

結核年報2008 Series 4. 高齢者結核

結核研究所疫学情報センター

キーワード：結核，罹患率，高齢者，年齢，推移，疫学指標，死亡，都道府県

はじめに

わが国で新たに発生する結核患者はますます高齢化しており，わが国の結核疫学状況は高齢者結核（ここでは65歳以上と定義する）によって特徴づけられているといっても過言ではない。よって，今後の結核対策を考えるうえでも，まず高齢結核患者の動向を理解し，その特徴を分析することは非常に重要なことである。以下，結核サーベイランスからの情報に基づき高齢者結核の動向と現状を概観する。

高齢者結核

(1) 高齢者結核罹患率と罹患数の推移 (図1, 図2)

電算化結核サーベイランスが開始された1987年以降，高齢者結核罹患率は1990年代半ばまで，65歳以上の中でも80～84歳の罹患率が最も高く，次いで前後の年齢層である75～79歳，85歳以上が続いた (図1)。しかし，1999年以降は85歳以上の年齢層が，一貫して最も高い罹患率を示している。

罹患率の減少のスピードに関しては，1990年代半ばま

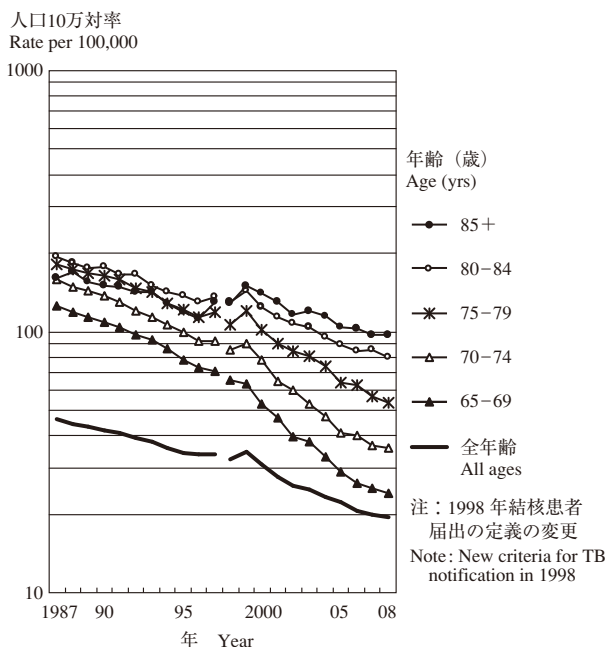


図1 高齢者結核罹患率の推移，1987～2008年
Fig. 1 Trend of elderly TB notification rates, 1987-2008

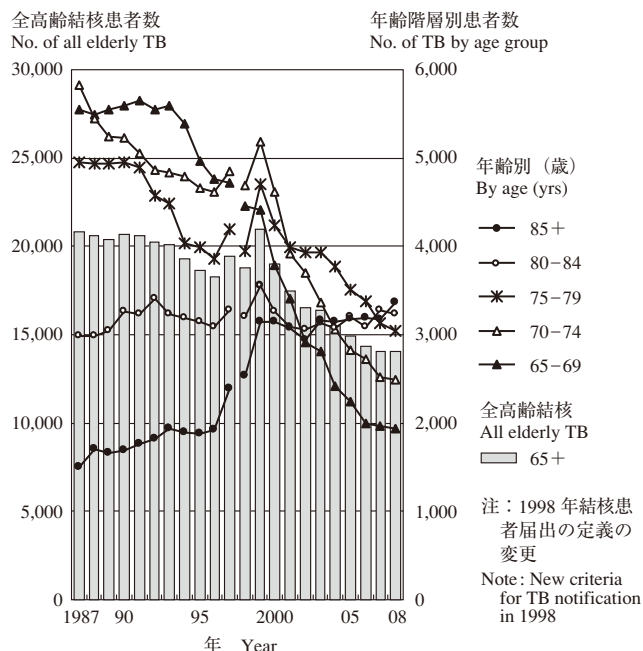


図2 高齢者結核患者数の推移，1987～2008年
Fig. 2 Trend of number of newly notified elderly TB cases, 1987-2008

