中小企業における結核の実態に関する研究*

Lung tuberculosis morbidity among workers in medium and small plants

慶応義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室 (主任 原島進教授)

漆 原 準 之 助

Junnosuke Urushibara

Department of Preventive Medicine and Public Health, School of Medicine, Keio University

(Director: Prof. S. Harashima)

During the years 1955, 1956, and 1957, morbidities of pulmonary tuberculosis among totally 12,086 workers in medium and small plants from Ashikaga district, Tochigi prefecture, were surveyed.

1. The number of patients with pulmonary tuberculosis per 100 decreased from 3.1 to 1.7 during the period of 1955-1957. This improvement which was better than that of the estimated rate for nationwide industrial workers in Japan might be ascribed chiefly to strictly enforced health examinations and partly to the regional specificity.

2. The peak of age specific morbidity rate shifted from the middle age to the older group during this period.

3. In spinning mills, when they were observed by the size of enterprise, the rate of those who had been under supervision without specific treatment was twice, and of those requiring rest and medical treatment was 2.5~5 times higher in small plants compared to the medium. The rate of cases with far advanced, caseous and bilateral lesions were also higher in small plants. The rate of cases with exsudative lesions showed a tendency toward the decrease in medium plants while in small plants it inclined to the increase, amounting twice as high as the former by 1957.

従来報告されて来た数多の産業結核有病率調査¹⁾は、その対象²⁾が主に大会社、大工場³⁾⁴⁾等の所謂大企業か、又は国鉄⁵⁾、郵政省⁶⁾、電々公社⁷⁾等の官公営事業について成されたものが、その大半を占めている。所謂中小企業は日本の全事業所 97% の近くを占め、その労働者数も全労働者数の 90% 余に達しているが、検診率は甚だ低く、結核の実態は不明の儘である²⁾。昭和 32 年度の第 2 回「結核実態調査」(厚生省⁸⁾) においての全国民罹患率中、要医療者率 (推定) 3.4% は、同年各種検診に依る要医療者率 (平均) 0.3% の約 10 倍と見做される処から、検診の徹底して行なわれていない中小企業や、自家営業者に患者が累積されているものと推定されている。我国における結核の実状が、国民検診の時代に入り、ようやくその全貌を現わそうとしている時、中小企業の実態が尚不明の儘で残されているというのは誠に遺憾である。著者は昭 30~32 年の 3 年間従来対象とならなかった中小企業の結核検診を行なう機会があった。その結

果、中小企業の結核有病率及び治療成績に見るべき知見を認めたので此処に報告する。

調査対象及び調査方法

栃木県足利市及び周辺の各種事業所 (48 カ所総員 12,086 名) を対象とした。此等の事業所は従来定期健診を行なっておらず (例外はゴム関係 2 カ所) 昭 29 年度、栃木県健康保険組合南部地区連合会を編成し、毎年の定期健診を足利日赤病院に委嘱し来たものであって、ゴム工業 1 カ所 (3 A、を除き、全部中小企業に属する。

1) 対象の大小別規模分類。中小企業⁹⁾については、従業員数の多寡に従い、100~300 名を中企業 (A)、50~99 名を小企業の上 (B)、49 名以下を小企業の下 (C) と区分したが、49 名以下の分類については問題が無いわけではないが¹⁰⁾、此処では零細企業とも言える 20 名前後の事業所も一括 (C) 級中に含めた。産業別に分類した、これ等大小事業所の数と従業員数を第 1 表に示す。

2) 健診方法。労働基準法の要項に従い当該事業所

* 特 掲

(集団単位)に赴き、巡回しつつ1日200名前後検診した。期間は毎年6～8月1回健診内容は身長、体重測定その他、全員ツ反応(2回目からは前回陽性者を除く)聴打診、視診、触診等の体检、視力検査、及び間接撮影(全員)である。間接は、大阪「レントゲン」K.K.製 Sirius 畜放式35mm.カメラは「コニカ」F.1.8シャッター連動、フィルムは「富士間接診断用」孔有、35mm 50枚撮り。尚間接撮影上の条件については、松谷、御園生¹³⁾、吉岡¹²⁾等の論文に留意し、有所見者は呼出して直接(四ツ)撮影、血沈、結核菌検索(検痰)等の精密検診を行ない、精検後の胸部正線所見の判定は更に、日赤病院長、国立療養所長、開業医2名、保健所長、を以て組織されている地区結核予防法審議会の採定に委ねた。

