

青少年ノ「ツベルクリン」反應ニ就テ

(9月16日受領)

東京帝國大學醫學部坂口内科教室(主任 坂口教授)

醫學士 太 田 健 三

目 次

緒 言
實驗方法
實驗成績

總括並ニ考按
結 論

緒 言

コッホガ舊「ツベルクリン」ヲ作成シテ治療界ニ呼ビカケタル際其ノ治療成績ノ芳シカラザル爲メ世人ノ耳目ヨリ「ツベルクリン」ソノモノ迄モ葬リ去ラレントシタルニ、1906年ウイーンニ於テピルケー⁽¹⁾ハ此ノ「ツベルクリン」ヲ以テ結核罹患ノ有無ヲ診斷スル一方法ヲ案出シ、爲メニ「ツベルクリン」ハ再ビ新生命ヲ獲得シ、同時ニ結核研究ノ上ニモ一新紀元ガ確立セラレ、世界ノ學者舉ツテピルケー反應ノ追試ヲ行ヒ本邦ニ於テモ既ニ古ク明治43年伊東教授⁽²⁾同44年酒井氏⁽³⁾ノ検査成績發表セノレタリ。然ルニピルケー⁽¹⁾ノ考案セル方法ハ手技ニヨツテ反應度異リ易ク、陽性判定ノ標準ニ缺陷アリシコトト、更ニHamburger rnd Monti⁽⁴⁾ガ1905年ニ發表セル廣汎ナル検査ヲ行ヒタル土地ガ偶々ウイーンノ貧民窟ニシテ結核蔓延ノ地ナリシヲ以テ氏等ノ業績ヲシテ當時一般ニ信ゼラレタルバーリソグノ結核ガ小兒期ニ感染スルテウ假説ヲ裏書セルニ止リ、同一方法ヲ追試セル人々何レモピルケー法ノ缺點ヲ脱スル能ハズシテ結核ハ既ニ小兒期ニ殆ンド100%感染スルモノナリト考ヘハ暗闇裡ニ事實トシテ諸家ノ默認スル所トナレリ。然ルニ其ノ數年後1908年頃ニ至リMendel,

Roux, Mantoux ガ「ツベルクリン」皮内反應ノ正確ナルコトヲ主唱シ、之ニ加フルニ病理解剖學的ニ結核初感染ガシカク乳幼兒ニ多カラザル所見ノ發表ヲ見ルニ及ビ内外諸家ハ「ツベルクリン」反應陽性率ノ再檢討ニ著手セリ。

本邦ニ於テハ大正14年有馬教授⁽⁵⁾ガ小學兒童ニ就テ7—16歳ノ兒童807名ノ「ツベルクリン」反應陽性率ガ42.0%ニ過ギザルコトヲ報告セルヲ始メトシ、大正15年井上⁽⁶⁾ハ小學兒童ニ就キ、昭和5年貴島⁽⁷⁾等ハ看護婦ニ就テ、上田⁽⁸⁾、小林⁽⁹⁾等ハ海軍ニ於テマンツー氏ノ方法ヲ以テ検査シテ結核未感染者ノ意外ニ多キヲ報ゼルト共ニ、結核未感染者ノ初感染ニ續發シテ豫後不良ナル經過ヲトルモノ多キヲ示セリ。他方岡治道博士⁽¹⁰⁾ハ初期變化群ヲ病理解剖學的ニ精査シ14歳未満ニ於テハ66%ニ尙初期變化群ヲ證明シ得ズ15—25歳ニ於テモ尙21%ニ初期變化群ノ存在セザルモノアルヲ報告セリ。更ニ同氏⁽¹¹⁾ガ「結核豫防ノ問題」ナル論文ヲ發表スルニ及ビ漸クシテ諸家ハ「ツベルクリン」反應検査ノ重要性ヲ認識シ、汎ユル材料ヲ捕ヘ競ヒテ之ガ検査ヲ行ヒ結核罹患ノ有無ヲ調査シテ豫防對策ヲ講ズルト共ニ陽轉時ノ所見、初感染ノ問

