

京都市衛生研究所年報

第 34 号

昭和44年3月発行

京都市衛生研究所

序 言

京都市衛生研究所年報才 34 号をお届け致します。私達のささやかなこの報告が、皆様の調査研究に少しでもお役に立つことが出来れば幸いです。

さて、私達の永年の望みでありました庁舎の改築がいよいよ本決まりとなり、近く着工のはこびとなりましたことは、よろこびにたえません。

職員一同も皆様の御期待に答えるべく公害、食品衛生、疫学、日本脳炎等あらゆる分野において、国民保健対策上ますます重要となりつつある諸問題の調査研究に力をあわせて取組んでゆく覚悟です。尚今後共皆様方の一層の御指導、御鞭撻をお願い申し上げます。

昭和 44 年 1 月

京都市衛生研究所長 多 田 歳 夫

目 次

第1章 総 設	1
1. 沿 革	1
2. 機構及び事務分掌	1
3. 施 設	3
4. 職員配置人員表	4
5. 職員名簿	5
6. 職員の異動	6
7. 予算及び決算	7
第2章 年間の動き	9
1. 講習会等受講	9
2. 学会研究発表会出席	9
3. 講師派遣	11
4. 会議等出席	12
5. 実習指導	13
6. 所内見学	13
第3章 業務概要	14
月別総取扱件数	15
調査研究テーマ	17
1. 食 品 衛 生	18
(1) 化学的試験検査	18
ア 食品中の添加物試験	21
イ 生あんの育酸試験	23

ウ 製品検査	23
エ 牛乳、加工乳の規格試験	23
オ 醗酵乳・乳酸菌飲料の規格試験	25
カ 食品中の着色料試験	25
キ 食品中のビタミン類および一般栄養分析その他食品分析試験	25
ク 器具・容器・包装の試験	26
ケ 食品中の異物・変質試験	27
(2) 細菌学的試験検査	27
ア 赤痢保菌検査	28
イ 細菌性食中毒検査	28
ウ 食品衛生細菌検査	32
エ 環境衛生細菌検査およびその他の細菌検査	35
2. 衛生生化学	36
(1) 保存料に関する研究	36
(2) 農薬の毒性等に関する調査、研究	36
(3) 細菌性食中毒に関する研究	37
3. ウイルス	37
(1) 日本脳炎の疫学に関する研究	38
(2) インフルエンザ検査	41
(3) その他のウイルス検査	41
(4) 梅毒血清反応	41
4. 環 境 水 質	42
(1) 飲料水検査	44
(2) 尿尿浄化槽汚水	44
(3) 公害関係検査	45
ア 大気汚染	45
カ 降下ばいじん	45

(イ) 浮遊ばいじん	47
(ウ) 硫黄酸化物	54
(ニ) 金属板腐食調査	62
(ホ) 大気汚染の冬季特別調査	62
(ハ) 街路における空気汚染の現態	62
(キ) 街路空気中における一酸化炭素調査	64
(ク) ガスクロマトグラフ法による空気汚染物(多環性芳香族炭化水素)の研究	65
(ケ) ばい煙規制地域指定基礎調査	65
イ 公害苦情処理	66
(4) 一般環境関係検査	69
ア 室内環境	69
イ 煙道排ガス	70
ウ その他	70
(5) 温泉(鉱泉)泉質検査	70
(6) 氷雪検査	70
5. 疫 学	70
(1) 疫学研究班会議	70
(2) 慢性気管支炎の疫学的研究	70
(3) 食品業従業者の知識態度調査	71
(4) 食習慣・栄養調査の方法に関する基礎的研究	71
(5) 地区診断の方法に関する研究：児童健康調査	71
(6) 他機関との共同研究	71
6. 衛 生 動 物	72
(1) 日本脳炎媒介蚊に関する研究	72
(2) コガタアカイエカの駆除方法に関する研究	72

第4章 研 究 業 績 (抄録) 73

1. 食品(多含水)中の殺菌料の分析について	73
2. 四塩化チタンによる食品中のサリチル酸の定量法について	73

3. 京都市における昭和42年度腸炎ビブリオ実態調査	74
4. 減圧・水蒸気蒸留法による、食品中の合成保存料の回収方法	74
5. 農薬混合剤の生体生理活性におよぼす影響	75
(1) マウス肝臓ホモゲネートの呼吸に及ぼす影響	75
(2) マウス肝臓・脳ホモゲネートのアルドラーゼ活性におよぼす影響	75
(3) <i>P. oryzae</i> ホモゲネートの呼吸、GOT、GPT活性に及ぼす影響	76
(4) <i>P. oryzae</i> の生育阻害	76
(5) キタジンの <i>P. oryzae</i> チトクローム系呼吸に対する阻害	76
6. <i>Vibrio parahaemolyticus</i> によるカダベリンおよび亜硝酸の生成	77
7. 小地域における日本脳炎患者発生数の時系列的分布構造について(4)	77
8. 京都市内における日本脳炎流行予測に関する試みについて	78
9. 日本脳炎の疫学に関する研究 (第3報)	78
おとり動物、と場豚のHI抗体価の推移と蚊からのウイルス分離について	
10. 日本脳炎患者血清の2-メルカプトエタノール処理成績について	79
11. 日本脳炎ワクチンについて	80
12. インフルエンザ血清疫学的調査	80
13. 連続測定成績からみた京都市大気汚染の特性について	81
第3報 SO_2 濃度と天気図との関係	
14. ガスクロマトグラフ法によるBenzpyreneの定量法について	81
15. 大気汚染による金属の腐食	82
16. 水中溶存酸素の測定について	83
17. 在宅結核患者の療養生活適応度に関する研究 (第1報)	84
18. 京都市母親健康調査 (第1報)	84
未熟児出生の要因に関する研究	
19. 京都市母親健康調査 (第2報)	85
自然死産の要因に関する研究	
20. 地域健康指標に関する研究 (第1報)	85

21. 地域健康指標に関する研究 (第2報)	86
22. CMI形式による地域健康調査の試み	87
23. 街路空気汚染の人体への影響に関する調査研究	88
24. コガタアカイエカの各種殺虫剤に対する感受性について	88
25. 記号放逐によるコガタアカイエカの分散調査	89
(1) 実験方法と回収成績	
26. 記号放逐によるコガタアカイエカの分散調査	90
(2) 分散の方向と速度	
27. 記号放逐によるコガタアカイエカの分散調査	91
(3) 個体数の推定	
28. コガタアカイエカのコロニゼーションについて	91
29. コガタアカイエカの交尾・産卵についての数学的解析	92
30. 京都市における日本脳炎流行に関連した採集蚊の消長	93
(3) アカイエカ多発地区における調査成績	

第 1 章 総 説

1. 沿革

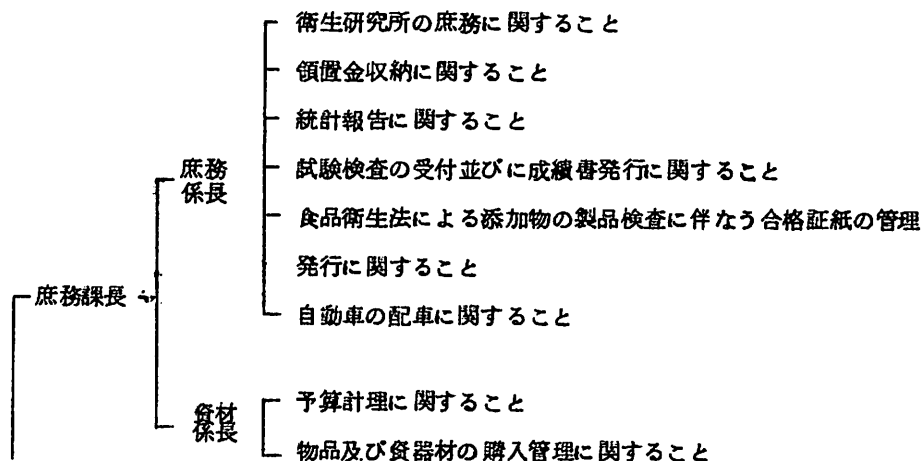
本所は、市民の公衆衛生の向上増進に寄与するため、大正9年8月に下京区（現・東山区）今熊野に京都市衛生試験所として開設され、大正15年11月に現在の上京区竹屋町通千本東入主税町910番地に移転した。

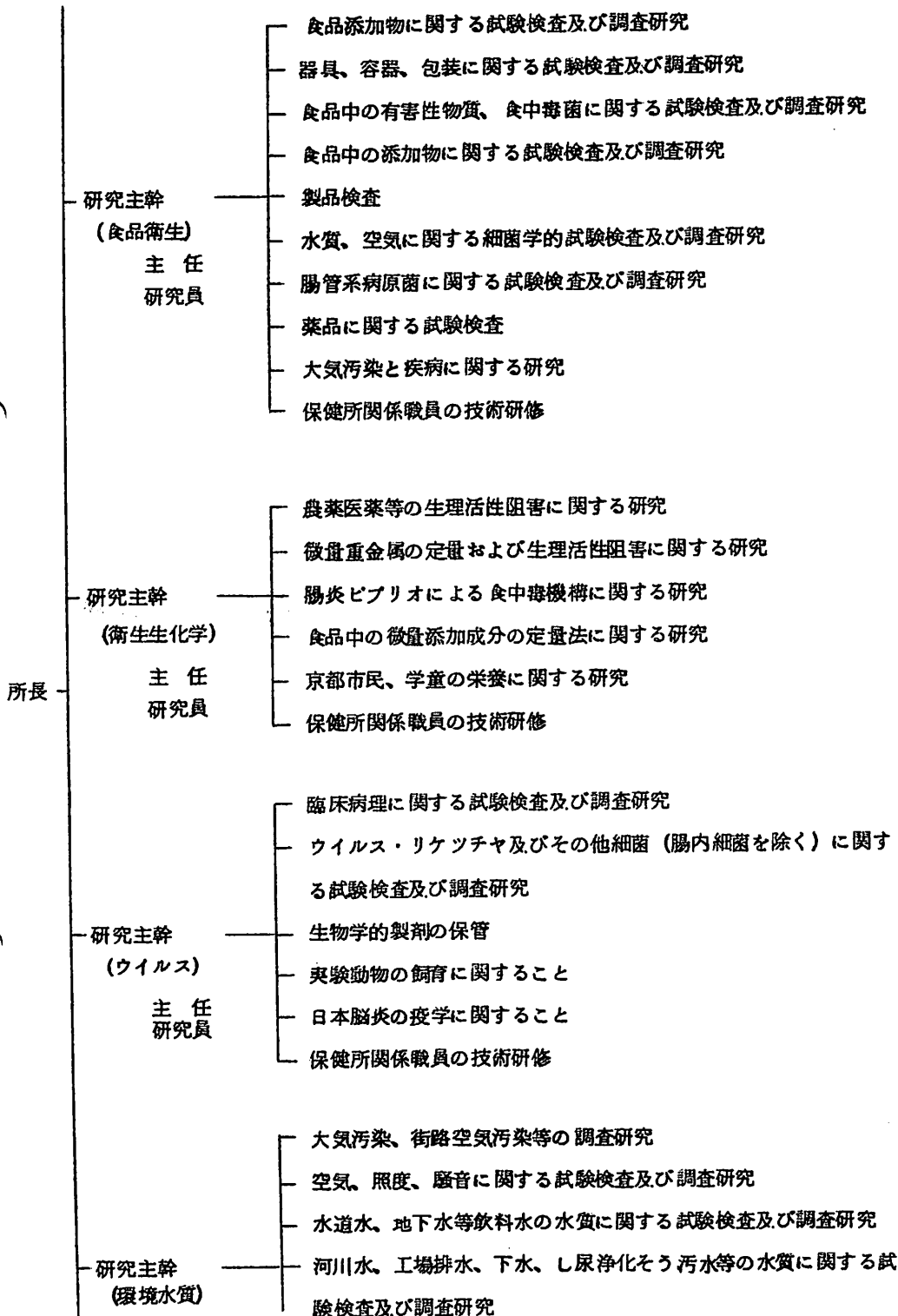
その後昭和21年4月戦後の物質窮乏に際し、京都市生活科学研究所と改称し、市民生活の向上につとめた。昭和25年7月厚生省通ちよう（地方衛生研究所設置要綱）にもとづき機構拡充をはかり、京都市衛生研究所と改称した。

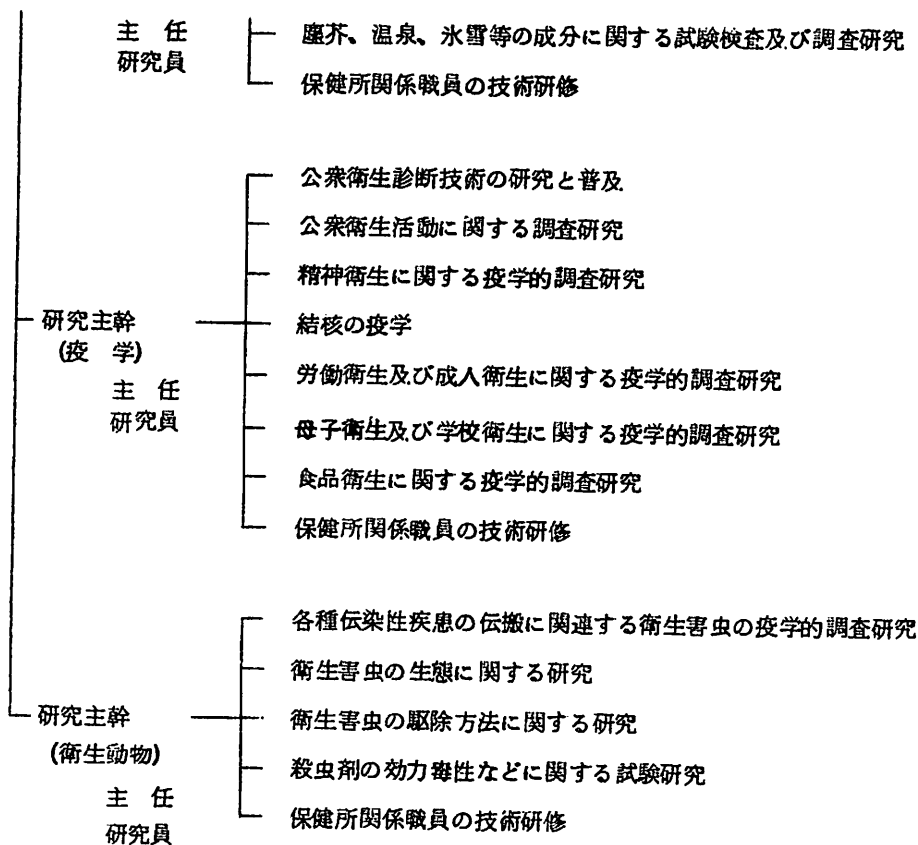
更に昭和38年12月機構改革により部制を廃止し、庶務課2系の他に食品化学、細菌ウイルス、栄養、環境水質、疫学の各部門別にそれぞれ担当研究主幹制をとり、一般試験検査のほか、本市の衛生行政推進にあつての学問的なうらづけをするため研究体制を強化し、なお保健所その他の検査技術者および監視員等に対する技術指導をおこなう等調査研究機関ならびに教育センターとしての使命をも果すこととして再出発した。

また、京都市において重要課題の1つである衛生害虫防除対策を研究するため、昭和40年4月より衛生動物部門の新設を行なつたほか、同年末に既存部門について業務分担の改変、名称変更を行ない、新たな発展を期した。

2. 機構及び事務分掌







3. 施 設

建 物 区 分	建 築 仕 様	建坪面積	階 別	室数	仕様延面積
本 館	鉄筋コンクリート2階建	372.9 m ²	1 階	10	372.9 m ²
西 別 館	木 造 2 階 建	67.0	2 階	11	372.9
東 別 館	木 造 平 屋 建	188.6	1 階	2	67.0
北 別 館	木 造 平 屋 建	82.5	2 階	2	67.0
試験動物飼育舎	鉄筋コンクリート2階建	52.8	1 階	7	188.6
倉庫その他	木 造 平 屋 建	140.2	2 階	3	82.5
合 計		854.0	1 階	1	52.8
			2 階	1	52.8
					140.2
敷 地 面 積		2,181 m ²			1,846.7

4. 職員配置人員表

昭和42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							職員	技術員	作業員	技補		
	課長	係長	係員	所長	研究主任	研究員	研究員	研究員	研究員	研究員	係員	試験検査	自動車運転手	雑役人	動物飼育人	
	長	長	員	長	研究主任	研究員	研究員	研究員	研究員	研究員	員					
所 長				1												1
庶務課	課 長	1														1
	庶務係		1								2		1	1		5
	貸 材 係		(1)	2												(1) 2
	計	1	(1) 1	2							2		1	1		(1) 8
食 品 衛 生					1	1	2	1	2							7
衛 生 化 学					3											3
ウ イ ル ス					1	1		1	1			2		1	1	9
環 境 水 質					1	2	1		5							9
疫 学					1	1			(1) 1	1						(1) 4
衛 生 動 物					1	1						(1)				(1) 2
合 計	1	(1) 1	2	1	5	9	3	2	8	(1) 1	3	(1) 2	1	2	1	(3) 43

() 内は外致で兼職者をあらわす。

5. 職員名簿

昭和42年12月31日現在

所 長 多 田 歳 夫
 庶 務 課
 課 長 鈴 木 一 夫
 庶 務 係 係 長 長 山 田 吉 文
 事 務 員 渡 辺 良 彦
 " 笠 間 孝 男
 技 術 員 古 村 脩
 作 業 員 細 川 ナ ミ
 資 材 係 係 長 (山 田 吉 文)
 事 務 吏 員 塚 本 昭 子
 " 上 田 明 美

食品衛生

研究主幹

糸 川 崇 之
 主任研究員 向 井 英 治
 技 術 吏 員 藤 井 健 次 郎
 " 西 山 貞 喜
 " 松 村 郁 治
 " 山 本 行 隆
 " 日 高 公 雄

衛生生化学

研究主幹

所長事務取扱
 主任研究員 藤 原 光 雄
 " 戸 田 和 子
 " 蒲 原 一 隆

ウイルス

研究主幹

土 屋 夏 実
 主任研究員 唐 木 利 朗

技 術 吏 員 若 城 安 次 郎
 " 黒 田 晃 生
 " 諏 訪 直 秀
 技 術 員 竹 内 純 子
 作 業 員 松 村 静
 技 術 補 佐 員 星 野 乾 三
 非常勤嘱託員 尾 崎 良 克

環境水質

研究主幹

川 合 専 蔵
 主任研究員 佐々木 敏 夫
 " 高 田 進
 技 術 吏 員 芦 田 忍
 " 山 中 伸 一
 " 野々村 豊 子
 " 竹 信 保 典
 " 北 沢 進
 " 広 瀬 恢

疫 学

研究主幹

岡 本 万 三 郎
 主任研究員 福 井 一
 技 術 吏 員 井 上 敬 子
 " 宮 本 由 紀 江
 事 務 員 沢 村 久 満 子

衛生動物

研究主幹

前 田 理
 技 術 吏 員 竹 之 熊 国 八
 技 術 員 (石 田 勲)

6. 職員の異動

(4 2.1.1～4 2.1.2.3 1)

月 日	身分及び補職	氏 名	発 令 事 項
1.1 6	研 究 主 幹	藤 原 邦 達	休 職
"	事 務 員	北 村 栄美子	下京保健所へ転出
"	"	福 井 久満子	市立京都病院から転入
8.8 1	技 術 吏 員	津 田 盛 也	退 職
"	"	大 賀 美代子	"
4. 1	技 術 員	日 高 公 雄	新 規 採 用
4.1 7	技 術 吏 員	稻 垣 洋 子	左京保健所へ転出
7. 3	所 長	松 山 雄 吉	衛生局長へ転出
"	"	多 田 歳 夫	衛生局長から転入
7.2 4	研 究 主 幹	工 藤 節 子	伏見保健所へ転出
"	技 術 吏 員	服 部 定 治	衛生局環境衛生課へ転出
1 0. 1	研 究 主 幹	土 屋 夏 実	新 規 採 用
1 2.1 6	技 術 吏 員	西 村 ひ さ	退 職
"	"	遠 藤 維久子	南保健所へ転出
"	"	井 上 敬 子	復職兼職 (命)

7. 予算及び決算

(昭和42年度)

才 入

款 項	目	節	予 算 額			調 定 額	収 入 済 額
			当初予算額	補正予算額	計		
使用材料及び 手数料	保健衛生 手数料	衛生研究所 手数料	千円	千円	千円	円	円
手数料	保健衛生 手数料	衛生研究所 手数料	3,296		3,296	3,782,040	3,782,040

才 出

(昭和42年度)

款 項	目	節	算 額			決 算 額
			当初予算額	補正予算額	計	
保健衛生費	衛生研究所運営費		千円	千円	千円	円
衛生研究所費	衛生研究所運営費	報 償 費	8,255		8,255	8,219,681
		需 費	54		54	27,000
		(光 熱 水 費)	5,968		5,968	5,964,348
		役 務 費	(1,620)		(1,620)	(1,620,000)
			416		416	415,886

