

京都市衛生研究所年報

第 38 号

昭和47年8月発行

京都市衛生研究所

序

言

京都市衛生研究所年報第 38 号をお届け致します。衛生研究所の業務も世の中の移り変りと共にますます増加して参りましたが、特に公害研究所的役割も併せて受持っている当衛生研究所に於いては、大気汚染、水質汚濁、騒音等一般公害調査は勿論のこと、残留農薬、P C B 汚染、光化学スモッグ等新らしい公害の調査研究にも取組み、連日多忙を極めております。

この間にあって私達職員一同は、住民の健康と福祉の増進の為、夫々の専門分野において尚一層の努力を重ね、皆様の御期待に添うべく覚悟を新に致しておる次第です。

今後共皆様のあたゝかい御指導と御鞭達をお願い致します。

昭和 47 年 8 月

京都市衛生研究所長 多 田 歳 夫

目 次

第1章 総 説	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	5
5. 職員名簿	6
6. 職員の異動	7
7. 予算及び決算	7
第2章 年間の動き	10
1. 講習会・研修等受講	10
2. 学会・研究発表会等出席	10
3. 講師派遣	11
4. 会議等出席	12
5. 所内見学	13
第3章 業務概要	14
月別総取扱件数	14
調査研究テーマ	15
1. 消費者コーナー	16
(1) 見 学 者	16
(2) 相 談 受 付	16
(3) 消費者講座	16

(4) 食品テスト受付	17
(5) 簡易テスト実演回数	17
(6) 消費生活展	17
2. 食品衛生	17
(1) 食品中のヒ素、重金属の試験	19
(2) 食中毒または中毒関連試験（含容疑）	19
(3) 野菜中のカドミウム量調査	20
(4) 奇形魚に関する調査	22
(5) 水稻中の有害性重金属に関する調査	22
(6) 苦情処理に関する試験	25
(7) かび様異臭を呈する魚の衛生化学的調査	25
(8) 食品添加物の試験	25
(9) 器具、容器、包装および玩具の試験	26
(10) 製品検査	27
ア かんすい	27
イ 合成着色料製剤	27
ウ 合成甘味料製剤	27
(11) 牛乳、加工乳中の異種脂肪調査	28
(12) <i>Dioscorea rhipogoides</i> Oliv（ヤマノイモ科ソメイモ）の水抽出 物の急性毒性試験	28
3. 衛生化学	28
(1) 食品その他の栄養分析試験	29
(2) 残留農薬検査	29
(3) その他の試験	29

4. 細菌・ウイルス	29
ウイルス関係（付梅毒血清反応）	31
(1) 日本脳炎ウイルスの natural foci の追求とその根絶に関する研究	31
(2) 日本脳炎ウイルスの抗原分析に関する研究	32
(3) 日本脳炎の発症病理に関する研究	33
(4) 豚に対する J E V 生ワクチン接種による増幅抑制	33
(5) 住民の日脳 H I 抗体調査	34
(6) 京都市における年令階層別ポリオ中和抗体保有状況	36
(7) インフルエンザウイルスの分離と H I 抗体価測定	38
(8) 梅毒血清反応	39
細菌関係	40
(9) 腸管系病原菌検査	40
(10) 細菌性食中毒菌検査	41
(11) 食品衛生細菌検査	45
(12) 環境衛生細菌検査	47
5. 環境水質	48
(1) 飲料水検査	51
(2) 清掃関係検査	51
(3) 公害関係検査	52
ア 大気汚染	52
(ア) 降下ばいじん	52
(イ) 浮遊粒子状物質	55
(ウ) いおう酸化物	55
(エ) 重油中のいおう	61
(オ) その他の有害物質	61

イ 水質汚濁	64
(ア) 河川水	64
(イ) 工場排水	64
(ウ) 地下水	68
ウ 土壌	69
エ 騒音振動	70
(4) 一般環境関係検査	71
ア 室内環境	72
イ 浴場水・プール水等	72
(5) 温泉（鉱泉）泉質検査	73
(6) その他	73
6. 疫学	78
(1) 疫学研究班会議	73
(2) 胃癌・脳卒中発生要因調査	73
(3) 問題出産要因調査	73
(4) 食中毒注意報発令基準の改訂	74
(5) 公害による児童の健康調査	74
(6) 婦人労働者健康調査	74
7. 衛生動物	75
(1) 日脳の疫学に関する研究	75
(2) 蚊発生源の汚水生物学的研究	75
(3) コンクリート建築物におけるクロゴキブリの調査	75
(4) 河川汚濁の汚水生物学的研究	75
8. 労働衛生	76

第4章 研究業績(抄録)	77
1. ニトロソアミン(発癌性)に関する研究(その1、食品中の亜硝酸分析法)...	77
2. 京都市伏見区水田および畑地生育野菜類のカドミウム汚染調査	77
3. 京都市東山区山科の水田に生育した水稻中の重金属(銅、亜鉛、鉛)汚染調査	77
4. 水田土壌および水稻中の重金属(銅、亜鉛、鉛)調査の一例	78
5. 奇形魚(養殖はまち)に関する調査	79
6. 異臭魚に関する調査	81
7. 母乳中PCB及び有機塩素系農薬について	82
8. シジミの残留塩化ビフェニルおよび有機塩素系農薬について	83
9. 徹底的クロル化によるポリ塩化ビフェニル(PCB)の定量	83
10. ポリ塩化ビフェニル(PCB)の人体脂蓄積	84
11. 豚に対する日本脳炎生ワクチン接種の野外実験	84
12. 日本脳炎ウイルス生態学の方法論	84
13. 豚に対する日脳生ワクチン接種による増巾抑制効果について(第3報)	85
14. 数種トラップ間における蚊種類相の比較——小地域における数種トラップ間の比較1	85
15. <i>Salmonella enteritidis</i> による食中毒患者の血清学的追求	86
16. 冷凍食品の食品衛生学的実態に関する研究	87
(1) 調理冷凍食品の実態調査	87
17. 日本脳炎ウイルスの吸収中和試験による株間の相違について(第2報)	88
18. カエル類の日本脳炎ウイルスに対する感受性について	88
19. 亜硫酸ガスによるエチレン・プロピレンの光増感反応	89
20. 空気中一酸化炭素の減少要因について 第1報土壌	89
21. 空気中一酸化炭素の減少要因について 第2報紫外線	89
22. 浮遊粉じんの粒径別多環芳香族化合物および金属成分含有量について(第2報)	90

23. 京都市における大気汚染度と小児喘息様症状との関係	91
24. 数種トラップ間における蚊種類相の比較——近接したドライアイストラップ 間における比較	91
25. 数種トラップ間における蚊種類相の比較——小地域における数種トラップ間 の比較 1	92
26. 数種トラップ間における蚊種類相の比較——小地域における数種トラップ間 の比較 2	93
27. コガタアカイエカ以外の蚊からの日脳ウイルス分離	94
28. コンクリート建築物におけるクロゴキブリの大発生例	94
29. 蚊発生源の汚水生物学的調査方法の検討.....	95

説

大正 9 年 8 月	下京区（現東山区）今熊野 旧日吉病院跡に京都市衛生試験所として開設。
大正 15 年 11 月	上京区竹屋町千本東入ル主税町 910 番地に新築移転。
昭和 21 年 4 月	京都市生活科学研究所と改称。
昭和 25 年 7 月	厚生省通ちよう（地方衛生研究所設置要綱）に基づき京都市衛生研究所と改める。
昭和 38 年 12 月	機構改革により事務部門を除き従来の部制を廃止し、研究主幹制を採用。
昭和 45 年 7 月	中京区壬生東高田町 1 番地の 2 に新築移転。

- 1 -

所長—次長—

—研究主幹

(食品衛生担当)

主任

研究員

- 食品に関する試験検査及び調査研究
- 食品中の添加物に関する試験検査及び調査研究
- 食中毒の化学的試験検査
- 食品衛生法による製品検査
- 食品衛生法による添加物の収去試験
- 保健所関係職員の技術研修

—研究主幹

(衛生化学担当)

主任

研究員

- 市民の栄養改善に関する調査研究
- 調理化学に関する調査研究
- 食品の成分栄養価に関する調査研究
- 残留農薬に関する生化学的研究
- 生物学的効力測定に関する調査研究
- 食中毒菌の衛生化学的研究
- 有害、有効物質の微量検出法に関する研究
- 集団給食に関する調査研究
- 保健所関係職員の技術研修

—研究主幹

(細菌ウイルス担当)

主任

研究員

- ウイルス・リケッチャ及びその他の細菌に関する調査研究
- 臨床病理に関する試験検査及び調査研究
- 生物学的製剤の保管
- 腸管系病原菌に関する試験検査及び調査研究
- 食品、環境細菌に関する試験検査及び調査研究
- 実験動物の飼育に関すること
- 保健所関係職員の技術研修

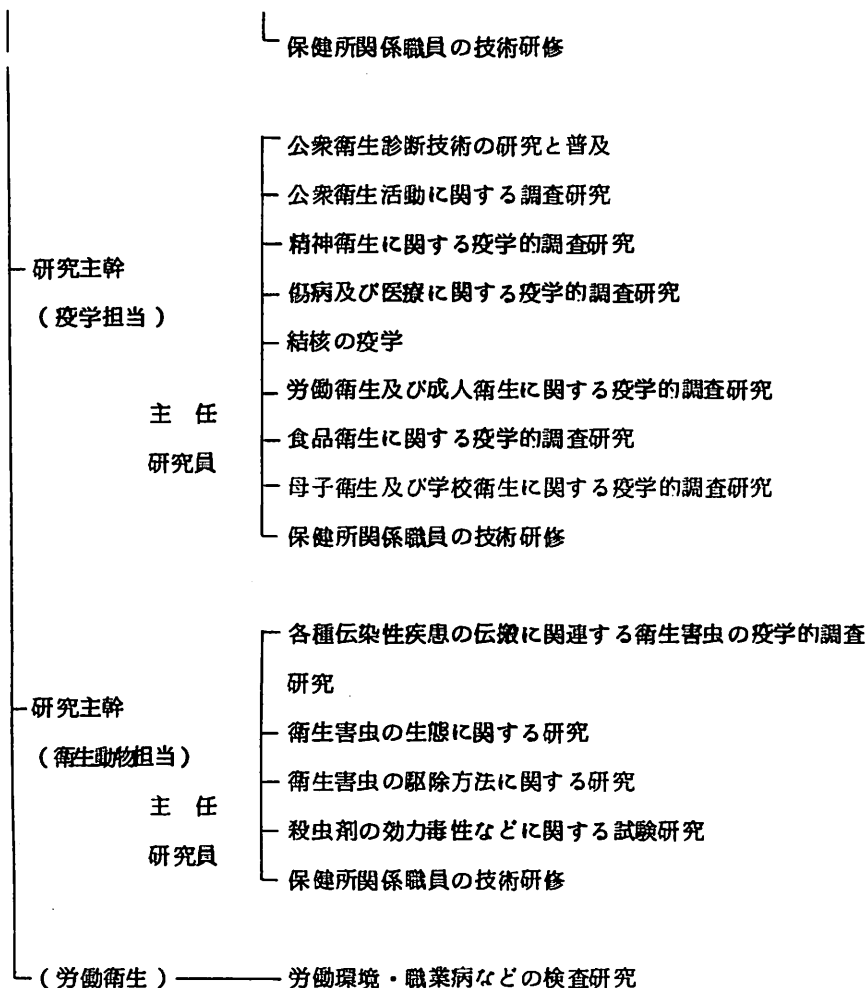
—研究主幹

(環境水質担当)

主任

研究員

- 大気汚染、街路空気汚染等の調査研究
- 空気、照度、騒音に関する試験検査及び調査研究
- 水道水、地下水等の水質に関する試験検査及び調査研究
- 河川水、工場排水、下水、し尿浄化槽汚水の水質に関する試験検査及び調査研究
- 塵芥、温泉等の成分に関する試験検査及び調査研究



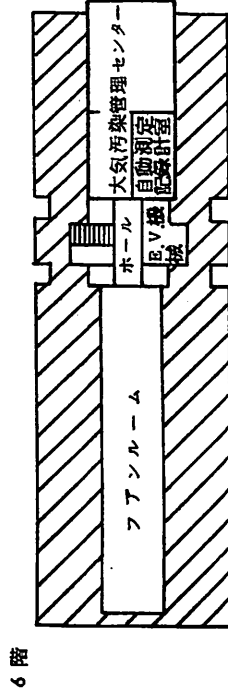
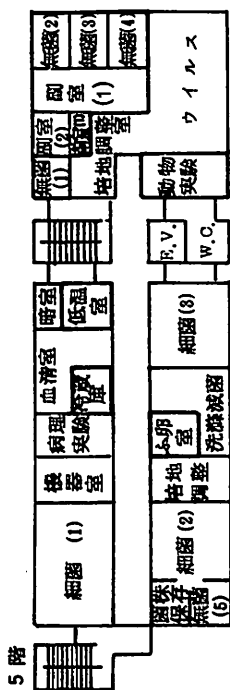
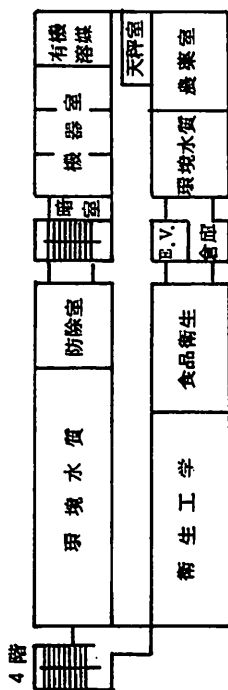
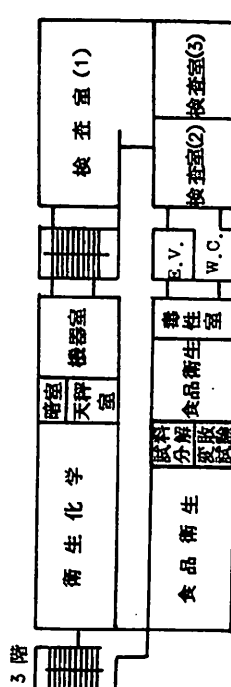
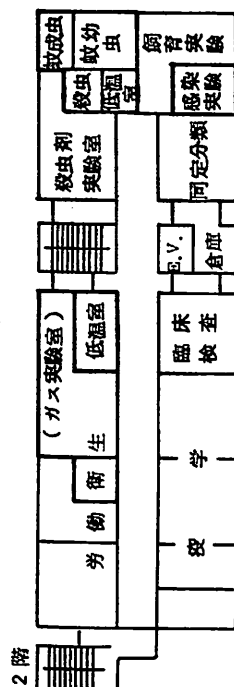
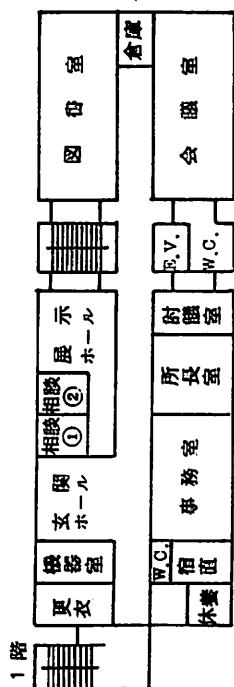
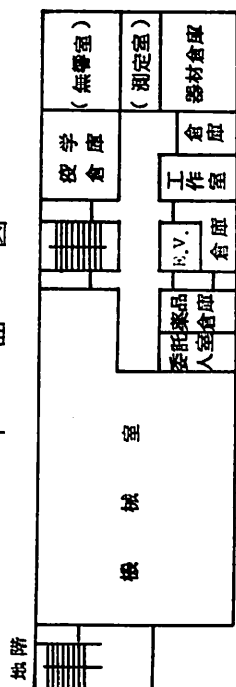
3. 施設

敷地面積 3,300㎡

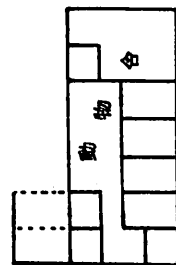
建物延面積 4,250㎡

構造	本館鉄筋コンクリート造	地下1階
		地上5階
		1部6階
	動物舎コンクリートブロック造	地上1階

平面図



動物舎(別棟)



4. 職員配置人員表

昭和46年12月31日現在

課・部門別 補職及び職種 身分別		吏 員																	非常勤 嘱託員	合 計						
		事務吏員			技 術 吏 員											事務員	技術員				技補員					
		課長	係長	係員	所長	次長	衛生教育主幹	研究主幹	係長	主任研究員	研究員 他						自動車運転手	係員				研究員	試験検査	保健婦	動物飼育人	
											薬剤師	獣医師	理工農系	保健婦	その他											
所 長					1																					1
次 長						1																				1
庶務課	課 長	1																								1
	主 幹						1																			1
	庶 務 係		1	2													1									4
	業 務 係			2				1										1								4
	小 計	1	1	4	1	1	1		1								1	1								12
食 品 衛 生								1		1	1		2		1			1								7
衛 生 化 学								1		3			3													7
細菌ウイルス										2		1	2		2				1		1	1	1			10
環 境 水 質								1		4	1		6													12
疫 学				1				1		1				1						1						5
衛 生 動 物								1		1					1											3
労 働 衛 生													1													1
合 計		1	1	5	1	1	1	5	1	12	2	1	14	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	57

5. 職 員 名 簿

所長	多 田 歳 夫
次長	土 屋 夏 実
庶務課	
課長	畑 佳一郎
衛生教育主幹	向 井 英 治
庶務係 係 長	山 田 吉 文
事務吏員	浅 井 栄 子
"	塚 本 昭 子
"	(渡 辺 良 彦)
技術吏員	和 田 明 三
業務係 係 長	大 藪 秀 夫
事務吏員	吉 村 和 子
"	今 西 和 男
事務員	笠 間 孝 男
食品衛生	
研究主幹	糸 川 崇 之
主任研究員	藤 原 光 雄
研究員	松 村 郁 治
"	山 本 行 隆
技術吏員	細 川 ナ ミ
"	井 崎 や ゑ 子
技術員	吉 川 俊 一
衛生化学	
研究主幹	藤 原 邦 達
主任研究員	戸 田 和 子
"	蒲 原 一 隆
"	水 谷 民 雄
研究員	日 高 公 雄
技術吏員	松 本 正 義
"	大 江 武
細菌ウイルス	
研究主幹	
主任研究員	唐 木 利 朗

主任研究員	西 山 員 喜
研究員	黒 田 晃 生
技術吏員	若 城 安次郎
"	萩 原 太三郎
"	佐々木 修
"	唐 牛 良 明
技術員	川 口 久美子
技術補佐員	星 野 乾 三
非常勤員	尾 崎 良 克
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
"	芦 田 忍
"	山 中 伸 一
主任薬剤師	野々村 豊 子
研究員	竹 信 保 典
"	橋 本 和 平
"	大 槻 耕 三
"	北 沢 進
"	広 瀬 恢
技術吏員	西 尾 利三郎
疫 学	
研究主幹	岡 本 萬三郎
主任研究員	福 井 一
事務吏員	山 口 満
技術吏員	宮 本 由紀江
技術員	小 堂 千津子
衛生動物	
研究主幹	前 田 理
主任研究員	竹之熊 国 八
技術吏員	大 森 務
労働衛生	
技術吏員	丸 岡 捷 治

6. 職 員 の 異 動

4 6.1. 1 ~ 4 6.1 2.3 1

月 日	身分及び補職	氏 名	発 令 事 項
4. 1	技 術 員	西 尾 利三郎	新規採用
"	"	小 堂 千津子	"
6. 1	"	吉 川 俊 一	"
8. 2	"	北 村 浩 三	"
9. 1	技 術 吏 員	大 槻 耕 三	"
1 0.1 6	事 務 吏 員	上 田 明 美	民生局へ転出
"	技 術 吏 員	古 村 脩	下京保健所へ転出
"	技 術 員	北 村 浩 三	清掃局へ転出
"	事 務 吏 員	浅 井 栄 子	左京保健所から転入
"	技 術 吏 員	和 田 明 三	都市開発局から転入
1 1.1 6	次 長	田 村 辰 夫	退 職
"	研 究 主 幹	土 屋 夏 実	次長に昇任

7. 予算及び決算

歳 入

(昭 和 4 6 年 度)

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		
使用料及び 手数料料							
手数料	保健衛生 手数料	衛生研究所 手数料	円 5,486	円	円 5,486	円 4,830,700	円 4,830,700

歳 出

款 項	目	節	予 算 額			決 算 額
			当初予算額	追加予算額	計	
保健衛生費			円	円	円	円
衛生研究所費	衛生研究所 運 営 費	報 償 費	6	0	6	4,000
		需 要 費	17,517	△ 419	17,098	15,272,677
		光熱水費	(10,400)	(△ 419)	(9,981)	(8,155,756)
		役 務 費	861	0	861	848,629
		(通信運搬費)	(804)	0	(804)	(808,999)
		(保険料)	(36)	0	(36)	(18,650)
		委 託 料	5,304	419	5,723	5,696,600
		使用料及び 賃 借 料	65	0	65	0
		備品購入費	100	5,000	5,100	5,100,000
保 健 衛 生 費 総 務 費	保 健 衛 生 費 総 務 費	負担金補助 及び交付金	7			7,000
		旅 費	395			894,930
		諸 費	47			46,900
総 務 費						
財 産 費	建物管理費					
		需 用 費	46			45,850
保健衛生費						
予 防 費	伝 染 病 予 防 費	報 償 費	180			177,560
		需 用 費	2,810			2,659,795
	予防接種費					
		需 用 費	10			9,974

款 項	目	節	予 算 額			決 算 額
			当初予算額	追加更生予算額	計	
公 害 対 策 費	公害対策費		円		円	円
		需 要 費	3,176		3,176	3,175,924
		光 熱 水 費	646		646	646,000
		備品購入費	229		229	228,500
環 境 衛 生 費	食品獣疫費					
		需 要 費	2,483		2,483	2,482,420
		報 償 費	303		303	302,600
		役 務 費	52		52	52,000
	環境衛生費					
		需 用 費	8		8	8,000
土 木 費						
街 路 費	幹線街路費					
		賃 金	230		230	230,000
		報 償 費	32		32	30,900
		旅 費	269		269	268,360
		需 用 費	500		500	499,856
		諸 費	20		20	19,950
		備品購入費	1,010		1,010	1,010,000
保健衛生費						
保 健 費	保健指導費					
		報 償 費	63		63	62,750
		需 用 費	66		66	65,999

第 2 章 年 間 の 動 き

1. 講習会、研修等受講

月別	講 習 会 名	開催場所	受 講 者		
8	成人病予防保健指導講習会	京 都 市	技 術 吏 員	宮 本 由紀江	小 堂 千津子
5	保健婦研修会	京 都 市	技 術 吏 員	宮 本 由紀江	小 堂 千津子
6	国立公衆衛生院特別課程化学検査学科受講	東 京 都	研 究 員	山 本 行 隆	
9	第 1 2 回近畿食品衛生監視員研修会	大 津 市	主任研究員	蒲 原 一 隆	西 山 員 喜
9	母子保健指導研修会	京 都 市	技 術 吏 員	宮 本 由紀江	小 堂 千津子
1 1	食品化学特殊技術講習会	東 京 都	主任研究員	戸 田 和 子	
1 1	昭和 4 6 年統計グラフ講習会	京 都 市	事 務 吏 員	今 西 和 男	
1 2	保健婦研修会	京 都 市	技 術 吏 員	宮 本 由紀江	小 堂 千津子

