

結核年報2010 (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，年次推移，疫学指標，死亡，都道府県

はじめに

わが国における人口の高齢化とともに，新たに発生する結核患者においても高齢化が進行している。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。今後の結核対策を考えるうえで，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いて，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)

高齢者結核罹患率は，電算化結核サーベイランスが開始された1987年以降1990年代半ばまで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歳以上の罹患率が続いていた。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 (図1)。

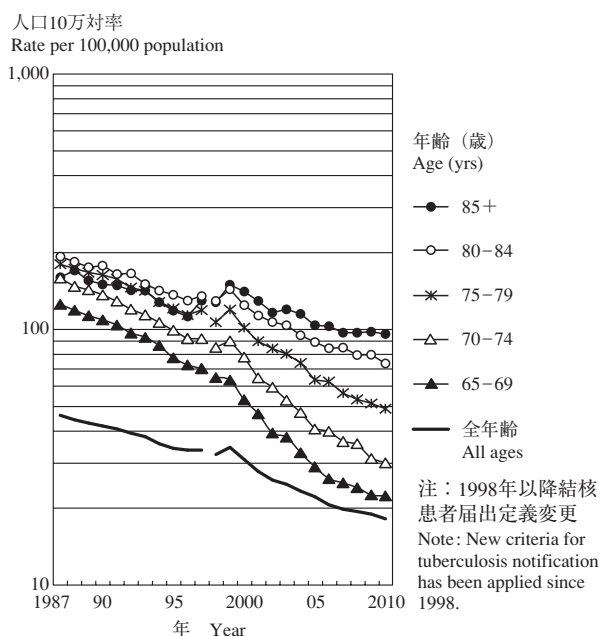


図1 高齢者結核罹患率の年次推移，1987～2010年
Fig. 1 Annual trend of elderly tuberculosis notification rates, 1987-2010

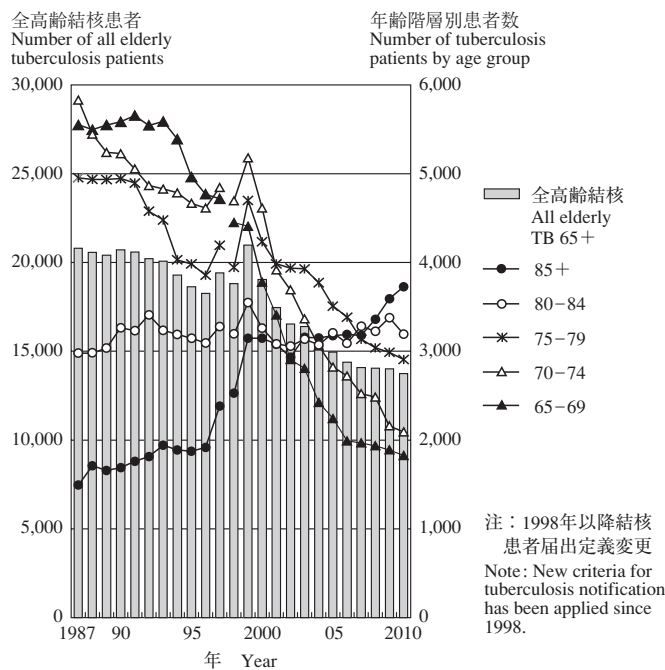


図2 高齢者結核患者数の年次推移，1987～2010年
Fig. 2 Annual trend of the number of newly notified elderly tuberculosis (TB) patients, 1987-2010