題ヲ研究スルニ至リ種々有益ナル研究業績ノ發表ヲ見ルニ至レリ。

然ルニ「ツベルクリン」ノ用量及ヒ判定法ニ於テ戸田教授⁽¹²⁾等ノ指摘セル如ク諸家ノ間ニ一定ノ規準ナク今ソノ青少年男子ニ就テ從來報告セラレタル検査成績ヲ表示スレバ第 1 表ニ示ガ如ク其ノ方法種々多様ナリ。但シ陽性率ニ關シテハ著者ノ青少年ト比較スルタメ便宜上 15—20 歳程度ノ男子ニ就テ行ハレタルモノノミヲ取捨選擇セリ。本表ニ依レバ 15—20 歳ノ青少年男子ノ「ツベルクリン」反應陽性率ハ最高、日置、井上⁽¹³⁾ (昭和 10 年)ガ大阪府師範學校ニ於テ 16—20 歳ノ生徒ノ 95.2%ノ陽性率ニ對シ、最低ハ藤田⁽¹⁴⁾ (大阪・昭和 6 年)ノ工場ニ於ケル 15 歳ノ男女 36 名ノ 18%ヲ除ケバ、小林⁽⁹⁾ (昭和 5 年)ノ海軍少年航空兵 (14—17 歳)ノ 30.4%、砂川⁽¹⁵⁾ (昭和 10 年)ノ奈良縣中・小學校生徒 15 歳 37.4%ニシテ概シテ青少年男子ノ 40—50%ハ陽性トセラレタリ。又近時古屋教授⁽¹⁶⁾一門ノ研究ニヨリ福井縣下小學兒童ノ「ツベルクリン」反應陽性率ノ地方的分布ガ山間、平原、海濱ニヨリテ異リ、其ノ罹病者死亡率ヲ比較シテ興味アル事實ノ發表ヲ見タルモ、寺尾⁽¹⁷⁾、新井⁽¹⁸⁾、野津⁽¹⁹⁾等ノ東京ニ於ケル、日置⁽²³⁾等、今村⁽²⁰⁾等ノ大阪ニ於ケルモノハ比較的高率 (95.2—63.1%)ニシテ有馬⁽²¹⁾⁽²²⁾等、金井⁽²³⁾、清水⁽²⁴⁾等ノ北海道ニ於ケルモノ (77.4—44%)之ニ次ギ、井上⁽⁶⁾ノ九州ニ於ケルモノ (37.7%)、砂川⁽¹⁵⁾中谷⁽²⁵⁾等ノ奈良ニ於ケルモノ (37.7—28%)ハ陽性率低ク、又橋積⁽²⁶⁾ノ沖繩縣小學兒童 (7—14 歳)ニ於ケル検査成績ハ 43.9%ノ比較的高率ニシテ地方的ニ差異アルヤニ觀ゼラルルヲ以テ此ノ點ヲ検索スルハ興味アル事實ナルベシト思惟セラル。

國策達成ノ爲ニ組織セラレタル滿蒙開拓青少年義勇軍ニ於テハ向後 20 年間—100 萬人ノ青少年ヲ北滿ノ地ニ拓士トシテ移住セシメント企圖

シ昨年來各府縣ヨリ主トシテ農村ノ青少年ガ選抜セラレ、2 ケ月間茨城縣内原ノ訓練所ニ於テ各種必要ナル訓練ヲ受ケタル後渡滿シ、年々數萬ノ移住行ハルルコトトナレリ。

然ルニ滿洲國ニ於テ從來検索セラレタル「ツベルクリン」反應陽性率ハカナリ高値ニシテ (西堀⁽²⁷⁾、滿鐵衛生課⁽²⁸⁾、廣木⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾⁽³¹⁾等、王等⁽³²⁾、仙波⁽³³⁾⁽³⁴⁾等) 其ノ青少年ニ關スルモノノミヲ見ルモ既ニ 11—12 歳ニ於テ 60—70%トセラレ、15—20 歳ニ及ババ 90%前後ニ達シ、特ニ滿人、蒙古人、露西亞人ニ高率ニシテ結核死亡率モ亦極メテ高シ。

青少年義勇軍中ニハ從來諸家ノ報告ニ徴スルモ結核未感染者少カラザルハ容易ニ想像セラルル所ニシテ斯カル青少年ガ結核ノ蔓延甚シキ滿洲ニ進出シタル場合、其ノ感染ヲ受クルモノアルコトハ避ケ難キコトナルベシ。又義勇軍ノ「ツベルクリン」反應陽性者中ニモ無自覺ナル開放性肺結核患者ノ混入シ居ルコトモ避ケ難キ事實ナリ。一般ニ集團生活ニ於テ開放性肺結核患者ガ周圍ニ及ボス危險率ハ集團中ニ結核未感染者多キ程愈々大ナリ。而シテ移住地ニ於ケル氣候風土生活様式ノ激變等ハ身體ノ抵抗力ヲ弱メ發育ヲ容易ナラシムル可能性大ナルヲ以テ結核豫防ニ就テノ對策ハ移民事業完成ノ上ニ極メテ重要ナル問題ナリ。

著者ハ恩師坂口教授ノ御指導ニ基キ昨年 5 月内原訓練所醫長トシテ赴任以來本問題ニ腐心シ、結核性患者ノ渡滿前發見ニ努力スルト共ニ之等青少年結核豫防策ノ第一歩トシテ結核既感染者ト未感染者ノ割合ヲ知ラント欲シ「ツベルクリン」皮内反應ヲ検査シタルニ偶々全國各府縣ヨリ多數ノ青少年集合セルタメ全國地方別「ツベルクリン」反應陽性率ヲ知り得タルヲ以テ茲ニ報告セントスル次第ナリ。

