

9. 埼玉県における大気汚染状況の結果について（昭和48年度）

はじめに

県では、大気の汚染を防止し、県民の健康の保護を図るために、大気汚染防止法及び埼玉県公害防止条例に基づき、大気の汚染の状況の監視を常時行なっている。これは、短期的には、大気汚染による健康被害を未然に防ぐための緊急時対策に資すること、長期的には、大気の汚染に係る環境基準（以下、「環境基準」という。）の適合状況の判断等を行ない、県全体の汚染傾向を把握し、公害防止計画策定の基礎資料を得ることを目的とする。さらには、行政で実施しているばい煙の排出規制、粉じんの規制及び緊急時の措置等が県民にとってどれだけ有効的に行なわれているかを判断し、今後の防止対策の指標とするうえで非常に重要である。

本県における昭和48年度の大気汚染測定結果は、別途、「大気汚染測定結果報告書」に報告されることになっているため、ここでは、昭和48年度における大気の汚染の状況を、環境基準との適合状況を中心にして述べる。

1. 測定機器の設置状況

本県における大気汚染常時監視測定機器は、本年度に秩父第一及び第二、富士見、鴻巣、東松山並びに幸手測定局の6局が整備され計26局となる。うち、テレメーター化されているのは20局（大気汚染測定車1局を含む。）である。

第1表に、昭和48年度末現在の測定局一覧表を示す。

2. 大気汚染常時監視測定結果の概要

ここでは、はじめに述べたように、環境基準との適否を中心にして述べる。

現在、環境基準は、第2表に示したとおり、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及び二酸化いおうの5物質である。

なお、環境基準には、短期的評価と長期的評価があるが、短期的評価とは、連続して又は随時に行なった結果から、1時間値又は1時間値の1日平均値（但し、1日に20時間以上測定したものに限る。）について、測定を行なった日又は時間について、評価を行なうものであり、長期的評価とは、年間（ここでは、有効測定時間数6,000時間以上測定したものに限った。）にわたる1日平均値である測定値につき、測定値の高い方から2割の範囲内にあるものを除外して評価を行なうものである。（但し、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、この様な取扱いを行なわない。）

(1) 二酸化いおう

当該年度における二酸化いおりに係る環境基準の適否は、第3表のとおりである。

ア 長期的評価

環境基準の長期的評価による日平均値0.04ppmをこえた局(日数)は、戸田(98日)、草加(59日)、三郷(24日)、八潮(24日)、熊谷(14日)、和光(11日)及び鳩ヶ谷(7日)の計7局である。

これは、熊谷と和光を除き、特別排出基準(K=2.34)適用地域である。

なお、年平均値の高い(年平均値0.02ppm以上とする。)測定局は、戸田(0.033ppm)、草加(0.026)、三郷(0.024)、八潮(0.021)及び和光(0.021)の順である。

イ 短期的評価

環境基準の短期的評価による1時間0.1ppm又は1日平均値0.04ppmのいずれかをこえたことがある局は、戸田、草加、三郷、秩父第1、鳩ヶ谷、和光、八潮、秩父第2、川口、浦和、大宮及び越谷の計12局である。

これは、県内18測定局のうち2/3の測定局となる。

(2) 浮遊粉じん

浮遊粒子状物質に係る環境基準は、第2表のとおりであるが、本県では、当該年度において、浮遊粒子状物質(10ミクロン以下の浮遊粉じん)としての量を測定するための濃度から重量濃度への較正を実施していないので、ここでは、浮遊粉じんとして、第4表にデジタル粉じん計(光散乱法)の結果を示す。

(3) オキシダント

第2表の備考に示したとおり、環境基準でいう「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。とされている。現在、本県では、上述の二酸化窒素を除くための補正を行っていない(以下、単に「オキシダント」という。)ため、ここでは、環境基準との適否は行なわない。

