

#### 4・5 大気騒音科

昭和55年度の試験検査実施状況は、表のとおりである。なお、このほかに科学技術庁からの委託を主とする放射能調査を実施している。

##### 試験検査実施状況

事項	区分		行政		依頼		計	
	件数	項目数	件数	項目数	件数	項目数	件数	項目数
大気汚染監視	4,382	103,162	-	-	4,382	103,162		
煙道排ガス測定	20	111	5	7	25	118		
降下ばいじん測定	-	-	33	33	33	33		
重油中の硫黄分析	212	212	-	-	212	212		
自動車公害調査	234	1,398	-	-	234	1,398		
悪臭調査	43	123	128	366	171	489		

##### 4・5・1 大気汚染監視

昭和55年度の測定結果の概要を表1、表2に示した。

SO<sub>2</sub>、NO、NO<sub>2</sub>およびCOの月平均値は、大気安定度の高い冬期に高く、朝夕の車のラッシュ時の高値による寄与が大きい傾向にある。一方O<sub>x</sub>の月平均値は春季に高く、成層圏からのO<sub>3</sub>の供給が春季に高まる事によるものと思われる。

経年変化としては、SO<sub>2</sub>、NOおよびNO<sub>2</sub>がやや減少傾向にある。一方、他の汚染質は例年並であった。

表1 大気汚染測定結果

物質名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間
SO <sub>2</sub> ppb	平均値	63	53	45	42	49	44	55	65	69	74	68	56
	日平均値	24~88	18~103	25~86	08~74	20~68	15~63	20~148	29~147	30~174	31~188	30~146	08~188
	1時間値	0~25	1~29	1~23	0~15	0~14	1~22	1~32	0~52	0~55	1~55	1~58	0~58
NO ppb	平均値	21	17	19	24	27	44	59	38	55	46	33	35
	日平均値	0.6~4.7	0.9~3.5	0.9~4.5	1.2~6.4	0.9~5.3	1.0~11.1	1.0~15.3	0.9~13.9	0.1~5.02	0.5~1.95	0.0~1.80	0.1~5.02
	1時間値	0~25	0~20	0~18	0~27	0~21	0~42	0~102	0~81	0~200	0~100	0~77	0~200
NO <sub>2</sub> ppb	平均値	81	73	61	73	74	101	119	96	101	103	103	90
	日平均値	28~160	28~106	21~105	34~122	36~119	37~173	35~215	23~165	1.2~2.95	22~207	18~248	1.2~2.95
	1時間値	0~43	1~36	0~37	1~26	1~24	1~38	1~56	0~37	0~49	0~45	0~48	0~56
NO + NO <sub>2</sub> ppb	平均値	102	90	80	97	100	145	178	134	156	149	137	125
	日平均値	36~204	37~141	30~146	49~159	45~161	47~284	45~368	29~290	1.4~7.98	2~402	24~428	1.4~7.98
	1時間値	0~68	1~56	0~55	1~53	1~39	1~75	1~155	0~118	0~246	0~142	0~124	0~246
CO ppm	平均値	0.43	0.41	0.41	0.40	0.41	0.46	0.52	0.44	0.49	0.51	0.51	0.45
	8時間時間平均値	0.20~1.00	0.22~0.78	0.19~0.98	0.20~0.90	0.20~0.84	0.12~1.49	0.19~1.21	0.20~1.26	0.20~1.19	0.21~2.56	0.21~1.36	0.12~2.56
	1時間値	0.2~1.8	0.2~1.5	0.1~2.1	0.2~2.0	0.1~1.5	0.1~3.6	0.1~2.0	0.2~3.9	0.2~2.5	0.2~3.2	0.2~2.8	0.1~5.1
Ox ppb	平均値	459	415	292	246	161	237	236	296	293	252	328	285
	8時間時間の日平均値	326~619	149~582	121~533	56~407	51~290	20~308	37~467	113~409	174~427	99~451	54~351	151~522
	1時間値	6~69	3~75	0~76	1~53	0~39	0~49	0~59	0~50	1~47	0~49	3~68	0~76
NMHC ppmC	平均値	0.273	0.343	0.377	0.352	0.350	0.308	0.325	0.252	0.259	0.271	0.284	0.315
	日平均値	0.205~0.415	0.215~0.818	0.220~0.735	0.204~0.752	0.205~0.577	0.237~0.815	0.148~0.530	0.154~0.579	0.135~0.440	0.109~0.839	0.150~0.529	0.200~0.575
	1時間値	0.11~0.94	0.16~2.74	0.16~1.41	0.16~2.73	0.15~1.46	0.16~3.77	0.11~1.58	0.11~1.92	0.10~1.27	0.07~2.27	0.07~1.33	0.10~1.50
MHC ppmC	平均値	1679	1672	1692	1715	1706	1682	1698	1722	1736	1756	1774	1709
	日平均値	1623~1720	1610~1708	1604~1780	1620~1827	1633~1822	1588~1789	1640~1720	1656~1722	1688~1748	1698~1786	1729~1789	1716~1852
	1時間値	159~200	156~191	156~212	157~224	158~203	156~195	161~192	164~189	166~185	161~208	162~204	164~229
THC ppmC	平均値	1952	2015	2069	2068	2056	1990	2023	1973	1994	2027	2068	2024
	日平均値	1833~2103	1897~2479	1908~2478	1861~2579	1884~2306	1825~2495	1836~2227	1847~2286	1885~2175	1820~2625	1879~2286	1956~2345
	1時間値	178~278	179~451	181~332	178~467	174~316	175~559	175~327	178~373	182~312	173~420	171~319	177~339
管理程序状 物質 μg/m <sup>3</sup>	平均値	259	263	364	299	368	273	385	236	235	300	328	305
	日平均値	64~443	136~478	144~854	108~711	107~806	182~629	119~519	162~924	98~573	119~666	129~528	64~924
	1時間値	3~87	7~138	5~143	2~118	4~487	8~122	5~131	5~246	6~137	7~175	5~108	2~487