環境衛生費	(通 信 運 搬 費)	(393)	(393)	(392,916)
	委 託 料	54	54	49,500
	使用料及び質 借 料	8	8	8,000
	備 品 購 入 費	1,755	1,755	1,754,947
	需 用 費	590	590	589,940
予 防 費	食品衛生費	623	623	622,724
	(光 熱 水 費)	(100)	(100)	(99,972)
	伝 染 病 予 防 費	100	100	99,970
保健衛生総務費	予 防 接 種 費	10	10	9,980
	旅 費	35	155	189,810
	諸 費	10	43	42,355
	負担金補助及交付金		6	6,000
総務費				
総務管理費	一 般 管 理 費	30	30	29,280
	旅 費			
財産費				
財産管理費	建 物 管 理 費	26	26	25,400

第 2 章 年間の動き

1. 講習会等受講

月 別	講 習 会 名	開 催 場 所	受 講 者		
			身 分	氏 名	
2	保健婦研修会	京 都 市	技術吏員	遠 藤 維久子	
"	昭和41年度公害セミナー	川 崎 市	技 術 員	官 本 由紀江	
3	保健婦研修会	京 都 市	技術吏員	高 田 進	
"	栄養士研修会	"	技 術 員	遠 藤 維久子	
5	ガスクロマトグラフ講習会（農薬分析への応用）	"	技 術 員	官 本 由紀江	
6	昭和42年度食品衛生特殊技術講習会	東 京 都	技術吏員	稲 垣 洋 子	
"	昭和42年度開発整備地域指定基礎調査に関する講習会	川 崎 市	技術吏員	戸 田 和 子	
			技 術 員	向 井 英 治	
			技 術 員	山 中 伸 一	

2. 学会研究発表会出席

(42.1.1～42.12.31)

月 別	学 会 ・ 研 究 会 名	開 催 地	出 席 者	
			人 員	補 職 ・ 身 分
2	日本脳炎ウイルスの生態学研究会	東京都	3	所長、研究主幹1、主任研究員1
"	第5回殺虫剤室内効力試験法研究会	川崎市	1	研究主幹
3	第19回日本衛生動物学会大会	名古屋市	3	所長、研究主幹1、主任研究員1
"	殺虫剤研究班集会及び同シンポジウム	東京都	1	研究主幹

月別	学 会 ・ 研 究 会 名	開催地	出 席 者	
			人員	補 職 ・ 身 分
3	日本脳炎ウイルス伝搬蚊に関する研究会	大阪市	2	所長、主任研究員
"	第40回日本細菌学会総会	名古屋市	8	研究員1、技吏2
4	第24回日本公衆衛生学会	名古屋市	7	研究主幹2、主任研究員5
"	第17回医学会総会	名古屋市	3	研究主幹1、主任研究員2
"	第40回日本伝染病学会	名古屋市	5	所長、研究主幹1 主任研究員1、研究員1 技1
"	第24回日本薬学会	京都市	3	研究主幹1、主任研究員1 技吏1
"	近畿地方大気汚染調査連絡会研究会	大阪市	2	技吏1、技1
6	近畿衛研技術連絡協議会	神戸市	4	研究主幹3、研究員1
"	日本気象学会関西支部年会	大阪市	2	主任研究員1、技1
9	第6回殺虫剤室内効力試験法研究会	川崎市	1	研究主幹
"	京都公衆衛生学会	京都市	14	研究主幹1、主任研究員5 研究員3、技吏4、技1
10	近畿地方大気汚染調査連絡会研究会	大阪市	1	研究員
"	第25回日本公衆衛生学会総会	仙台市	7	所長、研究主幹2 主任研究員3、技吏1
"	ウイルス研究交流の会シンポジウム 並びに第15回日本ウイルス学会総会	千葉市	4	研究主幹1、主任研究員1 技吏2
11	日本食品衛生学会第14回学術講演会	岡山市	4	主任研究員2、研究員1 技吏1
"	第6回ウイルスに関する協議会	熱海市	1	主任研究員
"	日本衛生動物学会南日本支部大会	和歌山市	2	研究主幹1、主任研究員1
"	熱帯医学総会	長崎市	2	研究主幹1、主任研究員1
"	第8回大気汚染研究全国協議会 (研究発表及びシンポジウム)	横浜市	4	研究主幹2、主任研究員2
12	第15回日本ウイルス学会	千葉市	2	主任研究員1、技吏1

3. 講 師 派 遣

月別	講 習 事 項	派 遣 先	派 遣 講 師	
			人 員	補 職 ・ 身 分
年間	衛生統計学	京都大学	1	研究主幹
"	衛生統計学	京都大学附属 衛生検査技師 学校	1	研究主幹
"	衛 生 学	京都大学附属 看護学校	1	研究主幹
"	社会統計学、数学	京都府立保健 婦専門学校	1	研究主幹
"	統 計 学	京都第一赤十 字高等看護学 院	1	研究主幹
"	化 学	京都市立看護 短期大学	1	主任研究員
1	浄化そう構造、清掃法について	京都市環境衛 生技術者部会	1	技術吏員
2	" "	"	1	"
3	" "	"	1	"
"	防疫関係職員研修会	京 都 市	1	所 長
"	第3回殺そ殺虫事業営業者技術 研修会講師	大 阪 市	1	研究主幹
4	浄化槽管理技術者資格認定講習会	京 都 市	2	研究主幹、技術吏員
"	母子保健統計	府及び町村保 健婦合同研究 会	1	研究主幹
12	シンポジウム、京都市における保 健婦の現状と将来	京 都 市	1	研究主幹

4. 会 議 等 出 席

月別	会 議 名	開催地	出 席 者	
			人 員	補 職 ・ 身 分
2	第 37 回 地研 全国協議会 東海、近畿 北陸支部総会	大津市	2	所長、研究主幹
3	第 7 回 保健所医学懇談会	京都市	1	所長
4	指定都市（六大市）衛生研究所長会 議	名古屋市	2	所長、庶務課長
"	厚生省公害係委託による測定方法研 究会の関西グループ打ち合わせ会	大阪市	1	研究主幹
"	衛生化学調査委員会関西小委員会	大阪市	1	研究主幹
5	昭和 42 年度 全国地研 所長会並びに 地研 全国協議会臨時総会	東京都	2	所長、庶務係長
6	第 38 回 地研 全国協議会 東海、近畿 北陸支部総会	大阪市	1	所長
7	地研近畿ブロック公害部会	大阪市	1	研究主幹
9	淀川水質汚濁防止連絡協議会幹事会	大阪市	2	所長、研究主幹
10	第 18 回 地研 全国協議会総会及び総 務課長会議	仙台市	2	所長、庶務課長

5. 実 習 指 導

実習指導	人員・期間	人 員	期 間	日 数
環境衛生技術者通信教育スクーリング	2	1月 4日～1月14日	6日	
衛生害虫分類同定に関する研修	5	1月 9日～1月14日	6日	
食品、水等に関する化学分析実習	2	8月10日～4月 8日	25日	

6. 所 内 見 学

見学者区分	年月	昭和42年											
		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	7		2					55	86				150
大学生							5				30		35
衛生検査技師学校生徒								24					24
地研職員				5	2	1					1		9
外国視察団員												1	1
その他												1	1

第 3 章 業 務 概 要

昭和42年の一般検査の取扱件数は別表1の通りである。又、調査研究テーマは別表2の通りである。

月別総取扱件数

(昭和42年)

区分	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
食 品 衛 生	収去	12	142	101	16	88	141	84	23	18	23	169
	依頼	70	49	110	81	52	67	42	38	74	65	34
	薬品、化粧品検査	依頼	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	赤痢菌検査	依頼	—	35	100	—	—	2	—	33	—	—
	食中毒検査	収去	6	—	42	16	42	429	110	123	118	—
	収去	23	92	102	94	147	213	107	65	47	30	43
	依頼	1	3	4	25	319	128	287	47	278	20	11
	環境衛生細菌検査	依頼	3	28	160	7	61	69	44	44	51	127
	牛乳、加工乳検査	収去	13	23	14	27	28	31	45	34	18	25
	依頼	—	—	—	—	21	3	6	1	1	—	1
	計	128	337	526	392	771	701	1,054	378	652	280	410
	ウイルス検査	依頼	—	2	49	67	262	899	1,121	709	1182	100
ウイルス	梅毒血清反応検査	200	134	135	113	144	118	149	116	138	90	103
												1,545

ス	計	200	136	184	180	722	380	1,048	1,237	847	1,272	299	208	6,708
環境水質	水雪規格検査	収去	—	—	—	10	12	12	—	—	—	—	—	34
		依頼	—	—	—	—	10	5	5	1	2	1	—	24
	飲料水検査	12	7	9	8	74	7	39	19	12	8	6	8	209
	汚濁関係検査	—	24	39	6	4	12	2	32	80	25	29	19	272
	一般環境検査	—	1	21	1	1	4	57	6	8	5	—	12	116
	温泉(鉱泉) 水質検査						1					1		2
	公害関係	大気汚染調査	185	189	185	187	182	197	200	195	192	218	220	2,330
		公害苦情処理	3	4	9	6	19	1	10	7	7	8	12	86
	計	200	212	262	209	282	247	313	272	303	239	263	271	3,073
	総計	528	685	972	781	1,775	1,328	2,415	1,887	1,802	1,791	798	884	15,646

別表2 調査研究テーマ

1. し尿浄化そのの簡易試験法に関する研究
2. 医薬、農薬の生理活性阻害に関する研究
3. 保健薬、保健飲料等の大量使用に関する衛生学的研究
4. 食中毒防止発生に関する研究
5. 食品中微量防腐剤保存料の定量法
6. 京都市民学童の栄養に関する調査研究
7. 日本脳炎の疫学に関する研究
8. ウイルス検査法の改良に関する研究
9. 粉塵ガス連続測定記録装置による大気汚染調査
10. ガスクロマトグラフによる空気汚染物の調査
11. し尿浄化そのの簡易試験法に関する研究
12. 慢性気管支炎の疫学的研究
13. 食品業従事者の知識態度調査
14. 食習慣栄養調査の方法に関する基礎的研究
15. 地区診断の方法に関する研究 (学童健康調査)
16. コガタアカイエカの生態に関する研究
17. コガタアカイエカ駆除法に関する基礎的研究
18. ゴキブリ駆除に関する研究

1, 食品衛生

昭和42年の当部門における業務は、主として食品衛生に関する化学的および細菌学的試験検査並びに調査研究である。また食品栄養に関する化学検査、環境衛生に関する細菌検査、集団発生時の赤痢菌保菌検査等も担当した。

本年中に行なつた業務内容を化学的試験検査と細菌学的試験検査とに大別して示す。

但し、同一検体について化学的検査と細菌学的検査を併せ行なつたものについては、化学的試験検査の項にその概要を示す。

(1) 化学的試験検査

昭和42年における化学的試験検査の取扱総件数は2,048件で、前年にくらべて約15%増加している。その内訳は第1表に示すとおりである。

第1表 化学的試験検査取扱件数一覧表

(依頼の中には行政機関の依頼を含む)

種 別	月												計	総 計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
魚 介 類 お よ び そ の 加 工 品	収去	0	21	14	0	18	24	3	0	0	0	37	112	120
	依頼	0	1	0	3	1	1	1	0	1	0	0	8	
肉 卵 類 お よ び そ の 加 工 品	収去	0	0	2	0	0	0	11	0	0	0	1	14	16
	依頼	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
穀 類 お よ び そ の 加 工 品	収去	0	7	13	0	7	24	2	1	0	0	11	65	72
	依頼	1	0	0	1	1	1	1	0	2	0	0	7	
野 菜 果 実 お よ び そ の 加 工 品	収去	3	71	45	6	26	32	26	6	3	15	70	306	332
	依頼	1	2	0	8	0	1	1	0	5	7	1	26	
菓 子 類	収去	0	29	16	0	26	35	11	2	0	0	23	142	167
	依頼	1	2	15	2	2	2	0	1	0	0	0	25	
牛 乳 ・ 加 工 乳	収去	13	25	14	27	42	29	31	46	34	13	29	328	458
	依頼	0	0	0	0	15	24	3	15	42	30	1	130	
原 料 乳	収去	0	0	0	0	1	0	13	2	0	0	0	16	33
	依頼	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16	0	17	
酸 酵 乳	収去	6	1	0	6	1	5	6	9	5	8	3	57	77
	依頼	1	0	0	0	0	5	2	3	5	1	2	20	
乳 酸 菌 飲 料	収去	0	1	0	1	3	1	1	1	2	2	0	14	16
	依頼	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	

その他の乳製品	収去	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15
	依頼	0	0	0	2	2	3	1	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
清涼飲料水	収去	0	2	2	2	3	2	9	2	4	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	50
	依頼	6	5	4	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
酒類	収去	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	依頼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
複合食品	収去	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	依頼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
その他の食品	収去	0	10	1	0	8	6	2	0	4	10	0	6	47	77									
	依頼	1	4	0	5	4	6	3	0	1	5	1	0	30										
添加物	収去	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	13	14									
	依頼	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1										
器具容器包装および玩具類	収去	0	0	8	0	0	10	0	0	0	0	0	1	19	62									
	依頼	0	1	9	29	0	0	1	0	0	0	3	0	43										
製品検査	申請	37	0	46	20	33	31	17	21	36	26	29	16	312	536									
	人工甘味料製剤	申請	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1										
		いかんすい	22	34	35	9	9	15	13	13	28	13	21	16	223									
薬品	依頼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1									
計	収去	25	167	115	43	130	170	115	69	52	36	52	194	1,168	2,048									
	依頼	11	15	28	52	25	45	15	19	57	58	16	3	344										
		申請	59	34	82	29	42	46	30	34	59	39	50	32	536									
総計		95	216	225	124	197	261	160	122	168	133	118	229	2,048										

ア 食品中の添加物試験

毎年問題の多い保存料、漂白料を中心として検査した。添加物の使用は年々増加する反面、一般市民の添加物に対する関心が高まって来て、消費者は食品添加物の使用に対してきびしい目でみるようになって来ている。したがって行政上の要請に基づく検査件数も年々増加の傾向にある。

使用基準違反の目立つたものは、デヒドロ酢酸の358件中11件(3.1%)、ソルビン酸の301件中6件(1.9%)、二酸化イオウの283件中26件(9.2%)がある。また不許可添加物ホウ酸の不法使用が18件中10件(55%)もあつた。

第2表 食品中の添加物試験成績

種別	試験項目 通否	デヒドロ酢酸		ソルベン酸		サリチル酸		安息香酸		パラオキソ安息香酸		亜硫酸		ニトロフリル アクリル酸 アミド		銅		ホウ酸		計	
		適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	計	否
魚介類 およびその加工品	収去	62	2	60	1	61	0	61	0	61	0	21	4	0	0	0	0	7	10	333	17
	収去	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	26	0
肉卵類 およびその加工品	収去	25	0	24	1	25	0	25	0	25	0	26	0	0	0	0	0	0	0	150	1
	収去	96	0	96	2	96	0	96	0	96	0	118	18	2	0	0	0	0	0	598	20
野菜果実 およびその加工品	依頼	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	4	0	0	0	13	1
	収去	54	5	58	2	59	0	56	3	59	0	80	3	0	0	0	0	0	0	366	13
菓 子	依頼	2	0	2	0	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9	0
	収去	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	2
酸 酵 乳	依頼	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	2
	収去	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0
乳 酸 菌 飲 料	依頼	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	収去	15	0	2	0	2	0	15	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	0
清 涼 飲 料 水	依頼	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	収去	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	3	0	0	0	0	0	0	0	253	0
そ の 他 の 食 品	依頼	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
	収去	880	9	295	6	298	0	308	3	298	0	248	25	2	0	0	0	8	10	1,785	53
計	依頼	17	2	4	0	2	0	4	0	1	1	9	1	0	0	4	0	0	0	41	4
	収去																				

イ 生あんの青酸試験

輸入雑豆を原料とする生あんについては64件の青酸試験を行なった。そのうち青酸化合物除去の不完全なものが2件(3.1%)あった。

第3表 生あんの青酸試験成績

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
適	3	8	4	5	3	8	2	5	2	3	11	8	62
否	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
計	3	8	4	6	3	8	2	5	2	3	12	8	64

ウ 製品検査

総取扱件数は536件で、人工着色料が多く、人工甘味料製剤は1件のみであつた。総数で前年より102件増加したが不合格品はなかつた。

第4表 製品検査

種 別	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
人工着色料製剤	適	37	0	46	20	33	31	17	21	36	26	29	16	312
	否	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	37	0	46	20	33	31	17	21	36	26	29	16	312
人工甘味料製剤	適	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	否	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
かんすい	適	22	34	35	9	9	15	13	13	23	13	21	16	223
	否	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	22	34	35	9	9	15	13	13	23	13	21	16	223
総 計		59	34	82	29	42	46	30	34	59	39	50	32	536

エ 牛乳・加工乳の規格試験

牛乳・加工乳の規格試験取扱件数は収去323件、依頼48件計361件で、うち不適数はそれぞれ68件、15件であつた。

各試験項目別件数および総合判定成績は第5表に示すとおりである。

第5表 牛乳・加工乳規格試驗成績 (収去・依頼別)

月	収												去												依												類			
	細菌数		大腸菌群		比重		酸度		乳脂肪分		無脂乳固形分		総合判定		細菌数		大腸菌群		比重		酸度		乳脂肪分		無脂乳固形分		総合判定		割合率											
	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	割合率											
	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	割合率											
1	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	12	1	12	1	91.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—										
2	23	0	22	1	21	2	23	0	23	0	21	2	18	5	78.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—										
3	14	0	14	0	9	5	14	0	12	2	12	2	9	5	64.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—										
4	27	0	27	0	22	5	27	0	23	4	21	6	19	8	70.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—										
5	42	0	37	5	39	3	42	0	42	0	35	7	32	10	76.1	15	0	14	1	14	1	15	0	14	1	13	2	13	2	86.6										
6	28	0	26	2	21	7	28	0	26	2	22	6	18	10	64.2	21	0	16	5	20	1	21	0	21	0	13	8	10	11	47.6										
7	30	1	29	2	28	3	31	0	31	0	21	10	18	13	58.1	3	0	1	2	3	0	3	0	3	0	3	0	1	2	83.3										
8	45	0	36	9	44	1	45	0	45	0	45	0	36	9	80.0	6	0	6	0	6	0	6	0	6	0	6	0	6	0	100.0										
9	34	0	33	1	33	1	34	0	34	0	34	0	32	2	94.1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	100.0										
10	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	13	0	100.0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	100.0										
11	29	0	27	2	29	0	29	0	29	0	28	1	26	3	89.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—										
12	25	0	25	0	23	2	25	0	25	0	25	0	23	2	92.0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	100.0										
計	323	1	302	22	29	5	29	324	0	316	8	289	35	256	68	78.9	48	0	40	8	46	2	48	0	47	1	38	10	33	15	68.7									

オ 醗酵乳・乳酸菌飲料の規格試験

醗酵乳・乳酸菌飲料の規格試験の成績は第6表に示すとおりであり、乳酸菌数と無脂乳固形分の不足による不合格品が目立つた。

第6表 醗酵乳・乳酸菌飲料の規格試験

種 別 収 去 依 頼 適・否・率 試験項目	醗 酵 乳						乳 酸 菌 飲 料					
	収 去			依 頼			収 去			依 頼		
	適	否	合格率 %	適	否	合格率 %	適	否	合格率 %	適	否	合格率 %
乳 酸 菌 数	45	10	81.8	16	0	100.0	51	10	83.6	2	0	100.0
大 腸 菌 群	55	0	100.0	16	0	100.0	61	0	100.0	2	0	100.0
無脂乳固形分	51	4	92.7	16	0	100.0						
総 合 判 定	44	11	80.0	16	0	100.0						

カ 食品中の着色料試験

年間を通じて食品中の着色料試験件数は収去29件、依頼15件計44件であつた。穀類およびその加工品における不適1件は、米飯中の異物試験においてメチルバイオレットを検出したものである。

第7表 食品の着色料試験件数

種 別	収 去 依 頼 適・否・計			依 頼		
	適	否	計	適	否	計
穀類およびその加工品	1	1	2	0	0	0
野菜果実およびその加工品	3	0	3	0	0	0
魚介類およびその加工品	1	0	1	0	0	0
肉卵類およびその加工品	10	0	10	0	0	0
清 涼 飲 料 水	7	0	7	2	0	2
菓 子 類	3	0	3	12	0	12
その他の食品	3	0	3	1	0	1
計	28	1	29	15	0	15

キ 食品中のビタミン類および一般栄養分析その他食品分析試験

食品中のビタミン類および一般栄養成分分析試験等の内訳は第8表に示すとおりである。

第8表 食品中のビタミン類および一般栄養分析その他食品分析試験件数

種 別	検体数	ビタミンB ₁	ビタミンB ₂	ビタミンC	一般分析	その他	計
魚介類およびその加工品	8	1	1	1	8	0	11
野菜果実およびその加工品	13	0	0	0	9	5	14
穀類およびその加工品	6	3	3	0	0	3	9
菓 子 類	8	7	0	0	1	0	8
清 涼 飲 料 水	17	0	0	9	8	0	17
融 解 乳	1	0	0	1	0	0	1
肉卵類およびその加工品	2	0	0	0	2	0	2
そ の 他 の 食 品	28	4	4	3	6	18	35
計	83	15	8	13	34	26	96

