

大気汚染監視結果について

【大気騒音科】

1 はじめに

本年度も当所が設置している自動測定局を運用して大気汚染状況の把握につとめた。

・自記風向風速計

小笠原計器製作所 C-W 154-1

・自記温室時計

小笠原計器製作所 A-9100

・自記日射量計

小笠原計器製作所 S-150

2 方法

測定局・鳥取市松並町2-470 鳥取県衛生研究所

測定機器・大気汚染測定装置

電気化学計器(株) GRH-76M-1

・大気中窒素酸化物測定装置

電気化学計器(株) GRH-74M-1

・一酸化炭素自動測定装置

(株)堀場製作所 APMA-3000

・オキシダント自動測定装置

電気化学計器(株) GXH-72M-1

・炭化水素自動測定装置

(株)島津製作所 HCM-4A

3 結果と概要

平成8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越えたものは、光化学オキシダント(Ox)550時間、浮遊粒子状物質(SPM)5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約2倍、また5時間と少ない時間数ではあるが、昨年度測定されなかった浮遊粒子状物質の環境基準オーバーが測定された。

表1 環境基準を越えた時間数及び日数(上段：[時間]、下段かっこ内：[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													
	Ox													
	1時間値	144	218	60	12	51	29	4	0	0	0	0	32	550
	0.06ppm以下	(18)	(26)	(13)	(5)	(9)	(8)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(6)	(87)
SPM	1時間値	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	5
	0.20mg/m ³ 以下													

表2 光化学オキシダント(Ox)における昼間最高1時間値の年平均

年度	H.3	H.4	H.5	H.6	H.7	H.8
年平均値 (ppb)	50	53	48	55	50	53

表4 大気汚染物質結果 (栄町交差点)

物質名	平成8年度												年間	
	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		3
NO (ppb)	月平均値	9	7	11	11	12	17	20	24	32	21	17	13	16
	日平均値 1時間値	2~24 1~66	2~15 1~87	3~36 1~119	3~25 1~105	5~26 2~68	3~39 1~117	4~38 1~96	6~44 1~177	9~62 1~166	2~47 0~93	2~39 0~111	5~24 1~102	2~62 0~177
NO ₂ (ppb)	月平均値	19	19	21	15	18	19	19	20	23	21	21	19	20
	日平均値 1時間値	7~31 1~58	8~27 2~53	12~46 3~94	8~32 2~67	10~28 3~51	6~30 1~63	9~29 2~58	10~28 1~50	13~29 1~70	6~28 1~49	7~31 1~53	11~29 1~51	6~46 1~94
NO+NO ₂ (ppb)	月平均値	28	26	33	26	30	35	39	45	55	41	37	33	36
	日平均値 1時間値	10~55 2~120	11~40 3~28	16~81 4~177	11~57 3~168	15~47 5~102	9~65 2~180	14~61 3~124	16~69 2~219	22~89 2~208	8~74 1~130	9~64 1~148	16~51 2~150	8~89 1~219
CO (ppm)	月平均値	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	1.1	0.9	0.9	0.8	0.8
	日平均値 8時間平均値 1時間値	0.5~1.4 0.3~1.8 0.2~3.2	0.4~1.0 0.2~1.4 0.1~2.5	0.4~1.0 0.2~1.5 0.0~2.7	0.3~0.8 0.1~1.1 0.0~2.0	0.4~1.0 0.1~1.4 0.1~2.5	0.3~1.3 0.2~2.2 0.0~7.8	0.4~1.1 0.2~1.6 0.1~2.5	0.4~1.3 0.2~1.6 0.2~3.0	0.5~1.6 0.3~1.8 0.1~3.7	0.3~1.5 0.2~2.1 0.2~3.7	0.4~1.4 0.3~2.0 0.2~3.0	0.4~1.1 0.3~1.5 0.2~2.3	0.3~1.6 0.1~2.2 0.0~7.8
WD	最多風向	NW	NW	NW	NW	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	NW	ESE	ESE
Ws (m/s)	月平均値	1.7	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.7	1.9	1.5	1.4

