

青少年期結核ノ研究 (第 2 報)

静岡縣下某中學校ニ於ケル結核清掃作業報告

(昭和 18 年 2 月 23 日受領)

静岡縣沼津保健所

渡部 秋雄 多留 眞澄

昭和醫學專門學校

兒島 聰介 江波 戸良

木下 博 菊池 誠作

目 次

第 1 章 緒 言

第 2 章 検査方法

第 3 章 検査成績

第 1 節 「ツ」反應成績

第 1 項 概觀の成績

第 2 項 年齢別「ツ」反應陽性率

第 3 項 家業別「ツ」反應陽性率

第 4 項 通學地域別「ツ」反應陽性率

第 2 節 赤血球沈降速度

第 1 項 所謂健康者ノ赤沈値ニ就イテ

第 2 項 「ツ」反應ト赤沈値トノ關係

第 3 節 胸部理學的診査並ニ喀痰検査成績

第 4 節 胸部 X 線學的検査成績

第 5 節 感染源ニ關スル考察

第 4 章 總括並ニ結論

引用文獻

第 1 章 緒 言

開放性結核教員又ハ學童、生徒等ヲ感染源トシテ、學級内感染ヲ惹起シタル慘禍ニ就イテハ、既ニ 2、3 ノ報告ガアリ、斯ル感染原ノ早期發見ニヨリ摘出ハ學校結核豫防上ノ根本的對策デアアル。

茲ニ報告セムトスル例モ亦、開放性結核生徒ヲ中心トシテ學級内感染ヲ惹起シタル顯著ナル事例デアアル。

當保健所ハ昭和 17 年度、國民體力検査施行中、某中學校ノ某 1 學級ニ於テ「ツベルクリン」反應陽性率ガ斷然群ヲ抜イテ高率デアアル事實ニ當面シタ。即テ、全校平均「ツベルクリン」反應陽性率 $32.17 \pm 1.948\%$ ニ對シ、該學級ノ夫レハ $78.95 \pm 6.613\%$ ノ高率ヲ示シ、加之、更ニ驚ク

ベキハ、該學級ノ昨年度ノ國民體力検査成績ト比較スルニ 53 名中 27 名ノ多數ガ既往 1 年間ニ陽性轉化セルコトヲ知ツタ。仍テ學級内ニ感染源ノ存在スルハ 1 點ノ疑ヲ挾ム餘地ガナイノデ學校長ニ結核清掃工作ノ緊要ナコトヲ進言シテ其ノ快諾ヲ得タ、時偶々厚生省結核課ノ委嘱ニヨリ、昭和醫專結核研究会ニ屬スル生徒ガ夏期實習ノタメ當保健所ニ配屬サレテキタノデ、全所員及ビ之等實習生ヲ擧ゲテ 7 月下旬ヨリ 3 月上旬ニ亙ツテ連日 $30-32^{\circ}\text{C}$ ノ猛暑ヲ冒シテ結核清掃作業ヲ施行シタ。實習狀況視察ノタメ昭和醫專カラ派遣セラレタ吾妻教授モ、胸部理學的診査ヲ分擔セラレタコトヲ特ニ附記スル。

第2章 検査方法

1. 「ツベルクリン」皮内反應検査
國民體力検査ニ準據ス（以下單ニ「ツ」反應ト略稱スル）。

2. 赤血球沈降速度測定
ウエスターグレン氏法ニヨリ 30—32°C 室温ニ放置シ、其ノ1時間値ヲ測定シ、判定ニハ増野氏⁽¹⁾ノ法ニ從ヒ補正シタ。

3. 胸部理學的診査竝ニ喀痰検査
「ツ」反應陽性者竝ニ赤沈促進者ニ對シテ之ヲ行

ツタ。喀痰検査ハチール・ガベツト染色法ニヨリ之ヲ鏡檢シタ。

4. 肺活量測定
之レニ關シテハ稿ヲ改メテ述ベル。

5. 胸部X線検査
螢光像撮影法ニヨリ、「ツ」反應陽性生徒中、第3學年以上ノモノ115名ニ就キ、靜岡縣立三島健康相談所ニ於テ之ヲ施行シタ。

第3章 検査成績

第1節 「ツ」反應成績

第1項 概觀の成績

「ツ」反應陽性率ハ受檢人員575名（在籍生徒638名ニ對スル受檢率90.13%）ニ對シテ陽性人員185名、即チ32.17±1.948%デアル。

之ヲ各學年、學級別ニ觀察スルニ（第1表）第5學年A組ハ壓倒的ニ高率デ78.95±6.613%ヲ示スガ、之ヲ除外スレバ概ネ學年進度ニ伴ヒ遞増的ニ増率ヲ示シテキル。即チ第1學年19.74

±3.228%ヲ最低トシテ、學級毎ニ多少ノ軒輊ハ認メラルト雖モ、漸次上昇シツ、第5學年57.47±5.300%ニ至ツテ最高率ニ達スル。而シテ「ツ」反應陽性率ハ第3學年ニ至ツテ俄然飛躍的ニ増率スルコトが目ヲ惹クモノデアル。