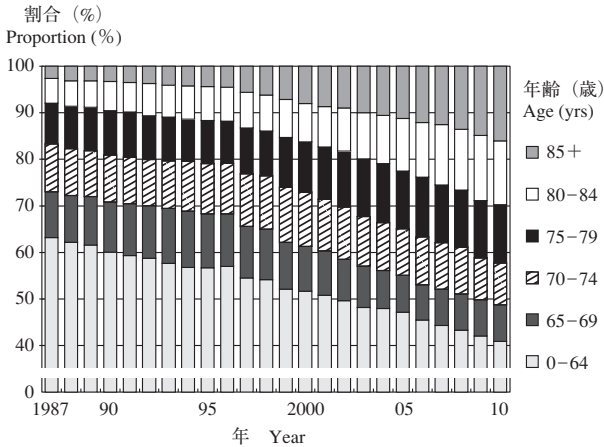


図3 新登録結核患者に占める高齢者結核の割合の年次推移, 1987~2010年
 Fig. 3 Annual trend of the proportion of elderly tuberculosis patients among all newly notified tuberculosis patients, 1987-2010

1990年代半ばまでは年齢階層により罹患率減少の速さが大きく異なることはなかったが, 2000年以降は65~79歳で罹患率減少が加速し, 85歳以上における罹患率減少の度合いとの差が拡大している。例えば, 1987年における85歳以上の罹患率(160.0)は, 同年65~69歳の罹患率(125.4)に対して1.3倍であったが, 2010年における85歳以上の罹患率(96.0)は, 同年65~69歳の罹患率(22.3)に対して4.3倍に拡大している。

高齢結核患者数の年次推移をみると, 1999年まで2万人前後であった新登録高齢結核患者総数は, 2000年以降2006年まで年率約3%台から9%台で急速に減少したが, 2007年以降は年率約0.2%から2.0%と減少速度が停滞している(図2)。その中で65~79歳の結核患者数の減少は顕著である。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年以降に横ばい状態となり, 近年では2008年3,359人, 2009年3,593人, 2010年3,725人と再び上昇傾向を示している。その下の年齢層である80~84歳の結核患者数は, 2000年以降3,200人前後を推移して横ばい状態である。

(2) 高齢結核患者の占める割合(図3)

2010年にわが国で発生した全結核患者の約6割は65歳以上, 約3割は80歳以上の高齢者となっている(図3)。1987年から2010年にかけて高齢結核患者の割合は36.8%から59.1%に約1.6倍増大した。高齢者における各年齢階層の占める割合をみると, 65~69歳の年齢層では1990年代後半から割合が縮小し, 2005年以降は7%後半を推移している。70~74歳の年齢層では2000年以降その割合が縮小し, 2010年には9.0%となっている。一方, 75歳以上のより高齢の年齢層が占める割合は1990年代以降増大しており, 高齢結核患者内においてもより高齢の年齢層に割合が移行しつつある。2010年の75~79歳,

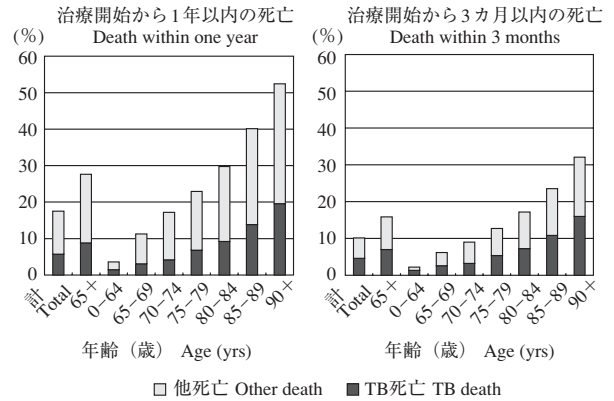


図4 2009年新登録結核患者の年齢階層別, 死因別, 死亡までの期間別死亡割合
 Fig. 4 Proportion of death among newly notified tuberculosis patients in 2009 by age group, cause of death and duration till death

80~84歳, 85歳以上の各年齢階層が全結核に占める割合はそれぞれ12.5%, 13.7%, 16.0%となっている。

(3) 性・年齢階層別高齢結核患者の特徴(表1)

2010年の全結核罹患率(人口10万対)男女比は, 15~64歳では1.8であるが, 高齢者においては65歳以上で2.2, 65~74歳と75~84歳とで共に2.4, 85歳以上では2.9と男性の比率が高くなっている。

