

# 結核年報2010 (5) 患者発見

結核研究所疫学情報センター

キーワード：結核，発見方法，発見の遅れ，職業，性，年齢

## はじめに

2010年に登録された結核患者がどのような方法で発見されたか，発見までの遅れはどの程度か，どのような職業から結核患者が多く発見されたか等，結核患者発見に関連した状況について結核サーベイランスの情報に基づいて概観する。

## 患者発見

### (1) 発見方法 (表1, 表2)

1998年から2010年にかけて新規に登録された結核患

者の発見方法別割合の推移を表1に示した(2007年以降「医療機関発見」は、「他疾患入院中」と「通院中」とを追加して集計している)。2007年以降に限定されるが，全医療機関発見のうち入院中ないし通院中の診断がいずれも増加傾向にある。接触者健診は今後の有力な患者発見方策として期待されるが，それによる発見割合は2.8%で前年の2.6%より少し増加した<sup>1)</sup>。

2010年に新規に登録された結核患者23,261人のうち，81.7%は医療機関外来受診(有症状受診者と他疾患通院中の者を含む)もしくは他疾患による入院中に発見されており，有症状受診による患者発見の割合は59.8%で

表1 新登録結核患者の発見方法，1998～2010年  
Table 1 Proportion of mode of detection among newly notified tuberculosis patients, 1998-2010

年 Year	新登録患者 Newly notified TB patients	個別健診 Individual medical checkup	定期健診 Mass screening				接触者健診 Contact examination		医療機関 Medical institutions			その他 Others	不明 Unknown
			学校 Schools	住民 Resi- dents	職場 Employ- ees	施設 Facil- ities	家族 Family	その他 Others	有症状受診 (*1) Outpatients with TB symptoms (*1)	入院中 Inpatients with other diseases	通院中 Outpatients with other diseases		
1998	41,033	2.6%	1.0%	3.8%	7.6%	0.4%	1.5%	1.2%	78.3%	-	-	2.7%	1.0%
1999	43,818	2.6	0.9	3.4	7.6	0.5	1.5	1.4	78.5	-	-	2.9	0.8
2000	39,384	2.3	1.1	3.6	8.3	0.5	1.4	1.2	78.3	-	-	2.8	0.5
2001	35,489	2.4	1.1	3.5	8.2	0.5	1.4	1.3	78.6	-	-	2.7	0.3
2002	32,828	2.1	1.1	3.2	8.0	0.6	1.4	1.5	78.7	-	-	2.9	0.5
2003	31,638	2.0	1.0	2.8	7.7	0.6	1.4	1.4	79.7	-	-	2.9	0.5
2004	29,736	2.1	1.0	2.8	7.4	0.6	1.3	1.6	79.6	-	-	2.8	0.9
2005	28,319	2.1	0.9	2.4	7.3	0.5	1.4	1.7	80.4	-	-	2.4	0.9
2006	26,384	2.1	0.9	2.3	7.6	0.6	1.3	1.2	81.2	-	-	2.5	0.5
2007	25,311	2.1	0.9	2.5	7.6	0.6	1.4	1.5	67.2	8.0%	6.4%	1.3	0.6
2008	24,760	2.6	0.8	2.0	7.6	0.6	1.3	1.7	62.0	10.8	8.5	1.3	1.0
2009	24,170	2.5	0.8	2.3	7.2	0.6	1.3	1.3	61.5	11.4	9.2	1.2	0.6
2010	23,261	2.2	1.0	2.3	7.0	0.6	1.3	1.5	59.8	12.0	9.9	1.4	1.0

TB:tuberculosis

\*1 有症状：咳・痰・血痰・咯血等の「呼吸器症状」や，喘鳴，胸痛，背部痛，息切れ，発熱，寝汗，全身倦怠，体重減少等の「その他の症状」を有する場合。

TB symptoms: Respiratory symptoms such as cough, sputum expectoration, bloody sputum, and hemoptysis; and other symptoms such as wheezing, chest pain, back pain, dyspnea, fever, night sweating, fatigue tendency, and weight loss.

