福岡縣衛生研究所報

（昭和 29, 30 年合併版）

Ⅳ

福岡縣衛生研究所

福岡市薬院堀端 7 番地

序

私が当研究所に参りましてから，この3月で丁度一年になります。なすべきことが沢山ありながら，遅々として進捗しないのは不敏の致すところ，慚愧にたえません。

所報も第3号（1953）以後色々の事情で遅れていましたが，漸く1954年及び1955年と2ケ年分の業務状況をとりまとめて第4号として発行する事に致しました。

ふり返つてみますと昨年後半の僅かな期間においてさえ，例へば粉乳中の砒素の検出，所謂奇病といはれた溶血性連鎖球菌による疾病の問題，井水中からの四エチル鉛の検出等に色々の問題が続出して，極めて多忙な年を過しました。やはり仕事の面では，検査業務に終始追いかけられて，残念ながらやりたいこと，又やらねばならぬ事にも殆んど手が出せないと云うのが私共の実状でした。けれども私共は今日私共の最善をつくして先づ実績をあげようという事に目標をおいて，一人一人の奮起を求めております。なぜなら実績をあげることによつてはじめて，関係当局の方々も一般の方々も研究所というものに就て乃至は仕事の内容に対しても，正しい認識と理解とそして協力もして戴けると信ずるからであります。

次にこの期間中においての大きな動きは，川上前衛生部長兼所長が兵庫県へ栄転され，新しく古野部長が着任された事でありませう。川上前部長は昭和24年10月「福岡県衛生研究所設置条令」の公布を見て研究所が新発足したその日から同26年3月迄及び昭和28年6月から同30年1月栄転される迄2回に亘つて所長を兼務されて，専ら研究所の発展育成に尽力され，今日の研究所の基礎を作つて戴きました。云はば文字通りの生みのそして育ての親でありました。改めて私共は厚く感謝申し上げ併せて御盛運を祈念してやみません。又30年4月着任されました古野新部長は前部長に劣らず研究所の発展のために関心と援助を戴いております。衛生部の活躍するところ研究所も発展するという新部長の力強い言葉に，そして又前部長の遺業に対しても私共は更に一段と奮起して当所の使命の達成に邁進したいと念願致しております。

昭和31年3月10日

福岡県衛生研究所長

真　子　憲　治

序

目　　次

序　　文

Ⅰ．沿　　革 …… 1

Ⅱ．機構と定員，現員表 …… 1

Ⅲ．年度別歳入歳出一覧表 …… 2

Ⅳ．年度別試験検査一覧表 …… 3

Ⅴ．改正された条例 …… 4

Ⅵ．細菌検査科 …… 6

A．概　　要 …… 6

B．検　査　業　務 …… 6

1．結核菌検査成績について …… 6

2．結核菌の抗結核剤耐性試験成績について …… 7

3．消毒剤の殺菌効力試験について …… 9

4．昭和29年添田町に発生せる集団赤痢について …… 9

5．昭和29年福岡県下に流行せるインフルエンザについて …… 11

6．昭和29年，30年における福岡県の赤痢菌型並に薬剤耐性について …… 12

7．昭和30年海老津炭坑に発生せる集団赤痢について …… 14

C．研　究　事　項 …… 16

1．膿瘍よりの Salmonella typhimurium の一分離例 …… 16

2．血液より分離された Bacterium anitratum と思はれる細菌について …… 17

3．昭和30年福岡県下に発生した，所謂流行性腎炎について …… 20

Ⅶ．化学試験科 …… 22

A．概　　要 …… 22

B．検　査　業　務 …… 22

1．食品衛生，化学試験について …… 22

2．薬品試験について …… 24

3．製品検査について …… 25

4．水質試験について …… 26

5．環境衛生試験について …… 28

6．福岡県下の新湧出温泉の分析例 …… 28

7．福岡県下における温泉分析例 …… 28

C．研　究　事　項 …… 31

1．四エチル鉛による飲料水の汚染について …… 31

2．人工甘味料製品検査試験法の検討 (1) …… 32

3．飲料水の水質についての一考察 …… 33

4．都市空気汚染に関する研究 …… 34

5．福岡県下の温泉水中の弗素含有量 …… 36

Ⅷ．衛生生物科 …… 36

A．概　　要 …… 36

B. 検　査　業　務 …… 36
1. 寄生虫，臨床検査について …… 36
2. 食品細菌及び獣疫検査について …… 39
3. 血液検査及び補体結合反応検査について …… 40
C. 研　究　事　項 …… 43
1. 鉤虫駆除剤について …… 44
2. 鶏卵内ニワトリ蛔虫の一例 …… 44
3. 最近4年間の福岡県下に発生した食中毒の概況 …… 45
4. 鶏卵と細菌について …… 46
5. CardioIipin 抗原による梅毒血清反応特に妊娠による非特異反応について …… 46
6. 犬のレプトスピラ症に類する研究 …… 48
7. 犬のレプトスピラ症における補体結合反応 …… 48
8. ブルセラ症（波状熱）に関する実験的研究 …… 49
8. 熊本県八代市肥後高田駅附近における恙虫の調査 …… 49
10. 昭和30年度日本脳炎及び脳炎症候群の髄液検査について …… 51
Ⅸ. 研　修　概　況 …… 51
A. 講　習　会 …… 51
B. 技　術　報　告　会 …… 52
C. 業　績　一　覧 …… 53
附. 職　員　名　簿 …… 54

Ⅰ. 沿　　革

明治13年各県警察部に衛生課が置かれてから本県でも県庁内に化学を主とする衛生検査室が設けられて業務をとつていたが，明治43年県庁に近い福岡市薬院堀端7番地に木造平屋建の家屋が新築されてここに移り現在の研究所の基礎となつた。その後大正5年には福岡県衛生試験所と改称されて獣医室，細菌室についで寄生虫室が加り，細菌，寄生虫の検査，ワクチン製造等試験所の業務も漸く多忙となり研究も活潑に行なわれるようになつて，旧来の施設のままでは狭隘をつげるにいたつた。幸，昭和12年3月延約700坪の新築を決定し前記の敷地に旧家屋を取壊して着工し約2ケ年半の日時を要して昭和14年10月竣工を見，試験所の面目は一新するにいたつた。爾来研究所に発展した今日迄中絶することなく業務をつづけてきた。この間昭和20年の終戦直後一時県衛生課が試験所内へ移転したために執務が困難なこともあつたが，昭和21年衛生部設置後22年6月には衛生部の新築なつて試験所も旧に復し予防課の主管のもとに人員，施設等根本的な拡充改善を行いつつあつた。愈々昭和23年4月厚生省の「地方衛生研究所設置要綱案」によつて衛生研究所の設置が要望されるにいたつたので昭和24年川上六馬部長の着任をまつて同年10月7日「福岡県衛生研究所設置条令」の公布を見て衛生研究所発足の運びとなつた。ついで翌25年2月23日「福岡県衛生研究所処務規定」が定められ庶務，第一細菌，第二細菌，化学の四科が設置されたのであるが，更に昭和28年4月28日これが一部改正を行い従来の第一細菌科を細菌科に第二細菌科を衛生生物科と機構を改革し，ここに画期的整備充足されるに至つた。次いで昭和28年5月所長小野蘇牧博士退任以来約2年間専任所長を得なかつたが，昭和30年4月に至り真子憲治博士が所長として就任されたのである。

Ⅱ. 機構と定員現員表

本研究所の機構及び業務内容については，昭和25年2月23日福岡県衛生研究所庶務規定が制定され当時庶務，第一細菌，第二細菌，化学試験科の四科に分掌されていたが，更に昭和28年4月28日従来の第一細菌科を細菌検査科に，第二細菌科を衛生生物科と改称された。現在の機構の概略は次の通りである。

- 所長
  - 庶務科
    - 庶務経理係
  - 細菌検査科
    - 細菌検査係
    - ワクチン製造係
  - 衛生生物科
    - 血液検査係
    - 寄生虫，臨床検査係
    - 食品細菌，獣疫係
  - 化学試験科
    - 食品，薬品試験係
    - 製品検査係
    - 水質試験係
    - 還境衛生係

A. 現員配置表

(30年12月31日現在)

科別＼職別	2級 技術	2級 事務	3級 技術	3級 事務	助手雇	傭人	計
所長	1	—	—	—	—	—	1
庶務科	—	1	—	1	4	—	6
細菌科	2	—	2	—	5	4	13
衛生生物科	1	—	3	—	2	1	7
化学科	1	—	4	—	2	2	9
計	5	1	9	1	13	7	36

B. 年度別職員定員現員表

年度別	昭和26年 定員	昭和26年 現員	昭和27年 定員	昭和27年 現員	昭和28年 定員	昭和28年 現員	昭和29年 定員	昭和29年 現員	昭和30年 定員	昭和30年 現員
二級主事	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
二級技師	4	4	4	4	4	2	6	5	4	6
三級主事	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
三級技師	11	10	10	10	10	11	8	8	10	8
雇	14	13	12	12	13	12	16	16	15	13
傭人	11	10	10	10	9	9	6	6	7	7
計	42	39	38	38	38	36	38	37	38	36

Ⅲ. 年度別 歳入. 歳出. 一覧表

A. 年度別歳入一覧

費目＼年度別予算額	昭和26年度 予算額	昭和27年度 予算額	昭和28年度 予算額	昭和29年度 予算額	昭和30年度 予算額
衛生研究所手数料	3,700,000	4,513,700	9,920,400	10,961,100	13,301,900
雑収入	500,000	420,000	300,000	540,000	490,000
純県費	2,476,100	3,709,500	1,888,300	2,437,400	1,658,800

B. 年度別歳出一覧

費目＼年度別予算額	昭和26年度予算額	昭和27年度予算額	昭和28年度予算額	昭和29年度予算額	昭和30年度予算額
衛生研究所費	6,676,100	8,643,200	12,108,700	13,938,500	12,133,100
吏員給	562,800	1,419,000	1,916,400	2,209,200	2,136,000
給料	1,742,400	1,759,200	2,523,000	2,997,600	2,952,000
旅費	262,900	276,200	204,800	435,400	230,900
職員手当	1,296,300	2,150,200	2,904,000	3,249,400	2,316,200
賃金	80,000	42,500	12,500	25,000	24,500
消耗品費	826,000	916,000	988,600	1,140,600	1,089,800
燃料費	205,900	360,000	367,800	358,200	149,000
食糧費	10,000	10,000	20,000	20,000	16,000
印刷製本費	315,000	400,000	868,500	1,036,200	990,000
光熱水費	276,000	334,000	623,300	696,700	740,000
通信運搬費	25,100	31,500	87,400	88,300	76,700
手数料	86,000	196,000	103,000	115,500	105,500
修繕料	168,000	186,600	179,400	216,400	182,000
備品費	508,500	202,000	900,000	1,000,000	415,400
原材料費	310,000	360,000	410,000	350,000	370,000
保険料	1,200	—	—	—	339,100

IV. 年度別試験検査一覧表

科目＼年度別・件数	昭和26年度		昭和27年度		昭和28年度		昭和29年度		昭和30年度	
	検査件数	陽性又は不適件数	検査件数	陽性又は不適件数	検査件数	陽性又は不適件数	検査件数	陽性又は不適件数	検査件数	陽性又は不適件数
糞便培養	57,144	954	70,389	2,169	38,078	873	5,842	45	2,328	41
血液検査	441	12	434	7	285	11	219	30	153	31
淋菌検査	83	17	45	10	66	3	40	3	35	1
結核菌検査	1,038	271	1,851	322	2,209	315	2,972	395	3,545	416
発疹チフス	25	0	7	3	0	0	128	16	76	17
日本脳炎検査	88	10	139	63	183	74	5	—	160	—
寄生虫検査	1,954	1,728	571	422	982	415	942	—	1,074	—
原虫検査	0	0	0	0	299	0	422	—	386	—
梅毒血液検査	14,096	752	11,713	1,395	6,108	547	5,602	824	3,578	802
血液型判定	0	0	0	0	5	—	403	—	411	—
薬剤効力試験	49	—	62	—	54	—	23	—	14	—
殺菌灯効力試験	0	—	0	—	3	—	0	—	0	—
水質検査(細菌)	1,923	623	1,111	384	455	149	418	111	399	108
飲食品検査	494	299	199	105	132	63	225	14	258	5
環境の細菌学的検査	0	—	347	—	2	—	146	—	58	—
水質検査(化学)	1,020	285	505	194	303	141	551	289	386	190
食品検査(化学)	0	0	118	29	300	35	398	36	163	20
添加物製品検査	1,514	14	3,744	0	3,704	5	4,396	0	5,297	1
医薬品試験	96	19	106	47	67	46	97	37	150	16
温泉分析試験	0	—	0	—	5	—	6	—	10	—
環境衛生調査	14	0	57	0	102	0	108	13	550	41
食中毒検査	6	1	6	0	5	1	31	7	15	6
臨床検査	0	—	0	—	0	—	68	—	95	—
獣疫検査	—	—	—	—	—	—	19	3	3	0
合計	79,985	4,985	91,404	5,150	53,344	2,678	23,061	1,823	19,144	1,695

V. 改正された条例

福岡県衛生研究所手数料条例

昭和24年10月1日福岡県条例第76号，昭和27年1月12日条例第9号，4月1日第29号，昭和28年4月1日第31号，昭和29年4月1日第14号，昭和30年11月17日第69号，改正。

福岡県衛生研究所手数料条例を次のように制定する。第1条福岡県衛生研究所が行う試験又は検査をうけようとする者は，別記様式第1号による依頼書に，この条例で定める手数料を添へて，所長を経て知事に申請しなければならない。

第2条　手数料は，「健康保険法及び船員保険法の規定による療養に要する費用の額の算定法」（昭和18年厚生省告示第66号）により算定した額の $^{80}/_{100}$ とする。但し次に掲げる場合の料金は次のとおりとする。

1．寄生虫検査		
(イ) 寄生虫集卵法	1件につき	35円
(ロ) 原虫集卵法	〃	50円
2．殺虫殺鼠殺菌剤等の効力試験	〃	2,000円
3．培養基等の細菌検査資材性能試験	〃	2,000円
4．化学的試験	〃	
(イ) 医薬品の薬用適否試験	〃	500円
(ロ) 飲食物，飲食用器具着色料	〃	
化粧品の衛生上適否試験	〃	300円
(ハ) 酒類及び酢の定量分析	〃	500円
(ニ) パン，菓子，砂糖，蜜，水飴の定量分析	〃	400円
(ホ) 醤油及び味噌類の定量分析	〃	600円
(ヘ) 肉類及び肉製品の定量分析	〃	400円
(ト) 石鹸類の定量分析	〃	400円
(チ) 温泉及び鉱泉の療養適否試験	〃	600円
(リ) 温泉法施行規則に基く温泉の定量分析	〃	5,000円
(ヌ) 放射能試験	〃	2,000円
(ル) 下水及び排水の試験	〃	600円
(ヲ) 飲食物嗜好品中の人工甘味料及び	〃	
保存料並びに標白料の定性分析	1成分につき	100円
(ワ) 飲食物嗜好品中の人工甘味料及び		
保存料並びに標白料の定量分析	〃	200円
(カ) 食用油脂バター人造バター，乳製		
品等の衛生上適否試験	一件につき	400円
(ヨ) アルコール飲料中のメタノール試験	〃	200円
(タ) 水及氷雪の飲料適否試験，化学的試験	〃	250円
5．水食品等の細菌学的検査	〃	250円
6．駆虫薬の効力試験	〃	3,000円
7．環境衛生試験		
(1) 室内の温度条件に関する測定		
(イ) 気温，気圧，風速，輻射熱，照度，紫外線測定	各1件につき	30円
(ロ) 冷却率感覚温度測定	〃	40円

(2) 騒音測定	〃	50円
(3) 空気の汚染に関する測定		
(イ) 換気量測定及び換気回数測定	1件につき	1,500円
(4) じんあい測定		
(イ) じんあい粒子の大きさ，じんあい粒子の数測定	各1件につき	100円
(ロ) じんあいの定性分析	1成分につき	100円
(ハ) じんあいの定量分析	〃	200円
(5) 空気中の一酸化炭素の測定	1件につき	150円
(6) 空気中の炭酸ガスの測定	〃	200円
(7) 空気中の落下細菌検査	〃	150円
(8) 被服材料の検査		
(イ) 表面積比重含気量の検査	各1件につき	100円
(ロ) 吸湿性，放湿性の検査	〃	100円
(ハ) 含水量，吸水量の検査	〃	100円
(ニ) 保温性検査	〃	100円
(ホ) 汚染性検査	〃	100円
(9) 前各号以外の試験検査		実費
8．診断用免疫血清（10倍にうすめたもの）	1ccにつき	100円
9．培養基		
(1) 普通培養基（普通寒天ヴイヨン，ペプトン等）	1個につき	25円
(2) B．T．B又は遠藤氏培養基	〃	45円
(3) 胆汁培養基	〃	30円
(4) 特殊培養基		
(イ) 淋菌その他	〃	50円
(ロ) 結核菌	〃	40円
10．容器滅菌手数料		
(1) 試験管滅菌	1本につき	10円
(2) シャーレ滅菌	1個につき	10円
11．文書料（検査成績書再交付鑑定書証明書交付）	1件につき	50円

(2) ガス類製造品，天然産物及び前項第4号の物品の含有成分のうちとくに1成分又は1成分以上を指定して試験を以頼する者は定性分析にあつては1成分につき100円，定量分析にあつては1成分につき200円を徴収する。

第3条　知事は前条の規定によりがたい検査については必要経費を徴収する。

第4条　既に納附した手数料は還付しない。

第5条　試験又は検査等のため職員の出張を申請する者は，本県所定の旅費及び用具の運搬費，その他実費を負担しなければならない。

付　則

この条例は，公布の日から施行する。

Ⅵ. 細 菌 検 査 科

科長　坂 本 さ つ き

A. 概　　要

細菌科の業務は伝染病予防法及福岡県衛生研究所設置条例に基いて行つているが，各種の検査は近年保健所の検査室の整備により数的には検査件数は漸減の傾向がみられる。赤痢菌，サルモネラ菌の検索も研究所として行ふのは集団発生の他は各保健所で分離された菌型の決定が主であるが然し別記の赤痢集団発生は昭和29年及び30年それぞれ1件をかぞへ，又食中毒の集団発生も1件あり，又30年秋の溶連菌感染症の集団発生の際は現地保健所の協力を得て病原菌検索に当つた。その他開業医又は近隣の病院の求めに応じて，サルモネラ，赤痢菌の検索は勿論，結核菌，淋菌検索をはじめ，各種の病的材料についての病原細菌検査及黴毒反応を除く各種血清反応検査を行い又結核菌をはじめその他の病原菌の化学療法剤耐性試験も行つている。

尚ツベルクリン稀釈液の製造を行い，昭和29年，30年は，夫々，年間180万人分を生産し，福岡県及九州管内における各種団体，事業場の結核検診に使用するツベルクリンを供給し，結核予防の一翼を荷なつている。

又，少数ではあるが消毒薬の殺菌効力試験も一般の求めに応じて行つている。

最後に県下の保健所の検査機関の指導については講習会を開き衛生検査技術者の向上を計つている。

尚昭和29年，30年の検査件数は別表の通りである。

昭和29，30年細菌検検査一覧表

検査種目 ＼ 年度別・区分		昭和29年（1月～12月） 総検査件数	昭和29年（1月～12月） 陽性件数	昭和30年（1月～12月） 総検査件数	昭和30年（1月～12月） 陽性件数
糞便培養	赤痢菌属検査	2,921	45	1,164	41
	サルモネラ菌属検査	2,921	—	1,164	—
	小計	5,842	45	2,328	41
結核菌検査	染色鏡検検査	333	51	416	69
	培養検査	2,639	344	3,129	347
	小計	2,972	395	3,545	416
淋菌検査	染色鏡検検査	9	1	3	—
	培養検査	31	2	32	1
	小計	40	3	35	1
薬剤効力試験	殺菌消毒薬検査	23	—	14	—
	小計	23	—	14	—
血液検査	血液胆汁培養検査	19	—	14	2
	ウイダール・ワイルフエリックス反応検査	128	16	76	17
	血中細菌培養検査	72	14	63	12
	小計	219	30	153	31
脊髄液検査	染色鏡検検査	3	—	1	—
	培養検査	7	—	—	—
	小計	10	—	1	—
菌型判定		1,075	799	1,310	871

B. 検 査 業 務

1. 結核菌検査成績について

昭和29年，及び30年の各1月より12月に至る各1ケ年間に於ける結核菌検査件数は次表の如くである。

年度別	種別	件数 総検査件数	陽性件数
昭和 29 年	染色検査	384	51 (15.32%)
	培養検査	2,983	344 (12.87%)
昭和 30 年	染色検査	485	69 (16.59%)
	培養検査	3,476	347 (11.09%)

培養検査は，小川氏法により小川培地を使用し，成績判定は四十日間観察後とし，判定基準は次の様にして行つた。

(+)……培地の広さの約 1/4 又は聚落数にして 100 個以内の集落発育を見た場合

(++)……培地の広さの約 1/2 又は聚落数にして 200 個以内の集落発育を見た場合。

(+++)……培地の広さの 3/4 に集落発育を見た場合。

(++++)……培地全面に集落発育を見た場合。

之れを表示すれば次の如くである。

年度	陽性度	(+)	(++)	(+++)	(++++)	計
昭和 29 年	陽性件数	155	62	25	102	344
	%	(45.06%)	(18.02%)	(7.27%)	(29.65%)	
昭和 30 年	陽性件数	173	34	49	91	347
	%	(49.57%)	(9.8%)	(14.12%)	(26.22%)	

顕微鏡検査は主として，チール，ネールゼン氏法を用い，一部チール，ガベツト氏法を以て染色鏡検を行つた。総検査件数及び陽性件数は次表の通りである。

年度別	総検査件数	陽性度 / 陽性件数	ガフキー1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号	8号	9号	10号	陽性計
昭和 29年	384	陽性件数	1	6	13	7	10	5	2	3	—	4	51
		%	1.96%	11.76%	25.47%	13.72%	19.6%	9.8%	3.92%	5.88%	—	7.84%	15.32%
昭和 30年	485	陽性件数	3	7	19	16	10	6	4	4	—	—	69
		%	4.35%	10.14%	27.54%	23.19%	14.49%	8.7%	5.8%	5.8%	—	—	16.59%