表1 調査事業所概要

産業別	数	規模別分類				従業員数		
		3A	A	B	C	昭30	昭31	昭32
紡績業	17		5	3	9	1,000	1,695	1,660
窯業	2				2	46	50	48
機械工業	7		1	1	5	265	422	402
化学工業	6		1	1	4	169	296	316
印刷・製紙	2			1	1	83	111	131
ゴム工業	2	1	1			1,215	1,423	1,625
交通・運輸	3			2	1	100	113	98
その他	9			1	8	242	298	280
計	48	1	8	9	30	3,120	4,406	4,560

結核検診成績

定期健診に依る昭30～32年の有病率に付き、年令階級別、性別、産業別、規模大小別に観察した成績を述べる。初めに足利地方における有病率は全体として、昭30年において3.14%(表3参照)、全国産業別有病率の平均3.1%²⁾と一致しており、昭31年においても2.86%(表3)と、全国平均28%²⁾略々一致するが、昭32年では全国平均2.7%²⁾に比し1.7%で低値であった。(表3)

1. 指導区分別年令別有病者数及びその年次推移(表2)

1) 要注意者 30 昭年は、20 才台、30 才台 40 才台共略々同一年度年令別分布はほぼ同じであって 20 才未満と 50 才以上は低率を示す。

昭 31 年においては 20 才台に激増し、高年令に向かって漸減する。昭 32 年も同様の傾向が見られるが、20 才未満が増え 50 才以上が著しく減少するのが認められる。

2) 要休養者。昭 30 年において、20 才台、30 才台、20 才未満、40 才台、50 才以上の順に通減しているが、昭 21 年は 20 才未満のみに多く (72.7%) 他の令年層は平等に少ない。昭 32 年は 20 才未満 (62.5%)、20 才台 (37.5%) に認め、30 才以上は患者を見ていない。

3) 要療養者。昭 30 年に最低であった 30 才台の有病率が昭 32 年に最高になっていること (8.9%→21.3%→32.5%)、第 1 位の高率年令層が昭 30 年に 20 才未満、昭 31 年に 20 才台、昭 32 年に 30 才台と、次第に中年層に移行していて略々同率であること、40 才以上においては昭 31 年は増加の傾向があったのが昭 32 年では特に 50 才以上に著しく減少していることが認められた。

2. 産業別有病率と全国平均率の関係(表 3)

1) 紡績業。昭 31 年は増加し、昭 32 年は減少して昭 30 年より少ないが、この間に著明の差は無い。昭 31 年の増加は要注意者の増加に依るものであって、要休養者以上の患者を対象とすれば兩年とも 1.2% と相等しく。昭 32 年は之が 0.8% と減少する。

2) 機械工業。昭 30 年の有病率から昭 31 年は半減したが (4.9%→2.8%)、昭 32 年は 2.7% と余り減少しない。要休養者以上の有病率も 1.4% と 1.3% でこの兩年は略々等しい。

3) 化学工業。3 年間に 5.9%→3.3%→1.6% と著明に減少する。昭 31 年は要注意者の率が激減し、昭 32 年は要休養者以上が減少する。

4) 印刷・製紙業。3 年間に、9.6%→4.5%→2.3% と毎年宛半減している。要注意者の減少は急激で、要療養者だけを見れば昭 32 年も尚 2.3% であった。

5) ゴム工業。昭 30、31 年とも有病率は 1.9% で相等しく、昭 32 年に稍々減少し 1.3% となった。要注意者の減少が原因であるが、要休養以上の患者は、3 年間に於いて 0.8→0.7%→0.9% と殆んど同率である。(尚、このゴム工業 2 の工場は調査対象の項で述べた如く従来、他処からの検診を受けていた。要休養者以上が年次推移に変差を、齎らしていないのはその為と思われる)。

