

## 結核年報2009 Series 9. 治療 (2)

結核研究所疫学情報センター

キーワード：結核，年齢，受療状況，入院期間，治療期間，INH，RFP

### はじめに

わが国の結核の治療は，結核医療の基準のもと標準治療の推進が図られてきた。2007年から新しいシステムに衣替えして運用が開始された結核サーベイランス（結核登録者情報システム）では，受療状況に加えて，入院期間や治療期間，治療継続状況も評価可能なように入力項目が見直され，その結果は2008年の結核年報情報を基に，初めて「結核年報2008 Series 9.治療 (2)」として報告した<sup>1)</sup>。本報告は2009年年報情報からの分析結果であり，わが国の結核患者の受療状況や治療継続状況につ

いて概観する。

### 受療状況

(1) 受療状況 (図1, 表1)

図1は，2009年に新規に登録された肺結核患者18,912人の治療開始時受療状況を年齢5歳階層別にみたものである。入院（結核の治療を主たる理由とする入院）は10,536人（55.7%），他疾患入院（結核以外の疾患を主たる理由とする入院。サーベイランスでは外来扱いとしている）は1,316人（7.0%），外来（通院）は6,614人（35.0%）であった。入院および他疾患入院の割合は高齢にな

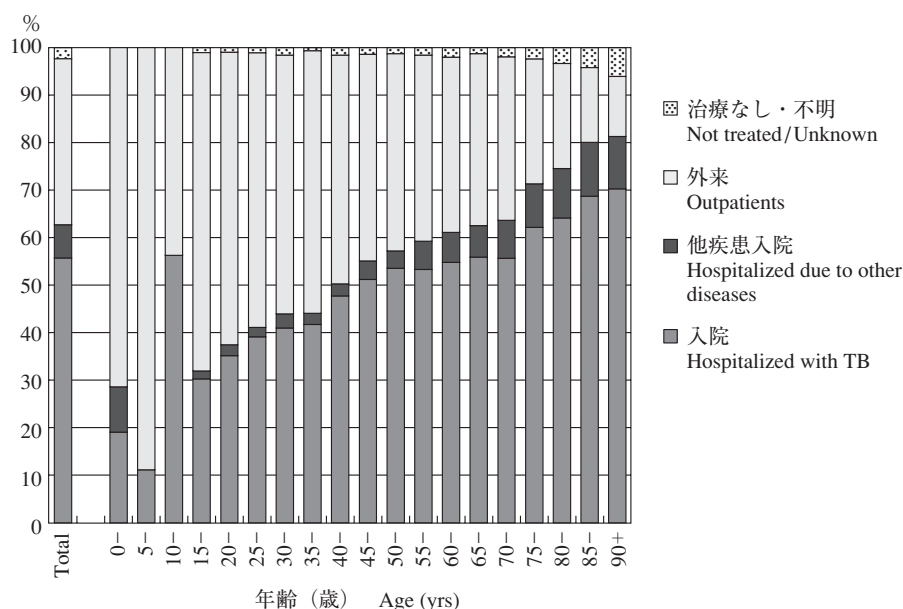


図1 新登録肺結核患者の治療開始時受療状況別割合，年齢階層別，2009年  
Fig. 1 Proportion of initial treatment status among newly notified pulmonary TB patients by age group, 2009

るほど増加した。

表1は、2009年に新規に登録された全結核患者24,170人について、年齢階層別、総合患者分類（活動性分類）別に、治療開始時に入院により治療を開始した者の割合を示したものである。肺結核喀痰塗抹陽性の場合、年齢により入院の割合が異なることはなかったが、それ以外（その他の結核菌陽性、菌陰性・その他、肺外結核）の20歳以上の患者の場合、入院割合は加齢とともに上昇する傾向がみられた。一方、その理由は不明であるが、0～19歳でも、入院割合に高い傾向が認められた。

(2) 入院期間（表2、図2）

表2は、2009年年報データを用いて、2008年新登録結核患者で結核の治療を主たる理由に入院治療が実施された者のうち、退院日が入力された者について入院期間を総合患者分類別に観察したものである。なお、死亡による退院でも退院時期が入力してある場合には分析の対象となっている。入院期間は中央値（50%の者が退院した

