

京都市衛生研究所年報

第 3 0 号

昭和40年3月発行

京都市衛生研究所

序 言

こゝに漸く京都市衛生研究所年報第30号の刊行をみるにいたりましたが、これはひとえに皆機方の当研究所に対してのご指導、ご協力ならびに貴重な資料のご提供等ご厚情のたまものと深謝いたしております。また、この年報の内容はすべて先輩所長在任中の業績であり、その上私自身昨年末にまいりましたことでもありますのでこゝで序言を述べることはまことにいかがなしく、いさゝかためらいを感じる次第ではありますが、このような機会を与えられたことに対して心から感謝いたしておる次第であります。

さて、周知の如く近年の我が国における経済の高度成長と科学技術の進歩向上によつてもたらされた「繁栄」は消費文化の花を咲かせ、国民生活に多大の恩恵と利便を供与しております。ところがそれはあくまで表面上のことのみで終っている場合が多く、時にはその底裏に潜り、時には公然と変貌して毒牙を置し、さらにはかえつて時勢の進展に弓をひくような、いわば「時代の落とし児」ともいうべき幾多の弊害を生じつゝある事実に関心をもちたいと思つてまいりません。

たとえば、都市における人口の集中過密化は必然的に市民生活に由来する汚物、廃棄物の急激な増加をきたして現にそれらの衛生的処理に喘いでいる始末でありますし、また、日常生活を支える物資、たとえば食料品についてみてもその加工、保存、調理はいわずもかな、粗材生産の面においてさえ望ましくない処理が平然と行なわれているなど、食品衛生上きわめて憂慮にたえません。さらに、都市における交通機関や各種工業関係事業などに付随する空気汚染、水質汚濁、騒音、振動、その他のいわゆる各種の公害問題発生の激増など、環境の悪化は急速に進展しており、現在はもちろん近き将来の市民の健康生活に多大の影響を与えるものとして注視していなければなりません。

このように観てまいりますと、都市衛生は前途まことに多事多端であるといわねばなりません。従つて市民の健康生活を保持し、さらにそれを増進さすべく負託された私どもはたとえ微力でありましようとも、一大勇猛心をふるい、大いに奮起してその職責をまつとうすべく決意している次第であります。

当研究所の業績集は本号をもつて30回に達することを既に述べましたが、それら各号を回顧いたしますと永年にわたつて当研究所の使命を遂行してこられた歴代所長、各幹部、ならびに職員の方々のたゆまない努力とその職務に対する絶大な熱意と責任感とを感得しえられ、こ

、に満腔の敬意を捧げる次第であります。私はそのような貴重な遺産と伝統を背景にして、今後に残された負荷の大任を思う時今更ながらその責任の重大さを痛感せずにはおられません。以上所懐の一端を述べましたが、何卒今後ともなお一層のご交誼、ご支援を賜わりますようお願い申し上げて発刊のご挨拶といたします。

昭和 3 9 年 秋

京都市衛生研究所長

西 尾 雅 七

目 次

第1章 総 説	1
1. 浴 革	1
2. 機構及び事務分掌	1
3. 施 設	2
4. 職員配置人員表	3
5. 職員名簿	4
6. 職員の異動	5
7. 予算及び決算	6
第2章 年間の動き	9
1. 講習会受講	9
2. 学会，研究発表会出席	9
3. 会議出席	10
4. 講師派遣	10
5. 実習指導	10
6. 所内見学	11
第3章 業務概要	12
食品化学	14
1. 食品衛生に関するもの	15
1. 1 食品等の着色料，蛍光染料の試験	15
1. 2 生あんの青酸試験	15
1. 3 清涼飲料水の試験	15
1. 4 食品中の添加物試験	17
1. 5 食品添加物の試験	17
1. 6 食品中の異物試験	19
1. 7 食中毒原因物質検査	19
1. 8 製品検査	20
1. 9 るやげものの食品の保存性に関する試験	20

1.10 その他の試験	21
2 薬品・化粧品に関するもの	21
3 衛生動物に関するもの	21
細菌ウイルス	21
4. 1 伝染病関係細菌ウイルス検査	21
4. 1. 1 赤痢菌保菌検査	23
4. 1. 2 ウイルス検査	24
(1) ポリオウイルス検査	24
(2) インフルエンザウイルス検査	24
(3) 日本脳炎ウイルス検査	25
(4) その他	25
4. 2 結核菌検査	25
4. 3 梅毒血清検査	25
4. 4 寄生虫卵検査	26
4. 5 臨床医化学検査	26
4. 6 細菌性食中毒検査	27
4. 7 食品衛生細菌検査	29
4. 8 環境衛生細菌検査	30
栄 養	31
5. 1 収去・依頼検査	32
5. 2 牛乳・加工乳の規格検査	32
5. 3 食品の栄養成分分析試験	33
環境水質	33
6 水質衛生に関するもの	35
6. 1 京都市上水道水質調査	35
6. 2 飲料水適否検査	36
6. 3 公共井戸水検査	37
6. 4 水道法による水質検査	39
6. 5 工場排水その他の汚水	39
6. 6 遊泳用水	39

6. 7	市内河川水質調査	40
6. 8	都市下水路水質調査	40
6. 9	その他の水	40
7.	氷雪に関するもの	40
8.	温泉に関するもの	40
9.	室内空気に関するもの	43
10.	大気汚染に関するもの	43
10. 1	降下煤塵	44
10. 2	浮遊煤塵	44
10. 3	亜硫酸ガス	52
11.	放射能に関するもの	56
12.	公害、苦情処理に関するもの	57
13.	その他のもの	59
第4章	研究業績	60
1.	京都市におけるポリオの研究	60
	(その3) 昭和38年における児童のポリオ中和抗体価について(抄録)	60
2.	京都市におけるインフルエンザ疫学調査について(抄録)	64
3.	銀オリゴジンの殺菌効力に関する研究	66
4.	食品、料理の栄養学的係数表現法に関する研究(抄録)	68
	第5報 食品の栄養素間栄養平衡係数	68
5.	食品、料理の栄養学的係数表現法に関する研究(抄録)	68
	第6報 食品中アミノ酸量の係数表現法と蛋白価の算出法	68
6.	食品、料理の栄養学的係数表現法に関する研究(抄録)	69
	第7報 栄養係数による蛋白価算出法と他法との比較	69
7.	食品、料理の栄養学的係数表現法に関する研究(抄録)	69
	第8報 経済栄養係数の新しい概念と京都市学校給食、家庭料理の検討	69
8.	食品、料理の栄養学的係数表現法に関する研究(抄録)	70
	第9報 蛋白質の必須アミノ酸平衡性の図示法およびその応用	70
9.	食品、料理の栄養学的係数表現法に関する研究(抄録)	70
	第10報 栄養係数による学校給食献立の解析	70

10. ガス熱蔵庫に関する研究 (I)	71
加温性能について	71
11. ガス熱蔵庫に関する研究 (II)	71
熱蔵による食品の品質変化について	71
12. ガス熱蔵庫に関する研究 (III)	72
殺菌効果について	72
13. スグキ漬に関する研究	72
スグキ漬の漬込み工程中における成分の変化	72
14. 折詰食品作業場の食品衛生的解析	72
15. 蛹に対する殺虫剤効力試験法の一試案	73
16. 京都市学校給食の栄養係数による解析	73
17. 人造氷の規格検査成績 (抄録)	74
第5報 規格改正前後における品質の変遷	74
18. 塵芥コンポストに関する研究 (抄録)	76
第1報 炭窒率の分析法の研究	76
19. 塵芥コンポストに関する研究 (抄録)	78
第2報 2次発酵時における炭窒率の推移について	78

第 1 章 総 説

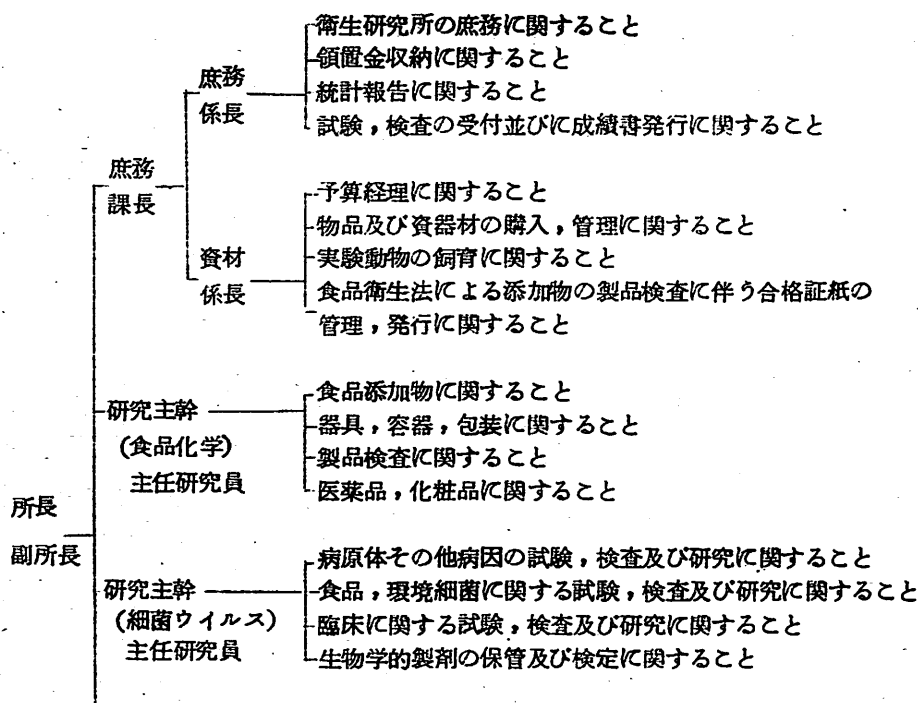
1. 沿革

本所は、市民の公衆衛生の向上増進に寄与するため大正9年8月に下京区（現在は東山区）今熊野旧日吉病院跡に京都市衛生試験所として開設されたのが始まりで、市勢の進展とともに業務も逐年増加したので、これに応じるため大正15年11月に現在の上京区竹屋町通千本東入主税町910番地に新築移転した。

その後昭和21年4月戦後の物質窮乏に際し、市民生活の合理化をはかるため、京都市生活科学研究所と改称し、市民生活の向上につとめた。昭和23年4月の厚生省通ちよう（地方衛生研究所設置要綱）にもとづき昭和25年7月機構拡充をはかり京都市衛生研究所と改称した。更に昭和38年12月1日機構改革により部制を廢止し一課二係の他に食品化学、細菌ウィルス、栄養、環境水質、疫学の各部門別にそれぞれ担当研究主幹制をとり、一般試験検査のほか本市衛生行政推進にあたつての学問的なうらづけをするため研究体制を強化し、なお保健所その他の検査技術者および監視員等に対する技術指導をおこなう等、調査研究機関ならびに教育センターとしての使命をも果たすこととして再出発した。

2. 機構及び事務分掌

昭和38年12月1日現在



研究主幹 (栄養)	主任研究員	市民栄養改善及び調査業務に関すること
		母子、病人特殊給食及び家庭調理に関すること
		学校、病院、工場等集団給食に関すること
		食品の成分分析、栄養価試験及び微量栄養素に関すること
		薬剤などの生物検定に関すること
研究主幹 (環境水質)	主任研究員	空気その他の環境衛生に関すること
		水質衛生に関すること
		温泉に関すること
研究主幹 (疫学)	主任研究員	公衆衛生診断技術の研究と普及に関すること
		公衆衛生活動(衛生行政、衛生教育及び保健サービス)の効率化 に関する調査及び研究に関すること
		母子衛生及び学校衛生に関する疫学的調査及び研究に関すること
		労働衛生及び成人衛生に関する疫学的調査及び研究に関すること
		傷病及び医療に関する疫学的調査及び研究に関すること
		食品衛生に関する疫学的調査及び研究に関すること
		伝染病の疫学に関すること
		その他の疫学的調査及び研究に関すること

3. 施 設

建物区分	建築仕様	建坪面積	階 別	室 数	使用延面積
本 館	鉄筋コンクリート二階建	372.9 m^2	1 階	10	372.9 m^2
			2 階	11	372.9
西 別 館	木造二階建	67.0	1 階	2	67.0
			2 階	2	67.0
東 別 館	木造平家建	138.6		7	138.6
試験動物舎	鉄筋コンクリート二階建	52.8	1 階	1	52.8
			2 階	1	52.8
殺虫乳剤 製造工場	木造平家建	82.5		3	82.5
倉庫その他	木造平家建	140.2			140.2
合 計		854.0			1,346.7
敷 地 面 積		2,181 m^2			

職員配置人員表

昭和38年12月31日現在

身分別 補職及び職種 課部門別	吏 員									そ の 他 職 員									非 常 勤 嘱 託 員	合 計
	事務吏員			技 術 吏 員						事務員 保 員	技術員			作業員 動物飼育人	準 職 員					
	課 長	係 長	係 員	研究主幹	主任研究員	研 究 員					研究員 薬剤師	衛生検査師	動物飼育人		雑役人	保 員	自動車運転手	雑役人		
						薬剤師	獣医師	衛生検査師	試験検査員											
所 長																			1	1
庶務課	課 長	1																		1
	庶務係		1	1						2							1	1		6
	資材係		1							1			1							3
	計	1	2	1						3			1				1	1		10
食品化学					1	1	1				1									4
細菌ウイルス					1	3	1	2	1	2		1		1					1	13
栄 養					1		2													3
環 境 水 質					1	2				3		1							1	8
疫 学					1											1				2
合 計	1	2	1		5	6	4	2	1	5	3	2	1	1	1	1	1	1	3	41

職 員 名 簿

(昭 3 8 . 1 2 . 3 1)

所 長		西 尾 雅 七
庶務課		
課 長		山 本 孝 郎
庶務係	係 長	橋 本 正 夫
	事務吏員	六 島 睦 子
	事務員	笠 間 孝 男
	"	吉 川 隆 治
	準 職 員	山 本 正 夫
	"	細 川 ナ ミ
資材係	係 長	坪 田 秀 雄
	事務員	岡 本 光 芳
	技術員	浅 田 熊 一

食品化学

研究主幹		糸 川 崇 之
主任研究員		藤 原 光 雄
技術吏員		野々村 豊 子
技術員		伊 藤 武 宏

細菌ウイルス

研究主幹		工 藤 節 子
主任研究員		野 村 孝三郎
"		向 井 英 治
"		唐 木 利 朗
技術吏員		若 城 安次郎
"		西 山 昌 喜
"		奥 時 雄

技術吏員		楠 原 義 之
"		西 村 ひ さ
"		門 馬 正 明
技術員		伊 藤 鉄次郎
作業員		松 村 静

栄 養

研究主幹		藤 原 邦 達
技術吏員		藤 井 純 生
"		桂 肇 昭

環境水質

研究主幹		川 合 専 藏
主任研究員		佐々木 敏 夫
"		高 田 進
技術吏員		服 部 定 治
"		戸 田 和 子
"		芦 田 忍
技術員		藪 内 孝 子

疫 学

研究主幹		岡 本 萬三郎
準 職 員		北 村 栄美子
非常勤嘱託		山 口 三 郎

計 4 0 名

職 員 の 異 動

38. 1. 1 ~ 38. 12. 31

月 日	身 分	氏 名	発 令 事 項
2. 16	技 術 吏 員	田 中 清 治 郎	右京保健所へ転出
3. 16	食品薬剤検査部長	福 原 貞 介	退 職
〃	準 職 員	安 達 一 彦	中京保健所へ転出
5. 23	事務吏員 庶務係長	風 井 治 橘	京都病院庶務課給食係長に転出
〃	〃	橋 本 正 夫	山科保健所普及係長から転入
6. 1	準 職 員	山 本 正 男	新規採用
7. 1	技 術 員	伊 藤 武 宏	〃
〃	準 職 員	細 川 ナ ミ	〃
7. 31	作 業 員	奥 村 タ ミ	退 職
8. 16	所 長 技術吏員	山 口 三 郎	〃
9. 1	非常勤嘱託	山 口 三 郎	新規採用
12. 1	庶務課長 事務吏員	橋 本 文 宏	看護短期大学事務局 総務課長に転出
〃	〃	山 本 孝 郎	〃 より転入
〃	化学試験検査部長 技術吏員	山 内 繁 造	南保健所衛生課長に転出
12. 16	所 長 非常勤嘱託	西 尾 雅 七	新規採用
〃	準 職 員	北 村 栄 美 子	中京保健所から転入
〃	技 術 吏 員	服 部 定 治	南保健所から転入

才 入

款 項	目	節 附 記	予 算 額			調定額	収入済額
			当 所 予 算 額	追加更正 予 算 額	計		
使用料及び 手 数 料							
手 数 料	保健衛生 手 数 料		5187000		5187000	4859955	4859955
		衛生研究所 手 数 料	5187000		5187000	4859955	4859955
		一 般 衛 生 検 査	1758000		1758000	1671345	1671345
		伝 染 病 保 菌 検 査	2386700		2386700	2397800	2397800
		食 料 水 検 査	557300		557300	451310	451310
		食 品 製 品 検 査	485000		485000	339500	339500
雑 収 入							
物品売払代金	保健衛生 収 入		2016000		2016000	1657088	1657088
		保 健 衛 生 収 入	2016000		2016000	1657088	1657088

6.517 042

款 項	目	節 附記	予 算 額			決 算 額
			当所予算額	追加更正 予算額	計	
保健衛生費 衛生研究所費			3,393,000		3,393,000	3,386,319
	報償費		2,000		2,000	2,000
		報償費	2,000		2,000	2,000
	需要費		3,391,000		3,391,000	3,384,319
		消耗品費	800,000		800,000	799,996
		燃料費	133,000		133,000	133,000
		印刷製本費	150,000	28,400	178,400	178,130
		光熱水費	1,037,000	55,000	1,092,000	1,085,817
		通信運搬費	153,000		153,000	152,963
		手数料	19,000		19,000	19,000
		借料及び 損料	4,000		4,000	4,000
		委託料	12,000	5,000	17,000	17,000
		修繕料	250,000	△28,400	221,600	221,448
		備品費	260,000		260,000	259,980
		原材料費	573,000	△60,000	513,000	512,985
予防接種費 伝染病予防費	需要費		33,000		33,000	32,970
		消耗品費	33,000		33,000	32,970
	伝染病 対策費		667,500	55,000	722,500	722,406
		消耗品費	270,500		270,500	270,461
		光熱水費	39,000		39,000	39,000
		修繕料	26,000	55,000	81,000	81,000

