

広島市衛生研究所年報

ANNUAL REPORT

OF

HIROSHIMA CITY INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

No.1

(創刊号)

広島市衛生研究所





ご あ い さ つ

風光明媚な瀬戸内海と緑の豊かな中国山地に囲まれた広島市は、中四国地方の中心都市として発展してまいりました。昭和55年4月の政令指定都市への移行を契機に名実ともに大都市にふさわしい都市機能の整備充実を図るため、諸般の施策を進めているところであります。

しかし、最近の都市化の進展は市民の健康をはばむ新たな問題を提起しており、より一層、健康で快適な市民生活の実現に向けて新しい対応を問われております。

本市におきましては、道路・下水道等の都市基盤の整備、教育・文化の充実を図る一方、「健康で幸せに暮らせるまちづくり」を都市づくりの基本理念のひとつに掲げ、疾病予防、環境保健、保健医療等公衆衛生に関する諸施策も積極的に展開しております。この中で、衛生研究所は公衆衛生に関する総合的な試験研究機関として今年度新たに開設したものであり、衛生行政の一層の充実を図り、市民の公衆衛生の向上及び増進に努める所存であります。

なにとぞ、関係各位におかれましては、今後とも、本市の衛生行政に対するなお一層の御支援、御協力を賜りますようお願い申し上げます。

昭和58年2月

広島市長 荒木 武



ご あ い さ つ

天与の豊かな自然環境に恵まれた広島市は、とりわけこの自然を大切に、心身共に健康で快適な生活環境を形成することを市政の大きな目標としております。

ところで、近年の公衆衛生の発展はめざましく、数々の成果をあげてまいりました。それにもかかわらず、健康に対する市民の意識の変化と高揚から今日、公衆衛生が抱える問題は依然として多岐多様であり、疾病、環境汚染、食品の安全性の問題など市民生活を脅かす新たな社会問題が顕在化しております。このように、市民の健康に対するニーズも複雑多様化し、また、生活環境の整備とともに衛生行政の質的充実に寄せる市民の期待も大きく高まってまいりました。

こうした背景から、本市の公衆衛生に係る諸問題の解決能力の増強と技術水準の向上を目途に、昭和57年4月、多年の念願でありました衛生研究所が発足いたしました。これは、従来の衛生試験所と公害試験所を統合し、公衆衛生に関する各種の試験検査、研究機能を充実させ、更に公衆衛生情報の解析提供を行うとともに、専門的技術研修機能をあわせもつ総合的試験研究機関として新しく第一歩を踏み出したものであります。

今後とも、公衆衛生のより一層の向上を図るため、本市における衛生行政の科学的・技術的中核として努力いたす所存でございますので、なにとぞ、御指導、御協力を賜りますようお願い申し上げます。

昭和58年2月

広島市衛生局長 本 條 喜 紀

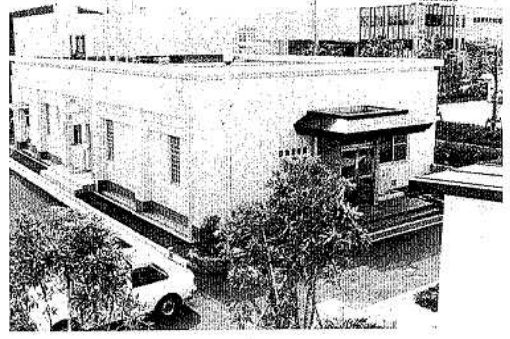
〔建物概観〕

昭和 57 年 3 月 20 日，西区商工センターに完成した広島市衛生研究所の全景。

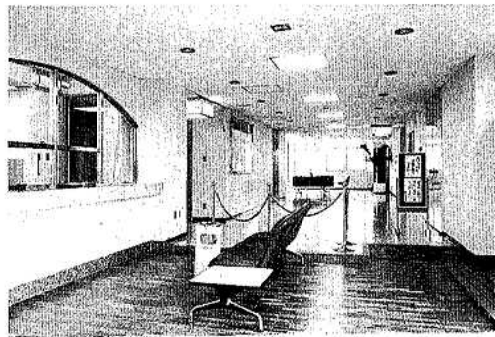




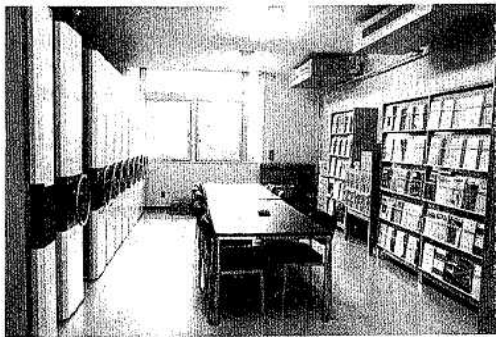
R I 管理棟



動物管理棟



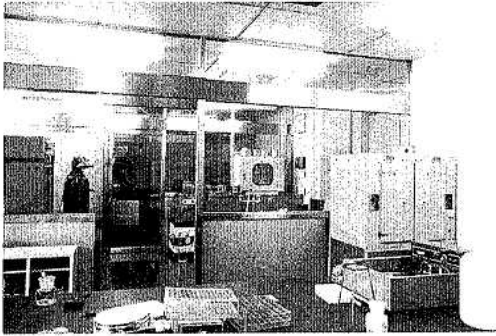
受付・ロビー



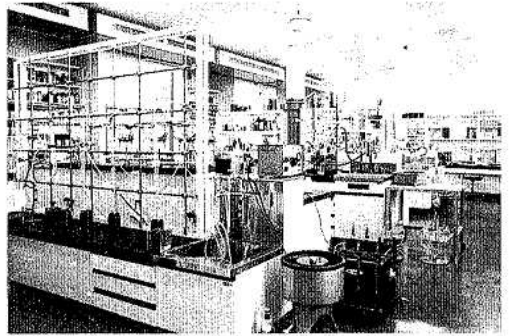
図書室



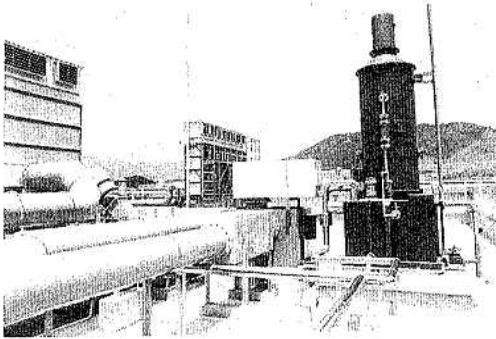
会議室



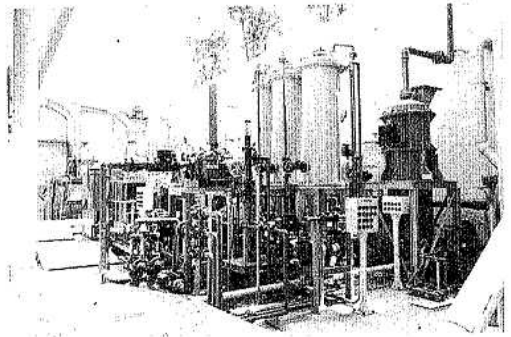
無菌室



食品化学試験室

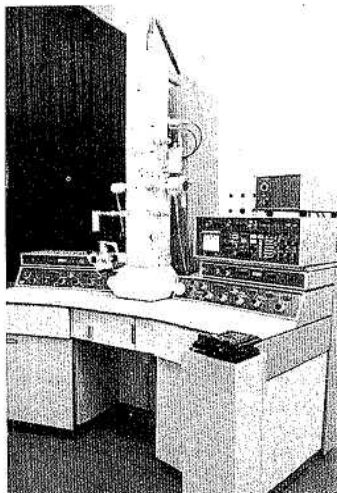


スクラバー

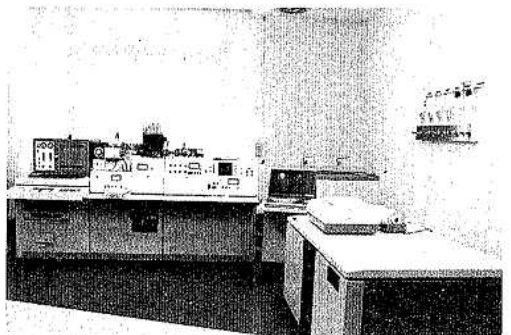


廃液処理施設

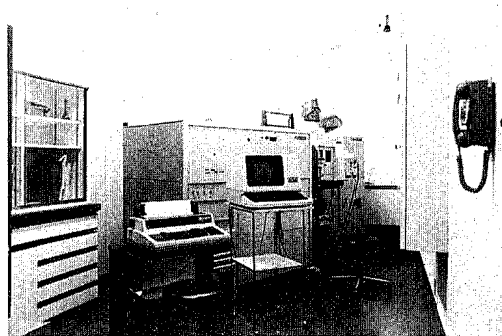
〔 機器 〕



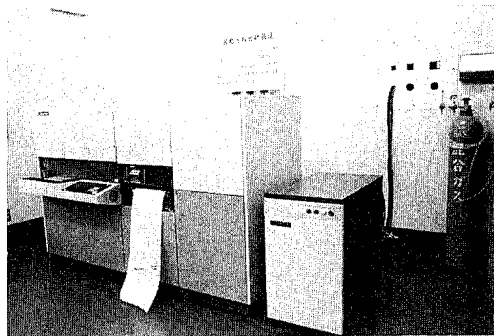
電子顕微鏡



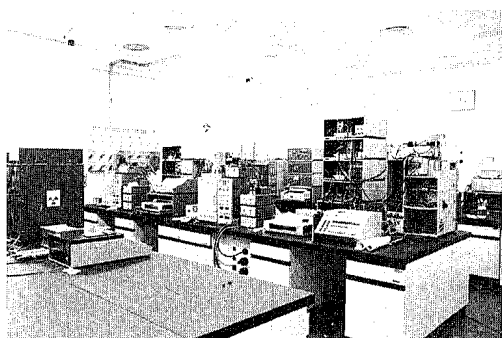
ガスクロマトグラフ質量分析装置



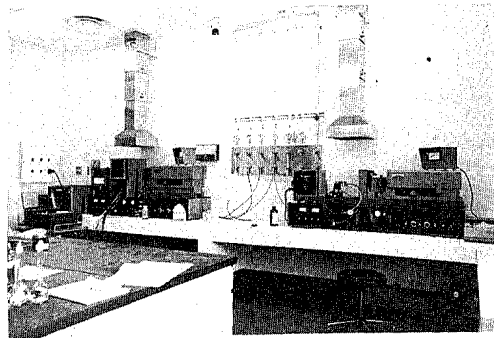
発光分光分析装置



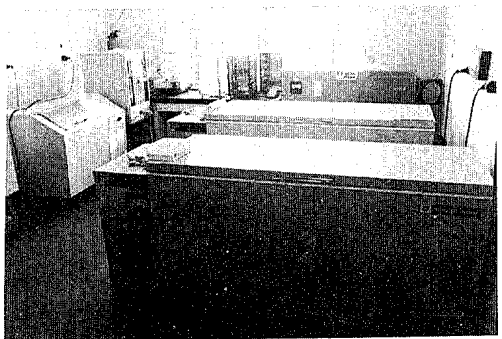
蛍光 X 線分析装置



ガスクロマトグラフ



原子吸光分析装置



ディープフリーザー



超高速冷却遠心分離機

はじめに

政令指定都市となりました広島市の衛生研究所年報，創刊号をお届けします。

創刊号の内容は，新庁舎の建設経過，施設，機器の整備，経費等を略述し，さらに衛生研究所の前身であった衛生試験所と公害試験所の最近5か年の業務実績を要約して収録しました。

経済低成長時代となり，行政改革のきびしい声の中にもかかわらず，市長はじめ関係者の長期的視点に立った御理解により，新庁舎が建設され新鋭の機器，設備が整備されました。新しい政令指定都市として発足した広島市における衛生行政の科学的，技術的中核として，本研究所が果たす役割の重さを感じます。

地方研究所の日常業務は試験検査で忙殺され，大学や国立の研究機関のようなアカデミックな研究を行うことには多くの制約があります。衛生研究所のあり方は，研究主導型ではなくて，業務遂行型が要請されます。衛生行政に関係する研究調査には多くの行政担当者の理解，密接な連係と協力を要し，労多割に，その研究成果が華々しいものは少ないと思います。しかし，地域特性をもった異色ある研究調査を行う意欲ある研究機関でありたいと望んでいます。

全国の衛生研究所，公害研究所並びに関係各位の皆様方の今後の温い御指導，御鞭撻をお願い申し上げます。

昭和58年2月

所長 石澤正一

目 次

I 新 設 経 緯	1
1. 沿 革	1
2. 建設の背景	3
3. 建設の経過	3
4. 発 足	6
II 組織機構及び業務内容	8
1. 組織及び業務内容	8
2. 職員配置	9
3. 職員名簿	10
III 庁舎及び施設概要	13
1. 建物施設概要	13
2. 庁舎配置図	15
3. 庁舎平面図	16
IV 主要機器整備状況	18
V 予 算 概 要	21
VI 業 務 報 告	25
食品環境部 1. 食品化学関連業務	25
2. 環境衛生関連業務	38
微生物部 1. 細菌病理関連業務	47
2. 食品細菌関連業務	51
公害部 1. 水質関連業務	62
2. 大気関連業務	75
VII 会議・学会・研修等	87
VIII 諸 規 程	89
1. 条例及び施行規則	89
2. 内部規程	100

I 新 設 経 緯

II 組織機構及び業務内容

I 新 設 経 緯

1. 沿 革

広島市は明治22年に市制を敷いて以来、戦前まで中国地方の政治・経済の中心都市として栄えてきた。しかし、昭和20年8月6日の原子爆弾により一瞬にして街は壊滅し、焦土と化した。それにもかかわらず、昭和24年に公布された「広島平和記念都市建設法」を原動力として、より一層、市政の復興を図り、都市機能の整備を押し進めるために、種々の施策が展開されてきた。その内、公衆衛生面では、市立保健所を設置するなど衛生行政の体制を整え、昭和25年7月に広島市保健所（昭和28年より東保健所）内に衛生試験室を設置、食品衛生等に係わる試験検査の充実を図ることとなった。

その後、戦後の急激な経済復興に伴って、市民の生活様式、生活水準は大きく変化してきた。そのため、衛生試験室においてもその試験体制の強化を図ることが必要となり、昭和44年4月、公衆衛生に関する試験検査業務を専門的に行うはじめての機関として、衛生試験所が東保健所（現在、中保健所）の一部に設置された。当初は、化学試験係、細菌病理係の2係体制で発足し、翌45年1月には、2階建てであった東保健所に増築された3階部分に移転した。

同じ頃、全国的に公害問題が大きく取り上げられるようになり、昭和45年、いわゆる公害国会において、種々の公害関係の法令が制定されるに至った。これにともない、昭和46年7月に環境庁が設置され、本市においても公害防止に重点を置き、対策を講ずるため同年10月、環境保全部に公害試験所を新設し、それまで衛生試験所の化学試験係で行っていた公害関係の業務を分離して実施することになった。また、昭和48年4月には衛生試験所の係制を改め科制に移行した。

その後、環境汚染問題が深刻さを増すにつれ、食品の安全性を求める要求が高まり、P C B、重金属、残留農薬等の直接に市民の生活に係わる検査業務も増大してきた。こうした業務量の増加に対応し、試験検査体制の整備強化を図るために、昭和50年7月、衛生試験所の化学試験科を2つに分け、食品中の添加物、重金属、P C B等の試験検査を行う食品科と飲料水、家庭用品等の試験検査を行う環境科の2科とし、細菌病理科と合わせて3科体制として再編成された。

一方、第1次、第2次石油危機以来の資源・エネルギー消費の節減、設備投資の削減、低成長といった近年の経済社会情勢下にもかかわらず、生活内容の都市化・食生活の多様化が進んできた。これは、より高度化した生活環境水準を維持していくための公衆衛生上の安全確保、生活環境の整備等の行政需要を生じることとなった。このような公衆衛生上の施策の一環として、衛生試験所と公害試験所の2つの組織を統合した衛生研究所を建設する基本計画が昭和54年3月に策定された。これに沿って建設事業が開始され、昭和55年3月には本館等の建設工事が着手された。

こうした中で、昭和55年4月に広島市は全国で10番目の政令指定都市に昇格し、いよいよ中四国地方の政治・経済・文化の中心都市として広域的な観点に立った施策をせまられることとなった。そ

して、衛生試験所においては、食品衛生科を新設し、食品科を食品化学科に、環境科を環境衛生科に改め細菌病理科と合わせて4科体制に、また、公害試験所においては水質科と大気科の2科体制となり衛生研究所開設に向けて組織体制の再編強化が行われた。

衛生研究所の建設工事は着工以来約2年間にわたる諸工事のすえ、昭和57年3月に竣工し、4月には開所式が行われ衛生研究所の業務が稼働することとなった。本衛生研究所は庶務、食品化学及び環境衛生に関する業務を行う食品環境部、細菌病理、ウイルス及び食品細菌に関する業務を行う微生物部、水質、大気及び特殊公害に関する業務を行う公害部の3部体制で発足した。そして各種の調査研究、試験検査、研修指導及び公衆衛生情報の解析、提供を行う事により、本市における衛生行政の科学的中核として、市民のより豊かで快適な生活環境を確保するために努めているところである。

年 譜

- (1) 昭和25年7月 広島市保健所(昭和28年より東保健所)に衛生試験室を設置。
- (2) 昭和44年4月 衛生試験所条例施行により、東保健所(現在、中保健所)の2階の一部に衛生試験所(化学試験係、細菌病理検査係)を設置。
- (3) 昭和45年1月 東保健所に増築された3階部分に移転。
- (4) 昭和46年10月 化学試験係より公害関連業務を分離、環境保全部に公害試験所を新設。
- (5) 昭和48年4月 衛生試験所の係制を科制に変更。
- (6) 昭和50年7月 衛生試験所に環境科を新設し、化学試験科を食品科に改め、細菌病理科と合わせて3科体制となる。
- (7) 昭和55年3月 「衛生研究所建設事業計画」にもとづいて、庁舎の建設に着手。
- (8) 昭和55年4月 政令指定都市に昇格。
衛生試験所に食品衛生科を新設し、食品科を食品化学科に、環境科を環境衛生科に改め、細菌病理科と合わせて4科体制となる。
公害試験所は水質科と大気科の2科体制となる。
- (9) 昭和57年4月 衛生研究所条例施行により衛生試験所と公害試験所を統合し、商工センター4丁目に衛生研究所を設置。
食品環境部、微生物部、公害部の3部体制で発足。

2. 建設の背景

広島市は、昭和53年9月、市行政を総合的かつ計画的に進めるために新基本計画を策定した。そして、昭和55年3月にはこの新基本計画に掲げられた施策について、事業内容を具体的に明らかにし、計画の実効性を確保するために、「水と緑と文化のまちづくり3か年」のテーマのもとに昭和55年度～57年度における実施計画が策定された。

一方、昭和44年に設置された衛生試験所、昭和46年に設置された公害試験所においては、公害問題をはじめとする公衆衛生行政の業務量の増加に伴い、試験検査業務量の増加、業務内容の複雑多様化をきたし、早急な検査体制の整備、再編成の必要にせまられていた。

そして、昭和55年4月の広島市の政令指定都市への移行をまえにして、衛生試験所、公害試験所を統合した新たな衛生研究所の建設が発意され、広島市の実施計画の施策の一つである「健康で幸せに暮らせるまちづくり」の一環としての「保健衛生の充実」のなかに「衛生研究所建設」が掲げられることとなった。すなわち、公害問題をはじめ、食品や飲料水の安全性、感染症の予防に関する問題等に対処するために強力な監視指導体制の整備を行うとともに、社会要請と行政需要に対応できる公衆衛生に関する総合的な調査研究機関として衛生研究所を建設することとした。そして、衛生研究所は、最新の科学技術の導入によって従来の試験検査機能を充実させるとともに関係行政部局との連携のもとに各種の調査研究業務を実施し、さらに公衆衛生情報の解析・提供を行うとともに専門的な技術研修機能を持ち、本市の公衆衛生に係わる諸問題の解決能力の増強と技術水準の向上を図るものである。

そして、昭和54年3月、厚生省事務次官通知「地方衛生研究所の強化について」及び厚生省公衆衛生局地域保健課長通知「地方衛生研究所に関する参考資料について」の趣旨を踏まえて、衛生研究所建設基本計画が作成された。この基本計画に沿って、昭和54年度から56年度の3か年にわたる衛生研究所建設事業が開始され、昭和57年4月、広島市衛生研究所が発足することとなった。

3. 建設の経過

広島市衛生研究所建設事業は、昭和54年度から56年度までの3か年事業として開始された。

建設事業の経過の概略を表1に示した。まず昭和54年7月に地質調査を行い、11月には商工センター四丁目の1区画を建設用地として確保し、同時に本館の実施設計が完了した。そして、55年3月以降から本館建設工事等の諸工事の契約・施工が行われ、56年3月に衛生研究所の竣工をみることとなった。建設費の内訳を表2に示した。

表1 衛生研究所建設事業の経過

	53年度	54年度	55年度	56年度
基本計画策定	2月 3月			
地質調査・用地購入		7月 9月 11月 地質調査 用地購入		
設計		9月 11月 本館設計	8月 10月 RI・動物管理棟設計	
本館建設		3月		9月
RI管理棟建設				6月 12月
動物管理棟建設			3月	12月
危険薬品庫建設 外溝造園				10月 3月
諸機器整備				3月 58年度 →

表2 建設費内訳

(千円)

区 分	総事業費	内 訳		
		54年度	55年度	56年度
本館建設費				
建築工事		100,000	303,500	432,500
電気設備工事			80,400	120,600
昇降機設備工事			4,640	6,960
非常発電設備工事			10,560	15,840
衛生設備工事			17,960	26,940
都市ガス設備工事			4,800	7,202
高純度ガス設備工事			15,600	23,400
空調設備工事			100,000	305,000
廃液処理設備工事			20,320	30,480
焼却炉建設工事				7,500
小 計	1,634,202	100,000	557,780	976,422
R I 管理棟建設費				
建築工事				70,521
電気設備工事				9,400
衛生空調設備工事				102,500
都市ガス設備工事				454
小 計	182,875			182,875
動物管理棟建設費				
建築工事			24,000	36,000
電気設備工事				9,000
衛生・空調設備工事				65,500
都市ガス設備工事				1,982
小 計	136,482		24,000	112,482
危険物薬品庫建設費	4,701			4,701
外溝造園工事費	32,100			32,100
舗装工事費	6,120			6,120
車庫建設費	3,492			3,492
門扉建設費	2,907			2,907
国旗掲揚台建設工事費	950			950
用地購入費	349,644	349,644		
設計委託費	19,844	18,200	1,644	
地質調査費	2,800	2,800		
諸機器整備費	317,480			317,480
事務費	4,212	382	514	3,316
計	2,697,809	471,026	583,938	1,642,845

4. 発 足

(1) 落成式

昭和57年3月27日午前10時より、150名余の来賓を迎え下記の式次第に従って衛生研究所落成式がとどこおりなく行われた。式後、市長をはじめ来賓によりテープカットが行われ引き続き施設案内が行われた。

広島市衛生研究所落成式式次第

- | | |
|----------------|--|
| 1. 開 式 の 辞 | |
| 2. あ い さ つ | 広島市長
広島市議会議長 |
| 3. 建 設 経 過 報 告 | 衛生局長 |
| 4. 来 賓 祝 辞 | 厚生省公衆衛生局長 /
環境庁企画調整局長
広島県知事
広島県議会議長 |
| 5. 祝 電 披 露 | |
| 6. 閉 式 の 辞 | |

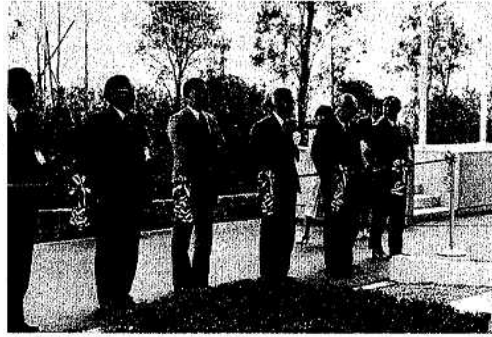
(司会：衛生総務課長)



受付



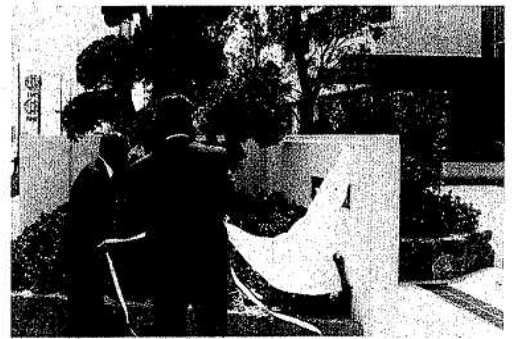
式典



テープカット

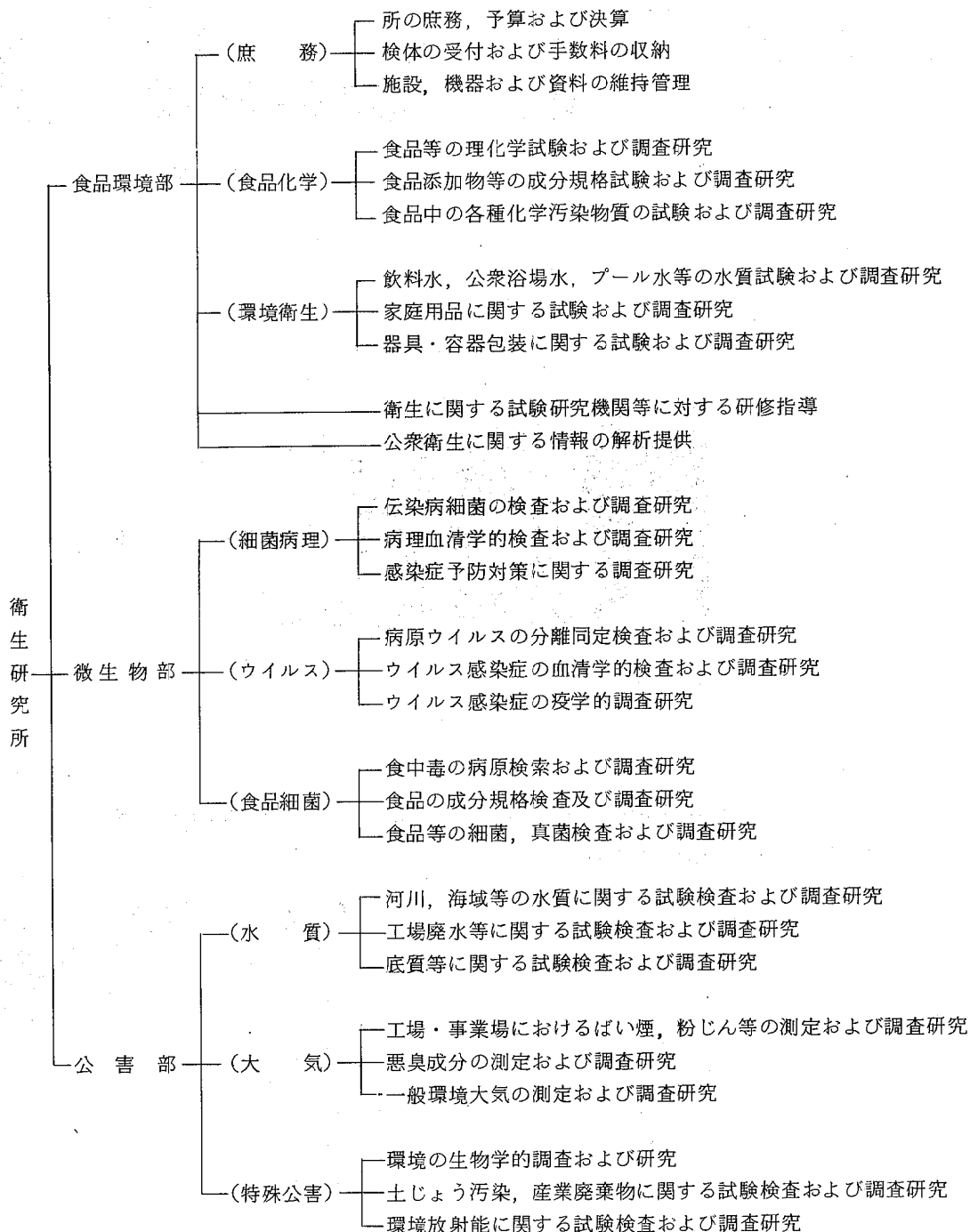
(2) 開所式

昭和57年4月1日、本條衛生局長、石澤衛生研究所長の除幕により広島市衛生研究所開所式が簡素に行われ、衛生研究所の業務が稼働することとなった。



II 組織機構及び業務内容

1. 組織及び業務内容



2. 職員配置

(昭和57年4月1日現在)