表2 新登録結核患者の発見方法, 年齢階層別, 2010年  
Table 2 Proportion of mode of detection among newly notified tuberculosis patients by age group, in 2010

年齢階層 Age groups	新登録患者 Newly notified TB patients	個別健診 Individual medical checkup	定期健診 Mass screening				接触者健診 Contact examination		医療機関 Medical institutions			その他 Others	不明 Unknown
			学校 Schools	住民 Resi- dents	職場 Employ- ees	施設 Facil- ities	家族 Family	その他 Others	有症状受診 (*1) Outpatients with TB symptoms (*1)	入院中 Inpatients with other diseases	通院中 Outpatients with other diseases		
全結核 総数 Total	All forms of TB 23,261	2.2%	1.0%	2.3%	7.0%	0.6%	1.3%	1.5%	59.8%	12.0%	9.9%	1.4%	1.0%
0-14	89	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	44.9	11.2	33.7	2.2	2.2	3.4	1.1
15-19	251	1.2	26.7	0.0	4.4	0.4	11.6	9.2	40.6	2.8	1.2	1.6	0.4
20-24	670	2.5	20.0	0.4	17.2	0.0	3.0	3.4	46.9	1.2	0.7	3.3	1.3
25-29	866	2.1	3.9	0.3	23.6	0.6	1.7	5.7	55.9	1.2	1.3	2.1	1.7
30-34	918	1.9	0.5	0.8	22.5	0.3	1.5	3.8	60.9	1.6	2.7	1.5	1.9
35-39	1,003	2.5	0.2	0.9	22.1	0.4	1.4	3.2	60.1	2.2	4.1	1.7	1.2
40-44	903	4.1	0.0	2.9	18.9	0.3	2.0	3.5	58.3	3.2	3.9	2.2	0.7
45-49	861	3.5	0.0	2.8	19.7	0.9	2.9	2.4	56.1	3.7	5.3	1.4	1.2
50-54	907	3.4	0.1	1.9	17.3	1.3	2.1	1.7	57.1	5.8	6.4	1.9	1.0
55-59	1,264	2.9	0.0	2.9	12.5	1.1	1.9	2.6	57.0	7.2	8.0	2.8	1.1
60-64	1,784	2.2	0.0	3.1	7.5	0.6	1.6	1.4	60.7	9.0	11.3	2.0	0.6
65-69	1,826	2.6	0.0	4.3	2.1	0.3	1.1	0.8	60.9	11.8	13.4	1.5	1.3
70-74	2,092	2.1	0.0	3.9	0.9	0.3	0.8	0.9	60.5	14.1	14.5	0.7	1.3
75-79	2,908	1.8	0.0	3.1	0.2	0.4	0.5	0.2	60.9	16.5	14.5	1.1	0.7
80-84	3,194	1.8	0.0	2.3	0.1	0.6	0.4	0.2	61.7	17.8	13.5	0.8	0.8
85-89	2,429	1.3	0.0	1.1	0.0	0.8	0.1	0.2	63.3	21.2	10.4	0.9	0.7
90+	1,296	1.7	0.0	0.8	0.0	0.5	0.2	0.2	63.4	22.4	9.4	0.8	0.5
(再掲) 喀痰塗抹陽性肺結核 (Re-count) Sputum smear positive pulmonary TB													
総数 Total	9,019	1.6	0.4	1.5	3.5	0.4	0.4	0.6	68.3	12.7	8.8	1.1	0.7
0-14	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6	28.6	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0
15-19	60	1.7	18.3	0.0	3.3	0.0	5.0	6.7	61.7	3.3	0.0	0.0	0.0
20-24	166	1.2	12.0	0.6	10.2	0.0	0.0	3.0	68.1	1.2	0.6	1.8	1.2
25-29	223	0.9	0.9	0.0	12.1	0.0	1.8	1.3	76.7	1.8	1.3	1.8	1.3
30-34	282	0.7	0.0	0.4	13.1	0.0	0.0	1.8	78.4	1.8	1.4	1.4	1.1
35-39	314	1.0	0.0	1.0	11.8	0.3	0.3	0.3	77.4	0.3	4.8	1.6	1.3
40-44	303	4.0	0.0	2.0	10.9	0.0	1.0	1.0	71.3	4.0	2.3	3.3	0.3
45-49	313	3.8	0.0	1.3	10.5	1.0	1.0	0.0	72.5	3.5	6.1	0.0	0.3
50-54	365	1.9	0.3	0.3	12.6	1.4	0.8	0.3	69.6	4.9	5.2	2.2	0.5
55-59	494	2.0	0.0	2.0	7.9	0.4	1.0	1.6	70.2	7.3	4.7	2.2	0.6
60-64	709	1.3	0.0	2.3	5.2	0.3	0.8	0.1	71.1	8.2	8.2	2.1	0.4
65-69	680	0.6	0.0	2.6	0.4	0.4	0.1	0.6	69.4	11.9	11.9	1.3	0.6
70-74	794	1.3	0.0	2.4	0.9	0.3	0.3	0.6	66.1	14.2	12.0	0.6	1.4
75-79	1,200	1.4	0.0	2.1	0.0	0.3	0.3	0.2	64.9	16.9	12.7	0.8	0.4
80-84	1,397	1.6	0.0	1.6	0.1	0.3	0.1	0.4	65.6	16.5	12.7	0.4	0.6
85-89	1,124	1.2	0.0	0.5	0.0	0.8	0.1	0.0	65.9	21.4	8.9	0.4	0.7
90+	588	2.2	0.0	0.9	0.0	0.7	0.0	0.0	66.3	22.3	7.0	0.5	0.2