款 項	目	節 附記	予 算 額			決 算 額
			当所予算額	追加更正 予算額	計	
環境衛生費		原 材 料 費	332,000		332,000	331,945
	環境整備費					
		消耗品費	59,900	2,000	61,900	61,693
		消耗品費	37,500	2,000	39,500	39,480
		原 材 料 費	20,000		20,000	19,935
食品衛生費		印 刷 製 本 費	2,400		2,400	2,278
	指導監視費					
		消耗品費	618,200		618,200	618,159
		消耗品費	309,100		309,100	309,099
		原 材 料 費	309,100		309,100	309,060
結核予防費	定期結核 予 防 費					
		消耗品費	56,200		56,200	56,180
		消耗品費	52,200		52,200	52,200
		原 材 料 費	4,000		4,000	3,980
土 木 費 排水路費	排 水 路 改 良 費					
		消耗品費	88,000		88,000	87,985
		消耗品費	70,000		70,000	69,985
		原 材 料 費	18,000		18,000	18,000

◎ 注 衛生研究所費以外の費目は所管課より予算配分を受ける。

4965.712
A11

第2章 年間の動き

1. 講習会受講

月 別	講 習 会 名	開 催 場 所	受 講 者	
			職 名	氏 名
4 月	衛生検査技師講習会	東京都 国立公衆衛生院	技術吏員	奥 時 雄
5 月	食品衛生特殊技術講習会	"	"	榊 原 義 之
11 月	食品化学特殊技術講習会	東京都 国立衛生試験所	部 長	糸 川 崇 之
1月～ 3月	特別課程第20回衛生工学科受講	東京都 国立公衆衛生院	技術吏員	服 部 定 治
"	特別課程第14回 細菌検査学科受講	東京都 国立公衆衛生院	"	榊 原 義 之
3 月	防疫関係衛生検査技術講習会	東京都 都立衛生研究所	主任研究員	唐 木 利 朗
10 月	日本食品衛生学会 第6回学術講演会	大阪市 府職員会館	"	藤 原 邦 造
"	"	"	技術吏員	藤 原 光 雄
"	"	"	"	榊 原 義 之

2. 学会・研究発表会出席

月 別	学 会 ・ 研 究 会 名	開催地	出 席 者	
			人 員	職 名
4 月	第17回日本栄養食糧学会	大 阪 市	1	主任研究員
5 月	第2回日本公衆衛生学会近畿地方会	神 戸 市	3	主任研究員、技術吏員、技術員
12 月	第17回日本水道協会関西地方 支部研究発表会	奈 良 市	1	技術吏員
4 月	第16回医学会総会	大 阪 市	3	部長、主任研究員 技術吏員
7 月	第7回京都公衆衛生学会	京 都 市	14	部長3、主任研究員5、 技術吏員5、技術員1
10 月	第11回日本ウイルス学会総会	大 阪	1	技術吏員1

3. 会 議 出 席

月 別	会 議 名	開 催 地	出 席 者	
			人 員	職 名
5	第31回東海・北陸近畿地区 支部衛生研究所連絡協議会	奈良市	1	研究主幹
9	淀川水質汚濁防止連絡協議会	大阪市	1	"
10	五大市衛生研究所連絡協議会及び第14 回地方衛生研究所全国協議会総会	横浜市	1	課 長
"	第32回東海・近畿・北陸地区衛生研究 所連絡協議会	福井市	1	研究主幹
"	近畿地方大気汚染調査連絡会	大阪市	1	主任研究員
11	第7回近畿衛生研究所技術連絡協議会	神戸市	3	主任研究員2 技術吏員1
1	6大都市衛生研究所連絡協議会	神戸市	1	研究主幹
3	全国地方衛生研究所長会総会	東京都	1	"

4. 講 師 派 遣

月 別	講 習 事 項	派 遣 先	派 遣 員	職 名
10	第2回京都市栄養改善体験発表会	東山保健所	1	研究主幹
11	環境衛生監視員研修会	中京保健所	1	主任研究員
12	環境衛生監視員研修会	上京保健所	2	研究主幹

5. 実 習 指 導

実習者区分	年 人 員 ・ 期 間	昭 和 3 8 年		
		人 員	期 間	日 数
大気汚染測定法の実習		1	7月23日～8月5日 8月26日～8月30日	17
食品料理の栄養係数の計算		1	3月22～3月31日	8
タオルの衛生検査に関する実習		1	9月	1

6. 所 内 見 学

年 月 見学者区分	昭 和 3 8 年												計
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
医学修練生						38	24		7	18	9	22	118
看護短大学生	17												17
高 校 生						17							17
中 学 生								6					6
医 大 学 生									15				15
家政短大学生												26	26
学校薬剤師会		30											30
計	17	30				55	24	6	22	18	9	48	229

1) 京都市におけるポリオの研究

(その 3) 昭和38年における児童のポリオ中和抗体価について

2) 京都市におけるインフルエンザ疫学調査

H I 抗体価の分布ならびにワクチン接種による H I 抗体価の推移

3) 京都市における日本脳炎の疫学に関する研究 (31 号に掲載予定)

特にワクチン接種による H I 抗体価の推移

4) 食中毒の防止に関する研究 (31 号に掲載予定)

— 魚介類の保存、調理等による附着細菌数の消長 —

(1) ハモの保存性に関する実験

(2) 魚介類付着好塩菌除去に関する実験

5) 銀オリゴジンの殺菌効力に関する研究

6) 食品、料理の栄養学的係数表現法に関する研究

(1) 第5報 食品の栄養素間栄養平衡係数

(2) 第6報 食品中アミノ酸量の係数表現法と蛋白価の算出法

(3) 第7報 栄養係数による蛋白価算出法と他法との比較

(4) 第8報 経済栄養係数の新概念と京都市学校給食、家庭料理の検討

(5) 第9報 蛋白価の必須アミノ酸平衡性の図示法およびその応用

(6) 第10報 栄養係数による学校給食献立の解析

7) 熱蔵庫に関する研究

(1) 加温性能について

(2) 食品の品質変化について

(3) 殺菌効果について

8) すぐき漬に関する研究

— すぐき漬の漬込み工程中における成分の変化 —

9) 折詰製造作業場の食品衛生学的解析

10) 蛹に対する殺虫剤効力試験法の一試案

11) 人造氷の規格検査成績 — 規格改正前後における品質の変遷

第 3 章 業 務 概 要

月 別 総 取 扱 件 数

(昭 和 3 8 年)

月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
区 分															
食 品 化 学	食 品 衛 生	収去	27	12	36	23	19	42	21	42	29	22	30	146	449
		依頼	29	118	40	44	40	35	28	45	29	37	33	37	515
		小計	56	130	76	67	59	77	49	87	58	59	63	183	964
	薬 品 ・ 化 粧 品	依頼		2					2				1		5
	衛 生 動 物	依頼					2	3		1	1				7
	計		56	132	76	67	61	80	51	88	59	59	64	183	976
細 菌 ・ ウ イ ル ス	伝染・病関係 細菌・ ウイルス・血清学的検査	依頼	3,074	5,721	5,418	5,863	6,003	8,108	5,578	4,409	5,686	5,973	3,253	2,267	61,353
	結核菌検査 ㊦	依頼	32	51	39	55	54	33	47	55	62	78	87	60	653
	梅毒・淋菌検査 ㊦	依頼	701	873	740	729	633	548	608	474	509	569	631	521	7536
	寄生虫・原虫検査	依頼	785	1,433	155	771	1,243	443	286	387	374	1,555	590	63	8,085
	臨床医化学検査 ㊦	依頼	109	96	230	95	96	887	517	108	82	798	149	79	3,246
	食 中 毒 検 査	依頼		16		279	49	29	473	406	257	80	6	42	1,637
	食 品 衛 生 細 菌 検 査	収去	51	21	38	126	91	113	143	69	134	28	57	57	928
		依頼	64	43	66	85	139	165	134	163	119	75	61	54	1,168
		小計	115	64	104	211	230	278	277	232	253	103	118	111	2,096
	環境衛生細菌検査	依頼	93	113	193	160	185	251	285	232	219	158	227	156	2,272
	計		4,909	8,367	6,879	8,163	8,493	10,577	8,071	6,303	7,442	9,314	5,061	3,299	86,878
栄 養	食 品 衛 生 (牛乳,加工乳)	収去	18	22	26	28	23	28	40	30	36	19	31	13	314
		依頼		4	6	4	14	19	15	3	4	2	12		83
		小計	18	26	32	32	37	47	55	33	40	21	43	13	397
	栄 養 分 析 薬 品 (乳 剂)	依頼	8	14	15	4	4	2	4	3	2	1	1		58
		依頼			2		4					3	3	6	18
	計		26	40	49	36	45	49	59	36	42	25	47	19	473
環 境 ・ 水 質	食 品 衛 生 (氷 雪)	収去					8	12	1	2	2				25
		依頼					2	8	7	5					22
		小計					10	20	8	7	2				47
	水 質 衛 生	依頼	104	135	240	181	149	200	271	188	168	184	207	128	2,155
	温 泉	依頼	1	1	1	2			3		5	3			16
	空 気 衛 生	依頼				1	1		1	2		2		1	8
	大 気 汚 染	依頼	8	89	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	132
	放 射 能	依頼	49	42	45										136
	公害・苦情処理	依頼							2	1			1		4
	そ の 他	依頼		1	6	5	1			3					16
	計		162	268	294	191	163	222	287	206	180	194	213	134	2,514

註) ㊦は検査項目数で表わす

12) 阪急地下道空気調査

13) 塵芥コンポストに関する研究

(1) 炭窒率の分析法の研究

(2) 2次発酵時における炭窒率の推移について

食 品 化 学

当部門においては主として、食品衛生に関する化学的な検査を行なっている。昭和38年の業務総取扱件数は976件であつて、その種類別内訳は第1表に示すとおりである。

第1表 種類別試験検査取扱件数

区 分		月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
食 品	魚介類加工品	収去		1						2	1			1	5
		依頼													0
	肉卵類および加工品	収去												4	4
		依頼													0
	はつ 酵 乳	収去	7		4		7	4	5	5		4	12	14	62
		依頼	5	6		7	6		4	5	3			1	37
	その他乳製品	収去	2										2		4
		依頼	1							4	6	1	2		14
	アイスクリームおよびアイスクリーム類	収去						2			1				3
		依頼				1	2	2							5
衛 生	穀類および加工品	収去	1		1	1		2						14	19
		依頼	1										1		2
	野菜果物および加工品	収去	13	10	20	13	9	5	8	7	6	12	15	23	141
		依頼		1	10	1		1		1			4	2	20
	菓 子 類	収去	12		2			5						65	84
		依頼	1	85	2		2	9							99
	清涼飲料水	収去			1	1	3	24		24	20	2		6	81
		依頼				2		3	2			1			8
	酒 類 飲 料	収去												14	14
		依頼													0

区分 \ 月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
食 品 衛 生	缶びん詰 食 品	収去													0
		依頼						3							3
	複 合 食 品	収去											1		1
		依頼													0
	そ の 他 の 食 品	収去	1											3	4
		依頼			1							1			2
	添 加 物	収去			3				3	3		3		1	13
		依頼		3			3	3		4	3		3	3	22
	製 品 検 査	合成甘味料製剤	5			6	3		3	2		3	2		24
		合成着色料製剤	3	3	10	2	2	10	4	10		2	7	8	61
		かんすい	13	23	17	25	25	7	15	22	20	29	18	27	241
薬 品 動 物	器具、容器包 装および玩 具 類	収去			13	6								3	22
		依頼			1	4						2			7
	殺 虫 剤	依頼											1		1
	薬 品	依頼		2					2						4
動 物	昆虫、その他	依頼					2	3		1	1				7
	計	収去	36	11	44	21	19	42	16	41	28	21	30	148	457
		依頼	8	97	14	15	15	24	8	15	13	5	11	6	231
		申請	21	26	27	33	30	17	22	34	20	34	27	35	326

1. 食品衛生に関するもの

1.1 食品等の着色料、蛍光染料の試験

着色食品および容器包装の着色料、蛍光染料の試験成績は第2表に示すとおりである。このうち自動販売ジュース用紙コップ6件(31.5%)、レースペーパー3件(100.0%)に蛍光染料の溶出が認められた。今後も益々使用される紙コップについては十分注意する必要がある。

第2表 食品等（収去、依頼）の着色料試験成績

種 別		収 去			依 頼		
		適	否	計	適	否	計
食 品	魚介類加工品	1	0	1	0	0	0
	穀類および加工品	7	0	7	1	0	1
	野菜 果物 および加工品	7	0	7	2	0	2
	清 涼 飲 料 水	4	0	4	1	0	1
	菓 子 類	41	0	41	9	0	9
	その他の食品	1	0	1	0	0	0
容 器 包 装	紙 コ ッ プ	13	6	19	0	0	0
	レースペーパー	0	3	3	0	0	0
	そ の 他	0	0	0	3	0	3
計		74	9	83	16	0	16

1. 2 生あんの青酸試験

輸入雑豆を原料とする生あんの収去試験成績は第3表に示すとおりであつて、僅か1件ではあるが青酸除去の不完全なものがあつた。

第3表 生あん（収去）の青酸試験成績

月 判定	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
適	14	10	4	12	9	5	8	7	6	10	13	5	103
否	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
計	14	10	4	12	9	5	8	7	6	10	14	5	104

1. 3 清涼飲料水の試験

清涼飲料水による食中毒の多くは、銅、スズが原因物質であつて、本市では最近6年間に4例の銅に基く事件がある。昨夏の自動販売ジュースへの銅混入にかんがみ、本年は主として自動販売ジュースの収去試験を行なつた。結果は第4表に示すとおり、不良品は見出されなかつた。

第 4 表 清涼飲料水（収去）試験成績

種 別	取 扱 件 数	試 験 項 目			判 定	
		異 物	ヒ 素	鉛その他の 重 金 属	適	否
自動販売用ジュース	26	5	26	130	26	0
びん入りジュース	23	20	23	115	23	0
サ イ デ ー	10	10	10	50	10	0
粉 末 ジ ュ ー ス	4	4	4	20	4	0
計	63	39	63	315	63	0

1. 4 食品中の添加物試験

食品への添加物使用は逐年増加している。防腐剤等については、法的規制がきびしいにもかかわらず違反品はあとを絶たない。本年の試験結果は第5表に示すとおりであつて、デヒドロ酢酸、亜硫酸の違反が目立っている。食品中の添加物、ことに防腐剤の分析は困難な場合が多く、現在まだ系統的試験法は確立していない。従つて行政試験が十分に達成されない憾みがある。今後大いに検討すべき課題である。

1. 5 食品添加物の試験

食品添加物の規格その他の試験成績は第6表に示すとおりである。纖維素グリコール酸ナトリウムについては、収去および依頼（行政試験に準ずる）総数34件中3件（8.8%）の不適合品があつた。不適の理由は重金属であるが、その原因は製造工程に用いる不純な硫酸によるものと推定された。

表 5. 第

種 別		取 扱 件 数	試 験 項 目															
			二 酸 化		ア ヒ ド 酢	パ ラ オ キ シ 安 息 香 酸	サ リ チ ル 酸		ホ ウ 酸		ホルムアルデヒド	亜硝酸根		銅		カルシウム		
			イ	オ			否	適	否	適		否	適	否	適	否	適	否
			適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否		
魚 介 類 加 工 品	収 去	6	1															
	収 去	4																
肉 類 加 工 品	収 去	4																
乳 酸 菌 飲 料	依 頼	4			1	3								4				
穀 類 お よ び 加 工 品	収 去	15	1			1	9	1	1	1		1						
	収 去	37	32	2	1				1									
野 菜 果 物 お よ び 加 工 品	依 頼	3	1	1												1		
	収 去	46	26	3	2	1						3				1		6
菓 子 類	依 頼	1	1															
	収 去	11			11													
清 涼 飲 料 水	収 去	14							14									
酒 精 飲 料	収 去	133	60	5	14	2	9	1	16	0	7	1	5	0	4	0	2	0
	依 頼	8	2	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
計																		

第 6 表 食品添加物（収去・依頼）の試験成績

種 別	収 去				一 般 依 頼			
	取 扱 件 数	適	否	試 験 目 的	取 扱 件 数	適	否	試 験 目 的
繊維素グリコール酸ナトリウム	12	9	3	規 格	22	22	0	規 格
水 溶 性 カ ゼ イ ン					1	1	0	重金属 ヒ 素
合 成 膨 張 剤	1	1	0	重金属				
計	13	10	3		23	23	0	

1. 6 食品中の異物試験

食品中の異物試験の成績は第 7 表に示すとおりである。このうち胡麻は中米ニカラガより輸入されたものであるが、学校給食用（野菜の胡麻あえ）に使用の際黒色異物が顕著に発見された。

第 7 表 食品中の異物（収去・依頼）試験成績

区 分	月	検 体	検 査 目 的	検 出 さ れ た 異 物	
				動 物	そ の 他
収 去	1	調製粉乳	異物、ダニ類	不 検 出	不 検 出
	3	干しブドウ	鼠 の 糞	ドブネズミまたは クマネズミの糞	
	10	トマトピューレ	異 物		数種のカビの混合物
依 頼	11	胡 麻	異 物	ゴキブリ類の糞	

1. 7 食中毒病因検査

本年間に、食中毒容疑事件 6 例に関し化学試験のため、食品が送付された。試験項目は、ヒ素、水銀その他の重金属、ホルムアルデヒド、変敗度等である。その結果は第 8 表に示すとおりである。このうち、修道院の自家調製ヒョウタン味噌漬による食中毒事例が、特殊な事件として目立った。

