

健保検診よりみた東京都の中小企業の肺結核の実態 (第4報)

北 沢 幸 夫・浦 屋 経 宇

社会保険第一検査センター

交付 昭和 42 年 7 月 10 日

PRESENT STATUS OF PULMONARY TUBERCULOSIS AMONG EMPLOYEES
OF SMALLER ENTERPRISES IN TOKYO*Results of Mass Chest X-ray Survey on Employees under Governmental
Health Insurance Scheme (Report 4)

Yukio KITAZAWA and Keiu URAYA

(Received for publication July 10, 1967)

A study was made on the prevalence of pulmonary tuberculosis among employees of smaller enterprises in relation to the size of enterprise and the status of response to the mass chest X-ray survey. The total number of enterprises examined during the period from 1963 to 1965 was 2,194, and they were divided into the following three groups according to their status of response to the mass chest X-ray survey. Group I was examined once a year and altogether three times during this period, group II received mass survey twice during this period, and group III examined first time in 1965. Enterprises in groups I, II and III occupied 59%, 17% and 24%, respectively. The majority of the enterprises, i.e. 82.5%, was occupied by the smaller enterprises with less than 50 employees. (Table 1)

Status of response to the mass survey was shown in Fig. 1, and all of the enterprises with employees more than 300 belongs to group I, but the number of enterprises belongs to groups II and III showed increase smaller enterprises.

For cases with suspicious findings on radiophotography, radiography was indicated. The total number of persons indicated radiography was 2,938, and among them, 77% were actually radiographed. Active cases were 604 (0.72%), and among them, cavitory cases were 43 and cavity suspicious cases were 74. The number of inactive cases was 565 (0.69%), pleurisy cases were 8, and nontuberculous chest diseases were 27. (Table 3)

Prevalence ratio of active cases showed increase with the raise of age (Table 2), and it was also higher in the smaller enterprises. (Table 4) The ratio of group I was lower than that of the other two groups. Prevalence ratio of cavitory cases was 0.05%, and the ratio was higher in the smaller enterprises and in group I than the larger enterprises and groups II and III, respectively. (Table 5).

Prevalence of newly detected active cases was 0.14%, and the ratio was higher in the smaller enterprises and in group III than in the larger enterprises and groups II and I. (Table 6) Prevalence of inactive cases showed decrease with the increase of number of employees. (Fig. 2)

The above mentioned facts indicate the necessity of intensifying the mass chest X-ray survey especially for smaller enterprises under the governmental health insurance scheme.

* From The Daiichi Survey Center, Social Health Insurance Scheme, 448, 1-chome, Nishi-ookubo, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

はじめに

われわれは東京都における健保検診の成績を種々の観点から観察してきたが、今回は昭和 40 年度に受診した事業所の受診回数を調査して、これと事業所の規模、要医療率、初発見要医療率、要観察率との関係を調べて、次の成績を得たので報告する。

対象および観察方法

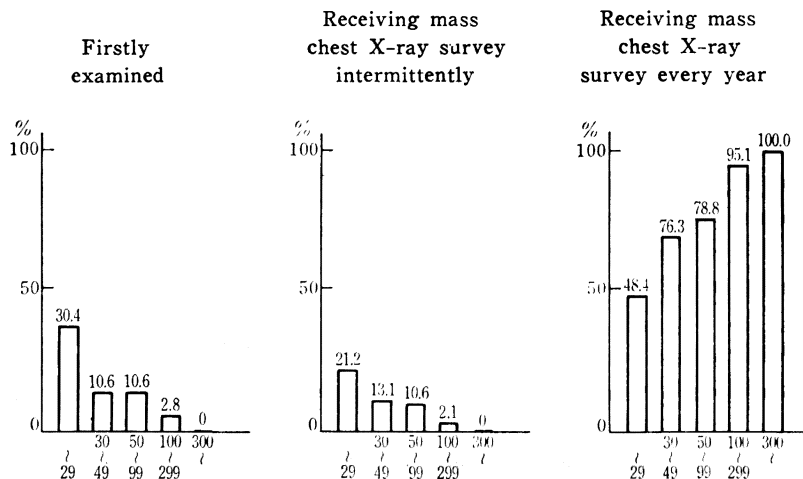
受診せる事業所数は 2,194 で、これを受診回数により 3 群に分けた。昭和 38 年度より 40 年度まで毎年 1 回受診せる事業所（以下連続群）は、1,284 (59%) である。この 3 年間に 2 年受診せる事業所（以下間欠群）は 387 (17%)、この 3 年間で 40 年度に初めて受診せる事業所（以下初回群）は 523 (24%) である。事業所の規模を申込書に記載された被保険者数によつて 5 段階に分けて、規模別に事業所数、受診者数を調べたのが表 1 であり、50 人以下の事業所は全体の 82.5% に当たる。