日までの入院期間）と80%値（80%の者が退院した日までの入院期間）を代表値として示した。入院期間の中央値が最も長かったのは、肺結核喀痰塗抹陽性再治療で78日、次いで、肺結核喀痰塗抹陽性初回治療の73日であり、最も短かったのは肺結核菌陰性・その他の36日であった。入院期間80%値でも、肺結核喀痰塗抹陽性再治療が最も長く131日、最も短かったのはその他の結核菌陽性の93日であった。なお、入院期間は前年に比べやや長くなっており、肺結核全体で65日から67日と2日の増加であったが、喀痰塗抹陽性では初回治療、再治療とも4日の増加がみられたり。

図2は、表2の対象者中肺結核喀痰塗抹陽性初回治療の入院期間を、性・年齢階層別に観察したものである。年齢別入院期間は男女で特徴が異なり、男性では50歳代、60歳代で入院期間が最も長い、女性では加齢とともに入院期間が長くなった。この傾向は、文献2)に示されている、性・年齢階層別X線所見の有空洞あるいは

表1 年齢階層別治療開始時入院あるいは他疾患入院の割合(%)、総合患者分類別、2009年新登録結核患者  
Table 1 Proportion (%) hospitalized among newly notified TB patients in 2009 by age group and patient classification

年齢 Age	肺結核 Pulmonary TB								肺外結核 Extra-pulmonary	
	計 Total		喀痰塗抹陽性 Sputum smear pos.		その他の結核菌陽性 Other bacillary pos.		菌陰性・その他 Bacillary neg.		入院 Ht	他入院 Ho
	入院 Ht	他入院 Ho	入院 Ht	他入院 Ho	入院 Ht	他入院 Ho	入院 Ht	他入院 Ho		
総数 Total	55.7	7.0	89.5	2.3	23.4	12.7	14.7	10.4	28.3	21.4
0-19	30.3	2.2	80.8	0.0	21.8	5.1	10.9	1.0	37.0	15.2
20-29	37.5	2.1	86.9	1.0	14.1	2.9	5.1	2.6	21.2	8.9
30-39	41.3	2.6	87.1	0.7	14.0	3.3	8.6	4.6	14.3	13.5
40-49	49.4	3.2	89.9	1.0	17.2	6.5	9.4	3.2	21.8	13.7
50-59	53.4	5.0	89.5	1.6	16.3	9.2	16.9	7.5	21.8	12.7
60-69	55.3	6.5	89.7	2.3	19.0	10.9	19.0	11.2	24.4	19.7
70-79	59.4	8.7	89.5	3.2	27.4	13.9	18.9	17.4	28.3	21.9
80-89	66.0	10.8	90.6	2.6	32.0	21.9	23.6	25.2	35.8	29.2
90+	70.3	11.0	90.0	3.3	37.8	23.8	23.3	28.3	43.3	28.9

入院：結核を主たる理由に入院 Ht: Hospitalized with TB  
他入院：結核以外の他疾患の治療を主たる理由に入院 Ho: Hospitalized mainly due to other diseases

表2 治療開始時入院治療者の入院期間、総合患者分類別、2008年新登録結核患者  
Table 2 Duration of hospitalization among newly notified TB patients receiving initial treatment at hospital in 2008 by patient classification

	新登録活動性結核 Newly notified TB patients						
	総数 Total	肺結核 Pulmonary TB				菌陰性・ その他 Bacillary neg.	肺外結核 Extra- pulmonary
		計 Total	喀痰塗抹陽性 Sputum smear pos.		その他の結核 菌陽性 Other bacillary pos.		
総数 Total	24,571	19,274	8,999	826	6,172	3,277	5,297
入院 Hospitalized with TB	12,645	10,978	8,072	725	1,678	503	1,667
退院日入力 Known date of discharge	9,893	8,752	6,558	577	1,287	330	1,141
入院患者で退院日が入力された者の入院期間 Duration of hospitalization among those hospitalized with TB and with known date of discharge							
中央値(日) Median (days)	65	67	73	78	45	36	46
80%値(日) 80% ile (days)	120	121	123	131	93	96	108