第 8 表 食 中 毒 病 因 試 験

No	発 生 年 月 日	管 轄 保 健 所	推 定 原 因 食	中 毒 患 者 数		検 査 件 数								検査の結果推定 される病因物質
				患 者	死 亡 者	食 品	糞 便	吐 物	血 液	ふ き とり	動 物	器 具 等		
1	38, 4, 30	南	筍, ふき煮付	不明	0	3	0	0	0	0	0	0	不 明	
2	38, 7, 29	北	ひょうたん味噌漬	10	0	5	10	0	0	2	0	0	自然毒(苦味成分 Eraterine)	
3	38, 8, 12	南	即席ラーメン	不明	0	1	0	0	0	0	0	0	油脂変敗	
4	38, 9, 23	右	フルーツジュース	10	0	1	0	0	0	0	0	0	不 明	
5	38, 10, 17	南	きのこ類	5	0	2	0	0	0	0	0	0	自然毒 (ツキヨタケ)	
6	38, 12, 23	左	清 酒	2	0	2	0	0	0	0	0	0	不 明	

1. 8 製品検査

本年中の総取扱件数は326件で、総数においては前年とほとんど同数である。合成着色料製剤52件中2件(3.2%)の不適合があった。これはヒ素を許容量以上検出したことによる。なお久しく合成甘味料および合成着色料製剤の公定試験法の設定が要望されてきたが、漸く昨年10月、厚生省案が提示された。本年の製剤試験はおおむねこれに準拠しておこなった。

第 9 表 製 品 検 査 (申 請) 成 績

種 別	1 月		2 月		3 月		4 月		5 月		6 月		7 月		8 月		9 月		10 月		11 月		12 月		計	
適 否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否
合成甘味料製剤	5	0	0	0	5	0	1	0	3	0	0	0	3	0	2	0	0	0	3	0	2	0	0	0	24	0
合成着色料製剤	3	0	3	0	10	0	2	0	11	0	1	0	4	0	10	0	0	0	2	0	7	0	6	2	59	0
かんすい	13	0	23	0	17	0	25	0	25	0	7	0	15	0	22	0	20	0	29	0	18	0	27	0	241	0
計	21	0	26	0	32	0	28	0	39	0	8	0	22	0	34	0	20	0	34	0	27	0	33	2	324	2

1. 9 みやげものの食品の保存性に関する試験

観光客が市内で購入するみやげものの食品(菓子類)のなかに、かびの発生、虫害、吸湿など

品質粗悪なものがあるとして、当局へ苦情がある。このような不良品を排除するため、業者指導の基礎資料作製の一環として観光局の依頼により、先ず数種の菓子類について保存性に関する実験を行なった。試料としては紙箱入ハツ橋、五色豆、栗おこし、羊かんの4種、総数85個を製造直後から一定の温・湿度条件の下に保存し、経過日数と内容の品質変化の関係を風味、細菌、かび、水分などの測定によつて調べた。その結果1)ハツ橋は2ヶ月、2)五色豆は3ヶ月、3)栗おこしは1ヶ月、4)羊かんは6ヶ月以内はほとんど変質が認められない。従つてこの期間内に販売を終わることが望ましいとの一応の結果を得た。

1. 10 その他の試験

行政収去72件について各種の試験を行なった。そのうち主なものとしては、はつ酵乳の規格試験であつて62件中4件(6.4%)の不適品があつた。又依頼件数は52件であつて、その主なものとしては、はつ酵乳の規格試験18件並びに乳酸菌飲料17件の酸度測定等があつた。

2. 薬品・化粧品に関するもの

行政課の依頼で殺虫剤のヒ素試験、一般依頼による薬品類のヒ素、重金属試験等計5件があつた。

3. 衛生動物に関するもの

昭和37年11月衛生動物担当者の退職に伴い、当所には専任担当者が欠けることとなつた。しかし衛生局囑託(非常勤)が引継いで本市のブユ対策等に関する調査を行なつている。なお本年間は家庭昆虫、ダニの鑑定依頼および駆除去に関する相談がかなり多くあつた。

細菌ウイルス

当細菌ウイルス部門では伝染病予防法による各種の病原体検査および衛生行政上必要な試験検査並びに行政機関、医療施設、学校、事業所、その他一般市民からの依頼による微生物学的、血清学的、臨床医化学的検査を行なつている。昭和38年における上記の取扱件数の大要は第1表のとおりである。取扱総件数は86,878件で、このうち検査項目別では伝染病関係細菌ウイルス検査が61,353件で約71%を占めており、また依頼区分別では保健所関係が56,807件でおよそ65%を占めている。以下検査項目別にその概要をのべる。

4. 1 伝染病関係細菌ウイルス検査

伝染病関係細菌ウイルスの月別並びに検査項目別取扱件数は第2表に示すように61,353件でこのうち赤痢・チフス菌培養検査は59,728件では97%を占めているが最近の傾向

ではウイルス関係の分離並びに血清検査の増加が認められる。

第 1 表 細菌 ウィルス 総検体数 (昭和38年1月~12月)

区 分 項 目	行 政 機 関		医 療 施 設	学 校	水道局	事業所	その他 (個人等)	計
	保健所	その他						
伝染病関係 細菌・ウィルス検査	49,909	3,579	79	4,618	1,300	1,618	250	61,353
結核菌検査		23	536				94	653
梅毒・淋菌検査	2,606		4,312				618	7,536
寄生虫・原虫検査	355	172	59	5,319	871	1,004	305	8,085
臨床医化学検査	3		871	1,871		151	350	3,246
食中毒検査	1,631	6						1,637
食品衛生細菌検査	915	787	3	27		355	9	2,096
環境衛生細菌検査	1,388	343	13	174		295	59	2,272
計	56,807	4,910	5,873	12,009	2,171	3,423	1,685	86,878

ではウイルス関係の分離並びに血清検査の増加が認められる。

第 2 表 伝染病細菌ウィルス取扱件数

月 別			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
細菌・ ウィルス・ 血清学的 検査	細菌培養	赤痢 チフス	3,070	5,532	5,267	5,706	5,996	7,893	5,410	4,368	5,480	5,511	3,228	2,267	59,728
		その他	1								1				2
	ウィルス分離	インフル エンザ		2	5										7
		ポリオ		65	66			119	10	26	79	54	9		428
		アデノ			14		6			15	3				38
	血清学的 検査	ウイゲール	3				1	3					1		8
		日 脳				157			158			152			467
		インフル エンザ		94							112	169			375
		ポリオ		28	66			93			9	87	15		298
		その他									2				2
	計		3,074	5,721	5,418	5,863	6,003	8,108	5,578	4,409	5,686	5,973	3,253	2,267	61,353

4. 1. 1. 赤痢菌保菌検査

依頼検査は主として市内飲食業者、学校給食従事者、上水道現場従業員、事業所、医療施設、その他個人等からであり、その区分は第3表に示すとおりである。総検査件数は4,627件で陽性数は73件（陽性率0.2%）であり、赤痢発生に伴う患者周辺の保菌検査は13,451件で陽性数は284件（陽性率2.1%）と高率になつている。また分離菌の菌型分布は第4表に示すとおりフレキシネル3aが108株（33.8%）、ゾンネD1が98株（30.6%）と双方を併せると分離株の約64%となり半数以上を占めている。昭和37年

第3表 赤痢菌保菌検査

区 分 件 数	依 頼 検 査							赤痢発生 に伴う患 者周辺の 保菌検査	計
	飲食業者	医 療 施 設	学校給食 従 業 員	上水道現 場従業員	事業所	その他	小 計		
検査件数	38,483	8	4,618	1,300	1,618	250	46,277	13,451	59,728
陽 性 数	65	1	5	1	1	0	73	284	357
陽性率 (%)	0.2	12.5	0.1	0.1	0.1	0	0.2	2.1	0.6

第4表 分離赤痢菌の菌型分布

菌 型 数	Sb. flexneri									Sh. sonnei D1	計
	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4	var. x	var. y.		
菌 株 数	1	2	28	31	108	3	40	7	2	98	320
率 (%)	0.3	0.6	8.7	9.7	33.8	0.9	12.5	2.2	0.6	30.6	

には フレキシネル4の大流行があり、他の菌型では2a、3a、ゾンネD1が多く、昭和36年には2aが非常に多く分離されていることからみて今年の傾向は興味があると考えられる。さらに分離菌317菌株についてクロラムフェニコール（CM）、テトラサイクリン（TC）、ストレプトマイシン（SM）に対する感受性測定を行なった。検査法は寒天平板による希釈法

第5表 分離赤痢菌の耐性検査（100r/μ以上耐性菌）

感 受 性 測 定 株 数	耐 性 菌 株 数	薬 剤				
		CM.TC.SM	CM.SM	TC.SM	TC	SM
317	133 (41.7%)	108	4	1	19	1

を用いた。第5表に示すように100 μ g 以上の耐性菌は133株で4.17%を占めており、このうち3剤耐性は108株で耐性菌の81.2%を占めている。

4.1.2 ウイルス検査

ウイルス検査に関する月別取扱件数は第2表に示されている。ポリオの疫学に関しては過去昭和34年より血清抗体とウイルス排泄状況の調査を行なっているが昭和38年もサービン生ワクチン投与に伴う免疫調査を実施する一方厚生省の流行予測事業に関連する調査も実施した。また京都市における日本脳炎患者の多発にかんがる老人層と学童を対象にワクチン接種前後および日脳流行終了期のtriple samples についてHI抗体の推移を概観した。さらに秋期にはインフルエンザ流行予測の一環としてHI抗体の分布を調べた。

(1) ポリオウイルス検査

依頼別の検査件数は第6表に示されている。昭和38年のサービンワクチン投与方法は最初にI・II型混合ワクチンを、次いでIII型単価ワクチンを投与された。ワクチン投与後ポリオウイルスは分離されなかつたが型不明のものが6株あり、また投与前からECHO6が1株分離された。つぎにワクチン投与前後における中和抗体保有状況は第7表に示すように血清希釈1: ≥ 4 においてI・II・III型平均抗体価は投与前88%であるに比し投与後は98.3%と上昇しており、型別ではII型の保有率が良好である。

第6表 ポリオウイルス検査件数

依頼別 検査別	福祉事業所	学 校	保 健 所	保健所以外 行政機関	計
ウイルス分離	155	194	48	31	428
中和抗体測定	58	129	80	31	298

(2) インフルエンザウイルス検査

昭和38年2～3月に某幼稚園においてインフルエンザ様疾患が発生したので園児7名につき含そう水からウイルス分離を試みたが分離されなかつた。

また京都市内3施設の幼児28名と小学校児童66名計94名につき感受性測定を行ない、また老人層と学童137名を対象にワクチン接種前と後のpaired samples についてHI抗体の推移を調べた。

第7表 セービンワクチン投与前後における中和抗体保有状況

() 内保有率 %

血清希釈 年 令 区 分		1 : $\geq$ 4			1 : $\geq$ 16			1 : $\geq$ 64		
		0~6才	7~12才	計	0~6才	7~12才	計	0~6才	7~12才	計
投 与 前	検 査 数	26	68	94	26	68	94	26	68	94
	抗体保有数									
	I	18 (69.4)	54 (79.5)	72 (76.6)	15 (57.6)	41 (60.3)	56 (60.2)	5 (19.2)	24 (35.2)	29 (30.4)
	II	24 (92.3)	67 (98.5)	91 (96.8)	14 (54.9)	58 (85.2)	72 (76.6)	6 (23.1)	50 (73.6)	56 (60.0)
投 与 後	検 査 数	26	65	91	26	65	91	26	65	91
	抗体保有数									
	I	23 (88.5)	64 (98.5)	87 (95.8)	22 (84.6)	55 (84.5)	77 (84.6)	11 (42.4)	37 (57.0)	48 (52.8)
	II	26 (100)	65 (100)	91 (100)	25 (96.0)	62 (95.4)	87 (95.8)	24 (92.5)	59 (90.8)	83 (91.3)
	III	26 (100)	64 (98.5)	90 (99.0)	21 (80.8)	57 (87.8)	78 (85.9)	17 (65.4)	44 (68.8)	61 (67.0)

(3) 日本脳炎ウイルス検査

老人層と学童を対象に日脳ワクチン接種前後と日脳流行終了季の triple samples についてHI抗体の推移を調査したがその結果の詳細については別に報告する予定である。

(4) その他

昭和38年市内において局地的にアデノウイルス様疾患の発生があり、糞便および含そう水計38検体をHeLa細胞を用いて分離を試みたところうち10検体よりアデノウイルスの分離に成功し、型別試験の結果すべてⅢ型であることが判明した。

4. 2 結核菌検査

結核菌検査の取扱件数は第8表にあげてある。検査法はチール・ネールゼン氏法による塗抹鏡検および小川氏法による培養検査である。

4. 3 梅毒血清検査

血液及び脊髄液の梅毒血清検査は主として医療施設、保健所、個人等からの依頼検査である。検査法はワ氏(緒方法)、ガラス板法(VDRL法)を併用しているが、その他希望に応じてカーン氏法も行なっている。その成績は第9表に示されている。ただし保健所等からの依頼には

第 8 表 結 核 菌 検 査

区 分 件 数	塗抹鏡検	培養検査	耐 性 検 査 (完 全 耐 性)		
			S M	P A S	I N A
検 査 数	2 2 5	3 4 2	3 9	2 1	2 6
陽 性 数	1 7	5 5	1 9	1 0	1 5
陽性率(%)	7.5	1 6.1			

あらかじめ保健所でガラス板法によつて疑わしい検体が送付される関係もあつて陽性率は高くなつてゐる。

第 9 表 梅 毒 血 清 検 査

区 分 件 数	ワ 氏 反 応	ガ ラ ス 板 法	カ ー ン 氏 法
検 査 数	3, 3 8 1	3, 3 4 9	7 7 6
陽 性 数	3 6 1	3 7 9	4 8
陽 性 率 (%)	1 0.7	1 1.3	6.2

4. 4 寄生虫卵検査

糞便からの寄生虫卵検査成績は第10表に示すとおりである。そのほか昭和35年以来京都市農政局の依頼により清浄野菜栽培園場の土壌並びに清浄野菜の寄生虫卵検査(46件)を実施した。

第10表 寄 生 虫 卵 検 査

種 類 検 査 数	虫 卵 陽 性 数				計
	蛔 虫 卵	鞭 虫 卵	鈎 虫 卵	横川吸虫卵	
8,039	89	320	2	15	426
	1.1%	4.0%	0.02%	0.18%	5.4%

4. 5 臨床医化学検査

尿、尿、血液等の医化学検査は医療施設、事業所その他一般市民からの依頼検査である。昭和

38年の月別検査件数は第11表に示す。

第11表 臨床医化学検査件数

月 別		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計		
項 目																
尿	潜 血 反 応	7	10	13	6	6	10	7	2	3	8	15	2	89		
	蛋 白	定 性	4	9	13	14	7	215	393	4	5	3	32	11	710	
尿	糖	定 量						3		1	2	5	1	12		
		定 性			4	2		1	1	1			5		14	
	糖	定 量	4	9	4	5	4	5	8	3	2	1	1	4	50	
		沈 渣	11	14	13	18	19	15	32	32	26	19	12	7	218	
	ウロビリノーゲン		10	12	6	3	2	24	16	3	1		4	2	83	
	細 塗 抹	11	12	10	10	22	15	26	31	27	25	16	9	214		
		菌 培 養	2	1	4	1	1	1	6	1		12	2	6	37	
	そ の 他		1	1		1			2		6		42	18	71	
	血	血液学的検査		34	12	12	5	1	76	6	1			7	1	155
		血 液 型		4		114	4	2	509	4	3	6	718	2	4	1,370
赤 沈				1	1									2		
残 余 窒 素		1	1		2				1					5		
血 糖		1	6	14	1	6	4	1						33		
肝 機 能 検 査		高田氏反応	4	3	6	7	8	4	3	6		1		2	44	
		コッパト反応	4	3	5	4	3		1	7		2	2	4	35	
		グロス反応	5	1	6	6	10	6	5	8	2	2	2	4	57	
		ビリルビン	2	1	5	5	5	2	3	5	2	3	2	4	39	
		そ の 他	2												2	
そ の 他										1				1		
脳 脊 髄 液											2			2		
そ の 他		2	1											3		
計		109	96	230	95	96	887	517	108	82	798	149	79	3,246		

4. 6 細菌性食中毒検査

昭和38年に京都市内で発生した細菌性食中毒事件は74件で、前年の69件にくらべ若干増加した。その病因としては、74件中50件(67.6%)が病原性好塩菌(腸炎ビブリオ)によるものであり、残り24件中病原性ブドウ球菌、病原性大腸菌によるものと推定せられた。

のが各1件、その他の22件は病因不明に終わった。これら74件以外にも3件の食中毒事件を取扱ったが、このうち2件は赤痢菌によるものであり、他の1件は化学物質によるものであることが判明した。これら3件を含めて一応細菌性食中毒と推定して取扱った検体数の月別一覧表は第12表のとおりであつて7～9月にピークが認められた。一方これら3件を除く細菌性食中毒の事例数および検体数は第13表のとおりである。

第12表 細菌性食中毒検査取扱件数

種 別 \ 月 別		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
患者関係	患者ふん便		8		76	22	17	312	196	143	66	6	28	874
	吐物										1			1
	食品							19	1	6	5			31
	器具容器ふきとり液							7	8	6	2			23
	ふきん								1					1
業者関係	業者ふん便		4		53	16	12	51	84	40	6		5	271
	手指鼻脛等のふきとり液				2					16				18
	食品		3		9	5		15	22	3			1	58
	器具容器ふきとり液				14	5		64	94	43			7	227
	ふきん				1	1		4					1	7
その他	関係者ふん便		1		124			1						126
計			16		279	49	29	473	406	257	80	6	42	1,637

第13表 細菌性食中毒事例数および検体数

推定原因菌	発 生 件 数	摂 食 者 数	患 者 数	死 者 数	検 体 数										計
					患 者 関 係				業 者 関 係				そ の 他		
					ふん便	吐物	食品	ふきとり等	ふん便	食品	ふきとり等	その他			
病原性好塩菌	50	2072	732	0	608	0	36	17	150	15	189	0	1	1,016	
病原性ブドウ球菌	1	134	89	0	40	1	9	0	0	1	5	16	0	72	
病原性大腸菌	1	9	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	5	9	
不 明	22	1335	251	0	153	0	9	3	61	8	30	3	120	387	
計	74	3,550	1,076	0	805	1	54	20	211	24	224	19	126	1,484	