Table 1. Number of Enterprises and Number of Persons Examined According to Its Size

Number of employees	Number of enterprises	%	Number of persons examined	%
~ 29	1,538	70.1	19,748	23.5
30~ 49	273	12.4	10,566	12.5
50~ 99	206	9.4	14,618	17.4
100~299	141	6.4	23,373	27.8
300~	36	1.7	15,789	18.8
Total	2,194	100.0	84,094	100.0

事業所の規模ごとにその受診事業所中の初回群の占める比率を百分率で表わし、間欠群と連続群についても同様の比率を求め、これを比較したのが図 1 である。300 人以上の事業所では 100% 毎年受診しているが、29 人

Fig. 1. Status of Response to Mass Chest X-ray Survey According to Size of Enterprise



以下では 30.4% が初回群で規模が大きくなるほど初回群の占める比率が小さくなる。間接受診者数は、84,094 名で年令別にみると表 2 のようになる。

要精密は 3,805 名 (4.5%) で、精密検査は主として当センターで行ない、自動現像装置による即時現像後ただちに読影して病型および指導区分を決めて、受診者に知らせた。精密実施者は 2,938 名で実施率は 77% である。

Table 2. Prevalence of Active Cases by Age Group

Age group	Number of persons examined	Number of active cases	%
~19	13,982	7	0.05
20~29	40,982	134	0.33
30~39	14,943	140	0.94
40~49	7,658	139	1.82
50~59	4,543	137	2.57
60~	1,986	69	3.42
Total	84,094	604	0.72

成 績

1. 病型 (学会分類による): I 型はなく II 型は 43 名、III 型が 562 名、II 型と III 型を合わせると 604 名 (0.72

Table 3. Non Tuberculous Pulmonary Disease

Lung cancer	3
Sarcoidosis	3
Bronchiectasis	5
Chronic bronchitis	5
Silicosis	1
Pulmonary fibrosis	2
Blebs	1
Bronchial atelectasis	1
Aneurysm of pulmonary artery	1

%) で、これを要医療とした。III 型中空洞の疑いのあるもの (III_a) は 74 名で疑いのないもの (III_b) が 488 名である。IV 型は 565 名 (0.69%) であつた。

肋膜炎は 8 名、非結核性肺疾患が 27 名でその内訳は表 3 のとおりである。

2. 要医療率: 年令別要医療率をみたのが表 2 である。高令になるほど要医療率は高くなる。規模別に要医療率をみると

Table 4. Prevalence of Active Cases According to Size of Enterprise and Status of Response to Mass Chest X-ray Survey

Number of mass chest X-ray survey in the last 3 years		Number of employees					Total
		~29	30~49	50~99	100~299	300~	
1	Number examined	5,005	1,126	1,254	312	0	7,697
	Number of active cases	49	10	15	1	0	75
	%	0.99	0.89	1.20	0.32		0.97
2	Number examined	4,073	1,253	1,453	531	0	7,310
	Number of active cases	41	9	14	6	0	70
	%	1.01	0.72	0.96	1.13		0.96
3	Number examined	10,670	8,187	11,911	22,530	15,789	69,087
	Number of active cases	102	69	75	152	61	459
	%	0.96	0.84	0.63	0.68	0.39	0.66
Total	Number examined	19,748	10,566	14,618	23,373	15,789	84,094
	Number of active cases	192	88	104	159	61	604
	%	0.97	0.83	0.71	0.68	0.39	0.72

