昭和58年度

川崎市衛生研究所年報

（第19号）

川崎市衛生研究所

（1983）

はじめに

昭和５８年度の当研究所の現況と業務のあらましをとりまとめ，年報，第１９号としてお届けいたします。

ご高覧の上，ご叱正，ご教示をいただければ幸いであります。

衛生研究所として，衛生行政面からの要請は，ますます多様化しつつあります。

今年度，新たに行なった事業として，感染症サーベランス事業のロタウイルス検査，新しい食中毒原因物質として追加された８菌種，および食品添加物の１１品目等に対応いたしながら，地研の４つの機能，「試験検査，調査研究，指導訓練，公衆衛生情報の解析」のこれら事業推進に向って，技術の向上，機器の整備を計りつつ，職員一同の結集した努力を傾注し，市民の健康と福祉に貢献するよう努力いたす考えでいます。

今後とも，皆様の一層のご指導と，ご鞭撻を賜わりますようお願いいたします。

昭和５９年１０月

所長　中村武雄

目　　次

Ⅰ 概　　要

1. 沿　　革

年　月	事　　項
昭和　２７.　１	川崎市条例第２号（昭和２７年１月９日）により公衆衛生の向上及び増進に寄与するため川崎市立衛生試験所設置される。 庁舎は川崎市砂子１丁目７番地　川崎市中央保健所２階の一部を使用する。
２７.　２	川崎市事務分掌条例（昭和２２年川崎市条例第１６号）に基づく事務分掌規則により次の係が設置される。　庶務係　試験係
３６.　７	本市に４カ所の原子炉関係施設が設置され，市民からの強い要望にこたえて，川崎市新川通り７０番地川崎市立川崎病院構内に放射能測定室を設置し，業務を開始する。
３６.　１０	川崎市事務分掌規則の改正により次の係が設置される。 試験係が廃止され，新たに，試験第１係，試験第２係となる。
３７.　９	川崎市中央保健所庁舎改築と同時に同庁舎４階に移転する。
４０.　４	川崎市事務分掌規則の改正により次の係が設置される。 試験第１係，試験第２係が廃止され， 微　生　物　係 臨　床　検　査　係 理化学環境検査係
４２.　７	川崎市事務分掌規則の改正により次の係が設置される。 理化学環境検査係が廃止され， 食　品　化　学　係 環　境　検　査　係
４４.　４	川崎市立川崎病院構内に設置した放射能測定を閉鎖し環境検査係内に移す。
４４.　９	川崎市大島町５丁目５番地２（元川崎市交通局トロリーバス車庫跡地）に庁舎新築起工。
４５.　５	新庁舎竣工。
４５.　６	川崎市条例第２号が改正され川崎市衛生研究所条例（昭和４５年３月３１日条例第１４号）が新たに施行される。（名称変更と設置場所の変更）
４５.　６	川崎市事務分掌規則の改正により課制を施行。２課７係が設置される。

年　月	事　　項
	微生物課 ― 庶務係 細菌検査係 臨床検査係 ウイルス検査係 理化学課 ― 食品検査係 水質検査係 環境検査係
昭和　45.　6	川崎市衛生研究所新庁舎の開庁式挙行
46.　4	川崎市衛生研究所条例第6条に基づく手数料一部追加による改正，施工される。（昭和46年3月23日条例第6号）
46.　8	川崎市衛生研究所放射線障害予防規程（昭和46年7月29日訓令第14号）が施行される。
46.　10	川崎市事務分掌規則の改正（昭和46年10月15日規則第71号）により，1室，（2課6係）が設置される。 同時に川崎市役所機構改革により公害局公害研究所が新設され，庁舎共同使用として発足。
47.　4	川崎市が指定都市に指定される。（地方自治第252条の19第1項）
48.　12	公害研究所庁舎新設に伴い移転
50.　4	川崎市衛生研究所条例を一部改正施行される。（昭和50年4月1日条例第6号）
50.　4	川崎市衛生研究所条例施行規則を全面改正施行される。（昭和50年4月1日規則第21号）
50.　7	4階に実験室を増築。

施設および建物

(1) 敷　地　　1,652.89㎡（500坪）

(2) 建　物　　鉄筋コンクリート造4階建

延面積　2,242.60㎡

階別内訳

階別	床面積	屋外階段	計
1階	642.50㎡	4.95㎡	647.45㎡
2階	630.00	23.00	653.00
3階	630.00	21.85	651.85
4階	290.30		290.30
計	2,192.80	49.80	2,242.60

2. 機構

(1) 組織

- 衛生研究所
  - 事務室
  - 微生物課
    - 細菌検査係
    - 臨床検査係
    - ウイルス検査係
  - 理化学課
    - 食品検査係
    - 水質検査係
    - 環境検査係

(2) 事務分掌

川崎市事務分掌規則（昭和51年4月30日規則第39号）

（衛生研究所）

第38条　衛生研究所の事務分掌は，次のとおりとする。

事務室

(1) 所の庶務に関すること。

(2) 所の維持管理に関すること。

(3) 検査業務の企画，調査及び統計に関すること。

(4) 公衆衛生従業者の技術研修の企画実施に関すること。

(5) 検査容器の清毒及び洗浄に関すること。

微生物課

(1) 細菌学的検査に関すること。

(2) 臨床検査に関すること。

(3) ウイルス学的検査に関すること。

理化学課

(1) 食品の化学検査及び細菌学的検査に関すること。

(2) 水質の検査に関すること。

(3) 環境衛生の検査に関すること。

3. 人員配置

（昭和５９年４月１日現在）

課係別＼職種別		総数	一般事務職	薬剤師	獣医師	臨床検査技師	衛生検査技師	化学職	自動車運転手	用務員
総数		40	6	9	4	11		7	1	2
所長					1					
事務室	事務長		1							
	事務		5						1	2
微生物課	課長				1					
	細菌検査係			1	2	3				
	臨床検査係			1		3				
	ウイルス検査係					3		1		
理化学課	課長			1						
	食品検査係			3				2		
	水質検査係			3				2		
	環境検査係					2		2		

4. 予算及び決算（昭和５８年度）

(1) 歳　　入

款　項　目	節	予　算　額	決　算　額
使用料及手数料		円	円
手　数　料			
衛生手数料			
	衛生検査手数料	48,958,000	49,975,680

(2) 歳　　出

款　項　目	節	予　算　額	決　算　額
衛　生　費		55,835,000円	55,623,708円
保健衛生施設費		55,835,000	55,623,708
衛生研究所費		55,835,000	55,623,708
	報　酬	276,000	276,000
	報　償　費	40,000	40,000
	需　用　費	37,478,000	37,437,803
	消耗品費	17,167,000	15,595,901
	調査研究費	1,300,000	1,320,576
	燃　料　費	1,843,000	1,750,670
	食　糧　費	20,000	19,000
	印刷製本費	593,000	715,820
	光熱水費	15,625,000	16,872,376
	修　繕　料	930,000	1,163,460
	役　務　費	1,053,000	1,047,170
	郵　便　料	360,000	330,000
	電　話　料	409,000	437,270
	クリーニング	190,000	187,500
	手　数　料	94,000	92,400
	委　託　料	3,753,000	3,740,125
	使用料及び賃借料	10,090,000	10,089,600
	備品購入費	2,990,000	2,845,210
	負担金補助及び交付金	155,000	147,800

5. 行　　事

(1) 学　　会

年　月　日	名　　称	場　　所	参　加　者
58. 4. 3	日本衛生動物学会	広　島　市	佐藤
4. 6	日本薬学会第103年会	東大教養学部	佐野，石塚，入口
4. 5～ 6	第57回日本感染症学会	大阪府立労働センター	小川（正）
4. 5～ 7	第56回日本細菌学会	大阪府立労働会館	小川（正）

年　月　日	名　　称	場　　所	参　加　者
58. 5. 19.～20	日本食品衛生学会 第４５回学術講演会	野口英世記念館	頭本，大久保，山本，森田，小川（時），田中，鈴木（明）
5. 25	第３４回全国水道研究発表会	大阪御堂会館	入口
5. 26～28	日本防菌防微学会 第１０回年次大会	日本生命中之島研修所	頭本
6. 30	川崎市公衆衛生研究発表会	中原市民館	微生物課　９人 理化学課１０人
6. 7	第７回公害研究発表会	横浜市教育文化センター	吉川
7. 7～ 8	第４回全国衛生微生物技術協議会	島根県民会館	岡田
9. 24	第７回合成洗剤研究会	土　浦　市	小林
9. 29～30	全国衛生化学技術協議会	宇 都 宮 市	原田，田中，吉川，竹沢
10. 14	第２９回神奈川県公衆衛生学会	神奈川県保健教育センター	岡田，小川(正)，黒岩，松本，堀，倉塚，佐藤，千田
11. 7	第５０回日本細菌学会 関東支部総会	野口英世記念会館	小川（正）
11. 7～11	第４２回日本公衆衛生学会	神奈川県立県政総合センター他	小林，岡田，黒岩，飯塚，春山，吉川，石塚，千田
11. 10～11	第３２回日本感染症学会 東日本地方会総会	九段会館	大場
11. 10～11	第１７回腸炎ビブリオシンポジウム	箱根路開雲	中村，大久保，小川（正）
11. 17～18	第４回食品衛生微生物研究会	大宮市民会館	中村，頭本，大久保，岡田，小川（正）
59. 2. 18	第15回神奈川県感染症研究会	神奈川県総合福祉センター	斉藤
3. 29	日本薬学会第１０４年会	東北大学	佐野，入口

(2) 講習会及び研修会

年　月　日	名　　称	場　　所	参　加　者
58. 4. 15	臨床検査技師研修会	大師保健所	倉塚，飯塚
5. 10～11	窒素・リン測定セミナー	東京大手町サンケイ会館	石塚，千田
5. 13	県用廃水技術研究会	サンライフ川崎	吉川
6. 24	第１回専門研修（衛生技術）	神奈川県衛生研究所	黒岩，松本
7. 7	県用廃水技術研究会	神奈川県立勤労会館	吉川
7. 8	農薬の毒性について	横浜市水道局西谷浄水場	千田
7. 20	ユスリカ駆除研修会	高津保健所	佐藤
7. 26	昭和５８年度地研関東甲信静地区ウイルス研究会	国立予防衛生研究所	大場
8. 19	臨床検査技師研修会	社会復帰医療センター	倉塚

年　月　日	名　　称	場　　所	参　加　者
58. 9. 9	ユスリカ駆除研修会	中原保健所	佐藤
9. 16	臨床検査技師研修会	高津保健所	飯塚
9. 17	マイコトキシン研究会	横浜市大瀬戸キャパス	頭本
9. 21	家庭用品研修会	神奈川県保健教育センター	鈴木（明）
9. 22	第２回専門研修	神奈川県衛生研究所	黒岩
9. 19～10. 19	実務研修マイコプラズマニユモニエの分離同定	東京女子医大	岡田
10. 1～11. 1	国立公衆衛生院研修	国立公衆衛生院	山田
11. 9～11	第４回液体クロマトグラフ討論会	星薬科大学講堂	小川（時）
11. 17～18	食品衛生微生物研究会	大宮市民会館	頭本
11. 18	臨床検査技師研修会	麻生保健所	倉塚
11. 18	ウイルス研修講習会	神奈川県衛生研究所	斉藤
11. 20	臨床検査技師研修会	多摩保健所	倉塚
12. 5	薬学会衛生化学調査委員会講演会	薬学会館	佐野，石塚，入口
59. 1. 20	第４回専門研修	神奈川県衛生研究所	原田，渡辺
2. 17	臨床検査技師研修会	幸保健所	飯塚
3. 2	伝染病予防及びそ族昆虫駆除業務研修会	中原市民館	小川,(正)，松本，佐藤
3. 6	第９回底質浄化技術セミナー	全共連ビル	原田
3. 14	県用廃水技術研究会	横浜市開港記念会館	吉川
3. 15	専門研修（衛生技術）	神奈川県衛生研究所	千田
3. 16	臨床検査技師研修会	中原保健所	倉塚，飯塚
3. 24	昭和５８年度検査業務精度管理調査結果研修会	神奈川県社会福祉会館	大久保，松本，倉塚，飯塚
3. 29	環境衛生監視員研修会	いさご会館	山本，堀

(3) 職　場　研　修

年　月　日	名　　称	講　師　名	場　　所
58. 5. 23	高速液体クロマトグラフィーによる有害物質の分析方法	国立衛生試験所環境衛生化学第二室長　木島敬二	当　所　　２０名
59. 1. 27	地方病に関する諸問題AIDSをめぐって	国立公衆衛生院衛生行政学部　金永安弘	当　所　　４０名

(4) 会　　議

年　月　日	名　　称	場　　所	参　加　者
58. 4. 8～ 9	合成洗剤審議会	いさご会館	中村，頭本
4.26	建築物維持管理資材の衛生安全性確保手法の策定に関する研究委員会	丸　ビ　ル	佐野
6. 3	県政令三市衛生研究所長会	労働会館	中村，大島，頭本，原田
6. 4	試験検査業務精度管理打ち合わせ会	神奈川県予防医学協会	飯塚，小川（正）
6.14	感染症情報対策委員会 新規検査定点医療機関会議	幸休日急患診療所	中村，頭本
6.14	原因不明食中毒研究班会議	東海大学校友会館	小川（正）
6.17	合成洗剤審議会幹事会	中原休日急患診療所	中村，頭本
6.19	感染症情報対策委員会 解析評価小委員会	中原休日急患診療所	中村，頭本
6.21	食監協理事会	宮前保健所	大久保
6.21～22	昭和５８年度地方衛生研究所全国協議会所長会議臨時総会	厚生省	中村，大島
6.23～24	第２４回臨床ウイルス談話会	ヤクルトホール	春山
7.18～19	昭和５８年度地方衛生研究所全国協議会関東甲信静地区支部協議会	熱海教職員会館	中村，大島
8.25～26	指定都市衛生研究所長会	広島市弥生会館	中村，大島
9. 9	神奈川県感染症研究会幹事会	横浜市健康福祉総合センター	斉藤
9.16	試験検査業務精度管理打ち合わせ会	神奈川県庁	大久保
9.16	地方衛生研究所全国協議会関東甲信静地区担当者会議	東京都立衛生研究所	小野，田中
9.20	感染症情報対策委員会 解析評価小委員会	中原休日急患診療所	中村，頭本
9.22	建築物維持管理資材の衛生安全性確保手法の策定に関する研究委員会	丸　ビ　ル	佐野
10.12	感染症情報対策委員会	いさご会館	中村，頭本
10. 3	県政令三市衛生研究所長会	横　浜　市	中村，大島
11. 7～ 8	第３４回地方衛生研究所全国協議会総会	神奈川県政総合センター	中村，大島
11.15	感染症情報対策委員会解析評価小委員会	中原休日急患診療所	中村，頭本
59. 1 26	感染症情報対策委員会解析評価小委員会	中原休日急患診療所	中村，頭本
2.27	厚生省研究班会議	国立予防衛生研究所	小川（正）
3. 5～ 6	家庭用品安全対策行政担当者会議	厚生省他	山本，鈴木（明）
3. 9	試験検査業務精度管理結果報告打ち合わせ会	神奈川県庁	大久保
3.26	川崎市食品衛生監視員協議会理事会	川崎中小企業婦人会館	大久保

年　月　日	名　　称	場　　所	参　加　者
59. 3. 27	衛生研究所運営委員会	当　所	中村，大島，頭本，原田
3. 27	感染症情報対策委員会解析評価小委員会	中原休日急患診療所	中村，頭本

(5) 指　導　訓　練

年　月　日	実　習　対　象	人　員	内　　容
58. 5. 23 ～ 27	泉屋東京多摩川工場 生産部事務課技術係	1　名	食品細菌検査方法について
6. 20 ～ 59. 1. 31	北里大学衛生学部 産業衛生学科学生	3　名	1. 魚介類のビブリオ汚染 2. GCによる酸化防止剤の同時定量法 3. HPLCによる鮮魚のATP関連化合物の分析と鮮度試験

(6) 講　師　派　遣

年　月　日	名　　称	講　師　名	依　頼　者
58. 8. 27	コレラ菌病原性ビブリオ等検査技術講習会 「下痢症患者含む海外渡航者からの病原菌の検出状況」	大久保　吉　雄	神奈川県臨床衛生検査技師会
11. 24	環境衛生監視員研修会 「ビル管理環境測定法について」	山本，竹沢，鈴木，山田	環境衛生課
59. 1. 20	国立公衆衛生院専攻課程健康教育学Ⅱ教育実践事例の考察	小　林　　勇	国立公衆衛生院衛生行政学部

Ⅱ 業　　務

1. 微 生 物 課

(1) 細 菌 検 査 係

ア，腸内細菌検査

(ア) 業 態 者 検 便

業態者（給食従事者，食品取扱者及びその他一般）の検便から赤痢菌，サルモネラ菌の検出状況は表1に示すとおりである。検査件数は36,633件であり，サルモネラ菌（SS寒天培地上で検出されたもの）は8件（0.02%）検出され，7血清型に型別された。赤痢菌は検出されなかった。

表1. 業態者検便からの赤痢菌及びサルモネラ菌の検出状況
（昭和58年4月～59年3月）

年月	検査件数	赤痢菌	サルモネラ菌
58. 4	3,383		1（0.03）
5	3,131		1（0.03）
6	4,082		
7	3,336		1（0.03）
8	3,001		1（0.03）
9	2,882		1（0.03）
10	3,258		1（0.03）
11	2,634		1（0.04）
12	2,727		
59. 1	2,562		
2	2,769		
3	2,868		1（0.03）
計	36,633	0	8（0.02）

(イ) 医療機関依頼の下痢症患者からの病原菌検出状況

下痢症患者からの病原菌検出状況は表2に示すとおりである。検査件数1,582件中病原菌が検出されたも

表2. 下痢症患者からの病原菌検出状況（昭和58年4月～59年3月）

年月	検査件数	病原菌検出件数	赤痢菌	ナグビブリオ	腸炎ビブリオ	サルモネラ菌	病原大腸菌	エルシニアエンテロコリチカ	カンピロバクタージェジュニ
58. 4	128	47(36.7)*		1(0.8)*		4(3.1)*	10(7.8)*		37(28.9)*
5	167	72(43.1)*	1(0.6)		1(0.6)*	2(1.2)	5(3.0)*		67(40.1)*
6	167	59(35.3)*				7(4.2)	3(1.8)*		50(29.9)*
7	159	54(34.0)			3(1.9)	8(5.0)	4(2.5)		39(24.5)
8	163	48(29.4)			21(12.9)	9(5.5)	3(1.8)		15(9.2)
9	134	62(46.3)*	1(0.7)		30(22.4)*	9(6.1)	7(5.2)*	1(0.7)	17(12.9)*
10	86	42(48.8)*			6(7.0)	3(3.5)	6(7.0)*		29(33.7)*
11	91	30(33.0)				2(2.2)	2(2.2)	2(2.2)	24(26.4)
12	120	30(25.0)*	1(0.8)			1(0.8)	4(4.2)*	1(0.8)	24(20.0)*
59. 1	99	18(18.2)*				1(1.0)*	1(1.0)*	1(1.0)	16(16.2)
2	132	18(13.6)			1(0.8)	1(0.8)	5(3.8)	1(0.8)	10(7.6)
3	136	24(17.6)				2(1.5)	1(0.8)	1(0.8)	20(14.7)
計	1,582	504(31.9)*	3(0.2)	1(0.1)*	62(3.9)*	49(3.1)*	51(3.2)*	7(0.4)	348(22.0)*

