福岡県衛生研究所報

（昭　和　32　年）

VI

福岡県衛生研究所

福岡市薬院堀端7番地

序

ここに所報オ6号を発行する運びに至りました。本報は昭和32年中に取扱った業務並びに調査研究中一部が既に専門雑誌に発表され或は発表予定のものを含めてその概要をまとめたものであります。所員各位の努力によるもので悦びにたえません。

業務においては本年も例年におとらず否それ以上に多忙を極めました。例えば普通一般検査以外に犬体用狂犬病ワクチンの試作，南福岡市一帯に起った四エチル鉛による飲料水汚染の調査，Aアジア57型流行によるインフルエンザの調査，国家委託による放射能調査，及びこれらと関係ある研究等々何れも県民の公衆衛生上の実際に関係の深いものばかりで，まことにめまぐるしい状況でした。

然しながら幸にこれらの調査研究に対して，当局から並々ならぬ御援助を戴いております。研究機関に対するこうした当局の深い御理解に私共は心から感謝せずにはおれません。

益々私共の責務の重大であることを痛感致しておる次オであります。

県民の研究所として充分お役にたつことが出来ますように，この上とも関係方面の一層の御理解と御援助とをお願い致しますと共に，所員各位のたえざる奮励を希望してやみません。

昭和33年3月20日

福岡県衛生研究所長

真子憲治

序

目　　次

序　　文

Ⅰ. 庶　務　課 …… 1

A. 機構と定員現員表 …… 1

1. 職員配置表 …… 1

2. 年度別職員定員現員調 …… 1

B. 年度別歳入歳出一覧表 …… 2

1. 年度別歳入一覧 …… 2

2. 年度別歳出一覧 …… 2

C. 年度別試験検査一覧表 …… 3

Ⅱ. 細菌検査課 …… 5

A. 検査業務 …… 5

1. 結核菌検査 …… 5

2. 消毒薬の殺菌効力試験 …… 6

3. 昭和32年県下に於いて分離した赤痢菌の菌型並びに薬剤耐性 …… 6

B. 診断用ツベルクリン稀釈液の製造 …… 7

C. 研究事項 …… 8

1. 昭和32年秋冬に於ける福岡県下のインフルエンザについての調査 …… 8

2. 患者より分離した抗生物質高濃度に耐性を示す赤痢菌に関する研究　オ1報 …… 12

3. 喀痰及尿から検出した黄色色素を産生する抗酸性菌について　オ1報 …… 16

4. 犬から分離せられた抗酸性菌の研究　オ2報 …… 23

Ⅲ. 化学試験課 …… 27

A. 検査業務 …… 27

1. 食品試験 …… 27

2. 薬品試験 …… 27

3. 製品検査 …… 27

4. 水質試験（化学） …… 29

5. 還境試験 …… 30

B. 研究事項 …… 31

1. 水歯磨中のＥＤＴＡのポーラログラフ的定量について …… 31

2. 豆炭工場のＳＯ$_2$の測定について …… 33

Ⅲ. 衛生生物課 …… 35
A. 検査業務 …… 35
1. 寄生虫検査 …… 35
2. 駆虫薬，殺虫薬等の効力試験 …… 35
3. 臨床検査 …… 36
4. 水質検査（細菌） …… 38
5. 食品及び食中毒の細菌学的検査 …… 38
6. 獣疫検査 …… 38
7. 梅毒血清学的検査 …… 38
8. 日本脳炎等の補体結合反応検査 …… 38
9. 狂犬病ワクチン（動物用）の試作 …… 39
B. 研究事項 …… 40
1. 蟯虫症に関する研究 …… 40
2. 狂犬病の発症阻止に関する研究 オ2報 …… 46
3. 甘酒による食中毒について オ1報 …… 46
4. 福岡県下に於けるレプトスピラ症の分布調査 オ3報 …… 47
5. ヂフテリア菌の一新簡易同時染色法 …… 48
Ⅴ. 研修概況 …… 53
A. 実地指導並に受講 …… 53
B. 衛生研究所技術報告会 …… 53
C. 昭和32年発表業績一覧 …… 53
1. 誌上発表 …… 53
2. 学会発表 …… 54
附 所内人事異動及び職員名簿 …… 55

I 庶　務　課

庶務課長　原　義正

A. 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程が制定され更に昭和28年4月28日その一部改正があり現在の機構の概略は次の通りになっている。

- 所長
  - 庶務課
    - 庶務経理係
  - 細菌検査課
    - 細菌検査係
    - ワクチン製造係
  - 衛生生物課
    - 血清学的検査係
    - 食品細菌，獣疫係
    - 寄生虫，臨床検査係
  - 化学試験課
    - 食品，薬品試験係
    - 製品検査係
    - 水質化学試験係
    - 環境衛生試験係

1. 職員配置表

（昭和32年12月31日現在）

職別＼課別	主事	技師	主事補	技師補	用務員	計
所長	—	1	—	—	—	1
庶務課	2	—	4	—	1	7
細菌検査課	—	3	—	6	4	13
衛生生物課	—	5	—	2	—	7
化学試験課	—	4	—	5	—	9
計	2	13	4	13	5	37

2. 年度別職員定員現員調

職種別＼年度別	昭和28年度		昭和29年度		昭和30年度		昭和31年度		職種別＼年度別	昭和32年度	
	定員	現員	定員	現員	定員	現員	定員	現員		定員	現員
二級主事	1	1	1	1	1	1	1	1	主事	3	2
二級技師	4	2	6	5	4	6	4	4	技師	15	13
三級主事	1	1	1	1	1	1	1	1	主事補	2	4
三級技師	10	11	8	8	10	8	11	9	技師補	15	13
雇	13	12	16	16	15	13	15	13	用務員	3	5
傭人	9	9	6	6	7	7	7	9			
計	38	36	38	37	38	36	39	37	計	38	37

B. 年度別歳入歳出一覧表

1. 年度別歳入一覧

費目 ＼ 年度別予算額	昭和28年度	昭和29年度	昭和30年度	昭和31年度	昭和32年度
衛生研究所手数料	9,920,400	10,961,100	13,301,900	13,058,300	8,968,578
雑収入	300,000	540,000	490,000	265,000	196,790
純県費	1,888,300	2,437,400	1,658,800	2,282,28 6	6,263,929

2. 年度別歳出一覧

費目 ＼ 年度別予算額	昭和28年度	昭和29年度	昭和30年度	昭和31年度	昭和32年度
県庁費	—	—	—	10,407,886	8,574,617
吏員給	—	—	—	3,691,719	2,102,604
給料	—	—	—	3,003,162	3,423,800
職員手当	—	—	—	3,713,005	3,048,213
衛生研究所費	12,108,700	13,938,500	12,133,100	5,197,700	6,854,680
吏員給	1,916,400	2,209,200	2,136,000	—	—
給料	2,523,000	2,997,600	2,952,000	—	—
旅費	204,800	435,400	230,900	235,300	269,280
職員手当	2,904,000	3,249,400	2,316,200	182,300	161.100
賃金	12,500	25,000	24,500	29,400	148,500
消耗品費	988,600	1,140,600	1,089,800	1,182,500	1,245,100
燃料費	367,800	358,200	149,000	185,700	200,200
食料費	20,000	20,000	16,000	16,000	16,000
印刷製本費	868,500	1,036,200	990,000	1,141,500	1,784,300
光熱水費	623,300	696,700	740,000	911,200	810,000
通信運搬費	87,400	88,300	76,700	75,900	80,400
手数料	103,000	115,500	105,500	105,500	98,000
修繕費	179,400	216,400	182,000	393,700	387,000
備品費	900,000	1,000,000	415,400	218,200	1,006,100
原材料費	410,000	350,000	370,000	520,500	648,700
保険費	—	—	—	339,100	—

C. 年度別試験検査一覧表

科目＼年度別＼件数	昭和28年度		昭和29年度		昭和30年度		昭和31年度		昭和32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	38,078	873	5,842	45	2,328	41	1,816	34	2,790	4
血液検査	285	11	219	30	153	31	197	24	101	21
結核菌検査	2,209	315	2,972	395	3,545	416	2,948	252	2,909	198
淋菌検査	66	3	40	3	35	1	11	0	8	0
発疹チフス	0	0	128	16	76	17	0	0	89	7
日本脳炎検査	183	74	5	0	160	0	427	162	248	41
寄生虫検査	982	415	942	0	1,074	0	982	0	788	129
原虫検査	299	0	422	0	386	0	27	0	4	0
梅毒血液検査	6,108	547	5,602	824	3,578	802	4,022	1,458	2,661	902
血液型判定	5	0	403	0	411	0	253	0	241	0
薬剤効力試験	54	0	23	0	14	0	6	0	6	0
消毒薬効力試験	3	0	0	0	0	0	11	0	4	0
水質検査(細菌)	455	149	418	111	399	108	353	15	375	29
飲食品検査(細菌)	132	63	225	14	258	5	140	14	129	3
環境の細菌学的検査	2	0	146	0	58	0	0	0	2	0
水質検査(化学)	303	141	551	36	163	20	499	209	753	256
食品検査(化学)	300	35	398	36	163	20	564	47	125	28
添加物製品検査	3,704	5	4,396	0	5,297	1	4,197	5	2,892	0
医薬品試験	67	46	97	37	150	16	99	14	267	39
温泉分析試験	5	0	6	0	10	0	6	0	4	0
環境衛生試験	102	0	108	13	550	41	9	0	45	0
食中毒検査	5	1	31	7	15	6	38	6	2	2
臨床検査	0	0	68	0	95	0	348	0	2	0
獣疫検査	0	0	19	3	3	0	2	0	1	0
菌型判定	—	—	1,075	799	1,310	871	432	356	218	202
合計	53,347	2,678	24,136	2,622	20,454	2,566	17,387	2,596	14,661	1,861

C. 年度別疾病統計一覧表

Ⅱ. 細 菌 検 査 課

細菌検査課長　坂 本 さ つ き

A. 検 査 業 務

昭和32年1月より12月に至る1ケ年間の当課に於ける主な試験検査の実施件数は次の通りである。

検査種目		総検査件数	陽性件数
糞便培養	赤痢菌属検査	1,395	4
	サルモネラ菌属検査	1,395	—
	小計	2,790	4
結核菌検査	染色鏡検検査	393	26
	培養検査	2,275	90
	耐性検査	241	82
	小計	2,909	198
淋菌検査	染色鏡検検査	1	—
	培養検査	7	—
	小計	8	—
薬剤効力試験	殺菌消毒薬検査	4	—
	小計	4	—
血液検査	血液胆汁培養検査	34	3
	ウイダール、ワイルフェリックス反応	78	—
	血中細菌培養検査	78	25
	小計	190	28
菌型判、定		218	202
インフルエンザ検査	血清検査	121	27
	ウイルス分離検査	407	32
	小計	528	59
合計		6,647	491

1. 結 核 菌 検 査

昭和32年1月～12月に至る検査件数は，次の通りである。

	総検査件数	陽性件数
鏡検検査	393	26(6.62%)
培養検査	2,275	90(3.96%)

培養検査は，小川氏法により小川培地を使用し，成績の判定は6週間培養後に行い，判定基準は次の様にした。

(十) 発生した集落が，ほぼ孤立しているが，数へられない程度の場合。
(卄) 培地の広さの約½を占め，発生集落が殆んど融合して居る場合。
(卅) 培地の広さの¾に集落発育を見，殆んど融合して居る場合。
(卌) 培地全面に集落発育を見た場合。

尚当1ケ年の培養成績の陽性件数の内訳を表示すれば，次の通りである。

陽性度	(+)	(++)	(+++)	(++++)	計
陽性件数 %	46 (51.11)	14 (15.56)	17 (18.89)	13 (14.44)	90

顕微鏡検査は、チール・ネルゼン氏法を用い，一部チール・ガベット氏法を以て，染色鏡検を行った。陽性件数の内訳は次表の如くである。

陽性度	ガフキー1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号	8号	9号	10号	計
陽性件数 %	0	8 (30.77)	7 (26.92)	3 (11.54)	4 (15.38)	1 (3.85)	3 (11.54)	0	0	0	26

尚，県下各保健所に於て使用する結核菌培養基，及び耐性試験用培養基は，例年同様当研究所で一括作製交付した。その数量は，普通培養基12,877本，一ケ月平均1,073本で，其の他耐性培養基として，SM培地2,245本，PAS培地,1,739本，INAH培地,1,603本を交付した。尚部外各施設に対し，各種培養基合計3,296本を有料交付した。其の他当所に於て，SM，PAS，INAH等の抗生物質に対する耐性試験も依頼に応じて実施しているが，その成績は次表の通りである。

薬剤 / 耐性度	S M	P A S	I N A H	SM,PAS	SM,INAH	PAS,INAH	SM, PAS, INAH
耐性	38/47	5/7	7/11	9/13	4/5	0/3	3/17
非耐性	9/47	2/7	4/11	4/13	1/5	3/3	14/17

(注) 薬剤は併用したものでない。

2. 消毒薬の殺菌効力試験

昭和32年1月～12月に行った消毒薬等の殺菌効力試験は4件で，オルソ系薬剤を主成分とせるもの3件其の他1件で昨年同様何れも市内メーカーからの依頼で，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った。

3. 昭和32年県下に於て分離した赤痢菌の菌型，並びに薬剤耐性

昭和32年1月～12月に於ける当研究所の赤痢検査総件数は，1,395件，内陽性件数4件（0.29%）で，昨年に比し陽性率が極めて低いのは，本年の検査対象の殆んどが，健康者，及び食品取扱者であり，患者の検便件数が非常に減少したためである。

尚県下各保健所に於て分離した赤痢菌の菌型決定依頼件数は218件で，此の中検査不能のもの16件を除いた残り202件及当所に於て分離したもの4件について菌型検査を行ったが，2*a*，3*a*，2*b*，Sh.sonnei，Sh.flex.6 の順になって居り，其の他3*b*，Var.X，Var.Y，4*a*等の各型が少数づつ分離されて居る。之れを表示すれば次の如くである。

即ち，昨年に引続き Sh. flex.2*a* が最上位を占めており，年毎に増加の傾向にあった Sh. flex. 3*a* は，本年に入り急に増加し，昨年に比し約 1.5 倍となって居る。これに反し，一昨年迄首位を占めて居

昭 和 32 年 赤 痢 菌 型

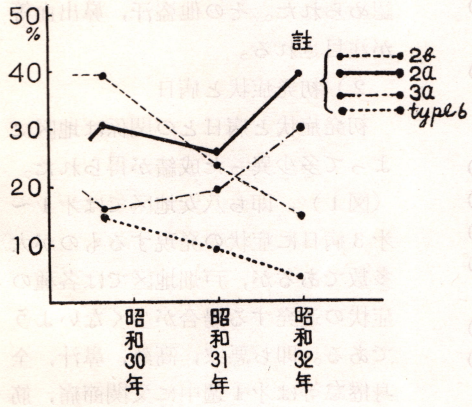
菌型	研究所分離菌株		所外よりの菌型決定依頼菌株		計	
Sh. flex 2a	2	50.0%	75	37.13%	77	37.38%
〃 〃 2b	2	50.0	34	16.83	36	17.14
〃 〃 3a			61	30.20	61	29.61
〃 〃 3b			5	2.48	5	2.43
〃 〃 4a			1	0.50	1	0.49
〃 〃 6			9	4.46	9	4.37
〃 〃 Var X			4	1.98	4	1.94
〃 〃 〃 Y			2	0.99	2	0.97
Sh. sonnei			11	5.45	11	5.34
合計	4		202		206	

た Sh. flex. 2b は，昭和30年から漸次減少の傾向を示している。

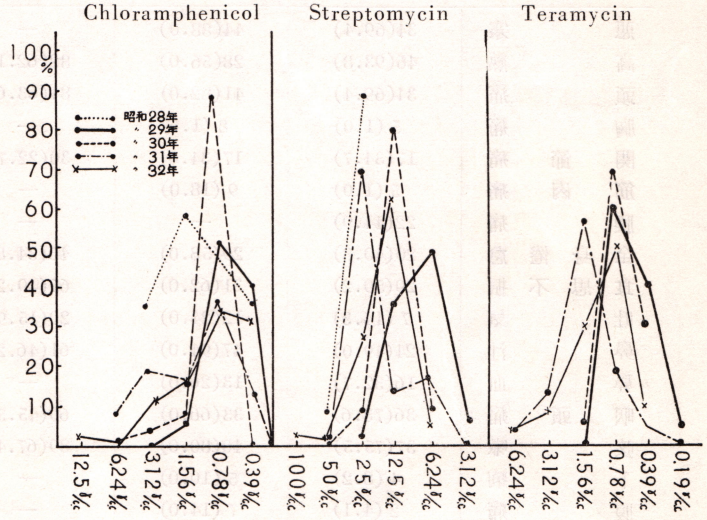
尚各菌型とも季節的，或は地域的特異性は見られない。

昭和32年に分離した赤痢菌の中 80 株（Sh.flex. 2a，19株. 2b, 12 株. 3a，18 株. 3b，4 株. 6，9 株. Var. X, 6 株. Var.Y，1 株. Sh.sonnei，11株）の抗生物質に対する耐性試験の成績は図の如く，年と共に次才に高まりつつある。即ち昨年報告した如く，（所報V参照）昭和30年に於ける抗生物質の赤痢菌発育阻止濃度は，CM，3.15γ/cc，TM，1.56 γ/cc，SM,50γ/cc, で昭和31年に於けるそれは，CM,6.25γ/c.c及びCM完全耐性株（500γ/cc以上）4株，TM，6.24 γ/cc と高まっているが，昭和32年に於ては更に上昇を示しCM，12.5γ/cc のもの2株，SM，100γ/cc のもの3株を分離して居る。TM は昨年同様6.24γ/ccのもの1株であった。

年度別菌型分布



年度別薬剤耐性



B. 診断用ツベルクリン稀釈液の製造

当課において製造している診断用ツベルクリン稀釈液の昭和32年度における製造量及びその成績は次表の通りである。

表1. 昭和32年度におけるツベルクリンの成績

製造番号	動物による比 24時間	48時間	人体による比 人員(人)	比	提出量 容量	数量(本)	判定	合格年月日
23	1.01	0.98	100	1.07	10cc瓶	4,406	合格	昭和33年2月10日
24	1.03	1.03	107	1.07	20cc瓶	2,176	〃	〃 33年2月10日

C. 研　究　事　項

1. 昭和32年秋冬における福岡県下のインフルエンザについての調査

坂本さつき，西見保之，武原雄平，武井守正

まえがき

昭和32年5月から全国的に流行を見たA-アジア-57型ウイルスによるといわれる流行は，本県においても7月下旬一応終息したかに思われたが，9月に至り再び流行の徴が見え，同月10日，八女郡黒木町平野小学校に94名の患者発生が報告されたのを端初に10月10日八女市八幡中学に82名，10月11日浮羽郡姫治中学26例，10月10日大川市小学校の36例と漸次県下に蔓延し，11月7日には患者数8,000名を越え，11月，12月には全県下汎く発生をみるに至り，1月8日現在，学生生徒の罹患者，276,482例にのぼり，従来の流行を上まわる大流行を来し，症状も比較的重く且つ長時日持続するものが多く，29例の死亡者さえ報告されている。私共は県下各地区から集ったインフルエンザ患者の被検体について血清学的，ウイルス学的検査を行うと同時に，八女，戸畑，福岡の各地区の患者について臨床症状，経過，合併症等について検討を加えたのでその結果を報告する。

1）症状の発生頻度

八女，戸畑，福岡の三地区の中，八女，戸畑は何れも高校生を対照として調査したもの，福岡は各年令層の一般患者である。又八女地区の調査は9月，戸畑は11月，福岡は12月に夫れ夫れ調査を行った。

成績は表1のように調査事項に多少の相違があるが，高熱，頭痛，鼻汁，咽頭痛，食思不振等は各地区とも高率にみられ，殊に頭痛，高熱を伴うものが過半数を占め全身倦怠も亦強く，半数近くをしめている。その他腰痛をはじめ各種の疼痛，吐気，下痢等の消化器症状も相当数に認められた。その他盗汗，鼻出血等が注目される。

表1. 地区別における臨床症状

	八女 (49件)	戸畑 (50件)	福岡 (132件)
悪寒	34(69.4)	44(88.0)	—
高熱	46(93.8)	28(56.0)	82(62.1)
頭痛	34(69.4)	41(82.0)	84(63.6)
胸痛	5 (1.0)	8 (1.6)	—
関節痛	17(34.7)	17(34.0)	30(22.7)
筋肉痛	5 (1.0)	9 (18.0)	—
腰痛	22(44.9)	—	—
全身倦怠	20(40.8)	29(58.0)	46(34.8)
食思不振	29(59.2)	31(62.0)	65(49.2)
吐気	7 (14.3)	12(24.0)	20(15.9)
鼻汁	24(49.0)	47(94.0)	61(46.2)
鼻血	16(32.7)	13(26.0)	—
咽頭痛	36(73.6)	33(66.0)	60(45.5)
咳嗽	37(75.5)	40(80.0)	89(67.4)
下痢	4 (8.2)	5 (10.0)	—
腹痛	2 (4.1)	7 (14.0)	—
喀痰	—	—	46(34.8)
盗汗	—	—	7 (5.3)

2）初発症状と病日

初発症状と病日との関係は地区によって多少異った成績が得られた。（図1），即ち八女地区では才1～才3病日に症状の発現するものが大多数であるが，戸畑地区では各種の症状の遅発する場合が少くないようである。即ち悪寒，高熱，鼻汁，全身倦怠等は才1週中に又関節痛，筋肉痛及び各種の消化器障害は才1週から才2週にかけて発現する場合が少くない。又戸畑地区では一度症状が消褪した後再び2～3日の後発現し，所謂二峰性の経過を暗示する徴候が認められた。即，悪寒，高熱頭痛，咽頭痛，咳嗽等の症状はそれぞれ一度消失してから再び現われる場合が少くない。