ク 器具・容器・包装の試験

器具・容器・包装の規格試験並びに特殊試験の取扱い件数は第9表に示すとおりであつて、規格に適合しないものが多数見出された。なお収去された陶磁器製容器8件については、東京都におけるカドミウム検出に関連して行なつた試験であり、10件は規格試験法に従つてヒ素・重金属の試験を行なつたものである。

第9表 器具・容器・包装の試験成績

種 別	試験項目 収 去 適 否 依 頼	ヒ 素		カドミウム		重 金 属 (鉛として)		フェノール		ホルムアル ルデヒド		蒸発残留物		KMnO ₄ 消費量		検 体 数
		適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	適	否	
ポリethyleneポンチ	依頼	0	0	0	0	3	0	3	0	3	0	3	0	0	3	3
樹脂塗布ガラス板	"	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
陶磁器製容器	"	23	0	0	0	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	23
合成樹脂製容器	"	0	0	0	0	15	0	12	3	11	4	14	1	7	8	15
ナイロンフィルム	"	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
陶磁器製容器	収去	8	0	8	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
計	依頼	23	0	0	0	41	2	19	3	16	4	18	1	9	11	33
	収去	8	0	8	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18

ケ 食品中の異物・変質試験

食品中の異物並びに食品の変質試験件数は第10表に示すとおりである。

第10表 食品中の異物・異常その他の試験件数

種 別 \ 試験項目	着色物質	血 液	カ ビ	鉄	異常臭	その他
穀類およびその加工品	1					
牛 乳		1			1	
清 涼 飲 料 水				1		
魚介類およびその加工品						1
菓 子 類			1			

(2) 細菌学的試験検査

昭和42年中の細菌関係の取扱検体数は第11表のとおりである。

第11表 細菌関係検体数

区 分 項 目	行 政 機 関		医 療 施 設	学 校 事業所	個 人 その他	自 ら 行なつたもの	計
	保健所	その他					
赤痢保菌検査	35	135	0	0	0	0	170
細菌性食中毒検査	886	0	0	0	0	0	886
食品衛生細菌検査	864	949	0	336	4	0	2,153
環境衛生細菌検査	0	188	12	284	28	173	685
その他の細菌検査	0	0	0	9	0	0	9
計	1,785	1,272	12	629	32	172	3,903

ア 赤痢保菌検査

当所では一般保菌検査は実施せず、集団発生時にのみ衛生局予防課の依頼により保菌検査を行なっている。月別取扱件数および陽性率を示すと第12表のとおりである。

第12表 赤痢保菌検査月別取扱件数および陽性率

件数 月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
検査件数	0	0	35	100	0	0	2	0	33	0	0	0	170
陽性数	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
陽性率%	—	—	8.6	0	—	—	0	—	0	—	—	—	1.8

総数170件、その陽性率は1.8%、分離菌はすべてSh. Sonneiであつた。

イ 細菌性食中毒検査

昭和42年に市内で発生した細菌性食中毒事件は42件で、これを病因物質別にみると腸炎ビブリオによるものが23件(55%)と半数以上を占め、ついで病原性ぶどう球菌によるものが9件(21%)、原因不明が10件(24%)であつた。

食中毒事例を第13表、その総括を第14表に、また月別検体数を第15表に掲げた。なお腸炎ビブリオおよび病原性ぶどう球菌による事例については菌の陽性率を第16表、第17表に掲げた。

第13表 昭和42年細菌性食中毒一覽表

No	発 生 月 日	発 生 保 健 所	推 定 原 因 食 品	摂 食 者 数	患 者 数	食中毒病因陽性件数/検体数							検査の結果推定された 原因菌
						嘔 吐	食 品	腸 管 等	嘔 吐	食 品	腸 管 等	其 他	
1	1.11	北・下	かに井当	4	4	0/4	0/1			0/1			なし
2	4.24	中・右	すま	4	3	0/2	0/1			0/27	0/4	0/8	"
3	5.2	中	シチュー	6	5						2/6	8/10	病原性ぶどう球菌
4	6.21	伏	給食	8	3	0/17			0/3				なし
5	6.22	上	"	44	15	0/14			0/8				"
6	7.5	右・下	厚焼	16	10	6/7	1/1			1/6			病原性ぶどう球菌
7	7.11	下・山・右	給食井当	382	37	3/12	0/7		0/9	0/2	0/5	0/1	腸炎ビブリオ
8	7.12	東・左・山	まぐろ・さしみ	8	4	3/4			1/5	0/30	5/5		"
9	7.12	下・北・左	"	211	12	7/9			0/2	1/6	1/8		"
10	7.13	左・北・下	厚焼	11	6	3/6							病原性ぶどう球菌
11	7.14	中	京給食	8	3	1/1	0/1						腸炎ビブリオ
12	7.16	左・東	にぎりめし	2	2	2/2	3/8					1/1	病原性ぶどう球菌
13	7.17	下	寿司(折詰)	11	5	4/5	0/8		0/10	2/6	1/6		腸炎ビブリオ
14	7.16	北	卵焼	5	5	2/4	0/2				0/7		"
15	7.16	下	大福餅	20	8	3/7							病原性ぶどう球菌
16	7.18	中・上	はも焼物(行商)	30	10	7/10							腸炎ビブリオ
17	7.18	中・下・北	井当(寒の内)	65	28	14/20						1/1	"
18	7.17	東・伏	不	2	2	1/2						2/6	"

第14表 昭和42年細菌性食中毒事件総括

推定原因菌	発生 件数	摂 食 者 数	患 者 数	死 者 数	検体種別および検体数								
					患 者 検 体				業 者 検 体				計
					ふん便	吐物	食品	器具等	ふん便	食 品	器具等	その他	
腸炎ビブリオ	23	2,130	458	0	293	1	18	0	65	37	111	7	532
病原性 ぶどう球菌	9	464	149	0	86	1	13	1	11	26	21	35	194
不 明	10	1,319	146	0	66	0	2	0	22	54	8	8	160
計	42	3,913	753	0	445	2	33	1	98	117	140	50	886

第15表 昭和42年細菌性食中毒検体数(月別)

検体種別		月 別												計
患 者	ふ ん 便	4	0	0	2	0	31	219	46	77	66	0	0	445
	吐 物	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
	食 品	1	0	0	1	0	0	21	0	0	10	0	0	33
	器 具 等	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
業 者	ふ ん 便	0	0	0	0	0	11	54	11	14	8	0	0	98
	食 品	1	0	0	27	0	0	43	26	8	12	0	0	117
	器 具 等	0	0	0	4	6	0	75	26	24	5	0	0	140
	そ の 他	0	0	0	8	10	0	15	1	0	16	0	0	50
計		6	0	0	42	16	42	429	110	123	118	0	0	886

第16表 腸炎ビブリオの検体別陽性率

検体種別 陽性率	患 者 検 体				業 者 検 体				計
	ふん便	吐物	食品	器具等	ふん便	食 品	器具等	その他	
検 体 数	293	1	18	0	65	37	111	7	532
陽 性 数	138	0	1	0	4	6	20	0	164
陽 性 率 ⁰⁰	47.0	0	5.6	—	6.2	16.2	1.8	0	30.9

第17表 病原性ぶどう球菌の検体別陽性率

検体種別 陽性率	患 者 検 体				業 者 検 体				計
	ふん便	吐 物	食 品	器具等	ふん便	食 品	器具等	その他	
検 体 数	86	1	13	1	11	26	21	35	194
陽 性 数	59	1	13	1	3	13	6	7	103
陽 性 率 ⁰⁰	68.6	100.0	100.0	100.0	27.3	50.0	30.0	20.0	53.1

ウ 食品衛生細菌検査

種別、月別ならびに収去、依頼別取扱件数は第18表のとおりである。

第18表 食品衛生細菌検査取扱件数 (月別)

種 別	月 別												計	総計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
牛 乳・加工乳	収 去	12	24	14	27	47	40	31	45	34	13	29	25	341 395
	依 頼	0	0	0	0	15	21	6	6	3	1	0	2	
乳 酸 菌 飲 料	収 去	5	1	0	6	6	4	6	8	4	8	4	9	61 71
	依 頼	0	0	0	0	0	7	2	1	0	0	0	0	
酸 酵 乳	収 去	6	1	0	6	1	4	6	9	5	8	3	7	56 98
	依 頼	0	1	0	0	0	4	2	31	0	1	2	1	
氷 雪	収 去	0	0	0	0	10	12	12	0	0	0	0	0	34 56
	依 頼	0	0	0	0	0	8	5	5	1	2	1	0	
清 涼 飲 料 水	収 去	0	2	0	2	0	2	2	2	2	0	2	2	15 16
	依 頼	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
魚介類およびその加工品	収 去	0	24	11	0	0	11	15	0	0	0	0	0	61 210
	依 頼	0	0	0	13	32	68	15	0	22	4	0	0	
肉卵類およびその加工品	収 去	0	0	16	0	0	2	0	0	0	0	0	0	18 61
	依 頼	0	0	0	0	16	2	11	0	14	0	0	0	
野菜類およびその加工品	収 去	0	29	16	0	1	9	8	0	0	0	0	0	63 282
	依 頼	0	0	0	0	41	0	57	2	44	6	11	8	
穀類およびその加工品	収 去	0	1	4	0	6	21	7	0	0	1	0	0	40 74

[illegible]

表中器具等の取扱件数が5、7、9月に多く集中しているのは、衛生局委託の腸炎ビブリオ実態調査を前年に引続いてこの期間中に行なつたためである。この調査の概況については後述する。

エ 環境衛生細菌検査およびその他の細菌検査

種類別および月別取扱件数を示すと第19表のとおりである。

第19表 環境衛生細菌検査およびその他の細菌検査取扱件数（月別）

区 分		月 別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
環境衛生細菌検査	水 道 水	浄 水	3	4	3	3	3	3	6	12	3	2	3	6	51
	井 水	井水（飲適）	0	0	3	4	63	26	18	1	1	4	0	11	131
	河 川 水 等	遊 泳 用 水	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
	その他の水	工 場 排 水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
	下水・空気	し尿浄化槽水	0	24	29	0	0	32	0	0	40	0	48	1	174
		落下細菌数	0	0	125	0	20	0	42	30	0	0	0	105	322
細菌その他検査	薬剤効力等	手 型 法	0	0	0	0	6	0	0	0	0	2	0	0	8
		洗 剤	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	計		3	28	160	7	92	61	69	44	44	8	51	127	694

し尿浄化槽水の取扱件数が多いのは環境水質部門と協同して、し尿浄化槽の実態調査および増薬添加による殺菌効果試験を実施したためである。

2. 衛生生化学

当部門は市民生活と密接に関連する衛生学的諸問題の生化学的、細菌学的、栄養学的および分析学的手法による解析研究を行ない、行政上のいかなる特殊かつ緊急を要する事態に際しても対処し得るよう、基礎的な能力を培養、蓄積するための努力をしている。

昭和42年に当部門の行なつた研究業績は次の通りである。

(1) 保存料に関する研究

各種食品への保存料の添加は、尚頻用の傾向がみられ、全国的に重点的取締りの対象となつている。

42年は食品中の保存料の迅速かつ高率な回収を目的として、「減圧水蒸気蒸留法による食品中の合成保存料の回収方法」の研究を行なつた。

(2) 農薬の毒性等に関する調査、研究

a 有機磷剤業務従事者の特殊検診

職員の健康管理のため有機磷剤を散布する業務に従事している者の血中コリンエステラーゼ活性の測定を行なつた。3～4月、9～10月に各1回毎年実施する。

b 米、キャベツに含有するバイテックスの分析

日脳対策の一環として蚊幼虫駆除のためバイテックスを散布したが、散布地帯の米、キャベツについて、残留バイテックスの分析定量を行なつた。

c スミチオン水和剤に混入していた微量DDTの検出 (衛生動物と共同研究)

本市では、河川水にスミチオン水和剤を混入しブユ駆除を実施しているが、41年に使用した水和剤が前年までのものと比較して効果が低いことが報告された。この両水和剤中のスミチオン含有量に大差はなく、しかも前年まで使用していた水和剤が蚊幼虫に対する短時間接触の効果において著しくすぐれていることが判明した。われわれはこれを分析し、スミチオン水和剤の有効ロットにDDTが0.3%混入していることを見出した。無効ロットに相当量のDDTを添加し、ブユ駆除に使用、投入1日後、1km地点までブユ幼虫を認めず完全に駆除することができた。

d 農薬の生体生理活性におよぼす影響

農薬を同時期に使用或は混合して使用した場合の生体におよぼす影響について検討した。「農薬混合剤の生体生理活性におよぼす影響」

(8) 細菌性食中毒に関する研究

食中毒発生防止対策として、本市に頻発する腸炎ビブリオの生化学的性状の検討を行ない
 本年は代謝との関連性において「Vibrio parahaemolyticusによるカダベリン
 および亜硝酸」の研究を行なった。

3. ウイルス

当部門はウイルス、血清などに関する調査研究ならびに試験検査を行なっている。昭和42
 年中に取り扱ったウイルス関係の検査件数は第1表(1) (2)に示される。

第1表

1) ウイルス取扱件数

項 目				月別												計	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
ウイ ルス 検 査 ・ 調 査 ・ 研 究	日本 脳 炎 ウ イ ル ス	分 離	マ ウ ス						51	310	520	271	156	141		1449	
			(plaque) 組 織 培 養							294	586	392	268	41		1581	
		血 清 検 査	室内 実験	免疫ヒヨコ				27	7	22	8						64
				吸 血 蚊				4	2	59	9						74
			野外	吸 血 蚊						2	210		36				248
				と 場 豚							41						41
			人						569	124				480	12		1185
			ME 処理 実験	野外吸血蚊							20	12	10				42
				と 場 豚							7						7
				人			49	20								78	147
			小 計				49	51	578	258	899	1118	709	904	194	78	4838
	イン フル エン ザ	ウ イ ル ス	分 離				8								22	30	
			血 清 検 査		2								278			280	
			小 計		2		8						278			288	
	ア デ ノ ウ イ ル ス		分 離				8		4		3					15	
			合 計		2	49	67	578	262	899	1121	709	1182	194	100	5168	

2) 梅毒血清反応取扱件数

項目		月 別												計	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
梅毒血清反応	検 体 数		102	73	73	65	81	62	82	70	88	55	59	62	872
	ワックス反応	定 性	102	70	73	61	80	58	76	67	85	55	57	62	846
		定 量	1	3		4	1	4	4	2	4	1	2		26
	板区反応	定 性	96	56	62	47	63	55	66	46	48	34	46	41	660
		定 量	1	3		1		1	3	1	1				11
	カ ー ン 氏 法			2											2
計			200	134	135	113	144	118	149	116	133	90	105	103	1,545

即ち、ウイルス検査件数は依頼、調査研究を合せて5163件、梅毒血清反応検査件数は872件であり、昨年に比べ、ウイルス検査件数は約40%の増加、梅毒血清件数は17%の減少である。

ウイルス関係における本年の調査研究は前年に引続き、日本脳炎に関する疫学調査に重点をおき、当所衛生動物部門との協力態勢のもとに、各種豚集団の感染のパターンの解明、豚に対するワクチン接種による増幅抑制問題を検討し、日本脳炎制圧への手がかりを見出すための調査・研究を実施した。また、住民の赤血球凝集抑制抗体価(HI)の測定を流行季前と後の2回実施し、日脳ウイルス浸透度分布を調べ、さらにワクチン接種による抗体産生について調査した。

その他、秋期にはインフルエンザの流行予測として、住民のHI抗体価を測定した。

以下、試験・調査研究項目別にその概要をのべる。

(1) 日本脳炎の疫学に関する研究

昭和39年以来、京都市における日本脳炎に関する疫学的調査の結果、日脳ウイルス侵襲のサイクルは感染蚊の出現にはじまり、増幅動物としての豚への感染、さらにヒトへの感染と順を追って進行することが判明した。そこで本年は、増幅動物としての豚の役割並びに、ワクチン接種による増幅抑制の問題を中心に、独自に考案した方法を用いて検討を加えた。

野外調査場所として、動物用高力価不活化ワクチン(5ml、皮下3回接種)接種豚舎と対照豚舎および南部のアカイエカ多発地区豚舎と鶏舎、並びに東部の繁殖・肥育豚舎の計4

豚舎、1鶏舎を選んだ。蚊の採集は上記5カ所と定点観測として実施しているドライアイス採集場所の6カ所である。蚊からのウイルス分離方法は、各豚、鶏舎内の吸血蚊を採集し、10日間飼育後、哺乳マウスおよびPS細胞を用いて行ない、その分離率から蚊のウイルス感染率を算出した。このようにして得られた感染曲線は当該動物集団のViremiaの推移を表現しているものと思われる。一方、吸血蚊を用いて宿主の抗体を推定する方法を考案し、実験室内の飼育蚊とヒヨコの系で基礎実験を行ない、さらに野外採集蚊についても試み、当該動物集団の平均抗体価の推移を調べた。(医学のあゆみ、第65巻、第11号、1968掲載)。

以下、その概要をのべる。

(7) ワクチン接種豚舎の蚊の感染率は対照豚舎に比べて全般に低率であり、ピーク時でも前者が7.5%、後者が18%である。また、吸血蚊による抗体測定で、ワクチン接種豚舎では、ウイルス侵襲前に約40倍程度のHI抗体が認められ、その後、自然感染をうけて、抗体価は急激に上昇している。

ドライアイス未吸血蚊のウイルス保有率は比較的低率でピークでは約2%程度であることを考慮に入れて、ワクチン接種豚舎はかなりの増幅抑制があつたものと考えられる。

(1) 各豚舎によつて豚集団のウイルス感染の時期およびパターンにかなりの相違がみられ、1峰性又は2峰性を有することが指摘し得る。

(2) 豚舎内吸血蚊と鶏舎内吸血蚊のウイルス感染率を比較すると、後者は全く低率でピークですら約2%前後であり、ドライアイス未吸血蚊のウイルス保有率と殆んど差のないことから増幅動物としての鶏の意義は乏しい。

(3) 未越冬肥育豚と越冬繁殖豚では後者の蚊のウイルス感染率は全く低率であることから、増幅動物としては、未越冬肥育豚が最も重要な役割を持つことが立証できた。

(4) 蚊からのウイルス分離に際して、哺乳マウスとPS細胞の双方を用いて971件について試みた結果、460件の陽性のうち、SM(+)・PS(+)が370件(80.4%)で、SM(+)・PS(-)又は(不明)が83件(18%)あり、哺乳マウスを用うる方法が優れている。しかし、稀れにはSM(不明)・PS(+)の7件(1.5%)が検出された。

以上の結果から、日脳予防対策として、豚に対するワクチン接種による増幅抑制はかなり有効な手段と考えられる。

また、ワクチン接種による抗体産生の問題を、昭和38、40年に引き続き本年も老人層69名、若年層55名を対象として実施した。抗体測定方法はHI試験であり、ワクチン接種前と接種1カ月後のpaired samplesの得られたもののみについて検討を加えた。その結果、第2表に示されるように抗体上昇率は、昭和38、40年に比べて、はるかに良

好であり、集団の平均の上昇は血清希釈にして、約2管程度であり、老人層と若年層で平均指数は同じ値であつた。しかし、抗体陽転率では若年層がよく、これが最近の患者年令分布で老人層に片寄っている原因かも知れない。

第2表 ワクチン接種によるH I抗体価の推移

1) ワクチン接種前後におけるH I抗体価 $\geq$ 10の保有率の推移 (paired samples)

	桃 山 学 園	同 和 園	計
接 種 前	42/55 (76.4%)	49/69 (71.0%)	91/124 (73.4%)
接 種 後	53/55 (96.4%)	59/69 (85.5%)	112/124 (90.3%)

2) 変動評価指数による検討

	指 数	0	1	2	3	4	5	6	計	平均指数
桃 山 学 園	実 数 (%)	10 (18.2)	9 (16.3)	23 (41.8)	10 (18.2)	8 (14.5)			55	1.76
	指 数 計	0	9	46	30	12			97	
同 和 園	実 数 (%)	16 (28.2)	15 (21.8)	20 (29.0)	9 (13.0)	7 (10.2)	1 (1.4)	1 (1.4)	69	1.75
	指 数 計	0	15	40	27	28	5	6	121	
桃 山 十 同 和	実 数 (%)	26 (21.0)	24 (19.4)	43 (34.7)	19 (15.3)	10 (8.0)	1 (0.8)	1 (0.8)	124	1.76
	指 数 計	0	24	86	57	40	5	6	218	

次に10保健所管内の住民を対象に、流行期前と後の2回、paired samplesの得られた370名についてH I抗体価の推移を調べた。その結果、流行前、比較的抗体保有率の低い地域は、山科、南、上京であり、流行期後集団として比較的抗体上昇のみられた地域は、上京、右京、左京、下京がある。このように地区別抗体保有状況にはかなりの差が認められるが、得られた試料が必ずしも random samplingでないこと等から、これを流行と結びつけるのはかなり困難と思われる。

