

# 1993-2015年に起きた結核集団発生の傾向と教訓

結核研究所

対策支援部長 太田 正樹

## (1) 背景

1993年以降、厚生労働省はいわゆる結核集団感染について報告を求め、その概要を公表している<sup>1</sup>。本稿は当該公表データを基に、時、都道府県、集団発生施設に関する疫学解析を行った。

## (2) 方法

本稿では、同一の職場、医療福祉施設、学校等で3人以上の結核患者が発生した事象を結核集団発生とし、解析対象変数は、集団発生初発患者の登録年月、都道府県、集団発生施設等、発見結核患者数とした。

## (3) 記述疫学—時

1993年から2015年の23年間に総計914件の結核集団感染が報告され<sup>1</sup>、この内、結核集団発生は605件であった。図1に結核集団発生報告数の年次推移を示す。年平均26.3件（95%信頼区間[CI]: 22.4-30.2件）の報告があり、相関係数は0.45（95%CI: 0.05-0.73）と増加傾向だった。これは1993年の通知が周知されるまでの間、特に1993-1996年の4年間は結核集団発生報告数が徐々に増加したためと考えられる。一方、その後18年間、結核集団発生報告数は減っていない。これは、医師を含め結核に対する意識低下から、受診や診断の遅れが遷延し、結核集団発生の増加に寄与した可能性も考えられる。

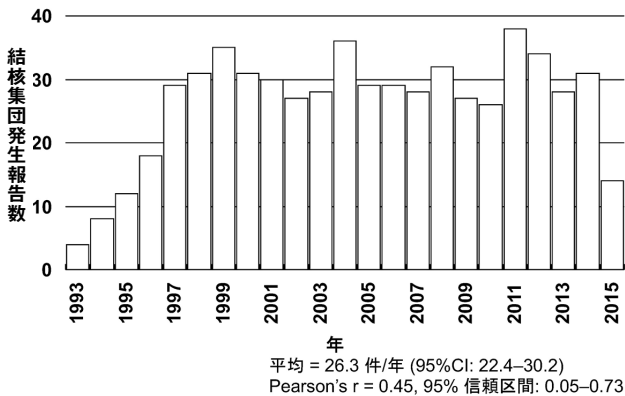


図1. 結核集団発生報告数, 日本, 1993-2015

集団発生で報告された平均結核患者数は5.8人（95%CI: 5.3-6.2）だったが、2005年以前は平均6.4人（95% CI: 5.7-7.1人）、一方、2006年以降は平均5.1人（95% CI: 4.6-5.6人）に減少していた。

図2に、初発患者の報告月に基づく、月別平均結核集団発生件数の分布を示す。報告数が最大なのは5月であり（平均2.8件、95% CI: 2.0-3.6件）、最小は12月であった（平均1.6件、95% CI: 1.0-2.2件）。実際の感染伝播は5月よりも数ヶ月前、主に気温低下により居室の換気回数が減少する冬期（11月～3月）に起きている可能性を示唆すると考えられる。

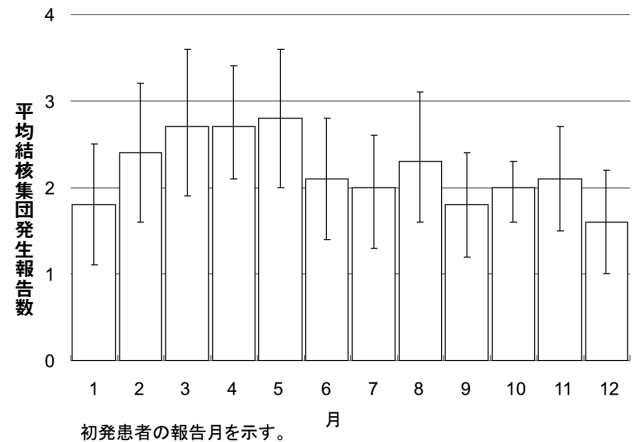


図2. 月別平均結核集団発生報告数, 日本, 1993-2015

## (4) 記述疫学—地理的分布

図3に人口100万人当たりの結核集団発生報告数の分布を示す。最も報告数が多かったのは佐賀（人口100万人あたり10.4件）であり、次いで東京（同9.5件）、島根（同9.4件）であった。一方、最も報告数が少なかったのは福井と山梨（ともに0件）、山口（1.3件）であった。

## (5) 記述疫学—集団発生施設

最も集団発生報告数が多かったのは職場（253件）であり、次いで医療施設（140件）、学校（58件）、福祉施設（49件）であった。図4に施設別集団発生当たり平均結核患者報告数を示す。医療施設を精神科とそ