表 2 環境基準を超えた回数

物質名	基 準							
	1 時 間 値 0.06 ppm 以下	4 時 間 (1日)	28 時 間 (6日)	4 時 間 (1日)	-	-	-	
光化学オキシダント								
浮遊粒子状物質	1 時 間 値 0.20 mg/m <sup>3</sup> 以下	-					2 時 間 (1日)	
	9	10	11	12	1	2	3	
	-	-	-	-	-	-	5 時 間 (1日)	計 41 時 間 (9日)
	-	-	2 時 間 (2日)	-	-	-	-	4 時 間 (3日)

4・5・2 煙道排ガス測定

行政および一般委託により、事業場等の煙道排ガスを測定した結果は、表に示すとおりであった。

この中で、排出基準を超えたものが、重油ボイラーのダストに2件（B重油およびC重油使用に各1件）あったが、その他の成分については、いずれの施設とも排出基準値以内であった。

なお、排出基準値を超えたC重油使用ボイラー1基については、燃焼方法の改善を指示したところ、基準値以内にする事が出来た。

煙道排ガス測定結果

施設区分	項目	測定数	ばいじん g/m <sup>3</sup> N	硫黄酸化物 m <sup>3</sup> N/h (ppm)	窒素酸化物 cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	塩化水素 mg/m <sup>3</sup> N (ppm)	酸 素 %
焼却炉 (バッチ式)		5	0.15 ~ 0.50			ND ~ 110 (ND ~ 51)	14.2 ~ 19.4
アスファルトプラント (A重油)		3	ND ~ 0.34	2.4 ~ 4.2 (150 ~ 300)	20 ~ 50		14.9 ~ 17.1
ボイラー	A重油	7	ND ~ 0.08	0.1 ~ 0.5 (80 ~ 470)	30 ~ 80		5.0 ~ 13.8
	B重油	5	0.14 ~ 0.32	0.3 ~ 3.0 (500 ~ 1,010)	80 ~ 140		4.0 ~ 12.5
	C重油	3	0.14 ~ 0.44	0.9 ~ 2.5 (940 ~ 1,120)	80 ~ 130		3.8 ~ 6.7

#### 4・5・3 日吉津村における降下ばいじんの推移

昭和49年9月から、製紙工場周辺2か所と、周囲が田園地帯にある小学校（工場から約1km北東）にデポジット・ゲージを置いて、降下ばいじん量を測定した。その結果の経年変化を表に示した。

