

結核集団感染の件数について(過去10ヶ年)

(平成24年3月31日現在)

年(平成)	14年	15年	16年	17年	18年	19年	20年	21年	22年	23年	
件数	38件	43件	48件	37件	38件	42件	47件	30件	36件	49件	
集団発生 の場所	学 校	14	5	8	3	7	2	3	5	2	7
	小学校	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	中学校	2	0	2	0	1	0	0	1	1	0
	高 校	5	1	2	0	0	1	2	2	0	2
	大 学	3	1	3	1	2	0	0	2	0	0
	専門学校	3	1	0	0	2	0	0	0	0	2
	幼稚園	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	その他(塾等)	1	2	1	2	2	0	1	0	1	2
	病 院 等	4	10	18	11	4	4	10	4	9	16
	社会福祉施設	1	2	2	2	2	1	3	2	6	2
	事 業 所	13	21	18	13	16	22	21	13	14	17
家族、友人	5	9	9	6	9	11	12	8	6	8	
そ の 他	8	6	6	8	11	10	7	7	4	8	

[厚生労働省健康局結核感染症課調べ]

- ※ 集団発生の場所が1件で2カ所以上の場合があり、発生場所の合計と件数は一致しない。
- ※ 「病院等」は、病院、診療所、(介護)老人保健施設
- ※ 「社会福祉施設」は、生活保護施設、養護老人ホーム、身体障害者更生施設など
- ※ 「事業所」は、会社、職場など
- ※ 「その他」には、飲食店、遊技場、不明等が含まれる。
- ※ 年は、初発患者の診断日で分類した。

<結核集団感染の定義について>

同一の感染源が、2家族以上にまたがり、20人以上に結核を感染させた場合をいう。

ただし、発病者1人は6人が感染したものとして感染者数を計算

結核集団感染事例一覧

平成24年3月31日 現在

(平成5年：7件) (病院等：0件、学校：3件)

発生年月	場所	患者数等
平成5年 1月	広島県 高校	3名 (要治療) 16名 (予防内服)
平成5年 1月	北海道 養護施設	5名 (要治療)
平成5年 3月	沖縄県 小学校	25名 (予防内服)
平成5年 5月	千葉県 学校	88名 (予防内服)
平成5年 6月	島根県 事業所	1名 (要治療) 9名 (予防内服)
平成5年 6月	愛媛県 事業所	5名 (要治療) 2名 (予防内服)
平成5年12月	富山県 事業所	4名 (要治療)

【用語の定義】

- ・確定例(平成18年以前「要治療」)…臨床的特徴を有する結核患者
- ・LTBI(平成18年以前「予防内服」)…無症状病原体保有者のうち、結核医療を必要とする者
- ・経過観察…無症状病原体保有者でLTBI以外の者、感染の有無が確認できないが感染が疑われる者等

(平成6年：11件) (病院等：2件、学校：7件)

発生年月	場所	患者数等
平成6年 1月	千葉県 病院(精神)	8名(要治療) 1名(経過観察)
平成6年 1月	千葉県 専門学校	4名(要治療) 26名(予防内服)
平成6年 2月	北海道 中学校	37名(予防内服) 11名(経過観察)
平成6年 2月	大分県 病院(精神)	4名(要治療) 1名(経過観察)
平成6年 3月	東京都 学校	3名(要治療) 3名(予防内服)
平成6年 3月	東京都 学校・職場	6名(要治療) 8名(予防内服)
平成6年 5月	大阪府 事業所等	4名(要治療) 5名(予防内服)
平成6年10月	東京都 職場	18名(要治療) 2名(経過観察)
平成6年10月	東京都 学校	2名(要治療) 26名(予防内服)
平成6年11月	東京都 学校	3名(要治療) 28名(予防内服)
平成6年12月	東京都 学校	20名(予防内服)

(平成7年：15件) (病院等：4件、学校：3件)

発生年月	場所	患者数等
平成7年 2月	宮城県 病院(一般)	9名(要治療)
平成7年 3月	東京都 職場	4名(要治療) 4名(予防内服)
平成7年 3月	東京都 学校	1名(要治療) 59名(予防内服) 26名(経過観察)
平成7年 3月	東京都 職場	4名(要治療) 7名(予防内服) 1名(経過観察)
平成7年 4月	新潟県 老人福祉施設	26名(要治療)
平成7年 5月	北海道 小、中学校及び高校	32名(予防内服) 91名(経過観察)
平成7年 5月	東京都 宿泊施設	5名(要治療) 1名(経過観察)
平成7年 5月	三重県 中学校	25名(予防内服) 2名(経過観察)
平成7年 5月	大阪府 病院(一般)	12名(要治療) 20名(予防内服)
平成7年 6月	愛知県 家族	4名(要治療) 4名(予防内服)
平成7年 8月	熊本県 事業所	3名(要治療) 9名(予防内服)
平成7年10月	大分県 病院(精神・一般)	11名(要治療)
平成7年10月	千葉県 友人、アルバイト先	6名(要治療) 19名(予防内服)
平成7年11月	東京都 職場	9名(要治療) 1名(予防内服) 16名(経過観察)
平成7年12月	東京都 医療機関	17名(要治療) 52名(予防内服) 78名(経過観察)

(平成8年：23件) (病院等：7件、学校4件)

発生年月	場所	患者数等
平成8年 2月	愛媛県 幼稚園	1名 (要治療) 30名 (予防内服) 157名 (経過観察)
平成8年 3月	埼玉県他 事業所	5名 (要治療) 8名 (経過観察)
平成8年 3月	千葉県 事業所等	5名 (要治療) 1名 (予防内服) 9名 (経過観察)
平成8年 4月	東京都 学校	22名 (予防内服)
平成8年 4月	東京都 職場	7名 (要治療) 11名 (予防内服) 2名 (経過観察)
平成8年 4月	東京都 医療機関	12名 (要治療) 23名 (予防内服) 80名 (経過観察)
平成8年 5月	栃木県 病院 (精神)	23名 (要治療) 10名 (経過観察)
平成8年 5月	東京都 職場	5名 (要治療)
平成8年 5月	沖縄県 高校	52名 (予防内服) 5名 (経過観察)
平成8年 7月	東京都 医療機関	19名 (要治療) 4名 (予防内服)
平成8年 7月	大阪府 事業所	4名 (要治療) 36名 (予防内服)
平成8年 7月	埼玉県 事業所	10名 (要治療) 2名 (予防内服) 49名 (経過観察)
平成8年 8月	愛知県 事業所	4名 (要治療) 1名 (予防内服)
平成8年 9月	東京都 学校	1名 (要治療) 19名 (予防内服) 1名 (経過観察)
平成8年10月	岐阜県 病院 (一般)	6名 (要治療) 2名 (予防内服) 18名 (経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成8年11月	新潟県 病院（精神）	9名（要治療）
平成8年11月	新潟県 事業所	5名（要治療）
平成8年11月	愛知県 事業所	11名（要治療） 28名（予防内服） 6名（経過観察）
平成8年11月	東京都 職場	3名（要治療） 3名（予防内服） 9名（経過観察）
平成8年12月	三重県 病院（精神）	3名（要治療） 59名（予防内服）
平成8年12月	京都府 事業所	19名（要治療） 6名（経過観察）
平成8年12月	大阪府 予備校	63名（予防内服）
平成8年12月	奈良県 病院（一般）	11名（要治療） 127名（予防内服）

(平成9年：43件) (病院等：10件、学校：11件)

発生年月	場所	患者数等
平成9年 2月	福岡県 事業所	17名(要治療) 59名(予防内服) 26名(経過観察)
平成9年 3月	神奈川県 病院(一般)	10名(要治療) 20名(予防内服) 26名(経過観察)
平成9年 3月	愛媛県 中学校	22名(予防内服) 24名(経過観察)
平成9年 3月	東京都 職場	4名(要治療)
平成9年 3月	福岡県 大学・塾	1名(要治療) 43名(予防内服) 173名(経過観察)
平成9年 3月	大分県 病院(一般)	9名(要治療) 12名(予防内服) 1名(経過観察)
平成9年 4月	茨城県 家族他	3名(要治療) 2名(予防内服)
平成9年 4月	東京都 職場	6名(要治療) 3名(予防内服) 2名(経過観察)
平成9年 4月	大阪府 家族	6名(要治療) 5名(予防内服)
平成9年 4月	大阪府 事業所	3名(要治療) 14名(予防内服)
平成9年 4月	福岡県 高校	28名(予防内服) 10名(経過観察)
平成9年 5月	北海道 飲食店	5名(要治療) 10名(予防内服) 4名(経過観察)
平成9年 5月	埼玉県 病院(精神)	7名(要治療) 16名(予防内服) 5名(経過観察)
平成9年 5月	東京都 職場	4名(要治療) 6名(予防内服) 1名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成9年 5月	東京都 職場	4名(要治療)
平成9年 5月	東京都 学校	54名(予防内服)
平成9年 5月	愛知県 事業所	8名(要治療) 1名(経過観察)
平成9年 5月	沖縄県 家族	4名(要治療) 3名(予防内服) 6名(経過観察)
平成9年 6月	埼玉県 高校	40名(予防内服)
平成9年 6月	三重県 高校	1名(要治療) 15名(予防内服)
平成9年 6月	神奈川県 事業所	5名(要治療)
平成9年 7月	茨城県 病院(精神)	11名(要治療) 4名(予防内服)
平成9年 7月	埼玉県 事業所	43名(予防内服) 1名(経過観察)
平成9年 7月	東京都 職場	7名(要治療) 15名(経過観察)
平成9年 7月	大阪府 事業所	5名(要治療) 5名(予防内服)
平成9年 7月	大阪府 大学	23名(予防内服)
平成9年 8月	埼玉県 遊技場	4名(要治療) 8名(予防内服) 1名(経過観察)
平成9年 8月	千葉県 家族、事業所等	17名(要治療) 10名(予防内服) 5名(経過観察)
平成9年 8月	大阪府 事業所	2名(要治療) 12名(予防内服)
平成9年 8月	広島県 高校	3名(要治療) 36名(予防内服)
平成9年 8月	福岡県 病院(一般)	6名(要治療) 17名(予防内服) 3名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成9年 9月	静岡県 病院 (精神)	11名 (要治療) 2名 (経過観察)
平成9年10月	埼玉県 塾等	3名 (要治療) 16名 (予防内服) 13名 (経過観察)
平成9年10月	千葉県 病院	14名 (要治療)
平成9年10月	東京都 医療機関	5名 (要治療) 22名 (予防内服)
平成9年10月	東京都 学校	1名 (要治療) 31名 (予防内服)
平成9年10月	福岡県 大学	1名 (要治療) 60名 (予防内服)
平成9年11月	北海道 小学校	56名 (予防内服)
平成9年11月	東京都 医療機関	3名 (要治療) 5名 (予防内服) 8名 (経過観察)
平成9年11月	東京都 職場	3名 (要治療) 14名 (予防内服) 8名 (経過観察)
平成9年12月	東京都 医療機関	2名 (要治療) 9名 (予防内服)
平成9年12月	東京都 職場	5名 (要治療) 4名 (経過観察)
平成9年12月	岡山県 事業所	1名 (要治療) 20名 (予防内服)

(平成10年：51件) (病院等：12件、学校：19件)

発生年月	場所	患者数等
平成10年 1月	鹿児島県 病院(一般)	4名(要治療) 10名(予防内服)
平成10年 2月	山形県 矯正施設	14名(要治療) 23名(予防内服)
平成10年 2月	埼玉県 事業所	8名(要治療) 3名(経過観察)
平成10年 2月	神奈川県 高校	4名(要治療) 14名(予防内服)
平成10年 2月	鹿児島県 中学校	8名(要治療) 19名(予防内服)
平成10年 2月	東京都 学校	30名(予防内服)
平成10年 3月	愛知県 事業所他	4名(要治療) 4名(予防内服) 1名(経過観察)
平成10年 3月	石川県 大学	1名(要治療) 35名(予防内服) 1名(経過観察)
平成10年 3月	大阪府 専門学校	35名(予防内服)
平成10年 4月	北海道 病院(精神)	5名(要治療)
平成10年 4月	北海道 病院(一般)	3名(要治療) 16名(予防内服) 4名(経過観察)
平成10年 4月	福島県 高校	3名(要治療) 51名(予防内服) 75名(経過観察)
平成10年 4月	鳥取県 事業所	5名(要治療) 3名(予防内服) 1名(経過観察)
平成10年 4月	島根県他 事業所	10名(要治療) 15名(予防内服) 2名(経過観察)
平成10年 5月	北海道 病院(一般)	1名(要治療) 33名(予防内服)

発生年月	場所	患者数等
平成10年 5月	北海道 事業所	4名(要治療) 1名(予防内服)
平成10年 5月	栃木県 病院(精神)	18名(要治療) 21名(経過観察)
平成10年 5月	大阪府 高校、予備校等	15名(要治療) 131名(予防内服)
平成10年 5月	大阪府 事業所	1名(要治療) 14名(予防内服) 2名(経過観察)
平成10年 5月	香川県 専門学校	5名(要治療) 17名(予防内服) 3名(経過観察)
平成10年 5月	東京都 学校	3名(要治療) 12名(予防内服)
平成10年 6月	埼玉県 高校	55名(予防内服) 10名(経過観察)
平成10年 6月	千葉県 学校	26名(予防内服)
平成10年 6月	大阪府 中学校	39名(予防内服) 45名(経過観察)
平成10年 6月	愛知県 飲食店	3名(要治療) 2名(予防内服)
平成10年 6月	大阪府 予備校	30名(予防内服)
平成10年 6月	大阪府 事業所	1名(要治療) 15名(予防内服) 2名(経過観察)
平成10年 6月	奈良県 事業所	7名(要治療) 5名(予防内服) 11名(経過観察)
平成10年 6月	熊本県 病院(一般)	10名(要治療) 1名(予防内服)
平成10年 7月	北海道 老人福祉施設	34名(予防内服)
平成10年 7月	東京都 学校	29名(予防内服)
平成10年 7月	大阪府 高校	7名(要治療) 19名(予防内服)

発生年月	場所	患者数等
平成10年 7月	大阪府 高校	28名(予防内服)
平成10年 7月	大阪府 病院(一般)	1名(要治療) 21名(予防内服)
平成10年 8月	秋田県 施設、家族	2名(要治療) 13名(予防内服)
平成10年 8月	東京都 中学校	1名(要治療) 31名(予防内服) 4名(経過観察)
平成10年 8月	埼玉県 高校	27名(予防内服) 11名(経過観察)
平成10年 8月	福岡県 家族他	3名(要治療) 3名(予防内服)
平成10年 8月	大分県 病院(精神)	13名(要治療) 99名(予防内服)
平成10年 9月	宮城県 事業所、遊技場	6名(要治療) 8名(予防内服)
平成10年 9月	山形県 事業所	3名(要治療) 17名(予防内服) 1名(経過観察)
平成10年 9月	愛知県 事業所	3名(要治療) 8名(予防内服) 1名(経過観察)
平成10年 9月	福岡県 中学校	21名(予防内服) 113名(経過観察)
平成10年10月	千葉県 病院・福祉施設	2名(要治療) 35名(予防内服) 4名(経過観察)
平成10年10月	佐賀県 病院(精神)	18名(要治療) 29名(予防内服) 6名(経過観察)
平成10年10月	千葉県 病院	10名(要治療) 12名(予防内服)
平成10年11月	埼玉県 事業所	4名(要治療) 11名(経過観察)
平成10年11月	沖縄県 病院(一般)他	3名(要治療) 8名(予防内服) 36名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成10年11月	東京都 職場	4名(要治療) 2名(経過観察)
平成10年11月	石川県 遊技場	4名(要治療)
平成10年12月	愛媛県 大学	1名(要治療) 19名(予防内服) 13名(経過観察)

(平成11年：51件) (病院等：11件、学校：12件)

発生年月	場所	患者数等
平成11年 1月	東京都 医療機関	42名(予防内服)
平成11年 1月	東京都 寮	5名(要治療) 4名(経過観察)
平成11年 1月	高知県 中学校	34名(要治療) 152名(予防内服) 488名(経過観察)
平成11年 2月	千葉県 事業所	5名(要治療) 2名(経過観察)
平成11年 2月	愛知県 高校	5名(要治療) 34名(予防内服)
平成11年 2月	愛知県 塾	51名(予防内服)
平成11年 2月	埼玉県 中学校	101名(予防内服) 2名(経過観察)
平成11年 2月	埼玉県 家族他	7名(要治療) 3名(予防内服)
平成11年 3月	岡山県 病院(一般)	4名(要治療) 14名(予防内服)
平成11年 3月	東京都 事業所	5名(要治療) 2名(予防内服) 1名(経過観察)
平成11年 3月	東京都 学校	42名(予防内服)
平成11年 3月	愛知県 事業所	10名(要治療) 24名(予防内服)
平成11年 3月	東京都 医療機関	4名(要治療) 6名(予防内服)
平成11年 3月	東京都 職場	3名(要治療) 4名(予防内服)
平成11年 4月	福島県 病院(一般)	4名(要治療) 7名(予防内服) 4名(経過観察)
平成11年 4月	京都府 事業所	23名(要治療) 61名(予防内服)

発生年月	場所	患者数等
平成11年 4月	滋賀県 大学	3名(要治療) 24名(予防内服) 30名(経過観察)
平成11年 4月	京都府 宗教法人の道場	18名(要治療) 6名(予防内服) 22名(経過観察)
平成11年 4月	東京都 職場	4名(要治療) 3名(予防内服)
平成11年 4月	新潟県 病院(一般)	11名(要治療) 31名(予防内服)
平成11年 5月	福岡県 病院(一般) *初発患者は精神病棟 入院の患者	3名(要治療) 4名(予防内服) 35名(経過観察)
平成11年 5月	東京都 事業所	1名(要治療) 14名(予防内服) 6名(経過観察)
平成11年 5月	東京都 職場	14名(要治療) 21名(予防内服) 5名(経過観察)
平成11年 5月	埼玉県 事業所及び寮	4名(要治療)
平成11年 6月	北海道 病院(一般、精神)	2名(要治療) 23名(予防内服)
平成11年 6月	北海道 高校	67名(予防内服)
平成11年 6月	愛知県 事業所	4名(要治療) 3名(経過観察)
平成11年 6月	福岡県 高校	31名(予防内服) 96名(経過観察)
平成11年 6月	東京都 学校	23名(予防内服)
平成11年 6月	和歌山県 家族、事業所	6名(要治療) 4名(予防内服)
平成11年 6月	東京都 研修所	12名(要治療)

発生年月	場所	患者数等
平成11年 7月	千葉県 病院	13名(要治療) 136名(予防内服) 21名(経過観察)
平成11年 7月	三重県 老人保健施設	3名(要治療) 11名(予防内服)
平成11年 7月	愛知県 事業所	6名(要治療) 8名(予防内服) 1名(経過観察)
平成11年 7月	秋田県 老人保健施設	3名(要治療) 3名(予防内服) 5名(経過観察)
平成11年 8月	岡山県 病院(精神)、老人保健施設	1名(要治療) 17名(予防内服)
平成11年 8月	石川県 事業所	4名(要治療) 32名(予防内服)
平成11年 8月	埼玉県 事業所	4名(要治療) 1名(予防内服) 4名(経過観察)
平成11年 8月	福岡県 病院(一般)	3名(要治療) 8名(経過観察)
平成11年 9月	大阪府 高校	1名(要治療) 33名(予防内服)
平成11年 9月	香川県 高校	3名(要治療) 31名(予防内服)
平成11年 9月	静岡県 警察署他	25名(予防内服) 2名(経過観察)
平成11年10月	福島県 病院(精神)	10名(要治療) 3名(予防内服)
平成11年10月	東京都 学校	4名(要治療) 11名(予防内服)
平成11年10月	愛知県 事業所	20名(予防内服)
平成11年10月	福岡県 通所施設	4名(要治療) 2名(予防内服) 1名(経過観察)
平成11年11月	滋賀県 事業所	4名(要治療) 11名(予防内服) 9名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成11年11月	埼玉県 家族、友人	2名（要治療） 9名（予防内服）
平成11年11月	岡山県 大学	23名（予防内服）
平成11年12月	長野県 事業所	1名（要治療） 88名（予防内服）
平成11年12月	大阪府 障害者施設	3名（要治療） 16名（予防内服） 29名（経過観察）

(平成12年：63件) (病院等：17件、学校：24件)

発生年月	場所	患者数等
平成12年 1月	埼玉県 スポーツ施設送迎バス 車内	1名(要治療) 44名(予防内服) 316名(経過観察)
平成12年 1月	愛知県 高校	4名(要治療) 7.8名(予防内服) 6名(経過観察)
平成12年 1月	大阪府 事業所	12名(要治療) 15名(予防内服)
平成12年 1月	京都府 大学(サークル)	3名(要治療) 9名(予防内服)
平成12年 1月	福岡県 小学校	106名(予防内服) 182名(経過観察)
平成12年 1月	神奈川県 事業所	3名(要治療) 3名(予防内服) 1名(経過観察)
平成12年 1月	神奈川県 病院(一般)	19名(要治療) 1名(予防内服)
平成12年 1月	神奈川県 病院	1名(要治療) 1名(予防内服)
平成12年 1月	和歌山県 病院(精神)	7名(要治療)
平成12年 2月	北海道 高校	65名(予防内服)
平成12年 2月	青森県 病院	36名(予防内服)
平成12年 2月	宮城県 家族、友人	2名(要治療) 11名(予防内服) 1名(経過観察)
平成12年 2月	東京都 職場	5名(要治療) 15名(経過観察)
平成12年 2月	東京都 学校	21名(予防内服)
平成12年 2月	茨城県 専門学校	2名(要治療) 19名(予防内服)
平成12年 3月	埼玉県 中学校	44名(予防内服)

発生年月	場所	患者数等
平成12年 3月	愛知県 大学	36名(予防内服)
平成12年 3月	群馬県 老人保健施設	4名(要治療) 7名(予防内服)
平成12年 3月	愛媛県 病院(精神)	6名(要治療) 1名(予防内服)
平成12年 3月	沖縄県 病院	3名(要治療) 3名(予防内服) 96名(経過観察)
平成12年 3月	奈良県(奈良市) 病院	5名(要治療) 3名(予防内服)
平成12年 4月	山形県 事業所	2名(要治療) 8名(予防内服) 3名(経過観察)
平成12年 4月	埼玉県 病院(老人)	22名(予防内服)
平成12年 4月	東京都 学校	1名(要治療) 33名(予防内服)
平成12年 4月	東京都 学校	1名(要治療) 21名(予防内服)
平成12年 4月	新潟県 診療所	24名(予防内服) 212名(経過観察)
平成12年 4月	和歌山県 事業所、友人	4名(要治療) 7名(予防内服) 2名(経過観察)
平成12年 4月	愛媛県 事業所	3名(要治療) 5名(予防内服)
平成12年 4月	神奈川県 中学・高校	2名(要治療) 13名(予防内服) 8名(経過観察)
平成12年 5月	群馬県 高校	22名(予防内服) 474名(経過観察)
平成12年 5月	岡山県 高校等	2名(要治療) 39名(予防内服)
平成12年 5月	福岡県 障害者施設	11名(要治療) 21名(予防内服) 5名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成12年 5月	神奈川県 家族、事業所	4名（要治療） 4名（予防内服）
平成12年 5月	東京都 医療機関	3名（要治療） 8名（予防内服） 4名（経過観察）
平成12年 6月	東京都 医療機関	2名（要治療） 10名（予防内服）
平成12年 6月	静岡県 小学校	82名（予防内服）
平成12年 6月	兵庫県 事業所	3名（要治療） 5名（予防内服）
平成12年 6月	東京都 職場	20名（予防内服） 5名（経過観察）
平成12年 6月	埼玉県 事業所	3名（要治療） 3名（予防内服）
平成12年 7月	埼玉県 大学	28名（予防内服） 3名（経過観察）
平成12年 7月	兵庫県 大学	21名（予防内服）
平成12年 7月	愛知県 小学校	54名（予防内服）
平成12年 7月	和歌山県 病院（精神）	9名（要治療） 2名（予防内服） 1名（経過観察）
平成12年 7月	東京都 学校	54名（予防内服）
平成12年 8月	東京都 学校	6名（要治療） 28名（予防内服）
平成12年 8月	兵庫県 遊技場	2名（要治療） 9名（予防内服）
平成12年 8月	高知県 病院（療養）	15名（要治療） 12名（予防内服）
平成12年 8月	福岡県 事業所	4名（要治療） 3名（予防内服）
平成12年 9月	長野県 病院（一般）	5名（要治療） 8名（予防内服） 8名（経過観察）

発生年月	場所	患者数等
平成12年 9月	大阪府 事業所	5名(要治療) 12名(予防内服)
平成12年 9月	愛媛県 高校	1名(要治療) 16名(予防内服)
平成12年10月	秋田県 事業所	3名(要治療) 9名(予防内服)
平成12年10月	愛知県 事業所	7名(要治療) 1名(予防内服)
平成12年11月	東京都 家族、職場	3名(要治療) 4名(予防内服)
平成12年11月	大阪府 塾	46名(予防内服)
平成12年11月	東京都 職場	23名(予防内服) 7名(経過観察)
平成12年11月	熊本県 高齢者施設	2名(要治療) 8名(予防内服)
平成12年12月	埼玉県 高校	27名(予防内服) 2名(経過観察)
平成12年12月	富山県 病院(療養)	4名(要治療) 4名(経過観察)
平成12年12月	神奈川県 事業所	3名(要治療) 2名(予防内服)
平成12年12月	神奈川県 病院(一般)	3名(要治療) 10名(予防内服)
平成12年12月	広島県 学校	4名(要治療) 22名(予防内服)
平成12年12月	東京都 職場	2名(要治療) 8名(予防内服) 2名(経過観察)

(平成13年: 53件) (病院等: 10件、学校: 23件)

発生年月	場所	患者数等
平成13年 1月	大阪府 高校	25名(予防内服)
平成13年 1月	沖縄県 高校他	3名(要治療) 47名(予防内服) 53名(経過観察)
平成13年 2月	福岡県 高校	5名(要治療) 124名(予防内服)
平成13年 2月	鹿児島県 医療機関	3名(要治療) 3名(予防内服) 34名(経過観察)
平成13年 2月	北海道 専門学校	3名(要治療) 10名(予防内服)
平成13年 3月	東京都 家族、友人等	9名(要治療) 8名(予防内服)
平成13年 3月	千葉県 学校	2名(要治療) 17名(予防内服)
平成13年 3月	熊本県、佐賀県、福岡県 事業所、友人	3名(要治療) 24名(予防内服)
平成13年 3月	埼玉県 小学校	20名(予防内服) 119名(経過観察)
平成13年 3月	大阪府 中学校	1名(要治療) 28名(予防内服)
平成13年 3月	大阪府 高校	33名(予防内服)
平成13年 3月	神奈川県 小学校	2名(要治療) 53名(予防内服)
平成13年 3月	東京都 学校	5名(要治療) 20名(予防内服)
平成13年 3月	福岡県 家族、友人、アルバイト	4名(要治療) 1名(予防内服)
平成13年 4月	福岡県 病院	3名(要治療) 2名(予防内服)
平成13年 4月	埼玉県 病院(一般)、専門学校	1名(要治療) 20名(予防内服)
平成13年 4月	鹿児島県(鹿児島市) 事業所	1名(要治療) 29名(予防内服)

発生年月	場所	患者数等
平成13年 4月	大阪府 病院（一般）	10名（要治療） 4名（経過観察）
平成13年 5月	神奈川県 老人福祉施設	3名（要治療） 13名（予防内服）
平成13年 5月	大阪府 飲食店	2名（要治療） 11名（予防内服）
平成13年 5月	大阪府 大学・学生寮・会社	7名（要治療） 84名（予防内服）
平成13年 5月	東京都 職場	7名（要治療） 10名（予防内服） 11名（経過観察）
平成13年 5月	埼玉県 家族・患者経営の飲食店 利用者	4名（要治療） 1名（経過観察）
平成13年 6月	富山県 中学校、高校	81名（予防内服）
平成13年 6月	千葉県 学校	71名（予防内服）
平成13年 7月	福岡県 大学・学習塾	5名（要治療） 53名（予防内服） 2名（経過観察）
平成13年 7月	大阪府 事業所	3名（要治療） 8名（予防内服）
平成13年 8月	北海道 病院（一般）	15名（要治療） 7名（予防内服）
平成13年 8月	東京都 職場	3名（要治療） 22名（予防内服）
平成13年 8月	福岡県 大学、家族	2名（要治療） 13名（予防内服）
平成13年 8月	大阪府（大阪市） 事業所	7名（要治療） 17名（予防内服）
平成13年 9月	宮崎県 障害者施設	43名（要治療） 35名（予防内服） 1名（経過観察）
平成13年 9月	兵庫県 事業所	2名（要治療） 22名（予防内服）
平成13年 9月	東京都 職場	3名（要治療） 10名（予防内服）

