
		月平均値	(ppm)	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005
		1時間値が0.1ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(ppm)	0.013	0.011	0.011	0.008	0.012	0.014	0.007	0.013	0.012	0.015	0.014	0.013
		日平均値の最高値	(ppm)	0.006	0.007	0.004	0.003	0.004	0.006	0.004	0.006	0.006	0.008	0.007	0.007
四万十市	中村	有効測定日数	(日)	30	28	30	30	31	30	31	27	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	716	692	716	729	739	713	739	674	740	739	669	737
		月平均値	(ppm)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		1時間値が0.1ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(ppm)	0.019	0.007	0.005	0.012	0.004	0.004	0.035	0.003	0.007	0.003	0.003	0.009
		日平均値の最高値	(ppm)	0.005	0.003	0.001	0.002	0.001	0.001	0.005	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002



イ 窒素酸化物  
 (ア) 二酸化窒素

所在地	測定局	項目	平成28年										平成29年		
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
安芸市	安芸	有効測定日数	(日)	30	29	30	31	31	30	31	26	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	715	708	716	739	740	715	740	638	739	740	668	739
		月平均値	(ppm)	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	0.004
		1時間値の最高値	(ppm)	0.007	0.008	0.008	0.005	0.007	0.005	0.008	0.011	0.016	0.023	0.021	0.023
		日平均値の最高値	(ppm)	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.004	0.007	0.009	0.008	0.007
		1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高知市	介良	有効測定日数	(日)	30	31	28	31	31	30	31	30	27	31	28	29
		測定時間	(時間)	716	737	686	739	740	715	740	716	681	740	668	717
		月平均値	(ppm)	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.007	0.007	0.006
		1時間値の最高値	(ppm)	0.035	0.017	0.017	0.025	0.015	0.021	0.019	0.022	0.028	0.024	0.025	0.019
		日平均値の最高値	(ppm)	0.010	0.007	0.006	0.007	0.005	0.007	0.011	0.011	0.014	0.012	0.013	0.011
		1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高知市	南新田町	有効測定日数	(日)	30	31	27	31	31	30	31	30	28	31	28	31
		測定時間	(時間)	716	738	658	740	740	715	740	716	686	740	668	739
		月平均値	(ppm)	0.008	0.008	0.008	0.005	0.005	0.006	0.006	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007
		1時間値の最高値	(ppm)	0.037	0.037	0.025	0.022	0.020	0.024	0.035	0.029	0.038	0.038	0.028	0.032
		日平均値の最高値	(ppm)	0.014	0.015	0.012	0.009	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.011	0.014	0.010
		1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

所在地	測定局	項目	平成28年									平成29年			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
須崎市	押岡公園	有効測定日数	(日)	30	28	30	31	31	30	31	28	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	716	691	715	740	738	716	740	686	740	740	668	739
		月平均値	(ppm)	0.008	0.008	0.006	0.003	0.007	0.004	0.005	0.010	0.011	0.009	0.012	0.012
		1時間値の最高値	(ppm)	0.049	0.059	0.032	0.026	0.049	0.064	0.041	0.053	0.068	0.049	0.077	0.085
		日平均値の最高値	(ppm)	0.016	0.018	0.017	0.007	0.017	0.020	0.012	0.019	0.020	0.020	0.024	0.024
		1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
四万十市	中村	有効測定日数	(日)	30	29	30	31	31	30	31	28	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	716	709	716	740	736	713	739	682	740	739	667	738
		月平均値	(ppm)	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		1時間値の最高値	(ppm)	0.009	0.011	0.007	0.005	0.008	0.005	0.008	0.008	0.017	0.016	0.015	0.022
		日平均値の最高値	(ppm)	0.004	0.005	0.003	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.007	0.007	0.005	0.004
		1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## (イ)一酸化窒素

所在地	測定局	項目	平成28年									平成29年		
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
安芸市	安芸	有効測定日数 (日)	30	29	30	31	31	30	31	26	31	31	28	31
		測定時間 (時間)	715	708	716	739	740	715	740	638	739	740	668	739
		月平均値 (ppm)	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		1時間値の最高値 (ppm)	0.013	0.003	0.009	0.007	0.024	0.006	0.011	0.006	0.008	0.007	0.007	0.005
		日平均値の最高値 (ppm)	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001
高知市	介良	有効測定日数 (日)	30	31	28	31	31	30	31	30	27	31	28	29
		測定時間 (時間)	716	737	686	739	740	715	740	716	681	740	668	717
		月平均値 (ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001
		1時間値の最高値 (ppm)	0.029	0.051	0.126	0.177	0.029	0.061	0.061	0.036	0.025	0.045	0.019	0.008
		日平均値の最高値 (ppm)	0.002	0.005	0.005	0.010	0.005	0.005	0.005	0.004	0.010	0.005	0.004	0.001
高知市	南新田町	有効測定日数 (日)	30	31	27	31	31	30	31	30	28	31	28	31
		測定時間 (時間)	716	738	658	740	740	715	740	716	686	740	668	739
		月平均値 (ppm)	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
		1時間値の最高値 (ppm)	0.027	0.026	0.030	0.025	0.023	0.035	0.085	0.042	0.028	0.042	0.017	0.017
		日平均値の最高値 (ppm)	0.005	0.005	0.010	0.011	0.004	0.008	0.013	0.005	0.006	0.005	0.004	0.002
須崎市	押岡公園	有効測定日数 (日)	30	28	30	31	31	30	31	28	31	31	28	31
		測定時間 (時間)	716	691	715	740	738	716	740	686	740	740	668	739
		月平均値 (ppm)	0.022	0.025	0.021	0.010	0.050	0.015	0.019	0.044	0.045	0.018	0.027	0.023
		1時間値の最高値 (ppm)	0.420	0.463	0.378	0.362	0.513	0.381	0.369	0.603	0.649	0.452	0.656	0.742
		日平均値の最高値 (ppm)	0.098	0.100	0.089	0.065	0.116	0.107	0.077	0.250	0.152	0.108	0.145	0.087
四万十市	中村	有効測定日数 (日)	30	29	30	31	31	30	31	28	31	31	28	31
		測定時間 (時間)	716	709	716	740	736	713	739	682	740	739	667	738
		月平均値 (ppm)	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
		1時間値の最高値 (ppm)	0.003	0.004	0.003	0.003	0.039	0.008	0.006	0.005	0.017	0.017	0.009	0.023
		日平均値の最高値 (ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.005	0.002	0.001	0.001

## (ウ)窒素酸化物

所在地	測定局	項目	平成28年										平成29年		
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
安芸市	安芸	有効測定日数	(日)	30	29	30	31	31	30	31	26	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	715	708	716	739	740	715	740	638	739	740	668	739
		月平均値	(ppm)	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.004
		1時間値の最高値	(ppm)	0.017	0.010	0.017	0.009	0.031	0.008	0.019	0.017	0.021	0.028	0.028	0.025
		日平均値の最高値	(ppm)	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.009	0.012	0.010	0.008
		月平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )	(%)	74.9	77.9	68.2	65.3	68.5	63.3	64.6	75.9	77.7	79.7	82.8	82.3
高知市	介良	有効測定日数	(日)	30	31	28	31	31	30	31	30	27	31	28	29
		測定時間	(時間)	716	737	686	739	740	715	740	716	681	740	668	717
		月平均値	(ppm)	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.009	0.009	0.006
		1時間値の最高値	(ppm)	0.047	0.068	0.126	0.193	0.044	0.071	0.080	0.058	0.049	0.060	0.044	0.024
		日平均値の最高値	(ppm)	0.012	0.011	0.011	0.013	0.008	0.010	0.013	0.015	0.024	0.014	0.016	0.012
		月平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )	(%)	85.4	83.2	75.5	68.5	77.8	69.3	81.1	84.0	80.9	83.6	84.8	91.0
高知市	南新田町	有効測定日数	(日)	30	31	27	31	31	30	31	30	28	31	28	31
		測定時間	(時間)	716	738	658	740	740	715	740	716	686	740	668	739
		月平均値	(ppm)	0.009	0.010	0.010	0.008	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.008
		1時間値の最高値	(ppm)	0.064	0.061	0.054	0.038	0.038	0.050	0.120	0.061	0.044	0.074	0.041	0.044
		日平均値の最高値	(ppm)	0.019	0.020	0.022	0.016	0.010	0.014	0.023	0.017	0.017	0.016	0.018	0.012
		月平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )	(%)	81.1	83.5	76.8	60.3	73.1	67.1	72.3	81.3	79.1	81.3	85.0	86.7
須崎市	押岡公園	有効測定日数	(日)	30	28	30	31	31	30	31	28	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	716	691	715	740	738	716	740	686	740	740	668	739
		月平均値	(ppm)	0.030	0.033	0.027	0.013	0.057	0.019	0.024	0.055	0.056	0.027	0.038	0.035
		1時間値の最高値	(ppm)	0.465	0.515	0.406	0.388	0.534	0.433	0.394	0.656	0.717	0.496	0.725	0.827
		日平均値の最高値	(ppm)	0.114	0.113	0.100	0.072	0.122	0.127	0.084	0.269	0.172	0.129	0.169	0.103
		月平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )	(%)	26.1	24.9	22.8	21.0	11.8	23.0	22.4	18.8	20.1	33.1	30.2	34.4
四万十市	中村	有効測定日数	(日)	30	29	30	31	31	30	31	28	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	716	709	716	740	736	713	739	682	740	739	667	738
		月平均値	(ppm)	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003
		1時間値の最高値	(ppm)	0.010	0.013	0.010	0.008	0.047	0.009	0.009	0.011	0.025	0.032	0.019	0.045
		日平均値の最高値	(ppm)	0.004	0.005	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.010	0.009	0.006	0.005
		月平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )	(%)	81.9	94.0	85.1	80.9	71.8	80.9	89.5	82.9	79.1	82.9	89.0	91.5

ウ 光化学オキシダント

所在地	測定局	項目	平成28年										平成29年		
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
安芸市	安芸	昼間の測定日数	(日)	30	31	30	31	31	27	31	30	31	31	28	30
		昼間の測定時間	(時間)	450	465	450	465	465	386	465	450	465	465	420	424
		昼間の1時間値の月平均値	(ppm)	0.046	0.046	0.033	0.026	0.034	0.022	0.026	0.031	0.029	0.033	0.037	0.047
		昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数	(日)	13	17	5	4	7	2	0	0	0	0	0	9
			(時間)	68	111	23	31	24	10	0	0	0	0	0	54
		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.074	0.081	0.079	0.075	0.087	0.070	0.052	0.057	0.053	0.056	0.059	0.078
昼間の日最高1時間値の月平均値	(ppm)	0.059	0.059	0.047	0.036	0.048	0.033	0.039	0.044	0.040	0.044	0.048	0.059		
香美市	土佐山田	昼間の測定日数	(日)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
		昼間の測定時間	(時間)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	314
		昼間の1時間値の月平均値	(ppm)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.046
		昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数	(日)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
			(時間)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41
		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数	(日)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
			(時間)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
		昼間の1時間値の最高値	(ppm)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.077
昼間の日最高1時間値の月平均値	(ppm)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.056		
高知市	介良	昼間の測定日数	(日)	30	31	30	31	26	30	31	30	31	31	27	29
		昼間の測定時間	(時間)	450	465	450	465	365	450	465	450	465	465	383	413
		昼間の1時間値の月平均値	(ppm)	0.044	0.045	0.031	0.025	0.036	0.029	0.033	0.031	0.027	0.036	0.039	0.045
		昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数	(日)	10	18	5	4	8	6	3	2	1	2	4	11
			(時間)	56	113	20	22	25	43	7	3	4	6	13	49
		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.078	0.075	0.073	0.076	0.074	0.083	0.067	0.063	0.063	0.063	0.065	0.079
昼間の日最高1時間値の月平均値	(ppm)	0.059	0.059	0.043	0.036	0.050	0.044	0.047	0.047	0.042	0.051	0.053	0.058		
高知市	南新田町	昼間の測定日数	(日)	30	31	30	31	31	6	25	27	31	31	28	29
		昼間の測定時間	(時間)	450	465	450	465	465	76	353	398	465	465	415	394
		昼間の1時間値の月平均値	(ppm)	0.041	0.046	0.032	0.026	0.034	0.027	0.028	0.028	0.023	0.030	0.034	0.043
		昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数	(日)	7	16	6	4	7	2	0	0	0	0	0	5
			(時間)	37	96	16	24	24	6	0	0	0	0	0	24
		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.076	0.076	0.072	0.076	0.071	0.071	0.056	0.059	0.054	0.051	0.054	0.075
昼間の日最高1時間値の月平均値	(ppm)	0.057	0.059	0.046	0.037	0.048	0.035	0.039	0.040	0.034	0.042	0.044	0.054		
四万十市	中村	昼間の測定日数	(日)	30	31	29	31	29	30	31	30	31	31	28	30
		昼間の測定時間	(時間)	450	464	420	465	410	447	465	450	465	465	420	426
		昼間の1時間値の月平均値	(ppm)	0.041	0.043	0.030	0.023	0.032	0.024	0.024	0.026	0.024	0.030	0.037	0.046
		昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数	(日)	9	16	3	2	2	5	1	0	0	0	0	15
			(時間)	61	107	6	4	3	20	2	0	0	0	0	75
		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.072	0.078	0.067	0.067	0.063	0.077	0.062	0.059	0.060	0.057	0.056	0.082
昼間の日最高1時間値の月平均値	(ppm)	0.056	0.058	0.044	0.033	0.045	0.037	0.038	0.042	0.038	0.044	0.049	0.060		