尚，八女と戸畑との症状発現の差異は流行の時期が異っており，季節的条件がその原因の一つであることも否定出来ないと思われる。

3）症状の持続

症状の持続も亦地区によりやや異る様相が認められた。即ち図2のように八女地区では大部分の症状

は3～4日で消褪しているが，戸畑では1週以上に及ぶ場合が多く悪寒，鼻汁，高熱，咳嗽，食思不振，全身倦怠等の各症状は10日以上20日に及ぶものもあった。

又戸畑地区の才2回目に発現した症状の持続は表示するように3～5日程度の場合が多いが，咳嗽，全身倦怠等は10日以上に及ぶものも認められた。

4）主要症状の病日分布

主なる症状，発熱，頭痛，全身倦怠，鼻汁，関節痛の5症状の八女及び戸畑両地区における病日分布をみると図3のように何れも才1病日から才3病日にかけて急速なカーブをえがき，以後多少の起伏を示しながら持続消褪してゆくことが看取される。

この内咳嗽だけは，はじめの4～5日乃至7～8日持続する場合があり他の症状に比べて，やや消失がおくれることが認められる。

図1. 症　状　と　病　日

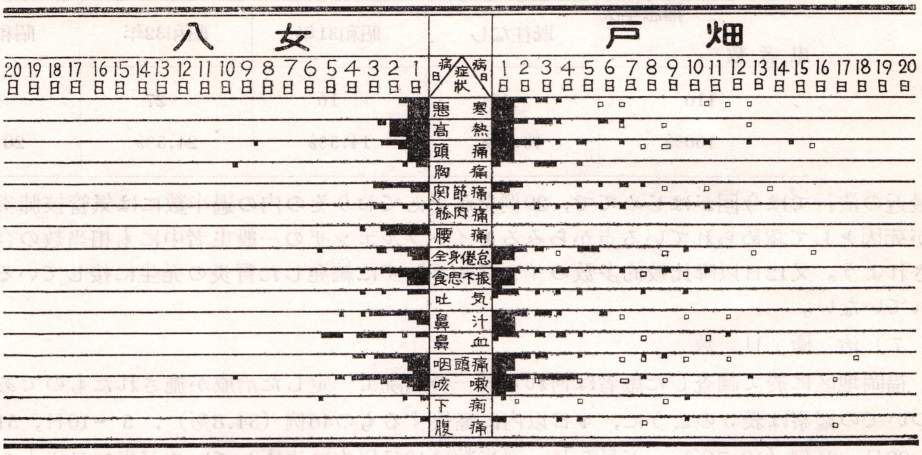


図2. 症　状　と　持　続　日　数

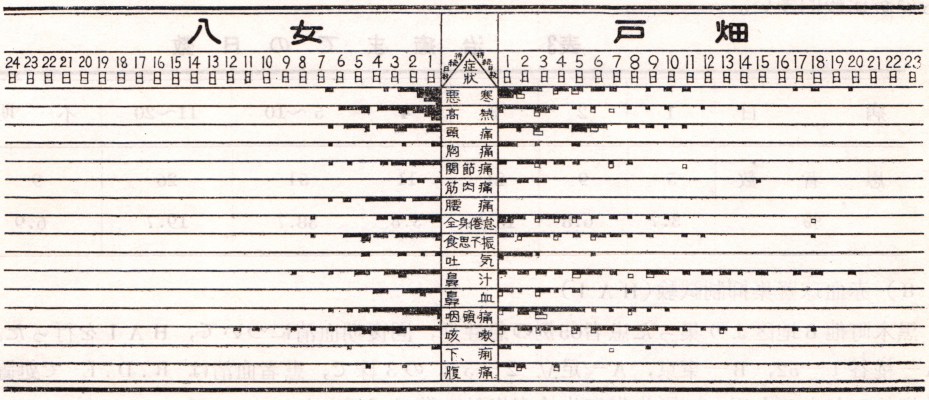
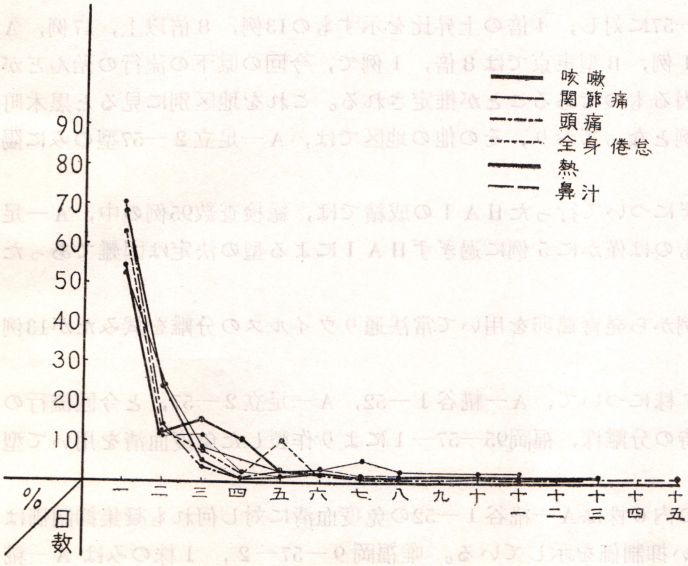


図3 主要症状の病日分布



5）既住におけるインフルエンザ罹患の有無

福岡地区110例について調査した結果，表示のように今回の流行で，はじめて罹患したと思われる場合が最も多数を占めているが，31年及び32年度の流行の場合に何れも罹患し，しかも今回のインフルエンザに罹患した例も相当数認められる。但し今回の調査は患者の一方的な報告にもとづくものであるから前回の罹患が正確にインフルエンザであったかどうか立証することは困難で，従って之だけの調査でインフルエンザ免

疫の持続性等について軽々しく論ずることは当を得ていないであろう。

6）合　併　症

インフルエンザの流行に際して中耳炎，肺炎，腎炎等の各種合併症が報告されているが私共の小数例のしかも短期間の観察では明かでなかった。しかし県内におけるインフルエンザ流行に伴う死亡例の報告は，

表2.　インフルエンザ患者の過去における罹患状況

罹患年次 / 患者数	既往なし	昭和31年	昭和32年	昭和$\frac{31}{32}$年
110	45	16	27	22
100%	40.9%	14.5%	24.5%	20.0%

最近の流行では今回がはじめてで，29例をかぞえておりその内の過半数には気管技肺炎，肺炎等の合併症が死因として認められている点からみるとインフルエンザの一般患者中にも相当数の合併症の存在が想像されよう。又12日以降比較的多数のインフルエンザに続発した腎炎の発生に接しているが本調査には表われていない。

7）治　癒　日　数

福岡地区に於て調査した患者は何れも同一の病院で一定した治療が施されたものである。その 132 例についての観察は表３のように，４日以内に軽快するもの46例（34.8%），５～10日，51例（38.7%），11～20日，26例（19.7%），が見られ，過半数は10日以内に治癒しているが尚10日以上の経過を示しているものが比較的多い。

表3.　治　癒　ま　で　の　日　数

病日	1	2	3	4	5～10	11～20	不明	計
患者数	5	9	21	11	51	26	9	132
%	3.7	6.8	15.9	3.8	38.7	19.7	6.9	

8）赤血球凝集抑制試験（ＨＡＩ）

黒木町他８地区より集った患者65例の急性期，回復期血清について，ＨＡＩを行った。使用した抗元はＡ—糀谷１—52，Ｂ—東京，Ａ—足立 ２—57，の３株で，患者血清は Ｒ.Ｄ.Ｅ で処置した後 56°Ｃ，30分加熱したものを用い，厚生省衛生検査指針に準じて行った。

検査成績，表４に示す通りＡ—足立２—57に対し，４倍の上昇比を示すもの13例，８倍以上，17例，Ａ—糀谷１—57に４倍の上昇比を示すもの１例，Ｂ型東京では８倍，１例で，今回の県下の流行の殆んどが全国のそれと同様にＡ—アジア—57型に因るものであることが推定される。これを地区別に見ると黒木町からＢ型１例，早良地区でＡ型疑し，１例となっており，その他の地区では，Ａ—足立２—57型のみに陽性が認められた。

尚，６～７月に流行したインフルエンザについて行ったＨＡＩの成績では，総検査数95例の中，Ａ—足立２—57型に８倍以上の抗体上昇を示すものは僅かに５例に過ぎずＨＡＩによる型の決定は困難であった

9）ウイルス学的検索

黒木，八女，若松地区の患者含嗽水19例から発育鶏卵を用いて常法通りウイルスの分離を試みたが13例に於てウイルスを分離することができた。

これ等の内，赤血球凝集価の上昇した７株について，Ａ—糀谷１—52，Ａ—足立２—57，と今回流行の分離株，福岡８—57—２，６～７月流行時の分離株，福岡95—57—１により作製した免疫血清を用いて型の同定を行った。

検査成績，表５にみられるように７株の内６株はＡ—糀谷１—52の免疫血清に対し何れも凝集抑制価は16以下であるが，Ａ—足立２—57には高い抑制価を示している。唯福岡９—57—２，１株のみはＡ—糀

表4. 患者血清による赤血球凝集抑制試験成績

地区別	検査件数	A—足立2—57 決定	A—足立2—57 疑はし	A—糀谷1—57 決定	A—糀谷1—57 疑はし	B—東京 決定	B—東京 疑はし	不明
黒木	8		3			1		4
三潴	8	1	1					6
八女	9	5	2					2
京都	10		3					7
早良	10	2	1		1			6
朝倉	6	3	1					2
若松	3	2						1
門司	2	1	1					
遠賀	9	3	1					5
計	65	17	13		1	1		33

谷1—52に抑制価の上昇がみられ，A—足立2—57には16倍以下である。

又福岡95—57—1，福岡8—57—2の免疫血清に対しても上記6株は高い抑制価を示すが，福岡9—57—2のみは抑制価の上昇は見られない。

尚，昭和32年6月～7月流行時に分離したウイルスについて検査した結果は表6のように若松，直方等5地区の中，若松，筑紫，門司の各1株のウイルスが，それぞれ，A—糀谷1—52血清により凝集を抑制されるもののある他，9株の分離ウイルスは何れもA—足立2—57血清に対して著明な凝集抑制を認めた。従って6月の流行は他府県と同様にA—アジア—57型に因る流行が主体としても一部，A型ウイルスの存在が認められ，本県に於ては少くとも両型ウイルスによる流行が混在したものと思われる。

10)考察及過去に流行したインフルエンザ・ウイルスとの比較

以上私共は昭和32年秋冬のインフルエンザ流行について検討したが，昭和28年以来の県内の流行は表7のようで，28年冬，31年冬流行のインフルエンザの症状を比較すると，31年の流行では発熱，頭痛，食思不振等の各症状が28年に比べて少いが，32年秋の流行では28年のそれに比べて殆んど差異が認められない。更に32年の流行では関節痛，腰痛等の疼痛並びに全身倦怠が高率に認められることが注目される。

表5. 既知インフルエンザ・ウイルス免疫血清による分離株の赤血球凝集抑制価

分離株＼免疫血清	A—糀谷1—52	A—足立2—57	福岡95—57—1	福岡8—57—2
A—糀谷1—52	2,048	<16	<16	<16
A—足立2—57	<16	1,024	1,024	1,024
福岡95—57—1	<16	512	1,024	512
福岡8—57—2	<16	1,024	2,048	512
福岡1—57—2	<16	2,048	4,096	512
福岡6—57—2	<16	1,024	2,048	512
福岡7—57—2	<16	2,048	2,048	512
福岡9—57—2	1,024	<16	<16	<16
福岡79—57—2	<16	1,024	2,048	512

症状の持続は昭和28年の離床日数，4日以内，54%，昭和29年では52%に対し，昭和32年秋の流行では4日以内34.8%，5～10日，38.7%，11～20日，19.7%で従来の流行に比べて明かに長い経過を示している。

死亡例は，昭和28年の流行以来認められなかったが，昭和32年秋の流行では昭和33年1月31日現在，29例が報告され，その過半数は合併症によるものと見做されているが，尚一部は，インフルエンザが直接の死因として報告されている。

又，福岡県下に流行したインフルエンザの型については図4に示すように，A，A′，Bの各型による流行が見られてきたが，昭和32年6～7月の流行では他府県と同様A—アジア—57型の流行が見られた。然し同時にA型ウイルスも検出されていて，少くとも両型ウイルスによる流行が考えられる。9月以降の流行に於ても主としてA—アジア—57型ウイルスを分離したが，一部，A型の混在を認めた。唯，最近の流行の傾向としてはA—アジア—57型ウイルスがその主体をなすものの様に考えられる。

これを要するに私共の調査に於ては昭和32年秋冬の流行に際して，症状の遷延，二峰性の経過，死亡例

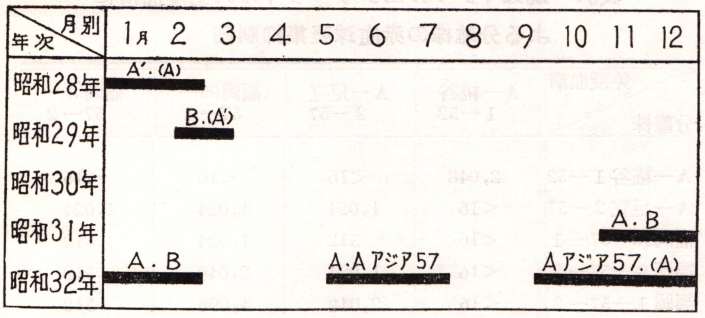
表6. 6～7月の流行時の分離ウイルスの既知免疫血清による赤血球凝集抑制試験成績

分離ウイルス ＼ 免疫血清 ／ 分離地区		A—糀谷1—52	A—足立2—57	福岡95—57—1	福岡8—57—2
福岡8—57—1	若松	4,096	64	64	64
〃 69 〃	直方	<16	512	256	256
〃 72 〃	〃	<16	1,024	512	1,024
〃 75 〃	〃	<16	1,024	2,048	512
〃 78 〃	筑紫	1,024	16	<16	<16
〃 80 〃	〃	<16	2,048	2,048	1,024
〃 93 〃	小倉	32	1,024	2,048	2,048
〃 95 〃	〃	<16	512	1,024	512
〃 143 〃	門司	1,024	<16	<16	<16
〃 147 〃	〃	<16	512	64	1,024
〃 155 〃	〃	<16	1,024	2,048	128
〃 157 〃	〃	<16	1,024	2,048	512

表7. 過去に於ける臨床症状との比較

症状 ＼ 年度別	昭和28年	昭和31年	昭和32年 6～7月	昭和32年 9～12月
発熱	74.6(%)	27.2(%)	73.0(%)	74.7(%)
頭痛	58.2	40.3	69.6	75.7
胸痛	—	—	—	13.1
関節痛	25.3	11.7	14.9	34.1
筋肉痛		—	—	14.1
腰痛		11.1	15.5	22.2
全身倦怠	—	—	19.9	49.4
食思不振	58.2	32.8	62.1	60.6
吐気	15.1	11.4	20.7	19.1
鼻汁	—	60.0	41.1	71.7
鼻血	13.9	—	—	29.2
咽頭痛	—	40.1	49.2	69.6
咳嗽	82.2	71.2	61.2	77.7
下痢	11.3	—	—	9.1
腹痛	8.8	—	—	9.0
喀痰	—	20.7	16.4	—
嗄声	—	23.8	17.3	—
盗汗	—	—	32.8	—
発疹	—	—	1.8	—

図4. 過去5ケ年の福岡県下流行インフェルエンザ・ウイルス型



等，従来認められなかった所見を得たのであって，これを血清学的，ウイルス学的検査成績と併せ考えるとインフルエンザの病型，臨床像，予後，致命率等の変化がインフルエンザ・ウイルスの型の変化に伴って招来されたもののように考えられる。

2. 患者より分離した抗生物質高濃度に耐性を示す赤痢菌に関する研究

第一報 特にアミノ酸要求について

衛研 坂本さつき 武原雄平
福岡逓信病院 田崎晃

緒言

抗生物質の登場は各種疾患の治療に多大の貢献をもたらしたが，一方抗生物質の使用頻度が増加するに従って細菌の耐性獲得の問題も大きく論議されるようになり，これを裏書きするかのように最近，抗生物質に高度耐性を示す赤痢菌に関する報告も散見され，疫学的，臨床的な実際問題として注目を惹くようになった。

私共も一昨1956年12月，共同研究者の一人田崎が重症の赤痢症状を呈する患者から Sh. flex, 3*a*, 1 株を分離し，抗生物質耐性試験の結果，Chloramphenicol (CM)を始め数種の抗生物質に対して従来見られなかったような極めて高度の耐性を認め，その際保菌検索によって同一家族から分離した Sh. flex. 3*a*, 2

株を前記Sh, flex. 3a株と合せて分離菌の生物学的性状について研究を行ったので，その成績を報告する。

Ⅰ．菌分離の由来。赤痢菌分離過程の概要を述べると，分離した最初の患者安○悦○（77才）は12月1日自宅にて発病し，体温40°Cに達し意識溷濁，項部強直，筋強剛，足搐搦等の脳膜症状を呈し，腰椎穿刺所見は初圧 170mm 水圧，ノンネ反応才一相（＋），パンヂイ反応（＋），細胞数1ケ，血圧は最高186最低 90mmHg であった。同日午後一時頃失禁一回，泥状下痢便を認めた。その他の所見は脈博約100至，緊張良好で，胸部に異常所見なく，腹部は一般につよく緊張し，意識溷濁のため圧痛も明かでなかった。当日の処置はビタカンファ，アミノコルゲン等の強心剤，ビタミン剤，高張葡萄糖液注射の外，マイシリン及びセルパシール注射を行い，その後の処置は家族の希望により開業医師の手にゆだねた。

12月5日に至り一般状態が悪化したようであるとのことで再診察した結果，意識は溷濁し，脈博約 110至，緊張稍悪く，腹部の緊張はないが，著明な粘血便があり，一般症状も重篤なため直ちに入院せしめて強心剤，リンゲル等の処置を強力に行ったが，衰弱が加わり昭和32年5月7日遂に死亡した。尚12月1日から5日まで，開業医師はＣＭの投与も行った由である。12月5日入院後直ちに培養を行って本菌を分離し，始めてＣＭその他の抗生物質に強い耐性を示すことを知った。

尚，この患者と前後して家族内に腸炎様症状があり菌検索の結果，明らかに赤痢の発病または保菌が証明された。即ち11月6日家族の1人安○征○（12才）は自家中毒としてＣＭ，1.0gの投与を受けている，同安○政○（40才）は11月24日発熱と軽度の下痢を訴え，3日間にＣＭ3.0g及び Chlortetracycline（ＣＴＣ）3.0g の投与を受けて治癒した。同一家族加○那○（25才）も11月23日頃軽度の下痢を認めているが治療は受けていない。その後12月17日検便の結果，赤痢菌を検出分離した。また12月6日安○い○（74才）は発熱下痢を訴え，同日赤痢と確定し，市伝染病院に入院せしめた。その他，安○兵○（14才）及び前記征○は12月14日の検便で何れも赤痢菌を検出したので，市伝染病院に入院せしめた。更に安○悦○については昭和31年8月8日高熱と下痢のためＣＭの投与を受けているが，当時の症状も臨症的に赤痢と思われる大腸炎の症状を認めている。以上患者及びその家族と薬剤投与との関係は，安○悦○及びその家族の内に8月初めから12月初めに至る間，数回にわたり腸炎，自家中毒等の症状が操返して見られ，その都度ＣＭを主とする抗生物質による治療が操返され，しかも比較的少量投与により行われていることは注意すべき事実であろう。

又，安○悦○の外は何れも臨床症状がむしろ軽度で軽症赤痢を思わせる。

Ⅱ．実　験　成　績

1）分離菌の薬剤耐性試験

分離された赤痢菌の抗生物質に対する耐性試験の成績を表1に示した。表で明らかなように Streptomycin（ＳＭ），ＣＭには何れも 1000γ/cc，ＯＴＣには 1500γ/cc 以上の耐性を示しており，ＣＴＣには 100γ/cc まで発育が認められる。更に私共はこれ等分離株についてブイヨンを用いて毎日継代培養を行い10代目ごとに平板に塗抹培養して10ケ宛のコロニーについて耐性試験を実施し，耐性低下の状況を観察してみた結果，ＳＭ，ＣＭでは除々に低下が認められ100代目では500γ/cc～750γ/ccまで発育するが 1000γ/ccには発育しない。しかしＯＴＣ及びＣＴＣでは殆んど変化が認められない。またブイヨンを用いての継代培養中60代目前後から著明にＲ型に変移したコロニーの形成を見た。このコロニーは普通のコロニーと比較して著しく光沢を失ひ，一見枯草菌を思わせるような特異なもので，赤痢免疫血清に対して凝集を起さなくなるが，肉汁寒天平板に継代培養することにより一部はＳ型コロニーに復帰することが認められた。このＲ型コロニーの菌による抗生物質に対する耐性度はＳ型コロニーのものと余り差異は認められないが，唯ＳＭに対してＲ型は2乃至4倍高い耐性を示す。

2）生物学的性状

分離菌　悦○（Ｅ），征○（Ｙ），兵○（Ｆ）　各株の生物学的性状は表1に示すように大体に於て対照の感受性菌と差異が認められないが糖分解を見ると感受性菌に比べて分解時間が早くなっている場合が多く，特に Maltose は感受性菌では分解しないが耐性菌は48時間で分解している。