注) 1日20時間以上1時間値が測定された日についての値

表5 大気汚染物質結果 (丸山交差点)

物質名	平成8年度												年間	
	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		3
CO (ppm)	月平均値	2.4	2.1	1.2	欠測	0.7	1.8	1.6	3.3	欠測	3.9	2.9	欠測	2.2
	日平均値 8時間平均値 1時間値	2.4 1.7~3.2 1.1~3.7	2.1 1.9~2.3 0.6~3.1	1.2 0.6~1.6 0.2~3.1	欠測	0.7 0.3~1.5 0.0~2.5	1.8 1.6~2.1 0.7~3.1	1.6 0.9~2.2 0.0~2.9	3.3 3.0~3.7 2.3~5.4	欠測	3.9 3.6~4.2 2.9~5.1	2.9 2.2~3.6 2.0~3.7	欠測	0.7~3.9 0.3~4.2 0.0~5.4

注) 毎月1日測定
1日20時間以上1時間値が測定された日についての値
7月・12月・3月は、欠測

表3 大気汚染物質測定結果 (衛生研究所)

物質名	平成8年度													
	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間
SO ₂ (ppb)	月平均値	5	5	5	5	5	4	4	4	6	5	5	5	3
	日平均値 1時間値	3~8 2~28	3~9 2~13	3~7 2~14	3~9 2~25	3~9 2~21	3~9 2~14	3~7 2~14	3~6 2~9	2~8 1~24	3~12 0~32	2~12 1~30	2~10 0~26	2~12 0~32
NO (ppb)	月平均値	2	2	2	2	2	2	3	3	5	3	3	2	2
	日平均値 1時間値	1~4 0~30	1~3 0~12	1~4 0~17	1~4 0~10	1~3 0~9	1~6 0~40	1~6 0~40	1~5 0~23	1~7 0~38	0~24 0~71	1~7 0~36	1~6 0~40	0~24 0~40
NO _x (ppb)	月平均値	9	8	7	6	6	7	8	9	11	8	8	8	8
	日平均値 1時間値	3~14 1~49	3~13 1~34	4~14 1~31	3~8 1~20	3~12 0~28	2~14 0~35	2~14 0~35	3~14 1~38	3~16 1~36	2~22 0~51	2~15 0~48	3~14 0~47	1~46 0~51
NO+NO ₂ (ppb)	月平均値	11	9	9	8	8	10	11	13	16	11	11	10	11
	日平均値 1時間値	4~18 1~79	4~15 1~40	5~19 1~41	4~11 1~25	4~15 0~34	2~20 0~62	2~20 0~62	3~19 1~61	5~23 1~66	2~46 0~109	3~22 0~76	3~20 0~68	1~46 0~109
CO (ppm)	月平均値	0.5	0.5	0.7	0.9	欠測	欠測	欠測	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
	日平均値 8時間平均値 1時間値	0.3~0.7 0.2~0.8 0.2~1.6	0.3~1.1 0.2~3.0 0.1~3.9	0.2~1.8 0.2~3.0 0.1~3.9	0.2~1.4 0.2~1.7 0.1~2.5	欠測	欠測	欠測	0.1~0.5 0.1~0.7 0.1~1.4	0.2~0.6 0.1~0.7 0.1~1.8	0.2~0.9 0.1~1.5 0.1~2.5	0.2~0.6 0.2~1.2 0.1~1.7	0.2~0.5 0.1~0.7 0.1~1.7	0.1~1.8 0.1~3.0 0.1~3.9
Ox (ppb)	月平均値	56	59	44	32	40	39	33	27	26	31	36	44	39
	日平均値 1時間値	32~74 13~95	36~85 17~104	26~70 3~93	14~47 3~68	17~68 6~94	18~53 5~81	20~47 4~66	20~47 4~66	12~40 5~48	11~37 5~58	15~43 4~50	21~47 1~60	26~55 6~82
NMHC (pphmc)	月平均値	13	14	15	14	14	16	16	15	17	12	11	10	14
