

原 著

下層階級部落ニ於ケル結核蔓延狀況

(神戸市葺合區民ノ一部ニ施行セル結核ノ檢診ニ就テ)

(昭和16年7月19日受領)

恩賜 濟生會兵庫縣病院内科(院長 三方悅藏博士)
財團

成 田 敬 太 郎

丘 田 諄 一

藤 田 三 郎

(本論文ノ要旨ハ第31回兵庫縣醫學總會ニ於テ發表シタ)

目 次

- | | |
|-----------------|--------------|
| I. 緒 論 | b) 赤血球沈降速度 |
| II. 檢診ノ對象 | c) 喀痰検査 |
| III. 検査方法 | d) 要注意者ノ檢診成績 |
| IV. 検査成績竝ニ考按 | V. 結 論 |
| a) 「ツベルクリン」皮内反應 | |

I. 緒 論

近時各種ノ集團ニ於テ結核ヲ對象トシタ檢診ノ盛ニ行ハレ、疫學的ニコレラ集團ノ結核感染狀態ヲ知り且ツ所謂健康者カラ多數ノ結核患者ガ發見セラレ、現下皇國緊急ノ大事業デアル結核對策ニ資スルトコロノ多イノハ誠ニ慶ブベキコトデアル。然シナガラ對象トナル集團ハ或ル特定ノ集團又ハ年齡層ニ限ラレルコトガ多く、即チ學校、工場、デパート、寄宿舎等ニ於ケル集團檢診ノ例ハ枚擧ニ違ガナイガ、各年齡ヲ網羅シタ一般住民ニ就テノ集團の檢診ノ例ハ近年漸ク擡頭シ來タツタ農村ノ結核研究ニ多く⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾、都市一般住民ノ檢診報告ノ例ハ尠イ。健康相談所ニ於ケル附近住民ノ來診者ニ就テノ數例ノ報告⁽⁶⁾竝ニ二三都市⁽⁷⁾ニ於テ一部住民ノ檢診報告ガアルニ過ギナイ。昭和15年6月三官方面委員會(神戸)ガ皇紀二千六百年記念事業

ノ一トシテ、附近住民ノ結核豫防ニ進出サレ、有馬研究所ノ後援ノ下ニ、結核豫防ノ目的ヲ以テA・O(豫防用)注射ヲ企畫セラレ、其ノ一區域約1000人ノ豫防注射施行ヲ本院ニ依頼セラレタ。茲ニ於テ余等ハ是等約1000人ニ就テA・O注射前ニ、結核ニ關スル檢診ヲ豫メ行ツテ、都會地ニ於ケル殊ニ多數住民ノ最モ密集シ衛生狀態モ亦惡ク且ツ經濟的事情ニ惠マレナイ下層階級ノ結核蔓延ノ狀態ヲ知り得タ。而テ一般住民ノ如ク團體的ニ訓練セラレテキナイ集團ニ於ケル檢診ハ、檢診ヲ行フ醫師ノ勞力モサリナガラ、集團ヲ構成スル各員ノ規律ト理解竝ニ統制アルーツノ集團ヲ作り上ゲルニヨキ指導者ノ率先ノ努力ガアツテ始メテ良好ノ實績ヲ擧ゲ得ラレルコトヲ確認シタ。余等ハ幸ニ三ノ官方面委員會ノ絶大ニ協力ニ依

ツテ豫期以上ノ成績ヲ擧ゲ、茲ニ報告スルニ至
ツタゴトヲ欣ビ、今後共ニ此ノ方面ニ於ケル研

究ニ各位ノ尙一層ノ理解ト後援ヲ期シテ止マナ
イ次第デアル。

II. 検診ノ對象

余等ノ擔當シタ地域ハ神戸市葺合區ノ南部阪神
國道ヲ南北ニ股ル數ヶ町デアツテ、本病院ガ
略々其ノ中心ニ當ル地理的關係モアツテ、新川
地帯ガ最モ多ク、續イテ旭通、雲井通、小野柄
通、御幸通等隣接地デアル。葺合區ノ北部ハ布
引ノ山ニ近ク高臺ヲナシ空氣モ清澄デ健康地デ
アルニ反シ、南部余等ノ檢診ヲ實施シター帯ハ
大小工場多ク煙突林立シ終日黑煙天ヲ蔽ヒ、且
ツ住民ハ一般ニ非常ニ密集シタ生活ヲ營ミ、經
濟的ニモ恵マレナイ者ガ多イ。尙、其ノ中半数
以上ノ人々ハ殆ンド雜居ニ等シイ生活ヲ營ミ、
衛生知識ニ乏シク、其ノ汚染極度ニ甚シキ細民
階級ノ人々デアリ、其ノ他ノ人々モ概シテ中流
以下ノ家庭デアル。

救護視察員、石本杉太郎氏ノ調査サレタ當地域
ノ住宅ノ1人ノ占メル疊數ハ、最モ極端ナノハ
2疊ニ6人生活シ居ルモノガアリ。其ノ他3疊

ニ5, 6人、4疊半ニ6, 7人居ルモノモ相當ニ
アリ、普通一般ニハ1疊ニ1—1 $\frac{1}{2}$ 人位デアルト
云フ。

小學校ハ阪神國道ニ面シテ南北ニ2校アル。檢
診ハ381家族、總人員994名ニ之ヲ行ヒ、各年
齡層ヲ含ンデキル(本年6月警察署ノ調査ニ依
レバ、葺合區全人口54,517人デアル)。檢診者
中ニハ結核性疾患デ目下本院ニ通院中ノ者ハナ
ク、多クハ所謂健康者デアツテ、數名ノ病感ヲ
有シ目下休養中デアルト云フ者以外ハ自ラハ健
康ト自任シテ居リ、三ノ宮方面委員會ノ指示ニ
依ル結核豫防ノ處置ニ希望スルモノデアツタ。
檢診者ノ職業ハ店員男8、女25、船員男4、商
業男34、女13、工業男67、女36、會社員男女
共ニ22、勞働者男52、女7、學童男124、女
114、其ノ他男137、女329デアツタ。

III. 検査方法

檢診者全員ニ就テ、先ヅ豫診室ニ於テ型ノ如ク
既往歴、家族歴ヲ問ヒ、特ニ結核性疾患ノ有無
ニカヲ入レ、且ツ家族中結核死、現在結核患者
トノ同居ノ有無ヲ詳細ニ追及シタ。日常生活ノ
状態ニ就テハ勞働中、勤務中デアルカ又ハ休養
中デアルカヲ確メ、主訴アルモノハ之ヲ聞キ、
尙風邪ノ傾向、發熱、盜汗、咳嗽、喀痰、胸痛、肩
凝、食思、睡眠、倦怠、胃腸障碍等結核診斷ニ必要
ナ症状ノ有無ヲ訊キ臨牀診斷ニ役立タセタ、次
デ「ツベルクリン」皮内反應竝ニ赤血球沈降速度
ノ検査ヲ行ヒ、最後ニ診察室ニ入レ、普通外來
診察ト等シク視診、打診、聽診、觸診等ノ臨牀
檢索ヲ進メ、尙必要ナル者ニハ「レ」線診斷ヲ
行ツタ。翌日「ツベルクリン」皮内反應ノ判定ニ
來ルコトヲ確約シテ歸宅セシメタ。

(1)「ツベルクリン」皮内反應

北研製「ツベルクリン」2000倍溶液(「アンブレ

入)ヲ用ヒ、ソノ0.1ccmヲ上膊皮内ニ注射シ
24時間後判定、發赤5mm以上ヲ陽性トシタ。
判讀ノ時間ヲ48時間後トセズ。24時間後トシ
タノハ、多數人ヲ取扱フ場合ニハ後者ノガ前
者ヨリモ不參者ノ少ナイコトヲ日頃經驗シテキ
ル故デアル。發赤ノ大サヲ計測シ5mm以上ヲ
陽性トシタガ、陽性度ニ就テハ特ニ、土、十、
廿、卅等ノ符號ヲ用ヒズ全部mmヲ以テ示シ
タ。

尙、2000倍陰性者ノ一部ニ100倍「ツ」液ノ0.1
ccヲ以テ再検査ヲ行ツタ。

(2)赤血球沈降速度ハWestergren氏法ニ從
ヒ、其ノ一時間値ノミヲ採ツタ。測定ハ總テ室温
デ行ツタ。

(3)喀痰検査

喀痰ハ先ヅ全部塗抹標本ヲ作り染色鏡檢シ、陰
性ナルモノハ全部之ヲ培養シタ。即チ住吉法ニ

從ヒ 5% 硫酸水ニテ處理シ 3000 回廻轉 5 分間遠心シ沈渣ヲ數本ノ Petraghani 培地ニ塗抹シ 37°C ノ恒溫ニ保チ、約 1 ヶ月觀察シ、肉眼ニテ聚落ノ生ジタモノヲ陽性トシタ。聚落ハスベテ塗抹標本ニテ抗酸性、抗「アルコール」性デアロコトヲ確メタガ、特ニ動物試験ハ行ハナカツタ。

(4) 「レントゲン」線検査

喀痰中結核菌塗抹標本陽性者竝ニ培養陽性者ノ全部ニ「レ」線寫眞撮影、夫等家族全部ニ「レ」線

透視ヲ行ツタ。其ノ他ノ者ニハ必要ニ應ジテ透視又ハ寫眞撮影ヲ行ツタガ、全檢診者ニ就テハ「レ」線的診斷ヲ行ヒ得ナカツタ。

依テ、「レ」線診斷ヲ行ツタ部分ノ結核患者ト「レ」線検査ハ行ハナカツタガ臨牀ニ決定シタ結核患者ヲ併セテ、之ヲ要注意トシテ觀察ヲ行ツタ。故ニ嚴密ナ意味ノ罹患率及ビ結核患者ノ病型分類別ニヨル觀察等ハ試ミナイコトニシタ。