4. 7 食品衛生細菌検査

月別取扱件数は第14表のとおりである。4～9月に集中する傾向が認められる。魚介類の検体が多いが、これは中央卸売市場の魚介類について病原性好塩菌（腸炎ビブリオ）の分布調査を行なったためである。ついで牛乳・加工乳の規格検査が多い。

第14表 食品衛生細菌検査取扱件数

種 別 \ 月 別			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
一 般 食 品	魚 介 類	収去	6								49				55
		依頼	12	12	12	36	72	72	72	72	72	36	36	36	540
	魚介類加工品	収去				98			6	2	10			3	119
		依頼				1									1
	肉卵類及び その加工品	収去									3				3
		依頼		2											2
	生 乳	収去				10									10
		依頼													
	牛乳・加工乳	収去	26	21	26	16	23	28	41	30	23	19	31	13	297
		依頼			6	5	9	17	15	16	16	13	12		109
	乳酸菌飲料	収去	5		7	2	7	7	3	1	10	1	11	21	75
		依頼	3			6		3	1	2	2		2	1	20
	は っ 酵 乳	収去	7		4		8	4	5	5	2	4	12	19	70
		依頼	14	8	10	7	6	3	5	7	3			2	65
	乳製品・ 乳類加工品	収去	2							2		1	2		7
		依頼			2						1			2	5
	アイスクリーム類	収去						14	2		4				20
		依頼				1	6		1						8
	氷 雪	収去					8	12	1	2	2				25
		依頼					2	8	7	5					22
	穀類、野菜類、果 物及びその加工品	収去					1				1	1	1		4
		依頼		1			3			2				2	8
	菓 子 類	収去					29	20		4					53
		依頼	1	10	14	17	16	8	3	9	6				84
	清涼飲料水	収去			1		15	28	21	10	10	2		1	88
		依頼	6			4		3	11	25					49

種 別 \ 月 別			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	
一 般 食 品	かん詰、びん詰食 品	収去								2					2	
		依頼						3							3	
	複 合 食 品	収去														
		依頼			3											3
	折詰食品類	収去								11	20					31
		依頼	28	10	19											57
そ の 他	漬 水 類	収去	5						8						13	
		依頼				2	4	4	4	4	4	2	2	2	28	
	器具容器包装 ふきとり液	収去							56						56	
		依頼				6	12	38	12	12	12	6	6	6	110	
	業 者 ふ ん 便	収去														
		依頼					9	6	3	9	3	6	3	3	42	
	業者の手指・鼻 等のふきとり液	収去														
		依頼										12			12	
計		収去	51	21	38	126	91	113	143	69	134	28	57	57	928	
		依頼	64	43	66	85	139	165	134	163	119	75	61	54	1168	
総 計			115	64	104	211	230	278	277	232	253	103	118	111	2096	

4. 8 環境衛生細菌検査

月別取扱件数は第15表のとおりである。水質関係では井戸水等の飲料水適否、公共井戸水の検査が圧倒的に多く、それについて市内給水栓が多いが、この検査は3月末で打切りとなった。空気関係では落下細菌が204件あつただけである。その他の検査としては主として学校関係の衛生教育資料的検査が多かつた。

第 15 表 環境衛生細菌検査取扱件数

種 別 \ 月 別			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	
水 質 関 係	水道水	浄 水 場	10												10	
		市 内 給 水 栓	36	37	37											110
		水道法による検査	3	4	7	3	5	3	5	3	3	2	2	3		43
	井戸水等	飲 料 水 適 否	25	51	52	39	74	106	152	105	102	99	87	56		948
		公 共 井 戸 水	19	21	94	101	45	73	57	45	26	54	69	56		660
		赤痢予防対策					28	15	9							52
	その他の水	細菌検査のり					33	12	2	1	3	2	4			57
		河 川 水				17				2	17					36
		汚 水（下水）								13						13
		都 市 下 水											8			8
		遊 泳 用 水						8	35	2						45
		浴 場 水			3									32		35
		かんがい用水									2		2			4
		食中毒井水										1				1
空気	落 下 細 菌							34	23	61	66			20	204	
その他	掌指汚染度標本								2					14	16	
	掌指ふきとり液												22		22	
	器具ふきとり液													2	2	
	ハンカチーフ													5	5	
	殺菌効力試験												1		1	
計			93	113	193	160	185	251	285	232	219	158	227	156	2272	

栄 養

当部門は栄養に関する諸研究と栄養食品・ビタミン・牛乳・加工乳の規格検査を主な業務とし、そのほか本年度は殺虫乳剤の生物効力試験をも実施した。年間の業務概要は次の各表に示す通りである。

第1表 収去、依頼検査

	食品衛生 (牛乳・加工乳)	栄 養	薬 品 (乳 劑)	計
収 去	314			314
依 頼	83	58	18	159
合 計	397	58	18	473

第2表 牛乳、加工乳の規格検査成績

(収去)

月	取扱 件数	判定件数		比率 (%)		試 験 項 目 別 不 適 数					
		適	否	適	否	無脂乳 固形分	乳脂肪	比 重	酸 度	細菌数	大 腸 菌 群
1	18	16	2	88.9	11.1	1	1	0	0	1	0
2	22	18	4	81.8	18.2	3	0	0	0	0	1
3	26	20	6	76.9	23.1	6	0	2	0	0	0
4	28	16	12	57.2	42.8	10	6	3	0	0	0
5	23	20	3	87.8	12.2	3	0	1	0	1	1
6	28	20	8	71.4	28.6	6	2	0	0	0	2
7	40	28	12	70.0	30.0	7	0	2	0	0	3
8	30	25	5	83.3	16.7	0	0	2	0	0	2
9	36	29	7	75.9	15.8	7	0	4	0	0	0
10	19	16	3	84.2	15.8	2	0	0	0	1	1
11	31	28	3	90.3	9.7	2	0	0	0	0	1
12	13	13	0	100.0	0.0	0	0	0	0	0	0
計	314	249	65	79.3	20.7	47	9	14	0	3	11

第3表 一般依頼による食品の栄養成分分析試験件数

区 分	依 頼 件 数	一 般 成 分	ビ タ ミ ン				ミネラル C a	その他
			A	B ₁	B ₂	C		
穀類加工品	4	3	1	2	1			2
肉類加工品	1	1						
卵・乳製品	8	5	2			1		
果物加工品	10	7		3	3	4		
調味製品	2	2						
菓子類	17	17			1			
清涼飲料	6	5				5		
インスタント食品	5	5		3	3	2	3	
そ の 他	5	2		2	2	3		1
計	58	47	3	10	10	15	3	3

環 境 水 質

当部門においては、飲料水・汚水・河川水等の水質試験検査、氷雪の成分規格検査、温泉の成分分析検査、工場・事業所等の空気試験、大気中のばい煙・亜硫酸ガス等の調査、降水・降塵・飲料水等の放射能調査等主として環境衛生に関する理化学的試験検査並びに調査研究を行なっている。これらの業務について昭和38年1月から12月までの間に取扱った件数は第1表のとおりである。

なお、本年における特記事項としては、長年行なってきた京都市水道水の定期的水質検査及び降水・降塵・飲料水等の放射能調査を取止めたこと、建設省からの委託により都市下水路の水質調査を実施したこと、大気汚染調査の測定地点を増加したこと、並びに本年から新たに公害などに関する市民の苦情に対し、衛生局環境衛生課からの通報により現場調査を行なうとともに適切な指導対策について環境衛生課へ通知するようになったことなどがあげられる。

第1表 環境・水質に関する月別取扱件数（昭和38年）

種 別		月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
水	京都市上水道水質調査	行政上の依頼	46	37	39							13			135
	飲料水適否検査	一般依頼	25	51	52	41	74	106	151	105	102	99	87	56	949
	公共井戸水検査	行政上の依頼	19	21	94	101	45	73	57	45	26	54	69	56	660
	水道法による水質検査	一般依頼	3	4	7	3	5	3	5	3	3	2	2	3	43
	その他の飲料水	一般依頼	1	4		6	8	4	13	9	15	2		12	74
	工業用水	一般依頼	4	1	3	3	1	2	3	1		9	1		28
	工場排水その他の汚水	行政上の依頼	6	13	3	10	13	4	10	4	4	1			68
		一般依頼			40							1	1		42
	遊泳用水	行政上の依頼						3	2	2					7
		一般依頼						5	30						35
	市内河川水質調査	一般依頼				17					17				34
	都市下水路水質調査	一般依頼								16			8		24
水	その他の水	行政上の依頼		4	2		3			3	1	3	8	1	25
		一般依頼											31		31
	雪	一般依頼					2	8	7	5					22
		収去					8	12	1	2	2				25
	温泉	一般依頼	1	1	1	2			3		5	3			16
	室内空気	一般依頼				1	1		1	2		2		1	8
		調査研究							1						1
大気汚染	降下煤塵	行政上の依頼	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	22
	浮遊煤塵	一般依頼	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	17
	亜硫酸ガス	一般依頼	6	87											93
放射能		一般依頼	49	42	45										136
公害・苦情処理	水質	一般依頼							1						1
	空気	一般依頼								1					1
	その他	一般依頼							1				1		2
その他		一般依頼		1	6	5	1			3					16
計			162	268	294	191	163	222	288	206	180	194	213	134	2515

6. 水質衛生に関するもの

6. 1 京都市上水道水質調査

6. 1. 1 当所創立以来継続実施してきた本調査は、本年3月をもつて一応定期的検査を取止め、今後は状況によつて必要の生じた場合だけ臨時に行なうこととなつた。本年の取扱件数は1月から3月までに行なつた定期的検査が浄水場関係10件、市内給水栓水112件、計122件、並びにコレラ防疫対策の一環として10月に行なつた臨時検査が市内給水栓水13件、合計135件であつて、その結果はいずれも異常は認められなかつた。

6. 1. 2 本業務開始以来今回これを取止めるに至るまでの経過は本年の業務概要を説明するのに直接必要としないのであるが、当所の歴史の一端を知る上に基だ参考になる点があると思われるので、この機会にその大要を記す。

(1) 京都市衛生研究所の創立は上水道の水質検査に起源する。即ち、蹴上浄水場の開設以来、京都市における上水道の水質検査は水道課が大学講師を検査主任の技術員として囑託し、同浄水場内の水質試験室において行なつてきたが、大正8年5月衛生課技師を水道課兼務とし水質検査に当らしめることになつた。その後衛生行政上の必要から大正9年8月1日に、今熊野旧日吉病院跡にこれら水質試験室技術陣を中心として衛生試験所が開設され、衛生に関する各種試験を行なうようになつたが、上水道の水質検査は従来どまり主として蹴上浄水場内の水質試験室において衛生試験所分室として行なわれていた。その後該業務は水道課が衛生課に委託して試験することになつた。

(2) 以来衛生試験所分室において水道課の委託試験として、琵琶湖取水口附近、疏水分流沿線、宇治川沿線等の上水道原水並びに各浄水場、市内給水栓等について毎月定期的に水質検査を行なうとともに、硫酸礬土規格試験その他上水道に関する各種の試験、検査、調査、研究を実施してきた。なお、この間に今熊野旧日吉病院跡の衛生試験所は、逐年増加する業務に応ずるため、大正15年11月、現在の上京区竹屋町通千本東入主税町910番地に新築移転された。

(3) 昭和20年8月、終戦とともに進駐軍の要求に基づき上記各種の水質検査を強化することになり、進駐軍事務所、宿舍、住宅その他各種施設についても水質検査を実施することになつた。一方、衛生試験所は終戦後の深刻化した物資窮乏に対処するべく、京都市生活科学研究所と改称され、市民生活合理化の研究と指導を担当した。

(4) その後水道局が別に検査施設を設け、自主的に水質検査を行なうことになつたので、昭和

22年8月、賦上浄水場内の分室を閉鎖し、諸設備並びに職員を引き揚げることになった。

(5) 昭和23年3月、従来水道局からの委託により定期的に行なってきた各種の水質検査は当月をもつて取り止めることになり、4月以降は衛生局独自の立場において進駐軍指令による各浄水場及び市内給水栓等の水質検査並びに衛生局が行政上行なう水質検査を定期的を実施することとした（進駐軍、水道局、衛生局協議による）。

(6) 昭和24年9月、進駐軍指令による水質検査を終了した。

(7) その後は衛生行政上必要な最小範囲で検査を行なってきたのであるが、衛生上支障ある事故は全くなく今日に至った。

なお、この間に生活科学研究所は、厚生省通牒「衛生研究所設置要綱」（昭和23年4月）に基づき、昭和25年7月、機構を更に整備拡充して、現在の京都市衛生研究所と改称された。

(8) 京都市上水道に関する水質検査開始以来の経過の概要は上記のとおりであるが、この間衛生上特記すべき事故もなく、昭和32年には水道法の制定を見るに至り、責任の所在も明らかになって今後水質検査上支障をきたすこともないと思われるので、従来の要領による定期的検査は昭和37年度限り一応取り止めることとし、以後は衛生上必要が生じた時に検査を行なう程度にとどめることになった。

6. 2 飲料水適否検査

本期間中における飲料水適否検査（厚生省「飲料水検査指針」による）の依頼件数は949件であつた。試料の一部は直接当所窓口で受付け、残りは保健所を経由して当所に搬入されたものである。月別並びに保健所別の受付件数は第2表及び第3表に示すとおりである。

第2表 飲料水適否検査の月別受付件数

月	受付件数	適		不適		無判定	
		件数	%	件数	%	件数	%
1	25	10	40.0	15	60.0		
2	51	27	52.9	14	27.5	10	19.6
3	52	19	36.5	23	44.2	10	19.2
4	41	14	34.1	25	61.0	2	4.9
5	74	17	23.0	36	48.6	21	28.4
6	106	43	40.6	63	59.4		
7	151	32	21.2	104	68.9	15	9.9
8	105	23	21.9	72	68.6	10	9.5
9	102	27	26.5	65	63.7	10	9.8

月	受付件数	適		不 適		無 判 定	
		件 数	%	件 数	%	件 数	%
10	99	51	51.5	48	48.5		
11	87	41	47.1	46	52.9		
12	56	28	50.0	28	50.0		
計	949	332	35.0	539	56.8	78	8.2

第3表 飲料水適否検査の保健所別受付件数

		受付件数	適		不 適		無 判 定	
			件 数	%	件 数	%	件 数	%
經由保健所名	北	47	3	6.4	44	93.6		
	上京	76	12	15.8	64	84.2		
	左京	71	24	33.8	47	66.2		
	中京	0						
	東山	27	11	40.7	16	59.3		
	山科	42	20	47.6	22	52.4		
	下京	188	113	60.1	75	39.9		
	南	53	22	41.5	31	58.5		
	右京	73	22	30.1	51	69.9		
	伏見	53	20	37.7	33	62.3		
	小計	630	247	39.2	383	60.8		
当所窓口		319	85	26.6	156	48.9	78	24.5
合 計		949	332	35.0	539	56.8	78	8.2

6. 3 公共井戸水検査

昭和24年4月1日「京都府公共井戸取締条例」が施行され、京都市衛生局では同条例にもとづいて同年8月から公共井戸の水質検査を実施している。当所は本事業中、各保健所において採水した試料の水質検査と水質判定（井戸についての総合判定は保健所長が行なう）を担当している。本期間中における取扱件数は660件であつて、月別並びに保健所別の受付件数は第4表及び第5表に示すとおりである。

第4表 公共井戸水の月別受付件数

月	受付件数	良		不 良		無 判 定	
		件 数	%	件 数	%	件 数	%
1	19	12	63.2	7	36.8		
2	21	13	61.9	8	38.1		
3	94	55	58.5	39	41.5		
4	101	69	68.3	31	30.7	1	1.0
5	45	37	82.2	7	15.6	1	2.2
6	73	35	47.9	35	47.9	3	4.1
7	57	23	40.4	33	57.9	1	1.8
8	45	25	55.6	19	42.2	1	2.2
9	26	10	38.5	14	53.8	2	7.7
10	54	26	48.1	28	51.9		
11	69	41	59.4	23	33.3	5	7.2
12	56	27	48.2	27	48.2	2	3.6
計	660	373	56.5	271	41.1	16	2.4

第5表 公共井戸水の保健所別受付件数

保健所名	受付件数	良		不 良		無 判 定	
		件 数	%	件 数	%	件 数	%
北	0						
上 京	0						
左 京	42	13	31.0	29	69.0		
中 京	309	181	58.6	123	39.8	5	1.6
東 山	34	15	44.1	14	41.2	5	14.7
山 科	38	13	34.2	24	63.2	1	2.6
下 京	0						
南	23	12	52.2	8	34.8	3	13.0
右 京	166	102	61.4	64	38.6		
伏 見	48	37	77.1	9	18.8	2	4.2
計	660	373	56.5	271	41.1	16	2.4

6. 4 水道法による水質検査

依頼により行なつた水道法による水質検査は水道法施行規則第10条各号に掲げる「全項目」に関する検査4件、同第14条に定める「定期(月ごと)」の検査39件、計43件であつてその内訳は第6表に示すとおりである。

第6表 水道法による水質検査件数内訳

件数及び判定	件 数		判 定	
			適	不適
「全項目」	原 水	4	—	—
「定期(月ごと)」	原 水	4	—	—
	給水栓水	35	22	13

6. 5 工場排水その他の汚水

工場排水51件、し尿浄化そう汚水59件、計110件について検査を行なつた。し尿浄化そう汚水59件のうち環境衛生課のし尿浄化そう一斉立入検査に伴う放流水の検査は40件であつて、このうち清掃法施行規則第9条のし尿浄化そう放流水の水質基準に合格したものは11件、不合格であつたものは29件で合格率は27.5%であつた。

6. 6 遊泳用水

依頼により42件の検査を行なつたが、環境衛生課のプール遊泳場一斉立入検査に伴う検査は35件であつた。このうち河川水を対象としたものが11件、プール水を対象としたものが24件であつてその細菌学的試験の総括成績は次表のとおりである。