備考：*印は，同一患者から2菌種の病原菌が検出された事例。

の５０４件（３1.9％）であり，そのうち赤痢菌３件（0.2％），ナグビブリオ１件（0.1％），腸炎ビブリオ６２件（3.9％），サルモネラ菌４９件（3.1％），病原大腸菌５１件（3.2％），エルシニア・エンテロコリチカ７件（0.4％），カンピロバクター・ジェジュニ３４８件（２2.0％）に検出された。コレラ菌，ビブリオ・フルビアリスは検出されなかった。

また同一患者から２菌種の病原菌による混合感染例が１８例みられ，病原大腸菌とカンピロバクター・ジェジュニによる混合感染が１２例と多かった。

(ウ) 検疫通報及び汚染地域来航者からの病原菌検出状況

検疫通報及び汚染地域来航者からの病原菌検出状況は表3に示すとおりである。検査件数２６４件中病原菌が検出されたもの５６件（２1.2％）であり，そのうち赤痢菌１０件（3.8％），腸炎ビブリオ８件（3.0％），サルモネラ菌１４件（5.3％），病原大腸菌13件（4.9％），カンピロバクター・ジェジュニ８件（3.0％），プレシオモナス・シゲロイデス３件（1.1％）に検出された。コレラ菌，ナグビブリオ，ビブリオ・フルビアリス，エルシニア・エンテロコリチカは検出されなかった。

表3. 検疫通報及び汚染地域来航者からの病原菌検出状況（昭和５８年４月～５９年３月）

年月	検査件数	病原菌検出件数	赤痢菌	腸炎ビブリオ	サルモネラ菌	病原大腸菌	カンピロバクタージェジュニ	プレシオモナスシゲロイデス
58. 4	13	2(15.4)	1(7.7)				1(7.7)	
5	26	6(23.1)	1(3.8)			1(3.8)	3(11.5)	1(3.8)
6	19	3(15.8)			2(10.5)		1(5.3)	
7	13	5(38.5)	1(7.7)	1(7.7)	1(7.7)	2(15.4)		
8	58	12(20.7)	3(5.2)	2(3.4)	4(6.9)	1(1.7)	1(1.7)	1(1.7)
9	11	2(18.2)		1(9.1)	1(9.1)			
10	24	7(29.2)	1(4.2)	2(8.3)		4(16.7)		
11	11	4(36.4)	1(9.1)		2(18.2)	1(9.1)		
12	20	6(30.0)	2(10.0)		1(5.0)	1(5.0)	2(10.0)	
59. 1	20	4(20.0)		1(5.0)	1(5.0)	1(5.0)		1(5.0)
2	15	1(6.7)				1(6.7)		
3	34	4(11.8)		1(2.9)	2(5.9)	1(2.9)		
計	264	56(21.2)	10(3.8)	8(3.0)	14(5.3)	13(4.9)	8(3.0)	3(1.1)

イ，食中毒発生状況

昭和５８年度の市内食中毒発生事例は表４に示すとおりである。発生事例は４例であり，腸炎ビブリオ，サルモネラによるものが各々１例，病因物質不明が２例であった。

表4. 市内食中毒発生事例（昭和５８年４月～５９年３月）

No.	年月日	病因物質	摂取者数	患者数	死者数	原因食品	摂取場所
1	58. 5.31	不明	１３	１０	0	不明	寮
2	8.16	腸炎ビブリオ	7	7	0	毛ガニ	一般家庭
3	8.27	サルモネラ	３１	１４	0	巻きもの	給食施設
4	59. 3.21	不明	１７	１０	0	不明	事業所

ウ，感染症サーベランス事業

百日咳の抗体価分布は表5に示すとおりである。１０才以下の小児を対象に検査を行い，抗

表5. 百日咳の抗体価分布（昭和５８年４月～５９年３月）

年令	検査件数	抗原	抗体価								
			＜１０	１０	２０	４０	８０	１６０	３２０	６４０	1,280≦
０～３	７６	ワクチン株	５２	１２	9	1	1	1			
		新分離株	3	１５	１９	１４	１４	5	4	2	
４～６	4	ワクチン株	1	1			1			1	
		新分離株						1	1		2
7～10	4	ワクチン株	3			1					
		新分離株			1	1	1			1	
計	８４										

体陰性率は，０～３才ではワクチン株６８.４％，新分離株3.９％であった。

菌分離状況は表６に示すとおりである。検査件数１７件すべて陰性であった。

表6. 百日咳菌分離状況（昭和５８年４月～５９年３月）

検査件数	陽性数
１７	0

エ，河川等の定点観測

河川水及び海水からの病原菌検出状況は表７に示すとおりである。毎月１５検体，延べ180

表7. 河川水及び海水からの病原菌検出状況（昭和５８年４月～５９年３月）

検査項目＼年月	58 4	5	6	7	8	9	10	11	12	59 1	2	3	計
赤痢菌													0
コレラ菌													0
ナグビブリオ	1	12	14	12	11	13	4	4	3		3	1	78（43.3）
腸炎ビブリオ	1	2	3	3	6	4	4	2	2				27（15.0）
サルモネラ 腸チフス													0
サルモネラ パラチフス													0
サルモネラ その他サルモネラ	8	11	12	12	14	14	13	13	12	13	13	12	147（81.7）
検査件数	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180

検体について検査を行い，赤痢菌，コレラ菌，腸チフス，パラチフス菌は検出されなかった。ナグビブリオ７８件（４３.３％），腸炎ビブリオ２７件（１５.０％），腸チフス，パラチフス以外のサルモネラ１４７件（８１.７％）に検出された。

オ，食品細菌検査

食品細菌検査件数は表８に示すとおりである。検査件数は3,４７４件であり，そのうち違反食品（成分規格基準及び川崎市の食品等の衛生指導基準）が多く検出された食品は，鮮魚介類（さしみ，すし種，貝類），食肉，めん類，弁当類，そう菜，菓子類，ふきとり（器具，手指）であった。違反項目では，細菌数，大腸菌群が多かった。品目別の病原菌検出では，鮮魚介類の腸炎ビブリオ，食肉のサルモネラ菌，カンピロバクター・ジェジュニが多かった。

表8. 食品細菌検査件数（昭和58年4月～59年3月）

品目		検体数	違反件数										
			細菌数	大腸菌群	ぶどう球菌	サルモネラ菌	腸炎ビブリオ	ナグビブリオ	コレラ菌	E.coli	乳酸菌	カンピロバクター ジェジュニ	セレウス菌	真菌
魚介類及びその加工品	鮮魚介類	479	115(24.0)	108(22.5)			51(10.6)	8(1.7)	1(0.2)					
	魚肉ハム 魚肉ねり製品	127	19(15.0)	3(2.4)										
鯨肉及びその加工品	鯨肉・鯨肉製品	4	1(25.0)											
食肉及びその加工品	食肉	77				12(15.6)						8(10.4)		
	食肉製品	115	3(2.6)	2(1.7)										
卵及びその加工品	卵加工品	0												
乳及びその加工品	乳	33												
	乳・乳製品	64									4(6.3)			
	乳等を主原料とする食品	13												
	その他	14		2(14.3)										
穀類・豆類及びその加工品	めん類	108	33(30.6)	11(10.2)										
	豆腐	114	12(10.5)	5(4.4)									2(1.8)	
	その他	5												
冷凍食品	冷凍食品	70	1(1.4)											
弁当・そう菜	弁当類	592	124(20.9)	203(34.3)	8(1.4)								6(1.0)	
	そう菜	420	52(12.4)	59(14.0)	3(0.7)	2(0.5)						2(0.5)		
菓子類	菓子類	316	40(12.7)	43(13.6)	2(0.6)									
飲料類	清涼飲料水	23												
その他の食品	氷菓	14		2(14.3)										
	レトルト食品	22												
	その他	63												
ふきとり	器具	599		131(21.9)	2(0.3)		1(0.2)							16(2.7)
	手指	136		46(33.8)	5(3.7)									
	その他	66	18(27.3)	10(15.2)	1(1.5)									
計		3,474												

(2) 臨床検査係

ア，梅毒血清学的検査

梅毒血清学的検査の実施状況は，表1，2に示すとおりである。

表1に示すように，検査依頼は漸減の傾向にある。依頼検体で減少しているのは，表2の区分でみると保健所からの母性（妊婦），婚前の検体である。また，この検体は年間陽性率0である。

陽性者の特徴は，全例とも60才以上の高令者である。「その他」については，STS3法のうち1法以上陽性のものについて，TPHAを実施したものである。

表1. 梅毒血清学的方法別検査成績（昭和58年4月～59年3月）

		定性性			定量		TPHA		
		緒方法	凝集法	ガラス板法	緒方法	凝集法	定性法	定量法	FAT-ABS
55年	総数	1,419	1,419	1,410	10	10	36	0	0
	陽性	51(3.6)	39(2.8)	36(2.5)	−	−	1(2.8)	−	−
56年	総数	1,320	1,320	1,320	11	9	108	13	1
	陽性	27(2.1)	27(2.1)	24(1.8)	−	−	20(18.5)	−	−
57年	総数	1,187	1,187	1,187	10	10	102	3	0
	陽性	20(1.7)	25(2.1)	28(2.4)	−	−	10(9.8)	−	−
58年	総数	1,051	1,051	1,061	5	5	33	15	0
	陽性	29(2.8)	30(2.9)	33(3.1)	5(100)	5(100)	12(36.4)	15(100)	−

表2. 梅毒血清学的検査依頼別月別実施情況（昭和５８年４月～５９年３月）

月	種別 件数	母性	婚前	一般	施設入所	減免	医院	その他	計
4	数	28	21	30	1		1	2	83
	陽性			2(6.7)					2(2.4)
5	数	25	22	33		2	1	2	85
	陽性			4(12.1)		1(50.0)	1(100.0)		6(7.1)
6	数	23	3	20		9	2	1	58
	陽性					3(33.3)			3(5.2)
7	数	18	12	16		1	3	2	52
	陽性			1(6.3)			3(100.0)		4(5.8)
8	数	23	16	26	2	1		3	71
	陽性			2(7.7)					2(2.8)
9	数	29	11	26		4	4	1	75
	陽性					1(25.0)	1(25.0)		2(2.7)
10	数	35	16	35		3	21	1	111
	陽性			1(2.9)		1(33.3)	2(9.5)		4(3.6)
11	数	19	10	166					195
	陽性			3(1.8)					3(1.5)
12	数	21	7	127		2	1	2	160
	陽性			4(3.2)		1(50.0)			5(3.2)
1	数	27	8	47	1	1			84
	陽性			1(2.1)					1(1.2)
2	数	21	7	23		4		2	57
	陽性			1(4.4)		1(25.0)			2(3.6)
3	数	30	6	40		2		5	83
	陽性			4(10.0)					4(4.8)
計	数	299	139	589	4	29	33	21	1,114
	陽性			23(3.9)		8(27.6)	7(21.2)		38(3.4)

イ，生化学検査

昨年と同じく，２つの健康者集団の肝機能，循環器の生化学検査の依頼があり，ＧＯＴ，ＧＰＴ，ＺＴＴ，Ｔ－cho，ＴＧ，ＵＡ，ＢＵＮ，検査のうち，ＧＯＴ，ＧＰＴ，ＺＴＴ，で正常値を超えたものの一部はγ－ＧＴＰ，Ａ／Ｇ，ＡＬＰ，を実施，Ｔ－cho，ＴＧ，で正常値を超えたものについて，ＨＤＬ－cho，β－Lipo.，を実施した。血糖は２集団のうち，１集団のみ実施した。その結果は表３に示したとおりである。

高異常値率の最も高いものは，昨年と同様，Ｔ－choの１８％で女性より男性に高く，年令が高い程高率である点も昨年と同じであった。

次いで中性脂肪の高異常値率１２％でＴ－choと同じ傾向であった。このうち，ＨＤＬ－cho，β－Lipo.実施者はいずれも高異常値率７％と３３％であった。

次いで高異常値率の高いのは血糖１０％であった。

肝機能では高及び低異常値率ともＺＴＴが７，８％で，次いで高異常値率ＧＯＴ２％，ＧＰＴ３％で，これらのうち，７５名の高異常値率ではＡ／Ｇ５９％，γ－ＧＴＰ３３％であった。

表3. 生化学検査件数と結果　（昭和５８年４月～５９年３月）

検査項目	正常値	年令	性別	検査数		異常値 低		異常値 高	
血清トランスアミナーゼ(GOT)	8～33 Karmen単位	31～50	♂	197	454	0	0	8(4)	8(2)
			♀	257		0		0	
血清トランスアミナーゼ(GPT)	6～30 Karmen単位	～30	♂	8	737	0	0	0	22(3)
			♀	6		0		0	
		31～40	♂	203		0		16(8)	
			♀	257		0		1	
		41～50	♂	128		0		2	
			♀	9		0		0	
		51～60	♂	118		0		3(3)	
			♀	7		0		0	
		61～	♂	1		0		0	
			♀	0		0		0	
硫酸亜鉛反応（ＺＴＴ）	3～12 Kunkel単位	～30	♂	8	737	2	58(8)	0	48(7)
			♀	6		0		0	
		31～40	♂	203		6(3)		8(4)	
			♀	257		3(1)		34(13)	
		41～50	♂	128		29(23)		1(1)	
			♀	9		0		0	
		51～60	♂	118		18(15)		5(4)	
			♀	7		0		0	
		60～	♂	1		0		0	
			♀	0		0		0	
総コレステロール（T-ch）	130～230 mg/dl	～30	♂	8	737	1	6(1)	0	134(18)
			♀	6		1		0	
		31～40	♂	203		1		34(17)	
			♀	257		3(1)		26(10)	
		41～50	♂	128		0		42(33)	
			♀	9		0		1(11)	
		51～60	♂	118		0		29(25)	
			♀	7		0		2(29)	
		61～	♂	1		0		0	
			♀	0		0		0	
尿素窒素（ＢＵＮ）	8～20 mg/dl	～30	♂	8	737	0	11(2)	0	17(2)
			♀	6		0		0	
		31～40	♂	203		2(1)		7(3)	
			♀	257		9(4)		3(2)	
		41～50	♂	128		0		3(2)	
			♀	9		0		0	
		51～60	♂	118		0		4(3)	
			♀	7		0		0	
		61～	♂	1		0		0	
			♀	0		0		0	

血糖（GL）	70～110 mg/dl	20～60	♂	257	275	0	0	26(10)	28(10)
			♀	18		0		2(11)	
中性脂肪（T－G）	50～150 mg/dl	35～37	♂	197	446	18(9)	89(20)	48(24)	55(12)
			♀	249		71(29)		7(3)	
尿酸（UA）	3.0～7.0 / 2.0～6.0 mg/dl	35～37	♂	197	446	0	1	16(8)	19(4)
			♀	249		1		3(1)	
γ－GTP	5～40 mg/dl	35～37	♂	37	75	0	0	25(68)	25(33)
			♀	38		0		0	
A／G比	1.1～1.7	35～37	♂	37	75	0	0	25(68)	44(59)
			♀	38		0		19(50)	
アルカリフォスファターゼ(ALP)	60～230 mg/dl	35～37	♂	37	75	2(1)	13(17)	0	0
			♀	38		11(29)		0	
HDL－コレステロール（HDL－Ch）	32～68 / 36～88 mg/dl	35～37	♂	82	184	3(4)	3(2)	6(7)	7(4)
			♀	102		0		1(1)	
β－リポ蛋白（β－Lipo）	200～680 mg/dl	35～37	♂	82	184	0	0	54(66)	61(33)
			♀	102		0		7(7)	
総計				2955(57)	5,162	82(3)	181(4)	362(12)	468(9)
				2207(43)		99(4)		106(5)	

ウ，血液検査

血液検査は一部分を除いて３０才以上の１健康集団の検査で，表４の上段に示す赤血球数（ＲＢＣ）から血色素量（Ｈｂ）までである。

ＲＢＣの低異常値を除いて，全体的に高異常値は男性に多く，低異常値は女性に多い傾向は昨年と同じであった。

表４．血液検査件数と結果（昭和５８年４月～５９年３月）

検査項目	正常値	性別	検査数		異常値 低		異常値 高	
赤血球数 ×10⁴/mm (RBC)	400～550	♂	316	381	19(6)	21(5)	6(2)	6(2)
	360～510	♀	65		2(3)		0(0)	
白血球数 /mm³ (WBC)	3,800～9,500	♂	316	381	1(0)	2(1)	19(6)	19(5)
		♀	65		1(2)		0(0)	
ヘマトクリット値 % (Ht)	38～50	♂	316	381	2(0)	5(1)	26(8)	33(9)
	34～45	♀	65		3(5)		7(11)	
血色素量 g/dl (Hb)	13.0～17.0	♂	316	381	1(0)	5(1)	25(8)	25(7)
	11.5～15.5	♀	65		4(6)		0(0)	
血液像		♂	18	21				
		♀	3					
血小板		♂	41	47				
		♀	6					
全血比重		♀		3				
総計		♂	1,323	1,595				
		♀	272					

エ，血液型検査

血液型についてＡＢＯ型別表試験，裏試験の一致率及びRho型について行った成績を示した。すべて成人の血液についてであり，合計４８７例で不一致は無かった。やはり乳幼児の血液の例について，さらに実験例を増加したい。４８７例中Rho（－）は男性に２例であった。

表5.　血液型検査の件数と結果（昭和５８年４月～５９年３月）

検査項目	正常値		性別	検査数		異常値			
						低		高	
血液型						AB	A	B	O
	ABO式	表テスト	♂	280	487	21（ 8）	111（40）	65（23）	83（30）
			♀	207		23（11）	75（36）	46（22）	63（30）
		裏テスト	♂	280	487	44（ 9）	186（38）	111（23）	146（30）
			♀	207					
						陽性		陰性	
	Rh式		♂	280	487	278		2	
			♀	207		207		0	
総計			♂	840	1,461				
			♀	621					

オ，ＨＢ抗原抗体検査

ＨＢ関連職場の職員に対する年１回の定期健診の結果を，表６に示した。抗原陽性率は変動があるが，陽性者のほとんどは次年度から受診せず，新しい受診者から陽性者が発見されるパターンからである。抗体陽性者はわずかではあるが増加傾向にある。

表6.　ＨＢｓ抗原抗体陽性率

年度	抗原陽性率	抗体陽性率
５４年	2.5％	１5.6％
５５年	2.0％	１6.1％
５６年	1.2％	１6.9％
５７年	2.2％	１5.8％
５８年	1.1％	１8.1％

(3) ウイルス検査係

ア，インフルエンザ検査

昭和５８年１１月から昭和５９年１月までの期間に報告された集団かぜ発生数は１３施設，４３学級で，欠席児童，生徒数は４２９名であった。

インフルエンザウイルスは学級閉鎖を実施した６施設２９名の患児うがい液から４株分離さ

れ，既知のフェレット感染血清を用いて同定試験を行った結果，すべてAソ連型（H1N1）ウイルスであった。また，血清学的には対血清として得られた児童27名中23名にAソ連型（H1N1）ウイルスの感染が認められた。

なお，昨シーズンはA香港型（H3N2）ウイルスによるインフルエンザの流行で，集団かぜ発生数は14施設，78学級，欠席した児童・生徒数は334名であった。

イ，風疹抗体検査

昭和58年度の月別検査件数は表1に示すとおりである。

表1.