肺外結核患者は, 高齢者と女性に多いという特徴がみられ, 65~74歳女性の全結核患者のうち34.2%が肺外結核であった。同年齢層の男性全結核患者における肺外結核割合は19.8%, 15~64歳の女性全結核患者における肺外結核割合は22.2%である。

肺結核患者の診断時に菌が確認された割合は, より高齢者ほど高い傾向が認められ, 65~74歳で84.2%, 75~84歳で89.2%, 85歳以上では93.7%であった。肺結核患者における診断時の喀痰塗抹陽性割合も, 同様に加齢とともに増加していた。一方, 加齢とともに有空洞割合は低下していた。

肺結核患者で発見時に何らかの症状が認められた割合(肺結核患者中, 有症状割合)は, 15~64歳の肺結核患者中では65.3%であったが, 加齢とともに上昇し85歳以上では87.4%であった。肺結核患者における有症状発見者中で, 「呼吸器以外の症状のみ」という患者の割合は, 15~64歳では11.8%であったのに対し, 65~74歳では16.2%, 75~84歳では20.1%, 85歳以上では23.6%と, 加齢とともに増加していた。

有症状肺結核患者で, 受診の遅れ(2カ月以上)と診断の遅れ(1カ月以上)の各割合を比較すると, 高齢者では青壮年層に比べて受診の遅れを示す割合が低く(13.8% vs. 25.9%), 診断の遅れを示す割合が高い傾向(24.2% vs. 20.0%)がみられた。

表1 結核患者の性・年齢階層別 疫学指標の比較, 2010年
Table 1 Comparison of epidemiological indicators of newly notified tuberculosis patients by sex and age group, 2010

