

# 結核年報2010 (6) 診断時病状 1

結核研究所疫学情報センター

キーワード：結核，菌陽性，喀痰塗抹陽性，胸部 X 線写真，空洞，性，年齢，職業

## はじめに

結核と診断された時点での患者の病状は排菌による周囲への感染リスクに影響し、病変の拡がりは結核治療の経過に大きく影響する。診断時の菌所見や X 線所見を中心に、その経年的な変化、性・年齢による違い、職業との関係について結核サーベイランス情報に基づいて解析した。

## 診断時病状

### (1) 菌陽性・広汎空洞型割合の推移 (図 1・図 2)

1975年から2010年にかけて新規に登録された結核患者のうち、肺結核患者について菌陽性割合の推移を示した(図 1)。情報源は、1975～1986年は保健所から年 1 回報告された定期報告、1987～2010年は電算化結核サーベイランスシステムにより作成された年報である。菌陽性割合は、1975～1978年は全結核中菌陽性割合、1979～2010年は肺結核中菌陽性割合である。菌陽性割合の内訳として、1997年までは塗抹陽性割合を、1998年からは変更された活動性分類による喀痰塗抹陽性割合を表示した。

新登録肺結核患者中で結核菌が確認されて結核と診断される割合は、菌情報が得られるようになった1975年から増加の一途をたどり、1979年の25.7%から2010年には83.5%となった。菌陽性割合と塗抹陽性割合はほぼ平行関係を保ちつつ増加してきたが、2000年頃から菌陽性割合と喀痰塗抹陽性割合の差が大きくなってきた。喀痰塗抹陽性割合は2007年までは右肩上がりでも上昇し、その後2009年までは51%前後を推移していたが、2010年には49.2と50%を下回った。

2007年から全体の菌陽性割合が急上昇した。この理由

は昨年も述べたが、2006年までの結核発生動向調査では、核酸増幅法で陽性の場合には培養等陽性として入力することになっていたが、2007年から導入された結核登録者情報システムでは核酸増幅法による検査結果を独立項目としたため、保健所における陽性結果の入力が促進したと考えられる。

図 2 は、肺結核患者中における胸部 X 線写真での広汎

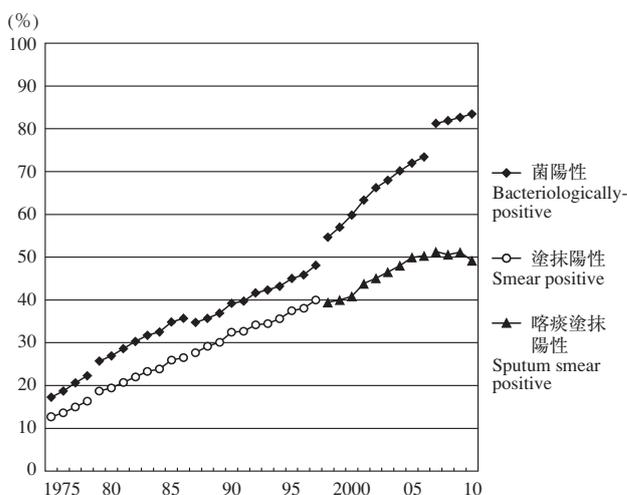


図1 新登録肺結核患者中菌陽性割合の推移, 1975～2010年  
Fig. 1 Proportion of bacteriologically confirmed cases among newly notified pulmonary tuberculosis patients, 1975-2010

資料と対象 Sources of information and subjects:  
結核登録者の定期報告 Annual tuberculosis reports from public health centers  
1975-1978: 全結核 All forms of tuberculosis  
1979-1986: 肺結核 Pulmonary tuberculosis  
電算化結核サーベイランスシステム Nationwide computerized tuberculosis surveillance system  
1987-1997: 肺結核 Pulmonary tuberculosis  
1998-2006: 肺結核 (活動性分類の変更) Pulmonary tuberculosis (New patient criteria for notification were applied)  
2007-2009: 肺結核 (核酸増幅法項目の追加) Pulmonary tuberculosis (Item of nucleic acid amplification was added)