IV. 検査成績竝ニ考按

a) 「ツベルクリン」皮内反應

初メニ 2000 倍「ツベルクリン」皮内反應ヲ施行シテ、其ノ成績ヲ知り得タモノハ 904 名デアツテ、次イデ 2000 倍「ツ」陰性者 174 名中 92 名ニ就テハ 100 倍「ツ」反應再検査ノ成績ヲ得タ。是等ノ陽性度竝ニ陽性率ハ第 1 表ニ示ス通りデアル。全検査人員 904 名(男 403、女 501 名)中、2000 倍「ツ」反應陽性者 730 名(男 312、女 418 名)、陽性率 80.8 ± 1.3% (男 77.4 ± 2.1%、女 83.4 ± 1.7%)デアツテ、コレニ 100 倍「ツ」反應再検査者 92 名ノ陽性率 62.0 ± 5.1% ヨリ 2000 倍「ツ」反應陰性者 174 名ノ 100 倍「ツ」反應陽性者數ヲ推定計算シテ、「ツ」反應陽性率ヲ算出スル時ハ 92.7% (94.0%—91.3%) ト云フ驚クベキ高率ヲ示スノデアル。此ノ陽性率ハ從來報告セラレタ孰レノ都市ニ於ケル一般住民ノ「ツ」反應陽性率⁽⁶⁾ノヨリモ遙カニ高率デアロコトヲ知ツタ。

而シテ、都市一般住民ノ各年齢層ヲ網羅シタ集團檢診ニ關スル報告ハ割合ニ尠ク、余ノ見出シ得タ文獻ニ依レバ、昭和 8 年東京市大塚健康相談所ノ健康相談者 5464 人ニ就イテ行ハレタ全體ノ陽性率 73.2 ± 0.6%⁽⁶⁾、昭和 10 年大阪市今宮健康相談所ノ健康相談者 2204 人ニ就テナサレタ全體ノ陽性率 54.6 ± 1.1%、昭和 10 年東京市京橋區特別衛生地區保健館ノ來館者 5702 人ノ陽性率 68.4 ± 0.6%⁽⁶⁾、及ビ昭和 14 年九大放射線科ノ調査⁽⁷⁾ニナル福岡市民及ビ八幡市民ニ就テ、前者 825 名ニ就テノ陽性率 54.3%

(61.1%)、後者 1147 名ニ就テノ陽性率 47.6% (57.5%)—原著ハ 10 mm 以上ヲ陽性トセララルモ、比較ノ都合上 5 mm 以上陽性トシテ算出シタモノヲ割弧内ニ記シタ——ガアルニ過ギナイ。次ニ、年齢ニ「ツ」反應ノ陽性率ヲ觀察スルト、年齢ト共ニ陽性率ハ急激ニ昇リ、ソノ儘高率ヲ持續スルコトガ判ル。即チ 11—15 歳ニテ既ニ 82.3 ± 2.9% ノ陽性率ニ達シ、21—25 歳ニ於テ全年齡層ノ最高陽性率 94.6 ± 3.1% ヲ示スニ至リ、以後略々 90% ヲ持續シテ老年ニ至ツテモ陽性率ノ低下ヲ見ナイ。

一般都市ニ於ケル「ツ」反應陽性率ハ多クハ 20 歳前後デ大體 80% ノ陽性率ヲ示シ、30 歳前後ニ於テ殆ンド 90% 前後ニ昇リ、ソレ以後ハ多少下降ヲ示ス傾向ヲ示スモノデアルト云ハレ、余等ノ檢診ヲ行ツタ住民ニ於テハ「ツ」反應陽性轉化ハ他ノ都市住民ヨリモ約 5—10 年早く來テキルヨウニ思考サレル。

乳幼児及ビ學齡前兒童(1—6 歳) 95 名中陽性者 45 名、陽性率 47.4 ± 5.1%デアツテ、コレヲ都市一般家族ノ乳幼児竝ニ學齡前兒童ノ陽性率ニ比較スルト恐ルベキ陽性率ト云ハナケレバナラヌ、即チ最近ノ京橋區保健館ノ發表⁽⁸⁾ニヨル京橋區ノ乳幼兒(0—4 歳)ハ 15.0 ± 1.2%、學齡前兒童(5—7 歳)ハ 29.8 ± 3.4% ノ陽性率、大塚健康相談所(昭和 8 年)ハ 1—5 歳、518 人ニ就テノ陽性率 20.4%⁽⁸⁾、田川氏⁽⁹⁾ノ兒科入院一般患

第1表 「ツベルクリン」皮内反應検査表

年 齡	性 別	檢 査 人 員	2000 倍「ツベルクリン」皮内反應						再 檢 査 人 員	100 倍「ツ」皮内反應 (2000×「ツ」反應陰性者再検査)															
			陰 性		陽 性		陽 性 率 (%) (P±Sp)	陰 性		陽 性		計	陰 性		陽 性										
			0-4 mm	計	5-10 mm	11-20 mm		21-30 mm		31- mm	計		0-4 mm	計	5-10 mm	11-20 mm	21-30 mm	31- mm	計						
1-5	男女	29 63 34	15 16	31	6 8	5 8	3 2	0 0	14 18	48.3±9.3 52.9±8.6	50.8±6.3	6	15	6	14	0 4	1 4	0 0	1 1	0 1	0 1	2 5	7		
6-10	男女	86 166 80	43 22	65	4 9	30 29	7 19	2 1	43 58	50.0±5.4 72.5±3.5	60.8±3.8	9	32	23	14	21	6 2	0 2	0 0	0 0	0 0	1 1	9 2	11	
11-15	男女	85 175 90	14 17	31	13 6	31 30	20 29	7 8	71 73	83.5±4.0 81.1±4.1	82.3±2.9	9	18	9	1	4	3 3	2 2	3 2	0 1	0 0	2 0	8 6	14	
16-20	男女	42 112 70	7 13	20	2 10	14 25	15 18	4 4	35 57	83.3±5.8 81.4±4.7	82.1±3.6	4	9	5	1	0	1 0	0 1	2 4	1 0	0 0	0 0	0 0	3 5	8
21-25	男女	21 55 34	1 3	3	1 4	11 11	6 14	2 3	20 32	95.2±4.7 94.1±4.0	94.6±3.1	0	0	0	0	0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0
26-30	男女	25 38	3 3	6	1 3	12 15	7 14	2 3	22 35	88.0±6.5 92.1±4.4	90.5±3.7	3	6	3	0	0	0 0	0 1	1 1	0 1	1 1	1 1	1 1	3 3	6
31-35	男女	26 42	2 3	5	2 2	10 24	9 9	2 4	24 39	92.3±5.2 92.9±4.0	92.7±2.9	1	2	1	1	0	1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	1
36-40	男女	23 37	2 3	5	1 6	9 18	11 9	0 1	21 34	91.3±5.9 91.9±4.5	91.7±3.6	2	4	2	0	0	0 0	0 0	1 1	1 1	0 0	0 0	0 0	2 2	4
41-45	男女	19 43	3 0	3	1 3	4 8	8 8	3 5	16 24	84.2±8.4 100.0	93.0±3.9	2	2	0	0	0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	1 0	2	2
46-50	男女	19 18	1 2	3	0 2	9 8	7 4	2 2	18 16	94.7±5.1 88.9±7.4	91.9±4.5	1	3	2	0	0	0 0	0 0	1 1	0 1	0 1	0 0	0 0	1 2	3
51-55	男女	11 19	0 2	2	0 0	8 2	3 4	0 0	11 6	100.0 75.0±15.3	89.5±7.0	0	1	0	0	0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	1
56-60	男女	9 17	2 0	0	2 2	3 9	3 6	1 1	9 17	100.0 100.0	100.0	0	0	0	0	0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0
61-→	男女	8 9	0 0	0	1 0	3 2	3 6	1 1	8 9	100.0 100.0	100.0	0	0	0	0	0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0
計	男女	403 501	91 83	174	34 55	149 189	103 142	26 32	312 418	77.4±2.1 83.4±1.7	80.8±1.3	51	92	41	21	35	11	7	9	8	4	6	30	57	

學 齡 前 (1-6 歲)	檢 査 人 員	陽 性 者 實 數	陽 性 率
學 齡 期 (7-14 歲)	279	45	47.4±5.1%
男	41.2±6.9	38.0±5.1	58.8±6.9
女	34.2±7.4	62.0±5.1	65.8±7.4

兒 1—6 歳、517 名ノ陽性率 15.4%、Loewy⁽¹⁰⁾ノ 2—6 1/2 歳、1552 名ニ就テノ ビルケー氏反應ニヨル陽性率 14.8%、即チ都市ニ於ケル乳幼児學齡前兒童ノ「ツ」反應陽性率ハ大體 15% 前後ト稱セラルルモノニ較ベテ驚クベキ高率ト云ハナケレバナラス。