部門 職名	職種	事務		技 術					その他	計
		一般事務	一 般 技 術							
			医師	薬剤師	獣医師	化学系	農学系			
所 長			1							1
次長(事)微生物部長			1							1
食 品 環 境 部	部 長						1			1
	(庶務)	主 任	1							1
		主 査	1							1
		主 事	1							1
	(食品化学)	主 任						1		1
		主任技師					1			1
		技 師					4	1		5
	(環境衛生)	技師補					1			1
		専門員					1			1
微 生 物 部	部 長			(1)						(1)
	(細菌病理)	主 任				1				1
		主任技師					1			1
		技 師					1	1		2
		業 務 員							1	1
	(ウイルス)	専門員					1			1
		技 師					2			2
		技師補					1			1
	(食品細菌)	専門員					1			1
		技 師				1			2	3
公 害 部	部 長						1			1
	(水質)	主 任					1			1
		技 師					4	1		5
		技師補					1			1
	(大気)	主 任					1			1
		技 師					3			3
	(特殊公害)	主 任						1		1
		技 師					2			2
合 計		3	2	2	8	20	10	1	46	

3. 職員名簿

(昭和57年4月1日現在)

所	長	石澤正一	物	専門員	松石武昭			
	次長(事)微生物部長	荻野武雄		(ウイルス)	技師	池田義文		
	部長	岡新			"	瀬尾和範		
	(庶務)	主任		中高下文夫		技師補	野田衛	
		主査		大野俊浩	(食品細菌)	専門員	森本博	
		主事		関珠枝		技師	笠間良雄	
	主任	久保田明利		"		木原智加子		
	食品環境部	主任技師		上野博昭		"	石村勝之	
		(食品化学)		技師	松井俊治	部長	津江芳樹	
				"	佐伯彩路	(水質)	主任	杉本謙吉
				"	橋本和久		技師	藏田義博
				"	細末次郎		"	小谷茂夫
		"		松室信宏	"		石川六郎	
		技師補		福田裕	"		国弘節	
		(環境衛生)		専門員	吉崎征吾			"
				技師	高野義夫	技師補	花尾裕士	
				"	関川恵子	(大気)	主任	中本健治
	"			恋田和憲	技師		山本修	
		"	山名正史					
微生物	部長	荻野武雄		"	堂道和彦			
	(細菌病理)	主任	山岡弘二	(特殊公害)	主任	亀井且博		
		主任技師	佐々木良和		技師	矢野泰正		
		技師	奥備敏明		"	岩崎幸治		
		"	船崎康浩					
		業務員	西田成幸					

Ⅲ 庁舎及び施設概要

Ⅳ 主要機器整備状況

Ⅴ 予 算 概 要

Ⅲ 庁舎及び施設概要

1. 建物・施設概要

(1) 建設規模

ア. 敷地面積 5,575.⁵⁶ m^2

イ. 建築面積 総建築面積 1,529.⁹⁶ m^2

総延床面積 4,915.¹⁴¹ m^2

ウ. 建物概要

本館 鉄筋コンクリート造 地下1階 地上4階建（一部5階）

建築面積 1,101.⁸⁶ m^2

延床面積 4,487.⁰⁴¹ m^2

（内訳）

B 1 F 417.¹⁶⁵ m^2

1 F 984.³⁶² m^2

2 F 996.⁵⁵⁵ m^2

3 F 996.⁵⁵⁵ m^2

4 F 996.⁵⁵⁵ m^2

5 F 95.⁸⁴³ m^2

R I 管理棟 鉄筋コンクリート造平家建 床面積 204.²⁷ m^2

動物管理棟 鉄筋コンクリート造平家建 床面積 199.⁸³ m^2

薬品庫 ブロック造平家建 床面積 24 m^2

(2) 設備概要

ア. 空調設備 吸水式冷温水発生機 1台

冷却能力 580,000 Kcal/h

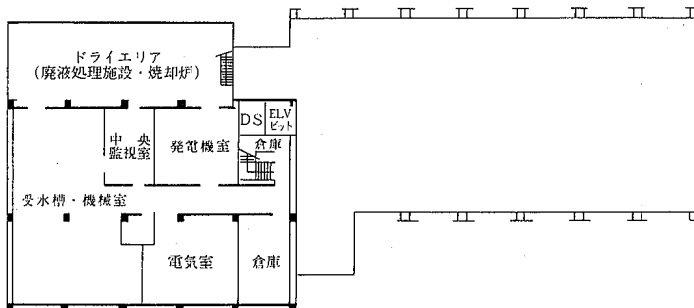
加熱能力 420,000 Kcal/h

冷却塔 4台

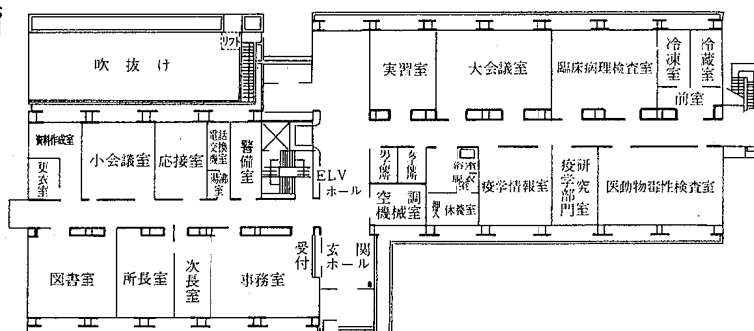
ユニット型空気調和機 4台

平面図 (本館)

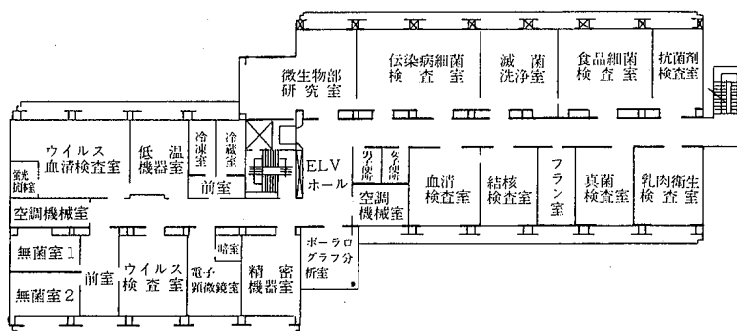
B1階



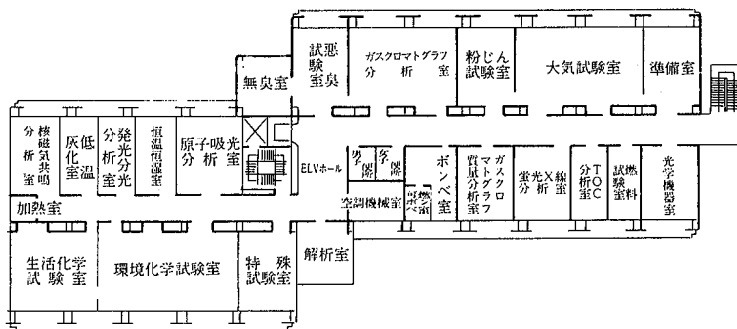
1階



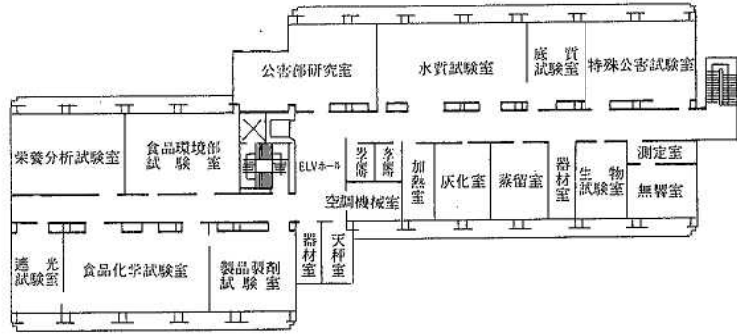
2階



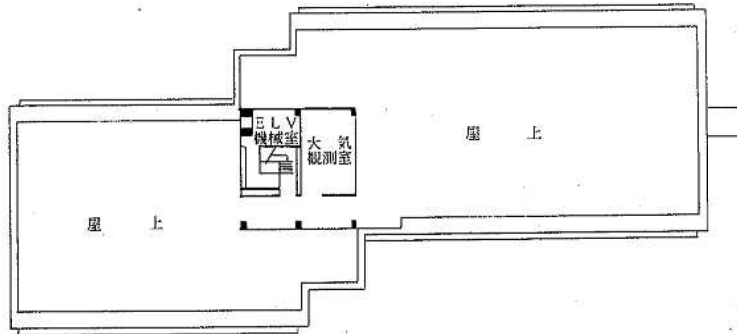
3階



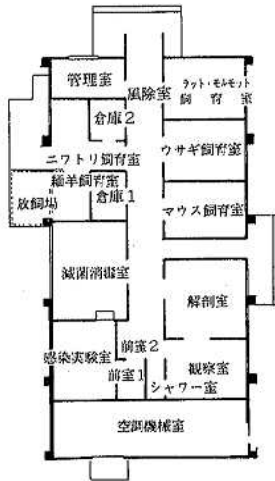
4階



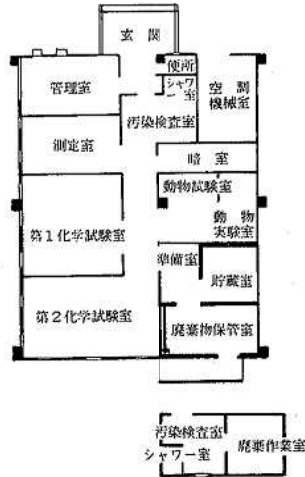
5階



(動物管理棟)



(RI管理棟)



IV 主要機器整備状況

(購入価格 70万円以上)

品名	購入年月	数量	型式
硫黄測定器	50. 3	1	理学電機 8655 EI
”	54.12	1	堀場 SLFA 800型
”	57. 3	1	吉田 石英燃焼管式 No.178
高速冷却遠心分離機	54. 3	1	久保田 KR-2000 T
”	57. 2	1	”
遠心分離機	57. 1	1	久保田 KN-45 (大容量多本架型)
超高速冷却遠心分離機	57. 2	1	日立工機 55 P-7 α
真空凍結乾燥器	57. 2	1	ラブコンコ スペースセーバー型
動物廃棄用乾燥装置	57. 2	1	宮川科学 MBM6
回転式組織培養装置	57. 1	1	平沢 R-6 Y型
ガスクロマトグラフ装置	44. 3	1	島津 GC-4APFE型
”	46. 2	1	” GC-5AP ₃ TEF型
”	47. 6	1	” GC-3BE型
”	48. 8	1	” GC-5AP ₃ EFFp型
”	48. 8	1	” GC-4BMPEFP型
”	52.11	1	” GC-5APFF型
”	55. 1	1	” 7AG
”	57. 2	1	” 7AG
”	57. 3	2	柳本 G-3800 (E・F)
高速液体クロマトグラフ装置	55. 2	1	島津 LC-3A型
落射型蛍光顕微鏡	57. 1	1	日本光学 XF-EF
電子顕微鏡	57. 2	1	日本電子 JEM-100 CXII
倒立顕微鏡	57. 1	1	日本光学 TMDセット2
赤外分光光度計	49. 9	1	日本分光 IRA-2型回折格子赤外分光
ダブルビーム分光光度計	48. 8	1	島津 UV-200
”	51.11	1	島津 UV-140
”	55.10	1	日立 100-50

品名	購入年月	数量	型式
ダブルビーム分光光度計	57. 1	3	日立 100 - 60
分光蛍光光度計	52. 3	1	日立 MPF - 4 型
二波長自記分光光度計	57. 2	1	日立 557 型
写真撮影装置	57. 2	1	日本光学 マルチフォトモデル 11
放射性廃液蒸留装置	57. 1	1	アロカ WPS - 101 B
自動分注希釈装置	57. 2	1	ダイナテックス 222-20-PR SRD-II
自動固定包埋装置	57. 2	1	サクラ RH - 12 DM - II
炭酸ガス培養装置	52. 9	1	平沢 WJ - 22 C
”	57. 3	1	平沢 WJ - 22 C
超低温槽	50. 6	1	レブコ VLT - 985
”	57. 1	2	フォーマ 横型 8158
”	57. 1	1	フォーマ 縦型 8200
精密上皿天びん	55. 7	1	ザウトリウス 1364 MP 型
精密化学天びん	57. 1	3	ザウトリウス 1602 MP 6 型
低温灰化装置	57. 3	1	ダイオネックス 1005 - 248 AN 型
水銀濃度計	53. 8	1	平沼 HG - 1
デンスitomーター	57. 1	1	デンスイトロール DMU - 33 C
イオンメーター	53. 11	1	オリオン 901 型
原子吸光分析装置	46. 3	1	日本ジャーレルアッシュ AA - 1 型
”	51. 3	1	日本ジャーレルアッシュ AA - 1 型 MARK - II
”	56. 3	1	第二精工舎 SAS - 727 型
フレームレスアトマイザー	54. 3	1	日本ジャーレルアッシュ AA - 1 型用
TOC 分析装置	54. 10	1	住友化学工業 GCT - 12 N 型
ガスクロマトグラフ質量分析装置	57. 3	1	日本電子 JMS - DX 300 型
発光分光分析装置	57. 2	1	第二精工舎 JY - 48 P 型
蛍光 X 線分析装置	57. 2	1	理学電機 システム 3080
分析機器用演算機	52. 11	1	島津 E - 1 A 型
R I 測定用ダストサンプラー	57. 2	1	アロカ DSM - 203 C
ピュア Ge 半導体検出器	57. 3	1	オルテック GEM - 10195
液体シンチレーションカウンター	57. 2	1	アロカ システム LSC - LB 1
ベータ線スペクトロメーター	57. 2	1	富士電機 ピコベータ F - 5

品名	購入年月	数量	型式
GM測定装置	57. 2	1	アロカ JDC-151
ガンマー線スペクトロメーター	57. 2	1	キャンベラシリーズ 40MCA NaI(Tl)
ハンドフットクローズモニター	57. 2	1	アロカ MBR-25
トリチウム捕集装置	57. 3	1	アロカ HCM-101
ポーラログラフ	50. 9	1	柳本 P-8D型
R I貯蔵庫	57. 2	1	千代田保安用品(耐火性)
凍結マイクロトーム	57. 2	1	スリー HRマークII型
無菌実験台	53. 11	1	日本医化 NK-VW850
放射性廃液焼却炉	57. 1	1	アロカ AFF-150
製氷機	57. 2	1	ロステンブ RF-600SC
電気低温恒温器	50. 8	1	テーハー式 NL-6型
〃	57. 2	1	日本医化 TG-100-A型
ガス滅菌器	57. 3	1	平山 E-45
高圧滅菌器	57. 3	1	平沢 ZM-Cu型

(昭和57年4月1日 現在)

V 予 算 概 要

1. 昭和 57 年度歳入

款 項 目	節	予 算 額
使用料及び手数料		(千円)
手数料		
衛生手数料	保健衛生手数料	19,645
諸 収 入		
受託事業収入		
試験検査施設排水処理業務受託収入	試験検査施設排水 処理業務受託収入	131
市 債		
市 債		
衛 生 債	保健衛生債	59,000
計		78,776

2. 昭和57年度歳出

款 項 目	専業区分	節	予 算 額
衛 生 費			(千円)
保健衛生費			
環境衛生費			
衛生研究所費			240,100
		旅 費	2,439
		普 通 旅 費	(2,439)
		需 費	99,470
		消 耗 品 費 等	(36,430)
		燃 料 費	(1,082)
		食 糧 費	(184)
		光 熱 水 費	(59,269)
		修 繕 料	(2,505)
		役 務 費	1,455
		通 信 運 搬 費	(1,367)
		手 数 料 等	(49)
		保 險 料	(39)
		委 託 料	41,474
		使用料及び賃借料	697
		備 品 購 入 費	93,437
		負担金、補助及び交付金	231
		公 課 費	22
		賃 金	875
		計	240,100

VI 業務報告

VI 業務報告

食品環境部

食品環境部の主要業務は、食品衛生および環境衛生に関する試験検査ならびに調査研究であり、食品化学関連業務と環境衛生関連業務に大別される。

食品化学関連業務では、食品中の各種添加物試験、食品の成分規格試験、食品中の重金属類・残留農薬・かび毒等の各種化学汚染物質の試験、食品衛生法に基づく製品検査、さらに、その他の食品の理化学試験等の各種試験検査ならびに調査研究を実施している。

環境衛生関連業務では、水道法に基づく飲料水試験、環境衛生関係の法令等に基づく浴場水、プール水等の水質試験、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家庭用品試験、食品衛生法に基づく器具および容器包装試験等の各種試験検査ならびに調査研究を実施している。

なお、これらの試験検査は、保健所および環境保健部環境衛生課からの行政依頼および市民・市内事業所等からの一般依頼により実施している。

さらに当部では、衛生研究所の庶務に関する事務もあわせて行っている。

以下に述べる業務報告は、衛生研究所の前身である衛生試験所において過去5年間に実施した業務の概要である。

1 食品化学関連業務

市内7保健所からの行政依頼による食品化学に関する試験を実施した。また、市内食品製造所等からの一般依頼による試験を実施した。

昭和52年度から56年度までの5年間に取扱った食品化学関連の試験検査件数は、表1に示すとおりである。

表1 年度別・試験区分別試験検査件数

試験区分	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	
食品添加物の規格基準等の試験	行政依頼	1,662	1,775	1,895	1,757	1,889
	一般依頼	356	302	395	368	288
残留農薬・重金属等の試験	行政依頼	557	834	765	841	848
	一般依頼	6	9	9	0	4
その他の理化学試験	行政依頼	561	563	545	526	484
	一般依頼	27	70	27	146	102
小計	行政依頼	2,780	3,172	3,205	3,124	3,221
	一般依頼	389	381	407	514	394
製品検査	—	—	—	547	673	
計	3,169	3,553	3,612	4,185	4,288	

(1) 食品等の収去試験

昭和54年度から3年間に、市内7保健所（昭和54年度は4保健所）で収去した検体について実施した試験は次のとおりである。

- ア. 食品中の食品添加物試験
- イ. 食品添加物公定書試験
- ウ. 成分規格試験
- エ. 重金属試験
- オ. 残留農薬試験
- カ. PCB等の環境化学物質の試験
- キ. 食中毒起因物質の試験
- ク. その他の理化学試験

以下、各試験区分ごとに、その概略を述べる。

ア 食品中の食品添加物試験

(ア) 合成保存料

昭和54年度から昭和56年度まで、それぞれ636件、555件、600件の試験を実施した。各種保存料の年度別試験件数は表2に示すとおりである。

表2 保存料の試験件数

項 目	54年度	55年度	56年度
ソ ル ビ ン 酸	487 (22)	476 (10)	519 (23)
安 息 香 酸	58 (2)	28 (1)	31 (1)
パ ラ オ キ シ 安息香酸エステル類	73 (4)	28	16
プ ロ ピ オ ン 酸	7	12	30
デ ヒ ド ロ 酢 酸	0	6	1
サ リ チ ル 酸	2	5	3
オルトフェニルフェノール	3	0	0
ジ フ ェ ニ ル	3	0	0
チアベンダゾール	3	0	0
計	636 (22)	555 (11)	600 (24)

() 内は違反件数

試験件数の約9割を占めたソルビン酸の試験結果は、表3に示すとおりである。食品別にみた検出量の極端な変化は、みられなかった。また、各年度違反件数が2~4名あり、主として表示に関するものであったが、使用基準を超えたものが54年度、55年度それぞれ1件、56年度に8件あった。

安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類は、主にしょう油、清涼飲料水、佃煮等について試験を行った。違反件数は表2に示すとおりであるがいずれも表示に関するものであった。

プロピオン酸は、洋菓子・食パンについて試験を行った。

サリチル酸の試験は、清酒について行ったが、使用禁止になっているため、いずれの年度も検出されなかった。

オルトフェニルフェノール、ジフェニル、チアベンダゾールの試験は、柑橘類について行ったがいずれも使用基準を超えるものはなかった。

表3 食品中の合成保存料(ソルビン酸)試験結果

食 品 名	54 年 度				55 年 度				56 年 度			
	件数	検出 件数	検出範囲	平均値	件数	検出 件数	検出範囲	平均値	件数	検出 件数	検出範囲	平均値
魚 肉 練 製 品	169	158 (2)	0.11~2.5 g/kg	1.1 g/kg	103	87 (2)	0.08~1.9 g/kg	1.1 g/kg	87	72 (2)	0.05~2.0 g/kg	1.1 g/kg
ハム・ソーセージ	20	18 (1)	0.60~1.6	1.1	6	5 (1)	0.87~1.2	1.1	25	23 (2)	0.52~2.2	1.1
食 肉 製 品	11	2	0.51~0.74	0.63	16	3	0.04~0.67	0.39	9	5 (1)	0.04~1.2	0.51
いかくん・たこくん製品	4	4 (1)	0.71~1.2	1.0	11	10	0.26~1.1	0.66	14	14 (1)	0.24~1.2	0.83
魚 介 乾 製 品	37	16 (4)	0.17~0.68	0.46	67	33 (2)	0.05~0.93	0.38	36	17 (3)	0.14~0.82	0.41
魚 介 類 佃 煮	36	30 (1)	0.09~0.86	0.44	41	29 (3)	0.07~0.96	0.47	50	36 (2)	0.13~0.78	0.43
煮豆・みそ・あん	35	21	0.15~0.93	0.49	43	20	0.18~0.86	0.45	71	35 (4)	0.01~1.3	0.57
野 菜 類 佃 煮	44	34 (1)	0.05~0.85	0.54	54	44 (1)	0.08~0.91	0.47	55	39 (6)	0.10~1.2	0.52
ジ ャ ム	0	0	-	-	3	1	0.27	0.27	3	0	-	-
酢 漬 の 漬 物	8	3	0.19~0.50	0.34	20	9 (1)	0.24~0.55	0.39	22	16	0.11~0.42	0.23
そ の 他	123	22 (2)	0.02~1.4	0.35	112	0	-	-	147	8 (2)	0.17~1.0	0.67
計	487	308 (22)	-	-	476	241 (10)	-	-	519	265 (24)	-	-

() 内は違反件数

(イ) 合成甘味料

昭和54年度から昭和56年度まで、それぞれ104件、129件、110件のサッカリンナトリウムの試験を行った。内訳は表4に示すとおりである。使用基準を超えたものはみられなかったものの、各種食品中に使用されており、また表示義務違反が

54年度、55年度おのおの2件、56年度に1件みられた。

また、使用が禁止されているズルチン、サイクタミン酸ナトリウムの試験を、56年度に各1件ずつ実施したが、これらは検出されなかった。

表4 食品中の合成甘味料(サッカリンナトリウム)試験結果

食 品 名	54 年 度				55 年 度				56 年 度			
	件数	検出件数	検出範囲 g/kg	平均値 g/kg	件数	検出件数	検出範囲 g/kg	平均値 g/kg	件数	検出件数	検出範囲 g/kg	平均値 g/kg
酢漬・たくあん漬	2	1	0.24	0.24	14	9	0.02~0.31	0.18	17	13	0.11~0.65	0.32
しょう油漬	6	5	0.41~0.77	0.56	11	8	0.03~0.51	0.16	10	4	0.02~0.49	0.28
魚介加工品	27	4(1)	0.09~0.17	0.13	46	7	0.03~0.25	0.11	32	6	0.04~0.45	0.18
煮豆・海藻加工品	14	6(1)	0.04~0.47	0.19	5	3	0.02~0.12	0.06	15	4(1)	0.01~0.18	0.09
しょう油	8	1	0.19	0.19	9	2	0.09, 0.13	0.11	0	0	—	—
魚肉練製品	15	6	0.01~0.12	0.04	18	2	0.03, 0.14	0.09	7	3	0.01~0.06	0.03
清涼飲料水	10	9	0.03~0.23	0.15	5	5	0.04~0.17	0.10	9	7	0.01~0.29	0.07
あん	2	0	—	—	1	0	—	—	1	0	—	—
菓子	0	0	—	—	8	2(2)	0.05, 0.08	0.07	3	0	—	—
その他	20	3	0.01~0.12	0.08	12	0	—	—	16	0	—	—
計	104	35(2)	—	—	129	38(2)	—	—	110	37(1)	—	—

()内は表示違反件数

(ウ) 合成着色料

昭和54年度210件、55年度216件、56年度193件タール系色素の試験を実施した。食品別試験結果は表5のとおりである。

また、タール系色素の種類別検出状況は、表6のとおりである。2種類以上検出したものは各年度とも約半数をしめた。

銅クロロフィリンナトリウムと鉄クロロフィリンナトリウムの試験を、56年度にそれぞれ3件および2件実施した。

表5 食品中の合成着色料(タール系色素)試験結果

食 品 名	54 年 度		55 年 度		56 年 度	
	件数	検出件数	件数	検出件数	件数	検出件数
魚介類 佃煮	8	5	3	2(1)	5	3
魚肉練製品	12	6(2)	14	3	15	5(1)
その他の魚介加工品	31	16(6)	28	17(5)	23	15(7)
ハム・ソーセージ類	14	11(2)	3	3(1)	1	1
煮 豆	4	1	5	3	6	4
野菜類 漬物	35	27	35	23(1)	42	24(4)
和 菓 子	16	8	32	16(6)	9	7(1)
キャンディー等	17	9(1)	11	6	27	11(1)
菓子類(その他)	17	5	42	21(6)	57	8(4)
清涼飲料	5	4	9	7	4	4
そ の 他	51	13(2)	34	13	4	3
計	210	105(13)	216	114(20)	193	85(18)

()内は表示違反件数

表6 合成着色料の種類別検出件数

種 類	54年度	55年度	56年度
食用赤色2号	1	1	1
食用赤色3号	11	14	12
食用赤色102号	25	29	24
食用赤色104号	0	0	2
食用赤色106号	19	22	10
食用黄色4号	89	59	51
食用黄色5号	24	33	15
食用青色1号	32	26	31
食用青色2号	0	4	0

(エ) 発色剤

食肉および魚肉ハム等、昭和54年度から昭和56年度までそれぞれ88件、65件、78件残存亜硝酸根の試験を実施した。内訳は表7に示すとおりである。

表7 食品中の亜硝酸根試験結果

食 品 名	54年度				55年度				56年度				使用基準 (ppm)
	件数	検出 件数	検出範囲 (ppm)	平均値 (ppm)	件数	検出 件数	検出範囲 (ppm)	平均値 (ppm)	件数	検出 件数	検出範囲 (ppm)	平均値 (ppm)	
食 肉 ハ ム	15	15	3~28	15	22	19	7~40	23	13	16	7~33	20	70
食肉ソーセージ	35	32	2~35	14	24	20	6~43	20	14	11	14~44	24	
ベ ー コ ン	6	4	4~36	23	6	4	8~35	19	3	3	16~64	40	
魚肉ハム・ソーセージ	2	0	—	—	2	2	16~20	18	15	11	5~26	16	50
いくら・すじこ	13	3	2~33	2	10	0	—	—	13	1	10	10	5
そ の 他	17	10	1~66	3	1	0	—	—	15	1	8	8	—
計	88	64	—	—	65	45	—	—	78	43	—	—	—