2. 学会・研究発表会等出席

月別	学 会 ・ 研 究 会 名	開 催 地	出 席 者	
			人 員	補 職 ・ 身 分
1	日本衛生動物学会	東 京 都	1	研究主幹 1
3	近畿地方大気汚染調査連絡会	大 阪 市	2	研究主幹 1、主任研究員 1
4	日本農芸学会 4 6 年度大会	東 京 都	1	主任研究員 1
4	日本衛生学会総会	東 京 都	2	研究主幹 1、主任研究員 1
4	日本衛生動物学会	東 京 都	2	研究主幹 1、主任研究員 1
4	日本化学会第 2 4 年会	大 阪 市	3	研究主幹 1、主任研究員 1 研究員 1
4	第 4 5 回日本伝染病学会総会	東 京 都	3	主任研究員 1、研究員 1 技術吏員 1
5	食品衛生学会第 2 1 回学術講演会	東 京 都	7	研究主幹 1、主任研究員 4 研究員 2
6	第 3 3 回分析化学討論会	徳 島 市	2	研究主幹 1、研究員 1

6	サルモネラ検索手技研究会	神戸市	1	主任研究員 1
10	第8回全国大会日本水処理生物学会	大阪市	2	研究主幹 1、主任研究員 1
10	第19回日本ウイルス学会	東京都	4	研究主幹 1、研究員 1 技術吏員 2
10	第29回日本公衆衛生学会	東京都	5	所長 1、次長 1、 研究主幹 1、研究員 2
11	第18回日本昆虫学会	大阪市	1	技術吏員 1
11	衛生動物西日本支部大会	大阪市	2	研究主幹 1、技術吏員 1
11	日本熱帯医学会	東京都	1	主任研究員 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	京都大学医学部附属 衛生検査技師学校	1	研究主幹
〃	統 計 学	京 都 大 学 医 学 部 附 属 看 護 学 校	1	研究主幹
〃	保健統計及び疫学調査法	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
〃	環境衛生、衛生行政、統計	大 阪 成 蹊 女 子 短 期 大 学	1	次長
〃	微生物学の研究指導	京都府立医科大学	1	主任研究員
〃	統計調査法	京 都 大 学 医 学 部	1	研究主幹
〃	化 学	京 都 市 立 看 護 短 期 大 学	1	衛生教育主幹
1	純正食品販売業との懇談会	京都白川生活学校	1	研究主幹
2	食品公害について	京都ろうあセンター	1	衛生教育主幹
3	残留農業について	京都大山崎生活学校	1	研究主幹
5	冷凍食品の安全性と流通	京都加茂生活学校	3	研究主幹 1、主任研究員 2
6	ユリア樹脂製食器の有害について	京 都 嵯 峨 ア リ ス 生 活 学 校	1	研究主幹
6	家庭学級 からだを守る —たべもの—	NHK放送センター	1	研究主幹

8	食品添加物の有害と その人体について	日本電信電話公社 京 都 市 管 理 部	1	衛生教育主幹
8	ねずみ衛生害虫防除技術者講習会	大 阪 市	1	研究主幹
12	牛乳の表示と価格、 栄養価値について	宇治市連合婦人会	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45回地研全国協議会東海近畿北陸支部 総会	名古屋市	2	所長、業務係長
2	植物保護農薬研究連絡委員会	東 京 都	1	研究主幹
8	日本脳炎豚免疫研究協議会	東 京 都	2	研究主幹、主任研究員
8	公害の生態学研究グループ第1回打合せ会	川 崎 市	1	研究主幹
4	殺虫剤研究会会議	東 京 都	2	研究主幹、主任研究員
4	日本脳炎豚免疫研究協議会	東 京 都	8	研究主幹2、主任研究員
4	第1回近畿ブロック商品テスト機関連絡会	神 戸 市	1	衛生教育主幹
5	昭和46年度全国地方衛生研究所長会議並 びに地方衛生研究所全国協議会臨時総会	東 京 都	2	所長、庶務課長
5	公害の生態学研究グループ第2回打合せ会	川 崎 市	1	研究主幹
5	第46回地研全国協議会東海近畿北陸支部 総会	敦 賀 市	2	所長、庶務係長
6	植物保護農薬研究連絡委員会	東 京 都	1	研究主幹
6	淀川水質汚濁防止連絡協議会幹事会(臨時)	大 阪 市	1	所長
7	日本衛生動物学会第4回幹事会	東 京 都	1	研究主幹
7	オキシダント研究懇話会	神 戸 市	2	主任研究員、研究員
8	PCB様物質の分析法に関する研究打合せ会	東 京 都	2	研究主幹、主任研究員
9	環境生物に関する研究打合せ会	川 崎 市	1	研究主幹
9	淀川水質汚濁防止連絡協議会幹事会(臨時)	大 阪 市	1	所長
10	第3回近畿ブロック生活センター連絡会議	福 井 市	1	業務係長

10	第22回地方衛生研究所全国協議会総会	東京都	2	所長、庶務課長
10	第12回大気汚染研究協議会総会	名古屋市	1	研究主幹
11	第8回オキシダント研究懇話会	大阪市	2	主任研究員、研究員
11	指定都市衛生研究所長会議	名古屋市	2	所長、業務係長
12	PCB分析研究班会議	東京都	2	研究主幹、主任研究員

5. 所 内 見 学

年 月 見学者区分	昭和46年												計 (人)
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
地 研 職 員		16	8			4				1	1		30
外国視察団員								4			8		12

第 3 章 業 務 概 要

昭和 4 6 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。

別表 1

月別総取扱件数

種 別			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
食 品 衛 生	食 品 衛 生 検 査		収去	6	0	0	1	11	2	4	3	2	8	5	0	42
			依頼	7	2	10	23	9	10	8	8	6	3	8	54	188
	乳 及 び 乳 製 品 検 査		収去	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			依頼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0
	製 品 検 査		申請	70	27	54	79	72	73	72	84	46	62	109	67	815
計				88	29	64	104	92	85	84	90	78	73	117	121	1020
衛 生 化 学	食 品 衛 生 検 査		収去	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
			依頼	4	6	22	3	13	5	5	6	14	13	11	0	102
	残 留 農 薬 検 査		収去	19	0	0	0	0	10	0	26	3	2	1	1	62
	その他衛生化学検査		依頼	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	16	36
	計				41	6	22	3	33	15	5	32	17	15	12	17
細 菌 ウ イ ル ス	ウ イ ル ス 検 査		依頼	30	85	201	12	375	201	592	1386	1218	978	18	47	5148
	梅毒血清反応検査		依頼	81	63	67	27	48	68	52	48	62	70	50	57	698
	細菌性食中毒検査		収去	2	1	0	64	147	43	324	155	205	111	0	39	1091
			収去	0	0	0	0	0	2	0	1	3	0	160	0	166
	食品衛生細菌検査		依頼	0	0	15	53	34	14	2	6	16	18	2	12	172
			自主	0	50	54	8	0	0	0	0	16	34	28	33	223
	環境衛生細菌検査		依頼	18	0	0	12	0	9	3	36	39	39	38	126	370
計				131	199	337	176	604	337	973	1682	1559	1250	296	314	7858
環 境 水 質	飲 料 水 検 査		依頼	2	4	0	4	8	2	3	4	3	10	0	0	40
	清掃関係検査		依頼	7	5	18	6	4	5	1	21	23	37	1	5	133
	公害関係	大 気 汚 染 調 査		79	95	102	67	68	78	67	67	58	67	69	541	1358
		水 質 汚 濁 調 査		156	31	23	11	36	54	35	65	34	64	74	59	642
		土 壌 調 査		22	24	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	68
		騒 音 ・ 振 動 調 査		0	3	1	2	1	2	4	9	1	0	5	1	29
	一 般 環 境 検 査		依頼	1	2	1	0	0	0	4	5	1	0	0	2	16
	温泉(鉱泉)泉質検査		依頼	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	4
	そ の 他 検 査		依頼	0	4	3	10	0	0	0	0	0	0	0	0	17
	計				267	168	149	102	117	142	136	171	120	178	149	608
総 計				522	402	572	385	846	579	1,198	1975	1774	1516	574	1060	11,408

別表 2

調査研究テーマ

1. カドミウム等微量元素による食品および生活環境の汚染に関する調査研究
(その1. 農作物中の有害性金属に関する調査)
2. ニトロサミン(発癌性)に関する研究
3. ポリ塩化ビフェニル(PCB)による動物性食品の汚染の実態
4. ポリ塩化ビフェニル(PCB)の人体脂蓄積
5. 母乳中塩化ビフェニル、有機塩素系農薬残留について
6. シジミの塩化ビフェニルおよび有機塩素系農薬汚染について
7. 徹底的塩素化によるポリ塩化ビフェニル(PCB)の定量
8. PCBの生理活性阻害に関する研究(その1)
9. 冷凍食品の食品衛生学的調査研究
10. 豚に対する日本脳炎生ワクチン接種による増幅抑制効果について
11. 定置豚における日本脳炎感染について
12. 日本脳炎ウイルスの吸収中和試験による株間の相違について
13. 小地域における媒介蚊の動態とJEV浸襲について
14. 日本脳炎ウイルスのReservoirに関する研究
15. 幼虫感染による数種の蚊の日本脳炎ウイルス感受性の調査
16. ポリオウイルスに対する血清疫学的調査
17. インフルエンザウイルスに対するウイルス学的血清疫学的調査
18. *Salmonella enteritidis* による食中毒患者の血清学的追求
19. 梅毒血清反応におけるFTA-ABS法の検討
20. 河川汚濁に関する調査研究
21. 水道水異臭の原因物質に関する研究 1. 低級脂肪酸
22. 大気中における炭化水素類の反応性について
23. 大気中一酸化炭素の自然界における減少要因に関する研究
24. 交通騒音に関する研究
25. 労働衛生の疫学的研究: 婦人労働者の健康調査
26. 大気汚染の人体影響に関する疫学的研究: 慢性気管支炎様症状調査
27. 蚊発生源の汚水生物学的研究
28. 水質汚濁公害に関する生物学的研究
29. 水道水の毒性に関する動物実験的研究 炭素クロロホルム抽出(CCE)物質の毒性

1. 消費者コーナー

“市民の健康とくらし”を高めるため消費者を対象として消費者相談、消費者講座、食品テスト、展示の業務を行なっている。

(1) 見学者

項目 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
団 体 数	4	4	8	8	6	6	7	7	8	9	12	7	81
人 員	156	94	280	186	76	316	483	525	242	591	684	210	3798(人)

(2) 相談受付

項目 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
食 品 関 係	7	4	8	11	7	7	7	10	7	7	19	11	105
公 害 関 係			2	1				3	1	4			11
そ の 他	11	5	9	6	5	8	11	16	6	5	9	12	103
計	18	9	19	18	12	15	18	29	14	16	28	23	219

(3) 消費者講座

項目 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
普通講座	開催回数	2	2		2	3			3	1			13
	受講者数	70	42		160	200			122	45			639(人)
短 時 間 講 座	開催回数	7	6	2	4	7	9	3	2	9	8	3	60
	受講者数	282	173	11	106	198	325	85	120	184	305	125	1914(人)
時事講座	開催回数		4										4
	受講者数		53										53(人)
講 演 会	開催回数						5						5
	受講者数						233						233(人)
そ の 他	開催回数								1		1		2
	受講者数								25		10		35(人)
計	開催回数	9	12	2	6	10	14	3	6	10	9	3	84
	受講者数	352	268	11	266	398	558	85	267	229	315	125	2874(人)

(4) 食品テスト受付

項目 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
保 存 料		11	3						1				15
着 色 料		1	3			1	1			1			7
甘 味 料			3				1		1				5
蛍 光 染 料				1	4	2							7
ホルマリン溶出検査					4	23	10	3			1		41
重 金 属			2					15				22	39
そ の 他		2		1		2	1		10	1			17
計		14	11	2	8	28	13	18	12	2	1	22	131

(5) 簡易テスト実演回数

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
回 数	9	26	24	21	39	96	90	87	48	72	123	48	683

(6) 消費生活展

市民の夏期食生活の安全をはかるため8月5日から8月10日まで“みんなの消費生活展”を開催し、日常展示品のほか、細菌性食中毒防止に関する資料を展示し、食品衛生の普及啓蒙を行なった。

2. 食 品 衛 生

当部門は、化学性食中毒、食品添加物、食品衛生法に基く製品検査その他食品衛生一般に関する理化学的試験検査並びに調査研究を主要業務とする。

昭和46年は、一般食品衛生業務のほか、行政（衛生局環境衛生課）依頼による異臭魚、奇形魚の衛生化学的試験、公害対策室依頼による農作物のカドミニウム等の汚染調査など環境汚染、公害に関連する業務が多くなっている。前年、乳および乳製品について異種脂肪調査を行なったが、本年は経済局消費経済課の委託により、夏期（後半）における市内販売の牛乳および加工乳中の異種油分調査を行なった。製品検査は、着色料製剤の申請量の増加が目立ち、前年より4.4%増（昭和45年は381件）の512件を処理した。

試験検査の総取扱件数は1,020件（前年は982件）であった。内訳は第1表に示す。

第1表 理化学的試験検査取扱件数一覧表 (依頼の中には行政機関よりの依頼を含む)

種 別		月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	総計
魚介類およびその加工品	収去		1	0	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	9	11
	依頼		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	
肉卵類およびその加工品	収去		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	依頼		0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
穀類およびその加工品	収去		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	68
	依頼		0	0	7	1	0	5	0	0	0	0	0	54	67	
野菜果実およびその加工品	収去		0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	3	27
	依頼		1	1	1	13	5	0	3	0	0	0	0	0	24	
菓 子 類	収去		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2
	依頼		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
牛乳・加工乳	収去		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	25
	依頼		0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	24	
乳 酸 菌 飲 料	収去		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
	依頼		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
清 涼 飲 料 水	収去		5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	6
	依頼		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
酒 精 飲 料	収去		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
	依頼		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
その他の食品	収去		0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	5	0	8	18
	依頼		4	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	10	
添 加 物	収去		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	依頼		0	0	1	0	2	0	5	0	1	0	0	0	9	
器具・容器包装および玩具類	収去		0	0	0	0	9	1	0	1	0	0	0	0	11	34
	依頼		2	0	0	6	2	5	0	3	5	0	0	0	23	
製品検査	人工着色料製剤	申請	43	0	42	40	43	49	57	60	21	43	70	44	512	815
	人工甘味料製剤	申請	3	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0	12	
	かんすい	申請	24	27	12	36	29	24	12	24	25	16	39	23	291	
計	収去		6	0	0	2	11	2	4	3	2	3	5	0	43	1020
	依頼		7	2	10	23	9	10	3	3	30	3	3	54	162	
	申請		70	27	54	79	72	73	72	84	46	62	109	67	815	
総 計			88	29	64	104	92	85	84	90	78	73	117	121		1,020

(1) 食品中のヒ素、重金属の試験

市販わかめ 8 件につき着色料（銅塩）の定量を、また各種の食品類 2 2 件につきヒ素、重金属類を収去および依頼によって分析した。成績を第 2 表に示す。清涼飲料水を除き、食品個々の重金属の食品衛生規格が設定されていないので、適否の判定は下し得ないのは問題である。

第 2 表 食品中のヒ素、重金属の試験

種 別		ヒ素	(鉛として) 重 金 属	銅	スズ	マンガン
わ か め	収去			5 (0.0001～0.0006)		
〃	依頼			3 (0.0027～0.0029)		
ラーメン用スープ	依頼	1 (<0.2ppm)	1 (<20ppm)			
冷凍いちご	依頼	1 (<0.1ppm)	1 (0.1 ppm)			
活性グルテン	依頼	11 (<0.1ppm)	11 (20 ppm)			
で ん ぶ ん	依頼	1 (<0.1ppm)	1 (10 ppm)			
コンビーフ（輸入かん詰）	依頼				2 (9～16ppm)	
きゅうり（輸入塩漬）	依頼			1 (0.1ppm)		
ふきの水煮（びん詰用）	依頼			1 (0.4ppm)		
とうがらし	依頼	3 (0.1～0.8ppm)	3 (20～60 ppm)			
乳酸菌飲料（ヤクルト）	収去					1 (0.06ppm)

(2) 食中毒または中毒関連試験（含容疑）

当部門が担当した食中毒または中毒（容疑を含む）の原因物質検索試験の内訳を第 3 表に示す。6 例のうち病因の明かにできたものは半数であった。ビニールフーセン玩具は、幼児が用いて失神したために届出られた。分析の結果、有機溶媒によると判断した。しかし、トルオール、ベンゾール、メタノール等の有毒溶剤は検出されなかった。

第 3 表 食中毒関連試験（容疑を含む）

発 生 年月日	管轄保 健所又 は行政 機関	推定原因食	中 毒 数		検 体		試 験 の 結 果 推定された原因物質	備 考
			患 者	死 亡 者	食 品	玩 具		
46. 1. 25	山 科	一めふぐ	1	0	1	0	ふぐ毒（但し極く微弱）	九州旅行土産品
46. 6. 28	東 山	と う ふ	1	0	1	0	不 明	スナックの調理品
46. 7. 6	下 京	トマト ジュース	1	0	1	0	不 明	か ん 詰
46. 7. 29	北	みかん かん詰	2	0	1	0	不 明	
46. 9. 2	中 京	ビニール フーセン	1	0	0	1	酢酸エチル・エチルアルコール 酢酸ビニル・アセトン	シンナー 用中毒
46. 9. 22	環 衛	ポテト チップ	1	0	1	0	油の変敗	

(3) 野菜中のカドミウム量調査

衛生局公害対策室の依頼により、本市内伏見区深草の某工場廃水によって汚染を受けたとみられる水田および畑地に生育中の野菜類についてカドミウム含有量調査を行なった。

調査期間は 4 月～6 月、結果は第 4 表に示すとおりである。

第4表 野菜中のカドミウム試験成績一覧表

種 別	採取日	現 地 測 定 重量(g)	洗浄後 保存重 量(g)	供 試 部 位 別 重 量(g)	乾 燥 重 量 (g)	水 分 (%)	カドミウム(ppm)		備 考
							乾 燥 物 中	新 鮮 物 中	
チ シ ヤ	4月26日	110	85	葉 45.9	3.7	91.9	3.04	0.245	汚 染 地 区
				茎 27.8	2.3	91.7	1.67	0.138	
"	"	155	110	葉 59.8	4.6	92.2	2.85	0.182	
				茎 48.8	3.3	92.4	1.01	0.077	
"	"	140	90	葉 41.8	3.3	92.1	2.34	0.187	
				茎 40.3	3.8	90.6	1.00	0.094	
"	5月13日	—	196	葉 98.1	6.2	93.7	0.27	0.017	対 照 (非汚染) 地 区
				茎 68.5	3.0	95.3	0.29	0.014	
"	"	—	160	葉 79.5	5.3	93.3	0.14	0.009	
				茎 51.0	2.6	94.9	0.23	0.012	
"	"	—	152	葉 79.5	5.2	93.5	0.37	0.024	
				茎 46.0	2.2	95.2	0.21	0.010	
ネ ギ	4月26日	290	260	青 119.8	11.3	90.6	3.76	0.355	汚 染 地 区
				白 57.8	8.8	84.8	2.45	0.373	
"	"	320	300	青 199.5	18.1	90.9	2.52	0.228	
				白 72.8	10.3	85.9	1.81	0.256	
"	"	350	325	青 213.2	20.8	90.2	3.15	0.308	
				白 84.5	12.5	85.2	1.94	0.287	
"	"	430	410	青 126.9	11.5	90.9	0.20	0.018	対 照 (非汚染) 地 区
				白 45.5	7.0	84.6	0.15	0.022	
キャベツ	6月10日	890	875	外 222.5	14.7	93.4	0.07	0.005	汚 染 地 区
				内 220.5	15.5	93.0	0.03	0.002	
"	"	890	875	外 232.8	13.8	94.1	0.11	0.006	
				内 235.0	13.0	94.5	0.03	0.002	
"	"	750	725	外 213.8	14.5	93.2	0.08	0.005	
				内 235.1	15.1	93.6	0.06	0.004	
"	5月13日	750	740	外 375.0	24.0	93.6	0.04	0.003	対 照 (非汚染) 地 区
				内 300.0	20.2	93.3	0.03	0.002	
"	"	600	590	外 247.0	18.5	92.5	0.04	0.003	対 照 (非汚染) 地 区
				内 280.5	22.5	92.0	0.03	0.002	

(4) 奇形魚に関する調査

衛生局環境衛生課の依頼により、本年１０月以降本市中央卸売市場に入荷する魚のうち、最近目立って増えてきた奇形の養殖はまちについて衛生学的調査の一部を分担実施した。

(5) 水稻中の有害性重金属に関する調査

衛生局公害対策室の依頼により、本年１０月、本市東山区山科の某工場排出物によると目される汚染水田に生育中の水稻中の銅等の汚染の分布を調査した。

第5表 稲稈中の銅、亜鉛および鉛の試験成績 (土壌は環境水質部門で実施)

試料 №	水 稻 の 品 種	水 稻 の 収 獲	試 料 採 取 年月日	銅 (p p m)							土 壤
				土 壤	根	株	茎 A	茎 B	もみ がら	玄米	
1	アケボノ	不 良	46. 10. 28	2194	2152	1037	172	162	105	12.0	250
2	〃	やゝ不良	〃	227	603	167	98	124	100	9.9	134
3	新山吹	普 通	46. 10. 25	181	273	153	95	146	81	8.0	151
4	アケボノ	〃	46. 10. 28	2255	2862	1325	171	175	80	10.5	275
5	〃	〃	〃	489	875	380	100	138	88	8.7	160
6	千秋楽	〃	46. 10. 13	1554	1930	1158	252	120	92	9.8	239
7	アケボノ	〃	46. 10. 28	90	90	80	42	72	48	7.0	169
8	〃	〃	〃	94	105	103	42	72	49	6.3	130
9	〃	〃	〃	94	88	81	60	76	45	4.0	125

注 1 試料№7～№9は対照

注 2 茎 A は葉を含めて茎の最長部を中心とする株側の下半分

注 3 茎 B は葉を含めて茎の最長部を中心とする稲穂側の上半分

注 4 表中の数値は原子吸光法によって求めた定量値である。

なお、備考欄はジチゾン比色法によった玄米中鉛濃度である。

亜鉛 (ppm)						鉛 (ppm)							備考
根	株	茎A	茎B	もみがら	玄米	土壌	根	株	茎A	茎B	もみがら	玄米	
450	350	143	91	121	17.0	160	55	26.3	15.0	36.2	21.5	(-)	(1.80)
388	260	243	89	65	16.2	72	17.5	11.3	13.8	25.0	17.5	(-)	(0.40)
96	129	122	84	186	18.0	68	6.3	18.8	3.1	18.7	20.0	(-)	(0.35)
425	462	98	92	95	13.6	160	35.0	11.9	47.5	45.0	16.2	(-)	(0.44)
550	600	152	84	66	13.9	82	8.1	8.1	10.0	30.0	21.3	(-)	(0.50)
388	387	94	82	105	17.6	169	17.5	30.0	11.3	21.2	17.5	(-)	(0.32)
118	159	122	104	65	10.8	74	3.8	3.1	3.8	18.2	10.0	(-)	(0.40)
100	160	98	96	49	9.8	62	8.1	3.1	3.6	25.0	6.3	(-)	(0.28)
104	158	108	98	70	11.0	70	10.0	9.4	5.6	18.2	6.3	(-)	(0.30)

