

工場ニ於ケル結核蔓延狀況

(富山縣某重工業工場ニ於ケル結核檢診成績)

慶應義塾大學醫學部内科教室 (主任教授 西野忠次郎教授)

小 池 昇

一 緒

會テ産業組織内ノアラユル體制ガ専ラ資本主義ノ制約ニヨツテ支配サレタ時代ニ於テ、勞力ノ安價且ツ豊富ナル供給源トシテ主トシテ紡績業方面ニ使用セラレタ若年女工ニ、驚クベキ結核蔓延狀態ヲ呈シタ事ハ既ニ多數ノ識者ニヨリ指摘セラレタ所デアル。之等ノ若年女工ハ専ラ結核處女地タル農村ヨリ結核汚染地タル大都會ニ驅出サレ、酷使ト不衛生ナル生活環境ノ爲ニ極メテ短期間ニ結核發病ノ運命ニ陥リ、然モ何等ノ結核対策上ノ有效ナル處置ヲ加ヘラレル事ナクシテ農村ニ歸郷シ、所謂農村結核蔓延ノ感染源トナツタモノデアル。之等ノ關係ガ簡明セラレルト共ニ、結核撲滅並ビニ豫防ヲ目的トスル工場衛生管理モ徹底サレ、漸次結核罹病率ノ低下ヲ見ルニ至ツタ。

然ルニ滿洲事變後ノ急速ナル軍需産業ノ擴充ト共ニ、産業界ノ重點ハ主トシテ重工業方面ニ集中サレ、最近ニ至リ大平洋戰局ノ重大化ト共ニ生産擴充ノ迅速ナル遂行ガ要求セラレルニ及ンデ、産業結核ノ核心モ亦重工業方面ニ移行スルニ至ツタ。都市近在ノ重工業工場ニハ再ビ農村ヨリ大量ノ若年工ガ集中シ、之ニ加フルニ業界再編成ニヨリアラユル層ノ不怠業務者ノ之等工場ヘノ轉入ニヨツテ、産業結核ノ領域ハ再ビ大キナ擴延ト混亂トヲ惹起シテ來タ。

戰爭ノ長期化ト共ニ、銃後勞力確保ノ問題ハ國家運命ニ關スル重大要素トナリ、殊ニ國防ト生産ノ第一線ニ立ツ青少年工ノ結核發病防止ニ對スル積極的対策ト、銃後産業勞力ノ補給ニ對シ男子ニ代ルベキ女子勞務者ノ特殊ナル衛生管理トハ更ニソノ重要性ヲ増シツ、アル。茲ニ於テ結核ノ撲滅並ビニ豫防ニ關スル積極的手段トシテ、國家ノ有效適切ナル措置ガ加ヘラレテ來タノハ當然ノ事

言 (1)(2)(3)

デアリ、又喜ブベキ事デアアル。之等ノ対策トシテハ、定期檢診ノ徹底強化ト科學的基礎ニ立脚セル改善、國民體力法ノ施行、體力手帳ニヨル健康管理ノ普遍化、健民修鍊所ノ設置ニヨル結核要注意者ノ養護等々ガ舉ゲラレ、更ニ結核未感染者ニ對スル積極的豫防対策トシテB、C、G、「ワクチン」ノ豫防接種實行ノ法令化モ近キ將來ニ期待セラレルニ至ツタ。

然シ之等ノ施策ノ實施ニ當ツテハ、當事者ノ熱意ト透徹セル職場結核ノ實相ノ把握トノミガ、良クソノ成果ヲ擧ゲ得ルカ、又ハ單ナル繁文褥禮ト化セシメルカノ鍵點ヲ占ムルモノデアラウ。從ツテ勞務者ノ健康ノ維持ト増進ニ關シテ直接管理ト指導ノ責任ヲ有スル産業醫モ亦、飽迄ソノ科學的良心ニ立脚シタ態度ヲ以テ、積極的結核撲滅ニ挺進スベキコトヲ痛感スルモノデアアル。

扱テ昭和12年度内閣統計局發表ニヨレバ、富山縣ハ結核死亡率ニ於テ全國各道府縣中第8位ニアリ、從ツテ結核蔓延ノ程度亦著シイモノト考ヘラレル。結核豫防撲滅ニ對スル國家ノ積極的施策ノ一ツトシテ、富山縣ガ結核指定縣ノ一ツニ選定セラレルヤ、諸種ノ結核檢診ガ行ハレルト同時ニ、積極的豫防対策モ逐次實行ニ移サレ、從ツテ縣内ニ於ケル結核蔓延ノ様相モ漸次明カニセラレントシテキル。著者等ハ昭和17年9月ヨリ既ニ約1ケ年餘ニ亙リ、富山縣下某重工業工場ノ従業員並ビニソノ家族ヲ對象トスル病院ニ在ツテ日常診療ニ従事スルト共ニ、當工場内ノ結核檢診ヲ行ヒ、結核蔓延ノ實相ノ把握ト結核豫防並ビニ撲滅ニ向ツテノ絶エザル努力ヲ重ねテ來タ。當工場デハ著者等ノ組織的檢診ガ行ハレル迄ハ殆ンド結核ニ對

スル積極的ナ豫防醫學的考慮ガ拂ハレテキナカッタ。從ツテ氣象的條件、作業條件並ビニ環境ガ、勞務者ノ衛生知識ノ不足、種々ナル非衛生的ナル生活風習等ト相俟ツテ、工場内結核蔓延ハ或ル程度頗ル自然的ニ放任サレ、幾多ノ結核蔓延ノ好條件ガ育成サレテキタ。

二 檢診ノ對象並ビニ検査方法

檢診ノ對象ハ富山縣下某重工場ノ職員及ビ工員デ、滿年齢14年ヨリ60年ニ亙ツテキル。現在工場ニ對シテハ工場法施行令ニヨル身體検査ガ行ハレル外、滿14—25年ノ男子ニハ年2回ノ國民體力法ニヨル檢診ガ行ハレテキルガ、當工場ニ於イテハ昭和17年8月迄ハ囑託醫制ヲ有シテキタニ過ギズ、昭和17年9月ニ至リ工場従業員ヲ對象トスル病院ノ開設ト共ニ始メテ組織的檢診ヲ行ヒ得ル様ニナツタ。從ツテソレ以後ニ於イテハ、凡ソノ被檢者ニ對シテ先ヅ「ツベルクリン」皮内反應及ビ「レントゲン」間接撮影ヲ行ツテ要精檢者ヲ選出シ、次イデ之等ニ對シ大型「レントゲン」寫眞撮影、赤血球沈降速度測定、理學的検査、喀痰検査ヲ行ヒ、同時ニ必要事項ノ問診ヲ行フト云フ集團檢診ノ一般術式ガ採用サレル様ニナツタ。但シ喀痰ノ培養ノミハ設備ノ都合上昭和18年3月以降ニ始メラレタ。外來診療ニ當ツテモ努メテ結核ノ早期發見ニ心掛ケ、結核性疾患ノ疑ヒアル患者ニハ上記ノ精密檢診ヲ勵行シタ。一方結核初感染者ニ對シテハ「ツベルクリン」反應陽性轉化發見ト同時ニ、同様ノ精密検査ノ施行ニ努メタ。

之等ノ術式ノ施行ニ當ツテハ次ノ規定ニ從ツタ。

「ツベルクリン」反應（傳研2000倍舊「ツベルクリン」稀釋液。0.1cc 皮内注射。48時間後發赤徑測定。）

陰性（發赤徑4mm以下）、疑陽性（5—9mm）、陽性（10mm以上）

赤血球沈降速度（Westergren氏法。1時間値ヲ示ス。）

喀痰培養（住吉氏ニ從ヒ硫酸處理後 Petragan-

此處ニ報告スル1ケ年間ノ檢診成績ハ、自然的ニ成立シタ結核蔓延狀態カラ學問的基礎ニ立脚シタ嚴重ナル衛生管理狀態ヘノ移行期ニ得ラレタモノデ、之ハ亦將來ノ結核豫防施策ノ礎石トモナルデアラウト思フ。

ai 培地ニ植エ、6—8週後聚落數ヲ算定。）

B. C. G. 接種（結核豫防會作製「ワクチン」。菌量0.04mg皮内注射。）

凡テノ入社希望者ニ對シテ、一般身體検査ノ外ニ必ズ「レ」線間接撮影（疑ハシキ者ニハ大型「レ」線寫眞撮影）、赤血球沈降速度測定、「ツベルクリン」皮内反應ヲ施行シテ結核性疾患ノ排除ニ努メテキル。

本論ニ集録サレル成績ハ次ノ諸檢診ニヨルモノデアル。

昭和17年9月 工場法施行令ニヨル檢診（全従業員）。

同年11月 昭和17年度國民體力法ニヨル第2回檢診（國民體力法被管理者中第1回檢診ニ於ケル「ツ」反應陰性者及ビ陽性轉化者）。

同年11月 訓練工入所時檢診。

昭和18年4月 養成工入所時檢診（國民學校高等科卒業者）。

同年4月 分析班檢診（分析班ニ所屬スル職員並ビニ工員全員）。

同年5月 昭和18年度國民體力法ニヨル第1回檢診（被管理者滿14年—25年ノ男子）。

昭和18年8—11月 健民修練所入所者ニ對スル檢診。

同年9月 工場法ニヨル檢診兼國民體力法ニヨル第2回檢診（全従業員）。

同年11月 全従業員中「ツ」反應陰性者ニ對スル B. C. G. 「ワクチン」接種。

昭和17年9月—昭和18年10月 工場従業員ニ對スル外來診療並ビニ入院患者診療。

年齢ハ以下凡テ滿年齢ヲ以テ記載スル。

三 結核蔓延ノ狀況

A. 結核感染状況ニ就イテ。

イ、採用時「ツベルクリン」皮内反應ニ就イテ。當工場従業員ハ主トシテ近在ノ農漁村ヨリ採用セラレ、通勤者多キ故、先ヅ採用時身體検査ニ際シ施行シタ「ツ」反應ノ結果（昭和17年10月—昭和18年9月ノ1年間）ヲ觀ルニ（第1表）、全體ト

第1表 入社時「ツベルクリン」反應成績
(昭和17年10月ヨリ1ヶ年間)

年齢	陰性(%)	疑陽性(%)	陽性(%)
14—19年	41.4±3.39	7.6±1.83	51.0±3.48
20—29	18.6±3.65	9.7±2.78	71.7±4.23
30—39	28.3±5.81	8.3±3.56	63.3±6.22
40年以上	7.1±6.88	14.3±9.35	78.6±10.96
計	31.7±2.33	8.6±1.40	59.7±2.46

シテ陽性 59.7±2.46%、疑陽性8.6%、陰性31.7%デアル。之ヲ年齢別ニ觀ルト、ソノ陽性率ハ夫々14—19年51.0±3.48%、20—29年71.7±4.23%、30—39年63.3±6.22%、40年以上ハ78.6±10.96%デアツテ、之ヲ諸家ノ報告セラレル本邦農村及ビ漁村ノ感染率ニ比スレバ、若年者ニ於イテ遙カニ高い陽性率ヲ示シ、北陸農漁村ノ結核感染率ノ一半ヲ知ル事ガ出來ル。