発生年月	場所	患者数等
平成13年 9月	東京都 医療機関	7名(要治療) 4名(予防内服) 185名(経過観察)
平成13年 9月	大阪府 事業所	6名(要治療)
平成13年 9月	大阪府 事業所	1名(要治療) 17名(予防内服)
平成13年10月	東京都 高齢者福祉施設	3名(要治療) 13名(予防内服) 4名(経過観察)
平成13年10月	東京都 職場	4名(要治療)
平成13年11月	兵庫県 事業所	6名(要治療) 3名(予防内服)
平成13年11月	千葉県 事業所	2名(要治療) 35名(予防内服)
平成13年11月	千葉県 学校	20名(予防内服)
平成13年11月	鹿児島県 病院・家族	3名(要治療) 3名(予防内服)
平成13年11月	宮崎県(五ヶ瀬町) 家族・職場	4名(要治療) 2名(予防内服)
平成13年12月	福岡県 大学	35名(予防内服)
平成13年12月	北海道 大学	51名(予防内服)
平成13年12月	北海道 病院(一般)	1名(要治療) 21名(予防内服) 6名(経過観察)
平成13年12月	兵庫県 中学校	100名(予防内服)
平成13年12月	北海道 中学校	21名(予防内服)
平成13年12月	愛知県 宗教集会場	5名(要治療) 21名(予防内服) 6名(経過観察)
平成13年12月	富山県 病院(療養病床)	2名(要治療) 3名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成13年12月	千葉県 事業所	1名(要治療) 14名(予防内服)
平成13年12月	千葉県	3名(要治療) 8名(予防内服)

(平成14年：38件) (病院等：4件、学校：14件)

発生年月	場所	患者数等
平成14年 1月	東京都 中学校	31名 (予防内服)
平成14年 1月	北海道 高校	3名 (要治療) 5名 (予防内服) 173名 (経過観察)
平成14年 1月	長野県 病院 (精神)	9名 (要治療) 7名 (予防内服) 19名 (経過観察)
平成14年 1月	東京都 高校	3名 (要治療) 9名 (予防内服)
平成14年 2月	東京都 集会所	10名 (要治療) 27名 (予防内服) 2名 (経過観察)
平成14年 2月	広島県 大学	3名 (要治療) 49名 (予防内服) 4名 (経過観察)
平成14年 2月	千葉県 不明 (交友関係者間)	7名 (要治療) 8名 (予防内服)
平成14年 2月	大阪府 事業所	2名 (要治療) 8名 (予防内服) 2名 (経過観察)
平成14年 2月	福島県 事業所	5名 (要治療) 7名 (経過観察)
平成14年 3月	和歌山県 短大・アルバイト	22名 (予防内服)
平成14年 3月	東京都 塾	1名 (要治療) 30名 (予防内服)
平成14年 3月	福岡県 事業所	4名 (要治療) 5名 (予防内服)
平成14年 3月	静岡県 病院 (一般)	29名 (予防内服) 13名 (経過観察)
平成14年 3月	大阪府 事業所	3名 (要治療) 18名 (予防内服)
平成14年 4月	千葉県 学校・バイト先	126名 (予防内服)
平成14年 4月	熊本県 病院 (一般)	6名 (要治療) 5名 (予防内服)

発生年月	場所	患者数等
平成14年 4月	茨城県 隣人他	6名(要治療) 1名(予防内服)
平成14年 4月	広島県 専門学校	2名(要治療) 15名(予防内服) 1名(経過観察)
平成14年 5月	茨城県 事業所	3名(要治療) 15名(予防内服) 1名(経過観察)
平成14年 5月	岡山県 高校	68名(予防内服) 2名(経過観察)
平成14年 5月	大阪府 病院(精神)	7名(要治療) 31名(経過観察)
平成14年 5月	新潟県 飲食店常連客間	3名(要治療) 1名(予防内服)
平成14年 5月	岡山県(倉敷市) 家族、職場	3名(要治療) 3名(予防内服) 4名(経過観察)
平成14年 6月	大阪府 事業所	8名(要治療) 63名(予防内服) 5名(経過観察)
平成14年 7月	東京都 学校	6名(要治療) 22名(予防内服)
平成14年 7月	京都府 障害者施設・教会	3名(要治療) 10名(予防内服) 6名(経過観察)
平成14年 7月	京都府 専門学校	5名(要治療) 15名(予防内服) 1名(経過観察)
平成14年 8月	埼玉県 家族・同一遊戯場利用者	2名(要治療) 8名(予防内服) 24名(経過観察)
平成14年 9月	東京都 寮	3名(要治療) 11名(予防内服)
平成14年10月	東京都 学校・塾	31名(予防内服) 3名(経過観察)
平成14年10月	大阪府 事業所及び友人関係	3名(要治療) 37名(予防内服) 3名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成14年11月	福岡県（福岡市） 事業所	14名（要治療） 29名（予防内服）
平成14年12月	茨城県 専門学校及び塾	2名（要治療） 23名（予防内服）
平成14年12月	大阪府 事業所	3名（要治療） 4名（予防内服）
平成14年12月	青森県 学校	57名（予防内服）
平成14年12月	佐賀県 事業所	7名（要治療） 31名（予防内服） 12名（経過観察）
平成14年12月	静岡県 事業所	4名（要治療） 3名（経過観察）
平成14年12月	愛知県 親族（親戚の家等）	4名（要治療） 3名（経過観察）

(平成15年：43件) (病院等：10件、学校：5件)

発生年月	場所	患者数等
平成15年 1月	東京都 職場	8名(要治療)
平成15年 2月	東京都 職場	4名(要治療) 4名(予防内服)
平成15年 3月	千葉県(船橋市) 建設会社(飯場)	7名(要治療)
平成15年 3月	愛知県 専門学校・バイト先・ 通院先	1名(要治療) 19名(予防内服) 1名(経過観察)
平成15年 3月	秋田県(秋田市) 事業所	2名(要治療) 9名(予防内服)
平成15年 4月	神奈川県 自宅・元職場	5名(要治療) 2名(予防内服)
平成15年 4月	福岡県 警察署	7名(要治療) 17名(予防内服)
平成15年 4月	千葉県(船橋市) 事業所及び寮	2名(要治療) 19名(予防内服)
平成15年 4月	愛知県 大学・友人	13名(予防内服) 36名(経過観察)
平成15年 4月	愛知県 事業所・家族	2名(要治療) 7名(予防内服)
平成15年 4月	愛知県 職場・家庭内	18名(予防内服)
平成15年 4月	愛知県 事業所	3名(要治療) 3名(予防内服)
平成15年 4月	愛知県(名古屋市) 勤務先・家庭内	3名(要治療) 7名(予防内服)
平成15年 5月	茨城県 病院(精神)	11名(要治療) 12名(予防内服)
平成15年 5月	青森県 事業所・家族	4名(要治療)
平成15年 5月	東京都 施設	3名(要治療) 9名(予防内服) 5名(経過観察)
平成15年 5月	岐阜県 研修・アルバイト先	4名(要治療) 13名(予防内服) 2名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成15年 5月	大阪府 (大阪市) 事業所	26名 (予防内服) 1名 (経過観察)
平成15年 5月	大阪府 (大阪市) 学校	5名 (要治療) 2名 (予防内服)
平成15年 5月	東京都 職場	2名 (要治療) 10名 (予防内服)
平成15年 6月	東京都 医療機関	4名 (要治療) 4名 (予防内服)
平成15年 6月	茨城県 病院 (介護療養)	23名 (要治療) 14名 (予防内服) 33名 (経過観察)
平成15年 6月	千葉県 事業所	4名 (要治療) 1名 (予防内服)
平成15年 6月	大阪府 事業所	5名 (要治療) 7名 (予防内服) 1名 (経過観察)
平成15年 6月	大阪府 (大阪市) 学校	40名 (予防内服)
平成15年 7月	東京都 職場・家族	4名 (要治療) 8名 (予防内服)
平成15年 7月	埼玉県 (深谷市) 家族・親族宅	5名 (要治療) 1名 (予防内服) 4名 (経過観察)
平成15年 7月	愛知県 職場	2名 (要治療) 9名 (予防内服)
平成15年 8月	富山県 病院 (一般)	8名 (要治療)
平成15年 8月	北海道 病院 (一般)	3名 (要治療) 17名 (予防内服) 10名 (経過観察)
平成15年 8月	福岡県 (福岡市) 病院	20名 (要治療) 18名 (予防内服)
平成15年 9月	佐賀県 役場職員・サークル	1名 (要治療) 18名 (予防内服) 12名 (経過観察)
平成15年 9月	千葉 介護保険施設	4名 (要治療) 4名 (予防内服)

発生年月	場所	患者数等
平成15年10月	東京都 医療機関	4名(要治療) 21名(予防内服) 11名(経過観察)
平成15年10月	熊本県 高校	1名(要治療) 21名(予防内服)
平成15年10月	長野県 病院(精神)	3名(要治療) 7名(予防内服)
平成15年11月	奈良県(奈良市) 病院・パチンコ店・保 育所	3名(要治療) 3名(予防内服)
平成15年11月	栃木県 事業所	3名(要治療) 7名(予防内服) 1名(経過観察)
平成15年11月	山形県 事業所	28名(予防内服)
平成15年11月	石川県 事業所・青年団集会 スポーツサークル	20名(予防内服) 74名(経過観察)
平成15年12月	石川県 事業所・家族	2名(要治療) 6名(予防内服) 2名(経過観察)
平成15年12月	茨城県 病院(精神)	10名(要治療) 7名(予防内服) 3名(経過観察)
平成15年12月	東京都(八王子市) 職場等	6名(要治療) 2名(予防内服)

(平成16年：48件) (病院等：18件、学校：8件)

発生年月	場所	患者数等
平成16年 1月	静岡県 病院	11名(要治療) 2名(予防内服) 2名(経過観察)
平成16年 1月	大阪府 病院(精神)	5名(要治療)
平成16年 1月	大阪府(大阪市) 障害者通所施設	1名(要治療) 19名(予防内服)
平成16年 1月	栃木県(宇都宮市) 病院(精神)	5名(要治療)
平成16年 2月	神奈川県(横浜市) 大学	5名(要治療) 135名(予防内服)
平成16年 2月	愛知県 親戚宅、職場	5名(要治療) 2名(予防内服) 9名(経過観察)
平成16年 2月	神奈川県(横浜市) 学習塾	5名(要治療) 13名(予防内服) 9名(経過観察)
平成16年 2月	愛知県(名古屋市) 職場、友人	4名(要治療) 13名(予防内服) 1名(経過観察)
平成16年 3月	埼玉県 病院(精神)	2名(要治療) 30名(予防内服) 18名(経過観察)
平成16年 3月	北海道 中学校、家族	106名(予防内服) 8名(経過観察)
平成16年 3月	石川県 事業所・家族	3名(要治療) 2名(予防内服)
平成16年 3月	福岡県 事業所	4名(要治療) 4名(予防内服) 3名(経過観察)
平成16年 3月	愛知県 自宅、職場	6名(要治療) 1名(予防内服)
平成16年 4月	福島県(いわき市) 事業所・家族	3名(要治療) 4名(予防内服)
平成16年 4月	埼玉県 病院(産婦人科)	1名(要治療) 359名(予防内服) 220名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成16年 4月	京都府 (京都市) 飲食店	11名 (要治療) 9名 (予防内服)
平成16年 4月	京都府 (京都市) 飲食店	4名 (要治療) 7名 (予防内服) 3名 (経過観察)
平成16年 5月	東京都 職場	5名 (要治療) 7名 (予防内服)
平成16年 5月	京都府 事業所	2名 (要治療) 14名 (予防内服) 112名 (経過観察)
平成16年 5月	鹿児島県 家族・元職場	5名 (要治療) 23名 (予防内服)
平成16年 5月	佐賀県 病院 (精神)	4名 (要治療) 4名 (予防内服) 3名 (経過観察)
平成16年 5月	京都府 (京都市) 事業所・寮	4名 (要治療) 10名 (経過観察)
平成16年 5月	静岡県 病院 (介護療養)	2名 (要治療) 9名 (予防内服)
平成16年 5月	鹿児島県 (鹿児島市) 学校、家族	3名 (要治療) 22名 (予防内服)
平成16年 5月	京都府 自動車教習所	4名 (要治療) 14名 (予防内服) 112名 (経過観察)
平成16年 6月	京都府 福祉施設 (介護老人保健)	3名 (要治療) 14名 (予防内服)
平成16年 6月	鹿児島県 (鹿児島市) 学校・アルバイト先	2名 (要治療) 44名 (予防内服)
平成16年 6月	熊本県 (熊本市) 病院 (精神)	3名 (要治療) 5名 (予防内服) 1名 (経過観察)
平成16年 6月	福島県 事業所	6名 (要治療) 3名 (経過観察)
平成16年 6月	茨城県 事業所	3名 (要治療) 3名 (経過観察)
平成16年 7月	千葉県 事業所	1名 (要治療) 14名 (予防内服)

発生年月	場所	患者数等
平成16年 7月	青森県 病院(精神)	3名(要治療) 11名(予防内服)
平成16年 7月	東京都 医療機関	6名(要治療) 3名(予防内服) 31名(経過観察)
平成16年 8月	東京都(千代田区) 職場	8名(要治療) 14名(予防内服)
平成16年 8月	青森県 病院・社会福祉施設	3名(要治療) 6名(予防内服)
平成16年 8月	神奈川県(藤沢、茅ヶ崎) 平塚市周辺 職場(店舗)	4名(要治療) 15名(予防内服) 2名(経過観察)
平成16年 8月	大分県 医療機関	4名(要治療) 15名(経過観察)
平成16年 8月	福岡県(福岡市) 事業所	22名(予防内服)
平成16年 9月	北海道 知的障害者更正施設	8名(要治療) (15名)(予防内服) (※医療機関実施分) 2名(経過観察)
平成16年10月	青森県 病院	3名(要治療) 5名(予防内服) 1名(経過観察)
平成16年10月	青森県 学校	1名(要治療) 22名(予防内服)
平成16年10月	神奈川県(川崎市) 病院(一般)	3名(要治療) 8名(予防内服) 6名(経過観察)
平成16年10月	佐賀県 高校	3名(要治療) 13名(予防内服) 2名(経過観察)
平成16年11月	東京都(江戸川区) 職場	13名(要治療) 9名(予防内服)
平成16年11月	京都府(京都市) 病院(一般)	2名(要治療) 3名(予防内服) 11名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成16年11月	北海道(旭川市)	3名(要治療)
	病院(介護療養)	2名(予防内服)
平成16年11月	東京都	3名(要治療)
	宿泊施設	2名(予防内服)
平成16年12月	東京都文京区	25名(予防内服)
	学校・家族	6名(経過観察)

(平成17年：37件) (病院等：11件、学校：3件)

発生年月	場所	患者数等
平成17年 1月	千葉県 職場	2名(要治療) 19名(予防内服)
平成17年 1月	福岡県(福岡市) 病院(一般)	3名(要治療) 9名(予防内服) 1名(経過観察)
平成17年 1月	新潟県 事業所他	8名(要治療) 2名(予防内服)
平成17年 2月	秋田県 職場・家族	3名(要治療) 2名(予防内服)
平成17年 2月	神奈川県(川崎市) インターネットカフェ	2名(要治療) 11名(予防内服)
平成17年 2月	岐阜県 事業所	4名(要治療) 4名(予防内服)
平成17年 2月	神奈川県(横浜市) 病院(一般)	4名(要治療) 2名(予防内服) 2名(経過観察)
平成17年 2月	京都府(京都市) トラック運転手	4名(要治療) 2名(予防内服)
平成17年 3月	北海道(札幌市) 病院(一般)	3名(要治療) 34名(予防内服)
平成17年 4月	東京都(杉並区) 塾	69名(要治療) 121名(予防内服)
平成17年 4月	埼玉県(川越市) 高校	3名(要治療) 13名(予防内服)
平成17年 4月	愛知県 医療機関	3名(要治療) 4名(予防内服)
平成17年 4月	愛知県(名古屋市) 家族、職場、趣味の会	8名(確定例) 1名(LTBI)
平成17年 4月	東京都(新宿区) 家族・友人	5名(要治療) 8名(予防内服)
平成17年 5月	千葉県(千葉市) 事業所	2名(要治療) 13名(予防内服)
平成17年 5月	神奈川県(相模原市) 遊技場	6名(要治療) 1名(予防内服)
平成17年 6月	東京都(目黒区) 職場	4名(要治療)

発生年月	場所	患者数等
平成17年 6月	東京都(杉並区) 職場	4名(要治療) 4名(予防内服)
平成17年 6月	山形県 病院(一般)	3名(要治療) 4名(予防内服) 12名(経過観察)
平成17年 7月	宮城県(仙台市) 学校、会社、医療機関	1名(要治療) 16名(予防内服) 1名(経過観察)
平成17年 7月	新潟県(新潟市) 事業所	3名(要治療) 2名(予防内服) 2名(経過観察)
平成17年 8月	栃木県(宇都宮市) 病院	4名(要治療) 18名(予防内服)
平成17年 8月	山形県 家族内	4名(要治療)
平成17年 9月	東京都 医療機関	3名(要治療) 69名(予防内服) 83名(経過観察)
平成17年 9月	福岡県(福岡市) 医療機関	5名(要治療) 1名(予防内服)
平成17年 9月	福岡県(福岡市) 事業所	23名(予防内服)
平成17年 9月	奈良県 特別養護老人ホーム	6名(要治療) 1名(予防内服)
平成17年10月	神奈川県(相模原市) 音楽施設	3名(要治療) 6名(予防内服)
平成17年10月	岩手県 事業所	4名(要治療)
平成17年10月	沖縄県 家族、元家族	4名(要治療)
平成17年11月	東京都 医療機関	4名(要治療) 4名(予防内服) 2名(経過観察)
平成17年11月	三重県 病院	2名(要治療) 17名(予防内服) 24名(経過観察)
平成17年11月	京都府(京都市) 飲食店	3名(要治療) 5名(予防内服)

発生年月	場所	患者数等
平成17年11月	大阪府（大阪市） 事業所	2名（要治療） 16名（予防内服）
平成17年11月	東京都（大田区） ネットカフェ	2名（要治療） 8名（予防内服）
平成17年12月	大阪府 会社	8名（要治療） 12名（予防内服）
平成17年12月	大阪府（大阪市） 高齢者施設（介護老人 保健 施設）	7名（要治療） 6名（予防内服） 1名（経過観察）

(平成18年：38件) (病院等：4件、学校：7件)

発生年月	場所	患者数等
平成18年 2月	新潟県 (新潟市) 刑務所	6名 (要治療) 36名 (予防内服) 2名 (経過観察)
平成18年 2月	福岡県 中学校	2名 (要治療) 28名 (予防内服)
平成18年 2月	愛媛県・宮崎県 事業所	4名 (要治療) 3名 (予防内服) 4名 (経過観察)
平成18年 3月	大阪府 家族、従業員	6名 (確定例) 6名 (L T B I)
平成18年 4月	福岡県 家族他	3名 (要治療) 9名 (予防内服)
平成18年 5月	大分県 家族内	2名 (要治療) 10名 (予防内服)
平成18年 5月	大分県 (大分市) 医療機関	8名 (要治療) 12名 (予防内服) 9名 (経過観察)
平成18年 5月	北海道 家族・親族	3名 (要治療) 2名 (予防内服)
平成18年 5月	福岡県 (福岡市) 大学・学習塾	4名 (要治療) 12名 (予防内服)
平成18年 5月	東京都 (中野区) 学校	2名 (要治療) 13名 (予防内服) 2名 (経過観察)
平成18年 5月	高知県 (高知市) 家族・職場	4名 (要治療) 5名 (予防内服) 8名 (経過観察)
平成18年 5月	大阪府 (大阪市) 事業所	3名 (要治療) 4名 (予防内服)
平成18年 5月	大阪府 (大阪市) 葬儀場、職場	3名 (要治療) 2名 (予防内服)
平成18年 6月	神奈川県 事業所	2名 (要治療) 12名 (予防内服) 2名 (経過観察)
平成18年 6月	高知県 家族・職場	4名 (要治療) 3名 (予防内服) 1名 (経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成18年 6月	東京都（葛飾区） 学校	1名（要治療） 15名（予防内服）
平成18年 6月	奈良県（奈良市） 大学サークル内	3名（要治療） 5名（予防内服）
平成18年 6月	東京都（八王子市） 飲食店	6名（要治療） 2名（予防内服）
平成18年 6月	東京都（足立区） 施設	6名（確定例） 8名（L T B I）
平成18年 7月	福岡県 医療機関	2名（要治療） 9名（予防内服）
平成18年 7月	東京都 職場	5名（要治療）
平成18年 7月	東京都 家族内、職場	4名（要治療） 3名（予防内服） 11名（経過観察）
平成18年 8月	熊本県（熊本市） 病院（一般）、家族	4名（要治療） 10名（予防内服）
平成18年 8月	東京都 施設	4名（要治療） 3名（予防内服） 5名（経過観察）
平成18年 8月	兵庫県（神戸市） 事業所	3名（要治療） 7名（予防内服）
平成18年 8月	北海道（札幌市） 医療機関	10名（要治療） 1名（予防内服）
平成18年 8月	愛知県（岡崎市） 高齢者施設	4名（要治療） 3名（予防内服） 19名（経過観察）
平成18年 9月	大阪府（大阪市） 事業所（サービス業）	4名（要治療） 16名（予防内服）
平成18年 9月	大阪府（大阪市） その他団体（宗教関連 施設）	5名（要治療） 3名（予防内服）
平成18年 9月	大阪府（大阪市） 事業所	2名（要治療） 11名（予防内服）
平成18年10月	大阪府 地域、学校	1名（要治療） 28名（予防内服）
平成18年10月	大阪府（大阪市） 葬儀場、職場	3名（要治療） 2名（予防内服）

発生年月	場所	患者数等
平成18年10月	大阪府 会社	5名（要治療）
平成18年11月	大阪府（大阪市） 事業所	4名（要治療） 4名（予防内服）
平成18年11月	千葉県 事業所	4名（要治療） 1名（経過観察）
平成18年11月	東京都（杉並区） 遊技場	3名（要治療） 6名（予防内服） 4名（経過観察）
平成18年12月	長崎県 特別養護老人ホーム	5名（要治療） 8名（予防内服） 6名（経過観察）
平成18年12月	北海道（札幌市） 高校・家族	72名（予防内服）

(平成19年： 42件) (病院等： 4件、学校： 2件)

発生年月	場所	患者数等
平成19年 1月	秋田県 職場・家庭	3名(確定例) 5名(LTBI)
平成19年 1月	東京都(葛飾区) 家族、親族	3名(確定例) 5名(LTBI) 1名(経過観察)
平成19年 2月	愛媛県(松山市) 事業所	1名(確定例) 14名(LTBI) 2名(経過観察)
平成19年 2月	埼玉県(さいたま市) 不明	6名(確定例) 5名(LTBI)
平成19年 3月	大阪府(大阪市) 高等学校	2名(確定例) 13名(LTBI)
平成19年 3月	東京都 職場	3名(確定例) 4名(LTBI) 1名(経過観察)
平成19年 3月	愛知県(名古屋市) 家族	4名(確定例) 4名(LTBI)
平成19年 3月	千葉県 事務所	6名(確定例)
平成19年 3月	東京都(足立区) 遊技場	4名(確定例) 4名(LTBI)
平成19年 3月	大阪府 職場	5名(確定例) 1名(LTBI)
平成19年 3月	埼玉県 家族、事務所	3名(確定例) 2名(LTBI)
平成19年 3月	東京都(練馬区) 家族、職場	4名(確定例)
平成19年 4月	北海道(旭川市) 職場	8名(確定例) 5名(LTBI) 2名(経過観察)
平成19年 4月	大阪府(大阪市) 事業所(製造業)	1名(確定例) 13名(LTBI)
平成19年 4月	大阪府(東大阪市) 職場、スタジオ	3名(確定例) 8名(LTBI) 5名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成19年 5月	茨城県 事業所	1名(確定例) 17名(LTBI) 1名(経過観察)
平成19年 5月	愛媛県(松山市) 医療機関	10名(確定例) 22名(LTBI) 20名(経過観察)
平成19年 5月	宮城県(仙台市) 家族、職場	3名(確定例) 4名(LTBI) 1名(経過観察)
平成19年 6月	埼玉県(さいたま市) 病院	1名(確定例) 71名(LTBI)
平成19年 6月	茨城県 介護老人保健施設	2名(確定例) 10名(LTBI) 3名(経過観察)
平成19年 7月	神奈川県(横須賀市) 自衛隊	2名(確定例) 13名(LTBI)
平成19年 7月	青森県 事業所	3名(確定例) 22名(LTBI)
平成19年 7月	北海道(札幌市) 病院	3名(確定例) 4名(LTBI)
平成19年 8月	東京都 職場	22名(LTBI) 8名(経過観察)
平成19年 8月	宮城県(宮崎市) 刑務所	3名(確定例) 39名(LTBI)
平成19年 8月	東京都(千代田区) 家族、学校	3名(確定例) 15名(LTBI) 10名(経過観察)
平成19年 8月	鳥取県 家族、職場等	3名(確定例) 2名(LTBI)
平成19年 9月	大阪府 警察署	8名(確定例) 16名(LTBI)
平成19年 9月	徳島県 家族、職場	3名(確定例) 7名(LTBI)
平成19年10月	三重県 病院	1名(確定例) 16名(LTBI)
平成19年10月	東京都(世田谷区) 健診会場	54名(LTBI) 6名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成19年10月	宮城県（仙台市） 家族、職場等	2名（確定例） 13名（LTBI） 5名（経過観察）
平成19年10月	兵庫県 重度心身障害児施設	3名（確定例） 11名（LTBI）
平成19年10月	東京都（豊島区） 遊技場	2名（確定例） 8名（LTBI） 1名（経過観察）
平成19年10月	長崎県 医療機関	3名（確定例） 12名（LTBI） 8名（経過観察）
平成19年10月	山形県 刑務所	2名（確定例） 4名（LTBI）
平成19年11月	山形県 北村山地域	8名（確定例）
平成19年11月	茨城県 事業所	3名（確定例） 14名（LTBI） 10名（経過観察）
平成19年11月	東京都（新宿区） 飲食店	3名（確定例） 7名（LTBI） 3名（経過観察）
平成19年11月	栃木県（宇都宮市） 職場	2名（確定例） 10名（LTBI） 10名（経過観察）
平成19年11月	愛知県（名古屋市） サウナ、ビリヤード	7名（確定例） 39名（LTBI） 1名（経過観察）
平成19年12月	神奈川県（横浜市） 会社	5名（確定例） 14名（LTBI）

(平成20年： 47件) (病院等： 10件、学校： 3件)