要之、本校生徒ノ「ツ」反應陽性率ハ、之ヲ本邦各地男子中等學校「ツ」反應陽性率（第2表）ト比較スルナラバ最モ低率ニ位スルモノデアツテ、

第1表 學級別「ツ」反應成績

| 學年及學級 | 検査人員 | (+) | | (±) | | (-) | |
|-------|------|-----|-------------|-------------|-----|-------------|-------------|
| | | 例數 | % | 例數 | % | 例數 | (%) |
| 第一學年 | A組 | 49 | 11 | 22.45±5.960 | 0 | 38 | 77.55±5.960 |
| | B組 | 51 | 6 | 11.77±4.511 | 0 | 45 | 88.23±4.511 |
| | C組 | 52 | 13 | 25.00±6.010 | 1 | 38 | 73.08±6.151 |
| | 計 | 152 | 30 | 19.74±3.228 | 1 | 121 | 79.60±3.268 |
| 第二學年 | A組 | 51 | 11 | 21.57±5.759 | 0 | 40 | 78.43±5.759 |
| | B組 | 54 | 19 | 35.19±6.498 | 0 | 35 | 64.81±6.498 |
| | C組 | 50 | 10 | 20.00±5.650 | 1 | 39 | 78.00±5.800 |
| | 計 | 155 | 40 | 25.81±3.514 | 1 | 114 | 73.54±3.542 |
| 第三學年 | A組 | 49 | 17 | 34.69±6.799 | 0 | 32 | 65.31±6.799 |
| | B組 | 46 | 16 | 34.78±7.022 | 2 | 28 | 60.87±7.195 |
| | 計 | 95 | 33 | 34.74±4.884 | 2 | 60 | 63.15±4.949 |
| 第四學年 | A組 | 41 | 16 | 39.02±7.618 | 0 | 25 | 60.98±7.611 |
| | B組 | 45 | 16 | 35.56±7.135 | 0 | 29 | 64.44±7.135 |
| | 計 | 86 | 32 | 37.21±5.212 | 0 | 54 | 62.79±5.212 |
| 第五學年 | A組 | 38 | 30 | 78.95±6.613 | 2 | 6 | 15.79±6.130 |
| | B組 | 49 | 20 | 40.82±7.021 | 3 | 26 | 53.06±7.128 |
| | 計 | 87 | 50 | 57.47±5.300 | 5 | 32 | 36.78±6.819 |
| 合 計 | 575 | 185 | 32.17±1.948 | 9 | 381 | 66.26±3.476 | |

第 2 表 本邦各地男子中等學校「ツ」反應陽性率

| 學 校 名 | 調 査 者 | 檢 査 陽 性 人 員 | 陽 性 率 (%) | 檢 査 方 法 | 引 用 文 獻 |
|-------|--------------------|-------------|--------------|--------------------------------------|---|
| | 宮西, 池内, 山本 | 1403 965 | 68.7 | 2000 倍 0.1cc 48 St 判定, 發赤 5mm 以上 (+) | 結核 19-2 昭和 16 年 ⁽⁷⁾ |
| | 有馬, 清水, 近藤, 笠井, 高橋 | 256 94 | 36.7 | 同 上 | 同 上 ⁽⁸⁾ |
| | 同 上 | 273 98 | 35.9 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 166 50 | 30.1 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 126 47 | 37.3 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 155 83 | 53.5 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 107 36 | 33.6 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 268 108 | 40.2 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 213 99 | 46.5 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 265 120 | 45.3 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 257 149 | 58.0 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 157 78 | 49.6 | 同 上 | 同 上 |
| | 今 村 | 1403 965 | 68.7 | 同 上 | 結核 18-6 ⁽⁹⁾ 日結 1-1 (昭和 15 年) |
| | 同 上 | 731 | 44.3 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 1285 | 48.7 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 525 | 77.8 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 525 | 77.8 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 230 | 49.1 | 同 上 | 同 上 |
| | 砂 川 | 265 152 | 57.8 | 2000 倍 0.1cc 時間不詳, 發赤 5mm 以上 (+) | 結核 12-3 (昭和 10 年) ⁽¹⁰⁾ |
| | 同 上 | 440 206 | 46.8 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 428 185 | 43.2 | 同 上 | 同 上 |
| | 有 馬 | 707 268 | 37.9 ± 1.825 | 2000 倍 0.1cc 48 St | 石川縣農村結核ノ研究第二 ⁽¹¹⁾ |
| | 同 上 | 574 270 | 47.0 ± 2.033 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 653 315 | 48.2 ± 1.955 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 313 165 | 53.0 ± 2.821 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 531 269 | 50.6 ± 2.170 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 441 266 | 51.2 ± 2.380 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 703 423 | 60.1 ± 1.847 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 277 135 | 48.7 ± 3.003 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 210 94 | 44.7 ± 3.431 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 253 97 | 38.3 ± 3.056 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 212 96 | 45.2 ± 3.418 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 346 122 | 35.2 ± 2.567 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 350 161 | 46.0 ± 2.664 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 141 45 | 31.9 ± 3.926 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 419 158 | 37.7 ± 2.367 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 429 155 | 36.1 ± 2.319 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 473 192 | 40.5 ± 2.257 | 同 上 | 同 上 |
| | 同 上 | 147 55 | 37.4 ± 3.991 | 同 上 | 同 上 |

| | | | | | | |
|---------|------|-----|---------------|---|---|--------------------------------------|
| 江場, 白川等 | 1150 | 415 | 36.1 ± 1.43 | 同 | 上 | 日結 2-9 ⁽¹²⁾ (昭和 16 年) |
| 中島, 入江等 | | | 38.5 | 同 | 上 | 結核 18-6 ⁽¹³⁾ (昭和 15 年) |
| 渡部, 多留等 | 575 | 185 | 32.17 ± 1.948 | 同 | 上 | |