ロ、定期検診時ニ於ケル「ツベルクリン」皮内反應ニ就イテ。

昭和17年9月及ビ昭和18年9月ニ於ケル全従業員

第2表 「ツベルクリン」皮内反應成績
(昭和17、18兩年度工場法検査)

A 年齢別比較

年齢	検査年度	陰性(%)	疑陽性(%)	陽性(%)
14—19年	昭和17年	44.2	5.6	50.2±3.04
	18年	32.4	1.6	66.0±2.35
20—29	昭和17年	13.3	7.3	79.5±1.98
	18年	10.1	1.8	88.1±1.38
30—39	昭和17年	11.3	9.3	79.5±2.01
	18年	5.6	1.6	92.9±1.07
40—49	昭和17年	8.7	10.2	81.1±3.47
	18年	5.6	2.5	91.9±2.15
50年以上	昭和17年	2.6	7.9	89.5±4.97
	18年	2.4	2.4	95.1±2.15
計	昭和17年	18.5±1.09	7.9±0.76	73.6±1.24
	18年	13.6±0.81	1.8±0.30	84.6±0.85

B 性別比較

性別	検査年度	陰性(%)	疑陽性(%)	陽性(%)
男	昭和17年	16.9±1.12	7.3±0.78	75.8±1.29
	18年	12.5±0.83	1.4±0.29	85.1±0.86
女	昭和17年	31.4±3.92	12.1±2.76	56.4±4.19
	18年	23.2±3.17	5.1±1.65	71.8±3.38

員ノ「ツ」反應成績ハ第2表ニ掲ゲタ様ニ、夫々陽性73.6±1.24%、疑陽性7.9±0.76%、陰性18.5±1.09%（昭和17年度）並ビニ陽性 84.6±0.85%、疑陽性1.8±0.30%、陰性13.6±0.81%（昭和18年度）デアル。更ニ之ヲ年齢層別ニ觀察スルト、ソノ陽性率ハ兩年度ヲ通ジ14—19年ニ於イテ50%ヲ越シ、20—29年ニ於イテ80%内外、爾後ノ年齢層ニ於イテハ80→90%ト漸次増加ノ傾向ヲ示シテキル。

農漁村的環境ニアル工場トシテハ著シク高率ヲ示シ、寧ロ都市中小工場ノ様貌ニ近イ。更ニ北陸地方ノ工場ノ2、3ト比較スルニ、年齢構成上ノ差異ガアル故嚴密ナル比較ハ出來ナイガ、多賀氏等ノ65.7%、小松氏ノ60.7%ノ陽性率ニ比スレバ遙カニ高い感染率ヲ示シテキル。

尙國民體力法被管理者ノ各年齢ニ於ケル「ツ」

第3表 國民體力法被管理者ニ於ケル感染率

年齢	昭和17年度(%)	昭和18年度(%)
14年	20.0	73.7
15	22.2	57.8
16	29.7	64.6
17	34.9	54.8
18	44.8	68.8
19	42.6	84.8
20	65.5	78.1
21	60.5	90.5
22	48.2	78.1
23	51.6	90.2
24	43.8	76.3
25	51.6	92.1
計	42.9±2.07	74.3±1.78

反應成績ハ第3表ニ示ス如クデアリ、全體トシテ陽性率ハ42.9±2.07% (昭和17年7月) 及ビ74.3±1.78% (昭和18年5月) デアル。之ヲ14—19年及ビ20—25年ノ兩年齢層ニ分ツテ觀察スルニ、昭和17年度前者34.5±2.64%、後者5.38±3.16%、昭和18年度前者67.0±2.48%、後者85.1±2.29%トナル。

之ヲ太田、岩田氏等ノ内ヶ原訓練所ノ15—20歳ノ全國青少年ノ陽性率28.4%ニ較ベレバ遙カニ高イ。猶同報告中ノ富山縣出身者ノ陽性率ハ33.1%デテル。昭和16年度厚生省ノ體力検査(15—19年)ノ結果ヲ見ルニ、「ツ」反應陽性率ハ最低ハ千葉縣13.17%、最高京都府44.09%デ、富山縣ハ29.56%デアル。全國ノ平均陽性率ハ30.1%デアル。

而シテ前述ノ採用時身體検査ニ於ケル感染率59.7±2.46%ト工場全従業員ノ感染率(昭和18年9月)84.6±0.85%トノ間ニハ著シイ差ガアル。之ヲ各年齢層ニ於テ比較スルト、14—19年ニ於テ夫々51.0±3.48%ト66.0±2.35%、20—29年ニ於テ71.7±4.23%ト83.1±1.38%、30—39年ニ於テ63.3±6.22%ト92.9±1.07%ト云フ様ニ、凡テ工場内従業員ノ方ガ高イ感染率ヲ示シテキル。即チ工場内感染ノ危険が大キイ事ヲ物語ルモノデアル。

又男女性別ニヨル感染率ハ(第2表B)、男子従業員ニ於テハ夫々陽性75.8±1.29%、疑陽性7.3±0.78%、陰性16.9±1.12% (昭和17年度) 並ビニ陽性86.1±0.86%、疑陽性1.4±0.29%、陰性12.5±0.83% (昭和18年度) デ、女子従業員ニ於テハ夫々陽性56.4±4.19%、疑陽性12.1±2.76%、陰性31.4±3.92% (昭和17年度) 並ビニ陽性

第4表 性、年齢ニヨル感染率ノ比較
(昭和18年9月、工場法ニヨル検査)

年齢	男 (%)	女 (%)
14—19年	67.0±0.83	59.7±6.28
20—29	88.5±1.38	76.5±10.28
30—39	94.4±1.01	80.3±5.08
40年以上	96.3±1.46	75.3±7.08
計	86.1±0.86	71.8±3.38

71.8±3.38%、疑陽性5.1±1.65%、陰性23.2±3.17% (昭和18年度) デアリ、男子ハ女子ヨリモ高イ陽性率ヲ示シテキル。而シテ工場検査ニ於ケル諸家ノ報告モ亦、男女性別ニ關シテハ多クソノ傾向ヲ示シテキル。

猶各年齢層ニ於テ男女感染率ノ差異ヲ昭和18年度ノ検査ニ就テ見ルニ、第4表ノ様ニ男子ハ凡テ女子ヨリモ高く、且ツ男女間ノ差ハ高年ニ至ル程大キクナル。之ハ高年ニ於ケル男子ノ感染率ガ異常ニ高イタメデアル。

ハ、感染率ノ推移ニ就テテ。

全従業員ニ於ケル昭和17年9月及ビ昭和18年9月ノ感染率ヲ觀察スルニ(第2表)、全體トシテノ陽性率ハ明カニ上昇ヲ認メ、各年齢層別陽性率モ亦前年度ニ比シテ凡テ上昇シテキル。殊ニ14—19年ニ於ケル陽性率ノ上昇ハ他ノ年齢層ニ比シテ著シク高イ。又體力法ニヨル検査(男子)ノ兩年度ノ比較ニ於テモ(第3表)著明ナ感染率ノ上昇ガ認めラレル。

更ニ之等ヲ14—19年及ビ20—25年(男子ノミ)ノ兩年齢層ニ就テ詳細ニ觀察スルニ、昭和17年ヨリ昭和18年ニ至ルニ從ツテ陽性率ハ漸次増加ノ傾向ヲ認メ、昭和18年度5月及ビ9月ノ検査ニ於テハ略同率ヲ示シ、上昇ノ停止ガ認めラレル(第5表)。

第5表 感染率ノ推移

A 14—19年ノ男子

検査年月	陰性(%)	疑陽性(%)	陽性(%)
昭和17年7月	48.1	1.4	34.5±2.64
同 年9月	43.2	6.0	50.9±3.26
昭和18年5月	29.3	3.6	67.0±2.48
同 年9月	31.7	1.3	67.0±2.40

B 20—25年ノ男子

検査年月	陰性(%)	疑陽性(%)	陽性(%)
昭和17年7月	25.3	20.9	53.8±3.16
昭和18年5月	10.0	5.0	85.1±2.29
同 年9月	12.4	1.5	86.1±2.12

又感染率ノ推移ヲ男女別ニ觀察スルト、男女共

ニ全體トシテ前年度ニ比シ明ラカニ陽性率ノ上昇ヲ認メル(第2表B)。

ニ、陽性轉化率ニ就イテ。

第6表A及ビBニ示スガ如ク全従業員ニ就イテ

第6表 陽性轉化率

A 全従業員ニ就イテ

(昭和17年9月ヨリ昭和18年9月ニ至ル1ケ年間)

年 齡	ツツ反應9mm以下ノモノ	陽轉者	陽轉率
14—19年	150名	96名	35.0±3.04%
20—25年	40名	53名	57.0±5.13%
26年以上	81名	66名	44.9±4.10%
計	271名	215名	44.2±2.25%

B 國民體力法被管理者ニ就イテ

(昭和17年7月ヨリ昭和18年5月ニ至ル10ケ月間)

年 齡	ツツ反應9mm以下ノモノ	陽轉者	陽轉率
14—19年	118名	95名	44.6±3.40%
20—25年	36名	56名	60.9±5.08%
計	154名	151名	49.5±2.86%

ノ1年間ノ陽性轉化率ハ44.2±2.25%、體力法被管理者(14—25年男子)ニ就イテハ10ケ月間デ49.5±2.86%ヲ示シテキル。暉峻氏ノ「産業ト結核」ニ就イテノ特別講演ニ於ケル、工場1年間ノ陽性轉化率ハ12—27%デアルカラ、之ニ比スレバ驚クベキ高率デアルト云ヘル。

第7表 諸種檢診ニ於ケル患者發見率ト年齢

檢診別 年齢	工場法檢診 [*] (昭和17年9月)		體力法檢診 (昭和18年5月)		工場法檢診 (昭和18年9月)		臨時檢診、外來、ソノ他 (1ケ年間)
	名	率	名	率	名	率	
14—19年	4名	1.5±0.73%	5名	1.4±0.62%	11名	2.5±0.72%	17名
20—25	14名	3.4±0.88%	12名	5.0±1.40%	34名	6.2±1.03%	17名
26—29			註) 工場法檢診、體力法檢診及ビ臨時檢診中、檢診當日病氣休養中ノ者ヲ除ク) 即チ之等檢診ニ於ケル疾病發見者ハ凡テ無自覺又ハ無症狀デアル。		20名	3.5±0.76%	8名
30—39	3名	0.8±0.43%			12名	6.0±1.67%	4名
40年以上	8名	4.9±1.67%					
計	29名	2.3±0.42%	17名	2.8±0.69%	77名	4.4±0.48%	45名

當工場ニ於イテ始メテ組織ノ定期檢診ノ實施セラレタ昭和17年9月ニ於イテハ患者發見率ハ2.3±0.42%デアルガ、昭和18年9月ニ於イテハ4.4±0.48%デ著シイ増加ヲ見タ。之ハ發病者ノ増加