(2) インフルエンザ検査

本年4月と12月にインフルエンザ様疾患の流行があり、いずれも学級閉鎖には至らなかったが、30検体のウイルス分離試験を行なった結果、第3表に示されるように12月に依頼された22検体中6検体にA₂型のウイルスを分離した。1部の検体を国立予研において同定を依頼したがA₂型と判明した。

第3表 インフルエンザウイルス分離結果

月 日	所 属	保 健 所	検体数	結 果		備 考
				陽性	陰性	
4月21日	嵯峨野小学校	右京保健所	5		5	
4月26日	明幼稚園	北保健所	3		3	
12月8日	光華高校	右京保健所	4	2	2	2検体A ₂ 型と同定、内1検体国立予研にても同定
12月11日	栃木高校	中京保健所	5	3	2	栃木県よりの修学旅行中に発病 3検体A ₂ 型と同定
12月18日	城巽中学校	中京保健所	5	1	4	1検体A ₂ 型と同定 国立予研にても同定
"	鴨川中学校	北保健所	3		3	
12月19日	洛東中学校	東山保健所	5		5	

また、流行予測および地区対策確立に対する情報を得るため、10月に市内10保健所管内の職員および住民278名を対象にHI抗体価保有状況を調査した。その概要については研究業績の部に記載する。

(3) その他のウイルス検査

本年4、6、8月に小学校、幼稚園、保育所において、かぜ様疾患の散発例があり、アデノウイルス分離試験を依頼された。うがい水10件、糞便5件、計15件(13名)について、HeLa細胞を用いてウイルス分離を行なったが、いずれもウイルスは検出されなかった。

(4) 梅毒血清反応

梅毒血清反応は主として保健所、医療施設からの依頼検査であるが、本年の受付検体数872件、検査種目別総件数1,508件となり、検査業務は年々減少の傾向にある。検査法はワ氏法(緒方法)、ガラス板法(VDR法)を併用しているが、希望に応じてカーン氏法も行なっている。また、生物学的疑陽性を除外するため、独自に凝集法、RPR、TPHA等も行なっている。その成績は第4表(1)、(2)に示されている。たゞし、保健所からの依頼検体はあらかじめガラス板法によつて陽性又は疑わしい検体が送付される関係上、陽性率は高くなつてい

る。

第4表 梅毒血清反応成績

1) 定性試験

種別 依頼別 件数	保健所		医療施設		計	
	検査数	陽性数(%)	検査数	陽性数(%)	検査数	陽性数(%)
ワ 氏 法	521	133 (25.5)	825	15 (4.6)	846	148 (17.5)
ガラス板法	335	82 (24.5)	825	26 (8.0)	660	108 (16.5)
カーン氏法	2				2	0
計	856	215 (25.1)	650	41 (6.3)	1,508	256 (17.0)

2) 定量試験

種別 依頼別 件数	検査数	陽性数
ワ 氏 法	26	20
ガラス板法	14	7
計	40	27

4. 環境水質

当部門においては飲料水・下水・清掃・公害・一般環境・温泉・氷雪などに関する理化学的な調査研究ならびに試験検査を行なっている。これらの業務について昭和42年中に取り扱った件数は第1表に示すとおりであつて、以下、検査種類別にその概要を述べる。

第1表 環境水質に関する理化学的検査

月別取扱件数 (昭和42年)

検査種類		月												計	
飲料水検査	水道水	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
清掃関係検査	定期 (月ごと) の検査	一般依頼	3	4	3	3	3	3	6	12	3	4	6	52	209
	井戸水	同 上	9	3	6	5	7	4	33	7	9	2	2	157	
	尿	同 上			3	6	4	11	2	32	25	29	19	131	272
	尿	行政上依頼		24	36			1		80				141	
公害関係検査	降下ばいじん	委託	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120	2,416
	浮遊ばいじん	自動測定記録計	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	365	
	その他	委託	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	365	
	自動測定記録計	同 上	42	42	42	42	42	42	49	49	42	71	71	588	
	硫酸	自動測定記録計	30	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	864	
	二酸化鉛	委託	30	30	30	30	30	30	35	36	36	36	36	395	
	フクセンホルマリン	同 上			4									4	
	汚染	街路空气中の汚染成分	1	4		3	2							10	
	金属板腐食調査	同 上	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120	
	公害水	同 上	3		2	8	6	18	1	9	7	7	12	80	
	公害空気	同 上			2	1	1	1	1	1		1		6	
	室内環境	一般依頼		1	4	1	1	1	4	4	4	1	4	25	
一般環境関係検査	煙道排ガス	同 上											1	1	26
	浴場水・プール水・工場排水	同 上			17			3	53	2	4	4	7	90	
	温泉 (鉱泉) 泉質検査	同 上					1					1		2	58
	雪質検査	同 上					10	5	5	1	2	1		24	
計		200	212	262	209	282	247	313	272	303	239	263	271		8,073

(1) 飲料水検査

水道水関係52件、井戸水その他157件、計209件の水質検査を行なった。水道水関係はおもに専用水道水の月ごとの検査で、適否判定をつけたもの45件のうち適合しないものが8件(約18%)、その不適項目はほとんど濁度、色度であつた。

井戸水その他157件の中には5月と7月に、下水道工事の事前調査として行なつた山科保健所管内の公共井戸水試験84件が含まれている。

(2) 尿尿浄化槽汚水

尿尿浄化槽汚水272件の水質検査を行なった。このうち141件は行政上の依頼、131件は一般依頼である。行政上依頼141件のうち140件は衛生局が毎年行なっている一斉立入り検査に伴うものであつて、おおむね維持管理の良好な標準型について、冬季には60基の各放流水計60件を、夏季には冬季の60基のうちから任意に40基をえらんで、その腐敗槽流出水および放流水計80件を検査した。

一般依頼は昨年(昭和41年)が2件であつたのに対し、本年が131件と非常に増加しているのは、昭和41年4月1日から京都市で試作を認可することになつた特殊な構造による尿尿浄化槽ならびに新規に設置された醍醐北団地・桃山養育団地・阪急上里団地におけるコミュニティプラントの3基の水質検査を行なつたためである。検査は原則として特殊浄化槽は工事完了後4カ月、8カ月、12カ月目に、コミュニティプラントは1〜2カ月おきに行なうことになつている。一斉立入り検査の際の標準型浄化槽放流水100件、特殊浄化槽放流水102件、コミュニティプラント放流水11件について、BOD値を分類整理すると第2表のとおりである。

第2表 尿尿浄化槽放流水のBOD値

BOD 件数	標準型		特殊型		コミュニティプラント	
	件	%	件	%	件	%
30.0以下	27	27	40	39.2	6	54.5
30.1〜60.0	30	30	27	26.5	3	27.3
60.1〜90.0	12	12	10	9.8	2	18.2
90.1以上	31	31	25	24.5		
計	100		102		11	

(3) 公害関係検査

ア 大気汚染

㊦ 降下ばいじん

衛生局から委託をうけ、英国規格の沈降ばいじん計（デポジットゲージ）を用いて降下ばいじん量の測定を行なっている。

測定地点は10箇所、測定成績は第3表のとおりである。ただし、7月から、東山保健所における測定を同所から約100m東方の府衛生研究所に移した。

また厚生省から、ばい煙規制法に基づく地域指定のための基礎調査として、市内10地点における本年11月から来年2月までの降下ばいじん調査の委託をうけたのであるが、上記調査結果をそのまま利用した。

第3表 大気中降下ばいじん量測定成績 (昭和42年)

(単位: トン/㎤²/月)

測定地点		項目	月												最高	最低	平均
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
市衛生研究所 (地上10.0m 住居地域)	不溶解性成分	4.01	4.28	4.97	3.53	3.60	4.89	3.72	3.31	2.84	4.27	2.93	3.37	4.97	2.84	3.81	
	溶解性成分	1.45	1.71	2.06	2.27	1.56	2.00	2.87	1.20	1.29	1.33	1.65	1.17	2.87	1.17	1.71	
	総量	5.46	5.99	7.03	5.80	5.16	6.89	6.59	4.51	4.13	5.60	4.58	4.54	7.03	4.13	5.52	
南消防署 (地上9.4m 工業地域)	不溶解性成分		6.99	7.16	5.32	5.55	5.79	6.60	6.48	5.57	6.22	5.81	6.84	7.16	5.32	6.21	
	溶解性成分		2.02	2.93	2.52	1.55	2.57	3.39	1.99	1.87	1.84	2.33	1.49	3.39	1.49	2.23	
	総量		9.01	10.09	7.84	7.10	8.36	9.99	8.47	7.44	8.06	8.14	8.33	10.09	7.10	8.44	
伏見区役所 (地上15.5m 準工業地域)	不溶解性成分	3.61	4.10	4.74	3.82	4.16	3.91	3.80	2.64	4.30	3.50	2.71	3.08	4.74	2.64	3.66	
	溶解性成分	1.79	1.52	2.47	1.84	1.17	1.86	2.36	0.74	1.67	1.54	1.61	1.07	2.47	0.74	1.64	
	総量	5.40	5.62	7.21	5.16	5.33	5.77	6.16	3.38	5.97	5.04	4.32	4.15	7.21	3.38	5.29	
府衛生研究所 (地上12.8m 住居地域) (東山保健所 地上11.9m 商業地域)	不溶解性成分	4.61	4.53	5.27	3.60	3.39	3.41	2.71	3.38	2.19	2.60	2.01	2.50	5.27	2.01	3.55	
	溶解性成分	1.64	1.68	2.29	2.05	1.07	1.35	2.30	1.64	1.40	1.19	1.48	0.86	2.30	0.86	1.58	
	総量	6.25	6.21	7.56	5.65	4.46	4.76	5.01	5.02	3.59	3.79	3.49	3.36	7.56	3.36	4.93	
左京消防署 (地上8.7m 商業地域)	不溶解性成分	6.51	6.13	6.15	4.32	4.31	4.84	6.26	3.78	4.37	7.00	3.56	4.44	7.00	3.56	5.14	
	溶解性成分	1.95	1.30	2.25	1.41	0.85	4.55	3.55	1.20	1.47	0.66	1.59	1.18	4.55	0.66	1.83	
	総量	8.46	7.43	8.40	5.73	5.16	9.39	9.81	4.98	5.84	7.66	5.15	5.62	9.81	4.98	6.97	
京都市立病院 (地上15.5m 準工業地域)	不溶解性成分	5.93	5.47	5.20	4.01	4.42	4.88	6.52	5.26	4.58	5.37	3.73	5.00	6.52	3.73	5.08	
	溶解性成分	1.86	1.37	1.12	2.65	1.00	1.49	1.00	1.40	1.69		1.68	1.15	2.65	1.00	1.49	
	総量	7.79	6.84	6.32	6.66	5.42	6.37	7.52	6.66	6.27		5.41	6.15	7.79	5.41	6.49	
山科警察署 (地上13.3m 住居地域)	不溶解性成分	2.72	2.73	3.36	3.03	3.47	3.68	3.24	4.26	3.35	3.08	1.88	2.16	4.26	1.88	3.08	
	溶解性成分	1.10	0.82	0.79	0.40	0.67	1.09	0.72	1.44	1.14	0.34	0.73	0.80	1.44	0.34	0.84	
	総量	3.82	3.55	4.15	3.43	4.14	4.77	3.96	5.70	4.49	3.42	2.61	2.96	5.70	2.61	3.92	
歯科医師会館 (地上13.0m 住居専用地域)	不溶解性成分	3.30	4.14	4.52	2.75	3.47	4.41	3.62	3.15	3.61	3.45	3.52	3.25	4.52	2.75	3.60	
	溶解性成分	1.00	1.08	2.07	1.78	0.97	1.76	2.38	1.07	1.26	0.97	1.26	0.77	2.38	0.97	1.36	
	総量	4.30	5.22	6.59	4.58	4.44	6.17	6.00	4.22	4.87	4.42	4.78	4.02	6.59	4.02	4.96	
右京消防署 (地上9.1m 住居地域)	不溶解性成分	4.90	4.98	5.81	3.59	3.67	4.73	4.61	3.40	3.44	4.02	2.56	3.52	5.81	2.56	4.10	
	溶解性成分	1.18	1.15	1.31	1.56	0.72	0.74	2.10	1.40	1.13	0.31	1.37	0.66	2.10	0.31	1.14	
	総量	6.08	6.13	7.12	5.15	4.39	5.47	6.71	4.80	4.57	4.33	3.93	4.18	7.12	3.93	5.24	
キンピール 京都工場 (地上20.6m 工業地域)	不溶解性成分	2.34	2.68	3.54	3.54	3.20	3.82	4.28	3.51	3.13	3.33	3.30	2.36	4.28	2.34	3.25	
	溶解性成分	1.36	0.24	0.31	2.52	0.94	1.86	2.56	1.10	1.13	0.71	1.48	1.05	2.56	0.31	1.27	
	総量	3.70	2.92	3.85	6.06	4.14	5.68	6.84	4.61	4.26	4.04	4.78	3.41	6.84	2.92	4.52	
総量の総括	最 高	8.46	9.01	10.09	7.84	7.10	9.39	9.99	8.47	7.44	8.06	8.14	8.33	10.09			
	最 低	3.70	2.92	3.85	3.43	4.14	4.76	3.96	3.38	3.59	3.42	2.61	2.96		2.61		
	平 均	5.70	5.89	6.83	5.60	4.97	6.36	6.86	5.24	5.14	5.15	4.72	4.67			5.59	

(1) 浮遊ばいじん

a 自動測定記録装置によるもの

当所の自主的な調査として昭和39年10月から紀本製の大気汚染自動測定記録装置を当所屋上に設置し、ろ紙法による浮遊ばいじん濃度（透過率，％）の連続測定を開始した。その後衛生局では毎年測定装置の増設を行ない、昭和42年12月現在では紀本製ろ紙法のもの3台、柴田化学器械製のデジタル粉じん計（電気化学計器製の装置に組込まれたものを含む）3台、計6台となった。

これらの装置の設置場所、装置の種類および設置の期間等は第4表に示すとおりである。

これらの装置の維持管理および成績の作成は当所にあるもの以外は衛生局環境衛生課が担当しており、吸収液および標準液（亜硫酸ガス用）の調製は衛生局からの委託により当所が行なっている。

本期間における測定成績は第5表および第6表に示すとおりである。

第4表 自動測定記録装置による大気汚染測定地点一らん表

(昭和42年12月現在)

測定地点	所在地	用途地域の別	測定地点の標高 m	試料取入口の高さ		測定装置	測定項目および単位			備考
				地上m	床上m		亜硫酸ガス (SO ₂ +SO ₃)	浮遊ばいじん ろ紙法	光散乱法	
京都市衛生研究所 (コンクリート2 階建屋上)	上京区竹屋町通千本 東入主税町910	住居地域	41	13.0	4.0	紀本製大気汚染自動 測定記録装置	SO ₂ ppm	透過率%		昭和39年10 月1日測定開始
京都タワー (塔屋4階)	下京区烏丸通七条下 る東塩小路町721-1 (株) 株式会社京都産 業観光センター	商業地域	28	97.4	-	柴田製デンタル粉じ ん計A型			mg/m ³	昭和41年8月 13日測定開始
京都市南消防署 (コンクリート2 階屋上)	南区西九条菅田町5	工業地域	20	10.7	2.4	同上	SO ₂ ppm	透過率%		昭和41年9月 1日~42年10 月4日
京都市伏見区役所 (コンクリート4階建屋上)	伏見区東組町681	準工業地域	15	10.7	2.4	電気化学計器製大気 汚染測定装置	SO ₂ ppm		mg/m ³	昭和42年10 月7日測定開始
京都市役所 (コンクリート4階建屋上)	中京区河原町通御池	商業地域	42	15.7	-	同上	SO ₂ ppm		mg/m ³	昭和42年10 月3日測定開始
				22.3	-	紀本製大気汚染自動 測定記録装置	SO ₂ ppm	透過率%		昭和42年10 月7日測定開始

第5表 浮遊ばいじん月別総括成績 (ろ紙法) 透過率% (大気汚染自動測定記録装置)

	市 衛 生 研 究 所						京 都 タ ワ ー						南 消 防 署				市 役 所		
	測定件数		最高 値	最低 値	平均 値		測定件数		最高 値	最低 値	平均 値		測定件数		最高 値	最低 値	平均 値		
	時間数	%					時間数	%					時間数	%					
昭和42年																			
1月	733	98.5	63	100	96		705	94.8	42	100	87		741	99.6	45	100	83		
2月	670	99.7	59	100	94		606	90.2	49	100	86		670	99.7	49	99	82		
3月	742	99.7	68	100	96		721	96.9	54	100	88		738	99.2	55	99	83		
4月	715	99.3	87	100	96		713	99.0	63	100	94		693	96.2	63	100	89		
5月	702	94.4	86	100	96		705	94.8	61	100	92		722	97.0	65	100	91		
6月	670	98.1	89	100	96		676	93.9	74	100	94		673	93.5	63	99	87		
7月	739	99.8	87	100	96		590	79.3	72	100	94		693	93.1	62	99	88		
8月	712	95.7	89	100	98		695	93.4	69	100	93		649	87.2	69	99	88		
9月	717	99.6	90	100	99		642	89.2	64	100	94		675	93.8	65	100	88		
10月	742	99.7	80	100	98		545	73.3	53	100	89		67	9.0	68	100	86	489	65.7
11月	643	89.3	68	100	95		648	90.0	49	100	87							657	91.2
12月	692	93.0	64	100	95		624	83.9	44	100	85							712	95.7
総 括	8,477	96.8	59	100	96		7,870	89.8	42	100	90		6,321	86.6	45	100	86	1,858	84.1
														(72.2)					(21.2)

注 測定件数 (%) の総括の欄括弧内の値は、1年間の総時間数 (8,760時間) に対する値である。

第6表 浮遊ばいじん月別総括成績（光散乱法）

単位： mg/m^3 （デジタル粉塵計）

	市 衛 生 研 究 所					南		消 防 署				伏 見 区 役 所			
	測定件数		最 高 値	最 低 値	平 均 値	測定件数		最 高 値	最 低 値	平 均 値	測定件数		最 高 値	最 低 値	平 均 値
	時間 数	%				時間 数	%				時間 数	%			
昭和42年															
1月	742	99.7	0.958	0.008	0.181										
2月	671	99.9	1.805	0.018	0.133										
3月	743	99.9	1.487	0.012	0.137										
4月	719	99.9	0.296	0.005	0.068										
5月	728	97.8	0.448	0.012	0.082										
6月	718	99.7	0.424	0.008	0.072										
7月	743	99.9	0.418	0.013	0.093										
8月	729	98.0	0.332	0.018	0.077										
9月	673	98.5	0.326	0.009	0.064										
10月	632	84.9	0.664	0.012	0.116	289	32.1	0.830	0.030	0.200	346	46.5	1.010	0.010	0.167
11月	709	98.5	1.754	0.010	0.179	410	56.9	1.010	0.008	0.319	409	56.8	3.200	0.000	0.398
12月	719	96.6	1.193	0.010	0.141	585	78.6	1.000	0.010	0.211	634	85.2	2.230	0.010	0.256
総 括	8526	97.3	1.754	0.005	0.107	1234	55.9	1.010	0.008	0.245	1389	62.9	3.200	0.000	0.275
							(14.1)					(45.9)			

② テープエアースンプラーによるもの

衛生局から委託をうけ紀本製のテープエアースンプラーを用い、毎月、月の中頃の一週間ずつ試料を採取し、紀本製のじんあい濃度読取器を用いて反射法により浮遊ばいじん濃度指数を測定している。測定地点はこれまで市衛生研究所、南消防署、東山保健所、京都タワー市立病院、伏見区役所の6箇所であったが、東山保健所を6月までで取止め、同月から京都府衛生研究所、7月からは山科警察署、11月からは京都市役所の3箇所で測定を開始したので12月現在における測定地点は8箇所となった。これらの測定地点の状況、試料採取装置および測定期間は第7表に、本期間における測定成績は第8表に示すとおりである。

第7表 浮遊ばいじん（反射法）測定地点

(昭和42年12月現在)

測定地点	所在地	用途地域の別	測定点の標高 m	試料取入口の高さ		試料採取装置	測定期間
				地上 m	地上 m		
京都市衛生研究所 (コンクリート2階建屋上)	上京区竹屋町通千本東入	住居地域	41	4.0	13.0	KYS自動式粉じん捕集器	昭38.4～昭39.9
京都市南消防署 (コンクリート2階建屋上)	南区西九条菅田町5番地	工業地域	20	2.4	10.7	同 上	昭39.10～現在に至る
京都市東山保健所 (コンクリート3階建屋上)	東山区東大路通五条上る梅林町	商業地域	50	1.5	12.4	同 上	昭41.9～昭42.9
京都府衛生研究所 (コンクリート3階建屋上)	東山区東大路通五条上る梅林町	住居地域	54	(1.9)	13.7	同 上	昭38.8～昭41.8
京都府衛生研究所 (コンクリート3階建屋上)	東山区東大路通五条上る梅林町	商業地域	28	—	9.7	同 上	昭38.10～現在に至る
京都市立病院 (コンクリート4階建屋上)	下京区烏丸通七条下る東塩小路町721の1 株式会社京都産薬園九条センター	商業地域	25	1.4	15.9	同 上	昭39.6～昭42.6
京都市伏見区役所 (コンクリート4階建屋上)	伏見区東組町681番地	準工業地域	15	1.2	15.3	同 上	昭42.6～現在に至る
京都府山科警察署 (コンクリート3階建屋上)	東山区山科竹鼻四丁野町31番地	住居地域	53	1.4	13.3	同 上	昭41.9～現在に至る
京都市役所 (コンクリート4階建屋上)	中京区河原町御池	商業地域	42	—	22.3	同 上	昭42.11～現在に至る