尚県下各保健所に於いて結核菌培養に使用する培地，及び耐性試験用培地は，当研究所で一括作製交付し，昭和 29 年度中の交付数量は 18,434 本で，月平均 1,536 本，昭和 30 年度中の交付数量は 18,291 本で月平均 1,524 本宛の培地を交付して来た。

其の他ストレプトマイシン，パス等の抗生物質及び化学療法剤の耐性試験も依頼に応じて実施して居るが，その成績については別項に述べる。

2. 結核菌の抗結核剤耐性試験成績について

昭和 29 年及び同 30 年の 1 月より 12 月に至る各 1 ケ年間に於ける結核菌の抗結核剤耐性試験の一般検査依頼は，昭和 29 年度 43 件，内耐性件数 2 件，同 30 年度 282 件，内耐性件数 48 件で，薬剤としてはストレプトマイシン，パス，イソニコチン酸ヒドラジドの各 10r/cc 濃度含有の小川培地を用い，試験は直接法により実施した。

尙当研究所に於て，分離保存せられた任意抽出の結核菌株について，交叉耐性試験を行つたが，其の判定は次の通りである。即ち対照培地と薬剤含有培地を比較し対照培地とほぼ同様な発育をした薬剤含有の培地を，それぞれの菌の抗結核剤に対する完全耐性とし，対照培地と比較しその発育のおとるものを不完全耐性，全く菌の発育を認めざるものを非耐性と判定した。成績判定は，何れも4週間後に行つた。

試験成績は，次の通りである。即ち交叉耐性に於ては，昭和29年度中に実施した分離保存菌株67株の内，S.M，P.A.S，共に耐性のもの8株（10.45%）で第一位を占め，P.A.S，I.N.A.H，共に耐性のもの62株中1株（1.61%），I.N.A.H，S.M，共に耐性のもの，54株中1株（1.85%）で，I.N.A.H，S.M，P.A.S，共に耐性のものは皆無であつた。尙各薬剤単独の耐性試験では，S.M，が67株中16株（23.88%）で第一位を占め，P.A.S，では67株中12株（17.91%），I.N.A.H，のみの耐性株は67株中皆無であつた。

昭和30年度中に実施した交叉耐性試験に於ては，大体昭和29年度の成績と大差ない成績を得たが，之れは昭和28年度（所報Ⅲ）報告の通り従来の成績に比し著明な変化はなく，又I.N.A.H，耐性菌が皆無なのは，被験例数が少く，明確な事は云えないが之の薬剤に対する耐性菌は非常に少いのではないかと思はれる。尙各薬剤別の試験に於ては，殆んど前年度と著明なる差はない。

交叉耐性試験成績次表に示す通りである。

交　叉　耐　性　試　験　成　績

年度	耐性度	S＋P		P＋I		I＋S		I＋S＋P		S		P		I	
昭和29年	完	7/67	8/67	1/62	1/62	0/54	1/54	0/62	0/62	11/67	16/67	10/67	12/67	0/67	0/67
	不	1/67		0/62		1/54		0/62		5/67		2/67		0/67	
	非	59/67		61/62		53/54		62/62		51/67		55/67		67/67	
昭和30年	完	3/32	4/32	0/9	0/9	0/12	1/12	0/9	0/9	8/27	9/27	4/27	5/27	0/9	0/9
	不	1/32		0/9		1/12		0/9		1/27		1/27		0/9	
	非	28/32		9/9		11/12		9/9		18/27		22/27		9/9	
計	完	10/99	12/99	1/71	1/71	0/66	2/66	0/71	0/71	19/94	25/94	14/94	17/94	0/76	0/76
	不	2/99		0/71		2/66		0/71		6/94		3/94		0/76	
	非	87/99		70/71		64/66		71/71		69/94		77/94		76/76	

註：S…ストレプトマイシン　P…パス　I…イソニコチン酸ヒドラジド
完…完全耐性　不…不完全耐性　非…非耐性

尙各薬剤別に見た耐性菌に就ては，次表に示す如く，昭和29年では，ストレプトマイシンに於て，80株中29株（36.25%），パスに於て，67株中22株（32.84%），イソニコチン酸ヒドラジドに於て，62株中2株（3.23%）の各耐性価を示し，昭和30年では，ストレプトマイシンに於て，86株中46株（53.49%），パスに於て，31株中10株（32.26%），イソニコチン酸ヒドラジドに於て，14株中1株（7.14%）の各耐性価を示した。

薬剤別に見た耐性菌

	S. M			P A S			I·N·A·H		
	完全	不完全	計	完全	不完全	計	完全	不完全	計
昭和29年	20/80	9/80	29/80	18/67	4/67	22/67	1/62	1/62	2/62
昭和30年	36/86	10/86	46/86	8/31	2/31	10/31	0/14	1/14	1/14
計	56/166	19/166	75/166	26/98	6/98	32/98	1/76	2/76	3/76

（坂本さつき，高橋克己，西見保之，武井守正）

3. 消毒薬の殺菌効力試験について

昭和29年1月～12月に至る1ケ年間の消毒薬等の殺菌効力試験依頼件数は23件で大部分のものが，ベンゾール系薬剤を主成分とせるもので，他は次亜塩素酸ソーダを主成分とせるもの3件，電子オゾン殺菌灯1件であつた。昭和30年中に於ける消毒薬の殺菌効力試験依頼件数は14件で，次亜塩素酸ソーダを主成分とせるもの4件，ベンゾール系薬剤を主とせるもの2件，活イオン殺菌器3件，其の他5件であつた。以上何れも，地元の消毒薬メーカーからの依頼で，主として消毒薬の殺菌力向上の研究目的及び新成品の試験研究を主目的とするものであつた。（坂本さつき，高橋克己，西見保之）

4. 昭和29年添田町に発生せる集団赤痢について

1．発生の概況

検病調査により判明した所によると，患者の発生は既に4月5日から認められるが発見の日4月12日以後の発生は表のように4月14日から4月17日迄に大部分の患者が発見され，それ以降の発生は急速に減少している。（表1）

地区別の患者の発生状況は表2に示すように畑川が圧倒的に多く，次いで上添田であるが，その他の地区にも少数の患者の発生が見られる。

2．患者及保菌者の性別，職業別及年令分布

性別の関係に差はなく，職業的には学童学齢前の幼児に多く，年令分布に明かなように5～9才（31例）及10～14才（32例）の年令に最も多く，次いで0～4才の18例15～19才の18例になつていて，14才以下の年令層は全患者及保菌者数の47.6%，即約半数を占めている。

各年令別人口構成から見た患者及保菌者発生率は患者では15～19才が最も多く12%を占めているが保菌者では10～14才と45～49才との二つのピークが認められ，

表1. 患者發生順序

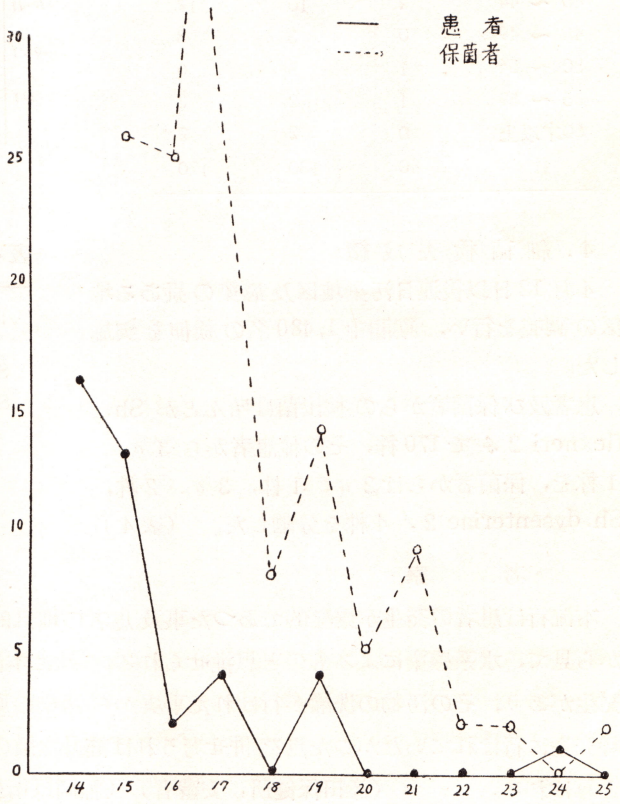


表2．患 者 発 生 状 況

	畑 川	上添田	畑	大正町	庄	中元寺	伊 原	西本町	峰 地 一 坑	峰 地 二 坑	計
患 者	28	8	1	1	1	1	—	—	—	—	40
保菌者	94	20	3	1	3	—	1	4	2	2	130
計	122	28	4	2	4	1	1	4	2	2	170

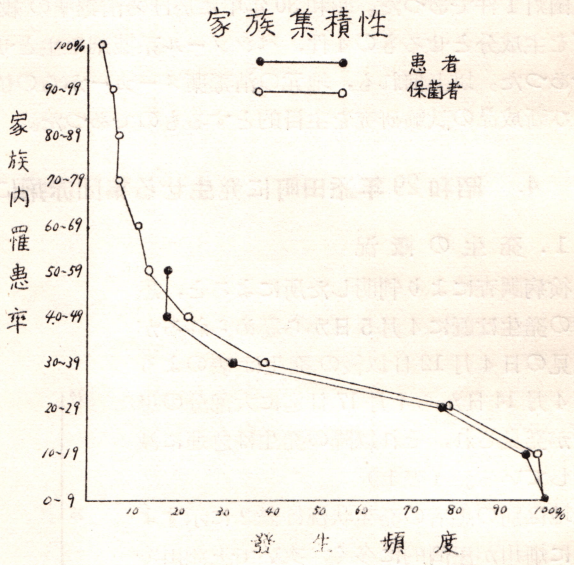
10～14才，28%，5～9才，24%，45～49才，20% となつている。

3，家 族 集 積 性

患者及保菌者の家族集積性を累積度数分布曲線で示すと罹患率 50% 以下では保菌者，患者とも酷似した曲線が得られるが，50% 以上の罹患率は患者では認められず，保菌者だけ 6 世帯に最高 100% 迄認められ，たとえ発病はなくても家族内感染は濃厚におこり得ることが窺はれる。

表3．患者，保菌者の年令別構成

年 令	患 者	保 菌 者	計
0 ～ 4	6	12	18
5 ～ 9	5	26	31
10 ～ 14	4	28	32
15 ～ 19	10	9	19
20 ～ 24	5	10	15
25 ～ 29	2	6	8
30 ～ 34	4	7	11
35 ～ 39	0	10	10
40 ～ 44	2	10	12
45 ～ 49	0	3	3
50 ～ 54	1	5	6
55 ～ 59	1	2	3
60才以上	0	2	2
計	40	130	170



4．細 菌 検 査 成 績

4月12日以後連日汚染地区及感染の疑ある地区の調査を行い，期間中1,480名の検便を実施した。

患者及び保菌者からの検出菌は殆んどが Sh. flexneri 2 *b* で170株，その他患者から3 *a*，1株を，保菌者からは2 *a*．1株，3 *a*．2株，Sh. dysenteriae 2，4株を分離した。（表4）

表4．検出赤痢菌型

菌 型	患 者	保菌者	計
Sh. dys. 2	0	4	4
Sh. flex. 2a	0	1	1
〃 〃 2b	39	123	162
〃 〃 3a	1	2	3
計	40	130	170

考 察

本流行は患者の発生が爆発的であつた事及患者の地区的分布がよく簡易水道の夫れに一致している点から見て，水系感染によるものと思推せられる。殊に本流行に先立ち簡易水道上流の部落に赤痢患者の発生があり，その汚物の洗濯が行はれた事実から汚染の原因が考えられ，又簡易水道での消毒操作も当時完全に行はれていなかつた点を併せ考うれば簡易水道の汚染が本流行の原因と推定しても差支えないと思はれる。

（添田保健所，安藤晋）（福岡県衛生研究所，坂本さつき，高橋克己，西見保之）

5. 昭和29年福岡県に流行せるインフルエンザについて

昭和29年のインフルエンザ（以下「イ」と略記）の福岡県下に於ける流行は，2月中旬より3月中旬に渉り限極された県下数地区で学童を中心とする小流行を認めたが，之は昭和28年のA′型「イ」の全国的大流行の翌年に当り，「イ」の疫学上その所見は興味深いものがあるので以下福岡県下に於ける流行の所見を述べる。

i. 疫学的調査

本県下に於いては，2月15日浮羽郡吉井町中，小学校の「イ」様疾患の集団的発生が最初のものであり，引続き宗像郡岬村，田島村，三井郡味坂村，福岡市内，大牟田市内，八女郡中広川村等の地区に短期内に孤立的局限的な発生報告が見られる。是等の地区の発生中，小学校学童を中心としてその全家族に調査表記入様式により流行「イ」の疫学的臨床的事項の観察を行つた。即ち性別，年令別罹患率をその家族構成と共に観察すると，男子516名中患者221名で罹患率42.8%，女子は517名中患者307名で56.7%で女子の方が高い。罹患者の年令構成をみると各地区共その66～80%，平均73.7%は0～19才の年令層で占められ，之を家族内年令別罹患率で観察しても罹患者対家族比の平均48.5%を上廻る年令層は0～9才，10～19才で是等学童幼児の若年者が圧倒的罹患率を示している。之を昭和28年の大流行当時私共の調査したデーター（参照　福岡県衛生研究所報　第3巻20頁）に比べると当時は60才以上の高齢者が高い罹患率を示したのに本年は壮年者層との間に大差なく，又0～9才層と10～19才層の間に著明な差がない点が特異的である。次に集積性をみると，学校別，学年別集積性を缺席率により観察すると，校別では最大50.7%学年別では最大51.7%，平均20.8%で正常値の約10倍を示し，家族集積性では100%（全家族罹患）のものは地区的には最大21.1%，平均8.7%存在し，再に家族集積性50%（家族の半数罹患）までの家族の累積度数は罹患者発生全世帯数の半数以上を示し，家族内罹患率の平均48.5%と共に「イ」の家族内伝染性の強い事を物語つている。次に同一世帯内で3人以上罹患者の発生した72世帯275名の患者の経過日数別患者発生状況は，初発患者発生3日以内に全患者の54.7%，再に5日以内に70.4%，10日以内に96.2%が続発し短時日内に患者の発生が終了している。以上の疫学的所見は，昭和28年流行「イ」と基本的には著しい差異は認めないが，個々の詳細についてはやや所見を異にする点が指摘され此の差異は後述の如く，昭和28年の流行「イ」ウイルス（以下「ウ」と略記）と本年のそれとは型を異にし，ひいてはその「イ」「ウ」に対する個体免疫の水準が異る事に由来するのであらう。

ii. 臨床的所見

昭和29年の流行「イ」の臨床所見は，昭和28年のそれと質的には何等特異的なものは認められないが量的には一般に本年は軽症の印象を受け，危険な合併症併発者乃至重篤者は認められない様であり，休養日数も罹患者は5日以内にその約70%は離床している。

iii. 「ウ」学的調査

本流行「イ」様疾患罹患者の発病早期（1日～5日）含嗽液より「イ」「ウ」の分離を孵化雞卵羊膜内接種法により行い，接種材料19件より8株の「イ」「ウ」の分離に成功した。是等「イ」「ウ」について，PR8株，FM1株，Lee株を用い，同定を行つた結果，B型と同定されたもの6株，A′型と同定されたもの2株であり，地域的分布は，浮羽郡吉井町よりB型1株，A′型1株，宗像郡岬村よりB型1株，福岡市内よりB型1株，A′型1株，大牟田市よりB型3株を得た。此の所見より昭和29年の「イ」流行はB型「イ」「ウ」を主潮とし一部A′型「イ」「ウ」の混在を認める。

（坂本さつき，高橋克己，西見保之）

6. 昭和29，30年福岡県の赤痢菌型並に薬剤耐性について

昭和29年1月～12月に於ける当研究所の赤痢菌総検査件数は3,013件で，うち赤痢菌陽性件数は106件（34.9%）であり，昭和27年（38,818件），28年（20,248件）に比較して非常な減少となつているが，之は県下全部の保健所に於て細菌検査が行はれるようになつたためと，昭和27，28年のような大きな集団発生が見られなかつたためである。

併しながら昭和29年から新に県下各保健所に於て分離した赤痢菌の菌型決定を行うための依頼が増えている。之等分離赤痢菌並に各保健所より依頼された赤痢菌の菌型は次表に示すように，2 *a*，2 *b*，3 *a*の順となり昨年同様，2 *b*の検出率が首位を占めているが，3 aの検出は昨年に比べて可成り著るしい増加を示している。

之等について年令，季節，地区，患者，保菌者との関係を観察した結果は次の通りである。

i．各年令とも2 *b*，2 *a*，3 *a*の順位を占めているが10才以下の小児で2 *a*が2 *b*より多くなつており，又 Sh. sonnei の検出率の半数以上を占めている。

ii．各菌型とも各季節に検出され，大体各型とも四季を通じての流行が推定される。

iii．地区別の特徴は見られない。

iv．菌型と保菌者，患者との間に著しい差はないが，Sh. dysenteriae 2．1 *b*，4 *a*等では患者からの検出数は0となつている。

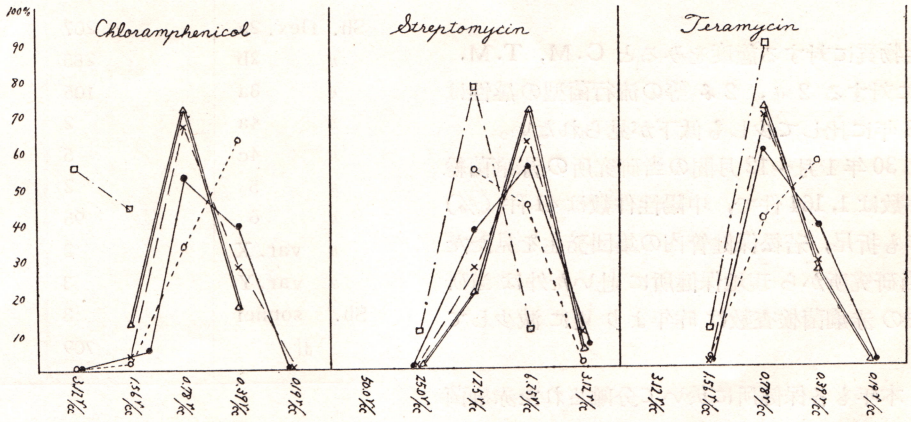
v．菌型と耐性。　昭和29年に分離した赤痢菌の中316株（Sh. flex，2 *a*，123株．2 *b*，131株．3 *a*，53株．Sh. sonnei，9株）の抗生物質に対する耐性試験の成績は図のように Chloramphenicol（以下C.M.と略）に対し Sh flex，2 *b*，3 *a*は殆んど同型の態度をとり 0.78γ/cc を頂点とする三角の図型が得られるが，2 *a*は之より稍感受性が強く，Sh. sonnei では，3.12γ/cc～1.56γ/cc の濃度で発育している。Streptomycin（以下S.M.と略）に対しては2 *b*，3 *a*は 6.25γ/cc を頂点とした三角形で，2 *a*は，これより稍々感性が低い，Sh. sonneiはC.M. の場合と同様に2 *a*，2 *b*に比し明かに抵抗の強いことが認められる。

昭和29年赤痢菌型

菌型		研究所分離菌株		所外よりの菌型決定依頼菌株		計	
A 群	Sh. dys 2	1	0.9	1	0.1	2	0.2
B 群	Sh. flex. 1b	—	—	1	0.1	1	0.1
	2a	13	12.3	280	27.9	293	26.4
	2b	75	70.8	358	35.7	433	39.1
	3a	12	11.3	165	16.5	177	16.0
	3b	—	—	1	0.1	1	0.1
	4a	—	—	1	0.1	1	0.1
	4c	1	0.9	6	0.6	7	0.6
D 群	Sh. sonnei	4	3.8	20	2.0	24	2.2
検査不能のもの		—	—	169	16.9	169	15.3
計		106		1,002		1,108	



図1 菌型と薬剤耐性



Teramycin（以下T. M. と略）に対しては各菌型とも C. M. の場合と大体同様の態度が見られる。

vi. 考察. 昭和29年の福岡県下の赤痢菌型は，昭和28年と同様やはり2 *b* が首位を占めている。図2のように窪田によれば昭和26年，27年，28年の3年間における菌型の推移は2 *a* が首位を占め，2 *b* が漸次増加して2 *a* の検出率に近似する値を示す状況になつているが，本県では26年は2 *a* が首位を占めているが，27年では既に2 *b* が2 *a* より多くなり，28年になるとその差は大きく開いている。然し再び29年には2 *b* の検出率が著しく減少し2 *a* との開きが26年と殆んど同様の状況を示すに至つている。この福岡県における2 *b* 発生率の一時的な著るしい増加の原因は，昭和27年，28年，両年の本県内における集団発生が特に顕著であつた事実を物語るものと思う。

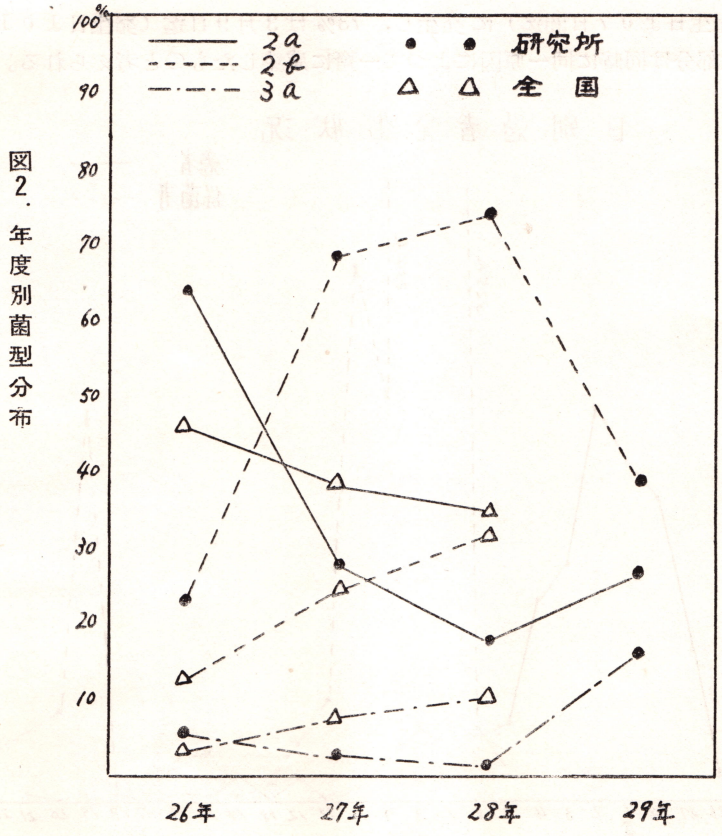


図2. 年度別菌型分布

3 a は 26 年から 27 年迄は 4 ～ 1 %であるが，29 年になると 13.9% となり窪田の全国的統計におけるように本県でも亦 3 a の増加の傾向が見られる。