要之、當工場従業員結核感染率ハ農漁村ノ環境ニアル集團トシテハ著シイ高率ヲ示シ、採用時ニ於イテモ各年齢層ノ感染率ハ他ノ同一環境ノ夫ニ比シテ高イノデアルガ、工場内各年齢層ノ感染率ハ統計學的ニモ更ニ高率ヲ示シテキル。即チ工場内結核浸潤度ノ非常ニ高イ事ヲ知り、且ツ感染率ノ明カナル漸増、諸家ノ報告ニ比シテモ稀ニ見ル高イ陽性轉化率等ハ、集團内感染源ノ多数存在スル事ヲ示唆スルモノト思ハレル。

B 結核罹病狀況ニ就イテ。

イ、結核患者ノ發見ニ就イテ。

發病者中自覺症狀強度デソノ業ニ耐ヘヌモノハ隨時外來診療ニ於イテ發見サレルガ、自覺症狀ヲ全ク缺如スルモノ及ビ或ル程度自覺症狀アルモ結核性疾患ニ罹患セル事ヲ自覺セヌモノ、又ハ醫師ノ指摘ヲ殊更無視スルモノ等ハ定期檢診ニ於イテ發見スル事ガ出來ル。當工場ノ1ケ年間ノ罹病者ハ總數133名(7.5±0.62%)デ男子124名、女子9名デアル。暉峻氏ニヨレバ、結核罹患率ハ大都市工場ニアツテハ3.9—10.7%、農村近在工場ニアツテハ1.9—3.9%デアルカラ、當工場ノ成績ハ大體大都會工場ニ似タ罹病率ヲ示ス譯デアル。

之等ノ罹病者ハ如何ナル機會ニ、如何ナル程度ニ發見サレルデアラウカ。第7表ハソノ大略ヲ示スモノデアル。

モ確カニ一ツノ原因ヲナスニ違ヒオイザ、檢診ニ際シテ徹底ヲ期スル事ガ又他ノ一ツノ原因ヲナスト思フ。從來ノ經驗ニヨルト、或ル程度自覺症狀ヲ有シ結核性疾患ノ發見サレルノヲ恐レル者、又

ハ既往ニ於イテ結核性疾患ヲ指摘サレタ者ハ、検診ヲ忌避スル傾向ガ認メラレルカラデアル。昭和18年度ノ検診ニ際シテハ、斯カル患者ガ1名モ無イ程度ニ徹底シテ検診ヲ行ツタ。

年齢ノ點ニ關シ注目スベキハ、14—19年ノ者ヨリモ20年臺ノ者ニ罹病者ガ著シク多イト云フ事實デアル。各年度トモ夫々約3倍程度ニ増加シテキル。此ノ點ハ北陸ノ某工場ニ於ケル多賀氏⁽⁷⁾ノ成績ト一致スル。又近藤氏⁽⁹⁾ニヨレバ發病年齢ハ男女ヲ通ジテ18—20歳ヲ最高トシ、六大都市、其ノ他ノ都市、町村ノ順ニ、男子ニアツテハ1—1.5年、女子ニアツテハ2—3年ノ間隔ヲ以テ發病ガ遅レルト報告サレテキルガ、著者ノ得タ成績モ之ト大體同ジ傾向ガ推知出來ル。20年臺ニ發見率最モ大ナル事ハ、初感染期ニ際シテノ急激ナル發病ヲ免レ得タ者ノ中ヨリ、漸次發病發見サレルノデハナイカト考ヘラレル。

次ニ40年以上ノ者ニ再ビ多數ノ患者ヲ見ル様ニナルガ、然モ之等ノ中ニハ全ク病感ヲ缺如スル者ガ著シク多イニ氣ガ付ク。此ノ點ハ外來診療ニ於ケル患者發見ノ様子ヲ見ルト、第7表後段ノ様ニ若年者ニ割合多ク(34名)、高年者ニ少イ(12名)事デモ判ル。之等ノ無自覺患者ハ從ツテ又若年者ニ對スル感染源トナル危險ガ甚ダ多イ。

之等患者ノ個々ノ病型病狀ニ就イテハ後述スルガ、工場ニ極メテ接近セル病院ニ在ツテ日常診療ニ從事シツ、アツテモ、ソノ患者發見數ハ46名

デ、1回ノ徹底セル檢診ニ於ケル發見數77名ニ及バナイ事ハ、工場従業員ニ無自覺患者ノ多數存在スルノヲ致ヘルト同時ニ、積極的ナル定期檢診ノ徹底ト云フ事ガ如何ニ必要デアルカラ物語ルモノデアラウ。

ロ、結核患者ノ轉歸ニ就イテ。

罹病者133ノ轉歸ニ關シテハ、未ダ短日時ノ觀察デアルカラ、詳細ヲ述ベル時期ニ至ツテキナイ。死亡者ハ1年間ニ9名(6.8±2.15%)、男子8名、女子1名デアル。全従業員ニ對スル比率ハ0.5±0.17%デ、昭和12年度富山縣結核死亡率0.24%ニ比スレバ約2倍ニ相當スル。之等ノ中4名ハ昭和17年9月以前ノ發病者デ、他ノ5名ハソレ以後ニ發病又ハ發見セラレタモノデアル。死亡者ノ年齢ハ19年以下2名(初感染時乾酪性肺炎ヲ起セル者1名、初感染ニ引續キ結核性腦膜炎ヲ起シタモノ1名)、20年臺ノモノ4名(中1名ハ女子)、30年臺ノモノ2名、40年臺ノモノ1名トナツテキル。合併症トシテハ結核性腹膜炎2例、喉頭結核2例デアル。

1ヶ月乃至6ヶ月ニ亙リ休業療養ノ後復業シ、現在發病前ト同一職場ニ在ルモノハ13名、現在猶引續キ長期休業ノ見込ノモノハ24名デアル。ソノ他ハ職場變更又ハ勞働強度ノ輕減等ニヨツテ養護サレ、又ハ醫療ヲ受ケ乍ラ就業シテキル。猶結核性疾患ヲ主理由トスル退職者ハ4名デアル。

四 工場結核ノ特殊性ニ就イテ

A 「ツベルクリン」陰性者トソノ陽性轉化ニ就イテ。

全従業員並ビニ國民體力法被管理者ノ陽性轉化率及ビソノ年齢ノ差異ニ就イテハ、ソノ大略ヲ前述シタガ、之等ヲ一括シテ少シク詳細ニ述ベヨウ。

昭和17年9月ヨリ昭和18年11月ニ至ル1年2ヶ月ニ於イテ、「ツ」反應發赤徑9mm以下ヨリ10mm以上ニ陽轉シタモノハ總計269名デアツタ。結核初感染者ニ於ケル「ツベルクリンアレルギー」ノ變化ハ必ズシモ急激ニ起リ、短期間ニ「ツ」反應ノ陽轉ヲ見ルモノデハナク(「アレルギー」前驅

期)、更ニ不完全「アレルギー」、陽性「アレルギー」モ存在スルノデアルカラ、⁽¹⁰⁾「ツ」反應疑陽性者ヲ如何ニ取扱フベキカニ就イテハ、個々ノ場合ニハ或ル程度迄推知出來ルガ、總體トシテハ困難ナ事ガ多イ。從ツテ上記269名ト云フ數ハ必ズシモ嚴密ナ意味デノ結核感染者實數ト一致スルモノデハナイガ、然シ其ノ大略ヲ示スト考ヘテ差支ヘナイデアラウ。

之等ノ中ニハ一度「ツ」反應ガ10mm以上ニ陽轉シタル後、再ビ陰轉シタモノガ8名認メラレタ。此ノ中「ツ」反應陽轉ニ際シテ種々ナル自覺症狀ヲ訴ヘテ外來ヲ訪レタモノ4名、他ノ4名ハ

何等ノ自覺症狀が無カツタ。又種々ナル自覺症狀ヲ呈シテ外來ヲ訪レ、同時ニ「レ」線撮影ニヨツテ初感染病竈ヲ證明シタノニ、「ツ」反應施行ノ度毎ニ常ニ10mm以下ニ止ツタモノモ2名アツタ。之等ノ「ツ」反應陰性又ハ疑陽性ノモノニハ B. C. G. 「ワクチン」ノ皮内接種ヲ施行シタガ、潰瘍ヲ作ツタモノハ1名モ無カツタ。

之等ノ陽轉者 269名中發病ニ至ラヌモノ 142名 (89.2±1.87%)、發病者27名 (10.8%) デアル。
貝田氏⁽¹¹⁾ノ九大看護婦ニ於ケル發病率 22.5%ニ比スレバ約半分デアル。

イ、陽轉者ノ年齢。

第8表 陽轉者ノ年齢

年齢	人員 (合計 269名)	%
14—19年	127名	47.2±0.97
20—29	90	33.5±2.87
30—39	37	13.8
40年以上	15	5.6
		80.7±2.40
		19.3±2.40

第8表ニ見ル様ニ陽性轉化確認ノ年齢ハ、諸家ノ報告ト同様ニ若年者ニ多イ。即チ14—19年デハ 47.2±0.97%、20年臺デ 33.5±2.87%、30年臺デハ遙カニ少ク 13.8%、40年以上デハ 5.6%ノ割合ニナツテキル。14—19年ト20年臺ノ者ノ間ニハ顯著ナ差ガ認めラレ、又之等兩年齢群ヲ合スレバ 80.7±2.40%トナリ、陽轉者ノ約8割迄ハ14—29年ノ者ニ占メラレル事ガ判ル。

ロ、陽轉者ノ赤沈値。

「ツ」反應陽轉者ニハ、陽轉ヲ確認セル際、又ハ少クトモ1ヶ月以内ニ赤沈値測定、大型「レ」線寫眞撮影、喀痰培養等ノ精密検査ノ施行ニ努メタ。

陽性轉化後未ダ發病ニ至ラヌモノ、陽轉時ノ赤沈値ト B. C. G. 「ワクチン」接種ノ際ニ検査シタ「ツ」反應陰性者ノ赤沈値ト第9表ニ示シテアルガ、略相似タ分布ヲ有シテキル。即チ前者ニ於イテ 80.4% 後者ニ於イテ 78.1%ハ正常値ヲ示シ、ソノ他ノ促進者モ略同ジ割合ニ見ラレル。

發病者27名ノ發病時ニ於ケル赤沈値ハ同表ニ見ル如ク促進セルモノガ比較的多イ。然シ之等ヲ更

第9表 「ツ」反應陰性者及ビ陽轉者ノ赤沈値

赤沈値	陰性者	陽轉者 (未發病者)	陽轉發病者 (發病時)
10mm 以下	157名 (78.1%)	180名 (80.4%)	11名
11—20	28	29	7
21—30	9	12	2
31—50	6	2	4
51 mm 以上	1	1	3
計	201名	224名	27名