學齡期兒童(7—14 歳) 279 名中、陽性者 203 名、陽性率 72.8±2.6% デアル。小學校兒童ノ集團「ツ」反應ノ成績ハ從來多數ノ報告ガアリ、之ヲ主要都市ニ就テ拾ヘバ、東京市ニ於テ、昭和 10 年小石川區ノ學童 14,821 人陽性率 33.6±0.39%、昭和 13 年杉並區學童 14,818 人ノ陽性率 37.8±0.39%、昭和 13 年京橋區 14,927 人ノ陽性率 38.0±0.39%⁽⁶⁾、金澤市ニ於テ昭和 8 年吉見、松田⁽¹¹⁾氏ガ 587 名ノ小學兒童幼稚園生ニ就キ 41.4%、今村内科ノ大阪市内小學校學童檢診數多ノ報告中、ソノ 4, 5⁽¹²⁾⁽¹³⁾ヲ拾ヘバ、42.1%、43.1%、49.1%、59.5%、虛弱兒童ニ就テ 59.2%、大阪府下某養護學園⁽¹²⁾ 55.3%、鈴木⁽¹⁴⁾氏ノ函館市内小學校所謂虛弱兒童(8—16 歳) 1032 名ノ陽性率 37.8%、田中氏外 5 氏⁽¹⁵⁾ノ昭和 11 年名古屋市學童 2859 名ニ就テノ陽性率 41.0%、昭和 12 年有馬内科⁽¹⁶⁾ノ調査ニヨル札幌市内小學校學童 807 名中、42.0%ノ陽性率ヲ擧ゲ得ラレ、諸家ノ業績ヨリ綜合シテ一般學童ノ「ツ」反應陽性率ハ一般ニ 50%ヲ出デナイモノト云ハレ、又一面結核家族學童ニ就テノ陽性率、例之、竹谷氏⁽¹⁷⁾ハ金澤市ニ於ケル 71.4%ノ陽性率、西村、堀越、谷内氏等⁽¹⁸⁾ハ 70%ノ陽性率、藤井⁽¹⁹⁾氏ハ 6—15 歳ニ就テノ 89.1%ノ陽性率ヲ示サレ、結核家族學童ハ一般ニ 70%内外ノ陽性率ヲ示スモノト云ハレ、逆ニ 70%ニ近イ學童ノ「ツ」反應陽性率ヲ示シタ場合ニハ、夫等家族内ニハ多數ノ結核患者ノ存在スベキコトヲ豫想サレルノデアル。當地住民ノ學童陽性率 72.8±2.6%ヨリ之ヲ考フル時ハ、コレヲ家族中ニモ可成ノ結核患者ノ存在スルコトヲ思ハジメル。

學齡期以後ノ「ツ」反應陽性率ハ 21—25 歳ガ最高デ 94.6±3.1%デアツテ以後 90%以上ヲ持續

シテ高年者ニ至ツテモ陽性率ノ低下ヲ見ナイ。且ツコノ陽性率ハ他ノ都市ニ比ベテ高率デアルコトハ明カデアル。

男女性別ニ關スル陽性率ノ差異ハ諸家ノ報告ト等シク各年齡層ヲ通ジテ著シクナイ。

「ツ」反應 2000 倍陰性者 174 名中 92 名ニ就テハ「ツ」100 倍再檢査ノ成績ヲ得タ。陽性者 57 名、陽性率 62.0±5.1% デアルガ、陰性者(2000 倍「ツ」反應) 全員ニ施行スルコトガ出來ナカッタ故、陽性率ニ齟齬ヲ來スノデ、2000 倍「ツ」反應ノミノ陽性率ヲ以テ本報告ノ陽性率トシタ。

次ニ家族歴中結核患者ノ有無ト「ツ」反應陽性率ノ關係ニ就テ觀察ヲ行ツタ。農村ノ結核感染ニ於テ家族内感染ガ重大ナ役割ヲ占メテキルコトハ、熊谷内科ノ數多ノ農村結核ノ研究⁽⁵⁾ヤ有馬内科ノ 3, 4⁽²⁾⁽³⁾ノ報告ヲ見テモ明カデアル。都市ニ於テハ奥野氏⁽²⁰⁾ノ京橋保健館カラ見タ京橋區民ノ家族内感染ノ報告ヤ、松田氏⁽²¹⁾ノ京都西ノ京健康相談所デナサレタ小兒結核ノ家庭内感染ノ報告ガアツテ、夫々家族内感染ノ危險ヲ結核歴ノアル家族トソレノナイ家族トヲ比較シテ統計的ニ明カニ立證サレテキル。

余等モ亦當地住民ニ於テ家族内感染ガ如何ナル役割ヲナシテキルカヲ知ラウトシテ第 2 表、第 3 表ニ示スヨウナ、家族歴ニ最近結核死又ハ結核患者ノ發生竝ニ同居セル結核家族ト、家族歴ニ結核負因ノナイ其ノ他ノ一般家族トニ分ツテ「ツ」反應陽性率ヲ見ルト、第 2 表ハ全年齡ヲ通ジテ統計學的ニ家族内感染ノ有意性ヲ認メ得ラレナイノデアルガ、之ヲ第 3 表ノ如ク、1—14 歳ノ乳幼兒、學齡前兒童、及ビ學童ニ就テ同様ノ觀察ヲ行フ時ハ、全體トシテ統計學的ニ家族内感染ノ有意性ヲ認メルコトガ出來(即チ 77.9±4.2%ト 62.4±2.9%ノ差ハ有意デアル)、更ニ 1—6 歳ノ「ツ」反應陽性率ノ差ハ明カニ有意デアリ(70.3±8.8%ト 38.2±5.9%)、低學年學童(7—10 歳)ニ於テモ可成ノ有意性ヲ持ツノニ反シ(78.9±6.6%ト 58.3±5.0%)、上級學年(11—14 歳)ニ至ツテハ其ノ有意性ヲ缺クコト

第 2 表 家族歴ヨリ見タル「ツベルクリン」反應陽性率

家族種別	戸数	検査人員	「ツ」反應陽性者	「ツ」反應陽性率					
最近結核死ノ歴史アル家族	36	87	73	83.9±3.9	$\left. \begin{matrix} P_1 \pm \delta p_1 \\ P_2 \pm \delta p_2 \\ P_3 \pm \delta p_3 \end{matrix} \right\} P_4 \pm \delta p_4$				
最近結核患者ト同居セルモ現在ハ患者ト同居セザル家族	28	99	71	267		58	225	81.7±4.6	84.3±2.2
現在結核患者ヲ有スル家族	35	109	94	86.2±3.3					
其ノ他ノ一般ノ家族	258	552	435	78.8±1.7	$P_5 \pm \delta p_5$				

註 上表「ツ」反應陽性率ノ差異ニ對スル生物統計學的有意性ノ吟味

$$\frac{P_1 - P_5}{\sqrt{\delta p_1^2 + \delta p_5^2}} = \frac{5.1}{4.3} = 1.18 < 3$$

$$\frac{P_2 - P_5}{\sqrt{\delta p_2^2 + \delta p_5^2}} = \frac{2.9}{4.9} = 0.59 < 3$$

$$\frac{P_3 - P_5}{\sqrt{\delta p_3^2 + \delta p_5^2}} = \frac{7.4}{3.7} = 2.00 < 3$$

$$\frac{P_4 - P_5}{\sqrt{\delta p_4^2 + \delta p_5^2}} = \frac{5.5}{2.8} = 1.96 < 3$$

即チ、上表「ツ」反應陽性率(%)ノ差異ハ生物統計學的ニ有意ナラズ。

第 3 表 家族歴ヨリ見タル乳幼児、學齡前、竝ニ學童ノ「ツベルクリン」皮内反應ノ比較

家族別 年齢別	家族歴ニ結核死又ハ結核患者ノアルモノ			家族歴ニ結核性疾患ノ認めラレナイモノ			陽性率ノ差ノ吟味 $\frac{P_1 - P_2}{\sqrt{\delta p_1^2 + \delta p_2^2}}$
	検査人員	陽性者實數	陽性率	検査人員	陽性者實數	陽性率	
1	1	1		0	0		
2	2	0		3	1		
3	6	3		12	2		
4	3	2		10	5		
5	8	6		17	10		
6	7	7		26	8		
1-6	27	19	70.3±8.8%	68	26	38.2±5.9%	3.06(有意)
7	11	8	78.9±6.6%	18	11	58.3±5.0%	2.48
8	5	4					
9	12	10					
10	10	8					
11	10	8	83.3±6.8%	15	9	80.0±3.7%	0.43
12	5	4					
13	6	6					
14	9	7					
7-14	68	55	80.9±4.7%	211	148	70.1±3.2%	1.89
1-14	95	74	77.9±4.2%	279	174	62.4±2.9%	3.04(有意)

ヲ知ツタ (83.3±6.8%ト 80.0±3.7%ノ差ハ有意デナイ)。即チ乳幼児ヨリ低學年學童ニ至ル間ハ家族内感染ノ危険ヲ立證サレルノデアルガ、上級學年以後ハ種々ナ家庭外感染源ノ爲メニ家族内感染ノ有意性ヲ認め得ラレナイト云ヒウベキデアロウカ。

乳幼児、學齡前兒童ノ「ツ」反應陽性率ノ高イコトハ家族内感染源ノ存スル指標デアツテ、年齢ノ幼キ程家庭内感染ト云フモノニ重要ナ意味ガアル。余等ハ乳幼児學齡前兒童ニ就テ 47.4±5.1%ト云フ非常ナ高率ヲ得、學童ニ就テモ 72.8±2.6%ト云フ結核家族學童竝ノ陽性率ヲ