発生年月	場所	患者数等
平成20年 1月	愛知県 (豊橋市) 病院	3名 (確定例) 15名 (LTBI) 26名 (経過観察)
平成20年 1月	岩手県 事業所	3名 (確定例) 6名 (LTBI)
平成20年 2月	東京都 (板橋区) 医療機関	3名 (確定例) 14名 (LTBI) 1名 (経過観察)
平成20年 2月	東京都 (大田区) 職場	3名 (確定例) 8名 (LTBI) 5名 (経過観察)
平成20年 2月	東京都 (新宿区) 宿泊施設	4名 (確定例) 5名 (LTBI)
平成20年 3月	青森県 市役所	17名 (確定例) 61名 (LTBI)
平成20年 3月	滋賀県 滋賀県内	2名 (確定例) 8名 (LTBI) 11名 (経過観察)
平成20年 3月	東京都 医療機関	7名 (確定例) 5名 (LTBI)
平成20年 4月	新潟県 (新潟市) 家族	5名 (確定例) 6名 (LTBI) 2名 (経過観察)
平成20年 4月	東京都 (千代田区) 家族、学校	1名 (確定例) 26名 (LTBI)
平成20年 4月	茨城県 事業所	2名 (確定例) 14名 (LTBI) 2名 (経過観察)
平成20年 4月	東京都 (八王子市) 職場、寮	8名 (確定例)
平成20年 4月	愛知県 職場	2名 (確定例) 6名 (LTBI)
平成20年 5月	広島県 家族、職場等	1名 (確定例) 22名 (LTBI)
平成20年 5月	島根県 家族等	3名 (確定例) 11名 (LTBI) 3名 (経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成20年 5月	神奈川県 病院	2名(確定例) 46名(LTBI) 86名(経過観察)
平成20年 6月	京都府(京都市) スポーツ施設等	4名(確定例) 12名(LTBI)
平成20年 6月	大分県 家族	5名(確定例) 7名(LTBI)
平成20年 6月	茨城県 飲食店、家族等	2名(確定例) 18名(LTBI) 2名(経過観察)
平成20年 6月	北海道(札幌市) 高校、家族	3名(確定例) 21名(LTBI)
平成20年 6月	埼玉県さいたま市 病院	1名(確定例) 19名(LTBI)
平成20年 6月	神奈川県(横浜市) 会社	1名(確定例) 14名(LTBI)
平成20年 6月	大阪府 事業所	1名(確定例) 16名(LTBI)
平成20年 6月	岡山県(倉敷市) 社会福祉施設	4名(確定例) 3名(LTBI)
平成20年 6月	東京都 医療機関	4名(確定例) 1名(LTBI)
平成20年 7月	茨城県 飲食店	3名(確定例) 6名(LTBI)
平成20年 7月	京都府 事業所	2名(確定例) 11名(LTBI)
平成20年 7月	広島県(呉市) 家族、職場等	3名(確定例) 8名(LTBI) 1名(経過観察)
平成20年 8月	東京都(豊島区) 職場	4名(確定例) 2名(LTBI)
平成20年 8月	京都府(京都市) 事業所	2名(確定例) 10名(LTBI)
平成20年 9月	和歌山県(和歌山市) 職場	4名(確定例) 3名(LTBI) 4名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成20年 9月	福島県 遊技場	12名(確定例) 34名(LTBI) 20名(経過観察)
平成20年 9月	埼玉県(さいたま市) 自宅、会社	3名(確定例) 2名(LTBI)
平成20年 9月	茨城県 職場、家族	3名(確定例) 4名(LTBI)
平成20年10月	長野県 職場、家族	3名(確定例) 6名(LTBI)
平成20年10月	宮崎県 病院	2名(確定例) 3名(LTBI) 3名(経過観察)
平成20年10月	北海道(札幌市) 病院	9名(確定例) 15名(LTBI)
平成20年11月	京都府(京都市) 児童福祉施設	4名(確定例) 12名(LTBI)
平成20年11月	宮城県 事業所	4名(確定例) 19名(LTBI) 3名(経過観察)
平成20年11月	島根県 社会福祉施設	2名(確定例) 13名(LTBI)
平成20年11月	北海道(札幌市) 高校、家族、アルバイト先	5名(確定例) 18名(LTBI)
平成20年11月	神奈川県(相模原市) 事業所	3名(確定例) 2名(経過観察)
平成20年11月	福岡県(久留米市) 医療機関	7名(確定例)
平成20年11月	東京都(豊島区) 宿泊施設	2名(確定例) 13名(LTBI)
平成20年12月	埼玉県(川越市) 会社	2名(確定例) 8名(LTBI)
平成20年12月	佐賀県 医療機関	6名(確定例)
平成20年12月	東京都(板橋区) スポーツ教室	2名(確定例) 16名(LTBI)

(平成21年： 22件) (病院等： 3件、学校： 5件)

発生年月	場所	患者数等
平成21年 2月	愛知県 企業	3名(確定例) 13名(LTBI)
平成21年 2月	大阪府(大阪市) 職場、友人	3名(確定例) 6名(LTBI)
平成21年 2月	徳島県 老人保健施設	4名(確定例) 3名(LTBI)
平成21年 2月	岩手県 老人福祉施設	9名(確定例) 9名(LTBI)
平成21年 2月	福岡県(福岡市) 事業所	7名(確定例) 8名(LTBI)
平成21年 2月	大阪府(大阪市) 飲食店	3名(確定例) 15名(LTBI)
平成21年 2月	愛知県(名古屋市) 高齢者施設	3名(確定例) 3名(LTBI)
平成21年 3月	東京都(豊島区) 職場	3名(確定例) 8名(LTBI)
平成21年 3月	福岡県(久留米市) 飲食店	3名(確定例) 3名(LTBI) 5名(経過観察)
平成21年 3月	神奈川県 医療機関	3名(確定例) 1名(LTBI) 2名(経過観察)
平成21年 4月	徳島県 医療機関	2名(確定例) 12名(LTBI)
平成21年 4月	兵庫県 自宅、親族宅	4名(確定例) 1名(LTBI)
平成21年 4月	東京都 学校	14名(確定例) 45名(LTBI)
平成21年 4月	埼玉県 高校	3名(確定例) 9名(LTBI) 3.4名(経過観察)
平成21年 4月	東京都(江戸川区) 寮	3名(確定例) 9名(経過観察)
平成21年 5月	愛知県 スナック	3名(確定例) 5名(LTBI) 1名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成21年 5月	神奈川県 (川崎市) 居酒屋、スナック	3名 (確定例) 9名 (LTBI) 8名 (経過観察)
平成21年 6月	奈良県 高等学校	4名 (確定例) 16名 (LTBI)
平成21年 6月	神奈川県 (相模原市) 家族内、事業所	3名 (確定例) 12名 (LTBI) 3名 (経過観察)
平成21年 8月	東京都 (板橋区) 職場	4名 (確定例) 3名 (LTBI)
平成21年 8月	兵庫県 職場寮	3名 (確定例) 3名 (LTBI)
平成21年 8月	神奈川県 (横浜市) 会社・サークル	6名 (確定例) 23名 (LTBI) 66名 (経過観察)
平成21年 8月	広島県 (広島市) 家族、友人、元勤務先	2名 (確定例) 11名 (LTBI)
平成21年 8月	神奈川県 (横浜市) 家族・学校	3名 (確定例) 7名 (LTBI)
平成21年 8月	佐賀県 医療機関	7名 (確定例) 41名 (LTBI)
平成21年 9月	神奈川県 (川崎市) 事業所	3名 (確定例) 5名 (LTBI) 1名 (経過観察)
平成21年 9月	愛知県 (名古屋市) 同居人、大学、アルバイト	7名 (確定例) 8名 (LTBI) 5名 (経過観察)
平成21年10月	東京都 (大田区) 振興組合	4名 (確定例) 3名 (LTBI)
平成21年12月	北海道 家族等	2名 (確定例) 8名 (LTBI) 2名 (経過観察)
平成21年12月	山形県 同居人、職場、留置所	3名 (確定例) 5名 (LTBI) 5名 (経過観察)

(平成22年： 36件) (病院等： 9件、学校： 2件)

発生年月	場所	患者数等
平成22年 1月	千葉県 学校	0名(確定例) 21名(LTBI)
平成22年 2月	愛知県(名古屋市) 家族、友人、職場	2名(確定例) 10名(LTBI) 6名(経過観察)
平成22年 3月	北海道 矯正施設	2名(確定例) 12名(LTBI)
平成22年 3月	宮崎県 精神科病院	2名(確定例) 12名(LTBI)
平成22年 3月	埼玉県 職場	4名(確定例) 20名(LTBI) 1名(経過観察)
平成22年 3月	兵庫県 精神科病院	6名(確定例) 12名(LTBI)
平成22年 3月	東京都 職場	6名(確定例) 7名(LTBI) 2名(経過観察)
平成22年 4月	神奈川県(横須賀市) 自衛隊	33名(確定例) 94名(LTBI)
平成22年 4月	大阪府 医療機関	5名(確定例) 1名(LTBI) 13名(経過観察)
平成22年 5月	茨城県 家族内、医療機関	2名(確定例) 13名(LTBI) 15名(経過観察)
平成22年 6月	埼玉県 事業所	7名(確定例) 22名(LTBI) 29名(経過観察)
平成22年 6月	宮崎県(宮崎市) 職場	3名(確定例) 4名(LTBI)
平成22年 7月	神奈川県 老人ホーム	8名(確定例) 27名(LTBI)

発生年月	場所	患者数等
平成22年 7月	東京都（豊島区） 宿泊施設	0名（確定例） 39名（LTBI） 2名（経過観察）
平成22年 7月	東京都（板橋区） 職場	6名（確定例） 56名（LTBI） 6名（経過観察）
平成22年 7月	東京都（世田谷区） 介護施設、医療機関	2名（確定例） 11名（LTBI）
平成22年 7月	東京都（渋谷区） 職場	4名（確定例） 18名（LTBI）
平成22年 8月	東京都（足立区） 高齢者福祉施設	3名（確定例） 20名（LTBI） 6名（経過観察）
平成22年 8月	東京都（八王子市） 職場	4名（確定例） 11名（LTBI） 7名（経過観察）
平成22年 8月	埼玉県（さいたま市） 事業所	4名（確定例） 29名（経過観察）
平成22年 8月	東京都（足立区） 高齢者福祉施設	2名（確定例） 20名（LTBI） 6名（経過観察）
平成22年 9月	大阪府 老人福祉施設	37名（確定例） 47名（LTBI）
平成22年 9月	大分県 家族内、職場	3名（確定例） 6名（LTBI） 7名（経過観察）
平成22年 9月	岩手県（盛岡市） 医療機関、障害者支援施設	2名（確定例） 8名（LTBI） 25名（経過観察）
平成22年10月	川越市 学校	6名（確定例） 24名（LTBI） 10名（経過観察）
平成22年10月	東京都（足立区） 職場	0名（確定例） 21名（LTBI） 27名（経過観察）
平成22年10月	埼玉県（さいたま市） 事業所	2名（確定例） 0名（LTBI）

発生年月	場所	患者数等
平成22年10月	佐賀県 医療機関	4名(確定例) 36名(経過観察)
平成22年10月	大阪府 医療機関	3名(確定例) 3名(LTBI)
平成22年10月	東京都(荒川区) 職場	3名(確定例) 5名(LTBI) 3名(経過観察)
平成22年11月	島根県 家族等	2名(確定例) 9名(LTBI) 2名(経過観察)
平成22年11月	島根県 高齢者施設	2名(確定例) 9名(LTBI) 1名(経過観察)
平成22年12月	東京都(足立区) 医療機関	0名(確定例) 11名(LTBI) 14名(経過観察)
平成22年12月	北海道 矯正施設	0名(確定例) 21名(LTBI) 1名(経過観察)
平成22年12月	愛媛県 家族、友人	5名(確定例) 5名(LTBI) 5名(経過観察)
平成22年12月	兵庫県(姫路市) 会社、親族	2名(確定例) 30名(LTBI)

(平成23年： 49件) (病院等： 16件、学校： 7件)

発生年月	場所	患者数等
平成23年 1月	大分県 医療機関	5名(確定例) 4名(LTBI) 3名(経過観察)
平成23年 1月	石川県 高齢者介護施設	2名(確定例) 8名(LTBI) 9名(経過観察)
平成23年 1月	福岡県(福岡市) 医療機関	2名(確定例) 18名(LTBI) 3名(経過観察)
平成23年 1月	東京都(港区) 医療機関	4名(確定例) 19名(LTBI) 30名(経過観察)
平成23年 1月	広島県(広島市) 精神科病院	1名(確定例) 24名(LTBI)
平成23年 1月	広島県 医療機関	5名(確定例) 33名(LTBI) 92名(経過観察)
平成23年 1月	和歌山県(和歌山市) 事業所	5名(確定例) 20名(LTBI)
平成23年 2月	福岡県(久留米市) 事業所、家族内	3名(確定例) 4名(LTBI) 3名(経過観察)
平成23年 2月	佐賀県 医療機関	1名(確定例) 31名(LTBI) 8名(経過観察)
平成23年 2月	大阪府 事業所	3名(確定例) 5名(LTBI)
平成23年 3月	大阪府 高校	2名(確定例) 33名(LTBI)
平成23年 3月	東京都(八王子市) 医療機関	0名(確定例) 23名(LTBI) 10名(経過観察)
平成23年 3月	神奈川県(横浜市) 職場	6名(確定例) 27名(LTBI)
平成23年 3月	滋賀県 事業所	4名(確定例) 8名(LTBI) 1名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成23年 3月	岡山県 (岡山市) 医療機関	3名 (確定例) 38名 (LTBI) 28名 (経過観察)
平成23年 4月	東京都 (足立区) 遊技場	1名 (確定例) 19名 (LTBI)
平成23年 4月	茨城県 家族、医療機関、社会 福祉施設	2名 (確定例) 12名 (LTBI) 17名 (経過観察)
平成23年 4月	千葉県 (柏市) 事業所 (2箇所)	3名 (確定例) 0名 (LTBI) 36名 (経過観察)
平成23年 4月	佐賀県 刑事施設	15名 (確定例) 85名 (LTBI) 112名 (経過観察)
平成23年 4月	宮城県 (仙台市) 職場	1名 (確定例) 14名 (LTBI)
平成23年 5月	山形県 家族、地域活動	0名 (確定例) 48名 (LTBI) 18名 (経過観察)
平成23年 5月	東京都 塾	5名 (確定例) 59名 (LTBI)
平成23年 5月	千葉県 (千葉市) 飲食店	4名 (確定例) 4名 (LTBI) 1名 (経過観察)
平成23年 6月	広島県 (広島市) 学校、家庭	1名 (確定例) 14名 (LTBI) 1名 (経過観察)
平成23年 6月	埼玉県 (さいたま市) 学校、事業所	0名 (確定例) 28名 (LTBI)
平成23年 6月	東京都 (足立区) 家族、友人	4名 (確定例) 15名 (LTBI)
平成23年 6月	北海道 (小樽市) 医療機関	1名 (確定例) 9名 (LTBI) 6名 (経過観察)
平成23年 6月	秋田県 (秋田市) 矯正施設	10名 (確定例) 31名 (LTBI)

発生年月	場所	患者数等
平成23年 6月	東京都 学校	3名(確定例) 19名(LTBI) 5名(経過観察)
平成23年 6月	岐阜県 保育所	1名(確定例) 19名(LTBI)
平成23年 6月	東京都(江戸川区) 職場	3名(確定例) 7名(LTBI) 22名(経過観察)
平成23年 6月	千葉県 会社	3名(確定例) 6名(LTBI)
平成23年 7月	大阪府 飲食店	4名(確定例) 4名(LTBI)
平成23年 8月	岩手県 老人福祉施設	2名(確定例) 34名(LTBI)
平成23年 8月	東京都(江東区) 職場	3名(確定例) 16名(LTBI)
平成23年 8月	福島県(郡山市) 避難所	2名(確定例) 9名(LTBI) 19名(経過観察)
平成23年 8月	埼玉県 事業所	2名(確定例) 10名(LTBI) 11名(経過観察)
平成23年 8月	福島県(郡山市) 職場	4名(確定例) 5名(LTBI) 1名(経過観察)
平成23年 8月	埼玉県 事業所	3名(確定例) 13名(LTBI) 4名(経過観察)
平成23年 8月	福岡県(福岡市) 事業所	1名(確定例) 18名(LTBI) 3名(経過観察)
平成23年 8月	大分県(大分市) 家族内、職場	2名(確定例) 18名(LTBI) 14名(経過観察)
平成23年 8月	東京都(杉並区) 幼稚園	2名(確定例) 20名(LTBI) 14名(経過観察)

発生年月	場所	患者数等
平成23年 9月	山形県 病院	5名(確定例) 10名(LTBI) 1名(経過観察)
平成23年 9月	東京都(世田谷区) 会社、医療機関、家族	3名(確定例) 8名(LTBI) 10名(経過観察)
平成23年10月	福島県 学校	2名(確定例) 20名(LTBI) 29名(経過観察)
平成23年11月	福岡県(福岡市) 医療機関	1名(確定例) 21名(LTBI) 5名(経過観察)
平成23年11月	茨城県 事業所	2名(確定例) 17名(LTBI)
平成23年11月	福岡県(久留米市) 専門学校	4名(確定例) 12名(LTBI)
平成23年12月	茨城県 医療機関	5名(確定例) 15名(LTBI)

平成 2 3 年結核登録者情報調査年報集計結果（概況）

平成 2 4 年 7 月 3 0 日

厚生労働省健康局

担当係：結核感染症課結核対策係

電話：03-5253-1111（内線2931）

03-3595-3426（ダイヤルイン）

本資料は厚生労働省ホームページに掲載する予定です。

掲載場所：http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kekka-ku-kansenshou03/index.html

【概況】

平成23年 年報のポイント

- 1 新登録結核患者数、罹患率
- 2 年末時結核登録者数、有病者数、有病率
- 3 新登録潜在性結核感染症（LTBI）治療対象者数
- 4 死亡者数、死亡率、死亡順位

【参考資料】

- 1 諸外国と日本の結核罹患率
- 2 結核罹患率の都道府県別おもな順位
- 3 結核の死亡数及び死亡率の年次推移
- 4-1 新登録結核患者数及び罹患率の年次推移
- 4-2 新登録結核患者数及び罹患率の年次推移（菌喀痰塗抹陽性肺結核患者数、再掲）
- 5-1 年次別・年齢階級別 新登録結核患者数
- 5-2 年次別・年齢階級別 菌喀痰塗抹陽性肺結核新登録患者数
- 5-3 年次別・年齢階級別 新登録潜在性結核感染症（LTBI）治療対象者数
- 5-4 年次別・年齢階級別 新登録結核患者に対する新登録潜在性結核感染症（LTBI）治療対象者の比
- 5-5 年次別・職業別 新登録潜在性結核感染症（LTBI）治療対象者数
- 5-6 年次別・年齢階級別 外国籍新登録結核患者数
- 5-7 年次別・年齢階級別 外国籍新登録結核患者数（入国5年以内、再掲）
- 6-1 年次別・年齢階級別 結核罹患率
- 6-2 年次別・年齢階級別 結核罹患率（菌喀痰塗抹陽性肺結核患者、再掲）
- 7-1 新登録結核患者数 都道府県別・年次推移
- 7-2 結核罹患率 都道府県別・年次推移
- 8 年末時結核登録者数及び有病率の年次推移
- 9 結核死亡数及び死亡率の年次推移（人口動態統計）
- 10 年次別 前回治療開始年代別再治療者数（割合）
- 11-1 発病から初診までの期間が2か月以上の割合
- 11-2 初診から診断（登録）までの期間が1か月以上の割合
- 11-3 発病から診断（登録）までの期間が3か月以上の割合
- 12 年次別 新登録肺結核培養陽性結核患者の薬剤感受性検査結果
- 13 年次別 新登録結核患者の糖尿病合併あるいはHIV感染
- 14-1 年次別 医療従事者の新登録結核患者数（看護師・保健師）
- 14-2 年次別 医療従事者の新登録結核患者数（医師）
- 14-3 年次別 医療従事者の新登録結核患者数（その他）
- 15-1 年次別 無職臨時日雇等の新登録結核患者数
- 15-2 年次別 無職臨時日雇等の新登録結核患者数（男性、再掲）

平成23年結核登録者情報調査年報集計結果（概況）

- 本年報は、全国の保健所を通じて報告される結核登録者の状況（平成23年1月1日～12月31日）を取りまとめたものである。

平成23年 年報のポイント

- 世界的に見て、日本は依然として結核中まん延国である。 （参考資料 1 参照）

日本の罹患率（人口10万人対の新登録結核患者数）（17.7）は、米国（4.1）の4.3倍、カナダ（4.7）の3.8倍、オーストラリア（6.3）の2.8倍、フランス（9.3）の1.9倍。

- 結核罹患率は減少傾向にあるが、減少率は鈍化しており、国内では未だ2万2千人以上の結核患者が発生している。 （参考資料 4、5、6参照）

新登録結核患者数 22,681人
罹患率 17.7 （対前年比0.5減）

- 結核患者の高齢化が進んでおり、新登録結核患者の半数以上は70歳以上の高齢患者が占めている。この割合は増加傾向にあり、また、罹患率においても、80歳以上では他の年齢層のような減少はみられない。 （参考資料 5-1、6-1参照）

70歳以上の新登録患者の占める割合 47.9%（H19）から 53.8%（H23）へ増加
80歳以上の罹患率 85.6（H22 84.2、H21 88.3、H20 87.6、H19 90.5）

- 受診の遅れ（2か月以上の割合）は依然として大きく、顕著な改善はみられていない。特に働き盛りの世代において、感染性のある結核患者での発見の遅れが大きい。

（参考資料 11-1参照）

全年齢有症状肺結核 18.6% 30-59歳有症状喀痰塗抹陽性肺結核 32.9%

- 外国籍結核患者の割合は全体では横ばいだが、若年層では増加傾向が続いている。特に20歳代の新登録結核患者の3割が外国籍結核患者である。 （参考資料 5-6、5-7 参照）

20-29歳新登録外国籍結核患者数 419人（29.6%）（H22 28.5%、H21 25.1%、H20 25.7%）
30-39歳新登録外国籍結核患者数 226人（13.2%）（H22 12.6%、H21 11.6%、H20 11.0%）

- 結核罹患率の地域差は依然として大きく、首都圏、中京、近畿地域等での大都市で高い。

（参考資料 2、7 参照）

大都市の罹患率 大阪市（41.5）、名古屋市（28.1）、東京都特別区（25.6）、
神戸市（24.6）、堺市（24.3）

- 潜在性結核感染症（LTBI）治療対象者の新登録者数が前年と比べ倍増した。

（参考資料 5-3 参照）

新登録潜在性結核感染症（LTBI）治療対象者数 10,046人（H22 4,930人、H21 4,119人）

1 新登録結核患者数、罹患率（参考資料 4 参照）

- ・平成23年中に新たに結核患者として登録された者の数は22,681人で、前年より580人(2.5%)減少した。前年の減少率は3.8%であり、減少が鈍化した。
- ・罹患率は17.7であり、前年の18.2より0.5の減少で、減少率は2.7%であった。前年は罹患率が0.8の減少で、減少率が4.2%であり、平成23年は前年に比べ減少が鈍化した。
- ・菌喀痰塗抹陽性肺結核患者数は8,654人で、前年より365人の減少である。菌喀痰塗抹陽性肺結核患者が新登録結核患者数に占める割合は38.2%で前年より0.6ポイント小さくなった。

区 分	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
新登録結核患者数	25,311人	24,760人	24,170人	23,261人	22,681人
罹患率（人口10万対）	19.8	19.4	19.0	18.2	17.7
菌喀痰塗抹陽性肺結核患者数	10,204人	9,809人	9,675人	9,019人	8,654人
新登録結核患者数に占める割合	40.3%	39.6%	40.0%	38.8%	38.2%

- ・都道府県別に罹患率をみると、大阪府、徳島県、和歌山県の順に高く、岩手県、宮城県、長野県の順に低い。罹患率の一番高い大阪府は28.0、大阪府の中でも大阪市は41.5である。

（参考資料 2、7 参照）

2 年末時結核登録者数、有病者数、有病率（参考資料 8 参照）

- ・平成23年末現在の結核登録者数は55,196人であり、前年より377人減少している。うち、活動性全結核患者数は17,264人であり、前年より663人減少している。有病率（人口10万人対の活動性結核登録者数）は13.5であり、前年の14.0より0.5減少している。

区 分	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
結核登録者数	63,556人	62,244人	59,573人	55,573人	55,196人
活動性全結核患者数	20,637人	20,021人	18,915人	17,927人	17,264人
有病率（人口10万対）	16.2	15.7	14.8	14.0	13.5

3 新登録潜在性結核感染症（LTBI）治療対象者数（参考資料 5-3～5-5 参照）

- ・平成23年の新登録潜在性結核患者数は10,046人で前年の4,930人に比べ2倍に増加した。年齢階級別では20歳以上で2倍以上に増加した。

4 死亡者数、死亡率、死亡順位（参考資料 3、9 参照）

- ・平成23年中の結核による死亡者数は2,162人（概数）で、前年の2,129人に比べ33人増加、死亡率は1.7である。死因順位は、25位である。

年次別結核の統計（結核登録者情報調査年報集計結果）＜参考資料＞

1. 諸外国と日本の結核罹患率

国名	罹患率	年次
米 国	4.1	2010
カナダ	4.7	2010
ドイツ	4.8	2010
イタリア	4.9	2010
デンマーク	6.0	2010
オーストラリア	6.3	2010
スウェーデン	6.8	2010
オランダ	7.3	2010
フランス	9.3	2010
英 国	13.0	2010
日 本	17.7	2011

（諸外国のデータは、Global Tuberculosis Control WHO Report 2011 より）

2. 結核罹患率の都道府県別おもな順位

	都道府県名	罹患率
罹患率の低い5県	岩 手	8.9
	宮 城	9.8
	長 野	10.1
	群 馬	11.2
	山 形	11.3
罹患率の高い5都府県	大 阪	28.0
	徳 島	23.6
	和歌山	23.5
	東 京	22.9
	岐 阜	21.0

3. 結核の死亡数及び死亡率の年次推移

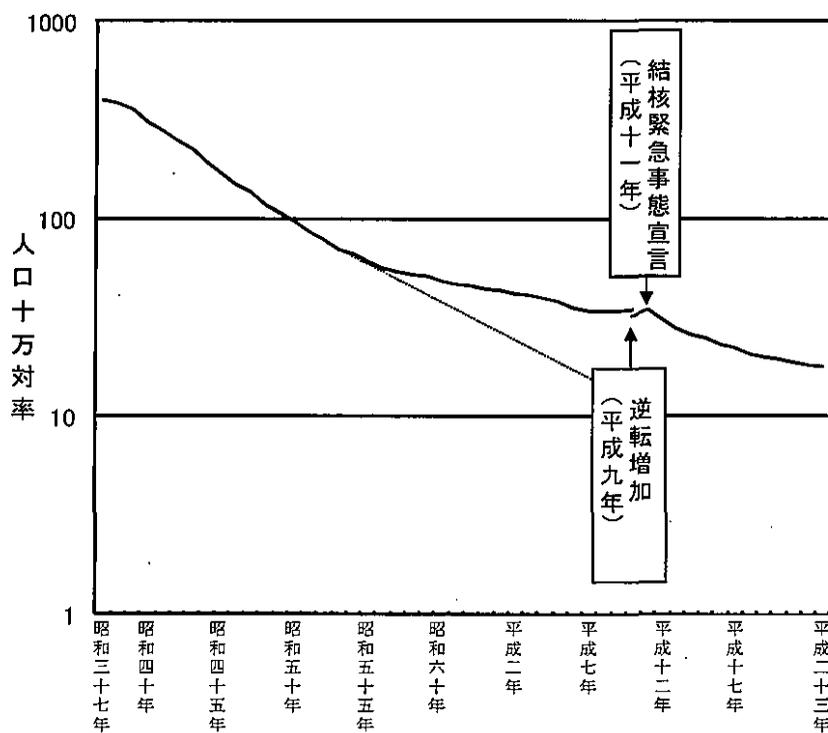
年 次	死亡順位	死 亡 数	死 亡 率
昭和25年	1位	121,769	146.4
" 30年	5位	46,735	52.3
" 35年	7位	31,959	34.2
" 40年	7位	22,366	22.8
" 45年	8位	15,899	15.4
" 50年	10位	10,567	9.5
" 55年	13位	6,439	5.5
" 60年	16位	4,692	3.9
平成元年	18位	3,527	2.9
" 2年	17位	3,664	3.0
" 3年	20位	3,325	2.7
" 4年	21位	3,347	2.7
" 5年	21位	3,249	2.6
" 6年	23位	3,094	2.5
" 7年	23位	3,178	2.6
" 8年	22位	2,858	2.3
" 9年	22位	2,742	2.2
" 10年	22位	2,795	2.2
" 11年	21位	2,935	2.3
" 12年	24位	2,656	2.1
" 13年	25位	2,491	2.0
" 14年	25位	2,317	1.8
" 15年	25位	2,337	1.9
" 16年	25位	2,330	1.8
" 17年	25位	2,296	1.8
" 18年	26位	2,269	1.8
" 19年	27位	2,194	1.7
" 20年	25位	2,220	1.8
" 21年	24位	2,159	1.7
" 22年	26位	2,129	1.7
" 23年	25位	2,162	1.7