オキシダントの年平均値は、第5表のとおりである。最高で越谷の0.044ppm、最低で川越の0.035ppmと、殆んどその差異はない。これは、県内の広域にわたり、オキシダントによる汚染が進行していることを示しているものと云える。

また、1時間値の最高値は、川口で0.31ppm、草加、越谷及び和光で0.30ppmを示し、昨年同様今年も、本県の南部は、他の都道府県に較べて、高濃度を呈していると云え

る。

さらに、1時間値0.06ppmをこえた割合は、最高で越谷の17.4%、最低で草加の10.4%と隣接の地点であることに注目する必要がある。

(4) 窒素酸化物

一酸化窒素及び二酸化窒素の測定結果を第6表に示す。

ア 一酸化窒素

現在、二酸化窒素に係る環境基準はあるが、一酸化窒素は定められていないので、測定結果のみを同表左欄に示す。

イ 二酸化窒素

二酸化窒素に係る環境基準を、第2表に示す。

全測定地点で、長期的評価及び短期的評価とも不適合である。しかも、年平均値をみると、最低で入間の0.028ppmと、環境基準の日平均値0.02ppmをこえている。これは、常に二酸化窒素が全測定地点で著しく高濃度を呈していることである。

さらに、このことは、本県の大気汚染行政の進むべき道を示唆しているものと云える。

(5) 炭化水素

現在、環境基準が定められていないので、第7表には、全炭化水素の測定結果をプロパン換算で示す。

この年度は、春日部、上尾、入間、川越及び熊谷測定局の5局が整備された。

(6) 一酸化炭素

一酸化炭素に係る環境基準は、第2表のとおりである。

ア 長期的評価

環境基準の長期的評価に不適合な地点は、国道254号(通称川越街道)の和光市消防署前(交差点)、同市役所裏(道路添)及び同市役所(後背地)と旧中仙道の大宮市高島屋デパート前(交差点)及び大宮駅前道路の同市福呂屋ビル(交差点)さらに国道17号の熊谷市八木橋デパート前(交差点)の計6地点(交差点4、道路添1及び後背地1)である。

イ 短期的評価

環境基準の短期的評価に不適合な地点は、前述の6地点の他、旧中仙道の浦和市平和相互銀行前(交差点)と大宮市役所(後背地)さらに熊谷市八木橋デパート前(交差点・採取口高さ20m)及び同市民会館(後背地)の計10地点である。

これは、県下15測定地点のうち2/3の測定地点となる。

なお、8時間平均値が20ppmをこえた地点は、和光市の各3地点であった。

また、国道4号の草加市吉町(交差点)を除いて、全交差点でその場所の性格から、環境基準をこえている。

3. その他

本県の立地条件から、各々の大気汚染物質をみた場合、移動発生源である自動車の第1次汚染物質としての一酸化炭素及び窒素酸化物さらに第2次汚染物質としてのオキシダントが著しい汚染を呈していることに鑑み、今後、早急に自動車に対する規制の強化、推進を図る必要がある。

第1表 大気汚染常時監視測定局・測定項目等一覧表

(昭和49年3月31日現在)