ニ嚴密ニ發病前ニ週々追テ見ルト、陽轉時ノ赤沈値ガ正常デアツタモノモ多イ。即チ發病時赤沈値31以上ノ強度促進者7名中4名ハ滲出性肋膜炎デ、ソノ中陽轉時赤沈値正常ナルモノ2名、他ノ2名ハ發病前陽轉ヲ確認サレナカッタ。他ノ3名中陽轉ヲ確認サレタモノ1名ハ矢張り、ソノ時ノ赤沈値ハ正常デアツタ。結局7名中發病前ヨリ赤沈値ガ強度促進ヲ示シテキタモノハ1名モ無カツタ。

要之、陰性者群ト陽轉者群トノ間ニハ、陽轉者ノ發病ノ有無ニ拘ラズ、ソノ赤沈値ニ於イテ差異ヲ認メナイカラ、後述スル様ニ陽轉發病者ガ極メテ短期間ニ發病スル事實ト相俟ツテ、陽轉時ノ赤沈促進者ノミヲ目標トシテ發病者ヲ豫見スル事ハ困難デアル。

ハ、陽轉者ノ自覺症狀

結核初感染者ハ初感染時種々ナル自覺症狀ヲ訴ヘルモノ、多イ事ハ既ニ諸家ノ報告スル所デアルガ、之等自覺症狀ノ有無ヲ調査シテ見ルト第10表ノ様ニ割合ニナル。

陽性轉化時ノ狀況ト發病時ノ狀況トヲ混同シナイタメ、陽轉後未ダ發病ニ至ラザルモノ 85.2%ト發病者 10.8%トヲ分ケテ考ヘタイ。前者ニ於イテハ242名中 67名 27.7%ハ何等カノ自覺症狀ヲ有シテキタガ、152名 62.8%ハ自覺症狀ハ全然無カツタ。他ノ23名 9.5%ハ不明デアル。即チ陽轉後未ダ發病ニ至ラヌモノ、中、自覺症狀ヲ有シタモノ又ハ現在有スルモノハ約3分ノ1近クキル事ニナル。

發病者27名ニ就イテハ約3分ノ2、18名ハ豫メ「ツ」反應陽轉ヲ確認サレル事ナクシテ發病シテ

第10表 陽轉者ノ自覺症狀ノ有無

陽性轉化者 269名	發病ニ至ラヌモノ 242名 (89.2±1.87%)	陽轉時自覺症狀アルモノ	67名 (27.7%)	發病前自覺症狀アルモノ	6名
		陽轉時自覺症狀ナキモノ	152名 (62.8%)	發病前自覺症狀ナキモノ	12名
	發病者 27名 (10.8%)	不詳	23名 (9.5%)	陽轉時自覺症狀アリシモノ	4名
		發病前陽轉ヲ確認サレヌモノ	18名 (66.7%)	陽轉時自覺症狀ナキモノ	5名
	發病前陽轉ヲ確認サレタモノ	9名 (33.3%)			

キル。之等ヲ追求シテ見ルトソノ中6名ハ發病前自覺症狀アリト云ヒ、12名ハ何等自覺セズト云フ。陽轉ヲ確認サレシ後發病セル者ハ9名(3分ノ1)デ、自覺症狀アリシモノ4名、無キモノ5名デアル。即チ全體トシテ自覺症狀アリシモノ10名、無キモノ17名トナル。文献ニヨレバ初感染結核症ニ於イテ自覺症狀ヲ呈スルモノハ、熊谷教授ニヨレバ外來初感染症患者デハ3分ノ2ニ認メ、貝田氏ニヨレバ發病者ノ發病時症狀ヲ含メテ49.6%アルト云ハレル。

余ノ成績ニヨレバ自覺症狀アリシモノ77名中ヨリ10名(13.0±3.82%)、無キモノ169名中ヨリ17名(10.1±2.31%)ノ發病者ヲ出シテキル事ニナルガ、兩者ノ間ニハ殆ンド差ヲ認メ得ナイ。

要之、陽轉時自覺症狀ヲ有スルモノモ、有セザルモノモ、ソノ發病率ハ同一デアル點ヨリスレバ、全陽轉者中9割ヲ示ス未發病者中ニ自覺症狀ヲ呈スルモノガ約3分ノ3モ有ル事、又後述スル様ニ陽轉發病者ノ速カナル事等ト相俟ツテ、陽轉時ノ自覺症狀ヲ訴フルモノ、ミテ監視スル事ニヨツテ發病ヲ阻止スル事ハ出來ナイ。

之等ノ自覺症狀ノ種類ト頻度ニ就イテハ、熊谷、貝田氏等ト相似タモノガアルガ、(第11表)、特ニ目立ツテ多イト思ハレルモノハ頭痛、盜汗デ單獨ニ之ヲ訴ヘテ來ルモノモ仲々多イ。又脚氣様症狀モ多ク、之ヲ訴ヘテ外來ヲ訪レ、後ニ滲出性肋膜炎ヲ生ジタモノガ3名アツタ。「フリクテン」ヤ結節性紅斑ハ1名モ發見サレナカッタノハ奇トスル。

以上ノ様ナ自覺症狀ハ個人ニヨリ種々ナル程度ノ差ハアルデアラウガ、陽性轉化發見ノ前後ニ際

第11表 初感染者ノ自覺症狀

	發病ニ至ラヌモノ	發病者(發病時症狀ヲ含ム)	計		
自覺	熱感	18	9	27	
	感冒感	26	5	31	
	疲勞感	21	5	26	
	全身倦怠	6	5	11	
	咳嗽	15	12	27	
	咯痰	15	9	24	
	盜汗	12	5	17	
	胸痛	16	9	25	
	背痛	3	1	4	
	肩凝	0	1	1	
症	頭痛	25	9	34	
	壓迫感	1	0	1	
	睡眠障礙	9	1	10	
	胃腸障礙	9	1	10	
	麻痺	12	4	16	
	食慾不振	12	2	14	
	結節性紅斑	0	0	0	
	フリクテン	0	0	0	
	狀	脚氣様症狀	6	5	11
		關節炎様症狀	0	1	1
貧血		4	4	8	
心悸亢進		1	0	1	
呼吸困難	2	0	2		
眩暈	1	0	1		

シ、初感染愁訴ヲ以テ外來ヲ訪レタモノハ、發病ニ至ラザルモノ22名、發病者15名、合計37名アツタ。之等ノ多數ハ感冒、頭痛、胸痛、盜汗、脚氣等ヲ訴ヘテ來テキル。之等ニ對シ確實ニ「ツ」反應ガ施行サレ、バ比較的早期ニ「ツ」反應陽轉ヲ發見シ得ルデアラウガ、患者ノ多クハ數日デ快方ニ向ヒ、通院セザル様ニナルカラ、實地上ハ「ツ」反應施行ハ困難ナ實情ニアル。故ニ工場従業員ノ診療ニ從事スル醫師ハ、上記ノ訴ヘテ有スル患者ニアツテハ、常ニ結核初感染症ヲ念頭ニ置キ、其ノ精査ト養護ニ努力スベキデアルト思フ。

ニ、發病者ノ病型。

肺門淋巴腺腫脹	7名
肺門周圍浸潤	2
双極性浸潤像	4
浸出性肋膜炎	6
乾性肋膜炎	1
新鮮肋膜癒着	4
乾酪性肺炎	1 (死亡)
結核性腦膜炎	1 (死亡)
不明(歸郷)	1

死亡者ハ上記2名デ、ソノ他ハ現在加療中ノモノ6名、輕快又ハ全治ノ上就業セルモノ18名、退社1名トナツテキル。就業中ノモノニ對シテハ絶エズ檢診指導ヲ行ツテキル。

ホ、「ツ」反應陽轉カラ發病ニ至ル期間

諸家ノ報告ニヨレバ、「ツ」反應陽轉者ノ發病期間ハ極メテ短ク、就中肋膜炎ハ約6ヶ月以内ニ發病スルト云ハレテキルガ、今27名ノ發病者ニ就イテ發病ニ至ル期間ヲ調べテ見ルト第12表ノ様ニナル。

第12表 結核初感染患者ノ發病期間

發病期間	陽轉ヲ確認サレタモノ (最終陰性又ハ疑陽性後)	陽轉ヲ確認サレタモノ (陽轉後)
1ヶ月以内	4名 { 双極性浸潤像 1 肺門淋巴腺腫脹 2 浸出性肋膜炎 1 }	2名 { 浸出性肋膜炎 1 病型不明 1 }
2ヶ月以内	1名 { 浸出性肋膜炎 1 }	1名 { 乾性肋膜炎 1 }
3ヶ月以内	2名 { 乾酪性肺炎 1 浸出性肋膜炎 1 }	2名 { 双極性浸潤像 1 肺門淋巴腺腫脹 1 }
6ヶ月以内	5名 { 肺門淋巴腺腫脹 1 肺門周圍浸潤 2 浸出性肋膜炎 2 }	3名 { 肺門淋巴腺腫脹 1 浸出性肋膜炎 1 結核性腦膜炎 1 }
7ヶ月以内	3名 { 双極性浸潤像 1 肺門淋巴腺腫脹 1 新鮮肋膜癒着 1 }	ナシ

發病前「ツ」反應陽轉ヲ確認サレタモノハ8名、發病時ニ始メテ陽轉ヲ確認サレタモノガ15名、他ノ醫師ニ初診ヲ受ケタモノ、又ハ極メテ輕度ノ肋膜癒着ヲ生ゼルノミニテ發病時診ヲ受ケザルタメ不明ナルモノ4名デアル。

發病ニ至ル期間ハ極メテ短ク、陽轉ヲ確認シナカッタ群デハ、最終陰性又ハ疑陽性ヲ確認シテカラ1ヶ月以内ニ既ニ發病シタモノガ4名、3ヶ月

以内ノモノガ3名デ、6ヶ月以内發病ノモノガ以上ヲ含メテ12名トナル。幸ヒニ陽轉ヲ確認セルモノニ於イテモ1ヶ月以内2名、3ヶ月以内3名、結局8名全部ガ6ヶ月以内ニ發病シテキル。

之ヲ見レバ年2回施行ノ國民體力法及ビ年1回施行ノ工場法檢診ノミニヨツテ陽轉者ヲ發見シテ之ヲ養護スルノミデハ、未ダ發病阻止ニハ不十分デアラウ。殊ニ當工場ノ如キ重筋作業ヲ主トスル重工業工場ニ於イテハ更ニ頻回ニ「ツ」反應陰性者ヲ對象トスル「ツベルクリン」反應検査ヲ施行スル必要ガアルト思ハレル。