表8 食品中の過酸化水素試験結果

食 品 名	54年度				55年度				56年度			
	件数	検出 件数	検出範囲 (g/kg)	平均値 (g/kg)	件数	検出 件数	検出範囲 (g/kg)	平均値 (g/kg)	件数	検出 件数	検出範囲 (g/kg)	平均値 (g/kg)
うどん・かまぼこ・ちくわ	153	60(5)	0.01~0.14	0.04	24	3(2)	0.04~0.15	0.11	2	0	—	—
そ の 他	142	30(8)	0.01~0.16	0.03	11	0	—	—	13	0	—	—
計	295	90(13)	—	—	35	3(2)	—	—	15	0	—	—

()内は使用基準量違反件数

なお、表7中のその他の食品として昭和54年度焼豚について試験を実施した結果、5 ppm前後検出された。このため、その原料肉、調味液等について追試を行った結果、これは添加されたものではなく天然由来によるものと思われた。

(オ) 殺菌料

昭和54年度から56年度までそれぞれ295件、35件、15件の過酸化水素の試験を実施した。過酸化水素は昭和55年1月、その発がん性が問題となり同年10月1日、最終食品の完成前に分解または除去することとなった。その結果、表8に示した試験結果のとおり54年度では、試験件数のうち30%前後検出されていたが、規制の施行後は検出した食品はみられなかった。

なお、55年度に検出した3件はいずれも、規制施行以前の結果である。

(カ) 酸化防止剤

油脂含有食品を対象として、ジブチルヒドロキシトルエン(BHT)およびブチルヒドロキシアニソール(BHA)、さらにエリソルビン酸の試験を実施した。昭和54年度にBHAが2件、昭和56年度にエリソルビン酸が6件検出された。エリソルビン酸は、主として食肉製品から最大37.7 mg%, 最小10.2 mg%で平均21.0 mg%であった。

試験結果は表9に示すとおりである。

(キ) 漂白剤

各種加工食品について残存二酸化イオウの分析を行った。

検出値が0.030 g/kg未満のものについては、二酸化イオウ吸収液にトリエタノールアミンを用い、P-ローザニン比色法により実施した。

試験結果は表10に示すとおりである。

(ク) 品質保持剤

昭和55年10月、過酸化水素の使用基準が改定されたことに伴い、めん類等に品質保持剤としてプロピレングリコールを添加するケースが増加した。

表9 食品中の酸化防止剤試験結果

区 分	BHA、BHT			エリソルビン酸		
	54年度	55年度	56年度	54年度	55年度	56年度
件 数	19	17	22	—	2	15
検出件数	2	0	0	—	0	6
検出範囲	0.02, 0.13 ^{g/kg}	—	—	—	—	10.2~37.7 ^{mg%}
平均値	0.08 ^{g/kg}	—	—	—	—	21.0 ^{mg%}

表10 食品中の漂白剤(残存二酸化イオウ)試験結果

区 分	54年度	55年度	56年度
件 数	44	82	71
検 出 件 数	8	18	3
検出範囲(g/kg)	0.01~0.06	0.001~1.5	0.004~3.8

このため昭和55年度から、生めん、ぎょうざの皮等を対象に試験を実施した。その結果は表11に示すとおりである。

業界の自主規制値が定められていた55年度に比べて、昭和56年6月に使用基準がこれより低く設定されたこともあって、56年度の平均濃度は減少している。しかし、使用基準を超えたものも多く昭和56年6月以降、生めんでは28%、ぎょうざの皮では29%にものぼった。

表11 食品中の品質保持剤(プロピレングリコール)試験結果

食 品 名	55 年 度				業界の 自主規 制 値	56 年 度				使 用 基 準
	件 数	検出件数	検出範囲	平均値		件 数	検出件数	検出範囲	平均値	
生 め ん	27	24	0.6~5.0%	2.3%	2.5%	128	103(2)	0.2~3.4%	1.4%	2.0%
ぎょうざの皮	4	4	1.4~4.5	2.5	1.5	30	21(7)	0.7~3.2	1.3	1.2
いかくん	0	0	—	—	—	22	5(1)	0.7~2.5	1.2	2.0
ゆでめん	3	2	0.4~2.1	1.3	2.5	20	4	0.1~0.6	0.3	0.6
そ の 他	3	0	—	—	—					
計	37	30	—	—	—	200	133(2)	—	—	—

()内は使用基準を超えた件数

イ 食品添加物公定書試験

食品衛生法第13条による食品添加物公定書の成分規格について、昭和54年度から昭和56年度までそれぞれ23件、32件、35件を対象に食品添加物公定書試験として実施した。

その内訳は表12のとおりであるが、いずれも規格に適合であった。

表 12 食品添加物公定書試験実施件数

食品添加物名	54年度	55年度	56年度
ミョウバン	2	2	2
次亜塩素酸ナトリウム	4	7	4
L-グルタミン酸ナトリウム	3	3	5
二酸化炭素	2	1	2
ソルビン酸カリウム	1	1	0
炭酸カリウム	2	0	0
焼ミョウバン	1	1	1
炭酸水素ナトリウム	1	2	1
グリシン	1	1	0
クエン酸	2	2	2
コハク酸二ナトリウム	1	1	0
D L - アラニン	1	1	1
その他	2	10	17
計	23	32	35

ウ 成分規格試験

(ア) 牛乳・加工乳

昭和54年度から3年間の試験結果を、表13に示

表 13 牛乳、加工乳の年度別成分規格試験結果

区分	年度	件数	酸度 (%)	比重 (15℃)	乳脂肪分 (%)	無脂乳固形分 (%)
牛乳	54	160	0.09~0.16	1.030~1.033	3.0~4.0	8.2~9.2
	55	172	0.10~0.15	1.029~1.033	3.1~3.5	8.2~9.1
	56	194	0.10~0.15	1.029~1.033	3.1~3.7	8.1~9.3
加工乳	54	100	0.11~0.17	—	—	8.4~9.4
	55	151	0.11~0.15	—	—	8.6~9.5
	56	158	0.11~0.15	—	—	8.2~9.6

す。各年度とも成分規格に適合であった。

なお、生菌数、大腸菌群については、微生物部業務報告でふれる。

(イ) 即席めん

昭和54年度から3年間で合計170件の即席めん類の成分規格試験を実施したが、その結果は表14のとおりである。各年度とも大部分は、即席めん類の規格基準(含有油脂の酸価3以下、または過酸化物価30meq/kg以下)に適合していたが、酸価が規格基準を超えたものが昭和56年度に2件(ともに3.4)あった。

表 14 即席めん類の年度別成分規格試験結果

区分	54年度	55年度	56年度
件数	57	58	55
酸価	0.20~1.8	0.10~3.4	0.11~2.3
過酸化物価 (meq/kg)	3.3~21	2.1~29	2.8~18

(ウ) 豆類・生あん

豆類については、バター豆、サルタニ豆、サルタピア豆等を対象として、シアン化合物の試験を実施した。表15に示すとおり基準値を超えるものはなかったものの、そのすべてからシアン化合物が検出された。

また、生あんについても、シアン配糖体等の結合型シアンが、食品中に常在するシアン生成関与

菌によって分解されて遊離シアンとなることが明らかになっていることなどから試験を実施したが 3年間の合計33件については陰性であった。

表 15 豆類、生あんの年度別成分規格試験結果

区 分		54 年 度	55 年 度	56 年 度
豆 類	件 数	10	8	9
	検 出 件 数	10	8	9
	検出範囲 (mg/100g HCN)	1.2 ~ 28	0.7 ~ 24	1.4 ~ 19
生 あ ん	件 数	15	10	8
	検 出 件 数	0	0	0

(エ) 寒天 の、3年間の合計23件すべてホウ素化合物が検出された。試験結果は表16に示すとおりで、成分規格(ホウ酸として1g/kg以下)には適合しているもの

表 16 寒天の年度別成分規格試験結果

区 分		54 年 度	55 年 度	56 年 度
件 数		9	7	7
検 出 範 囲 (ホウ酸として; g/kg)		0.36 ~ 0.56	0.38 ~ 0.65	0.43 ~ 0.82
平 均 値 (")		0.44	0.53	0.58

(オ) 清涼飲料水・粉末清涼飲料

清涼飲料水に重点を置き、粉末清涼飲料とあわせて昭和54年度から昭和56年度までそれぞれ96件、82件、76件を試験した。成分規格試験のうち、ひ素・鉛その他の重金属については、容器に由来したと思われるスズが検出されたもの(いずれも150 ppm未満)もあったが、すべて規格に適合であった。

なお、ひ素については昭和55年度からはジェチルジチオカルバミン酸銀法で、鉛その他の重金属は昭和54年度以降すべて原子吸光光度法により試験を実施した。

エ 重金属試験

(ア) 魚 類

昭和54年度から昭和56年度までそれぞれ、21魚種44件、26魚種47件、11魚種25件について総水銀の試験を行った。試験結果は表17のとおりである。各年度で最高値を示したものは、54年度アイナメ、55年度グチ、56年度フカで、それぞれ0.30 ppm、0.44 ppm、0.14 ppmであった。

なお、55年度最高値を示したグチについては、メチル水銀の試験結果が0.28 ppmであり、暫定的規制値内であった。

表 17 魚類中の総水銀の試験結果

(単位：湿重量 ppm)

魚 種 名	54 年 度		55 年 度		56 年 度	
	件 数	検 出 範 囲	件 数	検 出 範 囲	件 数	検 出 範 囲
ア イ ナ メ	4	0.20～0.30	3	0.11～0.29	0	—
ア ジ	2	0.05, 0.06	1	0.11	1	0.07
ア ナ ゴ	5	0.03～0.14	0	—	0	—
イ ワ シ	2	0.03, 0.11	1	0.14	2	0.02
カ レ イ	2	0.03, 0.16	3	0.02～0.05	4	0.02～0.05
グ チ	1	0.03	2	0.10, 0.44	1	0.13
コ チ	3	0.09～0.21	4	0.08～0.16	0	—
コ ノ シ ロ	3	0.02～0.04	2	0.03, 0.04	0	—
サ バ	2	0.01, 0.15	2	0.02, 0.15	0	—
タ イ	2	0.04, 0.05	1	0.22	2	0.07, 0.13
カ ワ ハ ギ	1	0.02	4	0.01～0.08	2	0.03, 0.07
ベ ラ	3	0.07～0.08	2	0.03, 0.06	0	—
ボ ラ	5	ND～0.01	3	0.01	2	ND, 0.01
メ バ ル	0	—	3	0.04～0.05	2	0.04, 0.07
そ の 他	9	0.02～0.12	16	0.02～0.13	9	0.08～0.14
計	44	ND～0.30	47	0.01～0.44	25	ND～0.14

ND : Not Detected

(イ) 生かき

生かきの出荷の始まる11月から2月の間、広島湾内産について、総水銀、亜鉛、カドミウム、ひ素、総クロム、銅の重金属試験を、昭和54年度か

ら昭和56年度まで、それぞれ31件、44件、46件行った。

試験結果は表18のとおりである。

表 18 生かき中の重金属の試験結果

(単位：湿重量 ppm)

項 目	54 年 度			55 年 度			56 年 度		
	件数	範 囲	平均値	件数	範 囲	平均値	件数	範 囲	平均値
総 水 銀	31	0.01～0.02	0.01	44	0.01～0.02	0.02	46	ND～0.02	0.01
亜 鉛	30	230～530	360	43	210～480	320	46	110～500	310
鉛	31	0.10～0.33	0.19	43	0.12～0.35	0.23	46	0.11～0.28	0.20
カドミウム	30	0.21～0.50	0.33	43	0.23～0.44	0.31	46	0.11～0.58	0.29
ひ 素	31	1.1～2.7	1.8	44	1.2～3.1	2.1	46	0.24～3.1	1.7
総クロム	31	ND	ND	44	ND	ND	46	ND～0.3	ND
銅	30	10～34	20	43	9.1～25	16	46	6.4～31	18

ND : Not Detected

(ウ) あさり

表 19 あさり中の重金属の試験結果

(単位：湿重量 ppm)

市内、市外のあさりについて生かきの重金属試験と同様の方法で総水銀、亜鉛等7項目の試験を昭和54、55年度にそれぞれ8件、4件行った。結果は表19のとおりである。

その他、しじみについて、昭和54年度から3年間で3件、同様の試験を実施した。

項 目	54 年 度			55 年 度		
	件数	範 囲	平均値	件数	範 囲	平均値
総 水 銀	8	0.01～0.06	0.03	4	ND～0.02	0.01
亜 鉛	8	12～18	16	4	14～19	16
鉛	8	0.25～0.41	0.32	4	0.10～0.22	0.18
カドミウム	8	0.07～0.16	0.12	4	0.05～0.10	0.08
ひ 素	8	2.6～4.9	3.7	4	1.8～3.5	2.8
総クロム	8	ND	ND	4	ND	ND
銅	8	1.5～1.9	1.7	4	1.4～2.1	1.7

ND : Not Detected

(エ) 缶詰食品

農産、水産、畜産、その他の缶詰食品中のスズ、鉛の試験を昭和54年度から昭和56年度まで、それぞれ38件、60件、52件行った。試験結果は表20のとおりである。高濃度にスズが検出されたものはピワのシラップ漬(210 ppm)、フルーツサラダ(290 ppm)、フルーツみつ豆(380 ppm)であ

った。

また、鉛については、パインアップルのシラップ漬(0.60 ppm)、ピワのシラップ漬(0.88 ppm) スイートコーン(1.9 ppm)であった。

いずれも農産缶詰の果実類に検出量の多い傾向が見られた。

表 20 缶詰食品中のスズ・鉛の試験結果

(単位：ppm)

区 分	54 年 度			55 年 度			56 年 度		
	件数	検 出 範 囲		件数	検 出 範 囲		件数	検 出 範 囲	
		ス ズ	鉛		ス ズ	鉛		ス ズ	鉛
農産缶詰	22	ND～160	ND～1.9	21	ND～210	ND～0.88	28	ND～380	ND～0.60
水産缶詰	6	ND	ND～0.38	23	ND	ND～0.40	14	ND	ND～0.48
畜産缶詰	10	ND	ND～0.35	16	ND～290	ND～0.66	10	ND	ND～0.20
そ の 他	10	ND	ND～0.35	16	ND～290	ND～0.66	10	ND	ND～0.20
計	38	—	—	60	—	—	52	—	—

ND : Not Detected

オ 残留農薬試験

(ア) 農作物

市内産の野菜、果実を中心に有機塩素系および有機リン系の残留農薬試験を実施した。54年度以降3年間の試験件数および試験結果については、表21のとおりである。各年度とも残留基準値を超えるものはみられなかったが、その最高値をみる

と54年度では、総BHCでチシャの0.006 ppm、総DDTで甘夏柑の0.007 ppm、ディルドリン(アルドリンを含む)で大根の0.005 ppm、またダイアジノンでは白菜の0.036 ppmであった。

次に55年度については、総BHCはキュウリの0.002 ppm、総DDTでレタスの0.009 ppm、ディルドリン(アルドリンを含む)で白菜の0.004

ppmであった。さらに56年度については、総Bリンを含む)で大根の0.003ppmであった。
 HCで京水菜の0.009 ppm, ディルドリン(アルド

表 21 農作物中の残留農薬試験結果

(単位: ppm)

項 目	54 年 度			55 年 度			56 年 度			
	件数	検出 件数	検 出 範 囲	件数	検出 件数	検 出 範 囲	件数	検出 件数	検 出 範 囲	
有 機 塩 素 剤	総BHC	18	6	0.001~0.006	20	4	0.001~0.002	20	8	0.001~0.009
	総DDT	18	1	0.007	20	5	0.002~0.009	19	0	ND
	エンドリン	17	0	ND	18	0	ND	17	0	ND
	カプタホール	5	0	ND	2	0	ND	5	0	ND
	キャプタン	0	0	ND	3	0	ND	0	0	ND
	ジコホール	2	0	ND	2	0	ND	0	0	ND
	ディルドリン+アルドリン	17	3	0.003~0.005	18	4	0.002~0.004	17	2	0.002, 0.003
有 機 リ ン 剤	E P N	16	0	ND	14	0	ND	14	0	ND
	ジクロロボス	4	0	ND	4	0	ND	7	0	ND
	ジメトエート	2	0	ND	1	0	ND	1	0	ND
	ダイアジノン	17	1	0.036	14	0	ND	20	0	ND
	パラチオン	24	0	ND	23	0	ND	26	0	ND
	フェニトロチオン	8	0	ND	9	0	ND	6	0	ND
	マラチオン	21	0	ND	21	0	ND	21	0	ND

ND: Not Detected

(イ) 牛乳

昭和54年度から56年度まで、それぞれ11件、12件、12件の牛乳についてβ-BHC, 総DDT, ディルドリン(アルドリンを含む)の残留農薬試験を行った。3年間通しての検出範囲についてはβ-BHC; ND~0.002 ppm, 総DDT; 0.001~0.003 ppm, ディルドリン; ND~0.001 ppmであったが、これらは暫定許容基準値を超える値ではなかった。

(ウ) 魚介類

昭和55年10月、瀬戸内海沿岸で一部食用としている貝類のイガイで高濃度ディルドリン汚染が指摘され、これを契機に暫定規制値0.1 ppmが設定された。当所においても55年度、あさり5件、生

かき2件についてディルドリンの試験を実施した。その結果、これらの7件については検出限界未満であった。

カ PCB等の環境化学物質の試験

(ア) PCB

a. 魚類

市内の魚類卸売市場より搬入されたもの(重金属試験と同一試料)を対象として、昭和54年度から昭和56年度まで、それぞれ21魚種44件、26魚種47件、11魚種25件についてPCBの試験を実施した。試験結果は、表22のとおりである。

各年度で最高値を示したものは、54年度コノシロ、55年度コノシロ、ワチ、56年度グチで、それぞれ0.5 ppm, 0.3 ppm, 0.2 ppmであった。

表 22 魚類中の P C B 試験結果

(単位: 湿重量 ppm)

魚 種 名	54 年度		55 年度		56 年度	
	件数	検出範囲	件数	検出範囲	件数	検出範囲
ア イ ナ メ	4	0.05～0.09	3	0.06～0.10	0	—
ア ジ	2	N D , 0.05	1	0.10	1	0.15
ア ナ ゴ	5	0.08～0.20	0	—	0	—
イ ワ シ	2	0.02, 0.04	1	0.03	2	0.02～0.05
カ レ イ	2	N D , 0.03	3	0.02～0.10	4	N D～0.04
グ チ	1	0.03	2	0.09, 0.10	1	0.19
コ チ	3	0.01～0.10	4	0.01～0.05	0	—
コ ノ シ ロ	3	0.20～0.50	2	0.10, 0.30	0	—
サ バ	2	0.08, 0.20	2	0.09, 0.10	0	—
タ イ	2	N D , 0.04	1	0.03	2	N D , 0.14
カ ワ ハ ギ	1	N D	4	N D	2	N D
ベ ラ	3	N D～0.02	2	0.02	0	—
ボ ラ	5	0.05～0.19	3	N D～0.08	2	0.07, 0.08
メ バ ル	0	—	3	0.04～0.05	2	0.05, 0.08
そ の 他	9	0.04～0.08	16	N D～0.30	9	0.01～0.03
計	44	N D～0.50	47	N D～0.30	25	N D～0.15

N D : Not Detected

b その他の食品

乳製品, 肉, 鶏卵等を対象に, 昭和54年度から昭和56年度まで, それぞれ22件, 40件, 39件試験した。このうち, 54年度に生クリーム1件が0.02 ppm, 鶏卵2件がいずれも0.01 ppm検出されたが, 暫定基準値を超えるものはなかった。

(イ) フタル酸エステル類

魚介類, 肉類, 乳製品を中心として, 昭和54年度から昭和56年度まで, それぞれ31件, 52件, 37件, DBP, DEHPについて試験を行った。いずれも検出限界値0.1 ppm未満であった。

(ウ) ベンツピレン

魚類を対象として, 昭和54年度以降3年間に17

魚種25件について試験を実施した。これらについては, いずれも検出限界値未満であった。

(エ) かび毒

アフラトキシンは極めて強力な発がん物質とされ, また, 種実類の輸入は年々増加している。そのため, 輸入ナッツ類やその加工品を中心に, 昭和55, 56年度あわせて53件, アフラトキシン B₁, B₂, G₁, G₂ の試験を実施したが, いずれの検体からも検出されなかった。

キ 食中毒起因物質の試験

食品中の有害化学物質による食中毒は, 毎年全国各地で多発している。昭和55年度, 昭和56年度に実施したフグ毒, 貝毒等の自然毒を含む食中毒

起因物質の項目件数は、表23に示すとおりである。

なお、食中毒発生に伴い、原因物質の検索のため実施した収去以外の行政試験を一部含んでいる。また、油脂の酸化、過酸化物質等、食中毒に関連した食品の変質試験は、他の項にゆずった。

表 23 食中毒起因物質の試験実施件数

項 目	55年度	56年度
フ グ 毒	27	18
貝 毒	0	2
ヒ ス タ ミ ン	2	4
ニ コ チ ン 酸	0	4

(ア) フグ毒

昭和55年度に、フグ毒テトロドトキシンによると思われる食中毒事例があり、患者の食べ残し(だし汁)からテトロドトキシンを最高38 MU/g検出した。

なお、55、56年度に市内で販売されているふぐさし等について、フグ毒の試験を実施したが、いずれもテトロドトキシンを検出しなかった。

(イ) 貝毒

昭和56年度、広島湾のあさりについて麻痺性貝毒の試験を2件行ったが、いずれも規制値(4.0 MU/g)以下であった。

(ウ) ヒスタミン

市内で販売されている魚介類加工品等について昭和55、56年度あわせて6件、ヒスタミンの試験を実施した。

ヒスタミン含量は概して低値であったが、うるめいわしから最高300 ppm検出された。

(エ) ニコチン酸

昭和56年度、牛肉について4件実施した。検出範囲は、2.6～4.2 mg%であり、バックグラウンド値と考えられた。

ク その他の理化学試験

(ア) 塩分濃度

主に漬物、佃煮を対象として、昭和54年度から3年間にそれぞれ14件、4件、52件試験を行った。また、生かき浸漬水についても、各年度それぞれ194件、158件、115件試験を行った。

(イ) 酸化・過酸化物質

油脂加工品の含有油脂および油脂について、昭和54年度から3年間にそれぞれ114件、125件、123件の酸価・過酸化物質の試験を行った。

食品別の試験件数を表24に示した。

表 24 油脂加工品等の酸価・過酸化物質試験件数

食 品 名	54年度	55年度	56年度
油 菜 子	79 (5)	75 (1)	81 (1)
油 脂	9 (1)	6 (1)	8 (1)
天かす・天ぷら あ	26 (3)	44 (6)	34 (3)

()内は指導基準を上まわった件数

(ウ) その他

粗脂肪、pH、水分活性、揮発性塩基窒素など試験を行ったもののうち、代表的なものの件数を表25に示した。

また、みその中の異物混入試験を54年度2件、55年度に1件実施した。54年度は2件とも検出しなかったが、55年度にダニ類(50g中4匹)を確認した。

表 25 その他のおもな理化学試験の試験件数

食 品 名	54年度	55年度	56年度
粗 脂 肪	51	34	6
水 分*	0	6	12
p H	14	11	19
水 分 活 性	8	7	8
揮発性塩基窒素	14	0	4

* 成分規格試験、食品添加物公定書試験、プロピレングリコールの試験の際の水分含量の試験件数は含んでいない。

(2) 収去以外の行政試験

ア 苦情に伴う試験

昨今、各種の加工食品が出まわるなど食生活の多様化に伴い、市民からの食品に対する苦情等の申し立ても複雑多岐になってきている。これらの苦情に対し、保健所からの依頼を受けて試験検査を実施した。昭和54年度から3年間に取扱った内容は表26のとおりである。

イ その他の試験

従来から、市内太田川河口域を中心に6地点を選び、あさり、しじみについて重金属含有量の定点調査を実施している。

総水銀、鉛、カドミウム等7項目について、年間数回調査を行っているが、昭和54年度以降3年間の試験結果は表27のとおりである。

表 26 試験項目別の苦情に伴う試験実施件数

試 験 項 目	54年度	55年度	56年度
牛乳等の成分規格試験	4	3	5
酸化・過氧化物価	5	3	4
ヒスタミン	2	1	4
揮発性塩基窒素	5	3	3
重金属試験	5	6	5
P C B	0	1	1
残留農薬試験	0	0	2
pH	3	3	6
塩分濃度	2	0	2
合成保存料	2	2	5
合成着色料	2	1	5
官能試験	3	0	3
その他の理化学試験	4	3	6
計	37	26	51

表 27 あさり中の重金属試験結果

(単位：湿重量 ppm)

項 目	54 年 度			55 年 度			56 年 度		
	件数	範 囲	平均値	件数	範 囲	平均値	件数	範 囲	平均値
総 水 銀	21	0.01～0.03	0.01	19	ND～0.05	0.02	25	ND～0.07	0.02
亜 鉛	21	12～22	17	19	13～24	17	25	10～19	13
鉛	21	0.11～0.48	0.31	19	0.10～1.3	0.43	25	0.13～0.80	0.34
カドミウム	21	0.04～0.16	0.10	19	ND～0.34	0.14	25	0.05～0.21	0.10
ひ 菜	21	1.8～4.9	3.0	19	1.6～5.8	3.7	25	1.3～5.5	3.0
総クロム	21	ND	ND	19	ND	ND	25	ND～0.38	ND
銅	21	1.5～3.9	2.2	19	1.4～4.9	2.5	25	0.93～5.0	2.0

ND: Not Detected

(3) 製品検査

市内で製造されているかんすい及びタール色素の製剤について、食品衛生法第14条の規定に基づく製品検査を実施した。

これは政令指定都市移行に伴い、昭和55年度より検査業務を開始したものである。

検査件数は表28に示すとおり、かんすい、タール色素の製剤合わせて昭和55年度に547件、昭和

56年度に673件であり、いずれも規格に適合であった。

表 28 製品検査実施件数

項 目	55年度	56年度
か ん す い	543	663
タール色素の製剤	4	10
計	547	673

(4) 一般依頼試験

食品の製造、加工、販売業者から直接依頼を受けて公的検査機関の成績書が必要であるものを主として、食品の各種試験検査を実施した。

昭和54年度から56年度の3年間に取扱った試験項目別の試験実施件数は表29に示すとおりである。

2 環境衛生関連業務

市内7保健所および衛生局公衆衛生課（現在環境保健部環境衛生課）からの行政依頼による環境衛生に関する試験を行った。

また、市民や市内事業所からの一般依頼による飲料水等の試験を行った。

昭和52年度から昭和56年度までの5年間に取扱った環境衛生関連の試験件数を表1に示す。

表29 一般依頼試験実施件数

試験項目		54年度	55年度	56年度
食品添加物等の規格試験	牛乳等の規格試験	77	110	113
	添加物公定書適合試験	—	7	3
	保存料	83	97	62
	着色料	54	34	22
	甘味料	25	30	19
	漂白剤	29	21	11
	プロピレングリコール	—	7	19
	その他	127	62	39
小計		395	368	288
その他の理化試験	油脂使用食品等の酸化・過酸化価	2	65	1
	塩分濃度	5	6	18
	その他	20	75	83
	小計	27	146	102
重金屬		9	—	4
計		407	514	394