表1 分離菌の薬剤耐性試験

薬剤	濃度	E株 1代	E株 100代	Y株 1代	Y株 100代	F株 1代	F株 100代	薬剤濃度	EW-14	K株 1代	T株 1代	S株 1代
SM	250γ/cc	++	+	+	+	+	+	3.15γ/cc	+	++	+	+
	500〃	+	+	+	+	+	+	6.3〃	+	++	+	+
	750〃	+	+	+	—	+	—	12.5〃	—	++	±	±
	1000〃	+	+	+	—	+	—	25〃	—	++	—	—
	1500〃	+	—	—	—	—	—	50〃	—	++	—	—
CM	250〃	++	++	++	+	++	+	0.39〃	+	++	+	+
	500〃	++	++	++	—	++	—	0.78〃	±	++	+	+
	750〃	+	++	++	—	++	—	1.56〃	—	++	—	—
	1000〃	+	++	++	—	++	—	3.15〃	—	++	—	—
	1500〃	—	—	—	—	—	—	6.3〃	—	++	—	—
OTC	250〃	++	++	++	++	++	++	0.39〃	+	++	+	+
	500〃	++	++	++	++	++	++	0.78〃	+	++	+	+
	750〃	++	++	++	++	++	++	1.56〃	—	++	—	—
	1000〃	++	++	++	++	++	++	3.15〃	—	++	—	—
	1500〃	++	++	++	++	++	++	6.3〃	—	++	—	—
CTC	100〃	++	++	++	+	++	+	0.39〃	+	++	+	±
	200〃	—	—	—	—	—	—	0.78〃	±	++	+	—
	300〃	—	—	—	—	—	—	1.56〃	—	++	±	—

表2 分離菌の生物学的性状

菌株 / 培地	E	Y	F	EW-14	K
K・I	−/A	−/A	−/A	−/A	−/A
S・M	−/A	−/A	−/A	−/A	−/A
Cit.	—	—	—	—	—
半流動寒天	—	—	—	—	—
V・P	—	—	—	—	—
M・R	+	+	+	+	+
インドール1日	+	+	+	+	+
インドール2日	++	++	++	++	++
キシローゼ	—	—	—	—	—
サリシン	—	—	—	—	—
アドニット	—	—	—	—	—
ガラクトーゼ	$+^{1}$	$+^{1}$	$+^{1}$	$+^{2}$	$+^{2}$
マンニット	$+^{1}$	$+^{1}$	$+^{1}$	$+^{2}$	$+^{2}$
イノシット	—	—	—	—	—
ラフィノーゼ	$+^{4\sim10}$	$+^{4\sim10}$	$+^{4\sim10}$	—	$+^{5}$
ズルチット	—	—	—	—	—
サッカローゼ	$+^{4}$	$+^{4}$	$+^{4}$	$+^{10}$	$+^{10}$
アラビノーゼ	$+^{1}$	$+^{1}$	$+^{1}$	$+^{5}$	$+^{2}$
マルトーゼ	$+^{2}$	$+^{2}$	$+^{2}$	—	—

注 カタの数字は分解までの日数

3）アミノ酸要求

培地は水野の合成培地からアミノ酸を除いたものを基礎培地とし，これに各種のアミノ酸を夫々添加したものを用いた。

実験成績は表2に示すように，耐性菌ではCystine 又は Tryptophane を単独に添加した培地で菌の発育が認められるが対照の感受性菌では発育が見られない。然しこの場合Glutamic Acid と Cystine の両者を加えた培地では両者とも菌の発育が認められる。表に示した以外に各種アミノ酸の組合せを行って菌の発育状況を観察したが，Cystine 及び Tryptophane 以外では最も菌の発育と関係の深いと思われる Methionine, Nicotinic Acid を用いた組合せでも感受性菌は勿論，耐性菌でも発育は不良で，Methionine 又は Nicotinic Acid 単独では何れも菌の発育は認められない。また抗生物質依存性については，基礎培地又はこれに Cystine を加えたもの，Cystine と Glutamic Acid とを加えたもの等の各培地を用いて，各抗生物質を夫々1γ/cc，5γ/cc，10γ/cc，20γ/cc，40γ/cc及び80γ/cc を含ませた培地で培養を行ってみたが菌の発育程度に著明な相異は認められなかった。

以上の実験成績から私共は更に菌の発育状況をつまびらかにするために水野の合成培地を始め上記各培

表3 分離菌のアミノ酸要求

アミノ酸 種類	濃度	菌株 E	Y	F	K	EW—14	T	S
Asparagic Acid	1	—	—	—	—	—	—	—
Glutamic Acid	1	—	—	—	—	—	—	—
Methionine	0.05	—	—	—	—	—	—	—
〃	0.25	—	—	—	—	—	—	—
Cystine	0.05	+	+	+	±	—	—	—
〃	0.25	++	++	±	+	—	—	+
Nicotinic Acid	0.001	—	—	—	—	—	—	—
Tryptophane	0.50	+	+	+	±	—	—	—
Glu-A+Cys.	1 : 0.05	+++	+++	+++	+++	++	++	++
Glu-A+Meth.	1 : 0.05	++	++	++	++	++	++	++
Glu-A+Try.	1 : 0.5	++	++	++	++	+	+	+
Asp-A+Cys.	1 : 0.05	++	++	++	++	++	++	++
Glu-A+Cys+Nic	1:0.05:0.001	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
基礎培地	—	—	—	—	—	—	—	—
合成培地	—	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

注 1．アミノ酸の濃度は g/l である
2．E：悦〇株 Y：征〇株 F：兵〇株 K：古賀株 T：田中株 S：境株
3．—：溷濁しない ±：極めて悪い +：やや溷濁 ++：中等溷濁 +++：非常に発育のよいもの

図1． EW—14株の発育曲線

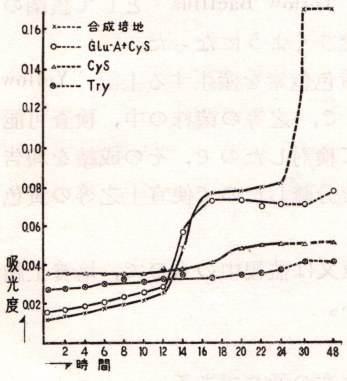


図2． E株の発育曲線

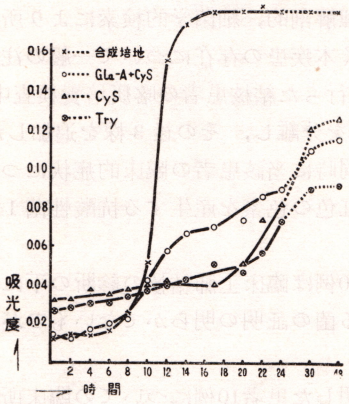
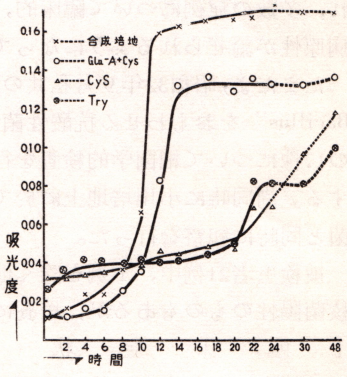


図3． Y株の発育曲線



地における菌の発育曲線を取ってみると，図1，図2，図3に示すような成績が得られた。この場合菌量は光電光度計を用いて菌の濃度を吸光度の対数値として表しているので，この対数直線と菌量を示す横軸とのなす角度が小さいため，吸光度の僅かな差により菌量に及ぼす影響は極めて大きく従って菌の定量的表示は困難であるが，菌の発育概要は窺うことが出来る。

即ちEW－14株の発育曲線（図1）で明かな様に水野の合成培地に培養したものでは24時間から30時間で菌量が急激に増加し，それ以後は殆んど増減を認めない。Glutamic Acid と Cystine を加えた培地では水野の合成培地には及ばないが，明らかに菌の発育が認められる。しかし Cystine 又は Tryptophane 単独添加の培地では肉眼的には殆んど認められない程度で極めて発育が悪い。

次にE株の発育曲線（図2）及びY株の発育曲線（図3）によれば，合成培地では10時間前後の培養で菌量が急激に増加し最高菌量も多い。また Glutamic Acid と Cystine を加えたもの及び Cystine 又は Tryptophane をそれぞれ単独に添加した各培地においても何れも合成培地には及ばないが明らかに菌の発

育が認められる。しかし菌が増殖を始める時間は合成培地に比し約15～16時間遅れるようである。

これ等の関係はF株に於ても殆んど同じような傾向が認められる。

むすび

1）私共は同一家族内に発生した赤痢患者から抗生物質SM，CMに1000γ/cc，OTCに1500γ/cc，CTCに100γ/cc に耐性を示す赤痢菌Sh，flex. 3 a，3株を分離した。

2）分離菌の生物学的性状は対照の感受性菌に比して殆んど変化は見られないが，唯11種の糖を用いての分解試験では一般に分解迄の時間が短かくなっており殊に Maltose は48時間で分解されている。

3）この耐性菌のアミノ酸要求は Cystine 又は Tryptophane を夫々単独で添加した各培地で発育する。しかしこれに Glutamic Acid を加えると菌の発育は更によくなる。

4）Methionine と Glutamic Acid の場合は両者を添加した培地では菌の発育が認められるが，Methionine 又は Nicotinic Acid (Amid) を夫々単独に添加した場合には菌の発育は認められない。

本論文の要旨は才10回細菌学会九州地方総会及び才8回逓信医学会総会に発表した。

3. 喀痰及尿から検出した黄色色素を産生する抗酸性菌について（才一報）

衛研　真子憲治，坂本さつき，西見保之，武原雄平，武井守正
福岡逓信診療所　茅島孝
福岡逓信病院　吉岡誠

緒言

非病原性抗酸性菌の人の喀痰からの分離は古く Corper (1918年) により報告されているが，その後Pinner (1935年)，Baldwin (1942年)，Tarshis & Frisch (1952年)，Buhler & Pollak (1953年)，Wilson & Morton (1955年)，Wood (1956年) により，黄色色素を産生する抗酸性菌による人体感染例が報告され，多数の症例について臨床的，病理解剖的，細菌学的検索により所謂 "Yellow Bacillus" として該菌の病原性が論ぜられるようになって漸く本疾患の存在について一般の注目をひくようになった。

たまたま，昭和32年9月私共の所で行った結核患者の喀痰培養検査中，黄色色素を産生する上記 "Yellow Bacillus" をおもわせる抗酸性菌17株を分離し，その後3株を追加したので，之等の菌株の中，検査可能の17株について細菌学的検査を行い同時に当該患者の臨床的症状について検討したので，その成績を報告する。尚同時に小川培地上に於て淡紅色の色素を産生する抗酸性菌1株を分離したので便宜上之等の黄色菌と同時に観察を行った。

被検患者21例中，1例を除く他の20例は臨床上肺結核の診断の下に治療又は監視中のもので，培養上結核菌陽性のものもあるが，培養による菌の証明の明らかでないものが多い。

I．臨床症状

被検患者21例中，症状，経過の判明した患者10例についての臨床所見は次の通りである。

症例　1，箱○金○　46才

昭和18年，集団検診で右肺浸潤と云われ，3ケ月間自宅療養。昭和20年「ツ」反応を施行し陽性であった。昭和27年，集団検診で両肺結核と云われ3ケ月間自宅療養し，以後要注意者として軽減勤務した。昭和28年10月，喀痰培養卅で療養を命ぜられ三宅療養所に入所し，ストマイ，パス，ヒドラヂッドの化学療法を受け，昭和29年11月より要注意者として軽減勤務をなし，昭和30年10月より31年3月迄，パス，ヒドラヂッドの化学療法を施行。

自覚症としては何等の訴えもないが精密検査の結果，網膜血管硬化中等度陽性の高血圧症あり。

症例　2，小○義○　30才

「ツ」反応，昭和16年頃陽性であった。昭和22年5月11日就職当時の「ツ」反応も陽性であった。昭和29年6月集団検診で左肺尖結核並びに左肺門腺と左肺尖の石灰化巣で要注意者として軽減勤務になる。当時より以後，数回行った喀痰培養は何れも陰性。昭和30年10月より昭和31年10月迄ストマイ，パス，ヒドラヂッド，ネオイスコチン等の化学療法を受けた。自覚症全くなし。

症例　3，篤　勝○　36才

昭和16年，左肋膜炎に罹患。昭和27年７月，「ツ」反応疑陽性につきＢＣＧを接種。昭和27年10月，「ツ」反応陽転昭和28年３月，精密検診で左肺結核と診断され６ヶ月間療養，パスを服用した。昭和28年９月より要注意として軽減勤務。昭和29年７月，左上野の病巣洞化し療養を命ぜられ，昭和31年２月６日迄屋形原療養所に入所し，化学療法を受けた。喀痰培養では昭和29年７月の入所当時，塗抹鏡検でガフキー５号陽性のみで以後は全部陰性。昭和31年７月より要注意者として軽減勤務。自覚症等全くなし。

症例　４，佐○　稔　33才

「ツ」反応。昭和26年陽性であった。昭和28年６月，集団検診で左上野浸潤と診断され療養。昭和28年９月14日より昭和29年９月11日迄津屋崎ホームに入院し化学療法を受けた。昭和29年10月より要注意者として軽減勤務。昭和30年10月より昭和31年３月迄化学療法を受けた。喀痰培養，胃液培養共に発病，入院時を含めて一回も陽性であった事はない。自覚症なし。

症例　５，古○美○郎　50才

昭和２年，湿性肋膜炎で自宅療養２ケ月。昭和７年にも再発し１ケ月間自宅療養で休んだ。昭和26年７月施行の「ツ」反応も陽性。昭和27年10月，全身倦怠で受診し左肺結核と診断され，パスを服用しながら勤務した。昭和28年２月，区域切除を受けるため国立福岡療養所に入所したが，その必要なしとして退所させられ要注意として軽減勤務をしていた。昭和29年８月，左鎖骨下の結核腫は洞化拡大したので国立福岡療養所に再入所しＳ$_{1+2}$を区域切除した。昭和31年１月より要注意者として軽減勤務。昭和30年２月気管枝内の滲出液を吸引塗抹し，ガフキー２号を証明した以外は喀痰培養は常に陰性であった。自覚症は全くなし。

症例　６，青○正○　41才

「ツ」反応。昭和26年７月陽性，昭和30年11月の集団検診で右肺結核で要注意者として軽減勤務。昭和31年７月より昭和32年９月迄化学療法を受けた。喀痰培養は昭和31年２月，６月共に陰性。自覚症全くなし。

症例　７，内○孝○　23才

「ツ」反応，陰性のためＢＣＧ４回接種。昭和28年２月，疑陽性につきＢＣＧ接種，昭和28年５月陽転。昭和31年２月食欲減退し受診の結果，右鎖骨下結核を発見され，昭和32年12月化学療法を受けた。喀痰培養は現在迄陰性で自覚症もない。

症例　８，石○敬○郎　64才

昭和32年12月８日頃から流感にかかり，頭痛，発熱，咳嗽，喀痰等の各症状があって，数日で解熱，一般症状も漸次軽快したかに思われたが全身倦怠と喀痰がとれず12月26日胸写の結果，右肺鎖骨下部及下方横隔膜に接する浸潤像を認め，検痰により結核菌陰性。右下方の陰影は加管児肺炎によるものとの推定で，アクロマイシン，マイシリン等を使用し，１月中旬以降下方の陰影は著しく小さくなったが２月末迄完全に消失するに至らなかった。培養上12月30日の喀痰から黄色菌を分離したが，１月25日の再度の培養の結果，黄色菌陰性，結核菌陽性で２月下旬から結核の治療を行っている。

症例　９，南　吉○　52才

昭和32年８月下旬から尿の溷濁と赤変に気づき，９月15日，受診，直ちに入院し，フィラリア症の疑の下に尿及血液の検査を反覆実施したが陰性，泌尿器科に於て膀胱鏡の結果は膀胱粘膜の強度の発赤，腫脹を認め輸尿管から上部の検査は出来なかった。腎盂のレントゲン像は異常がない。尿は多数の赤血球，白血球，各種の上皮細胞を認めるが結核菌の培養陰性，大腸菌その他の細菌は比較的少く，11月12日の培養により所謂黄色菌を分離した。以後数回にわたる検査では陰性の結果を得ている。患者は膀胱洗滌等の処置を受けていたが治癒しないまま，12月24日退院した。

症例　10，中○静○　31才

昭和17年就職，昭和19年肺門淋巴腺炎で３ケ月休養したが安静のみで投薬はうけなかった。昭和27年始めて定期健診を受け，「ツ」反応陽性，両側肺紋理増強の診断で１年間要注意となる。以後毎年「ツ」反応陽性。

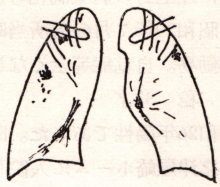
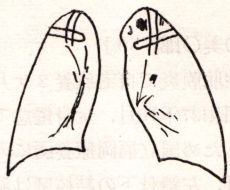
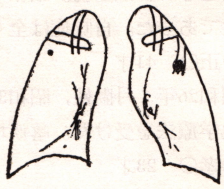
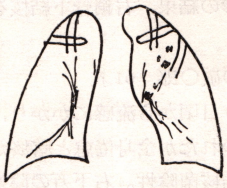
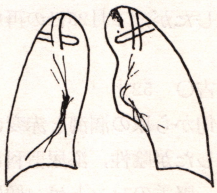
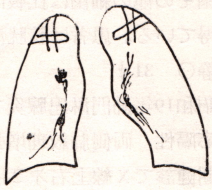
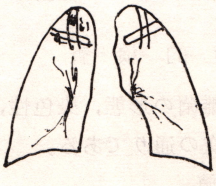
昭和32年10月定期健診でＸ線上右才２肋間に線状硬化巣を認め，血沈１時間50，２時間88，培養，塗抹共結核菌陰性昭和32年１月Ｘ線所見は不変，培養陰性，血沈は正常に復した。この間化学療法は施していない。

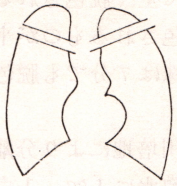
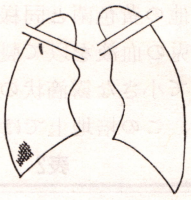
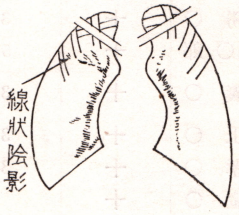
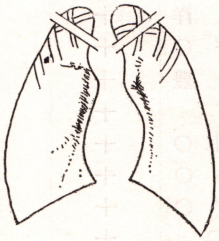
Ⅱ．細　菌　学　的　検　査

私共は之等分離菌の形態，染色性，培養性状，抗結核剤に対する耐性，動物に対する病原性等を検索したがその結果は次の通りである。

１）菌体，K.f 値

表1. 患者の喀痰培養とレ線所見

	喀痰検査等	レ線所見	血沈(1時間～2時間)
箱○金○ 46才	昭和27年2月 培養陰性　31年2月 培養陰性 27年5月 〃　31年8月 〃 28年10月 陽性　32年8月 29年2月 陰性　所謂黄色菌分離 29年6月 〃 30年8月 〃	32年8月23日 両肺結核 右肋膜肼胝 	1.5～4
小○義○ 30才	30年4月 培養陰性 30年8月 〃 31年2月 〃 31年10月 〃 32年8月 所謂黄色菌分離	32年8月21日 左肺炎結核腫 左肺炎. 	4～7
篤勝○ 36才	28年3月 培養陰性 29年7月 塗抹ガフキー5号 以後31年2月迄屋形原病院入院中全部陰性 32年8月 所謂黄色菌分離	32年8月23日 両上野結核腫 	0.5～1.5
佐○稔 33才	28年9月～29年9月11日 津屋崎ホーム入院中胃液培養を含め全部陰性 29年11月 陰性 30年10月 〃 31年8月 〃 32年8月 所謂黄色菌分離	32年8月29日 左上野硬化巣 	10～27
古○英○郎 50才	28年2月～28年9月 国立福療入所中喀痰培養等全部陰性 30年2月 手術前気管枝滲出液を吸引塗抹でガフキー2号 31年8月 培養陰性 32年8月 所謂黄色菌分離	32年7月29日 左S1＋2区域切除 左肋膜肼胝 	6～14
青○正○ 41才	31年2月 培養陰性 31年6月 〃 32年8月 所謂黄色菌分離	32年8月21日 右上野結核腫 右下野石灰化巣 	2～7
内○孝○ 23才	31年2月 培養陰性 31年8月 〃 32年8月 所謂黄色菌分離	32年8月20日 右肺尖鎖骨下結核腫 	6～17

	喀　痰　検　査　等	レ線所見	血沈（1時間～2時間）
南 吉 ○ 52才 血尿（フィラリアの疑）	32年8月末から尿の溷濁赤変 〃　9月15日　逓信病院入院，フィラリアの疑で検査をうけるも陰性 11月12日　尿培養により 所謂黄色菌分離 検出，結核菌培養(−) 12月18日　「ツ」反応(+) $\left(\frac{12\times11}{15\times20}\right)$ 10月16日　膀胱鏡検査により膀胱粘膜の強度の発赤を認む。入院中膀胱洗滌スパトニン注射を行うも無効にて12月25日退院。	 異常なし	
石 ○ 政 ○ 郎 64才 カタル性肺炎	32年12月8日頃より頭痛，発熱　咳嗽　喀痰あり 12月30日　喀痰培養　現在結核菌(−) 所謂黄色菌分離　(+)		9/1 117～125
中 ○ 静 ○ 31才	32年10月1日　喀痰培養（小川培地） 3週間目所謂黄色菌分離　結核菌(−) 「ツ」反応(+)　陽転時期不明	 線状陰影	50～88
	32年12月27日　喀痰培養 結　核　菌 所謂黄色菌　) 陰性	 才2肋間の陰影変化なし	12～35