猶前述ノ様ニ多數ノ陽轉者中ヨリ發病ニ至ルモノト然ラザルモノトヲ豫メ區別シ難イトスレバ、發病阻止ノ目的ニハ當然「ツ」反應陰性者ノ監視ガ必要トナツテ來ルデアラウ。

B. 結核患者殊ニソノ無自覺性竝ビニ無症狀性ニ就イテ

結核性疾患ノ夫々ノ檢診ニ際シテノ發見率ニ就イテハ前述シタ。今之等ノ患者ニ就イテ昭和17年9月ヨリ昭和18年9月ニ至ル1ヶ年間ニ於ケル實情ヲ觀察シテ見ル。

1年間ノ患者總數ハ133名デ、罹病率ハ7.5%デアアル。之ヲ年齡別、病型別ニ分類シタノガ第13表デアアル。特ニ注目スベキハ無自覺患者ガ多數居ル事デ71.4%ニモ達シテキル。外見健康デ何等ノ支障ナク就業シツ、アル者ノ中ニ無自覺性患者ノ意外ニ多數存在スル事ハ既ニ衆知ノ事實デ、寺岡氏ニヨレバ全國農村ヨリ選抜セテ内原ニ集ツタ20—30歳ノ増産報國推進隊員ノ如キ健康者中ニモ15%ノ要治療者ヲ見出シ、又大里教授ニヨレバ北陸某村民全部及ビ輕工業従業員中勤勞シテキルモノ、中ニモ16—30歳ノ男子デハ約10%ノ肺結核患者ヲ出シテキルト云ハレル。又北陸三縣ハ特ニ結核ノ多イ地方デアアルカラ青年層ニ結核患者ガ多ク、又無自覺性肺結核患者ガ一般ニ考ヘラレテキルヨリモ多イトモ云ハレテキル。⁽¹³⁾集團檢診成績トシテハ當工場ノ成績ハ齋藤氏等ノ京都市内各種團體ニ於ケル成績68.9—78.2%ト略相似テキル。⁽¹⁴⁾

患者中ニハ或ル程度ノ症狀ヲ有シ乍ラ猶自己ノ結核性疾患タル事ヲ自覺セズ健康人ト同様ノ就業ヲ續ケツ、アルモノガキル。之ヲ無自覺性結核患

第13表 病 型 ト 年 齢

年齢	病型		肋膜炎		肺浸潤	肺結核	肺尖結核	ソノ他ノ結核	陳舊性病竈		合計
	双極性浸潤像	肺門淋巴腺腫脹	滲出性	乾性					著明ナル石灰化竈有スルモノ	肋膜炎及肥厚アルモノ	
14—19年	3名	4(2)	4		8(4)	1	3(3)	1 (結核性肋膜炎)	1(1)	5(5)	30(15) (80.0%)
20—29	3(3)	7(5)	2	2(2)	19(14)	7(4)	5(5)	1 (頸部淋巴腺結核)	3(3)	9(8)	58(44) (75.8%)
30—39		1(1)			13(9)	4(2)	2(2)	1 (腎臓結核)	2(2)	5(5)	28(21) (75.0%)
40年以上					8(7)	2(1)	1(1)		4(4)	2(2)	17(15) (88.2%)
總計133名 (95) (71.4%)	6(3) (50.0%)	12(8) (66.7%)	6	2(2)	48(34) (70.8%)	14(7) (50.0%)	11(11) (100%)	3	10(10) (100%)	21(20) (95.2%)	
		18(11) (61.1%)				73(52) (71.2%)				31(30) (96.8%)	

註、()内ハ無自覺症見ノ實數及ビ%ヲ示ス

者ト云ツテ置カウ。又自覺症狀全ク缺如シ就業ヲ續ケ、醫師ノ指摘ニ當ツテモ猶自覺セヌモノハ無症狀性結核患者ト呼ブ。此ノ兩者ハ工場ニ於ケル結核患者ノ大部ヲ占メルモノデアル。「レ」線撮影ニヨリ相當著明ナ石灰化竈、肋膜炎癒着又ハ肥厚ヲ證明サレルモノデ、未ダ曾テ一度モ結核性疾患ノ既往歴ヲ覺エヌモノハ31名中30名(96.8%)ニモ達シテキル。現在肺結核ト云フベキ進行セル病竈ヲ有シテラ猶就業中ノモノガ14名中7名約半数モ發見サレタ。肺野ニ大型「レ」線寫眞ニヨリ浸潤竈ヲ證明サレタモノハ48名中34名(70.1%)ニ達シ、殊ニ肺尖結核ハ11名全部が無自覺又ハ無症狀デアッタ。

年齢ニ分ケテ論ブレバ矢張り第13表ニ見ル様ニ14—19年50.0%、20年及ビ30年代デハ約75%デアルガ40年以上デハ17名中15名(88.2%)ニモ達スル無自覺無症狀患者ガ居ル。

之等患者ノ工場結核感染源トシテノ意義ニツイテハ後ニ述ベル機會ガアル。要スルニ之等患者ノ發見ニハ定期検診ヲ更ニ頻回ニ行ヒ、患者檢索ノ徹底ト、患者ニ對スル療養方針ノ説得了解トニ努メネバナラナイト思フ。

陽轉者中ヨリノ發病者ニ關シテハ、ソノ病型ハ前ニ掲ゲタ。滲出性肋膜炎6名中、1名ガ極メテ輕度ノ滲出液瀧溜ニ終ツタノミデ、他ハ何レモ多量ノ滲出液ヲ證明シタ。之等5名中3名ハ穿刺液ヨリ結核菌ノ培養ヲ試ミタガ、2名ガ陽性デ、中1

名ハ一旦輕快退院後、自宅療養中再發再ビ入院シタガ、兩回トモ菌陽性デアッタ。乾性肋膜炎1名ハ陽轉確認後2ヶ月後ニ胸部打撲ガ誘因トナツテ發病シタ。又定期検診時大型「レ」線寫眞ニヨリ比較的新鮮ナ肋膜炎肥厚又ハ癒着ヲ證明シ、然モ結核性疾患ノ既往歴ヲ有セヌモノ4名ハ何レモ19年以下ノ若年者デ、中1名ハ赤沈値25(後ニ72ナル)、喀痰培養菌陽性デ注意ヲ要スルモノデアッタ。之等肋膜炎患者ノ豫後ニ就イテハ未ダ論ズル時機ニ至ツテキナイ。

乾酪性肺炎ヲ起シタ1名ハ10ヶ月後死亡シタ。不明トアル1名ハB. C. G.「ワクチン」接種ヲ受ケタガ、1ヶ月後「ツ」反應強陽性トナリ自然感染アリト判定サレタガ、陽轉後3ヶ月ニ至リ發病歸郷休業中デアル。

肺結核發生及ビ進展ノ經過ニ就イテハ、觀察期間ガ最長ノモノデ1年デアル上、多クハ既ニ病勢進展ノ中途ヨリノ觀察デアルカラ、充分病竈ノ時間的變化ヲ追求スル事ハ出來ナイ。然シ肺浸潤、肺尖結核合計59例中、大型「レ」線寫眞撮影ヲ行ツタモノ55例ヲ檢討シテ見ルト、結核發生ノ狀況ヲ推知出來ルモノモ多イ。之ヲ大別スルト初感染浸潤竈ヨリ擴延シタト見ラレルモノ28例、明ラカニ早期浸潤ヨリ進展シタト認メラレルモノ3例、肺尖部ニ孤立シタ病竈ヲ有スルモノ6例(コノ中2例ハ後ニ至リ鎖骨下ニ擴延シタ)、肺尖部ニ主病竈ヲ有スルガ、鎖骨下ニモ或ハ程度ノ病變ヲ有スル

モノ7例、管内性播種ニヨリ1肺葉ノ大部分ニ病變ヲ生ジタト認メラレルモノ2例、ソノ他ハ1肺野又ハ2野ニ亙リ廣汎ナル浸潤又ハ硬化性浸潤ヲ有シソノ由來ヲ判別シ得ヌモノ9例デアル。從ツテ約半數ハ初感染病竈ヨリノ進展ヲ推知シ得ルガ、早期浸潤ヨリ進展セルモノモ、肺尖部ヨリ鎖骨下へ擴延シタト認メラレルモノモアル譯デアル。

肺結核14例中大型「レ」線寫眞撮影ヲ行ヒ得タモノ11例中、前記ノ乾酪性肺炎ヲ起セルモノト、右肺門淋巴腺腫脹ヨリ全肺野ニ亙ル粟粒結核ヲ起シタト推知サレルモノトヲ除キ、凡テ發見時既ニ

進行セル肺結核ノ像ヲ呈シテキタ。之等ノ中空洞ヲ認メラレルモノハ7名アツタ。

次ニ之等患者ノ「ツ」反應ヲ見ルニ、數ヶ月ニ亙リ未ダ陰性ノモノガ肺浸潤ニ1名、疑陽性又ハ陰性ノモノガ双極性浸潤像、肺門周圍浸潤ニ各1名(アレルギー前驅期)、一旦陽轉セル後再ビ陰轉セルモノ肺結核ニ1名(陽性アレルギー)、肺門淋巴腺炎ニ1名(不完全アレルギー)アツタ。ソノ他25名ハ陽轉ヲ確認サレ、他ハ凡テ陽性者デアツタ。

患者ノ赤沈値ト病型ハ如何ナル關係ヲ示スデアラウカ(第14表)。「レ」線所見異常ナク喀痰培養

第14表 病型ト赤沈値トノ關係

赤沈値	病型「レ」線上所見ナキモ喀痰培養陽性モノ		双極性浸潤像		肺門淋巴腺腫脹		肋膜炎 滲出性 乾性		肺浸潤	肺結核	肺尖結核	ソノ他ノ結核	陳舊性病竈	
	3名	3	9	1	2	22	1	7					1	8
10mm 以下	3名	3	9	1	2	22	1	7	22	1	7	1 (頸部淋巴腺結核)	8	14
11-30 mm		3	3	1		16		2	16	2	3	1 (結核性腦膜炎)	1	5
31mm 以上					4	9		9	9	9	1	1 (腎臟結核)		1

菌陽性者ノ赤沈値ハ何レモ正常デ、初感染結核症デハ矢張り正常ノ範圍ニ止マルモノ多ク、肺尖結核、陳舊性病竈ヲ有スルモノモ亦正常値ノモノガ多イ。肺浸潤ニアツテハソノ程度種々デ、肺結核ト滲出性肋膜炎ニアツテハ強度促進者ノ多イノハ、赤沈値ハ病竈ノ範圍、活動性ノ如何ニ左右サレル以上當然ノ事デアラウト考ヘラレル。

C. 工場内感染源ノ問題(喀痰培養成績)

昭和17年9月ヨリ1年間ニ全従業員中カラ喀痰

中結核菌陽性ノモノ36名ヲ發見シタ。昭和18年3月迄ハ専ラ鏡檢ノミ行ヒ、3月以後ニ至リ始メテ培養ヲ行ツタ。36名中鏡檢ノミヲ行ツタモノ2例鏡檢培養併用セルモノ7例(之ハ何レモ培養ニテ菌聚落100以上ヲ算シタ)、他ノ27例ハ培養陽性デアル。菌陽性者ノ全従業員ニ對スル比率ハ 2.0±0.33%、罹病者總數ニ對シテハ26.5±3.78%、約4分ノ1デアル。

之等菌陽性者ハ如何ナル機會ニ發見サレタデア

第15表 檢診種別ニヨル喀痰檢査成績

檢診種別	定期檢診			特別檢診			外來及ビ入院患者
	工場法檢診(昭和17年9月)	體力法檢診(昭和18年5月)	工場法檢診(昭和18年9月)	分析班檢診	健民修養所 筋骨薄弱者結核要注意者		
檢査人員				57名	21名	32名	
喀痰檢査數	「レ」線上所見アルモノ29名中檢鏡11例	同17名中培養12例	同77名中培養45例	培養55例 檢鏡2例	全員培養	全員培養	「レ」線上所見アルモノ中培養31例
菌陽性者	2名 13.2%	4名 33.3%	10名 22.2%	10名	2名	4名	14名 45.2%
檢査總員ニ對スル比率	0.2%	0.7%	0.6%	17.5%	9.5%	12.5%	