余等⁽²⁾ガ女子中等學校生徒ニ於ケル成績竝ニ渡部⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾ガ學童ニ就イテノ成績ニ鑑ミテモ静岡縣ニ於ケル青少年竝ニ幼年期ノ結核感染率ハ全國のニ觀テ低率デアルト考察サレル。

第2項 年齢別「ツ」反應陽性率

「ツ」反應陽性率ヲ年齢的ニ觀ルニ(第3表)17年17.86±7.237%ヲ最低率トシ年次のニ上昇シツ、20年60.00±21.00%ニ至リ最高率ニ達スル。然レドモ其ノ増率ノ割合ハ必ズシモ同一デハナク16年以上デ飛躍のニ上昇ヲ示シテキル。余等⁽²⁾ハ曩ニ縣下女子中等學校生徒3183名ニ就イテ、「ツ」反應ヲ施行シタガ、之等女學生ノ「ツ」反應陽性率モ亦、年次のニ上昇シテキルガ増率ノ幅ハ各年次必シモ同一デハナク15年以上デ飛躍の上昇ヲ認メル。即チ中學生ニ於テハ此ノ關係ハ女學生ニ比シテ1ヶ年遅レテキルコトナル。

江場等⁽¹⁾ハ東京府立某女學校生徒ノ「ツ」反應検査ニ於テ13、14、15歳デ陽性率ノ増加率大デアルトシ、中學生デハ之ヨリ1年遅レテ、15、16、17歳デ増加ノ割合ハ大デアルト謂ツテキルガ、余等ノ成績ハ江場等ノ夫レニ比シテ男女共ニ1年ヅ、遅レテキルガ、中學生ガ女學生ニ比シテ1年遅レテキル關係ハ全ク同ジ傾向デアル。

又有馬等⁽¹⁴⁾ハ北海道ノ青少年ニ於テ、15、16年ニ於テ「ツ」反應陽性率ハ急激ニ上昇スルヲ認メ、有馬⁽¹⁵⁾ハ石川縣下男女中等學校生徒ノ「ツ」反應陽性率ノ年齢別關係ニ於テ、市部出身者ハ15、16年ニ急激ニ上昇シ、郡部出身者ハ之ヨリ1年遅レテ16、17年ニ於テ急激ニ上昇ヲ認メテキルガ、之等ノ年齢的ノ「ツ」反應陽性率増加ノ傾向ハ余等ノ男女中等學校生徒ノ成績モ江場等ノ大都市男女中等學校生徒ノソレニ比シ共ニ遅レテ居リ全ク一致スル所デアル。

斯クノ如ク或ル年齢ニ至ツテ「ツ」反應陽性率ノ急激ニ増加スルコト及ビ其ノ年齢的ニ、女子ハ男子ニ比シ稍々早キコト、都會ノ青少年ハ地方ノ青少年ニ比シテ早キコト等ノ關係ハ男女兩性ノ體質の相違乃至都鄙青少年ノ免疫力ノ相違等ニヨルモノト思ハレルガ、其ノ理由ハ明瞭デハナイ。

「ツ」反應陽性度(第3表)ハ10-14mm(+)⁽⁺⁾ハ最も多イガ其ノ實數ニ於テハ15-19mm(++)ト略々伯仲シテキル。水泡形成ハ全陽性者ノ2.16%デ余等⁽²⁾ノ女學生ノ7.85%ニ比シ遙カニ低ク、江場等⁽¹²⁾ノ東京ノ女學生ノ2.1%ニ匹敵シ同ジク中等生ノ1.2%ニ比シ稍々高イ。

第3表 年齢別「ツ」反應陽性度及陽性率

| 年齢 | 検査人員 | (-) 0-4mm | (±) 5-9mm | (+) 10-19mm | (++) 20mm→ | (+++) 水泡及壞疽 | 陽性人員合計 | 陽性率(%±m%) |
|----|------|-----------|-----------|-------------|------------|----------------|--------|--------------|
| 13 | 28 | 23 | 0 | 3 | 2 | 0 | 5 | 17.86±7.237 |
| 14 | 127 | 97 | 2 | 7 | 19 | 2 | 28 | 22.05±3.678 |
| 15 | 131 | 100 | 1 | 14 | 14 | 2 | 30 | 22.90±3.671 |
| 16 | 120 | 73 | 1 | 14 | 31 | 1 | 46 | 38.33±4.438 |
| 17 | 87 | 50 | 3 | 29 | 8 | 0 | 37 | 42.53±5.340 |
| 18 | 68 | 32 | 2 | 23 | 7 | 1 | 31 | 45.89±6.060 |
| 19 | 9 | 4 | 0 | 4 | 1 | 0 | 5 | 55.56±16.563 |
| 20 | 5 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 60.00±21.000 |
| 計 | 575 | 381 | 9 | 97 | 82 | 6 | 185 | 32.17±1.948 |

第 3 項 家業別「ツ」反應陽性率

生徒ノ家庭ノ職業別ニ「ツ」反應陽性率(第 4 表)ヲ觀レバ、無職 40.48±7.573%、商業 38.61±4.844%等ハ最も高率デ反之農業 29.29±3.234%ハ最も低率デアル。

之レ余等ノ第 1 報女子中等學校生徒ノ調査成績ニ概ネ一致シテキル。諸家ノ成績ニツイテハ既ニ第 1 報ニ引用シタノデ茲ニハ省略スルガ、要スルニ、商業地域ニ結核ノ淫浸ハ濃厚デアリ、農村ニ稀薄デアルコトヲ立證スルモノデアル。