第8-1表 評選ばいじん (反射法) 測定成績 (その1)

	京都市衛生研究所			京都市南消防署			京都市東山保健所			京都府衛生研究所			京都タワー			京都市立病院		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
昭和42年																		
1月	0.26	0.00	0.051	0.33	0.00	0.092	0.37	0.00	0.069				0.28	0.00	0.057	0.28	0.00	0.051
2月	0.40	0.00	0.085	0.40	0.00	0.140	0.40	0.02	0.139				0.42	0.00	0.116	0.41	0.02	0.136
3月	0.29	0.00	0.086	0.35	0.02	0.106	0.27	0.00	0.082				0.28	0.00	0.079	0.28	0.02	0.097
4月	0.19	0.00	0.029	0.20	0.00	0.051	0.16	0.00	0.035				0.18	0.01	0.042	0.22	0.00	0.045
5月	0.12	0.00	0.025	0.05	0.00	0.017	0.18	0.00	0.036				0.16	0.00	0.040	0.13	0.00	0.033
6月	0.09	0.00	0.033	0.25	0.00	0.062	0.58	0.00	0.065	0.22	0.00	0.044	0.15	0.00	0.047	0.14	0.00	0.048
7月	0.16	0.00	0.056	0.16	0.01	0.068				0.14	0.00	0.050	0.22	0.00	0.052			
8月	0.08	0.00	0.023	0.15	0.00	0.043				0.30	0.00	0.048	0.13	0.00	0.026	0.10	0.02	0.052
9月	0.07	0.00	0.016	0.15	0.00	0.032				0.13	0.00	0.039	0.12	0.00	0.018	0.08	0.00	0.008
10月	0.13	0.00	0.041							0.20	0.01	0.066	0.23	0.00	0.051	0.14	0.00	0.048
11月	0.25	0.00	0.052	0.31	0.01	0.111				0.34	0.01	0.091	0.27	0.00	0.055	0.29	0.00	0.058
12月	0.20	0.00	0.054	0.23	0.00	0.085				0.33	0.01	0.089	0.27	0.01	0.069	0.22	0.03	0.124
最高	0.40			0.40			0.58			0.34			0.42			0.41		
最低		0.00			0.00			0.00			0.00			0.00			0.00	
平均		0.046				0.073			0.071		0.061			0.054				0.064

第8-2表 浮遊ばいじん（反射法）測定成績（その2）

測定装置：紀本製じんあい濃度計取器

単 位：じんあい濃度指数（反射法）

	京都市伏見区役所			京都府山科警察署			京都市役所			総 括		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
昭和42年												
1月	0.28	0.00	0.077							0.37	0.00	0.066
2月	0.44	0.00	0.120							0.44	0.00	0.123
3月	0.30	0.01	0.099							0.35	0.00	0.092
4月	0.16	0.00	0.039							0.22	0.00	0.040
5月	0.11	0.00	0.034							0.18	0.00	0.031
6月	0.14	0.00	0.028							0.58	0.00	0.047
7月	0.08	0.00	0.035	0.15	0.01	0.063				0.22	0.00	0.054
8月	0.08	0.00	0.021	0.07	0.01	0.039				0.30	0.00	0.036
9月	0.09	0.01	0.032	0.08	0.00	0.011				0.15	0.00	0.022
10月	0.18	0.01	0.063	0.09	0.00	0.018				0.23	0.00	0.048
11月	0.23	0.00	0.082	0.17	0.01	0.051	0.20	0.00	0.048	0.34	0.00	0.068
12月	0.26	0.00	0.077	0.20	0.00	0.045	0.18	0.00	0.050	0.33	0.00	0.074
総括	最 高			0.20			0.20			0.58		
	最 低	0.00			0.00			0.00			0.00	
	平 均		0.059			0.038			0.049			0.058

C ハイボリウムエアースンプラーによるもの

ばい煙規制法に基づく地域指定のための基礎調査の一環として、昭和42年11月から昭和43年2月までの冬季4カ月間にわたってハイボリウムエアースンプラーによる浮遊じん濃度の測定を行なった。測定場所は当所（住居地域）、京都市立病院（準工場地域）、南消防署（工業地域）の各屋上において、ハイボリウムエアースンプラーを用い各地点で毎月5日間ずつ24時間ごとに大気中のふんじんをグラスファイバーフィルターに捕集し、これについて浮遊じん量、有機物質（ベゼン可溶性物質）の定量を行なった。本期間における測定成績は第9表に示すとおりである。

第9表 ハイボリウムエアースンプラーによる浮遊ふんじん濃度測定成績

測定場所	測定期間 年・月・日	採取空気量 m^3/day	浮遊ふんじん量 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	有機物質 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
衛生研究所 (住居地域)	42.11.7 ～42.11.11	(最低) (最高) 1142～2182 (平均) 1907	122～429 200	5.3～50.5 19.4
	42.12.4 ～42.12.9	1958～2223 2089	141～280 211	0.8～46.6 26.8
京都市立病院 (準工業地域)	42.11.20 ～42.11.24	2019～2346 2193	127～293 210	0.5～25.2 12.5
	42.12.11 ～42.12.16	1740～2041 1926	212～360 288	21.4～27.8 24.6
南消防署 (工業地域)	42.11.13 ～42.11.18	1775～2121 1954	234～598 374	4.1～57.5 28.4
	42.12.11 ～42.12.16	1521～2074 1864	229～333 282	11.4～36.9 23.4

(ウ) 硫酸化合物

a 自動測定記録装置によるもの

当所の自主的な調査として、浮遊ばいじんの項aに述べた紀本製の大気汚染自動測定装置を用い、電気伝導度法により亜硫酸ガス($\text{SO}_2 + \text{SO}_3$)の測定を継続実施している。測定成績は第10表～第11表のとおりである。

なお、京都タワー、南消防署、伏見区役所および京都市役所屋上における測定は浮遊ばいじんの項aに述べたのと同じ要領で行なっている。

第10-1表 亜硫酸ガス (SO₂ + SO₃) 月別総括成績 (その1)

単位: ppm

	市 衛 生 研 究 所					京 都 タ ワ ー					南 消 防 署				
	測定件数		最 高 値	最 低 値	平 均	測定件数		最 高 値	最 低 値	平 均	測定件数		最 高 値	最 低 値	平 均
	時間数	%				時間数	%				時間数	%			
昭和42年															
1月	686	92.2	0.49	0.00	0.05	681	91.5	0.35	0.00	0.05	741	99.6	0.26	0.01	0.07
2月	670	99.7	0.37	0.00	0.04	642	95.5	0.27	0.00	0.05	670	99.7	0.36	0.01	0.08
3月	730	98.1	0.29	0.00	0.04	721	96.9	0.29	0.01	0.05	729	98.0	0.38	0.02	0.09
4月	711	98.8	0.20	0.00	0.03	713	99.0	0.12	0.00	0.02	700	97.2	0.19	0.00	0.05
5月	730	98.1	0.27	0.01	0.05	741	99.6	0.15	0.00	0.02	642	86.3	0.14	0.00	0.03
6月	670	98.1	0.15	0.01	0.04	717	99.6	0.10	0.00	0.01	692	96.1	0.14	0.00	0.03
7月	740	99.5	0.15	0.00	0.04	602	80.9	0.07	0.00	0.01	702	94.4	0.18	0.00	0.04
8月	689	92.6	0.16	0.01	0.04	702	94.4	0.10	0.00	0.01	652	87.6	0.18	0.00	0.04
9月	713	99.0	0.17	0.01	0.04	698	96.9	0.34	0.00	0.02	698	96.9	0.29	0.00	0.04
10月	742	99.7	0.28	0.00	0.05	542	72.8	0.13	0.00	0.02	323	43.4	0.14	0.00	0.04
11月	643	89.3	0.29	0.00	0.05	567	78.8	0.35	0.01	0.06	497	69.0	0.85	0.02	0.06
12月	666	89.5	0.37	0.00	0.05	625	84.0	0.49	0.01	0.07	586	78.8	0.37	0.01	0.06
総 括	8,390	95.8	0.49	0.00	0.04	7,951	90.8	0.49	0.00	0.03	7,632	87.1	0.37	0.00	0.05

注 測定件数 (%) の総括の欄括弧内の値は、1年間の総時間数 (8,760時間) に対する値である。

第10-2表 亜硫酸ガス ($\text{SO}_2 + \text{SO}_3$) 月別総括成績 (その2)

単位, PPM

	伏見区役所					市役所				
	測定件数		最高値	最低値	平均値	測定件数		最高値	最低値	平均値
	時間数	%				時間数	%			
昭和42年										
1月										
2月										
3月										
4月										
5月										
6月										
7月										
8月										
9月										
10月	346	46.5	0.09	0.00	0.01	553	74.3	0.13	0.00	0.02
11月	600	83.8	0.26	0.01	0.05	603	83.8	0.29	0.01	0.04
12月	642	86.3	0.28	0.01	0.05	689	92.6	0.40	0.01	0.05
総括	1,588	71.9 (8.1)	0.28	0.00	0.04	1,845	88.6 (21.1)	0.40	0.00	0.04

第11-1表 高濃度亜硫酸ガス ($\text{SO}_2 + \text{SO}_3$) の検出時間数および検出率 (その1)

	市 衛 生 研 究 所						京 都 大 学						南 海 道						署						
	高濃度亜硫酸ガス検出時間						高濃度亜硫酸ガス検出時間						高濃度亜硫酸ガス検出時間												
	測定件数			測定件数			測定件数			測定件数			測定件数			測定件数									
	時間数	%		時間数	%		時間数	%		時間数	%		時間数	%		時間数	%								
	$\geq 0.1 \text{ ppm}$	$\geq 0.2 \text{ ppm}$	$\geq 0.3 \text{ ppm}$	$\geq 0.1 \text{ ppm}$	$\geq 0.2 \text{ ppm}$	$\geq 0.3 \text{ ppm}$	$\geq 0.1 \text{ ppm}$	$\geq 0.2 \text{ ppm}$	$\geq 0.3 \text{ ppm}$	$\geq 0.1 \text{ ppm}$	$\geq 0.2 \text{ ppm}$	$\geq 0.3 \text{ ppm}$	$\geq 0.1 \text{ ppm}$	$\geq 0.2 \text{ ppm}$	$\geq 0.3 \text{ ppm}$	$\geq 0.1 \text{ ppm}$	$\geq 0.2 \text{ ppm}$	$\geq 0.3 \text{ ppm}$							
昭和42年	時間数	%	時間数	%	時間数	%	時間数	%	時間数	%	時間数	%	時間数	%	時間数	%	時間数	%	時間数	%	時間数	%	時間数	%	
1月	686	92.2	87	12.7	30	4.4	8	1.2	681	91.5	127	18.6	13	1.9	1	0.1	741	99.6	163	22.0	22	3.0			
2月	670	99.7	70	10.4	15	2.2	3	0.4	642	95.5	94	14.6	6	0.9			670	99.7	156	23.3	19	2.8	4	0.6	
3月	730	98.1	90	12.3	4	0.5			721	96.9	68	9.4	4	0.6			729	98.0	220	30.2	35	4.8	2	0.3	
4月	711	98.8	27	3.8	1	0.1			713	99.0	12	1.7					700	97.2	24	3.4					
5月	730	98.1	59	8.1	11	1.5			741	99.6	7	0.9					642	86.3	19	3.0					
6月	670	98.1	10	1.5					717	99.6	1	0.1					692	96.1	5	0.7					
7月	740	99.5	19	2.6					602	80.9							702	94.4	60	8.5					
8月	689	92.6	23	3.3					702	94.4	2	0.3					652	87.6	16	2.5					
9月	713	99.0	25	3.5					698	96.9	28	4.0	1	0.1	1	0.1	698	96.9	66	9.5	2	0.3			
10月	742	99.7	75	10.1	12	1.6			542	72.8	6	1.1					323	43.4	18	5.6					
11月	643	89.3	76	11.8	16	2.5			567	78.8	119	21.0	21	3.7	1	0.2	497	69.0	80	16.1	14	2.8	2	0.4	
12月	666	89.5	93	14.0	23	3.5			625	84.0	157	25.1	22	3.5	4	0.6	586	78.8	87	14.8	13	2.2	3	0.5	
総括	8390	95.8	654	7.8	112	1.3	16	0.2	7951	90.8	621	7.8	67	0.8	7	0.1	7532	87.1	1914	12.0	105	1.4	11	0.1	

注 測定件数 (%) の総括の欄括弧内の値は、1年間の総時間数 (8,760時間) に対する値である。

㇔ 二酸化鉛法によるもの

衛生局から委託をうけ、二酸化鉛法による亜硫酸ガス量の測定を行なっている。測定地点は当初17箇所であつたが、7月から1箇所（東山保健所）を中止、新たに4箇所を増加し、更に8月から1箇所、9月から2箇所を増加して合計23箇所とした。シエルターはいずれも京都市衛生研究所型（金属製円筒カバー）であるが、京都市立病院において英国標準型百葉箱と紀本電子工業製シエルター、京都府衛生研究所において紀本電子工業製シエルターをおき、京都市衛研型との比較を行なっている。なお、本年11月からばい煙の排出の規制等に関する法律に基づく地域指定のための基礎調査の測定地点として、測定地点27箇所のうち京都市衛生研究所（住居地域）、南消防署（工業地域）、伏見区役所（準工業地域）、京都府衛生研究所（住居地域）、京都市立病院（準工業地域）、山科警察署（住居地域）、歯科医師会館（住居専用地域）、右京消防署（住居地域）、キリンビール株式会社京都工場（工業地域）の10箇所を選定した。測定成績は第12表のとおりである。

第12表 二酸化鉛法による大気中亜硫酸ガス量測定成績 (昭和42年)

単位: $\text{mg SO}_2 / \text{日} / 100 \text{ cm}^2 \text{ PbO}_2$

1) 二酸化鉛: 英国 D S I R 標準品

捕集装置: 京都市衛生研究所型

用途 地域	測定地点	地からの 高さ	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最高	最低	平均
工業	南消防署	9.7m	1.08	1.17	1.15	0.79	1.49	0.84	1.18	0.94	1.01	1.05	1.23	1.35	1.49	0.79	1.11
	キリンビール株式会社	20.6	1.16	1.07	0.97	0.71	0.53	0.52	0.58	0.58	0.38	0.47	0.56	0.75	1.16	0.38	0.69
	中川安株式会社京阪線	11.0	0.76	0.77	0.84	0.86	0.79	0.68	0.87	0.76	0.54	0.65	0.76	0.85	0.87	0.54	0.76
	東山区山科柳の辻	7.4	0.57	0.59	0.57	0.41	0.52	0.42	0.55	0.59	0.44	0.45	0.57	0.64	0.64	0.41	0.53
	株式会社堀場製作所	19.4	1.23	1.27	1.37	1.13	1.13	1.09	1.18	1.29	1.15	1.32	1.39	2.12	2.12	1.09	1.31
準工業	京大防災研究所	2.0								0.52	0.34	0.43	0.46	0.50	0.52	0.34	0.45
	京都外国語大学	16.4									0.39	0.52	0.55	0.68	0.68	0.39	0.54
	伏見区役所	15.7	0.86	0.98	0.95	0.75	0.76	0.58	0.76	0.48	0.66	0.88	1.09	1.20	1.20	0.48	0.83
	京都市立病院	15.5	1.13	1.20	1.11	0.80	0.82	0.69	0.81	0.76	0.68	0.91	1.03	1.37	1.37	0.68	0.94
	警察学校	21.8							0.48	0.76	0.55	0.85	0.97	0.82	0.97	0.48	0.74
商業	左京消防署	9.1	0.59	0.61	0.62	0.37	0.49	0.35	0.43	0.50	0.31	0.43	0.53	0.75	0.75	0.31	0.50
	東山保健所	12.3	0.80	0.84	0.74	0.43	0.55	0.44						0.84	0.84	0.43	0.63
	京都市役所	22.3									0.36	0.65	0.99	1.49	1.49	0.36	0.87
住居	京都市衛生研究所	10.4	1.15	0.91	0.80	0.47	0.63	0.47	0.71	0.47	0.40	0.64	0.71	0.98	1.15	0.40	0.70
	右京消防署	9.9	0.35	0.38	0.41	0.24	0.40	0.23	0.35	0.31	0.19	0.28	0.27	0.31	0.41	0.19	0.34
	山科警察署	13.3	0.78	—	0.74	0.38	0.53	0.45	0.59	0.69	0.33	0.51	0.58	0.84	0.84	0.33	0.58
	南区久我森の宮	7.4	0.54	0.52	—	0.37	0.55	0.45	0.55	0.50	0.31	0.44	0.51	0.60	0.60	0.31	0.48

その他	国立京都国際会館	25.1	0.51	0.63	0.46	0.15	0.32	0.18	0.25	0.27	0.14	0.21	0.34	0.43	0.63	0.14	0.32
	第一工業製薬株式会社 京都府西京	11.0	0.41	0.39	0.45	0.37	0.42	0.33	0.37	0.42	0.24	0.29	0.31	0.38	0.45	0.24	0.36
	京都市水道局 宇治川ポンプ室	3.1	0.50	0.54	0.50	0.32	0.48	0.35	0.45	0.46	0.18	0.32	0.35	0.44	0.54	0.18	0.41
	京都府会館	13.6							0.52	0.51	0.30	0.47	0.65	0.99	0.99	0.30	0.57
	京都府衛生研究所	13.2							0.55	0.69	0.41	0.65	0.83	1.07	1.07	0.41	0.70
	醍醐西小学校	12.2							0.45	0.52	0.21	0.31	0.38	0.53	0.53	0.21	0.40
	歯科医師会館	13.0	0.61	0.65	0.68	0.34	0.50	0.33	0.49	—	0.26	0.46	0.52	0.78	0.78	0.26	0.51

2) 二酸化鉛：英国DSIR標準品 捕集装置：百葉箱（英国標準法）

用途 地域	測定地点	地上か の高さ	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最高	最低	平均
準工業	京都市立病院	15.5	1.27	1.44	1.26	0.94	0.92	0.83	1.10	1.01	0.78	1.05	1.16	1.58	1.58	0.78	1.11

3) 二酸化鉛：英国DSIR標準品 捕集装置：紀本電子工業製

用途 地域	測定地点	地上か の高さ	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最高	最低	平均
準工業	京都市立病院	15.5							1.48	1.23	1.13	1.49	1.76	2.21	2.21	1.13	1.55
住居	京都府衛生研究所	13.2									0.63	1.25	1.58	2.01	2.01	0.63	1.37

(ウ) 金属板腐食調査

昭和41年に引続いて昭和42年9月まで金属板腐食状況の調査を行なった。測定場所・測定項目および方法共に従来どおりで調査結果の概要は次のとおりである。

1) 亜硫酸ガス量は、冬期に $0.7 \text{ mg SO}_3 / 100 \text{ cm}^2 \text{ PbO}_2 / \text{day}$ を越えた知恩院(三門)を除けば、他の大気汚染観測地点の平均値より低い値を示した。

2) 銀の光沢減少率・鉄の重量増加と共に冬と夏に大であり、特に夏に著しく大であった。

さらに後者は異常に雨量の多かった3月から4月にかけても高い値を示した。

またこれらと亜硫酸ガス量との相関は冬と夏とで大きく異なり、季節の変化にともなう温度、湿度その他の気象条件が関与していることが判明した。

(カ) 大気汚染の冬季特別調査

京都市上空の大気中亜硫酸ガス濃度については衛生局からの依頼により、京都大学防災研究所・衛生局環境衛生課の協力を得て、昭和41年から毎年1回冬またはこれに近い時期において調査を行なっている。第1回目は昭和41年12月20日ヘリコプターにより市内を南北に飛行し、市内4箇所の上空(地上100mおよび300m)において気温および亜硫酸ガスを測定した。第2回目は本年の昭和42年3月1日～3月4日の4日間にわたり、カイツーンにより京都市立病院北側空地(準工業地域)において地上1.3m、1.5m、3.0m、5.0m、10.0m、15.0mの亜硫酸ガス濃度を測定し垂直分布調査を行なった。なお、今回の測定には朝日理化学工業製乾電池式3点自動ガス採取器を用い、気球下でワイヤロープに取り付けて採気したのち、フクシンホルマリン法で亜硫酸ガスを定量した。

(ク) 街路における空気汚染の実態調査

当所の自主的な調査として、衛生局環境衛生課、北保健所、中京保健所、東山保健所、下京保健所の協力を得て、昭和39年夏から東大路通、御池通、四条通、西大路通北部、五条通の市内5地点について、年間夏秋冬春の4回にわたって空気汚染成分ならびに交通量、気象条件について通日調査を実施している。