ラウカ。第15表ハ之ヲ示ス。即チ法規ニヨル定期
 検診ニ於イテ16例、ソノ他ノ特定ノ検診ニ於イテ
 16例、外來及ビ入院患者ニ於イテ14例トナツテキ
 ル。合計46例トナルガ、コノ中10例ハ兩回ノ検診
 ニ重複發見セラレタ事ニナル。

昭和17年9月ノ工場法ニヨル検診デハ鏡檢ノミ
 ナ行ツタノデ、菌陽性率ハ極メテ低ク11例ニ試ミ
 テ2例ノ開放性結核患者ニ於イテ陽性デアツタニ
 過ギナイ。鏡檢ノミヲ行フ時ハ菌發見ノ比率ハ極
 メテ低イカラ必ズ培養法ヲ試ミネバナラナイ。體
 力法ニヨル検診デ4例ヲ得タノニ、昭和18年9月
 ノ工場法ニヨル検診デハ10例ヲ得テキル。此ノ事
 實ハ青年男子ノミニ目標ヲ置イテモ、高年者及ビ
 女子ノ檢診ヲ徹底的ニ行ハネバ多數ノ菌陽性者ヲ
 見落トスト云フ危險ノアル事ヲ教ヘル。

更ニ之等ノ一般檢診ヨリモ、特別ノ限定サレタ
 對象ニ對シテ行ハレタ檢診ニ於イテハ菌陽性率ハ
 遙カニ高イ事ハ矢張り第15表ニ明ラカニセラレテ
 キル。即チ他ノ職場ニ比シテ從來結核患者ノ發生

多イタメ特ニ行ハレタ分析班ノ檢診(全員ニ對シ
 菌陽性率 17.5%)、筋骨薄弱者及ビ結核要注意者
 (「ツ」反應陽轉者中ヨリ入所者選擇)ヲ收容スル
 健民修練所入所生ニ對スル檢診(夫々菌陽性率
 9.5%及ビ12.5%)ニ於イテハ遙カニ高イ成績ヲ得
 タ。外來受診者及ビ自宅發病ニテ入院セル者ニ於
 イテハ極メテ高イ菌陽性率(培養31例中14例、
 45.2%)ヲ示スノハ當然デアラウ。

分析班ノ檢診成績ニ就イテハ後ニ述ベルガ、筋
 骨薄弱者ヲ修練スル第1回健民修練所入所時ニ當
 ツテ發見サレタ2名ノ陽性者ハ1名ハ肺尖結核、
 1名ハ右肺門部カラ上方ニ向フ初感染浸潤像ヲ見
 出シタ。修練生中ニハ7名ノ「ツ」反應陰性者ガ
 同居シテキタガ、幸ヒ特別ノ監視ヲ行ツタ爲、1
 名ノ陽轉者モ出サナカッタ。陽性轉化者ヲ收容ス
 ル第2回修練生中ヨリ4名ノ菌陽性者ヲ出シタ
 ガ、ソノ中2例ハ「レ」線上双極性浸潤像ヲ證明
 セラレタガ、他ノ2名ハ異常ヲ認メナイ。

菌陽性ノ程度ト病型トノ關係(第16表)。

第16表 病型ト喀痰検査成績

患者数	陽性轉化者中發病セザルモノ	双極性浸潤像	肺門淋巴腺腫脹	肋膜炎		肺浸潤	肺結核	肺尖結核	陳舊性病變	
				滲出性	乾性				著明ナル石灰化病變有スルモノ	肋膜肥厚及ビ癒着アルモノ
患者数	242	6(3)	12(8)	6(0)	2(2)	48(34)	14(7)	11(11)	10(10)	21(20)
喀痰検査例	89	4	8	5	0	32	12	9	2	5
鏡檢陽性例						2(1)	7(4)			
培養陽性例	3(3)	2(1)		2(0)		9(5)	5(4)	5(5)		1(1)
培養陽性度	(卅)	1(1)				1(1)	4(3)	2(2)		
	(卅)			1(0)		2(1)		1(1)		1(1)
	(+)	2(2)	2(1)		1(0)	6(3)	1(1)	2(2)		
培養陰性例	86	2	8	3		21	0	4	2	4

註、()内ハ無自覺發見ヲ示ス

培養基上ノ菌陽性ノ程度ハ次ノ規定ニヨツテ記
 載シタ。

- (-) 菌陰性
- (+) 聚落10個以内
- (卅) 聚落50個迄
- (卅) 聚落50個以上、又ハ培養基上一面ニ擴
 ガリ算定シ得ヌモノ

結核初感染時ニ於ケル喀痰中結核菌培養ノ成績
 ハ熊谷教授⁽¹²⁾ノ48.97%、岡捨己氏⁽¹⁵⁾ノ43.7%ヲ始メ
 トシ、ソノ他ノ諸家⁽¹⁶⁾ニ於イテモ可成ノ陽性成績ヲ
 認メテキル。石田氏⁽¹⁶⁾ノ成人肺門部淋巴腺結核ノ研
 究ニ於イテモ、約ソノ半数以上(52.9—56.3%)ノ
 菌培養陽性率ヲ示サレルキル。

余ハ「ツ」反應陽性轉化者デ、發病ニ至ラヌモ

ノ、中約3分ノ1ニ就イテ喀痰培養ヲ試ミタ。彼等ハ自己ガ「ツ」反應陽轉後要養護ノ時期ニアル事ヲ理解セズ、喀痰ヲ提出セザルモノ、喀痰缺如ト稱スルモノ多ク、検査ニ理想的ナ喀痰ヲ得ル事困難デアツタ。「レ」線上異常ヲ認メズ喀痰培養陽性ノモノ3名デ、ソノ中2名ハ陽轉後間モナク菌陽性(中1名ハ聚落100個ヲ算シタノハ注意スベキデアラウ)デアツタ。他ノ1名ハ陽轉ニ先立ツ1ヶ月前ニ菌陽性デアツタ。肺門淋巴腺腫脹中1名モ菌陽性者ヲ見出サナカッタノハ矢張り検査ニ好條件ノ喀痰ヲ得難カッタ爲デアルガ。滲出性肋膜炎2例ノ喀痰菌陽性者中1名ハ輕快後就業4ヶ月ニナルガ、他ノ1名ハ第1回及ビ再發時兩回共陽性デアツタ。之等ノ豫後ニ就イテハ未ダ論ジ得ナイ。

肺浸潤ニ就イテハ検査例32例中11例(約3分ノ1)、肺結核ニ就イテハ12例全部陽性デアツタ。之等ノ中無自覺無症狀患者ガ夫々6例及ビ8例含マレテキル事ハ特ニ注目ニ價スルデアラウ。又肺尖結核ハ培養5例全部陽性デ然モ全部無自覺デアル。元來肺尖結核ハ自覺症狀ヲ缺ク者多ク、從ツテ自他共ニ警戒セズ、又醫師ノ勸告ヲ受ケテモ休養ヲ承諾セザル者ガ多イ。然モ之等ノ中ニハ相當多量ニ菌ヲ喀出スルモノモ多イ。

要之、之等無自覺菌喀出者ハ工場内感染源トシテ頗ル重大ナ意義ヲ有シ、全體トシテ工場内感染源ノ問題ハ肺浸潤、肺結核、肺尖結核患者中、菌ヲ多量ニ喀出スルモノ(鏡檢陽性、培養陽性(廿)(卅)ノモノ)總數19名中無自覺無症狀患者ガ約半數10名モ居ルト云フ點ニ歸セラルベク、之等患者ノ發見ニ就イテノ絶エザル努力ト、患者隔離ニ就イテノ徹底セル対策ノ樹立ガ望マシイ。

現時工場ニ對シ指定サレタ定期檢診トシテハ國民體力法ニヨル14—25年ノ男子ノ檢診ガ年2回、工場法ニヨル男女全従業員ニ對スル檢診ガ年1回施行サレルノミデアル。今菌喀出者ヲ年齢ニヨツテ分ケテ見ルト(第17表)、國民體力法該當年齢デハ17名デアルノニ、工場法ニヨル檢診ノミヲ受クル者デハ19名アル事ニナル。從ツテ高年者及ビ女子ヲモ對象トスル工場法ニヨル檢診ハ更ニ頻回施行サレネバナラナイ。

第17表 喀痰菌陽性ト年齢

年齢	菌陽性度			塗抹陽性	合計	
	(+)	(廿)	(卅)		合計	中女
14—19年	6名	4名	2名	1名	13名	21名 (中女4名)
20—25	6		1	1	8	
26—29	1		2	3	6	
30以上	1	1	3	4	9	15

又專屬ノ醫療施設ヲ有シナイ中小工場ニ於ケル工場法檢診デハ、「レ」線撮影ト赤血球沈降速度測定トハ比較的徹底シテ行ハレルガ、喀痰検査ハ術式ノ煩雜ノ爲稍モスレバ疎カニサレル傾向ガ多イ。赤沈値ト菌陽性度ノ間ニハ或ル程度ノ相關關係ハ見出サレル(第18表)。然シ充分感染源トナル

第18表 喀痰菌陽性度ト赤沈値トノ關係

菌陽性度	充分感染源トナルモノ塗抹陽性及ビ培養(廿)(卅)	感染源トシテノ程度稀薄ヲモノ培養(+) 及ビ(-)
赤沈値		
10mm以下	5名	30名
11—30mm	7	19
31mm以上	10	10

モノ、中ニモ赤沈値正常ノモノモアリ、又第14表ニ見ラレル様ニ「レ」線上所見ナクシテ菌喀出セル者3名(ソノ中1名ハ聚落數100個以上デアツタ)ハソノ赤沈値何レモ正常デアル様ナ例モアル。之ニヨツテモ赤沈値ノ測定ノミデナク喀痰培養ヲ勵行シナクレバナラヌ事ガ判ル。

D₁ 作業條件ト結核蔓延

當工場ニ於ケル職場ヲ作業條件ニヨツテ分類スレバ大體次ノ様ニナル。之等ノ精細ナル内容又ハ人員配置ニ就イテハ詳述ヲ避ケタイ。

- 1 高熱作業(高熱ノ廣汎ナル屋内ニアツテ重労働ニ從事スル工員)
- 2 重筋作業(主ニ屋外ニアツテ重労働ニ從事スル工員)
- 3 輕作業(専ラ屋内ニアツテ輕度ノ作業ニ從事スル工員)
- 4 事務系統(狹隘ナル屋内ニアツテ卓上事務ニ從事スル職員)
- 5 養成工及ビ訓練工(主ニ學校ニアツテ訓練