第1表 諸家ノ發表ニヨル青少年「ツベルクリン」反應陽性率

著者	年代	被檢者	年齢	ツベルクリン稀釋度	注射量	判定時	陽性判定度	陽性對照	検査人員	陽性率(%)	摘要				
有馬等 菊地等	大正14年	學齡兒童 北海道	7—16	1000倍	0.1c.c.				807	42.0	14歳	199名中	59.2%		
											15歳	109名中	44.0%		
											16歳	22名中	45.5%		
井上	大正15年	小學兒童 (九州)	8—15	5000倍	0.05	48時間後	0.6cm以上(+)		2043	24.8	14歳	94名中	36.1%		
											15歳	53名中	37.7%		
小林	1931	海軍入團	少年兵	14—17	1000倍	0.1	48	1.0以上	發赤	1389	76.9				
	1930	少航空	兵	17—20								79	30.4		
	1929	志願兵		16—20								497	45.5		
	1930	海軍生徒		16—21								131	53.4		
	1927—31	海軍生徒		19—22								96	60.4		
	1927—31	三等兵		15—19								69	60.9		
	1931	軍屬(男女)										60	65.0		
藤田	昭和3年	大阪工場(男女)		2000倍	0.1	18	0.7以上		283	↑27.5 ♀25.5	15歳	36名中	18%		
											16歳	51名中	24.5%		
											17歳	60名中	32.0%		
新井	昭和7年	東京相談所 非結核家	16—20	1000倍	0.1	18	0.5以上	浸潤	男 66	69.6	1—75歳 男女877人中 73.2%				
											13—15	353	47.9		
有馬等 山田	昭和7年	中學生	16—19	1000倍	0.1	24	1.0以下(±)	發赤	505 414	58.6 77.3	(±)ヲ陽性率中ニ包含ス				
											18—19	414	77.3		
											17—19	1253	62.5		
有馬等	昭和9年	北嶽科實科 大相談所	16—20	1000倍	0.1	48	0.5以上(+)	發赤浸潤	男 536	72.6	女393名中 71.8%				
砂川	昭和10年	奈良縣 中學生	7—20	2000倍	0.1		0.2—0.4(±) 0.5以上(+) (+)以上ヲ陽性率ニス	發赤浸潤	計2219	35.5	14歳	296名中	37.5%		
									中學生 1285	48.7	15歳	203名中	34.4%		
											16歳	192名中	44.3%		
											17歳	223名中	48.9%		
									小學生 934	17.2	18歳	118名中	70.3%		
19歳	69名中	63.0%													
20歳	40名中	32.5%													
日置上等	昭和10年	大阪府 師範學校	16—20	2000倍	0.1	48	0.5以上	發赤	230	95.2	16—18歳	125名中	92.0%		
											19—20歳	105名中	93.3%		
金清水	昭和11年	小學校 北海id	7—16	1000倍	0.1	24又ハ48	0.5以上	發赤	3816	33.7	14歳	86名中	57.0%		
											15歳	48名中	50.0%		
中谷等	昭和11年	奈良縣 小學生	7—17	2000倍	0.1	48	0.5以上	發赤	8800	14.0	14歳	76名中	12.0%		
											15歳	25名中	28%		
清水等	昭和12年	函館小學生	12—14	1000倍	0.1	24又ハ48	0.5以上	發赤	403	47.5					
今村	昭和12年	大阪府 某中	13—18	2000倍	0.1	48	0.5以上	發赤	1030	63.1					
野津等	昭和12年	小學生	6—16						14927	38.14	14—15歳	217名中	66.36%		
											15—16歳	6名中	50.0%		

實驗方法

被檢者ハ滿蒙開拓青少年義勇軍ニ入隊スバク全國各府縣ヨリ選抜セラレ、昭和 14 年 5 月以降同年 11 月迄ニ茨城縣内原訓練所ニ入所セル年齢 15 歳乃至 20 歳ノ青少年合計 14,727 名ニシテ「ツベルクリン」反應檢索ハ入所當日又ハ其ノ翌日ニ之ヲ施行セリ。東京帝國大學傳染病研究所製マンツー反應用稀釋「ツベルクリン」(2000 倍)ヲ使用シ、其ノ 0.1ccm ヲ正確ニ前膊掌側皮

内ニ注射シ 48 時間後ニ彎脚規(「キヤリバー」)ヲ以テ發赤ノ横徑ト縦徑トヲ計測セリ。其ノ際周焦炎症ヲ呈シタル若干名ノモノニ於テハ中心部ノ發赤ノミヲ採レリ。而シテ發赤 1.0cm 以上ヲ陽性、0.9—0.5cm ヲ擬陽性、0.4cm 以下ヲ陰性トシ 1.0cm 以上ノ陽性者ニ就キ陽性率表ヲ作成セリ。