示シテキル故ニ家庭内感染源ノ幾多ノ存在ガ想像サレル。又、家族内感染源ノ有無ニヨル「ツ」反應陽性率ノ差ハ學齡期ヲ過ギ24歳前後迄尙其ノ差ヲ見ラレルト云フ京橋保健館ノ報告⁽²⁰⁾ニ較ベルト當地住民ハ上級學年頃カラ既ニ家庭外感染源接觸ニ機會ガ相當ニ多イコトヲ意味スル

トモ考ヘラレ、非衛生的ナ環境ニ非常ニ早クカラ晒サレテ居ルコトガ判ル。

要之、當地住民間ニハ家庭内外ノ感染源ガ相ヒ輻輳シタ形デ多數ニ存在シテキルコトガ知り得テレルノデアル。

b) 赤血球沈降速度

集團檢診ニ於テ全員ニ赤沈値ヲ測定スルコトガ果シテ意義ガアルカドウカト云フ問題ハ別トシテ、余等ハ975名ニ就テ赤沈値ヲ測定シタ。赤沈値別並ニ性別ニ分類スレバ第4表aノヨウデアル。女性ハ男性ニ比シテ一般ニ赤沈速度ノ促進スルモノガ多イ。今村内科⁽¹²⁾ノ多數ノ集團檢診例ヨリ結核患者及ビ其ノ他著患ヲ有スルモノ

ヲ除イタ所謂健康者ノ赤沈値ハ男子ニテハ、1—10 mm, 女子ニテハ1—20 mmヲ示スモノガ約80%ヲ占メルト云ハレ、余等ノ場合ハ結核患者モ含メテノ全檢査人員ノ赤沈値ハ男子ニテハ1—20 mm, 女子ニテハ1—30 mmヲ示スモノガ共ニ約80%ニ及ブ成績ヲ得タノデアル。

次ギニ赤沈値ト「ツ」反應陽性度トノ關係ハ第4

第4表a 赤血球沈降速度檢査並ニソレト「ツベルクリン」反應トノ關係

赤 (沈時 間價)	性 別	檢 査 人 員	%		「ツベルクリン」反應トノ關係									
					2000倍陰性			2000倍陽性				陰 陽 來 リ 判 定 セ 者		
					100倍(再檢)			5—10	11—20	21—30	31→			
					(-)	(+)	不明	mm	mm	mm	mm			
1—10	男	243	448	55.4±2.3	45.9±1.6	12	12	15	21	87	58	13	25	
	女	205		38.2±2.0		7	17	9	20	69	45	16	22	
11—20	男	112	280	25.6±2.1	28.7±1.4	8	10	14	4	28	26	9	13	
	女	168		31.3±2.0		4	7	18	18	54	42	7	18	
21—30	男	35	100	8.0±1.3	10.3±1.0	1	2	5	4	15	6	0	2	
	女	65		12.1±1.4		3	3	4	6	27	17	2	3	
31—40	男	19	68	4.3±1.0	7.0±0.8	0	2	0	1	8	5	1	2	
	女	49		9.1±1.2		0	1	4	5	21	13	3	2	
41—50	男	9	30	2.1±0.7	3.1±0.6	0	0	1	1	2	3	2	0	
	女	21		3.9±0.8		0	1	1	2	12	2	1	2	
51→	男	20	49	4.6±1.0	5.0±0.7	0	1	2	0	8	4	1	4	
	女	29		5.4±1.0		0	1	2	2	8	11	2	3	
計	男	438	975	100.0	100.0	35	57	75	84	339	232	57	96	
	女	537		100.0		167	712							

第4表b 赤沈速度ト「ツベルクリン」皮内反應ノ關係

赤沈價 「ツ」反應	1—10mm	11—20mm	21—30mm	31—40mm	41→mm	計	
	0—4mm	72	61	18	7	9	167
	43.1±3.8	36.5±3.7	10.8±2.4	4.2±1.5	5.4±1.7	100.0	%
5→mm	329	188	77	57	61	712	實數
	46.2±1.8	26.4±1.6	10.8±1.2	8.0±1.0	8.6±1.1	100.0	%
吟味 $\frac{P_1 - P_2}{\sqrt{\delta p_1^2 + \delta p_2^2}}$	0.72	2.46	0	2.11	1.60		即チスベテ3以下ニシテ、其ノ差ハ確實ナラズ

表 a ノ如クデアツテ特ニ著明ナ關係ト云フモノモ見出サレズ、又「ツ」陰性者竝ニ陽性者トノ間

ニモ赤沈値ノ大差ヲ見ラレナイノデアル(第 4 表 b)。

c) 喀痰検査

豫メ全員ニ喀痰ヲ持參スルヨウニ通達シタガ喀痰ノ喀出ガナイト云フモノガ多く喀痰持參者ノ數ハ多クナカツタ。檢診時ニ再度喀痰ヲ持參スルヨウ促シタ。尙結核菌陽性者家族ニハ全部ニ喀痰持參ヲ強要シタガ、持參者ハ家族員全數ノ半ニ過ギナカツタ。結局喀痰ヲ持參シタ者ハ檢診總數 994 名中、278 名ニ過ギナカツタ。

1) 喀痰持參者 278 名中、男 133 名、女 145 名デアツテ、其ノ内塗抹標本ニテ結核菌ノ陽性ノ者ハ 10 名(男 8 名、女 2 名)、培養法ニヨル陽性者ハ 13 名(男 7 名、女 6 名)、合計菌陽性者 23 名(男 15 名、女 8 名)デアリ、喀痰持參者ノ 8.3±1.6%ニ相當スル。

第 5 表 喀痰持參者 278 名ノ年齢、性別
竝ニ結核菌檢出成績

年 齡	性 別	喀痰持參者數	塗抹標本陽性	培養陽性	計 割孤内ハ培養陽性
1—4	男女	1 2	3		
5—9	男女	10 14	24		
10—14	男女	21 24	45	1 1	3 (2)
15—19	男女	16 26	42	1 1	4 (2)
20—24	男女	9 12	21	2 1	4 (2)
25—29	男女	11 7	18		1, (1)
30—39	男女	28 32	60	1 1	2 (1)
40—49	男女	19 22	41	1 2	4 (3)
50—59	男女	13 5	18	1 1	3 (2)
60→	男女	5 1	6	2	2
計	男女	133 145	278	8 2	7 6
					23 (13)

註 割孤内ハ結核菌陽性者中、培養ニヨル陽性者

2) 喀痰持參者ノ年齢別、性別、竝ニ結核菌陽性者ノ分布ハ第 5 表ニ示ス通りデアル。而テ 11 歳以下ノ者ニハ結核菌陽性者ヲ檢出スルコトガ出來ナカツタ。

3) 赤沈値、「ツ」反應ト喀痰持參者竝ニ菌陽性者トノ關係ハ第 6 表ノ如クデアル。喀痰持參者ニ就テノコレヲ關係ハ意味ガ尠ナイト思フ。

a) 「ツ」反應 2000 倍陰性者中 2 例ニ培養陽性者ガアルコトハ注目ニ値スル。兩者共ニ 100 倍「ツ」再檢ニテ陽性デアツテ、赤沈値モ共ニ 10mm 以下デアル。中 1 例ハ 100 倍「ツ」再檢發赤 37×26 mm、強陽性ヲ示シ、「レ」線寫眞上兩肺上野ニ硬化性増殖性ノ著明ナ陰影ヲ認メ聚落數ハ僅カニ 1 個デアリ、赤沈値モ 1 時間値 3 ヲ示シ、容易ニ重症ナル陰性「アネルギー」トハ區別出來ルノデアル。他例ハ 100 倍「ツ」再檢發赤 9×10mm ヲ示シテ居リ聚落數ハ 20—30 個、赤沈値ハ 3 デアリ、「レ」線寫眞上肺門部ノ輕度ノ腫脹擴大ヲ認メルニ過ギナイ。

「ツ」反應 5—10 mm ノ者ニハ 1 名モ陽性者ナク、11 mm 以上ノモノニ於テハ、各陽性度ニ就テ塗抹標本陽性者ト培養陽性者トハ殆ンド相ヒ半バサル成績ヲ得タ。

b) 赤沈値ニ就テハ、ソノ促進モルモノニモ促進セザルモノニモ各種赤沈値ノ間ニ互ツテ結核菌陽性者ガ存在シ、檢出ノ割合ハ促進者ニ多イノハ論ヲ俟タナイ。然シ、赤沈値ノ 10 mm 以下ノ 3 例ハ總テ培養ニ依ル陽性デアツテ、11—20 mm ニ於テハ培養陽性者遙カニ優リ、21—40 mm ニテハ塗抹陽性、培養陽性相中バシ、50—100 mm ニテハ塗抹陽性稍々多クシテ、100 mm 以上ノ 2 例ハ總テ塗抹標本上既ニ菌陽性デアル。即チ、赤沈値ノ促進セルモノニ塗抹陽性、促進セザルモノニ培養ニヨル陽性ノ多イ傾向ヲ認メルノハ興味深イコトデアル。

