

# 大気汚染常時監視結果について

## 【大気・地球環境室】

### 1 はじめに

大気汚染防止法第 22 条に基づいて、県内一般環境大気の汚染状況を監視した。

### 2 方法

**測定局：**鳥取市松並町 2-470 鳥取県衛生研究所

平成 14 年 12 月、鳥取保健所（鳥取市江津 730）に移設

**測定機器：**大気二酸化硫黄測定装置

電気化学計器(株) GFS-252 型

・浮遊粒子状物質測定装置

電気化学計器(株) DUB-222 型

・大気中窒素酸化物測定装置

(株)堀場製作所 APNA-360

・一酸化炭素自動測定装置

(株)堀場製作所 APMA-360

・オキシダント自動測定装置

電気化学計器(株) GXH-103 型

・炭化水素自動測定装置

(株)島津製作所 HCM-4A

・自記風向風速計

小笠原計器製作所 C-W 154-1

・自記温湿度計

日本エレクトリック・インスメント

N-65/HMP-45D/59E

・全天日射計

日本エレクトリック・インスメント

N-70-03F

**測定局：**倉吉市東巖城町 2 倉吉保健所

**測定機器：**大気中二酸化硫黄測定装置

電気化学計器(株) GRH-76M

・浮遊粒子状物質測定装置

電気化学計器(株) DUB-12 型

・大気中窒素酸化物測定装置

(株)堀場製作所 APNA-360

・一酸化炭素自動測定装置

(株)堀場製作所 APMA-3500

・オキシダント自動測定装置

電気化学計器(株) GXH-73M 型

・自記風向風速計

小笠原計器製作所 C-W 154-

**測定局：**米子市東福原一丁目 1-45 米子保健所

**測定機器：**大気測定用二酸化硫黄計

島津製作所 FRAD-1000

・大気測定用浮遊粒子計

島津製作所 BRAD-1000

・大気中窒素酸化物測定装置

電気化学計器(株) GPH-74M 型

・一酸化炭素自動測定装置

(株)堀場製作所 APMA-3000

・大気測定用オゾン計

島津製作所 UVAD-1000

・自記風向風速計

小笠原計器製作所 C-W 154-1

### 3 結果と概要

平成 14 年度の結果は、以下の表のとおりである。これらのうち、環境基本法に定められた環境基準を超えたものは、光化学オキシダント(Ox)鳥取：218 時間、倉吉 108 時間、米子：398 時間であった。昨年度と比べ、光化学オキシダントの環境基準オーバー時間は鳥取：61 時間、倉吉：70 時間増加し、米子：76 時間減少した。また浮遊粒子状物質については、環境基準を超過しなかった。

表1 環境基準を超えた時間数及び日数

	測定月		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
	物質名	環境基準													
鳥取保健所	0x	1時間値	7	9	14	0	0	3	5	0	0	1	2	3	44
		0.06ppm以上	33	63	74	0	0	12	14	0	0	1	3	18	218
鳥取保健所	SPM	1時間値	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.20mg/m <sup>3</sup> 以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
倉吉保健所	0x	1時間値	2	7	10	0	3	4	0	0	0	0	0	0	26
		0.06ppm以下	7	37	46	0	12	6	0	0	0	0	0	0	108
倉吉保健所	SPM	1時間値	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.20mg/m <sup>3</sup> 以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
米子保健所	0x	1時間値	8	12	17	3	2	6	11	0	0	0	3	6	68
		0.06ppm以下	33	80	138	14	16	28	67	0	0	0	6	26	398
米子保健所	SPM	1時間値	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.20mg/m <sup>3</sup> 以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：上段：日数、下段：時間数

表2 光化学オキシダント(0x)における昼間の1時間値の年平均

	年度	H.10	H.11	H.12	H.13	H.14
鳥取保健所	年平均値 (ppb)	48	41	42	30	33
倉吉保健所	年平均値 (ppb)	30	35	29	31	31
米子保健所	年平均値 (ppb)	25	36	36	36	36

表3-1 大気汚染物質測定結果 (鳥取市...~H14.12: 衛生研究所、H14.12~: 鳥取保健所)