(6) 苦情処理に関する試験

市内保健所並びに衛生研究所消費者コーナーに申し出のあった市民苦情に関する物件のうち、当部門で試験したものを第7表に示した。

第6表 苦情処理関係試験

年月	届出先	検 体	届出理由	試 験 項 目	判 定 (推 定)
46.4	山 科	金 平 ご ぼ う	異 臭	揮 発 性 物 質	エチルアルコール1.6% 不良 メチルアルコール0.002%
〃	中 京	森 永 牛 乳 (紙パック入り)	〃	〃	不 明
46.5	下 京	ミルクソーダ アイスクランデー	苦 味	官能試験 PH、灰分 塩化カルシウム等	塩化カルシウムの 混入
46.6	消費者 コーナー	ポテトチップ	異臭 味	酸価、過酸化物価	不 良
〃	山 科	竹 ぬ り は し	異 臭	官 能 試 験	シンナー様臭気、 不 良
46.7	上 京	小 梅 漬	変 敗	官 能 試 験、PH、青酸 着色料等	不 明
46.8	東 山	酒	異 物	顕微鏡試験等	炭素(煤様物質)の 混入
〃	上 京	カニクリーム コロッケ	酸味異臭	PH、官能試験	変敗、不良

(7) かび様異臭を呈する魚の衛生化学的調査

本年9月、衛生局環境衛生課の依頼により、中央卸売市場に入荷した魚(スズキ)の異臭に関して試験した。

(8) 食品添加物の試験

一般依頼により食品添加物類8種についてヒ素および重金属(p b)を分析した。供試験体はすべて添加物類複合製品である。

第7表 食品添加物の試験(依頼)

物 件 名	ヒ素(AS ₂ O ₃ として) ppm	重金属(p bとして) ppm
食品添加物 カ ゼ ロ ン	0.2	20
〃 ス キ ミ ロ ン	0.2	10
〃 ネ オ P H D	0.2	40
〃 スリーDマトン用	0.2	30
〃 スリーDカク用	0.2	30
〃 ポ ー ク メ イ ト	0.1 以 下	30
〃 コ ー ト サ ン	0.1 以 下	10
硝 精	1.0 以 下	10

(9) 器具、容器包装および玩具の試験

本年間に収去または依頼によって処理した検体は食器14件、包装紙類9件、鍍金材料3件、玩具類6件、計32件であった。このうち、卵焼器は、銅生地にスズ鍍金した手工業の高級品であるが、京都府下で鍍金部分が剝離するとして問題となった。鍍金用スズに融点を下げるためハンダを加える場合があり、卵焼器内表面を削り取って分析した結果、最高8%の鉛を検出し、これを不良品とした。竹製塗箸は透明ラッカーの乾燥不十分のため、加温によって有機溶媒が食品に移行する不良品であった。

第8表 器具、容器包装および玩具の試験（（ ）中の数値の単位は ppm）

		ヒ素	重金属 (鉛として)	カドミウム	ホルムアルデヒド	蒸発残留物	過マンガン酸カリウム消費量	フエノール	鉛	エチルアルコール	ブチルアルコール	酢酸エチル	酢酸ブチル	酢酸ビニール	アセトン	ベンゼン	トルエン	セロソルブ	着色料	異臭
ビニール風船	収去							1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
ゴム風船	依頼	(0.01) 5		(0.0) 5					(0.0) 5											
輸出用みかん ケース印刷紙	依頼	(0.01) 8		(0.00) 8					(0.07~ 0.18) 3											
ラスター ホイル	依頼		(<1) 2		(0.0) 2	(5.5~9.5) 2	(2.8~ 3.2) 2	(0) 2												
竹製塗箸	収去																			1
銀箔	依頼		(<1) 2		(0.0) 2	(1.1~4.9) 2	(2.8~ 7.0) 2	(0.0) 2											2	
フィルター チップ印刷紙	依頼	(0.02) 1	(<0.9) 1																	
卵焼器	収去								(0.8%~ 8.1%) 8											
〃	依頼								(0.02%~ 1.4%) 5											
同上メッキ用 スズ	収去								(6.0%) 1											
〃	依頼								(0.01%~ 1.0%) 2											
ラテックス シート	依頼	(0.01) 1		(0.0) 1					(0.0) 1											

10 製品検査

かんすい291件、合成着色料製剤512件、合成甘味料製剤12件の総計815件につき食品衛生法による製品検査を行なった。その結果不合格品9件が見出された。製品検査の件数は着色料製剤の増加が著しく、検査能率を高めるため、重金属類の分析には本年下半期から原子吸光法を採用することとした。

ア かんすい

固形および液状かんすい291件（前年は270件）のうち8件を不合格とした。その理由は着色異物の混入や不溶性異物の混在による。

イ 合成着色料製剤

製品検査の対象物件の多くは、アンナトールを主剤とするタール色素製剤で、512件（前年は食品衛生・衛生化学両部門の合計で381件）と131件の増加（約50%）している。不合格品は1件でその理由は、重金属（鉛）量（0.005%）による。なお原料の赤色2号中に鉛0.005%、黄色4号中に鉛0.008%が含まれていた。

ウ 合成甘味料製剤

サッカリンナトリウムを主剤とし、これにD-ソルビット、グリシン、L-グルタミン酸ナトリウム、クエン酸ナトリウム、コハク酸2-ナトリウム等を配合した甘味料製剤12件（前年は食品衛生・衛生化学両部門の合計で14件）の検定を行なった。不合格品はなかった。

第9表 製品検査

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
合成着色料製剤	適	43	0	42	40	42	49	57	60	21	43	70	44	511
	否	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	計	43	0	42	40	43	49	57	60	21	43	70	44	512
合成甘味料製剤	適	3	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0	12
	否	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	3	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0	12
かんすい	適	21	27	12	36	24	24	12	24	25	16	39	23	283
	否	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8
	計	24	27	12	36	29	24	12	24	25	16	39	23	291
総 計		70	27	54	79	72	73	72	84	46	62	109	67	815

11) 牛乳・加工乳中の異種脂肪調査

昭和45年秋～冬期の乳、乳製品中の異種脂肪調査に引続き、本年は夏期に第2回の調査を行なう予定であったが、たまたま経済局消費経済課より本市消費モニターのアンケート中要望課題の一つであった乳の調査の委託があったので、8～9月の間に消費経済課の係員が市中より買い上げた牛乳・加工乳24種について調査した。

今回は本年6月9日付乳第56号により、「牛乳等の指導取締の強化について」に示された乳脂肪中の異種脂肪検出法に準じて行なった。ただし、試料の採取量は1ℓ（通知の方法は300ml）とした。ステリンのガスクロマトグラフィーによる試験で、植物油脂の混入を疑われるものはなかったのは幸いである。

12) *Dioscorea rhipogoides* Oliv

（ヤマノイモ科ソメイモ）の水抽出物の急性毒性試験

食品添加物のうち、タール色素類は最も早くから毒性再検討の対照となり、既に現在までに食用許可色素は半減し、12品目となっている。また更に毒性試験が進められ、なお若干の削除品目が出る可能性がある。業界ではこの動向に対応して、いわゆる天然色素に注目し、開発を進めつつある様である。本年某色素製剤業者から表記の物件について毒性試験を委託された。

雄雌ddマウスを用いる強制経口投与法によってLD₅₀を求めた結果はつぎのとおりであった。

LD ₅₀ 性	24時間 LD ₅₀ 値 (95% 信頼限界)	168時間 LD ₅₀ 値 (95% 信頼限界)
♂	13.3g/kg (11.8～14.6g/kg)	13.2g/kg (12.5～13.9g/kg)
♀	15.2g/kg (13.5～17.2g/kg)	14.8g/kg (14.1～15.5g/kg)

なお、動物実験は労働衛生部門で実施した。本実験を行なうに当り、大阪市立衛生研究所水谷泰久、山田正三両氏に種々御教示戴いた。

3. 衛生化学

当部門では検査業務として残留農薬試験、栄養分析、医薬品試験、殺虫剤散布作業従事者の血液検査および牛乳中の細菌発育阻止物質の試験等を行なった。調査研究業務としては、ポリ

塩化ビフェニルに関する分析方法、調査研究、動物の生理活性障害調査に関する研究を行った。

(1) 食品その他の栄養分析試験

第1表 食品その他の栄養分析試験件数（依頼）

種 別	検 体 数	試験項目				糖度	一般 分析	その他	計
		ビタミン B1	ビタミン B2	ビタミン C	ビタミン A				
菓 子 類	10	1	0	0	0	0	9	1	11
清 涼 飲 料 水	10	0	0	28	0	1	10	0	39
穀類およびその加工品	9	5	5	0	0	0	4	0	14
魚介類およびその加工品	21	0	0	0	0	0	6	15	21
肉卵類およびその加工品	7	0	0	0	0	0	7	0	7
乳 類	6	0	0	0	0	0	6	0	6
野菜果実およびその加工品	7	0	0	0	0	0	7	0	7
そ の 他 の 食 品	33	0	0	2	0	0	30	2	34
医 薬 品	1	1	1	2	0	0	0	0	4
計	104	7	6	32	0	1	79	18	143

(2) 残留農薬検査

第2表 残 留 農 薬 検 査

種 別	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
牛乳（収 去）		17	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17
人乳（行政依頼）		2	0	0	0	0	10	0	26	3	2	1	1	45

なお牛乳中の本検査は46年4月以降、環境衛生課総合検査室に移管された。

(3) その他の試験

殺虫剤散布作業従事者の血液検査35件、牛乳中の細菌発育阻止物質18件を行った。

4. 細菌・ウイルス

当部門は細菌・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46年中に取り扱った件数は第1表(1)(2)(3)に示される。

第1表 細菌・ウイルス取扱件数

(1) ウイルス関係取扱件数

月 別 項 目			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	
ウ ィ ル ス 検 査 ・ 調 査 研 究	日 本 脳 炎	分 離		18	100				221	1180	998	320		20	2,857	
		蛍光抗体による同定							98	67		59	17			241
		血 清 検 査	HI 人					332	47				308			687
			HI 吸 血 蚊 おとり動物							150	162	112	10			434
			中 和 試 験	27	19	6	12	43	56	154	44	49	15	18	27	470
		小 計		27	37	106	12	375	201	592	1,386	1,218	670	18	47	4,689
	イ ン フ ル エ ン ザ	分 離	3	12												15
		血 清 検 査											308			308
		小 計		3	12								308			323
	ポ リ オ	血 清 検 査			36	95										131
合 計			30	85	201	12	375	201	592	1,386	1,218	978	18	47	5,148	

(2) 細菌関係取扱件数

月別 項目		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
腸管系病原菌検査		22						1	5			117	1	146
細菌性食中毒検査		2	1		64	147	48	324	155	205	111		39	1,091
食品衛生細菌検査			50	69	61	34	16	2	7	35	52	190	45	561
環境衛生細菌検査		18			12		9	3	86	39	39	38	126	370
計		42	51	69	187	181	68	330	253	279	202	345	211	2,168

(3) 梅毒血清反応取扱件数

月 別		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	
項 目															
梅毒血清反応	検 体 数	60	47	42	18	33	59	41	33	45	47	38	36	494	
	ワッセル	定性	60	47	40	18	33	59	41	33	44	46	32	36	489
		定量			2						1	1	1		5
	ガラス板反	定性	21	16	25	9	15	9	11	15	17	23	17	21	199
	計		81	63	67	27	48	68	52	48	62	70	50	57	693

ウイルス関係 付梅毒血清反応

ウイルス関係の本年の研究課題は

- ①日本脳炎ウイルスの natural foci の追求とその根絶に関する研究（継続）
- ②日本脳炎ウイルスの抗原分析に関する研究（継続）
- ③日本脳炎の発症病理に関する研究（継続）

の3題である。これらの研究課題の他に、市衛生局と協力し、日脳対策の一環として豚に対する日脳生ワクチン接種による J E V 増幅抑制の野外試験およびその効果判定を実施した。また、地域住民の日本脳炎とインフルエンザに対する抗体調査を例年通り行なった。さらに、同じ検体を用いてポリオに対する抗体調査も実施した。

以下各項目別にその概要をのべる。

- (1) 日本脳炎ウイルスの natural foci の追求とその根絶に関する研究

本研究は J E V の pig - mosquito cycle 以外の cycle の究明、 pig - mosquito cycle への J E V の導入、消滅の機序を明らかにすることが目的であるが本年は以下3項目に関する調査・研究を実施した。

- ④ 小地域における媒介蚊の動態と J E V 浸襲

今年の調査は、前年と同じ右京区嵯峨野を実験地として、比較的小地域での媒介蚊の動態を詳細に調査することにより、J E V の自然における cycle を解明することを目的として行なわれた。この地域のような大豚舎を含まない地域の吸血源、更に J E V の野外 cycle をも究明するために、今年は大鶏舎を中心として、それからの距離が異なる3個のライトトラップを設置し、それらに捕集される蚊群集の動態を調査した。その結果、コガ

アカイエカは鶏舎に集りニワトリを良く吸血しており、8月中～下旬にはトラップ捕集蚊群集の dominant species になることが明らかになった。又、近接したドライアイストラップで定期的に捕集されたコガタアカイエカのうち、この時期（8月26日採集）のものからJEVが1例分離されている。

このように吸血が吸血源動物の availability にかなり支配されることを考えれば今後この地域での蚊と豚以外の吸血源動物との関りあいの追求も行なわれなければならないと思われる。

④ JEVの Reservoir に関する研究

前年にひきつづき、カエル類がJEVの Reservoir となりうるか否かを検討したところ、トノサマカエル、ダルマカエルの中には JEV の心臓内、腹腔内接種により、1～7日後にウイルス血症を示し、その後、中和抗体価40～80倍程度に上昇する個体が多数認められた。一方、自然界で採集したカエル類のJEV抗体検出、JEV分離を試みたところ、89個体中8個体は中和抗体陽性（ ≥ 20 ）であった。JEV分離はすべて陰性であった。これらのことから、カエル類はJEVに感受性を示し、JEVのReservoir となりうるということが明らかにされた。

⑤ 幼虫感染による数種の蚊の日本脳炎ウイルス感受性の調査

蚊の種による日本脳炎ウイルス感受性の検討は多数行われているが、成虫感染の場合、吸血源動物の viremia titer が一定しないので種間の感受性の違いは比較にくい。一方、幼虫でも感染が成立することが知られているので、定濃度の virus 液中で幼虫感染を行い感受性を調べた。蚊は累代飼育のコガタアカイエカ、アカイエカ、ハマダラウスカ、ヒトスジシマカの4令幼虫を用いた。使用ウイルス株は Ja GAr 01 株で、titer を哺乳マウス脳内接種法で測定した。2段階のウイルス液（virus titer : 10^7 、 10^6 SMLD₅₀ / 0.02 ml）中で上記4種の幼虫を1時間浸し、PBSで洗った後通常の飼育を行い羽化させ、感染10日後に殺し、個々の蚊をすりつぶした上清を哺乳マウス脳内に接種し感染の有無を調べ感染率を調査した。その結果、コガタアカイエカ、アカイエカ、ハマダラウスカの3種で感染が成立したが、コガタアカイエカに比べ後二者の感受性はかなり低いと思われる。又、これらに対しヒトスジシマカはまったく感受性を示さなかった。

(2) 日本脳炎ウイルスの抗原分析に関する研究

本研究は厚生省委託の分担研究として実施されたもので、各地の蚊から分離されたJEV株について、中和抗体吸収試験法を用いてその抗原構造を分析し、従来標準株として繁用さ

れている JaGAR 01 株がワクチン製造株として使用されている中山株との異同、および流行株間の異同を明らかにすることにより、ワクチン株、検定株、標準測定株の選択や JEV の生態学的、分類学的研究に応用することを目的とする。

本年は 1970 年大分、山口、長崎で蚊から分離された JEV 株について抗原分析を行なった結果、これら 8 株はいずれも JaGAR 01 株や中山株とは一部分共通の抗原構造を持つ他に特異な抗原を有し、しかも 1969 年の京都株とは異なる抗原を有することが判明した。しかし、1969 年、70 年を通じて、新鮮分離間において異なる抗原構造を有する株は見されていない。また、過去我国で分離された株のうち、1959 年および 62 年に群馬で分離された 2 株は双方とも JaGAR 01 株および中山株とは異なり、むしろ京都株と同種抗原を有していた。さらに、1969 年分離された宮城、長崎、京都の 3 株を哺乳マウスで 80 代継代し、継代によるウイルスの変異を調べた結果、抗原構造の著しい変化はみられなかった。

(3) 日本脳炎の発症病理に関する研究

従来多く用いられていない実験動物を用いて、日本脳炎の発症病理を追求することが本研究の目的であるが、本年は natural foci の追求に関する研究と相まって蛙の JEV に対する感受性の有無が検討された。実験的感染蛙から Viremia を検出する場合、感染蛙血漿を接種した哺乳マウスにはしばしば非定型的発症が見られ、この発症マウスの確認はすべて蛍光抗体法を主体に実施した。

蛙の JEV に対する感受性を確認することが出来たが蛙自体の感染・発症機序については今後の問題として残されている。

尚蛙の生理的條件の相異によって感染成立が異なる如き所見も得られているので、これらの病理的検討も大きな課題となるであろう。

(4) 豚に対する JEV 生ワクチン接種による増幅抑制

昨年に引き続き豚に対する日脳生ワクチンを京都全市の豚に接種した。本年も昨年と同様日脳患者の発生皆無という発生状況であった。効果判定の方法はドライアイス採集蚊のウイルス保有率、豚舎内採集の吸血蚊のウイルス感染率および吸血蚊による豚集団の抗体測定、おとり豚および定置豚の個別採血による抗体測定等によった。コガタアカイエカのウイルス保有率および感染率からみると本年の流行は昨年よりもさらに遅れたのが特徴である。ワクチン接種豚舎の吸血蚊のウイルス感染率は極端に低率にはならなかった。この原因としてはウイルスの浸襲が遅れたため、ワクチン接種後の日数経過による抗体の低下（吸血蚊による抗体調査およびおとり豚の抗体調査）にあると考えられる。また、生後 4 カ月令のおとり豚 5 頭のうち、ワクチンが take したのは 1 頭であり、移行抗体の存在下ではこのワクチ

ンが take され難いことも要因と考えられる。

(5) 住民の日脳H I抗体調査

日脳の流行前（5月）、流行後（10月）の2回日脳H I抗体価を測定した。調査数は流行前365名、流行後296名であり、今年は養豚業者についての調査も行なった。学童層、老人層及び養豚業者の一部については同一人に対する対血清が得られた。結果は第2表に示す通りであるが、全体的にみて昨年と同様の傾向が得られ、流行前と流行後の抗体陽性率の変化が著しくないと思われる。これは昨年同様、日脳流行の規模が小さかったことの反映ではないかと考えられる。

第2表 日本脳炎HI抗体保有状況

			調査数	H I 抗体価倍数								10倍以上		40倍以上	
				<10	10	20	40	80	160	320	≥640	保有数	%	保有数	%
学 童 層	左京保	流行前	45	31	3	7	3	1				14	31.1	4	8.9
		流行後	41	25	7	6	2	1				16	39.0	8	7.3
	伏見保	流行前	73	34	16	9	9	4	1			39	53.4	14	19.2
		流行後	68	13	12	20	11	8		4		55	80.9	23	33.8
	小計	流行前	118	65	19	16	12	5	1			53	44.9	18	15.3
		流行後	109	38	19	26	13	9		4		71	65.1	26	23.9
婦 人 層	北 保	流行前	36	26	1	4	2	1		2		10	27.8	5	13.9
		流行後	21	15	2	2	1	1				6	28.6	2	9.5
	上京保	流行前	33	17	2	5	7	1	1			16	48.5	9	27.3
		流行後	27	21	2		3			1		6	22.2	4	14.8
	左京保	流行前	16	9	2	1	3	1				7	43.8	4	25.0
		流行後	11	8			2	1				3	27.3	3	27.3
	中京保	流行前	6	2	2	1	1					4	66.7	1	16.7
		流行後	17	16			1					1	5.9	1	5.9
	東山保	流行前	23	17	1	1	3				1	6	26.1	4	17.4
		流行後	21	14	1	3	1	1		1		7	33.3	3	14.3
	山科保	流行前	12	7		2	1	1		1		5	41.7	3	25.0
		流行後	—									—		—	
	下京保	流行前	26	14	4	3	3	1		1		12	46.2	5	19.2
		流行後	30	17	3	1	2	4	1	2		13	43.3	9	30.0
	南 保	流行前	14	8	2	2	2					6	42.9	2	14.3
		流行後	—									—		—	
	伏見保	流行前	8	4		2	1	1				4	50.0	2	25.0
		流行後	10	6	4							4	40.0	0	0
	小計	流行前	174	104	14	21	23	6	1	4	1	70	40.2	35	20.1
		流行後	137	97	12	6	10	7	1	4		40	29.2	22	16.1
老人層	伏見保	流行前	38	15	2	4	11	6				23	60.5	17	44.7
		流行後	39	9		7	6	11	3	2	1	30	76.9	23	59.0
養 老 者	南 保	流行前	35	11	1	8	11	3	1			24	68.6	15	42.9
		流行後	11	1	1	5	2	2				10	90.9	4	36.4
計	流 行 前		865	195	36	49	57	20	3	4	1	170	46.6	65	23.3
	流 行 後		296	145	32	44	31	29	4	10	1	151	51.0	75	25.3

(6) 京都市における年令階層別ポリオ中和抗体保有状況

わが国では1959年～60年にポリオの流行が多発し、1961年からSalkワクチンが大々的に普及実施された。しかし同年も前半は患者発生が減少しなかったため、Sabin生ワクチンの内服による投与が実施されSalkワクチンによる基礎的な効果も伴って、患者数は減少する状態となった。

われわれは過去昭和34年から数年にわたって市内の主として若年令層を対象に血清学的検索を行ない、ワクチン投与によるポリオ中和抗体保有率の推移の検討をしてきた。

このような経過のもとにポリオに対する抗体がその後どのように変遷しているかを知るため、本年同地区の住民の中から、学童(42名)妊婦(48名)そして老人(37名)の各年令層について中和抗体保有状況を検討した。実験方法は生ワクチン協議会で設立された方法に従い、中和抗体価測定試験にはFL細胞を使用し、Challenge virus は1型: Brunhilde、2型: YSK、3型: Leon である。

