

## 2 業務概要

# 微生物科

微生物科は微生物（原虫・細菌・ウイルス）が原因として起きる感染症に関する検査・調査を実施している。主なものは、感染症サーベイランス事業のウイルス検査、食中毒事例細菌検査、伝染病等の病原菌検査である。

平成9年度は、表1に示すように、行政検査は3,615件、5,897項目、調査研究は2,485件、5,260項目、依頼検査は37件、57項目を実施した。

## 1 行政検査

### (1) 食中毒原因菌検索（表2）

今年度、食中毒或いは疑いとして15事例を検査し、検体数236検体、項目数1,473項目検査実施した。結果は腸炎ピブリオ、サルモネラ（*S. Enteritidis*）、病原大腸菌、黄色ブドウ球菌を分離した。

その内2事例が食中毒事件として扱われたが、細菌性の原因物質は不明で特定できなかった。細菌性食中毒の他に、きのこ（自然毒）による食中毒事件が2件あり、平成9年度県下で発生した食中毒事件は4件であった。

なお、オイスターソースのA型ポツリヌス菌検査も実施したが、菌は検出されなかった。

### (2) 伝染病流行予測事業

#### (ア) インフルエンザ感染源調査（表3）

この事業は、主として学校、事業所等における集団発生を対象としたウイルス分離と抗体検査で1集団約10名について調査する。今シーズンは1月中旬、県東部、中部、西部において集団発生があり、保健所の協力を得て調査し、29検体（東部17、中部2、西部10）を得た。その結果は13名からA香港型（H3N2）を分離した。その後には集団、散発例合わせて43検体を検査し、38株A香港型を分離した。

#### (イ) 日本脳炎感染源調査（表4）

生後6カ月の県内産の豚を対象に、1回10頭を7月上旬から9月中旬の各旬計8回、日本脳炎HI抗体保有調査を行った。

表1 試験検査状況（平成9年度）

事業名	件数	項目数
<b>1 行政検査</b>	<b>3,615</b>	<b>5,897</b>
(1) 食中毒事例細菌検査	236	1,473
ア 患者・従事者検便	(80)	(588)
イ 食品・ふきとり	(156)	(885)
(2) 伝染病流行予測調査	122	133
ア インフルエンザ感染源調査	(72)	(72)
イ 日本脳炎感染源調査	(50)	(61)
(3) 感染症サーベイランス事業のウイルス検査	1,523	1,960
(4) 畜水産物の残留抗生物質検査	4	4
(5) 伝染病等の病原菌検査	418	978
(6) レジオネラ汚染実態把握調査	6	12
(7) クリプトスポリジウム検査	22	44
(8) 井戸水	9	18
(9) 公共用水域の細菌検査	1,158	1,158
ア 湖沼・海域	(592)	(592)
イ 河川	(563)	(563)
ウ 事業場排水	(3)	(3)
(10) 梅毒血清反応		
(11) HIV検査	117	117
<b>2 調査研究</b>	<b>2,485</b>	<b>5,260</b>
(1) ウイルス感染症の疫学調査	2,082	2,759
(2) 病原性腸内細菌の分布調査	383	2,401
(3) 輸入食品	20	100
<b>3 依頼検査</b>	<b>37</b>	<b>57</b>
(1) 菌検査		
(2) 食品検査		
(3) 水質検査		
(4) 無菌試験	20	40
(5) ウイルス血清反応	17	17
合 計	<b>6,137</b>	<b>11,214</b>

9月中旬の調査において、「抗体陽性率50%以上、2ME感受性保有率30%」となり、日本脳炎汚染が推定される状態となった。幸いヒトにおける発生はなかった。

### (3) 感染症サーベイランス事業のウイルス検査

感染症サーベイランス事業（結核・その他の感染症に関する情報を全国規模で迅速に収集、解析、還元し、これらの疾病に対する有効な予防対策に資することを目的とした事業）の対象疾病のうち22疾病について、県内10検査定点から採取した検体についてウイルス分離を行った。

表2 食中毒事例等細菌検査（平成9年度）

No	依頼年月日	保健所	摂食者数	患者数	原因物質	原因施設	検査(検体数)	検査(項目数)	分離状況
1	4月9日	倉吉					8	64	食中毒菌分離されず
※2	4月24日	倉吉	26	15	会席料理(不明)	飲食店(一般食堂)	51	382	E.coli O20 O18 (VT陰性)、コアグラージェ陽性ブドウ球菌5株
3	6月24日	米子					6	6	検体：オイスターソース 目的：A型ポツリヌス菌 結果：陰性
4	8月5日	米子					2	14	V.parahaemolyticusO3:K6
5	8月5日	鳥取					11	69	V.parahaemolyticusO3:K6,O8:K20
6	8月20日	鳥取					22	132	V.parahaemolyticus血清型別不能、コアグラージェ陽性ブドウ球菌3株
7	8月26日	米子					32	197	S.Enteritidis, コアグラージェ陽性ブドウ球菌2株
8	8月23日	米子					3	3	V.parahaemolyticus K6:O血清型別不能 耐熱性溶血毒陽性
9	9月1.2日	鳥取					3	21	S.Enteritidis (O9:g, m:-),
10	9月18日	米子					11	11	食中毒菌検出されず
11	9月20日	鳥取					33	205	E.coliO166 O1 コアグラージェ陽性ブドウ球菌1株
12	10月23日	鳥取					1	7	E.coliO127a
13	11月12日	倉吉					3	24	E.coliO146
14	12月15日	鳥取					20	132	コアグラージェ1型ブドウ球菌(エンテロトキシン産生陰性)
※15	12月15日	倉吉	22	10	給食(不明)	寄宿舍	30	206	E.coliO1, O8, O18 (組織侵入性、毒素原性因子陰性)
合計							236	1473	

※：食中毒事例

(参考) 食中毒事例 (出所：県民生活課)

1	4月21日	東郷町	17	10	会席料理(不明)	飲食店(一般食堂)	51	382	東郷町内の旅館で会食した者のうち、12名が下痢嘔吐発熱症状とする食中毒に罹患。営業停止5日間
2	10月6日	赤碕町	2	2	きのこ	家庭			赤碕町内の山で採取したきのこを喫食したところ、嘔吐手足のしびれ等の中毒症状を呈し、入院。ヒカゲシビレタケ
3	10月7日	鳥取市	1	1	きのこ	家庭			鳥取砂丘で採取したきのこを喫食したところ、動悸吐き気手足のしびれ等の中毒症状を呈し、入院。テングタケ
4	12月15日	大栄町	22	10	給食(不明)	寄宿舍	30	206	県立高校の寮生10名が、発熱嘔吐腹痛下痢等の中毒症状を呈し、内6名入院。業務停止4日間業務自粛1日