No.	測定局名	測定場所	測定項目									設置主体	テレメーター		
			いおり 酸化物	浮遊ふ んじん	窒素 酸化物	オキシ ダント	炭化 水素	一酸化 炭素	風向 風速	温度 湿度	日射量				
1	草加測定局	草加市役所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	県	○
2	越谷 "	越谷 "	○	○		○				○			○	県	○
3	春日部 "	春日部 "	○	○	○	○	○			○			○	県	○
4	三郷 "	三郷 "	○	○										県	○
5	八潮 "	八潮 "	○	○						○			○	県	○
6	川口 "	川口保健所	○	○	○	○	○			○			○	県	○
7	鳩ヶ谷 "	鳩ヶ谷市役所	○	○						○				県	○
8	和光 "	和光 "	○	○	○	○	○		○	○			○	県	○
9	戸田・蔵 "	戸田・蔵 保健所	○	○	○	○	○		○	○			○	県	○
10	浦和市第一 測定局	浦和市役所	⊗	⊗	⊗	⊗			⊗	⊗				県及び 浦和市	○
11	大宮 "	大宮 "	○	○	○	○	○		○	○			○	県	○
12	上尾 "	上尾 "	○	○	○	○	○			○				県	○
13	県庁 "	県庁								○				県	○
14	公害センター 測定局	公害センター	○	○						○			○	県	△
15	沼和 "	沼和市 仲町庁舎							○					県	○
16	所沢 "	所沢保健所	○	○	○	○	○			○			○	県	○
17	入間 "	入間市役所	○	○	○	○	○			○			○	県	○
18	川越 "	川越 "	○	○	○	○	○			○				県	○
19	熊谷 "	熊谷 "	○	○	○	○	○		○	○			○	県	○
20	秩父第一 測定局	秩父 "	○	○	○	○	○			○				県	○
21	秩父第二 測定局	秩父市 影森支所	○	○	○	○	○			○				県	○
22	富士見 "	富士見市役所	○	○	○	○	○			○				県	○
23	鴻巣 "	鴻巣市役所	○	○	○	○	○			○			○	県	○
24	東松山 "	市立 松山中学校	○	○	○	○	○			○				県	○
25	幸手 "	幸手町役場	○	○	○	○	○			○			○	県	○
26	大気汚染 測定車	移動局	○	○	○	○	○			○				県	○

備考 ① 昭和48年度に整備したもの
 ⊗ 市が設置したもの
 △ データーロガを設置

第3表 二酸化いおう(SO₂)年間値

市町村	測定局	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 をこえた時間数とそ の割合	
						(時間)	(%)
八潮	八潮(八潮市役所)	住	294	7,450	0.021	11	0.1
草加	草加(草加市役所)	商	345	8,423	0.026	54	0.6
越谷	越谷(越谷市役所)	住	340	8,285	0.012	1	0.0
春日部	春日部(春日部市役所)	住	344	8,426	0.017	0	0.0
鳩ヶ谷	鳩ヶ谷(鳩ヶ谷市役所)	商	313	7,931	0.013	25	0.3
川口	川口(川口保健所)	住	311	7,702	0.014	3	0.0
戸田	戸田(戸田・蕨保健所)	準工	345	8,391	0.033	125	1.5
和光	和光(和光市役所)	住	324	8,147	0.021	22	0.3
滞和	公害センター	住	224	(5,479)	(0.017)	3	0.1
大宮	大宮(大宮市役所)	商	327	8,262	0.016	2	0.0
上尾	上尾(上尾市役所)	商	347	8,411	0.016	0	0.0
所沢	所沢(所沢保健所)	住	344	8,400	0.010	0	0.0
入間	入間(入間市役所)	住	358	8,535	0.011	0	0.0
川越	川越(川越市役所)	商	326	8,016	0.012	0	0.0
熊谷	熊谷(八木橋デパート)	商	305	7,750	0.018	0	0.0
三郷	三郷(三郷市役所)	住	295	7,384	0.024	28	0.4
秩父	秩父第一(秩父市役所)	商	115	(2,775)	(0.011)	27	1.0
秩父	秩父第二(影森支所)	商	124	(2,985)	(0.005)	6	0.2

(注) 1. 「環境基準の長期的評価による日平均値0.04ppmをこえた日数」とは、日平均値の
ただし、日平均値が0.04ppmをこえた日が2日以上連続した延日数のうち、2%除

ppm
とそ
%)
0.1
0.6
0.0
0.0
0.3
0.0
0.5
0.3
0.1
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.2