第 4 表 家業別「ツ」反應陽性率

| 家業別 | 検査人員 | (+) | | (±) | | (-) | |
|-------|------|-----|--------------|-----|-------|-----|-------|
| | | 例數 | %±m% | 例數 | % | 例數 | % |
| 農業 | 198 | 58 | 29.29±3.234 | 4 | 2.02 | 136 | 68.69 |
| 水産業 | 8 | 4 | 50.00±17.600 | 0 | | 4 | 50.00 |
| 鑛業 | 1 | 1 | 100.00 | 0 | | 0 | |
| 工業 | 34 | 7 | 20.59±6.934 | 0 | | 27 | 79.41 |
| 商業 | 101 | 39 | 38.61±4.844 | 2 | 1.98 | 60 | 59.41 |
| 交通業 | 7 | 2 | 28.57±17.074 | 1 | 14.29 | 4 | 57.14 |
| 公務自由業 | 184 | 57 | 30.98±3.408 | 1 | 0.54 | 126 | 68.48 |
| 無職 | 42 | 17 | 40.48±7.573 | 1 | 2.38 | 24 | 57.14 |
| 計 | 575 | 185 | 32.17±1.948 | 9 | 1.56 | 381 | 66.26 |

第 4 項 通學地域別「ツ」反應陽性率

生徒ノ通學地域ニヨリ「ツ」反應陽性率(第 5 表)ヲ觀ルニ、市部 42.10±4.281%ハ最も高く、町部 39.42±4.174%之ニ亞ギ、村部 24.75±2.479%最も低率デアル。之ニ依テ、市町兩部ハ略々平均化サレテキルガ村部ハ兩者ニ比較シテ、相當ノ隔リヲ認メル。

モノト考ヘラレル。

第 5 表 通學區域別「ツ」反應成績

| 地域別 | 検査人員 | (+) 例數 | | ± 例數 | | - 例數 | |
|-----|------|--------|-------------|------|-------|------|-------|
| | | 例數 | % | 例數 | % | 例數 | % |
| 市 | 133 | 56 | 42.10±4.281 | 32 | 56.77 | 74 | 55.64 |
| 町 | 137 | 54 | 39.42±4.174 | 10 | 7.30 | 82 | 59.86 |
| 村 | 303 | 75 | 24.75±2.479 | 51 | 16.83 | 223 | 73.60 |
| 縣外 | 2 | 0 | | 0 | | 0 | |
| 計 | 575 | 185 | 32.17±1.948 | 91 | 15.77 | 381 | 66.26 |

而シテ、之等地域別「ツ」反應陽性率ノ差異ヲ統計學的ニ考察スルニ(第 6 表)市部及ビ町部ノ差異ハ偶然性が強イガ、村部ハ市部及ビ町部ニ比較シテ低率デアルコトハ有意ナル差異ト認メラレル。地域別「ツ」反應陽性率ノ差異ニ關シテハ既ニ第 1 報ニ諸家ノ成績ヲ引用シタノデ茲ニハ詳論ハ省略スルガ、之等ノ成績ニヨリ、結核蔓延狀況ハ、農村ニ於テハ未ダ稀薄デアアルガ大都市、小都市、町等ハ漸次平均化サレツ、アル

第 6 表 地域別「ツ」反應陽性率差異ノ有意性ノ吟味

| 比較スル地域 | d. | P. E. d. | d | P. E. d. |
|--------|--------|----------|------|----------|
| 市 町 | 2.689 | 5.98 | 0.45 | |
| 町 村 | 14.664 | 4.85 | 3.02 | |
| 市 村 | 17.353 | 4.95 | 3.51 | |

第 2 節 赤血球沈降速度

第 1 項 所謂健康者赤沈値ニ就テ

被檢人員 575 名中、多少ナリトモ胸部理學的所見並ニ X 線學的所見ヲ認メタル者ハ之ヲ除外シテ、所謂健康者ト目サレル 533 名ニ就キ、赤血

球沈降速度(以下赤沈ト略稱ス)ヲ觀ルニ(第 7、8 表)ノ如クデアル。

30~32°C ノ外氣温ニ放置シテ測定セル 1 時間値ハ、正常値(1~10mm)ヲ示スモノ僅カニ被

檢全員ノ47.02%ニ過ギナイモノガ、増野氏⁽⁴⁾ノ「ダイヤグラム」ニヨリ20°Cニ補正スレバ86.98%トナル。即チ測定溫度ヲ異ニセル場合ノ赤沈値ノ相違ヲ比較スレバ第7表ノ如クデ、由是、赤沈値ニ及ボス溫度ノ影響ノ如何ニ大ナルカヲ知ルコトガ出來ルノdeal。コノ事ハ既ニ諸家ノ等シク唱ヘテキル所デハアルガ集團檢診ニ於ケル測定時外氣溫ノ影響ニ關シテ、兩成績ヲ比較スルコトニヨリ一層注意ヲ喚起スル必要ヲ感ズルノdeal。