表3 インフルエンザ感染源調査（平成9年度、1998.1月～2月）

調査月	検体数	ウイルス分離		
		H1N1(Aソ連)	H3N2(A香港)	B
1月	31	0	14	0
1月	27	0	26	0
2月	14	0	11	0
計	72	0	51	0

表4 日本脳炎感染源調査(平成9年度、1997. 7～9月)

採血月日	検査頭数	H I 抗体価								抗体保有率	2ME感受性抗体保有率(%)陽性頭数/被検頭数	飼育地区別抗体保有状況抗体保有頭数/被検頭数
		<10	10	20	40	80	160	320	640≤			
7月31日	10	10								0	0(0/0)	東伯町 0/10
8月8日	10	10								0	0(0/0)	大栄町 0/10
8月26日	10	7	2		1					30	100(1/1)	東伯町 1/5 倉吉市 2/5
9月9日	10	10								0	0(0/0)	東伯町 0/10
9月17日	10				1	4	3	1	1	100	30(3/10)	気高町 10/10
合計	50	37	2	0	2	4	3	1	1		36(4/11)	

今年度はインフルエンザ、無菌性髄膜炎、風疹、溶連菌、異型肺炎、感染性胃腸炎、伝染性紅斑、突発性発疹の流行があった。無菌性髄膜炎はエコー30型ウイルスを中心としたの流行が認められた。感染性胃腸炎は過去2年間に比較し3～4倍の発生があった。

ウイルス分離検査の結果は、インフルエンザウイルスは春(4～5月)B型が62株分離され、冬(1～3月)A香港型(H3N2)が78株分離された。

エコー30型ウイルスは214株分離され、ロタウイルスは4月～6月、49株分離された。その他アデノウイルス、エコーウイルス、コクサッキーA、B群ウイルス等が分離された。

なお、これらの情報は、ウイルス感染症の疫学調査(調査研究)、病原菌検出状況報告と合わせて、国へ報告するとともに、感染症サーベイランス解析委員会へ検査報告として提供し、国から還元される全国情報(病原微生物検出情報月報)と合わせて、医師会、保健所等関係機関へ情報還元している。

#### (4) 畜水産物の残留抗生物質検査

蜂蜜2件、養殖魚2件検査したが、残留抗生物質は認められなかった。

#### (5) 伝染病等の病原菌検査

今年度は、腸管出血性大腸菌感染症(VT産生)の発生は28散発事例(O157-12例, O26-9例, O114-5例, O111-1例, O18-1例)であった。これらの菌株について、パルスフィールド電気泳動(PFGE)により遺伝子解析を行うとともに、

分離株は国立感染症研究所に分類を依頼した。その結果O157については、4パターン(Ia'、I、I IIa'、IIb'、I IIa'、IIb'、III IIIa'、IV、ND)に分類された。

他の血清型についての当所の解析結果は、同一事例における分離株は類似した泳動パターンが認められ、異なる事例と事例を比較すると異なる泳動パターンが認められた。

保存検食(食品、原材料)、患者周辺調査から感染源は特定できなかった。

#### (6) レジオネラ汚染実態把握調査

昨年の実態調査結果を受けて、浴槽水5件、噴水の水1件検査した。

この実態調査の結果を基にして、『レジオネラ属菌汚染防止対策指導要領』(平成10年2月13日、県生第459号)が作成された。

なお、この要領は、レジオネラ症の感染源となるおそれの高い施設に対して、レジオネラ症の発生を防止するために、啓発指導体制及び汚染防止対策について定められたものである。

#### (7) クリプトスポリジウム検査

水道施設においては、糞便による汚染指標菌として、糞便性大腸菌群、糞便性連鎖球菌が用いられている。これらの菌が認められた水源を対象にクリプトスポリジウム検査を実施した。(9年度計画数20施設、検査実施3施設)その結果、M簡易水道施設においてクリプトスポリジウムが検出された。

その対応は、厚生省が示した、『水道水におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針』にそって

緊急対応をとりながら、簡易水道から上水道へ切り替えが行われた。

それに伴う検査を実施した。

#### (8) 井戸水

最終処分場からむ井戸水の飲用適否試験を行った。

#### (9) 公共用水域の細菌検査

水質調査第1科と水質調査第2科が調査検査する湖沼、海域、河川及び事業所排水について大腸菌群の検査を実施した。

#### (10) 梅毒血清反応

保健所が検査して陽性、又は疑陽性の判定をしたもの、あるいはTPHAの依頼により実施する。今年度は依頼がなかった。

#### (11) HIV検査

県内にも感染者は確認されているが、現時点では検査依頼の増加はみられていない。

## 2 調査研究

### (1) ウイルス感染症の疫学調査

感染症サーベイランス事業の28対象疾病以外のウイルス感染症の流行を把握し、疫学的データを積み重ねることによりウイルス感染症の流行を予測することを目的とする。

今年度の主なものを1)～3)にまとめた。

1) 東、中部において、エコー30型ウイルスを中心とした無菌性髄膜炎の中規模流行が7年ぶりにみられた。この流行は例年の流行形態と異なり、1月上旬の検体からもウイルスが分離された。流行状況を把握するため、定点以外の病院(東部)からも検体を集め調査した。

2) 平成8年にアデノ7型ウイルスの流行があったが、流行後の汚染状況調査のため、東、西部医療機関からの患児血清を対象として抗体保有状況について調査している。

3) 小児科病棟勤務看護婦において、原因不明熱性疾患の集団発生があった。検査したところ、パルボウイルスB19の感染症であることがPCR、ELISA法により判明した。

### (2) 病原性腸内細菌の分布調査(人と環境の関連

性)

小児科定点、河川及び下水を検体として下痢症原因菌の調査を行い、ヒトと環境との関わりについて調査した。

人からの検索は、東、中部各1小児科定点から便323検体を得て検索した。結果は*S. aureus*, *E. coli* O167, O1, O8, O26, O18, O119, *S. Stanley*を分離した。

環境からは、今年も昨年と同じくサルモネラを多く分離した。*(S. Infantis, S. Anatum, S. Typhimurium, S. Hadar, S. Kiambu, S. Virchow, S. Livingstone, S. Montevideo, S. Stanley, S. Javiana, S. Nagoya, S. Paratyphi B, S. Afula)*。病原性大腸菌はベロ毒素陰性の*E. coli* O78, O128を分離した。カンピロバクターは*C. jejuni*を分離した。ビブリオは*V. vulnificus*を分離した。