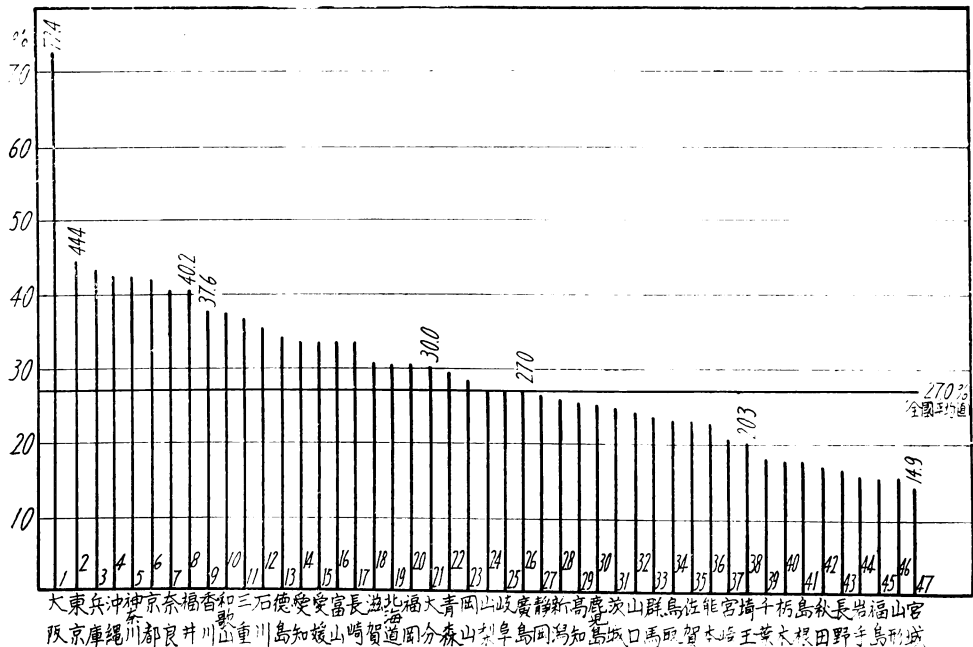
實驗成績

昭和 13 年 5 月以降 11 月迄四次ニ互リテ内原訓練所ニ入所セル青少年「ツベルクリン」反應陽性率ハ第 2 表ニ示ス如ク最高時 28.9 ± 0.86%、最低時 24.6 ± 0.92% ニシテ、合計 14,724 名ニ就テハ 27.0 ± 0.36% ノ陽性率ヲ示シタリ。之等青少年ハ全國各府縣ヨリ集合セルヲ以テ之レヲ出身地各府縣別ニ見ルニ其ノ順位ハ第 3 表ニ示ス如

第 2 表 入所別「ツベルクリン」反應陽性率表

入所時	總數	陽性者數	陽性率 (%)	平均誤差 m (%)
第一次(5月)	8174	2209	27.0	±0.49
第二次(7月)	2186	537	24.6	±0.92
第三次(9月)	2762	798	28.9	±0.86
第四次(11月)	1605	442	27.5	±1.11
計	14727	3976	27.0	±0.36

第 3 表 府縣別「ツベルクリン」皮内反應陽性率表



ク最高大阪府 72.4 ± 4.23%、最低宮城縣 14.9 ± 1.35% ナリ。各縣出身者ハ何レモ前述ノ如ク 15 歳乃至 20 歳 (主トシテ 16 歳乃至 19 歳) ニシテ特ニ年長者ノミノ縣モ亦年少者ノミノ縣モナク大體年齡の分布ハ各府縣同様にシテ且第一次乃至第四次ノ入所ニ際シ常ニ略々同率ナル陽性度ヲ示セルヲ以テ本實驗ノ結果ハ全國各府縣青少年「ツベルクリン」反應陽性率ト見做シ得ベシ。依ツテ之ヲ地理的分布ノ點ヨリ見ルニ近畿諸縣ハ概シテ高率ニシテ何レモ 30% 以上ノ値ヲ占メ、大阪府ノ 72.4 ± 4.23% ヲ初メ京都府 42.4 ± 3.51%、兵庫縣 42.9 ± 3.13% ニシテ奈良縣ハ總人員ニ於テ過少ノ憾アルモ 40.5 ± 6.80% ニ當レリ。其ノ他ニ於テモ人工稠密ナル東京府 (44.4 ± 4.17%) 神奈川縣 (42.5 ± 5.79%) ハ何レモ比較的高率ヲ示セリ。一般ニ東北諸縣ハ低值ヲ示シ宮城 (14.9 ± 1.35%) 山形 (16.0 ± 1.27%) 福島 (16.1 ± 1.68%) 岩手 (16.2 ± 1.98%) 秋田 (17.5 ± 1.79%) ナレドモ北海道ハ 30.8 ± 1.95% ニシテ之ト地理的ニ相對セル青森縣ハ 29.5 ± 2.48% ナリ。關東地方ニ於テハ前記東京、神奈川ハ比較的高率ナルモ他ノ諸縣ハ茨城 (25.1 ± 2.34%) 群馬 (23.8 ± 2.35%) 埼玉 (20.3 ± 3.28%) 千葉 (18.4 ± 3.71%) ニシテ何レモ平均値ヨリ下域ニ位ス。中部地方中北陸地方ハ新潟 (26.2 ± 2.21%) ヲ除ケバ富山 (33.1 ± 2.99%) 石川 (35.2 ± 2.14%) 福井 (40.2 ± 4.54%) ハ何レモ高值ナリ。之ニ反シ長野縣ハ 17.2 ± 1.18% ノ低值ヲ示シ、東海道諸縣ハ静岡 (26.8 ± 2.70%) 愛知 (33.8 ± 3.27%) 岐阜 (27.3 ± 2.48%) 山梨 (27.4 ± 3.36%) ハ何レモ平均値前後或ハ稍々上界ノ値ヲ示セリ。近畿地方ニ於テハ前述ノ如ク何レモ高率ナレドモ滋賀縣 (30.9 ± 4.16%) ノミ稍々平均値ニ近シ。中國地方ニ於テハ山陰地方ハ鳥取 (23.4 ± 3.81%) 島根 (18.0 ± 3.48%) 何レモ稍々低值ナルモ山陽地方ニ於テハ岡山 (28.3 ± 2.31%) 廣島 (27.0 ± 2.05%) 山口 (24.2 ± 3.18%) 何レモ略々平均値前後ノ値ニ相當ス。四國ニ於テハ太平洋ニ面シタル高知ハ 25.9 ± 3.77%