第3年目(昭和41年夏～昭和42年春)の汚染成分の総括成績は第13表に示すとおりである。

第13表 街路の空気汚染成分濃度調査成績

(第3年目 昭和41年夏～昭和42年春)

測定地点	項目	CO	SO ₂	NO ₂	HCHO	Pb	浮遊ばいじん濃度 指数 (反射法)	備 考
		ppm	ppm	ppm	ppm	μg/m ³		
東大路通	範囲	0.0 ～16.8	0.000 ～0.081	0.000 ～0.030	0.000 ～0.038	0.6 ～13.3	0.01 ～0.40	東山消防署玄 関口で測定
	平均	4.2	0.014	0.016	0.012	3.0	0.16	
御池通	範囲	0.0 ～41.0	0.000 ～0.162	0.000 ～0.055	0.000 ～0.045	1.3 ～8.7	0.00 ～0.38	柳池中学校前 グリーンベル ト、車道寄り で測定
	平均	11.8	0.026	0.024	0.020	3.4	0.14	
四条通	範囲	0.0 ～36.0	0.000 ～0.081	0.003 ～0.049	0.000 ～0.045	0.3 ～9.7	0.01 ～0.42	高島屋前歩道、 車道寄りで測 定
	平均	11.2	0.016	0.020	0.024	2.3	0.12	
西大路通北部	範囲	0.0 ～21.7	0.000 ～0.153	0.000 ～0.037	0.000 ～0.029	0.1 ～4.3	0.00 ～0.33	金閣寺前派出 所前歩道、車 道寄りで測定
	平均	2.7	0.010	0.012	0.006	2.0	0.06	
五条通	範囲	0.0 ～12.0	0.000 ～0.108	0.000 ～0.027	0.000 ～0.030	0.0 ～5.0	0.02 ～0.34	下京保健所前 歩道、車道寄 りで測定
	平均	2.3	0.016	0.015	0.011	2.1	0.09	
総 括	範囲	0.0 ～41.0	0.000 ～0.162	0.000 ～0.055	0.000 ～0.045	0.0 ～13.3	0.00 ～0.42	
	平均	6.4	0.016	0.017	0.015	2.6	0.11	

注1. 測定日は夏秋冬春の平日（月曜日を除く）各1日間、計年間4日間。

2. 測定時刻は12時から翌日12時までで、浮遊ばいじん濃度指数は毎1時間値を連続測定、その他の成分は12時、14、16、18、20、22、24、3、6、8、10、12の計12回測定。

3. 測定方法は、CO：検知管法、NO₂：フクシンホルマリン法、NO_x：スルフアニルアミド・ナフチルエチレンジアミン法、HCHO：ピタリー反応法、鉛：インピンジャー法で試料採取後ジチゾン法で定量、浮遊ばいじん濃度指数：紀本製テープエアースンプラー法。

(件) 街路空気中における一酸化炭素調査

近年都市における交通量増加に伴つて、自動車の排気ガスによる街路の空気汚染が著るしくなつてきた。本市街路の空気汚染について、昭和39年8月から42年5月までの3カ年間、市内5箇所において調査を実施してきたが（別項（カ）参照）その結果従来から大気汚染成分として測定している亜硫酸ガスおよび浮遊ばいじんのほかに、街路の空気汚染成分として当面最も注目すべきものは一酸化炭素であることが判明した。

本調査は衛生局からの依頼に基づき市内街路の主要交叉点48地点（市内中心部29地点、周辺部14地点）において一酸化炭素量を測定し、その実態を広範囲にわたつて把握しようとするものであつて、夏季（昭和42年8月29日および30日）、秋季（昭和42年10月25日および11月7日）および冬季、春季（いずれも昭和43年に実施する）の4回実施する予定である。

測定は北川式一酸化炭素検知管（真空法用B型）を用いて、毎回2日ずつ、午前8時30分から午後7時まで各地点毎日3～5回（2日間で1地点6～10回）行なつた。

本期間中における測定結果は第14表に示すとおりである。

第14表 街路空気中における一酸化炭素調査 地域別総括成績

単位：CO ppm

		測定 地点 数	夏季（8月29～30日）		秋季（10月25～11月7日）	
			範 囲	平均	範 囲	平均
市 街 中 心 部	北 山 通	2	0.0 ～ 3.5	1.4	0.0 ～ 8.2	0.9
	北 大 路 通	5	0.4 ～ 9.4	3.7	1.9 ～ 10.0	5.4
	今 出 川 通	1	2.8 ～ 7.7	4.4	4.1 ～ 15.3	7.8
	丸 太 町 通	6	1.0 ～ 15.1	5.5	2.3 ～ 20.1	11.0
	四 条 通	5	1.8 ～ 25.5	7.9	2.5 ～ 28.3	11.4
	七 条 通	5	0.7 ～ 15.3	5.3	1.3 ～ 29.4	9.7
	九 条 通	5	1.6 ～ 15.1	6.3	3.0 ～ 24.3	7.6
	白 川 道	2	2.8 ～ 8.5	5.4	3.5 ～ 18.0	9.2
	東 大 路 通	5	0.4 ～ 12.1	4.8	1.9 ～ 17.6	7.6
	河 原 町 通	6	0.0 ～ 14.1	4.9	0.0 ～ 16.4	6.9

周 辺 部	烏丸通	4	1.9～25.5	7.6	2.0～28.3	12.9
	堀川通	1	0.0～3.3	0.9	0.0	0.0
	千本・大宮通	6	1.0～15.1	4.8	1.8～24.3	8.1
	西大路通	5	0.9～15.1	6.5	2.3～24.0	9.3
	小計	29	0.0～25.5	5.4	0.0～28.3	8.5
	東山区山科	2	0.4～14.9	6.2	1.4～16.0	6.1
	伏見区	5	0.0～7.4	2.7	0.0～8.3	2.8
	南区	3	0.0～9.2	5.2	0.0～14.0	4.5
	右京区	4	2.9～11.1	6.7	3.5～22.0	9.2
	小計	14	0.0～14.9	4.9	0.0～22.0	5.5
総括		43	0.0～25.5	5.3	0.0～28.3	7.7

(2) ガスクロマトグラフ法による空気汚染物（多環性芳香族炭化水素）の研究

昭和40年から自主的な研究として、ガスクロマト法による多環性芳香族炭化水素の分析法を検討している。本年は1・2および3・4ベンズピレンの分離定量法を確立すると共に、毎月定期的に当所屋上（住居地域）および本年11月からは京都市立病院（準工業地域）、南消防署（工業地域）の屋上において、ハイボリウムエアースンプラーを用いて大気を採取し浮遊ばいじん量、有機物質量、1・2ベンズピレン量、3・4ベンズピレン量の測定を行なっている。

(7) ばい煙規制地域指定基礎調査

「ばい煙の排出の規制等に関する法律」に基づく地域指定のための基礎調査を、厚生省からの委託により環境衛生課とともに本市内の分を担当した。調査項目別の測定場所数は下表のとおりである。

調 査 項 目	測定場所数
デポジットゲージによる降下ばいじん量	10
二酸化鉛法による二酸化硫黄量	10
ハイボリウムエアースンプラーによる浮遊ふんじん濃度	3
テープエアースンプラーによる浮遊ふんじん濃度	6
自動測定記録装置による気象、二酸化硫黄濃度および浮遊ふんじん濃度	3

なお、本調査は昭和42年11月から昭和43年2月までの4カ月間実施する予定である。

イ 公害苦情処理

市民からの公害苦情は保健所において受け付けられているが、必要に応じ、衛生局環境衛生課から当所にも通報される。この通報に基づいて協同して現場調査を行ったり、適切な指導・対策のための検査・実験等を行ない、その結果を環境衛生課へ通知することになっている。なお、本年7月から環境衛生課に公害係が新設され、現場調査指導ならびに簡易な現場検査を行なうことになったため、当所から現場へ出張することは非常に少なくなった。

本年当所で取扱った公害苦情処理は、水質関係では現場調査等のため出張した回数は5回、出張した人員は延9名、適切な指導・対策のために行なった水質検査等は24回、96件であつた。空気関係では現場調査等のため出張した回数は7回、出張した人員は延25名、空気検査は6件であつた。第15表に公害苦情処理内容の一覧表をあげる。

第15表 公害苦情処理内容一覧表

種別	№	月 日	被 害 場 所	苦 情 内 容	原 因 (推 測)	処 理 内 容	備 考
水	1	1. 6	伏見区淀ポンプ場	ポンプの腐食	化学薬品工場排水	工場排水2件 水質試験	出張採水2名
	2	1.19	東山区山科安朱	地下水汚染		地下水 1件 "	
	3	3.20	北区原谷	"		" 10件 "	
	4	3.24	№8に	同じ		" 7件 "	出張採水2名
	5	4.28	右京区梅津桂川	河川的美観	染色工場等排水	工場排水8件 "	出張採水2名
	6	5. 4	右京区桂千代原町	悪 臭	染色工場排水	" 1件 "	
	7	5.22	東山区山科東野	農作物被害	食品工場排水	" 3件 "	
	8	5.24	右京区桂乾町	悪 臭	染色工場排水	" 1件 "	
	9	5.31	左京区下鴨	悪 臭	食品工場排水	" 1件 "	
	10	6. 1	東山区山科(出水地)	池の鮎浮上		池 水 1件 "	出張採水2名
	11	6. 2	右京区桂川(渡月橋七条大橋)	遊 泳 適否		河川水 4件 "	
質	12	6. 3	上京区鴨川(丸太町橋)	魚 浮 上		河川水 1件 水質試験	
	13	6.13	東山区山科四宮川	悪臭、地下水汚染	化学薬品工場排水	工場排水5件 井水 "	
	14	6.22	伏見区深草七瀬川	悪 臭	食品工場排水	工場排水7件 "	
	15	7. 7	東山区山科(洛東高校)	プール水汚染	降 水	プール水 1件 "	
	16	8. 5	東山区山科	側溝に汚物停帯	食品工場排水	工場排水 1件 "	
	17	8. 7	南区吉祥院	地下水汚染	蓄電池工場排水	井水排水路水 5件 "	
	18	8.17	№13に同じ			トリクロロベンゼン1件 フェノール試験	出張1名
	19	8.24	伏見区深草鴨川	悪 臭	染色工場排水	工場排水 3件 水質試験	
	20	9.22	右京区梅津	浸 水	"	工場排水 7件 "	
	21	10.30	№14に同じ			工場排水 7件 "	
	22	11. 9	北区明神川	魚 斃 死	化学薬品工場排水	河川水、池水 5件 "	
	23	11.13	右京区極原	悪 臭	尿尿浄化槽放流水	尿尿浄化槽放流水2件 水質試験	
	24	12.11	右京区桂	地下水汚染	染色工場排水	工場排水、井水12件 "	
	計		21			96	出張5回9名
空 気	1	3.15	左京区修学院	シンナー蒸気	テロンフィルム着色工場		現地視察2名
	2	4. 6	下京区国鉄ガード下	空 気 汚 染	自動車排気	一酸化炭素測定	現地調査3名
	3	3.28	右京区西院	悪 臭	化 成 場	悪 臭 測 定	" 5名
	4	3.29	№3に同じ			"	" 5名
	5	6.20	右京区太秦	亜硫酸ガス	化学薬品工場	亜硫酸ガス測定	" 3名
	6	8. 9	№5に同じ			"	" 2名
	7	11.14	№3に同じ			悪 臭 測 定	" 5名
	計		4			6	出張7回25名

(白紙)

(4) 一般環境関係検査

ア 室内環境

一般室内環境 15 件および特殊な労働環境 10 件について調査を行なった。項目別の測定件数は第 16 表のとおりである。

第 16 表 室内環境の項目別測定件数

事業名		項目	気	湿	その	塵	塵	浮	炭	一	落	騒	照	酸	硫	ア	ペ	二	トリ	鉛	そ
			温	度	他の	埃	埃	遊	酸	酸	下	音	度	素	素	ニ	ン	酸化	クロ		他
一般室内環境	官公庁 (計算室)											9									
	" (事務室)	15	14	44	13				11	15	65										
	" (事務室)	14	14	40	12	12			10	14	60										
	" (事務室)	2	2													9					
	学 校 (教 室)												20								
	官公庁 (計算室)	8	8	16	8				6		30										
	" (タイプ室)											11									
	公 庫 (事務室)												55								
	銀 行 (事務室)	9	9	36	9				5	6	30	5	32								
	会 社 (事務室)	11	11	12	5				4	5	20										
	病 院 (病 室)	9	9		9				6	9	27										
	会 社 (倉 庫)	5	5	16	5				3		15										
	喫 茶 (店 内)	10	5						3	13											
	新聞社 (機械室)	51	51	111	51	16			61	22		4	13				3	3	4	11	22
	百貨店 (店 内)	17	17	52	17				15	17	75										
特殊な労働環境	官公庁 (駐車場)	64	64			18	540		11	64											
	" (機械室)	2	2									12				4					
	工 場 (伸縮工場)											11									
	会 社 (建設用地)											15									
	工 場 (製鉄工場)	21	21	72					18												
	会 社 (工事現場)								3	3				3	3						
	" (建設用地)											6									
	工 場 (製鉄工場)											9									
	工 場 (製鉄工場)											17									
	工 場 (伸縮工場)											4									
計		25	238	232	399	129	46	540	156	168	322	103	120	3	3	13	3	3	4	11	22

イ 煙道排ガス

ばい煙規制法に基づく煙道排ガスの測定装置（石橋式ばいじん測定装置および全イオウガス分析装置）が本年10月に整備された。本期間に取扱った件数は依頼1件（伸銅工場）であつて、排ガス温度・排ガス流速・排ガス流量・水分量・ばいじん量・全イオウ酸化物について測定した。

ウ その他

工場排水・河川水・池水・浴場水・プール水等の水質試験で取扱件数は90件であつた。この中には7月に行なつた経済局依頼の工場排水46件が含まれている。

(5) 温泉（鉱泉）泉質検査

昭和42年中に行なつた温泉の成分検査は2件（源泉2種）であつて、このうち1件はラドンを規定量以上含有していた。

(6) 氷雪検査

市内の製氷工場は16工場（会社数10）であつて、その氷雪の規格検査はすべて当所で行なつている。

本年における検査数は収去34件、依頼24件（うち2件は混雑物、アンモニアおよび $KMnO_4$ 消費量の3項目についてのみ試験）計58件であつた。このうち細菌検査も含めて食品衛生法の規格基準に合格したものは収去10件（29%）依頼9件（41%）計19件（34%）で昨年合格したものが41件中8件（22%）であつたのにくらべ合格率がやや上昇している。

5. 疫 学

(1) 疫学研究班会議

昭和39年度設置の保健所その他公衆衛生関係医師からなる疫学研究班の研究活動を引続き推進した。研究推進のための研究班会議は衛生行政班56回、母子衛生班36回、成人衛生33回の延125回であつた。

(2) 慢性気管支炎の疫学的研究

本市における公害対策は、従来環境測定の面ではかなり豊富な資料が作成されているが、公害特に大気汚染の市民健康への影響に関する資料は乏しい現状である。そこで大気汚染と慢性気管支炎との関係を明らかにし、公害対策に資することを目的として本研究を行なつた。

対象は、大気汚染測定地点9地点の附近住民（40才以上の夫婦）5,400人、交通頻繁街路に面した世帯の夫婦1,800人及び京都府警察官（40才以上）1,800人で、昭和

42年5～6月に郵送又は面接留置法で実施した（疫学研究班成人衛生班）。

調査表は、BMRCをModifiaした「大気汚染研究調査健康調査表」を用いている。

(3) 食品業態従業者の知識態度調査

この調査は食品関係業態従業員の食品衛生に関する知識、態度及び意見を調査し、昭和41年度実施の食品関係業態営業者に対する調査結果と比較検討し、食品衛生行政、特に衛生教育に資することを目的としている。

対象は昭和41年度実施の食品関係業態営業者意見調査の対象店舗従業員1,000人で、昭和42年11月に郵送法により調査を実施した。

調査表は食品関係業態従業員の衛生知識及び態度、食品衛生行政に対する意見等87問で構成している。

(4) 食習慣、栄養調査の方法に関する基礎的研究

この調査は、市民の家庭における栄養及び食習慣の実態を調査し、成人衛生上重要な市民の食生活調査方法の基礎的検討を行なうことを目的としている。

対象は昭和41年度実施の国民栄養調査の対象世帯176世帯で、昭和42年11月に郵送法により調査を実施した。

調査表は普段の家庭の食品摂取状況、家庭の食習慣等110問で構成している。

(5) 地区診断の方法に関する研究：児童健康調査

この調査は、児童の健康状態を生育史および現在の家庭環境とともに把握し、

1) 地区診断方法の検討

2) 乳児検診および3歳児検診方法の検討

3) 小児喘息、肥満児等の発生要因の検討

などを行ない、保健所活動並びに学校保健に資することを目的としている。

対象は昭和40年度実施の「保健所活動研究：地区診断」の対象地域の9学区の児童1,500名で、現在配票郵送法で調査中である。

調査表は児童の身体的、精神的健康状態、生活習慣、食習慣、発育史、親の育児態度、家庭の環境条件等360問で構成している。

(6) 他機関との共同研究

環境衛生課、右京保健所と共同で、地域悪臭調査並びに環境衛生課、東山保健所と共同で、街路空気汚染健康調査を実施した。

6 衛生動物

当部門は各種病原体媒介動物の疫学的調査研究、殺虫剤の効力、毒性などに関する試験研究、衛生害虫の生態および駆除に関する調査研究を担当している。本年実施した調査および研究は次のとおりである。

(1) 日本脳炎媒介蚊に関する研究

昭和41年9月累代に成功したコガタアカイエカについて、産卵率、卵塊孵化率などを調べ累代の進んだコロニーでは累代当初のものと生態的にかなり異なることを確かめた。

衛生局の事業として実施されたコガタアカイエカの飛翔分散に関する調査研究については、その実施およびまとめを分担し、コガタアカイエカがかなり広範囲に移動すること、およびその移動がランダムではないことを確かめた。日本脳炎の疫学に関連しては、ウイルス部門と共同でアカイエカの多発する伏見区向島地区で、豚舎および鶏舎に襲来する蚊成虫の種類を調べ、あわせて採集吸血蚊を10日間飼育後これからウイルス分離を行ない、そのウイルス感染率から、このようなアカイエカ多発地区でさえ、コガタアカイエカが日脳ウイルスの増幅に大きな役割を果していることを確かめた。

(2) コガタアカイエカの駆除方法に関する研究

室内累代中のコガタアカイエカを用いて、幼虫および成虫の感受性を調べ、さらには各種粒剤の効力を確かめる室内実験を実施した。

本年実施されたコガタアカイエカ駆除の使用薬剤の効力判定、さらには新しい有効粒剤開発のための試験を行ない、EPN粒剤などは今後の駆除薬剤として注目されてよいことなど明らかにした。

第 4 章 研究業績

1. 食品（多含水）中の殺菌料の分析について

山 本 行 隆
藤 原 光 雄
向 井 英 治
糸 川 崇 之

食品中の殺菌料を分析する際、通常分析上妨害となる水分および脂肪分を除去する操作を前もって行なっている。この前処理方法として冷凍法、すなわち試料から殺菌料を妨害物と一緒に溶媒抽出し、抽出物を冷凍して妨害物を除去する方法を考案した。

この方法により、牛乳中にニトロフリルアクリル酸アミドを添加し、メチルエチルケトンで抽出して回収実験を行なつたところ、回収率は85～87%であつた。この方法により抽出物中の共存物質はまったく定量に影響を及ぼさなかつた。

(昭和42年11月 所内研究会で発表)

2. 四塩化チタンによる食品中のサリチル酸の定量法について

松 村 郁 治
藤 原 光 雄
向 井 英 治
糸 川 崇 之

食品中のサリチル酸を定量する場合、他の保存料が共存すると紫外吸収スペクトル法では分離定量出来ない。従つてサリチル酸のみを定量するためには、選択性のある比色分析法をとらねばならない。そのため、すでに鉄ミヨウバン比色法等があるが、他の保存料の妨害がさけられない。われわれは、四塩化チタンがサリチル酸と個有の発色を呈することに着目し、検討の結果、四塩化チタンの濃塩酸溶液によつてサリチル酸が定量出来ることを見出した。

(昭和42年11月 所内研究会で発表)

3. 京都市における昭和42年度腸炎ビブリオ実態調査

西山 員喜・向井 英治
糸川 崇之・多田 歳夫
(衛生局) 鍵本 正雄・大藪 秀夫
中沢 輝郎

京都市衛生局では多発する腸炎ビブリオ食中毒防止対策の一環として、昭和37年以来魚介類を中心に腸炎ビブリオ実態調査を行なってきたが、本年は従来の調査方針をかえ、近年目立つて大規模の食中毒事件が発生し、さらには集団赤痢発生で問題となってきた市内の給食（特に昼食弁当）施設について調理器具、食品等の汚染の実態調査を行なうこととした。