(注) 死亡率は人口10万対
平成23年は概数

4-1. 新登録結核患者数及び罹患率の年次推移

区 分	全結核(新分類)				全結核(旧分類)			
	実数/前年比		罹患率(人口10万対) /前年比		実数/前年比		罹患率(人口10万対) /前年比	
平成4年					48,956		39.3	
平成5年					47,437	△1,519	38.0	△1.3
平成6年					44,590	△2,847	35.7	△2.3
平成7年					43,078	△1,512	34.3	△1.4
平成8年					42,472	△606	33.7	△0.6
平成9年					42,715	243	33.9	0.2
平成10年	41,033		32.4		44,016	1,301	34.8	0.9
平成11年	43,818	2,785	34.6	2.2				
平成12年	39,384	△4,434	31.0	△3.6				
平成13年	35,489	△3,895	27.9	△3.1				
平成14年	32,828	△2,661	25.8	△2.1				
平成15年	31,638	△1,190	24.8	△1.0				
平成16年	29,736	△1,902	23.3	△1.5				
平成17年	28,319	△1,417	22.2	△1.1				
平成18年	26,384	△1,935	20.6	△1.6				
平成19年	25,311	△1,073	19.8	△0.8				
平成20年	24,760	△551	19.4	△0.4				
平成21年	24,170	△590	19.0	△0.4				
平成22年	23,261	△909	18.2	△0.8				
平成23年	22,681	△580	17.7	△0.5				

結核罹患率の推移(全結核)



4-2. 新登録結核患者及び罹患率の年次推移（菌喀痰塗抹陽性肺結核患者数、再掲）

区分	菌喀痰塗抹陽性肺結核(新分類) (再掲)		菌喀痰塗抹陽性患者の割合 (%/全結核)	菌塗抹陽性肺結核(旧分類) (再掲)		菌塗抹陽性患者の割合 (%/全結核)
	実数/前年比	罹患率 (人口10万対)/前年比		実数/前年比	罹患率 (人口10万対)/前年比	
平成4年				15,540	12.5	31.7
平成5年				15,210 △330	12.2 △0.3	32.1
平成6年				14,777 △433	11.8 △0.4	33.1
平成7年				15,103 326	12.0 0.2	35.1
平成8年				15,035 △68	11.9 △0.1	35.4
平成9年				15,967 932	12.7 0.8	37.4
平成10年	13,405	10.6	32.7	16,294 327	12.9 0.2	37.0
平成11年	14,482 1,077	11.4 0.8	33.1			
平成12年	13,220 △1,262	10.4 △1.0	33.6			
平成13年	12,656 △564	9.9 △0.5	35.7			
平成14年	11,933 △723	9.4 △0.5	36.4			
平成15年	11,857 △76	9.3 △0.1	37.5			
平成16年	11,445 △412	9.0 △0.3	38.5			
平成17年	11,318 △127	8.9 △0.1	40.0			
平成18年	10,492 △826	8.2 △0.7	39.8			
平成19年	10,204 △288	8.0 △0.2	40.3			
平成20年	9,809 △395	7.7 △0.3	39.6			
平成21年	9,675 △134	7.6 △0.1	40.0			
平成22年	9,019 △656	7.0 △0.6	38.8			
平成23年	8,654 △365	6.8 △0.2	38.2			

5-1. 年次別・年齢階級別 新登録結核患者数

(() 内は構成比)

区 分	平成 19年	平成 20年	平成 21年	平成 22年	平成 23年
総 数	25,311(100.0)	24,760(100.0)	24,170(100.0)	23,261(100.0)	22,681(100.0)
0～4歳	47(0.2)	41(0.2)	34(0.1)	30(0.1)	33(0.1)
5～9歳	19(0.1)	23(0.1)	13(0.1)	26(0.1)	20(0.1)
10～14歳	26(0.1)	31(0.1)	26(0.1)	33(0.1)	31(0.1)
15～19歳	201(0.8)	191(0.8)	204(0.8)	251(1.1)	157(0.7)
20～29歳	1,924(7.6)	1,823(7.4)	1,699(7.0)	1,536(6.6)	1,417(6.2)
30～39歳	2,308(9.1)	2,152(8.7)	2,100(8.7)	1,921(8.3)	1,718(7.6)
40～49歳	1,935(7.6)	1,917(7.7)	1,847(7.6)	1,764(7.6)	1,820(8.0)
50～59歳	3,035(12.0)	2,784(11.2)	2,476(10.2)	2,171(9.3)	2,049(9.0)
60～69歳	3,694(14.6)	3,689(14.9)	3,650(15.1)	3,610(15.5)	3,232(14.2)
70～79歳	5,659(22.4)	5,524(22.3)	5,148(21.3)	5,000(21.5)	4,875(21.5)
80歳以上	6,463(25.5)	6,585(26.6)	6,973(28.8)	6,919(29.7)	7,329(32.3)

5-2. 年次別・年齢階級別 菌喀痰塗抹陽性肺結核新登録患者数

(() 内は構成比)

区 分	平成 19年	平成 20年	平成 21年	平成 22年	平成 23年
総 数	10,204(100.0)	9,809(100.0)	9,675(100.0)	9,019(100.0)	8,654(100.0)
0～4歳	1(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
5～9歳	0(0.0)	1(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
10～14歳	3(0.0)	2(0.0)	4(0.0)	7(0.1)	5(0.1)
15～19歳	52(0.5)	55(0.6)	48(0.5)	60(0.7)	45(0.5)
20～29歳	580(5.7)	485(4.9)	526(5.4)	389(4.3)	360(4.2)
30～39歳	768(7.5)	713(7.3)	683(7.1)	596(6.6)	520(6.0)
40～49歳	767(7.5)	722(7.4)	720(7.4)	616(6.8)	625(7.2)
50～59歳	1,270(12.4)	1,216(12.4)	1,023(10.6)	859(9.5)	819(9.5)
60～69歳	1,504(14.7)	1,430(14.6)	1,460(15.1)	1,389(15.4)	1,241(14.3)
70～79歳	2,299(22.5)	2,231(22.7)	2,013(20.8)	1,994(22.1)	1,817(21.0)
80歳以上	2,960(29.0)	2,954(30.1)	3,198(33.1)	3,109(34.5)	3,222(37.2)

5-3. 年次別・年齢階級別 新登録潜在性結核感染症 (LTBI) 治療対象者数

(() 内は構成比)

区 分	平成 19年	平成 20年	平成 21年	平成 22年	平成 23年
総 数	2,959(100.0)	4,832(100.0)	4,119(100.0)	4,930(100.0)	10,046(100.0)
0～4歳	617(20.9)	555(11.5)	390(9.5)	370(7.5)	542(5.4)
5～9歳	217(7.3)	240(5.0)	207(5.0)	160(3.2)	182(1.8)
10～14歳	217(7.3)	209(4.3)	156(3.8)	162(3.3)	233(2.3)
15～19歳	300(10.1)	255(5.3)	208(5.0)	244(4.9)	327(3.3)
20～29歳	848(28.7)	865(17.9)	747(18.1)	859(17.4)	1,944(19.4)
30～39歳	325(11.0)	1,029(21.3)	895(21.7)	1,053(21.4)	2,236(22.3)
40～49歳	234(7.9)	893(18.5)	886(21.5)	998(20.2)	1,912(19.0)
50～59歳	111(3.8)	496(10.3)	404(9.8)	639(13.0)	1,456(14.5)
60～69歳	53(1.8)	172(3.6)	144(3.5)	309(6.3)	846(8.4)
70～79歳	25(0.8)	93(1.9)	50(1.2)	91(1.8)	241(2.4)
80歳以上	12(0.4)	25(0.5)	32(0.8)	45(0.9)	127(1.3)

5-4. 年次別・年齢階級別 新登録結核患者に対する新登録潜在性結核感染症 (LTBI) 治療対象者の比

(比: 新登録潜在性結核感染症者数/新登録結核患者数)

区 分	平成 19年	平成 20年	平成 21年	平成 22年	平成 23年
総 数	0.1	0.2	0.2	0.2	0.4
0～4歳	13.1	13.5	11.5	12.3	16.4
5～9歳	11.4	10.4	15.9	6.2	9.1
10～14歳	8.3	6.7	6.0	4.9	7.5
15～19歳	1.5	1.3	1.0	1.0	2.1
20～29歳	0.4	0.5	0.4	0.6	1.4
30～39歳	0.1	0.5	0.4	0.5	1.3
40～49歳	0.1	0.5	0.5	0.6	1.1
50～59歳	0.0	0.2	0.2	0.3	0.7
60～69歳	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3
70～79歳	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80歳以上	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

5-5. 年次別・職業別 新登録潜在性結核感染症 (LTBI) 治療対象者数

(() 内は構成比)

区 分	平成 21年	平成 22年	平成 23年	平成23年/22年
総 数	4,119 (100.0)	4,930 (100.0)	10,046 (100.0)	2.0
看護師・保健師	615 (14.9)	920 (18.7)	2,345 (23.3)	2.5
医師	93 (2.3)	138 (2.8)	425 (4.2)	3.1
その他医療職	194 (4.7)	282 (5.7)	910 (9.1)	3.2
接客業	140 (3.4)	150 (3.0)	306 (3.0)	2.0
教員・保育士	28 (0.7)	61 (1.2)	102 (1.0)	1.7
上記以外の常用勤労者	1,180 (28.6)	1,379 (28.0)	2,322 (23.1)	1.7
上記以外の臨時雇、日雇	181 (4.4)	181 (3.7)	345 (3.4)	1.9
上記以外の自営業・自由業	101 (2.5)	106 (2.2)	230 (2.3)	2.2
家事従事者	120 (2.9)	129 (2.6)	261 (2.6)	2.0
無職・その他	366 (8.9)	521 (10.6)	1,206 (12.0)	2.3
乳幼児	451 (10.9)	408 (8.3)	570 (5.7)	1.4
小中学生等学童	332 (8.1)	300 (6.1)	414 (4.1)	1.4
高校生以上の生徒	247 (6.0)	280 (5.7)	464 (4.6)	1.7
不明	71 (1.7)	75 (1.5)	146 (1.5)	1.9

5-6. 年次別・年齢階級別 外国籍新登録結核患者数

() 内は新登録に占める割合

区 分	平成 19年	平成 20年	平成 21年	平成 22年	平成 23年
総 数	842(3.3)	945(3.8)	938(3.9)	952(4.1)	921(4.1)
0～ 4歳	3(6.4)	2(4.3)	1(2.9)	1(3.3)	3(9.1)
5～ 9歳	3(15.8)	2(8.7)	1(7.7)	4(15.4)	2(10.0)
10～14歳	3(11.5)	1(3.3)	1(3.8)	4(12.1)	3(9.7)
15～19歳	32(15.9)	26(13.6)	49(24.0)	37(14.7)	27(17.2)
20～29歳	390(20.3)	468(25.7)	427(25.1)	438(28.5)	419(29.6)
30～39歳	224(9.7)	237(11.0)	243(11.6)	242(12.6)	226(13.2)
40～49歳	102(5.3)	114(5.9)	103(5.6)	114(6.5)	126(6.9)
50～59歳	43(1.4)	41(1.5)	41(1.7)	39(1.8)	53(2.6)
60～69歳	15(0.4)	25(0.7)	30(0.8)	35(1.0)	20(0.6)
70～79歳	12(0.2)	10(0.2)	20(0.4)	18(0.4)	19(0.4)
80歳以上	15(0.2)	19(0.3)	22(0.3)	20(0.3)	23(0.3)

5-7. 年次別・年齢階級別 外国籍新登録結核患者数 (入国5年以内、再掲)

() 内は全外国籍新登録患者に占める割合

区 分	平成 19年	平成 20年	平成 21年	平成 22年	平成 23年
総 数	450(53.4)	555(58.7)	558(59.5)	574(60.3)	513(55.7)
0～ 4歳	2(66.7)	2(100.0)	1(100.0)	0(0.0)	3(100.0)
5～ 9歳	3(100.0)	2(100.0)	1(100.0)	1(25.0)	2(100.0)
10～14歳	1(33.3)	1(100.0)	1(100.0)	3(75.0)	3(100.0)
15～19歳	24(75.0)	18(69.2)	41(83.7)	31(83.8)	21(77.8)
20～29歳	266(68.2)	361(77.1)	348(81.5)	367(83.8)	338(80.7)
30～39歳	111(49.6)	116(48.9)	119(49.0)	119(49.2)	103(45.6)
40～49歳	28(27.5)	36(31.6)	30(29.1)	34(29.8)	26(20.6)
50～59歳	8(18.6)	11(26.8)	3(7.3)	7(17.9)	9(17.0)
60～69歳	4(26.7)	6(24.0)	9(30.0)	5(14.3)	2(10.0)
70～79歳	3(25.0)	1(10.0)	4(20.0)	2(11.1)	5(26.3)
80歳以上	0(0.0)	1(5.3)	1(4.5)	5(25.0)	1(4.3)

6-1. 年次別・年齢階級別 結核罹患率

(人口10万対)

区 分	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年
総 数	19.8	19.4	19.0	18.2	17.7
0～4歳	0.9	0.8	0.6	0.6	0.6
5～9歳	0.3	0.4	0.2	0.5	0.4
10～14歳	0.4	0.5	0.4	0.6	0.5
15～19歳	3.2	3.1	3.4	4.2	2.6
20～29歳	12.8	12.4	11.8	10.9	10.4
30～39歳	12.3	11.6	11.5	10.7	9.6
40～49歳	12.1	11.8	11.3	10.6	10.5
50～59歳	16.4	15.8	14.7	13.4	12.8
60～69歳	22.6	21.7	20.5	19.9	17.5
70～79歳	45.3	43.6	40.5	38.8	36.6
80歳以上	90.5	87.6	88.3	84.2	85.6

6-2. 年次別・年齢階級別 結核罹患率 (菌喀痰塗抹陽性肺結核患者、再掲)

区 分	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年
総 数	8.0	7.7	7.6	7.0	6.8
0～4歳	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5～9歳	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10～14歳	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
15～19歳	0.8	0.9	0.8	1.0	0.7
20～29歳	3.9	3.3	3.6	2.8	2.6
30～39歳	4.1	3.8	3.7	3.3	2.9
40～49歳	4.8	4.5	4.4	3.7	3.6
50～59歳	6.9	6.9	6.1	5.3	5.1
60～69歳	9.2	8.4	8.2	7.7	6.7
70～79歳	18.4	17.6	15.8	15.5	13.6
80歳以上	41.5	39.3	40.5	37.8	37.6

7-1. 新登録結核患者数 都道府県別・年次推移

都道府県名	新登録結核患者数(人)					備考	(再掲)菌嗜痰塗抹陽性肺結核患者数(人)				
	19年	20年	21年	22年	23年		19年	20年	21年	22年	23年
全国	25,311	24,760	24,170	23,261	22,681		10,204	9,809	9,675	9,019	8,654
北海道	747	687	676	685	623		291	256	287	275	225
青森	232	296	238	188	198	↑	75	117	96	91	96
岩手	165	187	151	162	117	○1	57	73	62	51	44
宮城	270	286	268	265	228	○2	123	100	105	101	75
秋田	149	129	125	156	127		59	59	58	76	46
山形	143	141	145	131	131	○5	66	55	60	52	48
福島	254	277	236	247	228		86	118	95	98	77
茨城	456	422	446	410	431	↑	186	144	145	155	154
栃木	259	282	261	256	260	↑	122	136	87	103	101
群馬	283	249	204	220	224	↑○4	129	108	85	95	97
埼玉	1,299	1,196	1,190	1,140	1,161	↑	539	488	474	442	455
千葉	1,147	1,099	1,109	1,074	1,028		456	455	422	401	378
東京	3,305	3,228	3,219	3,045	3,022	△4	1,326	1,251	1,270	1,099	1,090
神奈川	1,654	1,629	1,633	1,577	1,561		678	612	608	581	594
新潟	322	289	282	291	268		108	109	100	86	96
富山	200	161	160	144	158	↑	69	54	57	58	49
石川	202	170	173	192	190		79	63	76	67	76
福井	136	118	126	115	124	↑	51	40	40	28	40
山梨	105	98	95	130	97		45	47	43	55	41
長野	225	221	243	196	217	↑○3	90	98	90	83	92
岐阜	472	414	448	410	434	↑△5	194	156	181	155	154
静岡	662	622	613	640	579		255	256	267	252	228
愛知	1,682	1,689	1,658	1,664	1,526		619	627	633	633	589
三重	342	325	312	293	280		158	144	131	111	99
滋賀	219	245	220	205	244	↑	101	110	105	80	94
京都	602	532	569	501	489		228	221	234	187	193
大阪	2,969	2,885	2,775	2,648	2,484	△1	1,331	1,242	1,219	1,125	1,077
兵庫	1,271	1,286	1,226	1,167	1,140		517	510	499	481	450
奈良	253	281	298	237	261	↑	127	123	123	83	94
和歌山	240	248	224	208	234	↑△3	88	100	102	73	72
鳥取	91	82	91	82	78		34	31	30	24	28
島根	116	128	132	129	139	↑	48	58	56	55	49
岡山	352	334	332	283	311	↑	157	124	133	115	114
広島	472	475	486	455	434		206	206	197	167	162
山口	275	260	256	228	260	↑	124	125	124	107	104
徳島	177	180	155	140	184	↑△2	74	61	54	64	83
香川	191	209	205	152	139		62	73	64	58	44
愛媛	283	220	232	276	218		95	75	90	105	88
高知	151	132	143	135	146	↑	60	50	58	58	61
福岡	1,026	1,062	992	973	938		403	416	400	398	368
佐賀	172	156	144	177	168		75	59	62	53	55
長崎	357	354	316	332	297		112	124	106	124	89
熊本	350	344	337	307	329	↑	132	130	109	119	118
大分	231	286	262	231	223		85	108	123	99	96
宮崎	188	193	182	152	179	↑	83	81	87	69	73
鹿児島	362	376	347	352	305		126	133	134	133	110
沖縄	252	277	235	260	269	↑	75	83	96	94	88
指定都市(再掲)											
札幌	245	209	239	225	195		100	61	98	81	75
仙台	130	137	143	125	118		53	41	57	47	40
さいたま	237	227	203	211	226	↑	90	102	67	76	101
千葉	174	177	211	182	171		69	62	70	67	55
横浜	717	676	720	722	663		286	246	282	265	262
川崎	315	315	329	304	308	↑	151	120	112	103	116
相模原				120	130	↑				48	45
新潟	109	102	109	93	72		43	39	41	29	22
静岡	121	135	120	153	113		58	61	55	65	46
浜松	151	146	169	126	152	↑	53	54	78	48	47
名古屋	685	707	701	712	637		249	265	279	283	223
京都	382	337	344	304	299		152	136	142	116	121
大阪	1,399	1,343	1,321	1,265	1,109		683	569	637	555	497
堺	232	242	199	240	205		108	124	74	93	89
神戸	417	417	403	380	380		170	156	136	146	136
岡山			126	111	97				53	48	38
広島	173	167	178	171	149		73	74	71	66	57
北九州	211	236	204	224	230	↑	84	74	79	96	82
福岡	303	301	280	268	220		118	108	114	95	89
東京都特別区	2,535	2,497	2,468	2,330	2,295		1,016	966	992	849	803

(注)備考欄において「↑」は23年の新登録数が22年を上回ったもの、「○1」は罹患率下位1位を、「△1」は罹患率上位1位を表す。

7-2. 結核罹患率 都道府県別・年次推移

都道府県名	罹患率 (人口10万対)					備考	(再掲) 菌喀痰塗抹陽性肺結核罹患率 (人口10万対)				
	19年	20年	21年	22年	23年		19年	20年	21年	22年	23年
全国	19.8	19.4	19.0	18.2	17.7		8.0	7.7	7.6	7.0	6.8
北海道	13.4	12.4	12.3	12.4	11.4		5.2	4.6	5.2	5.0	4.1
青森	16.5	21.3	17.3	13.7	14.5	↑	5.3	8.4	7.0	6.6	7.0
岩手	12.1	13.8	11.3	12.2	8.9	○1	4.2	5.4	4.6	3.8	3.3
宮城	11.5	12.2	11.5	11.3	9.8	○2	5.2	4.3	4.5	4.3	3.2
秋田	13.3	11.6	11.4	14.4	11.8		5.3	5.3	5.1	7.0	4.3
山形	11.9	11.9	12.3	11.2	11.3	↑○5	5.5	4.6	5.1	4.4	4.1
福島	12.3	13.5	11.6	12.2	11.5		4.2	5.8	4.7	4.8	3.9
茨城	15.4	14.2	15.1	13.8	14.6	↑	6.3	4.9	4.9	5.2	5.2
栃木	12.9	14.0	13.0	12.8	13.0	↑	6.1	6.8	4.3	5.1	5.0
群馬	14.0	12.4	10.2	11.0	11.2	↑○4	6.4	5.4	4.2	4.7	4.8
埼玉	18.3	16.8	16.7	15.8	16.1	↑	7.6	6.9	6.6	6.1	6.3
千葉	18.8	18.0	18.1	17.3	16.5		7.5	7.4	6.9	6.4	6.1
東京	25.9	25.1	25.0	23.1	22.9	△4	10.4	9.7	9.9	8.3	8.3
神奈川	18.6	18.3	18.3	17.4	17.2		7.6	6.9	6.8	6.4	6.6
新潟	13.4	12.1	11.9	12.3	11.3		4.5	4.6	4.2	3.6	4.1
富山	18.1	14.6	14.6	13.2	14.5	↑	6.2	4.9	5.2	5.3	4.5
石川	17.3	14.6	14.9	16.4	16.3		6.8	5.4	6.5	5.7	6.5
福井	16.7	14.5	15.6	14.3	15.4	↑	6.3	4.9	5.0	3.5	5.0
山梨	12.0	11.3	11.0	15.1	11.3		5.1	5.4	5.0	6.4	4.8
長野	10.3	10.2	11.3	9.1	10.1	↑○3	4.1	4.5	4.2	3.9	4.3
岐阜	22.4	19.7	21.4	19.7	21.0	↑△5	9.2	7.4	8.7	7.4	7.4
静岡	17.4	16.4	16.2	17.0	15.4		6.7	6.7	7.0	6.7	6.1
愛知	22.9	22.8	22.4	22.5	20.6		8.4	8.5	8.5	8.5	7.9
三重	18.2	17.3	16.7	15.8	15.2		8.4	7.7	7.0	6.0	5.4
滋賀	15.7	17.5	15.7	14.5	17.3	↑	7.2	7.8	7.5	5.7	6.7
京都	22.8	20.2	21.7	19.0	18.6		8.7	8.4	8.9	7.1	7.3
大阪	33.7	32.8	31.5	29.9	28.0	△1	15.1	14.1	13.9	12.7	12.2
兵庫	22.7	23.0	22.0	20.9	20.4		9.3	9.1	8.9	8.6	8.1
奈良	17.9	20.0	21.3	16.9	18.7	↑	9.0	8.8	8.8	5.9	6.7
和歌山	23.5	24.5	22.3	20.8	23.5	↑△3	8.6	9.9	10.2	7.3	7.2
鳥取	15.2	13.8	15.4	13.9	13.3		5.7	5.2	5.1	4.1	4.8
島根	15.9	17.7	18.4	18.0	19.5	↑	6.6	8.0	7.8	7.7	6.9
岡山	18.0	17.1	17.1	14.6	16.0	↑	8.0	6.4	6.9	5.9	5.9
広島	16.4	16.6	17.0	15.9	15.2		7.2	7.2	6.9	5.8	5.7
山口	18.7	17.8	17.6	15.7	18.0	↑	8.4	8.5	8.5	7.4	7.2
徳島	22.1	22.7	19.6	17.8	23.6	↑△2	9.3	7.7	6.8	8.1	10.6
香川	19.0	20.8	20.5	15.3	14.0		6.2	7.3	6.4	5.8	4.4
愛媛	19.5	15.2	16.2	19.3	15.3		6.5	5.2	6.3	7.3	6.2
高知	19.3	17.1	18.7	17.7	19.2	↑	7.7	6.5	7.6	7.6	8.0
福岡	20.3	21.0	19.6	19.2	18.5		8.0	8.2	7.9	7.8	7.2
佐賀	20.0	18.2	16.9	20.8	19.8		8.7	6.9	7.3	6.2	6.5
長崎	24.6	24.6	22.1	23.3	21.0		7.7	8.6	7.4	8.7	6.3
熊本	19.1	18.9	18.6	16.9	18.2	↑	7.2	7.1	6.0	6.5	6.5
大分	19.2	23.8	21.9	19.3	18.7		7.1	9.0	10.3	8.3	8.1
宮崎	16.5	17.0	16.1	13.4	15.8	↑	7.3	7.1	7.7	6.1	6.5
鹿児島	20.9	21.9	20.3	20.6	18.0		7.3	7.7	7.8	7.8	6.5
沖縄	18.4	20.1	17.0	18.7	19.2	↑	5.5	6.0	6.9	6.8	6.3
指定都市 (再掲)											
札幌	12.9	11.0	12.6	11.9	10.2		5.3	3.2	5.1	4.3	3.9
仙台	12.6	13.3	13.8	12.0	11.2		5.2	4.0	5.5	4.5	3.8
さいたま	19.8	18.8	16.6	17.1	18.3	↑	7.5	8.4	5.5	6.2	8.2
千葉	18.6	18.7	22.1	19.0	17.8		7.4	6.5	7.3	7.0	5.7
横浜	19.8	18.5	19.6	19.6	18.0		7.9	6.7	7.7	7.2	7.1
川崎	23.0	22.7	23.3	21.3	21.5	↑	11.0	8.6	7.9	7.2	8.1
相模原				16.7	18.1	↑				6.7	6.3
新潟	13.4	12.6	13.6	11.5	8.9		5.3	4.8	5.1	3.6	2.7
静岡	17.0	18.8	16.7	21.4	15.8		8.2	8.5	7.7	9.1	6.4
浜松	18.6	18.0	20.8	15.4	19.0	↑	6.5	6.6	9.6	5.9	5.9
名古屋	30.6	31.5	31.0	31.5	28.1		11.1	11.8	12.4	12.5	9.8
京都	26.0	23.0	23.5	20.6	20.3		10.4	9.3	9.7	7.9	8.2
大阪	52.9	50.6	49.6	47.4	41.5		25.8	21.5	23.9	20.8	18.6
堺	27.8	28.9	23.8	28.5	24.3		12.9	14.8	8.8	11.0	10.6
神戸	27.3	27.2	26.2	24.6	24.6	↑	11.1	10.2	8.9	9.5	8.8
岡山			17.9	15.9	13.6				7.5	6.9	5.3
広島	14.9	14.3	15.2	14.6	12.7		6.3	6.3	6.1	5.6	4.8
北九州	21.4	24.0	20.8	22.9	23.6	↑	8.5	7.5	8.0	9.8	8.4
福岡	21.2	20.9	19.3	18.3	14.9		8.3	7.5	7.9	6.5	6.0
東京都特別区	29.3	28.6	28.0	26.0	25.6		11.7	11.1	11.3	9.5	9.0

注) 備考欄において「↑」は23年の罹患率が22年を上回ったもの、「○1」は罹患率下位1位を、「△1」は罹患率上位1位を表す。

8. 年末時結核登録者数及び有病率の年次推移

区 分	総数／前年比		活 動 性 全 結 核			
			患者数／前年比		有病率(人口10万対) /前年比	
平成 6年	181,470	△10,114	70,781	△5,894	56.6	△4.9
平成 7年	168,581	△12,889	65,167	△5,614	51.9	△4.7
平成 8年	132,958	△35,623	59,760	△5,407	47.5	△4.4
平成 9年	121,762	△11,196	55,409	△4,351	43.9	△3.6
平成10年	107,058		49,205		38.9	
平成11年	104,813	△2,245	48,888	△317	38.6	△0.3
平成12年	99,481	△5,332	41,971	△6,917	33.1	△5.5
平成13年	91,395	△8,086	36,288	△5,683	28.5	△4.6
平成14年	82,974	△8,421	32,396	△3,892	25.4	△3.1
平成15年	77,211	△5,763	29,717	△2,679	23.3	△2.1
平成16年	72,079	△5,132	26,945	△2,772	21.1	△2.2
平成17年	68,508	△3,571	23,969	△2,976	18.8	△2.3
平成18年	65,695	△2,813	21,976	△1,993	17.2	△1.6
平成19年	63,556	△2,139	20,637	△1,339	16.2	△1.0
平成20年	62,244	△1,312	20,021	△ 616	15.7	△0.5
平成21年	59,573	△2,671	18,915	△1,106	14.8	△0.9
平成22年	55,573	△4,000	17,927	△988	14.0	△0.8
平成23年	55,196	△377	17,264	△663	13.5	△0.5