物質名	平成14年度												年間			
	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12		
SO <sub>2</sub> (ppb)	月平均値	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	3	1	1
	日平均値	0~1	0~3	0~3	0~3	0~3	0~3	0~3	0~3	0~2	0~2	0~2	0~2	0~5	0~9	0~4
NO (ppb)	1時閾値	0~3	0~6	0~6	0~6	0~6	0~3	0~12	0~9	0~9	0~3	0~3	0~16	0~18	0~14	0~18
	月平均値	1	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	2
(ppb)	日平均値	0~3	1~9	1~3	1~3	1~3	0~4	1~7	1~4	0~7	0~10	0~10	1~14	0~9	0~6	0~14
	1時閾値	0~10	0~44	0~12	0~12	0~12	0~16	0~22	0~25	0~42	0~60	0~60	0~64	0~38	0~34	0~64
NO <sub>2</sub> (ppb)	月平均値	8	8	7	7	7	7	5	7	9	10	10	11	11	9	9
	日平均値	4~11	3~16	3~10	4~10	2~13	4~15	2~10	2~13	4~15	6~19	6~19	5~23	3~20	2~19	1~23
NO+NO <sub>2</sub> (ppb)	1時閾値	1~45	2~35	1~25	1~27	0~19	1~31	0~19	1~31	1~36	1~38	1~38	0~39	0~38	0~40	0~45
	月平均値	9	10	8	9	8	9	8	8	11	13	13	15	13	12	11
CO (ppm)	日平均値	4~14	5~24	4~12	5~14	3~15	4~15	4~15	4~15	5~19	6~23	6~23	6~34	4~29	2~24	1~34
	1時閾値	1~52	2~72	1~31	1~33	0~31	1~45	1~45	1~45	1~72	1~82	1~82	0~92	0~76	0~66	0~92
Ox (ppb)	月平均値	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3
	日平均値	0.1~0.5	0.2~0.4	0.1~0.4	0~0.3	0~0.3	0~0.3	0~0.3	0~0.3	0~0.4	0~0.5	0~0.5	0~0.5	0~0.6	0~0.5	0~0.6
NMHC (pphmc)	8時間平均値	0.1~0.6	0.1~0.6	0.10~0.5	0~0.3	0~0.3	0~0.3	0~0.3	0~0.3	0~0.5	0.1~0.7	0.1~0.9	0.1~0.8	0.1~0.5	0.1~0.6	0.0~0.9
	1時閾値	0.1~1.0	0.0~0.9	0~0.8	0~0.6	0~0.5	0~0.6	0~0.5	0~0.7	0.1~1.0	0.1~1.0	0.1~1.3	0.1~1.3	0.1~1.1	0.1~1.2	0.0~1.3
CH <sub>4</sub> (pphmc)	月平均値	39	38	38	21	19	21	19	27	29	27	27	27	32	36	31
	日平均値	26~50	12~56	19~58	8~44	6~39	11~43	6~44	11~43	6~44	16~37	16~37	2~39	14~43	24~51	23~54
THC (pphmc)	1時閾値	8~81	2~96	3~96	0~59	0~57	0~59	0~57	2~73	0~72	3~52	3~52	0~48	4~63	1~66	5~75
	月平均値	11	11	10	9	9	9	9	9	10	11	11	12	9	9	10
SPM (μg/m <sup>3</sup> )	日平均値	5~18	7~20	5~14	5~14	5~13	5~14	5~14	3~16	6~15	6~16	6~16	6~21	5~25	4~16	3~25
	1時閾値	3~61	1~99	2~34	1~57	0~68	0~62	1~35	0~62	1~35	2~72	2~72	3~45	2~101	2~35	2~90
WS(m/s)	月平均値	184	185	186	181	181	181	186	189	186	186	186	185	183	183	184
	日平均値	176~193	176~195	174~200	167~194	169~207	173~216	181~194	181~194	173~216	180~206	180~204	179~192	170~196	179~188	177~191
Temp (°C)	1時閾値	174~230	173~239	167~278	150~260	155~291	171~493	175~227	171~493	175~227	159~221	159~221	175~228	160~243	176~231	175~332
	月平均値	194	196	196	190	190	190	196	197	196	197	197	197	192	192	192
Hum (%)	日平均値	185~204	183~210	185~204	173~204	177~214	178~219	190~206	178~219	190~206	188~204	188~204	189~209	176~210	183~203	184~203
	1時閾値	180~245	180~286	174~283	165~275	158~292	175~496	180~238	175~496	180~238	169~254	169~254	183~238	171~291	180~238	180~343
Str (MJ/m <sup>2</sup> )	月平均値	31	20	27	34	22	20	22	20	22	14	14	17	12	15	17
	日平均値	8~113	8~44	6~72	3~83	6~44	8~49	6~65	8~49	6~65	5~51	5~51	3~21	3~34	4~37	3~44
SSE	1時閾値	0~186	0~69	0~104	0~163	0~68	0~78	0~114	0~78	0~114	0~106	0~106	0~45	0~92	0~71	0~70
	最多風向	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	S	S	S	SSE
Temp (°C)	月平均値	3.7	2.7	2.7	2.8	3.2	2.7	2.8	2.7	2.8	3.4	3.4	3.4	3.6	3.5	3.8
	日平均値	14.4	17.1	21.3	26.5	26.7	26.5	26.5	26.7	22.1	16.5	9.0	5.8	3.4	5.1	6.4
Hum (%)	1時閾値	9.8~19.7	13.5~22.9	16.0~24.9	22.3~29.9	21.5~31.2	17.6~28.3	9.0~22.2	17.6~28.3	9.0~22.2	5.9~15.3	5.9~15.3	1.2~11.4	-3.6~9.5	2.8~9.0	2.1~12.5
	月平均値	5.6~24.2	8.0~27.1	14.0~31.8	19.0~35.0	17.2~35.4	12.9~30.0	6.5~27.7	12.9~30.0	6.5~27.7	2.0~18.5	2.0~18.5	-0.9~14.1	-5.2~11.8	-0.3~12.3	-0.2~17.4
Str (MJ/m <sup>2</sup> )	日平均値	62	71	67	72	67	72	69	72	69	65	65	72	70	67	63
	1時閾値	38~86	52~91	41~81	56~89	46~82	50~86	51~85	46~82	50~86	44~83	44~83	56~87	53~82	54~83	41~84
SSE	月平均値	15~94	23~93	25~90	35~92	31~91	37~92	21~91	37~92	21~91	33~92	33~92	33~91	49~91	29~90	22~91
	日平均値	0.71	0.72	0.89	0.79	0.78	0.64	0.46	0.64	0.46	0.30	0.30	0.11	0.10	0.07	0.11
Temp (°C)	1時閾値	0.25~1.09	0.17~1.18	0.23~1.28	0.31~1.18	0.24~1.10	0.25~0.94	0.11~0.77	0.25~0.94	0.11~0.77	0.08~0.53	0.08~0.53	0.03~0.39	0.0~0.20	0.01~0.15	0.01~0.19
	月平均値	0.04~3.36	0.04~3.42	0.05~3.55	0.03~3.46	0.04~3.45	0.04~2.96	0.04~2.55	0.04~2.96	0.04~2.55	0.04~2.12	0.04~2.12	0.03~1.74	0.0~1.07	0.0~0.58	0.0~0.74