抗生物質に対する態度をみると C.M，T.M，S.M に対する 2 a，2 b 等の流行菌型の感性は 27，28 年に比して少しも低下が見られない。

昭和 30 年 1 月～12 月間の当研究所の赤痢菌総検査件数は 1,164 件で，中陽性件数は 41 件（%）で本年も折尾，若松保健管内の集団発生を見たため，当研究所から現地保健所に赴いた外は当研究所での赤痢菌検査数は昨年より更に減少している。

昭和 30 年赤痢菌型

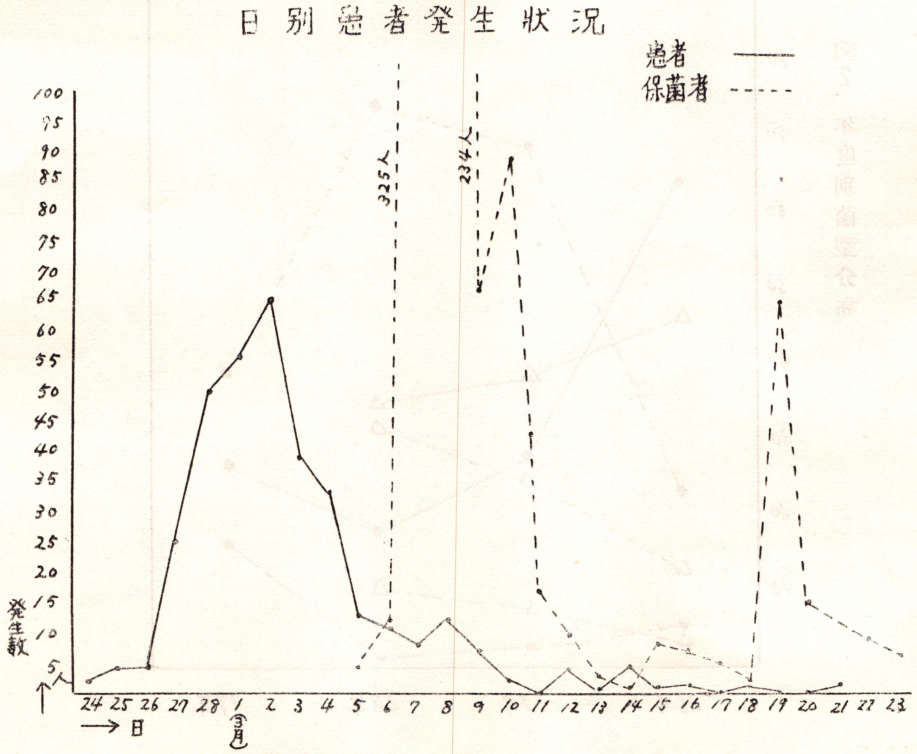
菌型	数	%
Sh. flex. 2a	207	29.20
〃 2b	285	40.20
〃 3a	105	14.81
〃 4a	2	0.28
〃 4c	5	0.71
〃 5	2	0.28
〃 6	95	13.40
〃 var. X	2	0.28
〃 var. Y	3	0.42
Sh. sonnei	3	0.42
計	709	100%

又，本年も各保健所に於いて分離された赤痢菌株の中，709 株について菌型決定を行つたが表に示すように 2 b，2 a，3 a の順となつていて昨年と順位の変化はみられなかつた。ただ本年に入つて別報のように Sh. flex，6 による集団発生が海老津炭坑にみられ，その他の数ケ所に於いて Sh. flex，6 の検出がみられた事は，昭和 29 年と異る点である。

7. 昭和 30 年海老津炭坑に発生せる集団赤痢について

i. 発生概況

本流行は 2 月 24 日 29 才男と，6 才女児の親子 2 名の発病に始まり，25 日 6 名，26 日 10 名と増加し，3 月 2 日の 65 名を以て最高とし，防疫作業開始の 3 月 4 日は発生より実に第 9 日目に相当している。以後は減少の一途を辿り，3 月 21 日，患者総数 446 名に達して終熄した。発生の様相を見ると患者総数の 46% は 3 月 2 日迄（発生日より 7 日間迄）に発生し，73% は 3 月 9 日迄（発生日より 14 日間迄）に発生しており，患者の大部分は同時に同一原因によつて一齊に感染したものと考えられる。



患者及び保菌者の年令別，人口別発生状況

	人口構成	患者数	発病率	保菌者数	発生率
0才～4才	432	120	27.8	109	25.2
5～9	374	112	29.9	128	34.2
10～14	306	74	24.2	101	33.0
15～19	195	23	11.8	75	38.5
20～29	412	36	8.7	167	40.5
30～39	341	34	10.0	134	39.3
40～49	267	29	10.9	107	40.1
50～59	155	8	5.7	34	21.9
60以上	100	10	1.0	25	25.0
不詳	6	—	—	—	—
計	2,588	446	17.2	830	34.0

ii．年令別発生状況

3月7日迄の届出数を見ると発生当初の期間における年令層は9才以下に多く，患者238名のうち121名（50.8%）を占め，4才以下は61名（25.5%）で以後漸次高年令層に及んでおり年令的に潜伏期間に差異があるもののようである。

全患者の年令層区分をみると最高は0～4才の26.9%，最低は55才～59才の0.9%である。

iii．地区別発生状況

汚染上水が給水されていないのは戸切部落の一部と鉱業所内では百合野地区のうちの極く一部で之等の地区住民も生活環境としては給水地区と密接に関聯性を有し，ここに汚染地区と非汚染地区を判然と区別することは困難である。然し地区的の罹患率を見ると山の神地区の36.4%を最高とし，三尺坑25.3%三坑25%，新坑21.2%が高く，戸切非給水地区の5.0%，その他，外部地区の1.2%などと比して汚染地区が矢張り高い。

又，罹患率を給水地区，非給水地区に分けて見ると前者は18.3%，後者は5.4%となつており，戸切部落のみについて見ても給水地区9.3%，非給水地区5.0%で給水地区が明らかに高い罹患率を示している。

iv．世帯別罹患状況

罹患世帯は全地区420世帯中367世帯で87.4%に及んでいる。之を地区別に見ると三尺坑の100%を最高とし，他の何れの地区も70%以上の罹患世帯を出している。

v．細菌検査成績

患者発生直後当研究所からも現地に出張し，遠賀保健所と協力して細菌検査に当つたがその成績は次の通りである。

α）原因赤痢菌型　総検査検数は7,614件に及び，分離菌株の中487株について菌型決定を行つた結果表に示す通り Sh. flexneri 6 が大部分を占めている。即ち487株中475株(97.5%)が Sh. flexneri 6 で，これがこの度の集団発生の原因菌と推定される。その他 Sh. sonnei 5株，Sh. flexneri 2 α 4株，Sh. flexneri 2 β 2株 Sh. flexneri 3 α 1株等が分離されているが，之等は今回の集団発生とは無関係な検出菌と思はれる。

検出赤痢菌型

菌型	検出件数	百分率
Sh. flexneri. 6	475	97.54
〃 2a	4	0.82
〃 2b	2	0.41
〃 3a	1	0.21
Sh. sonnei I	5	1.02
計	487	

ℓ) 保 菌 検 索　患者発生地区住民2,588名中，患者237名を除いたものについて保菌検索を行つた結果，1,089名に菌陽性者を出したが，この中209名は患者に転症し，真の健康保菌者は880名（34.0%）で保菌率は非常に高い。

vi. 耐 性 試 験

抗生物質に対する分離菌の耐性をSh. flexneri 6について観察すれば，C.M.に対し0.7γ/ccで発育するものが最も多く87.8%，1.5γ/ccでは9.6%，3.1γ/ccでは2.0%である。T.M.に対してもやはり0.7γ/ccに発育するものが70%を占めているが，3.1γ/cc以上に発育するものはなく0.3γ/ccのもの30%でC.M.に比し稍感受性が高いように思はれる。

S.M.では12.5γ/ccのもの77.6%，25γ/ccで10.3%，50γ/ccの高度の耐性を示すものが1.7%あり過去における赤痢菌より抵抗の上昇が認められる。

vii, 考 察

この度の流行の特徴として患者の発生が爆発的であつたこと，地域的に見ると鉱業所の簡易水道の地域と一致したこと及非給水地区では患者の発生が少いことなどの事実が認められ，他方簡易水道の取水口上流の洗濯場に於て汚物が洗濯された事実が認められ又沈澱池，濾過池の不備，塩素消毒の不確実等幾多の汚染の可能性を裏づける事実が見うけられたことから今回の流行が赤痢菌の水系感染による爆発的流行と見做しても誤りないものと思はれる。尙今回の赤痢流行菌型は，Sh. flexneri 6であるが従来県内に於てはこのSh. flexneri 6による流行は勿論，該菌の検出も殆んど見られなかつた点興味深い事実と思う。而も本流行の後に至つて各地からSh. flexneri 6の分離が漸次認められるようになつた事実と併せ考えるとSh. flexneri 6の県内えの侵入がこの流行に前後しておこり漸次県内全般に潤浸し，それによつて県内の赤痢流行菌型の新しい変化が加えられるという事を考えるべきではないかと思う。

尙化学療法剤に対する耐性は従来本県で分離されていた2a，2ℓ，3a等と酷似し，特に感性が強いことも又抵抗が強いとも考えられない。　（遠賀保健所，渋江有明）
（福岡県衛生研究所，坂本さつき，高橋克己，西見保之）

C. 研 究 事 項

1. 膿瘍よりのSalmonella typhimuriumの一分離例

Salmonella typhimuriumは食中毒菌として代表的な菌であるが，私共は脊椎炎に由来する皮下膿瘍の膿汁より本菌を分離した一症例を観察し，その病原性について興味ある所見を得たので以下その成績を述べる。

i. 症 例

患者は24才の男子で自動車運転手であるが，昭和28年8月頃酩酊して二階より地面え転落し第1腰椎圧迫骨折を来し，整形外科的治療により約1ケ年後治癒し復職したが，昭和30年6月頃より発熱腰痛を来し，虫垂炎の診断の下に虫垂切除術を行い一応解熱したが腰痛は軽快せず，同年9月頃右腰背部に手拳大の皮下膿瘍が出現し再び発熱を来し，此の膿瘍の膿汁よりS. typhimuriumを分離した。患者はその後膿瘍の切開手術を行い排膿しその際膿瘍部と第1腰椎部にフィステルが存在する事が認められ，又レ線検査によつても第1腰椎々体炎を認め，此の膿瘍が第1腰椎々体炎に由来するものである事を確認した。

ii. 一般臨床検査成績

a) 血 液 所 見

血 色 素	75%	分 類	E. 0
赤 血 球	510万		St. 10%
			Seg. 62%

白血球	9,800	L.	23 %
血沈 1時間値	138	M.	5 %
血沈 2時間値	150		

b) 梅毒反応

ワツセルマン反応	(−)
凝集法	(−)
ガラス板法	(−)
村田法	(−)

c) 尿所見

糖	(−)	蛋白	(−)
赤血球	(+)	白血球	(+)
腎上皮	(+)	円柱	(−)

iii. 菌の分離同定

膿瘍より無菌的に採取した穿刺膿汁を血液寒天に塗抹し，同時に小川培地に結核菌培養を行つた結果血液寒天では平板一枚に膿汁一白金耳量塗沫で平均約10ヶ前後のグラム陰性桿菌を純培養で分離したが小川培地では結核菌集落の発生を認めなかつた。此の培養検査は1週間の間隔で3回繰り返し行い，何れも同一成績を得た。分離菌は Salmonella 菌属としての一般生物学的性状を有し，マウスに対する毒力は $LD50=10^{-9}mg$ であり，その抗元構造は，O抗元として，1，4，5，12，を有し，H抗元は1相に i，2相に 1，2，3……を有し，完全に S. typhimurium に一致する。

iv. 患者血清と分離菌の凝集反応

患者血清について2ヶ月間隔で2回行つた Widal. Weil-Felix 反応及び分離菌との凝集反応は，腸チフス菌，パラチフスA菌，プロテウスOX_{19}に対しては何れも凝集価低く，パラチフスB菌，分離菌には1,280倍及び640倍の凝集価を示している。

v. 考察

私共の分離菌は，其の生物学的血清学的性状より完全に，S typhimurium と同定され，又患者血清の凝集反応に依つても，本患者は S. typhimurium による感染が証明される。S. typhimurium が膿瘍より分離された報告は寡聞にして聞かない様であり，然も此の膿瘍は第1腰脊椎々体炎に由来する二次的流注性膿瘍である事より此の S. typhimurium が脊椎炎の原因菌と考えられる。脊椎炎は所謂脊椎カリエスとして結核性のものが大部分であるが本症例では結核は否定される。従つて此の症例の様に全く外部から遮断された環境内で S. typhimurium による脊椎炎を惹起した機序は，患者が嘗つて圧迫骨折を起し抵抗減弱部位となつた第1腰椎に，何等かの条件によりその後血中に侵入した S. typhimurium が定着して炎症を来したものと考えられる。即ち Salmonella の病型論として Dorman の云う localized inflammation に該当するものであり，従来 Salmonella enteritidis 型の代表菌である S. typhimurium が斯る病型をも惹起し得る事の稀有なる一症例と信じる。

むすび

私共は腰脊椎々体炎に由来する流注性皮下膿瘍より S. typhimurium を純粋培養で分離した。本症例は腰椎圧迫骨折による抵抗減弱部位に S. typhimurium が所謂 localized inflammiation を惹起したもので S. typhimurium の病原性乃至病型に就いて考察する上に興味ある一症例である。

（坂本さつき，高橋克己，西見保之）

（此の論文の原著は日本整形外科学会雑誌に掲載の予定である。）

2. 血液より分離された Bacterium anitratum と思はれる細菌について

私共は，既知病原細菌に全く一致しない特異性状を有するグラム陰性桿菌を，7名の不明熱疾患々者より延10株分離し，その同定について研究の結果，Schaub，Hauber が1948年，Bacterium anitratum "B 5 W,, と命名した菌に生物学的性状が一致する事を認めた。B. anitratum については我国には未だ報告が無い様であり，私共の本菌についての病原性の考察より，臨床同定細菌学上本菌の存在は今

後考慮する必要があると考えるので以下所見を述べる。

i．分　離。同　定。

福岡市済生会病院の入院患者中，不明熱疾患々者又はチフスの疑いの患者の静脈血約5ccを Difco 製 Brain-hart-infusion 50cc 入り培養瓶に無菌的に注加し，37°C 一昼夜培養後血液寒天に分離培養した結果，7名より延10株分離した。尚分離培養に当り材料血液を寒天培地混釈培養法を併用した者よりも同一菌を分離した，分離菌はグラム陰性桿菌で莢膜を有するが芽胞鞭毛を缺き，一般に多形態を示し，偏性好気性で普通寒天マツコンキー寒天にはよく発育するが S.S. 寒天には発育しない。集落は一見 Shigella Salmonella 等の病原腸内細菌に酷似するか mucoid growth を示す，栄養要求は比較的簡単で Simons の枸橼酸ソーダ培地や Leifson のマロン酸培地に生える。至適 pH は 6.8～7.0 である。その生物学的性状は第1，2表の様であるが，10% 乳糖加 B．T．B．寒天斜面では乳糖分解性を示すが1%ではそれが認められない点と，硝酸塩還元能を缺く点が本菌の特徴と云える。分離菌の抗生物質及びサルフア剤感受性試験ではクロロマイセチンに対してのみ 2.5γ～5γ/cc の強い感受性が認められ，ペニシリン，ストマイ，テラマイシン，オーレオマイシン，サルフア剤には強耐性である。是等の菌はグラム陰性桿菌中病原腸内細菌の免疫血清には何れも凝集されず是等とは抗元的に独立した種類の細菌と思はれる。又分離菌は相互に交叉的凝集反応及び交叉吸収試験により抗元的には略々 homologenous である。以上の血清学的，生物学的性状よりその同定を考えるに，Bergey には是等の分離菌に該当する Family, Genus, Tribe, Species を発見し得ず，第3表の様に Schaub, Hauber 等の命名による B.anitratum にその生物学的性状が完全に一致するのを認めた。

ii．病　　原　　性

分離菌は実験動物に対しては病原性弱く，マウスには LD50＝0.75mg 位である。人に対する病原性は分離患者 7名が何れも血液培養を必要とした要因は，細菌感染症を疑はせる所謂不明熱疾患患者であるがその臨床経過は種々である。即ち是等を大別すると，発病当初より不明熱疾患として細菌感染症を疑はせる症状を呈した群と，一定の診断名の確定した疾患の経過中に不明熱を起し細菌感染症を疑い血液培養を行つた群であり，前者は分離菌による一次的菌血症であり，後者は二次的乃至続発性菌血症と

第1表　分離菌の糖分解性

糖類 / 菌株	10% Lactose-agar-slants.	1% Lactose-agar-slants.	Pepton water plus 1% Sugar (Barsikow's)															
			Lactose.	Glucose.	Galactose.	Arabinose.	Sucrose.	Xylose.	Mannitol.	Salicin.	Maltose.	Inositol.	Trehalose.	Sorbitol.	Adnitol.	Raffinose.	Rhamnose.	Dulcitol.
具島株	+1	−	−	+1	+1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
山内株	+1	−	−	+1	+1	−	−	+3	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
武井株	+1	−	−	+1	+1	−	−	+3	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
林株	+1	−	−	+1	+1	+3	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
野田株	+1	−	−	+1	+1	−	−	+3	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
曲淵株 No.1.	+1	−	−	+1	+1	+3	−	+3	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
曲淵株 No.2.	+1	−	−	+1	+1	+3	−	+3	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
曲淵株 No.3.	+1	−	−	+1	+1	+3	−	+3	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
三宅株 No.1.	+1	−	−	+1	+1	+3	−	+3	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
三宅株 No.2.	+1	−	−	+1	+1	+3	−	+3	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

※　＋の数字は分解に要する日数を示す。

第2表　分離菌の生物学的性状

生物学的性状 / 菌株	Motility.	Indol.	M.R.	V.P.	Citerate agar.	Malonate broth.	Christensen-urea-agar	Rustigian-urea-broth.	Nitrate.	Katarase.	Oxidase.	Gelatin.	H_2S.	S.S. agar.
具島株	−	−	+	−	+	+	+	−	−	−	−	+	−	−
山内株	−	−	+	−	+	+	+	−	−	−	−	+	−	−
武井株	−	−	+	−	+	+	+	−	−	−	−	+	−	−
林株	−	−	+	−	+	+	+	−	−	−	−	+	−	−
野田株	−	−	+	−	+	+	+	−	−	−	−	+	−	−
曲淵株 No.1	−	−	+	−	+	+	+	−	−	−	−	+	−	−
曲淵株 No.2	−	−	+	−	+	+	+	−	−	−	−	+	−	−
曲淵株 No,3	−	−	+	−	+	+	+	−	−	−	−	+	−	−
三宅株 No.1	−	−	+	−	+	+	+	−	−	−	−	+	−	−
三宅株 No.2	−	−	+	−	+	+	+	−	−	−	−	+	−	−

第3表　Differentiation of Bacterium anitratum and culturally similar gram-negative bacilli

Organism	Colonies on Desoxycholate agar plate	Motility	Lactose	Glucose	Sucrose	Xylose	Mannitol	Indol	M.R.	V.P.	Citrate	Malonate	Nitrate	Urease	10% Lactose agar slante	S.S. agar	Anaerobic growth
Bacterium anitratum	Usually pale pink; few strains colorless or yellowish	−	−	A	−	−	−	−	+	−	+	alk	−	+	+	−	−
Pseudomonas	Colorless colonies becoming brawn in 48-72 houres	+	−	−or sl.A	−	−	−	−	−	−	+	alk	+	−	−	+	−
Pasteurella	No growth	−	−	A	A	A	A	+	−	−	−	−	+	−	−	−	+
Shigella	Colorless colonies	−	−or late A	A	−	−	−	+/−	+	−	−	−	+	−	−	+	+
Bacterium parapertussis	Colorless colonies	−	−	−	−	−	−	−	−	−	+	−/A	−	−	−	−	−

Schaub & Hauber. J. Bact. 56. 1948.