TB: tuberculosis

\*1有症状: 咳・痰・血痰・喀血等の「呼吸器症状」や、喘鳴、胸痛、背部痛、息切れ、発熱、寝汗、全身倦怠、体重減少等の「その他の症状」を有する場合。

TB symptoms: Respiratory symptoms such as cough, sputum expectoration, bloody sputum, and hemoptysis; and other symptoms such as wheezing, chest pain, back pain, dyspnea, fever, night sweating, fatigue tendency, and weight loss.

あった。接触者健診による患者発見は全体としては少ないが、0~14歳では56.1%を占め、昨年の43.8%から大幅に増加した<sup>1)</sup>。20~59歳での接触者健診による発見割合は、各年代層でおおよそ5%前後(3.8~7.4%)であった。喀痰塗抹陽性肺結核患者全体の8.4%は、なんらかの健診(個別健診・定期健診・接触者健診)で発見されていた。20~24歳でのこの割合は27.1%で、25~59歳の5歳ごと年代区分でのこの割合は15.0%から18.8%の間を示していた。20~54歳の年齢層では、有症状受診によ

る医療機関発見が最も多いものの、職場健診からの発見も多く10%台であった。高齢者では医療機関受診発見が多く、中でも65~84歳は通院中の発見が多く11~12%台、85歳以上では入院中の発見が20%を超えていた。

## (2) 発見時症状(図1)

肺結核患者18,328人全体での発見時症状は、呼吸器症状のみあった者が27.3%、呼吸器とその他の症状があった者が31.0%、呼吸器症状以外の症状のみの者が16.4%、症状のなかった者が24.7%であった。発見時に呼吸器症

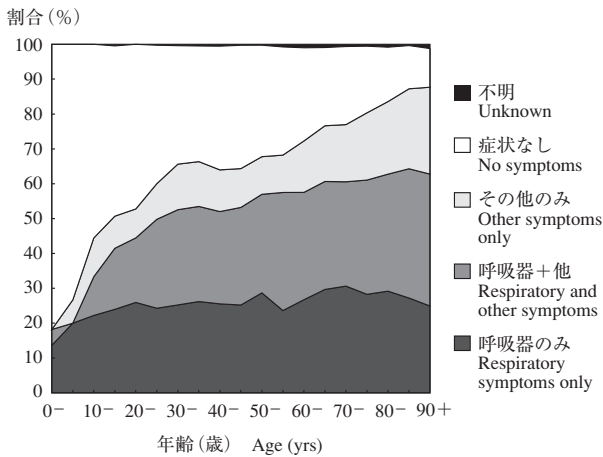


図1 新登録肺結核中年齢5歳階層別症状の有無，2010年  
Fig. 1 Proportion of symptoms among newly notified pulmonary tuberculosis patients by 5-year age group, in 2010

Respiratory symptoms include cough, sputum expectoration, bloody sputum, and hemoptysis. Other symptoms include wheezing, chest pain, back pain, dyspnea, fever, night sweating, fatigue tendency, and weight loss.