小学校での値は、他に比較して低値で、経年的に大きな変化は認められず、この地域の正常値とみられる。一方、製紙工場周辺の2地点における降下ばいじん量は、測定を開始した頃は多かったが、年々減少して昭和54年頃になるとほぼ正常値となっている。

日吉津村における降下ばいじんの推移

測点	年度						
	49 ※	50	51	52	53	54	55
小学校	5.13 1.7～7.2	3.53 1.5～6.3	4.07 1.8～6.1	3.79 1.3～7.6	3.88 1.4～5.7	3.87 1.7～6.4	4.58 1.5～6.7
小 村	6.80 5.1～8.2	5.20 2.4～8.9	4.72 2.7～7.2	5.08 1.2～10.9	5.17 2.5～9.7	4.84 1.4～9.7	4.48 2.1～9.7
佐々木	11.41 8.9～13.8	7.48 3.3～12.3	5.53 3.5～7.6	5.64 2.4～9.6	6.33 4.2～10.6	4.92 1.7～8.6	5.74 1.8～15.3

注) 上段は平均値、下段は範囲を示す。 ※ 9～3月の間の値

#### 4・5・4 重油中の硫黄分分析

重油中の硫黄分を、 $\gamma$ 線吸収法により分析した結果を表に示す。

これらの値を、昭和54年度分析したものと比較すると、A、B重油はほぼ同程度のものが使用されている。しかし、C重油は硫黄分の高いものが使用されており、平均値も高くなっている。

重油中の硫黄分分析結果

種 類	検体数	S 分 Wt %		備 考
		範 囲	平均	
A 重 油	120	0.22～0.97	0.78	
B 重 油	72	1.28～2.07	1.90	
C 重 油	18	1.84～2.83	2.14	
その他重油	2	0.98～5.74	3.36	廃油、A+廃油精製油
計	212			

#### 4・5・5 鳥取市における一酸化炭素濃度

昭和55年度も、日交旅行センターと東部自動車学校の国道沿線で、自動測定器により一酸化炭素濃度の測定を行った。

本年度は、自動測定器の故障のため、欠測が多かったが、測定を行った月については、昭和54年度とほぼ同様な値で、いずれも環境基準値以下であった。

鳥取市内の一酸化炭素濃度

(1時間値ppm)

地点	項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年間
日交 旅行セ ンター	範囲	1.2 } 4.3	0.8 } 4.9	0.4 } 6.3	0.1 } 4.9	-	-	-	-	-	-	-	1.2 } 6.8	0.1 } 6.8
	日平均値	2.1	2.5	2.2	2.3	-	-	-	-	-	-	-	3.2	2.5
	8時間平均値 (最高)	2.6	3.5	3.3	3.4	-	-	-	-	-	-	-	4.5	3.4
東部 自動車 学校	範囲	0.2 } 3.2	0.4 } 4.4	0.3 } 4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6 } 3.5	0.2 } 4.6
	日平均値	1.8	2.4	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	1.9
	8時間平均値 (最高)	2.7	3.7	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	2.9

注) - は測定器故障のため欠測

4・5・6 4市における自動車公害実態調査

鳥取市6カ所、倉吉市3カ所、米子市6カ所および境港市3カ所の道路沿線で、自動車公害の実態調査を実施した。

A 測定方法及び使用機器

一酸化炭素濃度は24時間連続測定、その他の測定項目は8、10、12、14および16時の5回とし、次の方法と機器によった。

自動車通過台数：測定時を中心として、10分間の内に目前を通過する自動車の台数を調べた。

騒音：NA-07A(リオン製)とLR-01D(リオン製)を使用し、JIS Z 8731によった。

振動：VM-12A(リオン製)とLR-03(リオン製)を使用し、振動規制法施行規則の定めるところによった。

浮遊粉じん：P-3型(柴田製)によった。

一酸化炭素：エコライザー2600(東京エレクトロン製)とデジタルプリンターDP41(日本電子科学製)を使用した。

B 調査結果

調査結果の概要は、表1、表2に示すとおりであった。

騒音は、自動車騒音の限度以下であるものの、環境基準に適合するのは鳥取市内の3地点で、他の15地点は不適合であった。振動は、道路交通振動の限度値を大きく下回る値であった。また、一酸化炭素濃度は、1時間値の1日平均値と8時間平均値が、それぞれ環境基準値の22%以下、17%以下で、問題となるような値ではなかった。