表1 年度別試験件数

区分	52年度			53年度			54年度			55年度			56年度		
	行政依頼	一般依頼	計	行政依頼	一般依頼	計	行政依頼	一般依頼	計	行政依頼	一般依頼	計	行政依頼	一般依頼	計
飲料水試験	60	2081	2141	77	2267	2344	69	2060	2129	122	2485	2607	199	2093	2292
環境水質試験	405	224	629	351	307	658	414	303	717	532	239	771	623	352	975
家庭用品試験	251	7	258	386	22	408	485	8	493	511	8	519	526	27	553
器具・容器包装等の試験	101	17	118	67	99	166	89	146	235	105	159	264	73	116	189
その他の試験	38	110	148	80	9	89	61	12	73	69	21	90	350	36	386
計	855	2439	3294	961	2704	3665	1118	2531	3647	1339	2912	4251	1771	2624	4395

(1) 飲料水試験

ア 水道法に基づく試験

昭和54年度から56年度までの3年間に実施した飲料水の種別試験件数を表2に示す。

なお、一般項目とは、水道法第4条第1項第1号、4号、5号、6号項目をいい、全項目とは、第1号から6号までのすべての項目をいう。

表2 飲料水の年度別・種類別試験件数

区 分		54 年度			55 年度			56 年度		
		行政 依頼	一般 依頼	計	行政 依頼	一般 依頼	計	行政 依頼	一般 依頼	計
水道水	一般項目	2	1312	1314	9	1545	1554	8	1457	1465
	全項目	0	113	113	2	116	118	17	58	75
井戸水	一般項目	57	589	646	61	747	808	114	550	664
	全項目	8	5	13	48	10	58	58	7	65
その他	一般項目	2	41	43	2	67	69	2	21	23
	全項目	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計		69	2060	2129	122	2485	2607	199	2093	2292

(ア) 水道水

一般依頼により、主に飲食店の営業許可申請及びビル管理法に伴う水質試験を行った。

各年度とも、水質基準に適合しないものが数件みられ、主な不適項目は、鉄、色度・濁度、一般細菌数であった。

(イ) 井戸水

広島市における上水道の普及は年々向上しているが、周辺部では依然として飲料用に井戸水が使用されている。また、上水道の普及している地域においても、塩素消毒しない“おいしい水”の需要が多い。こうした背景のもとに、一般依頼による水質試験を行った。行政依頼においては、定期的に給水人口100人未満の小規模給水施設の水質試験を行った。

過去3年間に飲料用として依頼があった井戸水

1654件の年度別、項目別不適件数、平均値を表3、4に示す。

3年間の平均不適率は40.9%で、主な不適項目は、大腸菌群(27.9%)、一般細菌数(19.3%)、鉄(6.2%)、色度・濁度(6.2%)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(2.4%)、pH値(1.7%)の順であった。

(ウ) その他

一般依頼により、表流水、湧水等の水質試験を行った。

イ. トリハロメタンの試験

昭和56年3月の厚生省通知を受け、行政依頼により、トリハロメタンの試験を行った。専用水道17ポイント、市水7ポイントの計24ポイントについて試験した結果、総トリハロメタンの平均値は専用水道で2.3ppb、市水で11ppbであった。

表3 井戸水の項目別不適件数

区 分	54 年 度	55 年 度	56 年 度	計	
検 体 数	478	691	485	1654	
不適検体数(不適率)*	179 (37.4)	264 (38.2)	233 (48.0)	676 (40.9)	
項目別不適件数(不適率)**	大腸菌群	130 (27.2)	186 (26.9)	146 (30.2)	462 (27.9)
	一般細菌数	75 (15.7)	140 (20.3)	110 (22.7)	325 (19.3)
	pH 値	3 (0.6)	14 (2.0)	11 (2.2)	28 (1.7)
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	20 (4.2)	7 (1.0)	13 (2.6)	40 (2.4)
	過マンガン酸カリウム消費量	1 (0.2)	7 (1.0)	2 (0.4)	10 (0.6)
	塩素イオン	0	2 (0.3)	3 (0.6)	5 (0.3)
	蒸発残留物	1 (0.2)	5 (0.7)	0	6 (0.3)
	硬 度	0	1 (0.1)	0	1 (0.1)
	鉄	28 (5.9)	42 (6.1)	32 (6.5)	102 (6.2)
	色 度・濁 度	15 (3.1)	52 (7.5)	35 (7.3)	102 (6.2)

* : $\frac{\text{不適検体数}}{\text{検体数}} \times 100 \%$

** : $\frac{\text{項目別不適件数}}{\text{検体数}} \times 100 \%$

表4 井戸水の項目別平均値

項 目	54 年 度	55 年 度	56 年 度	平 均
pH 値	6.7	6.5	6.6	6.6
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/l)	2.6	2.0	2.4	2.3
過マンガン酸カリウム消費量 (mg/l)	1.0	1.2	0.7	1.0
塩素イオン (mg/l)	18	15	17	17
蒸発残留物 (mg/l)	130	110	100	110
硬 度 (mg/l)	56	46	45	49
鉄 (mg/l)	0.11	0.13	0.08	0.11

(2) 環境水質試験

環境水質試験とは、プール水、公衆浴場水、かき洗浄水、及びその他の水質試験をいい、各々の試験件数を表5に示す。

プール水、公衆浴場水は、主に行政依頼において、かき洗浄水、その他は、主に一般依頼により水質試験を実施した。

表5 水の種類別試験件数

種類	54年度			55年度			56年度		
	行政依頼	一般依頼	計	行政依頼	一般依頼	計	行政依頼	一般依頼	計
プール水	79	30	109	54	28	82	75	20	95
公衆浴場水	325	0	325	450	1	451	470	6	476
かき洗浄水	0	140	140	14	97	111	57	186	243
その他	10	133	143	14	113	127	21	140	161

ア. プール水

毎年7月から8月にかけて、行政依頼により、市内の一般プール12施設における水質試験を行った。その結果を表6に示す。

全体的にはほぼ水質基準に適合していたが、イ

ソシアヌール酸の多量使用のため、pH値が適合していない施設もあった。

一般依頼では、毎年温水プール2施設24検体ずつ試験を実施し、すべて基準に適合していた。

表6 プール水の水質試験結果

区分		54年度	55年度	56年度	
検体数		79	54	75	
不適検体数		7	4	8	
試験項目	pH値	件数	79	54	75
		不適件数	3	3	3
		検出範囲	4.6～8.0	3.8～7.9	5.1～7.9
		平均値	7.2	6.9	7.0
試験項目	過マンガン酸カリウム消費量	件数	70	52	72
		不適件数	2	1	3
		検出範囲(ppm)	0.6～17	0.3～16	0.9～22
		平均値(ppm)	4.0	5.5	5.0
試験項目	濁度	件数	79	54	75
		不適件数	0	0	0
試験項目	大腸菌群	件数	79	50	75
		不適件数	2	0	3

イ. 公衆浴場水

市内の全施設について年2回、行政依頼により公衆浴場水の水質試験を行った。その結果を表7に示す。全体的には、ほぼ水質基準に適合していたが、滅菌器を取り付けていないため、大腸菌群が適合していない施設もあった。

ウ. かき洗浄水

毎年9月から翌年の3月にかけて、かきうち業者等の一般依頼により、かき洗浄水の水質試験を行った。その結果を表8に示す。

pH値、CODについては、ほぼ水質基準に適合していたが、溶存酸素飽和率と塩分濃度では、適合しない検体が多くあった。

これは、かき洗浄水の原水である海水や井戸水を、調製しないで、そのまま持ち込んだためと考えられる。
エ. その他

下水工事や土木建築工事に伴う水質変化の把握を目的とする試験、及びし尿浄化槽放流水、養魚用用水についての一般依頼試験を行った。その試験件数を表9に示す。

表7 公衆浴場水の水質試験結果

区 分		54年度	55年度	56年度	
検 体 数		325	450	470	
不 適 検 体 数		11	9	19	
試 験 項 目	過マンガン酸カリウム消費量	件 数	308	441	460
		不適件数	2	0	2
		検出範囲 (ppm)	0.3~57	0.2~23	0.6~94
		平均値 (ppm)	6.8	5.7	6.8
	濁 度	件 数	311	429	450
		不適件数	2	0	8
大腸菌群	件 数	325	450	470	
	不適件数	9	9	19	

表8 かき洗浄水の水質試験結果

項 目		54年度	55年度	56年度
pH値	件 数	131	90	148
	不適件数	0	0	1
	検出範囲	6.3~8.4	6.8~8.2	6.9~9.4
	平均値	7.2	7.5	7.7
溶存酸素飽和率	件 数	132	97	184
	不適件数	43	30	44
	検出範囲 (%)	24~98以上	19~98以上	19~98以上
	平均値 (%)	69	75	76
COD	件 数	138	95	151
	不適件数	15	5	4
	検出範囲 (ppm)	0.1以下~14	0.1以下~13	0.1以下~3.6
	平均値 (ppm)	1.1	0.74	0.42
塩分濃度	件 数	131	93	149
	不適件数	23	46	15
	検出範囲 (%)	0.4~4.1	0.1~4.6	0~3.8
	平均値 (%)	2.3	2.2	2.5
大腸菌群	件 数	132	94	181
	不適件数	4	0	0
重 金 属	件 数	131	90	148
	不適件数	0	0	0

参考：清浄海水の基準（広島県指導要領）

- 1) 海水 100 ml中大腸菌群最確数 1.8 以下
- 2) 塩分濃度 2 ‰以上
- 3) 溶存酸素飽和率 60 ‰以上
- 4) COD 2ppm以下
- 5) pH 5.8以上9.0以下
- 6) 硫化ソーダ法で重金属を検出しない。

表9 その他の水質試験件数

項目	54年度	55年度	56年度
pH値	116	113	143
COD	83	81	116
塩素イオン	2	7	36
溶存酸素	4	1	6
BOD	25	22	16
SS	22	16	13
n-ヘキサン抽出物質	11	12	13
大腸菌群	10	14	20
透視度	10	14	20
油膜	10	14	20
その他	8	10	14
計	301	304	417

(3) 家庭用品試験

市内で販売されている家庭用品の安全性をチェ

ックするため、試買検体について、行政依頼試験を行った。昭和54年度から56年度までに実施した家庭用品の項目別・種類別試験件数を表10に、56年度の検体のうち繊維製品について、さらに種類別に分けた試験件数を表11に示す。

基準に適合しなかったものは、55年度にホルムアルデヒド3件、56年度に有機錫化合物2件あった。ホルムアルデヒドでは、よだれかけ及びベビー寝衣から、A-Ao=0.11, 0.06, 0.06検出した。有機錫化合物では、トリブチル錫化合物がおしめカバーから、31, 42ppm検出した。

一般依頼においては、繊維製品のホルムアルデヒド、住宅用洗剤の塩酸・硫酸の試験等を、昭和54年度から56年度までの3年間で43件実施し、すべて基準に適合していた。

表10 家庭用品の項目別・種類別試験件数

項目	種類	54年度	55年度	56年度
塩化ビニル	エアゾール製品	20	29	22
HCl, H ₂ SO ₄	洗剤	9	6	7
NaOH, KOH	〃	3	2	3
有機水銀化合物	繊維製品	16	21	24
	塗料, ワックス他	9	4	0
ホルムアルデヒド	乳幼児用繊維製品	164	244 (3)	243
	乳幼児用以外の繊維製品	89	101	81
	接着剤他	18	6	2
有機錫化合物	繊維製品	80	87	65 (2)
	塗料, 接着剤他	9	7	7
ディルドリン	繊維製品	58	54	57
TDBPP	〃	12	18	15
APO	〃	4	3	23
計		491	582 (3)	549 (2)

()内は不適件数を示す。

表 11 繊維製品の項目別・種類別試験件数（56年度）

種類 \ 項目	ホルムアルデヒド	有機水銀化合物	有機錫化合物	ディルドリン	A P O	TDBPP	計
乳幼児用 下 着	54	7	5	—	—	—	66
“ 寝 衣	28	—	3	1	15	1	48
“ くつ下	15	1	5	12	—	—	33
“ 手 袋	1	—	2	—	—	—	3
“ 帽 子	11	—	—	—	—	1	12
“ 中 衣	2	—	—	1	—	—	3
“ 外 衣	59	—	—	14	—	—	73
“ 寝 具	6	—	—	1	5	—	12
“ おしめ	4	7	4	—	—	—	15
“ おしめカバー	29	6	15	9	—	—	59
“ よだれかけ	24	—	11	1	—	—	36
下 着	71	3	14	10	1	—	99
寝 衣	15	—	—	1	2	—	18
手 袋	5	—	6	—	—	—	11
く つ 下	—	—	—	2	—	—	2
中 衣	—	—	—	2	—	—	2
外 衣	—	—	—	3	—	—	3
床 敷 物	—	—	—	—	—	1	1
カ ー テ ン	—	—	—	—	—	12	12
計	324	24	65	57	23	15	508

(4) 器具および容器包装等の試験

ア. 器具および容器包装

(ア) 規格試験

行政依頼により、器具および容器包装の規格試験を行った。その材質別試験件数を表12に示す。昭和54年度の試験件数は、法改正（厚生省告示第98号）以後のものである。54、55年度の試験結果は、すべて規格に適合していた。56年度は、規格に適合しないものが3件あり、塩化ビニル製の容器から塩化ビニルモノマーが 39、42、74 ppm検出した。

表 12 器具および容器包装の規格試験における材質別試験件数

材 質	54年度	55年度	56年度
ポリ塩化ビニル	3	9	11 (3)
ポリエチレン	3	9	10
ポリプロピレン	3	13	3
ポリスチレン	4	25	27
その他の合成樹脂	0	17	1
ガラス・陶磁器等	1	4	3
計	14	77	55 (3)

() 内は不適合数を示す。

(イ) PCB試験

器具および容器包装の規格試験と並行して、PCBの試験を行った。昭和54年度から56年度までの3年間で49件試験を行い、すべて暫定基準の範囲内であった。

(ウ) 食器の残留陰イオン界面活性剤の試験

一般依頼により、食器の残留陰イオン界面活性剤の試験を行った。その試験結果を表13に示す。残留濃度が、0.49 ppm以下の検体が73～80%占めているが、1.0 ppm以上の検体が11～15%存在している。しかし、年々減少の傾向はみられるようである。

表13 食器の残留陰イオン界面活性剤の試験結果

残留濃度 (ppm)	54年度	55年度	56年度
	件 %	件 %	件 %
0.10未満	42 (33)	53 (35)	61 (55)
0.10～0.49	51 (40)	62 (41)	28 (25)
0.50～0.99	15 (12)	19 (12)	9 (8)
1.0以上	19 (15)	18 (12)	12 (11)
計	127	152	110

イ. おもちゃ

行政依頼により、おもちゃまたはその原材料の規格、製造基準の試験を、昭和54年度から56年度までの3年間で70件実施し、すべて規格・基準に適合していた。

(5) その他の試験

その他、氷雪の規格試験、おしぼり・空中浮遊細菌など環境衛生に関する細菌試験を行った。その試験件数を表14に示す。

なお、表中のその他には、自動販売機用ろ過器の除菌効果試験、コインランドリーのふきとり細菌試験、空中浮遊細菌試験などが含まれている。

表14 その他の試験の試験件数

区分	54年度	55年度	56年度
氷雪の規格試験	60	90	74
おしぼり、おしめ等の細菌試験	13	0	16
その他	0	0	296

(6) 苦情に伴う試験

苦情に伴って保健所から依頼された主な検体について、試験した結果を表15に示す。

表 15 苦情に伴う試験結果

年月日	検体名 (件)	苦情理由	試験項目	試験結果
55. 5. 7	陶器製 電気ポット	酒をわかして飲む と湿しんが出、息 苦しくなった。	規格試験	陶磁器の規格に適合する。 規格外の溶出試験 Cu 4.0 ppm , Pb 0.05 ppm Sn 0.39 ppm, Mn 0.01 ppm
6. 10	井戸水 (6)	工事に伴う汚染	飲料水 全項目	水質基準に適合する。
8. 13 10. 6	上水 (1) (6)	嘔吐、下痢	飲料水 一般項目	水質基準に適合する。
9. 9 9. 17 9. 18 9. 19	(2) 上水 (2) (貯水) (1) (1)	異物混入及び油臭	飲料水 一般項目	6件のうち鉛物油臭を有するもの4件、 濁度6度以上のもの3件、Fe 0.30 mg/l 以上のもの1件、その他の項目は水質基 準に適合する。
10. 20 56. 1. 28	井戸水 (1) (1)	鉱山跡周辺の汚染	飲料水 全項目	水質基準に適合する。
56. 7. 21	ポリスチレン 製容器	弁当が石油くさい	規格試験	溶出試験 KMnO ₄ 消費量 4.4 ppm 揮発性物質 590 ppm (スチレン 440 ppm) (エチルベンゼン 120 ppm)

微生物部

微生物部の主要業務は、微生物に関する試験検査ならびに疾病予防等に関する調査研究であり、細菌病理関連業務、ウイルス関連業務および食品細菌関連業務を実施している。

細菌病理においては、伝染病予防法、結核予防法に基づく伝染病細菌等の検査、性病予防法に基づく梅毒等の血清学的検査ならびに感染症の予防のための調査研究業務を行っている。

ウイルスにおいては、伝染病予防法、感染症サーベイランス事業等に基づく病原ウイルスの分離、同定および伝染病流行予測のためのウイルス学的検査ならびに感染症の予防のための調査研究業務を行っている。

食品細菌においては、食品衛生法に基づく食品の成分規格検査、食中毒病原検索、食品等の細菌、真菌検査ならびに食中毒予防のための調査研究業務を行っている。

なお、ウイルス関連業務については、衛生研究所が発足した昭和57年4月から実施している。

衛生研究所発足以前の組織である衛生試験所において、昭和52年度から56年度の間実施した細菌病理関連業務ならびに食品細菌関連業務について、以下に報告する。

1. 細菌病理関連業務

市内7区の各保健所からの行政依頼ならびに一般市民及び事業所からの一般依頼を受けて、腸管系病原菌をはじめ結核、性病、臨床病理等に関する検査を実施した。

過去5年間における細菌病理業務の検査件数を表1に示した。総検査件数は、昭和52年度14,643

件で55年度までは横ばい状態であったが、56年度には11,035件とやや減少した。

次に検査区分別にみると最も多いのは、腸管系病原菌で各年度とも総検査件数の半数近くを占めていた。

表1 年度別細菌病理検査件数

年度 検査区分	52	53	54	55	56
腸管系病原菌	6,401	6,303	6,608	7,005	4,964
結核	2,340	3,061	2,640	2,540	1,695
性病	3,242	2,071	2,778	2,310	2,148
臨床病理	2,660	2,314	2,087	1,785	2,228
計	14,643	13,740	14,113	13,640	11,035

以下については、55年度及び56年度の各検査区分における項目別検査件数ならびにその結果を記載した。

(1) 腸管系病原菌検査

過去2年間の腸管系病原菌の検査件数を表2に示した。依頼検査別では、両年度とも赤痢菌の一般依頼が最も多く、その他はいずれも行政依頼がほとんどであった。

表2 腸管系病原菌検査件数

項目 区分	55		56	
	行政	一般	行政	一般
赤痢菌	62	6,217	274	2,997
チフス パラチフス菌	145	0	527	0
コレラ菌	68	0	30	3
サルモネラ	106	0	702	0
腸炎ビブリオ	45	0	28	0
病原大腸菌	45	0	28	0
河川調査等	317	0	375	0
計	788	6,217	1,964	3,000

検査項目別にみると、各項目中赤痢菌が両年度とも高く、つづいて、チフス・パラチフス菌ならびにサルモネラが多かった。

なお、腸チフス予防対策の一環として市内河川に定点を設け、チフス菌、パラチフス菌及びサルモネラについて調査を実施した。

過去2年間における行政及び一般依頼検査材料から分離した、腸管系病原菌7菌種の検出状況を

表3に示した(河川調査は除く)。

55年度は6菌種の17件であったが、56年度は5菌種19件であった。菌種別にみると、最も多く検出されたのはサルモネラで55年度7件、56年度6件であった。つづいて、病原大腸菌が3件と6件チフス菌は両年度とも3件ずつであった。赤痢菌は56年度2件のみ、パラチフスB菌及びNAGビブリオはいずれも55年度1件のみであった。

表3 腸管系病原菌検出状況

病原菌	年度 区分	55		56	
		件数	菌種	件数	菌種
サルモネラ		7	agona, bovis anatum, infantis stanley, java	6	london, anatum typhimurium tompson
病原大腸菌		3	0144 : k+ 0148 : k+	6	027 : k+, 06 : k 15 0146 : k 89, 086 : k 62 0148 : k+
チフス菌		3		3	
腸炎ビブリオ		2	03 : k 33	2	
赤痢菌		0		2	
パラチフス菌		1		0	
NAGビブリオ		1		0	
計		17		19	

ア. 海外旅行者からの検出病原菌

海外旅行者からの病原菌検出状況を表4に示した。海外との交流が盛んになっている最近、旅行者によって持ち帰られる病原体数もまた増加の傾向にある。

本市では、55年度中に10件(22.2%), 4病原菌種を検出した。その内訳は、サルモネラ4件(8.9

%), 病原大腸菌3件(6.7%), 腸炎ビブリオ2件(4.4%)及びNAGビブリオ1件(2.2%)であった。

56年度中には11件(39.2%), 3病原菌種を検出した。その内訳は、病原大腸菌6件(21.4%), サルモネラ4件(14.2%)及び腸炎ビブリオ1件(3.6%)であった。

表4 海外旅行者の病原菌検出状況

年度 区分 月	55		56			
	検査 件数	検出病原菌	検査 件数	検出病原菌		
4	1	サルモネラ (4) 病原大腸菌 (3) 腸炎ビブリオ(2) NAGビブリオ(1)	11	病原大腸菌 (6) サルモネラ (4) 腸炎ビブリオ(1)		
5	9		6			
6	1		1			
7	1		0			
8	16		3			
9	3		1			
10	1		5			
11	3		0			
12	2		0			
1	1		1			
2	0		0			
3	7		0			
計	45		(10)		28	(11)

() : 病原菌検出件数

イ. 腸チフス・パラチフス回復者検便

腸チフス・パラチフス回復者の健康診断のため実施した行政検便結果を表5に示した。55年度ではチフス菌3件及びパラチフスB菌1件の計4件を検出した。

表5 腸チフス・パラチフス回復者検査結果

項目	年度	55		56	
	区分	件数	陽性	件数	陽性
腸チフス		23	3	15	2
パラチフスA		3	0	2	0
パラチフスB		4	1	2	0
計		30	4	19	2

ウ. チフス・パラチフス菌のフェージ型

過去2年間において市内で検出されたチフス・パラチフス菌のフェージ型別を国立予防衛生研究

所に依頼して得られた結果を表6に示した。55年度及び56年度に依頼したチフス菌フェージ型別の総件数は7件で、そのうちM1型が4件(57%)で最も多いフェージ型であった。

表6 チフス・パラチフス菌のフェージ型別状況

年度	性別	区分	フェージ型別
55	M	患者	パラチフスA-4
	F	保菌者	パラチフスB-1
	M	保菌者	チフス-M1
	M	保菌者	チフス-M1
	F	患者	チフス-A degraded
56	F	患者	チフス-M1
	M	患者	チフス-M1
	M	保菌者	チフス-型別不能
		環境由来	チフス-E11

(2) 結核菌検査

過去2年間の結核検査件数及び菌検出状況を表7に示した。検査件数は、55年度行政依頼778件、一般依頼1,762件の計2,540件、56年度は行政依頼765件、一般依頼930件の計1,695件であった。

結核菌陽性件数は、55年度塗抹1件(0.8%)培養7件(0.5%)の計8件(0.3%)であった。56年度は、塗抹2件(0.2%)、培養6件(1%)の計8件(0.5%)であった。

なお、結核菌以外の抗酸菌として55年度非定型抗酸菌1件(0.04%)を検出した。

表7 結核菌検査件数

項目	55			56		
	行政	一般	計	一般	行政	計
塗抹	389	881 (1)	1,270 (1)	383 (1)	735 (1)	1,118 (2)
培養	389 (4)	881 (3)	1,270 (7)	382 (5)	195 (1)	577 (6)
計	778 (4)	1,762 (4)	2,540 (8)	765 (5)	930 (2)	1,695 (8)

(): 陽性件数

(3) 性病検査

過去2年間における梅毒血清検査件数及び陽性件数を表8に示した。55年度は行政依頼846件、一般依頼1,395件の計2,241件であった。56年度は行政依頼777件、一般依頼1,257件の計2,034件であった。陽性件数は55年度定性検査で31件(1.6%)、TPHAおよびFTA検査で19件(63%)、主に病院から送付されてくる定量検査は163件(58.4%)であった。56年度は定性検査28件(1.6%)、TPHAおよびFTA検査では12件(26%)、定量検査124件(55.4%)であった。

表8 梅毒血清検査件数

項目	年度区分	55		56	
		行政	一般	行政	一般
定性 (STS 3法)	婚姻	422 (4)	0	339 (4)	0
	妊娠	218	0	204 (2)	0
	その他	184 (8)	1,108 (19)	190 (9)	1,031 (13)
TPHA・FTA		22 (14)	8 (5)	42 (8)	4 (4)
定量		0	279 (163)	2 (1)	222 (123)
計		846 (26)	1,395 (187)	777 (24)	1,257 (140)
合計		2,241		2,034	

(): 陽性件数

淋菌検査件数は、両年度とも一般依頼検査のみで、55年度塗抹、培養合わせて78件であった。56年度は同じく114件(42%増)であったが、陽性件数は両年度とも皆無であった。

(4) 臨床病理件数

過去2年間の臨床病理検査件数を表9に示した。

表9 臨床病理検査件数

項目	年度区分	55			56		
		行政	一般	計	行政	一般	計
寄生虫卵		0	615	615	0	585	585
潜血反応		0	105	105	0	61	61
血球数		198	60	258	244	45	289
血色素量		123	25	148	122	29	151
血液型	A B O	99	272	371	249	258	507
	R h	0	66	66	148	50	198
尿沈渣		0	108	108	0	243	243
ポール パネル		0	114	114	0	194	194
計		420	1,365	1,785	763	1,465	2,228

ア. R h血液型検査

R h血液型検査において、55年度R h(-)は1件(1.5%)みられたが、56年度には全てR h(+のみ)であった。

イ. 寄生虫卵検査

寄生虫卵検出状況を表10に示した。ぎょう虫卵検査では55年度10件(9.8%)の陽性がみられ、56年度は14件(16%)の陽性であった。その他の寄生虫卵検査において、55年度はいずれも陰性であったが、56年度回虫卵7件(1.4%)、横川吸虫卵3件(0.6%)及び鞭虫卵1件(0.2%)の陽性がみられた。なお、この中で回虫卵、鞭虫卵陽性者はいずれも海外在留の帰国者であった。

表 10 寄生虫卵検出件数

項目	年度 区分	55		56	
		件数	陽性	件数	陽性
寄生 虫卵	ぎょう虫	102	10	85	14
	回 虫	513	0	500	7
	横川吸虫		0		3
	鞭 虫		0		1

2. 食品細菌関連業務

市内7保健所からの行政依頼による収去食品の細菌検査、食中毒病原検索および苦情に伴う細菌検査等を行った。

また、市内食品製造所等からの一般依頼による細菌検査を行った。

昭和54年度から56年度までの3年間に衛生試験所において取扱った検査件数を表1に示した。

なお、55年度からは、食品科で行っていた食品の成分規格検査のうちで細菌に係わるもの及び大腸菌、生菌数などの細菌検査と細菌病理科で行っていた食中毒病原検索及び食品の食中毒菌検査を合わせて、食品衛生科として業務を行った。

55年度、56年度において取扱った検体数

および件数を依頼別に区分して表2に示した。55年度は5,341検体6,967件で、56年度は6,000検体6,532件であった。

このうち、行政依頼件数は55年度が4,205検体5,696件、56年度が4,603検体5,042件であった。一般依頼件数は、55年度が1,136検体1,271件、56年度が1,397検体1,490件であった。