宮西等⁽⁵⁾ハ大阪市某中等學校生徒ニツキ、18~25°Cニテ赤沈ヲ檢査シ、0~10mmヲ示スモノ全員ノ70.2%ニ認メテキルガ、余等ハ之レヨリ稍々高イ成績ヲ得テキル。又宮西等ハ赤沈ト年齢トノ關係ニ就イテ、年齢ノ進ムニ從ヒ赤沈値正常ヲ示スモノ増加ノ傾向アリト謂フモ、余等ハ今回ノ成績ニ於テ赤沈値ト年齢トニ著明ノ關係ヲ認メナカツタ。然シナガラ渡部⁽³⁾⁽⁴⁾ガ曩ニ學童ニ就イテ調査シタ赤沈値ノ成績ト比較スレバ、正常値(1~10mm)ヲ示ス例ハ遙カニ多イガ、其1因ハ年齢關係ニ求メ得ラレヤウ。コノコトニツイテハ別稿「赤血球沈降反應ニ關スル研究」ニ於テ詳論スル。

所謂健康者ノ赤沈値ハ統計學的ニ

$$M \pm m = 6.11 \pm 0.0275 \text{mm}$$

$\sigma \pm m = 0.923 \pm 0.0196 \text{mm}$ デアリ、反之、胸部理學的竝ニX線學的所見ヲ認メタ者42名ノ赤沈値ハ

$$M \pm m = 32.79 \pm 0.297 \text{mm}$$

$\sigma \pm m = 2.17 \pm 0.201 \text{mm}$ デアリ、前者ニ比シテ明カニ速進ヲ認メル。然シナガラ個々ノ症例ニ就イテ謂ヘバ開放性結核デアリナガラ、正常

值又ハ中等値ヲ示シ、所謂健康者デアリナガラ中等度又ハ強度ニ促進スルモノアリ、特ニ幼年者ニハ健康者ニシテ赤沈ノ異常促進者ノ多イコトハ既ニ渡部モ經驗スルトコロデ集團檢診ニ於テハ赤沈ヲ以テ目標スルノハ適當デハナイト信ズル。

第7表 溫度ヲ異ニセル赤沈分布ノ比較

| 赤沈値 | 30—32°C | 20°C |
|----------|------------|------------|
| 1—10mm. | 260(47.02) | 481(86.98) |
| 11—20mm. | 221(39.96) | 67(12.12) |
| 21—30mm. | 56(10.13) | 3(0.54) |
| 31—40mm. | 10(1.81) | 2(0.36) |
| 41—50mm. | 6(1.08) | 0 |
| 51mm. → | 0 | 0 |

() 内ハ%ヲ示ス

第8表 所謂健康生徒赤沈累積度數分布(20°C)

| 赤沈値 | 度數(%) | 累積度數(%) |
|----------|------------|-------------|
| 1—10mm. | 481(86.98) | 481(86.98) |
| 11—20mm. | 67(12.12) | 548(99.10) |
| 21—30mm. | 3(0.54) | 551(99.64) |
| 31—40mm. | 2(0.36) | 553(100.00) |
| 41mm. → | 0 | 553(100.00) |

第2項 赤沈ト「ツ」反應トノ關係

「ツ」反應ト赤沈値トノ關係ハ第9、10表ノ如クdeal。即チ「ツ」反應ニヨル赤沈値ノ分布(第9表)ヲ觀ルニ、「ツ」反應(—)ニハ赤沈値正常ヲ示スモノ(±)(+)ニ比較シテ稍々多ク、中等度以上ニ促進スルニ從ヒ(—)ノ減少スル傾向ハ認メラレルガ其ノ間ニ著明ナル差異ハナイ。又赤沈値ニヨル「ツ」反應ノ分布(第10表)ヲ觀ルニ、赤沈値正常値ヲ示スモノニ「ツ」反應(+)ハ少ク、赤沈値中等度以上促進スルニ從ヒ、「ツ」反應(+)ハ増加スル傾向ニアル。然レドモ「ツ」

第9表 「ツ」反應ニヨル赤沈ノ分布

| 赤沈 「ツ」反應 | 1—10 | 11—20 | 21—30 | 31—40 | 41—50 | 計 |
|-------------|------------|-----------|----------|---------|-------|-------------|
| + | 137(74.05) | 39(21.08) | 7(3.79) | 2(1.08) | 0 | 185(100.00) |
| ± | 8(88.89) | 0 | 1(11.11) | 0 | 0 | 9(100.00) |
| — | 329(86.35) | 43(11.28) | 7(2.37) | 0 | 0 | 381(100.00) |
| 計 | 474(82.44) | 82(14.27) | 15(2.59) | 2(0.70) | 0 | 575(100.00) |

第 10 表 赤沈ニヨル「ツ」反應ノ分布

| 赤沈 | 「ツ」反應 | + | ± | - | 計 |
|-------|-------|------------|----------|------------|-----------|
| 1—10 | | 137(28.90) | 8(16.87) | 329(54.23) | 474(100%) |
| 11—20 | | 39(47.57) | 0 | 43(52.43) | 82(100%) |
| 21—30 | | 7(46.66) | 1(6.68) | 7(46.65) | 15(100%) |
| 31—40 | | 2(50.00) | 0 | 2(50.00) | 4(100%) |
| 41→ | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | | 185(32.17) | 9(1.57) | 381(66.26) | 575(100%) |

() 内ハ%ヲ示ス

反應(一)デ、赤沈正常値ヲ示スモノト、中等度以上ノ促進ヲ示スモノト略々同率ニ認メラレ、兩者ノ間ニハ確定的ノ關係アリトハ認メ難イ。コノコトハ宮西等¹⁵⁾ガ大阪市中學生ノ成績、渡