6) 交通・運輸業。事業所の大部分は、貨物輸送(東京及び相当遠距離)を主とする運送業と自動車修理工場である。昭 31 年には要注意者、要療養者共に増加を示した。

以上の各種産業につき、之を全国産業別結核有病率と比較すると、印刷・製紙業を除いて他産業は、全国平均率よりも有意の差を以て低率であった。(昭 30 年)

3. 紡績業における規模別指導区分別結核有病率及び有病者数の比較及びその年次推移。

表 2 年令階級別指導区分別結核患者数及び年次推移

指導区分と年次推移	15～19 才		20～29 才		30～39 才		40～49 才		50 才以上		計	
	数	(%)	数	(%)	数	(%)	数	(%)	数	(%)	数	(%)
要注意	昭 30 年	4 (8.2)	12 (24.4)	13 (26.6)	14 (28.6)	6 (12.2)	49 (100)					
	昭 31 年	2 (2.9)	24 (35.2)	19 (28.0)	13 (19.2)	10 (14.7)	68 (100)					
	昭 32 年	9 (23.2)	12 (30.7)	10 (25.6)	7 (18.9)	1 (2.6)	39 (100)					
要休養	昭 30 年	3 (20.0)	5 (33.3)	4 (26.7)	2 (13.3)	1 (6.7)	15 (100)					
	昭 31 年	8 (72.7)	1 (9.1)	1 (9.1)	1 (9.1)		11 (100)					
	昭 32 年	5 (62.5)	3 (37.5)				8 (100)					
要療養	昭 30 年	11 (32.4)	8 (23.5)	3 (8.9)	6 (17.6)	6 (17.6)	34 (100)					
	昭 31 年	4 (8.5)	15 (31.9)	10 (21.3)	10 (21.3)	8 (17.0)	47 (100)					
	昭 32 年	6 (19.3)	9 (29.0)	10 (32.5)	4 (12.8)	2 (6.4)	31 (100)					

表 3 産業別有病率(%)と年次推移

産業別	紡績業		窯業		機械工業		化学工業		印刷・製紙		ゴム工業		交通・運輸		その他		計	
	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%
昭 30 年																		
要注意	12	1.2			5	1.9	8	4.7	4	4.8	14	1.1	2	2.0	4	1.3	49	1.57
要休養	4	0.4	1	4.8	3	1.1	1	0.6			3	0.2			3	1.0	15	0.48
要療養	8	0.8			5	1.9	1	0.6	4	4.8	8	0.6	2	2.0	6	2.0	34	1.09
計	24	2.4	1	4.8	13	4.9	10	5.9	8	9.6	25	1.9	4	4.0	13	4.3	98	3.14
昭 31 年																		
要注意	26	1.5	2	4.2	6	1.4	4	1.3	2	1.8	17	1.2	5	4.4	6	2.0	68	1.54
要休養	5	0.3			1	0.2					2	0.1	2	1.8	1	0.3	11	0.25
要療養	15	0.9			5	1.2	6	2.0	3	2.7	9	0.6	4	3.5	5	1.7	47	1.07
計	46	2.7	2	4.2	12	2.8	10	3.3	5	4.5	28	1.9	11	9.7	12	4.0	126	2.86
昭 32 年																		
要注意	20	1.2			6	1.5	3	1.0			8	0.5			2	0.7	39	0.86
要休養	4	0.2			1	0.3					4	0.3					9	0.20
要療養	10	0.6			4	1.0	2	0.6	3	2.3	9	0.6	2	2.0			30	0.66
計	34	2.1			11	2.7	5	1.6	3	2.3	21	1.3	2	2.0	2	0.7	78	1.71