退院理由は問わず Irrespective of the reason for discharge from hospital

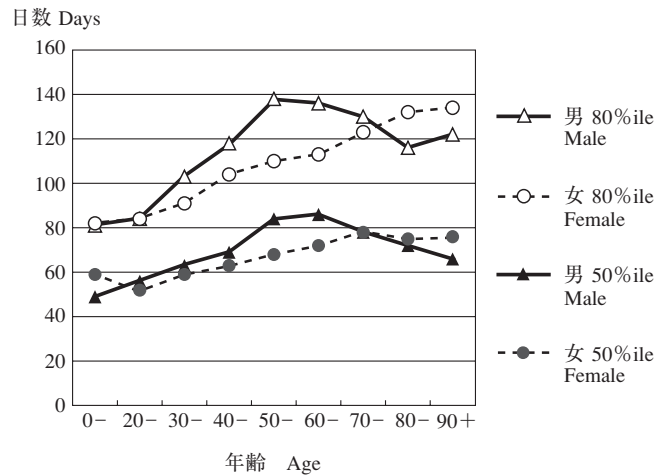


図2 治療開始時結核を主たる理由に入院かつ退院時期情報があつた者について、性・年齢階層別入院期間（中央値および80%値）、2008年新登録肺結核喀痰塗抹陽性初回治療者  
 Fig. 2 Median (50%ile) and 80%ile of duration of hospitalization among those hospitalized with TB and with known discharged day, new sputum smear positive pulmonary TB patients in 2008 by sex.

Ⅲ型拡がり3の割合の分布に類似しているが<sup>2)</sup>、X線学会分類の有空洞あるいはⅢ型拡がり3の場合には、そうでない場合より、入院期間が長い傾向にあるためである。実際、喀痰塗抹陽性初回治療でX線学会分類の有空洞あるいはⅢ型拡がり3とそれ以外に分けると、入院期間の中央値は、前者で80日、後者で63日、入院期間80%値では、前者で131日、後者で118日であった。

(3) 治療期間 (表3)

表3は、2008年および2009年年報情報を用いて、それぞれ前年に新規に登録された全結核患者と潜在性結核感染症治療対象者について、2008年および2009年年末までの治療終了状況をみたものである。なお、治療終了の理由は保健所で入力されたとおりであり、完遂による治療終了者でも標準治療に満たない者も含まれている（これらはコホート法による治療成績では治療成功とみなされない）。医師の指示により治療終了（完遂）とされた者は、全結核患者で70.8%（前年69.2%）であった。なお、完遂による治療終了割合が最も高かったのは肺結核菌陰性・その他で78.9%（前年77.2%）、最も低かったのは肺結核喀痰塗抹陽性再治療の61.2%（前年59.1%）であり、潜在性結核感染症では84.0%（前年84.1%）であった。活動性結核患者の完遂による治療終了割合は前年に比べやや向上した。治療終了でも医師の指示により治療を中止した者（以後、治療再開はせず）が7.0%（前年は6.8%）みられたが、この中には死亡直前あるいは死亡による治療終了を指示中止として入力されている者も含まれていると考えられる。

表3では治療完遂者と治療継続中の者を対象に、総合患者分類別に治療期間（中央値）を算出し表示した。な

お、観察期間が十分ではないため入院期間のように80%値は示していない。治療期間の中央値は全結核では272日（前年273日）であったが、入院期間同様、肺結核喀痰塗抹陽性再治療で最も長く286日（前年298日）、次いで肺結核喀痰塗抹陽性初回治療の277日（前年278日）、最も短い肺結核菌陰性・その他は198日（前年204日）であった。治療期間は前年よりわずかに短くなっていた。なお、潜在性結核感染症の治療期間（中央値）は183日（前年182日）であった。

(4) INHとRFPの治療継続状況 (表4)

表4は、2009年年報情報を用いて、2008年に新規に登録された活動性結核患者のうち、治療開始時にINH (isoniazid) を含む治療を開始した23,169人、RFP (rifampicin) を含む治療を開始した22,953人について、INHとRFPのそれぞれの使用継続状況を観察したものである。なお、サーベイランスシステムでは、治療を完遂して医師の指示により治療終了となった場合、INHとRFPの使用継続状況の入力は必須事項であるが、それ以外では任意事項であるため、全体では「不明」に計上される数が多くなっている。

INHを含む治療を開始し、終了の理由が「完遂」であった者16,783人中、治療終了までINHを中断なく継続して使用した者は91.3%、INHの使用を途中で中止（以後、服薬再開はせず）した者は2.6%であった。RFPを含む治療を開始し、治療を「完遂」した者16,745人では、治療終了までRFPを中断なく継続して使用した者は92.3%、RFPの使用を途中で中止（以後、服薬再開はせず）した者は1.2%であった。INH、RFPの使用継続状況は前年とほぼ同様である。