思はれる。是等の患者血清と分離菌との凝集反応は経過日数を考慮しても最高160倍程度であり，その診断的価値は今後尚検討し度いが，分離菌の弱アルカリ性メデイウムに於ける煮沸抽出抗元を用う沈降反応は陽性であり，対照健康者血清と明確に区別され得る。以上の点より分離菌は何れも患者に病原性を有し，所謂不明熱疾患としての菌血症を惹起していると考えられるが，B. anitratumの人体に於ける分布は Ferguson 等によれば尿喀痰が大部分を占めるが，血液，脳脊髄液等からも分離されて居り，その臨床的データ，及び病原性は不明であるが，私共の分離菌は，何れも血液であり此の点より考えて，少くとも本菌が人に一次的二次的に菌血症を起す事は否定され得ない。唯本菌はその分離同定に当り，既知病原細菌とは全く異る性状を有す為，非病原性細菌乃至雑菌として放棄される可能性あり，従つて臨床細菌学的検査に於いては一応本菌の存在を念頭に置く必要がある。（坂本さつき，高橋克己，西見保之，武井守正）

3　昭和30年福岡県下に発生した所謂流行性腎炎について。

昭和30年秋期より冬期に渉り，所謂「小児の奇病」の名称を以つて，ジヤーナリズムに喧伝された溶連菌感染症としての流行性腎炎は，当時原因の不明と，臨床像の特異新奇な点，及びその発生規模が殆ど全国に及んでいる事等の為，広く一般世人の注目関心を集め，この疾患の究明は公衆衛生学上の新しい課題として脚光を浴びた感がある。

福岡県は，本疾患の発生を最初にキヤツチした県であり，又その発生数に於いても我国最大であり，本県に於ける此の未曾有の流行の実態を把握する事は今後予想される此の疾患の発生流行に寄与するものあらんと思い，その疫学的，臨床的，細菌学的調査を行つたので以下現在までに得られた所見の概要を述べる。

i．疫　学　的　調　査

昭和30年11月14日，福岡市保健所及び糸島保健所は，管内小学校学童に猩紅熱に似て腎炎を伴う疾患の罹患者が続出し，その中には尿毒症による死亡者もある旨管内開業医師の届出により知り，直に県衛生部に通報した。之が端緒となり全国的な公衆衛生行政機関の本疾患に対する活動が始つたのであるが，本県ではその後の調査によつて此の疾患は全県下に広く発生蔓延して居り，その疫学的臨床的特異性は従来公衆衛生学上認識されなかつた新奇な小児疾患として，幼小児の保健衛生上重要な問題を提起したのである。

本疾患は，地区的には限局されて昭和30年7月上旬頃より既に散発的にその発生を見て居り，引続き漸増していたものが10，11月頃になると広く蔓延流行の形をとつて局部的には集団発生として激増し，11月を頂点として同年12月末には急速な終熄を見，その発生流行終熄には季節的因子が重要な役割りを演じている事が観察される。発生地域は殆ど全県下に渉つているが，可成り強い地域集積性がめら認れ発生密度に濃淡が存在する。

罹患者は性別的差異はなく，男女略々同率であり，年令的には7才を最高とし，4～10才の児童が全罹患者の約70％を占め，成人には殆ど罹患者を認めない。年令別罹患率に於いても5～9才が最大罹患率を示し，次いで0～4才，10～14才，15～20才の順になつて居り，本疾患が幼小児疾患である特異性が認められる。又此の疾患の発生には種々の集積性があり，地区的（市郡単位，部落街町単位）学校学級，家族集積性を著明に示し，その伝染流行性が認められる。

ii．臨　床　的　調　査

本疾患の臨床像は，急性糸球体腎炎を中心として之に合併随伴する種々の症候が発現している。即ち症候学的には，蛋白尿，血尿，浮腫は必発的三主要症状であるが，その他の症状は後述の病型及び疾患の軽重によつてその発現は量的，質的に可成り種々である。唯注目さる可き事は屢々患者は，本疾患の発病に先行乃至現症として，扁桃腺炎，咽頭炎等の溶連菌性上気道感染症及び膿症痂疹，膿瘍，口角炎湿疹等の溶連菌性皮膚疾患を有する事であり，之は病因論的に本疾患の成立機序に重要な意義を有すると考えられる。病型としては，その症状の分析分び経過よりみて，基本的には次の二病型に分つ事が可能である。

1）発　疹　型

此の病型では，発病早期に先づ発疹を来し，同時にアンギーナー，苺舌，顎下淋巴腺腫脹，咽頭炎等の所謂猩紅熱随伴症状が顕著であるが，腎炎症状の出現は遅れて現れ，大体発病1～2週後又はそれより再に後期に出現する。一般に此の病型は重症の事が多く経過は長引く。

2）非　発　疹　型

此の病型は，発病早期1～3日以内に先づ浮腫として腎炎症状が出現するが，発疹落屑は認められず，アンギーナー，苺舌，等の猩紅熱随伴症状は認めないか軽微である。此の病型は軽症の事が多い。

以上の様に，此の疾患の病像は両極として，一は猩紅熱に近似した発疹型から，他は急性糸球体腎炎のみとしての非発疹型の間に，両型の混合型乃至移行型が，スペクトルム的分布をなして存在して居

る。是等の病型は，発生時期及び発生地域的には特異性は認められない。本疾患の死亡率は約1.5～1%で，死亡原因は殆ど早期に出現する尿毒症であり，死亡率は最近の猩紅熱死亡率の約3倍に上る。

iii. 昭昭29年築上郡に於ける本疾患の発生流行例。

本疾患は昭和30年に忽然として出現したかの様な印象を与えているが，本県では昭和29年秋，築上郡に於いて，昭和30年の発生流行と全く同様な疫学的，臨床的特徴を以つて，95名の罹患者を出している。当時私共はその原因を調査したがLeptospirosisを否定したのみで明確な結論は得られなかつた。築上郡は昭和30年に於いても県下の多発流行地であるが，此の昭和29，30両年に於ける同郡の本疾患罹患者発生地を比較するに，昭和29年の多発流行地区は，昭和30年では発生を見ないか又は僅少の発生を認めるのみで，昭和30年の多発地区は昭和29年には流行を認めない逆相関々係を示している。此の事実は本疾患経過者には，病原体に対する強固な免疫性の存在を示すものと思われ，之がその発生流行に重要な関係を有していると考えられる。

iv. 過去10ケ年に於ける猩紅熱発生状況

本疾患は，その疫学的，臨床的特異性及び後述の罹患者血清中のStreptolysin O抗体価測定試験成績より，溶連菌感染症としての猩紅熱との密切な関連性が認められ，従つて両者はその発生状況に何等かの相関性の存在が考慮される。福岡県下に於ける過去10ケ年の猩紅熱発生状況は，伝染病予防法による届出患者を観察すると，昭和26年の福岡市内一小学校の集団的発生を除けば県下全般の趨勢として著しい変動なく比較的低率に推移しているが，昭和30年のみは平年の4.5倍の発生が見られ，その月別発生状況が，本疾患のそれと全く同様な曲線を示し夏期より秋期に渉つて激増している事が注目される。之は両者が全く同一病原体ではないにしても少くとも両病原体は，その伝染蔓延流行に必要な条件を等しくしている事を物語ると考えられる。

v. 病原体の検索。

本患患病原体の究明に当り，その疫学的臨床的特徴より最大の可能性を以つて指向されるものは，Rammerkampf等の最近の業蹟により陳明されつつあるA群溶連菌中の所謂Nephritogenic strain or typeの存在である。然し乍ら溶連菌検索に必要な群及び型標準株やその免疫血清は従来その用意が充分でない事が我国細菌検査設備及び技術の盲点と指摘された様に，遺憾乍ら私共の手元にも本疾患発生当時は整備されて居らず，現在尚その整備に努力中であり，罹患者その他より分離された溶連菌の群型決定は未だその作業を終了していないので一応血清学的検査所見について述べる。

a) 血清学的検査（Streptolysin O抗体価測定試験）

溶連菌感染症の血清学的診断には，溶連菌の産出するStreptolysinO（以下S.O.）に対する抗体，即ちAntistreptolysinOの単位測定（以下A.S.T.）が高度の特異性を示し，その診断補助乃至類似疾患の鑑別に利用されている。私共も本疾患に，Difco製S.O.を用いてその溶連菌との関連性を検討した。被検群としては，本疾患罹患者，猩紅熱患者，健康者等を選び，経過日数を追い約3ケ月間3回に渉つてその血清中A.S.T.を測定した。測定成績は，各A.S.T.中，年令別平均正常値を上廻る病的値A.S.T.を示す者の各群分布率は，猩紅熱が最も高く，次いで本疾患罹患者であり，両群は健康者対照群とは明らかに有意の差を以つて，溶連菌感染症と認められる。

b) 細菌学的検査

A.S.T.試験の採血対象と同一群の咽頭より，溶連菌を分離し，その溶血性状及び生物学的性状より一応小林氏分類及びEvansのA群亜群分離を行い，小林氏Ⅰ型に属し同時にEvansのⅠ，Ⅲ型に属す溶連菌42株を得ているが此の血清学的型については次報に譲る。

むすび

私共は昭和30年福岡県下に発生した所謂流行性腎炎について調査し次の様な所見を得た。

1．本疾患は，昭和30年7月頃より散発的に発生し，11月を頂点として流行の形をとり12月に急速に終熄した。罹患者は男女の性別的差異はなく，4～10才の児童が最も多く罹患し，成人には認め

られない様である。本疾患の発生には種々の集積性が可成り高度に認められる。

2．本疾患の臨床像は大別して基本的には発疹と腎炎を併うもの（発疹型）と，腎炎を主症候とするもの（非発疹型）に分かれ，両者の間には移行混合型が存在する。

3．昭和29年築上郡に於いて，昭和30年のそれと全く同様な疾患が発生して居り，その間に患者の発生状況よりみて免疫の存在が考えられる。

4．本疾患罹患者にはAntistreptolysinOの上昇が見られ溶連菌感染症と思はれる。

（福岡県衛生部　古野秀雄，古賀　武，石田昌平
福岡市立荒津病院　山下敏則
福岡県衛生研究所　真子憲治，坂本さつき，高橋克己，西見保之）

Ⅶ．化学試験科

化学試験科長　中　村　俊　夫

A．概　　要

当科は食品試験係，製品検査係，水質検査係，環境衛生係に分れていて，各係の担当業務は次の通りである。

食品試験係　　食品衛生法による食品，添加物及びその包装，器具等の試験，食中毒の化学的原因の試験と個人依頼による食品一般に関する試験等を行つている。30年度粉乳による砒素中毒の発生以来関係業者の食品に対する不良添加物の関心が高まり依頼試験の件数が増加しつつある。

製品検査係　　食品衛生法第14条による製品検査を担当している。その内容は人工甘味料がその大部分を占めている。製品検査の件数は別表に示す如く毎年極めて多く，30年には人員を増加して試験の消化を行つてきている。

水質試験係　　井水，水道水，工業用水の化学試験及び鉱泉試験を行つている。飲料水の適否試験に於ては，各保健所試験室の整備と共に若干減少してきている。

環境衛生係　　工場，炭坑の排水による飲料水汚染の試験，改良便所，下水の処理に関する調査及び研究，空気，塵埃，照度等の試験，放射能の測定，公害調査等を行つている。

以上の他，薬品の試験，医薬品，劇毒物，化粧品等の試験を行つている。

B．検　査　業　務

1．食品衛生，化学試験について

昭和29年度，総件数398件でその内訳については別表の通りである。行政上主管課による収去依頼件数353件，個人依頼によるもの45件である。収去による試験では著色料関係49件，酒類219件，学校給食用パン47件，人工調味料28件がその主なるもので個人依頼による試験では各種食品の成分試験，ビタミン類の定量試験等があげられる。

1）著　　色　　料

食品工場よりの著色料及び店頭の食品を主として試験した結果，次第に不良品は減少している様であるが，まだローダミンB，オーラミン，オレンヂⅡ，シルクスカーレツト，リオノールブルー，ビスマルクブラウン，コンゴーレツド等の食用外不良著色料の多くが検出されている。

2）酒　　類

県下醸造の清酒，焼酎の一せい収去を行い，アルコール濃度，サリチル酸添加量，メタノール含有量について試験したが，食品衛生法上不適と認められるものは皆無であつた。

昭和29，30年化学試験科検査一覧表

検査種目		29年検査件数		30年検査件数	
		件数	不適件数	件数	不適件数
食品化学	肉類，卵類，魚介類	8	6	5	—
	乳類及び乳製品	16	6	76	15
	穀類及びその加工品	50	—	16	—
	食用油脂類	—	—	2	—
	清涼及び保存飲料水	6	—	2	—
	酒精飲料	221	—	2	—
	調味料	10	—	9	—
	添加物	70	24	18	4
	ビタミン類	3	—	—	—
	器具，容器，包装類	—	—	7	1
	飲食物中毒	—	—	11	—
	その他	14	—	15	—
	小計	393	36	163	20
製品検査添加物	甘味料	4,349	—	5,248	—
	膨脹剤	29	—	36	—
	着色料	18	—	13	1
	小計	4,396	—	5,297	1
薬品試験	医薬品局方適否	94	37	95	16
	医薬品その他	—	—	34	—
	医薬品外の薬品	3	—	21	—
	小計	97	37	150	16
水質試験	飲料水	409	289	334	190
	飲食水以外のもの	142	—	52	—
	小計	551	289	386	190
温泉分析	中分析	4	—	5	—
	小分析	2	—	2	—
	ラドン測定	—	—	3	—
	小計	6	—	10	—
環境衛生	環境試験（建築物）	7	—	386	—
	下水（汚水），産業廃水	13	13	2	—
	水質汚染	—	—	158	41
	放射能測定	88	—	—	—
	ガス及び煤煙	—	—	1	—
	その他	—	—	3	—
	小計	108	13	550	41
化学試験その他		5	—	21	—
総計		5,561	375	6,577	267

3） 学校給食用パン

厚生省の通牒により県下の製品について行つた。試験内容は水分，灰分，脂肪，酸度の定量である。

4） 人工調味料

溶性サツカリン，ズルチンについて，食品衛生試験法による試験を行つたが，3件の不適品があつた。

尚食中毒試験中化学性中毒と判定されるものは無かつた。

昭和30年度，総件数163件でうち収去試験90件，個人依頼試験73件でその内訳については別表の通りである。化学性食中毒として森永ドライミルクによる砒素中毒は県下に於ても多数の罹患者を出した。従つて未使用製品の収去試験，及び患者使用の製品についての試験を行つた。その結果としては右表の如くである。尚この事件依頼食品関係業者の関心が大になり，食品添加物等の試験を依頼する者が急増している現状である。

尚主管課にて調査の上判明した患者数 533名（9月7日現在）で，うち重患28名，死亡3名であつた。（大田 寿）

検体番号		As mg/g
MF	5324	0.00
〃	5331	0.00
〃	5401	0.00
〃	5414	約 0.04
〃	5426	〃 0.04
〃	5427	〃 0.03
〃	5427	〃 0.04
〃	5503	〃 0.01
〃	5503	〃 0.01
〃	5508	痕跡
〃	5508	〃
〃	5526	約 0.04
〃	5531	〃 0.04
〃	5531	〃 0.04
〃	5713	0.00
〃	5715	0.00
〃	5716	0.00
〃	5719	0.00
〃	5720	0.00
〃	5729	0.00
ML	5201	0.00
〃	5210	0.00
〃	5330	0.00
〃	5702	0.00
MC	5410A	0.00
〃	5410〃	0.00
〃	5320〃	0.00
〃	5520〃	0.00
〃	5802〃	0.00
〃	5802〃	0.00
MO	5728	0.00
MK	5620A	0.00
〃	5620〃	0.00

2. 薬品試験について

昭和29年度，総件数97件で，その内訳は別表の通りである。うち収去試験71件，個人依頼試験26件で，その殆どが局方適否試験である。一齊収去による試験の結果を下表にあげる。

品名	総件数	適	不適	不適理由
日本薬局方 アルコール	12	11	1	含量不足
国民医薬品集 純アルコール	2	2	0	
国民医薬品集 消毒用アルコール	14	13	1	含量不足
日本薬局方 パンクレアチン	14	11	3	乾燥減量過多，澱粉糖化力不適等
日本薬局方 ペプシン	12	5	7	灰分過多，乾燥減量過多等
日本薬局方 イクタモール	15	0	15	硫酸アンモニウム過多，純硫黄過少其他

昭和30年度，総件数150件でその内訳は別表の通りである。うち収去試験116件，個人依頼試験34件である。収去試験は一斉収去試験72件の他，脱脂綿，駆虫剤（サントニンの定量）の試験がその主なるものである。個人依頼試験では，清缶剤の砒素の定量，駆虫剤，次亜塩素酸ソーダの定量試験等があげられる。

尙一斉収去試験の概要は下表の通りである。

品名	総件数	適	不適	不適理由
日本薬局方 クレゾール石鹸液	13	13	0	
日本薬局方 イクタモール	6	0	6	硫酸アンモニウム過多，純硫黄過少其他
日本薬局方 サラシ粉	1	1	0	
国民医薬品集 スルフアヂン注射液	3	3	0	
日本薬局方 ジアスターゼ	10	10	0	
サントニン製剤	20	15	5	含量不足
グリセリン浣腸剤	8	5	3	ガーゼ様沈澱あり
日本薬局方 脱脂綿	7	4	3	水溶性物質過多，熱灼残留物過多等
日本薬局方 ガーゼ	4	4	0	

有機燐製剤試験

昭和29年度，5月上旬国立衛生試験所にて有機燐製剤の講習を受けてより県下中毒患者の血尿試験及び河井水等の汚染の有無についての試験を行つている。初年度であつたので，県下二地区において集団防除の前後二回にわたる撒布者の血液試験（血漿コリンエステラーゼ活性値を硝子電極によるpH測定法により測定）を行い，作業者の服装，作業時間，薬剤取扱等の相違による影響を調査した。又一地区において，河川水えの影響を一週間にわたるパラチオン残存量の定量試験（ヂアゾ化して光電比色計にて定量）により行つた。尙県下の中毒者で当所で試験した件数は血液43件，尿16件である。

昭和30年度，有機燐製剤による中毒は殆どその原因が判然としているため，中毒数に比して試験依頼数は減少している。件数は血液6件，尿5件である。（大田　寿）

3. 製品検査について

人工甘味料製剤において29年は前年に比し相当大巾に検査申請件数が増加し，30年度は更に増加した。即ち4,349件と前年度に比べ600余件，更に30年度は前年に比べ700件の増加である。26年度と比較すれば約4.3倍と飛躍している。年間を通じて見れば（別表参照）冬期に少く春から夏にかけて多くなる。現在本県の生産量は恐らく全国の大半を占めるであらう。特に大牟田地区にその生産量の80％以上が集中している。

砂糖が潤沢に出廻つているに拘はらず甘味剤の生産が増加しつつあると言う事は，食品製造関係，農村方面に尙其の販路が拡張されつつある事を示して居り，之は注目すべき一面を含んでいる。

即ち最近話題になつている如くズルチン，サツカリンの毒性が国民保健に及ぼす影響と言うものは慎重に検討を要する問題であらう。

検査申請の製品中，不合格品はなかつた。膨張剤は28年度の2件が29件，36件と増加したが之は従来合成膨張剤として認めていなかつた重炭

年度別検査数

区分	サツカリンズルチン混合剤	タール色素	合成膨張剤	計
昭和26年	1,248	13	154	1,411
27年	3,646	20	78	3,744
28年	3,698	9	2	3,709
29年	4,349	18	29	4,396
30年	5,248	13	36	5,297

酸ソーダ単味の製品を膨張剤として認める様になつたからである。

着色料は30年度において1件の不合格があつた。之はペーパークラマトグラフにより，同一色素が2部分に分離した為である。

収去試験においては，甘味剤は29年度29件中3件，着色料は40件中21件の不合格品が見出された。30年度は，着色料7件中3件の不合格品があつた。いづれも法定外色素である。之より見れば着色料においては未だ相当多量に製品検査を受けていない製品が販賣されていると思はれる。

（中　村　幸　男）

29年及び30年月別検査数

区　分	昭和29年				昭和30年			
	サツカリンズルチン混合剤	タール色素	合成膨張剤	計	サツカリンズルチン混合剤	タール色素	合成膨張剤	計
1月	183	3	—	188	332	—	2	334
2月	189	2	1	192	342	1	5	348
3月	357	5	10	372	421	8(1)	4	433
4月	343	1	1	345	451	—	—	451
5月	257	1	1	259	470	—	1	471
6月	340	—	1	341	477	—	3	480
7月	459	3	3	465	618	—	7	625
8月	436	—	3	439	554	—	5	559
9月	463	—	4	467	472	4	4	480
10月	429	—	3	432	551	—	3	554
11月	461	3	2	466	238	—	2	240
12月	430	—	—	430	322	—	—	322
計	4,349	18	29	4,396	5,248	13	36	5,297

註　(1)……不適。

4. 水質試験について

i. 飲　料　水

飲料水の29年の検査件数は409件で，その中不適件数は227件で，55.5％である。28年に比べると件数は増加しているが，30年には334件で少し減少し，不適は190件で，56.9％である。依頼件数は概ね梅雨期から夏期が多い。

不適件数の内容を検討してみると，（第2表参照）亜硝酸の検出によるものが29年は39.2％30年は41.1％で夫々最高を占め，アンモニアの検出によるものは29年は6.6％，30年は12.1％で，亜硝酸と比較すると少いが，亜硝酸及びアンモニアの両方を検出するものは，29年は18.5％，30年は20.5％で，亜硝酸によるものに次いで多い。飲料水として水質が最も悪いと考えられる亜硝酸及アンモニアを検出し，且過マンガン酸カリ消費量も過量という様なものは全体の10％程度であつた。

ii. 飲料水以外の水質試験

飲料水以外の水質は定性及定量の成分分析で，29年は41件であつた。これはボイラー用水として，塩素，鉄，硬度の定量分析が多いが，中には坑内水などのアンモニアの定量もあつた。その他この年の特色としては，有機燐製剤撒布の影響による河川水のパラチオンの有無の検査が，夏期の二，三ケ月間に約30件あつた。その中パラチオンを検出したものは2件であつた。11月と12月に朝倉郡夜須村に於いて四エチル鉛の中毒事件に伴う水質検査が約70件あつた。

30年の定量分析は52件で，内容は大体前年とあまり変らないが，アルカリ度，酸度，硫酸，カルシウム，マグネシウムの定量が多くなつた。この定量分析は年々件数が増加していくやうである。

（守　田　和　子）

第 1 表　　飲 料 水 月 別 検 査 件 数

	区　分	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
昭和二九年	試験件数	26	24	35	30	27	67	46	50	30	22	24	28	409
	不適件数	9	14	22	10	18	30	33	29	18	15	14	15	227
	不適百分率	34.6	58.3	62.8	33.3	66.7	44.8	73.9	58.0	60.0	68.2	58.3	53.6	55.5
昭和三十年	試験件数	25	29	24	18	22	48	24	36	31	25	24	28	334
	不適件数	10	16	13	7	18	22	13	24	19	17	12	19	190
	不適百分率	40.0	55.2	54.2	38.9	81.8	45.8	54.2	66.7	61.3	68.0	50.0	67.9	56.9