平成10年以降は新分類

9. 結核死亡数及び死亡率の年次推移 (人口動態統計)

区 分	死亡数／前年比		死亡率(人口10万対)	
			/前年	
平成 6年	3,094	△155	2.5	△0.1
平成 7年	3,178	84	2.6	0.1
平成 8年	2,858	△320	2.3	△0.3
平成 9年	2,742	△116	2.2	△0.1
平成10年	2,795	53	2.2	0.0
平成11年	2,935	140	2.3	0.1
平成12年	2,656	△279	2.1	△0.2
平成13年	2,491	△165	2.0	△0.1
平成14年	2,317	△174	1.8	△0.2
平成15年	2,337	20	1.9	0.1
平成16年	2,330	△7	1.8	△0.1
平成17年	2,296	△34	1.8	0.0
平成18年	2,269	△27	1.8	0.0
平成19年	2,194	△75	1.7	△0.1
平成20年	2,220	22	1.8	0.1
平成21年	2,159	△61	1.7	△0.1
平成22年	2,129	△30	1.7	0.0
平成23年	2,162	33	1.7	0.0

(注) 死亡率は人口10万対
平成23年は概数

10. 年次別 前回治療開始年代別再治療者数（割合）

前回治療開始年	2008年登録者	2009年登録者	2010年登録者	2011年登録者
総数	1,836 (100%)	1,751 (100%)	1,762 (100%)	1,687 (100%)
1940年代以前	154 (8.4)	133 (7.6)	123 (7.0)	129 (7.6)
1950年代	234 (12.7)	219 (12.5)	214 (12.1)	220 (13.0)
1960年代	127 (6.9)	98 (5.6)	109 (6.2)	106 (6.3)
1970年代	78 (4.2)	63 (3.6)	59 (3.3)	50 (3.0)
1980年代	100 (5.4)	66 (3.8)	60 (3.4)	61 (3.6)
1990年代	199 (10.8)	149 (8.5)	152 (8.6)	109 (6.5)
2000年代	820 (44.7)	781 (44.6)	824 (46.8)	766 (45.4)
不明	124 (6.8)	242 (13.8)	221 (12.5)	246 (14.6)
(再掲) 2000年代の再治療者数				
2000年	43 (2.3)	24 (1.4)	36 (2.0)	19 (1.1)
2001年	53 (2.9)	32 (1.8)	30 (1.7)	26 (1.5)
2002年	67 (3.6)	44 (2.5)	33 (1.9)	20 (1.2)
2003年	74 (4.0)	61 (3.5)	40 (2.3)	24 (1.4)
2004年	82 (4.5)	56 (3.2)	42 (2.4)	33 (2.0)
2005年	109 (5.9)	82 (4.7)	56 (3.2)	48 (2.8)
2006年	172 (9.4)	102 (5.8)	61 (3.5)	47 (2.8)
2007年	187 (10.2)	156 (8.9)	103 (5.8)	70 (4.1)
2008年	33 (1.8)	194 (11.1)	185 (10.5)	84 (5.0)
2009年	-	30 (1.7)	197 (11.2)	162 (9.6)
2010年	-	-	41 (2.3)	180 (10.7)
2011年	-	-	-	53 (3.1)

(注) 前回治療開始年は、登録情報あるいは本人・家族等への問診による

対象は 2008～2011年新登録者で治療歴が再治療の患者。前回治療年が今回の登録年に近い者には、「登録中の再登録」による者が多いと推察される。

1.1-1. 発病から初診までの期間が2か月以上の割合

有症状肺結核

	発病～初診までの期間が 2か月以上の割合(%)
平成12年	19.6
平成13年	19.2
平成14年	19.3
平成15年	18.8
平成16年	18.8
平成17年	18.2
平成18年	19.4
平成19年	18.0
平成20年	18.2
平成21年	17.9
平成22年	18.3
平成23年	18.6

(再掲) 30-59歳有症状菌嗜痰塗抹陽性肺結核

	発病～初診までの期間が 2か月以上の割合(%)
平成12年	32.9
平成13年	32.0
平成14年	34.2
平成15年	32.3
平成16年	31.6
平成17年	31.4
平成18年	33.2
平成19年	32.1
平成20年	32.3
平成21年	30.7
平成22年	32.6
平成23年	32.9

1.1-2. 初診から診断(登録)までの期間が1か月以上の割合

有症状肺結核

	初診～診断までの期間が 1か月以上の割合(%)
平成12年	28.2
平成13年	26.8
平成14年	27.2
平成15年	26.0
平成16年	25.0
平成17年	25.7
平成18年	24.3
平成19年	21.7
平成20年	19.9
平成21年	20.4
平成22年	22.6
平成23年	22.7

(再掲) 30-59歳有症状菌嗜痰塗抹陽性肺結核

	初診～診断までの期間が 1か月以上の割合(%)
平成12年	14.6
平成13年	14.4
平成14年	15.1
平成15年	14.6
平成16年	14.1
平成17年	14.6
平成18年	13.9
平成19年	13.2
平成20年	10.6
平成21年	10.9
平成22年	13.6
平成23年	14.8

平成12年～18年までは初診から登録までの期間、平成19年以降は初診から診断までの期間

1.1-3. 発病から診断(登録)までの期間が3か月以上の割合

有症状肺結核

	発病～診断までの期間が 3か月以上の割合(%)
平成12年	22.3
平成13年	21.7
平成14年	21.5
平成15年	21.0
平成16年	20.3
平成17年	19.7
平成18年	20.7
平成19年	18.5
平成20年	18.1
平成21年	18.2
平成22年	19.6
平成23年	19.4

(再掲) 30-59歳有症状菌嗜痰塗抹陽性肺結核

	発病～診断までの期間が 3か月以上の割合(%)
平成12年	29.9
平成13年	28.4
平成14年	30.3
平成15年	29.3
平成16年	28.2
平成17年	28.7
平成18年	29.5
平成19年	26.9
平成20年	27.0
平成21年	26.9
平成22年	28.4
平成23年	29.8

平成12年～18年までは発病から登録までの期間、平成19年以降は発病から診断までの期間

1.2. 年次別 新登録肺結核培養陽性結核患者の薬剤感受性検査結果

(() 内は構成比)

区 分	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
新登録肺結核患者数	19,393	18,912	18,328	17,519
培養陽性患者数	9,480 (100.0)	10,902 (100.0)	11,495 (100.0)	10,915 (100.0)
INH, RFP両剤耐性	48 (0.5)	56 (0.5)	68 (0.6)	60 (0.5)
上記以外でINH耐性含む	163 (1.7)	290 (2.7)	328 (2.9)	326 (3.0)
上記以外でRFP耐性含む	16 (0.2)	24 (0.2)	27 (0.2)	26 (0.2)
その他耐性	323 (3.4)	533 (4.9)	602 (5.2)	586 (5.4)
HRSEすべてに感受性	3,782 (39.9)	6,017 (55.2)	7,355 (64.0)	7,048 (64.6)
未実施・他・不明	5,148 (54.3)	3,982 (36.5)	3,115 (27.1)	2,869 (26.3)
(再掲) 薬剤感受性検査結果判明者				
培養陽性患者数	4,332 (100.0)	6,920 (100.0)	8,380 (100.0)	8,046 (100.0)
INH, RFP両剤耐性	48 (1.1)	56 (0.8)	68 (0.8)	60 (0.7)
上記以外でINH耐性含む	163 (3.8)	290 (4.2)	328 (3.9)	326 (4.1)
上記以外でRFP耐性含む	16 (0.4)	24 (0.3)	27 (0.3)	26 (0.3)
その他耐性	323 (7.5)	533 (7.7)	602 (7.2)	586 (7.3)
HRSEすべてに感受性	3,782 (87.3)	6,017 (87.0)	7,355 (87.8)	7,048 (87.6)
未実施・他・不明	-	-	-	-

1.3. 年次別 新登録結核患者の糖尿病合併あるいはHIV感染

(() 内は構成比)

区 分	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
新登録結核患者数	24,760 (100.0)	24,170 (100.0)	23,261 (100.0)	22,681 (100.0)
糖尿病ありの者	3,192 (12.9)	3,043 (12.6)	3,085 (13.3)	3,117 (13.7)
なしの者	19,311 (78.0)	18,602 (77.0)	18,173 (78.1)	17,690 (78.0)
不明の者	2,257 (9.1)	2,525 (10.4)	2,003 (8.6)	1,874 (8.3)
HIVありの者	67 (0.3)	52 (0.2)	53 (0.2)	75 (0.3)
なしの者	13,710 (55.4)	12,377 (51.2)	12,045 (51.8)	11,146 (49.1)
不明の者	10,983 (44.4)	11,741 (48.6)	11,163 (48.0)	11,460 (50.5)

1.4-1. 年次別 医療従事者の新登録結核患者数（看護師・保健師）

（ ）内は新登録に占める割合

	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
総数	329 (1.3)	353 (1.5)	316 (1.4)	350 (1.5)
15～19歳	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.4)	0 (0.0)
20～29歳	83 (4.6)	87 (5.1)	64 (4.2)	77 (5.4)
30～39歳	96 (4.5)	125 (6.0)	112 (5.8)	106 (6.2)
40～49歳	89 (4.6)	80 (4.3)	72 (4.1)	84 (4.6)
50～59歳	50 (1.8)	50 (2.0)	58 (2.7)	64 (3.1)
60～69歳	9 (0.2)	8 (0.2)	7 (0.2)	16 (0.5)
70～79歳	1 (0.0)	3 (0.1)	2 (0.0)	2 (0.0)
80歳以上	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)

1.4-2. 年次別 医療従事者の新登録結核患者数（医師）

（ ）内は新登録に占める割合

	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
総数	83 (0.3)	78 (0.3)	91 (0.4)	81 (0.4)
20～29歳	8 (0.4)	10 (0.6)	11 (0.7)	13 (0.9)
30～39歳	19 (0.9)	19 (0.9)	23 (1.2)	12 (0.7)
40～49歳	15 (0.8)	17 (0.9)	11 (0.6)	10 (0.5)
50～59歳	10 (0.4)	6 (0.2)	11 (0.5)	14 (0.7)
60～69歳	5 (0.1)	9 (0.2)	5 (0.1)	9 (0.3)
70～79歳	11 (0.2)	9 (0.2)	9 (0.2)	6 (0.1)
80歳以上	15 (0.2)	8 (0.1)	21 (0.3)	17 (0.2)

1.4-3. 年次別 医療従事者の新登録結核患者数（その他）

（ ）内は新登録に占める割合

	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
総数	185 (0.7)	186 (0.8)	157 (0.7)	242 (1.1)
15～19歳	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.3)
20～29歳	52 (2.9)	53 (3.1)	36 (2.3)	39 (2.8)
30～39歳	36 (1.7)	47 (2.2)	56 (2.9)	62 (3.6)
40～49歳	33 (1.7)	34 (1.8)	26 (1.5)	63 (3.5)
50～59歳	44 (1.6)	28 (1.1)	27 (1.2)	49 (2.4)
60～69歳	16 (0.4)	17 (0.5)	11 (0.3)	22 (0.7)
70～79歳	2 (0.0)	5 (0.1)	0 (0.0)	3 (0.1)
80歳以上	2 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)

(注) その他: 理学療法士、作業療法士、検査技師、放射線技師等。
看護師・保健師・医師以外の医療機関に勤務する感染リスクの高い者

15-1. 年次別 無職臨時日雇等の新登録結核患者数

() 内は新登録に占める割合

	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
合計	2,308 (26.6)	2,271 (28.0)	1,986 (26.9)	1,920 (27.4)
20～24歳	123 (16.4)	125 (17.9)	92 (13.7)	98 (15.5)
25～29歳	213 (19.9)	179 (17.9)	178 (20.6)	142 (18.1)
30～34歳	221 (20.4)	225 (21.4)	185 (20.2)	186 (22.5)
35～39歳	238 (22.2)	266 (25.4)	241 (24.0)	208 (23.3)
40～44歳	275 (27.2)	248 (25.9)	227 (25.1)	258 (26.8)
45～49歳	244 (26.9)	267 (30.0)	267 (31.0)	245 (28.5)
50～54歳	355 (32.2)	372 (36.0)	286 (31.5)	330 (36.1)
55～59歳	639 (38.0)	589 (40.8)	510 (40.3)	453 (39.9)

(注) 無職臨時日雇等：接客業、医療従事者、他の常用勤労者・自営業等、家事従事者、学生を除く。合計は20歳～59歳の計。

15-2. 年次別 無職臨時日雇等の新登録結核患者数 (男性、再掲)

() 内は新登録に占める割合

	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
合計	1,418 (26.1)	1,396 (28.1)	1,249 (27.1)	1,165 (27.5)
20～24歳	53 (14.3)	62 (16.4)	47 (13.0)	50 (15.2)
25～29歳	92 (16.9)	90 (17.3)	88 (18.8)	71 (17.3)
30～34歳	104 (17.5)	104 (18.7)	86 (17.6)	79 (20.2)
35～39歳	119 (19.0)	144 (24.0)	105 (19.0)	96 (19.2)
40～44歳	156 (24.8)	139 (24.2)	155 (26.6)	154 (25.8)
45～49歳	173 (28.5)	183 (30.6)	180 (31.4)	165 (29.4)
50～54歳	252 (31.5)	247 (34.5)	208 (32.6)	225 (35.6)
55～59歳	469 (37.0)	427 (41.5)	380 (40.4)	325 (39.9)

(注) 無職臨時日雇等：接客業、医療従事者、他の常用勤労者・自営業等、家事従事者、学生を除く。合計は20歳～59歳の計。

結核病棟入院基本料の評価

- 入院結核患者について、直接監視下短期化学療法(DOTS)の実施や会議の開催、保健所との連携に関して、医療機関でのDOTSの中身にはばらつきが大きく、また、ガイドラインの活用も徹底されていないこと等を勘案し、院内DOTSや服薬支援、保健所との連携等を行うことについて評価を行い、結核対策の充実を図る。

【現行】

結核病棟入院基本料

【改定後】

7対1入院基本料	1,447点
10対1入院基本料	1,192点
13対1入院基本料	949点
15対1入院基本料	886点
18対1入院基本料	757点
20対1入院基本料	713点



(改) 7対1入院基本料	1,566点
(改) 10対1入院基本料	1,311点
(改) 13対1入院基本料	1,103点
(改) 15対1入院基本料	945点
(改) 18対1入院基本料	809点
(改) 20対1入院基本料	763点

[算定要件]

結核患者に化学療法を行う際には、服薬支援計画の作成、服薬確認の実施、患者教育の実施及び保健所との連携を行っていること。当該基準を満たさない場合は、特別入院基本料として、550点を算定する。

- 結核病棟入院基本料において、診療報酬上、退院基準に関する規定のないものがあるため、結核病棟入院基本料に入院している患者であって、感染症法に規定された基準に従い退院させることができる者については、退院させることができることが確定した日以降は特別入院基本料550点を算定することとし、適切な結核対策の推進を図る。

数理モデルを利用した小児の結核リスクの検討

文責 香港大学 西浦博

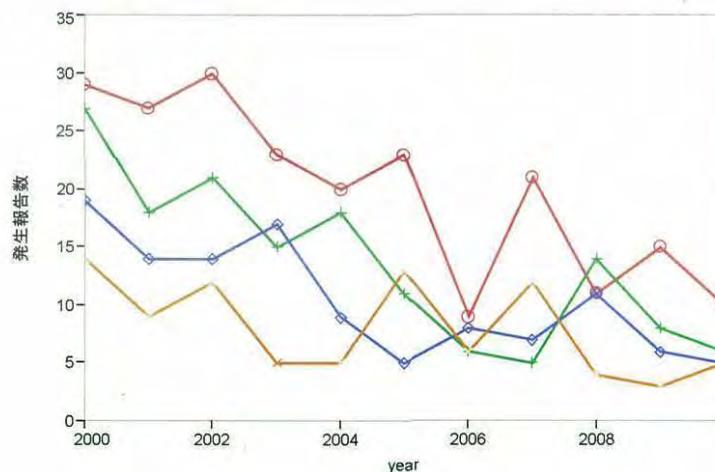
2012年7月21日

1. はじめに

本稿の目的は、ワクチン（BCG）接種を完了する乳幼児期年齢が小児結核のリスクにどのように影響するかを定量的に明らかにすることである。わが国において2000年から2010年までに報告された小児結核データと、2005年（平成17年）以降に接種年齢の前倒しが行われた背景を基に、小児結核発生の動向とBCGの関係をモデル化する。

2. データと想定

以下の図は小児結核の発生報告数（実数）を年別にみた結果である。実数は漸減する傾向にある。BCG接種が前倒しされる以前から減少傾向が明らかである（傾向検定をすると年齢別でも乳幼児全体でも $p < 0.05$ ）。



以上より、数理モデルでは下記の想定を施す。

(1) 日本全国レベルでの小児結核の報告実数の少なさを考えると、乳幼児の結核は乳幼児の集団内における2次感染によって起こっているのではなく、感染性を獲得した大人から乳幼児への伝播に代表されるような外的なハザード (external force of infection) によって感染が起こっているものと考えることが妥当である。

(2) 感染ハザードは時刻と年齢に依存し、乳幼児集団内の報告実数に対して独立とする。

3. モデル

時刻 t および年齢 a における結核ハザードを $\lambda(a, t)$ と書く。また、BCG接種によって感受性を消失する率を μ とする。小児結核の発生は時刻 t および年齢 a の感受性宿主割合 $S(a, t)$ の消失ダイナミクスによって描写される。ワクチンの有効性は74% ($\epsilon = 0.74$) とする。

$$\left(\frac{\partial}{\partial a} + \frac{\partial}{\partial t}\right)S(a,t) = -(\lambda(a,t) + \varepsilon\mu_t)S(a,t) \quad (1)$$

ここで $1/\mu_t$ は BCG の平均接種年齢を与える。これは 2005 年を境に変化するものとし、接種完了年齢の目安を利用して以下のような階段関数として扱う。

$$\mu_t = \begin{cases} 1.771547 & \text{for } t < 2005 \\ 8.853311 & \text{for } t \geq 2005 \end{cases} \quad (2)$$

これらの計算根拠は BCG 接種率調査に基づく、5 ヶ月齢までの接種率 p が前倒し前の 2004 年で 52.2%、接種前倒し後の 2005–2007 年で概ね 97.5% であった。これらを利用して

$$1 - \exp\left(-\frac{5}{12}\mu_t\right) = p$$

から μ を逆計算した。

また、ハザードは時刻と年齢の成分に分解可能と想定する。

$$\lambda(a,t) = f(a)g(t) \quad (3)$$

時刻と共に減少するハザードは、日本全国の結核の減少に比例していることが期待されるため、それは $g(t) = b_0 \exp(-bt)$ のような指数減少する関数と想定する（ただし、 b_0 および b は不明であり観察データを基に推定する）。時刻 t および年齢 a における罹患確率は

$$j(a,t) = f(a)g(t)S(t,a) \quad (4)$$

で与えられる。ここで年齢 0 においてすべての未接種者が感受性を有するとすると、 $S(a,t)$ は

$$S(a,t) = \exp\left(-\int_0^a \lambda(t-s,s) + \varepsilon\mu_{t-s} ds\right) \quad (5)$$

である。データは 0–4 歳の結核であり、4 歳になるまでに罹患しない確率を考慮しなければならない。それは

$$H(t) = 1 - \int_0^4 j(s,t-s) ds \quad (6)$$

時刻 t 、年齢 a で診断された者の数を $n_{a,t}$ とする ($n_{a,t}$ は小児結核の観察データである)。このとき、感染ハザードのパラメータを推定する尤度は以下で記述される。

$$L = \prod_{a,t} \left(\frac{j(a,t)}{H(t)}\right)^{n_{a,t}} \quad (7)$$

以上の過程により、報告された乳幼児結核の動向を描写する数理モデルが定量化される。

4. シナリオ分析

数理モデルによって感染ハザードが定量化されるため、BCG 接種年齢の変更の影響を検討できることとなる。未来の時刻 t 、年齢 a における罹患者数の期待値は以下で与えられる。

$$E[j(a,t)] = f(a)g(t) \exp\left(-\int_0^a \lambda(t-s,s) + \varepsilon\mu_{t-s} ds\right) \quad (8)$$

特に、本稿では感染ハザードの年齢特異性を区間定数、時刻依存性を指数分布とし、以下のようにモデル化した。

$$E[j(a,t)] = \lambda(a) \exp(-b(t-2000)) \exp\left(-\int_0^a \lambda(s) \exp(-b(t-s-2000)) + \varepsilon\mu_{t-s} ds\right) \quad (9)$$

5. 結果

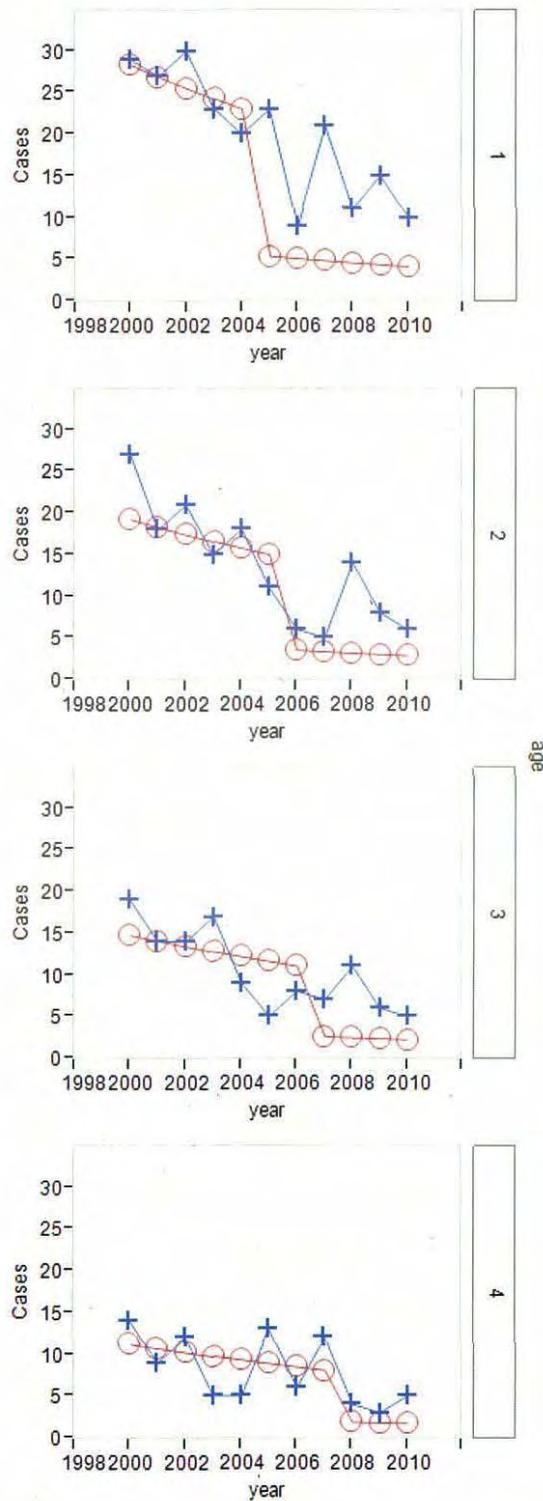
(1) 推定値と報告データへのフィット

パラメータ推定値を以下に示す。ハザードは年 5.2% の速さで減少傾向にあると推定された。また、0-1 歳児のリスクが最も高く、感染リスクは 4 歳までに漸減する傾向にあるものと考えられる。

パラメータ(全て単位は/年)	最尤推定値	95%信頼区間	
		下限	上限
0 歳ハザード	0.0449737822	0.0376212893	0.0534473771
1 歳ハザード	0.0319751534	0.026097198	0.0388533595
2 歳ハザード	0.0254292679	0.020341677	0.0314916319
3 歳ハザード	0.0199638511	0.0155678753	0.0252949976
ハザードの年毎減少度	0.0523305152	0.0224006673	0.0825498414

適合度

以下の図は過去のデータに関する観察値とモデル予測値を比較したものである（年齢別のグラフ、縦軸が報告実数、横軸が年）。赤丸が予測値、青十字が観察値を示す。観察数のサイズが小さいため、どうしても観察パターンの細かな部分を含む全てを捉えた適合を求めることは極めて困難である。しかし、(1) 全ての年齢を通じて時刻と共に罹患頻度が減少傾向にあること、(2) 年齢別で感染ハザードが異なること、(3) 2005 年を境に接種年齢の前倒しが起こり、その影響が年毎に次第に全ての年齢群に次第にゆっくりと拡大していくこと、の 3 点について数理的に描写することで、観察された定性的パターンの大部分が説明可能であることが本稿による（最尤推定法を利用した）フィッティングが提供する最も重要な結果の 1 つである。



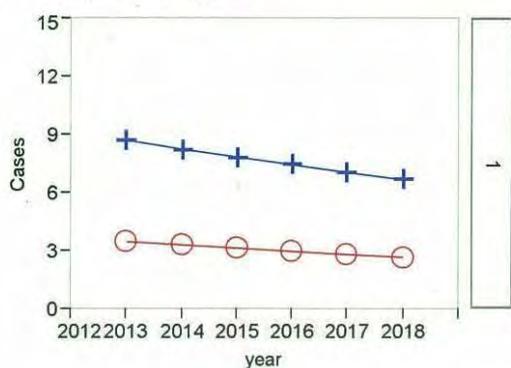
(2) シナリオ分析結果

以下の分析結果は「これまでに見られた結核罹患ハザードの減少傾向が今後も同様に続くと想定した場合」に、2012 年以内に BCG 接種の後倒し（ここで、後ろ倒しとは、現行制

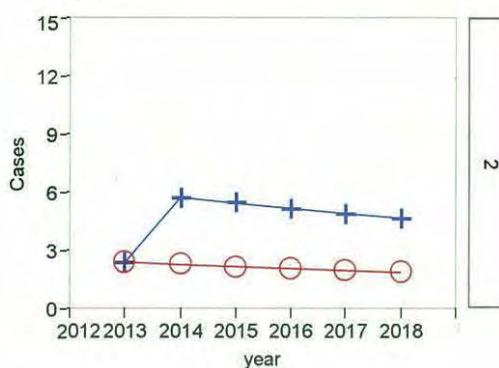
度の生後6ヶ月未満までの接種完了を1歳未満までの接種完了に変更することを意味する)をした場合としなかった場合の乳幼児結核の報告数についてシナリオを比較検討したものである。後ろ倒しのシナリオは6ヵ月齢までに84.2%が接種、12ヶ月齢までに97.5%が1回の接種を完了することとする。

以下の図は報告数の予測値、横軸が年、赤が接種制度について現状維持の場合、青が接種制度について2012年から後ろ倒しを実施した場合である。1歳未満で最大5人、1・2歳で最大4人程度の増加が起こりうるものと考えられる。

Overlay Plot age=1



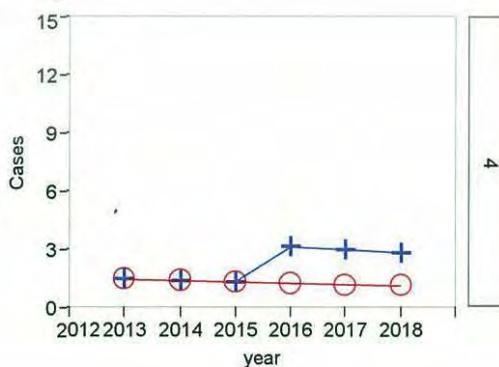
age=2



Overlay Plot age=3



age=4



現状維持の場合の予測値

年齢	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	3.51	3.33	3.16	3.00	2.85	2.70
2	2.44	2.32	2.20	2.09	1.99	1.89
3	1.90	1.81	1.72	1.64	1.56	1.48
4	1.47	1.40	1.33	1.27	1.21	1.15

接種後倒しの場合の予測値

年齢	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	8.73	8.28	7.86	7.46	7.08	6.72
2	2.44	5.76	5.47	5.20	4.94	4.69
3	1.90	1.81	4.28	4.07	3.87	3.68
4	1.47	1.40	1.33	3.15	3.00	2.85