年　月	検査件数	年　月	検査件数
58・4	94	58・10	34
5	57	11	19
6	34	12	16
7	30	59・1	19
8	32	2	18
9	20	3	21
	合　計		394

ウ，感染症サーベイランス事業

(ア) 10才以下を対象に麻疹，風疹ならびにおたふくかぜの抗体検査を行った。それぞれのウイルスに対する検査件数と抗体保有率は表2に示すとおりである。

表2.

検査項目 / 年令(才)	麻疹		風疹		おたふくかぜ	
	検査件数	HI抗体保有率(%)	検査件数	HI抗体保有率(%)	検査件数	中和抗体保有率(%)
<1	44	9.1	43	20.9	32	12.5
1～2	37	24.3	38	23.7	23	13.0
3～4	11	65.6	11	45.5	8	50.0
5～6	4	100.0	4	100.0	4	100.0
7～8	5	100.0	4	75.0	3	100.0
9～10	2	100.0	2	50.0	2	100.0
合　計	103		102		72	

(イ) 下痢症患者糞便から逆受身赤血球凝集（R－PHA）法によりロタウイルスの検出を行った。

56例中，生後4カ月から4才の年令層で20例（35.7%）の陽性者が認められた（表3）。

陽性者の主な臨床症状としては嘔吐，発熱，腹痛，脱水などが認められたが，特に嘔吐（70.0%）が顕著で，逆に腹痛，脱水症状例は少数であった（表4）。

便の色別による陽性率は白色系が最も高く（６８.８％），ついで緑色系，黄色系，褐色系の順であった（表５）。

表３

年　令（才）	陽　性　数（％）	検査数
＜１	７（２５.０）	２８
１	８（４７.１）	１７
２	２（５０.０）	４
３　～　５	３（７５.０）	４
６　～　１０	０（　０.０）	２
＞１０	０（　０.０）	１
合　　計	２０（３５.７）	５６

表４

症状＼有無	有（％）	無	計
嘔　　吐	１４（７０.０）	６	２０
発熱（37℃以上）	９（４７.４）	１０	１９
腹　　痛	２（１６.７）	１０	１２
脱　　水	３（１６.７）	１５	１８

表５

便の色	陽性数（％）	陰性数	計
白色系	１１（６８.８）	５	１６
黄色系	６（２２.２）	２１	２７
褐色系	１（１６.７）	５	６
緑色系	２（２８.６）	５	７
合　計	２０（３５.７）	３６	５６

エ，衛生動物検査

(ア) 食品衛生課からの乾燥食品中のダニ類調査依頼は１０検体で，すべて不検出であった。

(イ) 一般依頼として室内塵中のダニ類分離同定試験は２９件であった。その多くはコナダニ，ヒヨウヒダニまたはチャタテムシで，人体刺咬性のあるフトツメダニ，ワクモダニおよびイエダニが検出されたのは３件のみであった。

2. 理 化 学 課

(1) 食 品 検 査 係

ア，収去食品検査

食品衛生課および９保健所から搬入された収去食品1,４９１検体について，食品添加物の検査を実施した。添加物使用基準不適のものは１検体であり，これは，亜硫酸塩不正使用のミックスベジタブル（０.０４０g／Kg）であった。

イ，製品検査

液体かんすい９８検体，粉末かんすい３５検体の計１３３検体について，食品衛生法に基づく規格試験を実施した結果，いずれも規格に適合した。

ウ，カドミウム

市内産玄米５０検体について，カドミウムの検査を実施した結果，０.０４～０.３４ ppmの範

囲で，平均値は0.11 ppmであった。

エ，苦情食品検査

☆水銀検査

弁当を食べた中学生が，中毒症状をおこし嘔吐したものについて，折れた体温計からの水銀が混入した疑いがあったため，還元気化法により，定量したところ，3.0 ppmおよび0.8 ppmの水銀が検出された。

☆白色粉末混入の納豆

白色粉末について，アミノ酸の分析をしたところ，チロシンの検出が認められた。

オ，プロピレングリコール

生めん他計67検体について，プロピレングリコールの検査を実施した。その結果を，表1に示す。

表1

品　名	検体数	検出数	検出範囲(%)				
			～0.50	0.51～1.00	1.01～1.50	1.51～2.00	2.01～
生めん	40	23	9	6	6	2	
ぎようざ	3	1	1				
スパゲティー	1	0					
うどん	6	0					
むしめん	15	2	2				
魚介くんせい	2	0					
合　計	67	26	12	6	6	2	

過去3年間の検出率をみると，56年度42.1%，57年度18.3%，58年度38.8%となっている。プロピレングリコールの使用基準は，56年6月に設けられたものであり，これを受けて57年度では，検出率が低下したものと考えられるが，今年度は再び上昇の傾向が見られることが，注目される。

(2) 水質検査係

ア，飲料水試験

昭和58年度実施の一般飲料水検査総件数は687件で，その内容は表1のとおりであった。検査件数は，前年比でみると，井戸水は約78%，船舶水は約7%，簡易専用水道水は約118%増加し，貯槽水は32%減少した。不適率は，船舶水を除き，全て増加した。

表1. 一般飲料水検査結果

種目		井戸水	貯槽水	船舶水	簡易専用水道水
検査件数		177	96	331	83
不適件数		109	12	51	17
不適率(%)		61.6	12.5	15.4	20.5
不適項目(件数)	外観	31	4	8	4
	臭味	5	1	1	2
	PH	2	1	17	0
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	15	0	0	0
	塩素イオン	1	0	0	0
	過マンガン酸カリウム消費量	7	0	1	0
	鉄	26	4	9	8
	総硬度	2	0	0	0
	蒸発残留物	2	0	0	0
	一般細菌	69	4	28	3
	大腸菌群	51	5	6	6

イ，浮島埋立地周辺海水調査

浮島埋立地周辺の海水水質調査を3地点について，年4回実施した。検査25項目のうち，検出された項目についての平均値と範囲を表2に示した。

表2. 海水調査結果

項目	平均	範囲	項目	平均	範囲
PH	7.9	7.5 ～ 8.4	リン酸態リン mg/ℓ	0.17	0.04～0.42
SS mg/ℓ	3.0	1.2 ～ 6.2	大腸菌群MPN/100 mℓ	64	0～170
COD mg/ℓ	5.9	2.1 ～10.0	溶解性鉄 mg/ℓ	0.03	0.02～0.04
BOD mg/ℓ	3.0	2.0 ～ 4.6	溶解性マンガン mg/ℓ	0.04	0.02～0.08
DO mg/ℓ	7.3	3.8 ～10.8	亜鉛 mg/ℓ	0.02	0.01～0.02
総窒素 mg/ℓ	1.30	0.46～2.06	フッ素 mg/ℓ	0.60	0.27～0.80

ウ，当施設最終下水水質測定

下水道法に基づく衛研排水検査を毎月1回実施し，その結果を表3に示した。尚，今年度における当施設の一日平均排水量は44.9㎥であった。

表3. 最終下水水質測定結果

検出項目	PH	BOD mg/ℓ	Zn mg/ℓ	溶解性鉄 mg/ℓ
平均値	7.2	22.6	0.61	0.25
範囲	6.5～7.8	5.1～48.3	0.15～1.00	0.00～0.52

エ，有害物質含有廃液処理

有害物質含有試験検査廃液処理量は，表4に示すごとく，重金属系240ℓ，水銀系60ℓ，

クロム系0ℓ，シアン系0ℓ，総計３００ℓであった。昨年度と比較して総計で約１５％増で，この増加分は飲料水検査廃液の増加に相当する。

表4. 有害物質廃液処理量

年　度	52	53	54	55	56	57	58
処理量（ℓ）	430	380	321	475	355	260	300

(3) 環境検査係

ア，建築物の環境検査

ビル衛生管理法にもとづく公共施設3か所を測定したところ，７２測定点のうち浮遊粉じん量は２８地点，二酸化炭素濃度は１７地点，温度は2地点，湿度は３７地点で管理基準値以上であった。また公共施設6か所の煙道中ばいじん量，硫黄酸化物および窒素酸化物を測定したが，いずれも規制値以下であった。

イ，家庭用品検査

(ア) 規制項目１２物質について試験を行った。試買内容を表1に示し，ホルムアルデヒドの試験結果を表2に示した。容器試験のうち耐酸性試験において1件の違反があった。また苦情品の女性用下着1検体についてホルムアルデヒド，トリフェニル錫化合物，トリブチル錫化合物，有機水銀化合物について検査を行ったがいずれも不検出であった。

(イ) 家庭用品の規制対象外である洗たく用粉石けん１０検体についてＪＩＳ規格試験（水分，純石けん分および遊離アルカリ等7項目）を実施した結果，1検体に水分の規格違反があった。

表1. 家庭用品検査内容

検査項目	対象	検体数	不適数	不適内容
ホルムアルデヒド	繊維製品	102	0	
有機水銀化合物	繊維製品	6	0	
	家庭用ワックス	1	0	
ディルドリン	繊維製品	7	0	
	家庭用毛糸	1	0	
DTTB	繊維製品	5	0	
	家庭用毛糸	1	0	
TDBPP	繊維製品	3	0	
BDBPP	繊維製品	5	0	
トリフェニル錫化合物	繊維製品	5	0	
	家庭用接着剤	2	0	
トリブチル錫化合物	繊維製品	4	0	
	家庭用塗料	1	0	
	家庭用ワックス	1	0	

検査項目	対象	検体数	不適数	不適内容
メタノール	家庭用エアゾル製品	10	0	
容器試験	住宅用洗浄剤	17	1	耐酸性試験
塩酸又は硫酸	住宅用洗浄剤	6	0	
水酸化ナトリウム又は水酸化カリウム	住宅用洗浄剤	6	0	
計		183	1	

表2. ホルムアルデヒド検査結果

検体名			検体数	検出範囲	平均値
繊維製品	生後24ヶ月以下の乳幼児用のもの	おしめ	1	0.006	0.006
		よだれ掛け	3	nd～0.020	0.010
		下着	6	nd～0.012	0.006
		中衣	3	nd～0.020	0.010
		外衣	10	nd～0.028	0.012
		くつした	1	nd	nd
		帽子	32	nd～0.024	0.012
		寝衣	8	nd～0.026	0.008
		寝具	1	0.006	0.006
	上記以外のもの	下着	26	nd～17.0	4.2
		中衣	3	nd	nd
		くつした	2	nd	nd
		寝衣	6	nd	nd

＊生後24ヶ月以下の乳幼児用のものについてはA－Aoの吸光度値
生後24ヶ月以上のものについては μg/g

ウ，貸おしぼりの検査

貸おしぼり34検体についてpH，変色，異臭および異物の検査を実施した。pH値は6.2～8.3で平均値は7.0であった。変色および異臭については異状を認めなかったが，異物については8検体に毛髪，まゆ毛等の混入を認めた。

エ，PCB検査

食品83検体についての検査結果は表3に示すとおりである。このうち26検体（31％）にPCBが検出されたが，暫定的規制値を越えたものはなかった。また，魚類の最高値は，川崎港付近で採取したさっぱの0.8ppmであった。

表3. PCB検査結果　　単位：ppm

検体名		検体数	検出件数	検出範囲	平均値	暫定的規制値
魚類	内海内湾	26	14	nd～0.8	0.06	3
	遠洋沖合	18	12	nd～0.1	0.02	0.5
牛乳		3	0	0	0	0.5
乳製品		11	0	0	0	1
育児用粉乳		8	0	0	0	0.2
鶏卵		14	0	0	0	0.2
肉類		3	0	0	0	0.5

オ，総水銀検査

魚類６４検体（暫定的規制値のあるもの）について検査した結果，平均値0.0４ppm(0.003 ppm～0.16ppm）ですべて規制値以下であった。

カ，各種金属検査

魚類２８検体の検査結果は表4に示すとおりである。

表4.　魚類の各種金属の検査結果　　単位：ppm

検査項目		銅	鉛	カドミウム	マンガン	クロム	亜　鉛	ヒ　素
魚類	範　囲	0.14～1.68	nd～0.19	nd～0.01	0.07～2.52	nd～0.14	1.91～10.34	nd～6.44
	平均値	0.58	0.01	0.006	0.52	0.03	4.50	1.66

キ，残留農薬検査

本市内産の青果物３２検体，学校給食用に搬入された果実２検体，牛乳４検体について検査した結果，すべて基準値以内であった。また規制値のない鶏卵５検体，鶏肉５検体についても検査を行った。その結果は表５に示すとおりである。

表5. 青果物，牛乳，鶏卵，鶏肉中の残留農薬検査結果　　単位：ppm

食品名	農薬名 / 検体数	有機塩素剤									有機リン剤										カルバメート	ヒ素およびその化合物	鉛およびその化合物	有機スズ剤
		総BHC	総DDT	エンドリン	カプタホール	キャプタン	クロルベンジレート	ジコホール	ディルドリン	アルドリン	EPN	クロルピリホス	クロルフェンビンホス	ジクロルボス	ジメトエート	ダイアジノン	パラチオン	フェニトロチオン	フェントエート	マラチオン	カルバリル			ハイドロオキサイドトリシクロヘキシルスズ
青果物 キャベツ	3	ND	ND～0.004	ND	ND	–	–	–	ND	ND	ND	–	ND	–	–	ND	ND	–	–	ND	ND	–	–	–
きゅうり	3	ND	ND～0.005	ND	–	ND	–	ND	ND	ND	ND	–	–	–	–	ND	ND	ND	–	ND	–	ND	ND～0.03	–
トマト	3	ND	ND～0.009	ND	–	ND	–	–	ND	ND	ND	–	–	–	ND	ND	ND	ND	–	ND	–	ND	0.02～0.03	–
だいこん	3	ND	ND	ND	ND	–	–	–	ND	ND	ND	–	–	ND	–	ND	ND	–	–	ND	0.02～0.03	–	–	–
だいこんの葉	3	ND～0.001	ND	ND	ND	–	–	–	ND	ND	ND	–	–	ND	–	ND	ND	–	–	ND	ND～0.03	–	–	–
にんじん	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ND	–	–	–	–	–	ND	ND	–	ND	–	–	–	–
こまつな	3	ND～0.002	ND	ND	–	–	–	–	ND	ND	–	–	–	–	–	–	ND	–	–	ND	–	–	–	–
ほうれんそう	3	ND	ND	ND	–	–	–	–	ND	ND	ND	–	–	ND	–	ND	ND	ND	–	ND	ND	ND～0.02	0.01	–
はくさい	3	ND	ND	ND	–	–	–	–	ND	ND	ND	–	–	–	–	ND	ND	–	–	ND	ND	–	–	–
日本なし	5	ND	ND	ND	ND	–	ND	ND～0.094	ND	ND	ND	ND	ND	ND	–	ND	ND	ND～0.123	ND	ND	ND	ND	0.01～2.21	ND
りんご	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		ND	–	–	–	–	ND	ND	ND	–	ND	ND	ND	ND	ND
牛乳	4	ND（β-BHC）	ND	–	–	–	–	–	ND	ND	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
鶏卵	5	0.002～0.003	ND						ND	ND														
鶏肉	5	ND～0.001	ND～0.001	ND					ND	ND														

ク，ｎ－パラフィン系炭化水素およびベンゾ(a)ピレン検査

川崎港付近および多摩川河口で採取した魚類４検体について検査した。その結果は表６に示すとおりである。

表6. 魚類中のｎ－パラフィン系炭化水素およびベンゾ(a)ピレン検査結果

単位：ppm

	検体数	ｎ－ペンタデカン $C_{15}H_{32}$	ｎ－ヘプタデカン $C_{17}H_{36}$	ｎ－ノナデカン $C_{19}H_{40}$	ベンゾ(a)ピレン
魚　類	4	ｎｄ～0.1以下	ｎｄ	ｎｄ～0.4	ｎｄ

ケ，清涼飲料水の規格試験

清涼飲料水１８検体について試験をした結果，すべて適合であった。

コ，ベビーフードの検査

ベビーフード２０検体について，各種金属の検査を行った。その結果は表7に示すとおりである。

表7. ベビーフード中の各種金属の検査結果　　単位：ppm

検査項目	銅	亜　　鉛	鉛	錫	ヒ　素
範　囲	0.13～14.40	0.29～21.61	ｎｄ～0.9	ｎｄ～0.05	ｎｄ

Ⅲ 試験検査

1. 月別検査件数

（昭和５８年度）

区分		月別	58.4	5	6	7	8	9	10	11	12	59.1	2	3	計
細菌検査	分離同定	腸管系病原菌 (1)	3,587	3,392	4,342	3,624	3,513	3,131	3,559	2,779	2,919	3,179	2,946	3,062	40,033
		その他の細菌 (2)	3	2	1	56	3	1	2	1		1	1		71
	血清検査 (3)		28	3	10	16	7	7	23	3	1	3	6	6	113
	化学療法剤に対する耐性検査 (4)				1										1
ウイルス・リケッチア等検査	分離同定	インフルエンザ (5)								10	19				29
		その他のウイルス (6)								15	40	23	41	6	125
		リケッチアその他 (7)													
	血清検査	インフルエンザ (8)									55				
		その他のウイルス (9)	129	204	48	58	46	28	85	22	564	66	33	27	1,310
		リケッチアその他 (10)													
病原微生物の動物試験 (11)															
原虫・寄生虫等	原虫 (12)							1						3	4
	寄生虫 (13)				3	1			1						5
	そ族・節足動物 (14)		42	55	62	65	92	88	53	43	41	28	43		612
	真菌・その他 (15)														
結核	培養 (16)														
	化学療法剤に対する耐性検査 (17)														
性病	梅毒 (18)		83	85	58	52	71	75	112	197	158	86	56	83	1,116