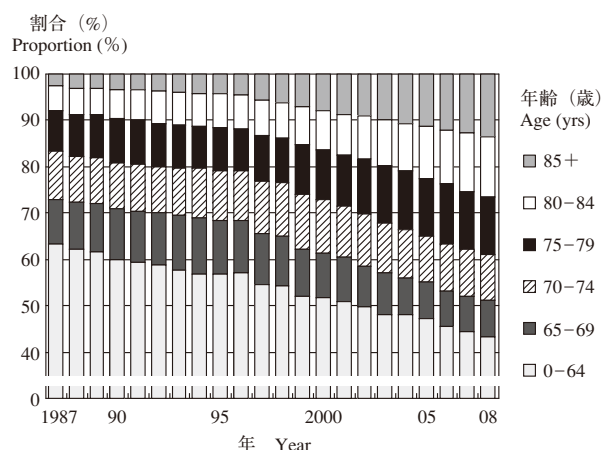


図3 新登録結核患者に占める高齢者結核の割合の推移、1987～2008年

Fig. 3 Trend of proportion of elderly TB among newly notified TB cases of all ages, 1987–2008

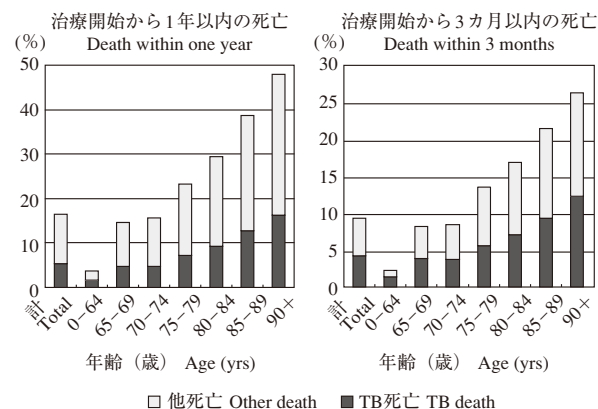


図4 2007年新登録結核患者の年齢階層別、死因別、死亡までの期間別死亡割合

Fig. 4 Proportion of death among newly notified TB patients in 2007 by age group, cause of death and duration till death

表1 結核患者の性・年齢階級別 疫学指標の比較, 2008年
Table 1 Comparison of epidemiological indicators by sex and age group, 2008