上記各種産業中、紡績業のみに限定して、(B+C)、(A)間の規模別有病率の比較を、厚生省療養指導区分に依り観察した。(表 4 の 1)

a) 要注意者。昭 30→32 年における有病率は、1.73%→2.22%→1.75% (B+C)、0.84%→1.18%→0.96% (A)と両者共山型の同じ推移を示すが、(B+C) (A)間には、21→1.9→1.8 の割合で逐年僅かな下降を見せて (B+C)の方が略 2 倍程 (A)よりも高い。

b) 要休養者。(B+C)においては昭 30→32 年 0.74%→0.34%→0% と急激な減少を見せている。一方 (A)は

0.17%→0.27%→0.35% と反対に毎年増加しているのは、共に注目に値する。

c) 要療養者。(B+C)において、昭 30→32 年 1.24%→1.54%→1.36%、(A)は 0.5%→0.54%→0.26% で、その年次推移は要注意者の場合と同様の傾向を見せているが、(B+C)、(A)間の比は 2.5→2.9→5.2 であって逐年益々差を大にしつつ (B+C)の方が遙かに高率である。

d) 有病者中、要休養者以上の占める率の規模別比較。要休養者、要療養者を 1 群 (要医療者) として、要注意者と対比した場合、(B+C)は昭 30 年において 1.14

表 4 の 1 紡績業における規模別比較 指導区分別有病率 (%) と年次推移

規模別	昭和 30 年				昭和 31 年				昭和 32 年			
	従業員数	要注意	要休養	要療養	従業員数	要注意	要休養	要療養	従業員数	要注意	要休養	要療養
B + C	404	7 (1.73)	3 (0.74)	5 (1.24)	585	13 (2.22)	2 (0.34)	9 (1.54)	514	9 (1.75)	0 (0)	7 (1.36)
A	595	5 (0.84)	1 (0.17)	3 (0.50)	1,111	13 (1.18)	3 (0.27)	6 (0.54)	1,145	11 (0.96)	4 (0.35)	3 (0.26)

カッコ内の数字は有病率, カッコ外は有病者数

表 4 の 2 紡績業における規模別比較 WHO 分類に依る病勢度

年 次	規模別	病 勢 度									部 位		空 洞		
		1	2	3	4	5	6	7	8	計	一側	両側	有	疑	無
昭 30	B + C	3 (37.6)	2 (25.0)				2 (25.0)		1 (12.5)	8 (100.0)	3 (37.6)	5 (62.4)	3 (37.6)	0	5 (62.4)
	A	3 (75.0)		1 (25.0)						4 (100.0)	4 (100.0)	0 (0)	0	1 (25.0)	3 (75.0)
昭 31	B + C	4 (36.4)	3 (27.2)		2 (18.2)	1 (9.1)			1 (9.1)	11 (100.0)	6 (54.5)	5 (45.5)	3 (36.4)	1	7 (63.6)
	A	5 (55.6)	1 (11.1)	1 (11.1)	2 (22.2)					9 (100.0)	8 (88.9)	1 (11.1)	2 (33.3)	1	6 (66.7)
昭 32	B + C	3 (47.2)	2 (28.6)		1 (14.3)		1 (14.3)			7 (100.0)	4 (52.8)	3 (47.2)	2 (28.6)	0	5 (71.4)
	A	6 (85.6)			1 (14.3)					7 (100.0)	7 (100.0)	0 (0)	1 (14.3)	0	6 (85.6)

倍で要休養者以上の占める率が多いが, 31, 32 年は 0.85→0.78 と下降し, (A) は 0.80→0.69→0.64 と逐年低下していて, この両者の比は 1.4→12 と近接して来ている。

次に病勢, 病型, 年令別, 勤務年数, 扶養家族数別に分けて (B+C) (A) を比較観察した。

1) 病勢別 (WHO 分類) (表 4 の 2)

i) 軽症, 重症の比較。病勢の最も軽い 1 度に付き (B+C), (A) 間には昭 30→32 年 37.6% : 75%, 36.4% : 55.6%, 47.2% : 85.6% と明瞭な差があり, (A) に軽症が多い。病勢中, 重症である 5 度以上では (B+C) は 37.5%→18.2%→14.3% と低下しつつも患者が存在するのに対し, (A) では 3 年間, 5 度以上の患者を見ていない。

ii) 部位別比較。(B+C) では, 昭 30 年両側性が 62.4% と多いが, 31, 32 年は 45.5%, 47.2% で一側性が多くなる。(A) では昭 31 年に両側性が 11.1%に見られたが, 昭 30, 32 年共両側性病変を認めていない。

iii) 空洞の有無別比較。空洞を認めなかった患者の比較は昭 30→32 年, (B+C) (A) の間に 62.4% : 75.0%, 63.6% : 66.7%, 71.4% : 85.6% の割合で (A) の方が毎年多いが, 顕著な差は認められない。一方空洞の疑い

