

# 學童結核ノ研究 (第一報)

## 静岡縣駿東郡大平村學童檢診成績ニ就イテ

(昭和17年8月19日受領)

名古屋帝國大學醫學部衛生學教室(主任 經沼教授)

專攻生 渡 部 秋 雄

### 目 次

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| 第1章 緒言           | 第1節 結核感染率            |
| 第2章 大平村ノ概況       | 第2節 赤血球沈降反應          |
| 第1節 地勢及ビ人文       | 第1項 學童ノ赤沈値           |
| 第2節 結核特ニ肺結核死亡ノ統計 | 第2項 ツ反應ト赤沈トノ關係       |
| 第3章 検査項目並ニ検査方法   | 第3節 ツ反應陽性兒童ノ感染源調査    |
| 第1節 検査項目         | 第4節 ツ反應陽性兒童ノ胸部X線學的検査 |
| 第2節 検査方法         | 第5章 總括及ビ結論           |
| 第4章 検査成績         | 参考文献                 |

### 第1章 緒言

學童結核ハ、本邦ニ在リテモ夙ニ研究サレ來ツタ問題デアツテ、文獻ヲ按ズルニ既ニ古ク、伊藤(1910年)<sup>(1)</sup>、酒井(1911年)<sup>(2)</sup>、草野(1912年)<sup>(3)</sup>、坂井・齋藤(1913年)<sup>(4)</sup>、瀬脇(1913年)<sup>(5)</sup>等ガ夫々農村又ハ都市學童ニ就イテ Tuberculin 反應ニヨル結核感染率ノ研究ヲ發表シテキルガ、之等諸氏ノ研究ヲ嚆メトシテ爾來30餘年間ニ相踵イデ發表セラレタ業績ハ夥シク多數ヲ算ヘ枚擧ノ繁ニ堪ヘヌ所デアル。

而シテ之等ノ研究業績ハ概ネ Tuberculin 反應ニヨル學童結核率ノ調査ニノミ止ル觀ガアツタガ、有馬等<sup>(6)</sup>(1930年)ガ札幌市ニ於ケル學童ニ對シテ胸部レントゲン検査ヲ實施シテ以來、學童結核ノ研究ニ胸部レントゲン検査ノ重要性ガ認識セラレ、高田<sup>(7)</sup>、伊藤・木村<sup>(8)</sup>、吉見・松田<sup>(9)</sup>、藤井<sup>(10)</sup>、吉原<sup>(11)</sup>、佐藤<sup>(12)</sup>、新井<sup>(13)</sup>、小野・島<sup>(14)</sup>、柳澤<sup>(15)</sup>、金井・清水<sup>(16)</sup>、寺内<sup>(17)</sup>、西堀・賀川

<sup>(18)</sup>、村松<sup>(19)</sup>、佐藤<sup>(20)</sup>等ニ依リ胸部レントゲン検査ニヨル學童結核ノ研究ガ爲サレタノデアルガ更ニ亦、近年螢光像撮影法ノ創案セラル、ニ及ビ胸部レ線検査ガ一層汎ク應用セラル、傾向トナツタ。又 Tuberculin 反應ニヨル結核感染頻度モ、嘗テ1921年、Hamburger u. Montiニヨリ過大ニ評價セラレタモノヨリモ遙カニ低イモノデアルコトガ立證セラレタノミナラズ、學童ノ結核感染ハ時間的條件即チ年齡的關係ヨリモ、寧ロ空間的條件即チ家族近親内感染及ビ結核教員及ビ結核學童ニ依ル學級内感染ノ重要性ヲ加ヘ、結核學童感染源ノ調査ニヨリテ感染源ヨリノ隔離ヲ講ジ或ハ又結核病理學ノ進運ニ伴ヒ初感染期ニ於ケル發病豫防ニ對スル看護等ガ考究セラル、ニ至ツタ。著者<sup>(21)(22)</sup>モ亦、諸家ノ驥尾ニ附シテ茨城縣地方ニ於ケル學童及ビ中學校生徒ノ結核ニ就イテ研究ニ從事シツ、アツタ

が偶々數年ノ長キニ互リ軍務ニ服スルニ至リ之ガ研究ノ中斷ノ止ムナキニ至ツタ。而シテ今回新タニ沼津保健所ニ職ヲ奉スルニ及ビ再ビ之ガ研究ニ著手スル機會ヲ得テ其ノ成績ヲ第 1 報トシテ報告スル次第デアル。

本研究ニ當ツテハ結核豫防會静岡縣支部ニ負フ所尠ナカラズ、又前任地茨城縣以來、余ノ研究ニ對シテ終始庇護鞭撻セラル、静岡縣衛生課長井出潔博士ニ對シテ深甚ナル感謝ノ意ヲ表スルモノデアル。

## 第 2 章 大平村ノ概況

### 第 1 節 地勢、人文

本村ハ静岡縣ノ東部ヲ占ムル駿東郡ノ南部ニ位シ、沼津市ヲ距ル東南方約 7.5 km デアル。東ハ狩野川ノ流域ヲ以テ田方郡中郷村、並ニ函南村ニ相對シ、北ハ清水村ニ接シ、西及ビ南ハ低イ鷲津山脈ガ駿東郡靜浦村、田方郡江間村トノ境界ヲナシテキル。東西 30 町 33 間、南北 22 町 13 間、面積 0.524 方里ノ純農村デアル。耕地面積ハ田地 115 町 8 反 8 畝、畑地 83 町 2 反 8 畝、山林 151 町 1 反 3 畝、原野 14 町 2 反