### (3) 輸入食品の調査

えび(有頭)を対象に、年間20検体検査を実施した。輸入国はタイ、フィリピン、インドネシア、マレーシアからで、輸入品名はブラックタイガーが主な対象であった。

検査結果は、一般細菌数(個/g)は $10^2 \sim 10^5$ オーダー、大腸菌群数(個/g)は $< 10 \sim 30$ で認められ、病原性大腸菌O157、サルモネラは陰性であった。ビブリオ属は5、9、12月の検査において*V. vulnificus*, *V. parahaemolyticus*が分離された。分離した*V. parahaemolyticus*はK9:O4で耐熱性溶血毒陰性であった。

## 3 依頼検査

- (1) 細菌検査 依頼なし
- (2) 食品検査 依頼なし
- (3) 水質検査 依頼なし
- (4) 無菌検査 (保存血, 凍結血漿) 20件
- (5) ウイルス血清反応 17件(風疹4、HIV13)

# 食 品 化 学 科

食品化学科の業務は、食品衛生及び家庭用品に関する試験検査と調査研究ならびに環境汚染に関する調査研究が主要なものである。

食品衛生に関する試験検査では、県内産を主体にした農畜水産物の残留農薬・PCB・水銀・合成抗菌剤等の食品汚染物質試験で、食品衛生法に基づく基準試験検査が主なものである。

家庭用品に関する試験検査は、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律に基づくもので、繊維製品、家庭用洗剤等の試験検査を行った。

その他、分析精度管理に関する調査・指導や食品、生物、環境に関連する突発事件に対して食品化学科の立場から究明調査を行った。

調査研究としては輸入食品の安全性に関する調査研究を実施するとともに、環境庁の委託事業である環境汚染物質生物モニタリング調査及び非意図的生成化学物質汚染実態調査を行った。

また、平成8年度に実施した「母と子のアレルギー疾患調査」の結果をもとに鳥取県栄養士会等の主催研修会で講演・助言を行った。

試験検査実施件数を総括し、下表1に示した。

## 1 行政検査

### (1) 食品衛生試験

#### ア 食品の残留農薬試験

県内産農産物10品目47件について、食品衛生法に基づく規格基準が設定されている19～38農薬、合計1,516項目の残留試験を実施したが、いずれも基準値を下回っていた。詳細は本誌「食品残留農薬試験結果」に収録した。

#### イ 魚介類のPCB及び水銀の含有量試験

県内で販売されている魚介類についてPCB含有量試験を20件40項目、水銀の含有量試験を20件20項目実施したが、すべて暫定的規制値以下であった。

PCBについては内海内湾魚介類が0.02ppm～ND、遠洋沖合魚介類が0.02ppm～NDで例年並の結果であった。水銀については内海内湾魚介類が0.08ppm～ND、遠洋沖合魚介類が0.10ppm～NDで例年並みの結果であった。(表2)

表1 試験検査実施状況

区 分	件 数	項目数
行政検査	151	1,710
食 品 関 係		
県内産農産物残留農薬試験	47	1,516
魚介類PCB・水銀試験	20	60
P.C.樹脂食器ビスフェノールA溶出試験	15	45
イワガキ貝毒試験	10	20
鮮魚一酸化炭素試験	5	5
養殖魚合成抗菌剤試験	2	12
その他の化学試験等	3	3
家 庭 用 品 関 係		
乳幼児等繊維製品試験	37	37
家庭用洗剤試験	4	4
家庭用エアゾル製品試験	8	8
調 査 研 究	26	1,178
輸入食品安全性調査研究	21	1,113
生物モニタリング	5	65
合 計	177	2,888

表2 魚介類のPCB・総水銀試験結果

(単位：ppm、ND：不検出 Wholebase)

検体名	買上げ月	検体数	PCB		総水銀	
			暫定的規制値	検出結果	暫定的規制値	検出結果
(内海内湾魚介類) あじ はまち めばる さざえ かわはぎ ほうぼう かます たい	7・11	11	3.0	0.02~ND	0.4	0.08~0.01
(遠洋沖合魚介類) 白いか さば かれい さんま しまめいか ひらめ あかはた ずわいがに まぐろ※						
	7・11	9	0.5	0.02~ND	0.4	0.10~ND

注. ※まぐろは総水銀の暫定的規制値除外魚種のため検出結果は削除した。

表3 家庭用品試験結果

検体名	試験項目	検体数	基準試験結果
乳幼児用繊維製品	ホルムアルデヒド	32	検出せず：適合
乳幼児用外繊維製品		5	検出せず：適合
家庭用洗剤	テトラクロロエチレン	4	検出せず：適合
家庭用エアゾル製品		8	検出せず：適合

## ウ ビスフェノールA溶出試験

平成9年7月及び12月、某機関によるポリカーボネート樹脂製食器の材質試験で、基準値を超えるビスフェノールAが検出されたことを受け、県内を流通する同樹脂製食器の安全性を確保する目的で溶出試験を実施した。

検査は県下の3保健所が収去した15件について行い、基準値である2.5ppmに対し、全ての検体が検出限界値の0.1ppm未満であった。

## エ イワガキの貝毒試験

県内沿岸（東・中・西部の3海域）で漁獲されるイワガキについて、5～8月の4ヶ月間、毎月実施した。麻痺性貝毒・下痢性貝毒ともに10件全て検出されなかった。

## オ マグロ切り身の一酸化炭素試験

魚類の鮮度を偽装するため一酸化炭素処理す

ることは食品衛生法で禁じられている。県内を流通するマグロ切り身に対して、使用の有無を判定するため実施した。5件の各種マグロ切り身は、全て一酸化炭素処理されていなかった。

## カ 養殖魚の合成抗菌剤試験

県内産養殖マス2件についてサルファ剤等（スルファメラジン、スルファジミジン、スルファモノメトキシシ、スルファジメトキシシ、スルファキノキサリン、オキシリン酸）の残留試験を実施したが、すべて検出されなかった。

## キ 食肉の抗生物質試験

食肉中に残留する抗生物質は食肉衛生検査所でスクリーニングされるが、この微生物学検定によりオキシテトラサイクリンの残留が疑われた豚の腎臓1件を定量試験した。結果は定量限界値である0.04ppm未満であった。