を有空洞患者に含めて比較すると, (B+C) が逆の場合で多くなるが空洞の疑いを病勢度において見ると, (A) の場合は 3 度であり, (B+C) の場合は 5 度であるので, (A) の 3 度を 1 度と判定する場合には, 両者の差はもっと顕著になる。

2) 病型別 (岡分類) (表 4 の 3)

病変の重い II (撤布性) VII (混合型) 型は (B+C) にのみ見られた。I 型 (初期変化群) が (A) に昭 30→32 年, 11.1%→18.2%→27.7% と増加したのが顕著な傾向であった。IV 型 (浸潤型) は昭 30, 31 年 (B+C), (A) 間に著明な差が認められなかったが, 32 年は 37.5% : 16.6% で (A) の方が明瞭に少ない。VIII 型 (肋膜炎型) は毎年 (A) の方が多い比率を占めているがその差は著明ではなく, 全体として逐年減少の傾向が認められる。

3) 年令別 (表 4 の 4)

i) 要療養者の (B+C) における年令層は, 昭 30 年は 20 台に殆んど集中し, 31 年も 20 台が引き続き多いが, 他の年令層にも広く分布する。32 年は 20→40 才台の間に分散し, 10 台及び 50 才以上には認められなかった。

(A) においては, 昭 30 年は 40 才以上にのみ認め, 31 年は広く各年令層に分布し, 32 年は 20 才以下に集中したのは, 両者間の著明な差異である。

表 4 の 3 紡績業における規模別比較 岡分類に依る病型比較

年 次	規模別	岡 病 型 分 類								
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	計
昭和 30 年	B+C	2 (13.3)			4 (26.7)		5 (33.3)	1 (6.7)	3 (20.0)	15 (100)
	A	1 (11.1)			3 (33.3)		3 (33.3)		2 (22.2)	9 (100)
昭和 31 年	B+C	1 (4.2)			8 (33.3)	2 (8.3)	9 (37.5)	1 (4.2)	3 (12.5)	24 (100)
	A	4 (18.2)			6 (27.2)		9 (41.0)		3 (13.6)	22 (100)
昭和 32 年	B+C	1 (6.2)	1 (6.2)		6 (37.5)		6 (37.5)		2 (12.5)	16 (100)
	A	5 (27.7)			3 (16.6)	2 (11.1)	5 (27.8)		3 (16.6)	18 (100)

表 4 の 4 紡績業における規模別比較 年令階級別, 指導区分別有病者分布

年 次	規模別	有病者数	16~19 才	20~29 才	30~39 才	40~49 才	50 才以上
昭 30 年	B+G	15	△ ●	○○○○△△	●●	○ ●●●●	●
	A	9	△			○ ●●●●●●	○
昭 31 年	B+C	24	○	○○○○○△ ●●●●●●	○△ ●●●●	○ ●●●●●●	○○ ●
	A	22	○△ ●	○△ ●●	○ ●●	○○△ ●●●●●●	○ ●●●●●●
昭 32 年	B+C	16	●	○○○ ●●	○○ ●●●●●	○○ ●●	
	A	18	○△△△△	○ ●●●●●	●	●●●●	●●●●