第4表 青少年「ツベルクリン」反應成績府縣別表

地方	府縣名	被檢者數	陽性者數	陽性率 (%)	平均誤差 m (%)
東 北 地 方	北海道	558	172	30.8	±1.95
	青森	339	100	29.5	±2.48
	岩手	346	56	16.2	±1.98
	宮城	698	104	14.9	±1.35
	秋田	450	79	17.5	±1.79
	山形	828	133	16.0	±1.27
	福島	479	77	16.1	±1.68
	茨城	342	86	25.1	±2.34
	栃木	385	70	18.2	±1.97
	群馬	328	78	23.8	±2.35
關 東 地 方	埼玉	150	31	20.3	±3.28
	千葉	109	20	18.4	±3.71
	東京	142	63	44.4	±4.17
	神奈川	73	31	42.5	±5.79
	新潟	404	106	26.2	±2.21
	富山	248	82	33.1	±2.99
	石川	501	176	35.2	±2.14
	福井	127	51	40.2	±4.54
	山梨	175	48	27.4	±3.36
	長野	1024	176	17.2	±1.18
中 部 地 方	岐阜	322	88	27.3	±2.48
	静岡	268	72	26.8	±2.70
	愛知	210	71	33.8	±3.27
	三重	76	28	36.8	±5.53
	滋賀	123	38	30.9	±4.16
	京都	198	84	42.4	±3.51
	大阪	112	81	72.4	±4.23
	兵庫	254	109	42.9	±3.13
	奈良	52	21	40.5	±6.80
	和歌山	195	73	37.4	±3.47
近 畿 地 方	鳥取	124	29	23.4	±3.81
	島根	122	22	18.0	±3.48
	岡山	382	108	28.3	±2.31
	廣島	466	126	27.0	±2.05
	山口	182	44	24.2	±3.18
	徳島	293	101	34.5	±2.78
	香川	234	88	37.6	±3.16
	愛媛	336	113	33.6	±2.57
	高知	135	35	25.9	±3.77
	福岡	164	50	30.5	±3.59
四 國	佐賀	505	118	23.2	±1.88
	長崎	571	186	32.6	±1.97
	熊本	439	102	23.1	±2.01

地 方	大 分	500	150	30.0	±2.05
	宮 崎	171	36	21.0	±3.12
	鹿 兒 島	435	111	25.5	±2.09
	沖 繩	152	65	42.7	±4.02
總 計	14727	3976	27.0	±0.36	

ナルモ瀬戸内海沿岸諸縣ハ香川(37.6±3.16%) 徳島(34.5±2.78%) 愛媛(33.6±2.57%) 何レモ平均値ヨリ高率ニシテ且對岸山陽地方ヨリモ陽性率高シ。九州地方ニ於テハ最高長崎縣(32.6±1.97%) 最低宮崎縣(21.0±3.12%) ニシテ多少ノ差ハアレドモ福岡(30.5±3.59%) 大分(30.0±2.05%) 鹿兒島(25.5±2.09) 佐賀(23.2±1.88%) 熊本(23.1±2.01%) 等何レモ平均値前後ニアリ。但シ沖繩縣ハ九州ノ何レノ縣ヨリモ遙カニ高率ニシテ42.7±4.02% ナルヲ見タリ。

次ニ之等青少年時代ノ「ツベルクリン」反應陽性率ノ年齢的分布ヲ知ラントシ第三次及第四次入所ノ4,367名ニ就テ年齢別統計ヲ作成セルニ15歳21.2±2.74%、16歳24.6±1.55%、17歳27.8±1.44%、18歳29.8±1.38%。19歳32.0±1.37%ニシテ本統計ノ總員4,367名ノ平均陽性率ハ28.4±0.68%ナリキ。