### ク その他の化学試験

県下の3保健所および鳥取県保健事業団を対象に食品添加物（ソルビン酸2件）試験の精度管理を実施し、検査法についての指導・助言を行った。

#### (2) 家庭用品試験

乳幼児用繊維製品のおしめ、よだれ掛等32件、乳児用外繊維製品のくつ下、下着等5件合計37件の繊維製品についてホルムアルデヒドの検査を実施したが、すべて基準に適合していた。

家庭用洗剤4件、家庭用エアゾル製品8件のテトラクロロエチレンの検査を実施したが、すべて基準に適合していた。(表3)

## 3 調査研究

#### (1) 輸入食品の安全性に関する調査研究

鳥取県内に流通する輸入食品の安全性を確保するとともに、食品衛生行政推進のための基礎資料を得ることを目的として、輸入食品の流通実態を把握し、これら輸入食品の残留農薬、細菌汚染および放射能汚染の状況を平成8～10年度の3カ年計画で微生物科、大気騒音科と共同で調査研究を行うこととし、当科は流通実態調査および残留農薬検査の担当と総合のとりまとめを行った。

結果は本誌の3調査研究に収録した。

#### (2) 生物モニタリング

「生物指標環境汚染実態調査」の一環であるス

ズキを生物指標とする生物モニタリングを実施した。

これは昭和57年度より継続調査しているもので、中海で漁獲したスズキの可食部に含有している農薬、その他の有害化学物質を定期的（1年周期）に測定することにより、環境生態系における挙動や汚染レベルの推移を把握し、環境汚染を監視することを目的としている。

本年度は11月に漁獲されたスズキ5件についてPCB（1物質、塩素数ごとの濃度及び総計濃度測定）、DDT類（3物質）、クロルデン類（5物質）、有機スズ化合物（2物質）の11物質と水分及び脂肪を含めた計13項目、延べ65項目の分析調査を実施した。

調査結果は「生物モニタリング結果報告書」として環境庁へ送付し、全国規模の化学物質環境汚染実態調査として、平成10年版「化学物質と環境」（環境庁保健調査室編）に収載公表される予定である。

#### (3) 非意図的生成化学物質汚染実態調査

化学物質の合成過程や燃焼過程等で非意図に生成される化学物質による環境汚染が問題となったことから、環境庁が昭和60年度から実施している調査で、この調査に本年度から協力した。検体は中海で漁獲されたスズキと底泥各1件についてダイオキシン類、コプラナーPCBs等の分析を民間の検査機関に委託した。調査結果は上記と同様「化学物質と環境」に収載公表される予定である。



## 水質調査第一科

水質調査第一科の主たる業務は、湖沼及び海域の常時監視調査と湖沼の汚濁機構解明及び汚濁防止、浄化に関する調査研究である。

湖山池、東郷池、中海、美保湾、鳥取県地先海域の水質常時監視調査及び中海水質監視強化調査などの行政検査1,176件、11,111項目、湖沼の汚濁機構解明のための調査研究などに伴う検査4,851件、9,715項目、合計6,027件、20,826項目を実施し、調査報告、調査研究をまとめた。

### 1 行政検査

#### (1) 湖沼海域の常時監視調査

水質汚濁防止法第16条に基づき、湖山池、東郷池、中海、美保湾（毎月1回）、多鯰ヶ池（5月、9月、11月、2月の年4回）及び鳥取県地先海域（6月、8月、10月の年3回）の6水域、35地点の常時監視調査を616件、8,113項目を実施した。

なお、大腸菌群数の検査は、微生物科が担当した。

#### ア 健康項目

カドミウム・鉛・水銀などの重金属、トリクロロエチレン・テトラクロロエチレンなどの揮発性有機塩素化合物、チウラム・シマジン等の農薬など23物質の人の健康に関する項目については全ての水域の調査地点で基準値以下であり、環境基準に適合していた。

#### イ 生活環境項目

COD、溶存酸素、浮遊物質などの生活環境項目については、水質汚濁に係る環境基準の「水域類型のあてはめ」が湖山池では湖沼類型Aと類型III、東郷池では湖沼類型A、中海では湖沼類型Aと類型III、美保湾では海域類型AとB、美保湾を除く鳥取県地先海域では海域類型Aにあてはめられている。

環境基準の適合状況は有機汚濁指標である

#### 試験検査実施状況

事業名	件数	項目数
行政検査	1,176	11,111
湖沼・海域の常時監視調査	616	8,113
中海水質監視強化調査	498	2,801
港湾等の有機スズ化合物検査	9	9
ダムの藻類検査	8	8
ナホトカ号油流出事故関連調査	45	180
調査研究	4,851	9,715
中海水質汚濁機構解明調査	1,159	2,928
湖山池水質汚濁機構解明調査	2,907	3,479
水環境調査研究事業	165	825
その他湖沼の汚濁調査	620	2,483
合計	6,027	20,826

COD75%値でみると、海域の1地点を除く美保湾と鳥取県地先海域は適合しているが、湖沼の湖山池、東郷池、中海についてはいずれも適合していない。（中海については建設省の調査結果も含めて検討した。）

水質の状況を少し詳しく見てみると次のような状況であった。

湖山池がCOD（75%値）4.9～5.4mg/l（湖沼類型Cに相当）、東郷池が4.9～5.1mg/l（湖沼類型Cに相当）、中海が1.9～5.9mg/l（湖沼類型A～Cに相当）、美保湾が0.8～2.1mg/l（1地点が海域類型Bに相当、他の地点は類型Aに相当）、鳥取県地先海域が1.0～1.3mg/l（海域類型Aに相当）であった。

多鯰ヶ池は、水域類型のあてはめはされていないが3.0～3.2mg/l（湖沼類型A～Bに相当）であった。

また、全窒素、全リンについて上層の平均値で見ると、湖沼類型IIIの湖山池が全窒素0.53～0.64mg/l（湖沼類型IV～Vに相当）、全リン0.057～0.070mg/l（湖沼類型Vに相当）、同じ

く類型Ⅲの中海が全窒素0.33~0.97mg/l（湖沼類型Ⅳ~Ⅴに相当）、全リン0.033~0.100mg/l（湖沼類型Ⅳ~Ⅴに相当）、類型あてはめされていないが東郷池が全窒素0.87~0.91mg/l（湖沼類型Ⅴに相当）、全リンが0.058~0.068mg/l（湖沼類型Ⅴに相当）、多鯰ヶ池が全窒素0.59~0.63mg/l（湖沼類型Ⅳ~Ⅴに相当）、全リン0.007~0.008mg/l（湖沼類型Ⅱに相当）であった。