			全年齢 All ages	年齢 (歳) Age (yrs)			
				若年者 Younger	高齢者 Elderly		
				15-64	65-74	75-84	85+
新登録結核患者数 (n)	計	Total	24,760	10,621	4,420	6,265	3,359
Number of newly notified TB patients (n)	男	Male	15,707	6,834	3,020	3,990	1,811
	女	Female	9,053	3,787	1,400	2,275	1,548
結核罹患率 (10万対)	計	Total	19.4	12.9	29.5	64.2	97.3
TB notification (incidence) rates per 100,000	男	Male	25.2	15.7	42.8	98.7	191.8
	女	Female	13.8	9.3	17.6	39.8	61.7
新登録患者中、肺外結核 (%)	計	Total	21.7	17.2	25.8	25.5	22.8
Proportion of extra-pulmonary TB among newly notified TB patients (%)	男	Male	18.5	14.6	21.4	22.1	19.6
	女	Female	27.3	22.0	35.3	31.6	26.5
肺結核中、菌陽性 (%)	計	Total	81.9	75.7	84.2	87.2	91.5
Proportion of all bacillary TB among pulmonary TB (%)	男	Male	83.1	78.4	84.9	87.0	91.5
	女	Female	79.6	70.5	82.3	87.4	91.5
肺結核中、喀痰塗抹陽性 (%)	計	Total	50.6	44.2	54.0	55.8	59.7
Proportion of sputum smear positive TB among pulmonary TB (%)	男	Male	52.3	47.5	55.0	56.0	60.4
	女	Female	47.2	37.6	51.2	55.2	58.9
肺結核中、有空洞 (%)	計	Total	34.1	37.9	35.7	30.6	26.0
Proportion of all cavitary TB among pulmonary TB (%)	男	Male	37.7	42.4	38.7	33.0	27.6
	女	Female	27.2	29.1	28.0	25.9	24.0
肺結核中、広汎空洞型 (%)	計	Total	1.9	2.4	2.2	1.2	1.2
Proportion of far-advanced cavitary TB among pulmonary TB (%)	男	Male	2.2	3.0	2.4	1.2	0.9
	女	Female	1.3	1.2	1.7	1.2	1.7
肺結核中、有症状 (%)	計	Total	74.3	66.3	77.2	81.3	85.9
Proportion of symptomatic TB among pulmonary TB (%)	男	Male	74.9	67.2	77.2	82.2	86.7
	女	Female	73.0	64.4	77.2	79.5	84.9
有症状肺結核中、呼吸器以外の症状のみ (%)	計	Total	20.3	16.0	19.5	23.2	27.5
Proportion of only symptoms other than respiratory symptoms among symptomatic pulmonary TB (%)	男	Male	19.2	15.7	18.8	22.1	24.6
	女	Female	22.5	16.5	21.6	25.5	31.2
有症状肺結核中、受診の遅れ2カ月以上 (%) *	計	Total	18.2	26.3	17.8	11.6	9.6
Proportion of patient's delay of 2 months or more among symptomatic pulmonary TB (%) *	男	Male	18.7	27.5	18.7	11.0	8.6
	女	Female	17.3	24.1	15.3	13.0	11.0
有症状肺結核中、診断の遅れ1カ月以上 (%) *	計	Total	19.9	16.7	21.9	23.7	19.6
Proportion of doctor's delay of 1 month or more among symptomatic pulmonary TB (%) *	男	Male	18.7	14.5	21.0	23.7	18.8
	女	Female	22.2	21.1	24.2	23.9	20.7
有症状肺結核中、発見の遅れ3カ月以上 (%) *	計	Total	18.1	24.8	18.3	13.0	9.7
Proportion of total delay of 3 months or more among symptomatic pulmonary TB (%) *	男	Male	18.1	25.3	18.8	11.7	8.7
	女	Female	18.1	23.8	17.2	15.6	11.1
新登録患者中、他疾患通院中の発見 (%)	計	Total	8.5	4.6	12.4	12.5	8.5
Proportion of TB detected as outpatient from other diseases among newly notified TB (%)	男	Male	8.7	4.4	11.8	13.4	9.6
	女	Female	8.1	4.8	13.6	10.9	7.4
新登録患者中、他疾患入院中の発見 (%)	計	Total	10.8	4.3	11.7	16.4	20.1
Proportion of TB detected as inpatient from other diseases among newly notified TB (%)	男	Male	10.5	5.0	11.2	15.8	18.9
	女	Female	11.3	3.0	13.0	17.5	21.6

対象: * 遅れ期間不明を除く Subjects: *Excluding cases of unknown delay

では、年齢階層により減少のスピードが大きく異なることはなかったが、特に2000年以降は60歳代、70歳代で罹患率の減少が加速し、高齢者の中でも罹患率の世代間格差が広がった。例えば、1987年には65～69歳の罹患率（125.4）に対して最も高い80～84歳の罹患率（192.8）は1.5倍であったが、2008年には65～69歳の罹患率（24.1）に対し、85歳以上の罹患率（97.3）は4.0倍である。

この高齢結核患者数の推移をみると、1999年まで2万人前後であった新登録の高齢結核患者総数は、2000年以降急速に減少した。その中で60歳代、70歳代の結核患者の減少は顕著である（図2）。一方、85歳以上の結核患者数は1999年まで上昇の一途をたどった後2000年以降は横ばい状態とはなったが、未だ減少の兆しは見られない。その下の年齢層である80～84歳の結核患者数も、1987年以降22年にわたり毎年3000人強の結核患者が発生している。

（2）高齢結核患者の占める割合（図3）

図3は、新登録結核患者（全年齢）に占める高齢結核患者の割合の推移を示したものである。1987年から2008年にかけて高齢結核患者の割合は36.8%から56.7%へと1.5倍の拡大をみたが、高齢者の中でも1990年代後半から65～69歳の年齢層が縮小し、それに代わって80歳以上が拡大するなど、高齢結核患者内においてもその年齢構成比は大きく変化した。ちなみに、80歳以上の高齢結核患者の全結核に占める割合は1987年から2008年にかけて7.9%から26.6%へ3.4倍に拡大した。今や毎年発生する結核患者の4人に1人は80歳以上となっている。