	計	Total	全年齢 All ages	年齢(歳) Age (yrs)				
				若年者 the young	高齢者 the elderly			
					15-64	all 65+	65-74	75-84
新登録全結核患者数 (n) Number of newly notified tuberculosis patients (all forms, n)	計	Total	23,261	9,427	13,745	3,918	6,102	3,725
	男	Male	14,628	6,075	8,512	2,662	3,861	1,989
	女	Female	8,633	3,352	5,233	1,256	2,241	1,736
全結核罹患率 (人口10万対) Tuberculosis notification rates (all forms, per 100,000 population)	計	Total	18.2	11.7	46.9	25.9	59.4	96.0
	男	Male	23.7	15.0	68.0	37.3	89.8	181.8
	女	Female	13.3	8.4	31.2	15.7	37.5	62.3
新登録患者中, 肺外結核数 (n) Number of newly notified extra-pulmonary tuberculosis patients (n)	計	Total	4,933	1,623	3,285	956	1,483	846
	男	Male	2,597	880	1,702	527	777	398
	女	Female	2,336	743	1,583	429	706	448
新登録患者中, 肺外結核割合 (%) Proportion of extra-pulmonary tuberculosis patients among newly notified tuberculosis patients (%)	計	Total	21.2	17.2	23.9	24.4	24.3	22.7
	男	Male	17.8	14.5	20.0	19.8	20.1	20.0
	女	Female	27.1	22.2	30.3	34.2	31.5	25.8
新登録患者中, 肺結核数 (n) Number of newly notified pulmonary tuberculosis patients (n)	計	Total	18,328	7,804	10,460	2,962	4,619	2,879
	男	Male	12,031	5,195	6,810	2,135	3,084	1,591
	女	Female	6,297	2,609	3,650	827	1,535	1,288
新登録患者中, 肺結核割合 (%) Proportion of pulmonary tuberculosis patients among newly notified tuberculosis patients (%)	計	Total	78.8	82.8	76.1	75.6	75.7	77.3
	男	Male	82.2	85.5	80.0	80.2	79.9	80.0
	女	Female	72.9	77.8	69.7	65.8	68.5	74.2
肺結核患者中, 菌陽性者割合 (%) Proportion of bacillary tuberculosis patients among all pulmonary tuberculosis patients (%)	計	Total	83.5	76.4	89.0	84.2	89.2	93.7
	男	Male	84.2	78.9	88.5	84.4	88.5	93.7
	女	Female	82.0	71.3	90.1	83.6	90.7	93.7
肺結核患者中, 喀痰塗抹陽性者割合 (%) Proportion of sputum-smear positive pulmonary tuberculosis patients among all pulmonary tuberculosis patients (%)	計	Total	49.2	41.4	55.3	49.8	56.2	59.5
	男	Male	50.5	44.8	55.0	50.6	55.0	61.0
	女	Female	46.8	34.6	55.8	47.6	58.7	57.5
肺結核患者中, 有空洞割合 (%) Proportion of cavitary pulmonary tuberculosis patients among all pulmonary tuberculosis patients (%)	計	Total	32.2	35.8	29.6	33.9	29.4	25.5
	男	Male	35.7	40.2	32.5	37.3	31.8	27.5
	女	Female	25.4	27.2	24.2	25.2	24.8	23.1
肺結核患者中, 広汎空洞型割合 (%) Proportion of far-advanced cavitary pulmonary tuberculosis patients among all pulmonary tuberculosis patients (%)	計	Total	1.8	2.5	1.2	1.9	1.1	0.7
	男	Male	2.1	3.2	1.3	1.9	1.2	0.6
	女	Female	1.1	1.2	1.1	1.8	0.9	0.8
肺結核患者中, 有症状割合 (%) Proportion of symptomatic pulmonary tuberculosis patients upon diagnosis among all pulmonary tuberculosis patients (%)	計	Total	74.7	65.3	82.0	76.8	82.0	87.4
	男	Male	75.0	65.9	82.1	78.2	82.0	87.5
	女	Female	74.2	64.0	81.9	73.3	82.1	87.3
有症状肺結核患者中, 呼吸器以外の症状のみ割合 (%) Proportion of pulmonary tuberculosis patients with only symptoms other than respiratory symptoms among symptomatic pulmonary tuberculosis patients (%)	計	Total	16.4	11.8	20.0	16.2	20.1	23.6
	男	Male	15.8	11.6	19.0	16.7	19.7	20.9
	女	Female	17.7	12.2	21.7	15.0	20.8	27.0
有症状肺結核中, 受診の遅れ2ヵ月以上 (%)* Proportion of patient delay of 2 months or more among symptomatic pulmonary tuberculosis patients (%)*	計	Total	18.3	25.9	13.8	18.8	13.3	10.2
	男	Male	19.1	27.7	13.9	18.2	13.6	9.3
	女	Female	16.7	22.3	13.6	20.4	12.7	11.3
有症状肺結核患者中, 診断の遅れ1ヵ月以上割合 (%)* Proportion of doctor delay of 1 month or more among symptomatic pulmonary tuberculosis patients (%)*	計	Total	22.6	20.0	24.2	23.8	25.1	23.2
	男	Male	21.4	17.8	23.6	23.3	24.0	23.4
	女	Female	24.9	24.5	25.2	25.0	27.4	22.9
有症状肺結核中, 発見の遅れ3ヵ月以上 (%)* Proportion of total delay of 3 months or more among symptomatic pulmonary tuberculosis patients (%)*	計	Total	19.6	25.6	16.1	20.4	16.6	11.5
	男	Male	19.3	25.1	15.8	19.2	16.6	10.3
	女	Female	20.2	26.8	16.7	23.8	16.6	13.1
新登録患者中, 他疾患通院中の発見割合 (%) Proportion of tuberculosis patients detected as out-patient from other diseases among newly notified tuberculosis patients (%)	計	Total	9.9	5.6	12.9	14.0	14.0	10.1
	男	Male	10.1	5.5	13.5	13.9	15.0	10.2
	女	Female	9.5	5.8	12.0	14.3	12.2	10.0
新登録患者中, 他疾患入院中の発見割合 (%) Proportion of tuberculosis patients detected as in-patient from other diseases among newly notified tuberculosis patients (%)	計	Total	12.0	4.5	17.2	13.0	17.2	21.6
	男	Male	11.9	5.3	16.7	12.4	16.6	22.5
	女	Female	12.2	3.3	18.0	14.2	18.3	20.6

