

結核年報2008 Series 3. 小児結核

結核研究所疫学情報センター

キーワード：結核，小児結核，年齢，推移，都道府県，発見方法

はじめに

小児結核の疫学は成人の結核疫学状況を反映すると言われるが，その他にも対策の変更の影響も受けながら変貌している。以下，結核サーベイランスからの情報に基づき概観する。

小児結核

(1) 小児結核罹患数と罹患率の推移 (表1, 図1)

1960年代半ば1年間に4万人以上もの発生をみたわが国の小児(0～14歳)結核患者数(率)は1970年代以降急速に減少し，罹患率は1960年代後半から1970年代にかけて年間約15～30%もの非常な勢いで低下した。

その後，低下速度はやや緩くなったものの順調に減少し，2002年には罹患率が人口10万対1を下まわり，2006年には患者数が100人を下まわった。2008年，小児結核罹患率は人口10万対0.55(新登録患者数95名)となった。

また，重篤な小児の結核性髄膜炎は2006年に初めてゼロを記録し2008年まで患者の発生をみていない(注1)。一方，粟粒結核は2007年に初めてゼロとなったが，2008年には再び1人の発生をみた。なお，小児結核の活動性分類(2008年)では，肺結核が59人(62.1%)，肺外結核が36人(37.9%)である。15歳以上の結核患者の肺外結核が21.6%であるのと比較すると，小児では肺外結核が多い。肺外結核で多い病類(重複あり)は，肺門リンパ節以外のリンパ節結核12人，肺門リンパ節結核

表1 新登録小児結核患者数(罹患率)および特定肺外結核，1965～2008年
Table 1 Number (rates) of childhood TB patients and specific extra-pulmonary TB, 1965-2008

年 Year	0～14歳新登録患者 Newly notified TB aged 0-14 yrs		結核性髄膜炎数 No. of meningeal TB		粟粒結核数 No. of miliary TB	
	数 Number	率 Rate	0～14歳 0-14 yrs	0～4歳(率) 0-4 yrs (Rate)	0～14歳 0-14 yrs	0～4歳(率) 0-4 yrs (Rate)
1965	44,180	175.6	—	—	—	—
1970	18,197	73.4	—	—	—	—
1975	4,905	18.0	28	22 (0.221)	—	—
1980	1,893	6.9	22	14 (0.164)	—	—
1985	1,088	4.2	—	—	—	—
1990	518	2.3	9	4 (0.061)	10	8 (0.122)
1995	340	1.7	8	8 (0.136)	8	8 (0.136)
2000	220	1.2	7	4 (0.069)	3	3 (0.052)
2005	117	0.67	3	1 (0.018)	3	1 (0.018)
2006	85	0.49	0	0	1	1 (0.018)
2007	92	0.53	0	0	0	0
2008	95	0.55	0	0	1	1 (0.019)

肺外結核：重複あり Extra-pulmonary TB: Cases are counted independently.

率：当該年齢人口10万対率 Rate: per 100,000

—：情報なし —: Not available

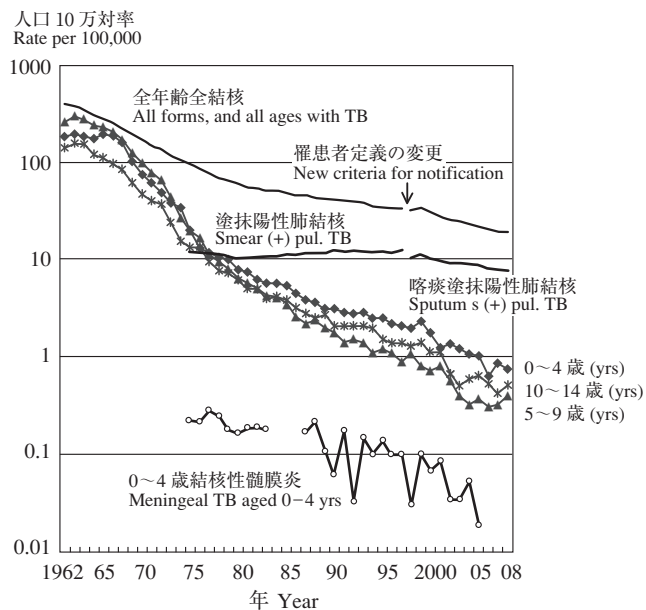


図1 小児結核罹患率の推移, 1962~2008年
Fig. 1 Trend of childhood TB notification rates, 1962-2008