その結果は図-1、2に示される。図-1は各年令層における血清希釈4倍に対する型別の中和抗体保有状況を示し、図-2は各型の単独又は複合の抗体保有状況を示す。

図-1 年令階層別

型別ポリオ中和抗体保有状況(1970)

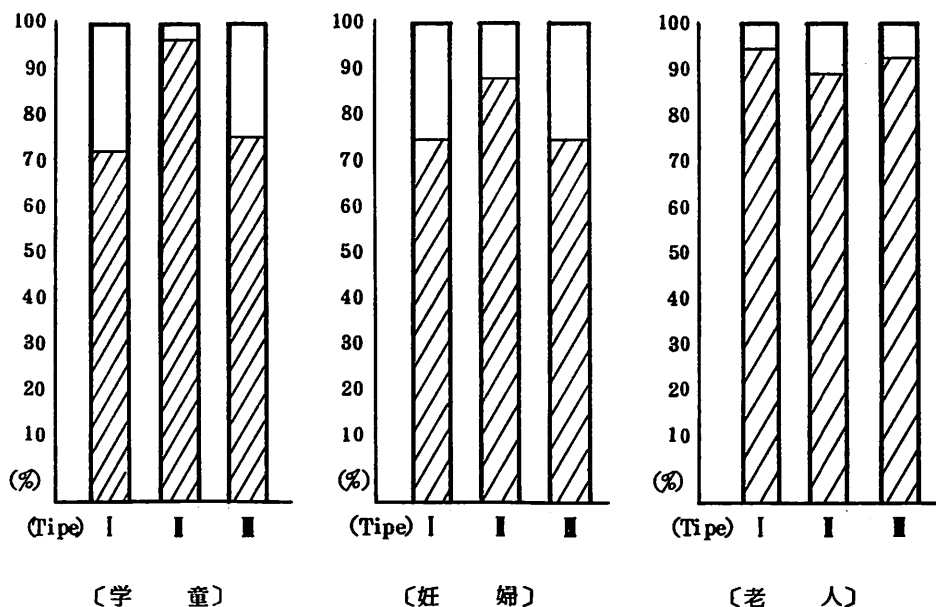
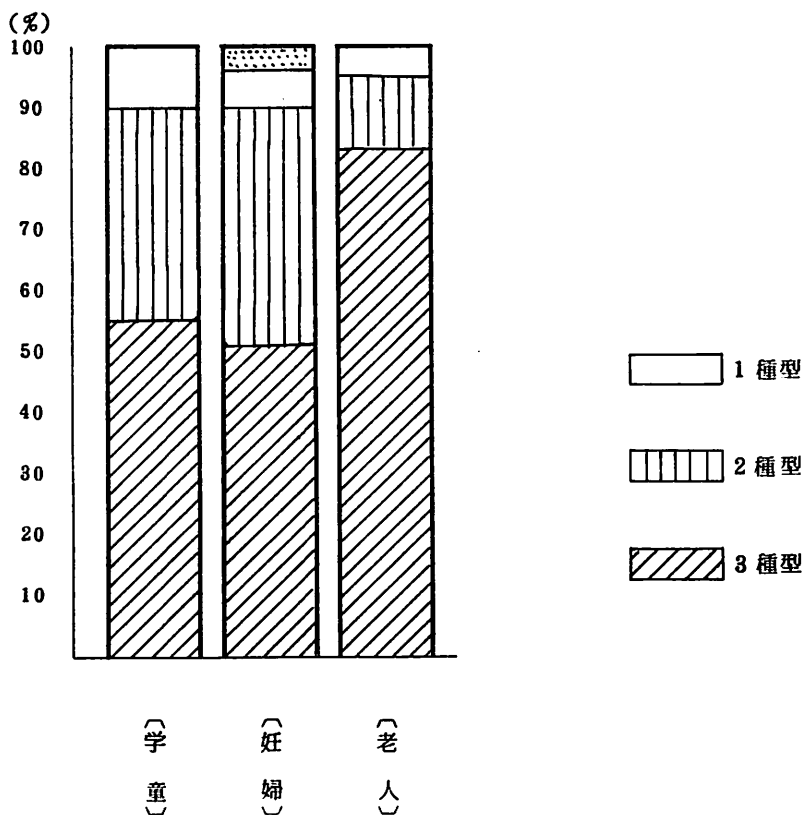


図-2 年齢階層別

ポリオ中和抗体保有状況（1970）



学童と妊婦ではだいたい同じような傾向を示しているが、前者ではワクチンの使用による抗体保有、後者では自然獲得免疫による抗体と考えてよいだろう。これに対し老人における抗体保有は全般に高い傾向にある。

ポリオの大きな流行を起すのは主に1型ウイルスであり、2型ウイルスが時として小流行を起し、3型ウイルスはほとんど散発例にとどまるのが通例とされていた。そのことからみると学童において、1型の抗体保有率が比較的低いことが気になるが、これはポリオワクチンの使用によりポリオの疫学の様相が次第に変化してきていると考える。

現在日本では生ポリオワクチンの広汎な使用を行なったため、ポリオ患者はほとんど影をひそめ、ポリオウイルスの分離もほとんどなくなっている。ポリオ生ワクチンはウイルス性疾患の疫学ないしは病原ウイルスの生態学的様相を人工的に変化させたもっともよい例であろう。

(7) インフルエンザウイルスの分離とH I抗体価測定

本年のインフルエンザウイルスに関する取扱件数はウイルス分離15件（1月；3，2月；12）、血清検査247件（10月）である。

1月下旬～2月下旬に“集団かぜ”の流行があり、検査した5校中3校の生徒からインフルエンザウイルスB型4株が分離された。10月に調査した老人89名、婦人98名、学童110名、計247名のH I抗体保有状況を第3表に示す。本年初頭の流行はB型が優勢であったため、昨年と比較すると3群ともB型抗体価の上昇がみられ、特に学童層において著しい。一方、A₂愛知型抗体価は昨年よりもやや上昇の傾向にある。

第3表 インフルエンザH I抗体保有状況

1971年10月

抗原	対 象	抗体価	<16	16	32	64	128	256	≥512
A ₂ 愛知 2/68	老人	※	18.0%	5.1	18.0	25.6	7.7	23.1	2.6
	婦人	※※	26.9	7.7	13.5	21.2	20.2	6.7	3.8
	学童	※※※	4.5	10.9	18.2	27.3	19.1	15.5	3.6
A ₂ 福岡 1/70	老人		17.9	5.1	17.9	25.6	15.4	15.4	2.6
	婦人		28.2	8.7	16.5	20.4	15.5	6.8	3.9
	学童		7.3	19.8	17.7	27.1	14.6	12.5	1.0
A ₂ 熊本 1/67	老人		33.3	10.3	23.1	17.9	12.8	2.6	0
	婦人		8.6	4.8	16.2	38.5	20.0	12.4	0
	学童		0	5.5	17.3	33.6	33.6	8.2	1.8
B 鹿児島 1/68	老人		15.4	0	5.1	23.1	23.1	17.9	15.4
	婦人		26.0	2.9	11.5	15.4	15.4	15.4	13.5
	学童		0.9	0	0.9	1.8	3.6	11.8	80.0
B 大阪 2/70	老人		23.1	0	17.9	25.6	15.4	12.8	5.1
	婦人		32.7	14.4	20.2	13.5	12.5	4.8	1.9
	学童		0.9	0	3.7	9.3	17.6	26.9	41.7

※老人60才以上 39名、※※婦人10～40才代妊婦98名、※※※学童9～12才 110名

(8) 梅毒血清反応

梅毒血清反応は医療施設からの依頼が全くなり、全て保健所からの依頼である。検査数は前年に比べ減少しているが保健所からの依頼検査は寧ろ約100件増加している。検査法はワ氏法（緒方法）、ガラス板法（VDRL法）を併用している。定量試験の実施数は極めて少ない。また、昭和46年8月以降、FTA-ABS法を取り入れ、従来行われているワ氏法・ガラス板法との比較およびFTA-ABS法の鋭敏度や特異性について検討を行っている。

成績は第4表(1)(2)に示される。ワ氏定性の陽性率が特に高いのは保健所においてガラス板法でスクリーニングを行なった後、衛研に送附される例が多いためである。FTA-ABS法は8月から12月までの件数を示すもので190例中陽性は42例、陽性率22.1%に比べ、ガラス板法、ワ氏反応では陽性35例、陽性率18.4%となっており、前者がやや高率を示した。

第4表 梅毒血清反応成績

(1) ワッセルマン緒方法・ガラス板法

件数 項目		検査数	陽性数	陽性率%
緒方法	定性	489	97	19.8
	定量	5	4	80.0
ガラス板法		199	17	8.5
計		693	119	17.2

(2) FTA・ABS法

件数 項目		検査数	陽性数	陽性率%
FTA-ABS法		190	42	22.1

また、一致、不一致については第5表に示されるように、一致例が160例（84.1%）、不一致例は80例認められた。なお、今後引続き検討する予定である。

第5表 梅毒血清反応8法の比較

テ ス ト			例 数	%
ガラス板法	緒 方 法	FTA-ABS		
+	+	+	30	84.1
-	-	-	130	
+	+	±	2	1.1
+	+	-	3	1.6
-	-	+	12	6.8
-	-	±	13	6.8
計			190	100%

細菌関係

細菌関係取扱件数は2,168件でその内訳は第1表(2)のとおりである。

(9) 腸管系病原菌検査

月別取扱件数は第6表のとおりである。

第6表 腸管系病原菌検査取扱件数

月 別 項 目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
赤痢保菌検査	22						1	5			11	1	140
コリシン型別検査											6		6
計	22						1	5			11	1	146

赤痢保菌検査は、通常保健所で実施し、特別の場合にのみ当所で実施している。本年の件数は140件で、その結果はすべて陰性であった。コリシン型別検査は市内各保健所で分離されたS・Sonneiについて実施しているが、本年の件数は6件で、その結果はすべて14

型であった。

(10) 細菌性食中毒菌検査

細菌性食中毒事例を第7表、月別検体数を第8表、その総括を第9表に掲げた。なお、腸炎ビブリオの陽性率を第10表、病原性ぶどう球菌の陽性率を第11表に、サルモネラの陽性率を第12表に示した。

第7表 細菌性食中毒検査取扱件数

月別 項目		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
患者	ふん便	1			9	9	11	66	53	58	51		19	277
	食 品	1				1	5	11	4					22
	その他						2		2	1				5
業者	ふん便				15	81	7	67	29	37	12		9	257
	食 品				15	6	8	32	9	28			3	101
	器具等		1		10	50	10	89	31	65	48		7	311
	その他				15			59	27	16			1	118
計		2	1		64	147	43	324	155	205	111		39	1,091

第8表 昭和46年細菌性食中毒事例一覧表

No	発 生 月 日	発 生 保 健 所	推 定 原 因 食 品	摂 食 者 数	患 者 数	食中毒陽性数 / 検体数								検査の結果 推定された 原因菌
						患 者			業 者				計	
						ふ ん 便	食 品	そ の 他	ふ ん 便	食 品	器 具 等	そ の 他		
1	4. 7	下京	会 席 料 理	27	7	0/9			4/15	0/4	0/10	0/15	4/68	病原性 ぶどう球菌
2	5. 2	下京	にぎりめし	14	5	3/5					0/4		3/9	病原性 ぶどう球菌
3	5. 22	中京	旅 館 食 事	171	42				3/81	0/2	1/47		4/130	サルモネラ菌
4	6. 5	左京	鯛 の 炙 焼	8	3	3/8	0/4	2/2					5/9	病原性 ぶどう球菌
5	6. 10	下京	卵 焼	5	5	5/5			1/4	0/4	0/8	0/1	6/25	サルモネラ菌
6	7. 12	右京	会 席 料 理	173	64	28/25			1/4	3/8	3/14	0/3	30/49	腸炎ビブリオ
7	7. 13	南	み か さ	47	28	14/16	1/1		5/21	4/1	2/22	3/50	29/121	病原性 ぶどう球菌
8	7. 15	上京	さ し み	4	4	0/4				1/1			1/5	腸炎ビブリオ
9	7. 15	右京	う ま き	3	2	1/3	0/1						1/4	腸炎ビブリオ
10	7. 19	北	旅 館 食 事	40	15	5/8							5/8	腸炎ビブリオ
11	7. 21	下京	幕ノ内弁当	2	2	1/1			0/8	0/3	4/14	0/4	5/30	腸炎ビブリオ
12	7. 29	下京	会 社 給 食	25	16	2/2	0/2		0/1		0/5		2/10	腸炎ビブリオ
13	8. 8	北	塩 鮭	2	2	2/2	1/3						3/5	病原性 ぶどう球菌
14	8. 10	上京	ウインナー ソーセージ	2	2	1/2		1/1					2/3	病原性 ぶどう球菌
15	8. 12	伏見	みたらし団子	6以上	6				0/5	1/1	1/4	2/3	4/13	病原性 ぶどう球菌
16	8. 15	下京	サンドイッチ	10以上	10以上				2/12	0/8	0/16	1/12	3/43	病原性 ぶどう球菌
17	8. 24	下京	旅 館 食 事	8	7	2/5							2/5	サルモネラ菌
18	8. 28	右京	旅 館 食 事	130	73	5/31			1/12	0/6	1/11	0/12	7/72	腸炎ビブリオ
19	9. 4	中京	炒 飯	4	4	1/4			0/5	0/1	0/13	2/5	3/28	病原性 ぶどう球菌

第8表 つづき

No	発 生 月 日	発 生 保 健 所	推 定 原 因 食 品	摂 食 者 数	患 者 数	食中毒陽性数 / 検体数								検査の結果 推定された 原因菌
						患 者			業 者				計	
						ふ ん 便	食 品	そ の 他	ふ ん 便	食 品	器 具 等	そ の 他		
20	9. 8	上京	折詰弁当	58	40	14/23					1/7		15/30	腸炎ビブリオ
21	9. 8	中京	そば	2	2	0/2			0/5	0/3	2/4	4/5	6/19	病原性 ぶどう球菌
22	9. 14	上京	さしみ	4	4	0/4					2/4		2/8	腸炎ビブリオ
23	9. 19	伏見	折詰弁当	48	33	3/4			0/3	0/1	1/7	0/1	4/16	腸炎ビブリオ
24	9. 22	中京	にぎりずし	2	2	1/2	2/5	0/1	0/2		2/6	0/3	5/19	腸炎ビブリオ
25	9. 25	下京	幕ノ内弁当	4	4				0/19	0/15	0/13	0/2	0/49	なし
26	9. 28	中京	しのだ巻	1	1	1/1				1/2			2/3	病原性 ぶどう球菌
27	9. 29	中京	折詰弁当	52	16	8/16			0/3	0/1	1/11		9/81	腸炎ビブリオ
28	10. 4	中京	不明	161 以上	60	0/51			0/5		0/10		0/66	なし
29	12. 21	右京	旅館食事	19	13	0/19			0/9	0/3	0/7	0/1	0/39	なし

第9表 細菌性食中毒事例総括

推定原因食品	発 生 件 数	摂 食 者 数	患 者 数	死 者 数	検 体 種 別 お よ び 検 体 数								計
					患 者 検 体			業 者 検 体					
					ふん便	食 品	その他	ふん便	食 品	器具等	その他		
腸炎びブリオ	12	541	271	0	123	8	1	33	15	79	23	282	
病原性 ぶどう球菌	11	118 以上	70 以上	0	44	9	2	63	35	73	90	316	
サルモネラ	3	184	54	0	10	0	0	88	6	55	1	160	
不 明	3	235 以上	128	0	100	5	2	73	45	104	4	333	
計	29	1,078 以上	528 以上	0	277	22	5	257	101	311	118	1,091	

第10表 腸炎ビブリオ食中毒の検体別陽性率

検体種別 陽性率	患 者			業 者				計
	ふん便	食 品	その他	ふん便	食 品	器具等	その他	
検 体 数	123	8	1	33	15	79	23	282
陽 性 数	63	2	0	2	4	15	0	86
陽 性 率(%)	51.2	25.0		6.1	26.7	19.0		30.5

第11表 病原性ぶどう球菌食中毒の検体別陽性率

検体種別 陽性率	患 者			業 者				計
	ふん便	食 品	その他	ふん便	食 品	器具等	その他	
検 体 数	44	9	2	63	35	73	90	316
陽 性 数	25	3	2	11	6	5	12	64
陽 性 率(%)	56.8	33.3	100.0	17.5	17.1	6.8	13.3	20.3

第12表 サルモネラ食中毒の検体別陽性率

検体種別 陽性率	患 者	業 者				計
	ふん便	ふん便	食 品	器具等	その他	
検 体 数	10	88	6	55	1	160
陽 性 数	7	4	0	1	0	12
陽 性 率(%)	70.0	4.5		1.8		7.5

本年、市内で発生した細菌性食中毒事件は29件で、これを病因別にみると腸炎ビブリオ12件(41.4%)、病原性ぶどう球菌11件(38.0%)、サルモネラ3件(10.3%)、不明3件(10.3%)となっている。腸炎ビブリオの多いのは例年どおりの現象であるが、本年は病原性ぶどう球菌の増加が目立っている。

(11) 食品衛生細菌検査

種類別、月別取扱件数は第13表に示すとおりである。

第13表 食品衛生細菌検査取扱件数

月別 項目		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	総計
魚介類およびその加工品	依頼				4	12								16	40
	自から行うもの											6	18	24	
肉類およびその加工品	収去											80		80	80
穀類およびその加工品	依頼			15		1					3			19	19
複合食品	収去								1	1				2	31
	依頼				9				1	2	13	2	2	29	
菓子類	収去						2							2	8
	依頼					1	1		2				2	6	
清涼飲料水	依頼						2							2	2
かんづめ類	収去									2				2	17
	依頼									13	2			15	
冷凍食品	自から行うもの		50	54	8					16	34	22	15	199	199
食品添加物	依頼						11	2	3	1			8	25	25
その他	収去											80		80	140
	依頼				40	20								60	
計	収去						2		1	3		160		166	561
	依頼			15	53	34	14	2	6	16	18	2	12	172	
	自から行うもの		50	54	8					16	34	28	33	223	
総計			50	69	61	34	16	2	7	35	52	190	45	561	

検査件数は収去166件、依頼172件、自から行なうもの223件、計561件である。
11月の収去が160件と多いのは食肉関係の実態調査を、また、自から行なうものの223件は、調査研究として冷凍食品関係の実態調査を行なったものである。なお、これらの検査以外に京都市食監研究部会との共同研究として、次のような汚染実態調査を実施した。

(イ) だしまきのサルモネラ汚染実態調査について

だしまきによるサルモネラ食中毒事件が多発しているのでその予防対策検討のため、卵、製品（だしまき）、原料（卵汁）、販売所等について汚染実態調査を実施した。

その成績は第14表のとおりである。

第14表 卵および卵製品の種類別サルモネラ菌検出成績（46.4～7）

種別 陽性率	生卵	発育停止卵			計	製品 原料		計	総計
		1週間後	1週間後 (外殻)	2週間後		(だしまき)	(卵汁)		
検体数	462	349	200	50	1,061	45	43	88	1,149
陽性数	0	0	1	0	1	0	6	6	7
陽性率(%)			0.5				14.0	6.8	0.67
検出菌型 ()は菌株数	S・montevideo					S・thompson(2)、 S・typhimurium(2) S・enteritidis、S・potSDam			

卵、製品（だしまき）からはサルモネラ菌を検出しなかったが、外殻、原料（卵汁）からは検出した。その菌型は表に示すとおりである。なお、菌検出店舗について追跡調査を行なったところ、ふん便、器具等から9株のサルモネラ菌を検出した。それらの菌型は各々実態調査時の菌型と一致した。

(ロ) 市販冷凍魚介類（エビ、イカ）の衛生状況と販売実態調査

冷凍魚介類のうち一般にもっとも普及しているエビ、イカについて小売店における汚染状況、販売実態の現状を把握し、今後の指導に寄与する目的でこの調査を実施した。

その成績は第15表のとおりである。

エビとイカとの比較では、腸炎ビブリオを除くすべての項目でエビの汚染が高かった。

また、どちらも大腸菌群による汚染が高かった。

第15表 市販冷凍魚介類（エビ・イカ）の汚染調査成績（4 6.6～7）

検体 種別	調査項目 検体 数	一般細菌数(10 ³ 以上)		大腸菌群		腸炎ビブリオ		揮発性塩基窒素 (25mg以上)	
		陽性数	陽性率(%)	陽性数	陽性率(%)	陽性数	陽性率(%)	陽性数	陽性率(%)
エビ	88	10	26.3	29	76.3	2	5.3	12	31.6
イカ	41	3	7.3	28	68.3	6	14.6	3	7.3
計	79	13	16.3	57	72.2	8	10.1	15	19.0

12 環境衛生細菌検査

種類別、月別取扱件数は第16表に示すとおりである。

第16表 環境衛生細菌検査取扱件数

月別 項目		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
水道水	浄水						1	3				2		6
井水	井水（飲適）				1		2		1	11	1			16
河川水等	河川水				1		6				36	36	39	118
下水	浄化槽汚水	3												3
	工場排水									9			3	12
空気	落下細菌	15			10				85				72	182
その他	おしぼり類									19	2		12	33
計		18			12		9	3	86	39	39	38	126	370

検査件数は 870 件であり、10 月以降、河川水が 118 件と多くなっているのは公害関係の汚染調査によるものである。

5. 環境水質部門

当部門においては、飲料水・下水・清掃・公害・一般環境・温泉・その他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 46 年中に取扱った件数を示すと第 1 表のとおりである。

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46年）

検 査 種 別				月	1	2	3	4			
飲 料 水 検 査				一 般 依 頼	2	4		4			
				行 政 上 依 頼							
清 掃 関 係 検 査	尿			一 般 依 頼	7	5	18	2			
				行 政 上 依 頼				4			
公 害 関 係 検 査	大 気 汚 染	降 下 ば い じ ん		行 政 上 依 頼	11	11	11	11			
		浮 遊 粒 子 状 物 質		行 政 上 依 頼	1	1	1	1			
				自 ら 行 な う も の	3	2					
		い お う 酸 化 物	自 動 測 定 記 録 計 二 酸 化 鉛 法	行 政 上 依 頼	18	20	20	20			
				行 政 上 依 頼	35	35	35	35			
				自 ら 行 な う も の	4	3	1				
		重 油 中 の い お う		一 般 依 頼							
				行 政 上 依 頼	7	10	32				
		そ の 他 の 有 害 物 質		一 般 依 頼			1				
				行 政 上 依 頼							
				自 ら 行 な う も の		13	1				
	水 質 汚 濁	河 川 水		一 般 依 頼	2						
				行 政 上 依 頼	2			1			
				自 ら 行 な う も の							
		工 場 排 水		一 般 依 頼	8	6	4	3			
				行 政 上 依 頼		2		1			
		地 下 水		一 般 依 頼	3	3	19	3			
				行 政 上 依 頼	141	20		3			
		土 壌		行 政 上 依 頼	22	24					
	騒 音 ・ 振 動			一 般 依 頼		3	1	2			
				行 政 上 依 頼							
				自 ら 行 な う も の							
一 般 環 境 関 係 検 査	室 内 環 境 浴 場 水 ・ プ ール 水 等			一 般 依 頼	1	2	1				
				自 ら 行 な う も の							
温 泉 （ 鉱 泉 ） 泉 質 検 査				一 般 依 頼			1	2			
そ の 他				一 般 依 頼		4	3	10			
計					267	168	149	102			