## (2) 中海水質監視強化調査

中海において、水質常時監視調査の補足調査として常時監視地点の深度別の水温、溶存酸素、塩分、電気伝導度の測定及び中層のCOD、窒素、リン等の水質分析を行った。

また、4月~6月に境水道2地点で層別調査を、10月~3月に1地点で層別調査を実施し深度別のCOD、窒素、リン等の分析も行い498件、2,801項目の検査を実施した。

## (3) 港湾等の有機スズ化合物検査

船舶や漁網の防汚塗料等の成分として用いられた有機スズ化合物による公共水域の汚濁を防止するための環境庁通知「有機スズ化合物に関する水質保全対策について」に従い、網代港、赤碓港及びその周辺水域の海水9件、9項目の検査を実施した。

## (4) ダム湖の藻類検査

土木部砂防利水課の依頼により、賀祥ダムの湖水を4回（5月、8月、11月、2月）、8件の植物プランクトンの同定を行った。

## (5) ナホトカ号油流出事故関連調査

平成9年1月のタンカーナホトカ号の沈没油流出事故に関連した日本海及び美保湾の水質、底質調査を45件、180項目実施した。水質、底質共に異常値は認められなかった。

# 2 調査研究

## (1) 中海の水質汚濁機構解明調査

赤潮発生機構の解明調査として藻類培養装置を用いてAGP試験を実施した。

また、中海の水質汚濁機構解明調査の一環として、美保飛行場周辺7地点に調査地点を設定し、底質調査を実施した。底質の強熱減量、COD、窒素、リン、硫化物等の分析、粒径分析及び底質の間隙水の窒素、リンの分析と、現場での水温、塩分、溶存酸素、電気伝導度の鉛直分布調査を実施した。

さらに、これとは別に毎月1回、常時監視地点の溶存態のCOD、窒素、リンの分析及び植物プランクトンの同定を行い、水質汚濁機構解明のための基礎データの蓄積をした。以上合わせて1,159件、2,928項目であった。

## (2) 湖山池の水質汚濁機構解明調査

湖山池の水質汚濁は、内部生産（藻類の異常増殖等）による影響を強く受けている。

この藻類（アオコ）の増殖特性について、藻類培養装置を用いてAGP試験等の室内実験を行って検討した。

また、湖水のプランクトン調査、クロロフィルa、TOC、溶存態の窒素、リン等の分析のほか現場での水温、塩分、溶存酸素、電気伝導度の鉛直分布調査も実施した。

さらに、底質の汚濁への影響を検討するため、湖心の底質および間隙水の窒素、リン、TOC等の分析も定期的にも実施した。

以上を合わせて2,907件、3,479項目であった。

## (3) 水環境調査研究事業

水環境に関する問題については、これまでに水質の保全、水質浄化といった視点を中心にとらえてきたが、今後は、水環境を構成する要素（水質、水量、生物、水辺の機能等）のつながりを配慮した湖沼、河川の水質保全、快適な水環境の創造のための施策を進める必要がある。

そのため、水環境に関する調査研究を行っている試験研究機関と水環境の保全と創造に係る事業を所管している行政担当部局により「水環境調査研究会」が県の4部局15課8研究機関の参画により設置され、当所もその一員となった。

これに伴う事業として湖山池の植生調査及び植

生浄化に関する調査を実施している。

以上合わせて、165件、825項目であった。

(4) 湖沼の汚濁機構解明のためのその他の調査

東郷池、多鯰ヶ池の湖水のクロロフィルa、栄養塩類等の分析、プランクトンの同定及び東郷池の水温、塩分、溶存酸素、電気伝導度の鉛直分布

調査等620件、2,483項目の検査を実施した。

以上の調査研究の成果を諸々の行政施策のための報告書としてまとめて報告した他、全国公害研協議会中国・四国支部第24回水質部会、第24回環境保全公害防止研究発表会、第32回日本水環境学会年会で発表した。

## 水質調査第二科

水質調査第二科の業務は、河川及びダム湖の公共用水域常時監視、特定事業場排水、産廃処分場排水及び苦情、違反対応等に係る水質検査と農業集落排水等の特定汚濁源及び雨水による市街地の非特定汚濁源の汚濁負荷量調査である。

平成9年度は、一級河川、都市河川等の公共用水域の環境基準検査714件、7,390項目、特定事業場の排水基準検査642件、4,260項目、産廃処分場排水基準検査42件、1,050項目の行政検査（1,398件、12,700項目）と特定汚濁源負荷量調査188件、1,128項目、非特定汚濁源負荷量調査81件、648項目の調査を実施した（表1）。

表1 試験検査実施状況

事業名	検体数	項目数
行政検査	1,398	12,700
公共用水域常時監視調査	714	7,390
一級河川	228	2,484
二級河川	99	1,197
都市河川	180	1,878
流入河川	120	922
ダム貯水池	75	825
蒲生川	12	84
特定事業場排水検査	642	4,260
産廃処分場排水検査	42	1,050
調査研究	269	1,776
特定汚濁源負荷量調査	188	1,128
非特定汚濁源負荷量調査	81	648
合計	1,667	14,476

### 1 行政検査

#### (1) 公共用水域常時監視調査

水質汚濁防止法第16条の規定に基づく公共用水域水質測定計画により、県内の一級河川（毎月一回）、二級河川（年四回）、都市河川（毎月一回）、湖沼流入河川（毎月一回）、ダム湖（年四回）及

び蒲生川（年二回）の95地点において、県内3保健所が採水した714検体7,390項目（環境基準項目等）の検査を実施した。

#### ア 生活環境項目

##### (ア) 一級河川

千代川、天神川、日野川の3水系（19地点）を毎月検査した結果は、類型指定（AA）されている3地点を含め全ての調査地点で類型AA相当の清浄な水質であった。

##### (イ) 二級河川

勝部川、河内川、塩見川、蒲生川、由良川、加勢蛇川、佐陀川、阿弥陀川の8河川（24地点）を検査した結果は、7河川17地点が類型AA相当であり、4河川7地点が類型A相当の水質で、おおむね清浄であった。

##### (ウ) 都市河川

旧袋川、玉川、旧加茂川の3河川（15地点）を検査した結果は、旧袋川、旧加茂川は類型A～B相当であり、玉川ではAA～Cと地点間の差が認められるものの平成8年度（AA～E相当）と比較すると改善傾向にある。