第 6 表 喀痰ヲ持參シタ 278 名(中、結核菌陽性者 23 名)ニ就テノ赤沈速度
竝ニ「ツ」皮内反應ノ關係

赤沈時間 速度(値)	性 別	2000倍「ツ」反應陰性			2000倍「ツ」反應陽性				「ツ」反應 結果不明	計	
		100倍「ツ」反應再檢			5-10 mm	11-20 mm	21-30 mm	31→ mm			
		(-)	(+)	不明							
1-10 mm	男	1	6-2(2)	3	7	35	16	6	3	71	
	女	2	3	1	4	23-1(1)	12	4	3	52	
11-20 mm	男	3		2	1	10-2(2)	9	5-1(1)	2	32	
	女	1	3	5	7	16-1	7-1(1)	1	3	43	
21-30 mm	男			1		3	2-1(1)			6	
	女			1		3	5-1	1		10	
31-40 mm	男					5-2(1)			1	6	
	女			1	3	10	2	2		18	
41-50 mm	男					1	1			2	
	女		1	1	1	4-1(1)	1			8	
51-75 mm	男					1-1	1	1-1		3	
	女					2-1(1)	1	1		4	
76-100 mm	男						2-2	1-1(1)	1-1	3	
	女					3	1-1(1)	1-1(1)	1	6	
101→ mm	男					2-2				2	
	女									0	
不 明	男				2					2	
	女			1	2		1			4	
		4	6	6	10	57	31	12	7	133	
		3	7	10	17	61	30	10	7	145	
		7	13	16	27	118	61	22	14	278	
		36-2(2)			242-21(11)						278
											-23(13)

註 一〇ハ結核菌陽性者數、割孤内ハ塗抹標本陰性ニシテ、培養ニヨツテ始メテ陽性ナル實數。即チ、15-5(2)ハ15ハ喀痰持參者數、5ハ陽性實數、2ハ内培養ニヨツテ證明シエタ數ニシテ、3名ハ塗抹標本陽性者ナルコトヲ知り得ル。

4) 喀痰中結核菌陽性者ノ檢診諸成績ハ第7表第8表ノ如クデア。茲ニ第3例、第4例ハ夫婦共ニ喀痰中結核菌培養陽性ノ例デア。23名ノ結核菌陽性者中7名(塗抹陽性者3名、培養陽性者4名)ハ自カラ休養中デアルト稱スルモ、他ノ總テハ自稱健康體デアツテ勞働、勤務等ニ服シテ居リ、尋常ノ日常生活ヲ營ミ、病感ヲ訴ヘナカツタ。是等23名中20名ハ「レ」線寫眞ヲ撮ツタ。

5) 23名ノ結核菌陽性者家族中、20家族、61名ノ檢診成績ハ第9表ニ示シタ通りデア。コレラ家族中、病感ヲ有シテ居ツタモノハ4名デアツテ、中2名ハ高血壓症、他ノ2名ハ共ニ肺門部浸潤ヲ有スル肺門結核デアツタ。コレラ家族中喀痰ヲ持參シタモノハ30名ニ止リ第8表

第3, 4例ノ夫婦共ニ培養陽性ノ例ヲ除ケバ、家族中1例モ結核菌ヲ其ノ喀痰中ニ證明シタモノハナカツタ。コレラ家族ノ全員ニ就テ「レ」線透視ヲ行ツテ、61名中16名ニ肺門部腫脹又ハ浸潤ノ像ヲ認メタ。

6) 病型ト喀痰中結核菌陽性度トノ關係(第10表)肺門淋巴腺腫脹及ビ肋膜炎ニテハ培養陽性者多クシテ其ノ聚落數モ僅少デア。1名ノ塗抹陽性者モガフキー1號ニ相當スル程度デアツタ。而ルニ、肺尖結核及ビ肺結核ニ於テハ塗抹陽性者多ク、培養陽性例ニテモ聚落數ノ相當多數ナモノト僅少ナモノトガアツタ。2例ノ濕性肋膜炎ニ於テハ滲出液中ヨリ培養ニヨツテ共ニ多數ノ結核菌聚落ヲ證明シタ。又右下葉浸潤ノ1例ハ其ノ後極ク輕度ノ肋膜炎(右側)ヲ併發

第7表 塗抹染色標本ニテ嗜痰中結核菌陽性者ノ檢診成績

氏 名	年 齡	性 別	職 業	既 往 症		現 狀					症 狀				X線所見	斷 診 (註ニ合併症)													
				感 冒 傾 向	日 常 生 活	發 熱	盜 汗	咳 嗽	胸 痛	食 慾 減 退	不 倦 怠	胃 腸 諸 障 碍	體 格	榮 養			貧 血	頭 腦 腫 脹	他	胸 部 所 見	腹 部	脚 氣							
1	46	男	仲 仕	結核菌ニ關係アリ疾患	普通	微熱?	時々	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	肺 結 核
2	22	男	印 刷 工	昨年5月左肩胛骨骨折以來衰弱病	勞働中	微熱	時々	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III	兩 肺 浸 潤
3	60	男	飲 食 店	肺 炎 2 回 (17歳)	普通	微熱?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	VI	肺 結 核	
4	13	女	小 學 生	急 性 肺 炎 (44歳、52歳)	通學中	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I	肺 門 周 圍 炎	
5	53	男	ナシ	-	病臥	時々高熱	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	肺 結 核	
6	23	男	米 商	頸部淋巴腺腫(21歳) 肺尖加答兒(22歳)	靜養中	微熱	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	VIII	肺 結 核	
7	18	男	給 仕	療養所ニ6ヶ月入院 療院、快速院 肺尖加答兒(22歳)	勤務	微熱	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II	右 肺 結 核	
8	68	男	/	10年前肺尖加答兒、5年前再發、血液時々	普通	時々熱	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	VIII	肺 結 核	
9	37	男	會 社 員	-	靜養中	微熱	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III	肺 浸 潤	
10	19	女	女 工	-	病臥	38°C前後	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III	肺 結 核	

第8表 培養法ニヨリ咯痰中結核菌陽性者ノ檢診成績

氏 名	年 齡	性 別	職 業	既往 症		現 症										診 斷 (竝ニ合併症)				
				結核ニ關 係感	感冒傾向	日 常 生 活	發 熱	盜 汗	咳 嗽	胸 痛	肩 痛	食 慾 欠 乏	不 倦	胃 腸 障 礙	體 格		榮 養	貧 血	頸 淋 腫 脹	胸 部 所 見
1	16	男	米商	／	+	普通	37°C 以下	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	肺門淋巴腺炎 十 胃下垂
2	41	男	裁縫工 ミシ ン	肺尖加害 兒(28歲)	+	勞 働	微熱?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	肺結核 十 脚氣
3	44	男	加工工 ミシ ン	／	+	休 養	微熱?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	左肺尖結核
4	32	女	／	／	+	普通	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	肺門結核 兩肺中野浸潤
5	26	男	自轉車商	／	+	普通	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	肺門腫脹
6	21	女	／	／	+	普通	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	右肺尖浸潤
7	59	女	／	／	+	普通	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	肺結核
8	43	女	／	／	+	休 養	微熱	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	肺結核
9	52	男	綿商	／	-	普通	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	肺結核
10	24	男	馬力	右肺膜炎 (23歲)	-	休 養	微熱?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	濕性肋膜炎

嗜結核菌培養數	皮膚内反クリンシ	赤血球沈降速度	脚 氣	腹 部 狀	胸 部 所 見	頸 淋 腫 脹	貧 血	榮 養	體 格	胃 腸 障 礙	不 倦	食 慾 欠 乏	胸 痛	肩 痛	盜 汗	發 熱	日 常 生 活	既往 症
1	15×15	12	-	振水音	右上前後 多少粗	+	+	瀟瘦	細長	+	+	-	-	-	-	37°C 以下	普通	+
2	2000× (一) 100× 37×26	3	+	／	右肺尖、短	+	+	浮腫狀	中	-	-	-	-	-	-	微熱?	勞 働	+
3	100 ↓ 150	24	-	／	右上後、短 呼吸音弱	-	+	稍瀟瘦	中	+	+	-	-	-	-	微熱?	休 養	+
4	20 ↓ 30	10	-	／	異常ナシ	-	+	良	中	-	-	-	-	-	-	-	普通	+
5	10 ↓ 20	3	-	／	一般ニ粗	-	+	稍瀟瘦	中	+	-	-	-	-	-	-	普通	+
6	1	17	-	／	異常ナシ	-	-	良	中	-	-	-	-	-	-	-	普通	+
7	4	77	-	／	肺氣腫狀	-	-	並	中	+	-	-	-	-	-	-	普通	+
8	50 ↓ 100	84	-	／	左上後水池 官、所々ニ 乾性囉音	-	-	並	中	+	-	-	-	-	-	微熱	休 養	+
9	50 ↓ 100	38	-	／	異常ナシ	-	-	並	中	-	-	-	-	-	-	-	普通	-
10	24	17	-	／	左後下、濁 滲出液々々 結核菌(十)	-	-	良	中	+	+	+	+	+	+	微熱?	休 養	+

X線所見	嗜結核菌培養數	皮膚内反クリンシ	赤血球沈降速度	脚 氣	腹 部 狀	胸 部 所 見	頸 淋 腫 脹	貧 血	榮 養	體 格	胃 腸 障 礙	不 倦	食 慾 欠 乏	胸 痛	肩 痛	盜 汗	發 熱	日 常 生 活	既往 症
	1	15×15	12	-	振水音	右上前後 多少粗	+	+	瀟瘦	細長	+	+	-	-	-	-	37°C 以下	普通	+
	2	2000× (一) 100× 37×26	3	+	／	右肺尖、短	+	+	浮腫狀	中	-	-	-	-	-	-	微熱?	勞 働	+
	3	100 ↓ 150	24	-	／	右上後、短 呼吸音弱	-	+	稍瀟瘦	中	+	+	-	-	-	-	微熱?	休 養	+
	4	20 ↓ 30	10	-	／	異常ナシ	-	+	良	中	-	-	-	-	-	-	-	普通	+
	5	10 ↓ 20	3	-	／	一般ニ粗	-	+	稍瀟瘦	中	+	-	-	-	-	-	-	普通	+
	6	1	17	-	／	異常ナシ	-	-	良	中	-	-	-	-	-	-	-	普通	+
	7	4	77	-	／	肺氣腫狀	-	-	並	中	+	-	-	-	-	-	-	普通	+
	8	50 ↓ 100	84	-	／	左上後水池 官、所々ニ 乾性囉音	-	-	並	中	+	-	-	-	-	-	微熱	休 養	+
	9	50 ↓ 100	38	-	／	異常ナシ	-	-	並	中	-	-	-	-	-	-	-	普通	-
	10	24	17	-	／	左後下、濁 滲出液々々 結核菌(十)	-	-	良	中	+	+	+	+	+	+	微熱?	休 養	+