(注) 昼間とは、5時～20時までの時間帯をいいます。

エ 浮遊粒子状物質

所在地	測定局	項目	平成28年									平成29年			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
安芸市	安芸	有効測定日数	(日)	29	30	30	31	31	30	30	28	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	711	728	716	738	739	711	718	675	730	734	665	743
		月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.013	0.016	0.013	0.019	0.023	0.014	0.011	0.010	0.008	0.009	0.009	0.011
		1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.069	0.060	0.075	0.060	0.098	0.071	0.066	0.034	0.048	0.037	0.059	0.045
		日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.030	0.028	0.029	0.039	0.050	0.026	0.030	0.017	0.019	0.023	0.016	0.026
南国市	稲生	有効測定日数	(日)	30	29	30	31	31	30	31	28	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	719	724	718	741	743	719	743	687	743	744	671	743
		月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.017	0.019	0.018	0.021	0.024	0.020	0.016	0.016	0.014	0.015	0.015	0.016
		1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.081	0.061	0.080	0.068	0.110	0.105	0.076	0.067	0.073	0.092	0.074	0.065
		日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.036	0.026	0.027	0.035	0.044	0.031	0.035	0.023	0.027	0.030	0.025	0.030
高知市	介良	有効測定日数	(日)	30	26	28	31	29	30	31	30	28	31	28	31
		測定時間	(時間)	718	649	687	739	713	716	742	717	689	741	670	739
		月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.013	0.016	0.014	0.019	0.023	0.013	0.014	0.013	0.010	0.011	0.010	0.014
		1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.052	0.064	0.049	0.070	0.077	0.044	0.062	0.046	0.042	0.048	0.044	0.046
		日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.022	0.027	0.024	0.042	0.041	0.026	0.025	0.025	0.022	0.025	0.021	0.025
高知市	南新田町	有効測定日数	(日)	30	31	29	31	31	30	31	30	7	28	28	31
		測定時間	(時間)	720	743	711	743	742	717	744	719	190	693	671	742
		月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.018	0.013	0.018	0.024	0.016	0.014	0.013	0.010	0.011	0.010	0.014
		1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.121	0.070	0.047	0.058	0.075	0.053	0.061	0.038	0.076	0.038	0.045	0.075
		日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.025	0.027	0.025	0.039	0.046	0.031	0.030	0.025	0.023	0.025	0.023	0.035
いの町	伊野合同庁舎	有効測定日数	(日)	30	30	30	31	31	30	31	27	31	28	28	29
		測定時間	(時間)	718	732	715	741	741	714	742	664	741	693	671	704
		月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.011	0.014	0.012	0.021	0.026	0.013	0.012	0.011	0.007	0.008	0.007	0.011
		1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.031	0.057	0.040	0.108	0.096	0.041	0.044	0.032	0.034	0.031	0.030	0.043
		日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.022	0.023	0.024	0.047	0.053	0.027	0.029	0.024	0.021	0.019	0.015	0.023
須崎市	押岡公園	有効測定日数	(日)	28	29	28	31	27	23	30	28	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	691	716	688	718	706	634	708	684	723	730	664	741
		月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.013	0.014	0.012	0.017	0.025	0.017	0.012	0.010	0.007	0.007	0.007	0.012
		1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.080	0.054	0.058	0.112	0.151	0.103	0.053	0.050	0.075	0.032	0.042	0.043
		日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.025	0.027	0.026	0.034	0.045	0.031	0.027	0.023	0.026	0.019	0.016	0.022

所在地	測定局	項目	平成28年									平成29年			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
須崎市	須崎高等学校	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	28	31	29	13	31
		測定時間	(時間)	718	741	719	743	739	719	744	688	743	707	321	743
		月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.017	0.013	0.018	0.024	0.014	0.013	0.013	0.011	0.011	0.013	0.012
		1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.039	0.048	0.038	0.073	0.087	0.047	0.046	0.036	0.049	0.092	0.043	0.039
		日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.023	0.029	0.026	0.034	0.045	0.031	0.028	0.020	0.025	0.028	0.024	0.021
四万十市	中村	有効測定日数	(日)	30	30	30	31	31	29	31	27	31	31	28	31
		測定時間	(時間)	718	735	716	737	738	708	737	662	729	734	669	741
		月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.016	0.015	0.020	0.027	0.017	0.014	0.013	0.010	0.011	0.010	0.014
		1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.085	0.050	0.054	0.070	0.124	0.048	0.076	0.046	0.062	0.053	0.058	0.053
		日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.027	0.028	0.030	0.049	0.068	0.033	0.033	0.023	0.025	0.021	0.019	0.032

オ 微小粒子状物質

所在地	測定局	項目	平成28年									平成29年			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
安芸市	安芸	有効測定日数	(日)	30	29	30	31	31	30	30	26	31	31	28	31
		月平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	9.8	12.9	9.1	10.3	12.6	7.0	8.0	9.8	7.5	9.3	8.6	11.0
		日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	18.3	21.4	21.8	23.9	26.2	18.0	17.8	17.6	17.4	23.6	17.3	21.3
		日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
香美市	土佐山田	有効測定日数	(日)	30	31	29	31	31	30	31	28	31	31	28	31
		月平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	9.5	11.7	8.2	9.3	13.2	7.3	9.0	10.6	7.6	9.7	9.0	12.9
		日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	18.2	20.5	20.4	21.9	24.8	21.2	19.0	19.5	16.8	22.3	16.0	22.5
		日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高知市	介良	有効測定日数	(日)	30	31	28	29	31	30	31	30	28	31	28	29
		月平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	13.3	15.4	11.9	13.3	16.8	10.6	12.3	13.0	9.5	10.4	9.5	13.4
		日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	23.8	26.2	22.7	27.2	28.0	25.0	23.8	23.1	19.5	21.2	18.3	25.2
		日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
いの町	伊野合同庁舎	有効測定日数	(日)	30	30	30	31	31	30	31	28	31	31	28	31
		月平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	8.5	10.4	6.9	8.2	11.6	6.2	7.4	10.3	7.0	8.9	8.0	11.7
		日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	18.1	20.0	16.1	21.0	23.0	21.3	16.7	19.6	20.5	23.3	18.5	23.3
		日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
須崎市	須崎高等学校	有効測定日数	(日)	30	30	30	31	30	30	31	25	31	31	28	31
		月平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	9.7	11.2	6.5	7.6	11.2	6.6	7.3	11.7	11.3	9.7	10.8	12.0
		日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	18.7	21.4	18.7	18.0	22.8	21.5	16.6	18.0	28.2	23.6	20.2	21.5
		日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
四万十市	中村	有効測定日数	(日)	30	29	30	31	30	30	31	27	31	31	28	31
		月平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	10.2	11.6	7.9	8.2	12.6	7.2	7.6	11.0	8.3	9.1	8.3	12.9
		日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	21.3	20.5	22.8	21.4	28.5	19.7	19.5	18.8	20.0	19.8	15.9	27.6
		日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



## (2) 自動車排出ガス測定局

### ア 窒素酸化物

#### (7) 二酸化窒素

所在地	測定局	項目	平成28年									平成29年			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
高知市	朝倉	有効測定日数	(日)	30	31	28	31	31	29	31	30	28	31	28	31
		測定時間	(時間)	716	740	687	739	740	711	740	716	690	740	668	739
		月平均値	(ppm)	0.008	0.007	0.007	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008
		1時間値の最高値	(ppm)	0.028	0.022	0.023	0.015	0.015	0.017	0.026	0.025	0.032	0.033	0.033	0.035
		日平均値の最高値	(ppm)	0.013	0.012	0.011	0.008	0.007	0.009	0.010	0.011	0.014	0.014	0.014	0.015
		1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### (イ) 一酸化窒素

所在地	測定局	項目	平成28年									平成29年			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
高知市	朝倉	有効測定日数	(日)	30	31	28	31	31	29	31	30	28	31	28	31
		測定時間	(時間)	716	740	687	739	740	711	740	716	690	740	668	739
		月平均値	(ppm)	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.005	0.005	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004
		1時間値の最高値	(ppm)	0.031	0.021	0.021	0.023	0.027	0.028	0.036	0.033	0.043	0.049	0.046	0.044
		日平均値の最高値	(ppm)	0.008	0.006	0.009	0.008	0.005	0.008	0.009	0.010	0.012	0.011	0.008	0.009

#### (ウ) 窒素酸化物

所在地	測定局	項目	平成28年									平成29年			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
高知市	朝倉	有効測定日数	(日)	30	31	28	31	31	29	31	30	28	31	28	31
		測定時間	(時間)	716	740	687	739	740	711	740	716	690	740	668	739
		月平均値	(ppm)	0.012	0.010	0.011	0.009	0.008	0.011	0.012	0.014	0.016	0.015	0.015	0.012
		1時間値の最高値	(ppm)	0.047	0.035	0.036	0.032	0.036	0.037	0.062	0.048	0.063	0.079	0.065	0.072
		日平均値の最高値	(ppm)	0.021	0.018	0.019	0.016	0.011	0.016	0.018	0.019	0.025	0.025	0.020	0.024
		月平均値NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> )	(%)	65.4	66.8	61.7	52.4	59.2	53.2	56.3	56.7	56.0	62.2	64.9	68.1

## イ 一酸化炭素

所在地	測定局	項目	平成28年										平成29年		
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
高知市	朝倉	有効測定日数	(日)	30	31	28	31	31	29	31	30	29	31	28	31
		測定時間	(時間)	714	740	689	740	740	711	740	716	711	740	668	739
		月平均値	(ppm)	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3
		8時間値が20ppmを超えた回数	(回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が10ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(ppm)	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.9	0.8	1.1	1.2	1.0	0.9
		日平均値の最高値	(ppm)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
		1時間値が30ppm以上となったことがある日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## ウ 浮遊粒子状物質

所在地	測定局	項目	平成28年										平成29年		
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
高知市	朝倉	有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	28	31	28	31
		測定時間	(時間)	716	742	716	744	743	716	743	719	690	742	671	743
		月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.017	0.016	0.022	0.028	0.016	0.015	0.015	0.010	0.014	0.013	0.018
		1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.168	0.049	0.050	0.057	0.095	0.049	0.054	0.046	0.050	0.054	0.049	0.068
		日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.028	0.031	0.033	0.044	0.056	0.031	0.033	0.030	0.027	0.031	0.029	0.038

測定結果に関する共通の記載要領は、以下のとおりです。

- ① 有効測定日とは、1日の測定時間が20時間以上の日を行い、日平均値に係るものは有効測定日のみを対象としました。
- ② 表中の「-」は、データのない場合を示します。
- ③ 用途地域：都市計画法第8条に定める地域の用途区分であって、「住」、「商」等の略名は次のことを意味します。

住：第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域  
第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域

商：近隣商業地域及び商業地域

工：工業地域

未：未指定又は無指定地域

#### 4 大気環境測定車による測定結果

常時監視測定局の設置されていない地域の大气状況を把握するため、大気環境測定車による測定を行っています。平成28年度は、本川小学校（いの町）及び岡ノ内公会堂（香美市物部町）の2地点で測定しました。

測定結果は、次のとおりです。

##### (1) 二酸化硫黄

測定地点	測定期間	用途地域	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	年平均値 (ppm)	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値 (ppm)
						(時間)	(%)	(日)	(%)	
本川小学校	4/1~6/10	未	70	1680	0.000	0	0.0	0	0.0	0.006
岡ノ内公会堂	7/29~10/3 1/12~3/31	未	138	3317	0.000	0	0.0	0	0.0	0.006

##### (2) 窒素酸化物

###### (2-1) 二酸化窒素

測定地点	測定期間	用途地域	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	年平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合	
							(時)	(%)	(時)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)
本川小学校	4/1~6/10	未	70	1680	0.001	0.005	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
岡ノ内公会堂	7/29~10/3 1/12~3/31	未	138	3316	0.001	0.009	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

###### (2-2) 一酸化窒素及び窒素酸化物

測定地点	測定期間	用途地域	一酸化窒素 (NO)				窒素酸化物 (NO+NO <sub>2</sub> )				
			有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	年平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	年平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	年平均値 NO <sub>2</sub> /(NO+NO <sub>2</sub> ) (%)
本川小学校	4/1~6/10	未	70	1680	0.000	0.003	70	1680	0.001	0.005	93.8
岡ノ内公会堂	7/29~10/3 1/12~3/31	未	138	3316	0.000	0.009	138	3316	0.001	0.017	92.9

### (3) 光化学オキシダント

測定地点	測定期間	用途地域	昼間の測定日数	昼間の測定時間	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値が0.12ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値の最高値	昼間の日最高1時間値の平均値
			(日)	(時間)	(ppm)	(日)	(時間)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)
本川小学校	4/1~6/10	未	71	1055	0.040	31	171	0	0	0.085	0.057
岡ノ内公会堂	7/29~10/3 1/12~3/31	未	141	2084	0.033	22	89	0	0	0.081	0.045

(注)昼間とは、5時~20時までの時間帯をいいます。

### (4) 浮遊粒子状物質

測定地点	測定期間	用途地域	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数とその割合		1時間値の最高値
			(日)	(時間)	(mg/m <sup>3</sup> )	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m <sup>3</sup> )
本川小学校	4/1~6/10	未	67	1635	0.011	0	0.0	0	0.0	0.059
岡ノ内公会堂	7/29~10/3 1/12~3/31	未	140	3384	0.012	0	0.0	0	0.0	0.099

### (5) 微小粒子状物質

測定地点	測定期間	用途地域	有効測定日数	年平均値	日平均値の年間98%値	日平均値が35μg/m <sup>3</sup> を超えた日数とその割合	
			(日)	(μg/m <sup>3</sup> )	(μg/m <sup>3</sup> )	(日)	(%)
本川小学校	4/1~6/10	未	70	10.2	21.9	0	0.0
岡ノ内公会堂	7/29~10/3 1/12~3/31	未	140	10.3	22.0	0	0.0