空洞型の割合について、その推移を示したものである。図1と図2との観察期間は同じだが、菌陽性割合が一貫して上昇傾向を示したのに対し、広汎空洞型の割合は1985年頃まで上昇傾向を示した後約2%前後で推移し、直近の4年間では減少傾向を認めている。なお広汎空洞型の割合は、厚生省（当時）による結核緊急事態宣言が出された1999年とその翌年にやや減少したが、これらの年は種々の啓発活動により結核症に対する意識が高まり、より軽症で発見される患者が多かったと考えられる。

### (2) 性・年齢別菌所見 (図3)

2010年の新登録結核患者のうち肺結核患者18,328人(男12,031人,女6,297人)について、性別・年齢5歳階級別(15歳以上)に菌陽性割合および喀痰塗抹陽性割合を観察した。男女とも加齢とともに菌陽性割合、喀痰塗抹陽性割合は増加していた。一方、40歳代、50歳代では男性のほうが女性より菌陽性割合は高く、特に50歳代男性の喀痰塗抹陽性割合は大きい。50歳代男性結核患者では発見の遅れがより長期となる傾向があり、この年代の男性における喀痰塗抹陽性割合が高い理由は発見までの期間が長いことによるものと推察される<sup>1)</sup>。

### (3) 性・年齢別 X線所見 (図4)

15歳以上の新登録結核患者のうち肺結核患者のX線所見を、性・年齢5歳階級別に学会分類によって示す。なお、凡例に示す分類以外あるいは未入力については百分率で示す対象から除外したが、その割合は全年齢で6.0%、85歳以上では8.1%であった。

I型を示す割合は小さいながら男性の35~69歳で比較的に高く、50~54歳では6.2%であった。II型は特に

男性の50~64歳で多くみられた。III型での拡がりは、男女とも若年層では拡がり1の占める割合が高いが、年齢とともに拡がり2と3の占める割合が高くなっている。

### (4) 性・職業別菌所見・X線所見の比較 (表)

職業従事率の高い30~59歳を対象に、空洞の有無と喀痰塗抹陽性の関係を性別・職業別に観察した。男性肺結核患者の55.5%、女性肺結核患者の46.5%が有空洞かつ喀痰塗抹陽性であった。この割合が最も高かった職種は、男性では「他の臨時・日雇」で67.1%、女性は「他の自営・自由業」で64.9%、最も低かったのは、男性では「教員・保育士」で37.5%、女性では「医療職」で38.0%であった。2009年にこの割合が低かった職種は、男女とも「医療職」であったので<sup>2)</sup>、2010年には男性のみが「教員・保育士」に取って代わられるという形となったが、もともと該当する数が少ないために該当者のわずかな変動増減で割合が大きく変化するためと考えられる。

有空洞かつ喀痰塗抹陽性の者は、周囲に感染させる危険性がより高いと推察される。この割合が最も高かった職種は、男性では「他の臨時・日雇」で40.4%、女性では「他の自営・自由業」で28.1%であった。この割合が最も低かったのは、男性では「教員・保育士」で12.5%、女性では「医療職」で11.4%であった。これらの割合に比べると、それぞれ男性の有空洞かつ喀痰塗抹陽性の割合は、「他の臨時・日雇」で3.2倍、女性の「他の自営・自由業」で2.5倍であった。

## おわりに

結核患者の診断時病状は、その後の治療経過に大きく

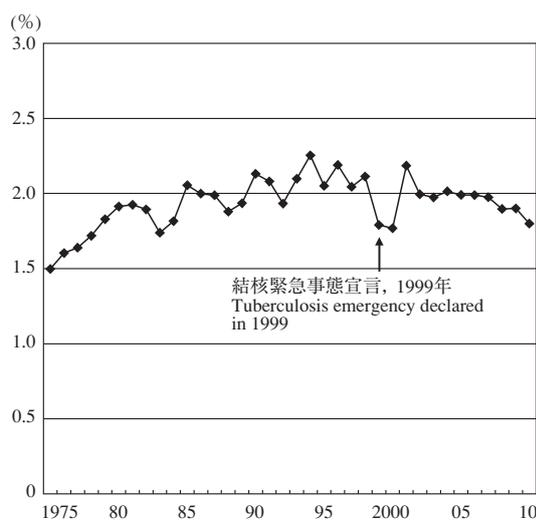


図2 新登録肺結核患者中胸部X線写真での広汎空洞型割合の推移, 1975~2010年

Fig. 2 Proportion of far-advanced cavitory cases among newly notified pulmonary tuberculosis patients, 1975-2010