第 9 表 結核菌陽性者家族檢驗成績

11	14	女	學生	約五ヶ月前ヨリ肋膜炎	+	休養	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	++	「ライノ」培養結核菌(+)	後下、出液培養結核菌(+)	/	+	++	53	15×17	2		濕性肋膜炎
12	12	男	學生	/	+	普通	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	異常ナシ	/	-	-	11	18×15	3		肺門淋巴腺腫(變種性?)	
13	15	女	學生	/	+	普通	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	右上前後水泡音	/	-	-	50	15×17	500位		右下葉浸潤	

結核陽性者	核性		年	性	職	既往症	現 在				現 在				X線所見	診	現在同居セザル家族ノ結核性疾患ノ有無	
	氏名	陽性者					自覺症	現 在	他覺症	自覺症	現 在	他覺症						
1	■■■■	IV ↓ V	妻	43	女	結核病	+	-	-	-	-	中	-	-	/	/	肺門淋巴腺腫	
			子	9	男	結核病	+	-	-	-	-	小	+	+	粗	肺門部腫脹		
2	■■■■	III ↓ IV	父	48	男	結核病	-	-	-	-	-	中	-	-	-	-	/	肺門周圍炎 高血壓
			母	40	女	結核病	-	-	-	-	-	中	-	-	-	-	-	
3	■■■■	VI	妻	63	女	結核病	-	-	-	-	-	中	-	-	-	-	-	肺門周圍炎 高血壓
			子	26	男	結核病	-	-	-	-	-	中	-	-	-	-	-	
4	■■■■	I	父	38	男	結核病	+	+	-	+	+	中	-	-	-	-	-	肺門周圍炎 輕度ノ浸潤
			弟	9	男	結核病	-	-	-	-	-	中	-	-	-	-	-	

第 10 表 病型ト喀痰中結核菌陽性度トノ關係

病 型	菌 陽 性 度	培養陽性(塗抹標本上陰性)		塗 抹 標 本 陽 性	
		實數	聚 落 數	實數	カ フ キ ー 號 數
「寫 レント ゲン」 上	肺門淋腺腫脹	3	(3), (1), (10—20)	1	(I號)
	肋 膜 炎	2	(2), (24)	0	
	肺 浸 潤	4	(1), (20—30), (50—100), (500)	0	
	肺 尖 結 核	1	(100—500)	2	(III—IV號), (VI號)
	肺 結 核	3	(1), (4), (50—100)	5	(IV—V號), (VII號), (II號), (VIII號), (V號)
臨 牀 上 肺 結 核		0		2	(III號), (III號)
		13		10	

註 肋膜炎ノ2例ハ共ニ滲出液ヨリ結核菌培養陽性。又、右下葉浸潤ノ1例ニ於テ、約3ヶ月後、右肋膜炎ノ疑ニテ試験穿刺ヲ行ヒ、約3ccノ排液ヲ得、滲出液ナリシモ培養ニヨリ結核菌ヲ證明シ得ズ。ソノ後滲出液滯溜ノ傾向ハナカツタ。

シ、試験的穿刺ニヨツテ辛ジテ約3ccノ排液ヲ得、該液ハ滲出液デアツテ培養ニ依ツテ結核菌ヲ證明サレナカツタ。ソノ後ハ滲出液ノ滯溜ノ傾向ハ認メラレナク經過シタ。

初メテ集團檢診ニ喀痰検査ヲ施行シタノハ高田氏⁽²²⁾ノ海軍某工場ニ於ケル報告デアツテ、2400名中、43名ノ結核菌陽性者(1.8%)ヲ發見シタ。コレハ集團法ノ檢鏡法ニ依ツタモノデ、培養法ヲ團體ニ應用シタノハ東北大熊谷内科ノ業績ヲ以テ嚆矢トスル。即チ先ヅ昭和12年⁽²³⁾官城縣男子師範學校生徒293名中、20名ノ菌陽性者ヲ發見セラレ、同校ニ於テハ逐年之ヲ實行サレ、次イデ昭和14年ニ於テ農村ノ結核研究ニ於テ、岩手縣下ニ農村⁽⁶⁾ニ於テ「レントゲン」上所見ヲ認メタルモノ竝ニ「レントゲン」上所見ナキモ結核ノ既往症アルモノ、結核死ノ家族歴アル赤沈促進者及ビ「ツ」反應強陽性者ニ就イテ、1ツハ92名中24名、他ハ199名中、18名ニ陽性成績ヲ得ラレタ。又同年官城縣下學校職員2800名ノ喀痰培養ニヨリ82名ノ多數ニ昇ル結核菌排菌者ヲ發見セラレタ⁽²⁴⁾。而テ、熊谷内科以外ニ於テハ昭和14年金澤醫大里内科⁽²⁵⁾ノ石川縣男女師範學校生徒500餘名中、4名ノ培養陽性者ヲ認メラレ、又同年九大小兒科ノ渡邊、戸早氏⁽²⁶⁾ガ福岡市某小學校ニ於テ通學中ノ所謂虛弱兒童1058名中、「マンツ」反應陽性兒童174

名、陰性者中X線上結核ノ疑ヒノアルモノ10名、合計184名ニ就テ、食道消息子ニヨリ喀痰ヲ採取シ培養法ニヨツテ、7例ノ陽性兒ヲ證明サレタ報告ガアルニ過ギナイ。余等モ亦前述ノ如クニ、結核ノ檢診ニ喀痰培養ヲ應用シテ994名中任意ニ持參シタル278名ノ喀痰ニ就テ、23名ノ菌陽性者(中13名ハ培養ニヨル陽性)ノ檢出ニ成功シタ。

結核菌證明ノ方法トシテノ培養法ハ近年著シイ進歩ノ跡ヲ見、從來行ハレタ塗抹標本陰性者カラ培養法ニヨツテ多クノ結核菌喀出者ヲ發見セラルル報告ハ各方面ニ非常ニ多クナツタ。而テ、熊谷教授及ビ其ノ門下ノ人々ニヨルコノ方面ノ絶大ナ努力ト細密ナ研究ニ敬意ヲ表スベキデアツテ、培養法ニ依ツテノミ證明シ得ル極ク少數ノ結核菌ガ新タナ意義ト一ツノ大ナル指針ヲ肺結核ノ發生、進展、竝ニ豫後ノ上ニ齎ラスニ至リ、喀痰中結核菌ノ培養檢出コソ肺結核ノ病勢ノ判定竝ニ治療ノ目標トスベキデアルト強調サレルノデアル。又初感染時代ニ、且ツ屢々「ツ」反應陽性轉化時又ハ轉化ニ先立ツテ喀痰中結核菌ヲ培養證明シ得ルコト、ソノ聚落ノ多イモノガ將來ノ肺結核ヘノ進展ノ危險ノ多イコトヲ示摘セラレ、又「レ」線上著明ナ陰影ノ存スルモ培養上菌排出ノ證明サレナイモノニ於テハ既ニコレヲ治癒硬化シタルモノト認ムルコトノ妥當デ

アルコトヲ唱導サレツツアル⁽²⁷⁾⁽²⁸⁾⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾。

1927年佛國ノ Cordier ハ臨牀上理學的竝ニ「レ」線上所見ノ認メラズ喀痰中結核菌ノ喀出ヲ注目シ、次イデ Löwen, Tullien, Kndelerki, Grade, Bezançon 等ノ報告アリ⁽⁵⁾、本邦ニ於テモ熊谷内科岡氏⁽³¹⁾ハ結核初感染ニ於ケル僅微ナル結核菌喀出ト所謂健康ナル結核菌喀出者ノ存在ヲ證明サレ、ソノ臨牀的意義ヲ明カニサレタ。又、「ツ」反應陰性者ヨリノ喀痰培養菌陽性者ノ報告モ熊谷内科ニ於テ數例⁽⁶⁾アリ、又大里内科ニ於テモ其ノ1例⁽²⁵⁾ヲ報告セラレルノデアル。初感染時、又特ニ「ツ」反應陽性轉化時ニ於ケル菌喀出者ノ報告ハ熊谷内科ノ報告⁽⁶⁾⁽²³⁾ニ多ク、九大小兒科⁽²⁶⁾ニ於テモ肺門淋巴腺腫脹ノ5例ノ患兒ヨリ培養ニヨツテ結核菌ヲ證明サレテキル。