4市における自動車公害調査結果(1)

市名	測定場所	測定年月日	自動車通過台数 (10分間) ( )は大型車		騒音レベル dB(A) 中央値		振動レベル dB 80%レン ジの上端値		※ 浮遊粉じん量 ( $mg/m^3$ )	
			最低～最高	平均	最低～ 最高	平均	最低～ 最高	平均	最低～最高	平均
鳥取	鳥取駅前		114～161 (5)～(9)	140(7)	62～65	63	44～50	48	ND～0.03	0.01
	日交旅行センター前		307～399 (21)～(39)	341(28)	67～70	68	47～52	48	0.01～0.03	0.02
	県庁前	55.6.6	111～163 (10)～(16)	143(14)	61～67	64	42～45	44	0.02～0.03	0.02
	大村薬局前	6	134～199 (5)～(13)	162(8)	63～67	65	41～49	45	ND～0.04	0.01
	鳥取警察署前		203～358 (12)～(23)	258(19)	66～69	68	42～45	44	0.02～0.05	0.03
	面谷外科前		133～200 (5)～(13)	177(10)	63～68	66	41～45	43	0.02～0.03	0.03
倉吉	打吹駅前	55.6.11	73～126 (3)～(18)	99(9)	66～77	70	37～43	40	0.03～0.06	0.04
	倉吉駅前		196～323 (11)～(25)	228(18)	67～72	69	47～50	49	0.02～0.04	0.03
	宮川町ロータリー		172～317 (12)～(22)	223(15)	64～70	67	44～50	46	0.02～0.04	0.03
米子	米子駅前		174～217 (16)～(25)	192(21)	64～70	67	50～54	52	0.03～0.06	0.04
	中国電力前		302～426 (32)～(58)	356(45)	70～72	71	47～51	50	0.02～0.06	0.04
	明治生命前		265～369 (36)～(56)	333(43)	71～72	71	45～48	46	0.03～0.07	0.05
	鳥銀米子支店前	55.6.10	323～468 (30)～(45)	377(36)	72～75	73	48～52	49	0.03～0.05	0.04
	消防署前		212～292 (10)～(28)	263(20)	67～70	69	47～50	48	0.02～0.03	0.03
	隠樹建築事務所		259～406 (9)～(54)	326(36)	67～71	68	41～44	43	0.03～0.03	0.03
境港	鳥銀境港支店前	55.6.13	109～185 (9)～(20)	129(12)	64～71	67	48～49	48	0.01～0.05	0.03
	境港公民館前		99～133 (5)～(26)	113(12)	62～67	63	48～54	50	0.01～0.02	0.01
	中電工境港出張所前		51～66 (4)～(7)	59(6)	57～61	59	36～44	39	0.01～0.03	0.01

※ ND : 0.01  $mg/m^3$ 未満

4 市における自動車公害調査結果 (2)

— 一酸化炭素濃度 —

( 単位 : ppm )

市 名	測定地点名 (測定月日)	所在地	1時間値 の最高値	1時間値の 1日平均値	1時間値の8時間 平均値(最高値)
鳥 取	日交旅行センター前 (6月6日)	末広温泉町	6	2.2	3.4
倉 吉	打 吹 駅 前 (6月11日)	明 治 町	3	1.5	2.3
米 子	中 国 電 力 前 (6月17日)	加 茂 町	3	1.1	1.5
境 港	鳥 銀 境 港 支 店 前 (6月13日)	上 道 町	2	0.8	1.1
鳥 取	丸 山 交 差 点 (6月17日)	松 並 町	5	1.7	3.0