調査は、腸炎ビブリオだけでなく、食中毒の原因菌として重要な病原性ぶどう球菌、汚染の指標としての大腸菌群についても行ない、同一施設について5、7、9月の3回にわたって反復実施した。

1. 調査対象施設数は29で、その内訳は給食センター13、会社・工場内給食8、弁当調製所4、病院・学校・自衛隊等給食4である。
2. 調査した検体数は798件で、その種類はまないた、包丁、ふきん、食器、食品の5種で一施設あたりの平均検体数は約28件である。
3. 腸炎ビブリオ陽性件数は3件（陽性率0.38%）、病原性ぶどう球菌陽性件数は38件（陽性率4.8%）、大腸菌群陽性件数は478件（陽性率60%）である。
4. 給食規模別に汚染度をみると、検体数が不均等なので比較は困難であるが給食数の多い方が高い傾向がみられる。
5. 調査時期別に汚染度をみると、5月にくらべて7月、9月が高く、温度、湿度等気象要素との関連性が考えられる。

(昭和42年11月

所内研究会で発表)

4. 減圧水蒸気蒸留法による、食品中の合成保存料の回収方法

藤原 光雄・藤原 邦達

食品中に添加された各種合成保存料（デヒドロ酢酸、ソルビン酸、安息香酸、サリチル酸およびパラオキシ安息香酸エステル類）の回収方法としては、従来有機溶媒抽出法が繁用されていた

が、本法は分析法上に難点が多く、多数検体の迅速かつ高精度の分析結果を要求される行政試験検査には、必ずしも適法といえなかつた。

著者らは先に、保存料が水蒸気と共に揮散性のあることに着目し、減圧蒸留法による基礎的回収方法を検討して報告したが（食衛誌：V O I. 7、No 6、1966）、本法は定量的な回収目的には数回の反復蒸留を必要とするため、操作上煩雑な点があり、又パラオキシ安息香酸エステルのみは高率な回収が困難であつた。

本報では、以上の点を考慮して新たに減圧水蒸気蒸留法の適用を試み、まず蒸留回収条件を確立したのち、更に各種食品を対象に保存料の添加回収実験を実施した。

（日本食品衛生学会第14回学術講演会、昭和42年11月、岡山）

（食衛誌 V O I. 9、No 2 1968）

5. 農薬混合剤の生体生理活性におよぼす影響

戸 田 和 子

大 賀 美 代 子

藤 原 邦 達

(1) マウス肝臓ホモゲナートの呼吸に及ぼす影響

最近各種の農薬を同時期に使用したり、或は混合剤として用いる傾向が強くなっているが、殺菌殺虫効果が高まると同時に人蓄への害も強まることが予想される。人蓄への影響をしらべるために、動物臓器組織ホモジネートを使用して農薬混合による生理作用への影響を検討した。

ロテノン、リンデン、デイルドリン、パラチオン、キタジン、DDVP、プラストサイジンS、PMA等各系統の代表的な農薬について、これらを混合した場合のマウス肝臓呼吸におよぼす影響を調べた。混合による相乗的な作用は全くなかつた。しかし単独の阻害はロテノン、PMA、パラチオンにおいてみられた。キタジンはやや弱い阻害がみられた。

(2) マウス肝臓、脳ホモゲナートのアルドラーゼ活性におよぼす影響

糖代謝において重要な役割を果しているアルドラーゼはSH酵素であり、PMA等の水銀剤によつて著しく阻害されるが、更に他の農薬を混合することによつてその阻害度に何らかの影響が現れないかという点から、マウス肝臓および脳ホモジネートのアルドラーゼ活性に対する農薬混合剤の影響をしらべた。結果を要約すると次のとおりである。

1. マウス肝臓アルドラーゼ活性に対してロテノン（クロロホルム）-PMAの混合による相乗作用は殆んどみられなかつたが、リンデン（トルエン）-PMAの場合は認められた。マウス脳アルドラーゼ活性に対して、リンデン（トルエン）-PMAの影響は殆んど認められ

なかつたが、ロテノン（クロロホルム）－PMAの混合による相乗的な作用が認められた。

2. 1の結果から特に脳アルドラーゼ活性に及ぼすロテノン（クロロホルム）－PMAの混合効果について検討した結果ロテノン－PMAのみの分散液では相乗的な阻害はなく、クロロホルムで溶解したロテノン－PMA分散液に於てのみ相乗的な作用が現われた。このようなクロロホルム共存下におけるロテノン－PMAの効果はPMAを他の無機水銀（昇汞）におきかえると、認められなくなる。従つてこれはロテノン－クロロホルム－PMAに特有な効果と考えられる。

(3) *P. oryzae* ホモゲナートの呼吸、GOT、GPT活性に及ぼす影響

(1) (2) では農薬を同時期に使用或は混合して使用した場合、人蓄に対する毒作用が高まる可能性を考えて、混合剤の生体に及ぼす影響をみようとしたが、これに関連して、農薬を混合使用した場合、*P. oryzae* に関しても耐性、感受性等に何らかの影響があるのではないかと考え、このホモゲナート呼吸、GOT、GPT活性に及ぼす影響をみた。単剤ではPMA、キタジン、プラストサイジンS、ロテノンに呼吸阻害作用がみられた。これら単剤で阻害作用のあつたもの及びパラチオン、デイルドリン、BHCと最も阻害作用の強いPMAを混合、呼吸に対する混合効果をみたが、いずれも効果は認められなかつた。PMA－ロテノンの組合せのみに相加作用があつた。GOT、GPT活性に関しては、SH酵素を阻害するPMAには明らかなGPT阻害が認められ、GOTもかなり阻害されたが、その他の単剤による阻害はみられなかつた。混合による効果は全く認められなかつた。

(4) *P. oryzae* の生育阻害

PMA、プラストサイジンSは低濃度でよく*P. oryzae*の生育を阻害、キタジンはやや高い濃度で生育を阻害するが混合による相乗的效果は認められなかつた。

(5) キタジンの*P. oryzae* チトクローム系呼吸に対する阻害

有機磷剤の生体に及ぼす作用はコリンエステラーゼ阻害に基づくものと考えられているが、キタジンがコリンエステラーゼ活性のない*P. oryzae*の生育を阻害するのはどのような機作によるものか明らかでない。われわれはキタジンの*P. oryzae* ホモジナート呼吸系に対する影響を検討し次の結果をえた。

1. ホモジナートの内部呼吸による酸素の吸収はキタジンの添加により阻害される。
2. コハク酸の酸化は阻害される。クエン酸、リンゴ酸、グルコースは基質添加による酸素吸収の増加が少ないため明確でない。
3. コハク酸デヒドロゲナーゼは阻害されない。
4. Succin oxidase系は阻害されるがメチレンブルーの共存により阻害は回復した。
5. チトクロームCオキシダーゼはキタジン濃度に応じた阻害を示した。

6. *Vibrio Parahaemolyticus*によるカダベリンおよび亜硝酸の生成

蒲 原 一 隆

藤 原 邦 達

松 山 雄 吉

細菌は種々な生理活性物質を生産し、それが食中毒の原因となる事がある。今回は魚肉の腸炎ビブリオによる汚染状態を想定して、代謝と関連した食中毒の発生要因を検討した。その結果、グルコース、ビルビン酸、乳酸の利用性は高く、また嫌気条件下での代謝産物として、カダベリンおよび亜硝酸の生成の著しい事を認めた。また腸炎ビブリオには毒素型と似た短時間発病型が見られるが、その原因となり得る事を指摘した。

7. 小地域における日本脳炎患者発生数の時系列的分布構造について (4)

松 山 雄 吉

工 藤 節 子

唐 木 利 朗

京都市における1966年の日本脳炎患者発生は総数92名を数え、1956年に比肩する大流行となつた。演者らはこれらの時間的(日別)発生数分布について既に3報した如く、P. U 処理を行ない検討したところ、平均値3.2、分散の平方根1.1(単位はいずれもP. U)正規型分布に適合することを知つた。さらに、それらの累積百分率分布について標準化を行ない、 $t = 0.94X - 2.97$ (t :標準化値、 X :P. U)の回帰直線を得た。また、今回得られた分布型の分散の平方根値は既報の分布型のそれの変動範囲に属しており、従つて患者発生数の時間的分布は1954年以降毎年ほぼ一定の正規型分布構造を示すものと考えてよいと思われる。

(昭和42年4月4日)

第41回日本伝染病学会総会)

8. 京都市内における日本脳炎流行予測に関する試みについて

松 山 雄 吉
工 藤 節 子
唐 木 利 朗
諏 訪 直 秀
黒 田 晃 生
竹 内 純 子

1966年に京都市内における日本脳炎流行期前の人血清422検体について血清疫学的調査を行なう機会が得られた。これらの血清について日本脳炎HI抗体価を測定しに抗原としてJaGar#01株を用いた。その結果、抗体価10倍未満と10倍以上の2群に分け、それを地区別(保健所別)にみたが、北、上京および南地区における分布の異常を察知した。すなわち、前2者では10倍未満のものがやや多く感じられ、後者では10倍以上のものが有意に多かつた。そこでそのことから1966年の流行について、もし全体で前年と同様なサイズで発生が起こるならば、前2者では増加、後者では減少するだろうと判断した。しかも実際の1966年のサイズは大はばに増加したのでそれをもとにして1966年推定地区罹患率=1965年地区罹患率 $\times$ $\frac{1966\text{年患者総数}}{1965\text{年患者総数}}$ の形で理論的に算出し、その結果と1966年の実際の地区罹患率との差をみたところ、その値は前記のHI抗体価2群成績による増減予想とほぼ一致した成績が得られた。

(昭和42年4月4日

第41回日本伝染病学会総会 於名古屋市)

9. 日本脳炎の疫学に関する研究(第3報)

おとり動物、屠場豚のHI抗体価の推移と蚊からのウイルス分離について

唐 木 利 朗 工 藤 節 子
松 山 雄 吉 黒 田 晃 生
諏 訪 直 秀 竹 内 純 子

京都市における日本脳炎ウイルス汚染に関するパターンを知る目的で、前年に引続きおとり動物、屠場豚のHI抗体価の推移を調べ、他方、蚊からのウイルス分離を試みた。おとり動物は家兔、豚を前年とほぼ同じ場所に分散飼育し、蚊の採集は京都市の南部(前年と同一地点)と北部

の2カ所を選んだ。

おとり動物と屠場豚の抗体上昇日はほぼ等しく8月で、2、3日であり、抗体保有率は豚では100%を示し、家兎は最終で50%であつた。なお、抗体上昇日に先立つこと1~2週間の屠場豚においてウイルス血症を認めた。

コガタアカイエカからのウイルス分離は南部で7月20日、北部で7月28日に始まり、そのピークはそれぞれ8月3日と5日で、分離率はともに100%に達し、分離期間はほぼ1カ月であつた。なお、患者初発は8月7日で、分離のピークおよびおとり動物、屠場豚の抗体上昇に遅れること数日であつた。

以上の成績は前年の調査成績とほとんど同様であり、京都市における日脳汚染の実態をほぼ把握することができたものと考える。

(昭和42年4月4日)

第41回日本伝染病学会総会 名古屋市)

10. 日本脳炎患者血清の2-メルカプトエタノール処理成績について

唐 木 利 朗 黒 田 晃 生

諏 訪 直 秀 竹 内 純 子

京都市立病院 服 部 忠 順

京都市衛生局 松 山 雄 吉

最近、抗体グロブリンの解析に関する研究は急速に進展し、日本脳炎ウイルス感染例においてもヒトおよび各種動物で初感染の場合、最初に出現する抗体はIgMであり、後期抗体はIgGであることが判明した。一方、昨年京都市では92名の患者発生をみたが、発病初期にHI抗体の検出された症例の中、41例について2-ME処理を行なつた。

- (1) 2-ME処理条件の検討の結果、血清と等量の0.2 M、2-ME添加後 4℃、24時間作用させ、さらに0.02 Mヨードアセトアミドで 4℃、24時間透析後にHI抗体を測定する方法がもつとも良好であつた。
- (2) 実験的に家兎に日脳ウイルス接種後約10日でME耐性抗体になる。
- (3) 41例のうち24例がME感受性、11例が耐性、5例が中間型を示し、患者総数の約10%は抗体があつても感染発症の可能性がある。
- (4) 単一サンプルのうち、ME耐性の4例については血清学的診断はかなり難しい。
- (5) 発病2週間以内のME感受性抗体はすべてCF陰性であり、2週間以降のME耐性抗体はほとんどがCF陽性である。

(6) 発病初期ME耐性抗体保有者で若年層は比較的予後が良好であるのに比し、老年層は死亡する例が多い傾向にある。

(昭和42年11月12日

第10回日本伝染病学会中日本地方会 神戸市)

11. 日本脳炎ワクチンについて

唐木利朗 黒田晃生

諏訪直秀 竹内純子

日本脳炎予防対策の一つとして住民のワクチン接種による免疫力賦与があげられる。過去昭和38、40、42年の3ケ年に日脳流行期前において若年層、老年層を対象としワクチン接種前と1カ月後のHI抗体価の推移を調べ、ワクチン接種量、抗体産生能および、その抗原型について検討した。

その結果、昭和38年と40年の成績では抗体陽転率10~40%、血清希釈2管以上の上昇率10~15%、変動評価の平均指数0.3~0.6であり、著明な抗体上昇を示さなかった。また0.1ml皮下2回接種群と1ml皮下1回接種群では抗体陽転率および上昇率ともに老年層が若年層に比べて若干高率を示したが、平均指数で統計学的に有意の差は認められなかった。つぎに抗体測定の際に使用する抗原ではワクチン株の中山株がJag ar#01株よりやや抗体価が高かった。しかるに精製ワクチンを使用した昭和42年の成績では抗体陽転率で若年層84.6%、老年層で50%を示し、血清希釈2管以上の上昇率では55~65%と従来にみられない高率を示し、その平均指数も1.7と高かった。

以上のことから現行ワクチンはかなりの抗体産能を保有しているが、老年層の抗体陽転率は若年層に比べそれ程高率でなく、最近の患者年令分布をみると高年令層に多発することからこの点に関しては今後充分検討されるべきと考える。

(昭和42年9月29日

第10回京都公衆衛生学会)

12. インフルエンザ血清疫学的調査

黒田晃生 竹内純子

諏訪直秀 唐木利朗

土屋夏実

市内10保健所管内の住民298名を対象として、9月~11月にインフルエンザHI抗体の

保有状況を調査した。HI抗体価測定方法は常法により行なつた。即ち、血清はRDE（武田製薬製）処理を行ない、抗原はA₂型村上、京都、B型天草、札幌の計4株の各々16単位を使用した。

その結果、抗体保有状況を抗体価128倍以上で検討すると、抗原型による平均抗体保有率はA₂型38.5%、B型34.3%であり、前年調査のA₂型33.8%、B型31.6%と殆んど差が認められない。また、株別では村上53.5%、京都23.6%、天草37.0%、札幌22.3%であり、村上株については前年の保有率（33.7%）よりかなり高率になっている。

つぎに、低年令層（6～16才）と高年令層（17才以上）における抗体保有状況は前者で、A₂型39.7%、B型44.4%、後者で、A₂型37.8%、B型28.3%となり、A₂型は両者に殆んど差は認められないがB型では比較的高年令層の方が抗体保有率は低率であつた。

13. 連続測定成績からみた京都市大気汚染の特性について

第3報 SO₂濃度と天気図との関係

松 山 雄 吉 佐々木 敏 夫

北 沢 進 川 合 専 蔵

気圧配置と大気汚染とは密接な関係にある事が知られており、京都の場合についてこれを検討した。即ち、気圧配置については高気圧および低気圧の中心位置に着目してその所在地域により分類し、SO₂濃度との関連をしらべた。その結果を要約すると次の通りである。

- 1 SO₂濃度は全般的にみて低気圧より高気圧に大きく影響され、高気圧の中心が京都か京都の南側または東側にある時に高濃度が検出される。これは、放射冷却または南の暖気が流れこむ事により大気の安定度が高くなる為と考えられる。また、高気圧が2つ以上南寄りに並んでいる時は一般に気圧傾度がゆるく、高濃度が持続しやすい。
- 2 低気圧に挟まれた場合、その低気圧が弱い時は曇天汚染が起り、高濃度が持続するが、発達した低気圧の時は気圧傾度が急で、SO₂濃度は低い。
- 3 冬型の時及び低気圧に掩われている時はほとんど例外はなく低濃度である。

（昭和42年10月 第25回日本公衆衛生学会総会 於仙台市）

14. ガスクロマトグラフ法によるBenzpyreneの定量法について

松 山 雄 吉 高 田 進

川 合 専 蔵 芦 田 忍

大気汚染物中の多環性芳香族炭化水素とくに 3・4 Benzpyrene などは発ガン性物質として大きな関心もたれている。大気中に存在するこれらの成分の同定は一般にカラムクロマトグラフ法で分離したのち、紫外線吸収法などによつて定量がおこなわれている。この場合には分析操作が甚だ複雑でしかも長時間を要することから、より簡単な同定法の開発が望まれている。今回、ガスクロマトグラフ法 (島津 GC-IC 型、カラム充填剤: Apiezon grease L, 3m, 280°C; Lithium chloride, 3m, 350°C; Silicon DC-11, 3m, 290°C) を用いて Benzpyrene の定量法について検討した。すなわち、Apiezon grease L カラムを用いて 3・4 Benzpyrene および 1・2 Benzpyrene の分離同定をおこなうことができた。更に、ハイボリウムサンプラーで採取した当所屋上における大気中の試料から Benzpyrene を定量した。昭和 42 年 3 月から 8 月までの調査結果を月毎の平均値で示すと、大気 1000m³ 当りの 3.4 Benzpyrene 量は 0.0~54.8 μg、1・2 Benzpyrene 量は 0.0~22.3 μg であつた。

(第 25 回日本公衆衛生学会総会 42.10 仙台市)

15. 大気汚染による金属の腐食

	川 合 専 蔵	山 中 伸 一
衛生局	松 山 雄 吉	上 田 順 一
	門 馬 正 明	中 西 重 治
	片 岡 譲	

大気汚染の及ぼす影響は今や生物に限らず、文化財等の金属材料に対しても看過できない事態になりつつある。我々は京都市における古文化財のおかれている環境の調査を兼ね、併せて大気汚染の金属材料に与える影響調査として、昭和 41 年 8 月から 1 年間市内の社寺 10ヶ所において、金属板の腐食状況の調査を行なつた。

1 調査方法

- (1) 銀及び鉄の板 (たて 109mm、よこ 24mm、厚さ 0.8mm) を約 1ヶ月間大気中に暴露して、それぞれ次のような測定を行なつた。

鉄: 暴露前後の重量差

銀: 暴露前後の光沢度の変化率

光沢度の測定は JIS Z-8741 によつた。

- (2) 二酸化鉛法による亜硫酸ガス量

2 調査結果

(1) 亜硫酸ガス量は最も多い所で冬期に $0.75 \text{ mgSO}_2 / \text{day} / 100 \text{ cm}^2 \text{ PbO}_2$ 前後であつて、その汚染度は市街地並であつた。

(2) 銀の光沢減少率及び鉄の重量増加共に月毎の結果では亜硫酸ガス量と比例的であることが認められたが、季節的には夏期において特に著しかった。

以上の結果から京都市においては、金属に与える影響は大気汚染物質のほかには気象の変化などの他の因子もかなり大きく関与していることが推察された。

(第8回大気汚染研究全国協議会大会 42.11 横浜市)

16. 水中溶存酸素の測定について

川 合 専 蔵 野々村 豊 子

服 部 定 治 山 中 伸 一

下水などの生物化学的酸素要求量 (BOD) 試験における溶存酸素 (DO) 試験の能率化をはかるため、現在市販されている分析計のうちの隔膜電極ポーラログラフ法による溶存酸素計 (DO計) について、公定法であるウインクラー法と比較実験を行ない、その実用性を検討した。

1 DO測定に対し、DO計の場合は共存物質によりほとんど影響をうけない。

2 ウインクラー法の場合は、

(1) Cl^- , PHにより影響をうけない。

(2) Fe^{2+} , S^{2-} などの還元性物質に対しては (－) 誤差を生ずる。

(3) NO_2^- , Cl_2 , $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ などの酸化性物質に対しては (＋) 誤差を生ずる。

3 工場排水、屎尿浄化槽汚水の生試料などで、妨害物質が多量存在する場合には両方法によるDO値の間にかかなり大きな差違が認められるが、BOD値としては、メツキ排水などの例外を除いて、おおむねよく一致する。

4 分析精度については、両方法ともかなり良好であるが、どちらかといえば、DO計の方がやや優れている。

5 以上のことを総合して、BOD試験におけるDO測定には、現在の公定法であるウインクラー法よりも、DO計の方が適当であり、また実用性があるものと考えられる。

(第6回日本公衆衛生学会近畿地方会 42.5 大津市)

17. 在宅結核患者の療養生活適応度に関する研究

第 1 報

岡 本 萬三郎	松 山 雄 吉
衛生研究所疫学研究班	上京保健所
	大 城 百合子
	山科保健所
	木 村 茂
	下京保健所
	魚 崎 堅 作
京都大学医学部公衆衛生学教室	西 尾 雅 七