### (6) 一酸化炭素

測定地点	測定期間	用途地域	有効測定日数	測定時間	年平均値	8時間値が20ppmを超えた回数とその割合		日平均値が10ppmを超えた日数とその割合		1時間値が30ppm以上となったことがある日数とその割合		1時間値の最高値
			(日)	(時間)	(ppm)	(回)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)
本川小学校	4/1~6/10	未	70	1682	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.2
岡ノ内公会堂	7/29~10/3 1/12~3/31	未	138	3308	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.6

(7) 非メタン炭化水素

測定地点	測定期間	用途地域	測定時間 (時間)	年平均値 (ppmC)	6～9時 における 年平均値 (ppmC)	6～9 時 測定 日数 (日)	6～9時 3時間平均値		6～9時 3時間平均値が 0.20ppmCを 超えた日数と その割合		6～9時 3時間平均値が 0.31ppmCを 超えた 日数とその割合	
							最高値	最低値	(日)	(%)	(日)	(%)
							(ppmC)	(ppmC)				
本川小学校	4/1～6/10	未	1667	0.08	0.07	71	0.11	0.04	0	0.0	0	0.0
岡ノ内公会堂	7/29～10/3 1/12～3/31	未	3130	0.09	0.10	133	1.17	0.03	1	0.8	1	0.8

(8) メタン

測定地点	測定期間	用途地域	測定時間 (時間)	年平均値 (ppmC)	6～9時 における 年平均値 (ppmC)	6～9時 測定日数 (日)	6～9時 3時間平均値	
							最高値	最低値
							(ppmC)	(ppmC)
本川小学校	4/1～6/10	未	1667	1.88	1.88	71	1.94	1.78
岡ノ内公会堂	7/29～10/3 1/12～3/31	未	3130	1.89	1.89	133	2.21	1.76

(9) 全炭化水素

測定地点	測定期間	用途地域	測定時間 (時間)	年平均値 (ppmC)	6～9時 における 年平均値 (ppmC)	6～9時 測定日数 (日)	6～9時 3時間平均値	
							最高値	最低値
							(ppmC)	(ppmC)
本川小学校	4/1～6/10	未	1667	1.96	1.95	71	2.00	1.86
岡ノ内公会堂	7/29～10/3 1/12～3/31	未	3130	1.98	1.98	133	3.38	1.87

## II 微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）成分分析測定結果

### 1 概況

高知県では、環境中の微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）濃度及びその金属成分等の構成割合を把握するため、平成 24 年度から微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）の成分分析を行っています。

平成 28 年度は、質量濃度は冬季が最も高く、主要な成分は、全ての季節で硫酸イオン、有機炭素およびアンモニウムイオンでした。

### 2 測定地点

測定地点	所在地	地点分類	調査機関	資料図の記号
伊野合同庁舎	吾川郡いの町 1381 (一般環境大気測定局)	一般環境	高知県	U

### 3 調査期間

春季：平成 28 年 5 月 6 日～5 月 20 日  
夏季：平成 28 年 7 月 21 日～8 月 4 日  
秋季：平成 28 年 10 月 20 日～11 月 3 日  
冬季：平成 29 年 1 月 19 日～2 月 2 日

### 4 測定項目及び分析方法

測定項目		分析方法
質量濃度		フィルター捕集・質量法 (標準測定法)
イオン成分 (8 項目)	Cl <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Na <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Ca <sup>2+</sup>	イオンクロマトグラフ法
無機元素成分 (13 項目)	Na, Al, K, Ca, Sc, V, Cr, Fe, Ni, Zn, As, Sb, Pb	誘導結合プラズマ質量 分析 (ICP-MS) 法
炭素成分 (3 項目)	OC (有機炭素) : OC1, OC2, OC3, OC4 EC (元素状炭素) : EC1, EC2, EC3 OCpyro (炭化補正值)	サーマルオプティカル・ リフレクタンス法

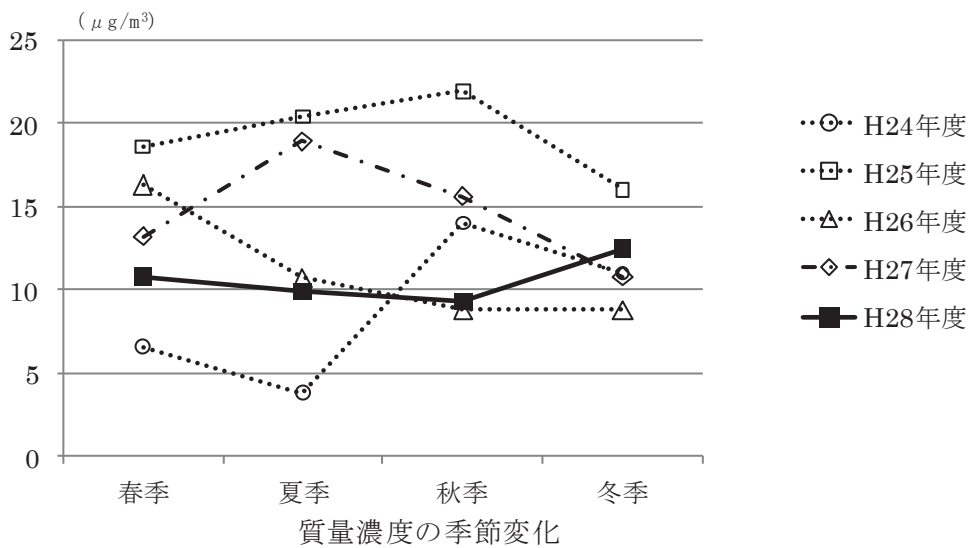
## 5 測定結果

### (1) 質量濃度

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

測定地点	平成 28 年度					
	春季	夏季	秋季	冬季	年平均	全国平均※
伊野合同庁舎	10.8	9.9	9.3	12.5	10.6	15.8

※「平成 27 年度大気汚染状況報告書」(平成 29 年 9 月環境省水・大気環境局)より、  
地点分類が一般環境の年度平均値。以下の表も同じ。



### (2) 成分濃度

#### ア イオン成分

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	$\text{Cl}^-$	$\text{NO}_3^-$	$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{Na}^+$	$\text{NH}_4^+$	$\text{K}^+$	$\text{Mg}^{2+}$	$\text{Ca}^{2+}$
春季	0.01	0.08	3.1	0.06	1.1	0.05	0.02	0.05
夏季	0.01	0.03	3.8	0.07	1.3	0.04	0.02	0.03
秋季	0.02	0.08	2.6	0.07	0.87	0.06	0.01	0.04
冬季	0.02	0.40	4.2	0.10	1.6	0.12	0.01	0.04
年平均	0.012	0.15	3.4	0.074	1.2	0.066	0.012	0.037
全国平均	0.1	0.84	4.6	0.13	1.9	0.12	0.018	0.063

イ 無機元素成分

(単位：ng/m<sup>3</sup>)

	Na	Al	K	Ca	Sc	V	Cr	Fe	Ni	Zn	As	Sb	Pb
春季	76	100	72	48	0.04	2.0	0.40	82	0.78	9.7	0.70	0.30	2.9
夏季	68	22	63	24	<0.05	3.0	0.36	28	1.1	7.6	0.54	0.37	2.4
秋季	71	37	68	39	<0.04	1.1	0.56	55	0.51	11	0.95	0.43	3.3
冬季	110	55	130	48	<0.04	1.4	0.54	57	0.67	14	1.4	0.63	6.2
年平均	80	54	84	40	0.023	1.9	0.38	56	0.75	11	0.90	0.43	3.7
全国平均	130	68	130	63	0.18	4.1	1.5	100	2.1	32	1.2	1.1	7.2

備考) 年平均および全国平均は、測定値が検出下限値未満の場合検出下限値の 1/2 として集計しています。

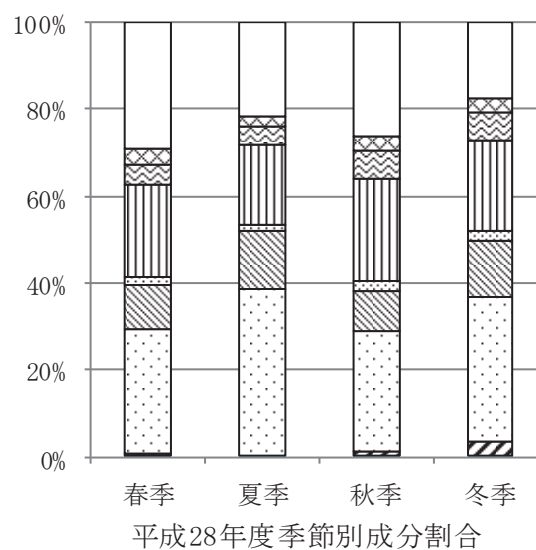
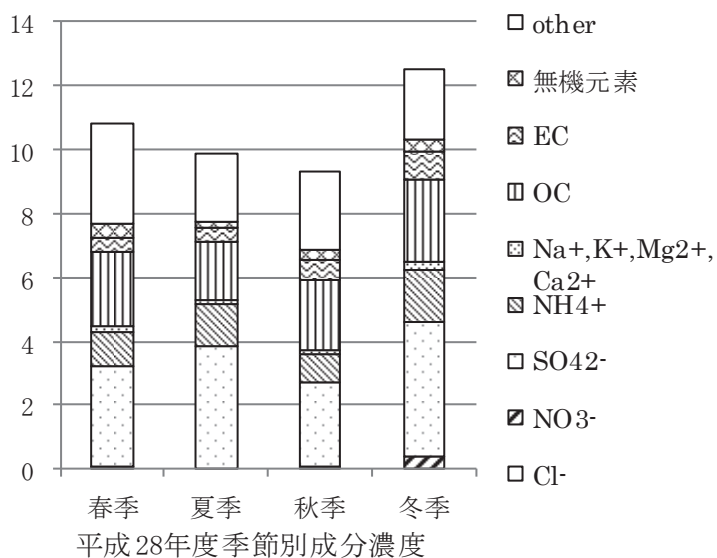
ウ 炭素成分

(単位：μg/m<sup>3</sup>)

	OC	EC
春季	2.3	0.50
夏季	1.8	0.44
秋季	2.2	0.60
冬季	2.6	0.82
年平均	2.2	0.59
全国平均	3	1

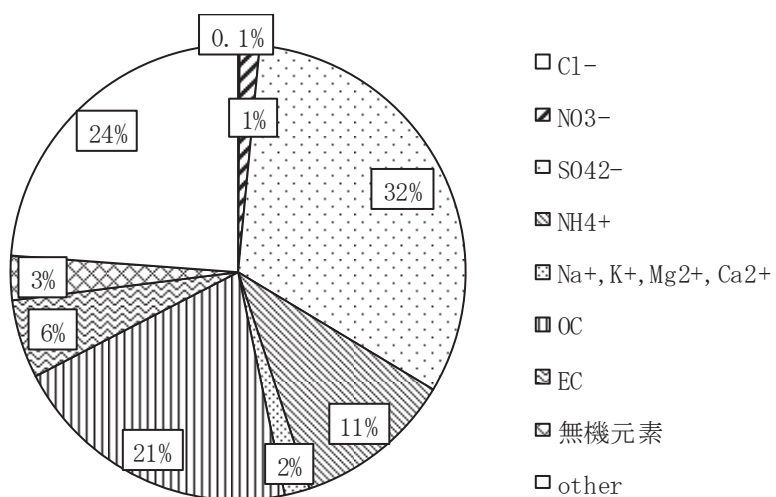
エ 季節別成分濃度と成分割合

(μg/m<sup>3</sup>)





オ 平成 28 年度の成分割合（年平均）



平成28年度成分割合（年平均）

### Ⅲ 有害大気汚染物質モニタリング測定結果

#### 1 概況

有害大気汚染物質は、平成9年から測定を実施しており、平成28年度は、高知県及び高知市が高知市(2地点)、須崎市、いの町の計4地点で調査を実施しました。

環境基準が設定されているベンゼン、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は、全ての測定地点で環境基準を達成していました。

#### 2 測定対象物質

「優先取組物質」として定められている23物質を測定しました(ダイオキシン類については「Ⅲダイオキシン類調査結果」に記載)。このうち、クロム及び三価クロム化合物並びに六価クロム化合物については、現時点では測定が困難であるため、クロム及びその化合物の全量(クロム換算値)で測定しています。また、マンガン及び無機マンガン化合物についても現時点では測定が困難であるため、マンガン及びその化合物の全量(マンガン換算値)で測定しています。

#### 3 測定地点

平成28年度の測定地点は下表のとおりです。

測定地点及び調査機関

測定地点	所在地	地域分類	調査機関	資料図の記号
介良	高知市介良丙 1000-2(一般環境大気測定局)	一般環境	高知市	E
朝倉	高知市 若草南町 523-3(自動車排出ガス測定局)	沿道	高知市	Z
伊野合同庁舎	吾川郡いの町 1381(一般環境大気測定局)	一般環境	高知県	U
須崎高等学校	須崎市下分甲 391-2(一般環境大気測定局)	一般環境	高知県	Y

#### 4 測定結果

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及びジクロロメタン)は全地点で環境基準を達成していました。

また、指針値が設定されている9物質についても、全ての地点で指針値に適合していました。

##### (1) 平成28年度の環境基準等の達成状況

##### ア 環境基準が設定されている物質

項目		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
測定地点					
高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)
高知市	朝倉	(○)	(○)	(○)	(○)
いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○
須崎市	須崎高等学校	○	○	○	○

( )は、月1回以上の頻度で測定していない地点。

イ 指針値が設定されている物質

測定地点		項目	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
高知市	介良		(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
高知市	朝倉		(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
いの町	伊野合同庁舎		○	○	○	○	○	○
須崎市	須崎高等学校		○	○	○	(○)	○	○

測定地点		項目	1,3-ブタジエン	ヒ素及びその化合物	マンガン及び無機マンガン化合物
高知市	介良		(○)	(○)	(○)
高知市	朝倉		(○)	(○)	(○)
いの町	伊野合同庁舎		○	○	○
須崎市	須崎高等学校		○	(○)	(○)

