

原 著

都市部における最近の肺結核の動向

上 松 敦 子 ・ 山 中 克 己

名古屋市中村保健所

佐々木 隆一郎

名古屋大学予防医学教室

受付 平成3年2月1日

THE INCIDENCE OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN AN URBAN AREA

Atsuko UEMATSU^{*}, Katsumi YAMANAKA and Ryuichiro SASAKI

(Received for publication February 1, 1991)

The incidence and prevalence of pulmonary tuberculosis has declined steadily in Japan, but the trends differ greatly by area according to epidemiological status.

We studied the incidence and trends of pulmonary tuberculosis in an urban area (population approx. 150,000) during the period of 1979-1988. The area studied is a part of a large commercial city, characterized as having the most prevalent rate of tuberculosis area in that city.

Of 1245 newly registered cases, 80% were over 40 years of age. While the incidence rate decreased to 57% in the last 10 years in this area, compared to 69% decrease for all of Japan, it was still considerably higher than the national average. Especially in the 20-59 age group it continued to be 2 times higher than that of the whole of Japan. Moreover, the positive rate of tubercle bacilli at the time of registration had increased remarkably from 27% in 1979 to 62% in 1988.

These results suggest the tuberculosis continues to be a significant problem in this urban area, although the steady decline in the incidence of tuberculosis had led to a lack of awareness of this disease.

Key words : Epidemiology, Registration, Pulmonary tuberculosis, The incidence of Pulmonary tuberculosis, The positive rate of tubercle bacilli

キーワード : 疫学, 登録, 肺結核, 肺結核罹患率, 菌陽性率

* From the Nagoya City Nakamura Health Center, 4-6 Meiraku-cho, Nakamura-ku, Nagoya 453 Japan.

はじめに

わが国の結核の死亡率は、1950年まで死因順位第1位であったが、その後、医療技術の進歩、各種予防対策の推進、生活水準の向上等により急速に低下した¹⁾。1979年死因順位第13位となり、1988年は第16位である。しかし、欧米諸国と比べると依然高率である。また、感染症の中の死因第1位はかわらず、わが国において結核は未だ最も重要な感染症の1つである。

最近、結核罹患率の減少速度の鈍化、若年層における集団感染の散発、患者の高齢化、新登録患者中の菌陽性者の割合の直線の上昇等が指摘されている^{2)~4)}。こうした結核に関する種々の問題が実際にわが国の都市部においても見られるかどうかの資料は少ない。そこで、巨大都市圏の一地域を対象として、その地域住民の肺結核罹患の経年的推移の特徴につき調査し、都市部における肺結核の動向の一検討とした。

調査方法

対象とした地域は、巨大都市圏の一地域であり、人口約15万人の商業地域である。自然増加率は低く、人口の流動が激しい。住民の高齢化がすすんでおり、住宅密集地には老人世帯、単身世帯が多い。また、日雇い労働者の集結地区もあり、いわゆる「住所不定者」の多い地区でもある。

調査に用いた資料は1979~88年までの10年間に肺結核として新たに登録された患者1245例の登録票である。

1245例の性・年齢階級分布は表1に示すとおりである。

調査の方法として、まず、1979~88年の10年間の性別肺結核罹患率および年齢訂正罹患率比について全国との比較を行った⁵⁾。年齢訂正罹患率比は1979年の全国の肺結核罹患率を100として間接法にて求めた。また、年齢階級別罹患率についても全国と比較した。

加えて、1245例の登録票の記載をもとに、登録時の病型、排菌状況、発見方法、治療機関、命令入所の有無等につき検討した。なお、病型については登録時の学会分類I・II型を有空洞例とした。また排菌状況については、登録時塗抹、培養の両方または一方が陽性のものを菌陽性例とした。

調査結果

1. 肺結核罹患率の動向

図1は全国および対象地域における1979~88年までの性別肺結核罹患率と年齢訂正罹患率比の年次推移を示したものである。

全国の肺結核罹患率は、男女とも10年間ゆるやかに減少していた。

対象地域の肺結核罹患率は男女とも全国に比較して罹患率は約1.7~2.1倍の高さであった。また年齢訂正罹患率比をみても高率であった。対象地域の罹患率の動向をみると、男性の罹患率は1982~84年に横ばい状態であったが、1988年には1979年の3/5に減少した。一方、女性では前半5年は減少傾向、1984年から3年間上昇して1986年から減少した。