表 1 年度別検査件数

区分	54	55	56
成分規格検査 (細菌に係わるもの)	2,303	2,351	2,467
食中毒菌検査	2,868	2,039	2,109
一般細菌検査等	821	2,237	1,509
食中毒病原検索	448	340	447
計	6,440	6,967	6,532

(1) 収去食品の検査

昭和55年度、56年度における収去食品の検査検体数および件数を食品別に表3に示した。

55年度の総検体数は3,384検体で、56年度は2,975検体であった。

56年度で検体数の多かったものは、弁当の惣菜を主とする野菜、果実およびその加工品695検体、

表 2 検査検体数および件数

依頼	年度 区分	55						56					
		検体数	検査 件数	検査区分				検体数	検査 件数	検査区分			
				成分 規格	食中 毒菌	一般細 菌等	病原 検索			成分 規格	食中 毒菌	一般細 菌等	病原 検索
行政 依頼	収去検査	3,384	4,750	1,469	1,565	1,716	-	2,975	3,271	1,578	862	831	-
	食中毒	340	340	-	-	-	340	447	447	-	-	-	447
	その他	481	606	-	400	206	-	1,181	1,324	-	1,121	203	-
	小計	4,205	5,696	1,469	1,965	1,922	340	4,603	5,042	1,578	1,983	1,034	447
一般依頼		1,136	1,271	882	74	315	-	1,397	1,490	889	126	475	-
合計		5,341	6,967	2,351	2,039	2,237	340	6,000	6,532	2,467	2,109	1,509	447

生かきを主とする魚介類 493 検体、牛乳・加工乳 370 検体、米飯類を主とする穀類およびその加工品 309 検体、生菓子を主とする菓子類 215 検体、ソフトクリームを主とするアイスクリーム類・氷菓 206 検体であった。

検査区分別件数では、55年度は成分規格 1,469 件、食中毒菌 1,565 件、一般細菌等 1,716 件、56年度は成分規格 1,578 件、食中毒菌 862 件、一般細菌等 831 件であった。

表3 収去食品の検査検体数および件数

年度 区分	55				56			
	検体数	検査件数			検体数	検査件数		
		成分規格	食中毒菌	一般細菌等		成分規格	食中毒菌	一般細菌等
魚介類	521	407*	110	99	493	431*	62	33
冷凍食品	62	62	0	0	74	74	0	0
魚介類加工品	162	151	7	9	154	138	16	1
肉卵類およびその加工品	142	50	44	52	135	74	73	71
牛乳・加工乳	330	323	1	6	370	370	0	0
乳製品	81	81	1	0	93	93	0	0
乳類加工品	66	66	0	1	53	53	0	0
アイスクリーム類・氷菓	193	193	0	0	206	206	0	0
穀類およびその加工品	385	0	331	385	309	0	162	167
野菜・果実およびその加工品	1,062	0	845	927	695	0	403	398
菓子類	216	0	215	209	215	0	111	135
清涼飲料水・粉末清涼飲料	81	81	0	0	87	87	3	1
容器包装詰加圧加熱殺菌食品	55	55	0	0	52	52	0	0
その他	28	0	11	28	39	0	32	25
計	3,384	1,469	1,565	1,716	2,975	1,578	862	831

* 加熱調理用かきを含む。

表4 成分規格の検査結果

食品 区分	55				56					
	検査件数	違反件数	違反項目			検査件数	違反件数	違反項目		
			細菌数	大腸菌群 または E.coli	その他			細菌数	大腸菌群 または E.coli	その他
生食用かき	69	4	0	4	—	67	5	1	4	—
冷凍食品	62	5	5	2	—	74	1	0	1	—
魚肉ねり製品	151	5	—	5	—	138	4	—	4	—
食肉製品	50	5	—	5	—	74	2	—	2	—
牛乳・加工乳	323	0	0	0	—	370	0	0	0	—
乳製品	81	0	0	0	0	93	0	0	0	0
乳酸菌飲料	66	0	—	0	0	53	2	—	0	2
アイスクリーム類・氷菓	193	28	0	28	—	206	45	0	45	—
清涼飲料水・粉末清涼飲料	81	0	0	0	—	87	0	0	0	—
容器包装詰加圧加熱殺菌食品	55	0	—	—	0	52	0	—	—	0
計	1,131	47	5	44	0	1,214	59	1	56	2

ア. 成分規格検査

成分規格のうちで、細菌検査を行い、規格違反となった件数を表4に示し、加熱調理用かきについては、かきの衛生的基準に適合しなかった件数を表5に示した。

56年度の総違反件数および違反率は59件4.9%で、55年度とほぼ同等の違反率であった。

食品別の違反率は、アイスクリーム類・氷菓が高く、55年度14.5%、56年度21.8%であり、ほとんどがソフトクリームによるものであった。

表5 加熱調理用かきの検査結果

区分 年度	検査件数	不良件数*	不良項目	
			細菌数	E.coli 最確数
55	338	55	7	51
56	364	29	3	26

* かきの衛生的基準(広島県指導要領)に適合しないもの。

また、56年度は、生食用かき7.5%、乳酸菌飲料3.8%、魚肉ねり製品2.9%、食肉製品2.7%、冷凍食品1.4%であった。

加熱調理用かきは、かきの衛生的基準に適合しなかったものが29件8.0%で、55年度に比べて著しく減少した。

なお、ソフトクリームは、大腸菌群検査のみを行った。

イ. 食中毒菌検査

食中毒菌検査を行い、食中毒菌を検出した件数を表6に示した。

56年度の総検出件数および検出率は、123件14.3%で、55年度とほぼ同等の検出率であった。

食品別の検出率は、食肉を主とする肉卵類およびその加工品が高く、55年度56.8%、56年度38.4%であった。

表6 食中毒菌の検査結果

区分 食品	年度		55				56					
	検査 件数	検出 件数	検出項目				検査 件数	検出 件数	検出項目			
			黄色 ブドウ 球菌	サル モノ ネラ	腸 炎 ビ ブ リ オ	そ の 他			黄色 ブドウ 球菌	サル モノ ネラ	腸 炎 ビ ブ リ オ	そ の 他
魚介類	110	7	3	0	3	1	62	13	0	0	13	0
魚介類加工品	7	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0
肉卵類およびその加工品	44	25	19	13	0	0	73	28	20	9	0	0
牛乳・乳製品	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
穀類およびその加工品	331	52	52	0	0	0	162	17	17	0	0	0
野菜・果実およびその加工品	845	88	83	0	0	5	403	55	55	0	0	0
菓子類	215	17	17	0	0	0	111	7	7	0	0	0
その他	11	2	0	0	0	2	35	3	1	0	0	2
計	1,565	191	174	13	3	8	862	123	100	9	13	2

ウ 一般細菌検査等

収去食品のうちで、生菌数、大腸菌群等の一般細菌検査等を行い、大腸菌群等を検出した件数を

表7に示した。

56年度の総検出件数および検出率は251件30.2%で、55年度とほぼ同等の検出率であった。

表7 一般細菌等の検査結果

食品	年度 区分	55				56			
		検査 件数	検出 件数	検出項目		検査 件数	検出 件数	検出項目	
				細菌数 ($\geq 10^6$ /g)	大腸菌群 または E.coli			細菌数 ($\geq 10^6$ /g)	大腸菌群 または E.coli
魚介類		99	37	9	37	33	18	5	18
魚介類加工品		9	0	0	0	1	0	0	0
肉卵類およびその加工品		52	35	2	34	71	38	0	38
牛乳・乳類加工品		7	0	0	0	0	0	0	0
穀類およびその加工品		385	77	24	67	167	32	18	30
野菜・果実およびその加工品		927	323	79	313	398	125	27	113
菓子類		209	59	11	58	135	37	15	30
その他		28	1	1	0	26	1	0	1
計		1,716	532	126	509	831	251	65	230

(2) 食中毒病原検索

昭和55年度、56年度において、食中毒発生時に病原検索を行った検体数を表8に示した。

55年度の総検体数は340検体で、56年度は447検体であった。

表8 食中毒病原検索検体数

検体	年度	55	56
食品		137	138
患者	吐物	1	0
	ふん便	55	184
	その他	0	5
従業員ふん便		46	30
ふきとり		94	72
その他		7	18
計		340	447

また、55年、56年の食中毒発生状況を表9、表10に示した。

55年は6件で患者数133名、56年は6件で患者数191名であった。

56年では、病因物質としては、腸炎ビブリオ2件、サルモネラ2件、ウェルシュ菌1件、不明1件であった。

腸炎ビブリオの2件は、いずれも血清型0.4:K8によるものであった。

また、サルモネラによるもののうち1件は、児童福祉施設で発生したもので、S. blockleyによるものであった。

表 9 食中毒発生状況（昭和 55 年）

発生日	患者数	死者数	原因食品	原因物質	原因施設	備考	
7. 24	59	23	0	不明	腸炎ビブリオ	飲食店	患者便12検体のうち3検体より、腸炎ビブリオ（04：K8，神奈川県陽性）を検出
8. 27	110	12	0	刺身	腸炎ビブリオ	旅館	患者便9検体のうち5検体より、腸炎ビブリオ（04：K63，神奈川県陽性）を検出
9. 6	41	18	0	不明	黄色ブドウ球菌	家庭	患者便8検体のうち3検体より、黄色ブドウ球菌（コアグラゼⅦ型）を検出
9. 15	31	31	0	不明	腸炎ビブリオ	旅館	患者便10検体のうち9検体より、腸炎ビブリオ（04：K8，神奈川県陽性）を検出
11. 15	1	1	0	ふぐ	テトロドトキシン	魚介類販売店	鍋物残り汁より、テトロドトキシン（38 MU/g）を検出
12. 20	96	48	0	不明	不明	旅館	

表 10 食中毒発生状況（昭和 56 年）

発生日	患者数	死者数	原因食品	原因物質	原因施設	備考	
4. 5	35	6	0	焼肉	サルモネラ	飲食店	患者便3検体のうち3検体より、S. typhimuriumを検出，食肉6検体からS. typhimuriumを検出
5. 17	不明	69	0	不明	サルモネラ	児童福祉施設	患者便69検体のうち42検体より、S. blockleyを検出
7. 16	30	19	0	刺身	腸炎ビブリオ	事業場寮	患者便11検体のうち6検体より、腸炎ビブリオ（04：K8，神奈川県陽性）を検出
7. 20	20	9	0	不明	不明	飲食店	
7. 26	242	68	0	不明	腸炎ビブリオ	仕出屋	患者便9検体のうち4検体より、腸炎ビブリオ（04：K8，神奈川県陽性）を検出
12. 17	49	20	0	不明	ウェルシュ菌	飲食店	患者便13検体のうち11検体より、ウェルシュ菌（Hobbs 型別不能）を検出

(3) その他の行政依頼検査

昭和55年度、56年度における収去検査、食中毒病原検査以外の行政依頼により検査を行った検体数および件数を表11に示した。

55年度の総検体数は481検体で、56年度は1,181検体であった。

また、その内訳を表12に示した。

苦情に伴い細菌検査を行ったものは、55年度は255検体、56年度では529検体で、その他の依頼で行ったものは、55年度では226検体、56年度では652検体であった。

なお、その他の依頼で行ったものは、衛生指導のための施設・器具等のふきとりが主であった。

細菌検査を行った苦情事例数および検体数を苦情理由別に表13に示した。

また、55年度、56年度において、苦情に伴い細菌検査を行った事例および検査結果を表14、15に示した。

表12 その他の行政依頼検査の内訳(検体数)

区分	年度	55	56
	苦情		255
その他		226	652
計		481	1,181

表13 細菌検査を行った苦情事例数および検体数

苦情理由	55		56	
	事例数	検体数	事例数	検体数
食中毒様	29	225	26	461
カビ発生	10	13	4	5
腐敗・変敗	7	7	12	47
異味・異臭	6	10	4	6
その他	0	0	3	10
計	52	255	49	529

表11 その他の行政依頼検査検体数および件数

検体区分	年度	55			56			
	検体数	検査件数			検体数	検査件数		
		成分規格	食中毒菌	一般細菌等		成分規格	食中毒菌	一般細菌等
食品	156	0	115	63	361	0	301	133
患者								
吐物	5	0	5	0	3	0	3	0
ふん便	26	0	26	0	51	0	51	0
従業員ふん便	16	0	16	0	321	0	321	0
ふきとり	238	0	228	109	354	0	354	70
その他	40	0	10	34	91	0	91	0
計	481	0	400	206	1,181	0	1,121	203

表 14 苦情に伴う細菌検査結果(昭和 55 年度)

受付年月日	検体名 (検体数)	苦情理由	検査結果
55. 4. 7	ハンバーグ (1)	腐敗臭	黄色ブドウ球菌 $2.0 \times 10^4/g$, SPC $5.1 \times 10^4/g$
4. 18	コーヒーほか (4)	吐気	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
4. 24	弁当 (6)	腹痛	酢のもの:黄色ブドウ球菌 陽性
4. 25	便 (4)	下痢	2名:黄色ブドウ球菌 陽性 1名:ウェルシュ菌 陽性
4. 26	シナチクほか (3)	酸味	シナチク:SPC $2.2 \times 10^8/g$, cf:陽性
5. 2	イワシ生姜煮 (1)	腐敗	cf:陽性
5. 9	ソフトサラミ (1)	下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
5. 20	ドレッシングほか(4)	下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
5. 22	ババロア (1)	腐敗	SPC: $1.5 \times 10^6/g$
5. 26	うどん (1)	腐敗	SPC: $7.5 \times 10^7/g$ (Bacillus 属)
5. 29	巻き寿司 (2)	異味	しゃり:SPC $3.0 \times 10^6/g$, cf 陽性 具:SPC $1.1 \times 10^7/g$, cf 陽性
6. 2	田舎そば (1)	カビ	SPC $1.2 \times 10^8/g$, Penicillium 属を分離
6. 3	焼イカ (1)	酸味・腐敗臭	SPC $3.0 \times 10^8/g$, cf 陽性
6. 7	梅干し (1)	カビ	カビを分離せず
6. 24	数の子昆布 (1)	カビ	酵母を分離
7. 11	コンビーフ (1)	カビ	菌糸構造を認めた
7. 16	牛乳 (1)	下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
7. 19	とり貝 (1)	腐敗	SPC: $4.6 \times 10^8/g$, cf:陽性
7. 23	便 (1)	下痢・しびれ	ウェルシュ菌 陽性(型別不能)
7. 28	すだれ餅ほか (4)	カビ	Aspergillus 属を分離
7. 30	牛乳 (1)	細粒	SPC: $1.6 \times 10^7/ml$ (Bacillus 属)
8. 1	焼かわはぎ (1)	カビ・下痢	Aspergillus 様構造を認めた
8. 1	吐物ほか (4)	下痢・嘔吐	ゆでうどん:セレウス菌 $8.1 \times 10^5/g$ 吐物:セレウス菌 $2.9 \times 10^3/g$ 便2名:セレウス菌 ($10^3, 10^5/g$)
8. 8	牛乳 (1)	分離	SPC: $6.5 \times 10^7/ml$, cf:陽性
8. 9	便 (1)	下痢	腸炎ビブリオ(K 34, 神奈川現象陰性)
8. 14	ぎょうざほか (7)	下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
8. 18	イカほか (6)	下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
8. 26	つくだに (1)	カビ	Aspergillus 属を分離
8. 27	便 (5)	下痢・嘔吐	2名:腸炎ビブリオ(K 63, 神奈川現象陽性)

受付年月日	検体名 (検体数)	苦情理由	検査結果
55. 8. 30	かじきまぐろほか(4)	腹痛	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
9. 11	おはぎ (2)	腐敗臭	おはぎ：SPC $10^8 \sim 10^9/g$, cf：陽性 黄色ブドウ球菌 $10^6/g$
9. 30	スコンプ (1)	カビ	カビを検出せず
10. 3	すし飯ほか (2)	下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
10. 13	便ほか (4)	下痢	便：黄色ブドウ球菌 $2.0 \times 10^3/g$ ウェルシュ菌 $8.7 \times 10^4/g$ 温泉半熟卵：黄色ブドウ球菌 $7.7 \times 10^3/g$, cf 陽性
10. 20	揚イカ (1)	カビ	菌糸構造を認めた
10. 24	ミックスジャム (1)	下痢・腹痛	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
11. 25	食品, スワブほか(2)	嘔吐	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
12. 16	食品, スワブ (3)	下痢・腹痛	しゃぶしゃぶ用肉：黄色ブドウ球菌 $8.0 \times 10^2/g$
12. 22	食品, 便ほか (7)	発熱・嘔吐	1名：病原大腸菌(01：K51)
12. 23	イワシ天ぷら (1)	下痢・目まい・寒気	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
12. 24	便ほか (4)	下痢	1名：病原大腸菌(01：K51) 1名：黄色ブドウ球菌 $2.0 \times 10^3/g$ ウェルシュ菌 $2.1 \times 10^6/g$ (型別不能)
56. 1. 8	乳飲料 (1)	下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
1. 14	グラタン (2)	下痢・嘔吐	具：セレウス菌 $1.4 \times 10^2/g$
1. 16	食品, スワブほか(3)	嘔吐	スワブ：ウェルシュ菌 陽性
1. 22	ショートケーキほか(4)	嘔吐	サルモネラ等の食中毒菌 陰性
2. 9	まんじゅう (1)	カビ	Penicillium 属, Cladosporium 属を分離
2. 14	ビーフハンバーグ(1)	発疹	黄色ブドウ球菌 $1.0 \times 10^2/g$
2. 16	カキ, スワブほか(4)	下痢・吐気	殻付カキ：ウェルシュ菌 $4.0 \times 10^2/g$ (型別不能)
2. 17	マーマレード (1)	腐敗	SPC： $3.0 \times 10^3/g$ 未滿
2. 23	エビ (2)	吐気	SPC： $10^6 \sim 10^7/g$
3. 12	牛乳 (1)	凝固	SPC： $6.5 \times 10^8/g$ (35℃), cf：陽性
3. 18	冷凍コロッケほか(6)	嘔吐	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性

表 15 苦情に伴う細菌検査結果（昭和 56 年度）

受付年月日	検体名 (検体数)	苦情理由	検査結果
56. 4. 9	毛 髪 (8)	毛 髪 混 入	白菜漬に混入, 人毛
5. 9	便 (4)	下 痢	1名: <i>S. typhimurium</i> $1.0 \times 10^4/g$
5.12	便 (1)	下 痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
6. 3	吐物ほか (13)	嘔 吐	まな板スワブ: 黄色ブドウ球菌 陽性
6. 4	玉子豆腐・便 (2)	下 痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
6. 4	ハンバーグほか (2)	腹痛・下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
6.15	巻ずし (2)	腐 敗	SPC: $3.9 \times 10^6/g$, 黄色ブドウ球菌 陽性
6.23	牛 乳 (2)	苦 味	SPC(30℃培養): $5.0 \times 10^7/ml$ <i>P. fluorescens</i> を分離
7. 1	牛 乳 (2)	苦 味	SPC(30℃培養): $1.5 \times 10^7/ml$ <i>Bacillus</i> を分離
7. 1	便 ほか (8)	下 痢	2名: 黄色ブドウ球菌 $10^6/g$, $10^3/g$
7. 2	冷 麵 (1)	腐 敗	SPC: $1.0 \times 10^6/g$ 以上
7. 6	まんじゅう (1)	カ ビ	直接鏡検: <i>Aspergillus</i> 様構造を認めた
7.10	清涼飲料水 (1)	異物混入	<i>Aureobasidium</i> 属を分離
7.13	カスタードクリーム(1)	酸 味	SPC: $7.0 \times 10^4/g$, 黄色ブドウ球菌 陽性
7.16	便 ほか (4)	嘔吐・下痢	便, 貝とコンブの煮付: 黄色ブドウ球菌(コ型Ⅱ, Ⅲ)
7.22	ゆで中華麵 (1)	腐 敗	SPC: $2.1 \times 10^8/g$
7.22	便 ほか (9)	下 痢	食品: 黄色ブドウ球菌 $10^2 \sim 10^4/g$
7.23	酢 漬 (1)	下 痢	SPC: $1.5 \times 10^5/g$, cf: 陽性
8. 4	梅 干 (1)	変 色	SPC: $1.0 \times 10^6/g$ 以上, 酵母: $5.5 \times 10^9/g$
8. 4	厚 揚 (1)	腐 敗	SPC: $2.0 \times 10^8/g$
8. 5	巻ずし (5)	下 痢	厚焼卵, あなご: 黄色ブドウ球菌 陽性
8. 7	弁当ほか (2)	嘔吐・下痢	食品・スワブ: 黄色ブドウ球菌 陽性
8.11	ゆで卵 (2)	腐 敗	SPC: $6.4 \times 10^5/g$, <i>E. coli</i> 黄色ブドウ球菌 陽性
8.21	便 (1)	嘔吐・下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
8.24	便 ほか (8)	下 痢	2名: 腸炎ビブリオ(K8) 6名: 病原大腸菌(06:K15)
8.25	せんまい (1)	腐 敗	SPC: $1.8 \times 10^5/g$
8.31	絹ごし豆腐 (1)	ね と	SPC: $3.1 \times 10^9/g$ (<i>Bacillus</i> 属)
8.31	便 ほか (7)	下 痢	便: 黄色ブドウ球菌 $4.7 \times 10^3/g$ (コ型Ⅶ), ウェルシュ菌 陽性
9. 3	あんぱん (2)	カ ビ	<i>Aspergillus</i> 属, <i>Penicillium</i> 属, <i>Cladosporium</i> 属を分離

受付年月日	検体名 (検体数)	苦情理由	検査結果
56. 9. 9	フカの湯びき (2)	腐敗	S P C : $3.4 \times 10^4/g$
9. 14	柏餅ほか (3)	腐敗臭	S P C : $2.3 \times 10^7/g$ カビ Aureobasidium 属分離
9. 16	便ほか (79)	下痢・発熱	2名:黄色ブドウ球菌(コ型Ⅲ)
9. 22	ソーセージ (1)	カビ	Penicillium属を分離
9. 29	ゆでうどん (1)	腐敗	S P C : $1.6 \times 10^8/g$, セレウス菌: $1.3 \times 10^8/g$
10. 22	便 (12)	下痢・発熱	3名:黄色ブドウ球菌(コ型Ⅱ, Ⅲ)
10. 28	梅干 (1)	カビ	酵母: $1.4 \times 10^7/g$
11. 11	いちごジャム (1)	腐敗	S P C : $3.0 \times 10^3/g$ 未満
11. 25	便ほか (12)	下痢	便, ゆでだこほか3検体:黄色ブドウ球菌(コ型Ⅲ)
11. 30	便ほか (10)	下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
12. 2	便ほか (17)	下痢	従業員便, 患者便:黄色ブドウ球菌(コ型Ⅰ, Ⅲ, Ⅳ)
12. 12	吐物 (1)	嘔吐・下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
12. 17	便ほか (14)	下痢・腹痛	酢物:黄色ブドウ球菌 陽性
12. 21	ギョーザ (1)	下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
57. 1. 2	おせち料理 (8)	腐敗	S P C : $10^5 \sim 10^7/g$, 黄色ブドウ球菌: $10^2 \sim 10^7/g$
1. 19	便ほか (4)	下痢・腹痛	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
2. 2	なまこ (1)	下痢	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
3. 2	便 (7)	下痢・腹痛	従業員便:黄色ブドウ球菌 陽性
3. 18	清涼飲料水 (2)	嘔吐	サルモネラ等の食中毒起因菌 陰性
3. 24	弁当 (30)	嘔吐・下痢	カマボコ:黄色ブドウ球菌 $4.7 \times 10^4/g$

(4) 一般依頼検査

昭和55年度、56年度における市内食品製造所等からの一般依頼による検査検体数および件数を表16に示した。

55年度の総検体数は1,136検体で、56年度は1,397検体であった。

56年度で検体数の多かったものは、ソフトクリ

ームを主とするアイスクリーム類、氷菓327検体、液卵を主とする肉卵類およびその加工品304検体、生かきを主とする魚介類271検体であった。

検査区分別件数では、55年度は成分規格882件、食中毒菌74件、一般細菌等315件、56年度は成分規格889件、食中毒菌126件、一般細菌等475件であった。

表16 一般依頼の検査検体数および件数

食品等	年度 区分	55			56				
		検体数	検査件数			検体数	検査件数		
			成分規格	食中毒菌	一般細菌等		成分規格	食中毒菌	一般細菌等
魚介類		233	227	6	0	271	267	8	3
冷凍食品		47	47	3	0	39	39	0	2
魚介類加工品		61	61	16	37	36	25	7	21
肉卵類およびその加工品		171	48	13	161	304	32	17	273
牛乳・加工乳		110	110	1	0	128	128	0	0
乳製品		17	17	0	1	26	26	0	0
乳類加工品		30	30	0	0	25	25	0	0
アイスクリーム類・氷菓		329	329	0	0	327	327	0	0
穀類およびその加工品		23	0	16	23	57	0	22	52
野菜・果実およびその加工品		90	0	14	83	133	0	49	112
菓子類		12	0	5	10	12	0	5	9
清涼飲料水・粉末清涼飲料		0	0	0	0	8	6	1	3
容器包装詰加圧加熱殺菌食品		13	13	0	0	14	14	0	0
その他		0	0	0	0	17	0	17	0
計		1,136	882	74	315	1,397	889	126	475

公 害 部

公害部における主要業務は、広島市環境保健部環境保全課の行う大気・水質に関する排出規制及び環境調査に伴う試験検査並びに、公害防止及び環境保全に関する調査研究業務である。

業務の分担は、水質・大気及び特殊公害にわかれ、このうち、特殊公害は、このたびの衛生研究所発足により昭和57年度から新たに業務を開始したもので、現在、河川等に生棲する生物を調査することにより汚染状況をみる「環境の生物学的調査」と、河川水、地下水、雨水及び大気中に含まれる放射性物質の量を調査する「環境放射能調査」を実施しており、その他、土壌、廃棄物に関

する調査及び研究も行なっている。

なお、以下にのべる業務報告は、衛生研究所発足以前の組織である公害試験所の過去数年間に於ける業務実績である。

1. 水質関連業務

行政依頼試験検査として、水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく、排水規制に係わる水質試験、公共用水域における水質、底質の試験及び栄養塩類調査を行った。

また、あわせて、当市に昭和55年度に発足した「広島市水質浄化推進連絡会議」の事業活動として、独自に洗剤残存調査及びCOD試験等を行った。

表1 年度別試験件数

件名		年度	52	53	54	55	56
環 境 調 査	太田川調査		370	401	395	368	382
	瀬野川調査		167	158	146	146	133
	広島港海域調査		440	440	504	528	528
	底質調査		20	20	20	20	20
	栄養塩類調査		74	82	86	86	75
	洗剤残存調査		—	—	—	40	48
	その他		126	90	82	44	84
規制指導対象事業場調査			668	679	692	692	642
リン排出状況実態調査			36	1	—	203	218
その他			202	47	229	243	41
計			2,103	1,918	2,154	2,370	2,171