（3）性・年齢階層別高齢結核患者の特徴（表1）

結核罹患率の男女比は15～64歳全体では1.7と小さいが、高齢者では65～74歳で2.4、75～84歳で2.5、85歳

以上では3.1と加齢とともに上昇している。

肺外結核は、高齢者と女性に多いという特徴がみられ、65～74歳女性の結核患者では35.3%が肺外結核であった。ちなみに同年齢の男性結核患者の肺外結核割合は21.4%、15～64歳の女性結核患者の肺外結核割合は22.0%である。

肺結核で診断時菌が確認された割合はより高齢者ほど高く、65～74歳で84.2%、75～84歳で87.2%、85歳以上では91.5%であった。喀痰塗抹陽性の割合も同様に加齢とともに上昇していた。一方、有空洞割合は加齢ともに低下していた。

発見時なんらかの症状がみられた割合は、15～64歳の肺結核患者中では66.3%であったが、高齢結核患者全体では81.2%であった。肺結核患者の症状は呼吸器症状ばかりでなくその他の症状を併せもつ者も多いが、有症状発見者の中でも呼吸器以外の症状のみという結核患者が、15～64歳では16.0%であったのに対し、65～74歳では19.5%、75～84歳では23.2%、85歳以上では27.5%と加齢とともに拡大した。

有症状肺結核患者で、受診の遅れと診断の遅れを比較すると、高齢者では、青壮年層に比べて受診の遅れが長く診断の遅れが長い傾向がみられた。

高齢結核患者では他疾患で通院中発見（11.5%）あるいは入院中発見（15.8%）も多かった。特に入院中に発見された者は加齢とともに多くなり、65～74歳で11.7%、75～84歳で16.4%、85歳以上で20.1%であった。

（4）高齢結核患者の死亡の実態（図4）

図4は、2007年に新規に登録された高齢結核患者の経過を2008年末まで観察し、患者の予後を死亡という結果で示したものである。ただし、登録除外理由が死亡と

表2 新登録結核患者中高齢結核患者数および割合、都道府県・政令指定都市・東京23区別、2008年
Table 2 Number and proportion of elderly TB by prefecture and city, 2008

65歳以上 65+ (yrs)				85歳以上 85+ (yrs)			
地域 Area	n	%		地域 Area	n	%	
全国 Japan	14,044	56.7		全国 Japan	3,359	13.6	
山口 Yamaguchi	198	76.2		島根 Shimane	37	28.9	
香川 Kagawa	158	75.6		鳥取 Tottori	22	26.8	
静岡市 Shizuoka city	102	75.6		新潟市 Niigata city	27	26.5	
熊本 Kumamoto	259	75.3		富山 Toyama	37	23.0	
徳島 Tokushima	135	75.0		石川 Ishikawa	39	22.9	
北海道 Hokkaido	358	74.9		長野 Nagano	50	22.6	
佐賀 Saga	114	73.1		山梨 Yamanashi	22	22.4	
秋田 Akita	94	72.9		静岡市 Shizuoka city	30	22.2	
長崎 Nagasaki	257	72.6		秋田 Akita	27	20.9	
山梨 Yamanashi	71	72.4		宮崎 Miyazaki	40	20.7	
千葉 Chiba	399	43.3		東京都23区 Tokyo 23 wards	206	8.2	
東京都23区 Tokyo 23 wards	1,034	41.4		さいたま市 Saitama city	17	7.5	
川崎市 Kawasaki city	130	41.3		埼玉 Saitama	66	6.8	
千葉市 Chiba city	73	41.2		千葉市 Chiba city	12	6.8	
さいたま市 Saitama city	92	40.5		大阪市 Osaka city	90	6.7	