区分			月別	58.4	5	6	7	8	9	10	11	12	59.1	2	3	計
性病	りん病		(19)			1										1
	その他		(20)													
食中毒	病原微生物検査		(21)	6	346	9	30	72	18	5	3		7		23	519
	理化学的検査		(22)													
臨床検査	血液	血液型	(23)	270	216	372	40		675							1,573
		血液一般検査	(24)	80	120	84	50		1,316	220	205	80		350	421	2,926
		生化学検査	(25)	65	420	452	1,741	1,359	2,223			813	80	80	110	7,343
		先天性代謝異常検査	(26)													
		その他	(27)													
	尿		(28)								1					1
	便		(29)													
	病理組織学的検査		(30)													
	その他		(31)													
食品検査	病原微生物検査		(32)	330	363	390	599	394	201	425	239	376	149	154	135	3,755
	理化学的検査		(33)	210	172	176	117	141	83	122	150	669	296	322	229	2,687
	その他		(34)													
水質検査	水道原水	細菌学的検査	(35)													
		理化学的検査	(36)													
		生物学的検査	(37)													
	飲用水	水道水 細菌学的検査	(38)	21	33	47	52	52	54	52	49	84	19	44	34	541
		水道水 理化学的検査	(39)	21	33	46	50	46	54	52	49	62	18	44	34	509

水質検査	飲用水	井戸水	細菌学的検査 (40)	3	10	11	13	28	27	20	20	10	7	14	12	175
			理化学的検査 (41)	3	10	11	13	28	27	20	20	10	7	14	12	175
		その他	細菌学的検査 (42)													
			理化学的検査 (43)													
	利用水		細菌学的検査 (44)													
			理化学的検査 (45)						2							2
			生物学的検査 (46)													
	下水		細菌学的検査 (47)						1	7						8
			理化学的検査 (48)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
			生物学的検査 (49)													
廃棄物関係検査	し尿		細菌学的検査 (50)					37	21	20	15	6		22	5	126
			理化学的検査 (51)													
			生物学的検査 (52)													
	その他 (53)															
公害関係検査	大気		SD_2・NO・NO_2・OX・CO (54)												6	6
			浮遊粒子状物質（粉じんを含む） (55)													
			降下ばいじん (56)													
			その他 (57)										3	1	6	10
	河川		理化学的検査 (58)	6	4	2	2	6	12	4	6	6	4	2	10	64
			その他 (59)	15	15	15	15	15	15	15	15	18	15	15	23	191
	騒音・振動 (60)															
	その他 (61)															

区分		月別	58.4	5	6	7	8	9	10	11	12	59.1	2	3	計
一般環境	一般室内環境	(62)		1	1		2						2	48	54
	浴場水・プール水	(63)											64		64
	その他	(64)				6									6
放射能	雨水・陸水	(65)													
	空気中	(66)													
	食品	(67)													
	その他	(68)													
温泉（鉱泉）泉質検査		(69)													
家庭用品検査		(70)		32		29	14	5	26	11		1	38	22	178
薬品	医薬品	(71)													
	その他	(72)													
栄養		(73)													
その他		(74)		7			8						13	16	44
計			4,903	5,524	6,143	6,630	5,935	8,066	4,824	3,854	5,932	3,993	4,306	4,334	64,444

2. 依頼別検査件数

	依頼によるもの					自ら行なうもの	合計
	保健所（検査室）	保健所以外の行政機関	医療施設	学校及び事業所	その他		
細菌検査 (1)	1,614	1,679	1,945	3,3,932	918	130	40,218
ウイルス・リケッチア等検査 (2)	394	626			15	484	1,519
病原微生物の動物試験 (3)							
原虫・寄生虫等 (4)	7			1	25	588	621
結核 (5)							
性病 (6)	1,065		29		2	21	1,117
食中毒 (7)	519						519
臨床検査 (8)	89	813	6,604		1	4,336	11,843
食品検査 (9)	4,466	736		26	44	1,170	6,442
水質検査 (10)	157	248		721	284	12	1,422
廃棄物関係検査 (11)	26	100					126
公害関係検査 (12)	9	68		14		180	271
一般環境 (13)	64	60					124
放射能 (14)							
温泉（鉱泉）泉質検査 (15)							
家庭用品検査 (16)		168				10	178
薬品 (17)							
栄養 (18)							
その他 (19)	34	10					44
計 (20)	8,444	4,508	8,578	34,694	1,289	6,931	64,444

3. 項目別検査件数

			件数	保健所（検査室）	依頼によるもの 保健所以外の行政機関	医療施設	学校及び事業所	その他	自ら行なうもの	検査項目	件数
細菌検査	分離・同定	腸内系病原菌	40,033	1,562	1,679	1,942	33,932	918			
										1赤痢菌	39,170
										2サルモネラ菌	2,784
										3病原大腸菌	1,825
										4腸炎ビブリオ	1,825
										5コレラ菌	2,218
										6病原ブドウ球菌	
										7セレウス菌	
										8カンピロバクター	1,825
										9	
		その他の細菌	71	52		2			17		
										1レンサ球菌	1
										2ブドウ球菌	50
										3細菌検査	2
										4百日咳菌	17
										5チフス菌	1
	血清検査		113						113		
										1凝集反応	113
	化学療法剤に対する耐性検査		1			1					
										1ディスク法	1
小計			40,218	1,614	1,679	1,945	33,932	918	130		
ウイルス・リケッチア等検査	分離同定	インフルエンザ	29		29					1鶏卵倍養	29
		その他のウイルス	125					15	110	R－PHA法	110
	血清検査	インフルエンザ	55		55					1 HI	55
		その他ウイルス	1,310	394	542				374	HB抗体	271
										HB抗原	271
										1 NT	92
										2 HI	676
										3 CF	
		リケッチアその他									
										1 HI	
小計			1,519	394	626			15	484		

		件数	依頼によるもの					自ら行なうもの	検査項目	件数
			保健所（検査室）	保健所以外の行政機関	医療施設	学校及び事業所	その他			
原虫・寄生虫等	寄生虫	5	3			1	1		蟯虫	1
									アメンバー赤痢	7
	原虫	4	4						1 鞭虫	1
	そ族・節足動物	612					24	588		
									1 害虫同定	
小計		621	7			1	25	588		
性病	梅毒	1,116	1,065		29		1	21		
									1 現行三法	1,056
									2 定量法	13
									3 TPHA 定性	34
									4 TPHA 定量	11
									5 凝集法	7
									6 緒方法	4
	りん病	1					1			
小計		1,117	1,065		29		2	21		
食中毒	病原微生物検査	519	519							
									1 赤痢菌	509
									2 サルモネラ菌	509
									3 腸炎ビブリオ	509
									4 病原大腸菌	509
									5 病原ブドウ球菌	509
									6 ウエルシュ菌	509
									7 カンピロバクター	509
									8 NAGビブリオ	509
									9 その他	2,595
小計		519	519							
臨床検査	血液 血液型	1,573						1,573		
									A B O 式	1,042
									R h 式	531

			件数	依頼によるもの					自ら行なうもの	検査項目	件数
				保健所（検査室）	保健所の行政機関以外	医療施設	学校及び事業所	その他			
臨床検査	血液	血液一般検査	2,926	80		1,497			1,349		
										1 赤血球	711
										2 白血球	661
										3 血液像	43
										4 ヘマトクリット	710
										5 血色素量	741
										6 全血比重	13
										7 血小板数	47
		生化学検査	7,343	9	813	5,107			1,414		
										1 血糖	438
										2 総コルステロール	991
										3 血漿血清蛋白量	
										4 中性脂肪	502
										5 β－リポ蛋白	237
										6 トランスアミナーゼ	935
										7 〃	1,234
										8 チモール反応	
										9 硫酸亜鉛反応	1,062
										10 モイレングラハト	1
										11 A／G比	127
										12 尿素窒素	793
										13 アルカリフォスファターゼ	137
										14 尿酸	503
										15 γ GTP	155
										16 HDLコレステロール	246
		尿	1					1			
										1 蛋白	1
										2 糖	1
										3 ウロビリノーゲン	1
										4 沈査	1
										5 ビルリビン	1
										6 潜血反応	
		便									
										1 潜血反応	
小計			11,843	89	813	6,604		1	4,336		

				件数	依頼によるもの					自ら行なうもの	検査項目	件数
					保健所（検査室）	保健所以外の行政機関	医療施設	学校及び事業所	その他			
食品検査	病原微生物検査			3,755	3,384	327			44			13,966
	理化学的検査			2,687	1,082	409		26		1,170		6,379
小計				6,442	4,466	736		26	44	1,170		
水質検査	飲用水	水道水	細菌学的検査	541	85	128		323	5		1貯槽水	1,082
			理化学的検査	509	62	120		322	5		1貯槽水	6,654
		井戸水	細菌学的検査	175	1			37	137		1井戸水	350
			理化学的検査	175	1			37	137		1井戸水	2,264
	利用水		理化学的検査	2				2				12
	下水		細菌学的検査	1	1							1
			理化学的検査	12						12		132
			生物学的検査	7	7							7
小計				1,422	157	248		721	284	12		
廃棄物関係検査	し尿	細菌学的検査		126	26	100					1浄化槽放流水	200
											2浄化槽水	26
		理化学的検査									1浄化槽水	
小計				126	26	100						

	件数	依頼によるもの					自ら行なうもの	検査項目	件数
		保健所（検査室）	保健所の行政機関以外	医療施設	学校及び事業所	その他			
家庭用品検査	178		168				10		
								1ホルムアルデヒド	102
								2酸•アルカリ定量	12
								3DTTB	6
								4容器試験	17
								5BDBPP	5
								6有機水銀化合物	7
								7トリブチル錫化合物	1
								8トリフェニル錫化合物	12
								9メタノール	10
								10ディルドリン	8
								11TDBPP	3
小計	178		168				10		
その他	44	34	10						
								1 pH	34
								2水分	10
								3純セッケン分	10
								4遊離アルカリ	10
								5中性脂肪	10
								6アルコール不溶性分	10
								7水不溶性分	10
								8けい光増白剤の確認	10
								9残留塩素	
								10トリハロメタン	
小計	44	34	10						
合計	64,444	8,444	4,508	8,578	34,694	1,289	6,931		

			件数	依頼によるもの					自ら行なうもの	検査項目		件数
				保健所（検査室）	保健所の行政機関以外	医療施設	学校及び事業所	その他				
公害関係検査	大気	その他	10	3	7					煙道排ガス	1温度	10
											2水分	10
		$SO_2 \cdot NO \cdot NO_2 \cdot CO$	6		6						3流速	10
											4ばいじん量	10
											5いおう酸化物	3
											6窒素酸化物	
	河川	理化学的検査	64	3	47		14					
										1河海水底質		393
										2産業排水		246
		その他	191	3	8				180			
										1細菌学的検査		1,091
小計			271	9	68		14		180			
一般環境	一般室内環境		60		60							
										1気温		156
										2気湿		156
										3気動		156
										4じんあい		156
										5炭酸ガス		156
										6照度		156
										7落下細菌		321
										8 〃 真菌		
										9その他		156
	浴場水・プール水		64	64								
										1細菌学的検査		256
										2理化学的検査		6
小計			124	64	60							

(1) 食品別検査項目内訳

食品種別	試験項目 / 食品名	検体数	保存料			殺菌料		酸化防止剤		漂白料	発色剤	甘味料	合成着色料	その他の添加物			
			デヒドロ酢酸	ソルビン酸	安息香酸	過酸化水素	プロピオン酸	BHA	BHT	亜硫酸塩	亜硝酸塩	サッカリンナトリウム			無脂乳固形分	乳固形分	乳脂肪分
魚介類	生鮮魚類	68															
	貝類																
	たこ，かに，いか，えび	2								2							
	その他（海草，鯨）																
魚介類加工品	塩干物	24		5		6		11	11	2	14	4	9				
	ねり製品	100		100		31					4		46				
	つくだに	30		28						1		7	19				
	鯨肉製品	2		2							2		2				
	その他	39	1	26		5		3	3	2	5	4	19				
乳肉製品	肉，卵類，その加工品	206		73				2	2		122		19				
	乳製品	74	26					14	14				10		16	14	4
	乳類，加工品	2	1	1	1							1			1		
	アイスクリーム類，氷菓	14														14	8
	牛乳類	40													33		33
農産物	穀類	100															
	穀類，加工品	149	40	12		9		1	1				13				
	野菜，果実，豆類	88								17		1	8				
	野菜，果実，豆類，加工品	36		16						5		5	14				
	つけもの，煮豆	64	1	65	1					12		18	57				
	調味料	23	1	5	16					1							
その他の食品	菓子類	206	20	85	35			15	15	11		22	164				
	清涼飲料水	18															
	酒清飲料	2						2	2	2							
	その他食品	13						1	1								
添加物	液状かんすい	98															
	固型かんすい	35															
	色素製剤																
その他	器具，容器，包装	23															
	おもちゃ	59											59				
	その他	1,172	150	150	150												
合計		2,687	240	568	203	51		49	49	55	147	62	439		50	28	45

その他の試験項目																					総項目数
酸度	比重	過酸化物価	揮発性塩基窒素	ヒスタミン	トリメチルアミン	PCB	重金属（Pb Cd除く）	ヒ素	鉛	カドミウム	水銀	農薬	ホルムアルデヒド	フェノール	カリウム消費量 過マンガン酸	螢光染料	蒸発残留物	塩ビモノマー	フタル酸エステル	その他	
						44	112	28	28	28	64									16	320
																					2
																					62
																					181
																					55
																					6
7		5	2																	3	85
9		5	4	1		11						50								47	345
						20	1													7	126
																					5
																					22
33	33					3						24									159
										50											50
6		6		4																98	190
												414								88	528
4		3					2													27	76
																					154
																				50	73
4		4																		6	381
							18	18	18	18											72
																					6
2		2					40	10	10											1	67
	98						98	98												294	588
							35	35												142	212
							4	19	19						11		12				65
							29	29													117
							1	1			1									1,979	2,432
65	131	25	6	5		78	340	238	75	96	65	488			11		12			2,758	6,379

区分		検査項目	細菌数	大腸菌群	ぶどう球菌	サルモネラ菌	腸炎ビブリオ	乳酸菌	真菌	E・coli	耐熱性菌総数	細菌試験	病原大腸菌	ウエルシュ菌	赤痢菌	カンピロバクター	NAGビブリオ	セレウス菌	プロテウス菌	コレラ	その他	合計	検体件数
魚介類及びその加工品	鮮魚介類	鮮魚	35	35			35								6		35			2		148	43
		生かき	15							15												30	15
		貝類					1													1		2	2
		その他	370	370	4	4	374						4	4	4	4	248			49	20	1,455	423
	魚肉ハム・ソーセージ																						
	魚肉ねり製品		106	106																		212	106
	魚介乾製品																						
	その他		21	21	2	2	7						2	2	2	2	2				10	73	23
鯨肉及びその加工品	鯨肉		2	2			2															6	2
	鯨肉製品		2	2																		4	2
食肉及びその加工品	食肉		77	77	5	78	1						1	1	1	78	1				5	325	78
	食肉製品		115	115	1	2																233	116
卵及びその加工品	卵		8	8																		16	8
	卵加工品																						
乳及びその加工品	乳・乳製品	乳	25	25																		50	25
		乳製品	49	72	9			19														149	72
		その他	17	19	5			2														43	19
	めん類		108	108																		216	108

穀類・豆類及びその加工品	豆腐	114	114	27	7															18	280	114
	納豆	2	3	2	3			1													11	4
	その他	1	1	1	1	1						1	1	1	1	1				5	15	2
野菜果実類及びその加工品	漬物	45	45	14	14	4						4	4	4	4	4				20	162	49
	その他			2	2	2						2	2	2	2	2				10	26	2
冷凍食品	冷凍食品	70	32	12	17	8			46			8	8	8	8	8				40	265	78
弁当・そう菜	弁当	413	413	426	88	70						17	17	17	45	25	51			119	1,701	430
	調理パン	179	179	180	74	1						1	17	1	12	1	1			14	660	180
	そう菜	397	397	356	285	117						106	106	106	135	106				535	2,646	526
調味料	みそ・しょうゆ等																					
菓子類	菓子類	315	315	299	32	6		11				6	6	6	6	6				30	1,038	322
油脂類	マーガリン等																					
飲料類	清涼飲料水	23	23																		46	23
	粉末清涼飲料																					
	酒精飲料																					
その他の食品	氷菓	14	14																		28	14
	氷雪	6	6																		12	6
	レトルト										22										22	22
	その他	12	12	15	7	5						5	5	5	5	5				25	101	19
ふきとり	器具ふきとり	599	599	313	188	253		73				110	110	110	156	110	10			550	3,181	709
	手指ふきとり	136	136	188	111	55						52	52	52	63	52				260	1,157	188
	ふきん・おしぼり	66	66	66										1							199	67
	その他																					
合計		3,342	3,315	1,927	915	942	21	85	61		22	319	335	326	521	606	62		52	1,661	14,512	3,797

(2) 水質別検査項目内訳

			件数	外観・濁度・色度・臭味	PH	窒素化合物	消費量過マンガン酸カリウム	硬度	陽イオン類	陰イオン類	蒸発残留物	残留塩素	溶存酸素	COD	BOD	浮遊物質	陰イオン活性剤	n・ヘキサン可溶性物質	その他の理化学試験	一般細菌数	大腸菌群	その他の細菌学的試験
飲料水検査	水道水	浄水（細）貯槽水	1,082																	541	541	
		浄水（理）貯槽水	7,362	2,028	507	1,521	507	507	675	548	507	508					18					36
	井戸水	（細）井戸水	350																	175	175	
		（理）井戸水	2,277	700	175	525	175	175	176	175	175	1										
利用水		その他	12		2				2	2				2		2		2				
下水関係		（細）下水	1																			1
		その他	7																			7
		（理）下水	132		12				72	12					12				24			
		その他																				
清掃関係検査	し尿	（細）浄化放流水	200																	100	100	
		浄化槽水	26																			26
		（理）浄化槽水																				
公害	河川汚濁	河川水・底質	393	3	12	9			181	35			9	12	12	15		3	99		3	
		産業排水	246		19	1			91	15	2			21	13	21		36	27			
		その他	1,091																	180	191	720
	その他																					
一般環境	浴場水		256				64			64										64	64	
	プール水																					
その他																						

Ⅳ 調 査 研 究

1. 調査研究報告

健康者からの赤痢，サルモネラ検出（昭和４９～５８年）

－検出状況，血清型，薬剤感受性－

大久保 吉 雄，岡 田 京 子，小 川 正 之，
黒 岩 潔，松 本 規 子，堀 貴 恵，
頭 本 藤 雄

緒　言

昭和４０年代頃より赤痢患者発生事例は，全国的に減少し，他の法定伝染病も減少を示している[1]。本市においても同様の傾向[1]を示し，集団赤痢発生も昭和４３年を最後に発生はみられず散発的に発生し，その赤痢り患率も昭和５７年で1.7である。