( )は、月1回以上の頻度で測定していない地点。

## (2) 達成状況の経年変化

## ア 環境基準が設定されている物質

物質名	市町村	測定地点	年 度				
			24年	25年	26年	27年	28年
ベンゼン	高知市	東城山町	(○)	(○)			
	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○	○
	須崎市	須崎高等学校		○	○	○	○
トリクロロエチレン	高知市	東城山町	(○)	(○)			
	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○	○
	須崎市	須崎高等学校		○	○	○	○
テトラクロロエチレン	高知市	東城山町	(○)	(○)			
	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○	○
	須崎市	須崎高等学校		○	○	○	○
ジクロロメタン	高知市	東城山町	(○)	(○)			
	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○	○
	須崎市	須崎高等学校		○	○	○	○

(○)は、月1回以上の頻度で測定していない地点。

イ 指針値が設定されている物質

物質名	市町村	測定地点	年 度				
			24年	25年	26年	27年	28年
アクリロニトリル	高知市	東城山町	(○)	(○)			
	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○	○
	須崎市	須崎高等学校		○	○	○	○
塩化ビニル モノマー	高知市	東城山町	(○)	(○)			
	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○	○
	須崎市	須崎高等学校		○	○	○	○
水銀及び その化合物	高知市	東城山町	(○)	(○)			
	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	いの町	伊野合同庁舎	(○)	(○)	(○)	○	○
	須崎市	須崎高等学校		(○)	(○)	(○)	○
ニッケル化合物	高知市	東城山町	(○)	(○)			
	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	いの町	伊野合同庁舎	(○)	(○)	(○)	○	○
	須崎市	須崎高等学校		(○)	(○)	(○)	(○)
クロロホルム	高知市	東城山町	(○)	(○)			
	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○	○
	須崎市	須崎高等学校		○	○	○	○
1,2- ジクロロエタン	高知市	東城山町	(○)	(○)			
	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○	○
	須崎市	須崎高等学校		○	○	○	○
1,3- ブタジエン	高知市	東城山町	(○)	(○)			
	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○	○
	須崎市	須崎高等学校		○	○	○	○
ヒ素及び その化合物	高知市	東城山町	(○)	(○)			
	高知市	介良	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	いの町	伊野合同庁舎	(○)	(○)	(○)	○	○
	須崎市	須崎高等学校		(○)	(○)	(○)	(○)

マンガン及び 無機マンガン化 合物	市町村	測定地点	年度				
			24年	25年	26年	27年	28年
	高知市	介良			(○)	(○)	(○)
	高知市	朝倉			(○)	(○)	(○)
	伊野町	伊野合同庁舎			(○)	○	○
	須崎市	須崎高等学校			(○)	(○)	(○)

( )は、月1回以上の頻度で測定していない地点。

(3) 年間値測定結果

ア 環境基準が設定されている物質

全地点で環境基準を達成していました。

年平均値(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	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
高知市	介良	(0.49)	(0.040)	(0.055)	(1.7)
高知市	朝倉	(0.66)	(0.040)	(0.055)	(1.4)
いの町	伊野合同庁舎	0.69	0.019	0.027	0.49
須崎市	須崎高等学校	0.51	0.021	0.029	0.45

注1) 測定値の平均には算術平均を用い、測定値が検出下限値未満の場合は検出下限値の1/2として算出しています。

注2) ( )は、月1回以上の頻度で1年間にわたって測定していない地点。

イ 指針値が設定されている物質

年平均値(単位: 水銀・ニッケル・ヒ素・マンガン:  $\text{ng}/\text{m}^3$ 、その他:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	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	クロホルム	1,2- ジクロロエタン	1,3- ブタジエン
高知市	介良	(0.016)	(0.020)	(2.5)	(3.2)	(0.038)	(0.048)	(0.016)
高知市	朝倉	(0.016)	(0.020)	(2.6)	(2.1)	(0.038)	(0.050)	(0.016)
いの町	伊野合同庁舎	0.052	0.015	2.3	0.089	0.27	0.10	0.059
須崎市	須崎高等学校	0.013	0.016	2.3	(0.14)	0.20	0.11	0.033

市町村	測定地点	ヒ素及び その化合物	マンガン 及び無機マ ンガン 化合物
高知市	介良	(1.1)	(30)
高知市	朝倉	(1.0)	(13)
いの町	伊野合同庁舎	0.064	2.0
須崎市	須崎高等学校	(0.061)	(2.0)

注1) 測定値の平均には算術平均を用い、測定値が検出下限値未満の場合は検出下限値の1/2として算出しています。

注2) ( )は、月1回以上の頻度で1年間にわたって測定していない地点。

ウ 環境基準等が設定されていない物質

(7) 揮発性有機化合物

年平均値(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	酸化エチレン	塩化メチル	トルエン
高知市	介良	(0.021)	(1.5)	(2.8)
高知市	朝倉	(0.026)	(1.4)	(3.2)
いの町	伊野合同庁舎	—	1.3	2.8
須崎市	須崎高等学校	—	1.4	0.81

注1) 測定値の平均には算術平均を用い、測定値が検出下限値未満の場合は検出下限値の1/2として算出しています。

注2) ( )は、月1回以上の頻度で1年間にわたって測定していない地点。

(イ) アルデヒド類

年平均値(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	アセトアルデヒド	ホルムアルデヒド
高知市	介良	(1.8)	(1.4)
高知市	朝倉	(1.4)	(1.4)
いの町	伊野合同庁舎	(1.2)	2.1
須崎市	須崎高等学校	(0.63)	1.3

注( )は、月1回以上の頻度で1年間にわたって測定していない地点。

(ウ) 多環芳香族炭化水素

年平均値(単位： $\text{ng}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	ベンゾ[a]ピレン
高知市	介良	(0.052)
高知市	朝倉	(0.062)
いの町	伊野合同庁舎	0.040
須崎市	須崎高等学校	(0.042)

注1) 測定値の平均には算術平均を用い、測定値が検出下限値未満の場合は検出下限値の1/2として算出しています。

注2) ( )は、月1回以上の頻度で1年間にわたって測定していない地点。

(エ) 重金属類

年平均値(単位： $\text{ng}/\text{m}^3$ )

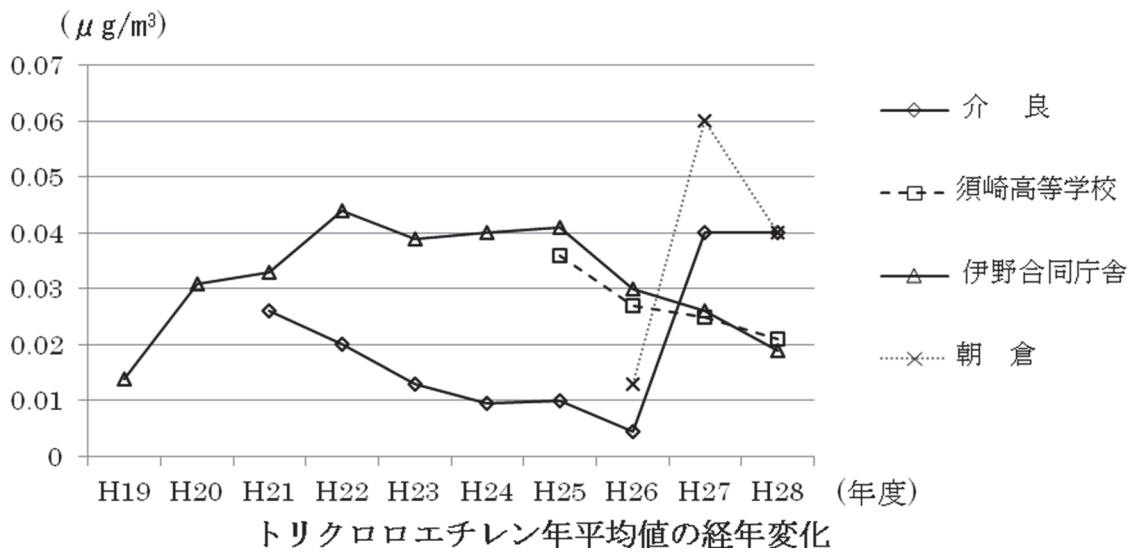
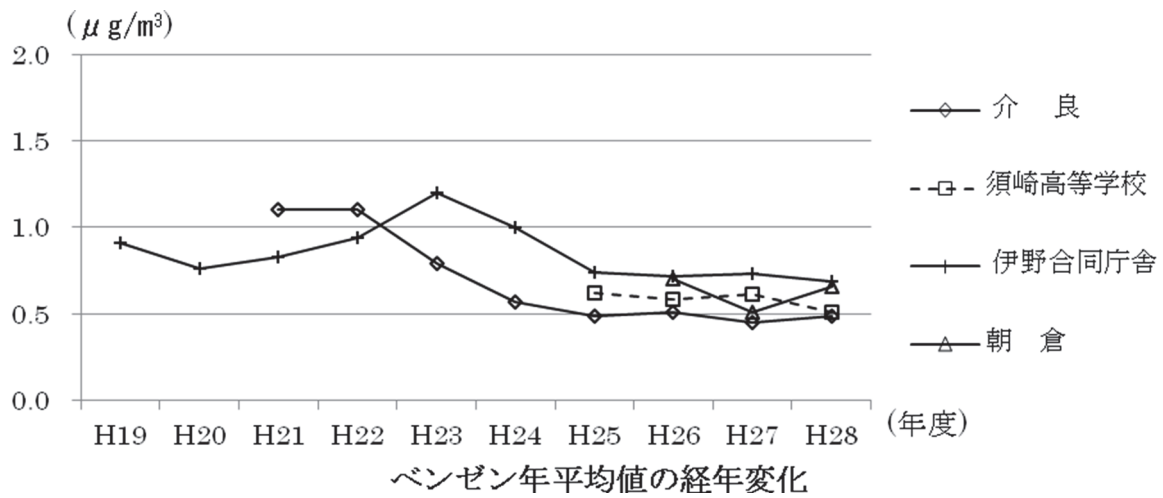
市町村	測定地点	ベリリウム及びその化合物	クロム及びその化合物
高知市	介良	(0.021)	(2.7)
高知市	朝倉	(0.021)	(1.6)
いの町	伊野合同庁舎	0.0029	0.12
須崎市	須崎高等学校	(0.0020)	(0.12)

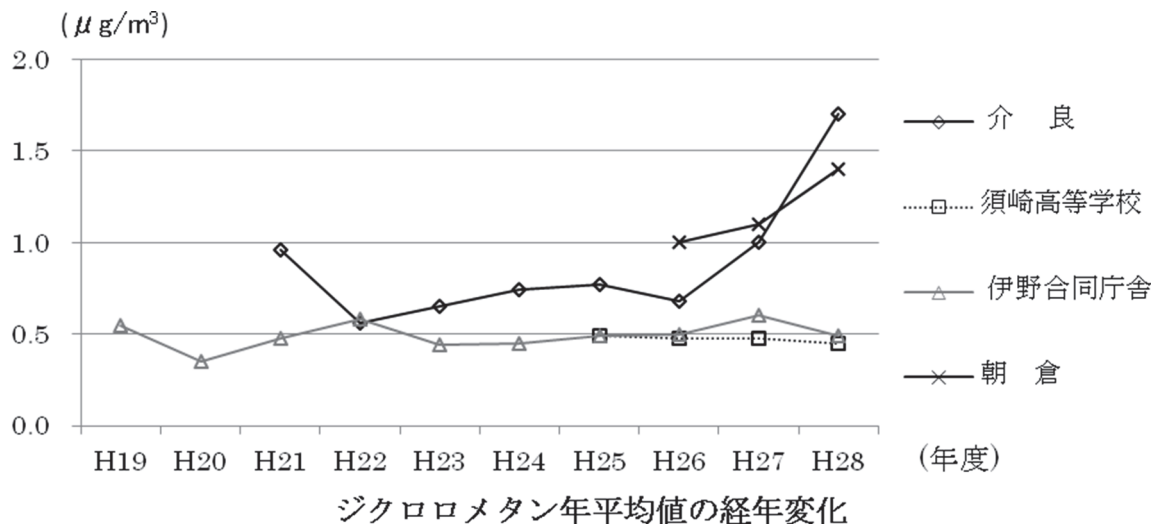
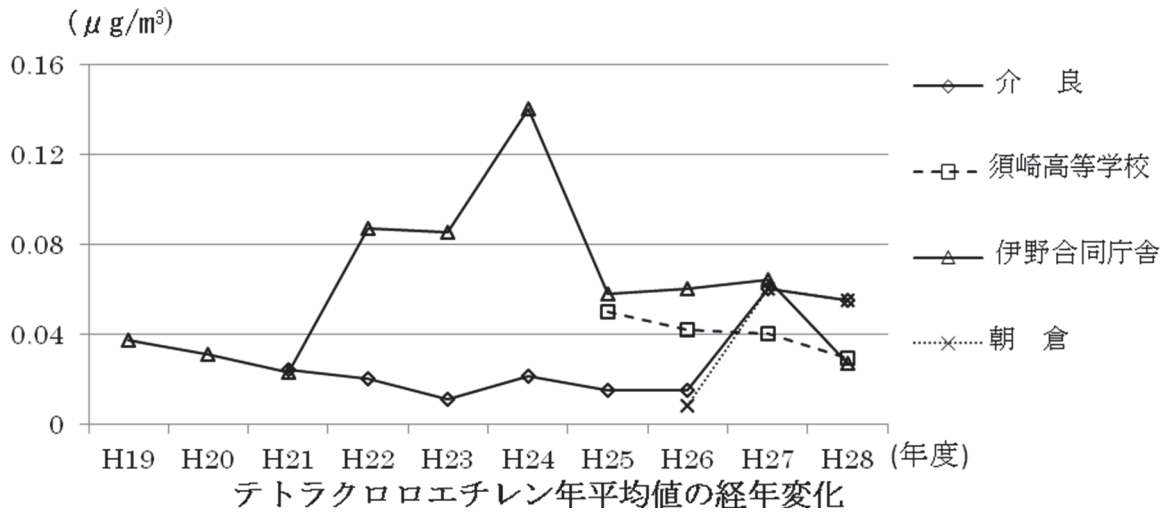
注1) 測定値の平均には算術平均を用い、測定値が検出下限値未満の場合は検出下限値の1/2として算出しています。