検出菌は何れも，グラム陽性，中等大の桿菌で，菌体中にはムッフの顆粒に類似する顆粒を認め，チールネールセン染色により抗酸性を示し，鏡検上，結核菌に近似する形態を呈しているが，精細に観察すると結核菌より長さ，巾ともやや大きいようにみえる。

K. f.値は Preis 氏法を用いて，2分，3分，5分，7分の4段階について測定した。その成績は表2のように18株中2分で全く脱色されるもの3株，3分以内では8株，5分以内3株，7分以内4株となっており3分以内に脱色されるものが半数以上を占めているが，一部可成つよい抵抗を認める。

尚対照の $H_{37}Rv$ 株は7分でも脱色が認められなかった。

2）培　養　成　績

検出菌は何れも小川培地により分離検出したものであるが，これを更に小川培地に培養し，その3週後の各菌株を生理的食塩水に1cc，1白金耳の割に浮游せしめてその一白金耳を各種の固形培地及液体培地に移植し発育状況を観察した。

a）固　型　培　地

i）小川培地，何れも小川培地に良好な発育を示し，早いものは2日，おそくとも7日には黄色，正円湿潤なS型の粟粒大或は更にそれよりも小さな集落を形成し，日と共に比較的速に集落の径を増し可成旺盛な発育が認められる。この中，No. 21は淡桃色を呈し，所謂 Yellow Bacillus のカデゴリーには属しないものと思われるが他の黄色菌と同様に観察することにした。

ii）血液寒天，家兎の血液を以て製した血液寒天に培養を行うと14株は全く発育を認めないが，他の4株は5～6日で極めて小さな露滴状の小集落をつくるが集落の産生は始めから明らかでない。

iii）レフレル培地，この培地上では僅か3株だけが3日後露滴状の小集落をつくる外残り15株は全く発

表2.　分離菌の培養並びに生物学的性状

番号	氏名	グラム染色	K. f. 値	カタラーゼ反応	各種培地に於ける発育況状				
					小川培地	血液寒天	レフレル培地	キルヒナー培地	ソートン培地
No. 1	佐○稔	＋	3	＋	＋^{3}	＋^{6} 露滴状	－	＋^{2}	－
No. 2	篤勝○	＋	3	＋	＋^{5}	－	－	＋^{2}	＋^{7}
No. 3	古○美○郎	＋	5	＋	＋^{3}	－	－	＋^{2}	＋^{5}
No. 4	小○義○	＋	3	＋	＋^{3}	－	＋^{4} 露滴状	＋^{2}	＋^{6}
No. 5	青○正○	＋	3	＋	＋^{3}	－	－	＋^{2}	＋^{4}
No. 6	内○孝○	＋	3	＋	＋^{2}	－	－	＋^{2}	－
No. 7	箱○金○	＋		＋		－			
No. 8	牟○政○	＋		＋		－			
No. 9	宮○綾○	＋	2	＋	＋^{4}	＋^{6} 露滴状	－	＋^{2}	－
*No.*10	野○	＋	7	＋	＋^{4}	－	－	＋^{2}	－
*No.*11	山○フ○ェ	＋	7	＋	＋^{7}	－	－	＋^{2}	－
*No.*12	勝○洋	＋	2	＋	＋^{3}	－	－	＋^{2}	－
*No.*13	筒○守○	＋	3	＋	＋^{3}	－	－	＋^{2}	＋^{7}
*No.*14	石○豊	＋	7	＋	＋^{5}	－	－	＋^{2}	－
*No.*15	王○	＋	2	＋	＋^{5}	－	－	＋^{2}	＋^{6}
*No.*16	松○利○	＋		＋					
*No.*17	中○静○	＋	5	＋	＋^{3}	－	－	＋^{2}	－
No.18	南吉○	＋	5	＋	＋^{3}	－	－	＋^{2}	＋^{4}
No.19	佐○タ○ェ	＋	3	＋	＋^{5}	－	＋	＋^{2}	－
No.20	石○敬○郎	＋	7	＋	＋^{5}	＋^{6} 露滴状	－	＋^{2}	＋^{4}
No.21	西○健○	＋	3	＃	＃^{3}	＋^{6} 露滴状	＋^{7} 露滴状	＋^{2}	＋^{4}

注:カタの数字は発育までの日数

育が認められなかった。

b) 液 体 培 地

i) キルヒナー培地，すべての菌株は既に才2日目から発育をはじめ，日を経るに従って多くは淡黄色の沈澱として認められる。

No. 21株は白色の沈澱として殊に旺盛な発育が認められた。

ii) ソートン培地，18株の中半数の9株は全く発育を認めないが，その他は4～7日で溷濁を呈して発育しはじめ，一部はうすい菌膜をつくるものがある。尚No. 21株は特に強い溷濁を示した。

3) カ タ ラ ー ゼ 反 応

検出菌のカタラーゼ反応は何れも陽性であるが，No. 21株だけは他の菌株に比べて明らかに強い反応を認めた。

4) 抗結核剤に対する耐性試験

結核菌検査指針に示指された方法に従い，小川培地を用いてＰＡＳ·10～1000γ，ＳＭ·10～1000γ，ＩＮＡＨ·10～1000γについて検査を行った。

表3. 抗 生 物 質 に 対 す る 耐 性 試 験

No.	P A S				S M				I N A H			
	10 γ	100 γ	500 γ	1000 γ	10 γ	100 γ	500 γ	1000 γ	10 γ	100 γ	500 γ	1000 γ
1	＋	−	−	−	＋	−	−	−	±	＋	−	−
2	＋	−	−	−	＋	−	−	−	＋	−	−	−
3	±	−	−	−	±	−	−	−	＋	＋	−	−
4	±	−	−	−	＋	−	−	−	−	−	−	−
5	＋	−	−	−	＋	−	−	−	＋	＋	−	−
6	＋	−	−	−	＋	−	−	−	＋	＋	−	−
9	＋	−	−	−	＋	−	−	−	＋	−	−	−
10	±	−	−	−	＋	−	−	−	＋	−	−	−
11	±	−	−	−	±	−	−	−	＋	−	−	−
12	＋	−	−	−	＋	−	−	−	＋	＋	−	−
13	±	−	−	−	＋	−	−	−	＋	−	−	−
14	±	−	−	−	±	−	−	−	＋	−	−	−
15	−	−	−	−	±	−	−	−	＋	−	−	−
21	＋	＋	＋	−	＋	＋	−	−	＋	＋	−	−

検査成績は表3のようにＰＡＳに対してはNo. 15及No. 21株を除く12菌株は10γ迄発育を認めるが100γ以上含有する培地では全く発育を示さなかった。No. 21株は500γ迄極めてよく発育し強い耐性を認めたが之に反してNo. 15は全然発育を示さなかった。

ＳＭに対してもNo. 21株は100γ迄発育するが，他は10γ迄発育可能であった。

ＩＮＡＨに対してはNo. 4株は全く発育を示さないが，No. 2，No. 10，No. 13，No. 14，No. 15，No. 16の7株は10γ迄。No. 1，No. 3，No 5，No. 6，No. 12，No. 21の6株は100γ迄発育を認めた。以上ＰＡＳに対しては耐性が認められず，ＩＮＡＨに対しては一部感性の菌株もあるが，他は何れも多かれ少なかれ耐性を示し，ＳＭに対しては全菌株とも弱いながら耐性を認めたが殊にNo. 21株はＰＡＳ，ＳＭ，ＩＮＡＨの三者に対して他の菌株より強い耐性をもっているものと思われる。

5) 動 物 実 験

i) 実 験 方 法

分離菌株中No. 1，2，3，4，5，6，10の7株をえらび，小川培地培養3週間目の菌をかきとり，硝子球入りコルベンで 1mg/cc の均等菌浮游液をつくり，その1ccを体重 250g 前後のモルモットの腹腔内に接種し，2ケ月間観察した後解剖し，各臓器の病変の有無を検査し，腸間膜淋巴腺及脾臓から培養試

験を行った。尚対照として $H_{37}Rv$ 株を用い同様に動物に接種して観察した。

ii) 実 験 成 績

検出菌を接種した動物は表4に示すように観察期間中，外観上何等の症状も呈せず体重の減少も認められず斃死したものは1例もなかった。

解剖所見ではNo.1，3，5，6の各菌株を接種した動物に於て腸間膜淋巴腺の大豆大腫脹を認めた他何れも変化なく，脾臓その他の各臓器の病変は全く認められない。

又脾及腸間膜淋巴腺について行った培養試験もすべて陰性であった。

之に対し対照である $H_{37}Rv$ 株を接種した動物2頭は何れも体重の減少を来し，接種後26日及48日で斃死した。

その解剖所見は何れも腸間膜淋巴腺及鼠蹊淋巴腺の小豆大乃至腕豆大の腫脹と乾酪化巣を認め，脾臓は腫大し表面には無数の粟粒大結節を認めた。その他肝臓，肺臓，腹膜等に於ても多数の粟粒結節を認めた。

表4. 動 物 試 験 成 績

接種菌株	動物番号	剖検所見						「ツ」反応
		鼠蹊淋巴腺	腸間膜淋巴腺	脾臓	肺臓	肝臓	腹膜	
No.	252	—	大豆大腫脹	—	—	—	—	4×4
1	253	—	—	—	—	—	—	—
No.	254	—	—	—	—	—	—	7×7
2	255	—	—	—	—	—	—	6×6
No.	256	—	大豆大腫脹	—	—	—	—	—
3	257	—	〃	—	—	—	—	4×4
No.	258	—	—	—	—	—	—	4×4
4	259	—	—	—	—	—	—	—
No.	260	—	大豆大腫脹	—	—	—	—	5×5
5	263	—	—	—	—	—	—	13×11
No.	264	—	大豆大腫脹	—	—	—	—	—
6	265	—	—	—	—	—	—	5×5
No.	266	—	—	—	—	—	—	6×6
10	267	—	—	—	—	—	—	5×5
対照 $H_{37}Rv$	240	腕豆大腫脹 乾酪化巣	腕豆大腫脹 乾酪化巣	腫大 粟粒大結節無数	無数の粟粒大結節	粟粒大結節数個	粟粒大結節数個	斃死のため測定不能

Ⅲ. 考 按

以上私共は患者の喀痰及尿から分離した黄色菌と思われる抗酸性菌17株及淡紅色の色素を産生する抗酸性菌1株について臨床的並に細菌学的の検討を加えたが菌の形態は結核菌に酷似しているけれどもK.f.値は低いものが多く，培養によっても結核菌に比べて速に発育しS型，湿潤の集落をつくり，一部は非常に微細な集落ではあるが血液寒天，レフレル培地等に発育するものもあった。又抗結核剤に対する耐性試験ではＰＡＳに対しては感性を示し，ＳＭ，ＩＮＡＨでは弱い耐性を示している。

動物に対する病原性はモルモットでは全く認められなかった。而し私共の行った実験では接種菌量が少量であり，この点については更に検討する積りである。

Miklos Lanyi，及び吾が国に於ける船橋，五十川等は結核菌との関係を想定し，結核菌からの変異を論

じ黄色菌による結核様病変を報じており Wood, Buhler & Pollak 等も動物実験において結核のように進行性ではないが病変のおこるのを認めている。しかし私共の少数例の観察では人型結核菌との関聯を思わせるような所見は得られず病原性も明らかでなかった。

変異の問題を新にして検討したいと思う。

結　　論

1）私共は喀痰培養により黄色色素を産生する抗酸性菌19株，尿培養により同様の菌株1株を分離した。

他に同じく喀痰から淡紅色の色素を産生する菌株1株を分離した。

2）患者21例中，10例の臨床症状を述べると，9例は何れも肺結核として治療中又は監視中の患者で何れもレントゲン検査により胸部肺野に陰影を認め，一部は過去に結核菌を証明し黄色菌と前後して結核菌を分離した1例もある。又10例中の1例は，尿から黄色菌を分離した症例で原因不明の強度の膀胱炎と血尿を認めたものである。

3）検出菌の細菌学的性状は何れも畧,類似し小川培地上で黄色,湿潤，S型の集落をつくり，結核菌に比べて比較的速かな発育を示し，1週以内で肉眼的に集落を認め得る。

K.f. 値は結核菌に比べて明らかに低く，カタラーゼ反応は何れも陽性である。

4）検出菌の一部は血液寒天及レフレル培地上でも薄い微細な集落をつくるが発育は良好でない。

キルヒナー培地では培養才2日から発育をはじめ日を経るに従って黄色を増す。

ソートン培地に於ける発育は非常に悪く，約半数は発育を示さない。

5）SM，PAS，INAHに対する耐性は一般に低い。

6）動物に対する病原性を7株について観察した結果，臨床的及解剖学的所見により病原性を認めることは出来なかった。

接種動物におけるツベルクリン反応は1例のみ陽性で他は悉く陰性で，又動物の各臓器からの培養試験も陰性であった。

4. 犬から分離せられた抗酸性菌の研究

才二報　福岡県下における犬の抗酸性菌保育分布について（2）

九州大学医学部細菌学教室　戸田　忠雄
衛研　真子　憲治　坂本さつき
武原　雄平　大塚　悟

緒　　言

私共は先に福岡県下における犬の抗酸性菌保有分布について才一報を報告したが，その後，更に粕屋地区で捕獲した野犬について検索を行い，42例の犬から結核菌と思われる抗酸性菌3例と湿潤性集落を形成する抗酸性菌2例を検出したので，これ等抗酸性菌5例及び才一報で述べた湿潤性集落を形成する抗酸性菌（浮羽1-2株，三潴21-2株，三潴26株及び自衛97株）4例と合せて動物実験を行ったので，その成績について述べる。

実　験　成　績

42例の犬の肺門淋巴腺及び腸間膜淋巴腺を磨砕して塗抹鏡検した後，小川培地を用いて培養した。

その結果腸間膜淋巴腺のみから結核菌と思われる抗酸性菌3例及び湿潤性集落を形成する抗酸性菌2例を検出した。なお鏡検によっては1例の陽性も認められなかった。

1. 検出菌の培養性状並にkf値

これ等抗酸性菌5株及び才一報で述べた湿潤性集落を形成する抗酸性菌4株の培養性状並にkf値は表1に示すように湿潤性集落を形成する抗酸性菌は一般に乾燥性集落を形成する抗酸性菌に比しkf値は低い。色調は粕屋20株において稍白色を帯びている他は結核菌のそれに極めて近い色調を示している。

小川培地上の発育状態は乾燥性集落を形成する菌株では対照の結核菌保存株と変らないが湿潤性集落を形成する菌では6株中3株が非常に発育が悪く8週以後にならないと充分な発育は認められない。特に最初の分離培養においては8週後に於て初めて集落の形成が認められている。

2. 動物試験

これ等抗酸性菌の内，乾燥性集落を形成する菌は家兎及びモルモット，湿潤性集落を形成する菌はモルモット及びマウスを用いて，小川培地3週後の培養菌を磨砕コルベンにて磨砕して菌浮遊液を作り，家兎では10mg，モルモット1mg及びマウスには1mg，0.1mgを夫々腹部皮下に接種した。

判定は2ケ月後に剖見を行ったがそれ以前に斃死したものについては，解剖して検査した。

i）モルモットの解剖所見

モルモットの体重は何れも増加を示している。

しかし菌の接種を行わなかった対照に比して体重の増加の程度は少ない。脾臓は一般に腫脹していることが認められる。「ツ」反応は乾燥性集落を形成する菌では陽性であるが，湿潤性集落を形成する菌は凝陽性又は陰性である（表2）。

表1　分離株のkf値及培養性状

菌株	kf値	培養の性状			
		乾湿	色調	集落	小川培地発育状態
粕 13	20	稍湿	淡黄色	R	＋＋
〃 23	20	乾	〃	R	＋
〃 27	20	〃	〃	R	＋
浮 1-2	3	湿	〃	S	＋＋
三 21-2	3	〃	〃	S	＋
〃 26	5	〃	〃	S	＋
粕 20	20	〃	微黄色	S	＋＋
〃 24	5	〃	淡黄色	S	＋
自 97	3	〃	〃	S	＋

表2　モルモットの動物試験成績

菌株	動物番号	接種量	体重(g) 接種前	体重(g) 接種後	「ツ」反応	脾臓重量(g)
粕屋 13	203	1mg	260	205	15×15	1.3
	204	〃	280	470	14×14	1.0
粕屋 23	205	〃	270	490	16×16	1.5
	206	〃	400	480	10×10	1.0
粕屋 27	202	〃	300			
浮羽1-2	208	〃	200	460	3×3	0.7
三潴21-2	209	〃	320	520	9×9	1.5
三潴 26	210	〃	390	630	5×5	1.2
粕屋 20	211	〃	440	680	5×5	1.3
粕屋 24	212	〃	240	470	8×8	0.7
自衛 97	213	〃	420	610	3×3	1.0
対照	214	—	240	580	0	0.7
	215	—	200	540	0	0.6

各組織における肉眼的所見は表3に見られるように乾燥性集落を形成する菌株を接種した動物では各臓器に軽度ではあるが病変が認められる。

即ち粕屋13株では鼠蹊，腸間膜，腸骨，肺門の各淋巴腺に腫脹が見られ，左右両肺とも数個の粟粒大の結節形成と腫脹が認められた。また腸壁及び腸間膜にも粟粒大乃至大豆大の結節を形成しており，使用動物2例中の1例においては接種部位に大豆大の膿瘍を認めた。脾臓は腫脹し，表面粗造にして使用動物の1例には無数の粟粒大結節の形成が認められた。

粕屋23株は鼠蹊，腸間膜，腸骨，肺門の各淋巴腺は腫脹し，左右両肺臓，腹膜には粟粒大の結節を形成しており，腸壁，腸間膜にも粟粒大乃至大豆大の結節形成が見られた。接種部位には使用動物2例とも小豆大及び小指頭大の膿瘍を認め，1例においては内腹壁に腕豆大の膿瘍を認めた。また他の1例では胸部皮下に多数の腕豆大の膿瘍がみられた。脾臓は何れも腫脹し，表面粗造にして多数の粟粒大結節の形成があった。

他方湿潤性抗酸性菌を接種した動物では各動物とも殆んど病変を認めず，鼠蹊，腸間膜の各淋巴腺が稍腫脹し，脾臓も稍腫脹している程度であった。また，浮羽1—2株及び三潴21—2株は腹壁に粟粒大の結節らしいもの1～2個を認めているが肉眼的には明らかでない。

尚これ等動物の鼠蹊及び腸間膜の各淋巴腺を混合して培養を行った結果，乾燥性集落菌及び浮羽1—

2株，三潴21—2，粕屋20株接種動物からは菌を検出することが出来た。

ii) 家兎における解剖所見

家兎の解剖所見は表4に示すように粕屋13株を接種した動物では脾臓の腫脹又は萎縮等の変化は殆んどみられず，1例は接種後52日で斃死し，解剖の結果多量の腹水を認めたが，結節の形成はみられなかった。また，他の1例は肝臓及び大腸壁に1～2個の粟粒大結節を認めたが、病変は極めて弱いものであった。

粕屋23株の接種動物においては腹水が溜り，鼠蹊，腸間膜，肺門淋巴腺は大豆大の腫脹をきたし，肝臓は表面が粗造となり，数個の結節が認められ，また1例では肺臓にも結節形成がみられた。

脾臓は1例は腫脹し，他の1例は多少萎縮を示すが明かな病変は認められなかった。

表3　モルモットの解剖所見

菌株	動物番号	淋巴腺				脾臓		肝臓	肺臓	腎臓	腹腔	腹壁	接種部位
		鼠	腸	腸骨	肺	腫脹	病変						
粕屋13株	203	＋	＋＋	＋	＋	＋	±	＋	＋	＋	＋＋	—	＋＋
	204	＋＋	＋＋	＋	＋＋	＋	＋＋	—	＋	—	＋＋	—	—
粕屋23株	205	＋＋	＋＋	＋	＋＋	＋＋	＋＋	—	＋	—	＋	—	＋＋
	206	＋＋	＋＋	＋	＋＋	＋	＋＋	＋	＋	—	＋＋	＋＋	＋＋
粕屋27株	202	1ヶ月後に斃死											
浮羽1-2株	208	＋	＋	—	—	＋	—	—	—	—	＋	—	—
三潴21-2株	209	＋	＋	—	—	＋	—	—	—	—	＋	—	—
三潴26株	210	＋	＋	—	—	＋	—	—	—	—	—	—	—
粕屋20株	211	＋	＋	—	—	＋	—	—	—	—	—	—	—
粕屋24株	212	±	±	—	—	＋	—	—	—	—	—	—	—
自衛97株	213	±	±	—	—	＋	—	—	—	—	—	—	—
対照	214	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	215	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表4　家兎の解剖所見

菌株	動物番号	体重(g)		脾臓重量(g)	淋巴腺				脾臓	腎臓	肝臓	肺臓	腹腔	接種部位
		接種前	接種後		鼠	腸	腸骨	肺						
粕屋13	222	2,650	2,820	1.9	＋	＋	—	—	＋	—	—	—	＋＋	＋＋
	223	2,640	2,440	1.7	＋	＋	—	—	＋	—	＋	—	＋	—
粕屋23	224	2,250	2,840	1.2	＋	＋	—	＋	＋	—	＋	＋	＋	—
	225	2,800	3,400	4.3	＋	＋	—	＋	＋＋	—	＋	—	＋＋	—
粕屋27	221	2,550	3,100	1.7	＋	—	—	—	±	—	—	—	—	—