2 畝、宅地 4425 坪デ、地勢平坦、氣候溫暖デアル。戸數 276 戸、人口 1937 (男 950、女 987 昭和 14 年現在) デ、職業ノ主ナルモノハ農業デ 220 戸、其他工業 5 戸、商業 7 戸、公務自由業 17 戸、其他 27 戸デアルガ農業以外ノモノト雖モ大部分半農デアル。交通ハ東海道本線ヲ距ル南方 6 km デ、交通ハ 1 日 4 回沼津市トノ間ニ乗合「バス」ノ往復アリ。

### 第 2 節 結核殊ニ肺結核死亡

第 1 表 既往 10 ヶ年結核死亡表

|          | 人口<br>(10月1日現在) | 肺結核 | 其他結核 | 總結核死 | 人口萬對肺結核死 | 人口萬對全結核死 |
|----------|-----------------|-----|------|------|----------|----------|
| 昭和 6 年   | 1684            | 4   | 4    | 8    | 23.15‰   | 47.50‰   |
| „ „ 7 年  | 1772            | 2   | 1    | 3    | 11.29    | 16.93    |
| „ „ 8 年  | 1794            | 3   | 1    | 4    | 16.72    | 22.30    |
| „ „ 9 年  | 1812            | 1   | 0    | 1    | 5.52     | 5.52     |
| „ „ 10 年 | 1817            | 4   | 0    | 4    | 20.01    | 20.01    |
| „ „ 11 年 | 1860            | 6   | 1    | 7    | 32.79    | 37.63    |
| „ „ 12 年 | 1760            | 5   | 1    | 6    | 28.41    | 29.94    |
| „ „ 13 年 | 1744            | 2   | 0    | 2    | 11.47    | 11.47    |
| „ „ 14 年 | 1937            | 2   | 0    | 2    | 10.33    | 10.33    |
| „ „ 15 年 | 1841            | 0   | 0    | 0    | 0        | 0        |
| 平均       | 1826            | 2.9 | 0.8  | 3.7  | 15.88    | 20.25    |

昭和 6 年ヨリ昭和 15 年ニ至ル既往 10 年ノ結核死亡ヲ死亡届ニ就イテ調査スルト第 1 表ノ如クデアル。即チ 10 年平均、全結核死亡率ハ 20.25 ‰ デアリ肺結核ノミニ就イテ觀レバ、15.88 ‰ デアツテ農村ニ於ケル結核死亡率トシテハ相當高率ト思ハレル。

第 2 表 既往 10 年村内、村外結核比較

| 肺結核  |      | 肺外結核 |      | 合計 |
|------|------|------|------|----|
| 村内死亡 | 村外死亡 | 村内死亡 | 村外死亡 | 計  |
| 縣内   | 縣外   | 縣内   | 縣外   |    |
| 19   | 8    | 2    | 29   | 37 |
| 4    | 4    | 0    | 8    |    |

又結核死亡ノ場所ニ就イテ調査スルニ第2表ノ如クデ37名ノ總結核死ニ對シテ村内死亡19名(51.35%)、村外死亡10名(48.65%)デアリ。而シテ此ノ村外死亡者ノ多クハ沼津市、三島市ノ病醫院ニ於テ死亡シタル者デアリ、死亡者ノ

大部分ハ從來村内居住者デアツタコトヲ考フレバ入院前ニ相當ノ年月間家庭内ニ在ツテ周圍感染ノ機會モアツタモノデ疫學的ニハ村内死亡ト略々同ジヤウナ意義ヲ有スルモノト思考サレル。

### 第3章 検査項目並ニ検査方法

#### 第1節 検査項目

- (1)「ツベルクリン」皮内反應検査  
(2)赤血球沈降速度測定

- (3)胸部X線検査

#### 第2節 検査方法

「ツベルクリン」皮内反應(以下單ニ「ツ」反應ト略稱ス)ハ傳研製舊「ツベルクリン」2000倍稀釋液(「アムブレ」入販賣品)ヲ用ヒ、左前膊屈側皮内ニ、0.1ccヲ注射シ、概ネ48時間後ニ發赤ヲ測定(橢圓形ノモノハ長徑及ビ短徑ノ算術平均)シ、國民體力検査法及ビ日本學術振興會ノ標準ニ從ヒ0—4mmヲ(-)、5—9mm(±)10mm以上ヲ(+)<sup>1</sup>ト判定シタ。

余ハ從來7mm以上ヲ以テ陽性ト判定シ來ツタガ、國民體力法及ビ日本學術振興會ノ標準ガ判定セラレテ「ツ」反應判定ノ國內的統一ガ圖ラレ

ルトスルニ當リ、今後統計値比較上ノ便宜カラ云ツテモ、此ノ標準ニ從フコトガ至當ト考ヘタカラ、以後コノ判定ニ據ルコト、スル。

赤血球沈降速度(以下單ニ赤沈ト稱ス)ハ Westergrenノ方法ニ從ヒ、概ネ16—20°Cノ室温ニ放置シテ1時間値ヲ測定シタ。採血ハ午前10時—12時ノ晝食前空腹時ヲ選ンダ。

X線検査ハ「ツ」反應陽性及ビ疑陽性兒童40名ニ對シテ、沼津保健所備付、X線發生裝置(島津製作所、報國第1型)ヲ以テ最初ニ透視ヲ行ヒ、續イテ之等全員ノ直接撮影ヲナシタ。

### 第4章 検査成績

#### 第1節 結核感染率

被檢兒童總數402名ニ對シ、「ツ」反應陽性兒童ハ34名デ、即チ結核感染率ハ $8.46 \pm 1.33\%$ デアリ。之ハ余<sup>21,22</sup>ガ曩ニ茨城縣農村ニ於テ調査シタ成績(9.87%)ト略々一致シテキル。