注2) ( )は、月1回以上の頻度で1年間にわたって測定していない地点。



(4) 年平均値の経年変化（環境基準が設定されている物質）





## (5) 月間値測定結果

ア 環境基準が設定されている物質

(7) ベンゼン

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	0.38	—	ND	—	ND	—	0.52	—	1.1	0.90	—	0.49	
高知市	朝倉	—	0.39	—	ND	—	0.41	—	0.88	—	1.4	0.85	—	0.66	
いの町	伊野合同庁舎	0.55	0.91	0.43	0.16	0.47	0.50	0.42	1.0	0.79	0.90	1.2	0.96	0.69	
須崎市	須崎高等学校	0.60	0.66	0.22	0.10	0.35	0.43	0.21	0.78	0.51	0.61	0.82	0.78	0.51	

注)測定値の平均は、算術平均を用い、検出下限値未満のものは、検出下限値の1/2として計算します。

なお、測定値については、検出下限値未満のものはNDで表します。

以下、測定値の平均の算出は同様とします。

(イ) トリクロロエチレン

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	ND	—	0.040	
高知市	朝倉	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	ND	—	0.040	
いの町	伊野合同庁舎	0.0090	0.020	ND	ND	ND	ND	0.0060	0.019	0.032	0.064	0.054	0.017	0.019	
須崎市	須崎高等学校	0.0070	0.021	ND	ND	0.022	ND	0.0040	0.024	0.025	0.072	0.051	0.012	0.021	

(ウ) テトラクロロエチレン

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	ND	—	0.055	
高知市	朝倉	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	ND	—	0.055	
いの町	伊野合同庁舎	ND	0.042	ND	ND	ND	ND	0.0090	0.028	0.024	0.090	0.099	0.012	0.027	
須崎市	須崎高等学校	0.077	0.039	ND	ND	0.015	ND	0.0040	0.020	0.017	0.082	0.080	0.0090	0.029	

(エ) ジクロロメタン

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	1.4	—	5.3	—	0.93	—	0.51	—	1.3	0.94	—	1.7	
高知市	朝倉	—	0.75	—	3.7	—	1.0	—	0.52	—	1.2	1.2	—	1.4	
いの町	伊野合同庁舎	0.39	0.63	0.50	0.22	0.51	0.65	0.30	0.52	0.43	0.56	0.52	0.62	0.49	
須崎市	須崎高等学校	0.37	0.69	0.44	0.19	ND	1.2	0.25	0.49	0.37	0.50	0.42	0.52	0.45	

イ 指針値が設定されている物質

(ア) アクリロニトリル

(単位：μg/m<sup>3</sup>)

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	0.016
高知市	朝倉	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	0.016
いの町	伊野合同庁舎	ND	0.028	ND	0.028	ND	0.035	0.037	0.10	0.043	0.28	0.032	0.022	0.052	
須崎市	須崎高等学校	ND	0.029	ND	0.013	0.028	0.036	ND	ND	ND	ND	ND	0.015	0.013	

(イ) 塩化ビニルモノマー

(単位：μg/m<sup>3</sup>)

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	0.020
高知市	朝倉	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	0.020
いの町	伊野合同庁舎	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0060	0.017	0.0080	ND	0.044	0.046	0.015	
須崎市	須崎高等学校	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.032	ND	0.047	0.027	0.036	0.016	

(ウ) 水銀及びその化合物

(単位：ng/m<sup>3</sup>)

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	2.7	—	2.5	—	1.7	—	2.0	—	3.8	2.1	—	2.5	
高知市	朝倉	—	3.9	—	1.1	—	1.8	—	2.4	—	3.8	2.5	—	2.6	
いの町	伊野合同庁舎	2.9	3.4	2.8	2.3	2.7	3.0	3.0	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	2.3	
須崎市	須崎高等学校	1.7	3.2	3.0	2.0	2.8	2.6	3.8	2.0	1.6	1.7	1.7	1.8	2.3	

(エ) ニッケル化合物

(単位：ng/m<sup>3</sup>)

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	1.5	—	7.1	—	2.0	—	1.2	—	6.1	1.3	—	3.2	
高知市	朝倉	—	1.0	—	3.2	—	2.0	—	1.5	—	3.1	1.7	—	2.1	
いの町	伊野合同庁舎	0.080	ND	ND	ND	0.19	0.46	ND	0.10	0.075	0.039	ND	ND	0.089	
須崎市	須崎高等学校	0.29	0.060	0.17	—	0.17	0.24	0.028	0.16	0.16	0.12	ND	0.070	0.14	

(オ) クロロホルム

(単位：μg/m<sup>3</sup>)

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	0.038
高知市	朝倉	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	0.038
いの町	伊野合同庁舎	0.16	0.21	0.18	0.21	0.19	0.20	0.37	0.62	0.24	0.26	0.24	0.39	0.27	
須崎市	須崎高等学校	0.16	0.21	0.14	0.11	0.26	0.25	0.13	0.24	0.20	0.33	0.22	0.21	0.20	

## (カ) 1,2-ジクロロエタン

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
高知市	介良	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	0.23	ND	—	0.048
高知市	朝倉	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	0.24	ND	—	0.050
いの町	伊野合同庁舎	0.084	0.15	0.098	0.026	0.098	0.12	0.051	0.13	0.088	0.092	0.10	0.22	0.10	0.10	
須崎市	須崎高等学校	0.072	0.20	0.12	0.020	0.14	0.17	0.060	0.16	ND	0.11	0.084	0.20	0.11		

## (キ) 1,3-ブタジエン

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	ND	—	0.016	
高知市	朝倉	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	ND	—	0.016	
いの町	伊野合同庁舎	0.026	0.098	ND	0.034	ND	0.046	0.060	0.10	0.064	0.083	0.087	0.037	0.059	
須崎市	須崎高等学校	0.033	0.049	ND	0.022	ND	0.020	0.021	0.050	ND	0.030	ND	0.095	0.033	

## (ク) ヒ素及びその化合物

(単位:  $\text{ng}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	0.50	—	0.34	—	0.45	—	1.2	—	3.4	0.93	—	1.1	
高知市	朝倉	—	0.21	—	ND	—	0.39	—	1.9	—	2.7	0.74	—	1.0	
いの町	伊野合同庁舎	0.078	0.017	0.010	0.022	0.20	0.030	0.026	0.063	0.17	0.033	0.075	0.049	0.064	
須崎市	須崎高等学校	0.12	0.018	0.028	—	0.16	0.047	0.023	0.077	0.067	0.033	0.057	0.037	0.061	

## (ケ) マンガン及びその化合物

(単位:  $\text{ng}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	31	—	12	—	15	—	34	—	72	17	—	30	
高知市	朝倉	—	2.4	—	7.7	—	7.2	—	17	—	32	10	—	13	
いの町	伊野合同庁舎	2.5	1.7	1.1	1.1	4.8	1.4	0.93	1.6	2.5	1.9	2.0	1.9	2.0	
須崎市	須崎高等学校	3.9	0.30	0.79	—	6.6	0.90	0.36	0.86	1.6	1.8	0.97	3.5	2.0	

ウ 環境基準等が設定されていない物質

(ア) 揮発性有機化合物

a 酸化エチレン

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	0.024	—	0.026	—	0.031	—	0.015	—	ND	0.030	—	0.021	
高知市	朝倉	—	0.018	—	0.026	—	0.026	—	0.029	—	0.034	0.025	—	0.026	

b 塩化メチル

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	1.4	—	2.0	—	1.1	—	1.7	—	1.5	1.3	—	1.5	
高知市	朝倉	—	1.4	—	1.9	—	1.0	—	1.3	—	1.5	1.4	—	1.4	
いの町	伊野合同庁舎	1.4	1.6	1.4	1.2	1.4	1.4	1.2	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	1.3	
須崎市	須崎高等学校	1.3	1.6	1.4	1.2	1.4	1.4	1.3	1.5	1.3	1.2	1.3	1.4	1.4	

c トルエン

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	3.7	—	2.1	—	1.7	—	2.1	—	3.9	3.2	—	2.8	
高知市	朝倉	—	4.2	—	2.5	—	2.1	—	3.5	—	4.0	2.7	—	3.2	
いの町	伊野合同庁舎	0.69	2.0	3.7	1.0	3.7	2.4	3.5	5.8	2.7	2.7	2.9	2.3	2.8	
須崎市	須崎高等学校	1.3	1.7	0.43	0.36	0.68	0.87	0.47	0.89	0.78	0.90	0.70	0.68	0.81	

(イ) アルデヒド類

a アセトアルデヒド

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	3.1	—	2.1	—	2.1	—	1.7	—	1.0	0.68	—	1.8	
高知市	朝倉	—	0.85	—	0.95	—	1.2	—	1.8	—	0.72	2.7	—	1.4	
いの町	伊野合同庁舎	1.1	1.4	1.4	0.33	1.7	1.1	0.96	1.4	1.2	1.3	1.2	—	1.2	
須崎市	須崎高等学校	—	0.71	0.84	0.51	0.57	0.49	0.71	0.89	0.67	0.48	0.58	0.43	0.63	

b ホルムアルデヒド

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	1.8	—	2.2	—	1.6	—	1.2	—	0.79	0.51	—	1.4	
高知市	朝倉	—	0.81	—	1.8	—	1.6	—	1.3	—	0.86	2.0	—	1.4	
いの町	伊野合同庁舎	1.8	3.6	3.1	1.4	2.7	2.2	1.9	2.5	1.7	1.7	1.6	1.5	2.1	
須崎市	須崎高等学校	1.2	1.8	1.7	1.5	1.7	1.5	1.0	1.1	1.0	0.84	1.0	0.71	1.3	

## (ウ) 多環芳香族炭化水素

## a ベンゾ[a]ピレン

(単位: ng/m<sup>3</sup>)

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	ND	—	ND	—	0.015	—	0.048	—	0.17	0.074	—	0.052	
高知市	朝倉	—	ND	—	ND	—	ND	—	0.11	—	0.17	0.089	—	0.062	
いの町	伊野合同庁舎	0.051	0.052	0.0033	ND	0.034	0.024	0.0037	0.061	0.059	0.068	0.062	0.066	0.040	
須崎市	須崎高等学校	0.035	0.062	0.0060	—	0.027	0.033	0.0049	0.078	0.058	0.052	0.049	0.053	0.042	

## (エ) 金属類

## a ベリリウム及びその化合物

(単位: ng/m<sup>3</sup>)

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	ND	—	0.021	
高知市	朝倉	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	ND	ND	—	0.021	
いの町	伊野合同庁舎	ND	ND	ND	ND	0.0050	0.0055	ND	0.0037	0.0025	ND	ND	ND	0.0029	
須崎市	須崎高等学校	ND	ND	ND	—	ND	0.0023	ND	ND	0.0039	ND	ND	ND	0.0020	

## b クロム及びその化合物

(単位: ng/m<sup>3</sup>)

市町村	測定地点	平成28年										平成29年			平均
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
高知市	介良	—	1.8	—	0.14	—	1.9	—	4.1	—	6.4	1.6	—	2.7	
高知市	朝倉	—	0.45	—	0.12	—	1.3	—	1.8	—	3.8	2.1	—	1.6	
いの町	伊野合同庁舎	ND	ND	1.0	ND	ND	ND	0.18	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	
須崎市	須崎高等学校	ND	ND	1.1	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	

## IV ダイオキシン類調査結果

### 1 概況

環境中のダイオキシン類濃度調査は、高知県及び高知市が毎年実施しています。平成 28 年度は大気環境濃度調査を高知県及び高知市が 11 地点で調査を実施しましたが、その結果は下表のとおりであり、すべての地点で環境基準を達成していました。

調査機関	調査地点数	平均値 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	濃度範囲 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	環境基準値 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )
高知県	4	0.0068	0.0027－0.018	0.6
高知市	7			

### 2 調査地点

平成 28 年度の調査地点は下表のとおりです。

調査地点	所在地	調査機関	資料図 の記号
高知勤労者体育センター	高知市介良丙 1000-2	高知市	E
米田古川ポンプ場	高知市朝倉丙 374		G
初月ポンプ場	高知市中久万 501-2		H
朝倉局	高知市若草南町 523-3(自動車排出ガス測定局)		Z
薊野ポンプ場	高知市薊野西町 2-25		L
仁井田ポンプ場	高知市仁井田 2236-2		N
原ポンプ場	高知市長浜 2845-1		P
安芸福祉保健所	安芸市矢ノ丸 1-4-36	高知県	W
伊野合同庁舎	吾川郡いの町 1381 (一般環境大気測定局)		U
須崎福祉保健所	須崎市東古市町 6-26		S
幡多福祉保健所	四万十市中村山手通 19		V