11人, 結核性胸膜炎7人の順であった。

小児結核を年齢5歳階層別にみると1970年代前半まで小児結核中で罹患率の高い年齢層は5~9歳であったが, この年齢層は1980年代後半からは最も低い罹患率となっている。これに対し0~4歳の年齢層は1970年代後半から一貫して小児結核中で最も高い罹患率を示している。

(2) 年齢分布の動向と発見方法および外国人結核 (表2, 表3)

表2は1998年から2008年にかけて, 年齢別小児結核患者数の推移を示すものである。年齢分布は2000年代初めまで0~1歳と12~14歳に患者が多かったが, 次第に中学生にあたる12歳以上の年齢層で患者数が減少した。この背景に2003年度に新たに導入された学校健診の影響も考えられる (星野, 他: 結核. 2005; 80: 475-479)。

表3は2008年発見方法別年齢別小児結核患者数である。小児結核の発見方法では, 家族接触者健診が最も多く43人 (45.3%), 次いで医療機関発見35人 (36.8%) で

表2 年齢別新登録小児結核患者数の推移, 1998~2008年
Table 2 Trend of newly notified childhood TB patients by age and calendar year, 1998-2008

年 Year	年齢 (歳) Age (yrs)															計 Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1998	31	39	15	18	16	12	18	14	13	10	7	7	29	18	27	274
1999	43	35	24	23	9	10	15	8	7	10	8	9	27	27	25	280
2000	29	27	19	14	14	8	10	13	5	7	14	11	21	12	16	220
2001	27	18	14	9	7	4	14	11	11	8	8	4	23	18	19	195
2002	30	21	14	12	3	9	8	5	6	6	2	3	14	15	7	155
2003	23	15	17	5	12	9	5	4	1	5	4	3	4	10	10	127
2004	20	18	9	5	10	5	2	3	5	4	3	4	12	6	11	117
2005	23	11	5	13	4	4	3	7	5	3	6	5	7	13	8	117
2006	9	6	8	6	6	6	3	3	2	4	3	4	3	13	9	85
2007	21	5	7	12	2	6	5	2	4	2	2	4	4	7	9	92
2008	11	14	11	4	1	2	6	2	5	8	2	5	7	8	9	95

2003年, 学校健診方法の変更 School mass-screening was revised in 2003.

2005年, BCG接種年齢の上限が4歳までから直接接種で6カ月までに変更

Upper-limitation age of BCG vaccination was changed from 4 years to 6 months, with introduction of direct vaccination policy in 2005.

表3 年齢別発見方法別小児結核患者数, 2008年
Table 3 Number of newly notified childhood TB patients by age and mode of detection, 2008

	年齢 (歳) Age (yrs)															計 Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
個別健診 Individual medical checkup	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2
学校健診 School mass-screening	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	3
家族接触者健診 Family contact examination	5	3	4	3	1	-	3	-	3	4	1	5	1	6	4	43
他接触者健診 Other contact examination	-	1	1	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	8
医療機関 At clinics/hospitals	6	9	5	1	-	1	1	-	-	1	1	-	5	1	4	35
その他 Others	-	1	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	4
計 Total	11	14	11	4	1	2	6	2	5	8	2	5	7	8	9	95

表4 小児結核患者数別都道府県数の変化, 1980～2008年
Table 4 Number of prefectures by number of childhood TB patients, 1980～2008

年 Year	小児結核患者数 Number of childhood TB patients							計 Total
	0	1	2-4	5-9	10-14	15-19	20人以上 20+ (cases)	
1980	0	0	1	6	7	4	29	47
1985	0	0	5	11	10	2	19	47
1990	0	3	13	11	8	2	10	47
1995	3	6	14	13	4	2	5	47
2000	9	8	13	10	3	1	3	47
2005	17	8	13	7	2	0	0	47
2006	19	13	8	6	1	0	0	47
2007	17	12	11	5	2	0	0	47
2008	14	12	16	4	1	0	0	47

表5 小児結核患者および潜在性結核感染症の治療者における年齢別 BCG 接種率, 2008年
Table 5 Proportion of BCG vaccinated cases among newly notified childhood TB patients and LTBI cases, 2008

