

#### 4・5 大気騒音科

昭和56年度におこなった試験検査は、表1のとおりである。

表1 試験検査実施状況

事 項	行 政		依 頼		計	
	件 数	項目数	件 数	項目数	件 数	項目数
大 気 汚 染 監 視	4,285	100,945			4,285	100,945
煙 道 排 ガ ス 測 定	20	108	5	5	25	113
重 油 中 の 硫 黄 分 析	206	206			206	206
自 動 車 公 害 調 査	702	2,262			702	2,262
悪 臭 調 査	46	277	46	118	92	395
放 射 能 調 査	570	9,636			570	9,636
そ の 他	12	22			12	22

##### 4・5・1 大気汚染監視

本年度も、当所に設置されている自動測定局を運用して、SO<sub>2</sub>、NO、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>x</sub>、NMHC、CH<sub>4</sub>、SPMおよび気象要素(W<sub>D</sub>、W<sub>S</sub>、Temp、Hum)の測定を実施した(表2)。

これらのうち、環境基準が定められているSO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>x</sub>およびSPMの中で、環境基準を超えたものはO<sub>x</sub>のみであった(表3)。

また、それぞれの物質の変動についてみると、SO<sub>2</sub>、NO、NO<sub>2</sub>、COおよびNMHCの1時間値は、年間を通して、朝夕の車ラッシュ時に高値を示す2峰性の日内変動があり、月平均値は冬期に高い傾向を示した。SPM、O<sub>x</sub>の1時間値の月平均値は、春期に高かった。CH<sub>4</sub>は、年間を通して大きな変動は認められなかった。

表3 環境基準を超えた物質と回数

物質名	基準	月							
		4	5	6	7	8			
光化学オキシダント	1時間値 0.16 ppm以下	10時間 (4日)	3時間 (2日)	2時間 (1日)					
		9	10	11	12	1	2	3	計
		5時間 (1日)						1時間 (1日)	21時間 (9日)

4・5・2 ばい煙測定

行政および委託による、事業場等におけるばい煙の測定結果は、表4に示すとおりである。

このうち、排出基準を超えたものは、ばいじん3件(アスファルトプラント、木屑ボイラー、B重油ボイラー各1件)であった。

表4 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	SOx K値*1 (ppm)*2	NOx cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> N (ppm)*2	HCl mg/m <sup>3</sup> N (ppm)*2	O <sub>2</sub> %	On値
ごみ焼却炉 (バッチ式)		4	0.01~0.44	0.0~0.3 (Tr~80)	-	Tr~140 (Tr~110)	10.0~18.1	12
アスファルトプラント (A重油)		2	0.06、2.36	1.8 (70)	30、40 (41、88)	-	11.5、14.6	16
ボイラー	(木屑)	3	0.03~0.45	-	130~140 (10~37)	-	16.8~20.0	6
	(A重油)	7	0.00~0.03	1.4~2.8 (130~200)	40~100 (25~54)	-	8.0~14.0	4
	(B重油)	3	0.09~0.56	5.6 (520~570)	110 (64~85)	-	8.8~11.4	4
	(C重油)	3	0.15~0.26	5.3~15.7 (530~970)	110~120 (78~90)	-	9.0~9.6	4

\*1 鳥取県のK値は17.5である。

\*2 (ppm)は、実測値である。

4・5・3 重油中の硫黄分分析

行政検査として、保健所が収去した重油について、r線吸収法により測定した。

結果は、表5に示すとおりである。

なお、収去されたものの中に、魚油、廃油、精製油およびこれらと重油の混合物が10件あったが、上記方法では分析不能のため測定しなかった。

表5 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	115	0.16 ~ 1.17	0.75	
B 重油	64	1.50 ~ 2.14	1.88	
C 重油	13	2.00 ~ 2.16	2.06	
その他	2	1.25 ~ 1.90	1.58	A・B混合、種類不明各1
合計	194			

#### 4・5・4 鳥取市における一酸化炭素濃度

昭和56年度も、昨年度と同じく、交通量の多い国道沿線の2地点で自動測定器を用いて測定した。結果は表6のとおりであるが、いずれも環境基準値以下であった。

表6 鳥取市内の一酸化炭素濃度 (1時間値ppm)

地点	項目	月												年間
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
日 交 旅 行 セ ン タ ー	範	0.9 }	0.4 }	0.5 }	0.6 }	0.1 }	0.3 }	0.5 }	0.1 }	0.2 }	0.7 }	0.5 }	0.6 }	0.1 }
	日平均値	4.4	6.0	4.8	6.3	9.6	5.0	5.8	8.9	7.3	7.1	4.5	3.5	9.6
	8時間平均値 (最高)	2.1	2.6	2.6	2.7	3.2	2.3	2.3	3.3	2.9	2.0	2.0	2.0	2.5
東 部 自 動 車 学 校	範	0.5 }	0.3 }	—	0.8 }	0.6 }	0.1 }	0.3 }	0.2 }	0.3 }	0.2 }	0.1 }	—	0.1 }
	日平均値	3.0	3.8	—	4.3	4.9	4.7	3.8	4.4	3.5	4.2	3.7	—	4.9
	8時間平均値 (最高)	1.5	1.8	—	2.2	2.3	2.0	1.6	1.0	1.4	1.6	1.0	—	1.6
		1.9	2.5	—	3.7	3.6	3.3	1.9	1.1	1.6	1.8	1.3	—	3.7