部⁽³⁾⁽⁴⁾ガ學童ニ就イテモ結論スル所デアツテ、要之、「ツ」反應ト赤沈トニハ一定ノ關係ヲ認メラレナイ。

第 3 節 胸部理學的診査竝ニ喀痰検査成績

「ツ」反應陽性生徒竝ニ赤沈速進者(20mm 以上)ニ對シ胸部理學的診査ヲ施行シ且ツ、豫メ「シ、一レ」ヲ與ヘテ喀痰ヲ喀出セシメ、チール・ガベット染色法ニヨリ鏡檢シタ。喀痰ヲ喀出シ得ザルモノ全員ノ約 50%ニアリ、之ニ鑑ミテモ培養試験ノ必要ヲ痛感スル。

胸部理學的の所見ノ記載ハ之ヲ省略シ、開放性結核ニ就テノミ(第 11 表)之ヲ掲ゲル。

結核菌ヲ證明セルモノハ第 5 學年 A 組ニ 3 名、

第 3 學年 B 組ニ 1 名、合計 4 名デ全生徒ノ 0.69%ニ當ル。此處ニ注目スベキハ、之等 4 名中 3 名マデハ最近引續キ缺席中ノ者デアツテ、豫メ學校長カラ、病況之ヲ許セバ當日登校受檢スルヤウ通達サレテ出席シタ者デアツタコトデアル。當時、本校ニ於ケル長期缺席者ハ第 5 學年 13 名(全部 A 組)、第 4 學年 6 名合計 19 名デアツテ、之ヲ届出ノ診斷書ニヨル病類別カラ觀レバ、肋膜炎最モ多ク 13 例、肺門腺炎 4 例、肺

第 11 表 開放性肺結核生徒一覽表

| 症例番號及氏名 | 赤沈 1 St. | 結核菌「カフキ一」號 | 入學後ノ健康狀況 | 胸部理學的の所見 | 胸部 X 線所見 |
|----------------|----------|------------|---|---|--------------------|
| I. ■■■ (5年A組) | 16 mm. | V 號 | 入學以來第 4 學年マデ無缺席、本年 6 月ヨリ濕性肋膜炎ノ診斷ニテ缺席 | 兩側前胸部及肩胛下角ニ互ツテ打診音短、小水泡音多數聽取 | 撮影セス |
| II. ■■■ (5年A組) | 30 mm. | III 號 | 入學以來感冒ノタメ數日缺席、第 5 學年進級ト共ニ濕性肋膜炎ニテ休學中 | 右肺尖部ヨリ前胸部第 6 肋間ニ互ツテ打診音短、右側肩胛下角以下抵抗アリ、右前胸部ニ小水泡音ヲ聽取 | 右肺野全般ニ互リ主滲出性陰影 |
| III. ■■■ | 52 mm. | VI 號 | 第 1 學年無缺席、第 2 學年第 1 學期末ヨリ 2 學期末マテ肋膜炎、第 5 學年 6 月ヨリ再ヒ肋膜炎ニテ休學中 | 兩肺尖部及鎖骨下窩ヨリ第 4 肋間ニ互ツテ打診音短、該部ニ小水泡音ヲ聽取 | 兩肺尖野ヨリ中野ニ互ツテ主滲出型陰影 |
| IV. ■■■ | 23 mm. | III 號 | 入學以來無缺席、強健 | 兩肺尖部輕抵抗、呼吸音銳利、呼氣延長ス、背面中央特ニ呼吸音銳利 | 著變ヲ認メズ |

備考 X線所見ハ大撮影ニヨルモノナリ

浸潤2例デアル、若シ之等全員ヲ出頭セシメ診斷ヲ行フヲ得バ、開放性結核ノ發見率ハ遙カニ多イ率トナルモノト信ズル。之ニヨツテモ集團檢診ニ際シテ、開放性結核患者ガ缺席中ノタメ逸脱サレル危険アルコトニ留意セネバナラナイ。

第3學年ノ1例ハ所謂無自覺性結核ニ屬スル例デアツテ約1週間前富士登山ヲナシ、途中落伍セル生徒ヲ背負ツテ下山セルモノデアル。之レハ全ク檢痰ニヨツテ發見サレタ例デアリ、將來培養試驗ヲ實施スルニ至レバ、此種所謂有疾無

患性結核ノ發見率モ増加シテ豫防ノ萬全ヲ期スルコトが出来ヤウ。

要之、余等ハ學校結核豫防ノ萬全ヲ期スル上ニ於テ、缺席者ヲモ含ム全員ノ検査ノ必要性ヲ力説シ且ツ出來得レバ、全員喀痰ノ培養試験ニヨリ、開放性結核患者ノ早期發見ヲ強調スルモノデアル。

第4例ハ理學の所見ヲ認ムルモ、X線上所見ヲ認メテオナシ。集團檢診ニ於テX線偏重ノ傾向ガアルガ戒心スベキコト、思フノデアル。

第4節 胸部X線學的検査成績

夏季休暇直前ノタメ、勤勞作業其他行事ノ關係上、第1、2學年生徒ハ第2學期ニ延期シ、第3學年以上ノ「ツ」反應陽性者115名ニ對シテ、縣立三島健康相談所ニ於テ、螢光像撮影法ニヨリ胸部X線撮影ヲ實施シタ。其ノ成績ハ、X線學的ニ何等所見ヲ認メザルモノ101名(87.83%)デ、X線學的所見ヲ認メタルモノ14名(12.17%)デアルガ、其ノ中、新鮮初感染及ビ活動性結核ト診定セラレタモノハ、肺門腺腫脹6例、新鮮初感染竈2例、肺野浸潤4例、合計12例デ全被檢人員ノ2.08%ニ當ル。