日本薬学会協定のプール水判定標準によれば一般細菌数は検水1mℓ中に200をこえないこと、大腸菌群数は検水10mℓずつ5本について試験するとき陽性は2本以内であることと定められているが、この標準に適合していたのはプール水24件中12件(50%)であつた。

	河 川 水		プ ー ル 水	
	一般細菌数 1mℓ中	大腸菌群最確数 100mℓ中	一般細菌数 1mℓ中	大腸菌群最確数 100mℓ中
最 高	120,000	350,000	9,000	2,300
最 低	380	230	0	0
平 均	30,000	63,000	1,500	190
中 央 値	14,000	35,000	130	1

6. 7 市内河川水質調査

市内の8河川，17地点について4月及び9月の2回水質調査を行なった。本調査は昭和35年9月以降毎年定期的に実施しているものである。本年の調査成績は第7表及び第8表のとおりである。

6. 8 都市下水路水質調査

建設省の委託により市内の都市下水路5カ所，下水処理場放流水吐口2カ所及び府下の都市下水路1カ所について3回にわたって水質調査を行なった。本調査は38年度中に4回実施するものであつて，残りの1回は昭和39年2月に行なうことになつてゐる。

6. 9 その他の水

昭和38年中に行なつたその他の水質試験は総計158件であつてその内訳は次のとおりである。

(1) 飲料水の理化学的水質試験	74件
(2) 工業用水の水質試験	28件
(3) 環境衛生課からの依頼による公衆浴場浴場の水質試験	31件
(4) 清掃局の依頼による河川水等の水質試験	3件
(5) 文化局スポーツセンター雑用水の水質試験	8件
(6) 養魚水の水質試験	8件
(7) その他の水の水質試験	6件

7. 氷雪に関するもの

市内の氷雪の成分規格検査はすべて当所で行なつてゐる。昭和38年における市内の製氷工場は20カ所(会社数10)であつて，検査件数は収去25件，依頼22件，合計47件であつた。このうち食品衛生法の規格基準に合格したものは収去11件(44%)，依頼5件(23%)，合計16件であつて，昨年の検査件数39件中合格件数9件に対しやや合格件数が増加していた。

8. 温泉に関するもの

昭和38年中に行なつた温泉の成分分析検査は16件(源泉10種)であつて，その内訳は第9表に示すとおりである。このうち，温泉法に規定する温泉に該当していた源泉1種は，昭和34年6月当所の行なつた温泉中分析により「放射能泉(緩和性低張冷鉱泉)」と認められ，その後毎年ラドン含有量検査を実施しているものである。

第9表 温泉分析検査件数

1. ゆう出地別件数

ゆう出地	京 都 府		大阪府	滋賀県	計
	京都市内	京都市外			
検査件数	11	3	1 (1)	1	16 (1)
源泉数	5	3	1 (1)	1	10 (1)

2. 検査種類別件数

検査種類	小 分 析		ラドン含有量試験		その他の検査		計
	現地試験を実施したもの	同実施しなかったもの	同実施したもの	同実施しなかったもの	同実施したもの	同実施しなかったもの	
検査件数		8	1 (1)			7	16 (1)
源泉数		8	1 (1)			1	10 (1)

〔注〕 括弧内の数字は温泉法に規定する温泉に該当するものを示す。

9. 室内空気に関するもの

昭和38年中に行なつた室内空気試験は依頼8件（普通室内空気3件，特殊室内空気5件）及び当所の自主的調査1件（地下道空気），合計9件であつて，その内訳は第10表のとおりである。

10. 大気汚染に関するもの

大気汚染調査として降下煤塵・浮遊煤塵・亜硫酸ガスの調査を行なつてゐる。従来，降下煤塵・浮遊煤塵は全く当所の自主的なものとして，又，亜硫酸ガスはその都度衛生局長命により調査を行なつてきたのであるが，昭和37年度からは，毎年衛生局から予算配分を受け，委託業務として実施することになつた。又，調査担当機関は，亜硫酸ガスは最初から衛生局環境衛生課・市内各保健所と相協力して行なつてきたのであるが，降下煤塵・浮遊煤塵は測定地点が当所1カ所だけであつたので当所単独で行なつて来た。しかしながら，本年からは測定地点が増加したため，降下煤塵・浮遊煤塵も亜硫酸ガスと同様環境衛生課・各保健所と相協力して実施することとなつた。

(春)

38年4月15日	天候	前日
4月17日	天候	前日
4月22日	天候	前日

河川名 採水場所 採水日時	三 条		高 野 川		鴨 川		高 瀬 川		堀 川		西 高 瀬 川		天 神 川		桂 川		
	三 条	七 条	河合橋	出町橋	三 条	七 条	三 条	七 条	八 条	三 条	七 条	千本三条	八 条	三 条	八 条	渡月橋	桂 橋
試験項目	4月22日 10:38	4月22日 10:08	4月15日 9:32	9:42	10:16	10:45	10:07	10:33	10:58	4月22日 11:53	11:13	11:57	11:35	4月17日 9:45	10:55	10:15	10:42
気 温 ℃	14.0	16.1	18.3	16.5	16.3	17.9	20.8	16.5	21.0	17.9	14.9	20.9	22.4	23.2	21.0	20.0	20.5
水 温 ℃	16.3	16.2	16.4	15.3	15.8	16.1	15.0	15.9	16.8	18.0	18.3	17.0	18.9	18.4	19.2	15.4	16.7
色 相	淡灰黄褐色	淡灰黄褐色	淡灰黄褐色	淡灰黄褐色	淡灰黄褐色	淡灰黄褐色	淡灰黄褐色	淡灰黄褐色	淡灰黄褐色	灰黄褐色	濃暗青色	濃紫灰褐色	濃灰褐色	灰黄褐色	灰黄褐色	淡灰黄褐色	淡灰黄褐色
色 度	11	11	30	8	16	15	17	17	16	48	180	150	180	36	60	12	16
臭 気 度	弱下水臭	弱下水臭	弱石灰臭	弱下水臭	弱下水臭	弱下水臭	無	無	弱下水臭	無	弱芳香性刺激性臭	弱芳香性刺激性臭	弱鉱油臭	弱下水臭	弱鉱油臭	無	無
透 視 度	30以上	30以上	15	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	30以上	12	11	58	40	11	10	30以上	30以上
濁 度	9	7	28	5	11	6	9	13	9	24	40	60	76	34	32	11	13
PH	7.2	7.2	8.8	7.3	7.2	7.2	8.2	8.9	8.2	7.4	7.2	6.5	7.2	7.1	7.0	7.0	6.9
溶 存 酸 素 (D.O.) ppm	10.9	10.9	9.8	11.4	10.1	11.1	12.4	13.5	11.1	5.5	2.6	4.6	1.8	4.8	3.5	10.4	10.1
酸素飽和百分率 %	109.4	109.2	98.9	112.5	100.7	111.3	121.7	134.9	113.0	57.2	27.2	46.9	19.1	50.6	37.5	103.0	102.8
生物化学的酸素要求量(B.O.D.) ppm	2.5	5.0	20.9	3.6	7.0	5.1	4.1	5.1	7.8	38.2	65.2	11.3	16.0	38.2	24.2	1.2	1.8
化学的酸素要求量(C.O.D.) ppm	4.9	5.8	16.6	2.7	7.4	5.1	3.9	4.7	5.9	43.2	77.7	11.3	12.3	30.7	31.0	1.6	2.0
浮 遊 物 質 ppm	12	8	18	13	5	2	12	13	7	20	42	87	138	22	13	4	2
蒸発残留物 ppm	57	55	131	68	83	70	69	69	71	229	285	383	564	199	203	49	50
塩 素 イ オ ン ppm	6.1	6.6	3.8	4.0	8.8	5.9	5.0	5.2	5.9	27.8	31.4	40.8	77.2	28.1	28.0	4.5	4.9
フエノール類 ppm	—	0.0	0.0	0.0	—	0.0	—	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	—	0.0
一般細菌数 1mℓ中	1,700	440	29,000	1,400	27,000	1,000	1,200	800	2,300	320,000	44,000	34,000	27,000	44,000	84,000	25	130
大腸菌群数 1mℓ中	290	160	2,300	80	900	220	30	70	220	1,700	4,800	2,100	2,100	2,700	760	15	18
濁 濁 表 示 数	160	210	4,200	160	420	210	420	1,000	800	1,900	3,400	6,000	7,300	1,800	940	43	62

1. 溶存酸素の試験は柴田ミラーの变法によつた。
2. 化学的酸素要求量の試験は高温法（アルカリ性煮沸10分間）によつた。
3. 大腸菌群数の試験はデリキソレート寒天培養基法によつた。
4. 清濁表示数の算出は「水道協会常設調査委員会議決（昭和19年4月）の方法によつた。

第 8 表 市内河川水質調査成績 (秋季)

昭和38年9月18日：天候 前日 くもり、当日 晴
9月27日：天候 前日 晴、当日 晴
9月30日：天候 前日 晴、当日 くもり、

河川名 採水場所 採水日時	高野川		鴨川		高瀬川		堀川		西高瀬川		天神川		桂川				
	三条	七条	出町橋	三条	七条	三条	七条	八条	三条	七条	千本三条	八条	三条	八条	渡月橋	桂橋	
試験項目	9月30日 10:35	9月27日 10:53	9月27日 9:13	9月23日 9:23	9月23日 9:46	9月23日 10:10	9月23日 9:36	9月23日 10:00	9月23日 10:20	9月30日 10:14	9月27日 9:57	9月27日 9:10	9月27日 9:35	9月18日 9:50	9月27日 10:45	9月27日 10:15	9月27日 10:35
気 温	24.8	24.7	22.5	23.0	23.0	25.3	24.6	25.0	26.0	23.7	26.0	23.5	25.8	23.5	23.5	25.8	25.5
水 温	22.4	22.2	20.5	19.0	20.0	21.5	19.0	20.5	20.3	21.8	21.6	21.3	21.7	22.5	21.5	20.6	21.5
色 相	淡褐色	淡褐色	濃桃紅色	淡褐色	淡桃灰色	淡褐色	淡灰褐色	淡灰褐色	淡褐色	褐 灰 色	褐 灰 色	濃黒灰色	濃灰褐色	灰褐色	灰褐色	淡灰褐色	淡灰褐色
臭 度	2.0	2.6	4.0	1.1	1.8	1.5	1.5	2.0	2.6	3.4	4.8	10.0	16.0	5.6	6.0	1.5	1.6
臭 気	無	弱川瀬臭	弱下水臭	無	無	無	無	無	無	下水臭	下水臭	強下水臭	強下水臭及び コールダーン臭	下水臭	下水臭	無	弱川瀬臭
透 視 度	18	15	3.8	30.以上	30.以上	30.以上	30.以上	27	21	14	9.2	4.1	4.8	12	11	3.0以上	30.以上
濁 度	26	30	10.0	7	10	7	10	20	20	30	48	100	160	40	56	14	15
P H	7.2	7.2	9.2	8.2	6.9	7.1	7.4	8.9	7.4	7.0	6.7	6.6	8.8	7.0	6.8	7.3	7.0
溶 存 酸 素 (D.O.) ppm	8.1	8.1	2.0	8.5	6.0	7.1	8.8	10.2	8.0	0.2	0.0	0.0	1.4	2.5	0.7	8.2	7.2
酸素飽和百分率%	92.2	91.9	22.0	90.8	65.3	79.6	94.0	112.2	87.6	2.3	0.0	0.0	15.7	28.8	7.9	91.5	81.7
生物化学的酸素要求 量(B.O.D.) ppm	3.1	3.9	68.8	1.3	8.8	5.0	2.1	2.4	4.8	36.0	38.0	18.6	10.2	23.0	32.9	0.5	0.5
化学的酸素要求量 (C.O.D.) ppm	28	54	29.0	2.3	7.4	6.8	3.1	4.0	5.5	24.4	25.5	10.8	59.1	19.5	22.9	0.7	1.5
浮 遊 物 質 ppm	12	15	46	3	6	6	4	19	27	21	34	81	56	26	45	12	12
蒸発残留物 ppm	68	74	249	64	93	90	71	85	97	169	199	385	433	206	214	78	72
塩素イオン ppm	6.3	6.9	123	4.9	8.8	10.5	6.1	6.2	6.4	20.1	24.0	33.2	33.6	25.4	26.0	5.5	6.2
フエノール類 ppm	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-	0.0
一般細菌数 1ml中	1,000	4,000	12,000	11,000	16,000	15,000	18,000	29,000	22,000	400,000	190,000	400,000	89,000	6,000	29,000	1,000	1,000
大腸菌数 1ml中	200	700	7,000	8,000	7,000	7,000	4,000	1,000	2,000	60,000	7,000	4,000	18,000	350	6,000	1,000	550
清 濁 表 示 数	160	290	19,000	1,700	1,700	1,600	880	690	640	12,000	1,900	880	22,000	880	1,400	230	130

[注] 1. 溶存酸素の試験は柴田ミラーの变法によつた。

2. 化学的酸素要求量の試験は高温法（アルカリ性煮沸10分間）によつた。

3. 大腸菌数の試験はデシキソレベルト寒天培養基法によつた。

4. 清濁表示数の算出は「水道協会常設調査委員会議決（昭和19年4月）の方法によつた。

第10表 室内空気試験の試験項目及びその件数

種 別		試験項目	気	湿	その 温度条件	その 物理的試験	塵 埃数	塵 埃重量	炭 酸ガス	落 下細菌	照 度	ク ロム	銅	アル カリ	シ ア ン	塩 素	二 酸 化窒素	リ ン 酸	ベン ゼン
			温	度															
普 空 通 室 内 気	事務室及び食堂	依頼	5	5	25	3	5		5	5									
	銀 行	"									12								
	"	"	10	10	50		10		10	10									
特 殊 室 内 空 気	工 場	"	4	4	12		4	3	4	4									
	"	"	4	4								1		5	5				
	"	"						2					2	3		2			
	"	"	21	21												6	4	2	26
	"	"	4	4												12	10		
地 下 道 空 気		調査	8	8	35	2	8		8										
計 9 カ 所			56	56	122	5	27	5	27	19	12	1	2	8	5	20	14	2	26

10. 1 降下煤塵

昭和28年9月から当所屋上（上京区竹屋町通千本東入，地上10m，住居地域）1カ所において降下煤塵量の調査を継続実施してきたが，本年8月からは更に南消防署屋上（南区西九条菅田町，地上9.4m，工業地域）及び伏見区役所屋上（伏見区東組町，地上15.5m，準工業地域）の2カ所を追加し，いずれも英国規格の沈降煤塵計（デポジットゲージ）により降下煤塵量の測定を行なった。本年中の調査成績は第11表のとおりである。

10. 2 浮遊煤塵

昭和33年2月から当所屋上（上京区竹屋町通千本東入，地上13m・住居地域）1カ所において浮遊煤塵濃度の調査を継続実施してきたが，本年8月からは更に南消防署屋上（南区西九条菅田町，地上9m・工業地域）1カ所を追加した。測定方法はろ紙式煤塵計（KYS自動式粉塵捕集器及び紀本製テープエアーサンプラー）を用い，大気を毎分10ℓの速度で各1時間（正時から正時）づつ所定のろ紙テープを通過させ，濾紙上に捕集された浮遊煤塵により生じた円形スポット（直径3cm）の黒化度を浮遊煤塵濃度測定器を用いて，反射光によつて測定した。昭和38年中に測定したスポットの数は2,806件であつて，これらは毎月，その月の

単位: トン/ha²/月

- 45 -

第12表 浮遊煤塵濃度總括成績（日變化）

京都市衛生研究所（昭和38年） 單位：濃度指數

月 日 時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	最 高	最 低	平 均	順 位
	17~ 23	8~ 14	23~ 29	17~ 23	16~ 22	16~ 22	25~ 31	20~ 26	14~ 20	15~ 21	19~ 25	19~ 25				
0~1	0.060	0.127	0.080	0.033	0.087	0.074	0.096	0.047	0.034	0.034	0.051	0.092	0.127	0.033	0.068	20
1~2	0.049	0.116	0.066	0.027	0.080	0.063	0.071	0.041	0.017	0.021	0.047	0.090	0.116	0.017	0.057	21
2~3	0.041	0.104	0.079	0.026	0.067	0.050	0.070	0.036	0.023	0.016	0.064	0.104	0.104	0.016	0.057	21
3~4	0.056	0.090	0.054	0.033	0.066	0.037	0.080	0.036	0.029	0.017	0.050	0.091	0.091	0.017	0.053	24
4~5	0.071	0.104	0.061	0.026	0.064	0.043	0.083	0.040	0.031	0.023	0.059	0.074	0.104	0.023	0.057	21
5~6	0.080	0.127	0.116	0.049	0.099	0.076	0.108	0.056	0.040	0.019	0.084	0.099	0.127	0.019	0.079	16
6~7	0.146	0.150	0.167	0.119	0.127	0.104	0.150	0.084	0.107	0.067	0.127	0.137	0.167	0.067	0.124	8
7~8	0.203	0.219	0.191	0.113	0.160	0.111	0.153	0.104	0.103	0.093	0.196	0.206	0.219	0.093	0.154	3
8~9	0.279	0.264	0.201	0.111	0.140	0.111	0.152	0.086	0.143	0.090	0.239	0.277	0.279	0.086	0.174	1
9~10	0.240	0.304	0.152	0.080	0.129	0.116	0.133	0.099	0.126	0.061	0.201	0.286	0.304	0.061	0.161	2
10~11	0.164	0.221	0.112	0.061	0.134	0.079	0.107	0.109	0.073	0.026	0.191	0.221	0.221	0.026	0.125	7
11~12	0.110	0.196	0.094	0.047	0.146	0.071	0.100	0.081	0.047	0.017	0.143	0.149	0.196	0.017	0.100	11
12~13	0.086	0.131	0.084	0.034	0.129	0.071	0.090	0.071	0.034	0.026	0.103	0.063	0.131	0.026	0.077	18
13~14	0.084	0.131	0.079	0.053	0.126	0.076	0.097	0.076	0.031	0.023	0.099	0.063	0.131	0.023	0.078	17
14~15	0.060	0.111	0.069	0.051	0.126	0.067	0.086	0.059	0.034	0.028	0.113	0.086	0.126	0.028	0.074	19