#### 4・5・5 四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6月に実施した。

##### A 測定方法および使用機器

一酸化炭素濃度は24時間連続、その他の項目は8、10、12、14および16時の5回、次の方法と機器により測定した。

自動車通過台数：測定時を中心として、前後5分間の通過台数

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

振動：VM-12A(リオン)とLR-03(リオン)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(柴田)を使用した。

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

##### B 調査結果

調査結果の概要を表7および表8に示す。

騒音：各測定点とも、自動車騒音の限度以下であったが、環境基準相当値に適合したのは鳥取市の県庁前のみであった。

振動：各測定点とも、道路交通振動の限度値を大きく下回る値であった。

一酸化炭素濃度：各市とも1時間値の1日平均値と8時間平均値(最高値)は、環境基準値のそれぞれ16~27%、11~17%の間にあり、問題になるような値ではなかった。

表7 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	測定項目		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 dB80%レンジ の上端値		浮遊粉じん量※ (mg/m³)	
			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		99~166 (12)~(22)	133 (17)	65~68	66	45~48	46	ND~0.03
	日交旅行センター前		171~233 (6)~(30)	206 (17)	64~71	69	45~52	48	0.01~0.05	0.02		
	県庁前	56.6.	115~142 (9)~(19)	133 (13)	61~66	64	37~46	43	ND~0.03	0.01		
取	大村薬局前	5	113~177 (0)~(6)	150 (4)	64~69	66	35~51	46	ND~0.03	0.01		
	鳥取警察署付近 (山陰シャープ前)		247~375 (16)~(31)	308 (23)	69~74	71	36~43	40	0.01~0.03	0.02		
	面谷外科付近		101~220 (8)~(26)	180 (15)	62~69	67	35~45	39	ND~0.03	0.02		
倉吉	打吹駅前	56.6.	93~153 (6)~(11)	121 (8)	65~70	68	40~48	43	0.02~0.05	0.04		
	倉吉駅前通り	6.	197~316 (17)~(24)	231 (20)	68~70	69	51~56	52	0.02~0.06	0.04		
	宮川町ロータリー	10	172~251 (6)~(16)	215 (10)	69~71	70	44~49	46	0.01~0.03	0.03		
米子	米子駅前		166~223 (13)~(29)	188 (20)	67~71	69	50~56	53	ND~0.02	0.01		
	中国電力前		265~418 (35)~(73)	365 (53)	71~75	72	49~52	50	0.01~0.02	0.02		
	明治生命前	56.6.	285~387 (30)~(51)	361 (43)	69~73	72	46~49	48	0.01~0.03	0.02		
	鳥銀米子支店前	9	306~373 (32)~(60)	349 (43)	70~75	73	49~53	51	0.01~0.04	0.02		
	消防署付近		196~269 (21)~(24)	242 (23)	68~70	69	48~51	50	ND~0.04	0.02		
	隠樹建築事務所前		212~301 (5)~(54)	264 (32)	65~70	67	41~46	44	ND~0.04	0.01		
境港	鳥銀境港支店前	56.6.	71~154 (9)~(17)	102 (12)	64~71	68	43~49	47	0.01~0.04	0.02		
	境港公民館前	6.	94~120 (7)~(16)	106 (13)	60~69	64	48~52	49	0.01~0.05	0.02		
	中電工境港出張所前	12	42~67 (2)~(6)	54 (5)	59~65	61	39~44	41	ND~0.03	0.01		

※ ND : 0.01mg/m³未満

表8 4市における自動車公害調査結果(2)  
一酸化炭素濃度

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5日)	末広温泉町	5	2.7	3.3
倉吉	打吹駅前 (6月10日)	明治町	5	1.7	2.7
米子	明治生命前 (6月9日)	角盤町	4	2.5	2.8
境港	鳥銀境港支店前 (6月12日)	上道町	2	1.6	2.1

## 4・5・6 悪臭調査

行政検査（規制8物質）、県下2市4町からの委託および自主測定の前92件（延べ項目数575）について実施した。

なお、本年度から、市町村からの委託のうち、スチレンおよびアセトアルデヒドを除く規制物質については、当研究所は県中部地区のみを担当する事になった。

調査結果の概要は、表9に示すとおりであった。

表9 発生源別悪臭濃度

ppm (STP)