粕屋27株を接種した動物では殆んど病変らしいものはみられなかった。

次に湿潤性集落を形成する抗酸性菌のマウスに対する毒力試験は体重10 g ～20 g のマウスを用いての10週間の観察では三潴21—2株と粕屋20株の 1 mg を接種したマウスが夫々1頭宛4乃至5週で斃死しているが，解剖所見では結節その他著明な病変は認められなかった。

以上の実験成績から粕屋13株及び粕屋23株は結核菌と推定され，粕屋27株及び湿潤性集落を形成する抗酸性菌については尚今後検討する予定である。

表3　ボーリング所見

孔番	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	土質名	色調	相対密度	粘着力	含水	備考
No.1	12.5	0.0–1.2		盛土	暗灰				
		1.2–3.8		粘土	灰	軟	小	大	
		3.8–6.5		砂質土	灰褐	中	小	中	
		6.5–9.0		礫混り砂	灰	密	無	小	
		9.0–10.0		凝灰岩	白灰	硬	無	無	
No.2	12.3	0.0–1.0		盛土	暗灰				
		1.0–3.5		粘土	灰	軟	小	大	
		3.5–6.0		砂質土	灰褐	中	小	中	
		6.0–8.5		礫混り砂	灰	密	無	小	
		8.5–10.0		凝灰岩	白灰	硬	無	無	
No.3	12.1	0.0–1.5		盛土	暗灰				
		1.5–4.0		粘土	灰	軟	小	大	
		4.0–6.8		砂質土	灰褐	中	小	中	
		6.8–9.2		礫混り砂	灰	密	無	小	
		9.2–10.0		凝灰岩	白灰	硬	無	無	
No.4	12.4	0.0–1.1		盛土	暗灰				
		1.1–3.6		粘土	灰	軟	小	大	
		3.6–6.2		砂質土	灰褐	中	小	中	
		6.2–8.8		礫混り砂	灰	密	無	小	
		8.8–10.0		凝灰岩	白灰	硬	無	無	
No.5	12.2	0.0–1.3		盛土	暗灰				
		1.3–3.9		粘土	灰	軟	小	大	
		3.9–6.4		砂質土	灰褐	中	小	中	
		6.4–8.9		礫混り砂	灰	密	無	小	
		8.9–10.0		凝灰岩	白灰	硬	無	無	

表4　室内試験結果一覧

孔番	深度 (m)	自然含水比 (%)	液性限界 (%)	塑性限界 (%)	塑性指数	粘着力 (kg/cm²)	内部摩擦角 (°)	一軸圧縮強度 (kg/cm²)	備考
No.1	2.5	48.2	62.4	28.1	34.3	0.18	3.2	0.36	
	5.0	31.5	41.2	22.6	18.6	0.12	8.5		
No.2	2.0	52.1	68.9	30.4	38.5	0.21	2.8	0.41	
	4.5	33.8	44.0	23.1	20.9	0.14	7.9		
No.3	2.5	45.6	59.7	27.5	32.2	0.17	3.5	0.33	
	5.0	30.2	39.5	21.8	17.7	0.11	9.1		
No.4	2.0	49.8	64.3	29.0	35.3	0.19	3.0	0.38	
	4.5	32.4	42.6	22.9	19.7	0.13	8.2		
No.5	2.5	47.0	61.1	28.4	32.7	0.18	3.3	0.35	
	5.0	31.0	40.8	22.3	18.5	0.12	8.8		

Ⅲ 化 学 試 験 課

化学試験課長心得　大　田　　寿

A. 検 査 業 務

昭和32年1ケ年間の当課に於ける試験検査の実施件数は次表の通りであるが以下主な項目について説明を加える。

昭和32年化学試験課試験検査一覧表

水質検査(化学)	753
食品検査	125
添加物製品検査	2,892
医薬品試験	267
温泉分析試験	4
環境衛生試験	45
計	4,086

1. 食 品 試 験

総件数125件で，その内訳については下表の通りである。その中収去によるもの64件，個人依頼によるもの61件である。収去試験では，佃煮，あん類についてロンガリット使用の有無，餅菓子について硼酸塩類使用の有無等がその主なるもので，共に多くの不良添加物使用の食品が見出された。個人依頼による試験では乳酸菌飲料の成分定量及び強化食品（パン等）の成分定量等がその主なるものである。

食品試験一覧表

種目別＼試験件数	収去試験		依頼試験	
	試験件数	不良件数	試験件数	不良件数
魚介類加工品	22	13	—	—
乳類及びその加工品	—	—	9	—
穀類及びその加工品	—	—	6	—
野菜類、果物、及びその加工品	4	—	1	—
菓子類	14	10	11	—
清涼飲料水及び保存飲料水	—	—	2	—
添加物	13	3	17	—
その他の食品	11	4	12	—
容器包装	—	—	3	—
計	64	30	61	—

2. 薬 品 試 験

32年中に行った試験の総件数は267件で，その内訳は一覧表のとおりである。うち収去によるもの236件，一般依頼によるもの31件である。試験内容としては，医薬品については収去による公定書適否試験及びサントニン製剤の定量試験がその主なるもので，医薬品外の薬品については清缶剤，塩酸等の重金属，砒素の検査が主なるものである。

32年中に行った一斉収去試験の結果は次表のとおりである。

3. 製 品 検 査

本年度は製品検査制度に次の様な大改正がなされた。①合成膨脹剤が製品検査の項目からはづされた。②それに変って硫酸カルシウム，かん水が新たに追加され，試験法が定められた。③合格証紙の様式が変更された。④人工甘味料1試料 50kgが 200kgに，人工着色料 50kg が 150kg にそれぞれ改正された。別表の様に8月より人工甘味料の申請件数が大巾に減少しているのはその為である。

薬品試験一覧表

品名		件数	不適	不適理由			
日本薬局方	甘草末	5	2	灰分過多	2		
〃	リンドウ末	3					
〃	キキョウ末	1					
〃	ゲンチアナ末	12	2	灰分過多	2		
〃	センブリ末	6					
〃	オウバク末	6	1	純度試験 (1)	1		
〃	ダイオウ末	5					
〃	オウレン末	5					
国民医薬品集	トウキ末	1	1	酸不溶性灰分過多	1		
〃	センキュウ末	6	6	灰分過多	5	酸不溶性灰分過多	6
日本薬局方	アルコール	12	1	アルデヒド検出	1		
〃	ヨードチンキ	12	4	沃素不足	1	沃素過多	2
				ヨードカリ不足	1	ヨードカリ過多	1
				メタノール検出	4	アセトン検出	1
〃	稀ヨードチンキ	12	7	沃素不足	2	ヨードカリ過多	4
				メタノール検出	4		
〃	橙皮チンキ	2	0				
〃	苦味チンキ	10	0				
国民医薬品集	無水アルコール	6	1	比重	1		
〃	消毒用アルコール	9	0				
コールドパーマ液	第一剤	21	2	ジチオグリコール酸	1		
				硫化物	1		
〃	第二剤	21	0				
日本薬局方	サリソブロカ糖注射液	5	0				
〃	塩酸プロカイン注射液	8	5	含量不足	5		
〃	アンナカ注射液	9	0				
〃	ビタミン B_1 注射液	12	0				
〃	ビタミン C 注射液	9	0				
国民医薬品集	D-L メチオニン注射液	1	0				
〃	L-メチオニン注射液	3	0				
〃	塩酸ピリドキシン注射液	4	0				
〃	塩酸ジフェンヒドラミン注射液	4	0				
〃	塩酸ジフェンヒドラミン錠	2	0				
〃	シアノコバラミン注射液	5	2	含量不足	2		

製品検査月別件数

区分	昭和31年				昭和32年					
	人工甘味料	人工着色料	合成膨脹剤	計	人工甘味料	人工着色料	合成膨脹剤	硫酸カルシウム	かん水	計
1月	342(2)	—	—	342(2)	242	7	3	—	—	252
2月	368	2	3	373	299	—	3	—	—	302
3月	282	1	8	291	196	2	1	—	—	199
4月	244	4	5	253	211	—	6	—	—	217
5月	480	—	5	485	333	4	1	—	—	338
6月	505(3)	1	5	511(3)	278	—	6	—	—	284
7月	412	—	—	412	441	8	1	—	—	450
8月	341	—	3	344	121	—	—	—	—	121
9月	287	—	3	290	104	3	—	—	—	106
10月	285	3	5	293	106	2	—	49	12(1)	169(1)
11月	302	—	4	306	84	4	—	148	—	236
12月	294	—	3	297	92	1	—	99	25	217
計	4,142	11	44	4,197	2,507	31	21	296	37	2,892

但し一般市場に出廻っている数量は昨年と大差はないと思われる。この様な改正が一挙になされたので，県及び業者側に相当の支障不便を生じたのは事実であり，再度改正が行われる模様である。尚人工甘味料申請件数の内，大牟田地区 2,177件，福岡地区 276件とそれぞれ全体の87%，11%を占める。硫酸カルシウムは八幡市の１業者，かん水は福岡市の１業者のみの申請により，炭酸カリウム製剤である。不適件数はかん水１件のみである。

4. 水　質　試　験

i）　飲料水の水質検査

飲料水の検査件数は 405件で，その内，不適件数は 256件で総件数の63.2%である。その月別検査件数はオ１表，不適件数の内容はオ２表のとおりである。

ii）　飲料水以外の水質検査

総件数 348件でその内訳はオ３表のとおりである。

オ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
試験件数	20	49	33	35	56	60	18	25	32	16	42	19	405
不適件数	14	28	28	21	36	36	8	16	26	11	20	12	256
不適百分率	60.0	57.1	84.8	60.0	64.3	60.0	44.4	64.0	81.3	68.8	47.6	63.2	63.2

オ2表　　飲料水不適件数内容　(不適件数に対しての%)

項　目　別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
NH_3 検出によるもの	21.4	10.7	14.3	14.3	11.1	2.8	12.5	6.3	23.1	18.2	25.0	41.7	14.8
NO_2 検出によるもの	14.3	46.4	32.1	33.3	33.3	52.8	37.5	62.5	19.2	9.1	15.0	16.6	33.6
NH_3及びNO_2 検出によるもの	14.3	42.9	25.0	38.1	16.7	13.9	25.0	18.8	38.5	18.2	25.0	25.0	25.4
$KMnO_4$消費量過量によるもの	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.1	—	—	0.4
NH_3検出，且$KMnO_4$消費量過量によるもの	28.6	—	—	—	—	8.3	—	—	—	18.2	10.0	16.6	5.1
NO_2検出，且$KMnO_4$消費量過量によるもの	7.1	—	7.1	—	—	—	—	—	—	9.1	10.0	—	2.3
NH_3, NO_2検出，且$KMnO_4$消費量過量によるもの	14.3	—	10.7	4.8	5.6	—	25.0	—	7.7	9.1	—	—	5.1

オ3表

区　別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
定　性	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	—	9
定　量	4	6	11	10	8	1	4	—	3	8	1	20	76
定性及び定量	—	—	2	—	—	—	—	—	4	4	6	—	16
四エチル鉛定量	1	—	—	15	44	60	38	8	4	27	4	13	214
パラチオン定量	—	—	—	—	—	—	6	1	1	—	—	—	8
下水試験	2	1	1	—	—	1	—	—	—	2	13	1	21
その他	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	4

5. 環境衛生試験

当所に於ては数年来公害防止条例による公害調査として，豆炭工場の煙害調査を続けており従来は排煙中の CO_2 を指標として来たが，問題点もあるので今回は SO_2 を指標として採用した。なお県下豆炭工場の一部では，公害防止条例による勧告に従い除害設備の工事を施したところもあり，これらについても試験を行った。

現在まで県内各地で発生した四エチル鉛による井水の汚染は，調査の結果各地に散在している事が判明し，粕屋郡和白町及び福岡近郊に於ても，井水の汚染が認められ調査を行った。

福岡市に於ける四エチル鉛による井水汚染は 23ケ町約千平方粁，2,500世帯，人口12,000人に及びその間に分析を行った井戸の本数は約 1,400本余であった。

これら県各地で発生した四エチル鉛の井戸水汚染は別の機会にまとめて発表したいと考えている。

その他環境試験としては製紙工場の騒音測定63件，ハイロン工場の排水ガス中の塩酸の定量及び煙道ガスの分析各1件などがある。

B. 研　究　事　項

1. 水歯磨中のEDTAのポーラログラフ的定量について

中村幸男，脇元作郎

市販されている数種の水歯磨中には歯垢除去剤としてＥＤＴＡを含有しているものがあるが，その定量法として一定過剰量のニッケルを作用させ，ＥＤＴＡと化合させて，その残余のニッケルをポーラログラフにより定量し，間接的なＥＤＴＡ定量法として好結果を得たので報告する。

ＥＤＴＡの定量法としては従来Ca，Mg，Zn等の標準液で滴定する法。ＥＤＴＡをNi，或はCaと呈色キレートを作らせ，比色分析する法，電流滴定による方法等が発表されているが，水歯磨にはグリセリン，クロロフイル，界面活性剤等を含み，特に着色している為にそれ等の方法では直接的には不可能であり，又誤差が大きい。そこで筆者等はポーラログラフを用いて分析を試みた。

ＥＤＴＡはポーラロ的には不活性であり，そのままでは定量出来ない。しかし一定過剰量の金属溶液を加え，残った金属の還元波を測定すれば，その差からＥＤＴＡが計算出来る筈である。しかし検液に金属を加えるのみでは歯磨中の他成分が妨害して還元波が表われないので，それを除去する必要がある。従って金属を定量的に取り出す為に，良好なる沈澱試薬を有する金属，適当な還元波を有する金属等を考慮し，ニッケルを用いる事とした。即ちニッケルは（ｉ）ヂメチルグリオキシムで定量的に沈澱し，そのNi一錯塩も塩酸で容易に分解する。（ii）力価標定が容易である。（iii）多くの附加電解質中に於て典型的な還元波を有する。（例，In—HCl 中で—1.1V v.s S·C·E，Im—KCl.0.5mPyridin 中で—0.78V v.s S·C·E）（iv）比色分析も可能であり，本法との比較も出来る。等の理由によりポーラログラフによるＥＤＴＡの定量に極めて好都合なわけである。尚ヂメチルグリオキシムもその塩酸による分解物も電解質の種類によっては還元波を生じ妨害するが，Im—KCl．0.5m—Pyridine 液中では妨害しない。従って過剰のニッケルをヂメチルグリオキシムで沈澱させ，その沈澱を取り出して塩酸で分解し，Im—KCl．0.5m—Pyridine を附加電解質としてポーラログラフを取ればいいわけである。

Ⅰ　試薬の調製

（ｉ）　10^{-2}m ＥＤＴＡ標準液

特級エチレンヂアミンテトラ酢酸２ナトリウム塩（２水塩）$Na_2H_2C_{10}H_{12}O_8N_2\,2H_2O$（M.W 372.25）を再結晶し，3.73gを精秤し，再蒸溜水で１ℓとする。本液１ccはＥＤＴＡ 3.724mgを含む。

(ii)　10^{-2}mNi 標準液

特級塩化ニッケル $NiCl_2.6H_2O$（M.W237.70）2.4g を再蒸溜水で１ℓにし 10^{-2}m ＥＤＴＡ標準液で標定する（指示薬＝ムレキサイド）本液（Ｆ＝1.00）１cc は Ni 0.587mg を含む。

(iii)　１％ヂメチルグリオキシムアルコール溶液

(iv)　５％アンモニア溶液　　(v)　40％エタノール

(vi)　25％塩酸　　(vii)　0.2％ゼラチン溶液

(viii)　1m—KCl．0.5m—Pyridin 溶液

特級塩化カリ 78.472g，ピリヂン 41.64ccを蒸溜水に溶かし１ℓとする。

Ⅱ　検量線の作成

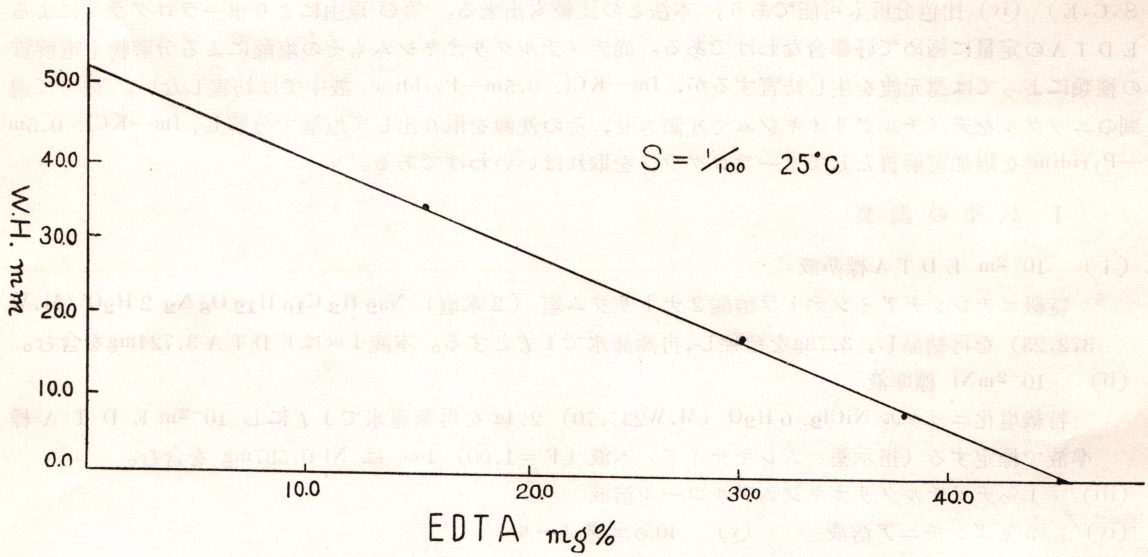
10^{-2}m Ni 標準液0.5，1.0，2.0，3.0cc をシャーレにとり水浴上で加温，水分を蒸発させ，KCl．Pyridin 液で 25cc のメスフラスコに流し込む。更に２％ゼラチン溶液１cc を加え KCl．Pyridin 液で全量25ccとし，適量を電解瓶にとり，25°C，水銀滴加速度＝4.4sec/drop at O VoIt，１秒間流出量＝0.788 mg，Ｓ＝$\frac{1}{100}$ で−0.3Ｖ〜−1.2Volt のポーラログラムをとる。結果は次表の通り。

10^{-2}mNi 標準液	Ni 濃 度	波 高	EDTA 濃度
0.0cc	0.0 mg%	0.0 mm	0.0 mg%
0.5	1.19	8.4	7.55
1.0	2.38	17.2	15.10
2.0	4.76	34.0	30.20
3.0	7.14	51.2	45.30

本法に於いて定量されるニッケル量はEDTAと結合した残余のニッケル量であるから，今 10^{-2}mNi 標準液 3 ccを用いて定量した場合の検量線の作成に上図の数字を用いると次表の様になる。

10^{-2}mNi 標準液	残余		波 高	EDTA濃度
	10^{-2}mNi 標準液	Ni 濃 度		
3.0 cc	0.0 cc	0.0 mg%	0.0 mm	45.30 mg%
〃	0.5	1.19	8.4	37.75
〃	1.0	2.38	17.2	30.20
〃	2.0	4.76	34.0	15.10
〃	3.0	7.14	51.2	0.0

EDTAのmg%と波高を垂直に交わる軸として検量線を画くと次図の様になる。



Ⅲ 実 験 の 部

検液 1 cc を小型試験管にとり，5％アンモニア水 2 cc，10^{-2}mNi 標準液 3 cc，エタノール 3 ccを加えよく振りまぜ，ヂメチルグリオキシム溶液 1 ccを加えて更によくふりまぜ 50°C～60°C の水浴中で 15～20分間加温する。冷後遠沈し，上澄液をすて，沈澱には 40％エタノール 10cc を加えてよく振りまぜ，遠沈する。上澄液をすて，25％塩酸 1 cc を加えて沈澱をとかし，シャーレに流し込み，試験管は25％塩酸でよく洗い，洗液もシャーレに移し，水浴上で蒸発乾固する。それを KCl-Pyridin 液で定量的にメスフラスコに移し，2％ゼラチン溶液 1 ccを加え，全量25ccとする。適量を電解瓶にとりポーラログラムをとる。検量線によりEDTAの量を計算する。約±5％の誤差の範囲で結果が得られる。

2. 豆炭工場の SO_2 の測定について

脇　元　作　郎

豆炭工場の排煙による公害を調査するため前年度から CO_2 による測定を行ってきたが，CO_2 を指標とする場合には大気中の CO_2 の影響が無視できないため，今年度に於ては，石炭燃焼ガス中で，最も測定し易く，気象条件に左右され難いと思われる SO_2 を指標として採用し調査を行った。

調　査　箇　所

粕屋郡須恵町	須　恵　燃　料
飯塚市	岩　田　燃　料
田川市	田　村　燃　料
飯塚市	小　鶴　燃　料

測　定　方　法

ガスを採集する方法としては，対照として風上 20～50m の箇所に 1 ケ所，風下 300m 以内に 1 ～ 3 ケ所の地点を選び，吸収管を設置し，一定量の空気を吸収管内に吸引し，吸収液は，実験室に持ち帰り，フクシン，ホルマリン法により定量を行った。

吸収液は，0.1 mol NaOH 5％グリセリン溶液を使用した。

それと共にP—フクシン法による SO_2 の測定法も併せて検討を行った。

豆炭工場除害設備の種類

豆炭工場の除害設備は，集中排煙方式（集煙式）と地下煙道及び燃焼室を有する逆燃式の二種に大別され集煙式でも，固定型と可搬型，自然通風型と強制通風型に分類される。工場はこれらの一方式又は組合せた方式を使用し，現在種々の改良が加えられつつある。