5	6	7	8	9	10	11	12	計	
8	2	3	4	3				80	40
					10			10	
4	5	1	21	11	8	1		88	133
				12	29		5	50	
11	11	11	11		11	11	11	121	1358
1	1	1	1	1	1	1	1	12	
								5	
20	29	20	20	20	20	20	29	256	
85	35	35	35	35	35	35	35	420	
								8	
						1	5	6	
							460	509	
				2		1		4	
1	2							3	
								14	
			5					7	642
14	8	2			36	36	45	144	
			32		28			55	
14	10	11	2	2	5	4	14	83	
		1	7	32		34		77	
1	3	4	19					55	
7	33	17						221	
		22						68	68
		4	1	1		1	1	14	29
						4		4	
1	2		8					11	
			5	1			2	12	16
		4						4	
	1							4	4
								17	17
117	142	136	171	120	178	149	608	2,307	

本年における特徴としては、① 水質汚濁防止法が改正され、知事から市長へ大幅に事務の委任が行なわれたため、河川水・工場排水の検査が著しく増加したこと、② 重金属による水田汚染事件発生に伴う土壌検査や燃料使用に関する基準の制定に伴う重油中のいおう含有率測定、国鉄山陰線の高架化に伴う騒音・振動予測など、従来よりも業務の範囲が拡大してきたこと、などがあげられる。以下、検査種類別にその概要を述べる。

(1) 飲料水検査

当部門で行なっているのは原則として特殊な項目を含む場合のみで、その他は保健所または衛生局環境衛生課所管の総合検査室で行なっている。従って、当部門の取扱件数は少なく本年は40件であった。

(2) 清掃関係検査

尿尿浄化槽汚水94件、畜舎汚水89件、計133件の水質検査を行なった。

畜舎汚水の89件は、その放流水の実態把握のため公害対策室（昭和46年7月、衛生局内において公害課から昇格）から依頼されたもので、牛舎および豚舎について飼養頭数別に選定し、採取された放流水について検査したものである。その成績は第2表のとおりである。

第2表 畜舎放流水水質検査成績

動物種類	試験項目 飼養頭数		PH	透視度 度	浮遊物質 ppm	COD ppm	BOD ppm	アンモニア 性窒素 ppm
豚	～ 20 (3件)	最高	7.30	0.2	16.952	6.227	16.110	200
		最低	6.10	3.7	176	155	228	16
		平均	6.60	1.6	5.883	2.237	5.583	92
	21～ 50 (5件)	最高	9.11	0.5	9.138	12.160	9.462	900
		最低	4.90	1.9	46	146	113	32
		平均	7.61	1.0	2.887	3.111	2.826	546
	101～200 (7件)	最高	8.74	0.2	7.432	9.100	10.882	1.400
		最低	6.40	2.0	120	380	141	80
		平均	7.14	0.9	3.024	2.638	3.015	563
	201～650 (5件)	最高	8.25	0.5	1.734	1.480	2.603	380
		最低	6.45	2.0	158	176	187	30
		平均	7.21	0.8	1.106	762	1.186	178
牛	～ 20 (11件)	最高	9.24	0.0	18.132	18.720	10.480	4.800
		最低	6.80	1.5	488	363	352	150
		平均	8.71	0.5	8.108	6.506	4.783	1.670
	21～ 50 (8件)	最高	9.89	0.0	8.234	28.177	6.646	8.400
		最低	6.60	1.8	654	371	517	50
		平均	8.84	0.5	3.667	5.489	3.143	1.096

(3) 公害関係検査

ア 大気汚染

㌦ 降下ばいじん

衛生局からの依頼により、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11ヶ所で、測定成績は第3表のとおりである。

第3表 大気中降下ばいじん量測定成績 (昭和46年)

(単位: トン/㎢/月)

測定地点	項目 \ 月	1	2	3	4	5
堀川高等看護学院 (地上 10.0m) (住居地域)	不溶解性成分	2.81	4.17	3.90	3.76	4.62
	溶解性成分	1.11	1.64	2.27	0.77	1.81
	総 量	3.92	5.81	6.17	4.53	6.43
南 消 防 署 (地上 9.4m) (工業地域)	不溶解性成分	4.82	3.59		4.50	4.46
	溶解性成分	1.83	1.63		2.00	1.39
	総 量	6.65	5.22		6.50	5.85
伏見区役所 (地上 15.5m) (準工業地域)	不溶解性成分	4.60	3.99	4.58	3.80	3.96
	溶解性成分	1.26	1.60	1.58	2.20	1.76
	総 量	5.86	5.59	6.16	6.00	5.72
府衛生研究所 (地上 12.8m) (住居地域)	不溶解性成分	4.21	4.76	4.39	4.25	3.95
	溶解性成分	2.44	1.79	2.10	2.77	1.55
	総 量	6.65	6.55	6.49	7.02	5.50
左京消防署 (地上 8.7m) (商業地域)	不溶解性成分	4.78	3.72	3.67	3.47	4.37
	溶解性成分	1.48	1.65	1.89	2.19	1.89
	総 量	6.26	5.37	5.56	5.66	6.26
京都市立病院 (地上 15.5m) (準工業地域)	不溶解性成分	3.32	3.56	4.79	3.96	4.50
	溶解性成分	1.44	1.50	2.60	2.23	1.82
	総 量	4.76	5.06	7.39	6.19	6.32
山科警察署 (地上 13.3m) (住居地域)	不溶解性成分	4.64	5.01	3.23	4.06	3.66
	溶解性成分	1.41	1.62	1.09	1.33	1.64
	総 量	6.05	6.63	4.32	5.39	5.30
歯科医師会館 (地上 8.7m) (住居専用地区)	不溶解性成分	3.69	3.05	3.90	3.37	3.84
	溶解性成分	1.32	0.98	1.90	1.85	1.72
	総 量	5.01	4.03	5.80	5.22	5.56
右京消防署 (地上 9.1m) (住居地域)	不溶解性成分	3.71	3.41	4.30	3.65	4.27
	溶解性成分	1.12	1.32	1.04	1.74	1.91
	総 量	4.83	4.73	5.34	5.39	6.18
キンピール (地上 20.6m) (工業地域)	不溶解性成分	1.86	2.16	3.28	3.41	3.87
	溶解性成分	1.03	1.20	1.78	2.20	1.88
	総 量	2.89	3.36	5.06	5.61	5.75
京都御所 (地上 1.1m) (住居地域)	不溶解性成分	1.36	1.44	2.99	3.30	2.69
	溶解性成分	0.96	1.26	1.09	1.70	0.77
	総 量	2.32	2.70	4.08	5.00	3.46
総量の総括	最 高	6.65	6.63	7.39	7.02	6.43
	最 低	2.32	2.70	4.08	4.53	3.46
	平 均	5.02	5.00	5.64	5.68	5.67

6	7	8	9	10	11	12	最 高	最 低	平 均
2.74	3.86	2.55		2.18	2.42	2.50	4.62	2.18	3.23
1.83	3.72	1.06		0.51	0.77	1.00	3.72	0.51	1.50
4.57	7.58	3.61		2.69	3.19	3.50	7.58	2.69	4.78
4.87	4.57	3.52		3.16	2.76	3.61	4.87	2.76	3.99
2.08	3.57	1.36		0.81	1.24	1.29	3.57	0.81	1.72
6.95	8.14	4.88		3.97	4.00	4.90	8.14	3.97	5.71
3.63	3.11			1.76	2.96	3.47	4.60	1.76	3.59
1.58	1.81			1.25	0.90	1.50	2.20	0.90	1.54
5.21	4.92			3.01	3.86	4.97	6.16	3.01	5.13
3.06	4.27	2.36		2.14	3.08	3.01	4.76	2.14	3.59
1.94	3.47	1.44		1.34	1.91	1.23	3.47	1.23	2.00
5.00	7.74	3.80		3.48	4.99	4.23	7.74	3.48	5.59
2.70	3.38	2.19		2.37	2.73	2.84	4.78	2.19	3.29
1.86	4.00	0.99		0.99	0.90	1.05	4.00	0.90	1.72
4.56	7.38	3.18		3.36	3.63	3.89	7.38	3.18	5.01
3.00	4.46	2.89		2.18	2.52	2.65	4.79	2.18	3.44
1.41	2.70	1.29		1.33	0.66	0.98	2.70	0.66	1.63
4.41	7.16	4.18		3.51	3.18	3.58	7.39	3.18	5.07
3.42	3.65	3.03		2.19	2.21	2.31	5.01	2.19	3.40
2.22	4.15	1.49		1.79	1.07	1.23	4.15	1.07	1.73
5.64	7.80	4.52		3.98	3.28	3.54	7.80	3.28	5.13
2.99	3.06	2.46		1.73	1.46	2.16	3.84	1.46	2.88
1.92	3.44	1.40		0.79	0.17	0.95	3.44	0.17	1.49
4.91	6.50	3.86		2.52	1.63	3.11	6.50	1.63	4.38
3.36	4.17	2.43		2.20	2.18	2.06	4.30	2.06	3.25
1.61	2.67	1.31		0.59	0.08	0.49	2.67	0.08	1.26
4.97	6.84	3.74		2.79	2.26	2.55	6.84	2.26	4.51
3.39	3.12	2.53		1.85	1.74	2.30	3.37	1.74	2.68
2.88	2.41	1.79		0.52	1.07	0.98	2.88	0.52	1.61
6.27	5.53	4.32		2.37	2.31	3.28	6.27	2.37	4.30
1.96	2.49	2.12		0.91	0.83	1.72	3.30	0.83	1.98
1.64	2.34	0.94		0.52	0.25	0.60	2.34	0.25	1.10
3.60	4.33	3.06		1.43	1.08	2.32	5.00	1.08	3.03
6.95	8.14	4.88		3.98	4.99	4.97	8.14		
3.60	4.33	3.06		1.43	1.08	2.32		1.08	
5.10	6.77	3.92		3.01	3.08	3.62			4.78

(イ) 浮遊粒子状物質

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月から紀本製大気汚染自動測定記録装置を旧衛生研究所屋上（上京区千本丸太町）に設置して調査を開始した。その後衛生局により年々増設され、昭和46年12月現在の設置数は柴田製のデジタル粉じん計8台、紀本製のろ紙法のもの2台、計10台である。

これらの装置の維持管理および成績書の作成は、昭和45年7月当所の改築に伴い当所屋上に大気汚染管理センターが設置された為、衛生局で行なうこととなり、当所は大気汚染管理センターに設置されている装置の保守（感度調整）のみを行なっている。

b Low Volume Air Sampler によるもの

Low Volume Air Sampler（新宅機械製FKS型）を用いて屋上大気および街路空気中の浮遊粒子状物質濃度を測定した。捕集はワットマン製ガラス繊維ろ紙を用い、通気速度を20 l/min（変動幅：±5%以下）として行なった。その成績および柴田製デジタル粉じん計により同時に測定した成績を第4表に示す。

第4表 浮遊粒子状物質濃度測定成績

（単位：μg / m³）

場 所		東 山 消 防 署 前 街 路 （ 商 業 地 域 ） （ 国道1号線沿線 ）		京 都 市 衛 生 研 究 所 屋 上 （ 準 工 業 地 域 ）		
期 間		46. 2. 8 ～46. 2. 13	46. 2. 15 ～46. 2. 20	45. 12. 30 ～46. 1. 9	46. 1. 9 ～46. 1. 19	46. 1. 19 ～46. 1. 29
測定 方法	L V 法	92.9	139.	54.1	118	60.0
	デジタル粉 じん計法	...	...	54.3	119	60.2

(ウ) いおう酸化物

a 自動測定記録装置によるもの

“(イ)浮遊粒子状物質”の項に述べた如く、昭和39年10月から当所の自主的な調査として測定を開始したが、その後衛生局により年々増設され、昭和46年12月現在の設置数は電気化学製のもの7台、紀本製のもの2台、計9台である。

これらの装置の維持管理および成績書の作成も浮遊粒子状物質と同じく、昭和45年7月から衛生局で行なうこととなり、当所は吸収液の調整と大気汚染管理センターに設置されている装置の保守（感度調整）のみを行なっている。

b 二酸化鉛法によるもの

衛生局からの依頼により、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33ヶ所、シエルターは京都市衛生研究所型（金属製円筒カバー）である。また、シエルターの比較を行なうため、33地点のなかの1地点において英国標準型百葉箱を、他の1地点において紀本電子工業製シエルターを併置している。

昭和46年における33地点の測定成績を示すと第5表のとおりであり、また、最近5カ年間における推移について、用途地域別に“工業・準工業”および“住居・住専・緑地”の2地域に区分して示すと第1図のとおりである。

第1図において、両地域とも昭和44年をピークに以後漸減の傾向がみられ、この傾向は前者の方が顕著である。漸減の原因については、気象の影響や発生源対策（良質燃料の使用、脱硫装置の設置）の効果等が考えられるものの現在では解明されていない。

第5表 二酸化鉛法による大気中亜硫酸ガス量測定成績一覧表（昭和46年）

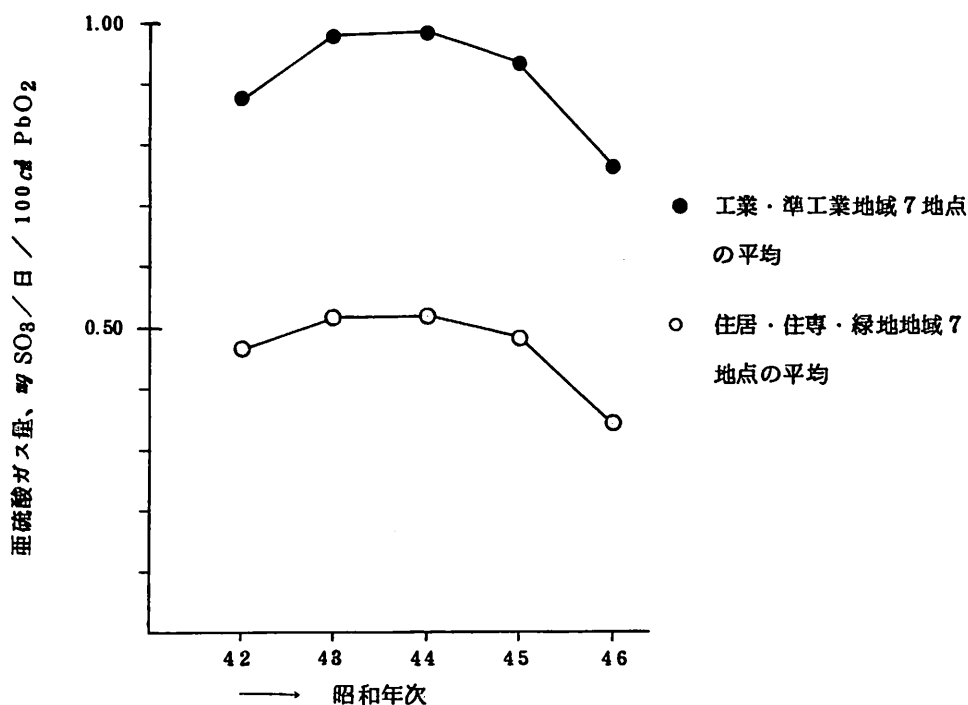
用途 地域	測定地点	地上からの高さ m	1月	2月	3月	4月	5月	6月
工業	南消防署	9.7	0.98	0.98	1.01	0.81	0.88	0.91
	キンピール 鈴	20.6	0.51	0.61	0.62	0.51	0.68	0.69
	中川安 鈴 京都寮	11.0	0.72	0.88	—	0.79	0.65	0.82
	山科柳の辻（東山区）	7.4	0.59	0.69	0.65	0.46	—	0.61
	鈴堀場製作所	19.4	1.14	1.21	1.35	0.89	0.91	0.97
	京都大学防災研究所	2.0	0.47	0.58	0.57	0.55	0.57	0.54
	京都外国語大学	16.4	0.64	0.66	0.71	0.56	0.82	0.69
	藤井染工 鈴	13.5	0.53	0.47	0.87	0.86	0.79	0.63
	久世工業団地修徳寮	13.4	0.75	0.88	1.00	0.69	0.80	0.79
準工業	伏見区役所	15.7	0.91	1.02	0.95	0.88	0.92	0.79
	京都市立病院	15.5	0.97	0.97	1.00	—	0.85	0.88
	警察学校	21.8	—	1.04	0.94	0.70	0.71	0.65
	伏見消防署	9.2	0.58	0.61	0.68	0.50	0.71	0.58
商業	左京消防署	9.1	0.57	0.56	0.46	0.39	0.53	0.44
	京都市役所	22.3	1.12	1.03	1.05	0.75	0.97	0.83
	郁文中学校	18.2	1.12	1.15	1.26	0.93	1.11	1.08
	日本中央競馬会淀寮	11.3	0.46	0.51	0.57	0.44	0.76	0.58
住居・住専・緑地・空地	堀川高等看護学院 （旧市衛生研究所）	10.4	0.64	0.59	0.63	0.49	0.66	0.60
	右京消防署	9.9	0.30	0.28	0.36	0.39	0.37	0.34
	山科警察署	13.3	0.68	0.78	0.79	0.56	0.86	0.75
	久我森の宮（伏見区）	7.4	0.45	0.51	0.60	0.49	0.51	0.57
	国立京都国際会館	25.1	0.47	0.50	0.56	0.12	0.35	0.25
	第一工業製薬 鈴 洛西寮	11.0	0.88	0.34	0.42	0.38	0.48	0.44
	京都会館	13.1	0.84	0.79	0.76	0.49	0.66	0.54
	京都府衛生研究所	13.2	0.90	0.84	0.82	0.59	0.77	0.65
	醍醐西小学校	12.2	0.48	0.54	0.55	0.44	0.64	0.59
	京都府歯科医師会館	13.0	0.48	0.43	0.47	0.27	0.50	0.41
	洛西中・高等学校	13.4	0.35	0.29	0.42	0.31	0.43	0.35
	嵯峨小学校	7.6	0.22	0.15	0.25	0.20	0.27	0.20
	京阪自動車 鈴 桃花寮	6.0	0.46	0.47	0.52	0.45	0.57	0.46
	京都御所	1.4	0.23	0.22	0.23	0.17	0.23	0.19
	修学院離宮	1.4	0.22	0.18	0.25	0.15	0.23	0.15
	桂離宮	1.4	0.21	0.21	0.22	0.24	0.19	0.21

注：測定値はすべて換算値（＝分析値× $\frac{0.98}{0.98}$ ）で示している。

單位：mgSO₃/日/100 ml PbO₂
 捕集裝置：京都市衛生研究所型
 二酸化鉛：英國DSIR標準品（穩定數：0.98）

7月	8月	9月	10月	11月	12月	最高	最低	平均	地域別 平均
112	0.65	0.54	0.78	0.87	0.86	1.12	0.54	0.86	0.68
0.82	0.46	0.42	—	0.44	0.48	0.82	0.42	0.58	
0.94	0.63	0.60	0.80	0.85	0.73	0.94	0.60	0.77	
0.74	0.46	0.86	0.41	0.46	0.52	0.74	0.36	0.54	
1.06	0.83	0.68	0.80	0.80	0.84	1.35	0.68	0.96	
0.61	0.81	0.80	0.37	0.41	0.31	0.61	0.30	0.47	
0.72	0.80	0.48	—	0.50	0.38	0.82	0.30	0.58	
0.91	0.69	0.42	0.28	0.34	0.37	0.91	0.28	0.60	
0.98	0.58	0.50	0.50	0.64	0.75	1.00	0.50	0.78	
1.06	0.69	0.66	0.71	0.88	0.80	1.06	0.66	0.85	0.78
1.06	0.72	0.61	0.74	0.79	0.87	1.13	0.61	0.86	
0.81	0.85	0.41	0.63	0.68	0.60	1.04	0.35	0.68	
0.77	0.29	0.43	—	0.51	0.20	0.77	0.20	0.53	
0.59	0.33	0.27	0.33	0.42	0.47	0.59	0.27	0.45	0.72
1.16	0.58	0.49	—	0.83	0.66	1.16	0.49	0.86	
1.40	0.84	0.68	0.80	0.96	1.11	1.40	0.68	1.04	
0.83	0.42	0.38	0.45	0.42	0.29	0.83	0.29	0.51	
0.76	0.42	0.34	—	0.56	0.57	0.76	0.34	0.57	0.40
0.40	0.25	0.28	—	0.25	0.20	0.40	0.20	0.31	
0.99	0.52	0.40	—	0.62	0.64	0.99	0.40	0.69	
0.76	0.27	0.33	—	0.45	0.24	0.76	0.24	0.47	
0.40	0.13	0.16	—	0.23	0.22	0.56	0.12	0.31	
0.61	0.30	0.27	—	0.30	—	0.61	0.27	0.40	
0.81	0.37	0.35	—	0.52	0.65	0.84	0.35	0.62	
0.85	0.31	0.34	—	0.62	0.56	0.90	0.31	0.66	
0.81	0.40	0.33	0.32	0.43	0.49	0.81	0.32	0.50	
0.56	0.28	0.26	—	0.38	0.29	0.56	0.26	0.39	
0.41	0.21	0.22	0.21	0.25	0.26	0.42	0.21	0.31	
0.21	0.16	0.09	0.10	0.13	0.14	0.27	0.09	0.18	
1.18	0.33	0.27	—	0.39	0.34	1.13	0.13	0.49	
0.27	0.13	0.11	0.14	0.15	0.18	0.27	0.11	0.19	
0.23	0.08	0.03	0.10	0.17	0.29	0.29	0.08	0.18	
0.14	0.14	0.12	0.15	0.10	0.13	0.24	0.10	0.17	

第1図 亜硫酸ガス量の経年変化



シエルターの比較について、昭和46年の測定成績を示すと第6表のとおりである。

また、これまでの成績をまとめると第7表のとおりであって、建物の屋上に設置した場合は、紀本電子工業製のシエルターが最も高い値を示し、次いで英国標準型百葉箱、京都市衛生研究所型の順である。しかし、周囲を建物でかこまれた地上に設置した場合は、百葉箱よりも衛生研究所型の方が高い値を示している。これらのことは、二酸化鉛法による亜硫酸ガス量について他都市と比較する場合は、少なくともシエルターの形状および測定地点付近の状況を考慮する必要があることを示している。

第6表 二酸化鉛法による大気中亜硫酸ガス量測定

における捕集装置の比較（昭和46年）

単 位： $\text{mg SO}_3/\text{日}/100\text{cm}^3 \text{ PbO}_2$

二酸化鉛：英国 DS IR 標準品
（収定数：0.98）

用途 地域	測定地点	捕集装置	地上からの高さ m	1月	2月	3月	4月	5月	6月
準 工 業	京都市立病院	百葉箱 （英国標準法）	15.5	1.01	0.99	1.08	—	0.98	0.94
		京都市衛生研究所型	15.5	0.97	0.97	1.00	—	0.85	0.88
住 居	京都府衛生研究所	紀本電子工業製	13.2	1.14	1.07	1.10	0.79	1.07	0.91
		京都市衛生研究所型	13.2	0.98	0.84	0.82	0.59	0.77	0.65