6. 考察と注意点

ワクチン接種後倒しにより、一過性の報告数の増加が認められる可能性がある。その増加は後倒しの決定後 1-3 年程度の時間をかけて次第に顕著になる可能性がある。接種年齢の後倒しが大なり小なり乳幼児結核の発生动向に影響が「ある」と疫学的に想定される限り、後倒しによる患者数「漸増」の結果は必ず得られる。現に 2005-2007 年の観察値に前倒しの影響と思わしき変化（患者数の減少）が見受けられるため、接種の前倒しは小児結核の感染者数自体を減少せしめることに効果的であったであろうと考えられる。

しかし、結核罹患ハザードには明らかな減少傾向を認め、報告数の実数は 10-20 年単位で顕著な減少を認めることが期待される。ただし、感染リスクの年毎の減少は、結核のとても遅い時間変動（Slow dynamics）を反映しているため、本当に無視できるくらいの感染リスクの減少には 20-30 年レベルで変化を経過観察する必要があるものと考えられる。

予測された感染者数者数の漸増が政策に与える影響をより厳密に理解するために、より精密な政策判断の材料として追加分析等を施す必要性も考えられる。例えば、骨炎等の副作用の発生数（あるいはそのコスト）を患者数の漸増と天秤にかけることでコスト及び社会的負荷の大小を比較検討することが理想的である。また、結果論として、後倒しによる漸増が受容できる増加か否かは、社会的関心度も加味した上で考察すべきものかも知れない。これらの点についてはデータ等アクセスに限界があるため、本稿の分析では検討できていない。

技術的な問題について 1 点だけ強調しておく必要がある。本モデルは数理的に描写される中身が「妥当である」とした上で得られる予測である。しかし、単純な数式で記述可能な数理モデルが社会における現実の全ての現象を捉えられるはずがなく、必ず限界があることを熟知した上で結果を解釈することが必要である。例えば、Page 4 の図 2 に過去の観察値との適合度を提示しているが、そこで 1 歳未満の者の現行制度下における適合度が他年齢ほど良くはなく、BCG 接種前倒しの影響が若干強めにモデル内に反映されている可能性が否めない。その結果として、後倒しシナリオにおける患者数予測値が若干だけ大めに見積もられてた可能性が残っている。より詳細に検討したモデリングも可能なため、今後とも政策実施に対応して引き続きデータ分析と検討が必要な課題である。

BCG 接種時期の変更による結核患者発生数の変化のシミュレーション

(結核研究所 森 亨 先生 提出資料)

目的 BCG 接種時期を現行の生後 3～5 月から 6～8 月に変更した場合、0～3 歳で結核を発病する者はどの程度になるかを計算する。

モデルと条件

- 2010 年頃に生まれた 100 万人のコホートが 4 歳に達するまでに結核を発病する件数を、現行接種時期および代替時期（現行より平均 3 ヶ月延伸）のシナリオについて計算し、その変化を見る。
- 件数および変化率については、感染危険率を 0.02～0.04%、感染時の年齢別発病率を最尤値の上下 30%の幅でランダムに 100 回変化させるシミュレーションを行い、その中央値と 90%信頼区間（90%CI）を求める。
- シナリオ 1（現行）は生後平均 4.5 ヶ月で全員が接種を受け、シナリオ 2（代替）では生後 7.5 ヶ月で全員が接種を受ける。
- 結核感染は生後の年齢によらず一定（0.03%/年）とする。
- BCG 接種の予防効果は年齢によらず 80%とする。
- 感染後の結核発病のリスクは、感染を受けた年齢および感染後の時間経過によって変わるものとする（Maraisらによる）。これにより a 歳で感染を受けた者の n 年後の発病率は $f(a) \cdot g(n)$ となる。

a歳で感染したときの基礎 発病率 f(a)	0 歳で感染	0.15
	1 歳で感染	0.05
	2 歳で感染	0.03
	3 歳で感染	0.02
感染後 n 年の相対危険度 g(n)	0 年	1.5
	1 年後	0.8
	2 年後	0.5
	3 年後	0.4

結果

1. シナリオ 1（現行）

接種前に感染を受ける者は 113 人、その中から 3 年間に発病する者は 39 人、BCG 接種後感染を受ける者、それから発病する者は；0 歳で感染 188 人、その後 3 年間に発病 13 人、1 歳で感染 300 人、その後 2 年間に発病 8 人、2 歳で感染 300 人、その後 2 年間に発病 4 人、3 歳で感染 300 人、その後 1 年間発病 2 人。以上により BCG 接種後感染を受ける者は合計 1,087 人、そこからの発病 27 人。

合計して現行の接種方式では 100 万人から 65 人（90%CI 41 – 93）の発病者が

見込まれる。

2. シナリオ2 (変更後)

接種前に感染を受ける者は188人、その中から3年間に発病する者は56人、BCG接種後感染を受ける者、それから発病する者は；0歳で感染113人、その後3年間に発病7人、1歳で感染300人、その後2年間に発病8人、2歳で感染300人、その後2年間に発病4人、3歳で感染300人、その後1年間発病2人。以上によりBCG接種後感染を受ける者は合計1,087人、そこからの発病21人。

合計して代替接種時期では100万人から77人(49-111)の発病者が見込まれる。

3. 接種時期変更の影響

上のように、接種時期が平均3ヶ月延伸されることでその分だけ(3/4.5=67%)結核感染が増加し、発生患者もそれに見合って増加する。一方、接種後の感染で発病する患者は、接種時期変更後は0歳での(接種後の)感染が減少する分だけ患者数もわずかに減少する。これによって接種前後の発生患者総数では、現行65人、変更後77人と、約18%(12%-28%)増加となる。

考察

このシミュレーションでは2010年生まれの100万人のコホートが4歳に達するまでに発生する結核患者を推定しているが、結核感染率が大きく変化しなければ、推定されたコホートの患者数は現実の0~3歳児の患者発生と大きくは変わらないはずである。しかし現実に観察された届け出患者数26人(2010年)よりもかなり過大である。これは①感染危険率、②発病率のいずれかあるいは双方が過大に仮定されていることによると考えられる。しかし、シナリオ1、2の発生患者総数の推定はこれらの仮定値とほぼ比例関係にあるので、両者の比較(患者発生の増加率)はこれらのパラメーターの仮定を変えてもあまり変わらない。

したがって接種時期を平均3ヶ月延伸することにより、0~3歳の結核患者発生は18%前後増加すると考えてよいであろう。

なお、ここでは接種時期の変更による端的な影響を見る目的で患者発生を0~3歳に限って計算したが、BCG接種の効果(便益)の点からすると、接種効果の持続は10~15年と言われているので、ここでみたよりも幅広い年齢にわたる患者発生について考察する必要があることを付言する。

平成 24 年 5 月 16 日

厚生労働省健康局結核感染症課
課長 正林 督章 殿

公益社団法人日本小児科学会
会長 五十嵐 隆



要 望 書
BCG 接種規則に関する要望

日本小児科学会予防接種感染対策委員会において慎重に検討した結果、乳児期早期に接種が勧められる予防接種が国により数多く認可された現状を鑑みると、本来の意義を有効に達成するために BCG 接種時期について現行の「6 か月に達するまでに接種する」を「原則として 6 か月に達するまでに接種する。ただし、何らかの理由で接種の機会を逃したものに対して 6 か月から 1 歳に達するまでにおいても法定接種の範囲内とする。」と改めることが必要と考えられたため、貴職において本要望について検討されるようお願いいたします。

記

BCG 接種は、生後 6 か月に達するまでに行うが、地理的条件、交通事情、災害の発生その他特別の事情によりやむを得ないと認められる場合には 1 歳に達するまでに行い得るとされています。

日本小児科学会は、我が国における重要な課題である結核対策の一環として、生後 6 か月以内に出来るだけ BCG 接種率を高める一方、乳児に対するより安全な BCG 接種を目指し、また生後 6 か月以内の接種について医学的に不相当であった乳児にも BCG 接種機会を留保するため、BCG 接種は、1) 生直後から可能であるが、標準的には生後 3 か月健診などを利用することとし、出来るだけ生後 6 か月以内に接種が完了することを原則とすること、2) 生後 6 か月までの接種は、地理的条件、交通事情、災害の発生その他特別の事情によりやむを得ないと認められる場合には 1 歳に達するまでに行い得るとされているが、「その他」の理由には、生後 6 か月以内で医学的に不相当であった乳児にも BCG 接種機会を留保するため「医師による医学的判断がなされた場合」を解釈の上で加えることを要望しています。

近年、国が新たに認可した予防接種が加わり、乳児期早期に接種が勧められる予防接種は、定期接種：BCG、3 種混合、ポリオ、任意接種：ヒブ、小児用肺炎球菌、ロタウイルス、保険適応における母児感染予防のための B 型肝炎の多きに上ります。これ等の予防接種は疾患の重篤性から乳児期早期に接種されることがその本来の意義を高めるために重要と考えられます。しかしながら、BCG は生ワクチンであるため接種後 27 日間経過しなければ他の予防接種を接種することができません。この限られた期間内に必要な予防接種を終了することが極めて困難であり、乳児の健康を守るために著しい不都合を生じているといえます。今後、乳児の体調等で規定の 6 か月に達するまでに BCG 接種が行えない乳児が増加すると予想されます。このため、接種期間を延長し接種機会を留保することが必要と考えます。

しかし、わが国における最近の結核罹患状況は人口 10 万対 18 と他の開発国に比較すると高く、小児の結核患者数も年間 100 名弱の発生があります。仮に BCG 接種期間を一律に 1 歳まで延長した場合、小児の結核罹患リスクは若干上昇する可能性があると考えられています。

以上より、BCG 接種時期を現行の「6 か月に達するまでに接種する」を「原則として 6 か月に達するまでに接種する。ただし、何らかの理由で接種の機会を逃したものに対して 6 か月から 1 歳に達するまでにおいても法定接種の範囲内とする。」と改めることが有効な方策ではないかと考えます。

以上

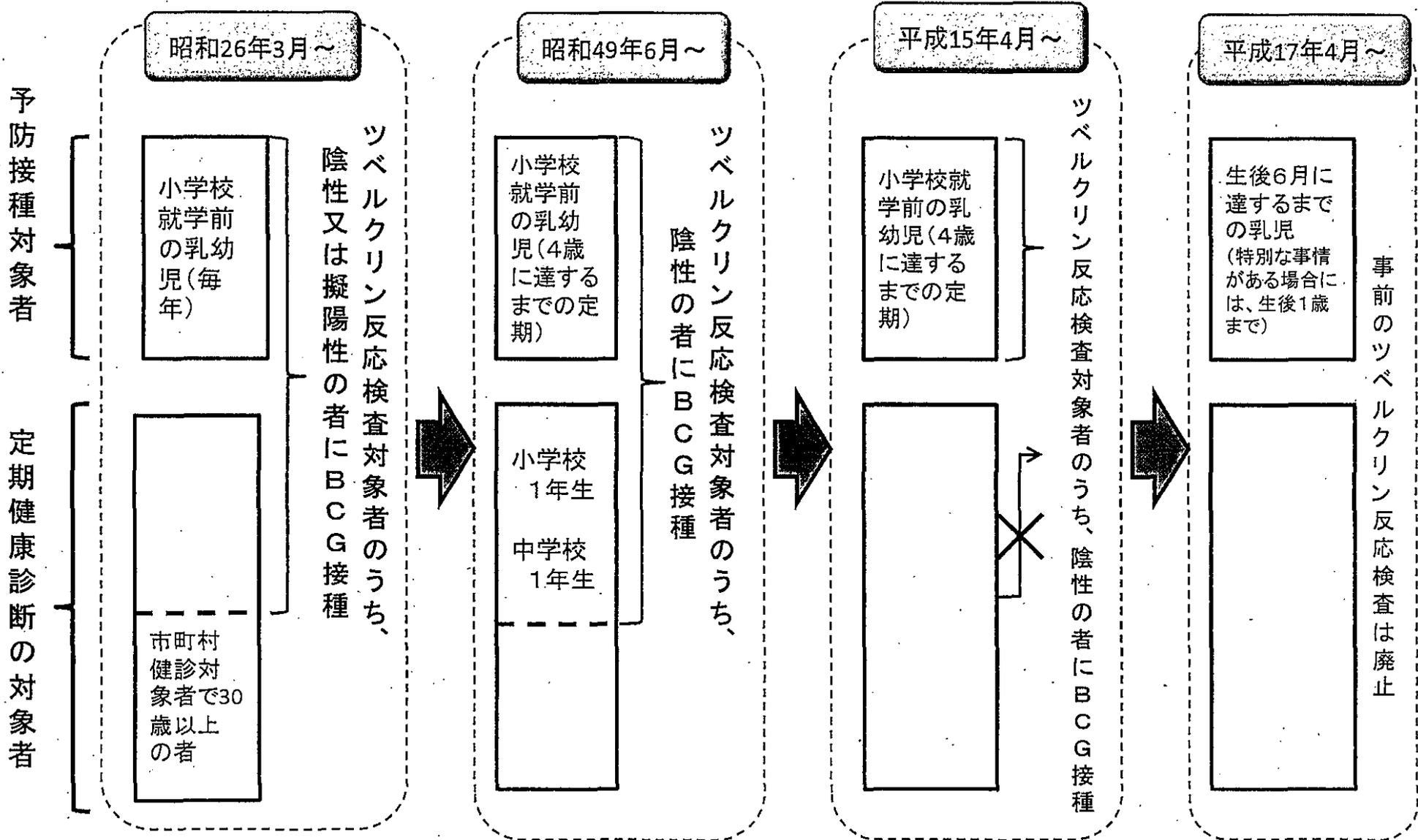
「BCG接種」に関する資料

- ① 結核に関する特定感染症予防指針（抜粋）・・・・・・・・・・ P 1
- ② ツベルクリン反応検査・定期BCG接種対象者の変遷・・ P 2
- ③ BCG接種について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 3
- ④ 自治体アンケート結果（抜粋）・・・・・・・・・・ P 9
- ⑤ BCG骨炎（骨髄炎）症例調査報告《徳永氏提出資料》・・ P 11
- ⑥ 最近のBCG接種の問題点と今後の方向性
《森参考人提出資料》・・・・・・・・ P 19
- ⑦ コッホ現象集計結果について《加藤委員提出資料》・・・・ P 24

結核に関する特定感染症予防指針（抜粋）

予 防 指 針	指針に基づく施策	議 論 の 視 点
第二 発生の予防及びまん延の防止		
四 BCG接種		
<p>1 予防接種は、感染源対策、感染経路対策及び感受性対策からなる感染症予防対策の中で、主として感受性対策を受け持つ重要なものである。そのため、結核対策においても、BCG接種に関する正しい知識の普及を進め、接種の意義について国民の理解を得るとともに、予防接種法（昭和二十三年法律第六十八号）による定期のBCG接種の機会が乳児期に一度のみであることにかんがみ、市町村においては、適切に実施することが重要である。</p>	<p>○BCG接種【予防接種法第2、3条、同施行令第1条の2】</p>	<p>☆今後の結核対策におけるBCG接種の位置づけを、どのように考えるか。</p>
<p>2 市町村は、定期のBCG接種を行うに当たっては、地域の医師会や近隣の市町村等と十分な連携の下、乳児健康診断との同時実施、個別接種の推進、近隣の市町村の住民への接種の場所の提供その他対象者が接種を円滑に受けられるような環境の確保を地域の実情に即して行い、もってBCGの接種率の目標値を生後六月時点で九十パーセント、一歳時点で九十五パーセントとする。</p>		<p>☆BCG未接種者について、未接種の理由を把握することが必要ではないか。またその理由を踏まえ、未接種者対策についてどのようなことを行うことが必要か。</p>
<p>3 BCGを接種して数日後、被接種者が結核に感染している場合には、一過性の局所反応であるコッホ現象を来すことがある。コッホ現象が出現した際には、被接種者が市町村にその旨を報告するように市町村等が周知するとともに、市町村から保健所に必要な情報提供をすることが望ましい。また、医療機関の受診を勧奨する等当該被接種者が必要な検査等を受けられるようにすることが適当である。</p>		<p>☆コッホ現象への対応について、医療機関における対応の妥当性を確認し、適切な対応方法を示すことが必要か。</p>
<p>4 国においては、予防接種に用いるBCGについて、円滑な供給が確保されるよう努めることが重要である。</p>		

ツベルクリン反応検査・定期BCG接種対象者の変遷



BCG接種者数の推移

	総数	定期		定期外
		乳幼児		
		6カ月未満	1歳未満	
	千人		千人	千人
昭和29年	6,620		677	144
30年	6,095		734	110
35年	6,346		1,668	36
40年	4,829		1,403	35
45年	5,546		1,856	31
50年	1,703		1,033	27
55年	2,842		1,357	14
60年	2,779		1,389	7
平成2年	2,166		1,148	8
7年	2,612		1,178	4
12年	2,381		1,128	2
		人	人	人
17年	994	962,521	31,516	73
18年	978	960,858	17,217	22
19年	1,089	1,077,104	12,229	13

※平成17年3月まで、定期外接種は定期外健診対象者が必要と認めるときに実施

※平成17年4月以降、定期外接種は任意で実施

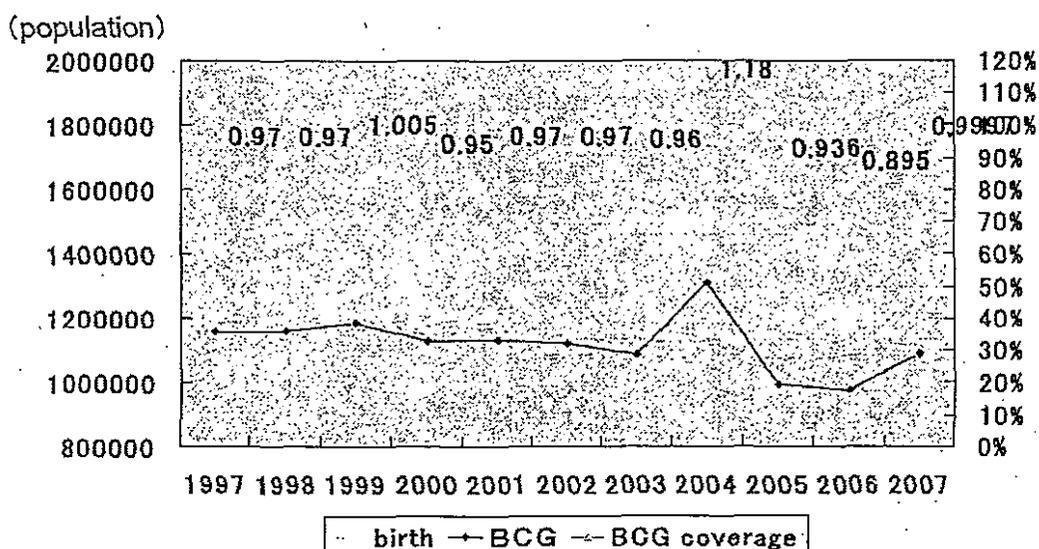
(平成19年まで 地域保健・老人保健事業報告、平成20年～ 地域保健・健康増進事業報告)

BCG接種率①

BCG接種率の推移

(年間BCG接種数/年間出生数)

- 出生数(人口動態統計)、BCG接種数(地域保健・老人保健事業報告)から推計。
- 2004年までは、4歳未満のツ反陰性者にBCG接種、2005年以降は生後6ヶ月に達するまでに直接BCG接種。

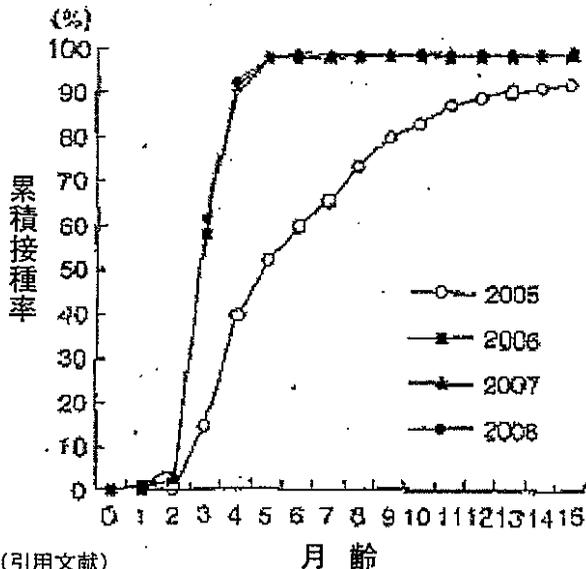


(結核予防会 星野齊之先生提供資料より)

BCG接種率②

全国BCGワクチン累積接種率調査

- 改正結核予防法の施行直前の2005年2月および、施行後の2006年6月、2007年6月、2008年6月に全国BCGワクチン累積接種率調査を実施。
- 対象者:無作為抽出した500名



生後5ヶ月における累積接種率
(生後6ヶ月に達するまで)

2005年... 52.2 ± 1.6%

2006年... 97.4 ± 0.5%

2007年... 97.4 ± 0.5%

2008年... 97.7 ± 0.5%

※2008年の調査では、全標本のうち13.1%は接種の有無や時期に関する情報は得られず、検査対象外となっている。

(引用文献)

- 改正結核予防法施行後のBCGワクチン累積接種率 2007年調査 高山直秀、崎山弘、岡部信彦、梅本哲 日本医事新報 NO43 86 75-78
- 改正結核予防法施行後のBCGワクチン累積接種率 2008年調査 高山直秀、崎山弘、岡部信彦、梅本哲 日医雑誌 2009 第137巻第10号2132-2136

(結核予防会 星野齊之先生提供資料より)

BCG接種率③

2009年現在の接種体制別のBCG接種率

(日本BCGによる聞き取り調査)

- 調査実施主体:日本ビーシージー製造株式会社
- 調査方法:全国の市(特別区含む、町村除く)の予防接種担当者への問診調査
- 調査項目:
 - ・2005, 2006, 2007年における出生数と定期接種によるBCG接種数
 - ・2009年度(9-10月)における定期BCG接種の接種体制(集団接種、個別接種、または併用の3択)
- 結果回収自治体数:計793市および特別区

	2005年	2006年	2007年
個別接種と集団接種を併用している自治体(54自治体)	98.4%	97.4%	98.3%
個別接種のみの自治体(503自治体)	98.7%	96.6%	97.6%
集団接種のみの自治体(236自治体)	98.0%	98.3%	98.3%

* %は該当する自治体の総BCG接種数を総出生数で除した数値

(結核予防会 星野齊之先生提供資料より)

BCG接種による予防接種後副反応報告数の推移

平成17年4月より生後6カ月までの乳児への直接接種開始

	2003 (H15)	2004 (H16)	2005 (H17)	2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)
腋窩リンパ節腫脹	48(28)	53(41)	61(51)	49(42)	75(67)	74(69)
その他のリンパ節腫脹	2(2)	4(1)	0	8(7)	2(1)	7(5)
ケロイド、膿瘍	27(5)	12(3)	13(5)	12(8)	10(8)	9(9)
皮膚結核・皮膚結核様病変	7(7)	10(7)	23(23)	21(20)	15(14)	39(34)
骨炎・骨髄炎	2	1	1	4	2	9
全身播種性感染症	0	1	0	3(1)	0	2(1)
その他	3(3)	9(5)	4(4)	9(8)	9	8(7)
合計	89	90	102	106	113	148

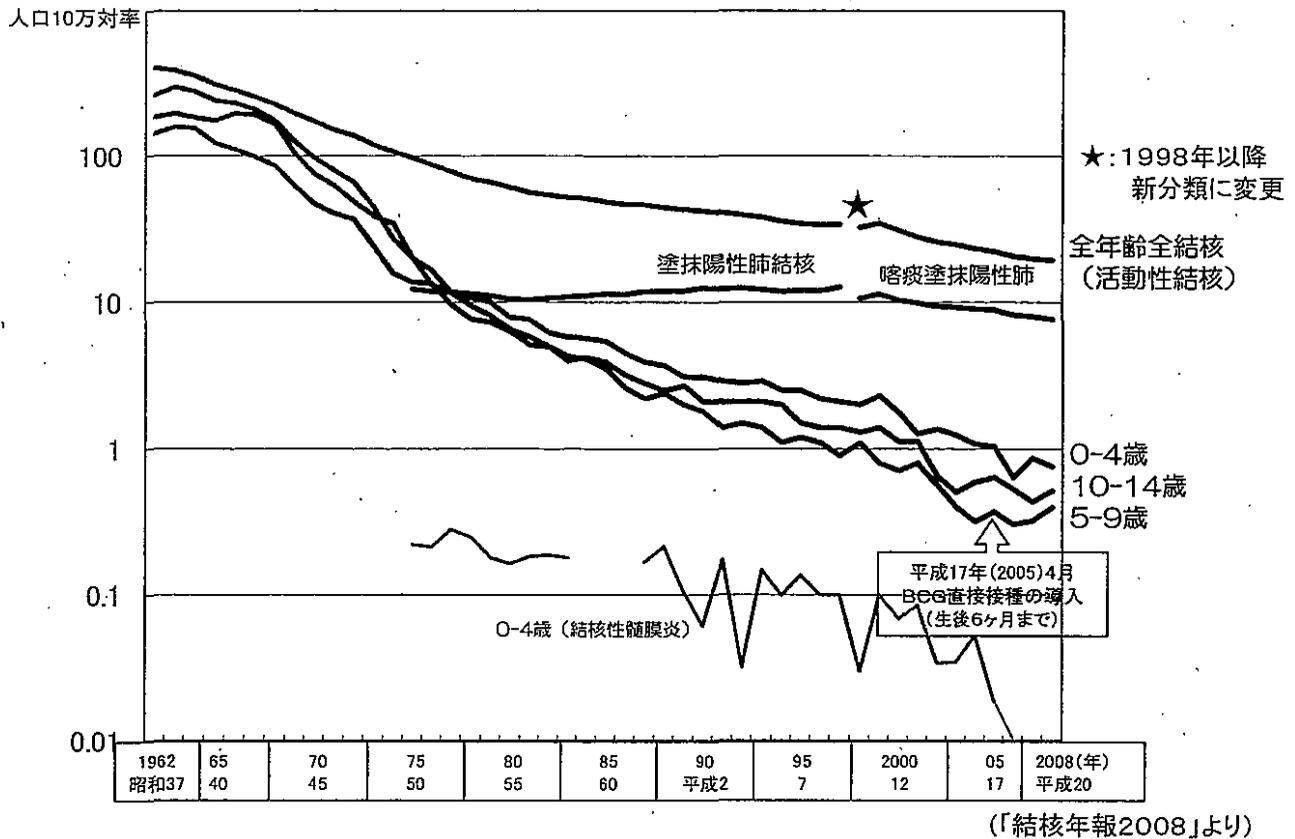
* 括弧内は乳児期発症例の人数

(予防接種後副反応報告書集計報告より)

新登録小児結核患者数(罹患率)および 結核性髄膜炎、粟粒結核(1965-2008年)

年	0-14歳新登録患者		結核性髄膜炎数		粟粒結核数	
	数	率	0-14歳	0-4歳(率)	0-14歳	0-4歳(率)
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						
率: 当該年齢人口10万対率		—: 情報なし		([「結核年報2008」より])		

小児結核罹患率の推移(1962-2008年)



年齢別 新登録小児結核患者数の推移(1998-2008年)