月 日 時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	最 高	最 低	平 均	順 位
	17~ 23	8~ 14	23~ 29	17~ 23	16~ 22	16~ 22	25~ 31	20~ 26	14~ 20	15~ 21	19~ 25	19~ 25				
15~16	0094	0137	0109	0054	0131	0054	0100	0069	0034	0024	0100	0099	0137	0024	0084	15
16~17	0103	0141	0119	0081	0179	0077	0106	0064	0037	0040	0137	0096	0179	0037	0098	12
17~18	0143	0157	0136	0103	0171	0106	0139	0086	0063	0080	0210	0189	0210	0063	0132	4
18~19	0133	0159	0146	0074	0149	0123	0161	0099	0076	0090	0163	0214	0214	0074	0132	4
19~20	0159	0166	0180	0066	0123	0150	0150	0106	0091	0089	0126	0174	0180	0066	0132	4
20~21	0146	0160	0137	0063	0127	0129	0127	0094	0060	0086	0103	0167	0167	0060	0117	9
21~22	0140	0153	0129	0060	0126	0129	0121	0077	0069	0053	0099	0096	0153	0053	0104	10
22~23	0104	0141	0126	0067	0110	0110	0121	0063	0049	0047	0093	0093	0141	0047	0094	13
23~24	0094	0139	0109	0043	0079	0096	0111	0064	0040	0036	0099	0127	0139	0036	0086	14
総括(平均)	0119	0156	0116	0061	0120	0088	0113	0073	0058	0046	0121	0143	0304	0016	0101	

〔注〕 各時刻における成績は各々その月の7日間の算術平均値である。

第 1 3 表 浮遊煤塵溫度總括成額 (日變化)

京都市南消防署 (昭和 3 8 年)

單位：溫度指數

月 日 時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	最 高	最 低	平 均	順 位
								22~ 26	14~ 20	15~ 21	19~ 25	19~ 25				
0 ~ 1								0.098	0.063	0.077	0.159	0.133	0.159	0.063	0.106	15
1 ~ 2								0.080	0.059	0.086	0.166	0.149	0.166	0.059	0.108	14
2 ~ 3								0.080	0.050	0.056	0.144	0.161	0.161	0.050	0.098	18
3 ~ 4								0.084	0.047	0.047	0.156	0.133	0.156	0.047	0.093	19
4 ~ 5								0.096	0.070	0.054	0.143	0.151	0.151	0.054	0.103	16
5 ~ 6								0.098	0.083	0.066	0.170	0.157	0.170	0.066	0.115	13
6 ~ 7								0.110	0.121	0.106	0.200	0.207	0.207	0.106	0.148	5
7 ~ 8								0.100	0.121	0.129	0.257	0.281	0.281	0.100	0.178	2
8 ~ 9								0.114	0.147	0.140	0.269	0.340	0.340	0.114	0.202	1
9 ~ 10								0.102	0.111	0.108	0.270	0.274	0.274	0.102	0.173	3
10 ~ 11								0.098	0.078	0.070	0.194	0.231	0.231	0.070	0.134	11
11 ~ 12								0.082	0.063	0.048	0.133	0.121	0.133	0.048	0.089	20
12 ~ 13								0.066	0.047	0.033	0.094	0.073	0.094	0.033	0.063	23
13 ~ 14								0.052	0.050	0.038	0.099	0.071	0.099	0.038	0.062	24
14 ~ 15								0.076	0.063	0.075	0.101	0.097	0.101	0.063	0.082	21

月 日 時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	最 高	最 低	平 均	順 位
								22~ 26	14~ 20	15~ 21	19~ 25	19~ 25				
15~16								0.086	0.046	0.057	0.113	0.099	0.113	0.046	0.080	22
16~17								0.086	0.060	0.073	0.136	0.140	0.140	0.060	0.099	17
17~18								0.098	0.086	0.103	0.186	0.183	0.186	0.086	0.131	12
18~19								0.094	0.090	0.104	0.223	0.173	0.223	0.090	0.137	10
19~20								0.102	0.127	0.100	0.214	0.206	0.214	0.100	0.150	4
20~21								0.102	0.153	0.113	0.183	0.181	0.183	0.102	0.146	7
21~22								0.110	0.107	0.119	0.197	0.181	0.197	0.107	0.143	8
22~23								0.112	0.140	0.106	0.181	0.200	0.200	0.106	0.148	5
23~24								0.112	0.137	0.084	0.179	0.201	0.201	0.084	0.143	8
総括(平均)								0.093	0.088	0.084	0.174	0.173	0.340	0.033	0.122	

〔注〕 各時刻における成績は各々その月の7日間の算術平均値である。

第 1 4 表 浮遊煤塵濃度総括成額 (週変化)
京都市衛生研究所 (昭和 3 8 年)

単位 : 濃度指数

月 曜日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	最高	最低	平均	順位
日	0.103	0.128	0.014	0.027	0.042	0.064	0.091	0.057	0.026	0.019	0.077	0.113	0.128	0.014	0.063	7
月	0.054	0.229	0.060	0.091	0.110	0.079	0.112	0.065	0.072	0.074	0.075	0.177	0.229	0.054	0.100	5
火	0.157	0.131	0.166	0.045	0.163	0.096	0.099	0.068	0.075	0.055	0.111	0.200	0.200	0.045	0.114	3
水	0.128	0.122	0.241	0.105	0.132	0.091	0.101	0.079	0.058	0.059	0.175	0.123	0.241	0.058	0.118	1
木	0.183	0.137	0.175	0.086	0.094	0.074	0.128	0.072	0.055	0.024	0.136	0.068	0.183	0.024	0.103	4
金	0.159	0.210	0.058	0.028	0.196	0.096	0.127	0.076	0.071	0.037	0.174	0.164	0.210	0.028	0.116	2
土	0.050	0.135	0.106	0.048	0.101	0.119	0.127	0.092	0.050	0.055	0.098	0.155	0.155	0.048	0.095	6
総括 (平均)	0.119	0.156	0.116	0.061	0.120	0.088	0.113	0.073	0.058	0.046	0.121	0.143	0.241	0.014	0.101	

[注] 各曜日における成額は各々その日の 2 4 時間の算術平均値である。

第 15 表 浮遊煤塵濃度総括成績 (週変化)

京都市南消防署 (昭和 38 年)

単位 : 濃度指数

月 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	最高	最低	平均	順位
日								0.069	0.063	0.048	0.124	0.148	0.148	0.048	0.090	7
月								0.088	0.073	0.080	0.128	0.202	0.202	0.073	0.114	5
火								—	0.105	0.113	0.163	0.243	0.243	0.105	0.156	1
水								—	0.095	0.127	0.208	0.148	0.208	0.095	0.145	2
木								0.093	0.102	0.058	0.215	0.098	0.215	0.058	0.113	6
金								0.108	0.101	0.058	0.226	0.192	0.226	0.058	0.137	3
土								0.108	0.079	0.090	0.151	0.179	0.179	0.079	0.121	4
総括 (平均)								0.093	0.088	0.084	0.174	0.173	0.243	0.048	0.122	

[注] 各曜日における成績は各々その日の 24 時間の算術平均値である。

中頃から1週間連続して捕集したものである。本年中の浮遊煤塵調査成績は第12表～第15表のとおりである。

10. 3 亜硫酸ガス

本年は第1次及び第2次の2回にわたって調査を行なった。

10. 3. 1 第1次調査

- (1) 測定期間 昭和38年1月30日(水)～2月5日(火)、但し、2月3日(日)を除く6日間。
- (2) 測定時刻 毎日9時・12時・15時の3回。
- (3) 測定地点 衛生研究所1カ所。
- (4) 測定方法 フクシンホルマリン法。
- (5) 本調査は、厚生省から近畿地方大気汚染調査連絡会に対し阪神地区の大気汚染観測の委嘱があり、連絡会の一員として、これに参加協力して行なったものである。

10. 3. 2 第2次調査

- (1) 測定期間 昭和38年2月8日(金)～2月14日(木)の7日間。
- (2) 測定時刻 毎日9時・12時・15時の3回。
- (3) 測定地点 衛生研究所・中央卸売市場・南保健所・伏見保健所の4地点。
- (4) 測定方法 フクシンホルマリン法。
- (5) 本調査は、本市衛生局が独自の立場において実施したものである。

10. 3. 3 調査成績

調査成績は第16表及び第17表のとおりである。

第16表 京都市衛生研究所屋上における大気中
亜硫酸ガス濃度調査成績一覧表

昭和38年1月30日～2月5日

月日(曜日)	時刻	大気中SO ₂ ppm	9.12.15時の平均 ppm
1月30日 (水)	9	0.229	0.083
	12	0.015	
	15	0.005	
31日 (木)	9	0.303	0.117
	12	0.025	
	15	0.024	

月日(曜日)	時 刻	大気中SO ₂ ppm	9.12.15時の平均 ppm
2月1日 (金)	9	0.137	0.060
	12	0.032	
	15	0.012	
2日 (土)	9	0.153	0.093
	12	0.099	
	15	0.027	
3日 (日)	9	—	—
	12	—	
	15	—	
4日 (月)	9	0.168	0.085
	12	0.069	
	15	0.017	
5日 (火)	9	0.415	0.159
	12	0.021	
	15	0.040	
最 高	9	0.415	/
	12	0.099	
	15	0.040	
最 低	9	0.137	
	12	0.015	
	15	0.005	
平 均	9	0.234	
	12	0.044	
	15	0.021	
9.12.15時 の 総 括	最 高	0.415	
	最 低	0.005	
	平 均	0.100	

第17表 京都市における大気中亜硫酸ガス濃度調査成績一覧表

昭和38年2月8日～2月14日

単位：ppm

月(曜日)	地上からの高さ 時刻	衛生研究所 10.3	中央保健所 5.3	中央卸売市場 9.0	伏見保健所 1.5	最高	最低	平均	9.12.15時 総括			順位
									最高	最低	平均	
2月8日(金)	9時	0.216	0.057	0.090	0.052	0.216	0.052	0.104	0.216	0.030	0.084	2
	12	0.171	0.048	0.076	0.049	0.171	0.048	0.086				
	15	0.078	0.030	0.055	0.083	0.083	0.030	0.062				
9日(土)	9	0.052	0.016	0.043	0.045	0.052	0.016	0.039	0.052	0.005	0.025	6
	12	0.033	0.005	0.011	0.023	0.033	0.005	0.018	0.052			
	15	0.020	0.008	0.020	0.024	0.024	0.008	0.018				
10日(日)	9	0.044	—	—	—	—	—	—	0.044	0.011	0.025	—
	12	0.011	—	—	—	—	—	—				
	15	0.020	—	—	—	—	—	—				
11日(月)	9	0.422	0.154	0.158	0.073	0.422	0.073	0.202	0.422	0.026	0.132	1
	12	0.155	0.056	0.026	0.067	0.155	0.026	0.076				
	15	0.191	0.084	0.118	0.084	0.191	0.084	0.119				
12日(火)	9	0.228	0.062	0.121	0.089	0.228	0.062	0.125	0.228	0.015	0.068	4
	12	0.038	0.015	0.029	0.058	0.058	0.015	0.035				
	15	0.015	0.018	0.065	0.084	0.084	0.015	0.046				

月 (曜日)	観測場所 地上からの高さ 時刻	衛生研究所 10.3m	中京保健所 5.3	中央卸売市場 9.0	貸保健所 1.5	最 高	最 低	平 均	9.12.15時 総括			順 位
									最 高	最 低	平 均	
13日 (水)	9時	0.272	0.082	0.102	0.066	0.272	0.066	0.131	0.272	0.010	0.063	5
	12	0.027	0.013	0.015	0.029	0.029	0.013	0.021				
	15	0.026	0.010	0.066	0.052	0.066	0.010	0.039				
14日 (木)	9	0.270	0.065	0.091	0.073	0.270	0.065	0.125	0.270	0.010	0.069	3
	12	0.115	0.059	0.026	0.032	0.115	0.026	0.058				
	15	0.012	0.010	0.040	0.037	0.040	0.010	0.025				
最 高	9	0.422	0.154	0.158	0.089	0.422						
	12	0.171	0.059	0.076	0.067	0.171						
	15	0.191	0.084	0.118	0.084	0.191						
最 低	9	0.052	0.016	0.043	0.045		0.016					
	12	0.027	0.005	0.011	0.023		0.005					
	15	0.012	0.008	0.020	0.024		0.008					
平 均	9	0.243	0.073	0.101	0.066			0.121				
	12	0.090	0.033	0.031	0.043			0.049				
	15	0.057	0.027	0.061	0.061			0.051				
9.12.15時 総 括	最 高	0.422	0.154	0.158	0.089				0.422	0.005	0.074	
	最 低	0.012	0.005	0.011	0.023							
	平 均	0.130	0.044	0.064	0.057							
順	位	1	4	2	3							

〔注〕 最高・最低・平均は10日の成績を省いて集計した。

1.1. 放射能に関するもの

当所における降水・降塵・飲料水等の放射能測定はビキニにおける第五福竜丸事件のおこつた翌年の昭和30年5月から継続実施してきたのであるが、昭和36年11月内閣に放射能対策本部が設立され、国の指定機関による環境・食品・人体中の放射能の調査網が充実され、その成績の発表方法も統一されたので、指定を受けていない当所における測定は衛生行政上その必要性が認められなくなった。よつて本年3月をもつてこれを取止めることとした。

本年1月から3月までの測定件数は136件であつて、その内訳は第18表のとおりである。

測定方法は科学技術庁放射能調査測定基準小委員会制定の「放射能測定法(1957年)」に準拠し、測定装置は科研製M-32型ガイガー・ミューラー計数装置を用いた。(マイカ窓の厚さ: 1.7 mg/cm^2 、窓面と試料皿との距離: 10 mm 、測定器の見掛けの効率: 約19%、比較試料: 理研製A型U3O8-500 dps)

第18表: 放射能測定件数

試料 月	降 水		降 塵	京 都 市 上 水 道 水			専用水道 水及び他 都市上水 道水	計
	毎24時 間の降水	降り始め の 降 水	毎24時 間の降塵	原 水	配水池水	給水栓水		
1	7	6	17	5	5	9		49
2	8	5	16	2		8	3	42
3	7	5	19	2		8	4	45
計	22	16		9	5	25		
	38		52	39			7	136

なお、新聞の報道によると本期間中に行なわれた核爆発実験は第19表のとおりである。

第19表 核 爆 発 実 験

実施年・月・日	実 施 場 所	実 施 国
38. 2. 8.	ネバタ(地下, 回数は2回以上)	米 国
" 2. 21	ネバタ(地下, 2回)	"
" 3. 18	サハラ(地下)	フランス
" 3. 29	ネバタ(地下)	米 国

次に、降水、降塵、上水の放射能測定成績を第20表～第22表に示す。

第20表 降水の放射能

月	毎24時間の降水の放射能								降り始めの降水の放射能			
	試料件数	捕集日数	$\mu\text{mc}/\alpha$			$\mu\text{mc}/\text{m}^2 \text{ d}$			試料件数	$\mu\text{mc}/\alpha$		
			最高	最低	平均	最高	最低	平均		最高	最低	平均
1	7	11	9.3	3.2	5.4	76,000	2,800	20,000	6	35	3.5	12
2	8	10	4.5	0.5	2.8	15,000	2,200	6,800	5	6.0	1.7	3.8
3	7	9	4.0	0.9	2.1	64,000	2,600	22,000	5	12	1.7	6.0

第21表 降塵の放射能

月	降塵の放射能				
	試料件数	捕集日数	$\mu\text{mc}/\text{m}^2 \text{ d}$		
			最高	最低	平均
1	18	21	5,200	180	1,500
2	16	18	2,100	150	730
3	18	22	2,800	290	1,000

第22表 京都市上水道水の放射能

月	原水				配水池水				給水栓水			
	試料件数	$\mu\text{mc}/\alpha$			試料件数	$\mu\text{mc}/\alpha$			試料件数	$\mu\text{mc}/\alpha$		
		最高	最低	平均		最高	最低	平均		最高	最低	平均
1	5	0.043	0.008	0.029	5	0.031	0.004	0.017	9	0.019	0.003	0.010
2	2	0.034	0.014	0.024					8	0.011	0.002	0.006
3	2	0.028	0.013	0.021					8	0.028	0.006	0.013

12 公害・苦情処理に関するもの

公害に関する苦情処理については、従前から保健所を窓口にして衛生局環境衛生課・衛生研究所が協同して処理してきたのであるがその方式は必ずしも明確でないところもあつた。環境

衛生課では本年8月その方式の案をつくり、以後これによつて処理してきたが、本年12月その案の方針に沿つて衛生局内における公害・苦情の処理方式が正式に決定されるに至つた。その方式は次に示すとおりである。

公害・苦情の処理方式

1. 公害・苦情の受付は、保健所衛生課環境衛生係において行なうこと。

2. 保健所衛生課環境衛生係においては、次の方式により処理すること。

(1) 受付けたものの公害・苦情は「苦情調査処理カード」に必要事項を記載し、整理すること。

(2) 次に、そのカードの記載項目にしたがい現場調査をし、適切な指導を行なうこと。

(3) 現場調査の結果、保健所のみで適切な指導ができないと判断した場合は、環境衛生課環境衛生係へ、その状況等について通報すること。

3. 環境衛生課環境衛生係においては、次の方式により処理すること。

(1) 現場調査の結果、学識経験者または関係局の意見を求める必要のあるものは、その都度、対策協議会等により処理すること。

(2) 上記(1)に該当せず、また他の行政機関の所管に属さないものについては、衛生研究所へ通報するとともに協同して現場調査、指導を行なうこと。

なお、現場において指導出来ないときは、研究のうえ、後日指導を行なうこと。

(3) 上記の指導結果については、所轄保健所へ通知すること。

4. 保健所衛生課環境衛生係は上記3(3)の通知により「苦情調査処理カード」に記載整理するとともに、必要により事後の指導・監視を行なうこと。

5. 衛生研究所においては、上記3(2)による通報があつた場合は、協同して現場調査を行なうとともに、適切な指導・対策のための研究等を行ない、その結果を環境衛生課環境衛生係へ通知すること。