状がなくその他の症状のみを有する肺結核者の割合は60歳以降年齢とともに増加する傾向にあり，80歳以上では約4分の1を占めた。

(3) 発見の遅れ (図2)

肺結核患者のうち有症状者（不明を除く）13,695人について発見の遅れを示した。発見の遅れの指標値（遅れの期間が不明の者を除く）は，受診の遅れ（症状出現時から初診時まで）2カ月以上の割合，診断の遅れ（初診時から診断時まで）1カ月以上の割合，発見の遅れ（症状出現時から診断時まで）3カ月以上の各割合で表した。肺結核患者の有症状の者で遅れの期間が不明の者の割合は，受診の遅れで34.7%，診断の遅れで4.4%，発見の遅れで34.1%であった。有症状肺結核患者の受診の遅れは，55歳以降で年齢とともに低下している。これに対して診断の遅れは，65歳以上で割合が高い傾向にある。発見の遅れは，受診の遅れとよく似た傾向を示している。有症状肺結核のうち喀痰塗抹陽性では，35～59歳の年齢層における受診の遅れが目立っている。

(4) 発病時の職業と発見方法 (表3, 表4)

新登録結核患者23,261人の発見時の職業について，男女別に表3に示す。職業分類としては，発病した場合に他者に感染させるリスクの高い職業である「接客業」「看護師/保健師」「医師」「他医療従事者」「教員/保育士」を別に分類し，その他は「生徒/学生」「他常用勤労者」「他臨時/日雇」「他自営/自由業」「家事従事者」「乳幼児/無職/他」「不明」と分類した。20～59歳女性結核患者（2,785人）のうち，看護師/保健師が占める割合は10.4%（前年10.2%）であった。20～59歳結核患者のうち，医療従事

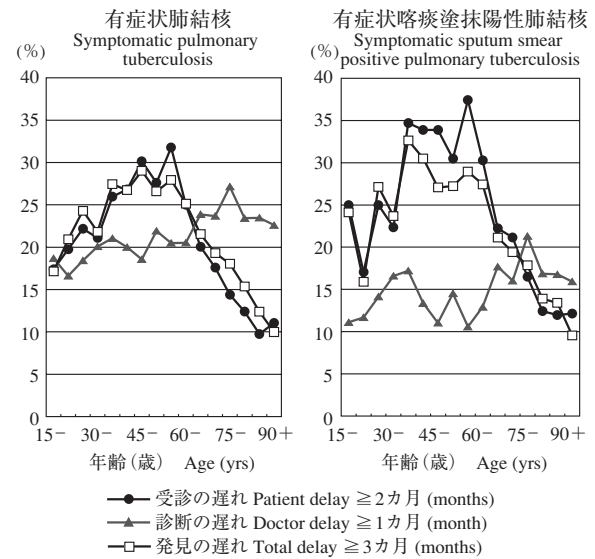


図2 新登録有症状肺結核中年齢5歳階層別発見の遅れの割合，2010年

Fig. 2 Proportion of patient delay, doctor delay and total delay among symptomatic pulmonary tuberculosis patients by 5-year age group, in 2010

受診の遅れ：「発病の時期」（結核の症状が初めて自覚された時期）から「初診の時期」（結核による症状を訴えて初めて医療機関を受診した時期）までの期間が2カ月以上である場合。

Patient delay: The amount of time between the onset of symptoms and the initial consultation visit to a medical institution is 2 months or more.

診断の遅れ：「初診の時期」から「診断の時期」（結核と診断された時期）までの期間が1カ月以上である場合。

Doctor delay: The amount of time between the initial consultation visit of the patient to a medical institution and the diagnosis of tuberculosis is 1 month or more.

発見の遅れ：「発病の時期」から「診断の時期」までの期間が3カ月以上である場合。

Total delay: The amount of time between the onset of symptoms and the diagnosis of tuberculosis is 3 months or more.