調　査　成　績

別項の通りであるが之を要約すれば次の様である。

即ち

1）前記の除害設備の中，何れが良好な方法として断定する事は困難であるが，現在最も多く採用され

豆炭工場周辺の SO_2 の分布

測定工場名	除害設備	測定時刻	風向	風速	気温	工場よりの距離	PPM
須恵燃料		17. 30	北	微風	4～7°C	50 m	0.11
〃		〃	〃	〃	〃	100 m	0.12
〃		〃	〃	〃	〃	200 m	0.12
〃		23. 30	東	〃	〃	50 m	0.18
〃		〃	〃	〃	〃	100 m	0.18
〃		〃	〃	〃	〃	200 m	0.20
〃		〃	〃	〃	〃	工場横	0.16
〃		〃	〃	〃	〃	工場内	0.18
岩田燃料	集煙式	21. 50	南東	〃	1～10°C	風上 50 m	0.006
〃	(自然通風)	22. 40	〃	〃	〃	風下 50 m	0.008
〃	〃	23. 10	〃	〃	〃	500 m	0.008
田村燃料	集煙式強制通風	7. 30	北北西	〃	6°C	風上 50 m	0.10
〃		〃	〃	〃	〃	風下 100 m	0.28
〃		9. 30	南南東	〃	4°C	風上 50 m	0.05
〃		〃	〃	〃	〃	100 m	0.12
〃		11. 30	〃	〃	4°C	50 m	0.00
〃		〃	〃	〃	〃	100 m	0.10

ているのは集煙式であり，この方法でも相当の除害効果は認められる。

2）SO_2 を指標として調査を行う場合に於て原炭中の硫黄分の含有量によって変化がある事が考えられるからこの点に留意しなくてはならない。又この場合表われた数値で直接比較するのは危険であると考えられ，この点の改良が望まれる。

3）CO_2，SO_2 以外の指標としては，濾紙法による煙濃度の測定，CO ガスの測定などが考えられるがこの点は今後の研究にまちたい。

4）P—フクシン法は吸収液の安定度が高いため，良法として考えられるが，この点更に検討を加えたい。

煙道ガス中の亜硫酸ガス分布

測定工場	測定時刻	P P M	測定工場	測定時刻	P P M	備考
花田豆炭	18. 30	1.23	小鶴豆炭	6. 00	0.45	
〃	20. 30	2.05	〃	7. 50	3.53	シャワー入れ
〃	21. 30	2.46	〃	〃	3.46	シャワー止め
〃	23. 30	2.95	〃	0. 30	4.90	
〃	1. 30	6.60	〃	2. 30	5.77	
〃	3. 30	8.03	〃	4. 30	4.90	
〃	5. 30	5.82	〃	〃		

〔註〕 小鶴豆炭は排煙を水洗して煙害を完全除去する様に設計された工場である。

フクシン法と P-フクシン法との比較

測定箇所	測定時刻	P P M	
		フクシン法	P—フクシン法
飯塚市内	3. 30	0.014	0.023
豆炭工場内	6. 00	0.043	0.045
〃	7. 50	0.020	0.019
豆炭工場外 500m	0. 30	0.017	0.014
〃	2. 30	0.014	0.017
〃	4. 30	0.005	0.01 以下
郊外	10. 40	0.00	0.00

〔註〕 P—フクシン法の吸収液は Na_2HgCl_2 を使用した。

Ⅳ 衛 生 生 物 課

衛生生物課長　高　橋　克　巳

A. 検 査 業 務

昭和32年1ケ年間に於ける当課の試験検査業務は次表の通りであるが，以下主な項目について，畧述する。

昭和32年衛生生物課試験検査一覧表

寄生虫検査	788
梅毒血清検査	2,661
血液型判定	241
薬剤効力試験	6
日本脳炎検査	248
水質検査（細菌）	375
飲食品検査	129
還境の細菌検査	2
食中毒検査	2
獣疫検査	1
臨床検査	7
計	4,459

1. 寄 生 虫 検 査

昭和32年に於ける寄生虫関係依頼検査件数は総計788件で昨年度より269件の減少を示している。検査方法は塗抹法753件，集卵法35件であった。対象の主なるものは官公庁及び一般会社従業員の定期的検便である。本年度の寄生虫卵保有率は下記の如くで昨年度の蛔虫保有率 20～25 %に比し 7.9%と著名に減少を示している。鉤虫，及び其の他については大体寄生虫卵保有率は大差なき状態を示している。

寄生虫、臨床検査関係検査一覧表

検査種目	総検査件数（昭32.1～12）
寄生虫卵検査	788件
駆虫薬効力試験	6件
臨床検査	
1) 血液型判定	241件
2) マラリヤ検査	4件
3) 血色素量測定	1件
4) 血球算定	1件
5) 日本脳炎検査	97件
合計総検査件数	1,143件

寄生虫卵陽性率

寄生虫卵種別	陽性者数	陽性率
蛔虫卵	63	7.9%
鉤虫卵	45	4.6%
横川吸虫卵	6	0.7%
鞭虫卵	6	0.7%
蟯虫卵	2	0.2%
蛔虫卵＋鉤虫卵	5	0.6%
鞭虫卵＋鉤虫卵	1	0.1%
蛔虫卵＋鞭虫卵	1	0.1%

2. 駆虫薬殺虫薬等の効力試験

昭和32年の駆虫薬効力試験依頼は6件であった，此の内 Santonin 及びカイニン酸又は海人草エキスを主剤とする蛔虫駆除薬5件で他の1件はアジピン酸ピペラジンを主体とするピペラジン剤の蟯虫駆除薬である。蛔虫駆除試験は厚生省蛔虫駆除薬簡易試験要領に準じて実施した。蛔虫卵陰転率については近年大体60%前後の効力を有する製品が市販されているが，本年度効力試験に於ては2件が46.1%，34.5%と低駆虫効果を示す薬品があった。

蛔虫駆除薬駆虫率一覧表

検査依頼月	服薬用量（表示成分による）	投与回数	使用薬品	対象	陰転率						
					＋～－	＋～－	＋～＋	＋～－	＋～＋	＋～＋	
2	ピペラヂンチトラート500mg カイニン酸 2.5mg サントニン 25mg	1	D○○L	岩戸小学校 1～6年	61.3%	68.0%	33·3%	66.7%	20.0%	20.0%	60.0%
2	1～3年 サントニン 0.06g 海人草エキス散 0.3 g 4～6年 サントニン 0.08g 海人草エキス散 0.4 g	1	サ○エス錠	二日市小学校 岩戸小学校 1～6年	67.2%	73.0%	40.0%	44.0%	16.6%	50.0%	23.3%
5	サントニン 60mg カイニン酸 3mg タウリン 12mg 沈降硫黄 72mg	1	サ○ト○ア○ボ○	中牟田小学校 1～6年	63.0%	56.8%	76.9%	15.3%	54.5%	22.7%	13.6%
10	サントニン 0.5g フェノバリン 0.1g カイニン酸 5mg	1	駆○イ○チ○○	吉武小学校 1～6年	46.1%	58.3%	18.1%	27.2%	16.6%	23.3%	16.6%
10	1～6年 サントニン 0.04g フェノバリン 0.08g カイニン酸 4mg	1	ダ○ニ○	三輪小学校 1～6年	34.5%	65.9%	0	100%	0	25.0%	75.0%

3. 臨床検査

a) 血液型判定試験

昭和32年に於ける血液型判定依頼試験は 241件で平年と同様の受験件数を示しており，此等全員市内スペンダーの血液型依頼であった。

性別 / 血液型 / 年令	男子 A	男子 B	男子 O	男子 AB	女子 A	女子 B	女子 O	女子 AB
10 ～ 14								
15 ～ 19	2		1	2	2	2	6	
20 ～ 24	19	8	13	4	5	3	10	1
25 ～ 29	14	11	12		5	3	4	
30 ～ 34	9	3	12	4	5		4	
35 ～ 39	4	3	11	1	3	1	2	2
40 ～ 44	4	1	3	2			2	1
45 以上	2		3	2				
不詳	8	5	10	1	4	1	1	
合計	62	31	65	16	24	10	29	4
	(35.6%)	(17.8%)	(37.3%)	(9.1%)	(35.8%)	(14.9%)	(43.2%)	(5.9%)
	174				67			

被検者の血液型分類では男女共にO型が（♂ 37.3%）（♀ 43.2%）と最高値を示し次でA型，B型でAB型は（♂ 9.1%）（♀ 5.9%）と最低値を示している。

被検者の受検率を年令的に観察すると男女共に20才～24才が（♂ 25%）（♀ 27%）で最高受検率を呈している。

b) マラリヤ原虫検査

濃塗塗抹標本により実施したが昨年の51件に比し著明に減少し昭和32年度は4件であり此の内3件は血液型判定検査と重複している。

c) 日本脳炎患者及び同容疑者の脳脊髄液検査

未曽有の多発を見た昭和31年に比するに昭和32年の本疾患発生数は平年の状態に復している。患者発生の主体は7月より9月迄で96.7%を呈し発生件数は，八幡市（11.0%），小倉市（10.0%），福岡市（10.0%）が高値を呈し特に地域的分布を見るに北九州並びに筑豊地域は全体の61.0%を示し本疾患の地域的集積性が認められる。年令的分布は昨年幼弱者及び老令者に高率発生を見たるに比し本年は20才以下の幼弱者か主体をなし全体の67.4%の発生率を認めた。此等検体の診断は患者血清の補体結合反応による血清学的診断と髄液の臨床的検査により実施した。又検体については採取より保健所を経由して当所までの時間的経過を余儀なくされ試験項目により不適となるべきものがあり，その診断的価値は考慮を要する。

月別発生数

月別	発生数
1	
2	
3	
4	2 (2.1%)
5	
6	
7	7 (7.5%)
8	46 (49.4%)
9	37 (39.7%)
10	1 (1.0%)
11	
12	
計	93 (100%)

年令別発生数

年令	発生数
1 ～ 9	28 (30.1%)
10 ～ 19	28 (30.1%)
20 ～ 29	2 (2.1%)
30 ～ 39	6 (6.4%)
40 ～ 49	9 (9.6%)
50 ～ 59	9 (9.6%)
60 ～ 69	1 (1.0%)
70 ～ 79	1 (1.0%)
80 ～ 89	1 (1.0%)
不適	8 (8.6%)
計	93 (100%)

地区別発生数

福岡市	11 (11.0)
雑餉隈	1 (1.0)
久留米市	4 (4.3)
山門郡	1 (1.0)
浮羽郡	5 (5.3)
糸島郡	1 (1.0)
粕屋郡	6 (6.4)
宗像郡	1 (1.0)
朝倉郡	3 (3.2)
遠賀郡	10 (10.0)
若松市	2 (2.1)
八幡市	11 (11.0)
小倉市	10 (10.0)
戸畑市	2 (2.1)
直方市	7 (7.5)
鞍手郡	2 (2.1)
嘉穂郡	5 (5.3)
田川市	8 (8.6)
行橋市	2 (2.1)
大牟田市	1 (1.0)

髄液検査成績

試験項目＼成績	髄液所見（才1病週内）					
細胞数	15/3 以下	16/3 ～ 50/3	51/3 ～100/3	100/3 以上	不適	
	35 (39.3)	29 (32.5)	9 (10.1)	2 (2.24)	14 (15.7)	
反応程度別	−	±	＋	＋＋	＋＋＋	
Salicylaldehyd 反応	35 (39.3)	12 (13.4)	25 (28.0)	9 (10.1)	5 (5.6)	3 (3.3)
Nonné-Apelt 反応	10 (11.2)	5 (5.6)	33 (37.0)	28 (31.4)	11 (12.3)	2 (2.24)
Pándy 反応	11 (12.3)	14 (15.7)	33 (37.0)	18 (20.2)	9 (10.1)	4 (4.4)
Tryptophan 反応	78 (87.6)	0	0	0	3 (3.3)	8 (8.9)
Gardner 氏法	40mg/dl 以下	40～70mg/dl	70mg/dl 以上			
	10 (11.2)	53 (59.5)	21 (23.5)			5 (5.6)
Ujságky 氏法	帯黄色	帯青赤色	赤酒色			
	12 (13.4)	26 (29.2)	46 (51.6)			5 (5.6)

註 ( ) ……%

4. 水 質 検 査（細 菌）

32年の水の細菌学的検査件数は375件であったか，その中井水か192件，不適18件（9.4%），水道（含簡易水道）か177件，不適10件（5.7%），その他の水（河川，谷水等）6件，不適1件（16.6%）であった。

5. 食品及び食中毒の細菌学的検査

一般食品及び牛乳，乳製品，缶詰，清涼飲料水，醱酵乳飲料等の検査件数は129件で其の中不適品は3件であった。集団中毒として検体を送附された件数は1件で，秋祭のために製造された甘酒の飲用による集団食中毒であった。

6. 獣 疫 検 査

疑似狂犬病として送附された可検物（犬頭）は1件でネグリー氏小体の検索，補体結合反応及び動物試験等の結果何れも陰性を呈し，狂犬病と認められなかった。

食品細菌関係検査一覧表

32年1月～12月

種別／月別	井水		水道（簡易水道）		その他の水		食中毒		食品細菌		環境の細菌学的検査		獣疫		計	
	件数	不適	件数	不適	件数	不適	件数	不適	件数	不適	件数	不適	件数	不適	件数	不適
1	9	0	18	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0
2	51	0	14	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	68	1
3	3	0	12	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	33	0
4	13	1	15	1	1	1	0	0	7	0	0	0	0	0	36	3
5	18	0	18	0	0	0	0	0	28	0	0	0	1	0	65	0
6	28	5	18	3	1	0	0	0	15	0	0	0	0	0	61	8
7	22	0	15	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	55	0
8	11	6	12	1	1	0	0	0	11	0	0	0	0	0	35	10
9	12	4	15	2	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	45	6
10	9	2	17	1	0	0	0	0	11	3	0	0	0	0	38	4
11	11	0	12	2	1	0	1	1	0	0	2	0	0	0	26	2
12	5	0	12	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	18	0
計	192	18	177	10	6	1	2	2	129	3	2	0	1	0	509	34

7. 梅毒血清学的反応検査

依頼件数は31年より減少しているか，これは駐留軍関係労務者の検血依頼減少によるものと思われる。本年も前年と同様定量法実施を希望するものが大部分であり，陽性率も前年度と略々同率であった。

8. 日本脳炎等の補体結合反応検査

昭和31年は日本脳炎の大流行をみたか，本年は略々平年と同様の発生をみた。取扱った日本脳炎容疑患者血清の補体結合反応検査件数は延151件で，陽性41件（27.1%）疑陽性3件（1.9%）であった。なお抗体価は例年より一般に低い値を示し，1：2　5例，1：4　15例，1：8　14例，1：16　6例，1：32　1例であった。

狂犬病補体結合反応検査依頼は1件あったか，陰性であった。

梅毒血清学的反応検査成績　（昭　32）

方法別＼月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	陽性率(%)
凝集法	54	85	85	82	86	67	113	124	168	59	61	45	1,029	32.1
	(25)	(42)	(45)	(28)	(22)	(29)	(33)	(68)	(12)	(14)	(11)	(12)	(331)	
緒方法	54	85	85	82	88	70	113	124	54	58	61	45	919	33.5
	(26)	(33)	(30)	(28)	(18)	(31)	(31)	(66)	(10)	(13)	(10)	(12)	(308)	
ガラス板法	43	70	59		34	53	94	103	148	48	31	30	713	36.4
	(20)	(25)	(36)		(8)	(28)	(30)	(72)	(10)	(14)	(8)	(12)	(263)	
計	151	240	229	164	208	190	320	351	370	165	153	120	2,661	33.8
	(71)	(100)	(111)	(66)	(48)	(88)	(94)	(206)	(32)	(41)	(29)	(36)	(902)	

註　（　）内は陽性例数を示す

日本脳炎等の補体結合反応検査成績　（昭和32年）

種別＼月別	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
日本脳炎	1	—	3	10	67	67	3	—	—	151
				(1)	(14)	(25)	(1)			(41)
狂犬病	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
										(0)

註　（　）内は陽性例数

9.　狂犬病ワクチン（動物用）の試作について

狂犬病「ワクチン」の製造を衛生部より要望せられたので，その技術的問題を検討する為農林省制定の製造基準に従い小羊の脳及び脊髄を用いて石炭酸不活化「ワクチン」を才1回及才2回，計4 Lot 試作した。

この試作品について農林省制定の「動物用生物学的製剤検査一般基準」並に狂犬病予防液（石炭酸不活化）検査特殊基準に準拠して，自家検定を実施し，更に兵庫県衛生研究所に送附し検定を依頼したか才2回の Lot，2 か雑菌混入によって除外された以外は総べて国家検定基準に合格する旨の通告を受けた。

B. 研　究　事　項

1. 蟯虫症に関する研究

高野文　橘田屋　克英春　巳世栄

はじめに

従来人体腸管内寄生虫の中，蟯虫に関する一般の関心は極めて稀薄であり，蛔虫，鉤虫に対する公衆衛生上の施策に比ぶれば，全く閑却されていたと云っても過言でない。此の原因は次の理由によるものと考えられる。即ち，蟯虫は，その生態，発育史，感染経路等に於いて蛔虫鉤虫等とは一種異った生物学的特性を有し，此の特性が虫卵検査法，疫学，駆虫等に煩雑且困難な問題を提起する為である。然るに虫卵検査法に於いて Graham の Scotch-tape 法が行われる様になり，再にその改良法の進歩が検査法を簡単且確実にすると共に蟯虫の疫学が陳明され，その浸淫度が意外に高率な事が注目をひき，一方 Piperazine 製剤の蟯虫に対する有効性か Fayard, Mouriguand 等により報告されて以来駆除について，初めて光明を見出し，又病害の点についても必ずしも放置して然るべきものでない事が指摘され，漸く蟯虫に対する一般の関心が昂りつつある機運にある。私共は福岡県下学童に於ける蟯虫蔓延の実状を明らかにすると共に，蟯虫検査の方法論的問題と駆虫法及び駆虫効果を検討する目的を以って此の研究を行い，若干の興味ある成績を得たので以下所見を述べる。

Ⅰ．虫卵検査法

所謂 Scotch-tape 法として，肛門部より蟯虫卵を採卵するには種々の方法が考案されている。然し多人数の集団を対象として検査を実施するには，採卵の簡単な事と，同時に確実性が要求され，更に検鏡の為の標本作製の能率的な事が望まれる。是等の点より私共は，市販のウスイ式蟯虫検査セロフアンが，採卵鏡検が一元化されたものとして，現在の処最も適当と考へられるので，之を使用して，被検者は各自，自己乃至父兄の介助により直接早朝起床直後に肛門部より採卵せしめた。

Ⅱ．蟯虫卵採取期

此の研究は，昭和32年秋より同33年冬迄の間に行ったものである。

Ⅲ．検査対象

蟯虫の蔓延状況を性別，年令別，地域別に観察する目的を以って，次の3集団を選定した。

1．福岡市長尾幼稚園

福岡市の郊外地で，園児の家庭還境は，農家と勤務者が凡々相半する半農半住宅地であり，幼稚園は4クラスよりなり，上級（6～7才）の赤組，青組と下級（5～6才）の梅組，松組がある。検査人員132名である。

2．宗像郡吉武小学校

学童約450名の純農村小学校で，此の中1，2，3，4，6の各学年1クラス宛計149名を検査した。

3．福岡市警固小学校

市内中心部の純都市小学校で，学童約2500名，此の中，1，3，6の各学年1クラス宛計142名を検査した。

Ⅲ．蟯虫卵の検査回数に関する検討

A．検査方法

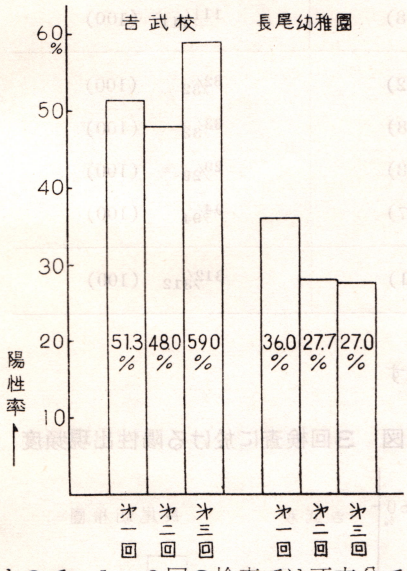
蟯虫の産卵の特異性より，肛門部に於ける虫卵の出現乃至存在，消失，及びその間に於ける採卵に関与する因子は可成り複雑であり，従って唯一回の採卵検査で，陽性者は別とし，陰性者を確実に陰性と決定し得るや否やは多分に疑問であり，更にその後何回検査を反復すれば，陰性者の確定に充分であるか，此

の点検討すべき問題がある。川本は，彼の方法による Scotch-tape 法で，210 名に 4 ～ 5 回の連続検査を行い，1 例を除き総て 3 回以降の検査成績は陽性の増加を認めなかったと報告している。私共は，一応此の成績を参考として検査セロファン法により実施した。即ち，長尾は非連日で10日間に 3 回採卵検査を行い，吉武は，連日 3 日 1 日 1 回計 3 回採卵検査，警固は，オ 1 回検査後，陰性者のみを隔日後オ 2 回採卵，再に陰性者は 3 回目の検査と云う風に陰性者のみの回毎選択検査を行った。従って以下の成績は，少くとも陰性者は 3 回検査終了者である。