表 3-2 大氣污染物質測定結果 (倉吉市…倉吉保健所)

物質名	平成14年度												年間	
	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		3
SO <sub>2</sub> (ppb)	月平均値	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
	日平均値	1~5	1~5	1~4	0~6	1~4	0~4	1~5	1~3	1~5	1~5	1~8	1~6	0~8
	1時間値	0~9	0~30	0~7	0~23	0~22	0~17	1~7	1~7	1~8	1~9	0~34	0~31	0~34
NO	月平均値	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1
	日平均値	0~6	0~6	0~1	0~4	0~4	0~1	0~2	0~2	1~5	1~8	0~4	0~5	0~30
	1時間値	0~50	0~26	0~7	0~12	0~23	0~7	0~9	0~23	0~34	0~19	0~24	0~24	0~50
NO <sub>2</sub> (ppb)	月平均値	6	7	5	5	5	4	5	7	8	7	8	7	6
	日平均値	4~12	3~15	2~7	2~9	2~9	2~8	3~10	4~13	3~15	3~15	5~13	3~16	2~16
	1時間値	1~44	0~35	0~18	0~18	0~16	0~22	1~27	1~30	0~34	0~44	1~41	0~37	0~44
NO+NO <sub>2</sub> (ppb)	月平均値	7	8	6	7	7	6	6	9	10	9	10	8	7
	日平均値	4~18	3~21	3~8	3~13	3~13	2~9	3~11	5~17	3~20	3~18	5~16	4~21	2~21
	1時間値	1~94	0~61	0~25	0~29	0~29	0~32	1~36	1~51	0~60	0~55	1~65	0~61	0~94
CO	月平均値	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	日平均値	0.2~0.5	0.2~0.5	0.1~0.4	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	0.2~0.4	0.2~0.4	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.9	0.1~0.9
	8時間平均値	0.1~0.6	0.1~0.6	0.1~0.5	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.5	0.1~0.6	0.2~0.6	0.2~0.7	0.2~0.6	0.2~0.6	0.1~0.7
Ox (ppb)	月平均値	38	35	35	20	20	17	29	29	23	33	31	33	29
	日平均値	27~51	10~51	16~55	8~41	8~41	5~35	18~46	19~37	12~32	22~41	20~40	22~42	5~55
	1時間値	8~68	3~78	4~90	0~56	0~56	1~48	5~70	7~49	1~42	7~55	6~59	8~60	0~90
SPM (μg/m <sup>3</sup> )	月平均値	31	18	26	29	29	18	22	21	4	11	15	15	19
	日平均値	7~137	9~44	5~70	4~71	4~71	5~42	5~64	6~70	0~15	3~35	3~40	3~41	0~137
	1時間値	0~186	0~64	0~103	0~141	0~141	0~101	0~96	0~130	0~35	0~79	0~63	0~79	0~186
WD	最多風向	S	S	S	S	S	S	SSE	S	S	S	S	S	
Ws (m/s)	月平均値	2.6	1.9	2.0	2.0	2.0	2.2	2.2	2.6	2.4	2.4	2.0	2.3	2.0