日平均値が0.04 ppmをこ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0.04 ppmをこえた日が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0.04 ppmをこえた日数 (日)	環境基準の適否		備考
					短期的評価 (適○ 不適×)	長期的評価 (適○ 不適×)	
25 (8.5%)	0.12	0.057	×	24	×	×	
59 (17.1%)	0.21	0.069	×	59	×	×	
0 (0.0%)	0.21	0.028	○	0	×	○	
0 (0.0%)	0.08	0.031	○	0	○	○	新設
7 (2.2%)	0.15	0.048	×	7	×	×	
3 (1.0%)	0.15	0.033	○	0	×	○	
98 (28.4%)	0.26	0.069	×	98	×	×	
13 (4.0%)	0.19	0.049	×	11	×	×	
2 (0.9%)	0.13	0.036	○	0	×	—	
0 (0.0%)	0.12	0.031	○	0	×	○	
0 (0.0%)	0.10	0.032	○	0	○	○	
0 (0.0%)	0.09	0.023	○	0	○	○	
0 (0.0%)	0.05	0.020	○	0	○	○	新設
0 (0.0%)	0.10	0.026	○	0	○	○	新設
14 (4.6%)	0.10	0.047	×	14	×	×	
26 (8.8%)	0.22	0.059	×	24	×	×	
0 (0.0%)	0.19	0.029	×	0	×	—	新設
0 (0.0%)	0.12	0.013	×	0	×	—	新設

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0.04 ppmをこえた日数である。

外該当日入っている日数分については除外していない。

の
除

第4表 浮遊じん(年間値)

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	日平均値の2%除外値	備考
			(日)	(時間)	(mg/m^3)	(mg/m^3)	(mg/m^3)	
八潮	八潮(八潮市役所)	住	342	8,389	0.064	0.38	0.156	
草加	草加(草加市役所)	商	352	8,548	0.067	0.47	0.178	
越谷	越谷(越谷市役所)	住	323	8,077	0.107	0.90	0.292	
春日部	春日部(春日部市役所)	住	328	8,112	0.117	0.75	0.277	新設
鳩ヶ谷	鳩ヶ谷(鳩ヶ谷市役所)	商	331	8,334	0.073	0.74	0.210	
川口	川口(川口保健所)	住	352	8,550	0.087	0.99	0.255	
戸田	戸田・蕨(戸田・蕨保健所)	準工	234	8,165	0.073	0.74	0.197	
和光	和光(和光市役所)	住	352	8,543	0.074	0.74	0.213	
浦和	公害センター	住	341	8,366	0.132	1.45	0.289	
大宮	大宮(大宮市役所)	商	301	7,554	0.079	0.90	0.208	
上尾	上尾(上尾市役所)	商	348	8,486	0.100	0.56	0.213	
所沢	所沢(所沢保健所)	住	361	8,680	0.078	0.71	0.266	
入間	入間(入間市役所)	住	339	8,314	0.132	0.74	0.256	新設
川越	川越(川越市役所)	商	341	8,317	0.117	0.77	0.276	新設
熊谷	熊谷(八木橋デパート)	商	323	8,049	0.068	0.81	0.171	
三郷	三郷(三郷市役所)	住	287	7,146	0.047	0.41	0.141	
秩父	秩父第一(秩父市役所)	商	139	(3,415)	(0.079)	(0.48)	0.154	新設
"	秩父第二(影森支所)	商	180	(4,338)	(0.110)	(1.11)	0.244	新設

新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設	新設
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