表3 前年(2007年, 2008年)新登録治療開始者の年末時(2008年, 2009年)治療終了状況および治療期間, 総合患者分類別  
Table 3 Treatment status and duration of treatment at the end of years (2008/2009) among those newly notified and started TB treatment in previous years (2007/2008) by patient classification

	新登録活動性結核 Newly notified TB patients							(別掲) 潜在性結核 感染症 (Not included in the total) LTBI
	総数 Total	肺結核 Pulmonary TB						
		計 Total	喀痰塗抹陽性 Sputum smear pos.		その他の 結核菌陽性 Other bacillary pos.	菌陰性・ その他 Bacillary neg.	肺外結核 Extra- pulmonary	
		初回治療 New	再治療 Retreatment					
2007年新登録者数* New cases in 2007*	25,184	19,820	9,421	783	6,010	3,606	5,364	2,942
治療開始時入院/外来 Known treatment status	24,635 (100%)	19,355 (100%)	9,226 (100%)	771 (100%)	5,842 (100%)	3,516 (100%)	5,280 (100%)	2,888 (100%)
治療終了 Stopped treatment	18,968 (77.0)	14,880 (76.9)	6,680 (72.4)	539 (69.9)	4,713 (80.7)	2,948 (83.8)	4,088 (77.4)	2,661 (92.1)
治療終了(完遂) Completed	17,038 (69.2)	13,385 (69.2)	5,884 (63.8)	456 (59.1)	4,332 (74.2)	2,713 (77.2)	3,653 (69.2)	2,428 (84.1)
治療中止(指示) Others	1,669 ( 6.8)	1,295 ( 6.7)	700 ( 7.6)	73 ( 9.5)	323 ( 5.5)	199 ( 5.7)	374 ( 7.1)	148 ( 5.1)
自己中止 Defaulted	239 ( 1.0)	188 ( 1.0)	88 ( 1.0)	10 ( 1.3)	55 ( 0.9)	35 ( 1.0)	51 ( 1.0)	85 ( 2.9)
不明 Unknown	22 ( 0.1)	12 ( 0.1)	8 ( 0.1)	0 ( 0.0)	3 ( 0.1)	1 ( 0.0)	10 ( 0.2)	0 ( 0.0)
2008年末治療完遂あるいは治療継続中の治療期間 Median of duration of treatment among those completed treatment and still receiving treatment								
対象者数# Subjects#	19,226	15,023	6,619	566	4,847	2,991	4,203	2,560
中央値(日) Median(days)	273	271	278	298	241	204	276	182
2008年新登録者数** New cases in 2008**	24,571	19,274	8,999	826	6,172	3,277	5,297	4,834
治療開始時入院/外来 Known treatment status	23,987 (100%)	18,791 (100%)	8,786 (100%)	812 (100%)	5,974 (100%)	3,219 (100%)	5,196 (100%)	4,731 (100%)
治療終了 Stopped treatment	18,944 (79.0)	14,833 (78.9)	6,557 (74.6)	577 (71.1)	4,948 (82.8)	2,751 (85.5)	4,111 (79.1)	4,334 (91.6)
治療終了(完遂) Completed	16,987 (70.8)	13,317 (70.9)	5,730 (65.2)	497 (61.2)	4,550 (76.2)	2,540 (78.9)	3,670 (70.6)	3,973 (84.0)
治療中止(指示) Others	1,686 ( 7.0)	1,303 ( 6.9)	728 ( 8.3)	67 ( 8.3)	339 ( 5.7)	169 ( 5.3)	383 ( 7.4)	279 ( 5.9)
自己中止 Defaulted	248 ( 1.0)	196 ( 1.0)	94 ( 1.1)	11 ( 1.4)	52 ( 0.9)	39 ( 1.2)	52 ( 1.0)	75 ( 1.6)
不明 Unknown	23 ( 0.1)	17 ( 0.1)	5 ( 0.1)	2 ( 0.2)	7 ( 0.1)	3 ( 0.1)	6 ( 0.1)	7 ( 0.1)
2009年末治療完遂あるいは治療継続中の治療期間 Median of duration of treatment among those completed treatment and still receiving treatment								
対象者数# Subjects#	18,641	14,515	6,301	573	4,921	2,720	4,126	4,176
中央値(日) Median(days)	272	271	277	286	242	198	273	183

\*: 2008年年報データによる Based on the annual report database in 2008

\*\* : 2009年年報データによる Based on the annual report database in 2009

#対象者: 年末時点(2008年, 2009年)で治療完遂者と登録中かつ治療終了が未入力で治療継続中の者  
Subjects: Those who completed TB treatment or those who were still receiving treatment at the end of years (2008/2009).