対象: * 遅れ期間不明を除く Subjects: * Excluding the patients of unknown delays

高齢結核患者では他疾患通院中発見割合, 他疾患入院中発見割合ともに若年者に比べて高かった(他疾患通院中発見割合: 12.9% vs. 5.6%, 他疾患入院中発見割合: 17.2% vs. 4.5%)。特に入院中発見患者の割合は加齢とともに高くなり, 65~74歳で13.0%, 75~84歳で17.2%, 85歳以上で21.6%であった。なお, 高齢者における他疾患通院中発見割合と他疾患入院中発見割合は, 2008年以降いずれの年齢層でも増加傾向を示している¹⁾²⁾。

(4) 高齢結核患者における死亡(図4)

図4は, 2009年に登録された結核患者のうち死亡した患者の割合を年齢階層別, 死因別, 死亡までの期間別に示したものである。ただし, 登録除外理由が死亡となっても, 死亡までの期間が不明の者は分子から除いている。65歳以上の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27.6%(結核死8.8%, 非結核死18.8%)であっ

表2 新登録結核患者中高齢結核者数および割合, 都道府県・政令指定都市・東京23区別, 2010年
Table 2 Number and proportion of elderly tuberculosis patients by prefecture and city, 2010

65歳以上 65+ (years)				85歳以上 85+ (years)				
地域 Area	n	%	地域 Area	n	%	地域 Area	n	%
全国 Japan	13,745	59.1	全国 Japan	3,725	16.0			
富山 Toyama	110	76.4	石川 Ishikawa	57	29.7			
山口 Yamaguchi	174	76.3	岡山 Okayama	49	28.5			
石川 Ishikawa	146	76.0	富山 Toyama	40	27.8			
岐阜 Gifu	311	75.9	秋田 Akita	43	27.6			
静岡市 Shizuoka city	115	75.2	静岡市 Shizuoka city	41	26.8			
徳島 Tokushima	105	75.0	長崎 Nagasaki	88	26.5			
長崎 Nagasaki	247	74.4	島根 Shimane	34	26.4			
秋田 Akita	116	74.4	浜松市 Hamamatsu city	33	26.2			
三重 Mie	216	73.7	高知 Kochi	35	25.9			
大分 Oita	168	72.7	群馬 Gunma	57	25.9			
岡山 Okayama	125	72.7	鹿児島 Kagoshima	91	25.9			
熊本 Kumamoto	223	72.6	佐賀 Saga	45	25.4			
岩手 Iwate	117	72.2	岩手 Iwate	41	25.3			
高知 Kochi	97	71.9	長野 Nagano	49	25.0			
新潟市 Niigata city	66	71.0	山梨 Yamanashi	32	24.6			
神奈川 Kanagawa	222	51.5	堺市 Sakai city	27	11.3			
大阪市 Osaka city	648	51.2	千葉市 Chiba city	19	10.4			
横浜市 Yokohama city	364	50.4	茨城 Ibaraki	40	9.8			
埼玉 Saitama	447	48.1	千葉 Chiba	87	9.8			
千葉 Chiba	409	45.9	埼玉 Saitama	88	9.5			
東京都下 Tokyo (excluding 23 wards)	327	45.7	東京都23区 Tokyo 23wards	216	9.3			
川崎市 Kawasaki city	130	42.8	川崎市 Kawasaki city	28	9.2			
東京都23区 Tokyo 23 wards	989	42.4	大阪市 Osaka city	104	8.2			
さいたま市 Saitama city	75	35.5	さいたま市 Saitama city	14	6.6			
相模原市 Sagami-hara city	42	35.0	相模原市 Sagami-hara city	6	5.0			

高齢結核患者割合による高順位 Descending order by the proportion of elderly tuberculosis patients