B．成　　績

長尾及び吉武の各検査回数毎の陽性率は，オ 1 図に示す様な成績を得た。吉武の方は，各回毎陽性率は51.3～59.0%であるが，長尾の方は，之よりやや低く27.0～36.0%であった。再に 3 対象群の検査回数毎の累積陽性率は，オ 1 表，オ 2 図に示す様に，オ 1 回検査で全陽性者の63.5～71.2%平均66.9%が検出され，オ 2 回では之が再に79.0～91.8%平均88.1%に上昇している。私共は，長尾，吉武の両群で，オ 3 回検査で依然陰性者55名（長尾22名，吉武23名）について，引続き 4 ～ 6 回検査を行ったが，やはり陽性への転向　は 1 名も発見し得なかった。故に私共の行った此の方法による蟯虫卵検査法でも，川本の報告の様に連日にしろ，或は非連日にせよ，陰性者の確定は，3 回採卵検査法で充分であると考へる。尚，総て同時に行った長尾，吉武両群の糞便検査（1 回 1 点塗抹法）では，蟯虫採卵被検査者全員を含めて 412 名中糞便中蟯虫卵陽性者は僅に 3 名（0.7 %）であり，蟯虫検査法としては，糞便塗抹検査法は殆ど無価値である。

オ 1 図　3 回検査の各回毎の陽性率



次に 3 回検査の陽性者の，陽性出現頻度を観察すると，オ 3 図の様な成績を得た。即ち吉武の場合，⅓（3 回検査中 1 回陽性，以下同意）⅔，⅗の各出現頻度は殆ど一定し，28.2%～35.8%であるが，長尾は⅓が最も多く53.4%で⅔，⅗は25.5%22.0%で明らかに低い。之は前者が連日 3 日間の観察であるのに対し，後者は非連日10日間に 3 回の観察の為，肛門部に於ける蟯虫卵の出現，存在及び消失に関与する因子の影響を受け易い事を示していると思われる。

以上の成績より，蟯虫卵検査に於いては，連日或は非連日，何れにしても陰性者の決定は 3 回の採卵検査により確定し得可きもので，1 ～ 2 回の検査では不充分である事が指摘され得る。

V．蟯虫の蔓延状況

上述の 3 回検査を行って得た長尾，吉武，警固 3 検査群の蟯虫卵陽性率より，是等の集団に於ける蟯虫の蔓延状況を総括すれば，次の様な所見が得られた。即ち是等の性別，学年別陽性率はオ 2 表オ 4 図及びオ 3 表に示す様に長尾の81.0%，吉武の74.5%，警固の66.2%総平均73.8%の数字は，本県下に於いても蟯虫の浸淫度は恐る可き高率を有している事が伺われ，蛔虫，鉤虫の寄生率が戦前戦後に比べ著るしく低率を示している現在に於いては，人体寄生虫の中で最高の寄生率を示すものと云っても差支ないであろう。地域別では，吉武と警固は，明らかに警固は低く，都市と農村の生活様式の差が此の間に表れているものと考えられる年令別陽性率では，幼稚園と小学校では，前者の方がやや高い寄生率を示して居り，小学校間では，吉武は学年間に，年令的差異を認め難いが，警固は，高学年程寄生率が低い事が指摘される性別寄生率では，男女間に総平均に於いて有意の差を見得ない。

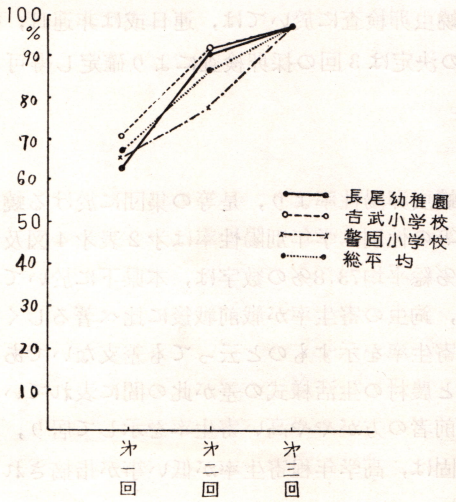
表 1.　検査回数毎の蟯虫卵陽性累積度数

校別	組又ハ学年	第一回検査に於ける累積陽性率	第2回検査に於ける累積陽性率	第3回検査に於ける累積陽性率
福岡市長尾幼稚園	赤組	13/23 (56.5)	20/23 (86.9)	22/23 (100)
	青組	12/17 (70.5)	15/17 (88.2)	17/17 (100)
	梅組	21/35 (60.0)	34/35 (97.1)	35/35 (100)
	松組	22/32 (68.7)	29/32 (90.6)	32/32 (100)
	小計	68/107 (63.5)	98/107 (91.5)	107/107 (100)
宗像郡吉武小学校	1年	16/22 (72.7)	21/22 (95.4)	22/22 (100)
	2年	14/17 (82.3)	17/17 (100)	17/17 (100)
	3年	19/22 (86.3)	21/22 (95.4)	22/22 (100)
	4年	14/19 (73.6)	17/19 (89.4)	10/19 (100)
	6年	16/31 (51.6)	26/31 (83.8)	31/31 (100)
	小計	79/111 (71.2)	102/111 (91.8)	111/111 (100)
福岡市警固小学校	1年	23/32 (71.8)	26/32 (81.2)	32/32 (100)
	3年	23/33 (69.6)	27/33 (81.8)	33/33 (100)
	6年	16/29 (55.1)	22/29 (75.8)	29/29 (100)
	小計	62/94 (65.9)	75/94 (79.7)	94/94 (100)
総計		209/312 (66.9)	275/312 (88.1)	312/312 (100)

註　1.……（　）は%を示す

2.……分母は，全陽性者数，分子は各検査回数毎の累積陽性者数を示す

第2図　検査回数毎の蟯虫卵陽性率累積度数



第3図　3回検査に於ける陽性出現頻度

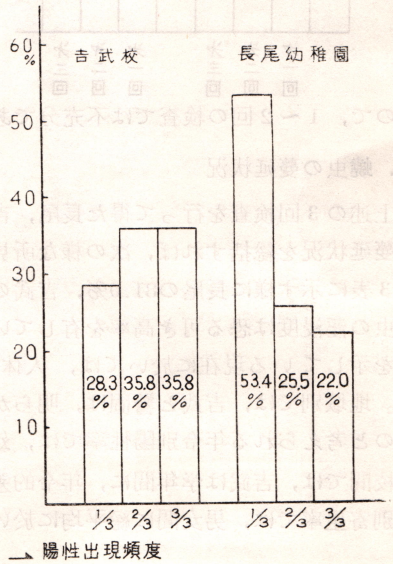


表 2. 蟯虫卵陽性率

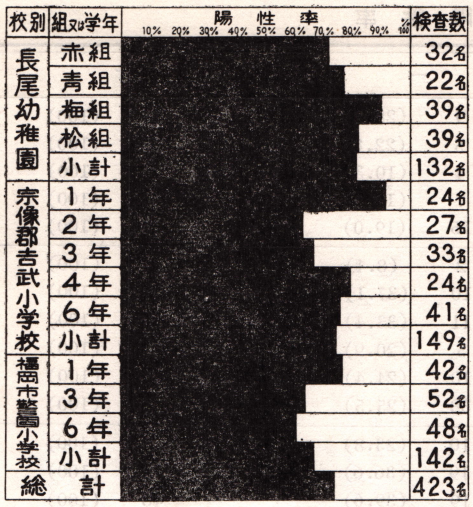
校別	組或ハ学年	＋		―		計	
福岡市長尾幼稚園	赤組	23	(71.8)	9	(28.2)	32	(100)
	青組	17	(77.2)	5	(22.8)	22	(100)
	梅組	35	(89.7)	4	(10.3)	39	(100)
	松組	32	(82.0)	7	(18.0)	39	(100)
	小計	107	(81.0)	25	(19.0)	132	(100)
宗像郡吉武小学校	1年	22	(91.6)	2	(8.4)	24	(100)
	2年	17	(62.9)	10	(37.1)	27	(100)
	3年	22	(66.6)	11	(33.4)	33	(100)
	4年	19	(79.1)	5	(20.9)	24	(100)
	6年	31	(75.6)	10	(24.4)	41	(100)
	小計	111	(74.5)	38	(25.5)	149	(100)
福岡市警固小学校	1年	32	(76.2)	10	(23.8)	42	(100)
	3年	33	(63.4)	19	(36.6)	52	(100)
	6年	29	(60.4)	19	(39.6)	48	(100)
	小計	94	(66.2)	48	(33.8)	142	(100)
	総計	312	(73.7)	111	(26.2)	423	(100)

註……（　）は%を示す

表 3. 蟯虫卵性別陽性率

校別	組又ハ学年	男子 ＋	男子 ―	女子 ＋	女子 ―	計
福岡市長尾幼稚園	赤組	18 (75%)	6	5 (62.5%)	3	32
	青組	6 (85.7%)	1	11 (78.5%)	4	22
	梅組	18 (90.0%)	2	17 (89.4%)	2	39
	松組	18 (90.0%)	2	14 (73.6%)	5	39
	小計	60 (84.5%)	11	47 (77.0%)	14	132
宗像郡吉武小学校	1年	10 (90.9%)	1	12 (92.3%)	1	24
	2年	11 (73.3%)	4	6 (50%)	6	27
	3年	12 (80%)	3	10 (55.5%)	8	33
	4年	11 (78.5%)	3	8 (80%)	2	24
	6年	13 (72.2%)	5	18 (78.2%)	5	41
	小計	57 (78.0%)	16	54 (71.0%)	22	149
福岡市警固小学校	1年	18 (69.2%)	8	14 (67.5%)	2	42
	3年	9 (60%)	15	24 (85.7%)	4	52
	6年	14 (58.3%)	10	15 (62.5%)	9	48
	小計	41 (55.4%)	33	53 (77.9%)	15	142
総計		158 (72.4%)	60	154 (75.1%)	51	423

註　（　）……性別陽性率



オ4図　蟯虫卵校別学年別陽性率

VI. 蟯虫に対する各種駆虫剤の駆虫効果

1. Piperazine 製剤

Piperazie は比較的最近（1949, Fayard）蟯虫駆除薬として登場したもので，近来蛔虫に対しても使用されつつある駆虫剤であるが，私共は，Piperazine 製剤の一であるギョー錠（成分，1錠中，アジピン酸ピペラジン240mg 含有，ピペラジン，ハイドレート200mg 相当量）を使用し，吉武校の1，3，6年の蟯虫卵陽性者70名に1日服用量，小学1～2年8錠，同3～4年10錠，5～6年12錠の割で3日間連日昼食後，3回投与し，1週間後，蟯虫卵検査を3日連日3回行い，蟯虫卵陰転率を観察し，オ4表の成績を得た。即ち虫卵陰転率68.6%である。

再に警固校の 1，3年の蟯虫卵陽性者63名に吉武校と同一1日投与量を以って，7日間連日1日1回宛服用せしめ，服薬終了後1週間の間隔をおいて，連日3日3回蟯虫卵検査を行い，オ5表に示す様に，虫卵陰転率92.3%の成績を得た。

Piperazine hydrate のシロップ及び錠剤の蟯虫駆除成績について，川本は1週間連用で85.0%及び86.1%の虫卵陰転率を報告しているが，私共の3日連用68.6%，7日連用，92.3%の駆虫率は可成り良好と云えるであろう。副作用についても特に認む可きものはなく，味の点でも1回に8～12錠の大量を服用するのであるが，服薬拒否者はなかった。

2. Brome-naphthol 製剤

鉤虫に対し，強力な駆除効果を持つ Brome-naphthol 製剤の，蟯虫に対する駆虫効果を観察すべく，吉武校の2年4年の蟯虫卵陽性者31名に対し，オーミンを1日服用量粉末2gを3日間連用せしめ，1週間後連日3日3回虫卵検査を行い，陰転率として才5表の様な成績を得た。即ち，陰転率は22.5%であり，蟯虫駆除剤としての効果は少いと考えられる。

表 4. Piperazine 製剤の蟯虫駆除率

（吉武小学校）

学年＼成績	＋→－	＋→＋	計
1 年	11 (61.1%)	7 (38.9%)	18 (100%)
3 年	18 (31.8%)	4 (18.2%)	22 (100%)
6 年	19 (63.3%)	11 (36.7%)	30 (100%)
総 計	48 (68.6%)	22 (31.4%)	70 (100%)

表5. Brome-naphthol 製剤の蟯虫駆除率

（吉武小学校）

学年＼成績	＋→－	＋→＋	計
2 学 年	4 (21.0%)	15 (79.0%)	19 (100%)
4 学 年	3 (25.0%)	9 (75.0%)	12 (100%)
総 計	7 (22.5%)	24 (77.5%)	31 (100%)

3. Santonin 製剤

Santonin 製剤には屢々その効能に蟯虫に対する有効性を標示せるものが多いので，Santonin 製剤の蟯虫駆除薬としての効果を観察した。即ち，吉武校に於いて実施した蛔虫の集団駆除に際し，蛔虫陽性者

表6. Santonin服用3週間後の蟯虫卵保有者率

（吉武小学校）

学年＼成績	＋	－	計
1 年	6	1	7
2 年	6	0	6
3 年	4	2	6
4 年	2	0	2
6 年	6	1	7
総 計	24 (85.7%)	4 (14.3%)	28 (100%)

で Santonin 製剤（サントニン，イタチョコ使用，成分，1ケ中 Santonin 0.05g，カイニン酸 5 mg，フェノバリン 0.1g）を1日服用した者につき3週間後，蟯虫卵保有率を調査した結果才6表の様に，蟯虫寄生率は28名中25名（85.7%）で，吉武校の平均蟯虫寄生率74.5%を考慮する時，殆ど無効であったのではないかと推定される。

Ⅶ．蟯虫の時間的感染率について

長尾及び吉武のの両検査群中，服薬前の3回検査に於ける，虫卵陰性者19名と23名について，1ケ月後及び2～3ケ月後に於ける蟯虫卵陽転率を観察した結果才7表の様な成績を得た° 即ち1ケ月後には吉武小学校は23名中1名（4.3%）の陽転者を見，2～3ケ月後には長尾幼稚園は19名中4名（21.0%）の陽転者を発見した。元来蟯虫は自家感染及び家族内感染の多い事が，その経路より当然推測される処であるが，2～3ケ月の間に約20%の虫卵陽転者を発見した事は，此の事実を裏書きするもので，蟯虫駆除が，単に個々人の個人衛生として行われても恐らく再感染の可能性が大きいので，効果は薄く，従って，蟯虫駆除が，家族単位を含めて幼稚園，小学校の集団駆除として行われねばならぬ事を示唆するものであろう

表7．　1ケ月後の蟯虫卵陽転率

（吉武小学校）

学年＼成績	－→＋	－→－	計
1　年	1	1	0
2　年	0	0	0
3　年	0	8	8
4　年	0	4	4
6　年	0	9	9
総　計	1 (4.3%)	22 (95.7%)	23 (100%)

2～3ケ月後の蟯虫卵陽転率

（長尾幼稚園）

組＼成績	－→＋	－→－	計
赤　組	2	4	6
青　組	1	3	4
松　組	1	5	6
梅　組	0	3	3
総　計	4 (21.0%)	15 (79.0%)	19 (100%)

む　す　び

私共は，蟯虫卵検査法として，Scotch-tape法の改良法たる，ウスイ式蟯虫検査セロファンを使用して，県下の幼稚園及び小学校児童を検査し，併せて各種駆虫剤の蟯虫に対する駆虫効果を観察し，次の所見を得た。

1．蟯虫卵検査法として，ウスイ式蟯虫検査セロファンは，採卵及び標本作製が一元化されたもので，その使用法は簡単且確実で，集団検査用として適当である。

2．本法による蟯虫卵検査は，連日，非連日を問わず，1日1回の採卵を延3日3回行う事が必要で，之により全保卵者の確定が可能である。

3．県下に於いて，農村学童の蟯虫淫浸度は学年別66.6～91.6%平均74.5%で，学年間の差異は認めないが，都市小学校は，学年別60～76.2%平均66.2%で，やや少く，低学年程寄生率が高い様である。幼稚園児は，小学校より寄生率やや高く，組別71.8～89.7%平均81.0%である。性別には，その寄生率に男女間に有意の差は認めない。

4．Piperazine 製剤は，蟯虫駆除効果大で，3日連用による蟯虫卵陰転率は68%，7日間連用で陰転率92.3%を示したが，Brome-Naphthol, Santonin 製剤は見る可き効果を示さなかった。

5．蟯虫卵陰性者が，感染により陽転する時期と陽転率は2～3ケ月の間に、約20%存在する。

2. 狂犬病の発症阻止に関する研究　　オ 2 報

固定毒接種マウス脳の酸素消費量に及ぼす Pro - Banthine の影響について

中　西　恭　生

Warburg 氏法を用いて狂犬病脳組織呼吸及び狂犬病脳組織呼吸に及ぼす Pro-Banthine の影響について実験した。

狂犬病固定毒をマウスの皮下に接種し発症から死に至る間の脳組織の酸素消費量を測定せるに，酸素消費量はその増減によって動揺がみられたが，Pro-Banthine の投与群は非投与群に比べて酸素消費量は増加する事が認められた。又病毒の硬脳膜下に接種した場合に於いても矢張り Pro-Banthine の投与群の酸素消費量は非投与群に比べて増加を示すが，両群とも酸素消費量の増減による動揺はみられず，大体に於いて順次急速に減少する事が認められた。

次に発症脳組織を in vitro に於いて Pro-Banthine が稀釈溶液を添加し直接作用せしめた場合の酸素消費量を測定せるに Pro-Banthine 溶液の添加脳組織は非添加脳組織に比べて酸素消費量の増加を示した。よつて Pro-Banthine の投与は in vivo 或は in vitro に於いても脳組織の酸素消費量を増加せしめることが認められた。

而して Pro-Banthine の投与はオ 1 報にて報告した如く，血清中に γ-Globulin の増加が早期より認められ，且つ本実験において Pro-Banthine の投与は脳組織の酸素消費量の増加が認められた。これ等の実験結果を免疫学的及び生理学的に，綜括して考察すると Pro-Banthine の投与が狂犬病の発症阻止に有意な効果を顕わす所以ではないかと思考する。（福岡医学雑誌オ48巻オ 8 号）

3. 甘酒による食中毒について　　オ 1 報

高　橋　克　己，中　西　恭　生

小倉保建所管内長行地区の秋祭（10月 7 ～ 8 日）のため，家庭に於いて製った甘酒の飲用によって潜伏期 2 ～ 4 時間にして嘔吐及び下痢を主症とする食中毒患者が多数 2 秋連続して発生した。これについて31年の秋祭の時の発生に際しては保健所独自に於いて調査し，且つその原因の検索を行ったが不明におわった。而して32年の秋祭に再び同一状況の食中毒患者が同地区に多発したため，保健所より調査依頼があったので，現地に赴き保建所と協力して詳細に疫学的調査を行い，又収去せる甘酒について原因検索を行った。なお原因については目下実験中であるので玆にオ 1 報として特に疫学的に観た本食中毒の概要を報告する。

(1) 麹の入手経路及び甘酒の醗酵等の状況調査について，

食中毒の発生した長行地込は農家が主であるため，麹の入手も各自の米を同地区の下○某糀屋で委託加工したものであるが，この糀屋で加工した麹で製った甘酒によって 2 秋連続して中毒が発生したのである

次に甘酒の醗酵状況及び味覚についての各中毒戸毎調査では，原因甘酒が正常の甘酒と異る点は何れもこの原因麹を用いて作った甘酒は，その醗酵が早く且未熟であっても非常に甘味が強く，気泡の発生が著明であると指摘していた。

(2) 食中毒発生世帯数について

下○某糀屋に麹の加工を委託した世帯は全部で70世帯であるが，そのうち中毒が発生した世帯は17世帯で 24.2%，飲用しても異常がなかった世帯数15世帯で 21.4% あり，殊りの 38世帯（54.2%）は他家でこれによって中毒が発生した為，飲用せずに恐れて全部廃棄した。

(3) 発生世帯に於ける飲用者中の患者発生状況

甘酒を飲用した者は計83名でその中発症したものは49名（59%），発症しなかった者が34名（40.9%）であった。

(4) 患者の原因食摂取後発病までの潜伏時間別分布，

次表の通りで潜伏時間は比較的短く4時間以内の者が約80%を占め，毒素型中毒と推定された。

潜伏時間別	1 時 間	2 時 間	3 時 間	4 時 間	5時間以上	計
患者数	9	12	4	13	11	49
%	18.1	22.7	8.1	27.0	22.4	100

病 症 名	発症患者数	発 症 率
嘔 吐	47	94%
下 痢	16	32%
腹 痛	1	2%
痙 攣	1	2%
チアノーゼ	1	2%
発 熱	2	4%

(5) 症 状

主要症状は頻回の烈しい嘔吐で下痢を伴うものもあり，概ね急性胃腸炎の象を呈し，加うるに中毒者は一過性の Kollaps 状態になり，血圧下降と心臓衰弱が表れ，殆んど患者は臥床するが2～3日で完全に恢復した。

死亡者は皆無であった。

(6) 考 察

以上の疫学的，臨床的所見より本中毒は明らかに毒素型の中毒によるものと推定される。既知毒素性中毒中此の中毒に酷似する症状を呈するものは，葡萄状球菌性中毒であり，又甘酒の葡萄状球菌性中毒の報告もあるが，原因菌検索の結果は此の否定的な成績を得ている。原因甘酒の無菌濾液及び加熱（100°C，30分）濾液を仔猫の腹腔内に注射すれば嘔吐を催す事を確認して居り，原因菌の検索についても，腸炎毒素物質を産生と考えられる或る種の菌を分離しているが詳細は次報に譲る。

4. 福岡県におけるレプトスピラ症の分布調査 オ 3 報

福岡市における家鼠のレプトスピラ保有状況

衛 研 大 塚 悟，佐 藤 ハ ル エ
博多保健所 植 田 貞 三

私共は前報（医学と生物学46巻，1号，昭33）で福岡市における鼠族のレプトスピラ（レと畧）保有状況の一端に触れたが，その後市内各地区の捕鼠について調査を行い，畧々レ汚染地区を推察することが出来たと思うので報告する。