そこで著者らは，昭和４９～５８年までの１０カ年間における川崎市の健康者からの赤痢菌及びサルモネラ菌の検出状況，血清型，薬剤感受性について検討した。

対象及び方法

対象：検査対象者は，川崎市内の食品取扱者，給食従事者，水道関係者及びその他の健康者507,717名を対象とした。

方法：検査方法は，健康者にグリセリン保存液の入った採便管を配布し，採便した検体を衛研に搬入し，直ちにＳＳ寒天培地（日水製）に塗抹し赤痢菌及びサルモネラ菌の検査を行った。菌の分離，同定は，定法にしたがって行った。

血清型：菌株の血清型別は，市販診断用血清（デンカ生研）のものを使用した。赤痢菌，サルモネラＯ群型別は，のせガラス凝集反応，サルモネラＨ抗原型別は，試験管内凝集反応により行った。

薬剤感受性：薬剤感受性試験は，日本化学療法学会標準法[2]に準拠してＭＩＣ測定法で行った。

薬剤：使用した薬剤は，Tetracycline（Tc），Stretomycin（Sm），Chloramphenicol（Cp），Kanamycin（Km），Ampicillin（Ap），Furazolidone（Fz），Nalidixic acid（Na），Colistin（Cl），Cephalothin（Cer），Gentamicin（Gm）及びSalfathiazol（Sa）の11薬剤を用いた。

成　績

健康者からの赤痢菌，サルモネラ菌検出

健康者からの赤痢菌，サルモネラ菌検出状況は表１に示すとおり，検査件数５０７,７１７件中赤痢菌５件（０.００１％），サルモネラ菌１５３件（０.０３％）が検出された。年次別検出では，赤痢菌は検出件数が少なく比較できなかった。サルモネラ菌は，各年0.０１４～0.０６％の検出率であり，特に年

次による差はみられなかった。月別検出では，赤痢菌は，3，4，12月に検出された。サルモネラ菌は，各月0.012～0.06％の検出率であり，特に月別による検出率の差はみられなかった。

表1. 健康者からの赤痢菌，サルモネラ菌検出状況
（昭和49年～58年）

年	検査件数	赤痢菌	サルモネラ菌
49	77,701		29(0.037)
50	75,719	3(0.004)	22(0.029)
51	76,081		17(0.022)
52	53,327		32(0.060)
53	40,859	1(0.002)	7(0.017)
54	35,743		10(0.028)
55	37,221	1(0.003)	9(0.024)
56	35,703		5(0.014)
57	38,115		15(0.039)
58	37,248		7(0.019)
計	507,717	5(0.001)	153(0.030)

血清型

赤痢菌：赤痢菌血清型は表2に示すとおり，5株が分離され，4血清型に型別された。その血清型は，Sh.sonnei 12株，Sh.flexneri 2a，2b，が各々1株であった。

表2. 赤痢菌血清型

血清型 ＼ 年		49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	計
Sh.flexneri	2a					1						1
	2b		1									1
	3a		1									1
Sh.sonnei	1		1					1				2
計		0	3	0	0	1	0	1	0	0	0	5

サルモネラ菌：サルモネラ菌血清型は表3に示すとおり，154株が分離され，37血清型に型別された。そのうちS.typhimurium 20株（13.0％），S.give 17株（11.0％），S.infantis 16株（10.4％），S.agona 11株（7.1％），S.litchfield 11株（7.1％），S.tennessee 10株（6.5％），S.panama 6株（3.9％）に検出された。年次別による特定血清型の検出はみられなかった。またS.paratyphi B（3株），S.typhi（1株）が健康者から4株検出された。

表3. サルモネラ菌血清型

血清型	年	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	計
B	S.paratyphi B						2	1				3 (1.9)
	S.stanley	1										1 (0.6)
	S.schwarzengrund				2	1		1				4 (2.6)
	S.saintpaul									1		1 (0.6)
	S.sandiego		1		1							2 (1.3)
	S.derby	1	2									3 (1.9)
	S.agona			4	4				1	2		11 (7.1)
	S.typhimurium	9	5	1	1	1	1	1		1		20 (13.0)
	S.bredeney			1	1		2					4 (2.6)
	S.heidelberg	1		1								2 (1.3)
C1	S.ohio				1							1 (0.6)
	S.isangi	1	1						1			3 (1.9)
	S.branderup	1				1						2 (1.3)
	S.montevideo	1					1					2 (1.3)
	S.thompson						1	1			1	3 (1.9)
	S.infantis	2	4※	2	2		1	3		1	1	16 (10.4)※
	S.bareilly							1		1		2 (1.3)
	S.mikawashima	2										2 (1.3)
	S.tennessee	5	3		2							10 (6.5)
C2	S.manhattan										1	1 (0.6)
	S.newport		1	1	1	1					1	5 (3.2)
	S.litchfield			2			2		1	4	2	11 (7.1)
	S.manchester	1										1 (0.6)
	S.bovismorbificans		1									1 (0.6)
D1	S.typhi								1			1 (0.6)
	S.panama	2		3						1		6 (3.9)
E1	S.anatum	1	1									2 (1.3)
	S.meleagridis				2							2 (1.3)
	S.london				1							1 (0.6)
	S.give		2※	2	12					1		17 (11.0)※
E2	S.newington					2		1		1		4 (2.6)
E4	S.senftenberg	1							1	2	1	5 (3.2)
	S.krefeld		1									1 (0.6)
F	S.aberdeen				1							1 (0.6)
G2	S.havana					1						1 (0.6)
	S.ajdam		1									1 (0.6)
	S.worthington				1							1 (0.6)
計		29	23※	17	32	7	10	9	5	15	7	154 37 血清型

※印は，同一人から2血清型が検出されたもの。

薬剤感受性

赤痢菌：赤痢菌の薬剤感受性は表4に示すとおり，供試菌株5株中4株（80.0％）が耐性菌であった。耐性型はTc・Sm・Cp・Sa型2株，Tc・Sm・Cp・Sa型，Sa型が各々1株であった。

表4. 赤痢菌の薬剤感受性

年		49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	計
供試菌株			3			1		1				5
耐性菌(%)			2(66.7)			1(100)		1(100)				4(80.0)
耐性型	Tc・Sm・Cp・Ap・Sa					1						1
	Tc・Sm・Cp・Sa		1					1				2
	Sa		1									1

サルモネラ菌：サルモネラ菌の薬剤感受性は表5に示すとおり，供試菌株154株中耐性菌は11株（7.1％）であり，そのうち6剤耐性菌1株，4剤耐性菌2株，3剤耐性菌2株，2剤耐性菌3株，単剤耐性菌3株が検出された。

表5. サルモネラ菌の薬剤感受性

年		49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	計
供試菌株		29	23	17	32	7	10	9	5	15	7	154
耐性菌（％）		6(20.7)	1(4.3)	1(5.9)			1(10.0)			1(6.7)	1(14.3)	11(7.1)
耐性型	Tc Sm Cp Km Ap Sa									1		1
	Tc Sm Cp Sa										1	1
	Tc Sm Km Sa	1										1
	Tc Sm Km	2										2
	Tc Sa			1								1
	Sm Sa	2										2
	Tc	1	1				1					3

考　察

赤痢菌は，昭和49～58年の間で0.001％の検出率であり，本市の昭和40年0.05％の赤痢菌検出に比べて著しく減少していることは，全国の赤痢り患率（人口10万対）が昭和25年：59.8，40年：49.5，45年：9.6，50年：1.3，57年：1.1の報告[1]とも一致している。赤痢発生に関しては，近年海外旅行者から2.5～10％に赤痢菌検出の報告[3,4,5,6]があり，海外渡航者を介しての健康者への二次感染予防に対する対策が必要である。

赤痢菌の血清型及び耐性菌の出現に関しては，B群3株，D群2株が分離され，その80％が耐性菌であったことは，都市立伝染病院の報告[7]でのB群（58％），D群（38％）が検出率が高く，分離菌株のうち65％が耐性菌であったとの同様の成績であった。

健康者から赤痢菌が検出されるのは0.001％で赤痢り患率が約1であることは，環境の整備，人の体力増進等により赤痢二次感染が少なく，赤痢り患率が減少したものと思われる。

健康者のサルモネラ菌検出では，0.0３%の検出率であり，小野川ら[8]（0.0３%），大久保[9]（0.0４６%）の報告と同等の検出率であり，健康者のサルモネラ保菌率（ＳＳ寒天培地による直接分離）は，0.0３%程度であると思われる。

サルモネラ血清型では，S.typhimurium, S.give, S.infantis, S.agona, S.litchfield が多く検出されたことは，小野川ら[8]，大久保[9]，高橋ら[10]の成績と同様であったが，昭和５０年頃からS.agona, S.braenderup, S.havana が検出されるようになってきた。血清型の年次的推移については，散発下痢症患者からS.typhimurium が４０～５０%[3,10]に検出されるのに比べて，特定の血清型が検出されることはなかった。しかし散発下痢症患者から毎年検出されているS.enteritidis[3,10]が健康者からは検出されなかった。S.paratyphi B，S.typhi が健康者から４株検出されたことは，今後健康者を介して集団及び散発発生の可能性があることを示唆するものであり，その十分な対策が必要である。

サルモネラ長期保菌に関して，健康者のなかに約１年間排菌していた人が認められたことは，平石ら[11]が報告しているように抗生物質の投与，胆石の除去により９１%が治療したとしているが，長期に排菌が続く事例もみられ，治療面での検討が必要である。

薬剤感受性は，耐性菌が7.1%に検出され，４９年２0.7%，５０年以後０～１4.3%の検出率であり，小野川ら[8]，大久保[9]の報告（昭和４６年以前）の約２５%に比べて低い検出であったことから健康者のサルモネラ耐性は減少しているものと思われる。また，耐性菌のうち，５６年以前は４剤耐性菌の出現であったが，５７年には６剤耐性菌（Tc・Sm・Cp・Km・Ap・Sa）が検出された。一方国内の散発下痢症患者[7,9,10]から耐性菌が約３５%に検出されていることは，サルモネラ症治療中に抗生物質投与等により耐性を獲得した可能性があり，多剤耐性サルモネラ菌の出現は，今後のサルモネラ症治療面でも十分に留意しなければならない。

結　論

昭和４９～５８年までの１０年間における健康者５０7,７１７名につき赤痢菌，サルモネラ菌の検索を行ったところ次の結果を得た。

1. 赤痢菌では，保菌率0.0０１%であり，血清型はB群３株，D群２株が検出された。耐性菌は80%に出現した。
2. サルモネラ菌では，保菌率0.0３%であり，３７血清型に型別され，S.typhimurium, S.give, S.infantis が多く検出された。耐性菌の検出率は7.1%であり，Tc・Sm・Cp・Km・Ap・Sa に耐性を示す菌株が１株みられた。

引用文献

1）川崎市衛生局：川崎市衛生年報，１9.　５６，１９８2.

2）五島瑳智子他：最小発育阻止濃度（ＭＩＣ）測定法再改訂について。Chemotherapy，２9，７６－７9，１９８１.

3）川崎市衛生局：川崎市急性伝染病発生状況，昭和５８年，３２－３３，　１９８４.

4）阿部久夫他：海外旅行者下痢症の細菌学的研究(1)昭和５４年大阪空港における旅行者下痢患者からの原因菌検索成績について。感染症誌，５５，６７９－６９０，１９８１.

5）山田三紀子他：横浜市における海外旅行者下痢症の細菌学的検索，日本公衛誌，３１，１７１－１７６，１９８４.

6）坂井千三他：東京都における海外旅行者下痢症の細菌学的検討（１９７７年）。東京衛研年報，２９－1，１－5，１９７８.

7）感染性腸炎研究会：急性感染性腸炎に関する研究１９８０年。５－６，１９８０.

8）小野川尊他：健康保菌者検索によるサルモネラ保菌の実態について　Ⅱ保菌率の年次別推移と保菌者の症状の有無。日伝染会誌，４６，５２－５９，１９７２.

9）大久保吉雄：サルモネラの生態学的研究　K市を主体とした人，生活環境汚染状況及び薬剤耐性の公衆衛生学的意義について。日獣畜大研究報告，２７，７４－９８，１９７８.

10）高橋正樹他：１９６７年から１９８１年に食中毒事例，散発下痢症患者および健康者から検出されたサルモネラの血清型およびその推移。東京衛研年報，３３，１－８，１９８２.

11）平石浩他：腸チフス・パラチフス胆道系長期保菌者の治療－１６年間（1963～1978年）７８例の総括。感染症誌，５６，２０７－２１７，１９８２.

老健法一般健康診査の精密診査に於ける生化学検査の精度管理共同調査結果について

衛生研究所　飯塚郁夫，倉塚太刀夫，小林勇，頭本藤雄，中村武雄
川崎保健所　奥山恵子
大師保健所　梅本博子
田島保健所　浜中てる子
幸 保 健 所　横田佳子，池田廣子
中原保健所　平位芳江
高津保健所　松尾千秋，岡本幸子
宮前保健所　平岡真理子，矢口義憲，島村正敏，星益栄
多摩保健所　金森寿美子
麻生保健所　深沢龍夫，中島明子

はじめに

川崎市における衛生研究所，保健所検査室，がん検診センター検査室の検査精度を向上させるための共同事業の歴史は１０数年も遡ることができる。

今回の共同研究は，老人保健法施行に伴う新らしい生化学分析機器が一斉に全保健所に設置され，規定項目である血糖，総コレステロール，グルタミン酸・オキザロ酢酸トランスアミナーゼ（ＧＯＴ），グルタミン酸・焦性ブドウ酸トランスアミナーゼ（ＧＰＴ）の４項目が精密診査として実施されることになり，この４項目について精度管理を９保健所と衛生研究所で共同研究として実施したものである。

計画実施に際し，老健法業務が各保健所で一様でなく，日常検査としての精度管理の実施は困難となり，１０日間１０回，４項目について，正常コントロール血清及び異常コントロール血清を一斉に測定し，その結果について解析委員会（中村武雄，頭本藤雄，星益栄，小林勇，倉塚太刀夫，飯塚郁夫，平位芳江，矢口義憲，浜中てる子）に於て，統計処理を行った。

1. 材料及び調査方法

(1) 材　料

ア，使用コントロール血清

予備実験の結果から，オーソ・ノーマルコントロル血清及びオーソ・アブノーマルコントロール血清（Ortho Diagnostic System Inc.)を用いた。

イ，使用分析器

A施設：島津UV－２００分光々度計。B.C.D.F.G.H.I.J. の８施設：RaBA－ACE. E施設：アムコ・ユニメーター。

ウ，RaBA－ACE及びアムコ・ユニメーターはそれぞれの専用試薬を用いた。UV－２００分光々度計では血糖：GLザイム栄研（栄研化学），総コレステロール：サンアッセイT－cho（三光純薬），GOT・GPT：血清トランスアミナーゼ測定試薬（ヤトロン）を用いた。

(2) 精度管理実施項目

ア，血糖

イ，総コレステロール（以下T－cho）

ウ，血清グルタミン酸オキザロ酢酸トランスアミナーゼ（GOT）

エ，血清グルタミン酸，焦性ブドウ酸トランスアミナーゼ（GPT）

(3) 実 施 方 法

各保健所における一般健康診査の実施が一様でなかったゝめ，検査実施日毎の精度管理を一斉に行うことができなかった。そのために，昭和５９年１月９日（月）～２月１６日（木）の期間のうち，１０日間について，１日１回，４項目の検査を実施した。２コントロール血清×４項目×１０施設＝８００回検査を実施した。

(4) 統計処理と解析

ノーマル及びアブノーマル血清の４項目検査結果について，延べ８項目の各項目について次のように統計処理を行った。

ア，各施設毎平均値[1,2,3]（$\bar{x}i$）

イ，全体平均（$\bar{x}T$）

ウ，各施設毎標準偏差（SDi）

エ，全体標準偏差（SD_T）

オ，各施設毎変動係数[1,2,3]（CVi）

カ，全体変動係数（CV_T）

キ，精密度の指標[1,2,3] $P(CV)=\frac{CVi}{CV_T}$ ｛１以下が望ましい 1.7以上の時は精密度がよくない。

ク，精確度の指標 $A=\frac{\bar{x}i-\bar{x}T}{SD_T}$ ｛±２以上は異常 ±３以上の時は対応策を考える。

ケ，各施設毎の $\bar{x}i$ 管理図で施設毎の日差変動[4]

コ，双値法（Twinplot method or Modified Youden graph）管理図[4)5)6)]による解析を行った。

(5) 総コレステロールの標準液による再測定

精度管理測定値が全体的に低値を示したので，１００,２００,３００mg／dlの各々コレステロール標準液について全施設で３回測定し，検討した。

2. 予備実験結果

精度管理用市販コントロール血清を選定する予備実験として，市販管理血清と市販キットについて，管理血清の保存方法による有効期間，試薬キットによる成績較差等について検討した。

（方法）管理血清は表1のように4社7種，試薬キットは血糖については表2に示すように3社6種（o－TB法3，酵素法3），総コレステロールについては表3に示すように4社5種（酵素法3，OPA法2），トランスアミナーゼ（GOT，GPT）については表4に示すように3社5種（酵素法1，ライトマン・フランケル法3，その他1）を用いた。

表1. 管理血清

Moni-Trol I	(M－I)
Moni-Trol II	(M－II)
OMEGA Control Serum I	(OM－I)
OMEGA Critical Value	(OM－II)
ORTHO Normal	(OR－N)
ORTHO Abnormal	(OR－A)
Precinorm U	(P－U)

表2. 血　糖

OTB試液	ヤトロン	o－TB法
イアトロセットGlu-E	ヤトロン	酵素法
グルコース・テストワコー	和光	o－TB法
グルコースB・テストワコー	和光	酵素法
オルトジンB栄研	栄研	o－TB法
GLザイム栄研	栄研	酵素法

表3. 総コレステロール

A	イアトロセットCHOL-E	ヤトロン	酵素法
B	コレステロールB・テストワコー	和光	OPA法
C	コレステロールC・テストワコー	和光	酵素法
D	コレステロールダイレクト栄研	栄研	OPA法
E	サンアッセイ T-CHO	三光	酵素法

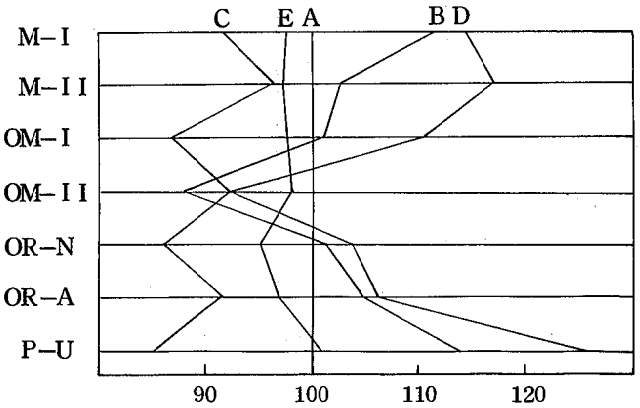
表4. GOT，GPT

A′	血清トランスアミナーゼ測定用試薬	ヤトロン	ライトマン・フランケル法
B′	イアトロザイムTA-LQ	ヤトロン	酵素法
C′	S-TA Testワコー	和光	ライトマン・フランケル法
D′	トランスアミナーゼC・テストワコー	和光	POP・p-クロルフェノール法
E′	トランスアミナーゼ測定用試液	テスト栄研　栄研	ライトマン・フランケル法