更ニ又此ノ第三、第四次入所者4,367名ニ關シ其ノ出身市町村別ニ陽性率ヲ見レバ市出身者陽性率54.5±2.08%、町出身者30.7±1.64%、村

第 5 表 年齢別統計(第三次及第四次)

年 齡	總 數	陽性者數	陽性率 (%)	平均誤差 m(%)
15	250	53	21.2	±2.74
16	769	189	24.6	±1.55
17	971	270	27.8	±1.44
18	1096	326	29.8	±1.38
19	1155	369	32.0	±1.37
20	126	33	26.2	±4.02
計	4367	1240	28.4	±0.68

出身者23.0±0.77%ニシテ町村出身者ヲ合スレバ24.5±0.70%ノ陽性率ヲ示セリ。

第 6 表 出身市町村別統計(第三次及第四次)

出身地	總 數	陽性者數	陽性率 (%)	平均誤差 m(%)
市	575	308	54.5	±2.08
町	789	242	30.7	±1.64
村	3003	690	23.0	±0.77
町 村 計	3792	932	24.5	±0.70
總 計	4367	1240	28.4	±0.68

尙參考ノ爲メー之等青少年指導者タルベキ幹部ヲ養成スル幹部中隊ニ關シテ22歳乃至50歳ノ183名ニ就テ調査セル「ツベルクリン」皮内反應成績ハ69.3±3.41%ノ陽性率ヲ示シタリ。

第 7 表 幹部訓練生(22—50歳)陽性率

部 隊	總 數	陽性者數	陽性率 (%)	平均誤差 m(%)
幹部中隊	183	127	69.4	±3.41

總括竝ニ考按

昭和13年5月以降11月迄四次ニ互リ全國各府縣ノ主トシテ農村ヨリ内原訓練所ニ入所セル年齢15歳乃至20歳(主トシテ16歳乃至19歳)ノ青少年14,727名ニ就キ「ツベルクリン」皮内反應ヲ入所時ニ検査セル結果ハ平均陽性率27.0±0.38%ニシテ、「ツベルクリン」皮内反應成績ハ集團檢診ニ於テハ結核既感染者ノ率ヲ示スト考ヘ得ルヲ以テ本青少年ハ入所時尙ホ約70%以上ノ結核未感染者ヲ有スナリ。既ニ海軍ニ於テ小林ガ結核既感染ノ健康人ニ比シ結核未感染

者ハ集團生活中「ツベルクリン」反應陽轉スレバ結核發病シ死亡スルモノ又高率ナルヲ示シテ以來内外諸家ハ結核既感染者中ノ有疾健康者ヲ發見スルコトニ努力スルト共ニ「ツベルクリン」反應陰性者ヲ監督シ其ノ陽性轉化ニ際シテハ發病ニ至ラザル様庇護スルノ重要ナルヲ説ケリ。而モ從來西堀、廣木、王、仙波等ハ滿洲國ニ於テ「ツベルクリン」反應陽性率高キヲ述ベタリ。由是觀之滿蒙开拓青少年義勇軍ニ於テハ其ノ約70%ノ結核未感染者ヲ有スル點ニ於テ、將來結

核感染並ニ發病ニ關スル問題ハ極メテ重大ニシテ其ノ對策ハ緊急ノコト云フベシ。
 著者ハ内原訓練所ニ入所セル青少年ガ全國各府縣ヨリ略々同年輩ノ者ガ大體同數ニ集マレルコトヨリ全青少年ノ「ツベルクリン」皮内反應ヲ出身各府縣別ニ觀察セシ結果ハ實驗成績ノ章ニ既述セルガ如ク本統計ハ全國各府縣青少年ノ結核感染度ヲ比較シ得ルモノニシテ人口稠密ナル所、商工業ノ發達セル地、交通至便ナル地ニ比シ山間ノ地、交通隔絶ノ地ヨリノ出身者ニハ遙カニ結核未感染者數大ナルヲ見タリ。即チ東北諸縣、關東北部地方、山陰地方、中部山嶽地帯、高知、宮崎ノ諸縣ハ近畿諸縣、東京、神奈川諸縣等ニ比シ遙カニ結核既感染者少シ。而シテ又從來ノ死亡統計及古屋教授¹⁶⁾等ノ研究ニヨリテ結核死亡ノ高率ナリト稱セラルル北陸三縣、北海道、沖繩及瀬戸内海沿岸、四國諸縣等ハ前述交通、商工業、人口稠密ノ程度ニ比シテ何レモ陽性率高ク、之ハ既ニ學齡兒童期ニ於テ結核感染ノ機會ニ接スルコト多キニ因ルト思惟セラル。全國各團體ニ於ケル「ツベルクリン」反應成績ノ報告ハ實ニ數百ヲ以テ數フベキモ拘ラズ青少年ニ關スルモノハ比較ノ少ク大學豫科生、中學生、師範學校生徒ニ就テ有馬等⁶⁾²¹⁾²²⁾、砂川¹⁵⁾、日置等¹³⁾、今村等²⁰⁾ガ報告セルヲ初メ海軍生徒又ハ少年航空兵(小林⁹⁾)工場(藤田¹⁴⁾)及健康相談所一般患者(寺尾等¹⁷⁾¹⁸⁾)ニ於ケルモノガ代表的ナルモノニシテ何レモ一部限局セル他方ニ於テ實施セラレタル成績ニシテ之ヲ比較對照シテ各府縣ノ狀況ヲ推知シ得ルノミ。廣ク各府縣ヨリ會同セル多數ノ青少年ニ就キテ本反應ヲ實施比較セルハ從來ノ文獻ニ徵シ得ザリシモノト思惟ス。著者ノ成績ハ緒言中ニ示セル從來諸家ガ各府縣ニ於テ施行セシモノト比較シテ其ノ陽性率ニ就テハ一致ナル部分モ一致セザル部分モ多少存スレドモ、其ノ從來高値ノ報告アル地方ニ於テハ著者ノ場合ニモ高率ニシテ低値ヲ報ゼラレタル諸地方ニ於テハ著者ノ成績ニ就テモ