表1は、水質汚濁防止法で定める試験方法のほか、底質調査方法、海洋観測指針等、各種公定法に

基づいて行った過去5年間の試験件数である。 ごとに1検体とした。

なお、検体数算出方法は、各サンプリング地点

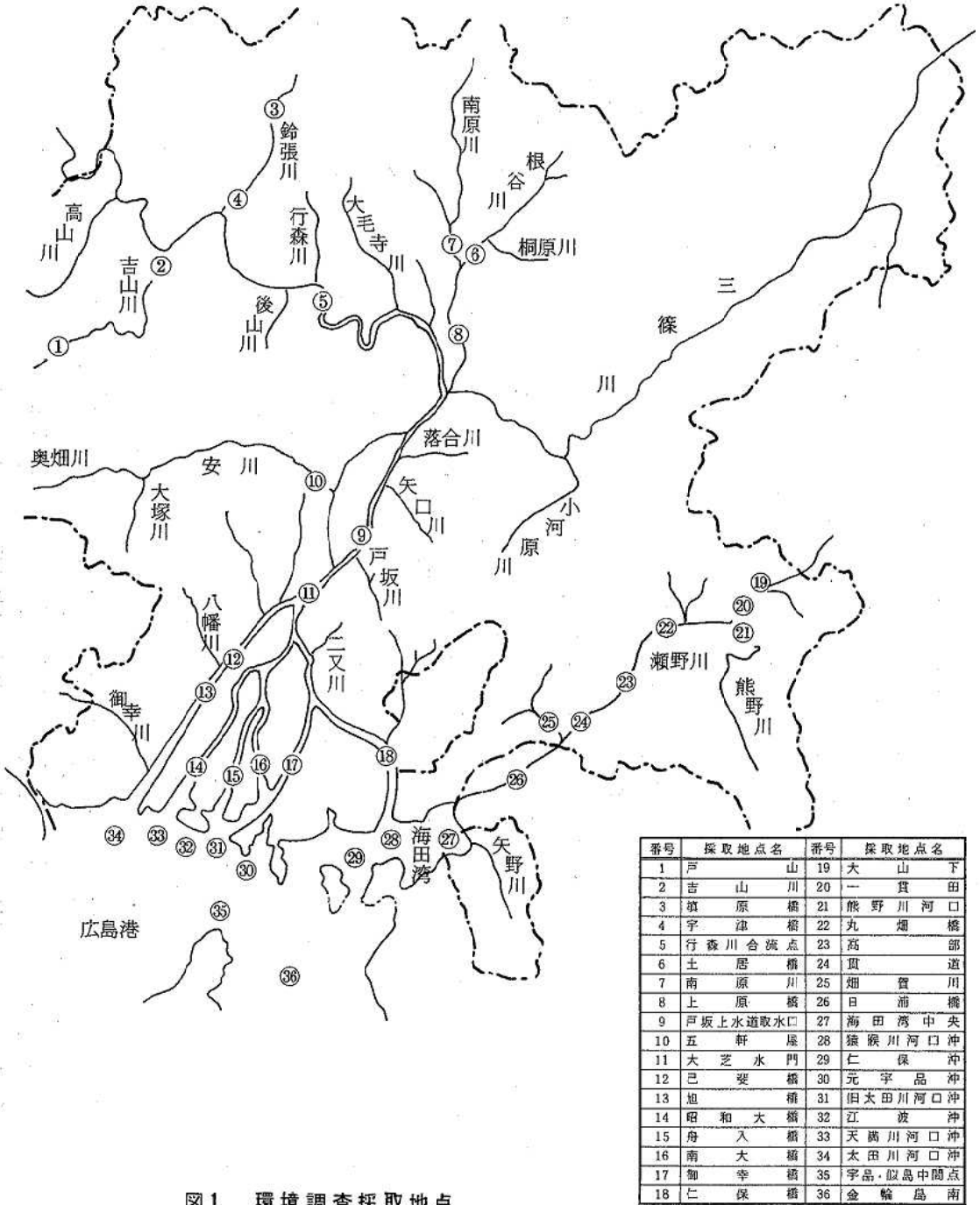


図1 環境調査採取地点

(1) 太田川・瀬野川・広島湾北部水質調査
 広島市内の河川として主なものには、太田川・瀬野川があり、これらに中小支流が注いでいる。また、海域としては広島港の北部が含まれる。これらのうち、環境基準の類型指定のある水

域は、河川16、海域3の合計19水域である。そのうち、河川7、海域3の計10水域について、水質汚濁状況の実態を把握するため、生活環境項目（一般項目）の調査を行った。

ア. 太田川水域

表2 太田川水域水質試験件数及び結果

水 域	該当類型	採水地点	年度	件数	PH	DO mg/l	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	大腸菌群 MPN/100ml		
吉 山 川 (太田川支流)	A	戸 山	52	6	6.8~7.6	10	1.0	1.1	3>	2.4×10^3		
			53	6	6.8~7.8	10	0.8	1.2	1>	2.9×10^3		
			54	6	6.4~7.6	10	1.0>	1.3	2>	3.9×10^3		
			55	6	7.0~7.5	10	0.8	1.5	4	5.8×10^3		
			56	6	6.4~7.8	10	0.9	1.3	3	2.2×10^3		
		52	12	6.9~7.7	11	1.0	1.1	5>	1.2×10^4			
	吉 山 川	53	12	7.1~7.7	11	1.1	1.4	2>	1.5×10^4			
		54	12	6.9~7.7	11	1.1	1.2	3>	4.9×10^3			
		55	12	6.5~7.6	11	1.1	1.3	6	4.9×10^3			
		56	12	6.9~7.7	10	0.9	1.4	3	8.2×10^3			
		鈴 張 川 (太田川支流)	A	榎原橋	52	6	6.9~7.7	9.7	1.0	1.4	5>	7.6×10^3
					53	6	7.1~7.8	9.7	1.2	1.7	4	1.2×10^4
54	6				6.9~8.4	10	1.8	2.6	25	1.6×10^4		
55	6				7.1~7.5	10	1.4	2.4	46	7.7×10^3		
56	6				7.2~7.8	10	1.6	2.4	31	8.4×10^3		
52	12			7.0~8.1	10	1.2	1.4	5>	1.3×10^4			
宇津橋	53		12	6.9~7.7	10	1.4	2.1	3	2.5×10^4			
	54		12	6.9~8.0	11	1.2	1.8	7	1.6×10^4			
	55		12	6.6~7.8	10	1.5	2.2	30	1.9×10^4			
	56		12	7.1~8.3	10	1.2	1.8	18	1.3×10^4			
	太田川上流 (本 流)		A	行森川 合流点	53	12	6.7~8.1	10	1.0	1.5	3>	9.1×10^2
					54	12	6.7~8.6	11	1.2	1.8	3>	1.7×10^3
55		12			6.9~8.5	11	1.2	1.8	11	1.8×10^3		
56		12			6.7~8.6	11	1.2	1.8	5	2.3×10^3		
戸坂上水道 取水口		52		48	6.5~8.3	10	1.4	1.8	5>	1.1×10^4		
		53		48	6.7~8.6	10	1.4>	2.1	3	6.3×10^3		
		54		48	6.6~8.4	11	1.4	2.1	5	4.3×10^3		
		55		48	6.1~8.1	11	1.4	2.1	7	6.4×10^4		
56		48		6.5~8.1	11	1.4	2.1	7	4.5×10^3			
大芝水門		52		16	6.9~7.7	10	2.0	2.3	10	5.6×10^4		
		53		12	6.8~7.8	10	2.1	2.9	8	7.6×10^4		
		54		12	6.8~7.7	11	2.0	2.6	7	5.3×10^4		
		55	12	6.5~7.4	11	2.0	2.5	12	3.5×10^4			
		56	12	6.9~7.7	11	2.0	2.5	10	5.4×10^4			
		太田川下流 (本 流)	B	己斐橋	52	12	6.7~7.8	7.4	1.8	2.7	7>	7.5×10^4
53					12	6.7~7.8	7.0	2.3	3.7	8	3.2×10^4	
54					12	6.7~8.1	7.4	2.1	3.4	5	3.3×10^4	
55					12	6.8~7.9	7.3	1.4	2.6	5	2.1×10^4	
56	12				7.1~7.8	8.0	2.4	3.7	5	6.6×10^4		
京 橋 川 (太田川下流)	A				御幸橋	52	48	7.0~8.3	7.5	1.7	2.8	13
		53	48	7.1~8.4		6.9	2.1	3.4	8	8.9×10^4		
		54	48	6.9~8.2		7.9	1.8	3.3	7	7.1×10^4		
		55	48	6.9~8.6		7.8	1.3	3.0	8	2.2×10^4		
		56	48	7.0~8.9		7.7	1.5	3.5	14	2.1×10^4		
		猿 猴 川 (太田川下流)	C	仁保橋		52	48	6.9~8.3	6.5	4.7	4.3	11
53	48				7.0~8.3	5.9	6.1	5.0	9	7.2×10^5		
54	48				6.9~8.2	6.7	6.0	5.6	9	9.9×10^5		
55	48				6.8~8.7	6.9	3.8	4.3	10	3.1×10^5		
56	48				7.2~8.7	7.0	3.0	4.4	11	2.1×10^5		

(PH以外は平均値)

図1に示す様に、太田川は、大芝水門（祇園）を経て市内6派川に分流し広島湾に注いでいる。これらの河川は、感潮河川であり、広島市の中心市街地域を流下している。

極端に高くなっている。

これはBOD・COD値がSS値ほど高くない点から、中国縦貫自動車道工事や宅地造成等による無機性微細土の影響が考えられる。又、下流においては、仁保橋のCOD・BOD値が減少傾向にあるほかは、ほぼ横ばいであった。

太田川を大芝水門より上流と下流に分けて推移を見ると、表2に示すように、上流においては、BOD、COD値はほぼ横ばいであるが、鈴張川における横原橋、宇津橋のSS値は54年度以降、

イ. 瀬野川水域

表3 瀬野川水域水質試験件数及び結果

水 域	該当類型	採水地点	年度	件数	PH	DO mg/l	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	大腸菌群 MPN/100ml
瀬野川	B	大山下	52	12	7.0~8.1	10	1.2	1.7	5>	7.3×10 ⁴
			53	12	7.0~8.3	10	1.2	2.4	3>	2.6×10 ⁴
			54	12	7.0~8.3	9.9	1.6	2.6	5	2.8×10 ⁴
			55	12	6.8~8.3	11	1.7	2.6	6	4.2×10 ⁴
			56	12	7.1~8.4	11	1.6	2.5	3	3.6×10 ⁴
		一貫田	52	12	7.1~7.8	10	1.8>	2.0	4>	4.4×10 ⁴
			53	12	6.8~8.1	9.3	1.7	2.4	3>	3.1×10 ⁴
			54	12	6.6~7.6	9.9	1.7	2.4	2>	1.7×10 ⁴
			55	12	6.7~7.9	10	1.6	2.7	5	5.5×10 ⁴
			56	12	6.7~8.9	10	1.5	2.6	3	2.2×10 ⁴
		丸畑橋	52	12	7.0~8.1	11	1.4	1.6	4>	1.6×10 ⁴
			53	12	7.0~7.7	9.9	1.2	2.1	4>	1.9×10 ⁴
			54	12	7.0~8.1	11	1.3	2.0	2	1.8×10 ⁴
			55	12	6.8~8.7	11	1.5	2.2	12	3.6×10 ⁴
			56	12	7.1~8.7	11	1.6	2.1	3	1.1×10 ⁴
		高部	52	12	7.0~8.2	11	1.4	1.5	4>	2.3×10 ⁴
			53	12	6.8~8.2	9.9	1.1	2.0	3>	2.7×10 ⁴
			54	12	7.0~8.3	11	1.3	1.7	3	2.2×10 ⁴
			55	12	6.8~8.5	11	1.7	2.6	14	2.5×10 ⁴
			56	12	7.1~8.9	11	2.1	2.4	4	3.6×10 ⁴
		貫道	52	12	6.8~7.7	11	3.4	3.2	4	6.1×10 ⁴
			53	12	6.9~8.1	10	3.5	4.0	4>	1.6×10 ⁵
			54	12	7.0~7.9	11	2.1	2.8	4	7.9×10 ⁴
			55	12	6.7~8.3	11	2.1	2.6	7	7.6×10 ⁴
56	12		7.0~8.6	11	2.7	3.6	20	1.3×10 ⁵		
日浦橋	52	48	6.8~9.4	10	2.5	2.9	4>	1.1×10 ⁵		
	53	48	6.8~9.4	9.3	2.7	4.4	6	8.9×10 ⁴		
	54	48	6.9~9.2	9.9	2.4	3.2	6	1.3×10 ⁵		
	55	48	6.6~9.2	10	2.8	3.6	15	9.6×10 ⁴		
	56	48	6.8~9.1	10	3.2	3.8	7	1.4×10 ⁵		
熊野川 (瀬野川支流)	熊野川河口	52	6	7.0~7.4	10	1.0	1.4	9>	1.7×10 ⁴	
		53	6	6.6~7.8	9.1	0.9	1.7	2	2.0×10 ⁴	
		54	6	7.0~7.7	11	1.1	1.7	2>	1.2×10 ⁴	
		55	6	7.0~8.2	11	1.1	1.5	3	1.6×10 ³	
		56	6	6.7~8.1	11	1.2	1.7	2	6.5×10 ³	
畑賀川 (瀬野川支流)	畑賀川河口	52	6	7.0~7.6	10	3.2	2.5	20	1.7×10 ⁵	
		53	6	7.1~7.7	9.1	2.0	2.8	4>	5.3×10 ⁴	
		54	6	7.2~8.3	10	3.9	4.2	11	2.1×10 ⁵	
		55	6	7.1~8.4	11	3.4	2.8	5	7.2×10 ⁴	
		56	6	6.7~8.3	11	3.1	3.2	5	8.6×10 ⁴	

(PH以外は平均値)

瀬野川の上流部は、河川沿いに山がせまり、わずかな平地で農業が行われている程度であるが、下流部は住宅・工場が密集している。過去5年間の試験結果(表3)を見ると、上流部においては、推移は横ばいで比較的良好な水質

が保たれている。

しかし、下流部においては、太田川に比較して水量がかなり少ないためか、最小値、最大値の差が大きく、年平均値の推移もやや増加傾向にあった。

ウ. 海 域

表4 広島湾海域水質試験件数及び結果

水 域	該当 類型	採水地点	年度	件数	PH	DO mg/l	COD アルカリ法 mg/l	COD 酸性法 mg/l	n-ヘキサン 抽出物質 mg/l	大腸菌群 MPN/100ml
広 島 市 地 先 海 域	A	太田川河口	52	48	7.3~8.7	8.3	1.0	2.3	N.D.	2.0 × 10 ³
			53	48	7.7~8.7	8.1	1.1	2.4	N.D.	7.1 × 10 ³
			54	48	7.7~8.7	7.9	1.2	2.7	N.D.	1.3 × 10 ⁴
			55	48	7.4~8.7	8.1	1.1	2.7	N.D.	7.0 × 10 ³
			56	48	7.5~7.1	8.7	1.2	2.9	N.D.	4.1 × 10 ³
		天満川河口	52	48	7.7~8.7	8.5	0.9	2.1	N.D.	2.0 × 10 ³
			53	48	8.0~8.5	8.3	1.2	2.4	N.D.	6.3 × 10 ³
			54	48	7.8~8.5	8.3	1.1	2.5	N.D.	2.5 × 10 ³
			55	48	7.5~8.7	8.6	1.0	2.6	N.D.	3.0 × 10 ³
			56	48	8.0~9.1	8.8	1.0	2.6	N.D.	3.9 × 10 ³
		江 波 沖	52	48	7.8~8.6	8.6	0.9	2.1	N.D.	6.2 × 10 ²
			53	48	8.0~8.5	8.5	1.1	2.3	N.D.	4.4 × 10 ²
			54	48	8.5~8.7	8.7	1.2	2.4	N.D.	8.9 × 10 ²
			55	48	7.5~8.8	8.8	1.0	2.6	N.D.	1.0 × 10 ²
			56	48	8.1~9.0	9.1	1.0	2.6	N.D.	5.2 × 10 ²
		旧 太 田 川 河 口	52	48	7.5~8.6	8.4	0.9	2.0	N.D.	2.8 × 10 ³
			53	48	7.9~8.5	8.3	1.1	2.2	N.D.	2.1 × 10 ³
			54	48	7.8~8.4	8.2	1.1	2.6	N.D.	7.9 × 10 ³
			55	48	7.6~8.8	8.6	1.1	2.7	N.D.	4.0 × 10 ³
			56	48	7.8~9.0	8.9	1.0	2.6	N.D.	1.2 × 10 ³
元 字 品 沖	52	48	7.8~8.7	8.9	1.0	2.4	N.D.	2.3 × 10 ³		
	53	48	8.1~8.5	8.9	1.3	2.8	N.D.	4.2 × 10 ²		
	54	48	7.8~8.4	8.6	1.4	2.5	N.D.	4.9 × 10 ²		
	55	48	7.5~8.8	9.0	1.1	2.6	N.D.	3.3 × 10 ²		
	56	48	8.0~9.3	9.0	1.2	3.6	N.D.	1.4 × 10 ²		
海 田 湾	B	海田湾中央	52	48	7.8~8.9	9.0	1.3	2.8	N.D.	1.4 × 10 ⁴
			53	48	7.9~8.7	8.8	1.5	3.3	N.D.	9.9 × 10 ³
			54	48	7.5~8.8	9.1	2.0	3.6	N.D.	9.2 × 10 ³
			55	48	7.4~8.8	9.4	1.4	3.4	N.D.	1.4 × 10 ⁴
			56	48	8.0~9.2	9.1	1.5	4.2	N.D.	4.6 × 10 ³
	猿猴川河口	52	48	7.7~8.7	8.7	1.3	3.0	N.D.	8.1 × 10 ⁴	
		53	48	7.9~8.7	8.8	1.4	3.1	N.D.	4.1 × 10 ⁴	
		54	48	7.7~8.6	8.2	1.7	3.1	N.D.	7.0 × 10 ⁴	
		55	48	7.4~8.8	8.4	1.2	3.1	N.D.	5.9 × 10 ⁴	
		56	48	7.6~8.9	8.3	1.2	3.5	N.D.	7.8 × 10 ³	
	仁 保 沖	52	48	7.8~8.8	9.4	1.2	2.8	N.D.	2.7 × 10 ⁴	
		53	48	8.0~8.5	9.1	1.4	2.7	N.D.	1.3 × 10 ⁴	
		54	48	7.8~8.6	8.6	1.4	2.7	N.D.	1.3 × 10 ⁴	
		55	48	7.5~8.7	8.3	1.1	2.9	N.D.	2.2 × 10 ⁴	
		56	48	8.0~8.8	8.5	0.9	3.0	N.D.	2.4 × 10 ³	
広 島 湾	A	字 品 似島中間点	52	48	7.9~8.7	9.2	1.0	2.6	N.D.	1.2 × 10 ³
			53	48	8.1~8.6	9.0	1.2	2.5	N.D.	1.1 × 10 ³
			54	48	8.0~8.5	8.9	1.3	2.5	N.D.	1.6 × 10 ³
			55	72	7.6~8.8	8.5	1.0	2.4	N.D.	6.5 × 10 ²
			56	72	7.3~9.0	8.6	0.9	2.4	N.D.	2.2 × 10 ²
	金 輪 島 南	53	72	7.7~8.5	8.0	-	1.9	N.D.	2.7 × 10 ³	
		54	72	7.7~8.5	8.2	1.2	2.0	N.D.	2.7 × 10 ³	
		55	72	7.7~8.8	8.4	0.9	2.2	N.D.	1.2 × 10 ³	
		56	72	7.7~8.9	8.4	0.7	2.3	N.D.	5.5 × 10 ²	

表4に示すとおり、3水域ともCODの年平均値がほとんどの地点で環境基準値（A類型で2mg/l、B類型で3mg/l）を越え、COD（酸性法）の年平均値の推移がわずかではあるが、増加傾向にあった。

(2) 底質調査

昭和47年度から、河川で9地点、海域1地点、

合計10地点において、4月及び10月の2回調査を行った。その内、過去3年間計6回の測定結果を表5に示した。これから見ると、戸坂上水道取水口、南大橋、仁保橋及び日浦橋において汚染が少なく、これらに対して向洋入江、金輪島西において、各項目とも高濃度に検出された。

表5 底質試験件数及び結果

測定地点	件数	PH	COD mg/g	強熱減量 %	硫化物総量 mg/g	含水率 %	カドミウム μg/g	鉛 μg/g
戸坂上水道取水口	6	6.4~7.5	1.5~3.1	0.9~1.6	N.D~0.11	8.8~14.0	0.07~0.15	5.9~17.1
旭橋	6	6.8~8.3	0.9~6.0	0.7~2.6	N.D~0.10	9.8~19.7	0.02~0.11	3.6~13.0
昭和大橋	6	7.8~8.8	1.5~8.9	0.8~2.7	0.01~0.12	10.0~17.8	0.04~0.19	5.7~18.9
舟入橋	6	7.2~8.6	1.4~4.7	1.2~2.2	N.D~0.14	11.3~16.2	0.05~0.23	8.6~14.2
南大橋	6	6.9~8.9	0.6~1.0	0.7~1.4	N.D~0.02	5.0~11.5	0.02~0.05	4.9~9.1
御幸橋	6	7.7~8.3	6.2~31.3	0.8~7.3	0.01~1.33	14.2~40.3	0.12~0.50	10.1~36.1
仁保橋	6	7.9~8.8	1.0~3.0	0.8~1.5	0.01~0.10	6.7~16.8	0.03~0.08	5.2~7.0
向洋入江	6	7.8~8.3	38.2~53.4	11.1~12.4	2.00~4.05	41.9~53.7	0.99~1.41	53.9~87.9
日浦橋	6	6.4~6.9	0.4~1.6	0.4~0.9	N.D~0.02	6.4~12.4	0.03~0.06	2.5~6.0
金輪島西	6	8.1~8.7	3.0~28.3	2.0~10.9	0.01~0.65	16.2~53.9	0.03~0.63	7.8~46.9

測定地点	ヒ素 μg/g	総水銀 μg/g	アルキル水銀 μg/g	PCB μg/g	銅 μg/g	クロム μg/g
戸坂上水道取水口	1.8~4.4	N.D~0.03	N.D.	N.D~0.02	7.0~22.7	5~6
旭橋	1.2~2.7	N.D~0.01	N.D.	N.D~0.02	3.6~12.6	6~10
昭和大橋	1.4~3.5	0.01~0.05	N.D.	N.D~0.02	5.3~23.0	6~10
舟入橋	1.9~3.5	N.D~0.02	N.D.	N.D~0.02	7.7~12.2	4~7
南大橋	1.8~3.3	N.D~0.03	N.D.	N.D~0.03	4.0~10.7	4~30
御幸橋	2.3~7.4	0.03~0.15	N.D.	N.D~0.14	11.7~43.4	6~18
仁保橋	1.5~2.3	N.D~0.03	N.D.	N.D~0.35	5.2~7.7	7~10
向洋入江	8.6~13.3	0.13~0.47	N.D.	0.16~0.47	67.6~108	46~121
日浦橋	N.D~0.5	N.D.	N.D.	N.D.	2.9~6.1	N.D~4
金輪島西	1.4~7.9	0.04~0.65	N.D.	0.01~0.11	3.5~44.0	5~39

(表中の値は最小値~最大値である。)

③ 栄養塩類調査

栄養塩類の測定は、昭和49年度から開始し、以後、測定項目の追加、測定地点の追加、あるいは変更を行いながら今日に至っている。昭和56年度の測定地点数は、河川8地点、海域10地点の計18地点だった。

ア. 総窒素

昭和52年度から56年度までの総窒素の測定件

数及び結果を表6に示した。

河川においては、太田川上流で減少傾向が見られたが、御幸橋、仁保橋では年々増加していた。また、水域別に見ると、太田川上流に比べ京橋川、猿猴川で高い濃度であった。

海域においては、海田湾中央、猿猴川河口で増加傾向にあり、その他の海域では横ばいの状態にあった。

表6 総窒素の測定件数及び結果

水域名	測定地点	各年度 毎件数	5ヶ年 総件数	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度
太田川上流	戸坂上水道取水口	4	20	42.4	31.1	51.9	45.7	38.5
	大芝水門	4	20	51.7	48.3	65.2	55.3	42.4
根谷川	土居橋	4	12	—	—	94.7	75.7	97.8
安川	五軒屋	4	12	—	—	214	211	189
京橋川	御幸橋	4	20	44.2	59.3	56.9	63.4	82.7
猿猴川	仁保橋	4	20	66.4	80.7	106	111	98.3
瀬野川	大山下	4	20	40.6	45.6	81.1	86.2	64.5
	日浦橋	4	20	75.4	65.5	102	123	86.6
海田湾	海田湾中央	4	20	41.7	45.4	47.5	48.7	62.4
	猿猴川河口	4	20	39.5	43.7	51.5	49.3	65.4
	仁保沖	4	20	32.7	33.4	35.8	33.9	37.9
広島市 地先 海域	元字品沖	4	20	20.8	20.0	20.1	21.6	18.0
	旧太田川河口	4	20	22.0	31.1	47.3	61.4	34.5
	江波沖	4	20	17.3	13.8	27.2	18.7	32.1
	天満川河口	4	20	16.4	19.0	33.1	31.5	28.5
広島湾	太田川河口	4	20	14.3	32.4	56.5	49.1	38.1
	宇品・似島中間点	4	20	16.8	20.5	20.6	19.9	18.2
	金輪島南	4	4	—	—	—	—	20.0

(平均値, $\mu\text{g at}/\ell$)

イ. アンモニア態窒素

昭和52年度から56年度までのアンモニア態窒素の測定件数及び結果を表7に示した。

御幸橋、仁保橋地点は太田川上流の戸坂上水道取水口地点に比べ、6～9倍の高濃度であった。

また、瀬野川の上、下流域での差は見られなかった。

表7の数値には、あらわれていないが海域では、ほとんどの地点で夏期低濃度、冬期高濃度の傾向であった。

表7 アンモニア態窒素の測定件数及び結果

水域名	測定地点	各年度 毎件数	5ヶ年 総件数	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度
太田川上流	戸坂上水道取水口	4	20	4.2	5.5	3.1	6.4	5.3
	大芝水門	4	20	5.3	12.9	12.5	12.5	10.2
根谷川	土居橋	4	12	—	—	10.1	4.6	11.3
安川	五軒屋	4	12	—	—	44.0	73.2	75.8
京橋川	御幸橋	4	20	23.8	32.4	19.7	21.9	54.3
猿猴川	仁保橋	4	20	42.2	47.2	37.6	38.0	50.5
瀬野川	大山下	4	20	5.4	6.4	20.9	22.3	7.6
	日浦橋	4	20	6.2	14.7	8.8	12.7	11.5
海田湾	海田湾中央	4	20	21.8	14.7	6.2	12.6	17.4
	猿猴川河口	4	20	17.4	15.5	10.6	15.5	24.2
	仁保沖	4	20	14.7	16.2	2.1	7.0	9.2
広島市 地先 海域	元字品沖	4	20	2.8	3.8	0.7	4.2	3.7
	旧太田川河口	4	20	5.1	8.6	17.6	21.3	16.8
	江波沖	4	20	2.5	3.2	3.5	4.3	6.6
	天満川河口	4	20	3.6	4.3	5.6	8.4	8.2
広島湾	太田川河口	4	20	3.2	8.0	9.0	13.6	11.6
	字品・似島中間点	4	20	2.4	2.7	2.0	3.1	3.1
	金輪島南	4	4	—	—	—	—	2.2

(平均値, $\mu\text{gat}/\text{l}$)

ウ. 硝酸態窒素

昭和52年度から56年度までの、硝酸態窒素の測定件数及び結果を表8に示した。

瀬野川においては、大山下よりも日浦橋で高濃度であったが、太田川では、京橋川、猿猴川に比べ太田川上流で高濃度であった。硝酸態窒素の総窒素に占める割合は、海域の10～20%

に対して、感潮域の御幸橋、仁保橋地点を除く河川では、50～60%という高い比率を示した。また、表8には、あらわれてはいないが、海域においては、アンモニア態窒素同様に夏期低濃度、冬期高濃度の傾向が見られた。