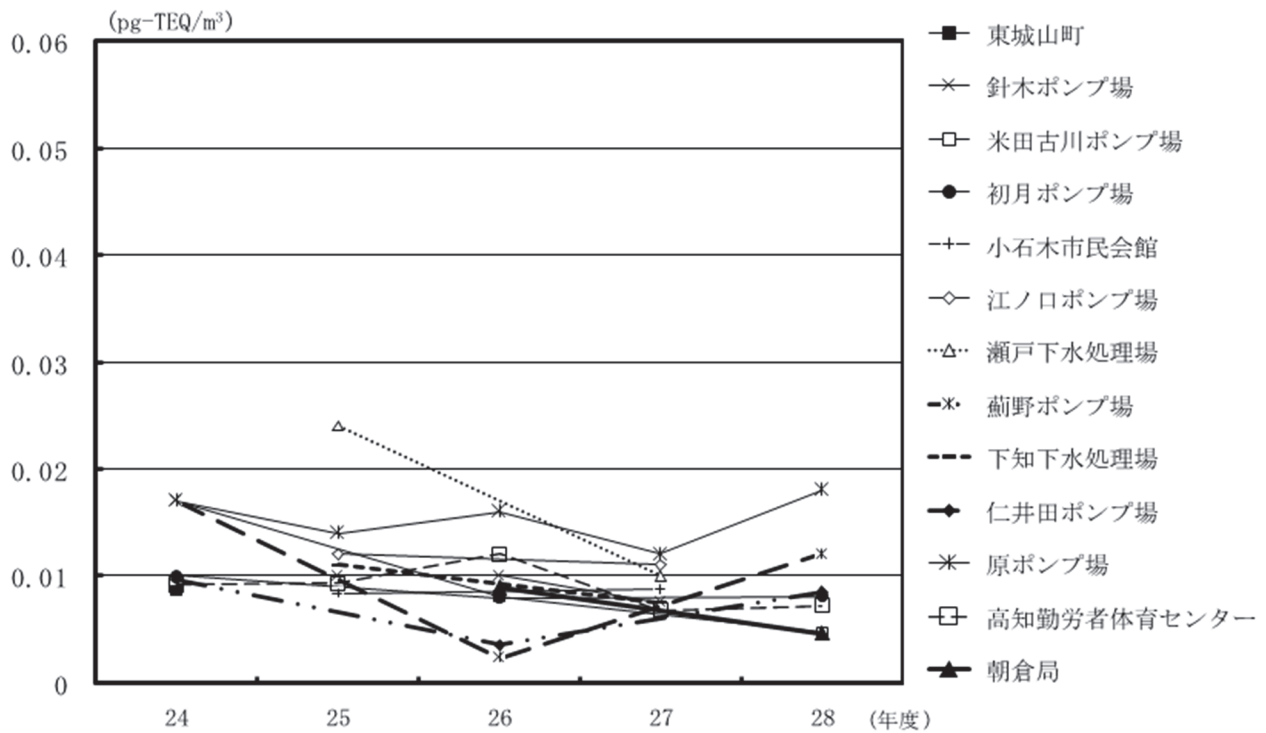


### 3 調査結果

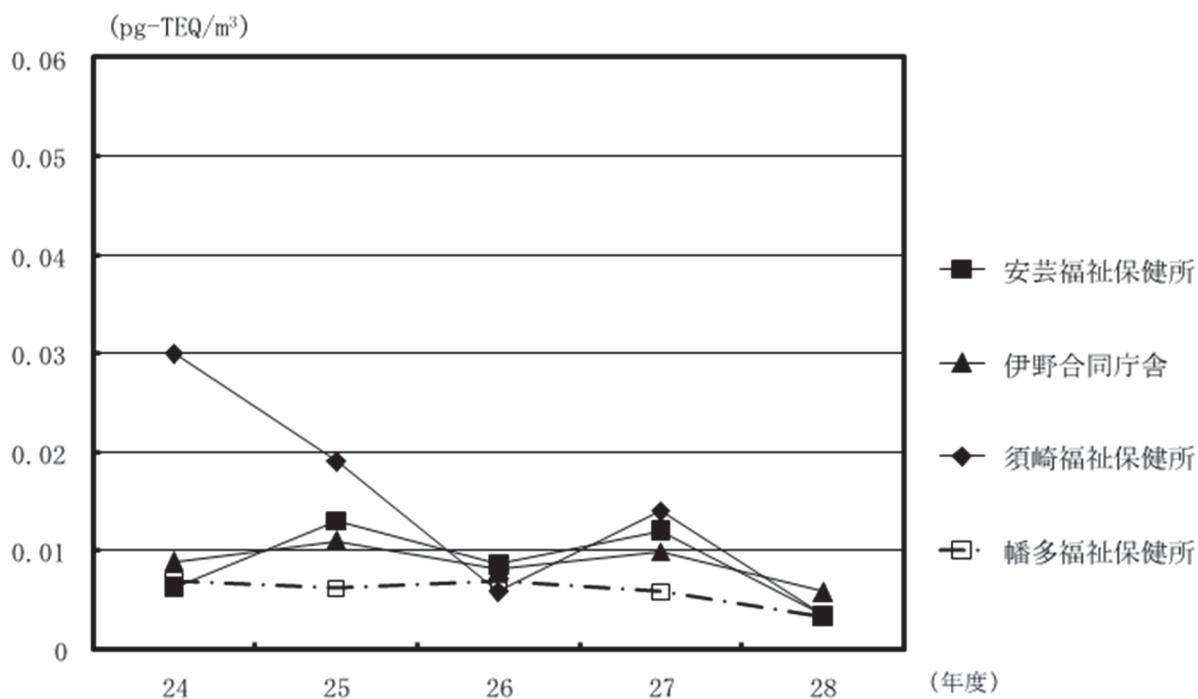
単位：pg-TEQ/m<sup>3</sup>

市町村	調査地点	調査日	測定結果	
			測定値	年平均値
安芸市	安芸福祉保健所	9/5～9/12	0.0027	0.0034
		1/13～1/20	0.0041	
高知市	高知勤労者体育センター	8/19～8/26	0.0061	0.0072
		12/8～12/15	0.0083	
	米田古川ポンプ場	12/8～12/15	0.0047	0.0047
	初月ポンプ場	12/8～12/15	0.0081	0.0081
	朝倉局	12/8～12/15	0.0046	0.0046
	薊野ポンプ場	12/8～12/15	0.012	0.012
	仁井田ポンプ場	12/8～12/15	0.0085	0.0085
	原ポンプ場	12/8～12/15	0.018	0.018
いの町	伊野合同庁舎	9/5～9/12	0.0050	0.0058
		1/13～1/20	0.0066	
須崎市	須崎福祉保健所	9/13～9/20	0.0034	0.0034
四万十市	幡多福祉保健所	9/21～9/28	0.0033	0.0033

### 4 年平均値の経年変化（継続測定地点）



高知市



高知市以外

## 5 環境基準達成状況の経年変化

市町村	測定地点	年度				
		24年	25年	26年	27年	28年
安芸市	安芸福祉保健所	○	○	○	○	○
高知市	東城山町	○				
	針木ポンプ場		○		○	
	米田古川ポンプ場	○		○		○
	初月ポンプ場	○		○		○
	小石木市民会館		○		○	
	江ノロポンプ場		○		○	
	瀬戸下水処理場		○		○	
	薊野ポンプ場	○		○		○
	下知下水処理場		○		○	
	仁井田ポンプ場	○		○		○
	朝倉局			○		○
	原ポンプ場	○	○	○	○	○
	高知勤労者体育センター	○	○	○	○	○
	いの町	伊野合同庁舎	○	○	○	○
須崎市	須崎福祉保健所	○	○	○	○	○
四万十市	幡多福祉保健所	○	○	○	○	○

## V 降下ばいじん測定結果

### 1 概況

降下ばいじんは、昭和43年度から高知市、南国市及び須崎市で調査を行っていましたが、南国市は平成24年度までで調査を終了しました。

平成28年度は、高知市及び須崎市の9地点で調査を実施し、年平均値は下表のとおりでした。

市町村	調査地点数	年平均値の平均値 (t/km <sup>2</sup> /月)	年平均値の範囲(t/km <sup>2</sup> /月)
高知市	3	3.1	2.3～4.2
須崎市	6	1.7	1.1～2.4

### 2 調査地点

平成 28 年度の調査地点は下表のとおりです。

市町村	調査地点	所在地	資料図の 番号
高知市	高知市役所	高知市本町 5-1-45	1
	高知市中央卸売市場	〃 弘化台 12-12	2
	仁井田木材団地	〃 仁井田 4502	3
須崎市	市役所 <sup>(注 1)</sup>	須崎市山手町 1 番 7 号	9
	押岡	〃 是藤 710	10
	串ノ浦	〃 多ノ郷 169	11
	洋蘭園 <sup>(注 2)</sup>	〃 押岡123	12
	桜川改住集会所 <sup>(注 3)</sup>	〃 押岡2695	13
	原町	〃 原町2丁目7番街区	14

(注 1)平成 27 年度までの地点名は須崎市庁舎

(注 2)平成 27 年度までの地点名は源蔵

(注 3)平成 27 年度までの地点名は源蔵集会所

### 3 調査結果

(1)高知市

単位:t/km<sup>2</sup>/月

市町村	測定地点	平成 28 年			平成 29 年	年平均
		4/15～5/11	9/2～9/16	11/9～12/14	2/23～3/23	
高知市	高知市役所	3.5	4.9	1.5	1.3	2.8
	高知市中央卸売市場	3.2	3.2	1.6	1.2	2.3
	仁井田木材団地	4.6	8.4	2.4	1.3	4.2

注) 高知市の測定地点は、高知市が年4回調査を行いました。

(2) 須崎市

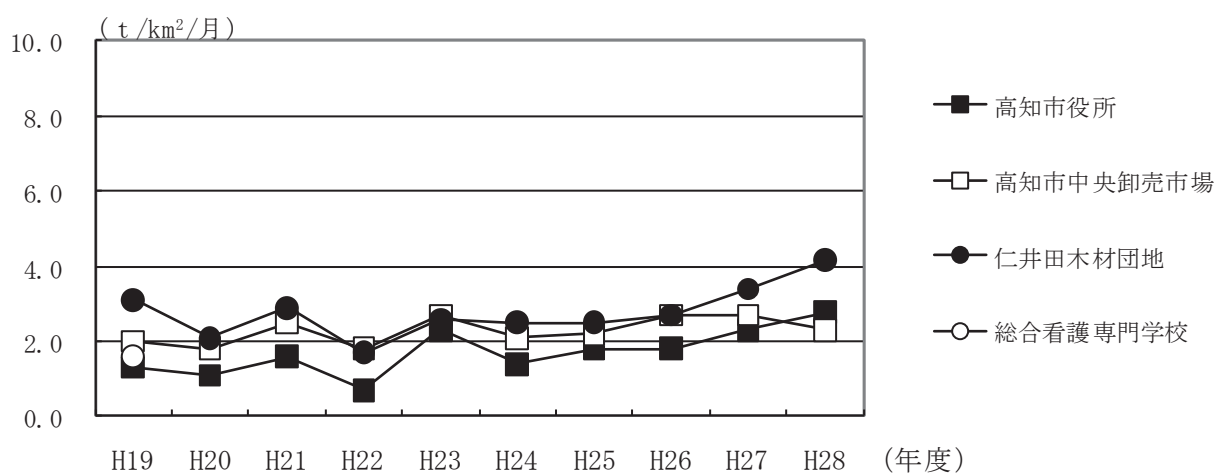
単位: t/km<sup>2</sup>/月

市町村	測定地点	平成 28 年						平成 29 年	年平均
		4 月	7 月	8 月	10 月	11 月	12 月	2 月	
須崎市	市役所	1.9	-	0.4	2.1	0.7	1.0	0.6	1.1
	押岡	3.1	1.8	2.2	2.6	-	3.7	1.3	2.4
	串ノ浦	3.5	0.5	1.5	2.7	-	2.3	1.1	1.9
	洋蘭園	2.3	1.0	2.5	1.9	-	1.5	0.7	1.6
	桜川改住集会所	1.9	1.2	1.4	0.5	-	1.7	0.7	1.2
	原町	2.3	0.8	2.8	3.3	-	1.3	0.6	1.8

注) 須崎市の測定地点は、須崎市が年6回調査を行いました。

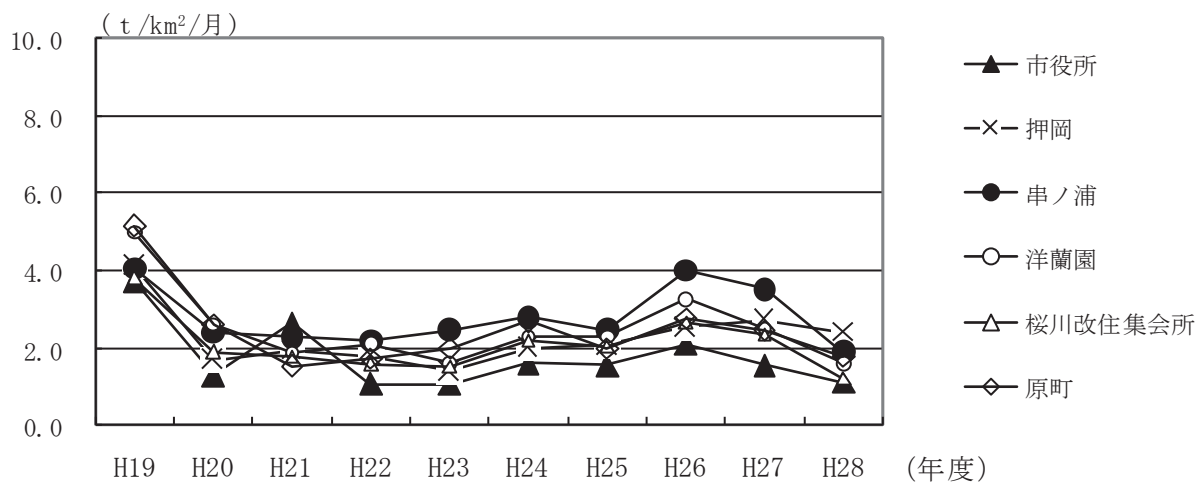
4 年平均値の経年変化

(1) 高知市



高知市の経年変化

(2) 須崎市



須崎市の経年変化

## VI 酸性雨の測定結果

### 1 概況

県下の酸性雨の状況を把握するため、昭和 58 年度から香美市香北町において湿性沈着調査を行っています。平成 12 年度からは、フィルターパック法による測定も開始しました。また、平成 15 年 10 月からは、N 式パッシブ法による乾性沈着の調査を追加し、平成 21 年 4 月に O 式パッシブ法に変更しました。