第5表 オキシダント(O₃)年価値

市町村	測定局	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0.06 ppmをこえた時間数とその割合		1時間値の最高値 (ppm)	環境基準の適否 適○ 不適×	備考
						(時間)	(%)			
草加	草加(草加市役所)	商	331	8,111	0.037	844	10.4	0.30	保留	
越谷	越谷(越谷市役所)	商	340	8,246	0.044	1,435	17.4	0.30	"	
春日部	春日部(春日部市役所)	住	348	8,447	0.038	1,104	13.1	0.27	"	新設
川口	川口(川口保健所)	住	337	8,098	0.037	955	11.8	0.31	"	
戸田	戸田・巖(戸田・巖保健所)	埠工	358	8,583	0.040	1,330	15.5	0.26	"	
和光	和光(和光市役所)	住	345	8,347	0.039	1,145	13.7	0.30	"	
大宮	大宮(大宮市役所)	商	320	7,887	0.041	1,247	15.8	0.28	"	
上尾	上尾(上尾市役所)	商	348	8,386	0.042	1,225	14.6	0.26	"	
所沢	所沢(所沢保健所)	住	361	8,601	0.040	1,125	13.1	0.25	"	
入間	入間(入間市役所)	住	359	8,517	0.036	1,101	12.9	0.27	"	新設
川越	川越(川越市役所)	商	359	8,581	0.035	1,040	12.1	0.25	"	
熊谷	熊谷(熊谷市役所分室)	住	106	(2,549)	(0.041)	389	15.3	0.16	"	新設

第6表 一酸化窒素、二酸化窒素(N₂O, NO₂)年間値

市町村	測定局	用途地域	一酸化窒素(N ₂ O)					有効測定日数	測定時間
			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2%除外値		
			(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)		
草加	草加(草加市役所)	商	309	7,433	0.017	0.48	0.073	213	7,472
春日部	春日部(春日部市役所)	住	337	8,042	0.023	0.36	0.059	341	8,148
川口	川口(川口保健所)	住	318	7,916	0.023	>0.50	0.086	312	7,741
戸田	戸田・蕨(戸田・蕨保健所)	準工	306	7,742	0.021	>0.50	0.123	308	7,742
和光	和光(和光市役所)	住	314	7,833	0.021	0.47	0.100	333	8,233
大宮	大宮(大宮市役所)	商	321	7,739	0.034	0.48	0.130	332	8,045
上尾	上尾(上尾市役所)	商	354	8,480	0.033	>0.50	0.130	344	8,319
所沢	所沢(所沢保健所)	住	334	7,937	0.016	0.26	0.051	362	8,641
入間	入間(入間市役所)	住	350	8,351	0.018	0.39	0.058	346	8,329
川越	川越(川越市役所)	商	331	8,072	0.021	0.30	0.067	341	8,195
熊谷	熊谷(熊谷市役所分室)	住	110	(2,630)	(0.031)	0.37	0.091	101	(2,451)

(注) 1. ザルツマン係数を0.72として算出した。

2. 「環境基準の長期的評価による日平均値が0.02ppmをこえた日数」とは、日平均値のただし、日平均値が0.02ppmをこえた日が2日以上連続した延日数のうち、2%除外

測定時間

(時間)

7,472

8,148

7,741

7,742

8,233

8,045

8,319

8,641

8,329

8,195

2,451)

二酸化窒素 (NO₂)

環境基準の適否

年平均值	日平均値が0.02ppmをこ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 0.02ppmを こえた日が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 0.02ppmを こえた日数	環境基準の適否		備考	
	(ppm)	(日)					(%)	(ppm)		(ppm)
	(ppm)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	(有×・無○)	(日)	適○	不適×	
7,472	0.034	242	77.3	0.41	0.100	×	242	×	×	
8,148	0.029	233	68.3	0.25	0.066	×	233	×	×	新設
7,741	0.031	241	77.2	0.27	0.068	×	241	×	×	
7,742	0.035	217	70.5	0.31	0.100	×	217	×	×	
8,233	0.035	266	79.9	0.28	0.082	×	266	×	×	
8,045	0.032	292	88.0	0.28	0.057	×	292	×	×	
8,319	0.035	299	86.9	0.22	0.078	×	299	×	×	新設
8,641	0.031	260	71.8	0.25	0.076	×	260	×	×	
8,329	0.028	297	85.8	0.20	0.052	×	297	×	×	新設
8,195	0.029	300	88.0	0.14	0.054	×	300	×	×	新設
2,451)	(0.041)	94	93.1	0.16	0.068	×	94	×	—	新設