表1 性別・年齢階級別新登録患者数(人)

1) 男性

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988年	計
0~19歳	3	0	1	7	3	2	0	1	1	2	20
20~39	21	18	10	11	11	10	15	13	11	10	130
40~59	38	45	33	33	35	48	31	24	27	30	344
60歳以上	43	34	37	39	41	36	44	43	26	22	365
計	105	97	81	90	90	96	90	81	65	64	859

2) 女性

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988年	計
0~19歳	5	5	1	1	1	0	1	1	1	2	18
20~39	7	8	5	15	7	9	4	12	8	6	81
40~59	16	10	19	12	6	8	12	9	6	11	109
60歳以上	24	16	10	14	9	19	22	25	22	17	178
計	52	39	35	42	23	36	39	47	37	36	386

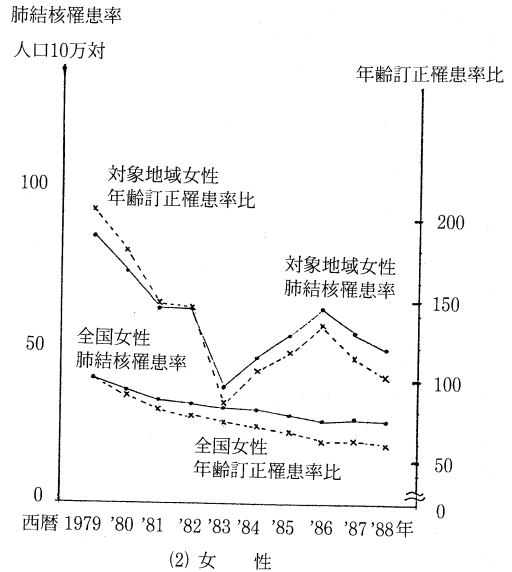
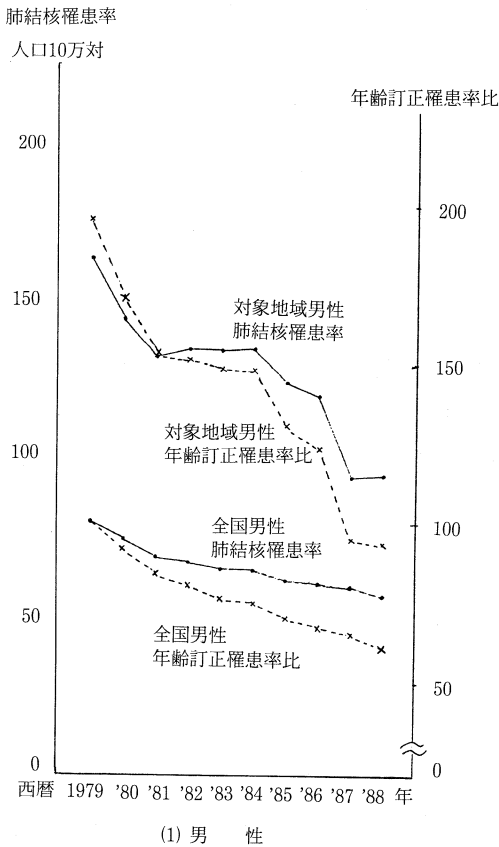


図1 全国および対象地域における性別肺結核罹患率と年齢訂正罹患率比の年次推移

しかし、全国、対象地域とも男性の罹患率は女性の約2倍であった。

2. 年齢階級別罹患率の動向

図2は全国および対象地域における男女それぞれの年齢階級別肺結核罹患率の年次推移を示したものである。

肺結核罹患率は全国、対象地域とも高齢者ほど高かった。

全国の年齢階級別肺結核罹患率は男女各年齢階級とも減少傾向であった。減少の速度は罹患率の高い60歳以上で最も大きく、40~59歳がこれに次いだ。若年層の罹患率はほとんど横ばい状態に近かった。

対象地域においても年齢階級と減少速度の関係は全国とほぼ同様であったが、男女各年齢階級とも全国の値より高かった。ただし、症例数が少ない女性、0~19歳の男性では各年のバラツキが大きかった。対象地域の60歳以上の男性では10年間の減少が著しく、1979年当時全国値の約1.9倍であったが、1988年には全国を下回っていた。しかし、20~59歳の男性では60歳以上の男