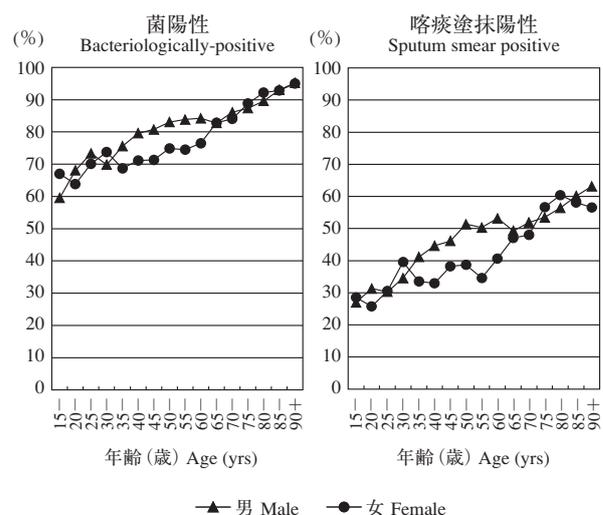


図3 新登録肺結核患者中菌陽性割合、性・年齢5歳階級別, 2010年

Fig. 3 Proportion of bacteriologically confirmed cases among newly notified pulmonary tuberculosis patients by sex and 5-year age group, 2010

影響する。わが国における結核の診断は、近年 X線重視から菌所見重視に変わってきたことや、診断技術の進歩、菌情報の結核サーベイランスでの取り扱いの変更も、結核統計に表れる菌所見の状況に影響している。サーベイランス情報から、より高齢者で拡がりの大きい患者の割合が多い実態が明らかになった。また、働き盛りの年齢層のうち、接客業、臨時・日雇などの不安定就労者、他の自営・自由業、無職の者において、有空洞かつ喀痰塗抹陽性に進展して発見される患者の割合が多かった。こ

のような状況を踏まえて、周囲への結核感染リスクを減らすため、より一層早期発見に努めていく必要がある。

文 献

- 1) Ohmori M, Ozasa K, Mori T, et al.: Trends of delays in tuberculosis case finding in Japan and associated factors. Int J Tuberc Lung Dis. 2005 ; 9 : 999-1005.
- 2) 結核研究所疫学情報センター：結核年報2009 Series 6. 診断時病状 (1). 結核. 2011 ; 86 : 835-838.

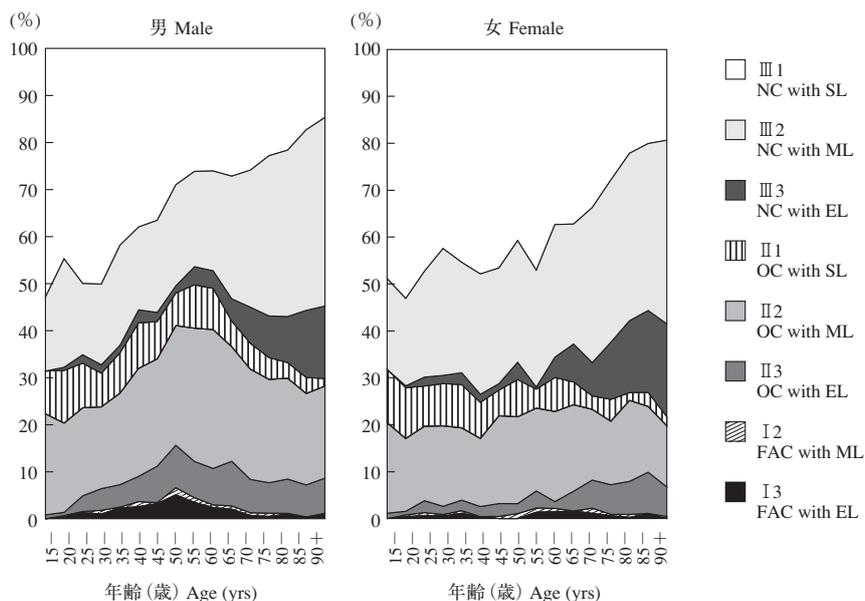


図4 新登録肺結核患者中胸部 X線写真学会分類別所見割合, 性・年齢 5 歳階級別, 2010 年  
 Fig. 4 Proportion of cases classified by chest radiography Gakkai classification by sex and 5-year age group, 2010