余等ノ喀痰中結核菌檢出例ニ於テモ進展セル肺結核ニ於テハ塗抹標本ニテ容易ニ結核菌ヲ證明セラルルト共ニ初感染竝ニ之ニ續發シタ肋膜炎ニ於テハ培養法ニヨツテ少數ノ聚落ヲ證明シ得タル例ニ遭遇シタノデアル。尙、2例ニ於テ2000倍「ツ」反應陰性者ヨリ喀痰中結核菌ヲ培養證明シ得タノデアル。1例ハ26歳ノ男子、100倍「ツ」再檢發赤 9×10 mm, 「レ」線上右肺門部ノ陰影ノ腫脹擴大スルヲ認メ、培養上聚落數ハ10—20個デアル。該患者ハ自覺的ニモ特別ノ症狀ヲ訴エズ健康人ト變リナイ。之ハ初感染時特ニ「ツ」反應陽性轉化ニ先立ツテ見ラレル結核菌喀出者ト見做スベキデアロウ。他例ハ41歳ノ

男子、100倍再檢發赤 37×26 mm ノ強陽性ヲ示シ、明カニ「レ」線上兩肺野ニ硬化性ノ陰影ヲ認メラレ、培養上聚落數モ數本ノ培養基上唯1個デアル。該患者ハ肺尖加答兒ノ既往アリ、臨牀上モ右肺尖部著明ニ短デアル。「ツ」反應陰性ハ之レヲ容易ニ陰性「アネルギー」ト區別シ得ベク、「レ」線上肺野ノ硬化治癒ニ向ヘルコト、陰影ノ廣サニ比ベテ聚落數ノ僅微ナコト竝ニ赤沈値ノ低値(1時間値3)ヨリ合セ考ヘル時ハ、一旦陽性トナツタ「ツ」反應ガ肺結核治癒ト共ニ陰性ニ轉化シ來ツテ、所謂「ツベルクリン」陽性「アネルギー」ノ状態ニアルモノト説明スルコトノ妥當デアルト思惟サレルノデアル。

總ジテ培養法ニヨツテノミ證明サレルヨウナ極ク少數ノ結核菌喀出者ハ進展セル結核ヨリモ寧ロ初感染、肋膜炎ノ如キ初期ノモノニ多ク、其ノ他ノ生物學諸反應モ輕度デアリ、臨牀上理學的所見竝ニ「レ」線上所見ノ輕微ナモノニ多イヨウデアル。即チ赤沈値ニ就テモ低値ナモノガ多ク、從來ノ報告⁽⁶⁾⁽²³⁾⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾モ之ヲ如實ニ示サレ、赤沈値 10 mm 以下ト云フ例ハ可成リ多數ニ見出サレルノデアル。赤沈動搖前ニ既ニ結核菌ノ喀出アリト云ハル。

余等ノ例ニ於テモ、赤沈値ノ促進ヲ示スモノニ塗抹陽性者多ク、促進ナキモノニ培養上ノ陽性者ノ多イ傾向ヲ見ラレタノハ、今後結核豫防上赤沈値ノ意義ヲ論ズルニ當ツテ、心スベキ一ツノ問題ト云ハナケレバナラナイ。

d) 要注意者ノ檢診成績

全檢診者ニ「レ」線上ノ診斷ヲスルコトガ出來ナカッタノデ、嚴密ナ「レ」線上ノ病型分類別ニヨル觀察ヲサケテ、「レ」線觀察ヲナシ得タ部分ニ於テ發見シタ結核患者 49 名、「レ」線觀察ヲ行ヒ得ナカッタ臨牀上ノ患者 91 名、合計 140 名ヲ要注意者トシテ後述ノ如キ觀察ヲ試ミタ。

檢診總人員 994 名中、要注意者 140 名即チ 14.1 ± 1.1% (男 15.8 ± 1.7%, 女 12.6 ± 1.4%) ニ相

當シテキル。年齢別、性別竝ニコレト「ツ」反應陰陽ノ分布ハ第 11 表ニ示シタ。21—25 歳ガ最高ノ罹患率ヲ示シテキル。又「ツ」反應陰性者ガ 22 名ノ多キニ達シテキル。次デコレヲ要注意者ノ赤沈値竝ニ「ツ」反應トノ關係ヲ觀ルノニ第 12 表ノ示スヨウニ、赤沈値ノ促進ナキ者ニモ可成ノ要注意者ガ見出サレル。「ツ」反應陰性者 22 名中、100 倍「ツ」再檢ニヨツテモ尚ホ陰性デア

第11表 要注意者ノ年齢別、性別ノ分布並ニ「ツベルクリン」皮内反應

年 齡	年齢													計			
	1 5 歳	6 10 歳	11 15 歳	16 20 歳	21 25 歳	26 30 歳	31 35 歳	36 40 歳	41 45 歳	46 50 歳	51 55 歳	55 60 歳	61 ↓ 歳				
全 檢 診 者	男	33	93	91	49	25	29	29	29	23	19	11	9	8	448		
	女	41	88	98	76	37	42	46	39	26	18	9	17	9		546	
	計	74	181	189	125	62	71	75	68	49	37	20	26	17			994
要 注 意 者	實 數 並 %	男	1	12	15	7	8	5	6	5	5	4	1	1	1	71	
		女	1	14	18	6	5	3	4	5	3	3	2	4	1		69
		計	2	26	33	13	13	8	10	10	8	7	3	5	2		
		%	2.7	14.4	17.5	10.4	21.0	11.3	13.3	14.9	16.3	18.9	15.0	19.2	11.8		14.1±1.1% (男 15.8±1.7%) 女 12.6±1.4%)
「ツベルクリン」 皮内反應	(一)	男		7	1			2	1		1				12		
		女		1	5	2	1						1		10		
	(十)	男	1	4	14	6	8	3	5	4	3	4	1	1	1	55	
		女	1	12	12	4	4	2	3	5	2	3	1	4	1	54	
	不明	男		1		1				1	1					4	
		女		1	1			1	1							5	

第12表 要注意者ノ赤沈速度並ニ「ツ」皮内反應分布

赤 沈	「ツ」 反應	2000倍(一) 100倍再檢			2000倍(十)					計	%			
		(一)	(十)	不明	5-10 mm		11-20 mm		21-30 mm			31→ mm	不明	
					5-10	11-20	21-30	31→						
1-10mm	↑ ♀	1	4	2	6	10	7	2	1	1	50	35.7±4.0%		
11-20mm	↑ ♀	1	2	3	1	9	3	2	2	3	37	26.4±3.7%		
21-30mm	↑ ♀		1	1	1	1	2	4			13	9.3±2.4%		
31-40mm	↑ ♀			1		2	1	1	1	1	12	8.6±2.3%		
41-50mm	↑ ♀		1		2	1	1	1	1	1	10	7.1±2.2%		
51-60mm	↑ ♀			1		1					2	1.4±0.9%		
61→ mm	↑ ♀			1	1	5	2	1	1	1	16	11.4±2.7%		
		2	11	9	12	48	37	12	9		140			
		22			118									

ツタ2例中ノ1例ハ12歳男子、赤沈値13、盗汗、咳嗽、喀痰及ビ食思缺乏ヲ訴ヘテ、他覺的ニモ貧血、榮養稍々悪ク、聽診上胸部ハ著明ニ粗、囉音ヲ聽イタ。約5ヶ月後再診スルト、近時健康デ自覺症モ消失シテ居リ、「ツ」反應ハ尙ホ陽轉シテキナイコトガ判ツタ。他例ハ8歳ノ男子、2歳ノ時肺炎ノ既往症ガアリ、母ハ結核

死、他覺的ニハ蒼白、羸瘦著明、頸部淋巴腺腫大、赤沈値7、胸部肩胛骨間ニ囉音ヲ聽イタ。5ヶ月後再診ヲ求メタガ、何レヘカ轉居シテ來院シナカッタ。以上2例ハ共ニ喀痰中結核菌ハ培養ニヨルモ陰性デアツタ。喀痰検査ハ要注意140名中、74名ノ持參者ガアリ、23名ノ陽性ハ前述ノ通りデアル。結核菌陽

第 13 表 家族歴ヨリ見タル要注意者ノ數竝ニ喀痰検査成績

	要注意者實數		喀痰持參者		陽 性 者			
					塗 抹 標 本		培 養	
最近、家族歴ニ結核死ノアリタルモノ	20	51	14	28	1	1	1	4
最近結核患者發生シ現在治療シ又ハ同居セザルモノ	7		4		0		2	
現在結核患者ト同居スルモノ	24		10		0		1	
家族歴ニ結核ナキモノ	89		46		9		9	

性者家族 61 名中、30 名ノ喀痰持參者ガアリ、夫婦共ニ培養陽性例(第 8 表 3、4 例)ヲ除イテハ菌喀出者ハナカツタ。

家族歴カラ見タ要注意者ノ數竝ニ喀痰検査ノ成績ハ第 13 表ニ示ス如ク、要注意者ノ數モ、喀痰中結核菌陽性率モ共ニ、家族的免因ノアルモノニ、免因ノナイモノヨリモ尠ナイコトヲ知り得

タ。文獻ニ依レバ、結核患者ノ病症ノ輕重及ビ死亡率ニ就テハ、結核家族歴ノアルモノハ、其レノナイモノヨリモ輕症デアリ、又死亡率ノ低イコトガ、Redeker, 長井氏, 大山氏及ビ小代氏等ニ依ツテ報告セラレ⁽³²⁾、余等ハ之トハ別ニ罹患率ニ就テモ同様ナ傾向ノアルコトヲ認メ得ラレルヨウナ成績ヲ得タノデアル。

V. 結 論

昭和 15 年 6 月、神戸市葺合區内新川地帯及ビ其ノ隣接數町ノ住民一部ニ就テ、結核ヲ目標トシタ検診ヲ行ツタ。當地住民ハ下層階級及ビ中流以下ノ生活ヲナシ、衛生知識ニモ乏シク且ツ非常ニ密集シタ生活ヲ營ンデキル。検診家族 381、總人員 994 名(男 403 名、女 501 名)デ數名ノ病感ヲ有スルモノ以外ハ全部所謂健康者デアツタ。