第19表 作業種別ト結核蔓延度トノ關係

作業種別	% 感 染 率 (昭和18年9月現在)	陽 轉 率 (昭和18年9月現在)	罹 病 率 (1ヶ年間)	菌 陽 性 率* (1ヶ年間)	陽 轉 發 病 率* (1ヶ年間)	致 命 率* (1ヶ年間)
高 熱 作 業	85.3±1.15	44.3±3.53	6.5±0.72 (4.1)	26.3±7.14 (5.3)	7.9±2.02	9.1±3.27
重 筋 作 業	85.6±1.66	41.3±4.72				
輕 作 業	79.6±3.21	45.8±6.51	12.5±1.65 (9.3)	59.5±7.57 (45.2)	17.2±4.69	3.9±2.66
事 務 系 統	89.6±1.89	50.0±6.80				
養 成 工・訓 練 工	76.3±3.25	42.9±59.1	2.3	25.0	7.1	0

註1) ()内ハ無自覺症見ヲ示ス。
2) *印ハ患者總數ニ對スル比率。

ヲ受ケルモノ。既ニ現場ニ配屬サレタモノヲ除ク)

第19表ニハ之等ノ作業別ニ、結核蔓延ノ程度ヲ示ス諸要素ニ就イテノ百分率ヲ示シテアル。

感染率及ビ陽轉率ニ就イテハ屋外、屋内又ハ労働ノ輕重ニヨル條件ニ拘ラズ略同率ヲ示シテキル。然シ罹病率ハ重労働群ト輕作業群トノ間ニハ著シイ差ガアル(6.5±0.72%ト12.5±1.63%)。高度ノ肉體消耗ヲ要スル重労働群ノ方ガ罹病率ノ低イ原因ハ種々アルデアラウガ、次ノ様ニ考ヘルノガ妥當デハナカラウカ。

屋内ニアツテ作業又ハ事務ニ従事スル輕作業群ニ於イテハ、輕度ノ病態ヲ有スル結核患者モ急激ナル病勢ノ進展ヲ見ル事少ク、猶良クソノ業ニ耐ヘ、從ツテ又無自覺症狀ノ患者モ混在シ(9.3%)且シ菌陽性率ハ59.5% (無自覺ノモノ45.2%)ニモ達スル。之ニ反シ廣汎ナル作業場及ビ屋外ニアツテ従業スル高熱、重筋労働群ニ於イテハ、高度ノ肉體消耗ヲ要スル爲、長ク無自覺ノマ、職場ニ止マリ得ズ、職場ヨリ脱落スルモノ多キ爲、無自覺就業患者少ク(4.1%、前者ノ半分)、從ツテ現場ニ於ケル無自覺菌陽性率モ極メテ低イ(5.1%、前者ノ9分ノ1)。

又陽轉率ガ兩群略等シイニモ拘ラズ、陽轉發病率ハ高熱、重筋作業デハ7.9%、輕作業群デハ17.2%デ、後者ニ多イ。

廣大ナル屋内又ハ屋外ニ在ツテ労働ニ従事スル場合ト、狹隘ナル屋内ニ在ツテ従業スル場合トデハ、後者ニ於イテハ感染源ト接觸スル機會頗ル多ク、殊ニ本縣ニ於イテハ冬期約4ヶ月間ニ亙リ完

全ニ閉鎖サレタ屋内ニ於イテ従業スルノヲ餘儀ナクサレル状態ニアル爲、濃厚感染ヲ受ケル機會モ亦多イ。

此ノ點ハ結核ノ發病及ビ進展ニ對シテ重大ナ意義ノアル所ト考ヘラレル。輝峻氏ノ報告ニ從ヘバ結核發病ハ労働ノ輕重ニ關係セスト云ハレルガ、以上ノ成績ヨリスルモ、當工場ニ於ケル結核發病モ寧ロ作業環境ノ影響ガ大キナ要素ヲナシテ居リ、結核進展ニ關シテハ作業強度ガ重要ナル役割ヲ演ジテキルト考ヘラレル。結核患者致命率ガ重労働群ニ於イテ9.1%デアアルノニ、輕作業群ニ於イテハ遙カニ低ク3.9%デアアル事モ之ヲ裏書スルモノデアラウ。

從ツテ結核ノ發生ト進展ニ關スル之等二ツノ要素ガ、強度ノ労働ニ拘ラズ重労働群ニ於イテ低イ罹病率ヲ示ス理由ヲナスデアラウ。要スルニ統計上ニ表ハレタ工場内結核ハ、ソノ發病ハ作業環境ノ良否ニ影響セラレル所多ク、ソノ進展ハ作業強度ニ左右セラレル所尠クナイト思ハレル。

猶養成工、訓練工ニ就イテハ、若年者ノミヲ含ム事ト、職場ヨリ隔離サレテキル爲ニ低イ罹病率2.3%ヲ示スデアラウ。

分析班ノ特別檢診ニ就イテ。

屋内輕作業群ニ於イテ、結核罹病率並ビニ發病率高イト云フ1例トシテ、從來工場内ニ於イテ「結核患者ガ多イ」ト稱サレテキタ1職場ニ對シテ行ツタ檢診成績ヲ述ベテ見ヤウ。此ノ分析班ハ同一建物内ニ従業スル職員並ビニ工員合計57名ヨリ構成サレテキル。建物ハ昭和17年10月迄ハ小室9、大部屋1ノ狹隘ナルモノデアツタガ、同月以後小

室3、廣大ナル作業場ヲ有スル新屋ニ移ツタ。移轉後6ヶ月後ノ昭和18年4月末第1回ノ檢診ガ行ハレタ。

ソノ成績ノ要點ハ次ノ様ニナル。

1. 「ツベルクリン」皮内反應成績(感染率)。

人員	陽性者	陰性者
57名	50名(87.7%)	7名(12.3%)

2. 過去6ヶ月間ニ於ケル陽性轉化者。

合計13名(陽性轉化率65.0%)

3. 赤血球沈降速度。

10mm以下	11—30mm	31mm以上
34名	18名	5名

4. 喀痰中ノ結核菌陽性率。(全員ニ對シ17.7%)

培養ヲ行ヘルモノ55名中 9名陽性

培養ヲ行ハズ、鏡檢ノミ行ヘルモノ2名中1名陽性

5. 檢診上異常アルモノ。

「ツ」反應既陽性者 { 肺結核8名(7名喀痰菌陽性)
肺尖結核 1名

「ツ」反應陽轉者 { 肺門淋巴腺腫脹 1名
肺門周圍浸潤 1名
滲出性肋膜炎 4名(2名喀痰菌陽性)
(ソノ中、滲出液消滅直後新鮮癒着ヲ認ムルモノ1名、檢診後3ヶ月目ニ發病セルモノ 1名)

「ツ」反應陰性者—「レ」線上所見ナキモ喀痰培養陽性(1ヶ月後「ツ」反應陽轉者)

之等ノ罹病者中、肺結核 1名、滲出性肋膜炎2名ヲ除キ、ソノ他ハ凡テ無自覺又ハ無症狀デアッタ。肺結核3名ハ檢診直前、醫師ノ命ニ服シテ休業シタ。然シ猶、檢診時肺結核5名ハ就業中デアリ、陽轉者ハ前記2名ノ外、全部就業中デアッタ。陽性率及ビ陽轉率が甚ダ高率ヲ示ス原因ハ、之等感染源トノ絶エザル接觸ニアッタ事ハ確實デアアル。

之等發病者ノ既往ヲ追求シテ見ルト、感染源トノ長期ニ亘ル接觸ノ機會ヲ有シテキタ事ガ判ル。

ソノ2、3ヲ述ベヤウ。

肺結核患者Aハ現在35年、20歳ノ時發病シ、當時時々咯血ヲ經驗シタガ間モナク全治シタト稱シテキル。現在ハ外見上何等病人ラシイ所ハ無イガ、「レ」線寫眞ニヨレバ右上葉ニ示指頭大ノ空洞ヲ認メ、ソレヲ圍ンデ硬化性浸潤竈ガアリ、右肺門部及ビ氣管枝ノ著明ナ舉上ガ起ツテキル。菌ハ塗抹、培養トモニ強陽性デアル。作業室ハ舊建物中ノ狹隘ナル「カーボン」室デ、常ニ2、3ノ共同者ト同室シテキタガ、過去數年間ノ同室者9名中6名ノ發病者ヲ出シ、コノ中1名ハ既ニ死亡、4名ハ現在療養中、1名ハ肋膜炎ヲ起シタガ現在デハ治療就業シテキル。

又肺結核患者Bハ25年、約6ヶ月前ヨリ咳嗽ノアルノニ氣付イテキタ外、何等異常ハ認メズト稱シテキル。「レ」線寫眞ニヨレバ左肺上葉ニ廣汎ナル増殖性及ビ滲出性病竈混在シ、小空洞ヲ認メタ。菌ハ培養強陽性デアル。作業室ハ舊建物デハ大部屋ニ居タガ、新建物デハ矢張り「カーボン」室ニ移リ他ノ1名ノ共同者ト同室シタ。此ノ共同者トシテハ不幸ニモ全部ガ「ツ」反應陰性者デアッタ爲、交替スル者皆發病シタ。即チ肋膜炎2名、肺門淋巴腺腫脹1名、肺門周圍浸潤1名デアル。患者ハ檢診後直チニ入院セシメタガ、6ヶ月後ニ至リ喉頭結核ヲ合併シテ死亡シタ。

他ノ發病者ハ何レモ同一建物内ニ於イテ無自覺性結核患者ト親シク接觸シテキタ事ガ判明シタ。檢診後菌ヲ多量ニ喀出スル者ヲ隔離シ、要注意者ノ監視ト養護ニ努メタ結果、約3ヶ月後ニ前記肋膜炎患者ヲ1名出シタノミデ、約6ヶ月後ノ現在ニ至ルマデ米ダ新シイ發病者モ陽轉者モ出ナイ。

要之、狹隘ナル建物内ニ無自覺性開放性結核患者ト同室シ、親シク接觸シテキル時ハ如何ニ恐ルベキ結果ヲ齎スカガ判ルデアラウ。同時ニ結核未感染者ノ職場選擇ニ當ツテハ慎重ナル醫學的考慮ガ加ヘラレネバナラヌカヲ教ヘルモノデアラウ。

五 總括並ビニ對策

自然的並ビニ人爲的ノ種々ナル條件ニヨツテ北陸地方ノ結核ハ著シイ蔓延ヲ示シテキルガ、從來

農村結核ノ淵源ヲナスモノト考ヘラレタ工場結核ノ實相ヲ明ラカニスルノハ多大ノ意義アル試ミデ

アラウ。本論ニ述ベラレタ富山縣某重工業工場ハソノ創業以來多年ノ星霜ヲ經タニモ拘ラズ、未ダ工場結核清掃ノタメ何等積極的ナ組織的科學的檢診ガ行ハレテキナカツタ爲、幾多ノ結核蔓延ノ好條件ガ極メテ自然的ニ育成サレテ來タ。從ツテ工場内従業員ノ結核感染率モ、入社希望者ニ關シテ得タ附近農漁村出身者ノソレヨリモ高ク、又昭和17年度73.6%、昭和18年度84.6%ト云フ風ニ漸増ヲ示シ、「ツ」反應陽轉率モ亦極メテ高イ。