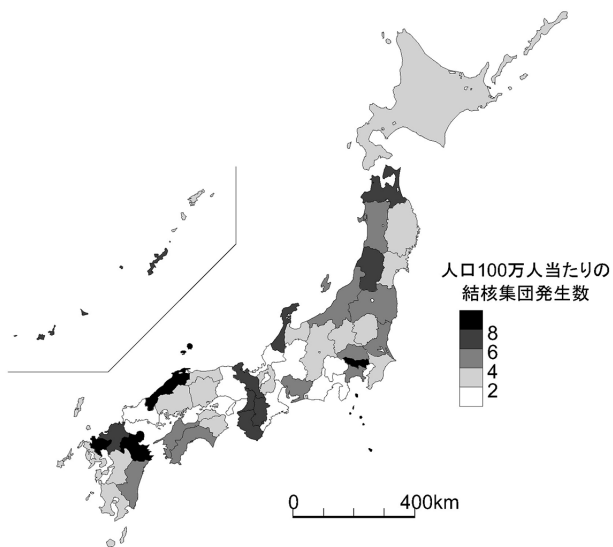
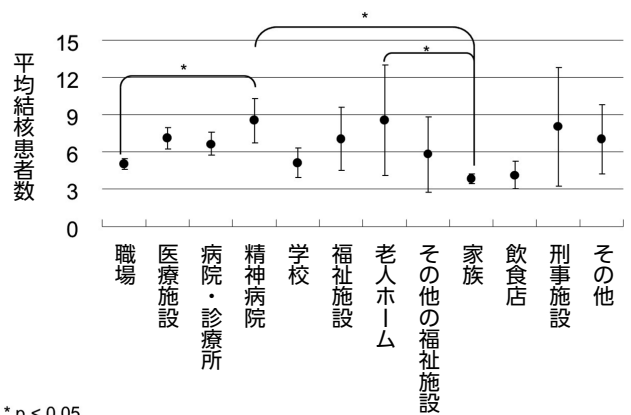


図3. 人口100万人当たりの結核集団発生数, 日本, 1993-2015

れ以外に分けると、精神科病院は集団発生当たり平均8.5人（95% CI: 6.7-10.3人）の結核患者が報告され、これは職場（平均5.0人、95% CI: 4.6-5.4人）や家族（平均3.8人、95% CI: 3.4-4.2人）より統計学的有意に多かった。福祉施設も、老人ホームとそれ以外に分けると、老人ホームでは集団発生当たり平均8.5人（95% CI: 4.1-13.0人）の結核患者が報告されており、家族と比較して統計学的有意に多かった。精神科病院では、患者の身体的所見よりも精神心理学的所見により多くの注意が払われており、患者の咳、痰、その他の呼吸器症状などは見過ごされやすいためと考えられる。もう一つの理由としては、長期入院が多く、一旦喀痰塗抹陽性肺結核患者が発病すると、同じ病棟の入院患者や看護師等が曝露されるためと考えられる。また、昨今、精神科病院では認知症などの高齢者が多く入院しており、これら的高齢者は過去に結核に既感染であるため、若年者よりも発病のリスクが高く、また、前二者の理由により発病後も診断が遅れ、集団発生に繋がる可能性も考えられる。

## (6) 教訓

本邦のように結核集団発生の報告を求める国は無く、結核集団発生の疫学データを収集し、対策に役立てることは公衆衛生上重要である。



\* p < 0.05

図4. 施設別平均結核集団発生報告数, 日本, 1993-2015

精神科病院及び老人ホームでは、結核集団発生予防のため、入院患者（入所者）の胸部X線検査を定期的実施し、結核患者の早期発見に努めるべきである。保健所は、これらの施設職員に対し、結核を含めた感染症の知識の普及や注意喚起を行うべきである。また、これらの施設で喀痰塗抹陽性肺結核患者が発生した場合には、初発患者発見直後に広範囲に胸部X線検査を実施するなど、保健所は結核集団発生の可能性を考慮し、積極的な対策を実施すべきである。

本稿はEpidemiology and Infection誌に掲載された論文<sup>2</sup>を筆者の責任により要約したものである。原典論文の作成に当たり、結核予防会事業部星野豊氏、結核研究所対策支援部平尾晋氏の助力を得た。御礼を申し上げます。🍵

### 参考文献:

1. 結核集団感染事例一覧について <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000148155.pdf>
2. Ota M, Hoshino Y, Hirao S. Analysis of 605 tuberculosis outbreaks in Japan, 1993-2015: time, place and transmission site. Epidemiol & Infect. 2021;149:e85. DOI:10.1017/S0950268821000625