各管理血清の保存期間の検討については①トランスアミナーゼ測定用試液ヤトロン（GOT，GPT），②コレステロールBテストワコー，③オルトジンB栄研を用いた。保存方法では，10℃以下の冷蔵庫保存は隔日，－20℃以下の凍結保存では5日間隔で測定し，現在も継続中である。

（結果）1)各管理血清の試薬キットの違いによ

図1. 総コレステロール



る成績の較差については，図１～３に示すとおりである。ⓐ血糖については，キット間較差がほとんどなく，紙面の都合で割愛した。ⓑ総コレステロールについては試薬Aを１００としたときの成績を図１に示した。A，C，Eの酵素法が安定した一致を示し，ＯＰＡ法のB，Dは同一の傾向を示した。Dを除いては±１０の範囲で一致をしていた。管理血清については，M－Ⅰ，ⅡおよびＰ－Uにキット間成績のバラツキが大きい傾向があった。ⓒトランスアミナーゼについては，㋑ＧＯＴについては図２に示したとおり，試薬間については，A′，B′，C′，E′がよく一致し，B′は高値，D′は低値を示す傾向があった。A′，C′，E′間には管理血清間のバラツキは少ないが，B′，D′については，OM－Ⅰ，OM－Ⅱ，OR－Nのバラツキが大きい傾向があった。㋺ＧＰＴについては図３に示すとおりで，ほぼＧＯＴと同じくA′，C′，E′がよく安定して一致し，B′，D′にバラツキが大きい傾向があり，管理血清間のバラツキもほぼ同じ傾向があった。

図 2. ＧＯＴ

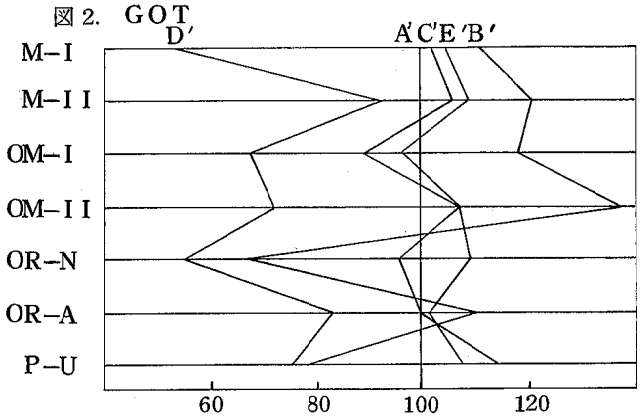


図 3. ＧＰＴ

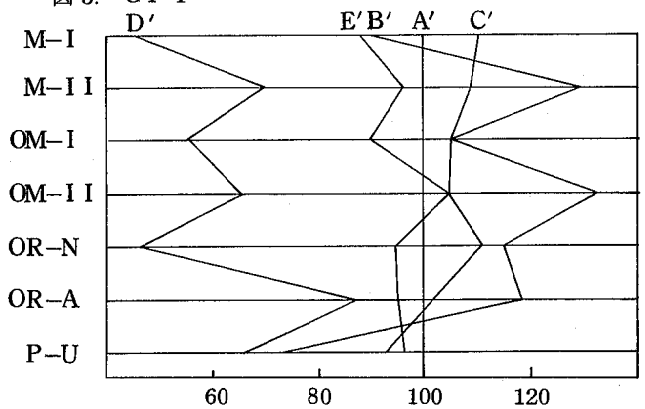
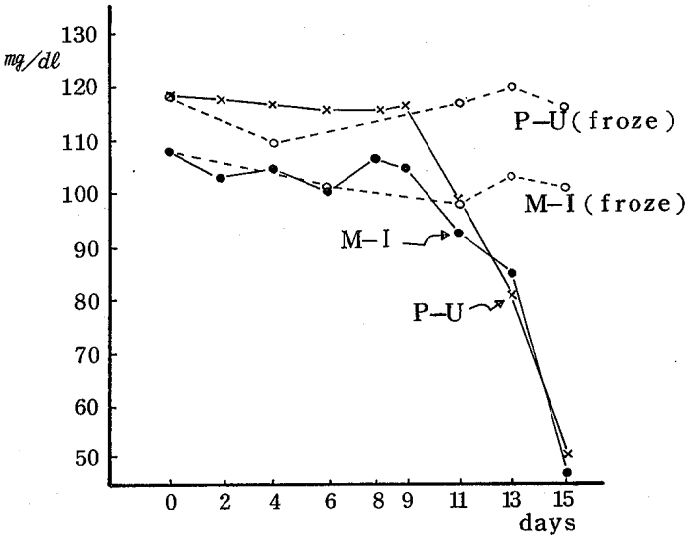


図 4. 血　糖



2)管理血清の保存期間については，①１０℃以下の冷蔵保存について現在，１５日間まで検討しているが，図４に示すM－Ⅰ，ⅡおよびP－Uの血糖の成績が，１０日目以後急速に低下した。破線部分のように凍結保存では１５日後も安定であった。他の管理血清における血糖値，総コレステロール，トランスアミナーゼは両保存とも１５日まで安定しており，現在，さらに継続して検討中である。

M－Ⅰ，M－Ⅱについては２月から４月にかけて－２０℃以下の凍結保存について検討し，血糖，総コレステロールについては２ヶ月間有効であることを確認している。またトランスアミナーゼについて凍結直後に一度成績が若干低下するが，その後２ヶ月間変化のないことを確認している。

結　論

本予備実験の結果に基き，精度管理用コントロール血清として，オーソ，ノーマルコントロール血清及びオーソアブノーマルコントロール血清を用いる事に決定した。

3. 精度管理結果

(1) SD，CV，精密度P（CV），正確度Aについて

計算した結果は表５～１２に示した通りである。

ア，血糖

表５，６に示したとおりである。

$\bar{x}$でE施設が若干低い傾向にあったが，比較的施設間較差が少なく，全体的に精度が良かった。

イ，総コレステロール

表７，８に示すとおりである。

$\bar{x}$がメーカー表示値よりB.C.D.F.G.I.J.施設とRa BA－ACEを使用している施設の測定値が低い傾向にあり，再検討する事になった。

ウ，GOT

表９，１０に示すとおりである。機種の異なるE施設に於てノーマル$\bar{x}_T$22の６０％$\bar{x}_i$14と異常に低く，CViで３７.１％，精密度2.０４％，正確度2.0，アブノーマルでもCV１１.5，精密度1.２８と算出された以外は，ほぼ測定値の施設間較差はなかった。

エ，GPT

表１１，１２に示すとおりである。GOTと同じくE施設の$\bar{x}_i$がノーマルで特に$\bar{x}_T$の1／2の値でCVi，精密度，正確度，とも異常であった。

4. 双値法

(1) 血糖

図５に示したとおりである。ノーマル及びアブノーマル値の座標，±１SD（２SD）の正方形

内にC，E施設以外はプロットされ，全体は原点と中心Xを通る線上にプロットされ，技術的な正確さを示している。C施設は，ノーマル及びアブノーマルの双値法の値とも平均して高くなる傾向が見られ，E施設は機器の較差によるものと考えられる低値の傾向がみられた。

(2) 総コレステロール

図6に示したとおりである。中心と原点を結ぶ対角線上に全体がプロットされ，各技師の手技の正確さを示している。A，E施設の値はむしろ標示値に近く，他の同機種の施設のものが，全体的に低値を示した。

(3) GOT

図7に示したとおりである。E施設は，手技は正確であるが，機種の違いによる異常値が測定されているが，他は全体的に±SD内にプロットされている。

(4) GPT

図8に示したとおりである。E施設は，GOTと同様に異常値を示したが，他は施設間較差が少なく良い一致を示した。

5. T—cho．標準液による検討結果

総コレステロール100，200，300㎎／dℓのN－Nジメチルホルムアミド標準液を全体に配布し，3回測定した結果は，表13－1－3に示したとおりである。測定分析器はA，E施設以外は共通であるので，A，E施設とその他の施設と分けてみると，表13－1に示すように300㎎/dℓではE施設は350㎎／dℓであり，表10に示すように＋16.7％と高値を示し，A施設は＋4.3％であったが，他の共通8施設は－10.3％（平均）と最高値で288㎎／dℓ（－4％），最低値で233㎎／dℓ（－22％）であった。8施設共通機器の某施設に於て，10分間の試薬反応時間を30分に延長したところ，ほぼ300㎎／dℓに近い値が測定され，試薬内の反応酵素濃度の不足が疑われた。表13－2 200㎎／dℓでは，A施設に於て（＋0.5％），E施設は（＋17.5％）と高く，その他は平均（－5.5％），最高（＋0.5％），最低（－2.4％）となった。表13－3に示すように100㎎／dℓではA施設（－5％），E施設（＋12.0％），共通8施設平均（－2％），最高（＋11％），最低（12％）であった。

共通8施設では，特に300㎎／dℓで最低異常が（－22％），200㎎／dℓで（－24％），100㎎／dℓで（－12％）を測定する施設があり，マイクロピペットによる検体採取量等について検討している。

全体的にE施設の分析器は高値を示し，他の8施設では低値を示し，A施設は全体として真値に近い測定値を示した。

考　察

老健法に基づく血糖，総コレステロール，GOT，GPTの精度管理を10施設，1日1回，10日間実施した結果，次の様に考察する。

(1) 血糖値は，機種，方法の違いを超え施設間較差が無く，良い精度が保たれていた。

(2) 総コレステロールは，機種，方法による測定値に特有の変動が有り，機種，方法間較差が見られ，標準液による補正が常時必要と思われる。

(3) GOT，GPTについても，機種，方法による測定値較差が有り，機種を統一する必要が有ると考える。

(4) 毎日ではなく，月数回程度の疎らな測定機器使用の場合は，精度管理用血清として濃度未知のプール血清でなく，濃度既知の管理血清の使用が望ましいと考える。

(5) 施設間較差の生ずる原因は，機種，方法の違いのほか，職場環境との相関が考えられる。

(6) 機種の統一化と共に，現機種が簡易法として性能に限界が有るので，2～3ヶ所に精度の高い機種の整備が必要と考えられる。

(7) 老健法は昭和58年度，精度管理実施9保健所の精密診査受診者は433人，それ以外の医療機関の精密診査受診者は13,656人であるので全市統一的精度管理が望ましい。

表5. 血糖　Normal control serum

表示値 87±5 mg/dl		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	全施設	
各施設	$\bar{x}$i	90	88	99	89	82	97	89	92	97	87	$\bar{x}$t	91
	SDi	1.8	2.4	1.5	4.9	3.7	4.8	2.9	4.0	3.2	1.0	SDt	5.9
	CVi	2.0	2.7	1.5	5.5	4.5	4.9	3.3	4.3	3.3	1.1	CVt	6.5
精密度		0.31	0.42	0.23	0.85	0.69	0.75	0.51	0.66	0.51	0.17		
正確度		0.17	0.51	1.36	0.34	1.53	1.02	0.34	0.17	1.02	0.68		

表6. 血糖　Abnormal control serum

表示値 307±18 mg/dl		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	全施設	
各施設	$\bar{x}$i	305	313	344	303	277	323	297	293	329	307	$\bar{x}$t	312
	SDi	4.7	4.3	2.5	12.2	5.9	12.9	8.8	10.0	8.3	3.9	SDt	19.4
	CVi	1.5	1.4	0.7	4.0	2.1	4.0	3.0	3.1	2.5	1.3	CVt	6.2
精密度		0.24	0.23	0.11	0.65	0.34	0.65	0.48	0.50	0.40	0.21		
正確度		0.36	0.05	1.65	0.46	1.80	0.57	0.77	0.57	0.88	0.26		

表7. 総コレステロール Normal control serum

表示値 153±11 mg/dl		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	全施設	
各施設	$\bar{x}$i	157	134	153	139	162	147	134	136	143	141	$\bar{x}$t	145
	SDi	4.5	6.8	2.3	7.8	14.0	11.5	3.4	4.7	8.1	4.4	SDt	11.9
	CVi	2.9	5.1	1.5	5.6	8.6	7.8	2.5	3.5	5.7	3.1	CVt	8.2
精密度		0.35	0.62	0.18	0.68	1.05	0.95	0.30	0.43	0.70	0.38		
正確度		1.01	0.92	0.67	0.50	1.43	0.17	0.92	0.76	0.17	0.34		

表8. 総コレステロール Abnormal control serum

表示値 120±9 mg/dl		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	全施設	
各施設	$\bar{x}$i	126	105	119	109	123	115	100	109	113	106	$\bar{x}$t	113
	SDi	4.9	4.3	2.1	8.0	7.2	12.0	3.3	3.7	12.2	3.0	SDt	10.3
	CVi	3.9	4.1	1.8	7.3	5.9	10.4	3.3	3.4	10.8	2.8	CVt	9.1
精密度		0.43	0.45	0.20	0.80	0.65	1.14	0.36	0.37	1.19	0.31		
正確度		1.26	0.78	0.58	0.39	0.97	0.19	1.26	0.39	0.00	0.68		

表9. GOT Narmal control serum

表示値 12±4 K.U		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	全施設	
各施設	$\bar{x}$i	24	23	25	20	14	24	24	23	24	22	$\bar{x}$t	22
	SDi	0.7	2.7	3.7	1.7	5.2	1.9	0.8	2.5	1.2	0.7	SDt	4.0
	CVi	2.9	11.7	14.8	8.5	37.1	7.9	3.3	10.9	5.0	3.2	CVt	18.2
精密度		0.16	0.64	0.81	0.47	2.04	0.43	0.18	0.60	0.27	0.18		
正確度		0.50	0.25	0.75	0.50	2.00	0.50	0.50	0.25	0.50	0.00		

表10. GOT Abnormal control serum

表示値 65±6 K.U		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	全施設	
各施設	$\bar{x}$i	78	68	74	65	59	66	69	71	70	65	$\bar{x}$t	69
	SDi	1.9	5.5	2.7	2.7	6.8	5.8	1.1	3.1	3.9	1.3	SDt	6.2
	CVi	2.4	8.1	3.6	4.2	11.5	8.8	1.6	4.4	5.6	2.0	CVt	9.0
精密度		0.27	0.90	0.40	0.47	1.28	0.98	0.18	0.49	0.62	0.22		
正確度		1.45	0.16	0.81	0.65	1.61	0.48	0.00	0.32	0.16	0.65		

表11. GPT Normal control serum

表示値 5.1±1.7 K.U		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	全施設	
各施設	$\bar{x}$i	19	19	21	19	9	20	19	19	19	17	$\bar{x}$t	18
	SDi	1.2	1.9	1.1	1.7	3.1	1.9	1.2	0.6	1.1	0.8	SDt	3.5
	CVi	6.3	10.0	5.2	8.9	34.4	9.5	6.3	3.2	5.8	4.7	CVt	19.4
精密度		0.32	0.52	0.27	0.46	1.77	0.49	0.32	0.16	0.30	0.24		
正確度		0.29	0.29	0.86	0.29	2.57	0.57	0.29	0.29	0.29	0.29		

表12. GPT Abnormal control serum

表示値 32±6 K.U		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	全施設	
各施設	$\bar{x}i$	46	41	43	42	35	41	45	44	40	38	$\bar{x}t$	42
	SDi	0.8	1.8	0.8	2.4	3.6	2.1	2.8	2.2	2.6	0.5	SDt	3.8
	CVi	1.7	4.4	1.9	5.7	10.3	5.1	6.2	5.0	6.5	1.3	CVt	9.0
精密度		0.19	0.49	0.21	0.63	1.14	0.57	0.69	0.56	0.72	0.14		
正確度		1.05	0.26	0.26	0.00	1.84	0.26	0.07	0.53	0.53	1.05		

総コレステロール標準液測定結果

表13－1 T－cho 300mg/dl

施設	1回値	2回値	3回値	平均
A	316	305	317	313
B	275	266	257	266
C	277	280	288	282
D	230	233	235	233
E	350	350	350	350
F	267	267	281	272
G	298	281	286	288
H	260	253	242	252
I	275	290	279	281
J	292	278	273	281
平均	284	280	281	282

表13－2 T－cho 200mg/dl

施設	1回値	2回値	3回値	平均
A	196	201	207	201
B	193	192	194	193
C	195	197	199	197
D	151	162	143	152
E	235	235	235	235
F	199	201	196	199
G	195	196	193	195
H	186	183	182	184
I	194	202	189	195
J	197	199	194	197
平均	194	197	193	195

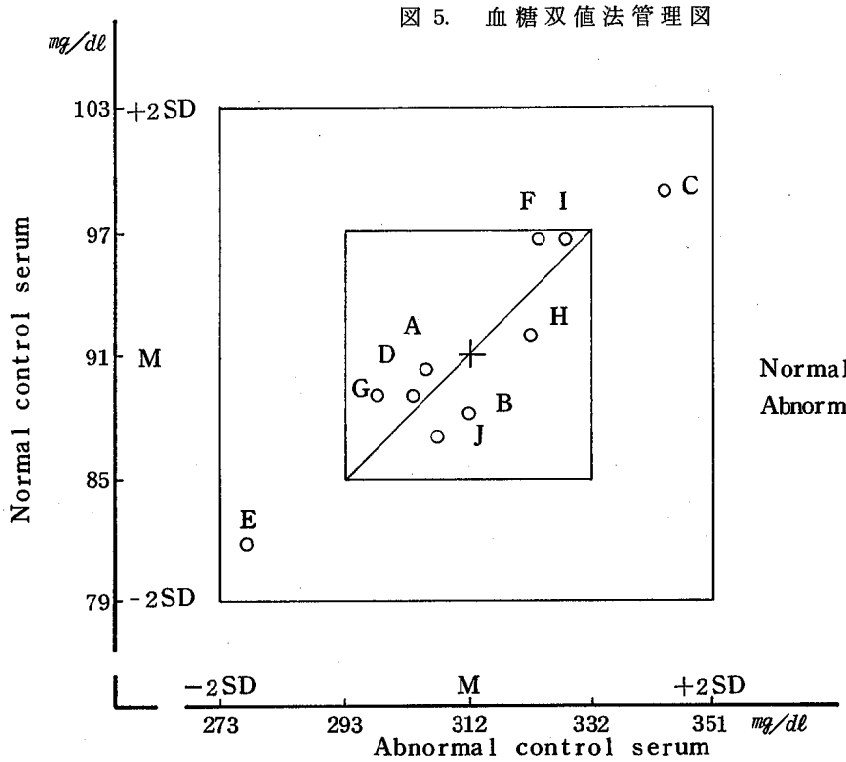
表13－3 T－cho 100mg/dl

施設	1回値	2回値	3回値	平均
A	91	96	98	95
B	97	95	91	94
C	99	107	107	104
D	90	91	96	92
E	108	115	115	112
F	100	96	99	98
G	97	98	94	96
H	91	85	88	88
I	103	106	100	103
J	100	121	113	111
平均	98	101	100	99