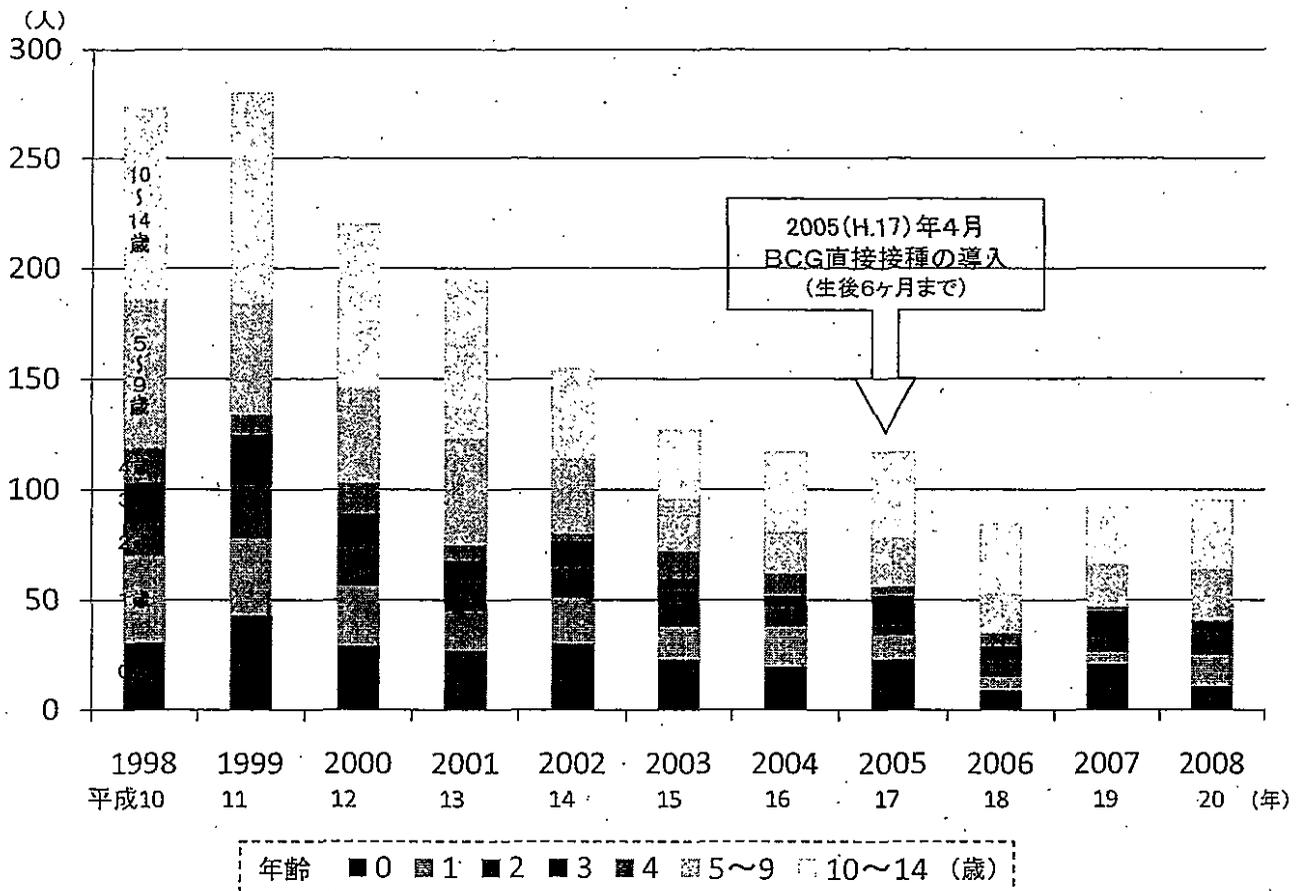
年	年齢(歳)															計
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1998	31	39	15	18	16	12	18	14	13	10	7	7	29	18	27	274
1999	43	35	24	23	9	10	15	8	7	10	8	9	27	27	25	280
2000	29	27	19	14	14	8	10	13	5	7	14	11	21	12	16	220
2001	27	18	14	9	7	4	14	11	11	8	8	4	23	18	19	195
2002	30	21	14	12	3	9	8	5	6	6	2	3	14	15	7	155
2003 (※1)	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 (※2)	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

※1: 2003(H.15)年、学校健診方法の変更

※2: 2005(H.17)年、BCG接種年齢の上限が4歳までから直接接種で6か月までに変更

(「結核年報2008」より)

年齢別 新登録小児結核患者数の推移(1998-2008年)



(「結核年報2008」より作成)

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)

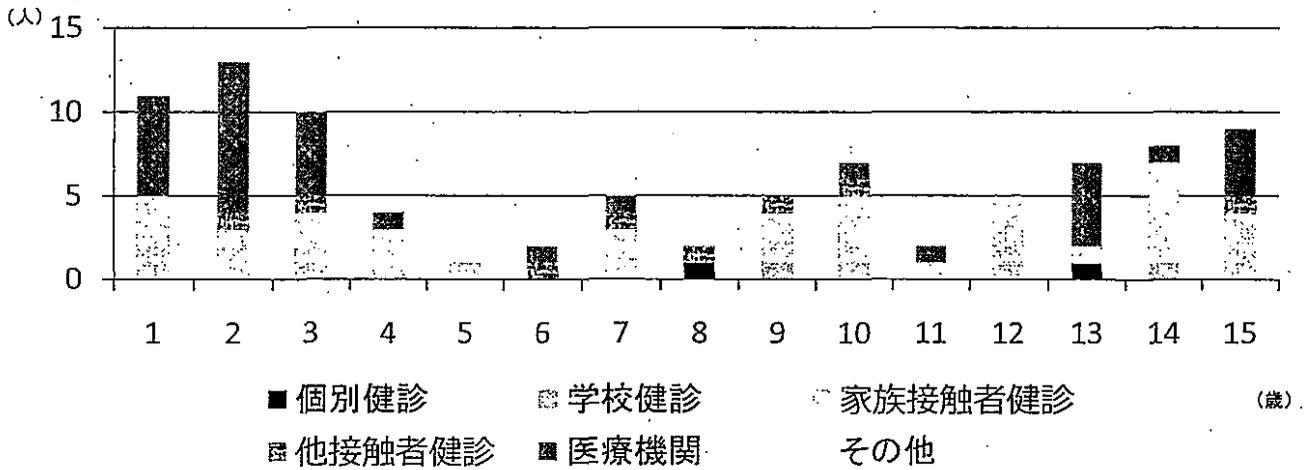
	年齢										0-4	5-9	10-14	計
	月齢					0	1	2	3	4	計			
	0-2	3-5	6-8	9-11	計									
結核患者数	2	4	2	3	11	14	11	4	1	41	23	31	95	
BCG接種者	0	1	2	3	6	10	8	3	1	28	16	25	69	
BCG未接種	2	3	0	0	5	3	2	1	0	11	2	1	14	
BCG不明	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	5	5	12	
BCG接種率(%)	0.0	25.0	100.0	100.0	54.5	76.9	80.0	75.0	100.0	71.8	88.9	96.2	83.1	
潜在性結核感染症	94	98	45	30	267	91	69	70	58	555	240	209	1004	
BCG接種者	0	53	41	27	121	86	63	62	55	387	215	151	753	
BCG未接種	89	42	3	2	136	1	4	4	0	145	12	14	171	
BCG不明	5	3	1	1	10	4	2	4	3	23	13	44	80	
BCG接種率(%)	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

(「結核年報2008」より)

年齢別発見方法別小児結核患者数(2008年)

	年齢(歳)														計	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
個別健診	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2
学校健診	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	3
家族接触者健診	5	3	4	3	1	-	3	-	3	4	1	5	1	6	4	43
他接触者健診	-	1	1	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	8
医療機関	6	9	5	1	-	1	1	-	-	1	1	-	5	1	4	35
その他	-	1	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	4
計	11	14	11	4	1	2	6	2	5	8	2	5	7	8	9	95



(「結核年報2008」より作成)

自治体アンケート結果（抜粋）

3. 3. 「第二、発生の予防及び蔓延の防止、四、BCG」について(表 14)

方法

予防指針では、6ヶ月までの接種率90%、1年までで95%を目標としてあげている。しかしながら、法によれば原則6ヶ月までに行なうこととなっている。BCGが行なわれているかどうかは、接種率で判断した。また、直接接種後のコッホ現象については、コッホ現象発現時の受診勧奨が予防指針にうたわれている。受診勧奨の体制については問題ないと思われるが、その多発は結核感染の危険が高いことを意味するので、コッホ現象の発生率の把握状況を検討した。

結果

BCG6ヶ月までの接種率90%以上であったのが、102自治体中91自治体、95%以上であったのが、77自治体であった。95%以下であったうち1年前に95%に達したのが95%未満だった25自治体中6自治体であった。自治体で行なっていることとしては、表14-1のとおりとなった。

自治体ごとのコッホ現象の集計状況は105自治体から報告があり、コッホ現象が見られた自治体は41自治体、ツ反陽性コッホ現象を集計している自治体が103自治体で、コッホ現象が見られた自治体は18自治体であった。報告数は1例が16箇所、2例が1箇所、それ以上が1箇所(4例)で、コッホ現象多発地域はなかった。

14-1. BCG について

6ヶ月未満 BCG接種率	90%未満自治体数	11
	90-95%自治体数	14
	95%以上自治体数	77
1歳未満 BCG接種率	95%未満自治体数	18
	95%以上自治体数	77

6ヶ月、1年のデータのうち片方しか計算していない自治体有

14-2. BCG 接種率を高める取組みとして実施していること

乳児健診での受診勧奨
接種勧奨通知を行っている
各市町村へ未接種者への接種勧奨を依頼

乳健未来所者への電話、手紙、戸別訪問で、保健所への来所を促す。
市町から個別通知
電話、はがきでの受診勧奨等
親子手帳交付時の説明、個人通知(2ヶ月児案内)、各種教室等で積極的に接種勧奨
市町村からの接種勧奨を検討
該当市町に電話等により詳細を確認し、必要があれば指導をしている。
受診率の低い市町に対し、啓発等行うよう保健所から指導
市町村担当者に対し、現状及び啓発活動への情報提供と受診勧奨を行う。
接種率の把握に努めるとともに、適正な実施について指導・助言する
目標を維持するための対策として、県計画には「適切な時期に接種できる環境の確保(乳幼児健診との同時実施、個別接種の推進など)を地域の実情にあわせて行う」と記載している。

15. 平成21年にコッホ現象の報告を受けた自治体数

報告無し	84
1件有り	16
2件有り	1
3件有り	0
4件有り	1
5件以上有り	0

BCG 骨炎（骨髄炎）症例調査報告

国立病院機構南京都病院 小児科医長 徳永 修

近年、BCG ワクチン接種後の副反応として皮膚結核様病変と共に BCG 骨炎（骨髄炎）の報告件数が増加する傾向が指摘されている。皮膚結核様病変や旧来より多く報告されてきた（所属）リンパ節腫大などの副反応はその多くが経過観察のみで軽快するものがほとんどであるのに対し、骨・関節病変は外科的な搔爬術や長期にわたる抗結核剤内服等の治療を要し、また将来機能的な後遺症を残す可能性も懸念される重大なワクチン関連副反応である。小児結核症例（新登録結核患者数）は 2006 年以降 100 例未満の少数例で推移しているが、成人を含む我が国の結核罹患率を考慮すると小児にとっての結核感染機会は未だ無視できるものではなく、BCG ワクチン接種（universal vaccination）の廃止は時期尚早と思われる。

今回、我々は BCG ワクチン接種を安全に継続することを目的に、BCG 骨炎の発症頻度やその臨床像に関する検討を行った。（平成 20 年度 厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業“結核菌に関する研究”及び平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業“結核対策の評価と新たな診断・治療技術の開発・実用化に関する研究”の分担研究として実施）

方法：

平成 20 年度には 1998 年以降学会及び学会誌に口演或いは論文として症例報告をされた症例（医学中央雑誌により“BCG ワクチン”×“骨炎”、“骨髄炎”等のキーワードにて検索）を対象に、その著者や演者に対してアンケート調査票を送付した。

また、平成 21 年度には日本小児整形外科学会評議員（全 109 名）に対して 2005 年以降に BCG 骨炎を診療した経験、或いは症例についてコンサルトを受けた経験の有無を問うアンケート（一次調査票）を送付し、「症例経験あり」と回答のあった施設に対して 2 次調査票を送付して症例の詳細に関する情報収集を行った。

結果：

平成 20 年度に行った口演及び論文報告例に対する調査では 12 施設から 1996 年以降に発症した 20 症例に関する情報を収集することが可能であった。

また、平成 21 年度に行った日本小児整形外科学会評議員を対象とした調査では 76 通の一次調査票が回収可能であり、18 症例が報告された。この症例について 2 次調査票を送付したが、一部の症例（4 症例）については未だ 2 次調査票が回収されておらず、その詳細は不明である。

上記2カ年にわたる調査により1996年以降に発症した36症例を把握することが可能であった(但し、このうち4症例については発症年度以外の情報は収集されておらず、その詳細は不明)。把握可能であった症例の発症年度(骨炎による症状を初めて認めた年度)及びそれぞれのBCGワクチン接種年度毎の分布は図1及び図2の通りであった。

図1. 調査により把握できたBCG骨炎症例;発症年度

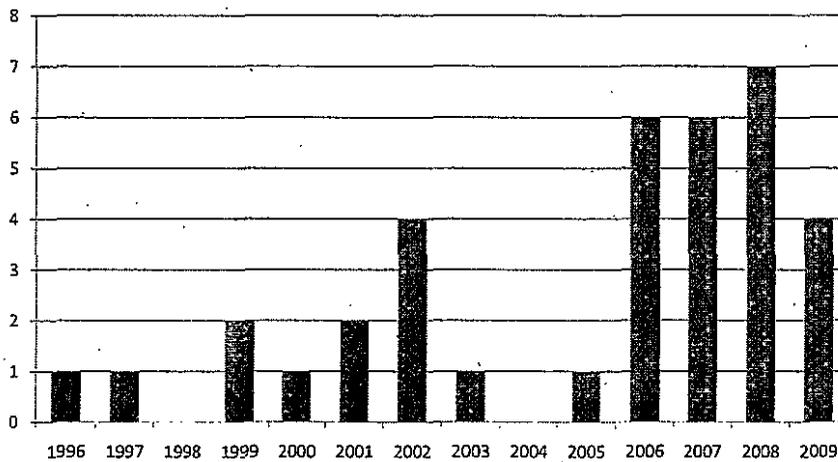
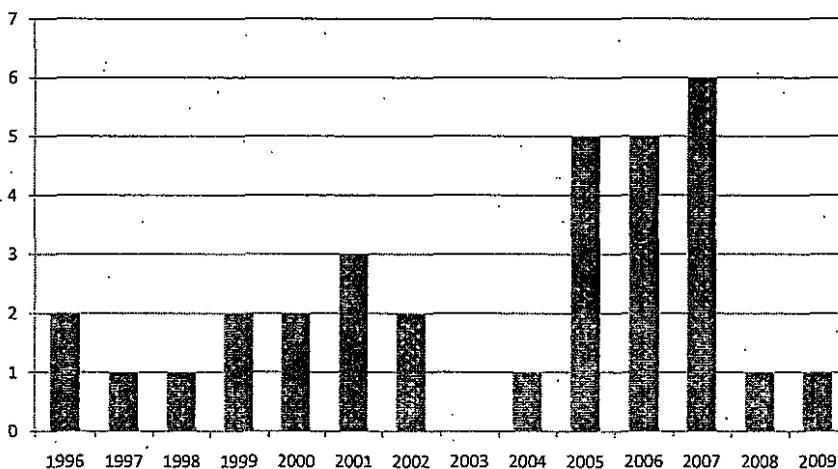
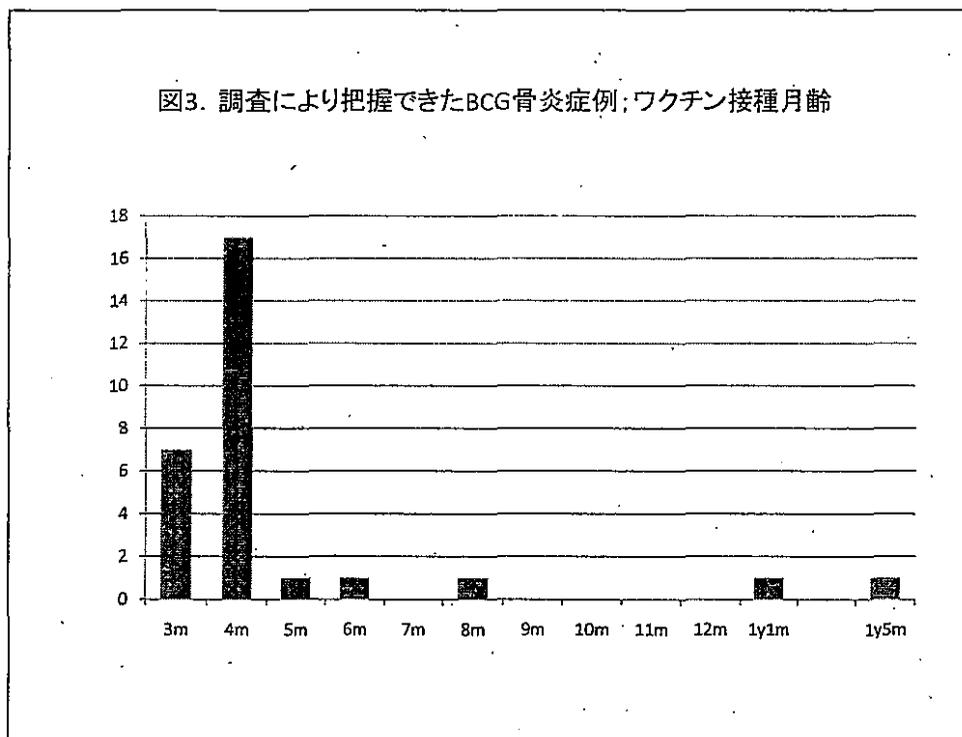


図2. 調査により把握できたBCG骨炎症例;ワクチン接種年度



…日本 BCG 研究所の小山明先生らも学会・学会誌報告例（1998 年～2007 年に BCG ワクチン接種を受け、後に骨炎を発症した 22 症例）を対象に BCG 骨炎に関するレビューを行っており、その内容を「結核」Vol. 84. No. 3 March 2009 に報告している。その要旨の中で “1 年間の発症例数は 0～5 例、平均 2.2 例で、BCG 接種 10 万件対 0.2 と極めて稀であり、BCG 接種が生後 6 ヶ月までとなった 2005 年以降も増加傾向は見られなかった。” と報告している。我々の調査においても 2005 年までは年間 1～4 件で推移しているが、2005 年以降にワクチン接種を受けたケースを中心に 2006 年以降に BCG 骨炎症例が増加している傾向がみられ、注目すべき傾向と考える。

性別が明らかであった 31 例のうち、男児が 19 例、女児が 12 例であり、男児に多い傾向が見られた（フィンランドやスウェーデンからの報告例では明らかな性差は指摘されていない）。BCG ワクチン接種月齢は 29 例についてその情報が明らかであり、そのほとんどが生後 3～4 ヶ月（生後 3 ヶ月 7 例、4 ヶ月 17 例）に接種されていた（図 3）。



BCG 骨炎の症状や所見を初めて認めた時期（≒発症時期）及びワクチン接種から発症に至る期間の分布を図4及び図5に示す。BCG 骨炎が多発したフィンランドやスウェーデンからの報告と同様にBCG ワクチン接種後6～24 ヶ月に発症に至る例がほとんどであった。

図4. 調査により把握できたBCG骨炎症例;発症時期(月齢)

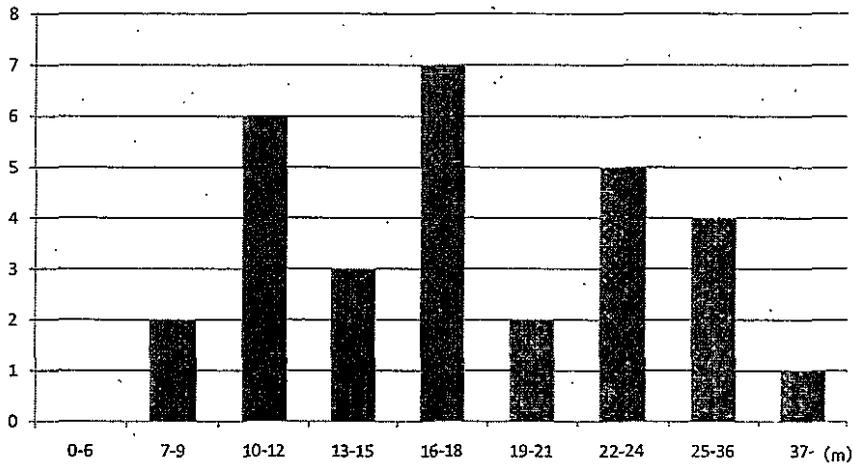
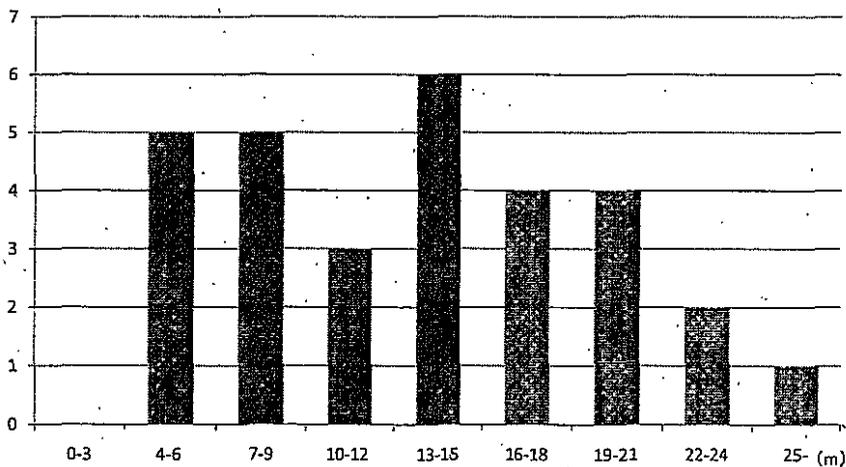


図5. 調査により把握できたBCG骨炎症例 ;BCGワクチン接種から発病に至るまでの期間(月)



罹患部位の分布を表1に示す。これについても過去の報告例と同様に一般の骨結核で多く見られる椎体や骨盤に発症するケースが少なく、上腕骨や大腿骨など四肢の長幹骨に発症した例を多く認めた。また、病巣が明らかであった32例のうち、多発する病巣を認めた例は2例のみであり（1例は肋骨、頸椎、腰椎、大腿骨、頭骨に、もう1例は頭骨・鎖骨・上腕骨・肋骨・大腿骨・腰椎）、ほかの例は単発病巣例であった。

表1. 調査により把握できたBCG骨炎症例;罹患部位

部位	例数
上腕骨	10
橈骨	2
大腿骨	9
膝関節	1
脛骨	2
膝蓋骨	1
立方骨	1
踵骨	1
肋骨	5
胸骨	2
鎖骨	1
椎骨	2
頭骨	2

尚、初発時の症状・所見としては、患部の腫脹・発赤・熱感・疼痛、それに伴って関節可動域の制限や跛行などが多く見られ、発熱などの全身症状を呈した例は少数であった（初発症状・所見が明らかであった30例のうち6例のみ）。

免疫不全の合併に関する検索を終えた例は16例であったが、そのうち2例でIFN γ 受容体欠損が明らかとなった。この2例は共に多発する骨病巣を認めたケースであった。治療内容が明らかであった30例のうち、23例は抗結核剤投与のほかに病巣の外科的搔爬術が実施されていた。また、治療を終了しその転帰が明らかであった30例のうち、28例では「後遺症を残すことなく治癒した」と報告されているが、1例で「大腿骨の変形・短縮」、もう1例で「肩関節の自動可動域制限」という後遺障害の残存が報告されている。

考察：

学会・学会誌報告例に関するアンケート調査及び日本小児整形外科学会評議員へのアンケート調査により1996年以降に発症したBCGワクチン接種後骨炎36症例を把握することができた（但し、日本小児整形外科学会評議員を対象として調査は2005年以降に発症した例のみを対象）。

ワクチン接種年度毎の発症件数は2004年までは毎年0～3件で推移しているが、2005年以降は2005年6件、2006年6件、2007年7件とそれまでに比して多い発症例が報告されており（2008年、2009年はそれぞれ1件ずつ；接種後の期間が短く未だ発症・診断に至っていない可能性もあり）、「これまでに比べて発症頻度が増加している」と判断できるデータと考える。

2005年以降、BCG骨炎症例が増加している要因として、①ワクチン側の要因、②宿主側の要因、③病原体診断技術の進歩（≒同定可能例が増加）、などが想定される。

わが国ではワクチン株としてBCG Tokyo172株が長期間にわたって採用されており、他のワクチン株に比して局所反応を含む副反応が少なく、安全かつ有効なワクチンと評価されてきた。ワクチンメーカー（日本ビーシージーサプライ）は近年もワクチン株の遺伝的情報に変異は見られず、このワクチンの毒力を含む性状に変化があった可能性は低いとの見解を示している。一方で、症例の増加した時期がワクチン製剤のバイアルが集団接種用（10人用）から1人用へと変更された時期、集団接種から個別接種へと変更された自治体が増えてきた時期とも重なっており、このような要因（製剤バイアルの変更、接種方式の変更等）との関連性についても検証を行うことも必要と考える。

また、Multiplex PCR法の開発によりBCG菌の同定が簡単に、迅速に行うことが可能となり、この要因が診断例の増加に結び付いている可能性は否定できない。しかし、過去に遡っても（BCG菌によるものと同定されていない）乳幼児骨結核症例の報告数は非常に少なく、起因菌同定可能例の増加が主要因ではないものとする。

宿主側の要因としては2005年以降変更されたワクチン接種時期変更（生後3ヵ月～6ヵ月の短い期間に短縮）の影響も考慮される。これまでも生後早期のBCG接種により所属リンパ節炎や局所の膿瘍化の頻度が増加することが報告されており、比較的免疫能が未熟な乳児早期での接種例増加がその後の骨炎症例増加に結び付いた可能性も考慮される。

また、男児に多い傾向が見られたことより発症例がBCG菌への易感染性に関連する何らかの遺伝的背景を有している可能性も否定できない（一方で、このような遺伝形質を有する例の頻度がある時期を境として短い期間に増加することも考えにくい）。

今後も引き続きBCG骨炎発症例の全例把握に努め、発症頻度（頻度増減のトレンド）に関する正確な評価を行うことが重要である。また、ある時期を境として急激に症例数が増加していることが事実であるとすれば、増加するに至った要因を科学的に追

求・解明し、その要因を取り除いた上で安全にワクチン接種を継続することが必要である。

その為には個々の症例背景の詳細な分析により合併する免疫不全症を含む宿主側要因の関与について慎重な検討を行うことも重要である。ワクチン製剤変更や個別接種の導入による影響、例えばアンプルに充填された乾燥ワクチン末溶解液の吸引が不十分であった為に調整されたワクチン液が想定以上に濃くなっている可能性など、についても検証することも望まれる。また、ワクチン接種時期変更の影響についてはワクチン接種時期を現行よりも後方にずらす（例えば「生後6ヵ月以降1歳まで」等）ことがBCG骨炎発生頻度の低下に結び付くか否かを検討することにより検証可能であろう。

現在の我が国の結核罹患率、想定されている結核感染危険率を考慮に入れると現時点でBCGワクチン接種を廃止することは時期尚早であり、乳児重症結核症例増加へと結び付く可能性が強く懸念される。BCG骨炎症例の正確な発生動向を把握し、その動向に影響する諸要因を科学的に分析することにより、これまでに低い毒力と副反応発生率の低さが証明されてきたTokyo172株によるBCG接種が安全に継続されることを強く望む。

最近の BCG 接種の問題点と今後の方向性

森 亨(結核予防会結核研究所)

1. 接種率の確保

97% > 95% (特定感染症予防指針の1歳時の目標値)

	生後4ヶ月	同6ヶ月
2006年4月で1歳	57.5%	97.4%
2004年10月で3歳	14.1%	52.2%

(岡部班調査、平成19年)

今後：他の予防接種との関連

未接種者、とくにハイリスク層への対応をどうするか

2. 接種技術の維持・向上

個別接種の普及 (全国70%の市町村が一部または全部に個別接種—2009年調査)

技術評価の必要：健康診断時の瘢痕調査など

適正な接種(部位、方法、懸濁)やヒヤリハット回避の努力

3. コッホ現象への適正な対応

市町村による対応のばらつき(?)

報告制度

4. 副反応への適正な対応

事例の増加傾向：接種対象低年齢化による(?)