大體低値ナリ。

青少年ノ年齢別及ビ出身市町村別陽性率統計ニ於テハ實驗成績ノ章ニ於テ述ベタルガ如ク15歳ト19歳トノ間ニハ約10%ノ開キヲ存シ、市出身者ト町村出身者トニ就テハ後者ハ前者ノ半バニモ及バズ、又參考ノ爲行ヒタル年長者ヲ以テ組織セラレタル幹部中隊ニ於テハ既ニ69.4%ノ陽性率ヲ示セリ。

即チ以上ノ成績ヲ以テ觀レバ全國青少年ノ「ツベルクリン」反應陽性率ハ人口稠密度、交通ノ便不便、商工業ノ狀況、生活條件、結核患者ノ多寡等ニヨリテ著シク制約ヲ受クレドモ概シテ低値ニシテ平均約70%ハ結核未感染ノ状態ニアリテ、前世期末ヲ支配セシ成人結核ハ乳兒期ニ100%感染セシ結核ノ繼續ナリトノ考ヘノ誤謬ナルヲ論ナク證シ、又小學兒童ニ於テモ結核既感染者ハ極メテ少數ノミナルヲ示シ、成人結核ノ大部分ハ實ニ此ノ青少年期ニ於テ感染發病シタルモノナリトノ近時諸家ノ說ヲ支持スルモノナリ。而シテ結核豫防並ニ撲滅ニ關スル諸般ノ施設ハ實ニ此ノ青少年期ニ於テ徹底的ニ實施セラレベキモノニシテ、其ノ成果モ亦最モ期待シ得ベキモノナリト謂フベシ。然ラバ從來ノ統計ニ於テ認メラルル15歳前後ニ著シク急激ナル上昇ヲ示シ、15歳乃至20歳ニ於テ最高峰ヲ示ス本邦結核死亡率モ自ラ減少シ、我國ニ於ケル結核患者及ビ其ノ死亡率ノ減少ハ火ヲ睹ルヨリモ明カナリト謂フベシ。

滿蒙開拓青少年義勇軍ニ於テハ既ニ昭和13年5月初ヨリ11月迄ノ6ヶ月間ニ上述ノ如ク訓練生中未感染者極メテ多數ニ存シ、又幹部中ニハ既感染者過半数ヲ示ス事實ヲ知り得タルヲ以テ、前記緒言ニ述ベタル滿洲ノ結核汚染度高キヲ併シ鑑ミテ、一方「レントゲン」設備ヲ完成シテ既感染者中ノ有疾者ヲ發見隔離スルト共ニ他方未感染者ニ對シテモ結核豫防對策ヲ講ズルコト甚ダ緊要ナリ。

結 論

昭和 13 年 5 月以降 11 月迄四次ニ亙リ内原訓練所ニ入所セル全國各府縣ノ 15 歳乃至 20 歳ノ青少年 14,727 名ニ就キ入所時ニ「ツベルクリン」皮内反應ヲ検査シテ次ノ結論ヲ得タリ。

1) 14,727 名ノ全青少年「ツベルクリン」皮内反應陽性率ハ平均 $27.0 \pm 0.36\%$ ニシテ、之ヲ出身各府縣別ニ眺ルニ最高大阪府 $72.4 \pm 4.23\%$ ニシテ東京府 $44.4 \pm 4.17\%$ 之ニ次グ。最低ハ宮城縣 $14.9 \pm 1.35\%$ ニシテ山形縣 $16.0 \pm 1.27\%$ 之ニ次グ。