又有馬、金井<sup>23</sup>ノ北海道農村(7.25%)、小原<sup>24</sup>ノ岩手縣農村(9.2%)、石田、中村等<sup>25</sup>、宮城縣下農村(9.2%)等ニ略々伯仲スルガ、其他ノ農村學童結核感染率、例ヘバ、岡田<sup>26</sup>ノ北海道帶廣附近農村學童(25.6%)有馬、安達等<sup>27</sup>、石川縣下農村(16.6—26.6%)、相良<sup>28</sup>ノ木更津附近農村(20.6%)、有馬、清水<sup>29</sup>ノ北海道北部及ビ南西部農村(21.8%)、今村<sup>35</sup>、奈良縣下農村

(14.2%)、有馬、清水<sup>29</sup>ノ北海道都市近郊農村(21.8%)等ニ較ブレバ、遙カニ低ク、農村學童ノ結核感染率トシテハ寧ロ低イモノニ屬スル。結核感染率ヲ學年別(性別)ニ觀レバ第3表ノ如クデアリ又年齡別(性別)ニハ第4表ノ如クデアリ。

即チ初等科第4學年(14.00±4.90%)ハ最高率デアリ、反之、初等科第2學年(2.08±2.53%)ハ最低率デ、結核感染率ハ必シモ學年進度ノ順ニ比例シテ上昇ヲ示シテキナイ。又特ニ高率ヲ示ス學年ヲ認メ得ナイコトモ、開放性肺結核患者ヲ1名モ學童カラ發見シナカッタ事實ニ鑑ミ

第 3 表 學年別、性別「ツ」反應陽性率

| 學年  | 検査人員 |     |     | 陽 性 數 及 陽 性 率 (%) |               |               |
|-----|------|-----|-----|-------------------|---------------|---------------|
|     | ♂    | ♀   | 計   | ♂                 | ♀             | 計             |
| 初 1 | 30   | 35  | 65  | 1(3.33±3.28)      | 3(8.57±4.73)  | 4(6.16±2.53)  |
| „ 2 | 23   | 25  | 48  | 1(4.35±4.25)      | 0             | 1(2.08±2.05)  |
| „ 3 | 28   | 34  | 62  | 3(10.71±5.84)     | 4(11.76±5.59) | 7(11.29±4.01) |
| „ 4 | 24   | 26  | 50  | 4(16.66±7.60)     | 3(11.54±6.26) | 7(14.00±4.90) |
| „ 5 | 19   | 29  | 48  | 0                 | 4(13.79±6.40) | 4(8.34±3.99)  |
| „ 6 | 27   | 27  | 54  | 2(7.41±5.04)      | 2(7.41±4.69)  | 4(7.41±3.56)  |
| 高 1 | 16   | 24  | 40  | 2(12.50±7.90)     | 3(12.50±6.75) | 5(12.50±5.23) |
| „ 2 | 14   | 21  | 35  | 1(7.14±6.88)      | 1(4.76±4.64)  | 2(5.71±3.92)  |
| 平均  | 181  | 221 | 402 | 14(7.73±1.98)     | 20(9.05±0.65) | 34(8.46±1.18) |

第 4 表 年齢別、性別、「ツ」反應陽性率

| 年齢 | 検査人員 |     |     | 陽 性 數 及 陽 性 率 (%) |                |                |
|----|------|-----|-----|-------------------|----------------|----------------|
|    | ♂    | ♀   | 計   | ♂                 | ♀              | 男女平均           |
| 7  | 11   | 11  | 22  | 0                 | 2(18.18±11.62) | 2(9.09±6.26)   |
| 8  | 26   | 32  | 58  | 2(7.69±5.22)      | 1(3.13±3.07)   | 3(5.17±2.91)   |
| 9  | 24   | 27  | 51  | 0                 | 0              | 0              |
| 10 | 32   | 31  | 63  | 5(15.63±6.41)     | 5(16.13±6.60)  | 10(15.87±4.62) |
| 11 | 18   | 27  | 45  | 2(11.11±7.40)     | 3(11.11±6.04)  | 5(11.11±4.69)  |
| 12 | 25   | 28  | 53  | 1(4.00±3.96)      | 3(10.71±5.84)  | 4(7.55±3.69)   |
| 13 | 18   | 31  | 49  | 1(5.56±5.41)      | 3(9.68±5.31)   | 4(8.16±3.91)   |
| 14 | 18   | 21  | 41  | 2(10.00±6.71)     | 3(14.29±7.69)  | 5(12.20±5.11)  |
| 15 | 7    | 13  | 20  | 1(14.29±13.23)    | 0              | 1(5.00±4.87)   |
| 計  | 181  | 221 | 402 | 14(7.73±1.98)     | 20(9.05±1.85)  | 34(8.46±1.18)  |

テ學級内感染が無イモノト考ヘラレル。又年齢のニ感染率ヲ觀テモ、必シモ年齢ニ比例シテハキナイ。

コノコトハ前記ノ諸家ノ業績ト一致スルトコロデ、農村學童ノ結核感染ハ都會ノ夫レノ如ク必ズシモ時間的ニ變化スルモノデナイコトヲ示シテキル。又性別ニ結核感染率ノ相違ハ諸家ノ業績區々デアツテ、學年別性別ニ或ハ年齢別性別ニ觀レバ各階級毎ニ或ハ男兒ハ女兒ヲ凌駕シ或ハ女兒ハ男兒ニ優レ、結核感染率ノ著明ナル差異ハ認めラレナイ。然シ全體的ニハ女兒(9.05±1.85%)ハ男兒(7.73±1.98%)ヨリ感染率稍々高く、コノコトハ余<sup>21)(22)</sup>ノ茨城縣農村學童ノ成績トヨク一致シテキル。然シナガラ、余ハ之等ノ統計成績ヲ以テ素ヨリ性別結核感染率ノ差