表14. 総コレステロール標準液測定（3回）結果

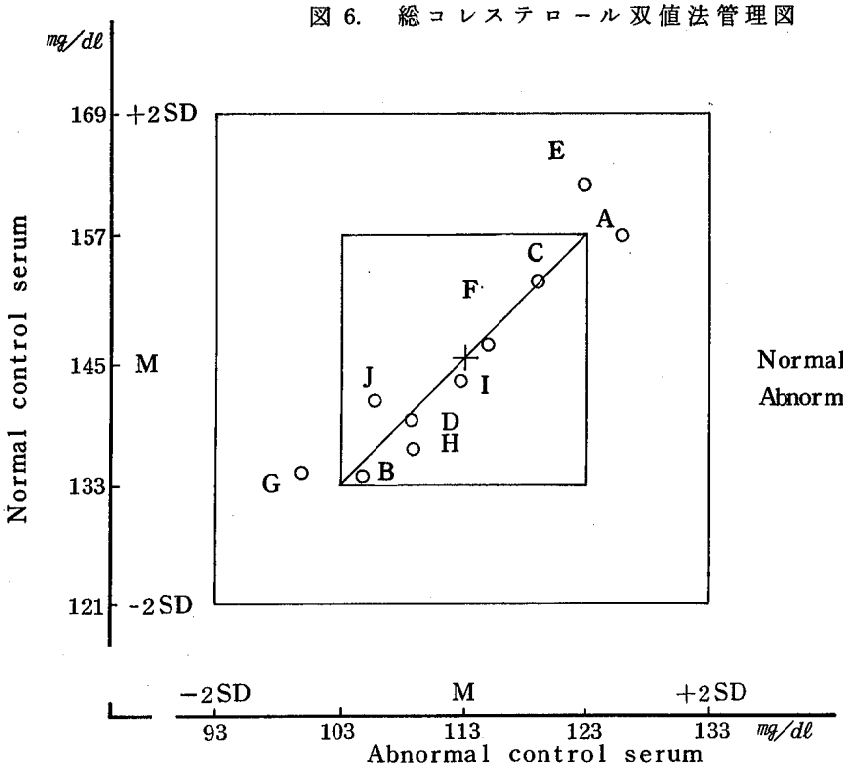
T－cho 表示値 ＼ 測定値（増減）	A	E	8施設 平均	8施設 最低	8施設 最高
300 mg/dl	313(＋ 4.3)	350(＋16.7)	269(－10.3)	233(－ 22)	288(－ 4.0)
200 mg/dl	201(＋ 0.5)	235(＋17.5)	189(－ 5.5)	152(－ 24)	201(＋ 0.5)
100 mg/dl	95(－ 0.5)	112(＋12.0)	98(－ 2.0)	88(－ 12)	111(＋ 11)

図 5.　血糖双値法管理図



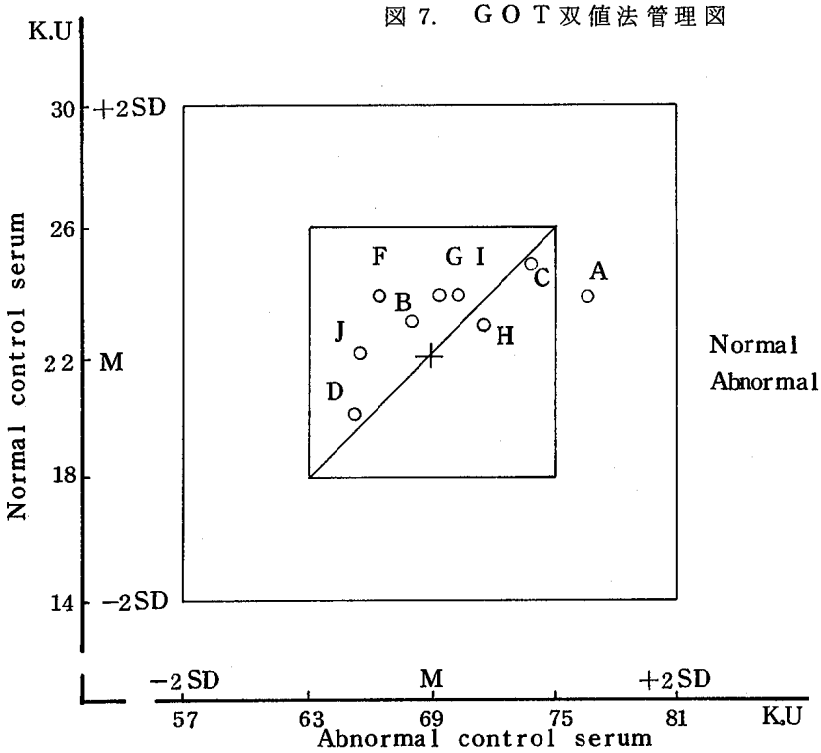
	n	$\bar{x}$	S.D	C.V
Normal	10	91	± 5.9	6.5
Abnormal	10	312	±19.4	6.2

図 6.　総コレステロール双値法管理図



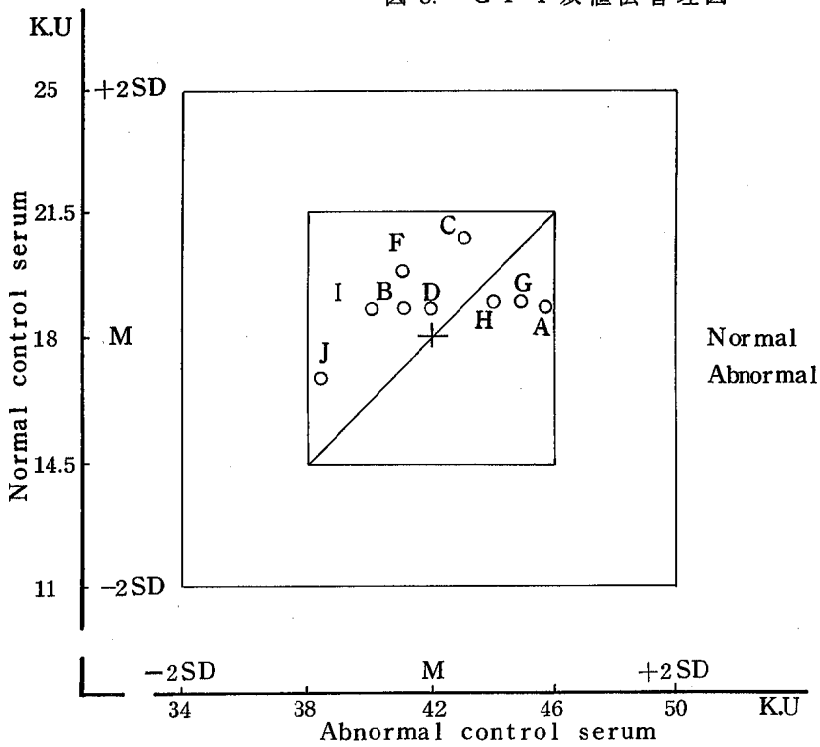
	n	$\bar{x}$	S.D	C.V
Normal	10	145	±11.9	8.2
Abnormal	10	113	±10.3	9.1

図 7.　GOT双値法管理図



	n	$\bar{x}$	S.D	C.V
Normal	10	22	±4.0	18.2
Abnormal	10	69	±6.2	9.0

図 8.　GPT双値法管理図



	n	$\bar{x}$	S.D	C.V
Normal	10	18	±3.5	19.4
Abnormal	10	42	±3.8	9.0

参 考 文 献

1) 生垣賢，魚住勝，中野和彦，“ ＱＡＰプログラム ”臨床検査：２６,(１１)，１３６０,１９８２.

2) 仁科甫啓，“ 精度管理システム化とコンピューターの利用 ” 臨床検査：２６,(１１)，１３６９,１９８２.

3) 武田裕，井上通敏“ 多変量解析による精度管理 ” 臨床検査：２６,(１１)，１９７５,１９８２.

4) 金井泉編“ 精度管理 ” 臨床検査法提案，改訂第２８版，東京，金原出KK，１９７８.

5) 吉野二男“ 精度管理のすすめ ” 国際試薬KK １９８２.

6) 「昭和５８年度，試験検査業務精度管理調査報告書」，（昭和５９年３月）神奈川県衛生部

水痘に関する血清疫学的調査研究

斉藤充司，春山長治，大場初義，頭本藤雄

1. はじめに

水痘は主として小児が罹患する症状の軽い発疹性ウイルス疾患であるが，感染力が強く，白血病やネフローゼなどの基礎疾患児で，ステロイドをはじめとする免疫産生抑制剤投与者の入院病室では水痘ウイルスの初感染によって，しばしば流行が発生し，その多くが重症化することが知られている[1]。また，成人女性においても，妊娠初期に本ウイルスの感染をうけることにより，死産[2]や先天性異常児の出生[3,4]があるといわれている。

現在，数多くのウイルス感染症についての厚生省サーベィランス事業が全国的レベルで実施されているが，水痘に関しては患者発生情報以外の実態調査（特に病原体分離などの検体情報）は殆んど実施されていないのが実状である。その理由の一つとして，水痘ウイルスをはじめとするヘルペス群ウイルスは宿主に潜伏・持続感染後，終生にわたり宿主と共存する，いわゆる細胞付随性が強いため，特に水痘ウイルスの場合，抗原としての十分量の生存ウイルスをうることが困難であることがあげられる。

水痘ウイルスに対する血中抗体測定法には補体結合反応[5]，螢光抗体反応[6,7]，免疫粘着赤血球凝集反応[8〜11]をはじめとして多くの方法があるが，中和反応による中和抗体測定法が最も感度にすぐれている[12〜14]。

著者らは過去にVero細胞を用いた水痘ウイルスの中和試験法[15]を確立し，更に同試験に用いる高力価の活性ウイルス抗原作製のための培養条件などを検討した[16]。そこで，これらの試験法を用いて，水痘ウイルスに対する住民の免疫抗体保有分布の実態を把握し，これを感染症サーベィランス事業の一助として役だてることを目的として調査を行った。

2. 材料と方法

(1) 検体

１９７８年から１９８３年にかけて，市立川崎病院を訪れた０歳から１０歳までの川崎市内および近郊在住の小児患者（５７４名）と，集団かぜ流行による市内小学校児童（５２名），計６２６名を調査対象とし，採血してえられた各自の血清を実験に供するまで－２０℃に凍結保存した。

(2) 水痘の既往歴調査

上記の児童を対象に水痘罹患の有無，罹患時の年令，ワクチン接種の有無などについて問診調査を行った。

(3) 血清抗体測定法

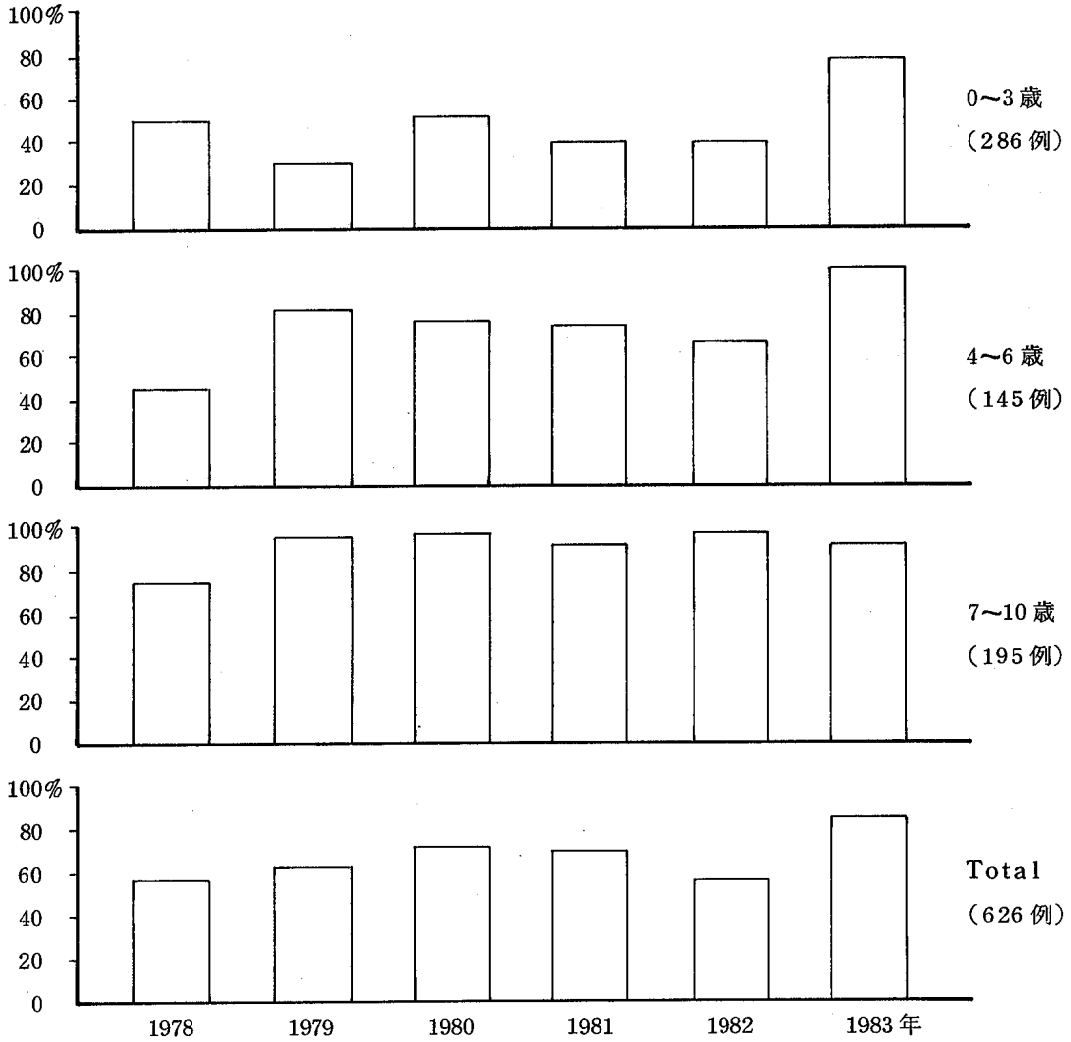
著者らの方法[15]を用い，中和抗体を測定した。１：４倍希釈血清と一定力価ウイルスを等量混和して反応させ，Vero 細胞に接種培養後，５０％プラック減少法によって抗体の有無を判定した。

3. 成　　績

(1) 年次別抗体保有状況

１９７８年から１９８３年にかけて，０～１０歳の中和抗体保有状況を年次別にしらべた。その結果は図１に示すとおりである。

図1. 年次別中和抗体保有状況



まず，０～３歳児（２８６名）についてみると，１９７８年から１９８２年にかけては，ほぼ隔年おきに増減がみられ，その抗体保有率の巾は約２９.８～５１.４％であった。４～６歳児群（145名）では各年次において０～３歳児群より抗体保有率も高く，１９７８年の４３.３％を除くと1979年から１９８２年にかけて６５.０～８２.１％の巾での変動がみられた。また，７歳から１０歳までの就学児群（１９５名）の抗体保有率は前２群よりも更に高く，１９７９年以降は９１.７～９５.８％を示した。なお，０～３歳児，４～６歳児群の１９８３年における抗体保有率は，前年までの保有率に比較してそれぞれ７７.６，１００.０％と，高い値を示した。

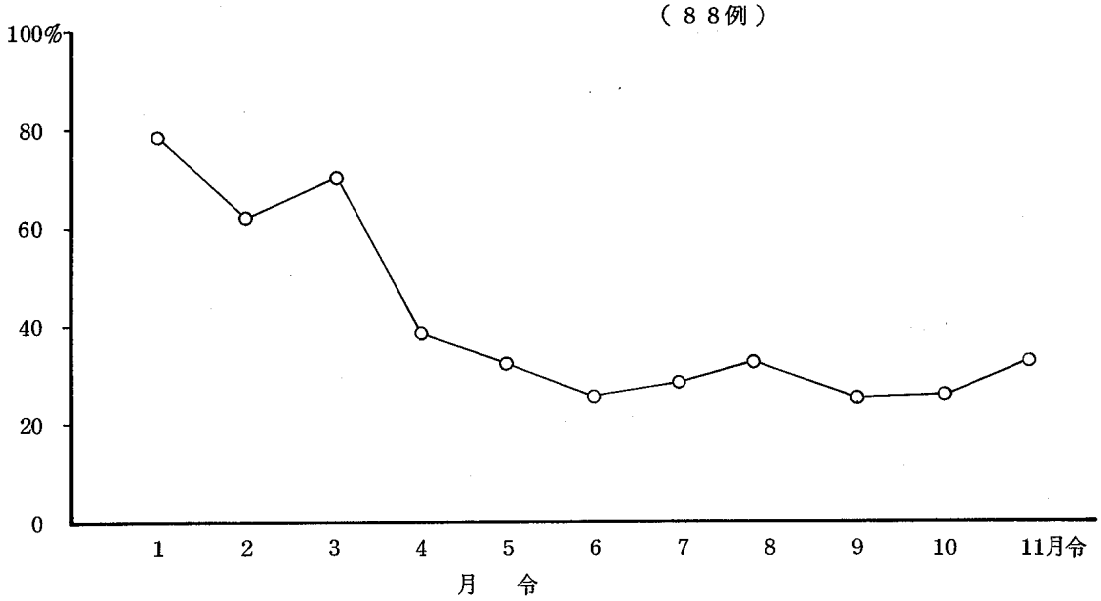
次に１９８３年までの計６年間における抗体保有率をみると，０～３，４～６，７～１０歳児群でそれぞれ４０.６，７０.３，８９.７％と，加令にともなう増加傾向がみられた。また，０～１０歳の全年令抗体保有率は，１９８２年までは１９８０年をピークとする一峰性の分布を示し，1983年で再び上昇の傾向が認められた。

(2) 乳児の抗体保有状況

水痘既往歴のない１～１１ヵ月令の乳児（８８名）について，抗体保有率をしらべた。結果は図２に示すとおりである。１ヵ月令での抗体保有率は７７.８％，３ヵ月令では７０.０％と，月令が増すにつれて低下し，６ヵ月令で最低値（２５.０％）となり，以後はほぼ，横ばい状態がみられた。