発生源別悪臭濃度

		アンモニア	メチルメル カプタン	硫化水素	硫化メチル	二硫化 メチル	二硫化 炭 素	トリメチル アミン
産 関 係	鶏 舎	n x̄ R 16 0.91 ND ~ 3.8	9 Tr ND ~ 0.0019	9 0.0024 ND ~ 0.0082	9 Tr ND ~ 0.0004	9 Tr ND ~ 0.0004	9 0.0001 ND ~ 0.0003	8 0.0004 ND ~ 0.0014
	豚 舎	n x̄ R 48 0.36 ND ~ 1.9	44 Tr ND ~ 0.0003	44 0.0008 ND ~ 0.0068	44 Tr ND ~ 0.0008	44 Tr ND ~ 0.0003	44 0.0001 ND ~ 0.0005	27 0.0005 ND ~ 0.0053
	牛 舎	n x̄ R 32 0.32 ND ~ 0.98	20 ND ND	20 0.0005 ND ~ 0.0041	20 Tr ND ~ 0.0003	20 ND ND	20 0.0001 ND ~ 0.0004	14 0.0005 ND ~ 0.0032
	混合舎	n x̄ R 11 0.54 0.23 ~ 1.2	11 ND ND	11 0.0013 ND ~ 0.0067	11 Tr ND ~ 0.0004	11 ND ND	11 0.0001 ND ~ 0.0004	9 Tr ND ~ 0.0004
	畜 舎 総 計	n x̄ R 107 0.43 ND ~ 3.8	84 Tr ND ~ 0.0019	84 0.0010 ND ~ 0.0082	84 Tr ND ~ 0.0008	84 Tr ND ~ 0.0004	84 0.0001 ND ~ 0.0005	58 0.0004 ND ~ 0.0053
魚粉製造	n x̄ R 6 0.25 ND ~ 0.67	6 0.0004 ND ~ 0.0018	6 0.0009 ND ~ 0.0031	6 Tr ND ~ 0.0003	6 Tr ND ~ 0.0005	6 0.0001 ND ~ 0.0002	6 0.0073 ND ~ 0.038	
し尿処理	n x̄ R 8 0.24 ND ~ 0.56	8 Tr ND ~ 0.0017	8 0.082 0.0017 ~ 0.53	8 Tr ND ~ 0.0008	8 Tr ND ~ 0.0010	8 0.0001 ND ~ 0.0005	7 ND ND	
ごみ処理	n x̄ R 5 0.16 ND ~ 0.78	4 ND ND	4 Tr ND ~ 0.0004	4 ND ND	4 ND ND	4 0.0001 0.0001 ~ 0.0004	4 ND ND	

注) n : 測定数    x̄ : 平均値 ppm    R : 範囲 ppm    ND : 測定値が検出感度以下

Tr : 平均値が検出感度以下

#### 4・5・7 悪臭調査

行政検査、県東・中部市町からの委託（2市15町）および自主測定を実施したが、昭和55年度は171件（延項目数720）であった。

調査結果の概要は、表に示すとおりであった。

#### 4・5・8 放射能調査

放射能調査の項目及び対象は、表に示すとおりである。なお、調査結果は「陸水・各種食品及び土壌の放射能測定調査報告書(23)」(本誌72頁)に収録した。

放射能調査項目及び対象

調査項目及び対象		採取地点	件数	備考	
全放射能	雨・陸水	雨水	鳥取市松並町	170	定時観測
		雨水・ちり	〃	12	大型水盤法
		上水	岩美郡国府町	25	
	食品	日常食	岩美郡福部村	2	
		牛乳	米子市	7	
		米	鳥取市	2	
		野菜	岩美郡国府町	1	大根
			倉吉市北野	2	ほうれん草
		海水魚	(境港市)	2	さば
	その他	浮ゆうじん	鳥取市松並町	36	
土壌		鳥取市岩倉	4	0~5cm、5~20cm、	
核種分析	牛乳	米子市	6	<sup>131</sup> I、 <sup>137</sup> Cs	
空間線量		岩美郡国府町	12	サーベイメータ	
		鳥取市松並町	年間	モニタリングポスト	
※送付試料	雨・陸水	雨水・ちり	鳥取市松並町	12	
		上水	〃	2	蛇口水
	食品	日常食	岩美郡福部村	2	
		牛乳	米子市	2	
		米	鳥取市	1	
		野菜	岩美郡国府町	1	大根
			倉吉市北野	1	ほうれん草
		海水魚	(境港市)	1	さば
	その他	浮ゆうじん	鳥取市松並町	4	
		土壌	鳥取市岩倉	2	0~5cm、5~20cm

※ 核種分析用試料として、検体を採取前処理し、日本分析センターへ送付