「ツ」反應陽轉者ノミニツイテ云ヘバ、68名中、新鮮初感染竈2例(1例ハ雙極期)(2.94%)、肺門腺腫脹4例(5.88%)、肺野浸潤2例(2.94%)

デ陽轉者ノ11.76%ニ新鮮病竈ヲ認メタ。陽轉者中1例ノ肺門腺灰化像ヲ認メタルモ、本例ハ恐ラク、一度陽性Anergieトナツタモノガ再感染ニヨリ、再ビ、「ツ」反應陽性トナツタモノデ眞ノ意味ノ陽轉者デナイモノカト推定サレル。

第12表 X線像ノ分類

| | 「ツ」反應 | 既陽性者 | 陽轉者 | 計 |
|----------|-------|------|-------------|---|
| X線所見 | | | | |
| 所見ヲ認メザル者 | 42 | 59 | 101(87.83%) | |
| 新鮮初感染竈 | 0 | 2 | 2 | |
| 肺門腺腫脹 | 2 | 4 | 6 | |
| 肺門腺灰化像 | 1 | 1 | 2 | |
| 肺野浸潤 | 2 | 2 | 4 | |
| 計 | 47 | 68 | 115 | |

第5節 感染源ニ關スル考察

第5學年A組ノミハ他學級ニ比較シテ、「ツ」反應陽性率斷然高く、學級内感染源ノ存在ハ疑ヒヲ容レヌコトハ前述ノ如クデアル。

該學級ノ前年度「ツ」反應陽性率(第13表)ハ、20.75%デアツタモノガ、本年度ニ於テ飛躍的ニ上昇シ78.95±6.613%トナリ、既往1年間ニ27名ノ陽轉者ヲ算スルニ至ツタ。

而シテ、該學級ノ長期缺席者中3名ハ當日受檢ノ結果、開放性結核タルコトヲ發見サレタガ、恐ラク他ノ缺席者ニモ開放性結核ノ混入セルハ

想像サレルノデ、何レガ感染源デアルカハ俄ニ判定シ難イ。併シ、第3例ハ教師、級友等ノ言ヲ綜合考察スルニ、病歴モ古ク、該學級ノ感染源トシテ重要ノ役割ヲ演ジタモノト推定サレル。而シテ他ノ2例モ勿論感染源トシテ重要ノ意義ヲ有スルモノデ、要スルニ第5學年A組ノ「ツ」反應陽性者ノ飛躍的増加ハ明瞭ニ學級内感染ニヨルモノト斷定シ得ルモノデアル。而モ目下休學中ノ他ノ10名モ、學級内感染ノ結果ニ依ルモノガ大部分デアルト考ヘルナラバ、其ノ慘

禍ノ深刻デアルコトニ慄然トスルモノデアリ、ノタメ 檢診勵行ノ重要性ヲ痛感スルモノデア
之ニヨツテモ學校内ノ開放性結核患者早期發見ル。

第 13 表 昭和 16 年度體力檢査「ツ」反應陽性率

| 學年及學級 | 「ツ」反應 | 檢 査 人 員 | + | | ± | | - | |
|-----------------------|-------|------------|----|-------|----|------|----|-------|
| | | | 例數 | % | 例數 | % | 例數 | % |
| 第 5 學 年 | | 100 | 25 | 25.00 | 8 | 8.00 | 67 | 67.00 |
| 第 4 學 年 現在 第 5 學年) | A 組 | 53 | 11 | 20.75 | 1 | 1.88 | 41 | 77.37 |
| | B 組 | 53 | 15 | 28.30 | 5 | 9.43 | 33 | 62.27 |
| 第 3 學 年 現在 第 4 學年) | A 組 | 39 | 7 | 17.95 | 2 | 5.13 | 30 | 76.92 |
| | B 組 | 35 | 2 | 5.71 | 2 | 5.71 | 31 | 88.58 |
| 第 2 學年 (現在第 3 學年) | | 18 | 7 | 38.88 | 0 | | 11 | 61.12 |
| 第 1 學年 (現在第 2 學年) | | 3 | 0 | | 0 | | 0 | |

第 4 章 總括竝ニ結論

余等ハ、某中學校生徒ノ昭和 17 年度、國民體力檢査ヲ施行セルニ、第 5 學年某學級ノミニ、「ツ」反應陽性率ガ特ニ高率デアルコトヲ知ツタ。即チ全校平均 32.17±1.948%ニ對シテ該學級 78.95±6.613%デアルバカリデナク、其學級ニ於テハ昨年度ノ國民體力檢査ニ比較スルト 1ヶ年 27 名ノ多數ガ陽性轉化セル事實ヲ知り、學級内感染源アルモノトシテ全校生徒ニ對シ、「ツ」反應、赤沈、喀痰檢査、X線檢査等ニヨル結核檢診ヲ施行シタガ、其ノ成績ヲ總括スレバ次ノ如クデアル。

1. 本校ハ伊豆半島ノ略々中央ナル純農村ニ所在スル中學校デ主トシテ附近農村ノ子弟ヲ收容スル。
2. 受檢生徒 575 名 (受檢率 90.13%)ニ對シ、「ツ」反應陽性者 185 名即チ 32.17±1.948%デアツテ、之ハ從來發表セラレタ本邦各地中等學校ノ夫レニ比較シテ最モ低率デアル。「ツ」反應陽性率ヲ學年、學級別ニ觀察スルニ、第 5 學年 A 組ニ於テ顯著ニ高率デ 78.95±6.613%ヲ示スノヲ例外トシテ、第 1 學年 19.74±4.511%ヲ最低トシテ略々學年進度ニ比例シツ、上昇シテ第 5 學年 57.47±5.300%ニ至リ最高率トナル。
3. 「ツ」反應陽性率ヲ年齡別ニ考察スルニ、略