性のような減少はみられず、全国の約2倍近い値のまま推移していた。また、40~59歳の男性で1984年に特異的な罹患率の増加がみられた。

3. 病型、排菌状況等の動向

図3は、新登録時に空洞を有していた患者、菌陽性の患者、命令入所となった患者の割合を示したものである。

登録時の病型で空洞を有していたもの（学会分類I、II型）の割合は全体の40%程度であった。10年間では、わずかに増加の傾向がみられた。

菌陽性患者の占める割合には明らかな増加がみられ、1979年当時27.1%であったものが、1988年には62.0%が菌陽性であった。菌陽性率を年齢階級別にみると、罹患率の不規則な0~19歳を除き全年齢で増加がみられたが、40~59歳では菌陽性患者数も増加していた。図4は、菌陽性肺結核罹患率の年次推移を示したものである。なお、新登録時における菌検査実施率は平均86.1%で10年間ほとんど変化なかった。菌陽性肺結核罹患率は、菌陽性率同様、菌検査実施率に影響されるが、増

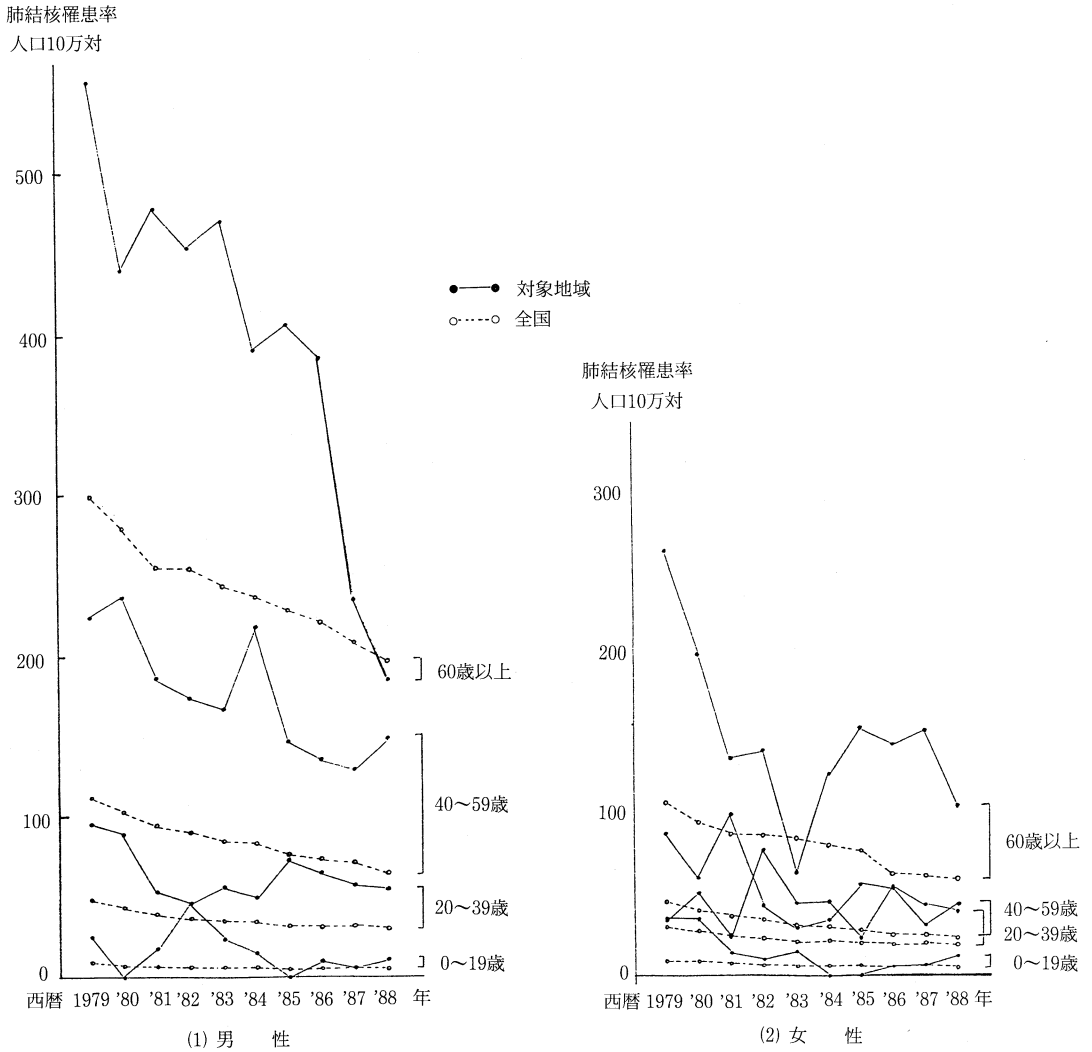


図2 全国および対象地域における性別・年齢階級別肺結核罹患率の年次推移

加の傾向がみられた。

また、命令入所（35条申請）となり治療が開始された割合は1984年を境に倍増していた。

その他、発見方法についてみると、検診による発見（集団検診、健康診断、家族検診を含む）は毎年10数%程度みられた。若年層ほど検診での発見が多く0~19歳ではその半数が検診による発見であった。その他の大半は有症状受診または他疾患通院中の医療機関受診による発見であった。また肺結核の診断あるいは初期治療がなされた医療機関の動向をみると、診療所の割合は1979年の31.2%から1988年の18.0%へと減少傾向であり、病院での受療が増えていた。