者（看護師/保健師＋医師＋他医療従事者）の割合は，男性で2.2%（前年2.0%），女性で14.5%（前年14.4%）であった<sup>1)</sup>。

新登録肺結核患者18,328人中20～59歳の6,184人について，職業別発見方法割合を示す（表4）。総数では，有症状受診により医療機関で発見される割合が52.6%と一番高かった。有症状受診により医療機関で発見される割合が相対的に低いのは，医療関係者（38.5%），教員・保育士（33.3%），学生（32.1%）であり，職場健診や学校健診で発見される割合が高かった。医療関係者では家族以外の接触者健診による発見も12.8%みられ，医療機関における患者発生に伴う接触者健診からの発見の多さを示すと考えられる。学生では学校健診で発見される割合が高く51.7%であった。

おわりに

2010年の新規登録結核患者における患者発見および

表3 新登録結核患者数，職業・性・年齢階層別，2010年  
Table 3 Number of newly notified tuberculosis patients by occupation, sex and age group, in 2010

性/年齢	総数	接客業	看護師/ 保健師	医師	他医療 従事者	教員/ 保育士	児童/生 徒/学生	他常用 勤労者	他臨時/ 日雇	他自営/ 自由業	家事従 事者	乳幼児/ 無職/他	不明
Sex/Age group	Total	Service workers	Nurses/ Public health nurses	Medical doctors/ dentists	Other medical workers	Teachers /Nursery nurses	Pupils/ Students	Other regular workers	Other temporary /daily workers	Other self- employed	House- keepers	Infants/ Unemployed/ Others	Unknown
男 Male	14,628	402	19	73	48	40	331	2,922	503	862	25	9,005	398
0-14	41	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	22	0
15-19	144	2	0	0	0	0	99	31	4	1	0	5	2
20-24	361	18	1	0	2	1	146	134	25	1	0	22	11
25-29	467	46	3	7	10	3	51	236	31	11	0	57	12
30-39	1,042	97	5	16	19	6	12	608	58	52	0	133	36
40-49	1,157	54	2	10	7	9	0	604	76	104	0	259	32
50-59	1,580	68	5	10	5	14	3	674	93	154	1	495	58
60-69	2,606	85	2	5	4	5	1	523	163	233	3	1,475	107
70-79	3,268	27	1	7	0	2	0	99	50	197	10	2,788	87
80+	3,962	5	0	18	1	0	0	13	3	109	11	3,749	53
女 Female	8,633	288	297	18	109	53	274	793	307	168	653	5,482	191
0-14	48	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	14	0
15-19	107	2	1	0	0	0	85	9	4	1	1	4	0
20-24	309	25	14	0	13	5	119	75	23	0	7	22	6
25-29	399	42	46	4	11	14	21	120	29	5	35	61	11
30-39	879	70	107	7	37	11	14	217	88	20	133	147	28
40-49	607	64	70	1	19	7	1	152	58	28	81	101	25
50-59	591	41	53	1	22	11	0	124	47	21	90	161	20
60-69	1,004	30	5	0	7	5	0	72	43	46	157	611	28
70-79	1,732	12	1	2	0	0	0	19	13	26	113	1,512	34
80+	2,957	2	0	3	0	0	0	5	2	21	36	2,849	39

表4 職業別，20～59歳新登録肺結核患者の発見方法別割合，2010年

Table 4 Proportion of mode of detection among newly notified pulmonary tuberculosis patients aged 20-59 years by occupation, in 2010