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0.02ppmをこえた日数である。

該当日に入っている日数分については除外していません。

値の

除外

第7表 成化水素（H₂：年間値）

市町村	測定局	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		備考
						の最高値 (ppm)	換算方式	
草加	草加(草加市役所)	商	245	6,209	1.33	4.0	プロパン	
春日部	春日部(春日部市役所)	住	221	(5,481)	(0.68)	4.5	プロパン	新設
戸田	戸田・藤(戸田・藤保健所)	埠工	274	6,740	1.51	3.6	プロパン	
大宮	大宮(大宮市役所)	商	247	(5,983)	1.27	5.9	プロパン	
上尾	上尾(上尾市役所)	商	232	(5,850)	(0.90)	2.7	プロパン	新設
所沢	所沢(所沢保健所)	住	246	6,290	1.00	2.8	プロパン	
入間	入間(入間市役所)	住	270	6,518	0.70	2.7	プロパン	新設
川越	川越(川越市役所)	商	213	(5,332)	(0.63)	3.4	プロパン	新設
熊谷	熊谷(熊谷市役所分室)	住	57	(1,407)	(0.97)	4.0	プロパン	新設

第8表 一酸化炭素(CO)年間値

市町村	測 定 局	用途地 域	有 効	測定時間	年平均値	8時間値が20ppm をこえた回数とその 割合	
			測定日数 (日)			(時間)	(ppm)
草 加	吉町	商	276	7,132	3.0	0	0
"	市役所前	商	202	6,216	2.2	0	0
"	市役所	商	233	6,850	2.5	0	0
和 光	消防署前	住	264	6,598	5.8	2	0.3
"	市役所裏	住	282	6,991	5.6	1	0.1
"	市役所	住	276	6,883	4.3	1	0.1
流 和	平和相互銀行前	商	247	6,082	4.5	0	0
"	埼玉銀行前	商	222	(5,490)	(4.5)	0	0
"	仲町庁舎	商	240	(5,949)	(2.9)	0	0
大 宮	高島屋デパート前	商	281	7,049	6.0	0	0
"	福呂屋前	商	287	7,134	5.6	0	0
"	市役所	商	240	6,478	3.0	0	0
熊 谷	八木橋デパート前	商	328	8,015	5.6	0	0
"	八木橋デパート前(高さ20)	商	324	7,957	3.8	0	0
"	市民会館	商	323	7,932	3.7	0	0

(注) 1. 「環境基準の長期的評価による日平均値10ppmをこえた日数」とは、日平均値の高
たえ、日平均値が10ppmをこえた日が2日以上連続した延日数のうち、2%除外

ppm
その
%)
0
0
0
0.3
0.1
0.1
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0

日平均値が10 ppmをこ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10 ppmをこえた日が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10 ppmをこえた日数 (日)	環境基準の適否		
					短期的評価	長期的評価	
(日) (%)	(ppm)	(ppm)	(有×・無○)	(日)	適○	不適×	
0	0	13	5.3	○	0	○	○
0	0	14	4.6	○	0	○	○
0	0	17	4.6	○	0	○	○
0.3	15	5.7	34	12.2	×	×	×
0.1	14	5.0	31	11.8	×	×	×
0.1	4	1.5	27	9.1	×	×	×
0	1	0.4	22	9.0	○	×	○
0	0	0	22	8.1	○	○	—
0	0	0	21	5.5	○	○	—
0	34	12.1	30	13.2	×	×	×
0	22	7.7	30	11.9	×	×	×
0	2	0.8	21	9.1	○	×	○
0	7	2.1	22	10.0	×	×	×
0	1	0.3	17	7.5	○	×	○
0	1	0.3	17	7.8	○	×	○

高
外

い方から2%の範囲の日平均値を除外した後の日平均値10 ppmをこえた日数である。
該当日に入っている日数分については除外していない。