調査材料並びに方法

材料は昭和32年5月以降の捕鼠90匹（R.norv 64，R.ratt 26）で，方法は前報と同様腎の培養，鏡検，動物接種によりレの検出及び分離に努めた。

調 査 成 績

表に示す様に被検鼠90匹中5匹（5.5%）にレを検出した。地区的には戦前レの濃厚汚染地と云われていた箱崎，馬出地区からはレ保有鼠は認められず，従来未調査地区であった動物園，明治町附近と東公園の捕鼠から夫々レが検出された。このことから発市でも地区によりレ保有鼠は依然として存在すること及び従来未調査地区であった動物園，明治町附近が新たにレ汚染地区と思われることを知りえたが，明治町の捕鼠（R.norv）から L. icterohaemorrhagiae と思われる強毒株1株を分離したので，今後該地区では本病発生

福岡市における家鼠のレプトスピラ保有状況

調査地区	R.norv	R.ratt	計
千代町	17	1	18
馬 出	13	7	20
東公園	3 (1)	0	3 (1)
箱 崎	6	4	10
動物園	9 (1)	5 (1)	14 (2)
明治町	5 (2)	1	6 (2)
高畑本町	4	2	6
大名町	0	3	3
六本松	2	1	3
因幡町	3	1	4
西鉄街	2	1	3
計	64 (4) 6.2%	26 (1) 3.8%	90 (5) 5.5%

註（ ）内はレ保有数を示す。%は保有率

に対する予防対策を考慮する必要があろう。

む す び

(1) 福岡市におけるレ汚染地区を署々明らかにした。

(2) 明治町の捕鼠から L.ict と思われる強毒株1株を分離した。

5. ヂフテリア菌の一新簡易同時染色法

真　子　憲　治
高　橋　克　己

ヂフテリア菌の異染小体染色は，その同定に必須の検査手技であり，ヂフテリア患者及び同保菌者の診定には最も広く行われている。その為此の染色法には種々の方法が考案発表されているが，一般に使用されているのは依然 Neisser 法であろう。事実 Neisser 法は異染小体と菌体の分別染色が極めて良好である。然し乍ら Neisser 法の欠点は，その染色に多少の熟練を要する事と，染色液の調製や染色の実施が稍煩雑の感がないでもなく，此の点集団検索の場合，能率の点で必ずしも満足出来ないものがある。従って異染小体と菌体を一度の染色で分別する所謂同時染色（Einzeitige Methode）が考案されているが、使用してみて染色成績は Neisser 法に劣る事が指摘される。私共は此の点に鑑み，同時染色法の考案を思い立ち，以下の実験を行い，凡々満足すべき同時染色法を考案したので大畧を述べる。

1，ヂフテリア菌同時染色法の着想及び実験

ヂフテリア菌体中の所謂異染小体（Volutin 小体，又は Babes-Ernst 小体）はメタクロマジーを呈し，塩基好性を示す Ca イオンと結合したメタ燐酸で，ある種の塩基性色素を酸性溶液として作用させると，特異的によく結合し濃染するが菌体は之に対し淡染及至不染色の為，対比後染色により両者は分別染色が可能になるのである。従って同時染色は異染小体染色用色素の溶媒となる酸性溶液中で菌体を分別染色する色素の存在を発見すれば可能である。私共は酸性溶液に各種色素を溶解し，ヂフテリア菌の異染小体及び菌体に対する染色性を観察する為次の実験を行った。

A，実験材料及び方法。

実験に使用したヂフテリア菌は，当所で患者より分離したヂフテリア菌荒津-1株のレフレル血清培地 37°C，18時間培養菌である。表に示す種々の色素を 0.5％の割に10％氷醋酸水溶液に溶解せしめヂフテリア菌の塗抹，空気乾燥，火焔固定標本を約1分間染色し，水洗乾燥後，薄青ガラスフイルターを装置した低圧照明灯を使用し，同一条件で鏡検した。

B，成　績

才1表に示す成績を得た。即ち是等の色素は，その染色性より3群に分つ事が出来る。

1） 菌体を濃染し，異染小体の染色性不良のもの。

2） 異染小体を濃染し，菌体の染色性不良のもの。

3） 菌体異染小体共に濃染し、その分別が不明確のもの。

2） に属する色素の中で異染小体染色性の良好なものは Methylviolett, Methylenblau, Gentianaviolett, Safranin, Neutralrot, Kresyl-echt-violett, Toluidin Blau, Ethylviolett, Jauus grün, Cresylviolett, Brillant Kresyl blau, Nilbau である。是等の色素の氷醋酸以外の有機酸溶液中に於ける異染小体染色性を見る為，

表1.　10%氷醋酸水溶液中に於ける各種色素の染色性

色素名	製造会社名	10%氷醋酸水に対す溶解性	菌体染色性	異染小体染色性
Nilblau	Merk	良	＋	＋＋
Janusgrün	Bayer	良	＋	＋＋
Brillantkresylblau	Merk	良	＋	＋＋
Nachtblau	Merk	良	＋＋	＋＋
Chrysoidin	Merk	良	＋＋	＋＋
Thionin	Grübler	稍々不良	＋	＋＋
Auramin, O.	Grübler	良	±	＋
Methylgrün	Merk	不良	±	±
Wasserblau	Grübler	良	＋	＋
Malachtgrün	Grübler	良	＋	＋
Safranin	Grübler	良	＋	＋＋
Sauerfuchsin	Merk	良	±	±
Trypanrot	Meister Lucius & Brüning	不良	±	＋
Anilinred	Merk	不良	±	±
Krystalviolett	Merk	良	＋	＋＋
Gentianaviolett, B.	Merk	良	＋	＋＋
Methylviolett	Merk	良	＋	＋＋
Methylenblau	Merk	良	＋	＋＋
Neutralrot	Grübler	良	＋	＋＋
Metachromgelb	Grübler	不良	±	±
Jodeosin	Merk	沈澱	—	—
Eosin	Grübler	沈澱	—	—
Erythrosin	Grübler	沈澱	—	—
Ethylviolett	Bayer	良	＋	＋
Azocarmin, G.	Grübler	不良	＋	＋
Poncean de Xylidine	Bayer	良	—	±
Reinblau	Grübler	不良	—	±
Kresyl-echt-violett	Grübler	良	±	＋＋
Victoria blue B.	Bayer	良	＋＋	＋＋
Azur Ⅱ	Merk	良	±	＋＋
Alkaliblau 6B	Merk	良	＋	—
Uranin, AP.	Merk	不良	—	—
Azur Ⅰ	Merk	良	—	—
Naphtholgreen B.	Bayer	良	±	—
Metanilgelb	Merk	不良	±	—
Orange G	Merk	良	＋	＋
Pyronin	Merk	良	±	＋
Lichtgrün, gelblich	Merk	良	＋	＋＋
Methylblau	Merk	良	＋＋	—
Toluidinblau	Merk	良	±	＋＋
Sudanschwarz	Merk	不良	—	＋
Evansblau	Merk	良	＋＋	—
Amidoshwarz	Merk	良	＋	＋

酒石酸，枸橼酸，蟻酸，蓚酸の10%水溶液に上記色素を溶解せしめ，異染小体と菌体に対する染色性を検討し，才2表の結果を得た。

表2.　各種有機酸10%水溶液中色素の染色性

色素＼溶媒＼染色性	枸橼酸		蓚酸		酒石酸		蟻酸	
	菌体	異染小体	菌体	異染小体	菌体	異染小体	菌体	異染小体
Methylviolett	＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋
Methylenblau	＋	＋＋	＋	＋＋	＋	＋＋	＋	＋＋
Gentianaviolett	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋
Safranin	＋	＋＋	＋	＋＋	±	＋	＋＋	＋＋
Neutralrot	＋	＋＋	＋	＋＋	＋	＋＋	＋	＋＋
Kresyl-echt-violett	＋＋	＋＋	±	＋	＋	＋＋	＋	＋＋
Toluidinblau	±	＋＋	—	—	±	＋＋	±	＋＋
Ethylviolett	＋	＋＋	±	±	±	＋＋	＋	＋＋
Janusgrün	±	＋＋	±	＋＋	±	＋＋	±	＋＋
Krystalviolett	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋
Brillant-Kresyl-blau	＋	＋＋	＋	＋＋	＋	＋＋	＋	＋＋
Nilblau	＋	＋＋	＋	＋＋	±	＋＋	＋	＋＋

以上の成績より，私共が異染小体染色用として期待される色素は2）群に属するものであるが，就中 Methylviolett が最も染色性良好であり，菌体染色用としては Methylviolett の紫に色彩的に対比が明瞭で，且菌体染色性も良好な Safranin が取出された。溶媒としては，実験された有機酸中では氷醋酸が菌体と異染小体の分別能がよく，再に染色液調製上の便宜さよりも最も適当と考えられた。氷醋酸の至適使用量は，之を各種稀釈濃度で調製し，之に Methylviolett を0.5%に溶解せしめ，異染小体染色性を検討し，才3表の成績を得た。即ち，氷醋酸の至適濃度は約12%である。

表3.　氷酸醋濃度の至適量

氷醋酸濃度	50%	25%	12.5%	6.2%	3.1%	1.5%	0.7%
菌体染色性	±	＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋
異染小体染色性	＋	＋＋	＋＋	＋＋	＋＋	—	—

Methylviolett の至適濃度は0.15%で，之より多量では，異染小体は膨化し，周囲が不規例な円形の外観を呈し，0.15%より小量になれば，色彩が鮮明さを欠く様になる。Safranin は異染小体をやや菌体より濃染するが，此の事は寧ろ Methylviolett の異染小体染色性を相乗的に強化する。Safranin の至適濃度は0.5%である。

2，ヂフテリア菌同時染色法

以上の実験より私共は次の如き染色法を考案した。

A，染色液の調製

Methylviolett（別名 Dahlia 又は Dahliaviolett)の1%水溶液　15cc.

15%氷醋酸水溶液　85cc.

Safranin　0.3 g

以上を混合溶解後濾過する，この染色液は密栓すれば長期保存可能である。

B，染　色　法

ヂフテリア菌の塗抹乾燥固定標本を上記染色液にて約1分間染色し，水洗乾燥せしむ。

C，鏡　検　所　見

ヂフテリア菌の異染小体は，やや膨大した形で濃紫に染り，菌体は淡紅色に染色される。両者の分別染色は著明で，標本は美麗である。

むすび

Methylviolett は Roux 法に於いて，同時染色に Methlygrün と併用せれているが此の場合，酸性メジウムで使用されてはいない。Methylviolett は私共の法では単に異染小体染色用としてのみでなく，染色後の異染小体は Neisser 法による染色のそれに比べ，直径が1.2倍位膨大化し，丁度太鼓の撥状を呈している。此の事は実際の鏡検に於いて，異染小体の確認に都合がよい事である。

此の染色法は，同時染色の為，染色手技の巧拙は影響せず，多少の染色時間の遅早も染色効果に大差を与えない。従って，集団的検査の如く，大量の標本を染色処置するのに頗る能率的である。

V. 研　修　概　況

A. 実地指導並に受講

1. 上下水の水質検査（細菌検査）実施指導
   昭和32年7月18日より20日まで，久留米保健所，浮羽保健所において実施指導，
   昭和32年7月24日より26日まで，田川保健所，京都保健所において実施指導（衛生生物課）
2. 昭和32年7月24日より30日まで，公衆衛生院に於て放射能検査講習会に受講（化学試験課，脇元作郎）
3. 昭和32年6月13日から15日まで，熊本化血研に於て，細菌技術者講習会に受講（坂本さつき，中西恭生）
4. 昭和32年2月1日から12月末まで，当所において，当所技術補助職員の技術講習を実施

B. 衛生研究所技術報告会

1. 昭和32年1月25日（才12回）
   インフルエンザについて　　細菌検査課　西見技師
2. 昭和32年11月14日（才13回）
   県下におけるレプトスピラの分布について　　衛生生物課　大塚技師
3. 昭和32年12月24日（才14回）
   WHOについて　　真子所長

C. 発表業績一覧

1. 誌上発表

1. 黄疸出血性スピロヘータの生物学的性状に関する研究。血清または肝臓浸出液の栄養素としての意義。
   小野蘇牧，武原雄平。
   医学と生物学，Vol 43，No. 3，90～94，昭32年
2. 血液より分離された Bacterium anitratum と思われる細菌について。
   坂本さつき，高橋克己。
   綜合医学，Vol 14，No. 3，169～174，昭和32年
3. 福岡県に於けるレプトスピラ症の分布調査。
   才1報，野イヌに於けるレプトスピラ保有状況。
   真子憲治，大塚　悟，辻川広一，西川成之，香月弘己。
   医学と生物学　Vol 45，No. 5，183～187，昭和32年
4. 狂犬病の発症阻止に関する研究。
   才1報，特に薬物による発症阻止について。
   中西　恭生。
   福岡医学雑誌　Vol 48，No. 3，394～410　昭和32年
5. 狂犬病の発症阻止に関する研究。
   才2報，固定毒接種マウス脳の酸素消費量に及ぼす Pro-Banthine の影響について。
   中西　恭生。
   福岡医学雑誌，Vol 48，No. 8，1286～1290，昭和32年
6. 結核菌々株及培地成分とツベルクリン産生との関係。才1報
   武原　雄平。
   結核，Vol 32，No. 2，101，昭和32年

7. 結核菌々株及培成分とツベルクリン産生との関係。オ2報
武原　雄平。
結核，Vol 32，No. 9，477～480，昭和32年

8. 結核菌々株及培地成分とツベルクリン産生との関係。オ3報
武原　雄平。
結核，Vol 32，No. 11，629～634，昭和32年

9. レプトスピラの培養に関する研究。
(1) 組織液を基礎とする新培地について。
真子憲治，大塚　悟。
日本細菌学雑誌，Vol 12，No. 10，763～767，昭和32年

10. 犬から分離せられた抗酸菌の研究。
オ1報，福岡県下に於ける犬の抗酸菌保有状況について。
戸田忠雄，真子憲治，坂本さつき，武原雄平，大塚　悟。
東京医事新誌，Vol 74，No. 12，723～724，昭和32年

11. 九州地方に於けるブルセラ症の分布調査。
大塚　悟。
国際ブルセロージス・センター，ブルセラ研究委員会，昭和31年度ブルセラ調査概要，P23，昭和32年

2. 学　会　発　表

1. 戦後に於ける赤痢菌検索の解析。
坂本さつき，高橋克己，西見保之。
福岡県衛生部職員研究発表会，（福岡市，昭和32年3月）

2. 狂犬病の発症阻止に関する研究。
（I）特に薬物による発症阻止について。
中西　恭生。
福岡県衛生部職員研究発表会，（福岡市，昭和23年3月）

3. 四エチル鉛中毒の実験的研究。
（VI）四エチル鉛中毒の脳波について。
野田　英世。
福岡県衛生部職員研究発表会，（福岡市，昭和32年3月）

4. 1-Brome-Naphthol (2) の使用法について。
高橋克己，野田英世。
福岡県衛生部職員研究発表会，（福岡市，昭和32年3月）

5. 過去5ケ年に於ける県下に流行せるインフルエンザの Virus 型の推移について。
坂本さつき，高橋克己，西見保之，武原雄平。
福岡県衛生部職員研究発表会，（福岡市，昭和32年3月）

6. 福岡県に於けるレプトスピラ症の分布調査。
（II）野犬及び鼠族のレプトスピラ保有状況。
真子憲治，大塚悟，辻川広一，香月弘己，西川成之，富野幾太郎。
日本獣医学会総会（東京，昭和32年4月）

7. レプトスピラの培養に関する研究。
（I）組織液を基礎とした新培地に於ける L. canicola の培養実験。
真子憲治，大塚　悟。
オ31回日本伝染病学会総会，（東京都，昭和32年4月）

8. 福岡県下に於ける犬の結核菌保有分布について。オ1報
戸田忠雄，真子憲治，坂本さつき，大塚　悟，武原雄平。
日本結核病学会総会，（東京都，昭和23年4月）

9. ツベルクリンに関する研究。
オ2報，ツベルクリン構成アミノ酸について。
坂本さつき，武原雄平。
日本細菌学会総会，（千葉市　昭和32年4月）

10. 四エチル鉛による浄水汚染の問題。
南福岡地区汚染の現況について。
真子憲治，脇本作郎。
福岡医学会，（福岡市，昭和32年6月）

11. ツベルクリンに関する研究。
特にツベルクリン蛋白の精製法について。
戸田忠雄，武谷健二，坂本さつき，武原雄平。
結核病学会九州地方会，（鹿児島，昭和32年9月）

12. ツベルクリンに関する研究。
各種蛋白及び多糖体の産生について。
戸田忠雄，武谷健二，坂本さつき，武原雄平。
結核病学会九州地方会，（鹿児島，昭和32年9月）

13. 水歯磨中のE．D．T．A，のポーラログラフ的定量について。
中村幸男，脇元作郎。
オ26回九州薬学会，（大分市，昭和32年10月）

14. 患者より分離した抗生物質完全耐性を有する赤痢菌の生物学的性状。
真子憲治，坂本さつき，西見保之，武原雄平，山下敏則，田崎　晃。
日本細菌学会九州支部総会，（久留米市，昭和32年10月）

15. 福岡県下に於ける犬の結核菌保有分布について。オ2報
戸田忠雄，真子憲治，坂本さつき，武原雄平，大塚　悟。
日本細菌学会九州支部総会，（久留米市，昭和32年10月）

附，　所内人事異動及び職員名簿　（昭和32年1月～12月）

汽缶士	永田　満	筑紫保養院より転任（1月1日付）
技師	中村和子	（化学試験課）8月10日付退職
雇員	古賀文太郎	（細菌課）8月31日付退職
雇員	武内いま子	（細菌課）10月1日付新任
雇員	佐藤春江	（衛生衛生課）11月11日付技師に任用する
技師	中村俊夫	（化学試験課）
同	中西恭生	（衛生生物課）
同	大塚悟	（衛生生物課）
同	西見保之	（細菌課）
同	中村幸男	（化学試験課）
同	武原雄平	（細菌課）

以上　6名　12月5日付，研究員に補職任命さる。

職　員　名　簿

職	氏名	衛研就任年月日	所属(課)別	職	氏名	衛研就任年月日	所属(課)別
所長	真子憲治	昭和30.4.25		主事補	船越とも子	昭和25.4.24	庶務課
庶務課長	原義正	30.8.11	庶務課	技師補	脇元作郎	28.11.1	化学試験課
細菌課長	坂本さつき	24.10.1	細菌課	〃	梶原ツタ	24.10.1	細菌課
衛生生物課長	高橋克己	24.10.1	衛生生物課	〃	文屋春栄	24.10.1	衛生生物課
化学試験課長	大田寿	24.10.1	化学試験課	〃	白水立夫	24.10.1	化学試験課
主事	山口昭	24.10.1	庶務課	〃	勝田幸枝	24.10.1	細菌課
技師 研究員	中村俊夫	25.3.8	化学試験課	〃	石田キシ	24.10.1	〃
〃	中西恭生	24.10.1	衛生生物課	〃	重松照子	24.10.1	〃
〃	西見保之	24.10.1	細菌課	〃	井手政子	25.11.30	化学試験課
〃	大塚悟	24.10.1	衛生生物課	〃	西島清乃	24.10.1	衛生生物課
〃	中村幸男	24.10.1	化学試験課	〃	武井守正	30.1.1	細菌課
〃	武原雄平	24.10.1	細菌課	〃	中上澄子	29.7.1	〃
技師	森彬	31.8.1	化学試験課	〃	小串寿明	30.12.16	化学試験課
〃	野田英世	30.9.1	衛生生物課	汽缶士	前田一二郎	24.10.1	細菌課
〃	佐藤春江	24.10.1	〃	〃	永田満	32.1.1	〃
主事補	藤書夫	27.4.1	庶務課	衛生用務員	武内いま子	32.10.1	〃
〃	小西三重子	24.10.1	〃	用務員	市川荘次郎	24.11.16	庶務課
〃	清原信子	30.4.1	〃	〃	羽根義太郎	31.11.16	〃

（昭和32年12月現在）

編　輯　後　記

当所報も，昭和26年才１号発刊以来８年を閲し，此処に才VI号を上梓する事が出来た。

本所報の体裁は，此の間一貫して，業績は抄録程度を原則とし，殊更に簡潔に編輯されて来たのは，一は当研究所の性格への配慮からであり，又原著は各々専門学術雑誌に発表する事にしているからでもあるが，論文によっては雑誌掲載までに至らないものもあるので，斯様なものは記録を残す意味で比較的詳述している。年報としての所報は，単に記録としての意味の他に一年間の研究所の歩みを総括的に大観して，その前進への一里塚を刻み，之を以って私共の研究所の過去と将来への展望のよすがとする事に，その意義と価値を有するものと信じている。

とまれ，皆様の御批判と御叱正によって，当所報をして，その性格と使命を十二分に生かすものに育て上げ度いと念願している。（高橋記）

福岡県衛生研究所報　VI
（昭和32年度版）
昭和33年3月10日印刷
昭和33年3月30日発行
印刷者　原　勇志
印刷所　福博綜合印刷株式会社
編輯兼発行所
福岡県衛生研究所
福岡市薬院堀端7番地

振興産業生計研究所報　VI
（昭和32年度版）
昭和33年3月10日印刷
昭和33年3月30日発行
印刷者　振興　産業　太郎
印刷所　振興総合印刷株式会社
発行所　振興産業生計研究所
非売品