結核の統計2019を読む
―結核低蔓延化は近づいてきたか―

結核研究所
臨床・疫学部　内村　和広

はじめに

今年も厚生労働省結核感染症課より2018年の結核年報の概況である「平成30年結核登録者情報調査年報集計結果について」が発表され，結核予防会から「結核の統計2019」刊行されます。毎年，この複十字誌に「結核の統計を読む」の記事が掲載され，その年のトピックが解説されていますが，今年は2018年という年が日本が結核低蔓延国となるに向けての変化点となるかもしれないということをみていきます。

結核低蔓延国とは

結核低蔓延国の定義としては，「人口10万人あたりの活動性結核患者の発生数が10未満であること」[1]がよく使われています。ただし，本質的には結核高蔓延国とは違い，結核の根絶に向けた対策を必要とする国を意味しています[2]。そのひとつの目安が人口10万人あたりの罹患率が10未満ということです。

日本は結核中蔓延国となっています。これはWHOが指定した結核高蔓延国（結核高負担国，TB high burden countries）[3]ではなく，かといって上で定義した結核低蔓延国でもない，ということですが，結核統計からみた疫学状況にも違いがみられます。

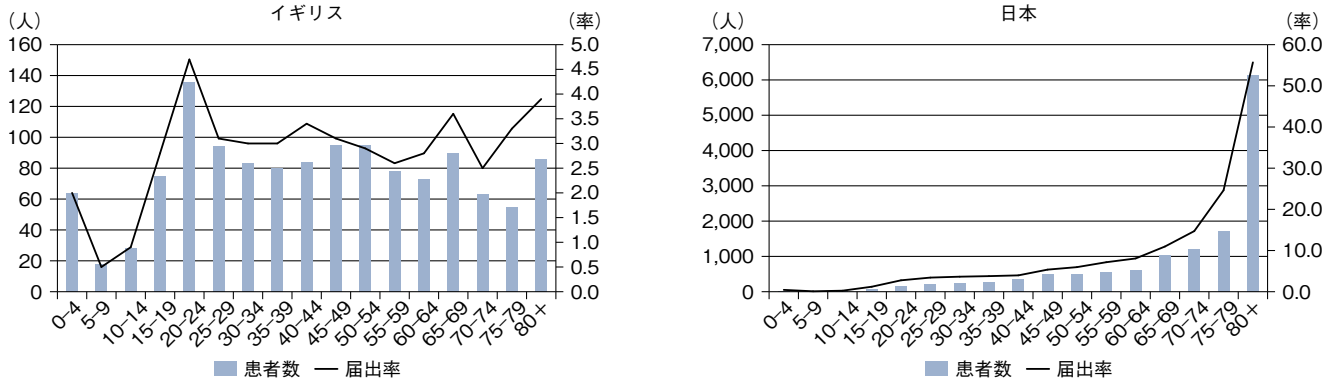
2018年の結核統計 ―高齢者結核―

2018年に新たに届け出られた活動性結核患者は15,590人で，前年から1,199人減少しました。人口10万人あたりの届出率は12.3で前年の13.3より1.0の減少です。これは割合にすると7.5%の減少で2003年以降で最大の減少割合となりました。

日本の結核疫学の特徴が最も表われているのが高齢者結核です。新登録患者15,590人のうち65歳以上は10,397人で，全体の67%を占めます。また80歳以上は6,340人で41%となっています。すなわち，日本で発生する患者の３人に２人は65歳以上で，３人に１人以上が80歳以上です。また，90歳以上でも1,806人の発生があります。これは全結核患者の12%にあたりますが，日本の人口では90歳以上は1.7%しかいませんので，いかに結核患者の発生が高齢者に偏っているかがわかります。

このように日本では結核は高齢者に多い，とはよく言われることですが，結核低蔓延国とよばれる国ではどうでしょうか。例としてイギリスをみてみましょう[4]。イギリスの2018年の結核届出率は8.3でした。次節で述べますが，イギリスも他の結核低蔓延国と同様に患者の多くを外国出生者が占め，自国出生患者と外国出生患者で患者背景が大きく違います。また，日本でも昨年の「結核の統計2018」よりいくつかの表を日本出生患者と外国出生患者にわけて掲載を始めました。そこで，日本とイギリスの自国出生結核患者の発生を比較してみましょう。図１にそれぞれ自国出生患