第 5 表 部落別、結核感染率

| 行政区劃    | 字 名                    | 戸數 | 人口  | 學童數 | 「ツ」反應陽性兒童數 (%) |
|---------|------------------------|----|-----|-----|----------------|
| 第 1 區   | 小 山                    | 41 | 236 | 55  | 6(10.91%)      |
| 第 2 區   | 松 下<br>横 代<br>大 井      | 44 | 308 | 67  | 3(4.48%)       |
| 第 3 區   | 御 前<br>小 戸<br>歸 蹄<br>谷 | 42 | 254 | 65  | 4(6.15%)       |
| 第 4 區   | 天 多<br>小 山<br>吉 田      | 29 | 195 | 38  | 2(5.26%)       |
| 第 5 區   | 南 新<br>政 藏<br>城 戶      | 47 | 310 | 73  | 6(8.22%)       |
| 第 6、7 區 | 三分一                    | 82 | 517 | 104 | 13(12.50%)     |

異ヲ結論スルモノデハナク、寧ロ今後多數ノ研究ニ俟ツモノデアル。

次ニ學童ノ出身部落別ニ結核感染率ヲ觀ルト第5表ノ如クデアル。第6、7區(12.50%)第1區(10.91%)第5區(8.22%)ハ比較的高率デアルガ、其他ハ大ナル軒軒ヲ認メラレナイ。

第6、7區及ビ第5區ハ人口モ多ク從ツテ學童數モ多ク、結核感染率モ高イガ、其他ノ部落ヲ觀レバ必ズシモ、人口密度ト結核感染率トハ比例シテキナイ。

人口、戸數が多イト云ツテモ都會ニ於ケル狀況トハ其ノ趣ヲ異ニシ部落ノ面積ノ廣狹ニ依ツ

テ、戸數、人口モ定マリ多クノ場合之ニ比例シテ決定サレルノデアツテ、本村ノ實情ハ特ニ家屋密集シ結核感染上危險ニ曝露サレルト思ハル、モノハナイ、唯、第1區ハ縣道ニ沿ツタ部落デアル。

要之、本村ニ於ケル部落間ノ結核感染率ノ相違ハ特別ノ意義ヲ有スルモノト考ヘラレナイ、若シ部落間ニ結核感染率ニ差異ガアルトスレバ各部落内ニ於ケル開放性結核患者ノ多寡即チ感染機會ノ多少ニ因由スルモノデアロウ。

### 第2節 赤血球沈降反應

#### 第1項 學童ノ赤沈値

被檢兒童402名中、病的所見ヲ認メタ7名ヲ除外シテ、所謂健康學童395名ニ就キ其ノ赤沈値ヲ度數分布ヲ以テ示セバ第6表ノ如クナル。

是ニ依テ觀ルニ、正常値(1—10mm)ヲ示スモノハ全員ノ32.41%、輕度促進(10—20mm)ノモノハ40.00%デアリ、全員ノ72.41%ハ赤沈値1—20mmノ間ニアル。

延島<sup>30)</sup>ハ茨城縣下某農村學童(286)名ニ就イテ、赤沈ヲ検査シ、全員ノ78.3%ハ1—20mmノ間ニアルト云ツテキル。又宮西等<sup>31)</sup>ハ大阪府下某中等學校生徒(1403名)ニ就テ之ヲ検査シ全員ノ70.2%ハ1—10mmノ間ニアリ、年齡ノ長ズルニ從ヒ正常値ヲ示スモノハ漸次増加スルト唱へ、砂川<sup>32)</sup>モ亦、奈良縣下中等學校及ビ小學校兒童ニ就イテ略同様ノ成績ヲ得テキル、余ノ今回ノ成績ハ延島ノ成績ト略、一致シテキルガ、宮西等ノ成績ニ比較スレバ正常値(1—10mm)ヲ示スモノガ甚ダ少ナイ、即チ前者ハ全員ノ約 $\frac{3}{4}$ 弱デアルノニ余ノ夫レハ全員ノ $\frac{1}{3}$ デアル。コノコトハ被檢者ノ年齡ノ相違ニモ因ルモノト考ヘラレル。即チ、宮西、砂川ノ云フ如ク、年齡ガ長ズルニ從ツテ赤沈値ガ減少スルト云フコト、一致スルシ、余ノ今回ノ検査成績デモ、年齡ノ進ムニ比例シテ赤沈値正常ヲ示スモノ多クナルシ、幼少ナルニ從ヒ赤沈促進スルモノ増加ノ傾向ニアル、此ノコトニ關シテハ

別稿「學童ノ赤血球沈降反應ノ研究」ニ於テ詳しく論ズルツモリデアル。

所謂健康學童395名ノ赤沈値ノ算術平均ハ  $M_1 \pm m_1 = 16.90 \pm 0.443$  デ、結核兒童7名ノ夫レハ  $M_2 \pm m_2 = 23.20 \pm 5.545$  トナリ、統計學的ニ  $M_1 \sim M_2 / \sqrt{m_1^2 + m_2^2} < 3$  デアツテ兩者ノ差ハ有意デハナイ、即チ、結核兒童ノ赤沈値ハ健康兒童ノ夫レニ比シテ特ニ促進スルトハ認メラレナカツタ。