NC: Non-cavitary OC: Other cavitary FAC: Far-advanced cavitary  
 SL: Slight lesion ML: Moderate lesion EL: Extensive lesion

表 性・職業別, 30~59 歳新登録肺結核患者中有空洞あるいはかつ喀痰塗抹陽性の割合, 2010 年  
 Table Proportion of cavitary or/and sputum smear positive cases among newly notified pulmonary tuberculosis patients aged 30-59 years, 2010

	男 Male						女 Female							
	肺結核 Pulmo- nary tubercu- losis	有空洞あるいは 喀痰塗抹陽性 Cavitary or sputum smear positive			有空洞かつ 喀痰塗抹陽性 Cavitary and sputum smear positive			肺結核 Pulmo- nary tubercu- losis	有空洞あるいは 喀痰塗抹陽性 Cavitary or sputum smear positive			有空洞かつ 喀痰塗抹陽性 Cavitary and sputum smear positive		
		n	%	Ratio	n	%	Ratio		n	%	Ratio	n	%	Ratio
接客業 Service workers	186	112	60.2	1.5	64	34.4	2.1	135	72	53.3	1.4	32	23.7	2.1
医療職 Medical workers	67	27	40.3	1.0	11	16.4	1.0	271	103	38.0	1.0	31	11.4	1.0
教員・保育士 Teachers/Nursery nurses	24	9	37.5	0.9	3	12.5	0.8	25	14	56.0	1.5	4	16.0	1.4
他の常用勤労者 Other regular workers	1,606	801	49.9	1.2	428	26.7	1.6	392	161	41.1	1.1	52	13.3	1.2
他の臨時・日雇 Other temporary/daily workers	213	143	67.1	1.7	86	40.4	2.5	156	78	50.0	1.3	29	18.6	1.6
他の自営・自由業 Other self-employed	267	174	65.2	1.6	98	36.7	2.2	57	37	64.9	1.7	16	28.1	2.5
無職 Jobless	765	488	63.8	1.6	282	36.9	2.2	307	168	54.7	1.4	68	22.1	1.9
その他 Others	112	43	38.4	1.0	23	20.5	1.3	290	126	43.4	1.1	38	13.1	1.1
総数 Total	3,240	1,797	55.5		995	30.7		1,633	759	46.5		270	16.5	

その他：家事，学生，不明 Others: Houskeepers/Students/Unknown

Ratio: 医療職の割合に対するその他職業の割合の比。The ratio of each proportion to that of medical workers.

## — Report and Information —

## TUBERCULOSIS ANNUAL REPORT 2010

## — (6) Tuberculosis Characteristics upon Diagnosis—1 —

Tuberculosis Surveillance Center (TSC), RIT, JATA

**Abstract** This article focuses on the bacteriological status and chest radiography findings of tuberculosis (TB) patients registered at diagnosis in 2010.

Among newly identified pulmonary TB (PTB) patients, the proportion of bacteriologically positive cases increased greatly from 25.7% in 1979 to 83.5% in 2010. During this period, the proportion of PTB patients with far-advanced cavities in the lungs remained stable at approximately 2%. This finding may indicate that the patients are diagnosed with TB on the basis of bacteriological test results rather than radiological findings.

The proportion of cases that were confirmed by bacteriological tests increased with age for both male and female TB patients. Among male TB patients, the proportion of cavitory cases increased with age up to 50–59 years, and then decreased.

In the 30–59 years age group, the proportion of sputum smear-positive PTB cases with cavitory lesions was 30.7% among male patients and 16.5% among female patients.

Among the male patients, this proportion was the highest for “Temporary workers” (40.4%), and the lowest for “Teachers/Nursery nurses” (12.5%). Among the female patients, the proportion was the highest for “Other self-employed” (28.1%), and the lowest for “Medical workers” (11.4%).

**Key words:** Tuberculosis, Bacteriologically positive, Sputum smear-positive, Chest radiography, Cavity, Sex, Age, Occupation

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

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