##### (エ) 湖沼流入河川

湖山池流入河川である三山口川、枝川、湖山川、福井川の4河川（4地点）と流出河川の湖山川（1地点）並びに中海流入河川である新加茂川、四反田川、直川分水、大沢川の4河川（5地点）のT-N、T-P等生活環境項目を毎月検査しているが、平成8年度と同程度の水質で推移している。

##### (オ) ダム貯水池

佐治川ダム貯水池、中津ダム貯水池及び伏野ダム貯水池の3湖沼（21地点）を検査した結果は、3貯水池とも湖沼類型Aに相当しているが、全窒素については類型Ⅲ～Ⅴ、全磷については類型Ⅲ～Ⅳ相当の水質であった。

##### (カ) 蒲生川

旧荒金鉱山水系の蒲生川（6地点）の健康

項目及び特殊項目等について調査したが、その水質は環境基準に適合していた。

#### イ 健康項目

カドミウム・鉛・水銀等の重金属類、トリクロロエチレン等の揮発性有機塩素化合物、チウラム・シマジン等の農薬類等23物質について検査を実施したが、すべての河川で環境基準に適合していた。

#### (2) 特定事業場排水検査

県内3保健所が採水した特定事業場排水を、水質汚濁防止法第3条による排出基準項目について642検体4,260項目の検査を実施した。その検査結果に基づき、BOD、T-N、SS、T-P等の違反事業場11施設について各保健所に改善指導報告を行った。

#### (3) 産廃処分場排水検査

県内産廃処分場の処理水・浸出水及び周辺河川水42検体を、カドミウム・鉛・水銀等の重金属類、トリクロロエチレン等の揮発性有機塩素化合物、チウラム・シマジン等の農薬類など人の健康に関

する有害物質23項目について検査した。その結果は、すべて基準に適合していた。

## 2 調査研究

### (1) 特定汚濁源負荷量調査

湖山池に流入する汚濁負荷量を軽減する施策に基づき、湖山池流域内の特定事業場に対して上乘せ条例を適用するため、工場・事業場から排出される排出水をウォーターサンプラーにより一定時間間隔ごとに定量採水して、COD、BOD、T-N、T-P等を調査し基礎データの蓄積を行った。

### (2) 非特定汚濁源負荷量調査

中海、湖山池をはじめ県内湖沼や一部都市河川等で水質汚濁の進行した水域の改善に当たり、市街地からのこれらの水域に流入する汚濁負荷量をウォーターサンプラーにより降雨時に一定時間定量採水し、COD、BOD、T-N、D-TN、T-P、D-TP等を調査し基礎データの蓄積を行った。

## 水 質 環 境 科

平成9年度事業として、表1に示すように地下水の水質常時監視調査、概況予備調査、ゴルフ場農薬に係る排水調査、水道原水監視項目検査及び温泉利用施設立入検査等の行政検査419件、5,679項目を行った。また依頼検査として水道原水、下水などの水質検査及び温泉水の分析など14件、377項目、合計433件6,056項目の試験検査を実施した。(表1)

### 1 行政検査

#### (1) 地下水水質常時監視調査

水質汚濁防止法第16条の規定に基づく、地下水定期モニタリング調査、汚染井戸周辺地区調査の分析業務を行った。

定期モニタリング調査は県内の井水12地点(鳥取市4地点、倉吉市4地点、米子市2地点、境港市2地点)について夏期(8月～9月)と秋期(11月～12月)に環境基準健康項目等24成分(カドミウム等の有害物質、トリクロロエチレン等の揮発性有機物質、シマジン等の農薬類等)の分析を行った。その結果、1地点でヒ素が環境基準(0.01mg/l)を超過したが、その他の成分については環境基準を超過した地点はなかった。

汚染井戸周辺地区調査では平成8年度の定期モニタリング調査でテトラクロロエチレンが基準を超過した米子市灘町の周辺地区の井水8地点について夏期(8月)と秋期(11月)に環境基準健康項目等24成分の分析を行った。当調査では環境基準を超過した地点はなかった。

また、新規概況調査地点の選定のため、井水30地点(東部13地点、中部6地点、西部11地点)について揮発性有機物質11成分の分析を冬期に行った。

#### (2) ゴルフ場に係る排水調査

ゴルフ場使用農薬による水質汚濁を未然に防止するため、ゴルフ場から排出される水に含まれる農薬の実態を把握し、この結果に基づき適切な指導、改善策に資するため、県内の既設18ゴルフ場(東部5・中部4・西部9)の34地点において、

年2回(夏期及び秋期)ゴルフ場使用農薬30または35成分について、排水等延べ68件の分析調査を実施した。結果は環境庁が示した暫定指導指針値を超過した地点はなかった。(別紙資料)

#### (3) 水道原水監視項目調査

平成6年4月に策定された鳥取県水道水質管理計画に基づき、県内17水道水源のうち、鳥取市叶水源地等11水源について、農薬類、金属類、揮発性有機化合物、消毒副生成物及びフタル酸ジエチルヘキシル等監視項目26成分について検査を行った。調査結果を表2に示す。

また、この計画に基づき実施している水質監視を補完し県内の水道水源における監視項目の検出状況を把握するため策定された「平成9年度水道水質「監視項目」実態把握調査実施要領」に基づき、10地点について検査を行った。

調査結果を表3に示す。

#### (4) 廃棄物(スラッジ)溶出試験及び廃棄物最終処分場周辺井水検査

倉吉保健所管内の最終処分場のスラッジ及び周辺井水について重金属等35件(361項目)の検査を行った。その結果については総理府令で定める基準を超えたものはなく、また、井水についても「水質基準」に適合していた。

#### (5) 温泉利用施設立入検査

県下の温泉資源の実態を把握し、資源の枯渇、衰退現象を防止して適正な利用を図るため、県と共同で温泉地199源泉(井戸水を含む)を対象に立入検査を実施し、このうち192源泉について泉温、湧出量、電気伝導度、塩素イオン、硬度及びpHの調査を行った。

県内温泉地の平均泉温は、54.8℃で70%が42℃以上の高温泉である。泉温の高い順に東郷温泉(72.5℃)、皆生温泉(65.5℃)、鹿野温泉(60.8℃)、羽合温泉(54.8℃)、浜村温泉(53.6℃)である。