考 察

都市部一地域住民の肺結核罹患率の動向を、1979~88年までの10年間にわたり検討した。

一般に、地域の結核罹患率には、いわゆる「住所不定者」も含めて計上しているが、今回の調査・検討には、以下の理由により、いわゆる「住所不定者」は除いた。まず第一点として、この地域における、いわゆる「住所不定者」の全体数がかめないためである。前述のように、この地域にはいわゆる「住所不定者」が多く、その存在は無視しえない。また第二点めの理由として、いわゆる「住所不定者」の結核罹患状況については、豊田らの報告⁶⁾ および共同研究者の山中らの調査からも特徴的

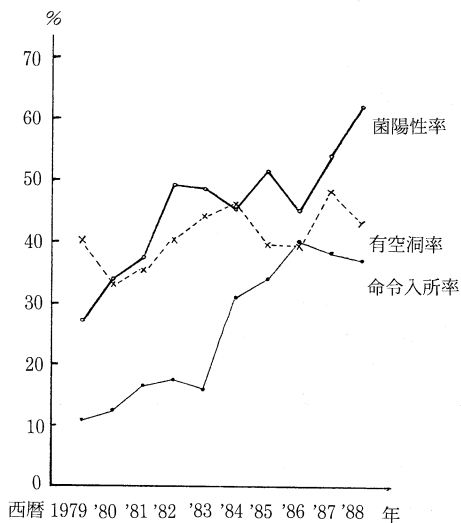


図3 新登録時の病型・排菌状況および命令入所の割合の推移

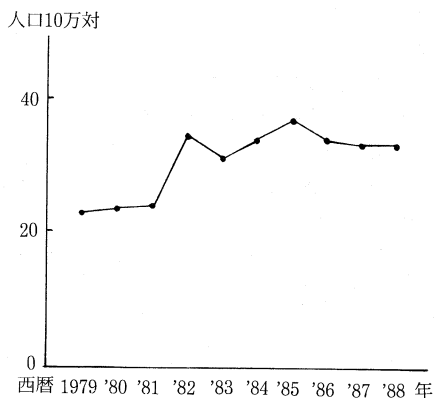


図4 菌陽性肺結核罹患率の年次推移

な傾向がみられ、一般住民とは別に検討すべきと考えられるためである。したがって、今回の調査・検討は、このような居住環境にある都市部住民を対象としたものであり、いわゆる「住所不定者」の問題については現在別に検討中である。

対象とした地域において、最も特徴的であったことは、第一に20～59歳の男性の罹患率が高くかつその罹患率の減少速度が低いこと、第二には新登録患者中の菌陽性率が著しく増加していること、であった。

対象地域は全国に比較して肺結核罹患率の高い地域であった。その原因について、対象地域の人口構成、生活経済状況、および社会環境という面からみてみた。

表2 対象地域の年齢階級別人口の推移(人)