すなわち、当所においては環境衛生課からの通報により、協同して現場調査を行なうとともに、適切な指導・対策のため研究等を行ない、その結果を環境衛生課へ通知することになつた。

本年当所で取扱つた苦情件数は12件、現場調査等のため出張した回数は22回、出張人員は延42名、適切な指導・対策のために行なつた研究等は、水質試験1回・空気試験1回・

悪臭除去実験 2 回・悪臭除去の実演 1 回、環境衛生課への通知は事務連絡 20 通、公文書 4 通であつた。なお、取扱つた公害に関する苦情の一覧表を第 23 表に示す。

第 23 表 公 害 に 関 す る 苦 情

苦 情 の 種 類	発 生 施 設	用 途 地 域	所 轄 保 健 所
悪 臭	西高瀬川	準工業地域	下京保健所
亜硫酸ガス	亜硫酸水素ナトリウム・ハイドロサルファイト製造工場	準工業地域	下京 "
塗料粉末及びシンナー蒸気	マネキン製造工場	商業地域	下京 "
悪 臭	バフ研磨工場	準工業地域	上京 "
すす及び悪臭	染色工場	準工業地域	上京 "
金粉（銀製）及びシンナー蒸気	反物に金粉塗付工場	準工業地域	中京 "
アルカリ霧及び亜酸化銅粉	電解による亜酸化銅粉製造工場	準工業地域	中京 "
悪 臭	生魚の廢物から飼料・肥料製造工場	工業地域	右京 "
亜硫酸ガス	染料製造工場	準工業地域	山科 "
亜硫酸ガス	銀箔加工室	住居地域	左京 "
ガソリン蒸気	ガソリンスタンド	商業地域	中京 "
振動及び魚の干物の粉末	魚の干物から飼料・肥料製造工場	準工業地域	右京 "

13 その他のもの

昭和 38 年中に行なつたその他の試験は依頼 16 件で、その内訳は次のとおりである。

(1) 厩芥コンポストの成分定量試験 …………… 12 件

市清掃局の依頼により、ダノ式コンポストプラントから生産された厩芥コンポストの肥効成分等の定量試験を行なつた。

(2) 掛ふとんの保温力試験 …………… 1 件

依頼により、「羽毛入掛ふとん」と「テロンわた入掛ふとん」との保温力比較試験を行なつた。

(3) セラミックカラーの成分定量試験 …………… 3 件

第 4 章 研 究 業 績

京 都 市 に お け る ポ リ オ の 研 究

(その 3) 昭和 38 年における児童のポリオ中和抗体価について

(抄録)

唐木利朗、奥 時雄、工藤節子

浜田忠弥*

私達は昭和 34 年より京都市におけるポリオの疫学を調査している。昭和 38 年においても引続き I・II 型カナダ製混合ワクチンおよび III 型ソ連製ワクチンが投与されたのでワクチン投与前後の血清抗体の変動ならびに厚生省の委託調査であるポリオ流行予測事業について調査を行なつたので特に血清抗体についてその結果を報告する。

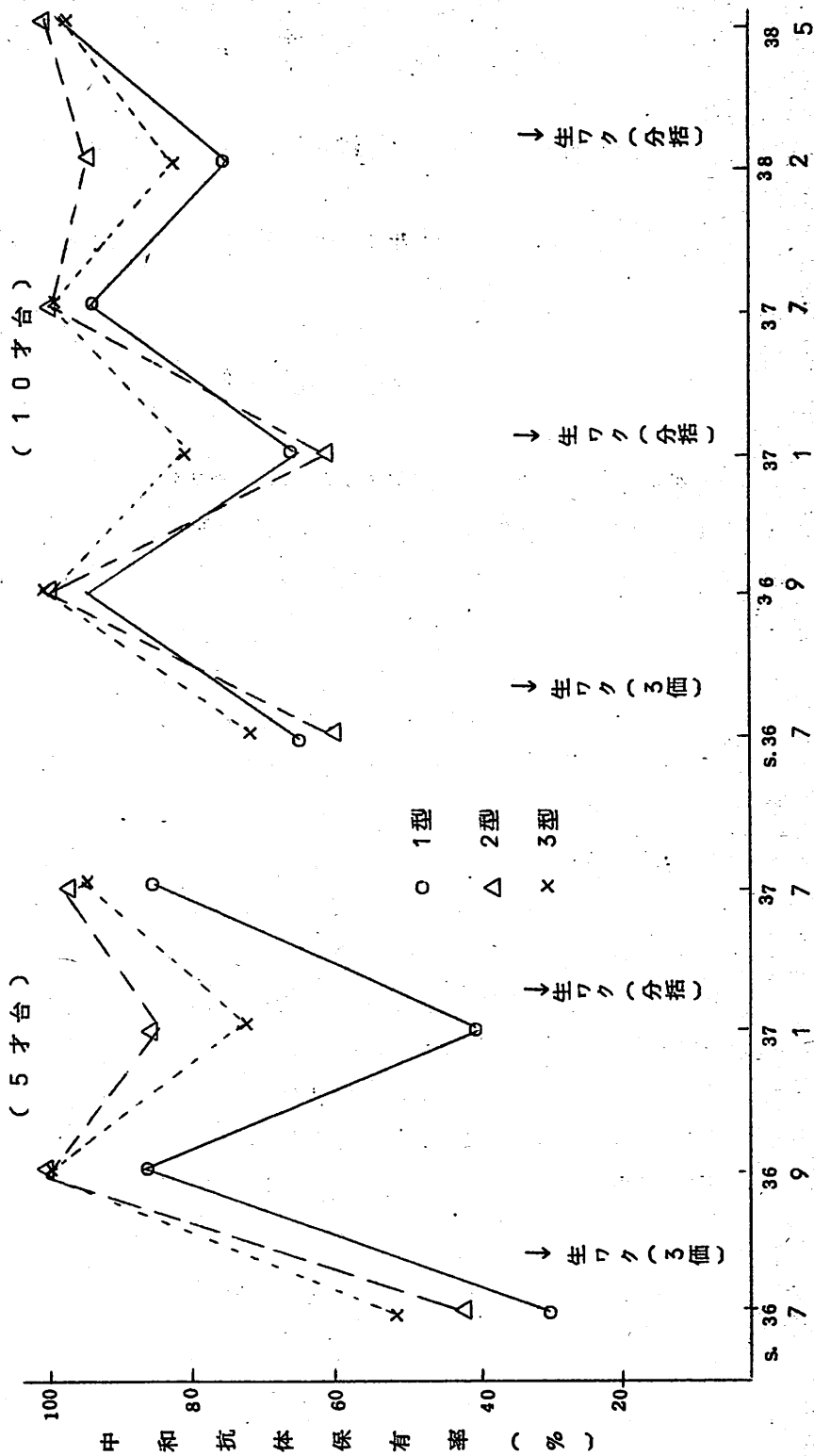
第 1 表にはワクチン投与前後の関係、特に 5 才と 10 才台の児童について昭和 36、37、38 年の中和抗体価の変遷を示している。ワクチン投与およそ 1 カ月後では各型とも急激な抗体上昇がみられるが約半年後には若干の抗体低下がみとめられる。但し各年の調査対象は夫々異なっている。7 才以下の低年令層における抗体の変動は第 2 表に示される。ワクチン投与後では全般に著しい抗体の上昇がみられるが、型別では II 型の抗体上昇が顕著で、特に I 型では投与後もなお 4 倍以下に止まるものが 3 名 (10.6%) あつた。

さらに厚生省委託の流行予測事業における結果は第 3 表に示すごとく、前記のワクチン投与 1 カ月後の 5 月における II 型抗体分布の優位は引続き持続しているようであり、血清希釈 4 倍以上において抗体保有率は I 型 86.5%、II 型 96.4% であるのに比べ、III 型は 67.5% と低く、特に 64 倍以上では I 型 43.2%、II 型 48.4%、III 型 14.4% と III 型の保有率は極めて低率である。この現象は北海道における抗体保有率とは、同じ傾向にあるがこの原因についてはなお不明である。

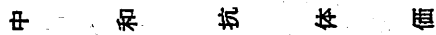
* 京都大学ウイルス研究所

第1表 昭和36.37.38年のポリオ生ワクチン投与前後の京都市内小児のポリオ中和抗体保有率の推移

(血清希釈 1:4)

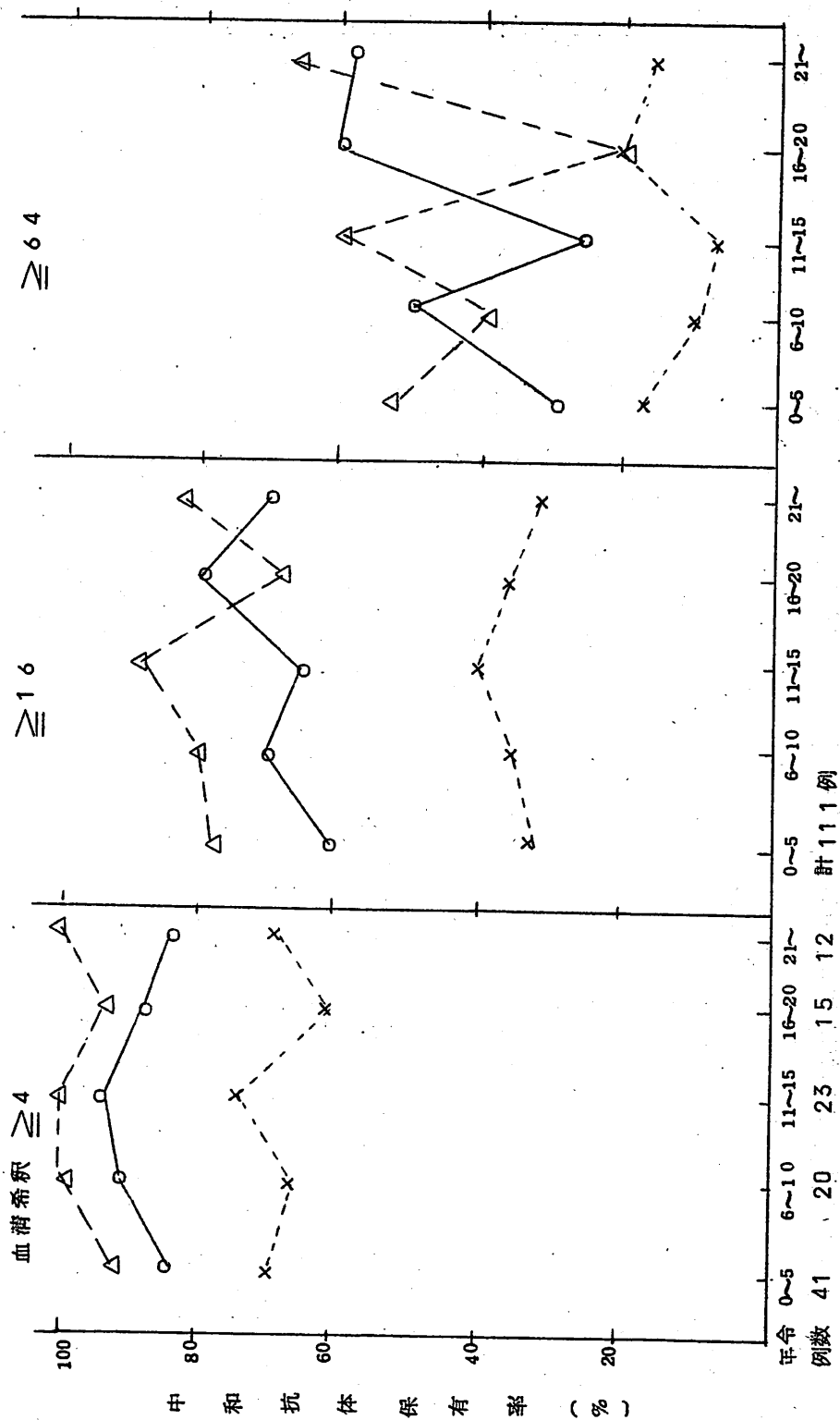


第2表



第3表 年令別、型別、抗体価別 京都市ポリオ中和抗体保有状況（昭和38年10月）

○ 1型、△ 2型、× 3型



京都市におけるインフルエンザ疫学 調査について (抄録)

野村孝三郎、唐木利朗、工藤節子

市内3福祉施設の幼児28名と小学校児童66名計94名についてHI抗体価の分布を調べた。使用抗原はA1(京都/1/53)、A2(足立/2/57)、B(宮津/1/55)を用い、血清は過ヨード酸カリ処理である。その結果は第1表に示されるように、A1型では全般に抗体保有率が低率で、3施設の幼児は全て16倍以下であり、児童のみ64倍以上の抗体保有者が49名と全体の52.1%を占めている。これに反しA2型では64倍以上の抗体保有率は90.4%と高く、ついでB型では72.3%となっている。

第1表 インフルエンザHI抗体保有状況

年 令	施 設	検 体 数	抗 体 価																		
			A1						A2						B						
			<16	16	32	64	128	256	<16	16	32	64	128	256	512	<16	16	32	64	128	256
2 1 7 才	〇〇〇会	14	14						1	2	1	3	4	2	1			3	11		
	〇 〇 園	7	7								3	1	2		1			1	3	3	
	〇 〇 寮	7	7							1		1	2	3		1	1		4	1	
	計	28	28						1	3	4	5	8	5	2	1	1	4	18	4	
11才	〇〇小学校	66	13	2	2	22	19	8	1			5	12	34	14	1	9	9	22	36	4

さらにワクチン接種によるHI抗体の獲得状況を老人層と学童計137名について調査をした。ワクチン接種法は学童0.1ml、老人0.2mlの接種量を1週間間隔2回である。HI試験に使用する抗原はA1(新宿/1/56)、A2(足立/2/57)、B(世田谷/3/56)であり、被検血清はRDE処理である。その結果は第2表に示すごとく、血清希釈128倍以上における抗体保有率はA1型で接種前後に殆んど差なく、A2型では接種前39.4%の保有率が接種後70.8%となり、B型では31.4%が52.6%と抗体価上昇を示す結果を得た。

第2表 ワクチン接種によるインフルエンザH I 抗体の変動

() 内保有率 %

検査対象	検査人員	ワクチン 接 種	抗 体 価 ≥ 128		
			A1	A2	B
〇〇小学校	40	前	1 (2.5)	12 (30.0)	25 (62.6)
		後	4 (10.0)	28 (70.0)	31 (77.4)
〇人ホーム	27	前	1 (3.7)	5 (18.5)	3 (11.1)
		後	1 (3.7)	8 (29.7)	4 (14.8)
〇 〇 園	41	前		24 (58.6)	11 (26.8)
		後		34 (82.6)	25 (61.0)
〇 〇 寮	29	前	1 (3.5)	13 (44.9)	4 (13.8)
		後	1 (3.5)	20 (69.0)	12 (41.4)
計	137	前	3 (2.2)	54 (39.4)	43 (31.4)
		後	6 (4.4)	90 (70.8)	72 (52.6)

銀オリゴジンの殺菌効力に関する研究（抄録）

向井英治・榊原義之

工藤節子・山口三郎

八木保*・小川彦和**

銀オリゴジンの汚水殺菌効力を測定し、その衛生的利用度を検討した。某社製銀オリゴジンを滅菌蒸留水中に入れて、一定温度で一定時間銀を溶出させた後（賦活）、オリゴジンを取り除き、その銀溶出水（賦活水）中に大腸菌浮遊液を添加し、一定温度で一定時間後において銀による菌の消長を調査した。オリゴジンは陶土塊を硝酸銀中に浸漬した後焼き上げたもので、その形状は不規則四角形扁平粒状（平均約0.5g）のものと、中空円筒形（平均約1.9g）のものと2種があり、ともに表面に多数の波形起伏が作られていた。銀焼き上げかたのちがいに前者4種、後者2種、計6種類のオリゴジンを実験に使用した。銀の定量法は国立公衆衛生院衛生薬学部制定法および日本薬学会編衛生試験法中のプール水の銀イオン定量法にしたがつた。オリゴジンの種類と量、賦活の温度と時間、菌数、殺菌の温度と時間等を各種組合せて実験を行なった。実験の結果判明したことは次のとおりである。

- (1) オリゴジンはいずれも同種類間に形状および銀量の個体差が大きく認められた。
- (2) 6種のオリゴジンはいずれもかなりの殺菌効力を有することがわかった。そのうちでは扁平粒状のものが強く、中空円筒形のものはこれよりかなり劣っていた。
- (3) オリゴジンの出す銀量と殺菌効力とが正比例的関係を示す場合が多かったが、反対の場合もあった。
- (4) 一部例外を除き、賦活の際は温度が高い程、また時間が長い程銀量が多かった。
- (5) 殺菌作用でも温度が高く、時間が長い程有効であつた。特に温度の高低が効力に大きく影響を及ぼすようで、40℃ではかなり良い成績を示した。
- (6) 菌数が多いと無菌にしにくい。菌数は少ない方がよく、1cc中1,000以下なれば無菌としやすいようである。
- (7) 銀量は50 γ /gくらいでは実用に供することは困難で、150~300 γ /g以上が望ましいようである。

- (8) オリゴジンを連続して反復使用した場合、発生銀量は急激に減少することがわかった。
- (9) オリゴジンを使用後加熱乾燥して反復使用した場合は、発生銀量が減少することもあり、また逆に増加することもあることがわかった。
- (10) 殺菌時間を規定する場合には必ずオリゴジン作用停止の処置(ヨウ化カリウムとチオ硫酸ナトリウム使用)を行なわなければならないことが証明できた。
- (11) 銀としては同量のオリゴジン液と硝酸銀液との殺菌効力を比較すると、硝酸銀液の方が強かつた。
- (12) 使用したオリゴジンは衛生学的利用度が少ないものと考えられた。

* 京都大学教養部

**右京保健所

食品、料理の栄養学的係数表現法に関する 研究 (抄録)

才 5 報 食品の栄養素間栄養平衡係数

藤原邦達、福原貞介

1)