高齢結核患者割合による高順位

Descending order by proportion of elderly TB patients

なっている死亡までの期間が不明の者は分子から除いた。高齢結核患者全体で、治療開始時（治療なしの場合は診断時）から1年（365日）以内に死亡した者は26.4%（結核死8.4%、結核外死18.0%）であった。なお、3カ月（90日）以内に死亡した者でみると、死亡割合は14.8%（結核死6.4%、結核外死8.4%）であり死亡はかなり早い時期に起こっていた。結核か結核外死かの区分に厳密な定義は定められてはいないが、結核死亡は結核外死亡よりより早期に起こっていた。特に早期の死亡は75歳以上では加齢とともに急速に拡大した。

（5）地域別高齢結核患者の割合（表2）

表2は都道府県・政令指定都市・東京都23区の合計別に高齢結核患者割合を算出し、割合の大きい順に並べたものである。2008年、新登録結核患者に占める65歳以上の患者割合が、最も大きな地域は山口県（76.2%）、次いで香川県、静岡市（共に75.6%）であった。一方、（2）で述べたように高齢結核患者内においてもその年

齢構成比は年々変化しており、単純に65歳以上の割合だけで高齢結核問題の地域差を把握することは難しい。たとえば85歳以上の割合もあわせて観察すると、85歳以上の結核患者の割合が最も大きな地域は、島根県（28.9%）、次いで隣接する鳥取県（26.8%）であり、65歳以上の割合でみた地域とはかなり異なっていた。

おわりに

新規に登録される結核患者のうち高齢結核患者の占める割合は2002年に50%を超えた。そして、結核患者の高齢化は2008年に至るまでさらに進行を続けている。高齢結核患者の特徴は、呼吸器症状以外の症状が多く、診断の遅れがやや長いこと、治療開始後早期の死亡が多いことであろう。特に早期の死亡は75歳以上では加齢とともに急速に拡大する。このような状況を踏まえて、今後の高齢者結核対策や診療に有用な情報の提供に努めたいと考えている。

Information

TUBERCULOSIS ANNUAL REPORT 2008

— Series 4. Elderly TB —

Tuberculosis Surveillance Center, RIT, JATA

Abstract Although the tuberculosis (TB) incidence rate in Japan reached 19.4 per 100,000 in 2008, the rates among the elderly (65+ yrs) were high, e.g. 29.5 of those aged 64–74 years, 64.2 of those aged 75–84 years and 97.3 of those aged 85 years and over. The trends of incidence rates of elderly TB differed by age group. Since 2000, those aged 65–84 years showed a relatively faster decrease, whereas those aged 85 years and over showed a slower decrease.

The proportion of those aged 65 years and over increased from 36.8% in 1987 to 56.7% in 2008, i.e. an increase of 1.5 times. Especially, the proportion of those aged 80 years and over increased greatly from 7.9% in 1987 to 26.6% in 2008, i.e. an increase of 3.4 times. The proportion of elderly TB differed greatly by prefecture.

According to epidemiological indicators of elderly TB, the proportion of extra-pulmonary TB was larger (24.9%) than that of younger TB patients aged 15–64 years (17.2%). The proportion of bacillary TB among elderly pulmonary TB patients was larger than that of younger pulmonary TB patients, but the proportion of cavitary TB among elderly pulmonary TB patients was smaller than that of younger pulmonary TB patients. The proportion of TB patients having only other symptoms without respiratory symptoms increased with age, e.g. 19.5% of those aged 65–74 years, 23.2% of those aged

75–84 years and 27.5% of those aged 85 and over.

Regarding the delay of case detection among elderly TB patients, the patient's delay tended to be shorter but the doctor's delay was longer. Although most TB patients including elderly TB patients were detected upon visiting a medical institution with some symptoms, in the case of elderly TB more patients were detected as outpatients or inpatients for a disease other than TB.

The prognosis of newly notified TB patients in 2007 was followed up till the end of 2008. Among TB patients aged 65 years and over, 26.4% died within one year and 14.8% died within 3 months. The proportion of death increased with age, and accelerating quickly particularly among those aged 75 years and over.

Key words: Tuberculosis, Incidence, Elderly, Age, Trend, Epidemiological indicator, Death, Prefecture

Research Institute of Tuberculosis, JATA

Correspondence to: Tuberculosis Surveillance Center, Research Institute of Tuberculosis, JATA, 3-1-24, Matsuyama, Kiyose-shi, Tokyo 204-8533 Japan.

(E-mail: tbsur@jata.or.jp)