2) 之等青少年ニハ結核未感染者カナリ多數ニ存スレドモ商工業ノ發達セル地、交通便利ナル地、人口稠密ナル地ニ比シ、交通不便ナル隔絶地ハ一般ニ未感染者多數ニ存シ結核死亡統計上死亡率高キ地方ハ地勢、産業、交通等ノ状態ニ比シ陽性率稍々高度ナリ。即チ近畿諸縣、東京府、神奈川縣、北陸三縣、沖繩縣、四國瀬戸内海沿岸諸縣及ビ北海道ハ高率ニシテ、東北諸縣、山陰地方、長野縣、宮崎縣、高知縣等ニ於テハ比較的低率ナリ。

3) 青少年「ツベルクリン」皮内反應ヲ年齢別ニ見レバ 15 歳 $21.2 \pm 2.74\%$ 、16 歳 $24.6 \pm 1.55\%$ 、17 歳 $27.8 \pm 1.44\%$ 、18 歳 $29.8 \pm 1.38\%$ 、19 歳 $32.0 \pm 1.37\%$ ヲ示セリ。

4) 青少年出身市町村別ニ關シテハ市出身者 $54.5 \pm 2.08\%$ 、町出身者 $30.7 \pm 1.64\%$ 、村出身者 $23.0 \pm 0.77\%$ 、町村ヲ合スレバ $24.5 \pm 0.70\%$ ニ當レリ。

5) 之等青少年ニ於テハ結核未感染者大多數(約 70%)ヲ占ムルヲ以テ結核ノ感染發病竝ニ豫防ノ問題ハ滿蒙開拓青少年義勇軍ノ事業完成ニ於テ最も重要ナル事項ナリ。

(本論文ノ要旨ハ昭和 14 年第 17 回日本結核病學會ニ於テ講演セリ)

拙筆ニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導竝ニ御校閲ヲ辱ウセル恩師坂口教授ヲ始メ前助教授現内原訓練所病院長茂在博士竝ニ稻田講師ニ滿腔ノ謝意ヲ捧ケ種々便宜ヲ與ヘラレタル加藤内原訓練所長ニ深甚ナル敬意ヲ表ス。又種々檢索上ノ助言ト本論文發表ニ際シ多大ノ助力ヲ得タル坂口内科岩田學士ニ深謝ス

文 獻

1) Pirquet, Wien. Klin. W. schr., 1906. 2) 伊東, 兒科雜誌. 127 號. 明治 43 年. 3) 酒井, 兒科雜誌. 135 號. 明治 44 年. 4) Hamburger u. Monti, Mûch. med. W. schr., 1909. 5) 有馬, 菊地等, 結核. 第 3 卷. 大正 14 年. 6) 井上, 結核. 第 4 卷. 大正 15 年. 7) 貴島, 舩松, 結核. 第 9 卷. 昭和 6 年. 8) 田上, 結核. 第 6 卷. 昭和 3 年. 9) 小林, 結核. 第 9 卷. 昭和 6 年. 10) 岡, 東京醫學會雜誌. 第 43 卷. 昭和 4 年. 11) 岡, 結核. 第 10 卷. 昭和 7 年. 12) 戸田, 臨牀ノ日本. 昭和 13 年 2 月. 13) 日置, 井上, 米田等, 結核. 第 15 卷. 昭和 12 年. 14) 藤田, 結核. 第 9 卷. 昭和 6 年. 15) 砂川, 結核. 第 13 卷. 昭和 10 年. 16) 古屋, 東京醫事新誌. 3079 號. 昭和 13 年. 17) 寺尾, 新井, 竹内等, 結核. 第 12 卷. 昭和 9 年. 18) 新井, 結核. 第 11 卷. 昭和 8 年.

19) 野津, 井上, 結核. 第 16 卷. 昭和 13 年. 20) 今村, 結核. 第 16 卷. 昭和 13 年. 21) 有馬, 山田, 結核. 第 10 卷. 昭和 7 年. 22) 有馬, 山田, 宮澤, 結核. 第 12 卷. 昭和 9 年. 23) 金井, 清水, 結核. 第 15 卷. 昭和 12 年. 24) 清水, 結核. 第 16 卷. 昭和 13 年. 25) 中谷, 平尾, 井上等, 結核. 第 15 卷. 昭和 12 年. 26) 橋積, 兒科雜誌. 361 號. 昭和 5 年. 27) 西堀, 賀川, 滿洲醫學雜誌. 第 18 卷. 昭和 10 年. 28) 滿鐵衛生課, 東京醫事新誌. 295 號. 昭和 10 年. 29) 廣木等, 東京醫事新誌. 3009 號. 昭和 11 年. 30) 廣木等, 東京醫事新誌. 3020, 3021 號. 昭和 12 年. 31) 廣木等, 東京醫事新誌. 3068 號. 昭和 13 年. 32) 王, 張, 東京醫事新誌. 3069 號. 昭和 13 年. 33) 仙波, 東京醫事新誌. 3081 號. 昭和 13 年. 34) 仙波, 東京醫事新誌. 3082 號. 昭和 13 年.