すでにのべてきた f_{cal} , f_{prot} などの相互の比率を考慮することにより、2つの栄養素間の平衡関係を解析する方法として平衡係数 K ($K_p = \frac{f_{prot}}{f_{cal}}$, $K_{B1} = \frac{f_{B1}}{f_{cal}}$, $K_{ca} = \frac{f_{ca}}{f_{cal}}$ ) であらわし、他方これを図示することにより平衡性に関する内容を評価することができる。

38年9月12日 受理

(「栄養と食糧」)

食品、料理の栄養学的係数表現法に関する 研究 (抄録)

才 6 報 食品中アミノ酸量の係数表現法と蛋白価の算出法

藤原邦達、福原貞介

食品、料理の栄養係数による質的内容表現法の一つとしてアミノ酸のようにその必要量に関する諸数値が一般的でなく、また記憶困難であるばあいはこの表現を用いるとその食品、料理のアミノ酸相互の平衡性および蛋白価を直示することができる。またこれによつて目的の蛋白価を得るための食品、およびその量を併用して決定することが可能である。

38年9月12日 受理

(「栄養と食糧」投稿)

食品、料理の栄養学的係数表現法に関する研究 (抄録)

オ7報 栄養係数による蛋白価算出法と他法との比較

藤原邦達、福原貞介

2)

蛋白価の簡単算出法について泉氏らが発表を行ない(Fx法)。著者らも栄養係数を応用した方法について言及した(fAAx)。

これによるとfAAx表を用いる方法は迅速簡易算出法としてより大きい実用価値があるものと考えらる。

(「栄養と食糧」38年11月26日 投稿)

食品、料理の栄養学的係数表現法に関する研究 (抄録)

オ8報 経済栄養係数の新しい概念と京都市学校給食、 家庭料理の検討

藤原邦達、福原貞介

3)

以前に報告した第3報のE・N・Cはその食品、料理について、それぞれ1円当りの異なる単位をもつことになり、係数と呼ぶのにふさわしくないので一般に $E_x = \frac{fx}{\text{コスト}}$ と定義して1円当り1日必要量の何%を摂取できるかを示す数値とした。また新E・N・Cの概念にもとづいて給食用コスト計算尺を考案した。

(「栄養と食糧」38年11月26日 投稿)

食品、料理の栄養学的係数表現法に関する 研究 (抄録)

オ 9 報 蛋白質の必須アミノ酸平衡性の図示法およびその
応用

藤原邦達・福原貞介

各種栄養素の平衡性を栄養学的に正しく関係づけるという点で栄養係数理論は有効であるが
本報では蛋白質、アミノ酸の平衡性を示す平衡関係図法を考案した。

(「栄養と食糧」38年11月26日 投稿)

食品、料理の栄養学的係数表現法に関する 研究 (抄録)

オ 1 0 表 栄養係数による学校給食献立の解析

藤原邦達・福原貞介

われわれが開発した (1) E.N.C. (2) F.N.C. (3) N.B.C. およびその図示法
(4) 蛋白質のレベル (5) アミノ酸平衡性に関する諸概念を用いて学校、工場給食などの栄養
学的な解析を実施することができる。本報では京都市学校給食献立について検討を加えた。

(「栄養と食糧」38年12月14日 投稿)

ガス熱蔵庫に関する研究(I)

加温性能について

藤原邦達、榊原義之、向井英治

糸川崇之、工藤節子、山口三郎

ガス熱蔵庫53-010型の加温性能を検討した。すなわち食品衛生学的な食品保存の基準である63°を考慮しながら点火後の庫内温度の上昇性について、蒸気孔開閉、火力との関係、庫内温度差、温度分布を明らかにした。さらに扉の開閉に伴う温度変化、消化後の温度状況も計測した。

(日本食品衛生学会第6回学術講演会発表)

(「日本食品衛生学会」投稿)

ガス熱蔵庫に関する研究(II)

熱蔵による食品の品質変化について

藤原邦達、榊原義之、向井英治

糸川崇之、工藤節子、山口三郎

本報では熱蔵が食品の水分出納および内部温度に与える影響を計測し、さらに代表的食品についての熱蔵による品質変化を冷蔵、室温保存の場合と比較した。その結果熱蔵による食品の品質低下はわずかであつて十分に食用にたえうる程度のものであるといえる。

(日本食品衛生学会第6回学術講演会にて発表。)

(「日本食品衛生学会」投稿)

ガス熱蔵庫に関する研究(Ⅳ)

殺菌効果について

藤原邦達、榊原義之、向井英治
糸川崇之、工藤節子、山口三郎

熱蔵庫の本来の意義はあくまでも細菌類を対象とした食品衛生学的な性能面にあるべきであり、一般に熱蔵庫がかなりの殺菌作用を有することは確認されたが、この実験において少なくとも1時間以内に食品を取り出す場合には完全な殺菌作用を期待してはならないことを明らかにした。

(日本食品衛生学会第6回学術講演会発表、「日本食品衛生学会」投稿)

スグキ漬に関する研究

「スグキ漬の漬込み工程中における成分の変化」

福原貞介、藤原邦達、向井英治
高田 進、山口三郎

郷土色豊かな冬季農芸加工食品として全国的に有名なスグキ漬の品質改良について研究が行われているが科学的究明はほとんど行われていないのでこの漬込み工程中の「ムロ入れ」と称する独特の熟成操作を含む、この期間全般における微生物相の変動、成分の生化学的变化などについて研究を行った。

(「栄養と食糧」第16巻 第4号記載)

折詰食品作業場の食品衛生学的解析

藤原邦達、糸川崇之
工藤節子

観光都市としての本市には多数の観光客の往来があり、折詰食品による食中毒の防止は重大な課題である。この点にかんがみて折詰食中毒防止協議会の事業計画の一部としてわれわれは市内

の代表的作業場を観察し、その結果について食品衛生学的検討を加えることにした。本報告は関係保健所、業者、本庁等に送付された。

蛹に対する殺虫剤効力試験法の一試案

桂 肇 昭、藤 原 邦 達

(近畿公衆衛生学会 講演)

京都市学校給食の栄養係数による解析

藤 原 邦 達、福 原 貞 介

(京都市医学研究会、講演)

人造水の規格検査成績（抄録）

オ 5 報 規格改正前後における品質の変遷

高田 進・佐々木敏夫・芦田 忍

京都市内で製造される氷雪（人造氷）については、昭和26年以降食品衛生法にもとづく規格検査を当所において実施し、昭和35年までの検査成績についてはすでに発表^{1), 2), 3), 4)}したところである。而して昭和36年6月厚生省告示第175号によつて氷雪の成分規格が一部改正（クロロイオン量2.0 ppm以下を「3.0 ppm以下」に改正）されたので、今回は規格改正後の2カ年（昭和36・37年）の検査成績の概要並びに改正前後における品質の変遷について報告する。

1. 昭和36.37の2カ年の検査件数は、市内21カ所の製氷工場から保健所が収去して当所に送付した収去品49件、各工場からの直接依頼品27件計76件であつて、そのうち成分規格に合格したものは21件（28%）であつた。規格改正前10カ年間の合格件数は総計293件のうち11件（3.8%）であつて、合格率が毎年極めて低かつた（0~9%、平均3.8%）が、規格改正によつて昭和36.37年の合格率は著しく向上（夫々38%、23%）した。なお、改正前10カ年間の成績を仮りに新規格によつて判定してみると、その合格率は飛躍的に高くなり（0~34%、平均20%）、クロロイオン量の超過に由る不合格がいかに多かつたかを示している。
2. 不合格の原因となつた項目を不合格率の順で示すと、改正前はクロロイオンによる不合格が圧倒的に高率（84%）を示し、アンモニア（51%）、KMnO₄消費量（47%）、混雑物（32%）、大腸菌群（28%）、濁度（27%）、色度（25%）、硝酸イオン（16%）などが之に次いでいた。改正後はKMnO₄消費量による不合格が最も多く（58%）、混雑物（36%）、色度（30%）、アンモニア（20%）、濁度（17%）、大腸菌群（9%）、クロロイオン及び硝酸イオン（各8%）などの順であつた。即ち、規格改正を契機としてクロロイオン、アンモニア、大腸菌群、濁度、硝酸イオン、生菌数、PH、臭気、亜硝酸イオン、味による不合格率はいずれも著しく減少したが、反対にKMnO₄消費量、混雑物及び色度による不合格が増加の傾向を示している。なお、規格改正前後における各成分の中央値の推移を

みると、 KMnO_4 消費量及びクロロイオンの2項目において稍々増加の傾向を示している
ほかは変化が認められない。

3. 1 検体当りの不合格項目数についてみると、規格改正前後を通じて1項目だけで不合格になつたものが最も多く、改正前は282件中66件(23%)、改正後は55件中18件(33%)であつた。5項目以上による不合格は改正前は80件(28%)であつたが、改正後は6件(11%)で極めて少数となり、8項目以上による不合格は改正後は全くない。なお、1項目だけで不合格になつた場合は、改正前にはクロロイオンがその大部分(71%)を占めていたが、改正後は KMnO_4 消費量(72%)が之にとつて代つた。

以上のごとく、人造氷の合格率は逐年向上の傾向にあり、特に昭和36年の規格改正によりクロロイオンによる不合格率は急激に低下した。しかるにこの改正以来、次第に KMnO_4 消費量、混雑物及び色度による不合格率の上昇傾向が認められ、且つクロロイオンの含量並びに KMnO_4 消費量もまた増加の傾向を示していることは、人造氷の品質管理指導に際し今後留意さるべき点であろう。

文 献

- 1) 山口三郎ほか：人造氷の規格検査成績について(昭和26年度)，京都市衛生研究所年報第23号(昭和28年)
- 2) 山口三郎ほか：人造氷の規格検査成績(昭和27、28、29年度)，京都市衛生研究所年報第24号(昭和31年)
- 3) 山口三郎ほか：人造氷の規格検査成績(昭和30、31、32、33年度)，京都市衛生研究所年報第25号(昭和34年)
- 4) 山内繁造ほか：人造氷の規格検査成績(昭和34、35年)，京都市衛生研究所年報第27号(昭和36年)
(昭和38年5月、第2回日本公衆衛生学会近畿地方会、第15回近畿保健所学会において発表)

塵芥コンポストに関する研究（抄録）

オ 1 報 炭窒率の分析法の研究

川 合 専 蔵 藪 内 孝 子

都市における塵芥処理方法として、従来は主として焼却法・埋立法が行なわれてきたのであるが、このほかに近年高速堆肥化法が行なわれるようになり、京都市においても昭和37年7月、横大路清掃工場内にダノ式コンポストプラント（高速堆肥化装置）が初めて設立され、塵芥の衛生的処理を行なうと同時に有機質肥料として有用な塵芥コンポストの生産を行なっている。

この塵芥コンポストの品質及び生産過程における堆肥化程度の判断については炭窒率（堆肥中の有機性炭素と全窒素の比、 C/N ）が有効な指標の一つとして用いられている。本報においてはこの C/N を求めるのに必要な有機性炭素（ C ）及び全窒素（ N ）の分析法について検討した。

1 分析法

1. 1 C 次の2方法を比較した。

CA法：風乾試料の一定量（約80mg）を採取し、これに $K_2Cr_2O_7$ 標準液及び濃 H_2SO_4 を加え加熱して酸化し、過剰の $K_2Cr_2O_7$ を硫酸第一鉄アンモニウム標準液をもつて滴定する方法（Tyurin法）。

CB法：風乾試料について水分（検体量約4g）及び灰分（同約10g）を定量し、これから算出する方法。

1. 2 N 次の2方法を比較した。

NA法：風乾試料の一定量（約3g）を採取し、これにサリチル酸、濃 H_2SO_4 、 $Na_2S_2O_3$ 、 K_2SO_4 及び H_2O を加えて分解し蒸留する方法（Kjeldahl法）。

NB法：原試料の一定量（約5g）を採取し、以下NA法と同様に操作する方法。

2. 結果

2. 1 分析精度 塵芥コンポスト試料12種について、上記分析法によりそれぞれ数回分析した結果、分析値のRangeの最大例と最小例は次のとおりである。（分析値は熱乾物に対する%）

分析法	試料	分析値					range
CA法	No 3	28.48	27.14	26.05	24.54	20.45	8.0 (12試料中の最大例)
	No 6	24.90	23.90	23.80	23.61	22.97	1.9 (最小例)
CB法	No 6	23.77		21.25			2.5 (最大例)
	No 5	25.28		24.98			0.3 (最小例)
NA法	No10	1.20		1.01			0.2 (最大例)
	No 2	1.07		1.07			0.0 (最小例)
NB法	No 8	1.26		1.16			0.1 (最大例)
	No 1	0.97		0.97			0.0 (最小例)

(1) CA法の場合、同一試料に対する5回の分析値の間には1.9～8.0というかなり大きなrangeが認められた。これは、コンポストの細粉化が困難であり、従つて試料が不均一であるにも拘らず、分析に供し得る検体の量が80g以下に限定される為、検体採取に起因する誤差が大きいことによるものであろう。

(2) CB法の場合、2回の分析値のrangeは0.3～2.5で、CA法の数分の1に過ぎなかった。

(3) Nの場合、2回の分析値のrangeは、NA法では0.0～0.2、NB法では0.0～0.1であつて、いずれもかなり小さい値であつた。

2. 2方法による分析値の比較

(1) Cの場合、12種の試料について、それぞれ、CA法で得たC含量からCB法で得たC含量を差引くと-0.6～1.9%であつて、両者の分析値は大体一致していた。

(2) Nの場合、同様にNA法とNB法の差を求めると、-0.2～0.1であつて、両者の分析値は大体一致していた。

3. 結 論

3. 1 Cの分析法としては、分析の精度及び分析操作の容易さの点においてCB法がCA法よりもすぐれている。

3. 2 Nの分析法としては、風乾によるNの損失ということを考慮すれば、NB法がすぐれているが、盛芥コンポストの場合にはNの損失は殆んど無視し得る程度であり、風乾試料の

方が秤量等の操作が容易であるという点から、NA法がより実用的である。

(昭和38年7月、第7回京都公衆衛生学会において発表)

塵芥コンポストに関する研究 (抄録)

オ2報 2次発酵時における炭窒率の推移について

川合専蔵 藪内孝子
*狩郷修 *岡村郁夫
*八木隆雄

昭和37年7月、京都市の横大路清掃工場内に設立されたダノ式コンポストプラントは、現在日量40tの塵芥(京都市全塵芥450tの9%、昭和38年6月現在)を処理し、これから14tの塵芥コンポスト(処理量の35%)を生産している。

この生産工程の最終段階に2次発酵が行なわれているが、これは回転発酵槽内での1次発酵を終了したコンポストを置場に野積みし、5~10日目毎に切返しを行なつて酸素を供給し、発酵の仕上げを行なう工程である。

この2次発酵時における適当な堆積期間を決定する為コンポストの炭窒率(C/N)の推移について実験を行なつた。

1. 実験方法

昭和38年2月27日、1次発酵を終了したコンポスト約9tを選び実験に供した。

コンポストはかまぼこ型に野積みし、最初は5日目毎に、終り頃には10日目毎に約70日間にわたつて試料採取を行なつた。この試料は、野積みされたコンポストの4カ所から表面下約30cmの部分を取り混合したものであつて、これについてC、N及び水分を定量しC/Nを算出した。又、発酵温度(C/N測定用試料の採取箇所と大体同じ部分について測定)については毎日測定を行なつた。

* 京都市清掃局

2. 実験結果

C/Nの推移は次表のとおりである。但し、C及びNの分析法は夫々第1報に述べたCA法及びCB法、NA法及びNB法の2方法を用いたが、いずれの方法を用いてもC/N値はおおむね一致した。次表にはCB法及びNA法で分析した数値をあげる。

2次発酵時におけるC/Nの推移

発酵日数	C 熱乾物に対する%	N 同 左	C/N
0	28.81	0.95	30.3
5	25.83	1.07	24.1
10	25.87	0.97	26.7
15	23.29	0.97	24.0
20	25.13	0.91	27.6
26	22.54	1.04	21.7
30	23.80	1.01	23.6
35	20.11	1.19	16.9
40	19.31	1.13	17.1
50	18.46	1.11	16.6
59	14.95	1.03	14.5
70	14.57	1.00	14.6

3. 考 察

3. 1 Cは29%から次第に減少し約2カ月後には15%となり、Nは終始1%前後で殆んど変化なく、従つてC/NはCとはほぼ同じ数値を示した。

3. 2 麩芥を発酵させる目的は、その製品を肥料及び土地改良剤として利用する立場からみると次の2点が主なものである。

(1) 粗剛な麩芥を発酵により、容積を小さくすると共に、質を軟かく、かつもろくして細片になり易くする。

(2) 麩芥は概してNが少なく炭水化物が多い為C/Nが大きき、そのまま施用すると作物をN

餓餓に陥らせる恐れがあるので、あらかじめ発酵させてC/Nを小さくする。N餓餓状態のおこる限界C/Nは大体15といわれている。

しかし、過度に発酵させることは有機物を減耗し、土壌の物理性の改善などの効果を少なくする結果となるから、発酵度には至適閾があり、これをC/Nで示すとおよそ20前後であるという。

3. 3 本実験においてC/Nが20前後に達するに要した期間は約4週間であった。

4. 結 び

本実験から2次発酵に必要な期間は約4週間という結果を得たのであるが、この日数は、盛芥の質・プラントの運転操作・気温等各種の因子によつて変動するものであり、又、発酵完了の目安であるC/N値も、施用する作物の種類・施用量・気候・土質等によつて多少異なるものであるから、発酵期間の決定については、今後、更に研究を要する問題が多い。

(昭和38年7月、第7回京都公衆衛生学会において発表)

京都市衛生研究所年報
第 3 0 号

昭和 4 0 年 3 月 1 日 印 刷

昭和 4 0 年 3 月 3 0 日 発 行

京都市東山区大黒町通正面上ル

印刷所

大 光 社

電話(56) 5572

編集兼発行所

京都市上京区竹屋町通千本東入主税町910番地

京 都 市 衛 生 研 究 所

電話(84)3180・3220

京都市衛生研究所年報

第三十号

昭和四十年三月発行