	肺結核 患者 Pulmonary TB patients	個別健診 Individual medical checkup	定期健診 Mass screening			接触者健診 Contact examination		医療機関 Clinics/Hospitals			その他/ 不明 Others/ Unknown
			住民 Resi- dents	職場 Employ- ees	学校/ 施設 Schools/ Facilities	家族 Family	その他 Others	有症状受診 (*2) Outpatients with TB symptoms (*2)	入院中 Inpatients with other diseases	通院中 Outpatients with other diseases	
総数 Total	6,184	3.3%	1.9%	22.3%	3.6%	2.3%	3.6%	52.6%	3.0%	3.8%	3.5%
接客業 Service workers	435	2.1	1.8	18.4	0.0	1.6	3.7	63.4	2.5	3.7	2.8
医療関係者 Medical workers (*1)	431	2.8	0.0	39.4	0.0	0.2	12.8	38.5	0.7	1.9	3.7
教員・保育士 Teachers / Nursery nurses	69	5.8	0.0	34.8	5.8	5.8	1.4	33.3	1.4	8.7	2.9
学生 Students	327	3.1	1.8	1.2	51.7	0.9	2.1	32.1	0.3	0.3	6.4
他の常用勤労者 Other regular workers	2,482	2.8	0.6	38.0	0.2	2.3	3.5	46.4	1.2	2.8	2.3
他の臨時・日雇 Other temporary/ daily workers	454	2.0	2.0	17.8	0.2	2.9	5.7	61.9	2.6	2.9	2.0
他の自営/自由業 Other self-employed	337	5.9	7.1	5.0	0.3	2.4	1.5	65.3	3.3	6.2	3.0
家事 Housekeepers	256	6.6	5.1	3.9	0.0	5.9	1.2	64.1	3.5	5.9	3.9
無職 Jobless/Others	1,209	3.9	3.6	2.0	3.4	2.4	2.1	62.9	8.4	6.8	4.6
不明 Unknown	184	2.7	0.0	12.0	1.1	4.9	0.0	57.1	5.4	3.8	13.0

\*1 医療関係者：看護師・保健師・助産師，医師，その他医療職含む。

Medical workers include nurses, public health nurses, medical doctors and dentists, physical therapists, occupational therapists, medical technologists, radiographers, and co-medicals.

\*2 有症状：咳・痰・血痰・咯血等の「呼吸器症状」や，喘鳴，胸痛，背部痛，息切れ，発熱，寝汗，全身倦怠，体重減少等の「その他の症状」を有する場合。

TB symptoms: Respiratory symptoms such as cough, sputum expectoration, bloody sputum, and hemoptysis; and other symptoms such as wheezing, chest pain, back pain, dyspnea, fever, night sweating, fatigue tendency, and weight loss.

患者職業の状況について概観した。接触者健診による患者発見率は全体では上昇率は小さいが、0～14歳では大幅に増加した。また、65歳以上の肺結核患者で診断の遅れを示す割合が高い傾向にあることや、35～59歳の年齢層の喀痰塗抹陽性肺結核患者では受診の遅れが目立つこと、20～59歳女性における看護師等医療関係者の割合が14.5%と減少傾向をみせていないことなど、結核対策強

化の方向性を検討するうえで今後も結核患者発見時の動向について注意深く観察する必要がある。

## 文 献

- 1) 結核研究所疫学情報センター. 結核年報2009 Series 5, 患者発見. 結核. 2011; 86: 787-791.

## Report and Information

### TUBERCULOSIS ANNUAL REPORT 2010

#### — (5) Case Finding —

Tuberculosis Surveillance Center (TSC), RIT, JATA

**Abstract** We reviewed the tuberculosis (TB) surveillance database to determine the mode of detection, delays in achieving a TB diagnosis, and patients' occupational status upon registration.

Of the 23,261 TB patients who were newly notified in 2010, 81.7% were diagnosed at medical institutions. Of these, 12.0% were diagnosed during hospitalisation with a disease other than TB, and 9.9% were diagnosed during outpatient visits with diseases other than TB. The overall proportion of TB cases detected by contact examination was only 2.8%, but this mode of detection was higher (56.1%) among younger TB patients aged 0–14 years.

Of the 18,328 pulmonary TB patients, 27.3% had only respiratory symptoms, 31.0% had both respiratory and other symptoms, and 16.4% had only non-respiratory symptoms. Approximately one-quarter of elderly patients aged  $\geq 80$  years with symptomatic pulmonary TB had only non-respiratory symptoms.

Patients with positive sputum smears for symptomatic

pulmonary TB tended to have long total delays (the amount of time between the onset of symptoms and diagnosis). Among elderly patients, patient delays tended to be short, whereas doctor delays tended to be long.

Of the 2,785 female pulmonary TB patients aged 20–59 years, 14.5% were medical workers and 10.4% of these were nurses.

**Key words:** Tuberculosis, Mode of detection, Delays in diagnosis, Occupation, Sex, Age

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)