Table 5. Prevalence of Cavitory Cases According to Size of Enterprise and Status of Response to Mass Chest X-ray Survey

Number of mass chest X-ray survey in the last 3 years		Number of employees					Total
		~29	30~49	50~99	100~299	300~	
1	Number examined	5,005	1,126	1,254	312	0	7,697
	Number of cavitory cases	6	4	3	0	0	13
	%	0.12	0.36	0.24			0.17
2	Number examined	4,073	1,253	1,453	531	0	7,310
	Number of cavitory cases	5	1	1	0	0	7
	%	0.12	0.08	0.07	0	0	0.10
3	Number examined	10,670	8,187	11,911	22,530	15,789	69,087
	Number of cavitory cases	6	6	5	4	1	22
	%	0.06	0.07	0.04	0.02	0.01	0.03
Total	Number examined	19,748	10,566	14,618	23,373	15,789	84,094
	Number of cavitory cases	17	11	9	4	1	42
	%	0.09	0.10	0.06	0.02	0.01	0.05

表4に示すように規模が大きくなるほど要医療率は低くなる傾向があり、299人以下と300人以上とは有意差(以下危険率5%)を示す。事業所の受診回数別に要医療率を示すと初回群と間欠群とは同率であり、連続群が低い傾向を示すが有意差はない。そこで連続群について規模別に要医療率をみると、規模が大きくなるほど低くなる傾向があり、299人以下と300人以上とは有意差

を示した。

3. 有空洞率：規模別に有空洞率をみたのが表5で、規模が大きくなるほど低率になる傾向を示し、100人以上の規模における有空洞率は、99人以下の規模のそれに比較すると低く有意差を示している。事業所の受診回数別に有空洞率をみても、初回群のほうが連続群よりも高率である(有意差)。連続群について規模別に有空洞率をみると、規模が大きくなるほど低くなり、99人以下と100人以上とは有意差を示している。したがって空洞のあるものも99人以下の規模の事業所に多く、これは事業所の検診回数の頻度に基づいて左右されるが、なおこれ以外の要素もあると思われる。またⅡ型43名と、Ⅲ型中空洞の疑いのある74名をあわせると117名となる。

4. 初発見要医療率：40年度に初めて肺結核を発見されて治療を要するとされたものを初発見要医療者と名付け、これと受診回数、事業所の規模との関係をみた。表6に示すように総数119名(0.14%)で規模が大きくなるほど低下の傾向があるが、300人以上の事業所では12名(0.07%)で、30人以下の事業所では46名(0.23%)で、両者の百分率の間には有意差を示している。事業所の受診回数との関係をみると初回群では24名(0.31%)、連続群では81名(0.12%)で両者の百分率の間に有意差を示した。また連続群における規模別の観察を行なうと規模が大きくなるほど低下の傾向を示し、300人以上では12名(0.07%)、30人以下では18名(0.17%)で、300人以上の事業所の初発見要医療率は30人以下より低い(有意差)。こ