注: ○ 要療養, △ 要休養, ● 要注意

表 4 の 5 紡績業における規模別比較 勤務年数別比較

年 次	規模別	~0.6 年	0.6~1 年	1~3 年	3~5 年	5~10 年	10 年~	計
昭 30 年	B+C	2	0	1	4	1	0	8
	A	1	0	1	1	0	1	4
昭 31 年	B+C	0	1	6	2	2	0	11
	A	2	0	2	2	2	1	9
昭 32 年	B+C	0	0	2	2	3	0	7
	A	2	2	1	1	1	0	7
計	B+C	2	1	9	8	6	0	46
	A	5	2	4	4	3	2	

ii) 要休養者。(A) において, 昭 32 年に著明な増加を認めた。

iii) 要注意者。(B+C) においては, 昭 31 年は 20 才台に激増したが, 30 才台以上に増加の傾向が見られ, (A) においては, 昭 30 年は 40 才台だけにのみ認められたのが, 31 年は若い年令層にも見られたが, 40 才台以上は増加しつつあり, 32 年は 20 才台に増加したが, 40 才台以上に減少の傾向は認められなかった。

4) 勤務年数別 (表 4 の 5)

(B+C) では昭 30 年に 3~5 年に多かったが, 翌 31 年は 1~3 年にピークが移り, 3~5 年 6~10 年に横ばいとなり, 32 年は少々平均しているが 6~10 年に少々高く, 1 年以内に患者の発生を見ない。又, 3 年間共, 10 年以上に患者を見ないが, これらは特徴であると思われる。(A) では 3 年間を通じ, 大体各年令層に平均して分布している。但し, 0.6 年以内の患者が逐年増しつつある。

表 4 の 6 紡績業における規模別比較 扶養家族数比較

規 模 別	0 人	1 人	2 人	3 人	4 人	5 人以上	計
B + C	14	3	4	2	1	2	26
A	14	0	1	3	1	1	20

のが認められた。

5) 扶養家族別比較 (表 4 の 6)

(B+C) では 1~2 人の扶養家族を有する者が (A) に比較して高率である。(A) では 3 人の家族を有する者が他に比して高い。

6) ツ反応成績。昭 30 年の検診全体としては、93.7% の実施率において、81.0% の陽性率を見たが、紡績業のみにおいては (B+C) 75%, (A) 80% で (A) の方が少しく高率であった。

考 按

中小企業を定義するに当って、一応従業員数 300 人以下、資本金 1000 万円以下というのが一般に用いられている規準⁸⁾であるが、実際には業種や地方別に依り可成りの問題¹¹⁾があると思われる。然し今回の調査では工業企業体が主であるので、前述の従業員数に依る分類に従った。尚、中小企業の性格⁸⁾⁹⁾としては、独自の企劃に依る生産・経営が出来ず、常に大資本、大企業に依存的であり、地域的に割拠し、排他的であり、景気的好不況に強く影響されて栄枯盛衰が甚だしく、資材の導入や研究に疎遠で経営・管理の近代化がおくれている等を挙げえようが、疾病対策についても専任の管理医の欠除する為、只患者と一般嘱託医師との接触に限られ、予防医学的な健診計画や事後管理等については専任は勿論、兼務の衛生管理者すら欠除しているのが大半である故、放漫・無責任であり、その実態は殆んど究明されていない。結核対策は、予防法の改正もあって一般住民を対象とする国民検診の時代に入っている現状であるので、尚更中小企業の結核事情が余り良く分っていないというのは遺憾である。著者は今回の調査においてこの点を明らかにしえたと考えている。

さて、小林⁶⁾の電々公社における定期健診の報告の内、地域差に依るものとして、通信局別調査では、本社 13.1% で最高、最低は学園の 3.6% 有病率であるとし、千葉⁵⁾の東鉄傘下各地区別成績では、最低宇都宮地区 5% 最高本庁 15% の有病率と、其の間に著しく差がある。此れは同一業種であっても地域によって特殊の差を生ずることを意味している。

従来、結核は集団病として理解され、人口稠密の都市や大工業地帯に蔓延し、死亡率も住民の貧困に比例して多かったのであるが²¹⁾、今日では都市生活者が 50% 以上占める西欧諸国の方が、40% 以下の南米、アフリカの国々よりも死亡率が低いと Brockington¹⁷⁾ は「World Health」中で述べている。このような観点から見れば成人病等慢性疾患の場合と同じく結核有病率の研究調査でも環境要因としての地域差¹⁴⁾¹⁵⁾の問題は重要であると思われる。