7月	8月	9月	10月	11月	12月	最高	最低	平均
1.12	0.76	0.65	0.68	0.82	0.90	1.12	0.65	0.90
1.06	0.72	0.61	0.74	0.79	0.87	1.13	0.61	0.86
1.71	0.60	0.51	—	0.96	1.00	1.71	0.51	0.99
0.85	0.31	0.34	—	0.62	0.56	0.90	0.31	0.66

注：測定値はすべて換算値（＝分析値 $\times \frac{0.98}{0.98}$ ）で示している。

第7表 二酸化鉛法による大気中亜硫酸ガス量測定における捕集装置の比較（総括成績）

	百葉箱による測定値 市衛研型シエルターによる測定値			紀本電子型シエルターによる測定値 市衛研型シエルターによる測定値	
	二条陣屋 （地上1.6m）	堀川高等看護学院 （旧市衛生研究所） （地上10.4m）	京都市立病院 （地上15.5m）	京都市立病院 （地上15.5m）	京都府衛生研究所 （地上13.2m）
測定数	10	18	47	40	44
平均値、 $\bar{x}$	0.85	1.08	1.12	1.59	1.72
標準偏差、 σ	0.12	0.11	0.11	0.18	0.30

c Low Volume Air Sampler によるもの

Low Volume Air Sampler (新宅機械製 FKS 型) を用いて屋上大気および街路空気中の亜硫酸ガス量を測定した。亜硫酸ガスの捕集は約 10 l の粒状 PbO₂ を用い、通気速度を 20 l/min (変動幅: ±5% 以下) として行なった。その成績および導電率型自動測定記録計により同時に測定した成績を第 8 表に示す。

LV 法による測定の問題点として、① 粉じん測定用ろ紙を通して大気を吸引しているため、長期間にわたる場合ろ紙による吸着がおこる、② PbO₂ 粒子の充填層に流路が形成されて捕集効率がおちる、などが考えられる。

第 8 表 亜硫酸ガス濃度

(単位: ppm)

場 所		東 山 消 防 署 前 街 路 (商 業 地 域) (国 道 1 号 線 沿 線)		京都市衛生研究所屋上 (準 工 業 地 域)		
期 間		46. 2. 8 ～ 46. 2. 18	46. 2. 15 ～ 46. 2. 20	45. 12. 30 ～ 46. 1. 9	46. 1. 9 ～ 46. 1. 19	46. 1. 19 ～ 46. 1. 29
測定方法	L V 法 (亜硫酸ガス)	0.080	0.035	0.028	0.054	0.035
	導電率法 (いおう酸化物)	...	0.033	0.051	0.080	0.059

(c) 重油中のいおう

一般依頼 6 件、行政上依頼 509 件、計 515 件の測定を行なった。

行政上依頼 509 件中の 458 件は、大気汚染防止法第 15 条にもとづく低いおう重油 (1.2% 以下) 使用勧告期間内の昭和 46 年 12 月に行なったもので、いおう含有率 1.2% 以下のものは 317 件、69% であった。

(d) その他の有害物質

a 大 気

近畿地方大気汚染調査連絡会 (委員長 梶原三郎) の中の地研公害研究班 (主任研究者 渡辺弘) では、昭和 45 年から「大気汚染物質の相互作用機序および浮遊粉じん測定法の研究」について厚生省から公害調査研究の委託を受け、当所ではその一班員として本年は「浮遊粒子状物質中の多環芳香族化合物の動態とその測定方法」の調査的研究を行なった。そのなかの調査成績を示すと第 9 表および第 10 表のとおりである。

第 9 表 街路空气中的浮遊粒子状物質粒径別多環芳香族化合物および金属濃度

捕集装置：サイクロン付ハイボリウム・エアサンプラー

捕集場所：京都市東山区東大路通 五条上ル梅林町 5 6 3、京都市東山消防署前車道

わき、高さ 1～1.5 m（商業地域、国道 1 号線沿い）。

捕集期間：4 6. 2. 8～20

項 目 \ 粒 径		Stage A 比較的大粒子	Stage B 比較的小粒子	計
浮遊粒子状物質 $\mu g / m^3$		488	172	660
タ ー ル 分 $\mu g / m^3$		11.6	81.6	43.2
多 環 芳 香 族 化 合 物 (PAHC) $\mu g / 1000 m^3$	Pyrene	4.3	6.8	11.1
	1・2 Benzofluorene	0.4	3.8	4.2
	1・2 Benzanthracene	5.2	9.6	14.8
	Chrysene	0.0	0.0	0.0
	3・4 Benzofluoranthene	2.4	9.5	11.9
	1・2 Benzpyrene	1.1	2.8	3.9
	3・4 Benzpyrene	2.7	13.4	16.1
	Perylene	3.6	5.3	8.9
	PAHC 計	19.7	51.2	70.9
金 属 $\mu g / m^3$	P b	0.54	2.29	2.83
	C d	0.007	0.008	0.015
	C u	0.174	0.391	0.565
	N i	0.034	0.024	0.058
	F e	16	8	24
	M n	0.350	0.311	0.661
	C r	0.010	0.006	0.016

第10表 大気および発生源におけるPAHC組成比(%)

	大 気		発 生 源				
	屋 上	街 路	煙 突		自 動 車		
			A重油	粉 炭	普 通	軽	大 型
Pyrene	19.5	15.7	30.0	26.4	55.7	0.0	51.6
1・2Benzofluorene	0.0	5.9	70.0	6.6	18.5	32.3	0.0
1・2Benzanthracene	10.7	20.9	0.0	6.1	2.1	0.0	0.0
Chrysene	14.1	0.0	0.0	7.3	0.0	15.3	48.4
8・4Benzofluoranthene	22.0	16.3	0.0	23.2	0.0	0.0	0.0
1・2Benzpyrene	14.0	5.5	0.0	13.2	4.1	10.8	0.0
8・4Benzpyrene	13.9	22.7	0.0	17.1	9.0	23.7	0.0
Perylene	5.7	12.6	0.0	0.0	15.7	17.8	0.0
PAHC 計	100	100	100	100	100	100	100

b 発 生 源

取扱件数は一般依頼4件、行政上依頼3件、計7件であった。項目別測定件数を示すと第11表のとおりである。

第11表 発生源の項目別測定件数

対 象 \ 項 目		温	流	流	水	浮	ば	い	塩	ホル	アン	塩	亜	臭
		度	速	量	分	遊	い	お	素	ム	モ	化	鉛	気
一 般 依 頼	ボイラー用煙道排ガス(処理前後)	1	1	1	1		2							
	金属溶解炉排ガス(処理前後)	2	2	2	2		2	2	2			2		
	金属焼成炉排ガス(処理前後)	2	2	2	2		2	2	2			2		
	金属溶解炉排ガス	2	2	5	2	28		25		15			5	
行 政 上 依 頼	金属溶解炉排ガス(処理前後)	4								4	4	4	4	
	化 成 場(処理前後)	3								3				3
	化 成 場	2								2				2
計		16	7	10	7	28	6	29	4	15	9	4	8	5

イ 水質汚濁

㌦ 河 川 水

取扱件数は一般依頼 7 件、行政依頼 144 件、自主的なもの 55 件、計 206 件であった。行政依頼 144 件のうちの 117 件は環境庁から公害対策室へ依頼のあった 5 河川、9 地点の河川水検査であり、自主的なもの 55 件は、市内の主な 10 河川について、水質 20 件・底質 35 件を調査したものである。

㌦ 工場排水

取扱件数は一般依頼 88 件、行政依頼 77 件で、これらを業種別に分類すると第 12 表のとおりである。

第 12 表 業種別検査件数

	織 維 染 色	化 学 薬 品	電 気 機 械	金 属 メッキ	食 品	印 刷	その他	計
一般依頼	14	21	16	4	8	6	14	88
行政依頼	19	6	17	15	18		7	77

行政依頼のうちの 71 件は、水質汚濁防止法の改正に伴い、府から市へ事務の委任が行なわれたが、それ以前から問題のあった工場の排水検査 38 件、ならびに対象工場に対する法改正の趣旨説明用資料作成のための検査 38 件であって、その成績は第 13 表および第 14 表のとおりである。

第 1 3 表 第 1 次立入検査に伴う工場排水検査成績

業 種		繊維・染色	金属・メッキ	食 品	機械・電気
試 料 件 数		11	9	1	12
P H	項 目 件 数	11	9	1	12
	5.8～8.6 以外の件数	5	4	0	4
S S	項 目 件 数	10	1	1	6
	200 ppmを超えた件数	2	0	0	0
油 類	項 目 件 数	1	1		5
	5 ppmを超えた件数	1	1		3
B O D	項 目 件 数	10		1	4
	160 ppmを超えた件数	4		1	0
フェノール類	項 目 件 数				1
	5 ppmを超えた件数				0
全 シ ア ン	項 目 件 数		7		5
	1 ppmを超えた件数		3		3
フ ッ 素	項 目 件 数				1
	15 ppmを超えた件数				0
6 価クロム	項 目 件 数		7		4
	0.5 ppmを超えた件数		3		0
ク ロ ム	項 目 件 数		6		5
	2 ppmを超えた件数		1		2
亜 鉛	項 目 件 数		5		2
	5 ppmを超えた件数		2		1
鉄	項 目 件 数		1		2
	10 ppmを超えた件数		0		0
カドミウム	項 目 件 数				2
	0.1 ppmを超えた件数				0
鉛	項 目 件 数				2
	1 ppmを超えた件数				1
銅	項 目 件 数		4		3
	3 ppmを超えた件数		2		1

第 1 4 表 特殊工場排水検査成績

業 種	試料 件数		pH	S S (p pm)	BOD (p pm)	フェノール 類 (p pm)	油類 (p pm)	全シアン (p pm)	ABS (p pm)	大腸菌 群 個／ml	(p pm)						
											銅	亜鉛	鉄	6価クロム	クロム	カドミウム	鉛
繊維・染色	8	項目件数 最 高 最 低 平 均	8 11.90 4.82 7.24	8 2910 23 654	4 74.3 63.5 310	3 800 0.80 800					1 0.1						
金属・ラッキ	6	項目件数 最 高 最 低 平 均	6 7.68 1.35 4.84	4 32 1 13			1 1	2 1500 0.45 800			3 7.9 0.1 4.8	2 13.3 5.1 9.2	6 44.0 0.5 8.0	2 40.00 0.25 20.18	1 2.8		
食 品	11	項目件数 最 高 最 低 平 均	11 6.77 8.95 5.92	11 2970 2 401	10 4,560 99.3 858	3 0.10 0.00 0.03	4 5670 11 1499		1 0.47	9 2.0×10 ⁷ 0 2.2×10 ⁶					1 0.1		
機械・電気	5	項目件数 最 高 最 低 平 均	5 8.81 2.60 4.88	4 133 18 56	1 145			1 108			2 0.5 0.1 0.3	2 13.1 6.7 68.7	1 4.9	2 20.00 0.04 10.02	1 1.3	1 0.33	1 0.3
医 薬 品	2	項目件数 最 高 最 低 平 均	2 6.67 1.26 3.96	2 398 0 199		1 0.50	1 82										
そ の 他	6	項目件数 最 高 最 低 平 均	6 11.0 3.62 7.88	6 1700 31 387	4 2820 8.90 744	3 1.50 0.20 8.73	2 379 42 210	2 120 0.00 6.00			1 0.1	1 0.6			2 1.3 0.1 0.7		

(ウ) 地 下 水

工場排水・一般下水などによって地下水汚染の影響が考えられる井戸水について276件の水質検査を行なった。汚染源業種別に取り扱件数をあげると第15表のとおりである。

第15表 汚染源別井戸水検査件数

	メッキ工場 排 水	バッテリー 工場排水	一般下水	そ の 他	計
一般依頼	40	18	2		55
行政依頼	168		48	5	221

行政依頼221件のうち145件は、メッキ工場排水中のクロムによる地下水汚染事件が発生したのを機会に、全市的にメッキ工場周辺の井戸水の水質検査を公害対策室から依頼されたものである。対象工場は70工場、試験項目はpH・六価クロム・銅の3項目で、その結果、井戸水に影響を与えている工場は5工場であった。総括表を示すと第16表のとおりである。

第16表 メッキ工場周辺井戸水の水質検査成績

試験項目	六価クロム (ppm)				銅 (ppm)			PH		
試験件数	145				143			145		
濃 度	0.00	0.01 ～ 0.05	0.06 ～ 0.50	0.51 以 上	0.00	0.1 ～ 1.0	1.1 以 上	5.7 以 下	5.8 ～ 8.6	8.7 以 上
件 数	134	3	4	4	133	9	1	※3	142	0
%	92.4	2.1	2.7	2.7	93.0	6.3	0.7	2.1	97.9	0

※ 煮沸しても pHが5.8 以上にあがらなかったのは1件だけであった。

また、48件は、陰イオン界面活性剤による地下水汚染の実態を把握するため、同じく公害対策室から依頼されたもので、いずれも飲料水基準値の0.5 ppm 以下であった。成績は第17表および第18表のとおりである。

第17表 井戸水中の陰イオン界面活性剤、保健所管内別検査成績

保健所	北	上京	左京	中京	東山	山科	下京	南	伏見	右京	総括
件数	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	48
最高ppm	0.2	0.1	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.4
最低ppm	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
平均ppm	0.04	0.04	0.00	0.02	0.12	0.00	0.00	0.04	0.00	0.06	0.03

第18表 井戸水中の陰イオン界面活性剤、濃度別検出件数

濃度 ppm	0.0 (0.00~0.05)	0.1 (0.06~0.14)	0.2~0.5 (0.15~0.54)
件数	38	7	3
%	79	15	6

ウ 土 壤

メッキ工場排水によるカドミウム汚染、家庭電化製品工場排水によるカドミウム汚染、金属箔粉製造工場排水による銅汚染等に伴った検査が大部分で計68件であった。おもな検査結果を示すと第19表～第21表のとおりである。

第19表 メッキ工場周辺の土壌中のカドミウム

(単位: ppm)

		件数	最高	最低	平均
水田	上層(表面より 18cmまで)	11	34.5	0.6	10.2
	下層(18~30cm)	11	17.5	0.8	7.0
農業用	工場より上流	1	...	...	1.4
水路	〃 下流	1	...	...	25.0

第 20 表 家庭電化製品工場周辺の土壌中のカドミウム

(単位：ppm)

	件 数	最 高	最 低	平 均
水 田	3	80.0	8.4	32.6
農 業 用 水 路	2	33.0	28.0	30.5
水 田 (対 照)	1	...	...	0.7

第 21 表 金属箔粉製造工場周辺の土壌中の重金属

(単位：ppm)

		件 数	最 高	最 低	平 均
水 田	銅	10	3,900	110	970
	亜鉛		256	104	157
	鉛		218	38	77
農業用 水路	銅	4	2,150	805	1,280
	亜鉛		272	112	206
	鉛		188	20	109
水 田 (対照)	銅	1	...	...	50
	亜鉛				70
	鉛				89

エ 騒音・振動

(7) 一般依頼

一般依頼の検査は14件でその内訳は第22表のとおりである。

第22表 騒音・振動の一般依頼検査受付状況

種別	月日	被害場所	苦情内容	原因(推測)	処理内容 (検査件数)
騒音・振動 一般依頼	2. 1	南・上烏羽唐戸町	騒音・振動	印刷工場	騒音 10 振動 10
	2. 10	伏見・三栖町	振動	鋳物工場	振動 12
	2. 15	右京・西院久田町	騒音	印刷工場	騒音 6
	3. 29	伏見・桃山町	騒音・振動	精工工場	騒音 9 振動 11
	4. 14	右京・西院坤町	騒音	鉄工所	騒音 3
	4. 20	中京・壬生高樋町	騒音	クリーニング工場	騒音 8
	7. 12	北・上賀茂向梅町	騒音	鉄工所	騒音 4
	7. 13	上京・御霊前寺町	騒音	冷却塔	騒音 6
	7. 19	上京・中長者町	騒音	冷却塔	騒音 8
	7. 28	右京・西京極野田町	騒音	自動車	騒音 97
	8. 16	東山・山科勸修寺	騒音	汚水処理施設	騒音 1
	9. 23	南・新千本十条	騒音・振動	プレス工場	騒音 4 振動 8
	11. 24	南・西九条寺ノ前町	騒音	自動車・鉄道	騒音 67
	12. 10	右京・嵯峨甲塚町	騒音	自動車	騒音 97

(イ) 山陰線の高架化に伴う列車騒音および振動の予測

建設局の依頼により、山陰線（京都駅——二条駅間）の高架が建設された場合の沿線の列車騒音および振動を予測するため、現状における山陰線の騒音・振動の実態を調査するとともに、類似構造の既設の高架線3ヶ所（関西線・紀勢線・中央線）において騒音・振動調査を行なった。

(ウ) 自動車交通騒音の推定方法に関する検討

公害対策室と協同して市内の自動車交通騒音の調査を行ない、その推定方法を検討した。

(4) 一般環境関係検査

ア 室内環境

㌦ 一般室内環境

一般室内環境 4 件について測定を行なった。このうちの 1 件は、鉛溶解炉の煙突が近接しているため、その排煙の影響を調べたものである。項目別の取扱件数は第 23 表のとおりである。

第 23 表 一般室内環境の項目別測定件数

項 目 対 象		気 温	湿 度	気 動	その 他の 温度 条件	塵 埃 数	炭 酸 ガ ス	一 酸 化 炭 素	落 下 細 菌	亜 硫 酸 ガ ス	じん あい 濃 度 指 数	じん あい 重 量	鉛
銀 行	1	5	5	2	2	3	2	5	15				
官公庁	2	27	27	26	25	43	22	24	106				
放送局	1									25	25	3	3

㌦ 室内仕上げ材料からのホルムアルデヒドの発散

新築完工後 7 ヶ月を経過しても、部屋を一晩閉め切っておくと、室内に目・鼻を著しく刺激する蒸気が立ちこめるため、その原因調査を依頼されたものである。室内仕上げ材料 5 種類について試験した結果、ベニヤ板および岩綿石膏にホルムアルデヒドが含有され、これらを密閉容器内に放置すると、容器内の空気中にホルムアルデヒド蒸気の発散されることが確認された。

㌦ 室内改造に伴う騒音レベル変化の推定

計算センター・パンチャー室の改造（壁の一部に窓取付け）に伴って室内の騒音レベルがどのように変化するかを計算によって推定した。

㌦ 吸音率測定

プラネタリウムドーム内における音の異常反射を防ぎ、音響効果を高めることを目的とした吸音性スクリーン材料 2 種類について、周波数別垂直入射吸音率の測定を行なった。

イ 浴場水・プール水等

浴場水・プール水の一般的な検査は保健所が担当し、当部門では行っていない。本年

行なったのは、プール使用開始時期に、プール壁のコンクリートが部分的に黒変し、この原因調査のため、コンクリート壁の表面を削り落したするなど4件の検査だけであった。黒変の現象は、プールの不使用時期に藻発生防除のため使用した硫酸銅がコンクリートにしみこみ、プール使用開始に当たって投入した錠剤形漂白粉と反応し黒変したものと推定された。

(5) 温泉（鉱泉）泉質検査

温泉の泉質検査は、小分析予試験8件、ラドン含有量試験1件、計4件行なったが、いずれも温泉に該当する見込みは認められなかった。

(6) そ の 他

シャツの蛍光染料試験1件、製氷工場の冷却剤のpH試験6件、殺虫剤中の重金属試験10件、計17件であった。

6. 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き続き推進した。研究推進のための研究班会議は、母子衛生班7回、成人衛生班9回の延16回である。

(2) 胃癌・脳卒中発生要因調査

この調査は、胃癌の発生要因を嗜好・食習慣因子を中心として、他の消化器がんおよびその他の主要成人病の要因とともに比較解明し、予防対策に資することを目的として、昭和43年4月～46年3月の期間、京都大学医学部公衆衛生学教室と共同で実施した。

対象は京都市内の4病院、および大阪府下4病院の、毎月の退院患者ならびに患者と性、年齢および職業をマッチさせた健康者である。これらの対象に、10（5）年前の嗜好、食習慣、生活態度および自覚症状歴に関する278項目からなる質問紙郵送調査を行ない、資料収集を終え目下計析中で、項目別分析、数量化、型分析、多変量分析などの方向で解析を試みている。

(3) 問題出産要因調査

この調査は、妊娠中の母親について予め身体的、精神的および社会医学的条件に関する情報を収集しておき、出産をまって解析を行なう計画調査を実施し、問題出産の要因の確認および発生予測の方法の確立をはかり、問題出産の予防対策に資することを目的としている。

対象は上京、左京、中京、南および伏見保健所管内在住の妊娠7カ月を経過した妊婦約1

万人で、昭和45年3月～46年8月の期間、質問紙郵送調査法で資料の収集を行なった。

結果は目下計析中で、項目別分析、数量化、型分析、多変量解析などの方向で解析を試みている。

(4) 食中毒注意報発令基準の改訂

現在本市で発令されている食中毒注意報の発令基準は、昭和40年6月に作成されたものであるので、最近の食中毒発生状況を資料として発令基準の改訂を検討した。

改訂基準の作成解析に用いた資料は、昭和43～45年の7～9月（延べ828日）の期間に、京都市、大阪市、神戸市および大阪府において届け出られた細菌性食中毒228件（延べ192発生日）の事件記録ならびに京都地方气象台、大阪管区气象台および神戸海洋气象台で観測された気象データである。

解析は、収集した25種類の気象指標について暦月別に食中毒発生との関連性を検討し、暦月ごとに関連性の高いものから18（および5）種類の指標を予測変量として選定し、判別関数法を用いて加重総合を行ない、判別限界値をもって発令基準とした。

判別関数の計算は、計算センターの協力を得て電子計算機（OUK9800）によって処理した。

(5) 公害による児童の健康調査

この調査は、大気汚染の健康に及ぼす影響を、疫学的に小児について明らかにする目的で、昭和45年11月に京都市内の全158小学校の1、2年生全児童（36,789人）を対象として京都市衛生局公害対策室、教育委員会学校保健課、学校保健会と共同で行なったもので、本年は資料の計析を行なった。

大気汚染度と呼吸器症状との関係を、質問項目別訴え率、喘息様症状の度合別有症状率、地区別有症状率、定型喘息有症状率の北九州市調査との比較などを通じて検討した。

(6) 婦人労働者健康調査

この調査は、最近における婦人労働者の激増に伴ない、代表的伝統産業である西陣機業従事女子労働者を中心に、婦人労働者についてスクリーニングとしての健康調査を通じて婦人労働衛生上の問題の量と所在を明らかにし、労働衛生研究ならびに母性保護対策に資することを目的としている。

対象は、西陣機業織布従事女子1,889名、その他の職業従事女子1,706名、および無職家庭婦人1,748名（それぞれ20～59歳）で、昭和46年11月に質問紙郵送調査を行なった。