図２　乳児の中和抗体保有状況

（８８例）

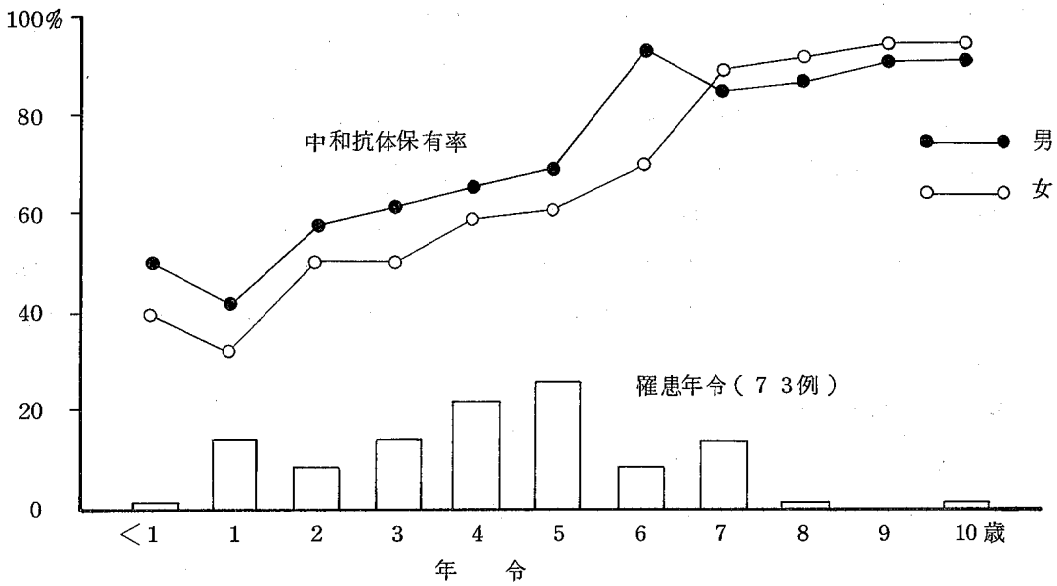


(3) 抗体保有状況と水痘罹患年令の関係

各年令層における中和抗体保有率と，問診調査による水痘罹患年令についての関連性をしらべた。

結果は図3に示すとおりである。

図3.　中和抗体保有状況と水痘罹患年令の関係
（1978～1983年：626例）



まず，年令別の抗体保有分布をみると，1歳から5歳までは徐々に増加し，就学年令の6～7歳で急速に増加し，以後，90%以上の高い保有率を示した。なお，性別による抗体保有調査では，6歳までは男児の方が女児よりも若干高い傾向がみられ，7歳以上になると，逆に女児の方が僅かながら高い値を示した。

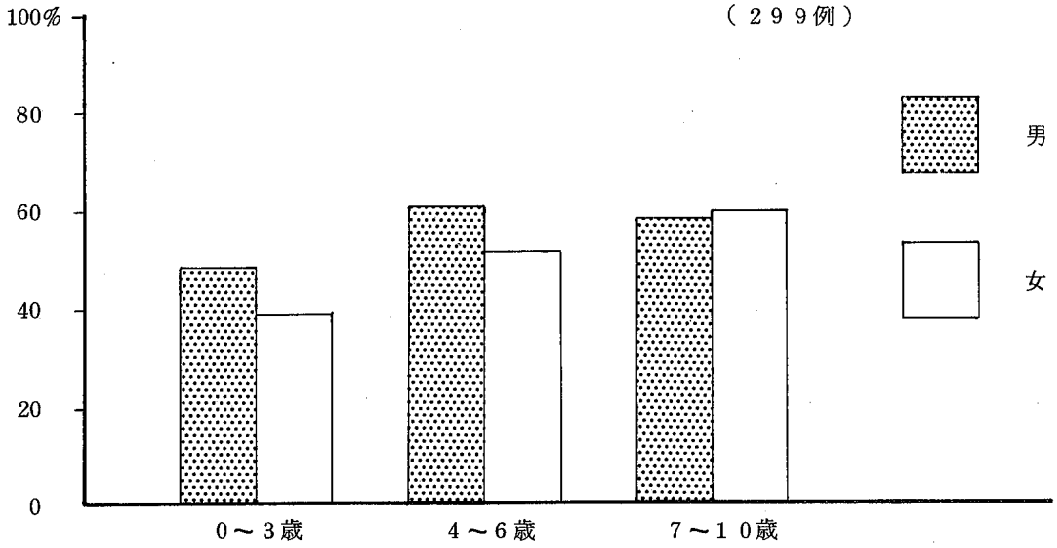
次に，水痘罹患経験者について罹患時の年令分布をみると，5歳時をピークとして全体の約80%が5歳までに罹患しており，その年令時期に追随して抗体の保有率も上昇していることが認められた。

(4) 不顕性感染率

問診調査で過去に水痘既往歴およびワクチン接種経験のない小児（299名）について抗体保有状況をしらべた。結果は図4に示すとおり，0～3歳では44.1%，4～6歳，7～10歳で，それぞれ56.4，58.8%となり，全体では47.2%であった。なお，性別でみると，0～3歳および4～6歳児群では女児より男児に若干高い抗体保有傾向がみられ，全体として女児の43.0%に対して男児では51.2%が示された。

なお，水痘罹患歴のある小児（275名）についての抗体は全例とも陽性で，しかも水痘罹患時から約7年経過後の検体でも抗体陽性を示した。

図4.　不顕性感染率



4. 考　　察

水痘の血清学的診断法としては，従来，補体結合反応が最も多く利用されており，この方法によると，水痘罹患後の抗体発現が比較的早期にみられることで，特に臨床的診断に有利である。しかし，罹患後の血中抗体の持続は短かく，ほぼ3カ月以降になると急速に低下し，検出されなくなる[5]。この補体結合抗体に比べて中和抗体は罹患後も長期にわたって持続すること[15]，更に反応特異性が高いことなどから，特に血清疫学的調査には有用と考えられる。

中和試験法による中和抗体測定には，本ウイルスが細胞付随性が強く，特定の細胞にしか感受性を示さず，主としてヒト胎児由来細胞が用いられている[12,14]。このヒト胎児細胞は有限2倍体細胞で，増殖性の点で限られた短期間での大量培養ができないのが難点である。著者らはヒト胎児由来細胞に比べて増殖性にすぐれ，培養維持管理の面でも比較的容易なサル腎由来のVero細胞を用い，より多くの水痘ウイルス収量をうるための検討を行い，実用できる結果をえている[16]。

わが国における水痘に関する血清疫学調査についての報告はきわめて少ないようである。1975年，小野らの補体結合反応による血清疫学調査[5]によると，抗体保有率は0～4歳で22.3%，5～9歳で33.8%と，著者らの調査結果に比べてかなりの低率を示している。これは前述したように抗体測定法による感度の違いに起因するものと推察される。

川崎市の感染症情報によると，1978年以降の水痘罹患者発生数は1年おきに増減のくりかえしがみられ，ほぼ奇数年に多くの患者が発生している。特に，1983年の患者発生数は1982年より31%増であり，このことは本調査における同年の抗体保有率が前年よりきわだって高いこととの関連性を示すものである。

本調査での過去6年間における水痘罹患年令分布では，4～5歳が最も頻度が高く，こうした現象は東京都感染症サーベィランス事業に関する木村の報告例[17]ときわめて一致している。水痘の好発年令が4～5歳ということは，これらの年令層が保育園や幼稚園などへの入園適令児であり，そうした集団生活での流行に最も影響をうけやすい結果によるものと思われる。更に，これら好発年令層から小学校への就学児童年令層にかけての抗体保有率が急速に上昇している本調査結果との関連性も認められたことは興味ある知見といえる。

水痘ウイルスは感染力がきわめて強いことから，園児などの年令層で約70％，10歳までの小学校児童では90％と抗体保有率が高く，大部分の小児が小学校時代までに水痘罹患によって免疫を獲得するものと推察された。

母体から胎児への移行抗体は，出生後も或る期間内は感染を防止するとされている。新生児および乳児の抗体保有度をみると，ほぼ，生後6カ月ぐらいまでは移行抗体が証明された。しかし，水痘罹患歴のない生後6カ月以後の乳児においても，若干の抗体陽性例が認められており，この事例に関して馬場らも生後7～10カ月令児で20～25％の中和抗体保有例を報告している[18]。このような現象については明らかではないが，母体からの移行抗体量が多く，出生児体内における抗体残存期間が通常より若干，長びいているためか，あるいは，少数例ながら新生児期又は乳児期に移行抗体が残存しているにもかかわらず，水痘の初感染によって発病することなく，不顕性感染が成立した結果によるためかもしれない。

水痘は発疹の数が著しく少ないために気付かれずにすごすこともあるが，殆んどが顕性感染するとされている[17]。しかし，本調査での不顕性感染率は0～10歳で47.2％とかなりの高率を示しており，この点については更に検討が必要である。

水痘の好発年令である4～6歳児の年次別抗体保有状況は，1978年から1982年にかけて，ほぼ，一峰性の分布がみられた。こうした現象は本市における水痘患者発生数の年次的推移との関連性が必ずしも認められたわけではないが，今後の継続調査によって水痘のより的確な流行サイクルを推定する知見がえられるかも知れない。

5. まとめ

1978年から1983年の6年間，0歳から10歳児を対象に水痘中和抗体測定ならびに問診調査を実施し，次のような結果をえた。

(1) 0～3歳，4～6歳，7～10歳の6年間における抗体保有率は，それぞれ40.6，70.3，89.7％であった。また，1978年から1982年にかけての全年令層の抗体保有率は1980年をピークとする一峰性分布を示し，1983年で再び上昇傾向がみられ，特に1983年においては水痘患者発生数との相関性が認められた。

(2) 水痘罹患歴のない乳児の中和抗体保有率は，生後６カ月令でほぼ最低値を示し，以後，１１カ月令まで約２５％の抗体陽性例が認められた。

(3) 問診調査による水痘罹患時の年令分布は，５歳時をピークとして，全体の約８０％が５歳までに罹患しており，抗体調査結果との関連性が認められた。

(4) ０～３歳，４～６歳および７～１０歳児の水痘不顕性感染率は，それぞれ４４.１％，５６.４％，５８.８％と高率であった。

(5) 性別による抗体保有率，罹患率および不顕性感染率は，いずれも６歳児までは男児，７歳児以上では女児の方が若干ながら高い傾向を示した。

参考文献

1) 斉藤充司：水痘と帯状ヘルペス
北里メディカルニュース，２３０，１－１２：１９７３.

2) Brunell,P.A.: Varicella-zoster infection in pregnancy.
J. Am. Med. Assoc. 199,315-317:1967.

3) Dodion-Fransen, J., Dekegel, D. and Thiry, L.:Congenital varicella-zoster infection related to maternal disease in early pregnancy.
Scand. J. Infec. Dis. 5,149-153:1973.

4) Savage, M. O., Moosa, A. and Gordon, R. R.:Maternal varicella infections as a cause of fetal malformations.
Lancet 1, 352-354 : 1973.

5) 小野義三，高橋千恵，三好薫，出口祐男，佐々木盛生，野田和秀：Varicella-zoster virus の補体結合反応による血清疫学的研究
感染症学雑誌 49, 18-25 : 1975.

6) Williams, V., Gershon, A. A. and Brunell, P. A. : Serologic response to varicella-zoster membrane antigens measured by indirect immunofluorescence.
J. Infect. Dis. 130,669-672 : 1974.

7) 牛尾正孝：水痘ならびに帯状痘疹における螢光抗体，補体結合抗体に関する研究．
東京医科大学雑誌 34,567-578 : 1976.

8) Gershon, A. A., Kalter, Z. G. and Steinberg, S. : Detection of antibody to varicella-zoster virus by immune adference hemagglutination.
Proc. Soc. Exptl. Biol. Med. 151,762-765 : 1976.

9) Kalter, Z. G., Steinberg, S. and Gershon, A. A. : Immune adference hemagglutination

: Further observations on demonstration of antibody to varicella－zoster virus.
J。Infect. Dis. 135,1010－1013 : 1977.

10) Yamada, A., Ogino, S., Asano, Y., Otsuka, T。and Takahishi, M. : Comparison of 4 serological tests－Complement fixation, neutralization, fluorescent antibody to membrane antigen and immune adference hemagglutination－for assay of antibody to varicella－zoster (V－Z) virus.
Biken J。22, 55－60 : 1979.

11) 尾崎隆男，木村隆，松井省治，市川孝行，永井秀，飯田悦夫，浅野喜造：IAHA 法による水痘抗体価測定の検討。
臨床とウイルス 9,60－64 : 1981.

12) Caunt, A. E. and Shaw, D. G. : Neutralization with varicella－zoster virus.
J. Hyg. 67,343－352 : 1969.

13) Schmidt, N. J., Lennette, E. H. and Magoffin, R. L. : Immunological relationship between herpes simplex and varicella－zoster virus demonstrated by complement fixation, neutralization and fluorescent antibody tests。
J. gen. Virol. 4,321－328 : 1969.

14) Schmidt, N. J. and Lennette, E. H. : Neutralizing antibody responses to varicella－zoster virus.
Infect。Immun. 12,606－613 : 1975.

15) Saito, M. : Neutralization test for varicella virus on Vero cell monolayer.
Kitasato Arch. exp。Med. 50,57－68 : 1977.

16) Saito, M., Haruyama, C., Ohba, H. Makino, S. and Matumoto, M. : Recovery of cell－free varicella virus from Vero cells。
Arch. Virol。68,59－63 : 1981.

17) 木村三生夫：水痘の臨床
臨床とウイルス 11,79－84 : 1983.

18) 馬場宏一，藪内百治，高橋理明：新生児および乳児期の水痘ウイルスに対する免疫
臨床とウイルス 9,22－24 : 1981.

2 学 会 発 表

日本薬学会　　第１０３年会

昭和５８年4月6日

東　京　大　学（東京）

全有機塩素化合物（ＴＯＣℓ）の生成に関する研究　第２報

ーフミン酸構成因子としてのフェノールおよび安息香酸類のＴＯＣℓ生成パターンー

石塚美恵子，佐野　仁，原田忠彦

安藤正典，中室克彦，佐谷戸安好（国立衛試）

第３４回全国水道研究発表会

昭和５８年5月２５日

御　堂　会　館　（大阪）

全有機ハロゲン化合物の分析手法に関する研究

入口政信，佐野　仁，原田忠彦

佐谷戸安好，安藤正典（国立衛試）

日本防菌防黴学会　第１０回年次大会

昭和５８年5月２６日～２８日

日本生命中之島研修所（大阪）

浮遊真菌の研究（Ⅲ）

ースーパーマーケット内食品売場における真菌相の推移ー

頭本藤雄，小野勝美，松前昭広，豊田小夜子

川崎市公衆衛生研究会　　昭和５８年6月３０日

中　原　市　民　館

河川水等からの病原菌検出状況（昭和５３～５７年）

黒岩　潔，岡田京子，小川正之，松本規子，大久保吉雄，頭本藤雄，中村武雄

高速液体クロマトグラフィーによるＤＨＡ，ＳＯＡ，ＢＡの同時分析法の検討

小川時彦，渡辺令子，田中幸生，森田一郎，小野勝美，原田忠彦

水中全有機塩素化合物（ＴＯＣℓ）の定量化に関する研究（第２報）

入口政信，吉川サナエ，石塚美恵子，千田千代子，佐野　仁，原田忠彦

全有機ハロゲン化合物（ＴＯＣℓ）生成に関する研究　ー芳香族炭化水素の塩素化反応についてー

石塚美恵子，千田千代子，入口政信，吉川サナエ，佐野　仁，原田忠彦

高速液体クロマトグラフィーによる河川水中のＬＡＳの定量

吉川サナエ，千田千代子，入口政信，石塚美恵子，佐野　仁，原田忠彦

紙巻タバコ中のカドミウムの分析

山田高志，竹沢英二，鈴木明子，山本順昭，原田忠彦

第２９回神奈川県公衆衛生学会　　昭和５８年１０月１４日

神奈川県保健教育センター

下痢症患者からの病原菌検出について（昭和４８～５７年）

松本規子，大久保吉雄，岡田京子，小川正之，頭本藤雄，中村武雄

河川水および海水からの病原菌検出について（昭和５３～５７年）

－ 検出状況と薬剤耐性 －

黒岩　潔，大久保吉雄，岡田京子，小川正之，頭本藤雄，中村武雄

第１７回　腸炎ビブリオシンポジウム　　昭和５８年１１月１０日～１１日

箱　根　路　開　雲　（神奈川）

川崎市における市場流通魚介類のvibrio汚染について（昭和５６～５７年）

小川正之，大久保吉雄，岡田京子，中村武雄

第１５回　神奈川県感染症研究会　　昭和５９年２月１８日

神奈川県総合福祉センター

水痘に関する血清疫学調査

斉藤充司，春山長治，大場初義，頭本藤雄，中村武雄

日本薬学会　第１０４年会　　昭和５９年３月２９日

東　北　大　学　（仙台）

鶴見川におけるトリハロメタンと全有機ハロゲン化合物およびこれら生成原因物質の動態

入口政信，石塚美恵子，佐野　仁，原田忠彦

佐谷戸安好，中室克彦（国立衛試）

V 職員名簿

（昭和５９年４月１日現在）

衛生研究所長	技術吏員	中村武雄
事務長	事務吏員	大島三太郎
事務室		
主査	事務吏員	藤田完
主任	事務吏員	松本正昭
	事務吏員	田中嗣久
	事務吏員	吉田健児
	技能吏員	鈴木卓
	業務吏員	森田晴子
	事務員	望月浩一郎
	業務員	村松翠
微生物課長	技術吏員	頭本藤雄
細菌検査係		
係長	技術吏員	大久保吉雄
	技術吏員	岡田京子
	技術吏員	小川正之
	技術吏員	黒岩潔
	技術吏員	松本規子
	技術吏員	堀貴恵
臨床検査係		
係長	技術吏員	小林勇
	技術吏員	倉塚太刀夫
	技術吏員	鈴木壮美
	技術吏員	飯塚郁夫
ウイルス検査係		
係長	技術吏員	斉藤充司
主任	技術吏員	春山長治
	技術吏員	佐藤英毅
	技術吏員	大場初義
理化学課長	技術吏員	原田忠彦
食品検査係		
係長	技術吏員	小野勝美
	技術吏員	森田一郎
	技術吏員	小川時彦
	技術吏員	田中幸生
	技術吏員	渡辺令子
水質検査係		
係長	技術吏員	佐野仁
	技術吏員	吉川サナエ
	技術吏員	石塚美恵子
	技術吏員	千田千代子
	技術吏員	入口政信
環境検査係		
係長	技術吏員	山本順昭
	技術吏員	鈴木明子
	技術吏員	竹沢英二
	技術吏員	山田高志

Ⅵ 人 事 記 録

年月日	職　名	氏　　名	異　動　事　項
58.10. 1	事務吏員	棗　正　夫	血液対策センターへ転出
〃	事務吏員	藤　田　完	井田病院より事ム室に転入
59. 3.31	技能吏員	古　手　進	高　令　退　職
4. 1	技能吏員	鈴　木　卓	公害研究所より事ム室に転入
〃	技術吏員	鈴　木　壮　美	川崎病院より微生物課臨床検査係に転入

発行年月日　昭和59年10月　日

発 行 所　川崎市衛生研究所

所 在 地　川崎市川崎区大島5－13－10

電　　話　044(244)4985～6