而シテ健康學童ノ約30%ニ赤沈20mm以上ノ促進者ヲ認メルノデ集團檢診等ニ於テ赤沈値ヲ目標スル場合、大ニ反省スベキ問題ト考ヘル。

第6表 所謂健康學童赤沈ノ度數分布表

| 赤沈値 1 st | 度數 (%)      | 累積度數 (%)     |
|----------|-------------|--------------|
| 0—10mm   | 128(32.41%) | 128(32.41%)  |
| 10—20mm  | 158(40.00%) | 286(72.40%)  |
| 20—30mm  | 72(18.23%)  | 358(90.63%)  |
| 30—40mm  | 15(3.79%)   | 373(94.43%)  |
| 40—50mm  | 8(2.02%)    | 381(97.46%)  |
| 50mm→    | 14(3.55%)   | 395(100.00%) |

健康兒童赤沈平均  $M_1 \pm m_1 = 16.90 \pm 0.443$   
 結核兒童赤沈平均  $M_2 \pm m_2 = 23.20 \pm 5.545$

#### 第2項 「ツ」反應ト赤沈トノ關係

「ツ」反應ト赤沈トノ關係ニ就イテ、赤沈値カラ觀タ「ツ」反應ノ分布、及ビ「ツ」反應カラ觀タ赤沈ノ分布ハ、夫々第7、8表ノ如クデアル。

即チ赤沈正常値(1—10 mm)ナルモノニハ、「ツ」反應(一)ナルモノ斷然多ク、而シテ赤沈値ノ増加スルニ從ヒ、「ツ」反應(一)ハ減少スル傾向ニアル。

然レ共、赤沈 30 mm 以上ノ促進セルモノニ就テ顧ルニ、陽性者 1 名(2.50%)ナルニ陰性者 38 名(10.50%)デ約 4 倍デアル、即チ、「ツ」反應陰性ノモノニ却テ赤沈促進ノ傾向デアル。

今回ノ調査ニ於テ「ツ」反應陽性兒個々ノ赤沈値ニ就イテ觀察スルニ(第 9 表) (肺門腺腫脹)ガ 38 mm、最高値デアツテ、却テ陰性者ニ異常促進セルモノガアツタ、要之、「ツ」反應

ト赤沈トノ間ニハ特別ノ關係ヲ認メラレナイ。之ハ宮西等同ジク又延島ノ成績トモ一致スルシ又、余ガ<sup>(32)</sup>陸軍兵員ニ就イテノ研究モ亦、「ツ」反應ト赤沈トノ間ニ統計學的有意ノ關係ヲ認メ得ナカツタ、反之、砂川<sup>(33)</sup>「ツ」反應陽性者ハ陰性者ニ比シテ赤沈稍々促進スルヲ認メテキル。

トモカク、余ハ集團檢診ニ於テ、赤沈率一ツノ目標トスルコトハ大ナル謬デアルト云フ人々ノ說ニ對シテ左袒スルモノデ、ソノ詳細ハ稿ヲ改メテ論スル心算デアル。

第 7 表 赤沈ト「ツ」反應トノ關係(赤沈ヨリ觀タル分布)

| 赤沈 \ 「ツ」反應 | (+)        | (±)      | (-)         | 計         |
|------------|------------|----------|-------------|-----------|
| 0—10mm     | 13(10.00%) | 4(3.08%) | 113(86.92%) | 130(100%) |
| 10—20mm    | 10(6.28%)  | 1(0.63%) | 148(93.09%) | 159(100%) |
| 20—30mm    | 10(13.70%) | 0        | 63(86.30%)  | 73(100%)  |
| 30mm以上     | 1(2.50%)   | 1(2.50%) | 38(95.00%)  | 40(100%)  |
| 計          | 34(8.46%)  | 6(1.49%) | 362(90.05%) | 402(100%) |

第 8 表 赤沈ト「ツ」反應トノ關係(「ツ」反應ヨリ觀タル分布)

| 赤沈 \ 「ツ」反應 | 0—10mm      | 10—20mm     | 20—30mm    | 30mm以上     | 計         |
|------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|
| (+)        | 13(38.24%)  | 10(29.41%)  | 10(29.41%) | 1(2.94%)   | 34(100%)  |
| (±)        | 4(66.67%)   | 1(16.67%)   | 0          | 1(16.67%)  | 6(100%)   |
| (-)        | 113(31.26%) | 148(40.88%) | 63(17.38%) | 38(10.50%) | 362(100%) |
| 計          | 130(32.08%) | 159(39.55%) | 73(18.15%) | 40(9.95%)  | 402(100%) |

### 第 3 節 「ツ」反應陽性兒ノ感染源調査

「ツ」反應陽性兒童 34 名ニ就イテ其ノ感染源ヲ調査シタ。主トシテ受持教師及ヒ村役場吏員等ニ就イテ、訊ネタモノデ固ヨリ正鵠ヲ期シ難イガ、小村ノコト、テ受持教師或ハ村役場吏員デモ、カナリ兒童ノ家庭ノ狀況ヲ知悉シテキルノデ、常ラズトモ遠カラザルモノカト思ハレル。之等ノ調査ヲ綜合スルト