第 2 表　　飲 料 水 不 適 件 数 内 容　（不適件数に対しての%）

項　目　別	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
亜硝酸検出によるもの	29	33.3	35.7	54.5	30.0	11.1	40.0	29.4	55.2	27.8	46.7	50.0	46.7	39.2
	30	4.0	43.8	30.8	57.1	38.9	36.4	46.2	37.5	52.2	41.2	33.3	42.1	41.1
アンモニア検出	29	11.1	—	4.5	—	22.2	6.7	5.9	3.4	16.7	—	7.1	—	6,6
によるもの	30	—	12.5	15.4	14.3	5.6	27.3	15.4	16.7	—	5.9	8.3	15,8	12,1
亜硝酸及びアンモニアを	29	22.2	14.3	—	10.0	44.4	16.7	17.6	6.9	22.2	40.0	35.7	6.7	18.5
検出するもの	30	1.0	18.8	7.7	14.3	22.2	22.7	38.5	25.0	10.5	29.4	8.3	26.3	20.5
過マンガン酸カリ消費量	29	—	14.3	4.5	20.0	—	6.7	—	13.8	—	—	—	—	4.8
過量のもの	30	1.0	6.3	—	—	—	4.5	—	—	5.3	—	—	—	2.1
亜硝酸検出，且過マンガン酸カリ消費量過量のもの	29	—	—	18.2	10.0	—	10.0	8.8	6.9	—	—	—	—	5.7
	30	—	—	7.7	—	5.6	—	—	8.3	—	—	8.3	—	2.1
アンモニア検出，且過マンガン酸カリ消費量過量のもの	29	—	14.3	—	10.0	16.7	6.7	5.9	—	—	13.3	—	—	5.3
	30	—	—	—	—	11.1	—	—	4.2	5.3	—	—	5.3	2.6
亜硝酸及びアンモニアを検出，且過マンガン酸カチ消費量過量のもの	29	33.3	7.1	4.5	20.0	5.6	6.7	14.7	3.4	16.7	—	7.1	13.3	9.7
	30	3.0	12.5	7.7	14.3	11.1	9.1	—	8.3	10.5	17.2	8.3	5.3	10.0

第 3 表　　飲 料 水 以 外 の 水 質

	区　分	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
	定性及び定量	5	—	5	5	3	9	1	1	4	4	4	—	41
	パラチオンの有無	—	—	—	—	—	1	15	14	—	1	—	—	31
	四エチル鉛に関する井水	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	62	70
	計	5	—	5	5	3	10	16	15	4	5	12	62	142
三十年	定性及び定量	4	—	11	3	5	3	1	6	5	2	3	5	52

5. 環境衛生試験について

i. 昭 和 29 年 度

前年度より引続いて福岡国税局管下の税務署（八女，小倉）の職場環境の調査，学校の教室内照度測定，が一般依頼試験の主なものである。

本年度は放射能による生活環境汚染が新らたな問題として登場し，県内の主な海水浴場（志賀島，新宮，津屋崎）の海水及び雨水，水道水等の放射能測定を行つた。又 10 月には県下朝倉郡夜須村に於いて裏庭に四エチル鉛入りの容器が放置されていたために，之れが地下に滲透し，家族中 3 名死亡，一名重症と言う事故が起り，その汚染範囲の決定と，汚染防止のために現場井水，泥土，の分析を行つた。

尙調査事項として県内各地の降塵量の測定を行つた。（別項参照）

ii. 昭 和 30 年 度

福岡国税局管下の税務署の環境調査を四税務署（遠賀，門司，行橋，武雄）について行い，勧銀福岡支店，専売公社等について同様の調査を行つたものが一般依頼試験の主なもので，その他浄化槽の放流水の試験 2 件がある。前年に県下朝倉郡で四エチル鉛による井戸水汚染の事故が発生したが，本年も又県下粕屋郡古賀町に於いて四エチル鉛中毒と思はれる軽度の自覚症状を訴える患者が発生し，同地一帯の飲料水の水質試験を行つた。（別項参照）　　（秋 山　　高）

6. 福岡県下の新湧出温泉の分析例

鶴川鉱泉，日比生温泉，筑後川温泉について

当県下には古くから武蔵温泉（二日市），原鶴温泉（杷木町），船小屋鉱泉（船小屋）の 3 温鉱泉があるが，昨年より県下 3 ケ所に新温泉が湧出し，夫々特色のある温鉱泉と云う事が判つた。その中 2 ケ所は分析を完了し，1 ケ所は今尙分析中であるが，その各々について報告する。

鶴　川　鉱　泉

道路脇の田圃の中に自然湧出し（毎分 1 ℓ）無色透明な鹹味のある鉱泉で，県下にて始めての塩化土類弱食塩泉と認められるものである。地下岩質は不明であるがラドン含有量は 26.2 マツヘを示し，現在までのラドン含有量は武蔵温泉の 10.1 ～ 20.6 マツヘに比較して最大値を示している。

日　比　生　温　泉

道路から 5 m位の田圃中に 280 mのボーリング坑より自然湧出（毎分 763 ℓ）する微温水で pH 7.4 僅かに黄色を呈する温泉（32.6° C）である。当温泉はラドン含有量（1.57 マツヘ）も少く単純温泉としては一般的なものである。

筑　後　川　温　泉

筑後川杷木町対岸に位置する三角洲に 600 m位にボーリングを行い，花崗岩層から水温（34.4° C）の温泉を湧出した。現在分析中であるが，ラドン 13.01 マツヘ，Ra，9. 11×10 g^{-12} を示している。検水は無色透明僅かに硫化水素臭を有し pH は 9.25 のアルカリ泉である。　　（中村俊夫，脇元作郎）

7. 福岡県下に於ける温泉分析例

昭和 29 年来行つた温泉分析法による分析件数は，8 件であり，既知の温泉についての分析成績は次の通りである。

当県下主要温泉中，二日市温泉は Rn 含有量が療養泉規定以上に含有されており，放射能泉と目されるが，原鶴温泉は単純温泉と認められる。それ以外に新たに発掘された温泉については上にその詳細をのべた。

二日市温泉　湧出地　筑紫郡筑紫野二日市町大字武藏

試験番号	第6号	第7号
依頼者	巴荘 武石源太郎	清泉閣 清原俊之助

試験成績

源泉温度		44.2°c (気温14.2°c)	48°c (気温17.4°c)
pH	現地	8.8	8.4
	試験室	8.72	8.65
揚水量		111.6 ℓ/min	46.2 ℓ/min
ラドン含有量 (マツヘ)		15.26	10.10

本水1kg中に含有する各成分及び量

Cation

	mg	millival	millival%	mg	millival	millival%
カリウム (K·)	3,953	0.1011	0.83	3,774	0.097	0.85
ナトリウム (Na·)	26.47	11.51	94.39	245.6	10.68	94.64
カルシウム (Ca··)	10.51	0.525	4.30	9,579	0.478	4.24
マグネシウム (Mg··)	0.6997	0.0575	0.472	0.349	0.029	0.26
第1鉄 (Fe··)	0.025	0.0009	0.007	0.024	0.001	0.01
マンガン (Mn··)	—	—	—	0.004	0.000	0.00
計	279,887	12,194	100.00	—	—	—

Anion

クロール (Cl')	296.9	8,373	68,664	243.9	6,879	60.96
硫酸 (SO_4'')	28.78	0.5992	4,913	33.05	0.688	6.10
炭酸 (CO_3'')	19.92	0.664	5.45	48.67	1,622	14.37
ヒドロ炭酸 (HCO'_3)	104.4	1,771	14,031	100.5	1,648	14.60
水酸 (OH')	3,697	0.2174	1.78	0.085	0.005	0.04
メタ硼酸 (BO'_2)	26.4	0.6023	4.94	18.58	0.434	3.85
メタ亜比酸 (ASO'_2)	0.0363	0.0006	0.005	0.214	0.002	0.02
水硫 (HS')	0.8764	0.0265	0.217	0.232	0.007	0.06
計	418.009	12,194	100.00	445,231	11,285	100.00
通計	760.8974	—	—	704,561	—	—
メタ珪酸 ($H_2S_1O_3$)	57.46	—	—	58.38	—	—
総計	818.3574	—	—	762,941	—	—
痕跡イオン	—	—	—	—	—	—

原鶴温泉　　湧出地　朝倉郡杷木町大字志波区原鶴

試験番号	第8号	第9号	第10号	第11号
依頼者	中上敏秋	宮川哲夫	畑信行	田中ヒサヨ

試験成績

源泉温度	48°c (気温32°c)	43°c (気温18°c)	50°c (気温17°c)	43°c (気温25°c)
pH 現地	8.2	8.2	8.2	8.1
pH 試験室	8.2	8.2	8.25	8.1
揚水量	15.8 ℓ/min	116.5 ℓ/min	35.4 ℓ/min	53.4 ℓ/min
ラド含有量(マツヘ)	2.6	0.74	0.76	0.77

本水1kg中に含有する各成分及び量

Cation

	mg	milli val	milli val%	mg	milli val	milli val%	mg	milli val	milli val%	mg	milli val	milli val%
カリウム (K·)	1,624	0.0415	0.29	2,507	0.064	0.59	1,973	0.05	0.37	2,472	0.063	0.57
ナトリウム (Na·)	318.4	13.85	98.12	236.3	10.28	94.12	298.8	12.99	97.28	240.5	10.46	94.09
カルシウム (Ca··)	3,721	0.186	1.32	8,337	0.416	3.81	4,508	0.225	1.69	8,658	0.432	3.89
マグネシウム (Mg··)	0.416	0.0343	0.24	1,882	0.155	1.42	1,006	0.083	0.62	1,903	0.157	1.41
第1鉄 (Fe··)	0.131	0.0047	0.03	0.203	0.007	0.06	0.134	0.005	0.04	0.133	0.005	0.04
マンガン (Mn··)	· —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
計	324,292	14,116	100.00	249,229	10,922	100.00	306,421	13,353	100.00	253,666	11,117	100.00

Anion

クロール (Cl')	175.0	4,936	34.97	121.8	3,435	31.45	157.9	4,454	33.35	124.7	3,517	31.64
硫酸 (So_4")	7,271	0.1514	1.07	3,461	0.072	0.66	6,716	0.14	1.05	2,554	0.053	0.48
炭酸 (CO_3")	84.9	2.8298	20.05	31.33	1,044	9.56	70.36	2,345	17.56	65.86	2,195	19.74
ヒドロ炭酸 (HCO'_3)	339.7	5.5665	39.43	348.4	5,711	52.29	321.3	5,266	39.44	298.6	4,894	44.02
水酸 (OH')	0.063	0.0037	0.03	1,582	0.093	0.85	3,776	0,224	1.66	0.017	0.001	0.01
メタ硼酸 (ASO_2')	26.9	0.6281	4.45	23.72	0.554	5.07	38.45	0,698	6.73	18.76	0.438	3.94
メタ亜比酸 (ASO'_2)	0.054	0.0005	0.00	0.032	0.0003	0.00	0.032	0.000	0.00	0.032	0.000	0.00
永硫 (HS')	—	—	—	0.430	0.013	0.12	0.926	0.028	0.21	0.628	0.019	0.17
計	63.3888	—	—	230,755	10,922	100.00	599.46	13,353	100.00	511,151	11,117	100.00
通計	958.18	—	—	779,984	—	—	905,881	—	—	764,871	—	—
メタ珪酸 (H_2SiO_3)	56.34	—	—	57.53	—	—	53.88	—	—	53.62	—	—
総計	1014.52	—	—	837,514	—	—	959,761	—	—	818,437	—	—
痕跡イオン	Mn, Al	—	—	NH_3, Mn	—	—	Mn	—	—	—	—	—

C. 研　究　事　項

1. 四エチル鉛による飲料水の汚染について

元来四エチル鉛による中毒は工業中毒の一つとして，所謂職業病のうちに挙げられるものであるが，終戦の特殊事情により，之れが民間に相当散出した模様で，一般大衆がそのために，不測の事故を起した例が多数ある事は衆知の通りである。福岡県に於いても，粕屋郡古賀町に於いて昭和23年より昭和25年にかけて Delirium を主徴とする患者が続発し，又朝倉郡夜須村に於いては四エチル鉛入りのドラムカンを裏庭に放置したために，時日の経過と共に，これが腐蝕して井水に混入し，その井戸を使用した家族全員が中毒を起し，三名死亡，一名重症と言う悲惨な事故が昭和29年10月に発生した。昭和30年9月粕屋郡古賀町に於いて，不眠，食慾不振倦怠を訴える者があり，之の診療に当つた内科医の指示で，同地の保健所を通じて水質試験を依頼して来た。

当所に於いて水質試験を行つた処，四エチル鉛 197γ/L（Pb として）を含有する事が判明した。患家附近が以前 Delirium を主訴とする患者が続発し，之れが四エチル鉛による中毒として報告されている地方であるので，附近の井水が未だ相当に汚染されているのではないかとの疑を抱き，同地方一帯の井水につき調査を試みた。

i. 調　査　方　法

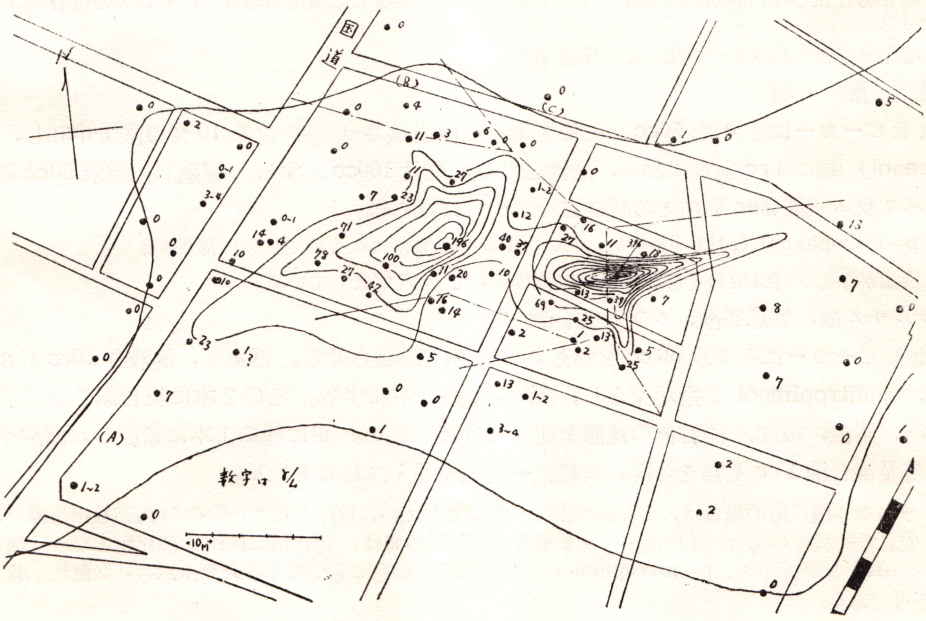
地元役場及び保健所と協力して汚染の疑ある部落（古賀町仲町）一帯の井水の一斉検査を行うと共に，役場に依頼して井水面の測量を行い，等水面図を作成し，地下水の流動方向を推定し，これと水質試験の結果を綜合して汚染範囲を決定した。

ii. 井水中四エチル鉛の分析法

試料水をクロロホルムと強振盪を行い，含有している四エチル鉛を抽出し，それに 15 % HNO_3 を加えて，還流冷却器を附して加熱分解を行い，后それを直火で除々に蒸発乾固して，之を水に溶解し，Dithizon 法にて発色せしめて，比色定量を行つた（使用する器具，薬品は充分精製して，除鉛する。）

iii. 調　査　結　果

附図に示す様に周囲約一粁が四エチル鉛により汚染されている事が判明した。特に昭和29年前后に患者が発生した附近には尚多量の四エチル鉛が含有されている。



5. 考察及び結び

以上の結果により同部落一帯が四エチル鉛により汚染されている事が判明した。汚染源の探索は昭和25年に事故が起きた時に相当綿密に行はれたが，遂に汚染源を確認するに至らなかつた。朝倉郡夜須村の例では容易にその汚染源である四エチル鉛入りの容器と，放置個所を確認し得たのと対照的である。井水中に四エチル鉛が混入した場合の恕限量の問題があるが，単なる鉛中毒とはその作用機序が異るので，今后の実験によらねばならない。飲料水中の鉛の基準に準ずべきでない事勿論である。

尚之の調査は現地の診療に当られた医師の，‘‘原因は飲料水ではないか？,,との疑により，水質試験を指示された事が発端になり未然に悲惨な事故の発生を防ぎ得た事を考へ，吾々は同医師の適切な指示に対し，心から謝意と敬意を表するものである。

（秋山　高，守田和子，脇元作郎，森　　彬，松尾和彦）

2. 人工甘味料製品検査試験法の検討 (1)

i. 緒　　論

昭和23年に食品衛生法が施行されて製品検査と言う制度がもうけられ市販に供する人工甘味料膨脹剤，着色料等はすべて製品検査を受けねばならぬ事になつている。しかしその製剤，特に甘味料においては公定の試験法が定められておらず各県まちまちの試験を行つている状態である。加うるに当県においては生産量が全国の大半を占め，従つて検査件数も極めて多く，それ等を処理する為にも迅速に且，確実に試験を行う事が必要である。従つて当県においては食品衛生試験法，日本薬局方の各試験法を参考として以下の試験を考案し，外観及び製造の過程に於いて混入を予想される亜硫酸，チオ硫酸，サルチル酸，安息香酸，シアン化合物，フエネチジン，硫酸塩，塩化物，重金属，砒素等について試験を行つているが以下塩化物，重金属を除く各項目について概説する。

ii. 試　　験　　法

a）外　　観

一般に白色粉末或は錠剤で不純な着色物及び物体の混入があつてはならない。必要あれば検鏡する。

註（i）製品の乾燥の際過熱によるズルチンの分解により赤褐色を呈する事が多い。

b）硫　化　物

検体0.5gを試験管にとり，水10ccを加えよくふりまぜヨード試液1滴を加え色消失すれば硫化物存在する。

註（i）硫化物存在しない製剤の内澱粉デキストリン，糖等を混合した製剤の場合は，それ等の特有のヨード反応を呈する。

(ii) 硫化物存在すればヨード法により定量する。

c）硫　酸　塩

検体5gをビーカーにとり水50ccをそそぎよく溶解崩壊させる。之を10％塩酸で中和し，（指示薬 p-nitrophenol）更に4cc過剰に加え，酸性となし，全量100ccとする。濾過し，濾液50ccを比色管にとり塩化バリウム試液2ccを加える時ひどく濁つてはならぬ。

註（i）p－nitrophenol（pH 5.2～6.8），は，pH 5.2で無色になるので試験に都合がよい

(ii) 混濁がひどい時は定量を行うが限度は検体5gで0.05％としている。

d）サルチル酸，安息香酸，シアン化合物

検体2gをビーカーにとり水50ccを加えよく溶解，崩壊させる。濾過し，濾液各10ccを3本の試験管にとり，p-nitrophenol を指示薬とし，10％塩酸で中和する。その2本に塩化第二鉄試液1～2滴を加える時，紫色，或は，淡紅色の沈澱を生じてはならない。更に他の1本に新製した醋酸ベンチヂン醋酸銅の等量混合液1ccを加える時，黄緑色—青色を呈してはならない。

註（i）サルチル酸反応の場合は，少し酸性が強くなつてもよい，検体5gより約0.01％迄検出可能である

(ii) 安息香酸試験の場合，重炭酸ソーダを混合した製品の時は，塩化第二鉄が水酸化物となり沈澱を生ずるのでpHを5附近即ち，p－nitrophenol の変色限界点附近にもつてくる必要がある。又酸性が強くなつても不可である。

(iii) シアン化合物試験の場合はPH6～5附近にする必要がある。酸性が強いと不可である。検体5gより約0.002%迄検出可能である。但し，遊離塩素，亜硝酸，亜硫酸，等は同様の反応を呈し，又妨害する。
（水質試験法，CN化合物の定性の項参照）

e） フエネチヂン

粉末にした検体1gにアルコール10ccを加えよくふりまぜ濾過する。濾液5ccに水5ccヨード試液2滴を加え，熱した時，暗赤色を呈してはならない。

註（i）重炭酸ソーダを混合した製剤の場合，それが水に溶解し，ヨードと反応し，ヨードの色が消失するので用いるアルコール90%以上，試験管はよく乾燥したものを使用すべきである。

f） 砒　　素

検体0.5gを反応瓶にとり，水20ccを加えよく崩壊させ，メチルオレンヂを指示薬とし，10%塩酸で中和，水を加え全量30ccとする。それに塩化第一錫塩酸試液5cc，ヨードカリ試液5ccを加え，室温で10分間放置する。

以下の試験法は日本薬局方砒素試験法に準ずる。

標準色は砒素標準液（1cc＝As_2O_3 1γ）4ccを用いて作り，之より呈色が大きくてはならない。

註（i）此の場合の砒素限度は，検体0.5gで0.0008%以下である
(ii) 澱粉，デキストリン，乳糖等の普通の賦形剤は反応を妨害しない。

iii, 結　　論

以上述べた試験法に於いて検討すべき点，追加すべき事項が多々あると思はれるが一応一般に市販されている人工甘味料の混合製剤についての有害物，不純物は検出され得ると思う。取締の不備に乗じて不良品が販売される可能性が存在する現在一層厳重に試験を行う事が必要であろう。尚重金属の試験は現在行つている試験法に多くの欠点があるので改良法を検討中であり，疑はしき製品についてはキールダール法による疎解液について日本薬局方重金属試験を行つている。　　（中村　幸男）

3. 飲料水の水質についての一考察

飲料水の良否を判定する時，採水場の環境が良好で水中に特殊な有害物質，汚染性の生物等を認めなかつた場合，その水の汚染の有無を推定する手段として，一般にアンモニア性窒素，亜硝酸性窒素，過マンガン酸カリ消費量及び大腸菌群の検索が重要な試験項目になる。

昭和27年1月より昭和28年11月までに検査を行つた福岡市及この周辺の飲料用井水300例の水質試験の結果を第一表のように試験項目を組合せて分類，整理して上記の化学試験の項目について大腸菌群との関連について検討した。

a群の118例は，環境条例が良くて他の項目が判定標準に合致すれば飲料適と判定されるものである。b群以下p群までは他の試験項目にかかわらず，その成因が汚染によらぬと判定されぬ限り一応不適とされるものである。

次表について上記化学的試験諸項目と大腸菌群との関係をYATESの補正を加えてχ^2－検定を行うと，アンモニア性窒素が検出された場合は，0.13%，亜硝酸性窒素が検出された場合は6.9%，過マンガン酸カリ消費量10p.p.m以上の場合は極めて小なる夫々の危険率で大腸菌群の陽性（10ccにつき）と関連がある事が推測される。一部の温泉水，地下水等に於いては，化学的成因で水中にアンモニア性窒素が出現する事は周知の通りであるが，普通の井水では特殊な場合に属する。

亜硝酸性窒素について危険率が高いのは試験法のG.R法の感度が鋭敏（0.001P.P.m）であるので，化学的成因による微量の亜硝酸性窒素の検出も考へられるが，実際に汚染を受けていても土壌中を通つて井戸水に汚染が達するまでに細菌は除去されて，細菌学的に汚染が証明されない場合でも，アンモニア性窒素は亜硝酸性窒素に酸化されて，之が証明されるような機構も考へられる。この様な場合亜硝酸