		年齢 Age in years										0-4	5-9	10-14	計 Total
		月齡 Age in months					0	1	2	3	4	計 Total			
		0-2	3-5	6-8	9-11	計 Total									
結核患者数	TB cases	2	4	2	3	11	14	11	4	1	41	23	31	95	
BCG接種者	BCG vaccinated	0	1	2	3	6	10	8	3	1	28	16	25	69	
BCG未接種	BCG not vaccinated	2	3	0	0	5	3	2	1	0	11	2	1	14	
BCG不明	BCG unknown	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	5	5	12	
BCG接種 (%)	BCG vaccinated (%)	0.0	25.0	100.0	100.0	54.5	76.9	80.0	75.0	100.0	71.8	88.9	96.2	83.1	
潜在性結核感染症	LTBI	94	98	45	30	267	91	69	70	58	555	240	209	1004	
BCG接種者	BCG vaccinated	0	53	41	27	121	86	63	62	55	387	215	151	753	
BCG未接種	BCG not vaccinated	89	42	3	2	136	1	4	4	0	145	12	14	171	
BCG不明	BCG unknown	5	3	1	1	10	4	2	4	3	23	13	44	80	
BCG接種 (%)	BCG vaccinated (%)	0.0	55.8	93.2	93.1	47.1	98.9	94.0	93.9	100.0	72.7	94.7	91.5	81.5	

(%) : 接種歴不明を除いた中での BCG 接種率 (%) Proportion of BCG vaccinated cases among all TB/LTBI cases excluding BCG unknown

あり, 学校健診発見はわずか3人であった(注2)。

なお, 2008年の新登録小児結核患者95人のうち外国人患者は5人(5.3%)あり, その発見方法は, 医療機関発見3人(1歳2名, 12歳1名), 学校健診発見1人(8歳), その他発見1人(6歳)であった。

(3) 都道府県別小児結核発生数の変化(表4)

小児結核患者数は, 1980年には29の都道府県で20人を超える小児結核の発生があったが, 2008年には最も多い東京都で12人, 次いで大阪府と神奈川県8人である。小児結核ゼロの県は14県, その中で山梨県は過去8年間, 徳島県は過去6年間小児結核ゼロが続いている。ただし, 福井県, 鳥取県のように6年間小児結核ゼロが続いたあとに患者の発生があった県もある。

(4) BCG 接種状況(表5)

小児結核患者の BCG 接種状況について示す。比較のために小児の潜在性結核感染症(LTBI: Latent TB infection)治療対象者についても併記する。接種歴不明(結核患者で12.6%, LTBIで8.0%)を除く BCG 接種割合は, 小児結核患者で83.1%, LTBI治療対象者で81.5%であった。な

お, この割合は年齢5歳階層別では0～4歳で71.8%/72.7%(結核/LTBI, 以下同じ), 5～9歳で88.9%/94.7%, 10～14歳で96.2%/91.5%, と特に0～4歳で小さい。

(注1) 2008年, 粟粒結核と報告された1名は後日結核性髄膜炎を併発し保健所ではその情報を把握していたが, 登録者情報システムへは入力されていなかった。

(注2) 登録者情報システムの患者発見方法のコードで, 10.他疾患入院中発見(3名)は「医療機関」へ, 08.その他集団健診発見(1名)は「その他」へ含めた。

おわりに

2008年に小児結核患者の発生数は, 全国でもわずか95人となった。人口10万対0.55という罹患率は, いいかえれば18万人分の1人の確率である。さらに, 小児結核の半数以上は結核患者との接触を発端とした接触者健診によって発見されており, 一般小児科医が日常診療の中で小児の結核を診断することは非常に稀になっている。このような状況を踏まえて, 今後の対策や診療に有用な情報の分析・提供に努めたいと考えている。

Information

TUBERCULOSIS ANNUAL REPORT 2008
— Series 3. Childhood TB —

Tuberculosis Surveillance Center, RIT, JATA

Abstract The number of newly notified childhood tuberculosis (TB) patients aged 0–14 years fell dramatically from the 1970s, and newly notified childhood TB cases in 2008 was 95, corresponding to 0.55 per 100,000. Among 95 childhood TB patients, 41 (43.2%) were aged 0–4 years, 5 (5.3%) were foreigners and 36 (37.9%) were extra-pulmonary TB. Meningeal TB among those aged 0–14 years has not been notified since 2006.

The trends of incidence rates of childhood TB differed by age group. Till the early 1970s, the 5–9 age group showed the highest rate among childhood TB, but then showed the lowest rate from the late 1980s. On the other hand, the 0–4 age group has consistently shown the highest rate since the late 1970s.

Concerning the mode of detection in 2008, 43 patients (45.3%) were detected by family contact examination and 8 (8.4%) were detected by other contact examination. Thirty-five patients (36.8%) were detected at medical institutions

with some symptoms, and only 3 (3.2%) patients were detected by mass-screening at school.

There are 47 prefectures in Japan, of which 14 had no childhood TB case in 2008. Most childhood TB cases were in Tokyo with 12 patients, followed by Osaka and Kanagawa with 8 patients each.

Key words: Tuberculosis, Childhood TB, Age, Trend, Prefectures, Mode of detection

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)