當工場ニ於ケル結核蔓延ノ實相ノ簡明トソノ特殊性ノ把握ニ費シタ過去1ケ年ヲ經テ、從來ノ自然的放任狀態ヘノ終止ヲ打チ、同時ニ將來ヘノ徹底セル衛生管理遂行ノ礎石タラシメントシテ企テラレタ、昭和18年度工場總檢診ノ成績ヲ概括スレバ、結核感染率84.6%、過去1ケ年ノ陽轉率44.2%、罹病率7.5%、死亡率0.5%デ、農漁村ヲ背後地トスル重工業工場トシテハ極メテ高イ比率ヲ示シテキル。

就中、工場内感染源トシテ重要視サルベキ無自覺無症狀性患者モ亦頗ル多數ヲ占メ、全罹病者133名中95名、71.4%ニモ及ンデキル。然モ之等全罹病者ノ菌陽性率ハ26.5%トナリ、無自覺菌陽性者ハソノ3分ノ2ヲ占メテキル事ガ判ツタ。之ニ關シテハ工場内感染並ビニ發病ノ原因トシテ、之等感染源トノ絶エザル接觸ト、ソレヲ容易ニスル諸種ノ環境ガ擧ゲラルベキ事ヲ例示シタ。

特ニ結核初感染症ニ就イテハ詳細ナル探追ヲ試ミタガ、從來之等初感染者ノ發病豫見ノ1目標トシテ考ヘラレタ「ツ」反應ノ陽轉確認、初感染時愁訴、赤沈値ノ促進、喀痰培養ノ陽性等ニ關シテ得タル結果ヨリ觀察スレバ、當工場ノ初感染發病者ハ、ソノ發病極メテ急速ニシテ、發病前「ツ」反應陽轉ヲ確認シ得ザル者頗ル多ク、且之等發病者ヲ陽轉時ノ赤沈値、自覺症狀等ヲ以テ豫知スル事ハ不可能ナル點ニ特殊性ガアルト思ハレル。從ツテ初感染發病ノ阻止ニハ陽轉者養護モ勿論必要デアルガ、寧ろ結核未感染者ノ監視ガ勵行サレネバ無意義デアルト考ヘラレル。之ニ就イテハ積極的豫防方策トシテ B. C. G. 「ワクチン」ノ接種モ亦有效ナル1手段デアルト考ヘラレル。

罹病者全數ノ約7割ガ無自覺無症狀デアルトス

レバ、之ガ發見ト病狀ニ應ジテノ處置ニ對シテハ、又極メテ積極的ナ手段ガ講ゼラレネバナラナイ。菌陽出者ノ年齢ハ11—25年ノ男子17名、女子及ビ26年以上ノ男子計19名デアルカラ、國民體力法ニヨル檢診ニヨツテ菌陽出者ノ發見ニ努メルハ勿論、ソノ他ノ年齢層ニ向ツテノ更ニ頻回ノ檢索ガ必要デアル。從ツテ現在ノ工場法ニヨル定期檢診ハ體力法檢診以上ニ頻回且ツ嚴密ニ施行サレン事ヲ希望スル。更ニ無自覺患者中、肺浸潤、肺尖結核患者ハソノ喀痰中菌陽出ノ程度又大デ、約8割ヲ占メルカラ、之等ノ檢索ノ爲ニハ喀痰培養法ハ是非トモ勵行サレネバナラナイ。特ニ高年者ノ無自覺性ニ就イテハ特ニ注意スベキデアル。

定期檢診ノ勵行ト共ニ職場ニ對スル特別檢診モ是非施行スベキ事項デアラウ。余ハ結核蔓延度ノ極メテ高イ1職場ニ對スル檢診者ヲ述ベタガ、之ハ將ニ結核蔓延ノ縮圖デアツタ。僅カ57名ノ1職場ニ15名ノ罹病者ヲ見出シ、過去6ケ月間ノ陽轉者13名中滲出性肋膜炎患者ヲ4名モ出シタ事實ハ、感染源トノ絶エザル接觸ガ如何ニ恐ルベキ結果ヲ招來スルカバ如實ニ教ヘルモノデアラウ。又職場選擇、殊ニ結核未感染者ノ配置ニ就イテハ、慎重ナ醫學的考慮ガ拂ハレヌ時ハ、極メテ悲惨ナ結果ヲ來タス事ヲ例示シタガ、之ハ唯ニ被害者1個人ノ問題トシテ片付ケル譯ニハ行カナイ。

當工場ノ作業環境ニ就イテハ、一言ニシテ云ヘバ自然的氣象の條件モ伴ツテ頗ル惡イト云フ事ガ出來ル。而シテ結核蔓延ニ及ボス要素トシテハ、結核進展ニ關シテハ作業強度ガ大キナ影響ヲ有シ、結核發病ニ關シテハ作業環境ニ左右セラレル所極メテ大キイト云フ見解ニ從ヘバ、強度ノ肉體的勞働ニ從事スル高熱重筋作業群ニ發病率、罹病率ガ少ナイノニ致命率高ク、狹隘ナル屋内ニアツテ輕務ニ從事スル輕作業、事務系統ニ發病率、罹病率多ク、致命率低イト云フ結果ガ了解サレル。人員ノ不足、勞働ノ過重、設備ノ不完全等、亦止ムヲ得ヌ點多々アルモ、慎重、適切ナル醫學的考慮ヲ加ヘル事ニヨツテ、アラユル困難ヲ克服シテ努力スベキ餘地ナシトシナイデアラウ。

以上ノ成果ニ基イテ、工場内結核清掃對策トシテ緊急ヲ要スルモノトシテ全従業員ノ健康簿ノ作

製、職場検診ノ勵行、無自覺無症狀患者ノ發見、菌略出者ノ處置、要注意者ノ監視、入社時身體検査ノ精密施行更ニ進ンデ結核未感染者群ノ職場選

擇、B. C. G. 豫防接種等が擧ゲラレルガ、ソノ多クハ既ニ着々實行ニ移サレテキル。

六 結

上記病院開設以來ノ約1ケ年間ニ於ケル各種検診及ビ病院外來、入院結核患者ノ觀察ニヨリ、當工場ニ於ケル結核蔓延ノ現状ヲ略推知シ得ルト思フ。更ニ過去ニ於ケル消極的工場健康管理ガ、否寧ロ殆ンド自然ニ放任セラレタル工場ノ結核ガ、ソノ蔓延ト依ツテ來タル人的資源ノ損失ト磨滅ニ如何ニ重大ナル役割ヲ演ズルカ基礎的實情ノ一齣ヲ知り、今後ノ工場勞務管理ノ上ニ健康管理ノ持つ意義ノ重要性トヲ強調シタイ。

工場周邊ニ於ケル結核汚染度ハ、入社希望者ニ關シテ得タ附近農漁村出身者ニ調査ニヨリ、北陸地方特有ノ高イ感染率ヲ示シテキルガ、工場内ニ於ケル結核ノ感染率ハ更ニ高く、又ソノ明ラカナル感染率ノ上昇、驚クベク高イ陽轉率ハ、工場内結核蔓延ノ刻々行ハレテキル事ヲ物語ルモノデアリ、工場内感染源トシテハ、無自覺性、無症狀性菌略出者ノ多數ノ存在ニソノ意義ヲ認ムルモノデアル。

作業環境ノ良否ガ、風土ノ特性ト相俟ツテ結核發生ニ密接ナル條件ヲ示シ、作業強度ガ結核進展ニ重要ナル役割ヲ持ツ。廣大ナル作業場、又ハ屋外ニ於ケル高熱、重筋作業群ハ、結核進展ノ速度大キク、長ク無自覺ノ儘職場ニ止マリ得ズシテ脱落スルニ反シ、屋内輕作業群ハ結核發生ノ好條件ヲ備ヘ、然モ結核進展急激ナラザルタメ、良クソ

論

ノ作業ニ耐ヘ、從ツテ又無自覺菌略出者多數混在シテ接觸ノ機會ヲ作り、結核感染ト發病ニ、ヨリ好個ノ一環ヲ形成スルモノト考ヘラレル。即チ、高熱重筋作業群ニ於イテ罹患率ノ低キ割合ニ死亡率高ク、輕作業群ニ於イテハ罹患率高キ割合ニ致命率低イ。無自覺患者ノ發見率モ輕作業群ハ高熱重筋作業群ノソレニ比シテ遙カニ高イ。

從ツテ一方、作業環境ノ改善ニ當ツテハ、衛生學ノ教フル諸法則ニ則ルハ勿論、感染源排除ニ定期検診、ヨリ頻回ナル施行ト、ソノ後ノ處置ニ最善ヲ盡シ、以テ不斷ノ監視ヲ嚴ニスベキデアリ、他方個人ニヨル労働ノ輕重ヲ考慮シ、作業條件ノ適正ヲ期スベキデアル。

青少年工ト女子勞務者、殊ニ結核未感染者ニアリテハ、陽轉時ノ養護ノ必要ハ論ヲ俟タナイガ、陽轉時ノ養護ノミヲ以テ發病阻止ノ徹底ヲ期シ得ナイ實情ニ鑑ミ、更ニ一步ヲ進メテ陰性時ニ於ケル積極的施策トシテノ B. C. G. 接種ノ必要ヲ痛感スルモノデアル。

稿ヲ終ルニ臨ミ恩師西野教授ノ御指導並ビニ御校閱ヲ謹謝シ、石田助教授ノ御教示ヲ深謝スル。又笹部工場長、樋上、中野兩課長並ビニ關係各位ノ御協力ニ感謝シ、併セテ大岡院長、合原外科醫長並ビニ高岡事務課長ニ敬意ヲ表スルト共ニ成田博士ノ終始御懇篤ナル御指導ヲ鳴謝スル。

七、主ナル文献

- 1) 暉峻、勞働科學研究所報告、第1部、第6冊、昭、12、
- 2) 宮本、日本ノ結核、昭、17、
- 3) 宮本、産業ト結核、昭、18、
- 4) 有馬外2氏、中村外6氏、中村外7氏、中村外7氏、岡田外3氏、楠外7氏、結核18卷、6號、昭15、
- 5) 中村外7氏、有馬外4氏、結核、21卷、6號、昭、18年、
- 6) 寺岡外5氏、中村外17氏、楠下外5氏、結核、

- 20卷、12號、昭、17年、
- 7) 多賀外3氏、小松、結核、21卷、6號、昭、18、
- 8) 太田、岩田、結核、17卷、5號、昭、14、
- 9) 近藤、結核、21卷、6號、昭、18、
- 10) 熊谷、中村、口結、1卷、1號、昭、15、
- 11) 貝田、結核、19卷、12號、昭、16、
- 12) 熊谷、結核、17卷、6號、昭、14、
- 13) 坂口、日本醫事新報、1075號、昭、18、
- 14) 齋藤外3氏、結核、21卷、6號、昭、18、
- 15) 岡(捨)、東北醫學雜誌、25卷、2號、昭、14、
- 16) 石田、日本內科學會雜誌、31卷、4號、昭、18、