湧出量は、県内総量で16,260ℓ/分であり、多い順に皆生温泉(4,043ℓ/分)、三朝温泉(2,071ℓ/分)、羽合温泉(1,970ℓ/分)、東郷



表3 水道原水監視項目調査結果（実態把握調査）

（単位：mg/l）

項目	岩美町 小田地区 簡易水道 水源地	国府町 宇倍水道 水源地	船岡町 船岡水道 水源地	若桜町 若桜地区 簡易水道 水源地	用瀬町 用瀬水道 水源地	泊瀬村 泊瀬水道 水源地	赤碓町 赤碓水道 水源地	山松町 山松水道 水源地	会見町 会見水道 水源地	日生町 日生水道 水源地	南町 南町水道 水源地
トランス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
トルエン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
キシレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
p-ジクロロベンゼン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-ジクロロベンゼン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
フタル酸ジエチルヘキシル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ニッケル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
アンチモン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ほう素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
モリブデン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ホルムアルデヒド	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ジクロロ酢酸	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
トリクロロ酢酸	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ジクロロアセトニトリル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
抱水クロラール	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
イソキサチオン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ダイアジノン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
フェニトロチオン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
イソプロチオラン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
クロロタロニル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
プロピサミド	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ジクロルボス	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
フェノプロカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
クロルニトロフェン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
イプロベンホス	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EPN	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注) ND：最小値未満



## 大 気 騒 音 科

大気騒音科の主な業務は、大気汚染防止対策として、一般環境及び自動車排ガス測定局による常時監視、有害大気汚染物質調査、ばい煙測定を実施した。又、騒音及び振動防止対策として、鳥取空港並びに美保飛行場周辺の航空機騒音調査、環境月間事業に伴う自動車公害調査を行った。さらに、悪臭防止対策として畜産業等の悪臭物質の調査、地球環境関連として県下における酸性雨調査、及び科学技術庁委託「環境放射能水準調査」を実施した。(表1)

表1 試験検査実施状況

事業名	件数	項目
行政検査		
大気汚染監視調査	5,059	116,904
ばい煙調査	19	64
航空機騒音調査	105	105
自動車公害調査	203	1034
悪臭測定調査	5	50
酸性雨成分分析調査	237	2,053
有害大気汚染物質調査	2	18
放射能調査	570	9,640
合計	6,200	129,868

### 1 行政検査

#### (1) 大気汚染監視

当所に設置された一般環境測定局において、8種類の汚染物質{二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)、一酸化窒素(NO)、二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)、一酸化炭素(CO)、オキシダント(OX)、非メタン炭化水素(NMHC)、メタン(CH<sub>4</sub>)、浮遊粒子状物質(SPM)}及び気象要素{風向(WD)、風速(W S)、気温(Temp)、湿度(Hum)、日射量(Sun)}5項目の測定を実施した。(資料参照)平成9年度の測定結果によると光化学オキシダント・SPMを除き、他の物質は環境基準を達成している。光化学オキシダントの環境基準を超えた時間数は

昨年度の550時間に比べ430時間と減少した。光化学オキシダント濃度が緊急時の措置基準値0.12p pmを上回ることはなかった。SPMは、3時間、環境基準を越えた。

#### (2) ばい煙測定

県東部及び中部管内におけるばい煙発生施設(19施設64項目)の測定を実施した。ボイラー1施設でばいじんが、排出基準値を超えた。(表2)

#### (3) 航空機騒音調査

前年度に引続いて、鳥取空港周辺3地点、美保飛行場4地点で航空機騒音に係る環境測定を行った。滑走路の直線上に位置し、離発着の影響を直接受ける美保飛行場の1地点を除き、WECPNL値は70(環境基準類型1に相当する値)以下であった。

#### (4) 自動車公害調査

##### ア 鳥取市における大気汚染物質濃度

市内2地点で、自動車排ガスの自動測定を行った。いずれも環境基準値以下であり、年平均値は大きな変動はなかった。(表3、表4)

##### イ 環境月間行事における調査

毎年環境月間に伴う事業の一つに自動車公害調査を実施している、本年度も昨年度に引き続き鳥取市6地点、倉吉市3地点、米子市6地点、境港市3地点、郡家町、河原町、羽合町、日野町及び三朝町の各1地点、計23地点で調査を行った。(表5、表6)

#### (5) 悪臭調査

悪臭物質の排出の実態を把握するための行政委託調査(5件50項目)を行った。いずれも、基準値以下であった。(表7)

#### (6) 有害大気汚染物質調査

東部地域の2地点において、揮発性有機化合物であるベンゼン等9物質の測定を1回実施した。

このうち、環境基準が設定されたベンゼン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレンの3物質に係る調査結果は、環境基準値以下であった。

## 2 調査研究

### (1) 鳥取県における降水成分調査について

本年度の調査結果については、降水の年平均pHは4.79～4.92で、各地点とも昨年度より上昇していた。また、降水中の酸の中和についての考察を行った。(調査研究参照)

### (2) 「環境放射能水準調査」(科学技術庁委託)

本年度も調査結果を「鳥取県における放射能調査」(資料参照)に概要発表し、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報告書(40)」に収録する。

この他、「第2次酸性雨共同調査」(全国公害研究所協議会酸性雨調査研究部会)に参加した。

表2 平成9年度ばい煙測定結果

項目		ばいじん	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	HCl	O <sub>2</sub> %	温度 ℃	平均 流速 m/s	水分 量%	On値
単位		g/m <sup>3</sup> N	K値* <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> N	mg/m <sup>3</sup> N					
施設		g/m <sup>3</sup> N* <sup>1</sup>	ppm* <sup>3</sup>	ppm* <sup>3</sup>	ppm* <sup>3</sup>					
ボイラー	n	8	8	8	—	3.7	128	1.9	3.8	4
	R	0.03～0.45	1.4～45	<25～110	—	～	～	～	～	
		<0.03～0.45	100～1000	<15～93	—	9.6	303	9.9	13.1	
廃棄物焼却炉	n	9	9	9	9	10.0	42	3.4	4.4	12
	R	0.01～0.37	1.5～210	47～86	<35～480	～	～	～	～	
		<0.01～0.37	<30～84	32～58	<25～224	16.8	321	16.5	48.4	
廃棄物焼却炉 (対象外)	n	2	2	1	2	14.5	60	4.7	10.3	
	R	0.11～0.41	3.2～4.3	210	<230～360	～	～	～	～	
		0.11～0.41	<30～92	53	28～263	18.8	151	8.1	18.9	

(注) n:測定数 R:範囲 \*1:0 n換算値 \*2:鳥取県のK値=17.5 \*3:実測値

平成9年度

表3 大気汚染物質測定結果 (栄町交差点)