主要副反応の頻度の推移(0~4歳、予防接種後副反応報告による)

年度(平成)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
腋窩リンパ節腫脹	66	60	61	41	48	53	61	48	75	74
局所の潰瘍・膿瘍	12	7	3	17	11	7	7	7	10	9
骨炎	-	3	1	1	2	1	1	4	2	9
皮膚結核様病変	3	4	2	5	7	10	23	21	15	39
全身播種性BCG炎	-	1	-	-	-	1	-	3	-	2

- ① 腋窩リンパ節腫大：適正化された（？）
- ② 皮膚結核様病変：予後良好、皮膚科との連携
- ③ 骨炎（骨髄炎、骨膜炎、関節炎）：これまでのところ経過は良好。ただし徳永調査によれば年間5例程度の可能性あり。さらに副反応報告によれば平成20年度は9例となった。
- ④ 全身播腫

BCG 接種の主な副反応とその対応

	頻度 ¹⁾ (百万対)	性状・所見	予後・対応
腋窩リンパ節腫大	56 [387] ¹⁾	多く接種後1ヶ月前後に出現、多く接種側の腋窩に単個、まれに複数・腋窩外にも。時に化膿性変化で穿孔・排膿。膿からBCG菌を証明することもある。	経過観察のみで3ヶ月ごろまでに消退する。
遷延する潰瘍・膿瘍	8	接種後3ヶ月後まで遷延、またはいったん治癒後再度化膿性変化するなど。	良好、一般抗生剤治療。
皮膚結核様病変	18 [0.05-0.19]	接種後1ヶ月前後に発生。全身散布性の多様な発疹（結核疹様）。まれに接種局所近傍の肉芽腫・潰瘍なども（真症皮膚結核様）	良好、経過観察のみ。抗結核薬を用いることもある。真症皮膚結核様病変には抗結核薬治療。
骨炎 (骨髄炎、骨膜炎、関節炎)	2 [0.89-2.41]	接種後6ヶ月～1年。長管骨が多いが胸骨、肋骨などにも。病変部の腫脹、疼痛、運動障害で発症、時に病的骨折も。多く病変部の生検でBCG菌を証明。	抗結核薬治療が奏功。ただし骨端部病変例では長期予後に注意。
全身播種性 BCG 感染	1 [0.14-0.19]	先天性免疫不全症例に合併、全身症状、上記の種々の副反応を併発することも。多く血液などからBCGを証明。	抗結核薬に反応。結核以外の合併症のため最終的な予後は不良。

- 1) 予防接種後副反応報告(平成17、18、19年度)による概況、母数は平成16～18年度の接種件数による。[]内は欧州の統計（1歳未満児、Lotte et al, 1988）
- 2) 局所潰瘍を含む。

5. BCG 接種の有効性と効果

メタアナリシスによる新生児に対する BCG 接種の効果 (Colditz et al, 1995)

効果の指標	総括的予防率	同左 95%信頼区間
結核患者 (試験)	0.742	(0.616, 0.826)
結核患者 (研究)	0.524	(0.379, 0.635)
結核死亡	0.648	(0.118, 0.860)
検査で確認された結核	0.826	(0.582, 0.928)
結核性髄膜炎	0.644	(0.300, 0.820)
全身播種結核	0.780	(0.581, 0.883)

注: 「試験」 - 無作為対照化試験、「研究」 - 症例対照研究.

世界的に見た効果のばらつきの原因: 環境中抗酸菌感染による干渉
経皮接種の効果: 皮内接種との比較 (南アフリカ)

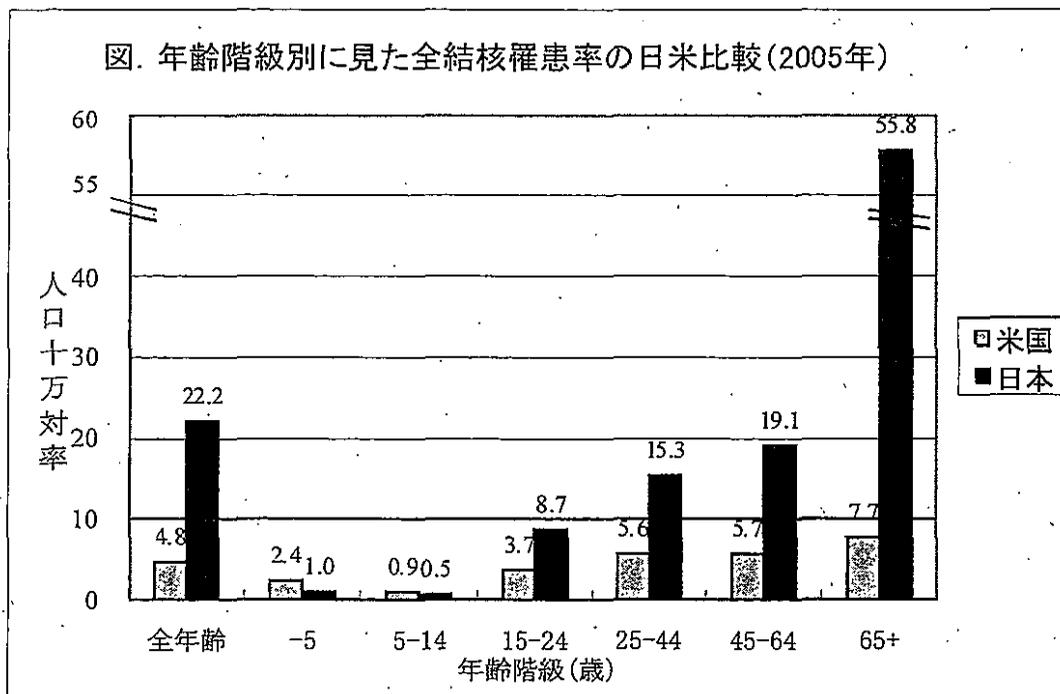
経皮接種の有効性

(南アフリカ、0-2歳、Hawkrige et al, 2008)

区分	皮内法 (5905人)		経皮法 (5775人)		差 (皮内-経皮)
	数	%	数	%	
確実	89	1.51 (1.20-1.86)	83	1.44(1.14-1.79)	0.09 (-0.37-0.54)
疑い	95	1.61 (1.30-1.97)	118	2.04 (1.69-2.51)	-0.42 (-0.93-0.08)
可能性	178	3.01 (2.58-3.49)	174	3.01 (2.58-3.50)	-0.03 (-0.68-0.61)
総数	362	6.13 (5.52-6.79)	375	6.49 (5.86-7.18)	-0.36 (-1.27-0.54)

日本における効果 (森)

- 1) 感染危険率の推移から推定した罹患率と実測罹患率の比較 (次項)
- 2) 米国との小児結核罹患率の比較



6. 日本における現行接種計画の効果の推定 (モデル分析、森)

方法: BCG 接種が行われなかった場合に発生するはずの乳幼児 (0~9 歳) の結核患者数を結核感染危険率の推移をもとに推定し、観察された患者数と比較する。結核感染危険率は 1990 年に 0.063%、その後年率 3.5% で低下すると仮定。その後 2010 年まで毎年生まれるコホートがこの感染に曝露され、その後 BCG 免疫がない条件下で発病するものとする。発病率は感染後の年数及び年齢によって変わる (例. 既感染者が 0 歳ならば感染後 1 年間の発病率は 23%、1 歳ならば 12% 等々)。

結果:

Year	Predicted			Observed			Protection		
	0-4 yrs	5-9 yrs	0-9 yrs	0-4 yrs	5-9 yrs	0-9 yrs	0-4 yrs	5-9 yrs	0-9 yrs
1999	435.1	245.7	680.8	134	52	186	69%	79%	73%
2000	420.0	236.0	656.0	103	45	148	75%	81%	77%
2001	402.6	226.9	629.5	75	48	123	81%	79%	80%
2002	385.9	218.1	604.1	80	34	114	79%	84%	81%
2003	368.3	209.9	578.2	72	24	96	80%	89%	83%
2004	352.8	201.6	554.5	62	19	81	82%	91%	85%
2005	335.0	194.0	529.0	56	22	78	83%	89%	85%
2006	323.7	186.5	510.2	35	18	53	89%	90%	90%
2007	311.5	179.4	490.8	47	19	66	85%	89%	87%
2008	300.1	172.3	472.4	41	23	64	86%	87%	86%

吟味：

- BCG 接種がなければ、現在の乳幼児の結核罹患率は6（対十万）となり（米国の2倍）、結核性髄膜炎・粟粒結核が年間10件前後発生するであろう。
- 表中“Protection”はBCG接種のみでなく、化学予防（潜在性結核感染症治療）の効果も含むと考えられる。ただし2008年時点の化学予防例の73%（0～4歳）、95%（5～9歳）がBCG既接種であることからして、化学予防の効果は限定的であろう。
- 2008年の新規活動性結核の72%（0～4歳）、89%（5～9歳）がBCG既接種、これを一般人口におけるBCG既接種率と比較すれば、BCG接種の有効性は80%前後以上と概算できる。
- BCG接種を2010年に廃止すれば、2015年には0～4歳、5～9歳でそれぞれ50人（概算）、230人、2020年ではそれぞれ192人、108人が発病すると予想される。
- 現行BCG接種政策のリスク（副反応）対便益（結核の予防）のバランスは大略以下のようなになる。

リスク：年間約100万人の接種で重要な副反応として骨炎5件、 全身播種性BCG炎1例
便益：小児結核患者400人（うち10人は髄膜炎・粟粒結核）

したがって便益は明らかにリスクを凌駕する。現時点でBCGの廃止を議論するのは時期尚早であろう。2015年になっても上記バランスは、同様のリスクに対して、便益は患者300人（髄膜炎7例）である。2020年ですら便益は240人（同5人）程度となる。

7. 将来の接種制度の見直し

集団接種存廃の意思決定

効果と副反応のバランス

他の先進国の意思決定機構

例：スウェーデン、デンマーク、チェコ、英国、フランス

IUATLDの基準（1994）：矛盾しており、妥当性がない

- ① 塗抹陽性肺結核罹患率が過去3年間にわたり5/10万以下。
- ② 5歳以下小児の髄膜炎罹患率が過去5年間1/1000万（総人口）以下。
- ③ 年間感染危険率が0.1%以下。

集団接種に代わる効果的選択的接種導入の可能性

高蔓延地域（ブロック、都道府県、県内地域）

途上国生まれ・帰国者

任意接種化：実効性は？

コッホ現象集計結果について

加藤誠也：結核予防会結核研究所

【目的】日本におけるコッホ現象の実態を明らかにして、発生時の対応、報告のあり方の検討を行う。厚生労働省結核感染症課の依頼によって、厚生労働科学新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業「結核対策の評価と新たな診断・治療技術の開発・実用化に関する研究」（研究代表者：加藤誠也）の一環として実施した。

【方法】対象は平成17年4月から21年3月までの4年間に厚生労働省に「コッホ現象」として報告された814例で、性別、接種月齢、気付くまでの期間、都道府県別の報告数、ツ反、結果判定の集計・分析を行った。都道府県毎の出生対報告数の算出に際しては平成17年から19年の都道府県別の出生数の平均を計算して用いた。結果については以下のように定義を再設定して判定した。

非特異的反応：結核に感染していない（真のコッホ現象でない）と判定された者。ツ反の結果が陰性で、調査票の分類で「経過観察」に区分された者を含めた。

経過観察：ツ反陽性で結核感染の疑い濃厚であるが、未治療のまま経過観察された者。潜在性結核感染症の治療を勧められたが家族が治療を拒否した者を含む。

コッホ現象：結核に感染していると判断された者で、発病及び潜在性結核感染症として治療を行った者。なお、「発病」はコッホ現象例の中で、その後の画像検査・菌検査による発病と判断され治療対象となった者とした。

他院紹介：検査または治療のために他院に紹介された者で最終判定結果が不明の者
不明：検査等の情報が不足で最終判定が不明な者

【結果】

(1) 性別及び月齢（図1）

男児370例(45.5%)，女児383例(47.1%)，報告書中に性別，生年月日等の個人情報隠されていた，あるいは記載がなかったため，不明であった者は61例(7.5%)であった。不明を除いた接種月齢の平均は4ヶ月（日齢で124日）であった。

(2) 気付くまでの期間（図2）

接種翌日に気付いた例が66.1%と最も多く，接種後3日までに95.6%が気付かされていた。一方で，接種後1ヶ月以降に3種混合の予防接種時に担当者から指摘された例もあった。

(3) 報告例数，出生10万対報告例数（表1，左欄）

4年間の報告例数は愛知124例に続いて，静岡54例，愛媛51例，岡山及び千葉44例の順になっている。一方，新潟，宮崎は2例，富山，鳥取，佐賀では報告がなかった。出生数10万対では愛媛109.2，大分74.8，岡山64.6，山形64.3，愛知44.5の順で，全国では18.8となっている。

(4) ツベルクリン反応検査結果（図3）

ツ反の結果は陰性555例(68.2%)，陽性144例(17.7%)，記載なし113例(13.9%)，未実施2例(0.2%)であったが，陽性例の中で接種後14日未満にツ反をされた者が80例(55.6%)，14日以上は18例(陽性者中の12.5%)，接種からツ反までの期間が記載されていない者が46例(同31.9%)あった。

(5) 判定結果 (図4)

非特異的反応の中に BCG 接種後 14 日以降にツ反が実施されていたツ反陽性例 2 例が含まれている。ツ反陽性で治療されずに経過観察となった 34 例中、14 日未満のツ反実施が確認できたのは 17 例 (50.0%) で 14 日以降 6 例 (17.6%)、実施時期不明は 11 例 (32.4%) であった。潜在性結核感染症の治療が必要と診断されたが、保護者の理解が得られず治療を拒否した例が 2 例であった。コッホ現象として潜在性結核感染症の治療を受けた 101 例中、ツ反陰性例が 7 例あった。その理由として、3 例は局所の皮膚反応が著しい、または減弱しないこと、1 例は菌陽性の結核患者との接触が挙げられていた。他院への紹介及び不明は何れも最終的な判定が把握できなかった者で、98 例 (12.0%) であったが、その中の 12 例はツ反陽性で精査または潜在性結核感染症治療を目的とした紹介であった。

(6) 判定結果の年度別推移 (図5)

年度別に見ると、非特異的反応は毎年減少し、4 年間で半減した。一方、コッホ現象と判定された例数は明らかな変化はなかった。(Fig. 2)

(7) 「真のコッホ現象」と考えられた数 (表 1 右欄)

コッホ現象として潜在性結核感染症 101 例または結核発病の治療を受けた 3 例、コッホ現象として治療を勧められたが家族が拒否した 2 例を「真のコッホ現象」として集計した。都道府県別で最も人数が多かったのは大阪府 15 人、続いて愛知 12 人、東京 10 人、和歌山 8 人、千葉 7 人の順であった。出生 10 万対では全国平均は 2.5 で、都道府県別の上位は和歌山県 25.6、愛媛県 10.7、鹿児島県 8.3、山形県 8.0、奈良県 6.6 であった。

(8) コッホ現象局所の重篤な障害

今回の報告及び予防接種副反応報告では、コッホ現象に伴う重篤な障害は認められなかった。

【まとめと考察】

1. 報告例は、都道府県により大きな違いがあった。これは感染危険度の違い以上に、接種時の保護者への説明、相談後の対応、市町村から都道府県までの報告システムなど人為的な要因も関与しているものと考えられた。
2. 非特異的反応は経年的に減少したが、局所反応の経過によって非特異的反応と判断できることが普及したためと考えられる。
3. コッホ現象が関係する重篤な副反応の報告は見られなかった。
4. 年間感染危険率に基づく感染者の推定値を以下のように計算した。
 - ・ 年間感染危険率 (r) を 0.02% から 0.04%
 - ・ 接種月齢 124 日、BCG 接種からツ反まで 7 日程度
 - ・ 暴露からコッホ現象成立までの期間 (T) を 30-60 日
 - ・ 報告集団の 10 万対感染推計数 (N) を $N=100,000 \times r \times (124+7-T)/365$ として計算

表3 年間感染推定数 (10万対)

暴露→ コッホ現象	年間感染危険率		
	0.02%	0.03%	0.04%
60日	3.9	5.8	7.8
45日	4.7	7.1	9.4
30日	5.5	8.3	11.1
15日	6.4	9.5	12.7

コッホ現象報告数10万対2.5は期待値よりも低かった。この理由は以下のよう
なことが考えられる。

- (1) 感染危険があった児は通常のBCG接種を受けないこと、
- (2) 今回の報告での「真のコッホ現象」106例(13.0%)に対して、最終的な転帰が報告
されていない約12%に「真のコッホ現象」が含まれていたと推定されること、
- (3) 局所反応が見過ごされて報告されなかった可能性、
- (4) 局所反応判明後に適切な感染診断がなされなかった可能性、
- (5) 対象月齢が生後4ヶ月程度で推定されている年間感染危険率よりも感染が起こっ
ていない可能性

結語

報告数には人為的な要因が関係している可能性があり、適切な措置の徹底を図るた
め、今後とも保護者及び医療機関等に対してコッホ現象に関する正しい情報提供をす
る必要がある。コッホ現象に係る重篤な副反応の報告は見られず、BCG直接接種は安
全であることが確認できた。

表1. 都道府県別報告数と及び「真のコッホ現象」

都道府県	報告数		報告数 (出生10万対)		真のコッホ現象 実数		真のコッホ現象 (出生10万対)	
	実数	順位	数値	順位	実数	順位	数値	順位
北海道	7	30	4.2	43	2	14	1.8	21
青森	6	32	14.4	25	0	30	0	30
岩手	4	34	9.5	32	0	30	0	30
宮城	12	20	15.3	23	2	14	2.5	17
秋田	3	36	9.8	31	0	30	0	30
山形	24	12	64.3	4	3	10	8.0	4
福島	18	15	25.9	12	1	21	1.4	26
茨城	10	23	10.1	30	1	21	1.0	28
栃木	11	21	15.8	22	0	30	0	30
群馬	16	18	23.5	15	1	21	1.5	25
埼玉	41	6	16.9	20	4	9	1.7	22
千葉	44	4	21.4	16	7	5	3.4	11
東京	30	9	7.4	36	10	3	2.5	18
神奈川	19	14	6.1	37	3	10	1.0	29
新潟	2	42	2.7	44	0	30	0	30
富山	0	45	0.0	45	0	30	0	30
石川	10	23	24.5	14	0	30	0	30
福井	9	25	31.2	10	1	21	3.5	10
山梨	3	36	10.6	28	0	30	0	30
長野	4	34	5.4	38	2	14	2.7	16
岐阜	13	19	18.2	17	2	14	2.8	14
静岡	54	2	41.3	6	0	30	0	30
愛知	123	1	44.5	5	12	2	4.3	8
三重	11	21	17.6	19	2	14	3.2	12
滋賀	7	30	13.2	26	0	30	0	30
京都	8	27	9.2	34	2	14	2.3	19
大阪	32	8	10.4	29	15	1	4.9	6
兵庫	28	11	14.5	24	2	14	1.0	27
奈良	8	27	17.7	18	3	10	6.6	5
和歌山	9	25	28.8	11	8	4	25.6	1
鳥取	0	45	0.0	45	0	30	0	30
島根	6	32	25.5	13	0	30	0	30
岡山	44	4	64.6	3	3	10	4.4	7
広島	38	7	37.5	7	0	30	0	30
山口	17	16	36.5	9	0	30	0	30
徳島	3	36	12.4	27	1	21	4.1	9
香川	3	36	8.6	35	1	21	2.9	13
愛媛	51	3	109.2	1	5	6	10.7	2
高知	1	44	4.2	42	0	30	0	30
福岡	17	16	9.4	33	5	6	2.8	15
佐賀	0	45	0.0	45	0	30	0	30
長崎	8	27	16.3	21	1	21	2.0	20
熊本	3	36	4.7	40	1	21	1.6	23
大分	30	9	74.8	2	0	30	0	30
宮崎	2	42	5.0	39	0	30	0	30
鹿児島	22	13	36.7	8	5	6	8.3	3
沖縄	3	36	4.6	41	1	21	1.5	24
全国合計	814				106			
全国平均	17.3		18.8		2.3		2.5	

図1. 性別・接種月齢(N=814)

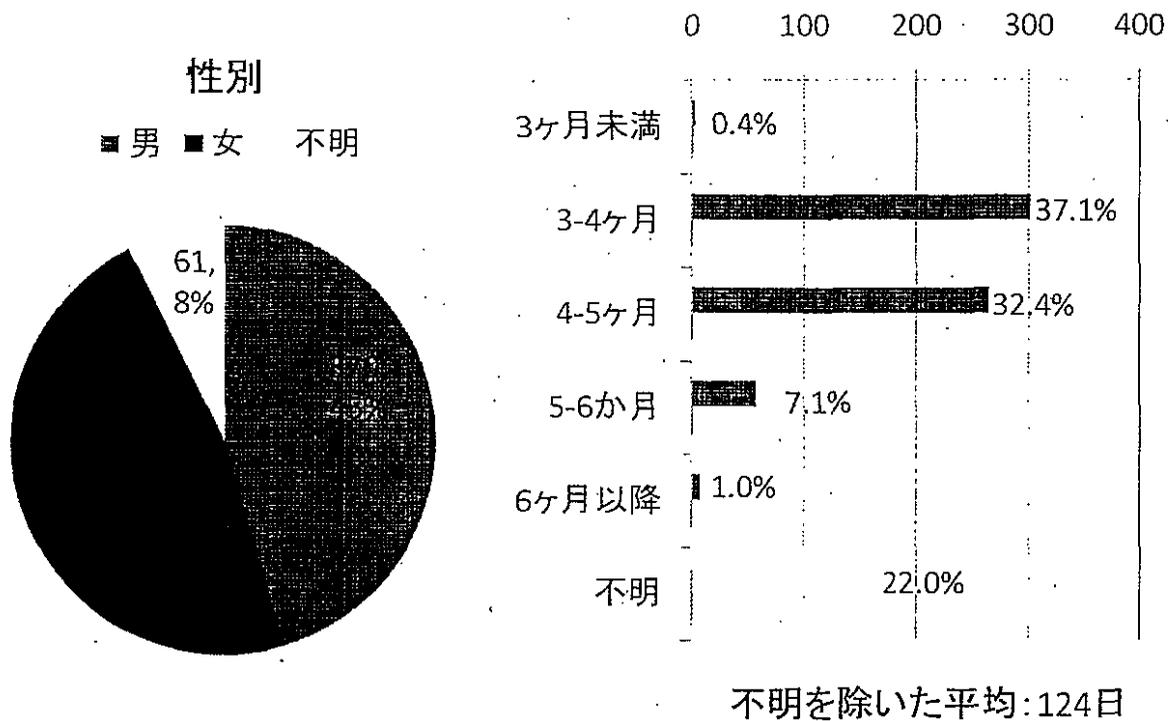


図2. 接種後, 気付くまでの日数

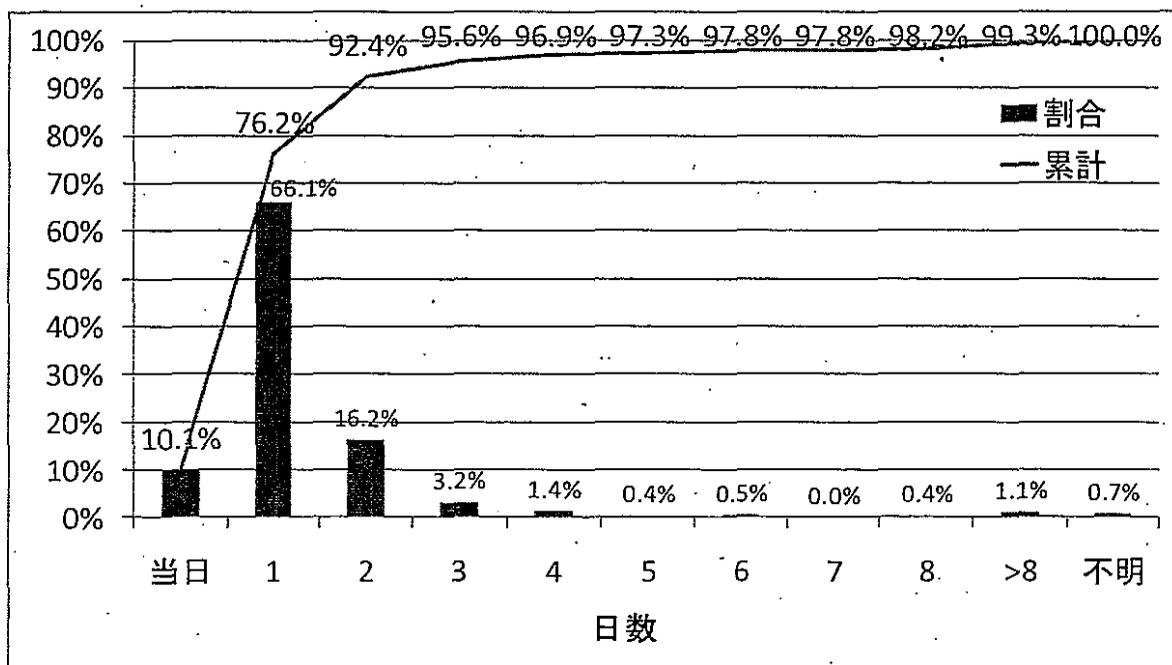


図3. ツベルクリン検査結果(n=814)

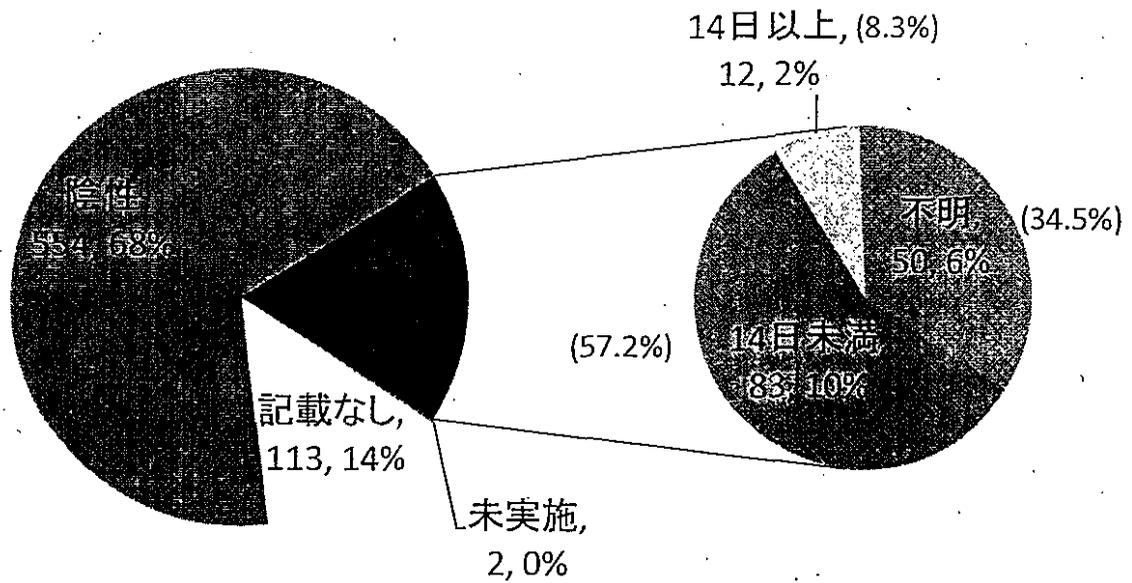
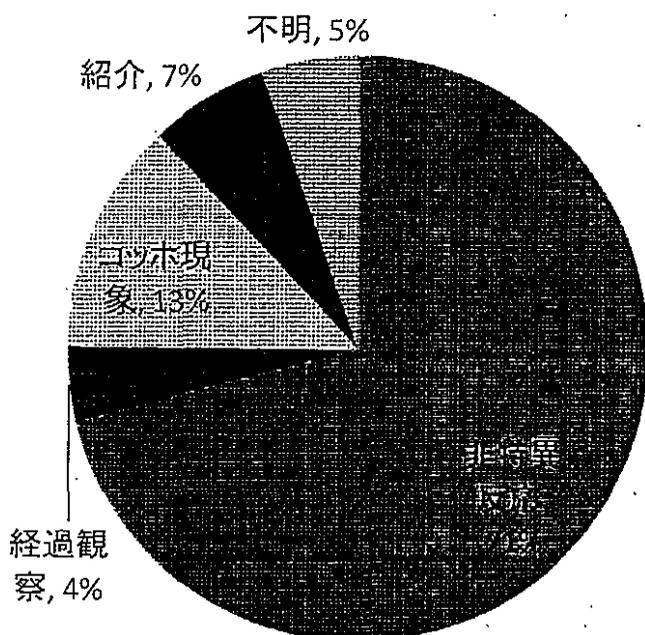


図4. 判定結果

(補足)



判定	N	備考
非特異反応	578	ツ反陽性:2例 (BCG接種2週以上)
経過観察	34	全てツ反陽性 (治療拒否2例)
コッホ現象	104	発病3例含む ツ反陰性:6例 ツ反結果不明:3例
他院紹介	53	ツ反陽性:11例
不明	44	ツ反陽性:1例
合計	814	

図5. 報告数の推移