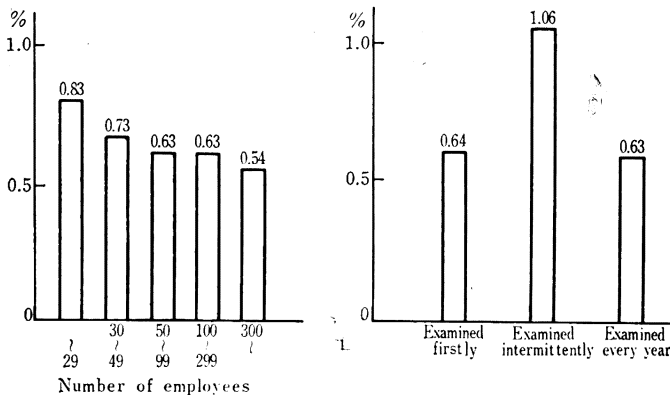
こでも受診回数に影響しているが、受診回数以外の理由もあるものと思われる。

5. 要観察率：規模別にみたのが図2であるが、規模が大きくなるほど低下する傾向を示した。初回群と連続群の間には差がない。

Table 6. Prevalence of Newly Detected Active Cases According to Size of Enterprise and Status of Response to Mass Chest X-ray Survey

Number of mass chest X-ray survey in the last 3 years		Number of employees					Total
		~29	30~49	50~99	100~299	300~	
1	Number examined	5,005	1,126	1,254	312	0	7,697
	Number of newly detected active cases	18	3	3	0	0	24
	%	0.36	0.27	0.24			0.31
2	Number examined	4,073	1,253	1,453	531	0	7,310
	Number of newly detected active cases	10	2	0	2	0	14
	%	0.24	0.16	0	0.38	0	0.19
3	Number examined	10,670	8,187	11,911	22,530	15,789	69,087
	Number of newly detected active cases	18	11	14	26	12	81
	%	0.17	0.13	0.12	0.12	0.08	0.12
Total	Number examined	19,748	10,566	14,618	23,373	15,789	84,094
	Number of newly detected active cases	46	16	17	28	12	119
	%	0.23	0.15	0.12	0.12	0.07	0.14

Fig. 2. Prevalence of Inactive Cases by Size of Enterprise and Status of Response to Mass Chest X-ray Survey



考 案

中小企業には肺結核が多いといわれているが、中小企業における肺結核の実態についての報告はきわめて少ない。久貝¹⁾が昭和 31 年に行なつた政管健保被保険者の集団検診成績の集計とその検討によれば、有病率(要注意+要休業+要療養)を大(200人以上)、中(100~200人)、小(100人以下)の規模に分けて比較し、大小による有病率に差はみられないと述べている。また磯江²⁾の報告によれば昭和 34 年度における 300 人以上の事業所の要医療率は 2.5% で、51~299 人の事業所では 0.7%、50 人以下では 0.9% である。御園生³⁾によれば(昭 34, 35) 規模が小さいほど要医療率が高く

なる傾向はあるが有意差を示さない。われわれは昭和 37 年度の東京都健保検診成績について調べたが、9 人以下では 1.02%、10~29 人で 0.68%、30~49 人で 0.5%、50~299 人で 0.49%、300 人以上で 0.43% であつて、9 人以下と 30 人以上の間には要医療率に有意差を認められた。

昭和 38 年の結核実態調査ではやはり同様の傾向が認められる。われわれ⁴⁾が昭和 39 年の結核病学会総会で発表した成績によれば、9 人以下の事業所の要医療率は 0.74% で、規模が大きくなるほど低下傾向を示し、300 人以上の事業所では 0.41% であつて有意差を示した。以上の数少ない報告によつて中小企業の肺結核の要医療率の過去 10 年間における推移を検討してみると、10 年前までは規模の大小にかかわらず要医療率は高かつたが、以降年とともに大規模事業所では著明に低下し、小規模事業所ではゆるやかに低下したために、現在では小規模事業所に要医療者が多くなつたものと考えられる。東京都の中小企業における肺結核の要医療率は、われわれが調べたところでは昭和 37 年度と 40 年度の間には差がない。要医療が減らないならば初発見要医療率はどの程度であろうか、どの規模の事業所に多いか、どの年齢から発見されるのであろうか、この点について調査した報告ははなはだ少ない。