物質名	月												年間
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
NO (ppb)	月平均値	10	9	8	14	13	16	28	35	27	20	14	18
	日平均値	3~21	4~29	3~19	4~37	4~46	6~38	10~60	5~71	6~58	2~48	4~52	2~71
	1時間値	1~81	1~214	1~111	1~92	1~88	1~82	2~70	0~149	0~197	0~149	0~135	0~214
NO <sub>2</sub> (ppb)	月平均値	19	17	15	13	14	13	18	22	19	19	18	17
	日平均値	7~27	10~25	6~26	8~20	8~20	8~19	6~30	9~29	10~26	6~29	9~27	6~30
	1時間値	2~50	2~45	2~43	3~38	2~36	2~37	1~51	1~48	1~39	1~46	2~46	1~56
NO+NO <sub>2</sub> (ppb)	月平均値	29	27	24	28	27	29	46	56	46	40	33	35
	日平均値	10~46	15~48	10~41	13~51	13~61	14~54	21~83	14~94	18~81	8~77	13~78	8~94
	1時間値	3~122	3~233	3~121	6~104	3~105	3~102	1~189	1~236	1~178	2~192	2~171	1~236
CO (ppm)	月平均値	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.8	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7
	日平均値	0.4~1.1	0.3~1.0	0.3~0.9	0.3~0.9	0.3~0.9	0.3~1.1	0.5~0.9	0.5~1.3	0.5~1.4	0.4~1.4	0.5~1.4	0.3~1.5
	8時間平均値	0.3~1.4	0.2~1.2	0.2~1.1	0.1~1.4	0.1~1.5	0.1~1.4	0.1~1.8	0.3~2.1	0.3~2.0	0.3~2.0	0.2~1.9	0.1~2.1
WD	1時間値	0.2~2.6	0.1~2.2	0.1~1.7	0.0~2.1	0.0~2.3	0.1~2.2	0.0~2.4	0.2~3.7	0.1~3.2	0.2~3.6	0.1~2.6	0.0~3.7
	最多風向	NW	NW	NW	NW	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	NW	ESE
	Ws(m/s)	1.4	1.5	1.4	1.2	1.3	1.1	1.4	1.4	1.5	1.5	1.7	1.3

(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

平成9年度

表4 大気汚染物質測定結果 (丸山交差点)

物質名	月												年間
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
CO (ppm)	月平均値	2.1	欠測	0.6	0.5	0.4	1.2	1.1	1.4	1.4	0.8	欠測	1.0
	日平均値	2.1	欠測	0.6	0.5	0.4	1.2	1.1	1.4	1.4	0.8	欠測	0.4~2.1
	8時間平均値	1.8~2.5	欠測	0.2~1.2	0.3~0.5	0.2~0.5	0.6~1.8	0.2~1.7	0.9~1.6	1.0~1.8	0.2~1.3	欠測	0.2~2.5
WD	1時間値	1.5~3.7	0.0~1.7	0.0~1.4	0.0~1.4	0.1~1.3	0.3~2.5	0.0~2.3	0.6~2.7	0.1~3.2	0.0~1.6	欠測	0.0~3.7
	最多風向	NW	NW	NW	NW	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	ESE	NW	ESE
	Ws(m/s)	1.4	1.5	1.4	1.2	1.3	1.1	1.4	1.4	1.5	1.5	1.7	1.3

(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  
5月・3月は、欠測

表5 自動車公害調査結果

測定項目			騒音レベル[dB] (90%レンジの平均値) 最低～最高 平均		振動レベル[dB] 80%上端値平均	車 両 台 数 10分間平均値 ( )内大型車平均
市 町	測定場所	測 定 日 年 月 日				
鳥 取 市	鳥 取 駅 前	H 9. 6.10	61～69	64	48	160 (10)
	物 産 観 光 セ ン タ ー 前		62～74	69	45	184 (12)
	大 村 薬 局 前		53～70	62	42	144 ( 2)
	県 漁 連 会 館 前		56～72	65	41	312 (19)
	県 庁 前		56～68	62	42	155 (13)
	面 谷 外 科 前		57～74	66	46	218 (15)
倉 吉 市	倉 吉 駅 前	H 9. 6.24	61～82	73	61	199 (12)
	宮 川 町		61～73	66	49	227 ( 6)
	旧 打 吹 駅 前		58～76	66	39	110 ( 5)
米 子 市	米 子 駅 前	H 9. 6.10	58～77	67	44	177 (16)
	中 国 電 力 前		62～75	68	42	254 (20)
	米 子 市 公 会 堂 前		60～75	68	34	347 (19)
	鳥 銀 米 子 支 店 前		64～76	70	47	434 (20)
	米 子 消 防 署 付 近		56～76	67	44	232 (16)
	山 陰 ナ シ ョ ナ ル 販 売 店 前		58～79	72	39	381 (22)
境 港 市	鳥 銀 境 港 支 店 前	H 9. 6.17	49～71	60	38	80 ( 7)
	境 港 公 民 館 前		50～72	60	47	82 ( 7)
	山 陰 合 銀 境 西 支 店 前		45～72	58	35	64 ( 8)
郡 家 町	郡 家 保 健 所 前	H 9. 6.12	53～74	63	42	134 (12)
河 原 町	河 原 町 役 場 付 近	H 9. 6.12	56～80	70	46	174 (28)
羽 合 町	田 後 バ ス 停 付 近	H 9. 6.24	60～82	69	52	178 (12)
三 朝 町	三 朝 町 役 場 付 近	H 9. 6.24	52～75	61	39	93 ( 4)
日 野 町	根 雨 保 健 所 付 近	H 9. 6.19	51～83	66	37	83 (28)

表6 自動車公害調査結果（一酸化炭素濃度）

(単位：ppm)

市町村名	測定地点名	測定年月日	1時間値の 1日平均値	1時間値の8時間 平均値の最高値
鳥 取 市	物産観光センター前	H 9. 6.10	0.4	0.6
倉 吉 市	旧 打 吹 駅 前	H 9. 6.24	1.6	1.7
米 子 市	公 会 堂 前	H 9. 6.10	2.0	2.4
境 港 市	鳥 銀 境 港 支 店 前	H 9. 6.17	0.7	1.3

表7 発生源別悪臭物質濃度

行政依頼検査

単位：ppm (STP)

採取	項目		アンモニア	メチル メチル カプタン	硫水 化素	硫水 化メチル	二硫化 メチル	トリメチ ルアミン	プロ ピオン酸	n-酪酸	i s o 吉草酸	n 吉草酸
	発生源											
敷 地 境 界	畜産	n	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		R	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	畜産 食品	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		R	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	処理	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		R	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

(注) n：測定数 R：測定値 ND：定量限界値未満