表3-3 大気汚染物質測定結果 (米子市…米子保健所)

物質名	平成14年度												年間		
	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		3	
SO <sub>2</sub> (ppb)	月平均値	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	日平均値	0~2	0~2	0~2	0~2	0~1	0~5	0~1	0~2	0~3	0~5	0~4	0~3	0~5	
	1時間値	0~6	0~8	0~8	0~8	0~7	0~12	0~8	0~11	0~13	0~19	0~29	0~13	0~29	
NO (ppb)	月平均値	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	
	日平均値	1~10	1~11	2~6	1~9	1~9	1~10	1~8	1~10	1~11	1~25	0~7	2~11	0~25	
	1時間値	0~51	0~55	1~25	0~45	0~45	1~42	1~36	0~55	0~46	0~107	0~45	0~41	0~107	
NO <sub>2</sub> (ppb)	月平均値	9	10	8	9	9	7	10	11	11	7	12	12	10	
	日平均値	5~16	2~21	5~14	2~17	1~10	1~10	3~19	3~19	4~18	3~20	0~15	5~21	0~21	
	1時間値	1~48	1~54	1~42	0~35	0~32	0~32	1~37	1~39	1~42	0~39	0~42	1~42	0~54	
NO+NO <sub>2</sub> (ppb)	月平均値	12	14	11	13	13	10	14	15	15	10	17	17	14	
	日平均値	6~25	3~32	8~20	4~23	3~20	3~20	4~27	5~28	6~29	4~43	0~21	7~31	0~43	
	1時間値	1~94	1~109	2~64	1~59	1~69	1~69	2~73	2~91	2~88	0~144	0~87	1~78	0~144	
CO (ppm)	月平均値	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	
	日平均値	0.2~0.5	0.2~0.5	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.3	0.1~0.5	0.2~0.6	0.2~0.8	0.2~0.8	0.2~0.5	0.3~0.6	0.1~0.8	
	8時間平均値	0.1~0.6	0.1~0.6	0.1~0.5	0.1~0.5	0~0.5	0~0.4	0.1~0.6	0.1~0.8	0.1~0.9	0.1~1.1	0.2~0.9	0.2~0.7	0.1~1.1	
Ox (ppb)	月平均値	40	42	44	25	23	23	33	35	23	28	33	36	33	
	日平均値	19~53	18~60	21~62	10~59	10~44	10~44	23~54	19~59	13~37	12~45	22~45	18~58	10~62	
	1時間値	2~80	1~96	1~95	1~71	1~70	1~70	1~78	2~86	1~60	1~51	2~59	0~86	0~96	
SPM (μg/m <sup>3</sup> )	月平均値	28	20	28	22	16	16	20	26	15	10	8	14	18	
	日平均値	6~118	9~43	3~78	7~44	5~34	5~34	8~39	6~71	4~62	2~20	1~32	3~41	1~118	
	1時間値	0~185	0~90	0~166	0~94	0~61	0~61	0~57	0~123	0~132	0~67	0~72	0~93	0~185	
WD 最多風向	S	NE	NE	NE	NE	S	NE	SSE	S	SW	WSW	NE	NE		
Ws(m/s)	月平均値	2.4	2.1	2.1	2.0	2.0	2.4	2.1	1.8	2.0	2.2	2.1	1.9	2.0	

注) 1. Ox: 昼間時間についての値  
 2. その他: 1日20時間以上1時間値が測定された日についての値