	1979年	1988年
0～19歳	45500	34452
20～39	53980	41794
40～59	44610	45142
60歳以上	23020	27955
計	167110	149343

対象地域の人口構成は、表2に示したように、1979年から1988年で変化がみられた。全人口の減少、20～39歳の人口の地域外流出に伴う出生率の低下、60歳以上の人口の増加があげられる。60歳以上の人口の割合は、1979年13.8%から、1988年には18.7%になった⁷⁾。全国の60歳以上の人口の割合が、1979年12.6%、1988年16.4%と比べ、全国以上の高齢化がみられた。近年のわが国の新登録結核患者の年齢構成をみると約50%は60歳以上の高齢者で占められており⁵⁾、地域住民の高齢化は、その地域の肺結核罹患率を高める原因になる。しかし、対象地域の肺結核罹患率は年齢訂正罹患率比においても高率であった。また、年齢階級別罹患率をみると、60歳以上の罹患率はむしろ急速に全国レベルにまで減少しており、この地域の肺結核罹患率が高い原因は、他に求められるべきである。

経済的貧困者が発病しやすい社会的ハイリスク・グループであることは以前から指摘されているところである²⁾⁸⁾⁹⁾。この地域住民の生活経済状況を知る指標として生活保護率についてみてみた。1980年生活保護率は、全国11.8%に対して、対象地域12.4%であった¹⁰⁾。対象地域をふくむ都市全体の生活保護率は9.3%であり、この都市の中にあっては生活保護率の高い地域であった。したがって、この地域の生活経済状況と高罹患率との関連は考えられる。しかし、生活保護世帯の中で「高齢世帯」の占める割合が、1980年全国32.3%に対して、対象地域は44.3%と高く、しかも、1988年にはさらに54.1%と増加しているにもかかわらず、なぜ60歳以上の罹患率が急速に減少したのか、今後の検討が必要と思われた。

対象地域において最も特徴的な20～59歳の男性の肺結核罹患率については、この地域の社会環境の影響が大きいと考えられる。対象地域の中心部には低賃金で入居できる古いアパートが残存しており、簡易宿所も多い¹⁰⁾¹¹⁾。1988年の対象地域における簡易宿所の数36¹²⁾、対象地域をかかえる都市全体の4/5が対象地域に集中している。また、大きな駅をひかえて交通の便がよいこと、公共職業安定所や寄せ場があることなどにより、日雇い

労働者等の男性単身者が居住しやすい環境になっている。山口は本邦有数の日雇い労働者の集結地区であり、結核大量蔓延地域である大阪市「あいりん地区」の新発症患者の背景について第65回結核病学会で発表している¹³⁾。大阪市「あいりん地区」ほどの規模ではないにせよ、対象地域にも類似の社会的ハイリスク・グループがみられる。今回の調査は、路上生活者、簡易宿泊所生活者等のいわゆる「住所不定者」は除き検討したが、地域性の影響は大きいと考えた。

近年、わが国の新登録患者中の菌陽性者の割合が直線的に上昇しているといわれている⁴⁾。対象地域における菌陽性率は、1988年、全国の菌陽性率35.7%（ただし菌検査結果の判明している90.9%のうち）に対して、対象地域62.0%（同79.0%のうち）であった。菌検査結果の判明している割合は全国に比べ低いが、それを考慮してもなお高率であった。また、最も憂慮される点は、菌陽性肺結核罹患率が1979年から1988年の10年間にむしろ増加の傾向をみせていたことである。近年の菌陽性率の増加の原因については、患者発見の遅れによる重症化の影響、菌検査の充実・菌所見の記録の充実等の影響などが考えられている⁴⁾。その他、肺癌との鑑別の困難な例¹⁴⁾や、高齢者において胸部X線所見上非定型的なものが増えているという報告¹⁵⁾等から、結核の診断に菌検査結果がより重視されている影響もうかがわれる。