1) 2000 倍「ツベルクリン」反應陽性率ハ 80.8 ± 1.3% (男 77.4 ± 2.1%, 女 83.4 ± 1.7%) デアリ、陰性者ノ一部ニ 100 倍「ツ」反應ヲ試ミ、コレヨリ推定算出シタ陽性率ハ 92.7% デアル。コノ 80.8 ± 1.3% ト云フ陽性率ハ他ノ既報告ノ一般都市住民ノ「ツ」反應陽性率ヨリモ遙カニ高率デアルコトヲ知ツタ。

2) 年齢的ニ「ツ」反應陽性率ヲ見ルニ乳幼兒ニ於テ既ニ 50.8 ± 6.3% ト云フ驚クベキ高率ヲ示シ、年次ト共ニ急激ニ増率シ、學童ニ於テ 72.8 ± 2.6% ヲ示シ、21—25 歳ガ最高デ 94.6 ± 3.1%、以後 90% 代ヲ持續スル。コレヲ他ノ都市一般住民ニ較ベルト、其ノ陽性轉化ガ 5—10 年早

期デアルコトガ判ル。

3) 又之ヲ乳幼兒及ビ學齡兒童ノ陽性率ヨリ考ヘル時ハ、家族内感染源ノ多數ニ存在スルコトヲ意味シテキル。而シテ、家族内感染ノ危險ハ乳幼兒、學齡前兒童、次デ低學年學童迄明カニ認メラレルモ、上級學年ヨリハ家庭外感染源接觸ノ機會ガ濃厚ナ爲メ其ノ有意性ニ乏シイコトヲ知ツタ。即チ、當地住民間ニハ多數ノ感染源ガ家庭内外ニ相輻輳シタ形デ存在シテキルコトガ判ルノデアル。

4) 赤沈値ニ就テハ、女子ハ男子ヨリ促進スルモノノ多イ傾向ヲ示シタ。

5) 多クハ任意ニ持參シタ 278 名ノ喀痰持參者ノ喀痰ヲ檢鏡又ハ培養シテ 23 名ノ結核菌陽性者ヲ發見シ、ソノ内 13 名ハ培養法ニヨル陽性者デアル。11 歳以下ノ小兒ニハ菌陽性者ヲ見ナカツタガ、コレハ喀痰採取ノ劣拙ニヨルモノデ、今一步進ンダ方法ヲ講ズレバ、必ズ陽性者ノ存在スルコトヲ確信スル。

6) 「ツ」反應陰性者中 2 名ニ喀痰中結核菌ヲ培養法ニヨリ證明シタ。1 名ハ治療ニ向ヘル結核

ニ於ケル陽性「アネルギー」ノ状態ニ在リ、他ハ「ツ」反應陽性轉化ニ先立ツテ證明サレル初感染時ニ於ケル菌喀出者ト考ヘラレル。

7) 赤沈値ノ促進ヲ示スモノニ塗抹標本ニヨル結核菌陽性者ノ多ク、促進セヌモノニ培養ニヨル陽性者ノ多キ傾向ヲ認メタコトハ注目ニ値スルコトデアツテ、結核檢診ニ於テ喀痰培養ガヨリ重要視サレルベキデアルコトガ判ル。

8) 夫婦共ニ喀痰培養陽性ノ例ヲ見タ。

9) 喀痰培養結核菌陽性ノ例ハ多ク初感染竝ニ之レニ續發シタ肋膜炎ニ多ク、進展セル結核ニハ塗抹標本陽性竝ニ培養陽性ガアリ、培養陽性者ハ治癒ノ傾向ヲ示スモノガ多カッタ。

10) 2例ノ肋膜炎及ビ病狀觀察中、後ニナツテ肋膜炎ヲ起シタ1例ニテハ、前二者ハ滲出液中結核菌ヲ培養ニヨリ證明シ、後者ニハ證明シ得ナカッタガ、3者共ニ喀痰培養菌陽性者デアツタ。

11) 994名中、140名即チ14.1±1.1%ノ要注意者(男15.8±1.7%、女12.6±1.4%)アリ。

家族の結核免因ノ無イモノガ、其レノ有ルモノヨリモ罹患率ノ渺ナイ成績ヲ得タ。

余等ハ以上ノ檢診成績ヨリ、當地住民ノ結核感染率ノ非常ニ高率デアツテ、而カモ所謂健康者中ニモ多數ノ無自覺性、無症狀性ノ要注意者ノ存在スルコトヲ知り、結核蔓延ノ豫想外ニ甚大ナルニ寒心シタノデアル。廣ク一般社會ニ於ケ

ル結核ノ豫防即チ感染豫防乃至發病豫防ノ必要ナルコトハ論ヲ俟タナイガ、又一步進ニテ貧困階級ニ於ケル結核病對策コソ、焦眉ノ急デアルコトヲ提言スルモノデアル。喀痰塗抹標本結核菌陽性者ハ勿論、培養ニヨル僅微ナル菌喀出者ト雖、結核患者1、2ノ問題トシテヨリモ寧ロ社會衛生的立場ヨリ、感染源ノ隔離コソ其ノ第一急務タルコトヲ思ヒ、公共的、救療的結核施設増設ノ急ヲ進言スルモノデアル。又結核患者竝ニ感染源ノ早期發見ハドウシテモ集團的檢診ニヨラナケレバナラヌコトハ、先輩諸學者ノ既ニ強調セラレル所デアリ、社會一般人ニ廣ク結核病ニ對スル啓蒙、集團的檢診ヘノ參加、竝ニ定期健康診斷ノ必要ヲ説カルベキデアリ、醫師モ亦、街頭ニ進出シ、其ノ勞力ヲ惜マザルコトヲ希フ次第デアル。

稿ヲ終ルニ臨ミ、恩師慶大西野教授ノ御鞭撻ヲ頂キマシタコト竝ニ御校閱ノ勞ヲ賜リマシタコト、院長三方博士ヨリ終始御指導ヲ賜リマシタコト、尙ホ、本研究上、種々御便宜ヲ與ヘ下サツタ神戸海港檢疫所安住博士竝ニ同醫局ノ方々竝ニ視察救護員石本杉太郎氏ヲ始メ三官方面委員諸彦ノ勞等ニ對シ深く感謝スル次第デアリマス。「最後ニ本研究ニ要シタル費用ハ三官方面委員會及ビ本院たちばな會ノ御援助ニヨルコトヲ明記シテ深謝ノ意ヲ表シマス。

主ナル引用文獻

- 1) 有馬, 金井, 日本臨牀結核. 1卷. 1號. 昭. 15.
- 2) 有馬, 清水, 結核. 18卷. 6號. 昭. 15.
- 3) 有馬, 金井, 笠井, 結核. 18卷. 6號. 昭. 15.
- 4) 有馬(宗), 安達, 曾根, 結核. 17卷. 5號. 昭. 14.
- 5) 中村外6氏, 中村外7氏, 中村外7氏, 岡田外3氏及楠外7氏, 結核. 18卷. 6號. 昭. 15.
- 6) 奥野, 岡田, 結核. 18卷. 6號. 昭. 15.
- 7) 中島外11氏, 結核. 18卷. 6號. 昭. 15.
- 8) 寺尾, 新井, 竹内, 藤村, 結核. 12卷. 5號. 昭. 9.
- 9) 田川, 結核. 14卷. 10號. 昭. 11.
- 10) Loewy, Klin. Wochenschrift. Nr. 44. 1924.
- 11) 吉見, 松田, 日本學校衛生. 24卷. 1號.
- 12) 今村, 結核. 18卷. 6號.
- 13) 岩前, 新興醫學. 2卷. 8號.
- 14) 鈴木, 結核. 17卷. 5號.
- 15) 田中外5氏, 兒科診療. 4卷. 12號.
- 16) 有馬, 菊地, 松田, 日本學校衛生. 25卷. 10號.
- 17) 竹谷,

- 結核. 18卷. 6號.
- 18) 西村, 堀越, 谷内, 結核. 16卷. 5號. 昭. 13.
- 19) 藤井, 日本公衆保健協會雜誌. 15卷. 10號. 昭. 14.
- 20) 奥野, 結核ノ臨牀. 2卷. 10號. 昭. 14.
- 21) 松田, 結核. 17卷. 5號. 昭. 14.
- 22) 高田, 海軍軍醫會雜誌. 23卷. 3號. 昭. 9.
- 23) 岡, 田村, 結核. 16卷. 5號. 昭. 13.
- 24) 石川外3氏, 結核. 18卷. 6號. 昭. 15.
- 25) 芦澤外9氏, 結核. 18卷. 6號. 昭. 15.
- 26) 渡邊, 戸早, 兒科雜誌. 46卷. 2號. 昭. 15.
- 27) 東京醫事新誌. 3151號. 昭. 14.
- 28) 熊谷, 日新醫學. 23卷. 1號. 昭. 9.
- 29) 熊谷, 治療學雜誌. 9卷. 昭. 14.
- 30) 熊谷, 日本臨牀結核. 1卷. 1號. 昭. 15.
- 31) 熊谷, 肺結核ノ早期診斷ト其治療指針. 昭. 15. 金原書店.
- 32) 岡, 東北醫學雜誌. 25卷. 昭. 14.
- 33) 小代, 結核. 18卷. 6號. 昭. 15.