平成 28 年度の pH 測定結果は、月平均値 4.40～5.12 の範囲で、年平均値は 4.80 でした。

### 2 測定地点

測定地点	所在地	資料図の記号
香北	香美市香北町永瀬 1328-1(永瀬ダム管理事務所)	X

### 3 測定方法等

	方法	調査項目	
湿性沈着	降水時開放型捕集装置 (Wet-only サンプラー)	pH、EC など 10 項目	通年(原則として 2 週間ごとに採取)
乾性沈着	フィルターパック法	SO <sub>2</sub> 、HNO <sub>3</sub> など 12 項目	通年(原則として 2 週間ごとに採取)
	O 式パッシブ法	O <sub>3</sub> 、NH <sub>3</sub> など 4 項目	通年(1 ヶ月ごとに採取)

備考 1. フィルターパック法とは

ポンプを使用して大気を一定期間吸引し、大気中のガス状または粒子状物質を、それぞれ 4 種類のろ紙に捕集する方法。その捕集量と大気の吸引量から、大気中濃度を求める。

2. O 式パッシブ法とは

ガス成分の拡散または浸透の原理に基づき、試薬を含浸した 4 種類のろ紙を一定期間大気に暴露することで、同時に数種類のガス成分を捕集する方法。換算式を用いて、大気中濃度を求める。

### 4 測定結果

#### (1) 年間値測定結果

##### ア 湿性沈着

降水の pH 及びイオン成分濃度は、下表のとおりでした。

(単位 降水量：mm EC：mS/m その他：μmol/l)

降水量	pH	EC	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>
2448	4.80	1.07	8.7	7.5	14.3	6.9	11.9	0.7	1.4	1.6

##### イ 乾性沈着

##### (ア) フィルターパック法

フィルターパック法により捕集した大気汚染物質の大気中濃度は、下表のとおりでした。

(単位：nmol/m<sup>3</sup>)

ガス状物質濃度	SO <sub>2</sub>		HNO <sub>3</sub>		HCl		NH <sub>3</sub>	
	8.9		9.3		11.1		30.3	
粒子状物質濃度	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>
		33.3	5.0	1.2	43.7	12.3	2.2	2.7

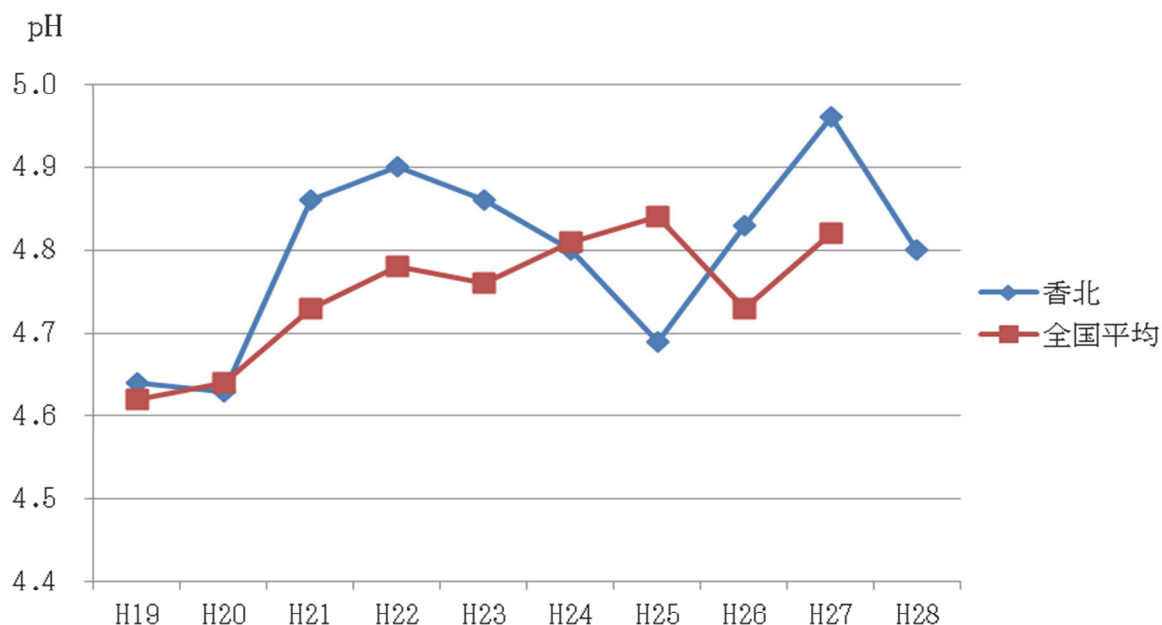
(イ) O式パッシブ法

O式パッシブ法により測定した大気汚染物質の大気中濃度は、下表のとおりでした。  
(単位：ppbv)

項目	NO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	NH <sub>3</sub>
濃度	0.8	1.0	1.8	27.5	0.2

(2) pHの経年変化

全国平均値と同程度の数値で推移しています。



備考：全国平均値は全国環境研協議会調査の値

(3) 月間値測定結果

ア 湿性沈着

項目	単位	平成 28 年										平成 29 年		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
降水量	mm	224	274	319	253	167	527	149	128	160	115	82	50	
pH		4.86	5.12	4.97	4.82	4.67	4.73	5.02	4.82	4.97	4.66	4.40	4.60	
EC	mS/m	1.36	0.84	0.65	0.82	1.22	0.92	0.80	0.94	1.17	1.46	2.56	2.30	
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	μmol/l	10.6	7.2	5.2	7.5	11.1	7.6	4.5	6.7	6.3	10.0	22.2	26.6	
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	μmol/l	8.7	7.1	5.3	5.8	10.7	4.4	3.8	7.0	5.5	11.5	19.5	27.2	
Cl <sup>-</sup>	μmol/l	27.9	17.4	4.0	4.7	7.7	7.3	21.6	8.4	34.1	23.9	36.6	10.5	
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	μmol/l	11.8	9.1	4.4	5.0	10.9	2.0	1.3	4.5	2.5	7.0	20.5	31.6	
Na <sup>+</sup>	μmol/l	23.6	14.6	3.0	4.2	6.9	6.0	18.1	6.8	26.5	20.9	31.3	8.3	
K <sup>+</sup>	μmol/l	1.3	1.6	0.3	0.5	0.6	0.3	0.5	0.4	0.7	0.6	1.5	2.0	
Ca <sup>2+</sup>	μmol/l	1.8	2.2	0.4	0.8	1.1	0.5	0.7	1.1	1.2	2.0	3.6	9.7	
Mg <sup>2+</sup>	μmol/l	2.9	2.2	0.5	0.8	0.9	0.9	2.0	1.0	3.2	2.3	3.8	2.4	

イ 乾性沈着

(ア) フィルターパック法

(単位：nmol/m<sup>3</sup>)

項目		平成28年									平成29年		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
ガス状物質 濃度	SO <sub>2</sub>	10.9	6.6	4.1	8.7	7.6	4.0	2.1	2.0	17.7	13.3	11.8	15.7
	HNO <sub>3</sub>	15.4	12.2	12.1	6.1	11.9	5.0	4.5	7.2	6.4	6.7	8.8	15.4
	HCl	14.0	15.6	12.4	10.1	12.1	6.4	9.2	6.7	7.7	12.9	12.4	12.1
	NH <sub>3</sub>	43.5	58.4	68.9	7.6	21.3	27.1	31.3	20.1	33.9	15.9	22.9	29.1
粒子状物質 濃度	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	41.0	34.2	43.8	39.1	43.9	25.1	23.3	26.1	17.5	29.5	31.4	43.0
	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	7.1	5.4	4.0	1.6	3.6	0.8	3.4	3.0	4.7	8.6	7.5	8.5
	Cl <sup>-</sup>	1.8	0.9	0.5	0.4	2.1	0.3	1.1	0.7	0.9	2.1	1.3	0.7
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	46.9	40.1	60.0	51.7	56.0	30.2	25.0	31.5	21.5	44.1	47.4	65.6
	Na <sup>+</sup>	19.5	17.4	14.1	12.1	10.9	7.3	12.6	9.3	7.5	14.3	12.0	10.6
	K <sup>+</sup>	2.9	2.4	4.1	2.0	2.2	2.3	1.8	1.5	1.1	1.9	2.2	3.0
	Ca <sup>2+</sup>	6.3	4.4	2.0	1.6	1.9	0.8	2.9	1.9	2.3	2.4	2.1	3.9
	Mg <sup>2+</sup>	3.1	2.6	2.0	2.0	2.1	1.0	1.7	1.4	1.3	1.8	1.7	1.9

5/30 から 6/2 まで欠測のため、6月の試料捕集日数は25日。

(イ) O式パッシブ法

(単位：ppbv)

項目	平成28年									平成29年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
NO <sub>2</sub>	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.8	1.6	1.3	1.4	1.2
NO	0.5	0.5	0.3	2.4	0.7	1.3	1.4	1.8	0.7	0.8	0.7	0.5
NO <sub>x</sub>	1.1	1.0	0.8	2.9	1.3	1.7	1.9	2.6	2.3	2.1	2.2	1.7
O <sub>3</sub>	38.9	35.7	23.9	17.4	20.6	11.8	18.9	34.0	21.4	32.0	34.9	42.0
NH <sub>3</sub>	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1

## Ⅶ 資料編

### 1 測定地点の位置図及び所在地

常時監視局等の測定場所及び所在所は、下表のとおりです。

#### (1) 高知市

種 別	記号	名 称	所 在 地
常時監視局	A	南新田町	高知市南新田町 5-69(潮江下水処理場)
	E	介良	〃 介良丙 1000-2(高知勤労者体育センター)
	C	はりまや橋	〃 はりまや町 1-5-1(交差点緑地)
	D	東城山町	〃 東城山町 97-2(国土交通省監督官詰所)
	Z	朝倉	〃 若草南町 523-3
有害大気汚染物質	E	介良	常時監視局と同一
	D	東城山町	常時監視局と同一
	Z	朝倉	常時監視局と同一
ダイオキシン類	D	東城山町	常時監視局と同一
	F	針木ポンプ場	高知市針木東町 1-23
	G	米田古川ポンプ場	〃 朝倉丙 374
	H	初月ポンプ場	〃 中久万 501-2
	I	小石木市民会館	〃 小石木町 182-4
	J	江の口ポンプ場	〃 和泉町 16-11
	K	瀬戸下水処理場	〃 瀬戸 1-2-105
	L	薊野ポンプ場	〃 薊野西町 2 丁目 25
	M	下知下水処理場	〃 丸池町 9-20
	N	仁井田ポンプ場	〃 仁井田 2236-2
	P	原ポンプ場	〃 長浜 2845-1
	E	高知勤労者体育センター	常時監視局(介良局)と同一
	Z	朝倉局	常時監視局と同一
降下ばいじん	1	高知市役所	高知市本町 5-1-45
	2	高知市中央卸売市場	〃 弘化台 12-12
	3	仁井田木材団地	〃 仁井田 4502





高知市の測定地点の位置図

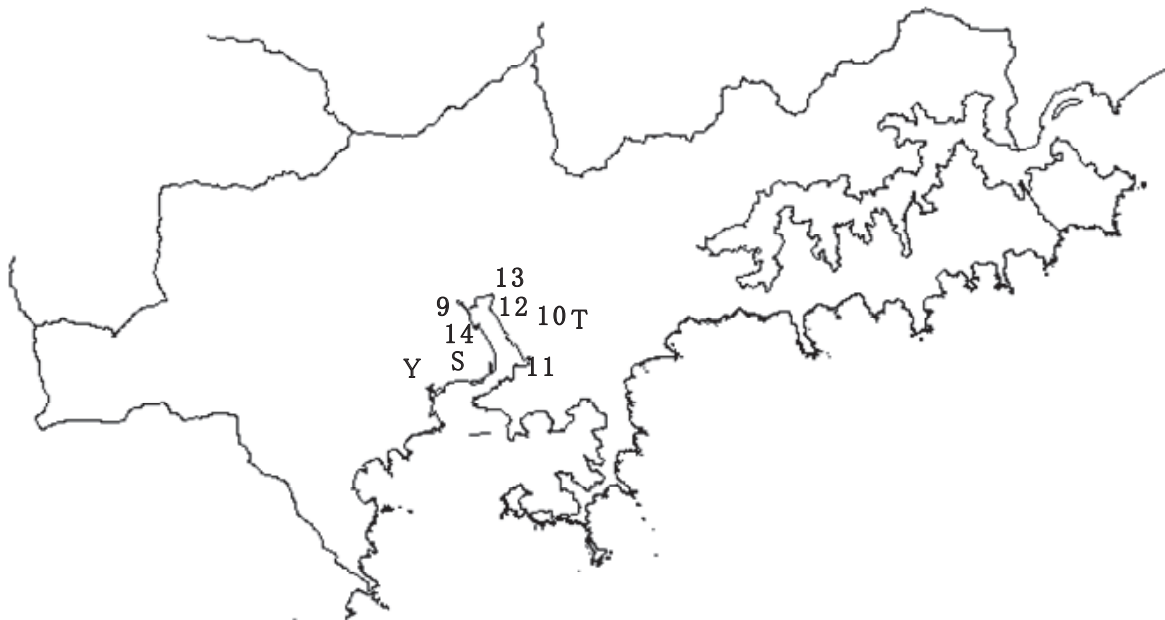
(2) 須崎市

種 別	記号	名 称	所 在 地
常時監視局 有害大気汚染物質	Y	須崎高等学校	須崎市下分甲 391-2
常時監視局	T	押岡公園	〃 押岡字山下
ダイオキシン類	S	須崎福祉保健所	須崎市東古市町 6-26
降下ばいじん	9	市役所 <sup>(注 1)</sup>	須崎市山手町 1 番 7 号
	10	押岡	〃 是藤 710
	11	串ノ浦	〃 多ノ郷 169
	12	洋蘭園 <sup>(注 2)</sup>	〃 押岡 123
	13	桜川改住集会所 <sup>(注 3)</sup>	〃 押岡 2695
	14	原町	〃 原町 2 丁目 7 番街区