研究目的：在宅結核患者の療養生活に対する意識態度の把握を通じて、療養生活に対する適応度とこれに関係する諸因子を明らかにすることを目的とする。

対象と方法：1967年3月、京都全市において郵送法により実施した。対象は在宅結核患者、1,153名である。調査表は適応の人生観、自他罰観、疾病経過観、療養意欲、社会的危惧、家族療養認識観、近隣戦場人間関係、主治医人間的信頼感情、主治医治療方法、保健婦親和感情、保健婦指導方法、医療観、入院観、不安、暢気及び神経質の20次元、120問からなる「療養生活態度調査表」を作製使用している。

本報告では、調査表及び調査方法の概要について報告した。

(第25回日本公衆衛生学会 42.10)

18. 京都市母親健康調査(第1報)

未熟児出生の要因に関する研究

岡本萬三郎	遠藤維久子	松山雄吉
衛生研究所疫学研究班	桃陽学園	片岡昌子
	北保健所	山田操子
	左京保健所	樽井千鶴子
京都大学医学部公衆衛生学教室		西尾雅七

研究目的：未熟児出生要因を社会医学的に解明することを目的とする。

対象と方法：1965年7月～66年6月の期間に満期産未熟児を分娩した京都市在住の母親544人及び満期産成熟児分娩の母親544人を対象として、分娩2ヶ月後に郵送調査を実施した。調査表は妊娠・分娩に関する21次元、186問からなる「京都母親健康調査表」(KMH I)を使用した。

結果：項目別観察、平均プロフィール観察及びパターン分析の一方法としてのHigh-Point

Code法による観察結果から、母親の身長、次いでストレス及び母体の健康度が未熟児の出生の重要な要因と考えられる結果を得た。

なお、パターン分析の結果を用いて、未熟児出生の予測を試み、その可能性を示唆した。

(第25回日本公衆衛生学会 42.10)

19. 京都市母親健康調査(第2報)

自然死産の要因に関する研究

岡本 萬三郎	松山 雄吉
衛生研究所疫学研究班	桃陽学園
北保健所	片岡 昌子
左京保健所	山田 操子
	樽井 千鶴子
京都大学医学部公衆衛生学教室	西尾 雅七

研究目的：自然死産の要因を社会医学的に解明することを目的とする。

対象と方法：1965年7月～66年6月の期間に、妊娠晚期自然死産をした京都市内在住の母親191人及び満期産成熟児分娩の母親191人を対象として、分娩2カ月後に郵送調査を実施した。調査表は妊娠・分娩に関する21次元、186問からなる「京都母親健康調査表」(K M H I)を使用した。

結果：項目別観察、平均プロフィール観察及びパターン分析の一方法としてのHigh-point Code法による観察結果から、ストレス、次いで母体の健康度及び母の身長が死産の重要な要因と考えられる結果を得た。

なお、パターン分析の結果を用いて、死産の予測を試み、その可能性を示唆した。

(第25回日本公衆衛生学会 42.10)

20. 地域健康指標に関する研究(第1報)

岡本 萬三郎	松山 雄吉
衛生研究所疫学研究班	上京保健所
伏見保健所	近田 惣三
	平野 寿重
	牧野 多摩恵
	辻原 麗子
京都大学医学部公衆衛生学教室	西尾 雅七

研究目的：地域健康指標としての各種資料及び指数の意義の検討を研究目的とする。

本報では主に死産、乳児死亡及び死亡の地域健康指標としての意義について検討した結果を報告した。

対象地域：京都市西陣、乾隆、乾、朱雀第一、塔南、東和、下鴨、日彰及び立誠の9学区で、京都市内の160学区のうちから伝統的工業、その他工業、商業及び住宅地の典型として選ばれた地域である。

資料：1957～63年の人口動態調査死産票、死亡票、出生票並びに1960年国勢調査資料を中心としている。

方法：標準得点法を用いて、地域健康指数の設定を試み、これと諸指数との関連性を検討した。

結果：地域の一般的健康指標として、死産率は余り意義がなく、乳児死亡率はかなり意義があり、また訂正死亡率は非常に鋭敏な指標といえるようである。

(第17回日本医学会総会衛連学会 42.4)

2.1. 地域健康指標に関する研究(第2報)

岡 本 萬三郎	松 山 雄 吉
衛生研究所疫学研究班	上京保健所
	近 田 惣 三
	伏見保健所
	平 野 寿 重
	牧 野 多摩恵
	辻 原 麗 子
京都大学医学部公衆衛生学教室	西 尾 雅 七

研究目的：地域健康指標としての各種資料及び指数の意義の検討を研究目的とする。

本報では主に疾病、小児発育の地域健康指標としての意義について検討した結果を報告した。

対象地域：京都市西陣、乾隆、乾、朱雀第一、塔南、東和、下鴨、日彰及び立誠の9学区で、京都市内の160学区のうちから伝統的工業、その他工業、商業及び住宅地域の典型として選ばれた地域である。

資料：1) 人口動態調査出生票 (1957～63)

2) 学童定期健康診断計測検査結果 (1957～63年度)

3) 学童定期健康診断疾病異常検査結果 (1957～63年度)

4) 老年健康調査資料：対象地域の老年層の代表標本 (各地域200～400世帯の夫婦) について1966年2月、郵送法で行なつた調査である。調査表としてはOM

I を modify した京都コーネル医学指数健康調査表を使用している。

5) その他

方法：標準得点法を用いて、総合的な地域健康指数の設定を試み、これと諸指数との関連性を検討した。

結果：地域の一般的健康指標として、未熟児率及び学童の体格はかなり意義があるようである。学童の疾病ではトラホーム有病率がやや意義があるようであった。また老年層の愁訴調査の結果もかなり鋭敏な指標となりうるようである。

(第17回日本医学会総会衛生学会 4 2.4)

2.2. C M I 形式による地域健康調査の試み

岡本萬三郎 宮本由紀江 松山雄吉

衛生研究所疫学研究班上京保健所

近 田 惣 三

伏見保健所

平 野 寿 重

牧 野 多摩恵

辻 原 麗 子

京都大学医学部公衆衛生学教室

西 尾 雅 七

研究目的：地域健康指標としての、C M I 形式による健康調査資料の意義の検討を目的とする。

対象と方法：対象地域は京都市西陣、乾隆、乾、朱雀第一、塔南、東和、下鴨、日彰及び立誠の9学区並びに市内国道1号線沿線と対照地域、ビル式団地、木造団地の4地域で、これらの地域の世帯の夫婦3,020組について「京都コーネル医学指数健康調査票」(K C M I)による郵送調査を実施した。

結果：健康度の優れた住宅地域(下鴨)と健康度の後進地(塔南)、閑静な住宅地(下鴨)と国道1号線沿線で交通公害を蒙っていると思われる地域(清水)、及び住宅地と団地、それぞれ組合せの間で後者に愁訴率が有意に高い項目を総合し、それぞれを健康度後進性、交通公害性及び団地的ストレス性を表現するスケールと考える地区診断の方式(仮称：K C M I 地区診断スケール)を一つの地域健康指標として提案した。

(第25回日本公衆衛生学会 4 2.10)

2 3. 街路空気汚染の人体への影響に関する調査研究

衛生局	松山雄吉	上田順一
	中西重治	片岡譲
東山保健所	稲田秀一	古市恒太郎
	上原五郎	弓武健一

岡本萬三郎	福井一
遠藤維久子	宮本由紀江

研究目的：京都市における街路空気の自動車排ガスによる汚染の人体への影響を検討することを目的とする。

対象と方法：昭和42年2月に交通量の最も頻繁な四条通に面した世帯、西大路北部住宅地域に居住する成人女子（158、205人）並びに交通警察官・婦人交通指導員（84人）、他職種警察官・市職員（207人）、4月に東山五条交差点付近の成人女子（651人）を対象として、京都市公害健康調査表または京都市街路空気汚染健康調査表を配布し、自記回答を求めた。

結果：1）街路空気汚染度の低い地域の住民に比べ、汚染度の高い地域の住民では、健康上の愁訴が明らかに多く、特に呼吸器関係、かぜひき及びCO中毒様症状に関する愁訴でStudy群とControl群の間に大きな開きを認めた。

2）交通警察官は、他の職種特に内勤の職種に比べて健康上の愁訴が明らかに多かつた。

3）婦人交通指導員は京都市の内勤の女子職員及び街路空気汚染度の高い地域の成人女子に比べて健康上の愁訴が明らかに多いことを認めた。

（第8回大気汚染研究全国協議会）

2 4. コガタアカイエカの各種殺虫剤に対する感受性について

前田理松山雄吉

コガタアカイエカ駆除対策推進のための基礎資料を得る目的で1966年9月より京都市衛生研究所において累代飼育中のコガタアカイエカの幼虫ならびに雌成虫について殺虫剤感受性を調べた。4令幼虫を用い、WHO所定の方法により各種殺虫剤に対するLC-50値を求めた。メチルパラチオン、EPN、DDT、パイテックス、エチルパラチオンでは高い効果を示した。

これらをアカイエカの場合と比べると一般に同程度、またはやや良好な値を示すものが多かった。しかしE P N、エチルパラチオン、スミチオンのようにやや悪い結果を示すものもあつた。またデイルドリン、リンデンなどLC-50値のかなり大きいものやジメテート、セビンなど効果の期待できそうにもないものもわかつた。以上の結果から比較的効果の高いE P N、D D T、パイテックスおよび低魚毒性のマラサイオン、スミチオンなどについて濃度LT-50回帰直線式から限定時間接触による効果を比較検討した。室温25℃の条件下ではD D Tが最も少ない薬量しかも短時間接触にて高い効果を示し、次いでE P N、パイテックス、S 4 1 1 5、スミチオンマラサイオンの順となつた。さらに31℃では各有機燐剤は25℃の際と同等または幾分高い効果を示したが、D D Tは逆に著しく低く、したがって夏季における実用効果について期待できないものと思われる。雌成虫の感受性についてはろ紙接触法により15分あるいは60分接触させ24時間後の死亡率から得られたLD-50値によつて比較した。その結果D D V P、パイテックス、スミチオンが効果ある薬剤といえるが、この方法ではD D V Pのような蒸気圧の高いものは過大に評価されやすいと思われる。

(S 4 2年3月30日 衛生動物学会大会で発表 於名古屋市)

25. 記号放逐によるコガタアカイエカの分散調査

(1) 実験方法と回収成績

京都市防疫事務所 上 本 騏 一 竹 村 邦 夫
近 藤 三 郎 戸 板 健 一
前 田 理、 竹之熊 国 八

昨年、市街地におけるコガタアカイエカ成虫と幼虫の発生推移を調査したが、成虫のピーク後幼虫の出現頻度が上昇した。

そこで市街地の本種成虫が水田より飛来することを実証するため記号放逐再捕獲実験を行なつたので、その方法と回収成績について報告する。調査は1966年7月25日～8月5日迄の期間、京都市の南部で本種成虫を2日隔きに4回記号放逐し、放逐日とその翌日に再捕獲した。(1)成虫捕獲：ドライアイス蚊帳で日没～21時迄捕獲し、50纏角ケージに入れた。(2)ケージポピュレーションの推定：ケージのナイロン地を縦横5纏に区画し、3側面の一定枠に繫留した成虫を読み $Y = 1.7X + 400$ の数式により推定した。(3)マーキング：染料は4種類を選び日別に色分けして捕獲の翌日成虫にマークした。(4)放逐：マークした成虫は定点より15時50ケージ一斉に放逐し

た。(5)再捕獲：効率的な大量捕獲を必要とするため京都式ドライアイストラップを考察し、放逐地点より半径4 杆以内の2 4 カ所で日没～2 1 時迄再捕獲した。その構造はライトラ (B・L・6W) に外郭より布地をコウモリ傘様にかぶせ、内部にドライアイスを併用した。(6)記号検色：再捕獲した成虫は紫外線下で日別を検色した。(7)回収成績：記号放逐した同雌成虫は4 6 8, 6 0 0 個体、ドライアイストラップ再捕獲した同雌成虫は1 1 7 9, 8 2 5 個体で、内マークした蚊は2, 9 6 0 個体であつた。ドライアイストラップは平均6, 1 0 0 個体捕獲し、放逐蚊の回収率は0. 6 3 %, 再捕獲数に対する記号蚊の捕集率は0. 2 2 %を示した。(S 4 2 年3 月3 0 日、衛生動物学会大会で発表、於名古屋市)

26. 記号放逐によるコガタアカイエカの分散調査

(2) 分散の方向と速度

京都市防疫事務所 上 本 麒 一、竹 村 邦 夫
近 藤 三 郎、戸 板 健 一

前 田 理、竹之熊 国 八

得られた成績のうち、回収数の多かつた第1、2 回放逐実験の成績を主にして、分散の機構、方向性、移動速度を検討する。1) 分散の機構：放逐点から距離毎の回収数(平均)を縦軸に、各距離を半径とする円の面積を横軸にとつて、グラフを描くと、回収数は、1、2、回ともに直線的な減少を示さなかつたから、分散の機構はランダム一どの方向にも正規分布となる一とは云えない。2) 方向性：放逐点から半径1. 5 k m の円内にある再捕点の回収数を方向別に比較すると、1、2 回とも東北方の回収数が他の方向(西北、東南、西南)よりも顕著に多かつた。また放逐即日から4 日目までの捕集率(捕集数に対する記号個体数の割合)の平均は、両回ともに東北方の再捕点全般に他の方向の再捕点よりも高率となつた。以上の2 点から分散にあたつて顕著な方向性が認められ、東北方に多く移動したと云える。3) 風向、光源、再捕点附近の景観と方向性：4 回の放逐実験を通じて、放逐即日の再捕開始時の風向や放逐点を取り巻く光源状況から、方向性の生ずる理由を説明することは困難であるが、各再捕点の捕集成績をもとにして等生息密度線(相対的)を描くと、これらは家屋密集地域を中心として同心円状となりその内と外ではブツシュ、田畑の占める割合に顕著な差があつた。また家屋密集地域内でもブツシュに置かれた再捕点の捕集数は附近に比べて多くなつた。したがつてブツシュの多い方向に誘引され方向

性が生ずることは充分考えられる。4) 移動速度：最も移動速度の大きい例は、放逐5時間後に3 kmで回収された。(S42年3月30日、衛生動物学会大会で発表・於名古屋市)

27. 記号放逐によるコガタアカイエカの分散調査

(3) 個体数の推定

京都市防疫事務所 上 本 麒 一、竹 村 邦 夫
近 藤 三 郎、戸 板 健 一

前 田 理、竹之熊 国 八

放逐地点からの距離 x と放逐翌日の放逐蚊回収数 y との間には $y = b e^{-ax}$ の関係がえられたので、この式から放逐地点より r km の距離内に放逐翌日に残る放逐蚊残存率 $P(r)$ は $P(r) = 1 - e^{-ar}$

($1 + ar$) の式で求めうる。第1回放逐および第2回放逐の回収数から $P(r)$ を求めると、第1回放逐の場合には4 km、第2回放逐の場合には2 kmの範囲外に、放逐翌日に放逐蚊の約半数が移動していることになり、コガタアカイエカの移動分散が従来の常識とは全く異なつた著しく大きいものであることを示している。放逐原点から r km の範囲内の残存率と放逐蚊総数の積から放逐翌日における残存放逐蚊数を推定し、その範囲内の採集蚊総数と放逐蚊回収数とからリンカン指数法で生息数を求めると、第1回放逐時(7月27日)には $1m^2$ 当り約3個体、第2回放逐時(7月30日)には10数個体と推定された。(S42年3月30日、衛生動物学会大会で発表、於名古屋市)

28. コガタアカイエカのコロニゼーションについて

竹之熊 国 八、前 田 理
松 山 雄 吉

京都府大・農 吉 田 政 弘

コガタアカイエカの累代飼育はこの蚊の生態に関する実験的研究、日脳ウイルスの感染実験、蚊駆除に用いる殺虫剤の生物検定等のために必要であらう。このような目的から、1966年8

月上旬から9月上旬に京都市内畜舎内で採集した吸血蚊に産卵させ累代をはじめた。成虫は温度29℃、湿度70～80%、14時間照明条件下で、幼虫は28～32℃の水温で飼育した。累代のはじめは成虫を4種類の大きさのケージで飼育したが、結局、50×50×50(cm)、50×50×150(cm)のケージで累代に成功した。代を重ねるにつれて、産卵率、卵塊ふ化率等が高まり、第8代目に20×30×20(cm)、25×40×25(cm)ケージで飼育し何れも累代可能になった。受精のうに精子を保有している蚊を交尾蚊として、交尾率とふ化率との関係を求めると、交尾率は常にふ化率よりかなり低い。このことは未交尾の個体では産卵が著しく抑えられることを示しており、F₁～F₃ にかけて、強い淘汰が働いたものと想像される。交尾率の経時的推移から交尾率は大型ケージで羽化後10日目頃に、小ケージではそれより4.5日遅れて最大に達することがみられている。したがって、コガタアカイエカ生産を効率よく行なうには、羽化後2週間頃吸血させ、一世代の期間を4週間とするのが望ましいと思われる。(S・42年3月31日、衛生動物学会大会で発表、於名古屋市)

29. コガタアカイエカの交尾・産卵についての数学的解析

竹之熊 国 八

種々の大きさのケージでコガタアカイエカ成虫を飼育し、吸血活動の高まった時点で1回だけ吸血させ、産卵させ、卵塊あたりのふ化率をみた。また、吸血時の交尾率を調べ、その両者の関係をみると直線関係が得られないことから、未交尾個体の産卵率P₂は交尾個体の産卵率P₁より著しく低いのではないかと思われた。この仮定のもとに、交尾率Pとふ化率Hの関係について直線変換を行なうと、

$$\frac{1}{H} = \frac{1-P}{P} k + 1 \dots\dots\dots (1)$$

の関係式が得られる。実験結果について、最小自乗法によりこの直線式の勾配kを求めると

$$k = 0.2218 \left(= \frac{P_2}{P_1} \right) \dots\dots\dots (2)$$

となつた。次にP₁、P₂は

$$P_1 = \frac{n_1}{N_P} \dots\dots\dots (3)$$

$$P_2 = \frac{n_2}{N(1-P)} \dots\dots\dots (4)$$

ただし、N：1ケージ中の雌個体数

n_1 : ふ化卵塊数

n_2 : ふ化不能卵塊数

(1)、(2)、(3)、(4)式より

$$P_1 = \frac{n}{N \{P + k(1-P)\}}$$

$$P_2 = \frac{nk}{N \{P + k(1-P)\}}$$

ただし、 $n = n_1 + n_2$ で産卵塊数をあらわす。累代を重ねた11世代～16世代のコロニーについて、 P_1 、 P_2 を求めると、 P_1 は0.894～0.977、 P_2 は0.198～0.217 とほう近似した値となった。しかし、1967年夏採集したものから得られた第1世代についてみると、 $P_1 = 0.584$ 、 $P_2 = 0.130$ と違った値が得られた。その結果、累代の進んだコロニーとはかなり異なっていることが明らかになった。(昭和42年11月11日、衛生動物学会西日本支部大会で発表、於和歌山市)

30. 京都市における日本脳炎流行に関連した採集蚊の消長

(3) アカイエカ多発地区における調査成績

前 田 理、竹之熊 国 八

京都市伏見保健所 折 井 健、竹 村 邦 雄

京 都 市 衛 生 局 松 山 雄 吉

京都市南部宇治川南岸の向島地区は近年住宅地として開発され、各家の下水が各所で停滞し、あるいは水田の灌漑水路に流れこみ、年間を通じアカイエカが多発している。この地区で、日本脳炎流行にはたす蚊および増幅動物の役割を調べるために、豚舎および鶏舎で吸血した蚊を採集し、10日以上飼育後哺乳マウスを用いてウイルス分離を行なった。 n 匹プールで接種した場合の分離率 P から、吸血蚊のウイルス感染率 P を

$$(1-P)^n = 1-P$$

の式で求めて、豚でのウイルス血症の消長を把握した。あわせて吸血直後の蚊を100匹プールとしてすりつぶし、10～15分遠沈後、上清をアセトン処理して、日脳HI測定法により豚のHI抗体価の上昇を調べた。その結果、吸血コガタアカイエカから、7月上旬および中旬の2山型のウイルス血症の消長を示し、中旬に40～160倍、下旬に1280倍以上と、2段型の豚

H I 抗体上昇を示した。鶏舎での吸血コガタアカイエカからの分離率は低く、豚が鶏よりいちじるしく重要な役割を演じているものと思われる。アカイエカでは、豚舎での吸血率がコガタアカイエカに比べて低く、豚ウイルス血症の最大となる7月中旬には吸血個体数が幾分減少し、吸血数からのウイルス分離率がコガタアカイエカに比べて低いことから、アカイエカはこのような多発地区においてすら、日脳伝播にはさほど重要な役割を持っていないように思われる。(昭和42年11月11日、衛生動物学会西日本支部大会で発表、於和歌山市)

京都市衛生研究所年報
第 3 4 号

昭和44年3月 1日 印 刷

昭和44年3月30日 発 行

京都市中京区間之町通二条下ル

タイア印刷センター

大 光 社

電話(231)8221(代)

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(801)1328(代)