- (1) 家庭内ニ感染源ノアリシモノ 7 例(20.59%)
- (2) 親戚内ニ感染源ノアリシモノ

- 4 例(11.76%)
  - (3) 感染源ヲ認メヌモノ 10 例(29.41%)
  - (4) 感染源ノ有無不明ナルモノ 12 例(35.39%)
  - (5) 患者ト頻繁ニ往復セルモノ 1 例(2.9%)
- トナル、家族内ニ感染源アリシモノ 2 例ハ同胞デ夫々肺門周圍浸潤及ヒ肺野浸潤デアルガコノ兄ガ最近肺結核デ死亡シテ居リ、家族内感染ノ濃厚ナル例デアル。併シナガラ、全體的ニ觀テ本村學童ノ感染源調査ニ於テ、家族内乃至親戚間ノ感染例ハ 30% 強デアツテ高率トハ謂ヒ得ナ

1. 金井<sup>23)</sup>ハ北海道農村ノ例ニ於テ、「ツ」反應陽性兒童39名中30名(76.9%)ハ家族史中結核死亡又ハ現在罹患者ヲ有スルモノデアルト述ベテキル。本村狀態ハ、之ニ較ブレバ、遙カニ家庭内感染例ガ少ナイガ北海道農村ノ狀況ト比較的文化ノ發達セル本縣農村トノ間ニ結核蔓延ノ疫學の差異ノ存スルコトモ考ヘラレル。之等ノ點ニ關シテハ今後續行スル検査ニ依テ闡明サレルモノト信ズル、

#### 第4節 X線學的檢索成績

「ツ」反應陽性兒童34名、疑陽性兒童6名、合計40名ニ就キ、胸部X線透視及ビ撮影ヲ實施シタガ胸部X線學的所見ト、「ツ」反應、赤沈反應、家族史等トノ關係ヲ包括スレバ第9表ノ如クデアル。

X線寫真40葉中、全然病變ヲ認メヌモノ20例50.0%トナルガ、「ツ」反應陽性兒童34名ニ就イテノミ觀レバ58.6%ニ相當シ、金井<sup>23)</sup>ガ北海道農村ニ於ケル成績58.9%ト殆ド一致シテキルガ、清水<sup>24)</sup>ノ函館市學童ニ於ケル成績、38.2%ニ比ブレバ相當ノ隔リアルノヲ認メル。

「ツ」反應疑陽性兒童6名ハ何レモ病的所見ヲ認メ得ナカッタ、之等疑陽性者ハ余ノ從來ノ判定標準ニ據レバ陽性ニ算入セラルベキモノデアツテ、判定標準ノ檢討スルタメ撮影ヲ試ミタモノデアルガ今回ノ檢索ニアツテハ何等病的所見ヲ認メ得ナカッタ、然シナガラ Allergie 前驅期ニアルモノヲ考フレバ全員ノX線検査ヲ主張スルモノデアルコトヲ附言スル。

殊ニ第3報ニテ報告スルガコノ Allergie 前驅期ニアル2,3ノ例ヲ認メテキルシ、又某工場員ノX線検査(近ク發表)ニ於テ從來考ヘラレタルヨリ多數ノ Positive Anergie ヲ認メテキルノデ之等ノ研究モ亦X線學的ニ興味アルモノト考ヘル。

X線學的ニ所見ヲ認メタモノ20例デデアルガ、「ツ」反應陽性兒童34名ニ就イテ謂ヘバ58.81%ニ相當スル。

要之、農村學童ノ結核感染徑路トシテ不明ナルモノモ尠クナイガ家庭内感染ガ重要ノ役割ヲ演ズルコトハ事實デアツテ、前述セル2名ノ同胞共ニ結核ニ罹患シテキルモノガ兄ヨリ感染セル等ノ事實カラシテ、學童ノ結核豫防問題ハ、從來ノ如ク學校ニ於ケル養護ト平行シテ家庭内感染源ヲ調査シテ之カラ隔離スルコトヲ要スルハ言ヲ俟タナイ。

X線學的の所見ヲ分類スレバ、石灰化原發竈2例(5.0%)、肺門腺灰化像4例(10.0%)、初期變化群4例(10.0%)、胸内腺腫脹4例(10.0%)、肺野浸潤及ビ肺門周圍浸潤3例(7.5%)、肺炎肋膜肺底1例(2.5%)、シモン氏病竈1例(2.5%)トナル。

初期變化群4例中3例ハ陳舊性ノモノデ所謂硬性初期變化群デアリ、1例ハ軟性初期變化群(症例番號2)デ變極期ノ像ヲ示シテキル。

胸内腺腫脹ハ4例共ニ肺門腺腫脹デアリ何レモ右側デアツタ、肺門腺腫脹ノ診斷ニ當ツテハ、從來稍々モスレバ濫用サレル傾向アルニ鑑ミ充分戒心シ、單ニ肺門部陰影ノ擴大、索狀陰影ノ增強等ハ探ラズ肺門部ガ腫瘍狀ニ擴大シ且ツ心臟部陰影トノ間ニ明イ部分ヲ認メルモノ、ミチ探リ慎重ヲ期シタツモリデアル。

以上X線學的の所見ヲ綜括スレバ、初感染(原發竈、肺門腺灰化像、肺門腺腫脹、初期變化群)ハ37.5%ニ相當シ、清水<sup>24)</sup>ノ函館市學童ノ57.7%ニ比シ遙カニ隔ルガ、岡田<sup>26)</sup>ノ北海道農村兒童ノ37.7%、同ジク市部學童ノ38.2%ト全ク一致シテキル。

再感染ハ3例(7.5%)デアル。

シモン氏病竈1例(2.5%)ヲ認メタガ、抑々 Simon ハ15歳以下ノ小兒ノ胸部X線寫真2561葉中71例(2.7%)ニ發見シタト謂フガ、余ハ從來取扱ツタ約3000葉中、本例ヲ加ヘテ僅ニ2例ヲ經驗シテキルノミデアル。