(注 1) 平成 27 年度までの地点名は須崎市庁舎

(注 2) 平成 27 年度までの地点名は源蔵

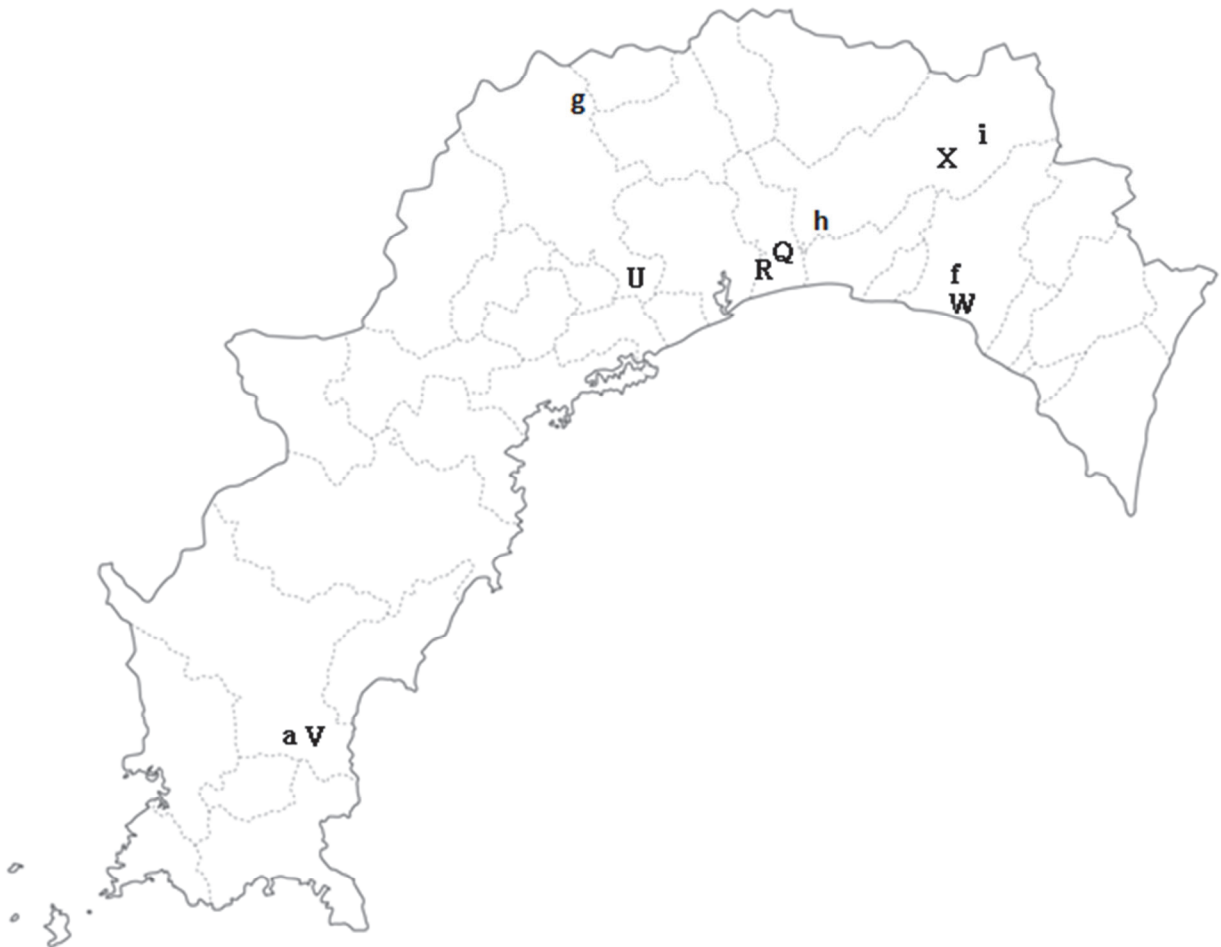
(注 3) 平成 27 年度までの地点名は源蔵集会所



須崎市の測定地点の位置図

## (3) その他

種別	記号	名称	所在地
常時監視局	f	安芸	安芸市西浜 95-1 (安芸中学校)
	h	土佐山田	香美市土佐山田町山田 1128-1 (中央東福祉保健所)
	Q	南国大篠	南国市大埴甲 2125 (南国市市民体育館)
	R	稲生	〃 稲生衣笠 3075-2 (衣笠子供遊園地)
	a	中村	四万十市具同東山伏池 5179-1 (中村高等技術学校)
常時監視局 有害大気汚染物質 ダイオキシン類	U	伊野合同庁舎	吾川郡いの町 1381
ダイオキシン類	W	安芸福祉保健所	安芸市矢ノ丸 1-4-36
	V	幡多福祉保健所	四万十市中村山手通 19
酸性雨	X	香北	香美市香北町永瀬 1328-1 (永瀬ダム管理事務所)
移動測定車	g	本川小学校	いの町脇ノ山 228-7
	i	岡ノ内公会堂	香美市物部町岡ノ内字天地久 田 256 番地 6



その他測定地点の位置図

## 2 大気汚染に係る環境基準等

### (1) 大気汚染に係る環境基準

環境基本法(平成5年法律第91号)第16条第1項の規定による大気汚染に係る環境上の条件につき、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準(環境基準)は下記の表のとおりです。

物質 (設定年月日等)	環境上の条件	測定方法
二酸化硫黄 (48.5.16 告示)	1時間値の1日平均値が、 0.04ppm以下であり、かつ 1時間値が0.1ppm以下であること。	溶液導電率法又は紫外線蛍光法
一酸化炭素 (48.5.8 告示)	1時間値の1日平均値が、 10ppm以下であり、かつ、 1時間値の8時間平均値が 20ppm以下であること。	非分散型赤外分析計を用いる方法
浮遊粒子状物質 (48.5.8 告示)	1時間値の1日平均値が、 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、 1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	濾過捕集による重量濃度測定方法又はこの方法によって測定された重量濃度と直線的な関係を有する量が得られる光散乱法、圧電天びん法若しくはベータ線吸収法
二酸化窒素 (53.7.11 告示)	1時間値の1日平均値が、 0.04ppmから0.06ppmまでの ゾーン内又は0.04ppm以下であること。	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法又はオゾンを用いる化学発光法
光化学オキシダント (48.5.8 告示)	1時間値が0.06ppm以下であること。	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法若しくは電量法、紫外線吸収法又はエチレンを用いる化学発光法
微小粒子状物質 (H21.9.9 告示)	1年平均値が15μg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m <sup>3</sup> 以下であること。	濾過捕集による質量濃度測定方法又はこの方法によって測定された質量濃度と等価な値が得られると認められる自動測定機による方法

#### 備考

- 1 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。
- 2 浮遊粒子状物質とは大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものをいう。
- 3 二酸化窒素について、1時間値の1日平均値が、0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあつては、原則として、このゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることとならないよう努めるものとする。
- 4 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレート、その他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く)をいう。
- 5 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であつて、粒径が2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

(2) 有害大気汚染物質(ベンゼン等)に係る環境基準

物質 (設定年月日等)	環境上の条件	測定方法
ベンゼン (H9. 2. 4 告示)	1年平均値が0.003mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	キャニスター又は捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法を標準法とする方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法。
トリクロロエチレン (H9. 2. 4 告示)	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	
テトラクロロエチレン (H9. 2. 4 告示)	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	
ジクロロメタン (H13. 4. 20 告示)	1年平均値が0.15mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	

備考

- 1 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。
- 2 ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準は、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に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。

(3) ダイオキシン類に係る環境基準

物質 (設定年月日等)	環境上の条件	測定方法
ダイオキシン類 (H11. 12. 27 告示)	1年平均値が0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下であること。	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法

備考

- 1 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。
- 2 基準値は2, 3, 7, 8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。

(4) 光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針

物質 (設定年月日等)	指針
非メタン炭化水素 (S51.8.13 通知)	光化学オキシダントの日最高1時間値 0.06ppm に対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は0.20ppmC から 0.31ppmC の範囲にある。

中央公害対策審議会答申に、光化学オキシダントの環境基準を達成するうえでの炭化水素排出抑制にあたっての行政上の目標として示された指針。

(5) 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)

物質 (設定年月日等)	指針
アクリロニトリル (H15.9.通知)	1年平均値が $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
塩化ビニルモノマー (H15.9.通知)	1年平均値が $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
水銀 (H15.9.通知)	1年平均値が $40 \text{ ng Hg}/\text{m}^3$ 以下であること。
ニッケル化合物 (H15.9.通知)	1年平均値が $25 \text{ ng Ni}/\text{m}^3$ 以下であること。
クロロホルム (H18.12.通知)	1年平均値が $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
1,2-ジクロロエタン (H18.12.通知)	1年平均値が $1.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
1,3-ブタジエン (H18.12.通知)	1年平均値が $2.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
ヒ素及びその化合物 (H22.10.通知)	1年平均値が $6 \text{ ng As}/\text{m}^3$ 以下であること。
マンガン及び 無機マンガン化合物 (H26.5.通知)	1年平均値が $140 \text{ ng Mn}/\text{m}^3$ 以下であること。

指針値とは、有害性評価に係るデータの科学的信頼性において制約がある場合も含めて検討された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であり、現に行われている大気モニタリングの評価にあたって指標や事業者による排出抑制努力の指標としての機能を果たすことが期待されるものです。

(6) 環境基準による大気汚染の評価

ア 短期的評価(二酸化窒素を除く)

二酸化硫黄等の大気汚染の状態を環境基準にてらして短期的に評価する場合は、環境基準が1時間値、1時間値の1日平均値または8時間平均値について条件として定められているので、連続してまたは随時に行った測定結果により、測定を行った日または時間についてその評価を行う。

この場合、地域の汚染の実情、濃度レベルの時間的変動等にてらし、異常と思われる測定値が得られた際には、測定器の維持管理状況、気象条件、発生源の状況等について慎重に検討を加え、当該測定値が測定器に起因する場合等地域大気汚染の状況を正しく反映し

ていないと認められる場合には、当然評価対象としない。

なお、1日平均値の評価については、1時間値の欠測(上記の評価対象としない測定値を含む)が1日(24時間)のうち4時間をこえる場合には、評価対象としない。

イ 長期的評価(光化学オキシダントを除く)

本環境基準による評価は、当該大気汚染に対する施策の効果等を適確に判断するうえからは、年間にわたる測定結果を長期的に観察したうえで評価を行うことが必要であるが、現在の測定体制においては測定精度に限界があること、測定時間、日における特殊事情が直接反映されること等から、次の方法により長期的評価を実施する。

1日平均値である測定値(評価対象としない測定値は除く。)につき、測定値の高い方から2%の範囲内にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外して評価を行う。

ただし、1日平均値につき環境基準をこえる日が2日以上連続した場合には、このような取扱いは行わない。

ウ 98%値評価(二酸化窒素)

二酸化窒素の環境基準による大気汚染の評価については、測定局ごとに行うものとし、年間における二酸化窒素の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するものが0.06ppm以下の場合には環境基準が達成され、0.06ppmを超える場合は、達成されていないものと評価する。

エ 微小粒子状物質における評価

微小粒子状物質の環境基準について、微小粒子状物質の曝露から人の健康への保護を図る観点から、曝露濃度分布全体を平均的に低減する意味での長期基準と曝露濃度分布のうち高濃度領域の濃度出現を減少させる意味での短期基準の両者を設定、評価を行う。

長期基準に対応した環境基準達成状況は、長期的評価として測定結果の1年平均値について評価を行う。

短期基準に対応した環境基準達成状況は、短期基準が健康リスクの上昇や統計学的な安定性を考慮して年間98パーセンタイル値を超える高濃度領域の濃度出現を減少させるために設定されることを踏まえ、長期的評価としての測定結果の年間98パーセンタイル値を日平均値の代表値として選択し、評価を行う。

測定局における測定結果(1年平均値及び98パーセンタイル値)を踏まえた環境基準達成状況については、長期基準及び短期基準の達成または非達成の評価を各々行い、その上で両者の基準を達成することによって評価する。

物質	二酸化硫黄	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	二酸化窒素	光化学オキシダント	微小粒子状物質
環境基準	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が0.1mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	1時間値が0.06ppm以下であること。	1年平均値が15µg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1日平均値が35µg/m <sup>3</sup> 以下であること。
評価方法	長期的評価(※1)			98%値評価	—	長期的評価(※2)
	1日平均値の2%除外値が0.04ppm以下であること。	1日平均値の2%除外値が10ppm以下であること。	1日平均値の2%除外値が0.10 mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	1日平均値の年間98%値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	—	1年平均値が15µg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1日平均値のうち年間98パーセンタイル値が35µg/m <sup>3</sup> 以下であること。

※1：年間の測定時間が6,000時間未満の場合は評価の対象としない。

※2：1日の測定時間が20時間以上の有効測定日数で年間の測定日数が250日未満の場合は評価の対象としない。





平成28年度  
大気環境調査報告書

発 行 高知県林業振興・環境部環境対策課  
高知県高知市丸ノ内1丁目7-52  
TEL 088-821-4524 FAX 088-821-4520  
E-mail 030801@ken.pref.kochi.lg.jp

印 刷 西富謄写堂印刷  
高知県高知市城山町36  
TEL 088-831-6820 FAX 088-833-9826

[本文]



古紙配合率 100%  
白色度 70(以下)%再生紙を使用しています

[表紙]



古紙配合率 100%再生紙を使用しています