しかし、対象地域の菌陽性率の増加傾向に、これら以外の原因がないかどうかの検討が今後の課題である。その一つとして、届け出率の問題がある。60歳以上の高年齢層の肺結核罹患率は順調に減少していたが、菌陽性肺結核罹患率については横ばい状態であった。すなわち高年齢層の肺結核罹患率の減少は、老人医療費自己負担の軽減化に基づく、菌陰性でX線所見から診断される症例の届け出の減少によるのではないかという問題である。1984年の健康保険法の改正が命令入所の割合の増加につながっていることは、対象地域以外でもみられ¹⁶⁾、制度の変更が届け出に及ぼす影響もあわせて考慮されねばならない。

小林は栃木県の結核の疫学的研究で¹⁷⁾¹⁸⁾、感染性結核罹患率と菌陽性率の2時点における相関関係をみると、前期の菌陽性率が後期の感染性結核罹患率と正の相関関係を示したと報告している。そして、栃木県の結核罹患率の減少鈍化の原因として、早期発見対策・患者管理対策の不徹底を示唆している。対象地域にみられた菌陽性率の増加は、今後の肺結核罹患率の動向を危惧させるものであった。特に、社会的活動範囲の広い20～59歳の男性の菌陽性結核の増加は、「伝染病」としての結核を考えればいっそう問題である。しかし、人口流動の激しい都市部という性格上、患者管理は決して容易ではない。また、働き盛りの患者では有症状時の受診も遅れがちで

ある¹⁹⁾。対象地域の肺結核罹患については今後も詳細な検討を要するが、都市部の結核対策は、職場検診の充実、患者発生時の定期外検診の徹底、および住民・医療機関への啓蒙が重要と考えた。

結 語

都市部の一地域における肺結核罹患率の動向を、1979～88年までの10年間にわたり検討した。また新たに肺結核として登録された患者1245例について、登録時の病型、排菌状況、発見方法等を調査した。

1. 肺結核罹患率は全国に比べ高く、年齢訂正罹患率比においても高率であった。10年間では全国以上の減少を示していたが、減少は60歳以上の罹患率減少に負うところが大きかった。

2. 対象地域では20～59歳の男性の高い罹患率が特徴的であった。

3. 登録時の排菌状況についてみると、菌陽性率が増加していた。肺結核罹患率は減少したが、菌陽性患者の数は10年間でむしろ増加していた。

文 献

- 1) 国民衛生の動向(1989):厚生統計協会, p. 158, 1989.
- 2) 島尾忠男:結核対策, 結核, 63:677~685, 1988.
- 3) 青木正和:結核感染をめぐる諸問題(1), 結核, 63:33~38, 1988.
- 4) 森 亨:結核感染をめぐる諸問題(2), 結核, 63:39~49, 1988.
- 5) 結核の統計(1979~1988):厚生省, 結核予防会発行, 1979~1988.
- 6) 豊田恵美子, 大谷直史, 松田美彦他:過去3年間のいわゆる「住所不定」の結核症例の検討, 結核, 65:223~226, 1990.
- 7) 名古屋市衛生年報(統計編)1988:名古屋市衛生局, 1988.
- 8) 三上理一郎, 米田三平, 石橋純子他:結核発病の要因, 結核, 56:547~551, 1981.
- 9) Donald A. Enarson et al.: The incidence of active Tuberculosis in a large urban area, Am J Epidemiol: 1268~1276, 1989.
- 10) 名古屋市の生活保護:名古屋市民生局厚生部保護課, 1989.
- 11) 区政概要 1988:名古屋市民政局, 1988.
- 12) 名古屋市衛生年報(事業編)1988:名古屋市衛生局, 1988.
- 13) 山口 亘:ハイリスクからの結核・貧困者からの結核, 結核, 65:133~134, 1990.
- 14) 佐藤 博, 大泉耕太郎, 本宮雅吉他:肺結核の診断,

- 結核, 63: 501~505, 1988.
- 15) 下出久雄, 大石不二雄, 草島健二他: 近年における結核症の実態, 日胸, 47: 832~838, 1988.
- 16) 愛知の結核の歩み: 愛知県衛生部, 愛知県健康づくり振興事業団発行, 1989.
- 17) 小林雅与: 栃木県における結核の疫学的研究 その1, 結核, 64: 605~612, 1989.
- 18) 小林雅与: 栃木県における結核の疫学的研究 その2, 結核, 65: 1~8, 1990.
- 19) 大森正子, 森 亨: 結核患者の発見の遅れについての分析, 結核, 66: 285, 1991.