第 9 表

| 姓 名       | 年 齡、性 | 赤 沈<br>(1時<br>間値) | 「ツ」反應<br>(48時間) | 胸部X線寫眞所見        | 家 族 史             |
|-----------|-------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 1. █████  | 7 ♀   | 14                | 30×35           | 右肺野原發竈          | 同居セル伯父、肺結核ニテ死亡    |
| 2. █████  | 7 ♀   | 11                | 38×45           | 右肺軟性初期變化群(雙極性期) | 祖父、肺結核死亡          |
| 3. █████  | 8 ♀   | 38                | 7×9             | 右肺門腺腫脹          |                   |
| 4. █████  | 8 ♂   | 6                 | 38×40           |                 |                   |
| 5. █████  | 8 ♀   | 21                | 20×23           |                 |                   |
| 6. █████  | 8 ♂   | 18                | 8×7             |                 |                   |
| 7. █████  | 9 ♀   | 3                 | 20×28           | 右肺尖肋膜肺腫         |                   |
| 8. █████  | 9 ♀   | 4                 | 5×6             |                 |                   |
| 9. █████  | 10 ♀  | 2                 | 40×50           |                 |                   |
| 10. █████ | 10 ♀  | 7                 | 22×26           | 右肺硬性初期變化群       |                   |
| 11. █████ | 10 ♀  | 14                | 32×50           |                 | 祖父、肺結核死亡          |
| 12. █████ | 10 ♀  | 7                 | 35×45           | 兩側肺門灰化陰影        |                   |
| 13. █████ | 10 ♂  | 7                 | 17×25           | 右肺門腺腫脹          |                   |
| 14. █████ | 10 ♂  | 18                | 23×27           |                 |                   |
| 15. █████ | 10 ♂  | 12                | 21×33           | 右肺中野浸潤          | 兄、肺結核死亡(28、ト同胞ナリ) |
| 16. █████ | 10 ♀  | 7                 | 30×30           | 左肺門腺灰化像         |                   |
| 17. █████ | 10 ♂  | 12                | 50×60           |                 |                   |
| 18. █████ | 10 ♂  | 6                 | 20×20           | 右肺門腺灰化像         |                   |
| 19. █████ | 11 ♂  | 5                 | 23×33           | 左肺硬性初期變化群       | 叔父結核性腦膜炎死亡        |
| 20. █████ | 11 ♂  | 6                 | 6×6             |                 |                   |
| 21. █████ | 11 ♂  | 5                 | 45×66           |                 |                   |
| 22. █████ | 11 ♀  | 22                | 8×12            | 兩側肺門灰化陰影        |                   |
| 23. █████ | 11 ♀  | 22                | 27×58           | 兩側肺尖シモン病竈       | 兄2名共ニ肺結核死亡        |
| 24. █████ | 12 ♂  | 10                | 10×15           |                 |                   |
| 25. █████ | 12 ♀  | 40                | 16×17           | 右肺門周圍浸潤         |                   |
| 26. █████ | 12 ♀  | 16                | 25×40           |                 |                   |
| 27. █████ | 12 ♀  | 40                | 19×19           |                 |                   |
| 28. █████ | 12 ♀  | 20                | 50×30           | 右肺門周圍浸潤         | 兄、肺結核死亡(15、ト同胞ナリ) |
| 29. █████ | 12 ♂  | 22                | 35×45           | 右肺硬性初期變化群       | 伯父、肺結核死亡          |
| 30. █████ | 13 ♀  | 14                | 13×15           |                 |                   |
| 31. █████ | 13 ♂  | 28                | 20×30           | 右肺原發竈           |                   |
| 32. █████ | 13 ♂  | 9                 | 6×7             |                 |                   |
| 33. █████ | 13 ♀  | 27                | 18×20           |                 |                   |
| 34. █████ | 13 ♀  | 27                | 50×50           |                 |                   |
| 35. █████ | 14 ♂  | 18                | 30×40           | 右肺硬性初期變化群       | 叔母肺結核死亡           |
| 36. █████ | 14 ♂  | 2                 | 15×7            |                 |                   |
| 37. █████ | 14 ♀  | 9                 | 13×18           |                 |                   |
| 38. █████ | 14 ♀  | 20                | 30×35           |                 |                   |
| 39. █████ | 14 ♀  | 10                | 4×8             | 右肺門腺腫脹          |                   |
| 40. █████ | 15    | 30                | 10×15           | 右肺門腺腫脹          | 叔父2名共ニ肺結核死亡       |

(空白ハX線異常ナキモノ、家族史特記スベキモノナシ)



X線検査で発見シタ活動性結核ハ4例デ被檢兒童全員ノ約1%ニ相當シ、之ハ有馬、清水<sup>(29)</sup>ノ北海道農村學童ニ於ケル0.8%ニ略一致シテ從來工場、學校ニ於ケル集團檢診等ニ於テ3—5%デアアルノニ比シテ遙カニ低イモノデアアル。「ツ」反應トX線所見トノ關係ヲ觀ルニ反應強陽性デアリナガラ、何等病的陰影ヲ認メ得ヌ例ガアル。之等ハ或ハ新鮮感染ノモノデ、未ダX線

上認メ得ル程度ノ病變ヲ起サスモノトモ解セラレル。

X線所見ヲ以テスベテヲ解釋セントスル傾向ガアルガ嚴ニ慎ムベキデアアル。

又X線所見ト赤沈トモ必シモ一致シナイ。コノコトハ既ニ肺結核患者ニ就イテモ、諸家ニ依テ指摘サレテキルコトデアアルガ、赤沈値正常ノ故ヲ以テ患者ノ發見ヲ怠ツテハナラヌ。