調査表は、身体医学的および精神医学的健康状態に関する128項目からなっている。

なお、結果は目下計析中である。

7. 衛 生 動 物

当部門は各種病原媒介動物の疫学的調査、殺虫剤の効力、毒性などに関する試験研究、衛生昆虫の生態および駆除に関する調査研究などのほか、水質汚濁に関する汚水生物学的研究を担当しているが、本年実施した研究は次のとおりである。

(1) 日脳の疫学に関する研究

昨年度に引続き、日脳ウイルス抗原分析に関する委託研究の一環として、細菌ウイルス部門と共同で蚊の消長、コガタアカイエカでのウイルス保有率、豚舎吸血コガタアカイエカでのウイルス感染率、豚舎吸血蚊からのH I抗体などの推移について調査を実施した。本年はコガタアカイエカは例年のように7月下旬から8月上旬にかけての急激な増加を示さず、7月下旬から8月中旬にかけてのなだらかな山を作り、8月下旬に再び増加した。したがって例年よりいちじるしく採集数が少なかったことと関連し、ウイルス保有蚊の動きも例年よりいちじるしく遅く、8月6日の向代でのドライアイス誘引採集蚊からはじめて分離され、9月上旬までウイルス保有蚊が認められた。

(2) 蚊発生源の汚水生物学的研究

本年より東山墓地内に新しい竹筒を設置し、定期的に筒内の汚水生物相および蚊の発生状況の調査を実施した。ヒトスジシマカ主体の発生源では Bacteria、Fungi、Algae などの集合体が見られ、オオクロヤブカ主体の発生源での Bacteria 主体と、汚水生物相で大きな違いがみられた。

(3) コンクリート建築物におけるクロゴキブリの調査

京都市内の某病院のゴキブリを調査し、多数のクロゴキブリが生息していることを確かめた。この病院には中央給湯設備があり、給湯、暖房のために配管された各室の床下ビット内が常に高温多湿に保たれていたことが多発の一つの原因と考えられる。8月下旬、ディブテレックスを含むベイトで駆除を実施した。

(4) 河川汚濁の汚水生物学的研究

山科川の流域の63地点について、河川の汚水生物相の調査を実施した。採集サンプルの検鏡を現在実施中であるが、河川によって生物相にかなりの違いがあり、また生物相の非常に貧弱な河川もみられ、化学的汚染の可能性が考えられる。

8. 労 働 衛 生

当部門は日常業務として、環境水質部門を応援し、河川、屎尿浄化槽汚水、工場排水等の水質検査を行なっている。

また独自の業務として毒性試験を行なっている。本年度においては食品衛生部門より依頼のあった天然抽出物質の急性毒性試験および環境水質部門と協同し、京都市水道水より抽出した有機物質の亜急性毒性に関する研究を実施した。

第 4 章 研究業績（抄録）

1. ニトロソアミン（発癌性）に関する研究その1. 食品中の亜硝酸分析法

藤 原 光 雄 ・ 松 村 郁 治

井 崎 やゑ子 ・ 糸 川 崇 之

発癌性物質ニトロソアミンの前駆物質である第2級アミンおよび亜硝酸塩（または硝酸塩）は自然界において広範囲に分布し、また亜硝酸塩、硝酸塩は一部の食品に添加物として用いられている。従って、これらが共存する食品またはそれぞれを単独に含有する食品の同時摂取の際のニトロソアミン生成の有無ならびに両者の分布実態に強い関心が持たれる。

われわれは、ニトロソアミンに関する調査研究の一環として、まづ各種の食品における亜硝酸塩の分布実態を計画した。しかし食品中の亜硝酸根の定量分析法に関し、多くの難点を認めため、最初に主として定量法の改良研究に着手した。

(1) たらこについて、除たん白剤の検討を行ない、亜硝酸の定量的抽出条件を確立した。除たん白剤として、飽和酢酸第二水銀・飽和酢酸ナトリウム（1：1）を選んだ。

1) 公定法では、除たん白に飽和塩化第二水銀を用いているが、この場合抽出液がこん濁し、比色定量が不能となることが少なくない。本法では抽出液のこん濁を全く認めない。

2) 亜硝酸塩添加実験の回収率は約96%である。

3) 野菜類に多量含有するアスコルビン酸が抽出液に移行した場合、ジアゾ発色の際強い発色阻害を示すが、飽和酢酸第二水銀処理によってこれを分解除去しうる。

4) 各種のアミノ酸（システインを除く）、ソルビン酸、亜硝酸塩の共存で発色阻害を示さない。

5) 本法での食品中の亜硝酸根の定量限界は約10ppmである。

(2) ジアゾ発色液の溶媒転溶法（ABS-MIBK法）を考案した。上記定量法と併用することにより、食品中の亜硝酸根の定量限界を約10倍（1～2ppm）に高めうる。

2. 京都市伏見区水田および畑地生育野菜類のカドミウム汚染調査

糸 川 崇 之 ・ 井 崎 やゑ子

3. 京都市東山区山科の水田に生育した水稻中の重金属（銅、亜鉛、鉛）汚染調査

糸 川 崇 之 ・ 吉 川 俊 一

井 崎 やゑ子

4. 水田土壌および水稻中の重金属（銅、亜鉛、鉛）調査の一例

糸 川 崇 之 ・ 吉 川 俊 一

井 崎 やゑ子

川 合 専 蔵 ・ 芦 田 忍

北 澤 進 ・ 西 尾 利三郎

昭和46年7月、衛生局公害対策室の依頼により、本市山科地区某金属箔粉工場附近の水田土壌および農業用水路底土中の重金属分布調査を行なった。その結果、最高値で、銅8,900ppm、亜鉛270ppm、鉛220ppmを検出した。これは、対照地区の値（銅50、亜鉛70、鉛40）に対してかなり高く、特に銅はかって例をみない高濃度である。水田は約8.4ヘクタールにわたり、同年の収穫米の汚染が懸念された。同年10月稲刈期に水稻を採取し、稲の各部位ならびに根株附着土壌を分析した。

(1) 試験方法

土壌汚染の程度別に6地点、対照1地点の計7種各8株宛採取、穂を除く稻株を流水で充分洗い、風乾後、表に示す各部位に仕分け乾燥した。土壌は風乾後円錐縮分法により試料をとり、以下原子吸光法およびジチゾン比色法によって分析した。なお、米については別の地区（市内）産米と比較した。

(2) 結 果

表に銅の分析値を示す（亜鉛、鉛は省略）。

(3) ま と め

- 1) 全体的にみて土壌と水稻中の各重金属濃度に相関があるとみられる。
- 2) 高濃度汚染土壌に生育した水稻では、銅、亜鉛とも根およびこれに近い株の部分に土壌と同等乃至これを超える量の吸収蓄積が認められ、葉莖部、もみがら、玄米へと順に急激に減少している。
- 3) 土壌と米の銅、亜鉛、鉛の分布では、亜鉛を除き、米への移行量にはほぼ飽和曲線が示される。
- 4) 水稻の全体の長さなど外見から、土壌中の重金属濃度は作柄に影響しているとみられる。
- 5) 土壌中の銅の異常値（高濃度）に対し米への銅の移行蓄積は予想外に少ない。しかし5～10ppmという数値は軽視できない。比較的新らしい資料では1.5～5ppmが通常含量とみられる。
- 6) 汚染源と目される水田附近の金属箔粉工場は、1908年に銅、真ちゅうの箔粉製造を開始し、以来現在までに次第に多種類の金属箔粉製造を続けており、永年にわたる工場廃

水の水田への移行が多量蓄積をもたらしたものと考えられる。

7) わが国では一部の食品を除き、銅その他のいわゆる重金属および微量元素の許容限度が設定されていない。自然のバックグラウンドと汚染程度の実態を広く調査する一方、単に分析値のみを云々するのみに止まらず、存在状態（化合物としての形態）による毒性の評価と相まって、主食を中心に安全許容限度の設定が望まれる。

表 土壌および水稻の部位別Cu含量 ppm

採取地	品 種	稲の 全長 cm	土 壌	根	株	葉 莖		もみ がら	玄 米	
						下部	上部		新鮮物	乾燥物
東山区山科	アケボノ	56	2,194	2,152	1,037	172	162	105	10.3	12.0
"	"	88	2,255	2,862	1,325	171	175	81	9.0	10.5
"	千秋楽	94	1,554	1,930	1,158	252	121	93	8.4	9.8
"	アケボノ	102	489	875	380	99	138	88	7.4	8.7
"	"	100	227	603	167	98	124	100	8.7	9.9
"	新山吹	108	181	273	153	95	146	81	6.8	8.0
"	アケボノ	116	90	90	80	42	73	48	6.0	7.0
"	"	116	94	105	103	43	73	49	5.4	6.3
"	"	116	94	88	81	61	76	45	3.4	4.0
伏見区羽束師									2.9	3.4
"									3.5	4.1

備 考：土壌、根、株、葉莖 もみがらは乾燥物、玄米は乾燥物と新鮮物を併記

（昭和47年5月28日、第11回日本公衆衛生学会近畿地方会、神戸）

5. 奇形魚（養殖はまち）に関する調査

糸 川 崇 之 ・ 藤 原 光 雄
吉 川 俊 一 ・ 井 崎 や ゑ 子
今 江 梧 郎（環境衛生課、市場検査室）
倉 田 享（近畿大学農学部）

本年9月上旬以降、本市中央市場に入荷した養殖はまち（荷主：兵庫養殖業生産組合、養魚場：兵庫県本市由良町、同飾磨郡家島および大分県）の中に10～20%の奇形魚があり、

衛生局環境衛生課の依頼により、当所では有害元素を中心とする分析を試みた。検体は奇形、正常の各 8 個体計 6 件である。

- (1) 奇形魚と正常魚の可食部中のヒ素、鉛、カドミウム、亜鉛、銅、クロム、マンガン、ニッケル、鉄の比較では、奇形の魚に亜鉛がやや多く検出された。
- (2) 奇形魚と正常魚の骨部の総フッ化物の定量値の比較では、奇形魚にやや多く検出された。また骨のカルシウム量では奇形魚の方が僅かに多く検出された。
- (3) 奇形魚と正常魚の骨部の蛍光 X 線分析法による定性分析ではカルシウム、カリウム、塩素、硫黄、磷を高濃度に検出したが、試料量が充分に採取できず、定量は行なわなかった。このほかストロンチウム、チタニウム、鉄、亜鉛、臭素を検出した。ストロンチウムは比較的多量に検出されたが正常の骨と奇形骨の間に大差がない。チタニウムは正常魚の方に多く検出した。鉄、亜鉛、アルミニウム、臭素はいずれも極微～痕跡程度であった。

表 奇形および正常養殖はまちの有害性金属等の試験

種 別 元 素	正 常			奇 形		
	% 1	% 2	% 3	% 1	% 2	% 3
As (As_2O_3)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pb	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Cd	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cu	0.9	0.6	0.6	0.5	1.3	0.6
Zn	11.3	10.0	7.5	15.0	17.5	16.3
Mn	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Cr	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ni	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
Fe	8.0	5.0	5.0	14.0	7.0	6.0
F (Total)	1.76	2.82	2.02	1.72	4.95	2.91
Ca	8.38	10.06	12.79	9.75	12.66	12.26

(注) 1) As～Feは可食部について、原子吸光分析法によった。

2) Fは骨の乾燥物についてランタンアリザリンコンプレクソンによる比色定量法、Caは骨の乾燥物について過マンガン酸カリウム容量法によった。

3) 数値はCaは%、他は ppm で表わす。

以上の分析結果からは、奇形との関連を見出すことは困難であって、近年各地で問題化している魚類の奇形（例えば静岡県田子浦にあっては最近数年間に養殖はまの30～40％が奇形であるという）の原因を、あるいは餌料にあるといい、あるいは海水の汚染であるというが、現在のところその因果関係を立証することは困難である。

なお、蛍光X線分析に関しては理学電機株式会社の御協力を得た。

6. 異臭魚に関する調査

松 村 郁 治 ・ 井 崎 やゑ子

藤 原 光 雄 ・ 糸 川 崇 之

本年8月、中央卸売市場入荷のススキに、強い異臭（かび様臭気）を呈するものがあり、衛生局環境衛生課より調査を依頼された。検体は長崎県佐世保のものである。これについて、異臭のない対照魚（千葉県銚子）を入手し種々検討した。

(1) 外形等の比較試験結果

異 臭 魚 (ス ス キ)	正 常 魚 (ス ス キ)
1) 魚肉は、冷・熱時とも強いカビ様異質味あり、重油臭はない。	1) 魚肉は、冷・熱時とも異臭味なし。
2) 体表面および内臓にわずかにカビ様異臭あり。	2) 体表面、内臓に異臭なし。
3) 体表面は帯微赤色、魚鱗の脱落なし。	3) 体表面は暗青色、魚鱗正常。
4) 肝は汚赤色、鰓は正常に近い。	4) 肝は血赤色、鰓は正常。
5) 体長、重量測定値	5) 同 左
体長・巾 4 0.5 × 9.5 cm	体長・巾 4 1.0 × 8.5 cm
体 重 7 9 0 g	体 重 7 1 0 g
肝 9.8 g	肝 8.0 g
鰓 2 8 g	鰓 2 7 g

(2) カビ様異質味の原因(由来)推定のための比較試験結果

項目(抄)	試料	異臭味魚肉(ススキ)	正常魚肉(ススキ)
1. 低級脂肪酸		酢酸、プロピオン酸、N-酪酸 iso酪酸、iso吉草酸と推定されるG.Cピークあり。	左と同様のG.Pピークを認める が含量は痕跡にすぎない。
2. 有機塩素化合物		BHC、DDTその他有機塩素化合物と推定される多数のG.Cピークあり。	左と同様のG.Cピークを認めた が左に比べ1/2以下である。
3. 重油成分		G.Cピークパターンは重油と相異なる。	_____
4. その他揮発性有機化合物		ベンゾール、トルオール、フェノール、アルコール類(メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノール)アセトン、酢酸エステル類を検出せず。	_____
5. 重金属(但し鉛、銅、亜鉛のみ)		1) 鉛 1.3 ppm 2) 銅 0.8 " 3) 亜鉛 16.3 "	1) 鉛 2.5 ppm 2) 銅 13.8 " 3) 亜鉛 26.3 "

以上の分析試験は魚肉の抽出物(蒸溜、溶媒処理等)のガスクロマトグラフィー(1~4)、重金属類の定量は原子吸光法によった。

以上の試験結果から、異臭魚は正常魚に比べ多量の低級脂肪酸類および有機塩素化合物類を含有することが判った。カビ臭は汚泥の嫌気性分解あるいは放線菌の増殖によって起り、ことに放線菌は有機物に富む水域によく繁殖し、土臭、カビ臭を発するという説がある。検出された化学物質を異臭と直接結びつけることはできないが、あるいは漁獲水域に原因する着臭であるかも知れない。なお有害性重金属の一部について定量分析した結果は対照魚の方に多かった。

7. 母乳中PCB及び有機塩素系農薬について

日 高 公 雄 ・ 大 江 武 ・ 藤 原 邦 達
中 沢 輝 郎(保健課)

環境汚染物質の人体への影響が憂慮されている。環境汚染物質のうち、人体へ蓄積が心配されている塩化ビフェニル（PCB）、有機塩素系農薬の母乳への汚染について調査を行なった。対象となったのは市内在住の健康な主婦の乳43件である。

その結果、母乳中残留量の平均および範囲はPCB：0.05 ppm（0.01～0.31）、総BHC：0.12 ppm（0.02～0.23）、DDT関連物質：0.095 ppm（0.006～0.44）、デイルドリン：0.005 ppm（こん跡～0.021）であることが明らかになった。また7例について経時変化を調べたが塩素系農薬は1例、PCBは2例について大きな変動がみられた。

（昭和47年8月11日、第12回京都公衆衛生学会で、一部発表）

8. シジミの残留塩化ビフェニル、および有機塩素系農薬について

日 高 公 雄 ・ 大 江 武
藤 原 邦 達

1971年になって、わが国での塩化ビフェニル（PCB）の環境への汚染が明らかになってきた。しかしその詳細についてはほとんど知られていない。

PCBによる琵琶湖水系の汚染開始時期を明らかにするために、1963年（ホルマリン固定、京都大学川那部助教授、滋賀大学東助教授提供）、1971年採取の琵琶湖産シジミについてPCBおよび有機塩素系農薬の残留分析を行なった。

その結果、1963年にPCBの汚染が広がっていたことが明らかとなった。残留レベルは次のとおりである。（単位：湿重量当りのppm）

1963年：PCB 0.04～2.4、総BHC 0.013～0.075、DDT関連物質
0.031～0.14 Dieldrin 0.001～0.004

1971年：PCB 0.06～1.1、総BHC 0.087～0.25、DDT関連物質 0.088
～0.093、Dieldrin 0.002～0.004

（昭和47年5月11日 第23回日本食品衛生学会で発表）

9. 徹底的クロル化によるポリ塩化ビフェニル（PCB）の定量

水 谷 民 雄 ・ 松 本 正 義

PCBは置換の数と位置が異なる多数の塩化ビフェニルの混合物でありその組成化が試料によってさまざまに変化するうえに各成分のECDに対する感度も一定でない。従来一般には適当な市販PCBを標準としECCによるピーク高の和などを基準として算出した値を定量値

としているがこの値は一義的に定まらず真値との誤差も相当見込まねばならない。

そこでPCBをSbCl₅で徹底的にクロル化しデカクロルビフェニルとしたうえでECCGによって定量する方法について検討した。

PCBをSbCl₅ 0.5mlとともにガラス封管中で220°、2時間加熱したのち反応生成物をベンゼンで抽出することにより1μg以上のPCBをはき定量的にデカクロルビフェニルに変換して定量しうることであきらかとなった。

(昭和47年4月6日 日本薬学会第92学会で発表)

10. ポリ塩化ビフェニル(PCB)の人体脂蓄積

水谷民雄・松本正義

藤原邦達

一般に有機塩化系農薬の人体脂蓄積量は食品の汚染度と相関関係にあるとされている。PCBの場合はその汚染の性格上、食品以外の因子をも考慮に入れる必要があろうがその人体脂蓄積の程度はこれら環境諸因子の汚染度の一定の反映とみなすことができるであろう。この観点からPCBの人体脂蓄積について検討した。すなわち市内在住者から手術により切除した大網脂肪組織など19試料についてアルカリ分解法、Holden法などを併用して分析した結果全試料から平均4.7ppm(1.9~18ppm)のPCBを検出した。GC-MSにより蓄積成分は主として塩素数4~6の塩化ビフェニルでカネクロール500の組成に近いものであることがあきらかになった。

(「医学のあゆみ」 投稿中)

11. 豚に対する日本脳炎生ワクチン接種の野外実験

土屋夏実・唐木利朗

黒田晃生・唐牛良明

佐々木 修

ウイルス vol 20 №4 1970

12. 日本脳炎ウイルス生態学的方法論

一増幅動物およびReservoirについて

唐木利朗

第7回日本脳炎ウイルス生態学研究会 1971. 2. 9~10 於京都

1 3. 豚に対する日脳生ワクチン接種による増巾抑制効果について（第3報）

黒 田 晃 生 ・ 佐々木 修
唐 木 利 朗 ・ 土 屋 夏 実
京 都 市 衛 生 局 松 山 雄 吉

われわれは豚に対する日脳生ワクチン接種によって、顕著な増巾抑制効果のあることを既に2回にわたり発表したが、70年は接種範囲を京都市全域に拡大したので、その結果を報告する。

1970年6月、京都市における全飼育豚の94%に相当する約8,900頭にm採生ワクチン2mlを1回接種し、前報と同様の方法により効果判定をおこなった。

ドライアイス誘引蚊のウイルス保有率は市内4地点のピーク時で1.1~0.2%、一方、市外の1地点で1.1%と明確な差は認められない。

市内のワクチン接種豚舎において、吸血蚊のウイルス感染率は8月2日より陽性となり、8月15日9.8%のピークに達し、吸血蚊のHI抗体価は7月15日20~40倍、一斉感染前の7月27日にはほぼ10倍以下と下降したが、8月10日には約40倍と上昇し始めた。一方、市外の非接種豚舎においては、感染率は前者と同様に8月2日から陽性となり、8月11日12.9%のピークに達した。HI抗体価は8月10日まで10倍以下であったが、8月17日には40~80倍に上昇した。

このように、7月中旬までは両豚集団の保有抗体価の間に差を認めた。しかし、ウイルス感染のパターン、時期、感染率について著明な差を認めることはできなかった。これは豚へのウイルス侵襲が例年より約2週間遅延し、一斉感染のピーク時にはすでにワクチン接種豚の約80%が出荷されていたことによると思われる。今後、m株生ワクチン接種に際しては、接種時期、移入豚への追加接種等を充分考慮すれば、このワクチンの効力を十分発揮せうであろう。

（第45回日本伝染病学会総会 1971. 4. 3~4 於東京）

1 4. 数種トラップ間における蚊種類相の比較

一 小地域における数種トラップ間の比較 1

唐 牛 良 明 ・ 前 田 理
竹之熊 国 八
京 都 府 衛 研 石 井 孝

京都市西北部の水田で1970年8月に同一型のドライアイス・トラップを水田中央部と周縁部の竹藪との境界という条件を異にする場所に設置し、採集された蚊相を比較した。また竹藪中の蚊相を調べる目的で竹藪中にマレイズ・トラップとライト・トラップを設置し採集を行

なった。その結果、マレイズ・トラップによる採集個体数は0～3であり、またライト・トラップによるそれも1～10で、これらはドライアイス・トラップによる結果と比べると非常に少ない。これらの結果は、誘引源がなければ、竹藪中におけるコガタアカイエカとシナハマダラカの数是非常に少ないこと、また、水田から竹藪への蚊の移動は誘引源がなければ、この調査期間には非常に少ないことを示していると思われる。このことは、次に述べる周縁部に設置したドライアイス・トラップによる採集蚊は竹藪中に生息していたものではなく、水田の周縁部の蚊をドライアイスによって誘引・捕集したものと考えられることを示唆している。次に2つのドライアイス・トラップ間で採集結果を比較すると、まず採集個体数は、水田中に殺虫剤を散布した直後の採集に水田中央部のトラップの方が少ないことを除き、他ではこの方が常に多い。採集された蚊の大部分はコガタアカイエカとシナハマダラカであったので、これらの2種の蚊の個体数の和に対するコガタアカイエカ個体数の占める割合を調べたところ、8月27～28日に周縁部のトラップでこの割合が低いことを除き、他ではすべて周縁部のトラップの方が高い。以上のことは、近接した場所にセットした同一型トラップにおいても、周囲の条件の相異によって、個体数、種類構成の異なる蚊集団が採集されることを示している。

第28回 日本衛生動物学会大会 1971年4月3・4日(東京)

15. *Salmonella enteritidis*による食中毒の血清学的追求

西 山 貝 喜 ・ 唐 木 利 朗
土 屋 夏 実

*Salmonella enteritidis*の血清学的調査はWidal反応以外は診断的価値がすぐないとされているが、70年7月京都市南部で発生した*S. enteritidis*食中毒事件の際、その汚源追求のため疫学調査に併行して血清学的調査を実施したところ、興味ある所見を得たので報告する。