		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	ア セ ト ア ル デ ヒ ド	スチレン
畜 産	鶏 舎	n 3 1.7 R 0.07~4.8	8 0.0004 ND~ 0.0021	7 0.0051 0.0004~ 0.029	8 Tr ND~ 0.0005	8 Tr ND~ 0.0006	8 0.0002 0.0001~ 0.0008		5 ND ND	
	豚 舎	n 20 0.37 R 0.03~2.5	31 Tr ND~ 0.0009	31 0.0011 ND~ 0.0034	31 Tr ND~ 0.0022	31 Tr ND~ 0.0004	31 0.0002 ND~ 0.0010	8 ND ND	11 ND ND	
	牛 舎	n 4 0.59 R 0.18~1.5	5 ND ND	5 0.0010 0.0006~ 0.0021	5 0.0004 ND~ 0.0021	5 ND ND	5 0.0002 0.0001~ 0.0005		1 ND ND	
	混合舎	n 7 0.75 R ND~2.0	7 ND ND	7 0.0007 ND~ 0.0026	7 Tr ND~ 0.0008	7 ND ND	7 0.0001 ND~ 0.0004	7 Tr ND~ 0.0004		
	畜 舎 計	n 34 0.60 R ND~4.8	51 Tr ND~ 0.0021	50 0.0016 ND~ 0.029	51 Tr ND~ 0.0022	51 Tr ND~ 0.0006	51 0.0002 ND~ 0.0010	15 Tr ND~ 0.0004	17 ND ND	
し尿処理	n 6 0.33 R 0.13~1.1	6 Tr ND~ 0.0007	5 0.029 0.0013~ 0.061	6 Tr ND~ 0.0006	6 ND ND	6 0.0001 ND~ 0.0002	6 ND ND			
ごみ処理	n 3 0.21 R ND~ 0.50	3 ND ND	3 0.0011 ND~ 0.0020	3 ND ND	3 ND ND	3 0.0003 ND~ 0.0009	3 Tr ND~ 0.0003		3 ND ND	
魚肉缶詰	n 5 0.10 R ND~ 0.17	5 Tr ND~ 0.0008	5 0.0021 ND~ 0.010	5 ND ND	5 ND ND	5 0.0002 0.0001~ 0.0006	5 Tr ND~ 0.0003	2 ND ND		
魚粉製造	n 2 0.41 R 0.54	2 ND	2 0.0005 0.0008	2 ND	2 ND	2 ND 0.0002	2 0.0005 0.0034	2 ND		

注) n : 測定数、R : 範囲、 $\bar{x}$  : 算術平均値、ND : 測定値が定量限界以下、  
Tr : 平均値が定量限界以下となったもの。 ※規制物質外

4・5・7 放射能調査

放射能調査の項目および対象別の測定結果の概要は、表10に示すとおりで異常値は認められなかった。なお、調査結果の詳細については、「陸水・各種食品及び土壌の放射能測定調査結果報告書(24)」に収録した。

また、放射性核種分析のため、検体を採取前処理し、日本分析センターへ送付した。(表11)

表 10 放射能調査項目対象および結果

調査項目及び対象		採取地点	件数	測定値 <sup>※</sup>	備 考	
全 放 射 能	雨・陸水	雨水	鳥取市松並町	152	0.0~230 pCi/l	定時観測
		雨水・ちり	"	12	0.1~5.3 mCi/km <sup>2</sup> /月	大型水盤法
		上水	"	2	N.D.~4.0 pCi/l	(蛇口水)
			岩美郡国府町	12	ND~5.5 "	(原水)
	食 品	日常食	岩美郡福部村	2	0.6~0.8 pCi/g生	
		牛乳	米子市	7	0.9~1.2 "	
		米	鳥取市	2	0.5 "	
		野菜	岩美郡国府町	2	1.6~1.7 "	(大根)
			倉吉市北野	2	3.3~3.4 "	(ほうれん草)
		海水魚	(境港市)	2	1.8~2.6 "	(さば)
	そ の 他	浮ゆうじん	鳥取市松並町	36	0.12~2.8 pCi/m <sup>2</sup>	
		土 壌	鳥取市岩倉	2	1585~1756 mCi/km <sup>2</sup>	(0~5 cm) 直接法
"			2	4446~4554 "	(5~20 cm) "	
核種 分析	<sup>131</sup> I	牛乳	米子市	6	ND~5.3 pCi/l 生	機器分析法
	<sup>137</sup> Cs	"	"	6	6.7~16.9 "	"
空 間 線 量			鳥取市松並町	通年	11.1~28.7 cps	モニタリングポスト
			岩美郡国府町	12	9.5~13.9 μR/hr	サーベイメータ

※ 食品の測定値は、Kを含んだ値

表 11 送 付 試 料

検 体 名	採取地点	件数	備 考	
雨・陸水	雨水・ちり	鳥取市松並町	12	
	上水	"	2	
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	0~5 cm、5~20 cm