	日平均値 1時間値	5~21 3~160	6~27 4~240	11~15 6~36	8~22 4~177	8~20 5~36	6~32 4~92	6~24 3~83	6~24 3~83	7~24 1~175	5~38 1~88	5~21 2~71	4~16 1~41	4~38 1~240
CH ₄ (pphmc)	月平均値	179	179	177	174	178	178	178	178	179	178	177	178	178
	日平均値 1時間値	177~182 173~192	174~181 172~190	170~181 167~200	168~188 163~272	166~186 162~202	175~182 172~198	174~180 172~189	174~180 172~189	174~182 172~241	176~184 163~194	176~180 172~230	174~179 172~183	166~188 162~272
THC (pphmc)	月平均値	192	193	191	188	193	194	193	192	195	190	188	188	192
	日平均値 1時間値	184~200 180~342	185~207 180~418	185~210 177~211	175~196 171~349	175~206 169~227	182~210 178~276	186~202 179~272	185~203 179~351	185~214 164~271	185~214 164~271	183~199 178~301	181~194 176~221	175~214 164~418
SPM (μg/m ³)	月平均値	25	30	28	32	37	21	18	18	22	15	20	22	24
	日平均値 1時間値	6~37 0~76	14~61 0~185	5~58 0~163	10~55 0~276	10~68 0~251	10~33 0~132	5~29 0~102	8~43 0~90	8~43 0~90	9~54 0~113	4~41 0~89	8~42 0~77	8~51 0~276
WD	最多風向	SSE	SSE	SSE	SE	SE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE
Ws (m/s)	月平均値	3.2	2.6	2.8	2.5	2.6	2.6	2.9	3.3	3.3	3.7	3.9	3.4	3.0
Temp (°C)	月平均値	10.2	16.8	21.8	25.2	26.1	21.4	16.8	11.9	7.2	4.3	4.3	8.2	14.5
	日平均値 1時間値	3.4~17.9 0.4~25.3	11.1~22.9 6.0~27.4	17.2~25.2 10.8~29.5	19.5~30.0 17.4~35.2	21.9~29.7 18.2~34.4	17.4~24.3 12.0~29.0	10.6~20.7 6.5~25.3	10.6~20.7 6.5~25.3	5.4~19.2 3.0~23.0	1.8~12.1 -0.4~16.5	0.6~12.8 -3.7~17.0	4.2~13.4 -0.6~18.9	0.6~30.0 -3.7~35.2
Hum (%)	月平均値	63	68	78	77	75	74	73	71	72	74	70	68	72
	日平均値 1時間値	45~88 16~99	44~88 14~99	56~95 37~98	63~95 41~98	59~92 40~98	54~94 32~98	50~90 29~99	55~94 31~99	55~94 31~99	59~91 31~100	54~97 29~99	51~89 30~99	49~89 16~99
Sum (MJ/m ²)	月平均値	0.63	0.67	0.54	0.66	0.67	0.51	0.41	0.23	0.23	0.22	0.29	0.46	0.46
	日平均値 1時間値	0.16~0.92 0.00~2.95	0.15~0.97 0.00~2.91	0.11~1.06 0.00~3.05	0.12~0.99 0.00~3.01	0.14~0.92 0.00~2.88	0.07~0.80 0.00~2.74	0.05~0.61 0.00~2.25	0.04~0.61 0.00~2.25	0.04~0.51 0.00~2.09	0.04~0.38 0.00~1.61	0.06~0.42 0.00~1.77	0.05~0.60 0.00~2.23	0.06~0.78 0.00~2.66

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