待井⁵⁾(昭 34)によれば事業所の規模のうえでの患者発見率は、規則性がなく 10~19 人の事業所が 3.0% で最も高いとの報告がある。鶴田⁶⁾が第 38 回日本結核病学会総会(シンポジウム:中小企業における結核の現状とその対策)で発表したところによると、300 人以上では昭和 27 年に 0.66% であり以降毎年低下し、昭和 36 年では 0.26% となつている。中小企業では昭和 27 年が 1.01% であり以降低下するが、昭和 36 年で 0.51% である。新津⁷⁾によると昭和 30 年から昭和 39 年までの観察では逐年低下してきているが、昭和 38, 39 年において 0.6%、0.5% となり半減した。また鶴田と同様昭和 39 年には従業員人数別の発見率では 100 人以上の企業体は低い、それ以下では大差がない。年齢別発

見率では鶴田⁶⁾によれば 29 才以下では著しい減少を示すが、それ以上の年齢では減少は著しくなく、ことに 50 才以上では増加の傾向がある。新津⁷⁾らの成績では昭和 38, 39 年で高齢者ほど高い。われわれの観察では 19 才以下と 19 才以上とで初発見要医療率に差が認められ、19 才以上では年齢が増すに従つて増加の傾向を示すので、われわれの成績は鶴田、新津らの成績とほぼ一致する。中小企業における有空洞率は、杵野⁸⁾によれば 0.5%、鶴田によれば 0.39% であり、われわれの場合は空洞疑を含めて 0.19% であつた。事業所の受診回数と要医療率、初発見要医療率との比較を行なつた報告は見当たらない。小事業所の実施状況についての文献を調べると、杵野⁸⁾の昭和 37 年度名古屋市の最近 1 年間における実施情況報告によれば、中企業では 80% が実施し、小企業では 34.3% が実施しているにすぎない。また杵野⁹⁾の昭和 38 年度の報告では、9 人以下では 30 カ所中実施したものは 4 カ所にすぎない。また小山¹⁰⁾の東京都の小企業についての報告でも実施率は約 10% であり、山本¹¹⁾の金沢に関する報告でも小企業の実施率は 30% である。東京都健保白書（昭和 38）によれば 50 人未満の事業所数は 69,632 である。昭和 40 年度に東京都で健保検診を受診せる 50 人以下の事業所は 3,600 と推定されるので、事業所の受診率は 5% と考えられる。この未実施が小企業における有空洞率、初発見要医療率を高める原因になつてゐることは今回の調査から明らかとなつたが、これ以外の原因もあるものと考えられるので、その原因についてはさらに検討する必要がある。

む す び

40 年度の検診成績を事業所の規模別、受診回数別に調べたが、零細企業ほど検診を受けていない事業所が多い。300 人以上の事業所と 299 人以下の事業所とを要医療率の点で比較すると 300 人以上の事業所に要医療者が少ない。また有空洞率では 100 人以下は 100 人以上の事業所より高い。29 人以下の初発見要医療率は 30 人以上より高い。これらの事実は小企業ほど検診回数が少ないことに基づくが、これ以外の要素も考えられる。結核が小企業に多く残つた現在この健保検診の意義は大きい。

本論文の要旨は第 41 回日本結核病学会総会（41 年 6 月札幌）において発表した。

文 献

- 1) 久貝貞治他：社会保険医学雑誌，昭 32.
- 2) 磯江驥一郎：結核，36：467，昭 36.
- 3) 御園生圭輔他：結核，37：541，昭 37.
- 4) 北沢幸夫他：結核，39：356，昭 39.
- 5) 待井精一他：日本公衆衛生雑誌，7：762，昭 35.
- 6) 鶴田兼春：結核，38：343，昭 38.
- 7) 新津泰孝：結核，40：461，昭 40.
- 8) 杵野寿一：結核，38：332，昭 38.
- 9) 杵野寿一他：結核，39：356，昭 39.
- 10) 小山幸男：結核，38：340，昭 38.
- 11) 山本三郎：結核，38：335，昭 38.