その意味から著者は調査対象を足利市及び其の周辺地区に限定したのである。

結核の有病率については、今村²²⁾は昭 15~16 年産業結核における有病率として、男 3.9% 女 4.2% と報告し暉峻²³⁾は昭 18 年、推定罹患率として都市工場 5~7% 中小企業 10% を報告している。昭 28~30 年における各報告中、吉岡¹²⁾は工場 3~10%、事務系事業所 5~30% と又千葉¹⁾は官公庁 5% 教職員 3% の中間に職場の結核有病率は位置し 3~5% と報告しているがこの中には志村²⁵⁾、庄中³⁾、玉井⁴⁾、貝田⁷⁾、北村²⁶⁾、千葉⁵⁾、小林⁶⁾等の報告が含まれている。著者の成績がこれらの値に比し、低値を示していることは、先に述べた地域差も含まれていると考えてもいいであろう。

年令階級別有病率は第 1 回国民実態調査¹⁵⁾¹⁶⁾において、20 才未満 3.9%、30~49 才 5.3%、50 才以上 4.6% と中年に有病率が高かったが、第 2 回実態調査¹⁸⁾では 30 才以上の有病率は第 1 回よりも更に高く、然も高年令層に進むにつれて有病率は第 1 回より高くなっているのが認められる。この傾向は上記各報告及び著者の報告でも明瞭に認められる。

産業別有病率は、昭 30 年における全国平均と足利地方の平均とは共に 3.1% で略々一致する。各産業別に夫々を有意差検定を行なうと紡績業等大半の産業は有意差を以って低いことが認められた。これを更に昭 30~32 年の年次推移から見ると、毎年低減して有意差が認められるが産業別に見ると、以前から健診を行なっていたゴム工業と、比較的従業員の多い紡績業では緩やかな低減率であるが、その他の産業では減少率が著明である。

此の内、印刷・製紙業の減少率は全国的に有病率の多い業種だけに特異であり、交通・運輸業の昭和31年の増加は感染源の存在において蔓延率の高かった為と思われる。

規模大小別では、全事業所を対象にすると色々な条件や因子が介入するので、紡績業だけを選んで比較した。その理由は、足利地方の古くからの基本産業であること、大小の工場が数多くあって比較に便なること、及び有病率に年間変動が割合少ないと見られた事等である。指導区分別に比較した場合、要注意者においては毎年(B+C)は(A)の約2倍、要療養者においては逐年2.5~5倍として有病率が高く、その差は顕著であった。又東田¹⁹⁾の指摘した如く、零小企業程有病者要医療者の占める率が高いことが認められたが(A)の要休養者の増加に特異であった。

最後に、病勢、病型の推移では、病勢別に見ると、病勢度1及び2は(B+C)(A)間に昭30~31年は62%、67%で貝田⁷⁾の報告に略々一致するが、昭32年は75%、85%で貝田⁷⁾の報告より高率であった。有空洞率は特に顕著では無いが常に(B+C)の方が(A)より高く、部位別では(A)の方が極めて明瞭に1側性が多かった。

病型別ではIV型において(B+C)は毎年増加の(A)は毎年減少の傾向が認められることⅧ及びI型において、(A)は毎年増加し(B+C)は毎年減少の傾向が見られる。特に昭32年の型の増加は、年令別分布(表4の4)に見られる如く、若年層の罹患に依るものである。勤務年数では(A)の0.6年末満の増加が目立つが、助川²⁴⁾のいう如く身体の幼弱と環境への不適応とに依るものと思われ上記の幼若者に該当するものである。ツ反応成績では零細企業程、陽性率が低く(68.4%~82.4%有意差無し)、是は、志村²⁵⁾の陰性率2~7%、庄中⁸⁾の同、7.2~14.3%(平均7.7%)に比し、興味あるものというる。