年齢ニ平行シテ上昇スルガ、其ノ増率ノ割合ハ必シモ年齢毎ニ平均セス 16 歳以上ニ飛躍的増加ヲ認メル。

4. 生徒ノ家庭ノ職業別ニ「ツ」反應陽性率ヲ觀ルニ、農業 29.29±3.234%ハ最低デ、反之、商業 38.61±4.844%ハ最高率デアル。
5. 生徒ノ通學地域別ニ「ツ」反應陽性率ヲ觀ルニ、市部 42.10±4.281%ハ最高率デ、村部 24.75±2.47%ハ最低デアル。而シテ町部ハ 39.42±4.174%デ市部ニ倍仲シ即チ市部及ビ町部ハ平均化サレツ、アルヲ認メル。
6. 被檢生徒中、理學的及ビ X線學的所見ヲ認メタ者ヲ除外シ 533 名ノ所謂健康生徒ノ赤沈値 (1 時間)ハ正常値 (1—10mm)ヲ示スモノ 481 名 (86.98%)、輕度促進 (11—20mm)、67 名 (12.12%)デアル。
7. 所謂健康生徒ノ赤沈値ハ $M \pm m = 6.11 \pm 0.0275 \text{mm}$ デアリ、理學的乃至 X線學的所見ヲ認メタ 42 名ノ赤沈値ハ $M \pm m = 32.79 \pm 0.297 \text{mm}$ デアル。
9. 「ツ」反應ト赤沈トニ一定ノ關係ヲ認メ得ナイ。
10. 「ツ」反應陽性者竝ニ赤沈促進者 (20mm 以上)ニ對シ喀痰檢査ヲ實施シテ 4 名ノ開放性肺結核患者ヲ發見シタ。之等ノ中 3 名マデハ休學

中モノデ當日受檢ノタメ出頭シタ者デアルガ、其他ニ19名ノ長期缺席者が受檢セヌガ、之等ヲ漏レ無ク檢診スレバ、更ニ開放性結核ノ發見率ハ高クナルモノト推定サレル。

10. 第3學年以上ノ「ツ」反應陽性者115名ノ胸部X線學的檢査ニ於テ、所見ヲ認メタ者ハ14名(12.17%)デ、其中、新鮮初感染、及ビ活動性結核ト診定セラレタ者ハ、肺門腺腫脹6例、新鮮初感染2例、肺野浸潤4例、合計12例(10.43%)デ被檢全員ノ2.08%ニ當ル。

之ヲ要スルニ、本校ハ純農村ニ所在シ、多クハ農家ノ子弟ヲ收容スルタメ、生徒ノ結核感染率ハ全國的ニ低率デアツタガ、開放性結核生徒ヲ中心トシテ學級内感染ヲ惹起シ1ケ年間53名ノ生徒中27名ノ「ツ」反應陽轉者ヲ生ジ、13名ノ結核性疾患ニヨル休學者ヲ出スニ至ツタモノデ、學校衛生上由々シイ問題デアル。

茲ニ默視スルニ忍ビザルコトハ、前述開放性肺

結核生徒ニ對シテハ、國民體力法ニ基キ療養處置命令ヲ發動シ且ツ學校當局ト協議ノ上、登校禁止ヲ行ヒタルニ、月餘ヲ出デザル第2學期初頭ニ於テ某々醫師ニヨリ、全治若シクハ輕快ノ故ヲ以テ、通學支障ナシト診斷セラレタル事實デアル。既ニ斯クノ如キ悲慘ナル學級内感染ヲ惹起セルニモ拘ハラズ、而モ區々タル私情ニ捕ハレ登校許可ヲナス如キハ其ノ醫師ノ良心ヲ疑フモノデアル。

仍テ學校當局ハ自今、當保健所ノ診斷ヲ經ルニ非ラザレバ登校禁止生徒ノ解禁ヲセザル方針ヲ確立シテ學校結核豫防ノ完璧ヲ期スルニ至ツタ。

又、更ニ「ツ」反應陰性生徒ニ對シテハ、B. C. G豫防接種ヲナスコトヲ最後ニ附記スル次第デアル。

(昭和17年11月25日脱稿)

稿ヲ終ルニ臨ミ校閱ヲ賜ツタ恩師鯉沼教授ニ對シ謹ミテ感謝ノ意ヲ表ス。

引用文獻

- 1) 増野旭, 日本醫事新報. 昭和10年6月. 第667號.
- 2) 渡部秋雄, 多留眞澄, 結核. 近ク發表ノ豫定.
- 3) 渡部秋雄, 結核. 近ク登載發表ノ豫定.
- 4) 海邊秋雄, 結核. 近ク登載發表ノ豫定.
- 5) 渡部秋雄, 名古屋醫學會雜誌. 近ク登載ノ豫定.

- 6) 渡部秋雄, 名古屋醫學會雜誌. 近ク登載ノ豫定.
- 7) — 13) 第2表ニ掲ゲタルヲ以テ茲ニハ省略ス.
- 14) 有馬英二, 金井進, 結核. 第18卷. 第6號. 昭和15年.
- 15) 宮西憲二, 池内兵一郎等, 結核. 第19卷. 第2號. 昭和16年.