事件は昼食弁当を原因とし、患者1,000名以上、死者2名で、推定原因食品は弁当中の卵焼と考えられ、それを中心に調査を進めた結果、某大学学生の集団も同時に罹患したことが2ヵ月後に判明した。両者の関連を追求するため調査を再開したが、事件から2ヵ月を経過しているため菌の検出は期待できず、南部患者、大学学生、対照の3郡の血清について調査を実施した。使用抗原は*S. enteritidis*、*S. typhi*の各菌のOおよびH抗原で、方法は微生物検査必携に従った。O抗体価は患者郡、対照郡で差は認められなかったが、H抗体価では患者郡はすべて10倍以上を示すのに対して、対照郡は2例を除き10倍以下であった。

少数例の対血清についても検討したが、発病2ヵ月、4ヵ月後では抗体価の減少はすくなく

った。これらの結果から大学学生の *S. enteritidis* 感染の可能性と卵焼の汚染としての疑いが強く示唆された。

Salmonella 感染症の血清学的意味づけは慎重でなくてはならないが、本例のごとき特殊事例においては、疫学調査の補助的方法として試みるべきと考える。

(第45回 日本伝染病学会総会 1971.4.3~4 於東京)

1.6. 冷凍食品の食品衛生学的実態に関する研究

(1) 調理冷凍食品の実態調査

西 山 員 喜 ・ 川 口 久 美 子
大 江 武 ・ 蒲 原 一 隆
藤 原 邦 達

市販冷凍食品のうち、京都市内で入手し得る加熱、未加熱調理冷凍食品約100件(主として秋～冬の期間に製造されたもの)について食品衛生学的な実態調査を行なった。

検査は食品衛生法に基づいて実施し、検査項目は細菌関係については一般細菌数、大腸菌群数、*E. coli* 最確数、耐熱性菌総数、病原性ぶどう球菌の6項目、化学関係ではPH、揮発性塩基窒素の2項目、標示その他については製造発売元、製造年月日、重量、調理法、有効期限、添加物、栄養価、保存法、認定マーク、および価格の10項目について実施した。

結果および考察

- (1) 細菌数では最低 10^1 、最高 10^8 でその分布は広範囲におよんだ。大腸菌群数、耐熱性菌総数での陽性率はそれぞれ57%、52%と高かったが、*E. coli* では35%、病原性ぶどう球菌では8%であった。
- (2) 加熱調理食品は非加熱調理食品に比べて細菌学的汚染は著るしく少なかった。
- (3) 標示その他の記載事項では製造発売元、調理法、保存法などは殆んど検体に記載がみられたが、重量、有効期限、添加物、栄養価などの記載のあるものは少なかった。
- (4) その他貯蔵期間と汚染との関係、他食品との汚染の比較などについても検討を加えた。

以上のような実態調査は今後、主として夏期の製品についても実施し、その結果を今回の調査と対比する予定である。

(第21回 日本食品衛生学会 46年5月7日 東京)

17. 日本脳炎ウイルスの吸収中和試験による株間の相違について（第2報）

唐 木 利 朗 ・ 佐々木 修

黒 田 晃 生 ・ 唐 牛 良 朗

土 屋 夏 実

尾 崎 良 克（京大、医・微生）

我々は前報において吸収中和試験法を用いて日本脳炎ウイルス株間の相違を検討した結果、JaGAR 01株と中山-予研株はその抗原構造において著るしく相違することおよび1969年京都分離株の2株はいずれもJaGAR、中山両ウイルス株に対し共通の抗原部分を有する他に特異な抗原を有していることを認めた。今回はさらに以下のべる数種のウイルス株の抗原構造を明らかにする目的で実験を行ない、次のような結果を得た。

- (1) 各地の新鮮分離株のうち、1969年宮城株と長崎株は双方ともJaGAR 01株と中山-予研株とは共通の抗原部分を持つ他に特異な抗原を有し、しかも京都株とはほぼ同種抗原を有するように思われる。
- (2) 過去我国で分離された株のうち、1959年および62年群馬で分離された2株は双方ともJaGAR 01株および中山-予研株とは異なり、寧ろ前記京都株と同種抗原を有すると思われる。
- (3) 1969年分離された宮城、長崎、京都の3株を哺乳マウスで30代継代し、JaGAR 01株、中山-予研株、京都株の3抗血清に対する吸収態度を調べた結果、抗原構造の著るしい変化はみられなかった。

（第19回 日本ウイルス学会総会 1971.10.26～28 於東京）

18. カエル類の日本脳炎ウイルスに対する感受性について

黒 田 晃 生 ・ 唐 牛 良 朗

土 屋 夏 実 ・ 唐 木 利 朗

佐々木 修

カエル類のJEVに対する感受性については2,3報告されているが、いずれも明確な結論は得られていないようだ。これについて我々は詳細な実験を行った。

- (1) カエルの心臓、腹腔内に高濃度のJEVを接種すると、いずれの場合も接種3日目を中心にはほとんどの個体からVirusが検出された。又、中和抗体価の上昇する個体も見られた。
- (2) 野外カエル150匹中3匹からHI抗体が22匹中3匹から中和抗体が検出された。

（第19回 日本ウイルス学会総会 1971.10.26～28 於東京）

19. 亜硫酸ガスによるエチレン、プロピレンの光増感反応

山 中 伸 一 ・ 広 瀬 恢
川 合 専 蔵

25℃に保たれた系1(亜硫酸ガス-窒素)および系2(低級不飽和炭化水素(エチレンまたはプロピレン)-亜硫酸ガス-窒素)の光化学反応を高圧水銀灯を光源として研究した。その結果(1)エチレンあるいはプロピレンと SO_2 の暗反応は全く起らなかった。(2) SO_2 単独でも分解する。(3)エチレンおよびプロピレンは SO_2 の添加によってその減少速度が著しく速くなる。(4)エチレン、プロピレンの減少量は SO_2 のそれより多い。(5)系2の微量気体生成物は(エチレン-亜硫酸ガス-窒素)からはメタン、(プロピレン-亜硫酸ガス-窒素)からはメタン、エタン、エチレンであった。これらのことからエチレン、プロピレンは SO_2 によって光増感分解していることが判明した。

(昭和46年4月、日本化学会第24年会口演)

20. 空气中一酸化炭素の減少要因について

第1報 土 壤

川 合 専 蔵 ・ 野々村 豊 子
西 山 員 喜 ・ 多 田 歳 夫

COは化学的に非常に安定な物質であり、自然界での減少速度は極めて遅いといわれている。また、その減少要因は解明されていない。自然界でのCOサイクル要因の一つとして土壌をとりあげて実験した結果顕著な減少能力が認められたので、この現象原因の検討を行なった。結果は(1)減少速度に差はあるが市内のいずれの土壌もCO減少能力をもっていた。(2)CO減少速度が経時的に速くなる現象がみられた。(3)土壌を滅菌するとCO減少能力が消失した。(4)滅菌土壌に土壌抽出液を加えると減少能力が再現した。これ等の現象から土壌のCO減少能力は土壌微生物によるものと推定される。土壌は地球上至る所に存在しているので、自然界でのCOサイクルの有力な要因となり得るものと考えられる。

(第30回 日本公衆衛生学会 46.10.30 東京)

空气中一酸化炭素の減少要因について

第2報 紫 外 線

川 合 専 蔵 ・ 野々村 豊 子
多 田 歳 夫

紫外線がCOを減少させることは古くから知られているが、これを第1報で報告した土壌による減少と対比させるため、同じ batch process によりCO減少の特性について実験を行なった。結果は次のとおりである。(1)植物用蛍光灯・殺菌灯・イオン灯により照射したとき、185nmの真空紫外線のみがCOの減少に有効で、他の波長およびオゾンはほとんど効果が認められなかった。(2)185nmの波長0.01wの照射により、COの減少量は4時間で12~20mlであり、湿潤状態のときは乾燥状態のときよりも減少量が大きく、温度のちがいはほとんど差が認められなかった。(3)COの減少に対応してCO₂の増加が認められた。(4)CO減少の機構は、空気中の基底状態の酸素分子が185nmの紫外線によって励起され、生成した1重項D状態の酸素原子がCOを酸化するものと推測された。

(第80回 日本公衆衛生学会 46.10.30 東京)

2.2. 浮遊粉じんの粒径別多環芳香族化合物および金属成分含有量について(第2報)

川 合 専 蔵 ・ 北 澤 進
高 田 進 ・ 佐々木 敏 夫
山 中 伸 一 ・ 芦 田 忍
野々村 豊 子 ・ 竹 信 保 典
橋 本 和 平 ・ 広 瀬 恢
多 田 歳 夫

京都市内の冬季における屋上空気および街路空気を対象として浮遊粉じんの粒径別多環芳香族化合物(PAHC)および金属含有量について実態調査し、その結果を比較検討した。また、PAHCについては、煙突・自動車排気など発生源についても測定を行なった。結果の要約：
(1)Cy-HVにより得られた金属の粒径別分布を屋上空気と街路空気とで比較すると、気中濃度においては非常に良く似た傾向を示していた。(2)PAHCの気中濃度について比較すると、屋上空気と街路空気とではその組成パターンが明らかに異なっていた。(3)大気および発生源におけるPAHC組成を比較すると、屋上空気と粉炭使用の煙突排出ガスとは比較的似たパターンを示した。

(第80回 日本公衆衛生学会総会 46.10.30 東京)

2 3. 京都市における大気汚染度と小児喘息様症状との関係

衛生研究所疫学部門
京都市衛生局公害対策室
京都市教育委員会学校保健課
京都市学校保健会

1. 目 的

大気汚染の健康に及ぼす影響を、疫学的に小児について明らかにすることを目的とする。

2. 対策と方法

- A 児童健康調査：京都市内全153小学校の1.2年生全員(86,789人)を対象とし、呼吸器症状調査表を児童を介して母親に配布し、記入回答を求めた(昭和45年11月、回収率97%)。
- B 学校環境調査：児童健康調査の対象153校について大気中の SO_2 および NO_2 汚染度を測定した(アルカリろ紙法、昭和45年11月および46年2月の各1カ月間)。

3. 結 果

- 1) 京都市の低学年児童の定型喘息有症状率は6%で、北九州市の高度汚染地域児童の約0.4倍、比較的非汚染地域児童の約0.8倍程度と推定された。
 - 2) 市内の比較的高度汚染地域(行政区)の定型喘息有症状率は、低汚染地域の1.4倍であった。
 - 3) 定型喘息軽症型の学校別有症状率は0.00～8.74%の範囲にちらばっており、これを学校別大気汚染度との間には有意な正の相関が認められた。
 - 4) 非定型喘息の有症状率および一般呼吸器症状の訴え率も学校の大気汚染との間に並行的関係を示した。
 - 5) 定型喘息重症型の有症状率は大気汚染度との間に有意な相関関係を示さなかった。
- (第12回 大気汚染研究全国協議会大会、46.10.28 名古屋市)

2 4. 数種トラップ間における蚊種類相の比較—近接したドライアイストラップ間における比較

前 田 理・竹之熊 国 八
唐 牛 良 明(京都市衛研)
石 井 孝(京都府衛研)

日脳疫学調査のための最も効率的な蚊採集方法を開発するために、光源を用いないドライアイストラップを試作し、1970年8月上中旬に京都市伏見区竹田向代町の鴨川堤防上で、3

コのドライアイストラップを設置し、トラップの使用方法による採れ方の違いを比較するとともに、近接したトラップ間での採れ方の差異を検討した。ドライアイス5kgを夕暮にトラップ内に設置し、翌朝捕獲された蚊の数および種類構成を調べた。

- 1) 鴨川堤防上で約80mはなれたA、B、C地点およびA・Bの中間点Dでの採集数はいちじるしく異なったが、その種類構成に大きな差異は認められなかった。
- 2) ドライアイス設置の高さによって採集蚊の種類構成に大きな相違がみとめられなかった。
- 3) トラップ胴部に黒色ビニール布を用い、内部を暗くして上部トラップに蚊を集めるよう工夫したところ、採集数が増えたので、黒色ビニール布の効果を白色寒冷沙の場合と比較を試みた。黒色ビニール布ではアカイエカの割合が多く、シナハマダラカの割合が少ない傾向が認められ、採集蚊の全数でも幾分多かった。
- 4) トラップ胴部下部のすき間をいちじるしく少なくした場合、10cm程度のすき間をあてた場合と比較してアカイエカの割合がいちじるしく少なくなった。このことはすき間探索能力において、アカイエカがコガタアカイエカより劣っていることを意味するものかも知れない。
- 5) A地点での採集数は一部の場合を除き常に他より多かったが、これらの原因となる立地条件の肉眼的な差異は認められなかった。

(昭和46年4月8日 第23回 日本衛生動物学会大会 於東京)

2.5. 数種トラップ間における蚊種類相の比較—小地域における数種トラップ間の比較 1

前 田 理・竹之熊 国 八

唐 牛 良 明(京都市衛研)

石 井 孝(京都府衛研)

京都市西北部の水田で1970年8月に同一型のドライアイス・トラップを水田中央部と周縁部の竹藪との境界という条件を異にする場所に設置し、採集された蚊相を比較した。また竹藪中の蚊相を調べる目的で竹藪中にマレイズ・トラップとライト・トラップを設置し採集を行った。その結果、マレイズ・トラップによる採集個体数は0～8であり、またライト・トラップによるそれも1～10で、これらはドライアイス・トラップによる結果と比べると非常に少ない。これらの結果は、誘引源がなければ、竹藪中におけるコガタアカイエカとシナハマダラカの数は非常に少ないこと、また、水田から竹藪への蚊の移動は誘引源がなければ、この調査期間には非常に少ないことを示していると思われる。このことは、次に述べる周縁部に設置したドライアイス・トラップによる採集蚊は竹藪中に棲息していたものではなく、水田の周縁

部の蚊をドライアイスによって誘引・捕集したものと考えられることを示唆している。次に2つのドライアイス・トラップ間で採集結果を比較すると、まず採集個体数は、水田中に殺虫剤を散布した直後の採集に水田中央部のトラップの方が少ないことを除き、他ではこの方が常に多い。採集された蚊の大部分はコガタアカイエカとシナハマダラカであったので、これら2種の蚊の個体数の和に対するコガタアカイエカ個体数の占める割合を調べたところ、8月27～28日に周縁部のトラップでこの割合が低いことを除き、他ではすべて周縁部のトラップの方が高い。以上のことは、近接した場所にセットした同一型トラップにおいても、周囲の条件の相異によって、個体数、種類構成の異なる蚊集団が採集されることを示している。

(昭和46年4月3日 第28回 日本衛生動物学会大会 於東京)

2.6. 数種トラップ間における蚊種類相の比較—小地域における数種トラップ間の比較 2

前 田 理・竹之熊 国 八

唐 牛 良 明(京都市衛研)

石 井 孝(京都府衛研)

ライトトラップを用いて蚊を採集する場合、採集された蚊の個体数・種類構成は、ライト・トラップを設置する場所(位置)に影響されられると思われる場合が多い。この調査では、上記のことについて明らかにするための予備実験として、同一型のライト・トラップ(野沢式)を京都市内の異なった条件の場所に設置し、1970年7月から8月まで約60日間、ほぼ連続して採集を行なった。

トラップの設置場所は、1)SL(嵯峨野竹藪中)、2)SPL(同豚舎窓側)、3)SHL(同鶏舎近傍の物置中)、4)TL(同人家軒下)、5)EL(東山区動物舎軒下)で、SL以外の場所には、ライト以外の誘引源—動物(これを仮りに第一次の誘引源という)—が、ライト・トラップの近くに存在していた。

採集総個体数と、そのうちコガタアカイエカ(CT)とシナハマダラカ(AN)の占める割合(カッコ内)はSL:409/59日(52.6%)、SPL:59,968/61日(97.1%)、SHL:122,610/60日(97.9%)、TL:1,076/54日(91.6%)、EL:9,476/63日(90.1%)で、ライト・トラップの近くに第一次の誘引源のある場所では、CT+ANの割合は90%以上であった。そこでCTとANについて相対出現状態をみるため $(CT/CT+AN) \times 100$ を採集日ごとに調べた。この値の平均値は、それぞれ(カッコ内は観察回数)、SPL:36.3(58)、SHL:47.2(58)、TL:47.7(52)、EL:57.0(63)(SLについては、採集個体数が少ない(3.6/日)ので計算できない。TLにおいては10個体以下の

日も含めてある。平均は18.8/日)。この値の日変動は大きいので、各トラップについて、5点平均をとると、いずれの場合にも、7月下旬から漸増する、類似した曲線が得られた。

(昭和46年4月8日 第23回 日本衛生動物学会大会 於東京)

2.7. コガタアカイエカ以外の蚊からの日脳ウイルス分離

前 田 理

竹之熊 国 八(京都市衛研)

コガタアカイエカが日脳ウイルスの媒介者として重要な役割を演じていることは明らかであるが、今回コガタアカイエカ以外の蚊からのウイルス分離成績をまとめ、これらの蚊の日脳流行に関する役割について考察を加えた。1) 未吸血蚊からのウイルス分離: 1965年以来、ドライアイス誘引法により採集したアカイエカ12,380個体(123プール)、キンイロヤブカ5,800個体(89プール)、カラツイエカ20個体(1プール)、オオクロヤブカ57個体(2プール)、アシマダラヌマカ4,247個体(45プール)について、ウイルス分離を試みた。ウイルスの分離されたのはアカイエカからだけで、その分離日は'66年7月14日、'70年8月17日である。'70年8月のウイルス分離はコガタアカイエカでのウイルス出現期と同じであるが、'66年7月の分離はコガタアカイエカからのウイルス出現前の、いわば流行早期のウイルス分離であり、このことからアカイエカが日脳流行期前のウイルス伝播に何らかの役割を果たしているのかも知れない。2) 吸血蚊からのウイルス分離: 豚舎内ライトトラップにより採集したアカイエカ5,524個体(81プール)、キンイロヤブカ3,707個体(58プール)について、ウイルス分離を試みた。ウイルスの分離されたのは、やはりアカイエカからだけで、その分離日は'68年8月4日、8月6日である。これはコガタアカイエカでのウイルス感染率の最も高い時期(10%程度)であるが、アカイエカのウイルス感染率はコガタアカイエカより著しく低く(0.5%程度)、アカイエカはコガタアカイエカに比較して、日脳ウイルスの増幅・伝播にはあまり重要な役割を果たしていないと考えられる。

(昭和46年4月3日 第23回 日本衛生動物学会大会 於東京)

2.8. コンクリート建築物におけるクロゴキブリの大発生例

前 田 理(京都市衛研)

山 本 晃・小 倉 通 夫

清 水 英 夫(京都保健衛生協会)

1970年6月、京都市内の某病院からゴキブリ駆除の依頼があり、所定の方法で残留噴霧

を実施したが、すぐれた駆除効果がえられなかった。この施設は一部2階建のコンクリート建築で、一部の机、戸棚などを除き内装には木材を使用していないが、採集されたゴキブリはすべてクロゴキブリであった。病棟中央のボイラー室に中央給湯設備があり、廊下および各室床下のピット内配管を通して各室への給湯、暖房（冬季のみ）に使用しており、ピット内の温度は常に高温多湿に保たれていた。また本病院建設（1968年竣工）の際、ピット内に多くの木片、建築材料が棄てられ、環境条件が高温多湿と好適で、好適発生場所を作り、多数のクロゴキブリを生息させたものと考えられる。1970年11月、ピット内へのスミチオンDDVP混合油剤による煙霧、1971年4月、同乳剤による残留噴霧でかなり減少したが、1971年8月デイブテックスを含むベイトで駆除を実施した。戸棚、引出し、部屋のすみなどへベイトを小容器に入れ各所へ配置し、またピット内へも m^2 当り1gの薬量で散布した。散布直後、散布1月後、7～10日間にわたりゴキブリトラップ（市販のもの、箱型）を用いてクロゴキブリを採集し、効果判定を実施した。散布直後からかなりの死んだゴキブリが観察されたにもかかわらず、散布直後にかなりのゴキブリが採集されており、ベイト散布の場合採集数に影響があらわれるにはある程度の期間がかかるものと思われる。多く採集された場所の近くに浄化槽など新しい生息場所がみあったが、1月後には採集数は減少した。このようにクロゴキブリの駆除には、生息場所の全体を把握して処理することが必要で、チャバネゴキブリとは違った困難さがある。

（昭和46年11月22日 第26回 日本衛生動物学会西日本支部大会 於大阪市）

2.9. 蚊発生源の汚水生物学的調査方法の検討

竹之熊 国 八（京都市衛研）

京都市東山の基地内に新しい竹筒を10本（5ヶ所×2本）設置した。そして、その半数にはseedingを行ないseedingの有無による差や場所ごとの差が、どのように、竹筒内の生物相に現われるかを観察した。生物相をみるのに、ガーゼで包みこんだろ紙（ $2 \times 20\text{cm}$ 、以後試験紙と呼ぶ）を用い、1週間ごとの調査で、試験紙上への生物の附着状況を記録した。蚊の調査は、竹筒内の全容をバットに移して行ない、調査後は、すみやかにもとに戻した。試験紙への附着物のつきはじめは、seedingを行なったもの（A）は、すべて第1週目であるのに対し、そうでないもの（B）では3～4週目とかなり遅れていた。このことが、蚊の発生でもAとBとの差として表われているものと思われる。しかし、その差は質的なものではなく、量的なものであるように思われる。試験紙上の附着物は、おおまかにはぬるぬるしたコケ状のものと、ガーゼの繊維の間に点刻状に密着しているものとに大別できたが、これを検鏡すると、前者はBacteria主体、後

者は *Bacteria*、*Fungi*、*Algae* などのフロックであった。蚊の発生状況は *Aedes albopictus* 主体のものと、*Armigeres subalbatus* 主体のものに分けられ、これは試験紙上への附着物のつきかたのちがいても、ほぼ一致していた。すなわち、附着物が *Bacteria* 主体ではじまったものは *Ar. subalbatus* が、*Bacteria*、*Fungi*、*Algae* などの集合体としてつきはじめたものは *Ae. albopictus* が優占していた。これらの事実は、竹筒内水域での質的な差があることを示しているものであろう。このような差は竹筒の置かれていた場所的条件によるところが大きいものと思われる。今後は、附着生物の細かな分類学的検討を行なうとともに、原生動物をもとらえられる方法を加えていきたい。

(昭和46年11月22日 第26回 日本衛生動物学会西日本支部大会 於大阪市)

京都市衛生研究所年報

第 3 8 号

昭和 4 7 年 8 月 2 0 日 印 刷

昭和 4 7 年 8 月 3 1 日 発 行

京都市中京区間之町通二条下ル

タイプ印刷センター内

大 光 社

電話 (2 8 1) 8 2 2 1

編 集 兼 発 行 所

京都市中京区壬生東高田町 1 番地の 2

京 都 市 衛 生 研 究 所

電話 (3 1 2) 4 9 4 1 (代)