結 論

栃木県足利地方における中小企業の結核検診を昭30~32年連続行なう機会があったが、之の検診を通じて中小企業の結核実態について次の如き結果をえた。

1. 昭30年の全産業平均有病率率は3.1%で同年度全国産業別有病率と略々一致した。

2. 3年連続検診の結果、有病率の著明な低下を見たがこれは、検診の励行に依ると解される。しかしそれ以外に地域差、その他の因子を考慮する必要もある。

3. 年令別有病率で、中年より高年年令層に移行しつつあるのが観察された。

4. 紡績業についての調査では、規模(B+C)即ち従業員数100名以下の小企業、A即ち従業員数100名以上の中企業)別に観察して、要注意者、要療養者共31年に高く30、32年に低い山型の経過を認めたが、小企業は要注意者において毎年中企業の約2倍、要療養者において中企業の2.5~5倍の著明な差を認めた。病勢別では重症、両側性、有空洞率で小企業は常に中企業より高率であり、病型ではIV型が小企業に毎年増加の中企業は減少の傾向が認められた。尚中企業には逐年1型の増加が認められたが、之は勤務年数1年以内の、若年工員であって、このことは、新規採用が、中企業が、小企業より遙かに多いとも関係があると思われる。尚ツ反応は小企業の方が中企業より陽性率が低かったが、有意差は認められなかった。勤務年数別では中小企業共、1~5年に有病率が高く、中企業では0.6年末満に、若年者の発病率が高いのが特徴であった、扶養家族別では小企業の方が、扶養家族数の少ない内に、有病率が少々高い傾向があった。

擧筆するに当り、慶応義塾大学、原島進教授の御指導、御校閲に対し、深甚なる感謝の意を表します。又、御指導、御鞭撻に預かった、近藤東郎講師、土屋健三郎助教授に感謝致します。

文 献

- 1) 千葉保之: 日結全書, 第1巻第8章, 299-316 金原出版, 昭32
- 2) 千葉保之: 結核研究の進歩, 12: 1, (昭30)
- 3) 庄中健吉: 同 上 12: 89, (昭30)
- 4) 玉井良男: 同 上 12: 97, (昭30)
- 5) 千葉保之他: 同 上 12: 122, (昭30)
- 6) 小林正: 同 上 12: 148, (昭30)
- 7) 貝田勝美他: 同 上 12: 109, (昭30)
- 8) 日経文庫: 中小企業, 11, 4版 (昭32)
- 9) 坂入・首藤・伊藤共著: 中小企業の経営, 経営管理全書12巻, 日本経済新報社, 昭35
- 10) 森五郎他: 労働基準, 12(1): 8, 労働省労働基準局編, 昭35
- 11) 東田敏夫: 労働科学, 31(4) 225, 1955
- 12) 吉岡武雄: 結核研究の進歩, 7: 208, 昭29
- 13) 御園生圭輔: 同 上 7: 55, 昭29
- 14) 田中・渡辺共著: 公衆衛生学入門, 654版, 南山堂, 昭34
- 15) 豊川行平他: 衛生公衆衛生学, 193, 210, 222, 227, 医学書院, 昭33
- 16) 山口正義: 結核文献抄録速報 April, 227, 1955
- 17) Brockington, F.: World Health, 37, Pelican Books, A 425, 1959
- 18) 厚生省: 結核の統計, 18, 23, 1959
- 19) 東田敏夫: 「日本の職業病」, 第6章 198-227, 労研

- 編, 東洋経済新報社, 昭 34
- 20) 勝沼晴雄: 労働と結核, 69, 1960
- 21) Morris, S.: The Principles and Practice of Industrial Medicine, ed. by Wampler, Chap XIII. 375, Williams & Wilkins Co., 1943.
- 22) 今村荒男: 結核に関する集団検診, 結核病学会演題報告, 結核, 18 : 291, 昭 16
- 23) 陣岐義等: 第 11 回日本医学会総会講演, 文献 19, p. 200 より引用
- 24) 助川浩: 労働科学研究, 9 (1) : 49, 昭 7
- 25) 志村達夫: 結核研究の進歩, 12 : 102, (昭 30)
- 26) 北村松之助他: 同上, 12 : 118, (昭 30)
(受付 1960 年 9 月 27 日)
-