性窒素の検出は井戸の環境を示す有力な指標となる。

吾々の場合，アンモニア性窒素が検出されずに亜硝酸性窒素と大腸菌群ともに検出された場合は41例で，亜硝酸性窒素が検出されて大腸菌群が検出されなかつた場合は11例であつた。また過マンガン酸カリ消費量は成因が汚染によらず純化学的作用で消費量が大となることは周知の通である。しかし普通はこの様な場合は鉄の含有量が大であるとか，硬度が大であるとか等によりすでに飲料水として不適の原因となる。

（秋山　高，守田和子）

水質試験結果の分類

	アンモニア性塩素	亜硝酸性窒素	過マンガン酸カリ消費量10 p.p.m 以上	大腸菌群	例数
a	−	−	−	−	118
b	−	+	−	−	5
c	−	−	+	−	0
d	−	−	−	+	94
e	+	−	−	−	1
f	+	+	−	−	6
g	+	−	+	−	0
h	+	−	−	+	5
i	−	+	+	−	0
j	+	+	+	−	0
k	+	+	−	+	18
l	+	−	+	+	0
m	−	+	+	+	2
n	+	+	+	+	7
o	−	+	−	+	39
p	−	−	+	+	5

4.　都市空気汚染に関する研究

（福岡県下の各都市に於ける汚染の状態について）

県内の空気汚染の調査をするために，降塵の測定を行つていたが，昭和28年11月～29年4月までの6ケ月間に得た結果について報告する。

i．降塵の採取法及び場所の選定

径30cmの大型ロートをつけた降塵採取器を県内各地に設置し，1ケ月毎に貯つた塵埃を雨水と共に採取した。場所は県下の各都市の産業，人口などを考慮に入れ，工場地区として戸畑，大牟田の二市，一般都市として福岡，久留米，小倉の三市，炭坑地区として田川市，遠賀郡中間町，更に郊外地区として粕屋郡青柳町の8ケ所に設置した。場所としては建築物，工場等の周囲の状況を充分検討して，出来るだけ各地の状況を代表する様な場所を選定し，且つ直接地上より巻き上る塵埃の影響をさけるため，地上約20 m 以上の場所を選んだ。この方法によるとき，自己の重量により落下しない小さな粒子は，雨水と共に落下する場合以外は，採取できず，又空中で浮遊する塵埃を自然状態で得る事は出来ないのは勿論であるが，地区別又は季節別に空気汚染の状況を知る有力な指標となる。

ii．各地の降塵量

雨水と共に得られた，各地の降塵を硝子濾過器により可溶性物質を含む濾液と不溶性物質とに別けて，可溶性物質はその一定量中の蒸発残溜物を計り，容積を計つて，単位面積当りの総量を算出し，不溶性物質はその重量から単位面積当りの総量を求めて，両者を会して，単位面積当りの降塵量を出した。一都市に於いても，その設置により，降塵量が異なるので，之らよりその都市の降塵量を称する事は危険であるが，各設置場所の降塵量を比較して見た。

固形物総量を地区別に比較すると

戸畑＞大牟田＞田川＞福岡＞粕屋　の順となり，工業地区である戸畑，大牟田の降塵量が多く，郊外地区である　粕屋地区が最低を示した事は当然であるが，他都市と比較すれば　London　14.8 g/m²，大阪 38.45g/m²　宇部 58g/m²　で少ない方ではなかつた。

降塵中の不溶性物質と可溶性物質の各地の比を見ると，商業都市である福岡市に於いては，不溶解物

質が全降塵中73％を占めるのに比べ，海岸地区では37％を示すにすぎない。この事は，福岡の場合交通機関などに，煙突，道路より，発生する粉塵が多く浮遊している事が考へられる。交通量は福岡市より少ない工業地区に於て，福岡地区より，降塵量の多い事は，一部を交通機関による粉塵を起源に求めても，大部分は，工場，鉱山より排出される煤塵にその起源を求め得る。尙各地の降塵を分析する事によりair pollutionの実態を知る事が出来るが，現在は分析を続行中である。

iii. 可溶性物質について

雨水と共に得られた降塵の可溶性物質の分析を行つて，検討して見た。降水の成分は，大気中に浮遊している各種の物質により，影響をうけるので，当然 air pollution の著しい地区の降水の成分は，各種の物質の含有量が大で，採集器に塵埃と共に得られた雨水は，塵埃中の可溶性物質を充分に，溶出していると考へられるので，この雨水中の可溶性物質を比較する事により，各地の air pollution を比較すると共に雨水中の成分の起源を知る目安ともなろう。

分析法としては，pHは一部を比色法により，その他は，硝子電極pHメータにより測定した。SO_4''はBa沈澱法，NH_4^+はネスラー比色法，Ca^{++}は，蓚酸アンモンで沈澱せしめ，$KMnO_4$で常法により，滴定した。Mg^{++}はチタン黄法による比色法を用い，日立製分光電光度計を使用して測定した。

以上の方法により得られた分析値の一部から，Ca/Cl So_4/Cl，Mg/Cl，Ca/Mg の当量比を求め，その各々を比較検討して見た。

Ca/Cl の当量比

工鉱業地帯である大牟田，田川，戸畑が大で，粕屋が最少で最も変化が少ない。大牟田，遠賀は，海岸よりの風向の影響も大きく現らはれている事が推定される。

田川は，地勢上，盆地として，風向の影響を，直接うける事が少なく，その変化が少ないが，遠賀はその中間に位置し，その影響を或る程度うける事は考へられる。

この様に郊外の粕屋地区が最少である事は Ca の起源が，工場，鉱山の煤煙，粉塵からの溶出が大きな役割を示している事が考えられる。

So_4/Cl の当量比

この当量比の変化は Ca/Cl の当量比と同じ傾向を示す。工業地区が So_4 が多く So_4/Cl の傾向が Ca/Cl の傾向と似ている事と，海に近い粕屋地区では変化が少ない事は，都市に於ける So_4 の起源が，工鉱業の煤煙などに起因する事を示すものと推論すれば，これらの地方の大気中の So_4 は，通説の如く，工鉱業による air pollution であると云へる。

Ca/Mg 当 量 比

この当量比は概して，工鉱業地区で，大きく，粕屋地区が，少ない。海より遠い，田川地区の比が大きい事は，Mg が工鉱業都市の活動などに，その起源を求める事よりも，その大部分を海に求める事が妥当であると考えられる。

Mg/Cl の当量比

この比は，商業地区の久留米が一番少なく，海岸に近い郊外地区の粕屋が，福岡，戸畑，の中間にあり，Ca/Cl So_4/Cl の場合と異なる。之らの事は Mg の大部分が，海水に起源を求める事が出来，Mg は air pollution の対称としては使用出来ない事が判る。

iv. 結　　論

以上は吾々が，昭和28年11月～29年4月の半年間に得られた結果について，2，3，の検討を行つたが，その結果，都市の空気中には，鉱工業，都市活動などにより，排出される粉塵，煤煙，ガスなどにより甚だしく，汚染されているので，これらの空気及び，雨水を検討する事により，都市の air pollution の実態を知らんとするのである。更に詳細な結論は，今後，実験研究の続行によつて求めたいと思う。

（脇元　作郎，秋山　高）

5. 福岡県下の温泉水中の弗素の含有量

福岡県下には二日市，原鶴，舟小屋等の著明な温泉と他に多数のわかし湯鉱泉があるが，これら湧出泉の弗素含有量は地球化学的にもまた医学上からも重要且つ興味ある意義を含んでいるのでその含有量を測定した。

測定方法は，妨害物質を除去するため蒸溜して後溶液にアルシニウムヘマトキシリンを加へてその褪色による比色法によつた。

その結果弗素含有量の多いものは原鶴（44件）7.5～18.8 mg/ℓ，二日市（38件）1.8～5.8mg/ℓで，その周辺における井水と比較して非常に多かつた。船小屋では少く0.15～1.25 mg/ℓ程度であつた。その他の湧出泉（17件）では概ね少く1 mg/ℓ以下でただ一件（馬立山鉱泉）だけは2.5 mg/ℓであつた。又弗素含有量は一般にp. Hの大きい水に多い傾向が見られた。尚弗素含有量の多い二日市，原鶴において斑状歯患者が見出されている点からみるとかかる水を飲用に供する事は中止すべきであろう。

（九大理学部　松浦新之助，国分信英，古賀昭人，鮫島悌，渡辺昌介，福岡県衛生研究所　脇元作郎）

Ⅷ. 衛生生物科

科長　住江　直

A. 概要

衛生生物科は寄生虫臨床検査係，食品細菌係，血液検査係に分かれていて各係担当業務及び調査研究は各係主任及び検査助手の共同の下に行われている。日に日に進歩する学問と共に進み又郷土の衛生を守る保健所の検査研究中枢として動くには尚幾多の研究の余地があり，予算面より殊に研究所の業務に対する理解ある援助が望まれてならない。

B. 検査業務

1. 寄生虫，臨床検査について

当係は寄生虫検査，駆虫薬効力試験，殺卵剤，殺虫剤及び殺虫塗料検査，衛生昆虫検査，臨床検査を担当している。

i. 寄生虫検査

保健所検査室の充実によつて当所への依頼が激減し，福岡市には寄生虫予防協会などの民間団体があつて一般検査では福岡市内の民間人や団体で年間平均1,000件前後で6，7月と11，12月の2つの山をなしている。最近の傾向として集卵法希望が多くなつて来た。

駆虫薬効力試験のため検査した結果より述べると蛔虫卵については，福岡市及び周辺28.4％，郡部45.7％，鉤虫卵については，福岡市及び周辺9.2％，郡10.2％の程度であつて，この詳細については治療第37巻第7号に発表している。

ii. 駆虫薬効力試験

駆虫薬効力試験依頼は昭和29年に13件，昭和30年に5件となつて，カイニン草有効成分のカイニン酸発見によつて，サントニンとカイニン酸の合剤が多くなつて来た。この蛔虫駆除剤については，治療第37巻第7号に発表した。終戦前後より鉤虫の保有者が急激に増加し駆除には色々と行われているが我々の実験した1—ブロム，2ナフトール，（オミン）について治療第37巻第7号にも診療第8巻第8号にも発表したが，その概要については「鉤虫駆除剤について」と題して後記した。

iii. 殺卵剤，殺虫剤及び殺虫塗料

殺卵剤の依頼は昭和29年，30年共に1件もなかつた。殺虫剤では昭和29年に於いて（a）DDT，BHC，ピレトリンの合剤4件（b）オルソ剤4件で昭和30年度（a）1件（b）1件であつた。

殺虫剤検査法が一定していない現在色々の問題があり更にはシヤーレ内と異つて糞便と混合した場合にはオルソ剤など殊に効力の低下を来たすし又殺虫剤と混じたときの屎尿の肥料的効果や農作物えの害等についても余り発表がない，これなど大きな研究題目であらう。

殺虫塗料では近時衛生的処理の問題より調理室，食堂，便所，或いは食料品，販売所などを塗料によつてハエを防ぐ考えで，輸入品のキルコート本邦製のキルカバー，殺虫コートが製造され昭和29年度に検査依頼された，これ等3品は塗布後3ケ月間は効果はあるが，6ケ月に亘つて殊に夏期を通じて効果の著明なのはキルコートのみであつた。

実験方法：　間口20cm平方，奥行30cmの箱を作り間口はガーゼの袋，奥は金網とした。薬剤はハケで各々の箱の板の部分にだけ塗つた。

成　　績：　LD50を示す時間を塗布後1日後，6ケ月，12ケ月に示すと下記の如くなつた。

薬　　剤	塗布1日後	6　ケ　月	12　ケ　月
キ ル コ ー ト	2.8　分	30　分	2 時間 45 分
キ ル カ バ ー	8.4　分	1 時間 36 分	6 時間 以 上
殺 虫 コ ー ト	16.1　分	3 時間 34 分	6 時間 以 上
5%D.D.T油剤(対照)	5.1　分	3 時間 26 分	6 時間 以 上

然し此のキルコートは米国よりの輸入品で高価であるので一般に普及するには困難であらう。

4，衛生昆虫の調査及び検査

衛生昆虫の検査として昭和29年に南京虫，家ダニ，各1件づつ昭和30年には毒蛾の判定に6件依頼を受けた。この他ケブカクロバエの虫生菌類寄生死の判定を依頼された。

調査研究——環境衛生の改善及び向上のため県下の6保健所（田川，朝倉，八女，三潴，糸島，大牟田）にモデル地区を設けて薬剤撒布の有無による効果判定を行うと共に蚊，蠅の生態の調査を行つた。

調査は予算の都合上昭和29年8月より開始したが昭和30年度は予算削減にて全く中断された。この調査分の一部は追つて発表する予定である。

恙虫の調査—鏡熱で有名な八代地の捕鼠を行いそれより恙虫の調査を行つたので一部追加後記した。

iv. 臨　床　検　査

給血者の検査として血液型，時に血色素量の依頼があり年間昭和29，30年共に400件程度でその他一般検査，髄液検査，マイニイニイの妊娠反応等が数件づつ含まれている。

昭和30年度は日本脳炎及び脳炎症候患者多発し，補体結合反応の2～3回実施可能であつたもの，1回きりの者まで含めて約43%が陽性であつた。

その性別，年令分布，その他につき発表するが髄液の採取から研究所に運ぶのに種々の事情で時間が余りにかかり臨床的検査には殆んど適さない状態であるので将来保健所にて検査出来る様にすることが望ましい。

（住江　直，野田英世）

昭和29，30年寄生虫臨床検査一覧表

区分		寄生虫検査				マラリヤ原虫				血液型				アメーバ赤痢				日本脳炎				臨床検査				医薬品効力試験			
		受付件数		検査件数		受付件数		検査件数		受付件数		検査件数		受付件数		検査件数		受付件数		検査件数		受付件数		検査件数		受付件数		検査件数	
		有料	無料	有料	無料	有料	無料	有料	無料	有料	無料	有料	無料	有料	無料	有料	無料	有料	無料	有料	無料	有料	無料	有料	無料	有料	無料	有料	無料
昭和29年度	1月	1	0	1	0	32	0	32	0	30	0	30	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0
	2月	1	0	1	0	45	0	45	0	44	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0
	3月	8	0	8	0	29	0	29	0	29	0	29	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	2	0
	4月	4	0	4	0	23	0	23	0	21	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
	5月	5	0	5	0	9	0	9	0	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	0	10	0	8	0	8	0
	6月	116	0	116	0	47	0	47	0	46	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15	0	4	0	4	0
	7月	233	0	233	0	75	0	75	0	79	0	79	0	0	0	0	0	0	2	0	2	10	0	10	0	0	0	0	0
	8月	12	0	12	0	27	0	27	0	20	0	20	0	0	0	0	0	0	3	0	3	4	0	4	0	2	0	2	0
	9月	9	0	9	0	34	0	34	0	26	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	1	0	1	0
	10月	361	0	361	0	44	0	44	0	43	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0
	11月	28	0	28	0	25	0	25	0	25	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
	12月	164	0	164	0	32	0	32	0	31	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0
合計		942	0	942	0	422	0	422	0	43	0	43	0	2	0	2	0	0	5	0	5	68	0	68	0	24	0	24	0
昭和30年度	1月	1	0	1	0	22	0	22	0	21	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	1	0	1	0
	2月	12	0	12	0	74	0	74	0	76	0	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	1	0
	3月	11	0	11	0	49	0	49	0	46	0	46	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0	2	0	2	0
	4月	4	0	4	0	35	0	35	0	32	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0
	5月	9	0	9	0	30	0	30	0	22	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0
	6月	122	0	122	0	45	0	45	0	54	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0
	7月	65	0	65	0	8	0	28	0	32	0	32	0	0	0	0	0	0	5	0	5	3	0	3	0	0	0	0	0
	8月	14	0	14	0	43	0	43	0	41	0	41	0	0	0	0	0	0	94	0	94	4	0	4	0	0	0	0	0
	9月	9	0	9	0	14	0	14	0	19	0	19	0	0	0	0	0	0	50	0	50	5	0	5	0	2	0	2	0
	10月	5	0	5	0	25	0	25	0	25	0	25	0	0	0	0	0	0	9	0	9	12	0	12	0	0	0	0	0
	11月	747	0	747	0	11	0	11	0	23	0	23	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
	12月	75	0	75	0	10	0	10	0	20	0	20	0	0	0	0	0	0	1	0	1	49	0	49	0	7	0	7	0
合計		1074	0	1074	0	386	0	386	0	411	0	411	0	1	0	1	0	0	160	0	160	95	0	95	7	7	0	7	0

2. 食品細菌及び獣疫検査について。

当係は飲料水（井水，清涼飲料水，及び保存飲料水等），食品（一般食品，乳製品及び市乳等）及び食品に関する容器等の細菌学的検査並に其の汚染状況調査，食中毒発生時にはその病因検索，又食器の消毒薬に対してはその殺菌効力試験も行つている，その他環境衛生に関する細菌学的検査も担当し，又獣疫特に狂犬病の検査も行つているが当係ではネグリー氏小体の検索，動物接種試験等により総合判定をして居る。

i． 井水，水道水及び簡易水道水（簡水）の細菌学的検査について。

井水は特に田舎の営業許可申請を目的とする検査依頼が多く，且つ井戸の位置等の環境的影響により年度別にその成績を比較して云々し難い。水道水は水道局，簡水は工場或は学校等による依頼であつた。即ち29年度の井水の検査件数は181件で其の中不適（大腸菌陽性或は細菌数多数のため）は93件51.4％，水道水及び簡水は185件中不適は12件6.5％30年度に於ては井水検査件数227件中不適は88件38.8％水道水及び簡水は192件中不適15件7.8％であつた。

ii． 食品及び食中毒の細菌学的検査について

29年度の一般食品（牛乳，乳製品，清涼飲料水，保存飲料水を含む）検査件数は225件其の中不適は16件7.1％で30年度の検査件数は257件，其の中不適は4件1.6％であつた。不適件数が30年度に比し割合に29年度に多いのは市乳の関係によるものである。29年度集団中毒によつて材料を保健所より送附された件数は7件にして，可検物は31件であつたがその中 Staphylo aureus によるもの4件 Staphylo albus によるもの1件 Proteus mirabilis によるもの1件原因不明が1件であつた。30年度は中毒発生季節が丁度高温低湿であつた関係で特に集団中毒は認められなかつたが，送附された件数5件にして可検物は16件，その中 Staphylo aureus よるもの2件，原因不明3件であつた。

iii． 獣疫検査について

29年度疑似狂犬病として送附された可検物（頭部）は19件にして其の中ネグリー氏小体，動物接種及び補体結合反応等総合判定によつて真性と認めたもの3件，30年度は可検物（頭部）は3件で総合判定の結果何れも真性ではなかつた。

iv． 環境衛生に関する細菌学的検査

官庁或は団体等の事務室の空中落下細菌検査を29年度は147件30年度は58件実施したが特記すべき事は認められなかつた。

（中西 恭生）

29年1月～12月食品細菌関係検査一覧表

種類	井水			水道水			その他の水			食中毒			食品細菌			環境衛生			獣疫			計		
件数	有料	無料	不適	有料	無料	不適	有料	無料	不適	有料	無料	不適	有料	無料	不適	有料	無料	不適	有料	無料	不適	有料	無料	不適
1月	12	—	1	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	—	69	—	—	—	—	—	95	48	1
2月	11	—	8	14	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	—	1	—	—	—	—	—	30	2	8
3月	15	—	6	14	—	—	—	5	—	—	—	—	12	4	3	46	—	—	—	1	1	87	10	10
4日	12	—	7	13	—	—	4	3	4	—	—	—	1	2	2	30	—	—	—	—	—	60	6	13
5月	11	—	3	20	—	1	12	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	44	2	4
6月	17	21	14	15	—	—	2	17	2	—	—	—	2	14	—	—	—	—	—	—	—	36	52	16
7月	29	—	25	14	—	2	1	2	—	5	13	4	5	8	2	—	—	—	—	—	—	53	23	33
8月	26	2	19	16	—	3	—	—	—	—	10	2	1	50	7	—	—	—	—	1	—	43	63	31
9月	15	1	11	14	—	—	1	5	—	—	3	1	—	66	—	—	—	—	—	—	—	30	75	11
10月	—	—	—	16	—	2	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	1	—	16	4	3
11月	5	1	0	21	—	4	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	27	5	6
12月	3	—	0	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	1	17	14	1
計	156	25	94	185	—	12	20	32	6	5	26	7	27	198	14	146	—	—	—	19	3	539	300	137

30年1月～12月食品細菌関係一覧表

種類	井水			水道水			その他の水			食中毒			食品細菌			環境衛生			獣疫			計		
件数	有料	無料	不適	有料	無料	不適	有料	無料	不適	有料	無料	不適	有料	無料	不適	有料	無料	不適	有料	無料	不適	有料	無料	不適
1月	10	—	2	18	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	28	3	3
2月	13	2	6	24	—	2	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	1	—	39	6	8
3月	16	1	7	18	—	2	—	—	—	—	—	—	64	10	—	51	—	—	—	1	—	149	12	9
4月	7	—	3	18	—	1	—	—	—	—	—	—	35	2	—	7	—	—	—	—	—	67	2	4
5月	3	—	1	18	—	—	—	—	—	—	—	—	14	98	3	—	—	—	—	—	—	35	98	4
6月	58	—	28	19	—	4	—	—	—	—	—	—	7	1	—	—	—	—	—	—	—	84	1	32
7月	23	—	11	18	—	1	—	—	—	—	5	5	3	—	1	—	—	—	—	—	—	44	5	18
8月	11	—	6	19	—	2	—	—	—	—	1	—	7	4	—	—	—	—	—	—	—	37	5	8
9月	16	—	11	5	—	2	—	1	—	—	—	—	4	2	1	—	—	—	—	—	—	25	3	14
10月	16	—	7	8	—	1	—	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	4	12
11月	10	—	2	18	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	2	3
12月	14	—	4	9	—	—	—	—	—	—	7	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	24	8	4
計	197	3	88	192	—	15	—	7	5	—	15	6	137	121	5	58	—	—	—	3	—	584	149	119

3. 血液検査及び補体結合反応検査について。

当係では梅毒血清反応の外，日本脳炎，狂犬病，発疹チフス等の補体結合反応を行つている。日常行つている梅毒血清反応は主として近隣の保健所より依頼（妊婦血清）のものが大部分であつたが数年来数回に亘る保健所関係技術員に対する講習を行つた結果漸次保健所において実施する様になり，30年6月以来保健所からの依頼は殆んどなくなり，一般からの依頼のみとなつたため検査件数は減少したが，陽性率は高くなつている。尚現在依頼をうけるものは殆んど大部分が定量法である。