表8 硝酸態窒素の測定件数及び結果

水域名	測定地点	各年度 毎件数	5ヶ年 総件数	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度
太田川上流	戸坂上水道取水口	4	20	27.2	15.6	34.1	28.6	25.9
	大芝水門	4	20	29.0	20.8	38.1	34.7	15.6
根谷川	土居橋	4	12	—	—	56.0	54.9	50.9
安川	五軒屋	4	12	—	—	98.7	89.9	51.9
京橋川	御幸橋	4	20	6.7	6.0	22.1	26.5	11.7
猿猴川	仁保橋	4	20	7.0	5.7	18.5	46.7	9.6
瀬野川	大山下	4	20	28.6	20.8	42.2	37.6	42.3
	日浦橋	4	20	53.0	27.8	70.8	64.5	50.3
海田湾	海田湾中央	4	20	4.3	5.0	4.1	9.4	7.2
	猿猴川河口	4	20	4.7	2.9	7.7	11.8	7.2
	仁保沖	4	20	3.7	3.4	3.0	4.9	4.4
広島市 地先 海域	元字品沖	4	20	1.9	2.5	1.9	3.0	2.2
	旧太田川河口	4	20	4.0	4.6	11.1	10.6	7.1
	江波沖	4	20	2.4	4.2	6.4	3.9	4.7
	天満川河口	4	20	3.0	3.1	8.6	9.4	7.1
	太田川河口	4	20	2.5	3.9	11.9	9.5	6.1
広島湾	字品・似島中間点	4	20	1.8	2.3	1.8	3.1	2.5
	金輪島南	4	4	—	—	—	—	2.4

(平均値, $\mu\text{gat}/\ell$)

エ. 亜硝酸態窒素

昭和52年度から56年度までの亜硝酸態窒素の測定件数及び結果を表9に示した。

河川、海域のほとんどすべての地点で $5 \mu\text{gat}$

$/\ell$ 以下であり、硝酸態窒素、アンモニア態窒素に比較してその濃度は低かった。

また、表9にはあらわれていないが、季節的周期性はみられなかった。

表9 亜硝酸態窒素の測定件数及び結果

水 域 名	測 定 地 点	各年度 毎件数	5ヶ年 総件数	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度
太田川上流	戸坂上水道取水口	4	20	0.4	0.4	0.7	0.4	0.6
	大芝水門	4	20	0.4	0.9	2.0	1.0	1.1
根谷川	土居橋	4	12	—	—	0.7	0.4	1.5
安川	五軒屋	4	12	—	—	6.4	4.5	9.4
京橋川	御幸橋	4	20	1.0	1.6	1.7	1.1	1.4
猿猴川	仁保橋	4	20	1.9	2.5	3.8	2.1	1.9
瀬野川	大山下	4	20	0.4	0.6	1.0	0.5	1.0
	日浦橋	4	20	0.8	2.3	1.5	1.9	1.6
海田湾	海田湾中央	4	20	1.8	< 1.0	1.2	0.8	1.1
	猿猴川河口	4	20	1.5	1.1	1.7	1.0	1.8
	仁保沖	4	20	1.6	< 1.0	1.0	0.7	1.1
広島市 地先 海域	元宇品沖	4	20	1.3	< 1.0	0.7	0.4	0.7
	旧太田川河口	4	20	1.3	< 1.0	1.1	0.8	0.8
	江波沖	4	20	1.4	< 1.0	1.2	0.4	0.7
	天満川河口	4	20	1.3	< 1.0	1.3	0.8	1.2
	太田川河口	4	20	1.3	< 1.0	1.5	1.1	0.9
広島湾	宇品・似島中間点	4	20	1.1	< 1.0	0.7	0.4	0.7
	金輪島南	4	4	—	—	—	—	0.6

(平均値, $\mu\text{gat}/\ell$)

オ. 総リン

数及び結果を表10に示した。

昭和52年度から56年度までの総リンの測定件

表 10 総リンの測定件数及び結果

水 域 名	測 定 地 点	各年度 毎件数	5ヶ年 総件数	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度
太田川上流	戸坂上水道取水口	4	20	0.7	1.1	0.8	0.9	0.8
	大芝水門	4	20	1.2	2.9	2.4	1.8	2.2
根谷川	土居橋	4	12	—	—	6.6	3.5	8.4
安川	五軒屋	4	12	—	—	13.6	11.9	12.8
京橋川	御幸橋	4	20	2.4	4.1	3.1	2.3	4.1
猿猴川	仁保橋	4	20	4.5	7.4	7.6	6.0	6.5
瀬野川	大山下	4	20	0.9	2.0	1.2	1.1	1.0
	日浦橋	4	20	2.8	5.3	3.8	3.7	3.6
海田湾	海田湾中央	4	20	1.9	2.5	2.2	2.1	2.4
	猿猴川河口	4	20	1.9	2.7	3.1	3.0	3.5
	仁保沖	4	20	1.6	1.8	1.7	1.5	2.1
広島市 地先 海城	元宇品沖	4	20	1.2	1.3	1.0	1.1	1.0
	旧太田川河口	4	20	1.4	1.7	2.4	2.2	2.0
	江波沖	4	20	1.1	1.4	1.4	1.0	1.5
	天満川河口	4	20	1.2	1.6	1.6	1.6	1.6
	太田川河口	4	20	1.2	1.9	2.5	2.9	2.0
広島湾	宇品・似島中間点	4	20	1.2	1.4	1.0	1.2	1.0
	金輪島南	4	4	—	—	—	—	0.9

(平均値, $\mu\text{g}/\text{l}$)

カ. リン酸態リン

昭和52年度から56年度までのリン酸態リンの測定件数及び結果を表11に示した。

河川では、太田川上流に比べ、京橋川、猿猴

川の方が高濃度であった。

また、海域において、アンモニア態窒素、硝酸態窒素と同様な夏期低濃度、冬期高濃度の傾向が見られた。

表 11 リン酸態リンの測定件数及び結果

水 域 名	測 定 地 点	各年度 毎件数	5ヶ年 総件数	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度
太田川上流	戸坂上水道取水口	4	20	0.4	< 0.5	0.4	0.5	0.6
	大芝水門	4	20	0.8	1.6	1.8	1.2	1.6
根谷川	土居橋	4	12	—	—	4.2	2.4	6.1
安川	五軒屋	4	12	—	—	10	8.3	9.4
京橋川	御幸橋	4	20	1.8	2.8	2.1	1.6	2.9
猿猴川	仁保橋	4	20	3.5	4.6	4.5	4.2	4.2
瀬野川	大山下	4	20	0.4	0.7	0.6	0.3	0.6
	日浦橋	4	20	1.9	3.8	2.4	2.4	2.4
海田湾	海田湾中央	4	20	1.2	< 0.9	0.5	0.8	0.7
	猿猴川河口	4	20	1.3	< 1.2	1.4	1.6	1.9
	仁保沖	4	20	1.2	< 0.8	0.5	0.5	0.7
広島市 地先 海 域	元字品沖	4	20	0.9	< 0.5	0.4	0.4	0.5
	旧太田川河口	4	20	1.0	< 0.9	1.6	1.5	1.0
	江波沖	4	20	0.7	< 0.5	0.8	0.6	0.7
	天満川河口	4	20	0.9	< 0.6	1.0	0.9	0.7
広島湾	太田川河口	4	20	0.8	< 0.8	1.4	1.9	0.9
	字品・似島中間点	4	20	0.8	< 0.5	0.4	0.4	< 0.4
	金輪島南	4	4	—	—	—	—	< 0.4

(平均値, $\mu\text{gat}/\ell$)

(4) 洗剤残存調査

昭和55年8月に発足した「広島市水質浄化推進連絡会議」の水質浄化対策の一環として、同年8月より太田川水系の洗剤残存調査を行った。調査は、太田川の本流及び支流24地点において、夏期、冬期各1回の年2回とし、直鎖型陰イオン界面活

性剤(LAS)、メチレンブルー活性物質(MBAS)、総リン(T-P)について測定した。

55年度と56年度の2年間について、測定結果を全体的に眺めると、流量の少ない小河川では洗剤等汚濁物質の排出量が自浄作用によるものを上まわり、水質汚濁が進んでいた。

又、夏期と冬期の調査を比較すると、夏期の方が冬期より、ほとんどの地点で低い値を示した。これは、従来から言われているように、夏期には気温、水温共に冬期より高く、微生物、水生植物等の働きも活発となるため、分解が早く、残存量としては少なくなるものと思われる。

(5) その他の環境調査

市内主要河川のうち5地点については、毎年10回、2時間おきの経時調査を行ったほか、中小河川、5～10地点については、年間数回、定点環境調査の補足として、主として一般項目試験を行った。又、ダムの建設に伴う影響調査も毎年、1河川について行った。

(6) 規制指導対象事業場調査

水質汚濁防止法及び広島県公害防止条例に基づ

き、特定事業場排水の規制を目的とした水質分析を行った。

表12,13は、過去5年間における総事業場数及び違反件数(排水基準に適合しなかった件数)、並びにそれを各項目別にまとめたものである。

表 12 試験検査状況

年度	総事業場数	採水試験実施数(A)	違反事業場数	違反件数合計	違反率(B)/(A)%
52	1,058	718	47	108	15.0%
53	1,046	783	28	59	7.5
54	1,018	830	39	71	8.6
55	918	994	38	69	6.9
56	928	814	34	47	5.8

表 13 項目別違反件数

年度	一般項目 PH, BOD, COD, SS, 大腸菌群数	油分	健康特殊項目		違反件数 合計
			Pb, Cd, CN, Cr, Hg ⁶⁺	T-Cr, Fe, Mn, Cu, Zn	
52	92	9	2	5	108
53	53	2	2	2	59
54	57	5	6	3	71
55	64	5	0	0	69
56	40	5	1	1	47

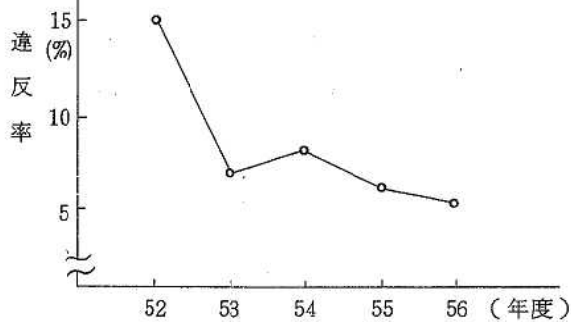


図 2 違反率の推移

表13に示した排水基準違反の項目としては、PH、BOD、COD、大腸菌群数などの生活環境（一般）項目がほとんどで、全体の86%を占めた。また、シアン化合物、六価クロム、水銀等の健康項目及び他の有害金属類の違反の占める割合は低く、近年来減少傾向にある。さらに、図2に示す様に、各年度毎の違反率は減少しており、排出水の水質管理の充実が認められた。

(7) リン排出状況実態調査

瀬戸内海の富栄養化を防止するため、リンの負荷量を計画的に削減する措置として、広島県で「リン及びその化合物に係る削減指導方針」が策定された。

その主旨にのっとり、本市では産業排水によるリンの排出実態調査を毎年行っているが、55年度からは、調査件数も大幅に増し、本格的な調査を行い、現在に至っている。

(8) その他

行政上必要な、依頼試験、単年調査及び市民からの苦情に伴う試験検査を実施した。

2. 大気関連業務

行政依頼検査として、大気汚染防止法に基づく煙道排ガス中のばい煙量等の試験、悪臭防止法に基づく悪臭物質の試験及び燃料規制地域内において使用される重油中の硫黄分の試験を行った。その他、浮遊粉じん調査及び環境大気中の各種汚染物質の調査を行った。

昭和54年度から56年度の3年間の試験件数は表1のとおりである。

なお、これらの試験は、大気汚染防止法及び悪臭防止法に定める方法のほか、環境大気測定法指針に従って行った。

表1 年度別試験件数

項目	試験件数 (延事業所数)			項目	試験件数 (延測定地点数)		
	54	55	56		54	55	56
煙道測定	15	27	42	環境大気測定	—	171	151
ばいじん	8	13	8	アンモニア	—	29	43
硫黄酸化物	4	2	—	ガス状総ハロゲン	—	13	42
窒素酸化物	8	19	30	ホルムアルデヒド	—	26	12
塩化水素	10	8	6	硫化水素	—	26	—
その他有害物質	2	3	3	水銀	—	25	30
悪臭測定	24	24	19	有機塩素化合物	—	26	12
硫黄化合物	16	17	17	芳香族炭化水素	—	26	12
アンモニア	18	16	17	降下ばいじん	—	2	10
トリメチルアミン	11	16	17	浮遊粉じん調査	8	72	93
スチレン	2	8	3	重金属類	8	72	93
アルデヒド	3	3	1	自動車排ガス鉛調査	9	14	4
重油中硫黄分	139	82	119				

(1) 煙道測定

窒素酸化物の第4次規制に伴って、55・56年度の2年間において、主としてボイラー排ガス中の窒素酸化物濃度の測定を行った。ボイラーの規模と窒素酸化物濃度及び使用燃料について表2に示した。

本市には、排ガス量1万 m^3N 未満の小規模ボイラーが多く、窒素酸化物濃度は平均100ppm程度である。また、使用燃料についてはA、C重油

が大半を占め、しかも低硫黄重油を使用している。

なお、窒素酸化物の測定は、当初Zn-NEDA法とPDS法を併用して行っていたが、窒素酸化物濃度の低下に伴って、低濃度測定が必要になってきたため、Zn-NEDA法において、試料ガス採取用注射筒、オゾンブランク値の低減化及び亜鉛末による環元条件の均一化等の検討を加えるなどの改良を行い実施した。

表2 ボイラー排ガス量及び使用燃料と窒素酸化物濃度の関係

排ガス量	濃度	使用燃料 測定法	A 重油		B 重油		C 重油		ガ ス	
			NEDA	PDS	NEDA	PDS	NEDA	PDS	NEDA	PDS
10,000	ppm	150					2	2		
		100	1				5			
		50	2				1			
5,000	ppm	150	3	1			2	3	1	
		100	1		3	1	2	1		
		50	1				3			
10,000	ppm	150	1					2	1	
		100	3	1					1	
		50	7	2			1		3	
			2							

注) 排ガス量は最大稼働能力(届出値)、窒素酸化物濃度は分析平均値である。

(2) 悪臭測定

ア. 悪臭物質業種別実施状況

行政依頼検査として、悪臭防止法に定める悪臭物質(硫化水素、メチルメルカプタン、硫化メチル、二硫化メチル、アンモニア、トリメチ

ルアミン、アセトアルデヒド、スチレン)について測定を行った。

昭和55・56年度の実施状況は、表3のとおりである。

表3 悪臭物質業種別実施状況

業種		調査年度	調査件数	項目別調査件数							
				硫化水素	メチルメルカプタン	硫化メチル	二硫化メチル	アンモニア	トリメチルアミン	デヒド酢アル	スチレン
畜産業	養豚業	55 56	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	— —	— —
	養鶏業	55 56	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	— —	— —
化製場・と畜場		55 56	12 4	10 4	10 4	10 4	10 4	10 4	10 4	5 —	5 —
飼・肥料製造工場		55 56	5 8	5 8	5 8	5 8	5 8	5 7	5 7	— —	— —
木製品製造工場		55 56	28 8	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	28 8
廃棄物処理場		55 56	11 4	11 4	10 4	10 4	10 4	11 4	10 4	6 2	7 3
下水処理場		55 56	3 3	3 3	3 3	3 3	3 3	3 3	3 3	— —	— —
し尿処理場		55 56	10 4	10 4	10 4	10 4	10 4	10 4	10 4	— —	— —
その他		55 56	5 4	2 4	2 4	2 4	2 4	— 4	— 4	5 —	2 —
計		55 56	78 42	45 34	44 34	44 34	44 34	43 33	41 33	16 2	42 11

注) 調査件数は測定地点数をいう。

イ. 木製品製造工場における芳香族炭化水素調査

木製品製造工場においては、法定悪臭物質のスチレン以外に塗料等の溶剤に起因すると思われる他の芳香族炭化水素の存在が考えられるところから、ベンゼン、トルエン等の分析も行った。試料採取は市内の2工場において工場建屋内及び敷地境界で行った。測定結果については

表4のとおりである。

55年度には両工場共にスチレンが高濃度で検出され、ベンゼン、トルエン等も検出された。また、微量ではあるが、O、m、P-キシレンも検出されたが、56年度には、スチレン濃度の低下に伴い、他の芳香族炭化水素も検出されなかった。

表4 木製品製造工場における芳香族炭化水素測定結果

(単位：ppm)

工場	採取年月	採取場所	ベンゼン	トルエン	スチレン
A	昭和55年 4月	発生源	N.D	0.003 ~ 0.067	1.11 ~ 2.50
		敷地境界	N.D	N.D ~ 0.012	N.D ~ 0.22
	昭和55年 12月	発生源	N.D	N.D ~ 0.029	0.43 ~ 0.87
		敷地境界	N.D ~ 0.242	N.D ~ 0.003	N.D ~ 0.24
	昭和56年 4月	発生源	N.D	N.D	4.23 ~ 9.81
		敷地境界	N.D	N.D	0.06 ~ 0.14
B	昭和55年 4月	発生源	N.D	0.003 ~ 0.011	0.59 ~ 4.91
		敷地境界	N.D	N.D ~ 0.026	N.D ~ 1.83
	昭和55年 12月	発生源	N.D	N.D ~ 0.019	0.93 ~ 9.08
		敷地境界	N.D ~ 0.011	N.D	0.05 ~ 0.11
	昭和56年 4月	発生源	N.D ~ 0.032	N.D	8.75 ~ 10.29
		敷地境界	N.D	N.D	N.D ~ 0.25

注 ベンゼン・トルエン N.D < 0.001 ppm

スチレン N.D < 0.04 ppm

(3) 環境大気調査

昭和55年度、広島市域の大気環境調査を環境庁より委託された。この調査目的は、幹線道路周辺地域及び商業地域における環境大気中の各種汚染物質を調査測定することにより大気汚染の実態を

把握し、大気汚染防止対策に必要な基礎資料を得ることである。また、昭和56年度には、継続調査として市周辺地域の大気環境調査を実施した。測定地点状況は図1に示した。

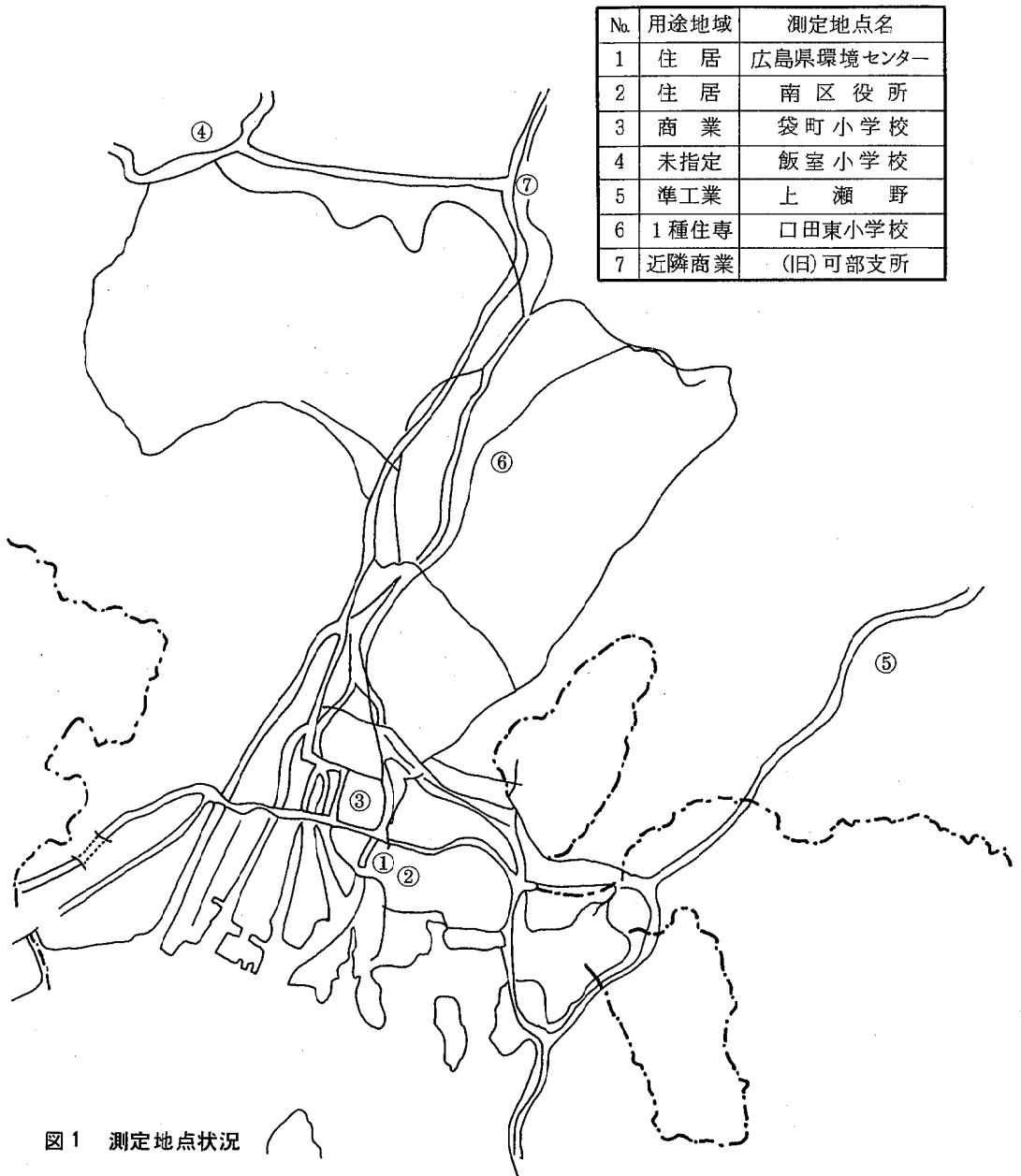


図1 測定地点状況

無機成分及び有機成分の測定結果は表5、表6
に、浮遊粉じん及び金属成分は表7、表8に示し

表5 無機成分及び有機成分測定結果

昭和55年度

項目	採取場所 区分	広島県 環境センター		袋町小学校		南区役所		備考
		Max	Ave	Max	Ave	Max	Ave	
アンモニア	Max Min	30 6.7	17	35 5.8	17	43.1 7.8	22.7	
ガス状塩化物	Max Min	N.D. N.D.	N.D.	N.D. N.D.	N.D.	N.D. N.D.	N.D.	N.D. <10 μ g/m ³
硫化水素	Max Min	3.1 N.D.	0.73	2.3 N.D.	0.68	N.D. N.D.	N.D.	N.D. <0.2 μ g/m ³
ホルムアルデヒド	Max Min	20 5.3	10	14 2.7	6.9	20.7 2.2	12.9	
水銀	Max Min	0.041 0.007	0.019	0.018 0.007	0.013	0.162 0.033	0.086	
シアン	Max Min	N.D. N.D.	N.D.	N.D. N.D.	N.D.	N.D. N.D.	N.D.	N.D. <8 μ g/m ³
ベンゼン	Max Min	0.014 0.0024	0.0064	0.022 0.0030	0.0082	0.0085 0.0021	0.0057	
トルエン	Max Min	0.024 0.0034	0.010	0.020 0.0039	0.011	0.0055 N.D.	0.0009	N.D.<0.0001 ppm
オキシレン	Max Min	0.0058 N.D.	0.0027	0.0062 N.D.	0.0033	N.D. N.D.	N.D.	"
m-キシレン	Max Min	0.0070 N.D.	0.0039	0.0083 N.D.	0.0045	0.0078 N.D.	0.0019	"
p-キシレン	Max Min	0.0050 N.D.	0.0018	0.0051 N.D.	0.0029	0.0063 N.D.	0.0031	"
スチレン	Max Min	0.0024 N.D.	0.0006	0.0021 N.D.	0.0006	N.D. N.D.	N.D.	"
クロロホルム	Max Min	0.0040 N.D.	0.0004	0.0040 N.D.	0.0004	N.D. N.D.	N.D.	"
1,2-ジクロロエタン	Max Min	0.0036 N.D.	0.0005	0.0038 N.D.	0.0005	0.0040 N.D.	0.0010	"
1,1,1-トリクロロエタン	Max Min	0.0026 N.D.	0.0004	0.0040 N.D.	0.0010	N.D. N.D.	N.D.	"
トリクロロエチレン	Max Min	0.0032 N.D.	0.0005	0.0064 N.D.	0.0015	0.0007 N.D.	0.0001	"
テトラクロロエチレン	Max Min	0.0004 N.D.	N.D.	0.0031 N.D.	0.0006	0.0033 N.D.	0.0006	"

注 アンモニアからシアンまでの単位は μ g/m³、ベンゼン以下の単位はppmである。

表 6 無機成分及び有機成分測定結果

昭和 56 年度

項目	採取場所		飯室小学校		上 瀬 野		口 田 東 小 学 校		(旧)可部支所		備 考	
	Max	Min	Ave									
ア ン モ ニ ア	Max	Min	Ave	42	23	23	19	28	20	24	23	
				10	23	15	19	13	20	20	23	
ガ ス 状 塩 化 物	Max	Min	Ave	37	20	27	13	N.D.	N.D.	29	26	N.D. 10 μ g/m ³ 未満
				N.D.	20	N.D.	13	N.D.	N.D.	24	26	
ホ ル ム ア ル デ ヒ ド	Max	Min	Ave	13	11	23	13.6	19	16	20	18	
				8.4	11	8.2	13.6	14	16	16	18	
水 銀	Max	Min	Ave	0.014	0.012	0.076	0.074	0.034	0.021	0.014	0.011	
				0.009	0.012	0.071	0.074	0.012	0.021	0.008	0.011	
ベ ン ゼ ン	Max	Min	Ave	0.0028	0.0009	0.0090	0.0081	0.026	0.015	0.0022	0.0007	N.D. ppm <0.0001
				N.D.	0.0009	0.0064	0.0081	0.0083	0.015	N.D.	0.0007	
ト ル エ ン	Max	Min	Ave	0.0088	0.0029	0.0094	0.0077	0.017	0.017	0.0056	0.0027	"
				N.D.	0.0029	0.0065	0.0077	0.016	0.017	N.D.	0.0027	
〇 - キ シ レ ン	Max	Min	Ave	N.D.	N.D.	0.0026	0.0023	0.0039	0.0013	0.0071	0.0031	"
				N.D.	N.D.	0.0020	0.0023	N.D.	0.0013	N.D.	0.0031	
m - キ シ レ ン	Max	Min	Ave	0.0050	0.0017	0.0042	0.0037	0.0067	0.0043	0.0020	0.0011	"
				N.D.	0.0017	0.0031	0.0037	N.D.	0.0043	N.D.	0.0011	
P - キ シ レ ン	Max	Min	Ave	0.0047	0.0028	0.0033	0.0031	0.0058	0.0038	0.0061	0.0020	"
				N.D.	0.0028	0.0029	0.0031	N.D.	0.0038	N.D.	0.0020	
ス チ レ ン	Max	Min	Ave	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0017	0.0006	"
				N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0006	
ク ロ ロ ホ ル ム	Max	Min	Ave	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	"
				N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
1.2 - ジ ク ロ ル エ タ ン	Max	Min	Ave	N.D.	N.D.	0.0037	0.0012	0.0014	0.0005	0.0054	0.0028	"
				N.D.	N.D.	N.D.	0.0012	N.D.	0.0005	N.D.	0.0028	
1.1.1 - ト リ ク ロ ル エ タ ン	Max	Min	Ave	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	"
				N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
ト リ ク ロ ル エ タ ン	Max	Min	Ave	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0006	0.0002	N.D.	N.D.	"
				N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.0002	N.D.	N.D.	
テ ト ラ ク ロ ル エ チ レ ン	Max	Min	Ave	N.D.	N.D.	0.0027	0.0022	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	"
				N.D.	N.D.	0.0014	0.0022	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	