表4 治療開始時INHあるいはRFP使用者の使用継続状況, 治療完遂の有無別, 2008年新登録結核患者  
Table 4 Outcome of treatment with INH or RFP in initial phase among those newly notified TB patients in 2008 by completion of standard regimen

	INHの使用 Treatment with INH		RFPの使用 Treatment with RFP	
	総数 Total	完遂 Completed	総計 Total	完遂 Completed
総数 Total	23,169	16,783 (100%)	22,953	16,745 (100%)
全期間中断なし Full course without interruption	16,010	15,323 (91.3)	16,078	15,453 (92.3)
一時中断あり Full course with interruption	1,132	958 ( 5.7)	1,208	1,019 ( 6.1)
中止後未使用 Interrupted and discontinued	609	436 ( 2.6)	376	204 ( 1.2)
不明* Unknown*	5,418	66 ( 0.4)	5,291	69 ( 0.4)

\*: 治療継続中, 治療中の除外等も含む Including those who were still receiving treatment with INH or RFP and those who were cancelled from registration during their treatment.

## おわりに

結核患者の治療は結核対策の根幹であり, 結核治療状況の評価は結核対策評価にとっても最も重要なもののひとつである。しかし, これまでの結核のサーベイランスには治療の実態を把握するための情報は十分ではなく, 特別な調査が必要であった。2007年から結核サーベイ

ランス情報より入院期間や治療期間, 治療継続状況も分析可能となったことの意義は大きい。2009年の年報では前年の2008年登録者も初めから新システムで情報が入力されており, 治療に関する評価もより信頼性が高くなったと思われる。一方で, 結核サーベイランス情報の精度には, 自治体間に大きな格差があることも事実である。わが国の結核治療状況の評価に結核サーベイランス

情報を生かすためには、サーベイランス情報のさらなる精度の向上策が必要である。

## 文 献

1) 結核研究所疫学情報センター：結核年報2008 Series 9.

治療(2). 結核. 2010; 85: 643-646.

2) 結核研究所疫学情報センター：結核年報2008 Series 6. 診断時病状(1). 結核. 2010; 85: 213-216.

## Report and Information

### TUBERCULOSIS ANNUAL REPORT 2009 —Series 9. Treatment of TB (2)—

Tuberculosis Surveillance Center, RIT, JATA

**Abstract** The standard treatment for tuberculosis (TB) is the key to its control. Here, we report on the statistics of treatment status and the duration of hospitalization/treatment.

The place of initial treatment was observed among newly notified TB patients (n=24,170) in 2009. The proportion receiving treatment in hospital was highest (91.8%) in sputum smear-positive pulmonary TB patients (n=9,675) including 2.3% hospitalized mainly due to other diseases. The proportion receiving treatment in hospital was the least (25.1%) among bacteriologically negative pulmonary TB cases, including 10.4% hospitalized mainly due to other diseases. Among sputum smear-positive pulmonary TB cases the proportion of patients receiving treatment in hospital did not differ with age, but among bacteriologically negative pulmonary TB cases, this proportion differed markedly according to age group (e.g., 7.7% of those in their 20s, 24.4% of those in their 50s and 48.8% of those in their 80s).

The duration of hospitalization for TB treatment among newly notified cases in 2008 was observed. The median hospitalization periods were 73 days, 78 days, 45 days, 36 days and 46 days, among new sputum smear-positive pulmonary

TB cases, retreatment sputum smear-positive pulmonary TB cases, other bacillus-positive pulmonary TB cases, bacilli-negative pulmonary TB cases and extra-pulmonary TB cases, respectively.

The duration of TB treatment among newly notified cases in 2008 was observed at the end of 2009. The median treatment duration among all forms of TB was 272 days. The longest median treatment duration was 286 days for retreatment of sputum smear-positive pulmonary TB cases and the shortest was 198 days for bacteriologically negative pulmonary TB cases.

**Key words:** Tuberculosis, Age, Treatment status, Duration of hospitalization, Duration of treatment, INH, RFP

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)