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15.9%(結核死7.0%,非結核死8.9%)であり、高齢者における死亡の半数以上は治療開始後3カ月以内に起こっていた。治療開始から1年以内の結核死の割合(8.8%)のうち3カ月以内の結核死が7.0%を占め、治療開始から1年以内の非結核死の割合(18.8%)のうち3カ月以内の非結核死が8.9%を占めていることから、高齢者における結核による死亡は、結核以外の原因による死亡よりも早期に起こっている可能性が示唆される。

治療開始後3カ月以内の結核死亡割合は、高齢者内でも加齢とともに急速に増大しており、65~69歳で2.6%、70~74歳で3.2%であったが、85~89歳で10.9%、90歳以上では16.0%となっていた。

(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。2010年において新登録結核患者中65歳以上の患者割合が最も高かった地域は、富山県(76.4%)(前年は静岡市78.3%)、次いで山口県(76.3%)であった²⁾。

一方、85歳以上の高齢結核患者割合が最も高い地域は石川県(29.7%)(前年は静岡市31.7%)であった²⁾。なお、首都圏など大都市圏では高齢者結核患者割合は低い傾向を認めた。

おわりに

新登録結核患者における65歳以上の高齢結核患者の占める割合は、2002年以降50%を超え、その割合は2010年に至るまで増加し続けている。高齢結核患者の特徴は、呼吸器症状以外の症状を有する割合が高く、診断の遅れを認める割合が高いこと、治療開始後3カ月以内の死亡割合が高いこと等である。特に結核死亡割合は、高齢者内でも加齢とともに急速に上昇していた。

文 献

- 1) 結核研究所疫学情報センター：結核年報2008 Series 4. 高齢者結核. 結核. 2010; 85: 61-64.
- 2) 結核研究所疫学情報センター：結核年報2009 Series 4. 高齢者結核. 結核. 2011; 86: 737-741.

Report and Information

TUBERCULOSIS ANNUAL REPORT 2010

— (4) Tuberculosis in the Elderly —

Tuberculosis Surveillance Center (TSC), RIT, JATA

Abstract Since 1999, the notification rates among tuberculosis (TB) patients aged 85 years or above in Japan have been consistently higher than those of patients belonging to other age groups. The annual rates of reduction in age-specific TB notifications were similar among elderly patients (defined as those aged 65 years and above) until the mid-1990s; however, since 2000, the reduction rate in patients aged 65–79 years has accelerated.

The proportion of elderly TB patients has increased 1.6 times, from 36.8% in 1987 to 59.1% in 2010, and the proportion of TB patients aged 80 years or older has increased 3.8 times, from 7.9% to 29.7% during the same period.

The rate of bacteriologically positive TB among pulmonary TB (PTB) patients was higher in the elderly than in patients aged 15–64 years (referred to as “young adults”). The proportion of PTB patients with only non-respiratory symptoms increased with age: 16.2% in patients aged 65–74 years, 20.1% in those aged 75–84 years, and 23.6% in those 85 years and older.

The proportion of TB cases in the elderly where patient delay was ≥ 2 months was approximately twice less than that in young adults (13.8% vs. 25.9%), whereas the proportion of

TB cases in elderly patients where doctor delay was ≥ 1 month was slightly higher than that for young adults (24.2% vs. 20.0%). The elderly PTB patients tended to be diagnosed with TB when they were treated as outpatients or inpatients for diseases other than TB.

Of the newly notified TB patients in 2009, 27.6% died within a year of initiation of TB treatment; of these, 15.9% died within 3 months. The proportion of deaths within 3 months after the initiation of therapy showed substantial increase with age.

Key words: Tuberculosis, Notification rate, Elderly, Annual trend, Epidemiological indicators, Death, Prefecture

Research Institute of Tuberculosis (RIT), Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA)

Correspondence to: Tuberculosis Surveillance Center (TSC), Research Institute of Tuberculosis (RIT), Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA), 3-1-24, Matsuyama, Kiyose-shi, Tokyo 204-8533 Japan. (E-mail: tbsur@jata.or.jp)