(注) アンモニアから水銀までの単位は μ g/m³, ベンゼン以下の単位は ppm である。

表7 浮遊粉じん及び金属成分測定結果

昭和55年度

項目	採取場所		広島県		袋町小学校		南区役所		備考
	区分		環境センター						
粉じん量	Max Min	Ave	94 50	74	79 34	47	59 31.5	45.3	
Pb	Max Min	Ave	0.089 0.018	0.055	0.068 0.016	0.038	0.073 0.062	0.068	
Cd	Max Min	Ave	0.002 N.D.	0.001	0.003 N.D.	0.001	0.002 0.002	0.002	N.D. 0.001 μ g/m ³ 未満
Cu	Max Min	Ave	0.081 0.036	0.060	0.027 0.013	0.020	0.069 0.042	0.056	
Zn	Max Min	Ave	0.29 0.065	0.17	0.17 0.02	0.11	0.128 0.119	0.124	
Fe	Max Min	Ave	1.5 0.37	0.84	0.84 0.22	0.54	1.461 1.159	1.310	
Mn	Max Min	Ave	0.082 0.018	0.043	0.042 0.007	0.025	0.052 0.042	0.047	
Ni	Max Min	Ave	0.020 0.010	0.014	0.022 0.008	0.013	0.004 N.D.	0.002	N.D. 0.001 μ g/m ³ 未満
Co	Max Min	Ave	N.D. N.D.	N.D.	N.D. N.D.	N.D.	N.D. N.D.	N.D.	N.D. 0.003 μ g/m ³ 未満
V	Max Min	Ave	0.008 0.003	0.006	0.015 0.007	0.012	N.D. N.D.	N.D.	"

注 単位は μ g/m³である。

表8 浮遊粉じん及び金属成分測定結果

昭和56年度

項目	採取場所		飯室小学校		上瀬野		口田東小学校		(旧)可部支所	備考
	Max	Ave	Min		Min		Min			
粉じん量	Max	Ave	75	61	272	157	109	77	80	72
	Min		47		84		60		60	
Pb	Max	Ave	0.046	0.035	0.127	0.080	0.140	0.089	0.081	0.077
	Min		0.017		0.046		0.054		0.071	
Cd	Max	Ave	N.D.	N.D.	0.005	0.002	0.004	0.003	0.002	0.001
	Min		N.D.		0.001		0.002		0.001	N.D.<0.001 μg/m ³
Cu	Max	Ave	0.091	0.073	0.140	0.109	0.061	0.052	0.091	0.072
	Min		0.057		0.093		0.039		0.062	
Zn	Max	Ave	0.063	0.051	0.252	0.173	0.319	0.248	0.245	0.183
	Min		0.037		0.085		0.205		0.121	
Fe	Max	Ave	0.727	0.536	4.150	3.900	1.721	1.114	1.060	0.949
	Min		0.417		3.690		0.726		0.808	
Mn	Max	Ave	0.057	0.044	0.111	0.079	0.102	0.055	0.055	0.048
	Min		0.034		0.047		0.025		0.041	
Ni	Max	Ave	0.007	0.002	0.017	0.012	0.010	0.007	0.012	0.012
	Min		N.D.		0.006		0.004		0.011	N.D.<0.003 μg/m ³

注 単位はμg/m³である。

ア. アンモニア

両地域とも同程度の値であり、従来報告されているバックグラウンドの値 ($0 \sim 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$) に比較してやや高い値である。

イ. ガス状塩化物

中心部では、3地点とも $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であったが、周辺地域は山岳、森林、原野におけるバックグラウンド調査の値 ($1.7 \sim 14 \mu\text{g}/\text{m}^3$) に比較して約2倍の値を示した。

ウ. 硫化水素

中心部での測定結果しかないが、大気汚染のバックグラウンド調査の値 (平均 $1.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$) に比較すると、やや低い値であった。

エ. ホルムアルデヒド

周辺地域の方が、中心部より若干高い値を示した。

オ. 水銀

金アマルガム法による一般都市大気中の値 ($0.003 \sim 0.007 \mu\text{g}/\text{m}^3$) に比較して、両地域とも高い値を示した。本調査では、硫酸一過マンガン酸カリウム溶液を用いて湿式捕集したためと考えられる。

カ. 有機塩素化合物及び芳香族炭化水素

周辺地域より中心部の方が若干高い値を示した。また本調査では、試料採取の際、1ℓ容積の真空採気びんと弗素樹脂製バッグを用いたが、真空びんの場合は、採取ガス量による定量限界の点で、弗素樹脂製バッグの場合は、バッグ自体からの妨害物質等の影響の問題が残った。

キ. 浮遊粉じん及び金属成分

浮遊粉じんの大気汚染のバックグラウンド調査の値 ($5 \sim 70 \mu\text{g}/\text{m}^3$) に比較して両地域とも同程度の値であった。また金属成分についても、両地域間に大差なかった。

なお、各金属間の相関は、Feを除外すれば比較的によく、これらの金属はある程度均一化された状態で存在していると考えられる。

(4) 重油中の硫黄分測定

冬季におけるビル暖房による大気汚染を防止するために、大気汚染防止法施行令の別表第四に示された区域を燃料規制地域とし、毎年12月1日から翌年3月31日までの期間を、燃料使用基準適用期間として、測定を実施している。

燃料使用基準は硫黄分1.0%であり、昭和54年度は不適合が6事業所あったが、昭和55・56年度は適合しない燃料の使用は認められなかった。

なお、測定方法は、アイソトープ法(励起法)である。

VII 會議・学会・研修等

VIII 諸 規 程

VII 会議・学会・研修等

1. 職員の出席した会議

年 月	会 議 名	開催地	出席者名
56. 5	昭和56年度全国公害研協議会中四国支部会	鳥取市	津 江
5	第35回地研中四国ブロック会議	山口市	森本, 松石, 久保田
6	昭和56年度全国地方衛生研究所長会議	東京都	岡
9	全国公害研協議会中四国支部第8回水質部会	松江市	亀 井
9	家庭用品試験検査担当者会議	東京都	国 弘
9	厚生省特別研究中四国ブロック打合せ会議	山口市	吉 崎
10	全国公害研協議会中四国支部第8回大気部会	高松市	杉 本
10	昭和56年度第32回地研協議会総会	名古屋市	松 石
11	昭和56年度指定都市衛生研究所長会議	北九州市	岡, 大 野

2. 職員の出席した学会, 研究会

年 月	学 会 ・ 研 究 会	開催地	出席者名
56. 4	第55回日本感染症学会総会講演会	大阪市	河 本
5	衛生微生物技術協議会第2回研究会	名古屋市	笠 間
5	日本食品衛生学会第41回学術講演会	横浜市	松 井
6	第22回臨床ウィルス談話会	東京都	瀬 尾
10	第18回全国衛生化学技術協議会年会	新潟市	高 野 , 上 本
10	第29回日本ウィルス学会総会	東京都	瀬 尾
10	第40回日本公衆衛生学会総会	名古屋市	松 石
11	第22回大気汚染学会	秋田市	山 本
11	日本食品衛生学会第42回学術講演会	豊中市	橋 本
11	食品衛生微生物研究会第2回学術講演会	静岡市	木 原
57. 12	第15回腸炎ピブリオンシンポジウム	大阪市	佐々木
2	環境保全公害防止研修発表会	東京都	石 川

3. 職員の出席した研修，講習会

年 月 日	研修・講習会名	研修機関名等	参加者
56. 5. 1～10. 31	放射線測定技術研修	大阪府立放射線中央研究所	岩 崎
56. 5. 15～57. 3. 31	ウイルス検査技術習得研修	広島県衛生研究所	瀬 尾
56. 6. 1～11. 30	ウイルス検査技術習得研修	国立予防衛生研究所	池 田
56. 6. 18	放射線安全管理講習会	科学技術庁	亀 井
56. 8. 24～ 9. 12	分析研修（水質専門課程）	公害研修所	恋 田
56. 10. 1～57. 3. 31	水質の生物学的調査技法研修	広島大学	矢 野
56. 11. 4～ 6	昭和56年度食品化学特殊技術講習会	厚生省	蔵 田
56. 12. 3～ 4	放医研環境セミナー	放射線医学総合研究所	岩 崎
57. 2. 23～ 3. 4	分析研修（悪臭専門課程）	公害研修所	杉 本

4. 所内技術専門研修

年 月	内 容	講 師
56. 4	ウイルス検査法について	池 田
4	衛生研究所R I 管理棟の概要について	亀 井
6	「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」の改正について	久保田
7	公共用水域における総窒素，総リンに関する調査	矢 野
11	蛍光X線分析法及び発光分光分析法による元素の同定について	恋 田

VIII 諸 規 程

1. 条例及び施行規則

○広島市衛生研究所条例

(昭和44年3月31日)
条例第15号)

改正 昭和50年3月26日条例第60号 昭和52年3月31日条例第21号
昭和54年12月21日条例第55号 昭和57年3月24日条例第26号
(この条例で題名改正)

(目的及び設置)

第1条 本市における公衆衛生の向上及び増進に寄与するため、広島市衛生研究所（以下「衛生研究所」という。）を設置する。

(昭57条例26・一部改正)

(位 置)

第2条 衛生研究所は、広島市西区商工センター四丁目16番地の60に置く。

(昭57条例26・全改)

(業 務)

第3条 衛生研究所は、次の業務を行う。

- (1) 公衆衛生に関する試験及び検査
- (2) 公衆衛生に関する調査及び研究
- (3) 衛生に関する試験検査機関等に対する研修及び指導
- (4) 公衆衛生に関する情報の解析及び提供

(昭57条例26・全改)

(試験，検査等の依頼)

第4条 市内に居住する者又は事務所を有する者は、衛生研究所に試験，検査等を依頼することができる。

2 前項の規定にかかわらず、市長が特別の理由があると認めるときは、前項以外の者に対しても、その依頼に応ずることができる。

(昭57条例26・一部改正)

(手数料の額)

第5条 前条の規定により試験、検査等を依頼しようとする者は、別表に掲げる額の範囲内において規則で定める額の手数料を納付しなければならない。

(手数料の納付時期)

第6条 手数料は、前納とする。ただし、その性質上前納することができないものについては、この限りでない。

(手数料の不返還)

第7条 既納の手数料は、返還しない。ただし、市長が相当の理由があると認めるときは、その全部又は一部を返還する。

(手数料の減免)

第8条 市長は、特別の理由があると認めるときは、手数料を減免することができる。

(委任規定)

第9条 この条例の施行に関し必要な事項は、市長が定める。

附 則

(施行期日)

1 この条例は、昭和44年4月1日から施行する。

(広島市保健所使用料及び手数料条例の一部改正)

2 広島市保健所使用料及び手数料条例(昭和25年4月4日広島市条例第6号)の一部を次のように改正する。

[次のよう略]

附 則 (昭和50年3月26日条例第60号)

この条例は、昭和50年4月1日から施行する。

附 則 (昭和52年3月31日条例第21号)

1 この条例は、昭和52年4月1日から施行する。

2 この条例の施行の日前に請求のあった証明書の交付に係る手数料については、なお従前の例による。

附 則 (昭和54年12月21日条例第55号)

この条例は、昭和55年4月1日から施行する。

附 則 (昭和57年3月24日条例第26号)

1 この条例は、昭和57年4月1日から施行する。

2 この条例の施行の日前に請求のあった証明書の交付に係る手数料については、なお従前の例による。

別表（第5条関係）（昭50条例60・昭52条例21・昭57条例26・一部改正）

区 分	金 額
1 試験検査手数料	
(1) 血清学的検査	健康保険法の規定による療養に要する費用の額の算定方法（昭和33年厚生省告示第177号）により算定した額（以下「健康保険算定額」という。）
(2) 赤血球沈降速度測定	健康保険算定額
(3) 細菌学的顕微鏡検査	健康保険算定額
(4) 細菌学的培養検査	健康保険算定額
(5) 寄生虫卵検査	健康保険算定額
(6) 臨床病理検査	健康保険算定額
(7) 食品衛生試験検査	1件につき 16,300円
(8) 水質試験検査	1件につき 4,900円
(9) 環境衛生試験検査	1件につき 6,700円
(10) 特殊試験検査	1件につき 38,300円
(11) 食品添加物公定書適否試験	1件につき 8,100円
2 動物実験手数料	実費相当額
3 鑑定、調査又は研究手数料	実費相当額
4 証明料	1通につき 300円

〔参 考〕

（地方自治法）

第244条の2 普通地方公共団体は、法律又はこれに基づく政令に特別の定めがあるものを除くほか、公の施設の設置及びその管理に関する事項は、条例でこれを定めなければならない。

（昭38法99）

第227条 普通地方公共団体は、当該普通地方公共団体の事務で特定の者のためにするものにつき、手数料を徴収することができる。（昭38法99）

第228条 分担金、使用料、加入金及び前条第1項の手数料に関する事項については条例で、同条第2項の手数料に関する事項については法律又はこれに基づく政令に定めるものを除くほか、規則でこれを定めなければならない。（昭38法99）

○広島市衛生研究所条例施行規則

(昭和44年4月1日)
規則第26号

改正 昭和44年5月22日規則第40号 昭和45年4月1日規則第20号
昭和50年3月26日規則第19号 昭和51年3月31日規則第35号
昭和52年3月31日規則第35号 昭和56年3月31日規則第32号
昭和57年3月31日規則第44号
(この規則で題名改正)

(この規則の趣旨)

第1条 この規則は、広島市衛生研究所条例(昭和44年広島市条例第15号。以下「条例」という。)の施行について必要な事項を定めるものとする。

(昭57規則44・一部改正)

(試験、検査等の依頼)

第2条 条例第4条の規定により広島市衛生研究所(以下「衛生研究所」という。)に試験、検査等を依頼しようとする者は、所定の依頼書を広島市衛生研究所長(以下「所長」という。)に提出しなければならない。

2 所長は、次の各号の一に該当する場合は、前項の依頼に応じないことができる。

- (1) 試験、検査等の価値がないと認めるとき。
- (2) 事務の都合により応じ難いとき。

(昭57規則44・一部改正)

(供試品の提出)

第3条 試験、検査等に供試品を必要とするときは、依頼者は、所長の指示する量の供試品を提出しなければならない。

2 前項の供試品は、返還しない。ただし、依頼の際、あらかじめ申出があった場合には、残量があったときに限り、これを返還する。

(成績書等の交付)

第4条 所長は、依頼を受けた試験、検査等が終了したときは、その結果を記載した成績書等を交付する。ただし、その必要がないと認めるときは、交付しないことができる。

(昭57規則44・一部改正)

(手数料の額)

第5条 条例第5条に規定する手数料の額は、別表のとおりとする。

(手数料の減免)

第6条 条例第8条の規定により手数料の減免を行なうことができる場合は、次の各号の一に該当する場合とする。

(1) 行政上の必要から試験、検査等を行なうとき。

(2) 経済的理由により手数料の全部又は一部を納めることができないと認められるとき。

2 手数料の減免を受けようとする者は、所定の減免申請書を所長に提出しなければならない。

(試験、検査等に関する表示又は広告)

第7条 衛生研究所において試験、検査等を受けた物品について、そのものの表示又は広告に衛生研究所において試験、検査等を受けた旨又はその結果を記載しようとする者は、表示又は広告しようとする事項及び方法を明らかにした所定の許可申請書を所長に提出し、その許可を受けなければならない。

(昭57規則44・一部改正)

附 則 抄

(施行期日)

1 この規則は、昭和44年4月1日から施行する。

(広島市保健所使用料及び手数料条例施行規則の一部改正)

3 広島市保健所使用料及び手数料条例施行規則(昭和25年4月4日広島市規則第3号)の一部を次のように改正する。

[次のよう略]

附 則 (昭和44年5月22日規則第40号)

この規則は、公布の日から施行する。

附 則 (昭和45年4月1日規則第20号)

この規則は、昭和45年4月1日から施行する。

附 則 (昭和50年3月26日規則第19号)

1 この規則は、昭和50年4月1日から施行する。

2 改正後の広島市衛生試験所条例施行規則別表の規定は、この規則の施行の日以後試験所に試験、検査等を依頼する者について適用する。

附 則 (昭和51年3月31日規則第35号)

この規則は、昭和51年4月1日から施行する。

附 則 (昭和52年3月31日規則第35号)

1 この規則は、昭和52年4月1日から施行する。

2 この規則の施行の前日に請求のあった証明書の交付に係る手数料については、なお従前の例による。

附 則 （昭和56年 3 月31日規則第32号）

- 1 この規則は，昭和56年 4 月 1 日から施行する。
- 2 改正後の広島市衛生試験所条例施行規則別表の規定は，この規則の施行の日以後試験所に試験，検査等を依頼する者について適用する。

附 則 （昭和57年 3 月31日規則第44号）

- 1 この規則は，昭和57年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この規則の施行の日(以下「施行日」という。)前に改正前の広島市衛生試験所条例施行規則の規定に基づき広島市衛生試験所長に対してなされた依頼その他の行為は，改正後の広島市衛生研究所条例施行規則の規定に基づき広島市衛生研究所長に対してなされた依頼その他の行為とみなす。
- 3 広島市衛生試験所において試験，検査等を受けた物品について，そのものの表示又は広告に広島市衛生試験所において試験，検査等を受けた旨又はその結果を記載しようとする者は，施行日以後においては，所定の許可申請書を広島市衛生研究所長に提出し，その許可を受けなければならない。
- 4 施行日前に請求のあった証明書の交付に係る手数料については，なお従前の例による。

別表（第5条関係）（昭50規則19・全改，昭51規則35，昭52規則35，昭56規則32，昭57規則44，一部改正）

区 分		単 位	手 数 料 の 額
試 験 検 査 手 数	血清学的検査		健康保険法の規定による療養に要する費用の額の算定方法（昭和33年厚生省告示第177号）別表第1診療報酬点数表（甲）に掲げる種別（同表によることができない場合は、同告示別第4診療報酬点数表（乙）に掲げる種別）により同告示の定めるところにより算定した額の100分の80に相当する額（その額に10円未満の端数があるときは、その端数金額を切り捨てた額。以下「健康保険8割相当額」という。）
	赤血球沈降速度測定		健康保険8割相当額
	細菌学的顕微鏡検査		健康保険8割相当額
	細菌学的培養検査		健康保険8割相当額
	寄生虫卵検査		健康保険8割相当額
	臨床病理検査		健康保険8割相当額
料	(1) 成分規格検査		
	ア 乳の規格検査		
	(ア) 生乳の規格検査	1件につき	750円
	(イ) その他の乳の規格検査	1件につき	1,500円
	イ はっ酵乳及び乳酸菌飲料の規格検査		
	(ア) 乳酸菌数及び大腸菌群の検査	1件につき	950円
	(イ) 乳固形分検査	1件につき	1,200円
ウ アイスクリーム及びアイスクリーム類の規格検査	1件につき	3,100円	
エ 乳飲料及び氷菓の規格検査	1件につき	750円	

区 分		単 位	手 数 料 の 額
試 験 食 品 衛 生 試 験 手 査 料	オ 乳製品の規格検査		
	(ア) バター, チーズ類	1 件につき	2,300 円
	(イ) れん乳, 粉乳類	1 件につき	3,900 円
	カ 清涼飲料水の規格検査	1 件につき	9,500 円
	キ 氷雪の規格検査	1 件につき	1,500 円
	ク 生かきの規格検査	1 件につき	1,500 円
	ケ 冷凍食品の規格検査	1 件につき	1,500 円
	コ 添加物の規格検査	1 件につき	7,900 円
	サ 器具, 容器包装及びおもちゃの規 格検査		
	(ア) 塩化ビニル樹脂の場合	1 件につき	15,000 円
	(イ) ガラス製品の場合	1 件につき	4,700 円
	(ウ) その他の場合	1 件につき	3,800 円
	(2) 食品細菌試験		
ア 一般生菌	1 件につき	600 円	
イ 大腸菌群定性	1 件につき	450 円	
ウ 大腸菌群定量	1 件につき	600 円	
エ その他	1 件につき	1,400 円	
(3) その他の試験検査			
ア 定性分析			
(ア) 簡易なもの(前処理を必要とし ないもの)	1 件につき	350 円	
(イ) 比較的簡易なもの(水蒸気蒸り ゆうその他これに類する方法によ る前処理を必要とするもの)	1 件につき	750 円	
(ウ) 複雑なもの(溶媒抽出その他こ れに類する方法による前処理を必 要とするもの)	1 件につき	1,900 円	
(エ) 非常に複雑なもの(各種クロマ トグラフィーによる分離その他こ れに類する方法による前処理を必 要とするもの)	1 件につき	3,100 円	
イ 定量分析			
(ア) 簡易なもの(前処理を必要とし ないもの)	1 件につき	600 円	
(イ) 比較的簡易なもの(水蒸気蒸り ゆうその他これに類する方法によ る前処理を必要とするもの)	1 件につき	1,500 円	

区		分	単 位	手 数 料 の 額
試 験 検 査 手 数 料		(ウ) 複雑なもの(溶媒抽出その他これに類する方法による前処理を必要とするもの)	1 件につき	3,100 円
		(エ) 非常に複雑なもの(各種クロマトグラフィーによる分離その他これに類する方法による前処理を必要とするもの)	1 件につき	6,300 円
	水 質 試 験 検 査	(1) 一般化学的試験検査(色度、濁度、臭気、味、PH、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、塩素イオン並びに過マンガン酸カリウム消費量の試験検査をいう。)	1 件につき	2,500 円
		(2) 一般細菌数検査及び大腸菌群定性検査	1 件につき	750 円
		(3) その他の試験検査		
		ア 定性分析		
		(ア) 簡易なもの(前処理を必要としないもの)	1 件につき	450 円
		(イ) 比較的簡易なもの(水蒸気蒸りゆうその他これに類する方法による前処理を必要とするもの)	1 件につき	950 円
		(ウ) 複雑なもの(溶媒抽出その他これに類する方法による前処理を必要とするもの)	1 件につき	1,500 円
		(エ) 非常に複雑なもの(各種クロマトグラフィーによる分離その他これに類する方法による前処理を必要とするもの)	1 件につき	2,500 円
イ 定量分析				
(ア) 簡易なもの(前処理を必要としないもの)	1 件につき	600 円		
(イ) 比較的簡易なもの(水蒸気蒸りゆうその他これに類する方法による前処理を必要とするもの)	1 件につき	1,200 円		
(ウ) 複雑なもの(溶媒抽出その他これに類する方法による前処理を必要とするもの)	1 件につき	2,500 円		
(エ) 非常に複雑なもの(各種クロマトグラフィーによる分離その他こ	1 件につき	4,700 円		

区		分 分	単 位	手 数 料 の 額
試 験 手 数 料	環 境 衛 生 試 験	れに類する方法による前処理を必要とするもの)		
		(1) 定性分析		
		ア 簡易なもの(前処理を必要としないもの)	1件につき	300円
		イ 比較的簡易なもの(水蒸気蒸りゆうその他これに類する方法による前処理を必要とするもの)	1件につき	700円
		ウ 複雑なもの(溶媒抽出その他これに類する方法による前処理を必要とするもの)	1件につき	1,400円
	エ 非常に複雑なもの(各種クロマトグラフィーによる分離その他これに類する方法による前処理を必要とするもの)	1件につき	2,800円	
	試 験 手 数 料	(2) 定量分析		
		ア 簡易なもの(前処理を必要としないもの)	1件につき	550円
		イ 比較的簡易なもの(水蒸気蒸りゆうその他これに類する方法による前処理を必要とするもの)	1件につき	1,100円
		ウ 複雑なもの(溶媒抽出その他これに類する方法による前処理を必要とするもの)	1件につき	2,300円
エ 非常に複雑なもの(各種クロマトグラフィーによる分離その他これに類する方法による前処理を必要とするもの)		1件につき	5,500円	
特 殊 試 験 検 査	(1) PCB定量			
	ア ピーク高法又は数値化法	1件につき	20,000円	
	イ ア及び十塩化法	1件につき	30,000円	
	(2) 残留農薬試験検査	1件につき	15,000円	
食品添加物公定書適否試験			1件につき	7,900円

区 分	単 位	手 数 料 の 額
動物実験手数料		実費相当額
鑑定，調査又は研究手数料		実費相当額
証明書料	1 通につき	300 円

2. 内部規程

- (1) 広島市衛生研究所放射線障害予防規定
 - 放射線障害防止委員会の構成及び運営に関する要領
 - 放射性同位元素の使用に伴う使用・保管及び廃棄に関する要領
- (2) 広島市衛生研究所廃液処理委員会設置要綱
- (3) 衛生研究所の試験検査，調査研究用備品機種検討委員会設置要綱
- (4) 広島市衛生研究所年報編集委員会設置要綱
- (5) 広島市衛生研究所図書管理委員会設置要綱
- (6) 高圧ガス取扱い要綱
- (7) 動物管理棟運営要綱
- (8) 広島市衛生研究所危険物屋内貯蔵所管理運用要綱

編 集 後 記

我々、7名で構成された編集委員会は、新生研究所の紹介と、その前身であった衛生、公害両試験所での業務の総括とを骨子とすることを編集方針に掲げ作業にとりかかりました。

開設年度の忙しいなかを、所員全員の協力のもとに原稿が作成され、これを委員会でとりまとめました。編集要領等もない状態での試行錯誤による作業でもあり、意図するところが十分に表わせたか気がかりです。開設年度に発刊する創刊号は年報としては異質かもしれませんが、試験所と研究所をつなぐ記念の一つとなればと思います。更に衛生研究所の建設に関与された方々への感謝の気持と試験所において日常業務のなかで研究所への基礎を築いてこられた方々に対する敬意をもくみとっていただければ幸いです。

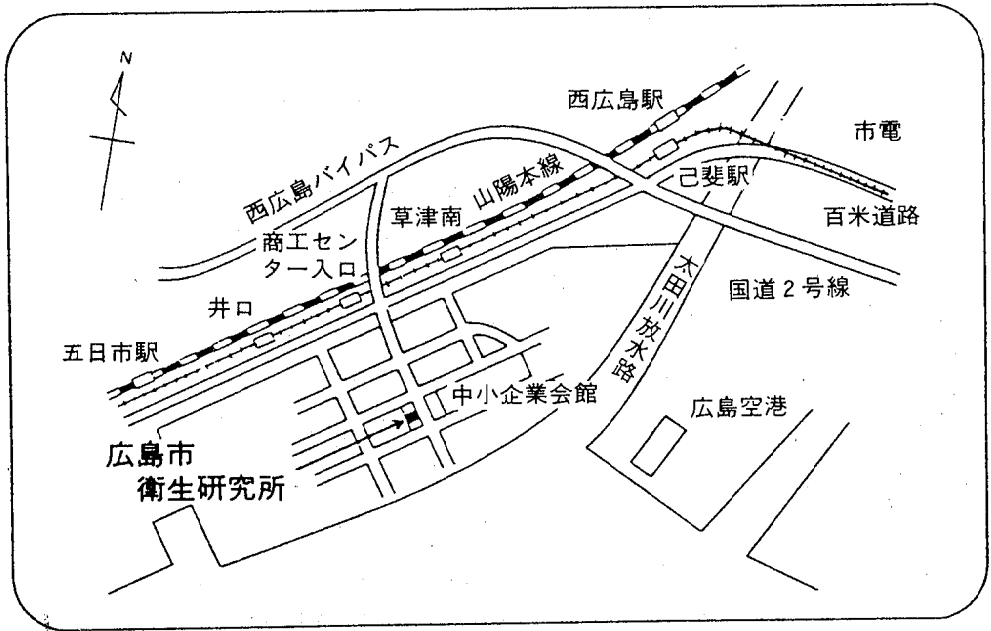
年報も、研究所と共にこれから育ち、充実していくことを期待しつつ、編集を終えるにあたり、改めて発刊に際し種々の御協力をいただいた方々に厚く御礼申し上げます。

(T・O記)

編 集 委 員

荻野武雄 (委員長)
山岡弘二
中本健治
上野博昭
藏田義博
笠間良雄
橋本和久

案 内 図



広島電鉄宮島線商工センター入口下車徒歩10分

国鉄広島駅発広島バス商工センター行，商工センター3丁目下車徒歩2分

広島市衛生研究所年報

第 1 号
(創刊号)

発行日 昭和58年3月1日

編集所 広島市衛生研究所
〒733 広島市西区商工センター四丁目1番2号
電話 (082) 277-6575

印刷所 (有) 清 弘 社
〒733 広島市中区本川町2丁目3番8号
電話 (082) 232-3251