日本脳炎の補体結合反応検査は昭和29年度は少かつたが，30年度は激増し延252件に達した。

狂犬病補体結合反応検査は29年度15件30年度は2件行つたのみである。

発疹チフス補体結合反応は29年度に1件行つたのみである。又当係においては昭和27年以来レプトスピラ症の分布調査，ブルセラ症の調査研究を行つている。又カルヂオライピン抗原による梅毒血清反応の妊娠による非特異反応については昭和26年12月～29年12月迄3年間調査を行い，非特異反応がみられることを確めることが出来た。

（大塚　悟）

昭和29年度梅毒血清反応検査成績

区分		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	陽性率(%)
凝集法	検査件数	435	469	531	590	476	447	517	318	358	528	536	397	5,602	12.92
	陽性数	42	72	143	111	94	92	53	39	66	31	50	31	824	
ワ氏反応緒方法	検査件数	435	469	531	590	476	447	517	318	358	528	536	397	5,602	12.74
	陽性数	34	62	114	94	91	78	47	40	59	31	38	26	714	
ガラス板法	検査件数	—	—	—	—	—	161	215	153	180	324	—	—	1,033	9.00
	陽性数	—	—	—	—	—	25	13	22	17	16	—	—	93	
計	検査件数	870	938	1,062	1,180	952	1,055	1,249	789	896	1,380	1,072	794	12,237	13.32
	陽性数	76	134	257	205	185	195	113	101	142	78	88	57	1.631	

昭和30年度梅毒血清反応検査成績

区分		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	陽性率(%)
凝集法	検査件数	183	599	626	379	583	323	230	188	152	100	85	126	3,574	22.43
	陽性数	30	71	113	48	106	97	56	60	56	46	42	77	802	
ワ氏反応緒方法	検査件数	183	599	626	379	589	323	230	188	151	99	86	125	3,578	18.92
	陽性数	28	62	90	44	79	84	48	52	51	43	40	56	677	
ガラス板法	検査件数	72	414	221	178	565	300	228	162	145	86	78	43	2,492	23.19
	陽性数	12	117	39	30	101	68	53	29	50	30	39	10	578	
計	検査件教	438	1,612	1,473	936	1,737	946	688	538	448	285	249	294	9,644	21.32
	陽性数	70	250	242	122	286	249	157	141	157	119	121	143	2,057	

補体結合反応検査成績

月別	昭和29年度						昭和30年度					
	日本脳炎		発疹チフス		狂犬病		日本脳炎		発疹チフス		狂犬病	
	件数	陽性	件数	陽性	件数	陽性	件数	陽性	件数	陽性	件数	陽性
1月	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0
2月	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0
3月	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4月	—	—	—	—	1	0	—	—	—	—	—	—
5月	—	—	—	—	—	—	1	0	—	—	—	—
6月	2	0	—	—	—	—	1	0	—	—	—	—
7月	6	3	—	—	—	—	7	0	—	—	—	—
8月	17	1	—	—	—	—	125	19	—	—	—	—
9月	4	0	—	—	—	—	106	62	—	—	—	—
10月	6	1	—	—	—	—	9	3	—	—	—	—
11月	—	—	—	—	1	1	3	0	—	—	—	—
12月	—	—	1	0	14	1	—	—	—	—	—	—
計	37	5	1	0	15	2	252	84	—	—	2	0

昭和30年度における日本脳炎補体結合反応検査成績及び28，29年度との比較

昭和30年における日本脳炎の発生は例年より著しい増加を示した。当所においては日本脳炎容疑患者血清について，補体結合反応を行つたので，これが検査成績と28，29年度のそれとの比較について述べる。

検査成績

(1) 昭和28，29，30年度における月別成績。

区分	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
昭和28年	1	—	—	1	1	—	4 (1)	11 (7)	34 (15)	—	1	—	53 (23)
昭和29年	—	1	—	1	—	4 (2)	5	6 (1)	4	3 (1)	—	—	24 (4)
昭和30年	—	—	—	—	1	2	10 (2)	119 (60)	12 (2)	5	—	—	149 (64)

註 括弧内の数字は陽性例数を示す。

昭和30年度の発生は28，29年度に比して激増しているが，注目すべきことは例年より1カ月早く8月に多発していることである。

区　分	1～7日	8～10日	21～50日	計
昭和28年	11	4	7	22
昭和29年	0	4	0	4
昭和30年	4	48	12	64

(2)　各年度における陽転化日数

届出発病日より陽性転化までの病日数について追求してみると次の通りである。

28年度においては第7病日以内に既に陽性又は陽性転化したものが11例（47.82％）あるが，之は届出発病日が明確さを欠いだためと思われる。30年度においては第7病日以内に陽性転化又は既に陽性の例が4例（6.25％），20病日以内のものが48例（75.0％），21～50病日に陽性転化したものが12例（18.75％）であり，大部分の例は第3病週以内に陽性転化を示している。21～50病日に陽性転化した例のうちには採血時期（第2回目検査時）により陽性転化日数が長くなつたと思われる例が相当数みられる。一般に第3病週以内に陽性転化すると考えてよい様である。又陽性転化日数の最も長い例は遂次検査を行つて追求したものでは，28年度では第43病日，30年度では第27病日であつた。又判定を行いえなかつた例は抗補体作用等のため判定不能となつたものが28年度5例，29年度1例，30年度4例で，又検査1回のみで2回目の検査を行いえなかつたものは28年度23例，29年度11例，30年度64例で，之等多数の例の中には2～3回更に検査すれば陽性転化するものも相当含まれているものと思われる。尚陽性転化期日不明の例が28年度に1例あつた。

(3)　昭和30年度日本脳炎患者血清における補体結合抗体の消長。

数例について，補体結合抗体の消長を追求することが出来たが，第3病週前後で最高に達し下降を示すものと，同値のまま持続するもの，6病週まで上昇を示したものもある。又低い価（1：4）で持続し下降した例もあつたが，かかる異常な曲線を示すものは老人にみられることが多い。又抗体価は1：16を示すものが多く，次いで1：32，1：8のものが多いが，最も高い例は1：128で2例に認められたのみである。

(4)　脳脊髄液における補体結合抗体。

12例の脳脊髄液について補体結合反応を行つたが，陽性を示すものはなかつた。之は検査した材料の採取時期（第9病日以内）が早かつたためと思われる。

むすび

(1)　昭和30年度における日本脳炎の流行は例年より1カ月早く且つ多数の発生をみた。

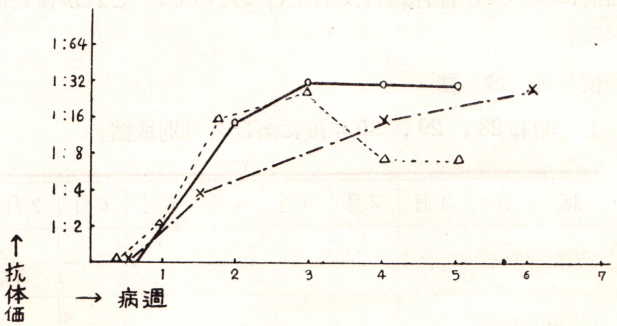
(2)　昭和30年度における抗体価は1：16附近の例が多く，異常な抗体曲線を示すものは老人に多い。

(3)　陽性転化は第3病週以内の例が大部分であるが，3病週以後でも陽性転化がみられる例があるので，少くとも4病週までは追求する必要がある。

(4)　脳脊髄液12例について補体結合反応を行つたが陽性例はみられなかつた。之は採取時期が早かつたためではないかと思われる。

（大塚　悟）

日本脳炎患者血清における補体結合抗体曲線(昭30)



C. 研究事項

1. 鉤虫驅除剤について

最近蛔虫卵保有率の低下して来た事は一般実地医家の認める所である。此れを統計に依つて表現すると第1表の如くなり，昭和27年度の保有率に比べると昭和29年度は蛔虫では10～20%の低下を来しているが此れは市町村共通の現象である，これに反して鉤虫保有率は近年やや上昇の傾向にあり福岡市内で30～85%と云う高い鉤虫卵保有率を示す集団があり，これから見て，郡部は勿論市部でも厳重なる鉤虫対策が必要であることを痛感する。当研究所に於て昭和29年度に試みた鉤虫駆除剤の種類及び効力は第2表の通りである。又蛔虫及び鉤虫保有率の推移は一つは集団駆虫が行い易いか否か，駆虫剤が飲みやすいか否かも関連している此の点集団駆虫を行う際は十分考慮しなければならないと考える。

第 1 表　福岡県下の寄生虫卵保有率（%）

		昭和29年								昭和27年	
		蛔虫				鉤虫				蛔虫	鉤虫
		最大	最小	平均	総平均	最大	最小	平均	総平均		
福岡市	中心部	32.2	7.1	21.7	28.4	7.2	0	5.4	9.2	48.0	17.0
	周辺部	67.3	29.7	35.2		16.4	3.5	13.1			
郡部	市部	54.5	21.3	35.0	45.7	13.6	1.9	8.1	10.2	55.5	4.9
	町部	63.0	11.0	48.4		21.3	0.9	8.2		61.2	6.6
	村部	80.0	31.0	53.8		32.6	2.0	14.3		68.1	15.1
警察学校(県)		50.0				85.7				未検査	
〃 (管区)		15.2				33.9				41.7	34.7
市内某会社		9.5				28.6				未検査	
市内某官庁		23.0				31.4				未検査	

第 2 表　ブローム・ナフトールの投与法と駆虫率

被検者	投与法				例数	虫卵陰転率%	備考
	1回量	投与回数	投与日数	総投与量			
小学生	1.0 g	1日1回	1日	1 g	19	31.6 ± 2.0	
	1.0	1日1回	1日	1	19	31.6 ± 2.0	カマグ併用
中学	1.0	1日1回	2日	2 g	17	29.4 ± 2.2	
	1.0	1日2回	1日	2	18	44.5 ± 2.1	
	1.0	1日1回	3日	3	18	44.5 ± 2.1	
	1.0	1日2回	3日	6	18	61.2 ± 2.0	
	2.0	1日1回	2日	4	15	66.6 ± 1.8	
大人	1.0	1日2回	1日	2 g	7	14.3 ± 0.9	カマグ併用 6時，21時投与
	1.5	1日2回	2日	6	6	50.0 ± 1.2	カマグ併用
	1.5	1日2回	2日	6	26	11.5 ± 1.6	10時，15時投与

第 3 表　鉤虫駆除剤の駆虫成績

品名	前下剤	就寝時	起床時	後下剤	例数	生卵陰転者数	生卵陰転率%	備考
四塩化エチレン	−	7 球	8 球	+	11	8	72.8 ± 1.4	(小学生
〃	−	0	15	+	8	3	37.5 ± 1.3	大人 〃
〃	+	0	15	+	10	3	30.0 ± 1.4	〃
〃 ＋ ヘノポヂ油	−	5+0	5+6	+	7	4	57.2 ± 1.3	〃
ヘノポヂ油	+	0	8	+	2	0	—	〃
クロロホルム	+	0	4 c.c	+	7	5	71.5 ± 1.2	(小学生
ブローム・ナフトール	−	1.5 g	1.5 g	−	169	64	37.9 ± 2.0	大人 〃

（住江　直，山本　嘉人）

2. 雞卵内ニワトリ蛔虫の一例

私どもは最近福岡市郊外においてニワトリの腸管寄生虫たるニワトリ蛔虫の成虫が雞卵内に迷入していた1例を経験したので，その概要をここに報告する。

自　験　例

昭和29年7月中旬，福岡市の郊外（福岡県筑紫郡春日町）の一住民が食用に供する目的で雞卵を割つたところ，その卵白中に活潑に運動する白色の一線虫を認めたので虫体鑑定のため私達の所に持参したものである。本虫の大きさは長さ6.5 cm，幅0.8 cmで鏡検の結果，ニワトリ蛔虫の雄虫なることを確認した。

本虫の内部構造を鏡検するに頭部には3ケの口唇あり，食道部は棍棒状を呈してその末端は突出している。尾部には吸盤と交接器を認めた。

吸盤は楕円形に2重の環状をなし，その位置は頭部に向つて総排泄腔から0.31 mm，尾先端より0. mmの所にあたり，その大きさは内径が210 × 260μ，外径が230 × 278μであつた。

交接制は尾先端より2.4mmの所に其底部を有し，ここから尾先端に向つて2対突出している。その長さは2.4 mm，幅は45μで基底部にやや幅が広く99μ，先端は鈍に終つている。

吸盤の両側には3対の乳頭を認めたが成書に記載してあるような，10対の乳頭を全て認むることはできなかつた。乳頭の大きさは直径最大106 μ，最小36μで円形をなし，真上から見ると吸盤と同様に2重の環状を呈し，その内径は22 × 15μであつた。

考　　察

日本動物図鑑によればニワトリ蛔虫の雄は長さ30～80 mm，雌は60～120 mmで雌の方が一般に長くなつており，私どもの自験例の測定値も長さ65 mmで雄の平均値にほぼ等しい値であつた。その他，内部構造についても大体日本動物図鑑や板垣の記載と同じであつたが，ただ1つ乳頭の数についてはこれを確定することは出来なかつた。板垣によるとニワトリ蛔虫 Ascardia galli の外に，これと極めてよく似た Ascardia lineata という種類があり，この両種は雄虫後端にある乳嘴突起の数によつて鑑別されるとある。即ち後者には10対のそれを見ることが出来ると記載されているが，私どもの自験例ではははなはだ残念ながら3対までしか見ることが出来ず，よつて本例が両種のいずれであるかを決定することは出来なかつた。なおアメリカでは後者のみしか存在しないが，日本には存在するらしいと記してある。

つぎに本虫の鶏卵内への迷入径路を推測するためにはニワトリ蛔虫の発育方法を明らかにしておく必

要がある。板垣によればニワトリ蛔虫の発育には

1） 蛔虫が直接小腸内で発育する方法

2） 蛔虫が小腸壁に侵入して結節をつくり，後小腸内に遊出して成虫に発育する方法

の2つがありかつ蛔虫は全く体内移行をしないことを実験によつて確かめているので，本虫の鶏卵迷入は蛔虫が体内移行によつて雌性生殖器に到達した結果，鶏卵内に迷入したと考えるよりは，むしろ固有寄生部位たる小腸から下行して排泄腔に到り，ここで逆に排泄腔中室の背壁の側方にある輸卵管末端の開口部より上行し，恐らく峡部よりラツパ管までの間において卵白中に包みこまれて再び下行し，子宮腔部において卵殻内にとじこめられたものとみる方が妥当ではなからうか。これとは反対に，雞卵内によくみられる日本雞卵吸虫 Proathogonimus japonicum Braun は一般に体内移行によつてニワトリ輸卵管やファブリス嚢に寄生するため，産卵の経過中に本虫が雞卵内に侵入することは当然考えられることであり，これと私どもの自験例の迷入とは全く趣を異にするものである。

ニワトリ蛔虫鶏卵内迷入例を文献によつて見るに，日本動物図鑑に往々見られると記載してあるが，誌上発表の文献として見出されるものは僅かに瀬木等の最近の報告だけと思われる。この文献によるもまたニワトリ蛔虫の鶏卵内迷入例が文献上珍しいことを指摘している。この報告例は2例でいずれも雌虫の迷入例のみであつて昭和28年に東京都と宮城県で見出されたものである。

つぎに私どもは念のため，ニワトリ蛔虫のニワトリにおける保有率を調査した結果，約80％という高い虫卵保有率をえたのである。このことから考えてみても ニワトリ蛔虫の感染がいかに広範囲であるかが分るし，従つて本例の如き迷入の機会も自ら多くなることが想像せられる。だから誌上に発表せられる文献には珍しくとも，実際にはもつと多くの迷入例が存在するのではなからうか。

このような寄生をうける雞卵であるから，寄生虫以外のものについてもまた汚染される可能性があるものと考えられるし，また瀬木等の報告でも微生物の侵入がありうるとあるので鶏卵の使用に当つては，この点再考慮する必要があるのではなからうか。

むすび

私どもは鶏卵内に迷入し，かつ生存しているニワトリ蛔虫の雄成虫の一例を経験し，その内部構造を検討すると共に迷入経路について考察した。

さらに迷入という事実より，鶏卵が外界から寄生虫その他によつて汚染せられる可能性を認め，鶏卵の使用に当つての再考慮を促した。

（住江　直，山本　嘉人）

3. 最近4年間の福岡県下に発生した食中毒の概況

最近4年間（昭26．1～昭29．12）の県下30保健所より報告されたもの及び保健所より当研究所に検査依頼のあつた食中毒を一括し纒めたものである。

先ず原因食品別にみると全国統計で魚介類が約50％を占めているが本県も水産地である関係上魚介類利用率が高いため全国同様魚介類によるものが非常に多い。従来の文献からみると7，8，9月が最も高く，其の過半数以上を占めている。本県に於ても細菌性食中毒は5月を起して7，8月が最も高い発生をみている。これは季節的にみて細菌発育の外囲事情が至適な季節であるからと思う。又本県は1，2，3月の冬季に相当高い発生率を示しているが，之れは河豚中毒の如きものの発生が多いことによるもので本県に特有のものと云うことが出来るかも知れない。

九州地方の8月は気温が非常に高く一般人も食品に対する注意を払つて居り，集合等の折詰の機会も少ないため，発生件数は7月，8月の両期に大差がないのに係らず中毒患者は7月に比して約半数である。又特に6月，9月，10月の3ケ月に於て，その中毒件数に比して患者数が多い所以は好季節のため旅行，会合や其の他集会に折詰を利用する機会が増加するためそれによる集団中毒が発生するからと思はれる。

本県に於ては消化器系伝染病菌に依る食中毒は最近4年間には認められない，然るに葡萄状球菌パラ大腸菌或はプロテウス菌等による食中毒が相当みられる，且原因食の確保が出来ぬため病因物質不明件数が40％の多きに至つて居る，之等の事は未だ一般人の食品衛生に対する認識が不充分である事を示唆するものと思う，今一段と衛生知識の向上が望ましい。

細菌性食中毒が晩春から夏期に上昇し，晩秋から冬期に下降するのは気象的条件の影響によるからである。この気象的条件が如何なる関係にあるか本県及び全国特に県庁所在地の38ヶ所の最近4年間の平均温度，湿度，日差を取り上げて観察すると或る一定の気象的条件が具つた時即ち平均温度17°C以上湿度75％以上になつた場合食中毒の発生し得る危険域となる。之に該当する月は福岡地方では5月から10月，全国では6月から9月迄である。最も危険な時期は平均温度20°C以上，湿度80％以上になつた場合である，之に該当する月は福岡地方では6月から9月，全国では7月から9月となる。此の様に食中毒の発生に温度，湿度は大きな気象学的因子になるが日差はあまり問題にならなかつた。

（中西　恭生）

4. 鶏卵と細菌について
（特に細菌の卵殻通過について）

鶏卵の腐敗或は鶏卵内の細菌による食中毒の原因となる例は少なくない。鶏卵が特に病人或は幼児に栄養食品として給与される事に鑑み鶏卵に附着した細菌が卵殻の細孔を容易に通過し得るや，又細菌の卵殻通過と鶏卵の保存との関係を知る事は食品衛生上必要事と考へ新鮮鶏卵産后1～3日目，陳旧鶏卵産后45日の卵殻に異常を認めない鶏卵60個を選び，大腸菌，ゲルトネル菌，雛白痢菌，及び黄色葡萄状球菌等の4菌種を用いて実験した結果新旧の卵殻に塗布或はこれらの細菌培養液内に漬け，温度及び湿度を考慮して室温又は孵卵内に放置せる場合に於いても容易に卵内に侵入する事は認められなかつた。然し鶏卵の内容を除去した即ち生活能力を消失した卵殻に対しては容易にこれ等の細菌の卵殻塗布のみにて細孔を通して内部に浸入する事が認められた。

文献によれば鶏卵内に枯草菌及び変形菌の含有率は甚だ高いのである。これについて私は卵殻に直接或は汚物と共に附着した両菌種は常に卵殻を通過して卵内を汚染するものとは考へられず，鶏卵の保存上の環境的影響が大いに関与するのではないかと思考し，実験した結果通気性の最不良場所に於いては両菌種共卵殻を通過するが通風性の最良場所では枯草菌のみ通過し，変形菌の通過は認められなかつた。これは通風により卵殻面或は附着した汚物（糞等）の乾燥する為め，無芽胞菌である変形菌の生活力の衰弱或は消失により卵殻を通過しかねるものと思考する。

次に卵白の細菌に対する殺菌性を実験せるに其の結果卵白の殺菌性は菌種によつて多少異なるが主として卵白のp. Hの影響によるものと思はれるが，p. Hの響影以外に何らかの殺菌性因子が存するようであつた。

（中西　恭生）

5. Cardiolipin 抗原による梅毒血清反応，特に妊娠による非特異反応について。

梅毒血清反応に Cardiolipin 抗原（「力」抗原）が使用されるようになつてから，非特異反応は減少したという報告が多いが，妊娠による非特異反応については分娩迄の検血や既往歴の調査も必要なので，この種調査は行われ難い現状である。私共は昭和26年以来この調査に着手しその一部は既に報告したが，その後の調査成績をも併せて報告する。

i. 調　査　方　法

昭和26年12月～29年12月の3年間，当所に検査を依頼した近隣の4保健所管内の妊婦血清について，「力」抗原使用の凝集法，緒方法（ワ氏反応）と従来の村田法の3法を用いて，初回検査で確実に

陰性のものは除き，少しでも疑わしいものについては妊娠後期，分娩後（約1.5～2月後）の合計3回の検血を行うと共に調査表により，既往歴の調査を行つた。又「力」抗原で両法共中等度以上の陽性を示したものをA群，両法等弱陽性を示したものをB群，何れか1法のみ陽性のものをC群，C群のうち凝集法のみ陽性をC_1，緒方法のみ陽性をC_2群とした。

ii. 調 査 成 績

妊婦血清総検査数は11，611例で，いずれか1法以上陽性を示したものは672例（5.78％）で，そのうち分娩後迄追及しえたのは52例である。以下52例について述べる。