### 第5章 總括及ヒ結論

余ハ昭和15年5月、純農村タル静岡縣駿東郡大平村國民學校學童402名ニ對シテ結核檢診ノ目的ヲ以テ、「ツ」皮内反應、赤血球沈降速度検査、胸部X線検査ヲ行ツテ次ノ結論ヲ得タ。

(1) 本村ニ於ケル既往10ヶ年平均總結核死亡ハ人口1萬對20.25デ、肺結核ノミデハ15.88デ農村トシテハ相當ノ高率ト思ハレル。

(2) 學童ノ「ツ」反應陽性率ハ最高14.00±4.90%、最低2.08±2.53%デ平均8.46±1.33%デ、農村ニ於ケル學童結核感染率トシテモ極メテ低率デアアル。

(3) 「ツ」反應陽性率ハ必シモ年齢ノ増加ニ比例シテ上昇ヲ示シテキナイ。

(4) 性別ニハ男兒平均7.73±1.98%、女兒平均9.05±1.85%デ女兒ノ男兒ヲ凌駕シテキルガ有意ナル差異トハ考ヘラレヌ。

(5) 部落間ニ「ツ」反應陽性率ノ差異ハアルガ特ニ意義ヲ認メ得ナイ。

(6) 學童ノ赤沈(1時間値)ヲ見ルニ、全員ノ32.41%ハ正常値(1—10mm)ヲ示ス、30mm以上ノ促進ヲ示スモノハ全員ノ27.59%ニ當ル。

(7) 健康學童赤沈値(1時間値)ハ  $M_1 \pm m_1 = 16.90 \pm 0.143$  デ、結核兒童ノ夫レハ  $M_2 \pm m_2 =$

23.20±5.545 デ統計學的ニハ有意ナル數トハ認メラレナイ。

(8) 「ツ」反應ト赤沈値トノ間ニハ特別ノ關係ヲ認メナイ。

(9) 「ツ」反應陽性兒童ノ感染源調査ヲナスニ家族乃至近親内感染ト考ヘラレルモノハ約30%デアアル。

(10) 「ツ」反應陽性兒童34名ノ中、X線寫眞ニテ所見ヲ認メタモノハ20%デ58.81%ニ當ル。

(11) X線上所見ヲ分類スルト、石灰化原發竈2例、肺門腺灰化陰影4例、初期變化群5例、肺門陰影擴大4例、肺門尖及ヒ肺門腺結核3例、肺尖肋膜肝膈1例、Simon肺尖石灰化病竈1例デアアル。

(12) 活動性結核ト認メ要治療兒童ハ4名デ、被檢兒童全員ノ1%ニ相當スル。

(13) 要之、本村學童ノ結核感染率ハ低ク且ツ活動性結核患者ノ發見率モ從來ノ集團檢診成績ニ比シテ稍々低イモノト思ハレル。

(昭和17年7月29日脱稿)

稿ヲ終ルニ臨ミ、御校閱ヲ賜ハリタル恩師鯉沼教授ニ對シテ感謝ノ意ヲ表ス。

### 文 獻

- 1) 伊藤, 兒科雜誌. 第127號.
- 2) 酒井, 兒科雜誌. 第135號.
- 3) 草野, 岡山醫學會雜誌. 第264號.
- 4) 坂井, 齋藤, 兒科雜誌. 第153號.
- 5) 瀨脇, 成醫會雜誌. 第379號.
- 6) 有馬,

- 7) 高田, 學校衛生. 第8卷. 第5號.
- 8) 佐藤, 木村, 結核. 第9卷. 第5號.
- 9) 吉見, 松田, 日本學校衛生. 第24卷. 第1號.
- 10) 藤井, 結核. 第15卷. 第

4號。 11) 吉原, 小兒保健研究. 第5卷. 12) 佐藤, 日本學校衛生. 第23卷. 13) 新井, 日本學校衛生, 第23卷. 14) 小野, 島, 東京醫事新誌. 第2880號. 15) 柳澤, 日本學校衛生. 第22卷. 16) 金井, 清水, 結核. 第15卷. 第3號. 17) 寺內, 兒科雜誌. 第43卷. 18) 西堀, 賀川, 滿洲醫學會雜誌. 第18卷. 19) 村松, 日本レントゲン學會雜誌. 第11卷. 20) 佐藤, 結核. 第17卷. 第1號. 21) 井出, 渡部, 結核. 第14卷. 第1號. 22) 渡部, 結核. 第15卷. 第5號. 23) 有馬, 金井, 日本臨牀結核. 第1卷. 第1號. 24) 小原, 東北醫學會雜誌. 第23卷.

第6號. 25) 石田, 中村, 東北醫學會雜誌. 第21卷. 第4號. 26) 岡田, 結核. 第17卷. 第2號. 27) 有馬, 安達, 結核. 第17卷. 第2號. 28) 相良, 日本臨牀結核. 第1卷. 第2號. 29) 有馬, 清水, 日本臨牀結核. 第1卷. 第2號. 30) 延島, 結核. 第19卷. 第4號. 31) 宮西, 池內, 山本, 結核. 第19卷. 第2號. 32) 渡部, 軍醫團雜誌＝近ク發表豫定. 33) 砂川, 結核. 第16卷. 第6號. 34) 清水, 結核. 第16卷. 第2號. 35) 今村, 結核. 第16卷. 第5號. 36) 有馬, 清水, 結核. 第18卷. 第6號.