1） 既往症と血清反応との関係および分娩後の陰転状況。

表1の通り。すなわち52例中29例（55.7％）には既往症があり，他の23例については11例（21.1％）は既往歴(−)と認めることが出来るが他の12例（23.0％）は本人の申立ではいずれとも断定しえなかつた。これら52例中分娩後陰転したものは既往症(＋)ではA群2例，C_1群1例，C_2群2例，既往症(−)ではB群2例，C_1群3例の計10例（19.2％）で，この10例中既往症(＋)のA群2例は治療を行つていたものであり，陰転はそのためと思われる。しかし既往症(＋)のC_2群2例は1例は検血陽性のため，他の1例は近親者に精神異常者があり，夫の検血も不明なため一応既往症(＋)としたがこの2例とも治療なしに分娩後陰転しているので，妊娠による非特異反応だつたとみなすのが妥当かも知れない。又既往症(−)の11例中5例は治療なしに分娩後陰転したので，これは妊娠による非特異反応だつたとみなすことが出来るが他の5例は潜伏梅毒或は他の原因による非特異反応と思われる。

第1表 既往症と血清反応との関係及び出産による陰転状況

既往症＼血清反応	A	B	C		計
			C_1	C_2	
＋	25 (2)	1	1 (1)	2 (2)	29 (5)
−	4	3 (2)	4 (3)	0	11 (5)
不 明	12	0	0	0	12
計	41 (2)	4 (2)	5 (4)	2 (2)	52 (10)

（ ）は出産後の陰転数を示す。

2）「力」抗原と村田法との比較

表2の通り。

第2表 「力」抗原と村田法との比較

村田＼力抗原	A	B	C1	C2	計
＋	35	0	0	0	35
−	5	4 (2)	5 (3)	2	16 (5)
判定不能	1	0	0	0	1
計	41	4 (2)	5 (3)	2	52 (5)

（ ）内は非特異反応を示した例数を示す。

むすび

1）「力」抗原による梅毒血清反応においても妊娠による非特異反応は存在し，52例中5例に認められた。

2） 妊娠中緒方法のみ弱陽性で，分娩後自然陰転した2例は本人には何等の既往歴もなく，配偶者の罹患等のため非特異反応例から除外したが妊娠，出産ということにより反応の成績が左右されたことは明らかであり，今後検討すべき問題と思われる。又既往症のある妊婦の血清反応の強さは分娩後も変化なく，分娩による影響は認められないように考えられる。

3） 村田法に非特異反応例がみられなかつたことは特異性が高いためではなく，鋭敏度が劣るためのものであると思われる。 （大塚 悟）

第3表 非特異反応例における血清反応成績

氏 名	妊娠時			分娩後		
	凝集	緒方	村田	凝集	緒方	村田
川○信○	1＋	0＋	−	−	−	−
中○徳○	1＋	0＋	−	−	−	−
松○幸○	1＋	−	−	−	−	−
川○美○	1＋	−	−	−	−	−
安○美○子	1＋	−	−	−	−	−

6. 犬のレプトスピラ症に関する研究，特に無症状型における病理所見並に血清反應との関係

犬のレプトスピラ症，特に無症状型170例について病理学的並びに血清反応との相関々係を追求して次の様な成績をえた。

1）腎における病変は淋巴性間質性腎炎の程度により5型に分けうる。即ち Ⅰ～Ⅳ型は間質性腎炎があり，初期のものから更に進んで慢性化し，高度の萎縮腎に至るまでのいろいろな段階が認められた。Ⅴ型は間質性腎炎を認めないものである。

2）肝，脾には間葉性反応を認めるものが多いが，特異所見とはみなし難い様である。

3）肺，心には特異な所見は認め難い。

4）血清反応の推移と間質性腎炎との関連性は認められるものが多いが，関連性の認められない例では肝，脾に病変を認めるものが多い。

5）補体結合反応のみ陽性を示した例は従来疑問視されていた病理所見を或る程度解決しえたものと考える。

6）レプトスピラを保有する21例の観察では，血清反応の強度とレプトスピラ保有状況との間に密接な関係がなく，レプトスピラ保有状況と間質性腎炎の有無及び程度とも関係が認められないが，一般に病変の軽度のものに多い。肝，脾は間葉性反応を示すものが多く，肺，心臓には著変は認めない。肝，腎における Levaditi 染色では2例が陰性であつて，肝腎共陽性のものが2例あつた。

（大塚　悟）

7. 犬のレプトスピラ症における補体結合反應

1. 自然例における凝集溶菌反應との関係

従来犬のレプトスピラ（「レ」と略）症の血清には主として Schuffner の凝集反応（S. M. 反応と略）が用いられ，補体結合反応（C. F. T. と略）を試みた報告は見当らない様である。私は本抗体の消長，S. M. 反応との関係及び病理所見との関係等追求するため，まづ野犬について本法とS. M. 反応とを以つて「レ」の検索を行つたところ，この方法がS. M. 反応に比較してそん色がみられず，十分診断に使用しうることを知つたので報告する。

i. 実験材料並びに方法

材料は昭和27年9月～28年4月に県下で捕獲された野犬230頭である。実験方法はワイルとカニコラの両株を用いてS. M. 反応とC. F. T. を行つた。

C. F. T. ：米国陸軍々医学校法に準じて行つた。抗原は両株の培養液を高速遠心し，洗渣を原量の1/10～1/15量の0.01％マーゾニン加生理食塩水に浮游させたものを用いた。

S. M. 反応：従来用いられている通りである。

ii. 成　　績

両反応共或程度の類属反応は認められるが，いづれか一方に強く反応を示すものが大部分で，両株共同程度を示すものもあつた。C. F. T. では1：10～160，S. M. 反応では1：300～3,000を示すものが多く，両株同程度のものはC. F. T. では比較的抗体価の低い所に多いが，S. M. 反応では抗体価の比較的の高い所に多い。又「レ」保有犬の血清反応は両株の類属反応は認められてもいずれか一方に強く反応を示しているものが大部分であるが，両反応共両株に同程度の成績を示したものや，両反応共抗体価が低く，血清反応をもつてしては両株の区別の困難なものも認められた。また両反応間にはその成績に5％以内の危険率では有意の差が認められない。またマーゾニン添加抗原は氷室に保存する時は少くとも4カ月は十分使用しうる。

むすび

1）C.F.T. とS.M. 反応との間には有意の差は認められず判定の容易な点，抗原の保存等の点等すぐれた点もあり犬の「レ」症の血清診断に使用しうる。

2）C.F.T. 抗原は氷室に保存する場合少くとも4カ月は使用可能である。　（大塚　悟）

8. ブルセラ症（波状熱）に関する実験的研究，特に骨髄所見について。

ブルセラ症における骨髄所見を追求するために，Br. abortus によるモルモットの皮下並びに静脈内接種実験を行い次の様な成績をえた。

1）実験的ブルセラ症の骨髄所見で基礎所見となるものは肉芽腫形成にあるが，静脈内接種実験群では3日後から，皮下接種実験群では5日後から認められる。

2）肉芽腫は極く初期では，腫大した細網細胞と変性した偽好酸球からなるが，時日の経過と共に類上皮細胞を主体とするものからなり，最後は恐らく瘢痕形成を残すことなく消散するものと思われる。

3）赤色髄と脂肪髄では両者間に著しい所見の差異が認められるが，之は菌の分布状況及び間葉性反応の差異によるものと考えられる。

4）骨髄における肉芽腫形成は抗体産生と関連性が認められる様で，一般に抗体価特に凝集価の高い例に多く，低い例には少いが，細網細胞のビマン性腫大増殖を認める例では肉芽腫形成は少い。

5）肉芽腫形成は骨髄，脾についで淋巴節，肝，腎の順に多く，睾丸，卵巣には少い。又骨髄では静脈内接種実験群では3日後から，皮下接種実験群では5日後から認められ以後実験全期間に亘り略々全例に認められる。尚骨髄における肉芽腫は脾のそれと略々平行した消長を示す。

6）菌検出率は骨髄，脾，淋巴節，肝の順に高く，Br. 菌は骨髄に最も長く証明出来る。

（Kyushu Journal of Medical Science　1956 掲載予定）

（大塚　悟）

9. 熊本県八代市肥後高田駅附近に於ける恙虫の調査

i. 緒　　言

八代市から水俣市にかけて発生する鏡熱，宮崎の日向熱等の腺熱に関しては色々と報告がなされているが，九大操教授は鏡熱患者より病毒を分離し，福田宮崎衛生研究所長は日向熱患者及びその発生地域の鼠よりリケツチアを見出し，九大沢田教授等は鏡熱，日向熱患者及びその発生地域の鼠よりリケツチアを分離した。その血清反応に於いて Weil Felix OXK に高い凝集価を示すことより恙虫病の一種ではないかと思われているが，此等疾病の伝播に関しては恙虫が関係しているか否か不明であるが，一応鏡熱患者発生地域である八代市肥後高田駅山麓に於いて本年1月より9月まで調査したので，未だに不充分であるが中間報告をする次第である。

ii. 調　査　成　績

捕鼠を行つたのは肥後高田駅附近の山麓を主とし，昭和30年1月6日，2月23日，4月18日，5月28日，8月16日及び9月11日の6回である。その捕鼠の数及び種類並びにそれ等に寄生していた恙虫の成績は第1表に示す如くである。次にアカネズム1頭についての恙虫寄生平均数を第2表に示した。

この成績より見るに，採集された9種の恙虫全般に亘つて4月から減少して，8月中旬に捕獲した4頭のアカネズムには一匹の恙虫も採集されなかつた。9月になると4種の恙虫が採集されているが主にアカムシ群であつた。

iii. 考　　察

鏡熱患者は主に秋より冬にかけて殊に10月11月に最も多く発生するのであるが，真夏に於ける発生は極めて少い。

余は八代市地区のアノフエレスの季節消長を調査して先きに医学と生物第30巻第4号に発表したが，アノフエレスは11月より激減して11月より翌年1月までの2ケ月間は殆んど採集出来なかつた。

然るに鏡熱患者は冬期及び春期にも比較的に発生を見るのである。更に最近九大沢田教授等は腺熱病毒の人体実験より潜伏期7日～12日で発症を見ているので，かかる点よりアノフエレスの媒介は考えられず，むしろ此の度の恙虫の調査からも恙虫が他の昆虫の媒介を考えた方が適当と思われるので今後更に調査を進めたいと思う。（住江　直）

第1表　捕鼠数及び恙虫採集成績

6～7/I 昭30

		ムロト	キタザト	クロシオ	フジ	ミヤジマ	コクチ	カンサイ	ガーリエピア	イカオ	シユンセン	ミヤイリ
Apod. Spec.	1号	14	230	8	32	—	10	2	8	—	—	—
	2〃	2	165	5	52	—	3	5	38	13	—	—
	3〃	2	88	4	73	—	5	—	52	1	—	—
	4〃	5	202	75	218	3	2	—	39	3	—	—
	5〃	1	8	21	64	1	1	—	19	—	—	—
	6〃	7	44	3	42	—	5	1	10	—	—	—
	7〃	1	48	3	62	1	21	—	45	—	—	—
Urot. talp.	1〃	—	—	—	—	—	—	38	—	—	—	1
	2〃	—	—	—	—	—	—	23	—	—	—	3
23/II												
Apod. Spec.	1	4	3	3	19	4	1	—	—	—	1	—
	2	6	11	0	11	3	—	—	—	—	1	—
	3	5	4	0	20	1	2	0	0	0	0	0
	4	15	19	2	22	2	3	0	0	0	0	0
	5	5	10	1	27	0	15	0	2	0	1	0
Ratt. norveg.	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	2	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Hus. molo.	1	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
18/IV												
Apod. Spec.	1	7	9	4	2	1	—	—	1	—	2	—
	2	8	2	4	2	1	—	—	—	—	—	—
Ratt. norveg.	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28/V												
Apod. Spec.	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16/VIII												
Apod. Spec.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11/IX												
Apod. Spec.	1	12	11	11	—	—	—	3	—	—	—	—
Urot. talp.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第 2 表　Apod. Spec. 1 頭についての恙虫寄生平均数

6/Ⅰ	4.28	112.1	17.	77.57	0.71	6.71	1.14	30.14	2.43	0	0
23/Ⅱ	7.00	9.4	1.2	19.8	2.00	4.2	0.0	0.4	0	0.6	0
18/Ⅳ	7.5	5.5	4.	2.0	1.	0	0	0.5	0	1.0	0
28/Ⅴ	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16/Ⅷ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11/Ⅸ	12.	11	11	0	0	0	3	0	0	0	0

10. 昭和 30 年度日本脳炎様疾患群について（脊髄液検査法）

昭和 30 年度に於ける県下各保健所より送附せられた脊髄液について細胞数，Nonne-Apelt，Pandy，糖，サルチルアルデヒド反応及，Ujsagky 反応を実施し，日本脳炎様疾患群の中で補体結合反応で診断した。以下日本脳炎とその他のものとの診断的価値について検討した。

日本脳炎様疾患も，その中日本脳炎も，細胞数は平均 67/3，84/3 であつて．診断的差異はなく僅かに日本脳炎の方が多い傾向にあつた。Nonne-Apeet，Pandy 反応共に日本脳炎様疾患及びその中の日本脳炎も Nonne ⊕ が 62.7%，66.6% Pandy ⊕ が 50.8%，53.3% と最も多く。日本脳炎とその他では Nonne に於ては日本脳炎が低い傾向を示し，Pandy はその他の日本脳炎様疾患より高い傾向を示したが各々有意差はなかつた。糖に於ては正常以上が日本脳炎様疾患及びその中の日本脳炎では 91.5%，93% で日本脳炎と非日本脳炎では日本脳炎が多い傾向を示しているが有意差はなかつた。サルチルアルデヒド反応では日本脳炎様疾患及び日本脳炎では ⊕ 以上 76.8%，75.6% で有用なる診断法であるが，採液からの経過日数や塩酸の添加，非添加等の条件が色々であるので，これでは判定しがたいと思はれる。Ujsagky 反応は日本脳炎様疾患及び日本脳炎では 83.4%，83.9% と赤酒色を示しているので診断に利用される法と考へるが，日脳と非日脳との鑑別には利用されない。以上より日脳の早期診断として，日本脳炎様疾患約 70 例で検討した結果では此等の検査法では鑑別にはならないと思はれる。

（住江　直，野田　英世）

Ⅸ. 研　修　概　況

A. 講習会並に実地指導

昭和 29 年 1 — 12 月

1．自衛隊衛生隊員の細菌検査講習会

昭和 29 年 6 月 21 日より 7 月 10 日まで，自衛隊第四管区総監の依頼により九州駐屯部隊衛生隊員に主として赤痢菌検査技術について講習会を開催した。（細菌検査科）

2．衛生昆虫駆除講習会

昭和 29 年 7 月 12 日より 14 日まで 6 モデル保健所（田川，朝倉，福島，大川，大牟田，糸島）の環境衛生係技師に，衛生昆虫の中，蚊，蠅の生態及びそれについての調査方法について講習した。（衛生生物科）

3．水質試験講習会

昭和 29 年 8 月 3 日より 5 日まで，県下各保健所検査室職員に対して水質試験講習会を開催した。

4，結核菌検査講習会

昭和 29 年 8 月 12 日より 20 日に至る期間に県下全保健所細菌検査室職員に対し結核菌検査講習会を開催した。（細菌検査科）

5．鼠族昆虫駆除講習会

昭和 29 年 8 月 26 日糸島郡北崎に於て県下全保健所の環境衛生係職員に対し蚊蠅の種類，生態状況

及びその駆除法について講習した。（衛生生物科）

6．衛生昆虫採集調査実施指導

昭和29年9月1日から3日まで朝倉，田川，戸畑各保健所に於て，又昭和29年10月27日28日の2日間大牟田保健所に於て，各々衛生昆虫（蚊，蠅）採集，調査法について実地指導を行つた。（衛生生物科）

7．衛生昆虫の越冬に関する講習会

昭和29年12月16日，環境衛生係職員に対し，蚊，蠅の種類別による越冬について講習を行つた。（衛生生物科）

昭和30年1—12月

1．昭和30年2月10，11日の両日間添田保健所に於て食中毒原因菌の調査指導を行つた。（衛生生物科）

2．昭和30年3月25日から27日まで3日間，山門，浮羽，築上，門司，各保健所検査技術員に対し梅毒血清反応について実地指導を行つた。（衛生生物科）

3．昭和30年3月28日から30日まで3日間，直方，田川，飯塚各保健所の技術員に対し，市水源池用水の検査方法及び採水要領について実地指導を行つた。（化学試験科）

4．梅毒血液検査講習会

昭和30年4月19日から28日まで，県下各保健所及び各性病病院検査技術員に対し，新しく追加された板ガラス法などについて講習会を開催した。（衛生生物科）

5．腸内物菌検査法講習会

1．昭和30年5月31日から6月3日まで4日間，各保健所並に特殊細菌検査所検査員に対し，腸内細菌検査法について講習会を開催した。（細菌検査科）

6．公害防止対策講習会

昭和30年5月から6月に至る期間に，田川，戸畑，福島，遠賀保健所の職員に対し，騒音，有害ガスについて講習を行つた。（化学試験科）

7．昭和30年9月29日，戸畑，田川，久留米保健所職員に対し，公害調査に対する技術指導を行つた。（化学試験科）

B．衛生究研所技術報告会

1．昭和30年9月14日

粉乳中の砒素検出法について　　化学試験科　太田技師

2．昭和30年10月14日

(イ) 古賀町における四エチル鉛による飲料水の汚染について　　化学試験科　秋山技師

(ロ) 四エチル鉛中毒の臨床について　　衛生生物科　野田技師

3．昭和30年11月15日

(イ) 本年の日本脳炎について（臨床検査）　　衛生生物科　住江技師

(ロ) 補体結合反応よりみた本年の日本脳炎　　衛生生物科　大塚技師

4．昭和30年12月15日

所謂流行性腎炎について　　細菌検査科　高橋技師

C. 発表業績一覧

1. 誌上発表

1. 飲料水の水質についての知見　秋山　高，守田和子，科学，24，261，1954。
2. 犬のレプトスピラ症における補体結合反応：　大塚 悟，医学と生物学，32(5)，236，1954。
3. Cardiolipin 抗原による梅毒血清反応，特に妊娠による非特異反応について：　大塚　悟，医学と生物学，36，17，1955。
4. 犬のレプトスピラ症に関する研究，特に無症状型による病理解剖所見並に血清反応との関係：　大塚　悟，福岡医学雑誌，45(11)，703，1954。
5. 最近の駆虫剤の効力と使用法：　山本嘉人，住江　直，治療，37(7)，1955。
6. 最近四年間の福岡県下に発生した食中毒の概況：　中西恭生，公衆衛生，18(3)，1955。
7. 鶏卵内ニワトリ蛔虫の一例，　住江直，山本嘉人，医学と生物学，34(2)，1955。

2. 学会発表

1. 澱粉工場廃液による飲料水の汚染について．　秋山　高，日化九州地方会（昭和29年10月）
2. 都市空気の汚染についての研究（その一）：　脇元作郎，秋山　高，日化地球化学討論会（昭和29年10月）
3. 1ブロームム，2ナフトールの使用法について：　山本嘉人，住江　直，日本寄生虫学会（昭和29年10月）
4. 結核菌菌株及び培地成分とツベルクリン産生との関係：　武原雄平，坂本さつき，日本結核病学会（昭和29年4月）
5. 四エチル鉛による飲料水汚染例について：　猿田南海雄，秋山　高，守田和子，脇元作郎，森彬，松尾和彦。日本産業医学会九州地方会（小倉，昭和30年11月）。
6. 飲料水の水質に関する一考察：　守田和子，秋山　高，第7回日本薬学大会（京都．昭和29年4月）
7. 工場騒音の実態調査：　秋山　高，第27回日本産業医学会（高松．昭和29年4月）
8. 弗素比色定量法の検討（その一）：　脇元作郎，日本化学会九州支部会（戸畑．昭和30年6月）
9. 血液より分離せる Bacterium anitratum：　坂本さつき，　高橋克己，　九大細菌学教室集談会（昭和30年11月）
10. 膿瘍より分離せる S. typhimurium について：坂本さつき，高橋克己，九大細菌学教室集談会（昭和30年11月）
11. 熊本県八代市肥後高田駅附近に於ける恙虫の調査：　住江　直，第5回日本衛生動物学会南日本支部大会．（昭和30年10月）

職　員　名　簿

職	氏　名	衛研就任年月日	所属(科)別	職	氏　名	衛研就任年月日	所属(科)別
所長 2級技師	真子憲治	昭和 30.4.25		雇	清原信子	30.4.1	庶務科
科長 2級主事	原　義正	30.8.11	庶務科	〃	船越とも子	25.4.24	〃
科長 2級技師	坂本さつき	24.10.1	細菌科	細菌検査助手	脇元作郎	28.11.1	化学試験科
科長 〃	住江　直	28.10.1	衛生生物科	〃	文屋春栄	24.10.1	衛生生物科
科長 〃	中村俊夫	25.3.8	化学試験科	〃	古賀文太郎	24.10.1	細菌科
2級技師	高橋克巳	24.10.1	細菌科	〃	白水立夫	24.10.1	細菌科
3級主事	山口　昭	24.10.1	庶務科	〃	勝田幸枝	24.10.1	化学試験科
3級技師	中西恭生	24.10.1	衛生生物科	〃	佐藤春江	24.10.1	細菌科
〃	大田　寿	24.10.1	化学試験科	〃	石田キシ	24.10.1	衛生生物科
〃	西見保之	24.10.1	細菌科	〃	重松照子	24.10.1	細菌科
〃	大塚　悟	24.10.1	衛生生物科	〃	梶原ツタ	24.10.1	〃
〃	中村幸男	24.10.1	化学試験科	培養手	西島清乃	24.10.1	衛生生物科
〃	武原雄平	24.10.1	細菌科	〃	井手政子	25.11.30	化学試験科
〃	秋山　高	25.4.21	化学試験科	〃	武井守正	30.1.1	細菌科
〃	野田英世	30.9.1	衛生生物科	〃	中上澄子	29.7.1	〃
〃	守田和子	24.10.1	化学試験科	〃	小串寿明	30.12.16	化学試験科
雇	渡辺書夫	27.4.1	庶務科	火　夫	前田一二郎	24.10.1	細菌科
〃	小西三重子	24.10.1	〃	〃	市川荘次郎	24.10.1	〃

昭和30年12月現在

福岡県衛生研究所報 Ⅳ
（昭和29年30年合併版）
昭和31年3月20日 印刷
昭和31年3月31日 発行
印刷者 吉野利雄
印刷所 大丸印刷株式会社
編輯兼発行所
福岡県衛生研究所
福岡市薬院堀端7番地