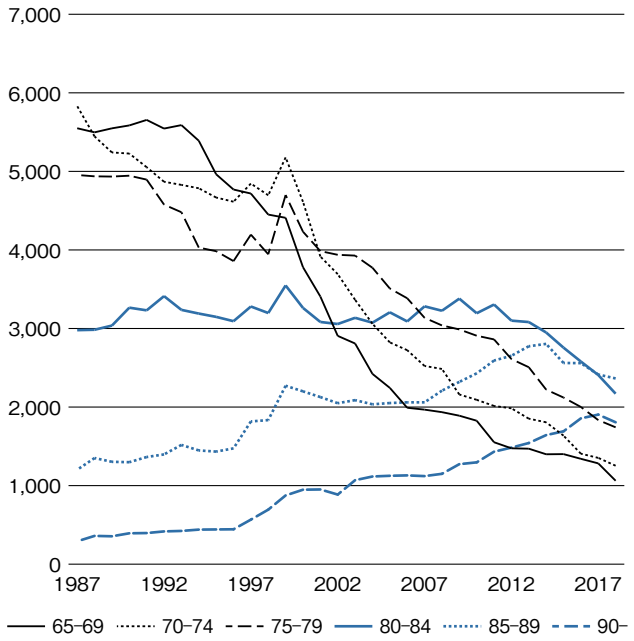
図１　自国出生結核患者数・率（人口10万対），年齢階層別，2018年



者の年齢階層別患者数と届出率を示しました。縦棒が患者数を折れ線が届出率をあらわしていますが，イギリスと日本ではグラフのスケールが違うことに注意してください。イギリスの届出率の軸の最大値は5.0です。日本では，年齢をとるにしたがって患者数・率ともに増加していくことがわかります。特に80歳以上は大きく増加しています。一方，イギリスをみていただくと，結核患者が高齢者に多いわけではないということがわかります。患者数・届出率ともに30歳代以降では増加傾向はみられません。この違いの原因は何によるのでしょうか。理由のひとつとしてあげられるのは，過去の結核の蔓延状況の違いです。80歳以上というと，1938年以前に生まれた方になり，第二次世界大戦終戦にあたる1945年の時点で７歳以上になります。この時代の届出数・率の詳しいデータがないため1947年の死亡統計による結核死亡率（人口10万人対）を比較すると，日本は187であるのに対し，すでに欧米諸国ではその４分の１から６分の１になっています。すなわち現在80歳以上の方の青少年期の結核の蔓延状況は日本と欧米諸国では相当の差があり，したがって結核菌に感染している人の割合にも相当の差があることになります。その結果，過去の感染から発病する内因性再燃発病患者の発生数が現在大きな差となってあらわれていると考えられています。

その高齢者の結核患者の発生に変化の兆しがみられています。**図２**に65歳以上の結核患者数の年齢階層別推移を示しました。高齢者結核といっても80歳未満では減少を続けており，特に2000年以降は大きく減少しました。その一方で，80～84歳では横這い，85歳以上では患者数は増加という傾向が長く続いていました。しかし，2012年以降80～84歳でも減少傾向が始まり，2015年からは85～89歳でも減少が始まりました。そして，常に増加してきた90歳以上においても2018年は前年と比べて98人の減少となりました。次年以降，この減少が継続することになれば，日本の結核疫学を特徴付けていた高齢者結核という疫学像の変化，そして結核低蔓延化へという変化の始まりとなるかもしれません。

図２　高齢者結核（65歳以上）年齢階層別全結核新登録患者数（1987-2018）



2018年の結核統計 ―外国出生者結核―

前節でもふれたように，多くの結核低蔓延国では発生する結核患者のうち大きな割合を外国出生者が占めています。**図３**にいくつかの結核低蔓延国での2017年における外国出生結核患者の占める割合を示しました[5,6,7]。自国出生の結核患者の減少に加え，近年の世界的な人口移動にともない結核低蔓延国での外国出生結核患者割合は増加しています。では，日本の状況はどうでしょうか。2018年の新登録結核患者15,590人のうち外国出生患者は1,667人でした。これは全体の10.7%にあたります。2014年の外国出生結核患者は1,101人で割合は5.6%でした。５年間で患者数は1.5倍に増加し，割合は1.9倍と倍増に近い増加となり2018年は初めて10%を越えました。とはいえ，欧米の結核低蔓延国の水準とは隔たりがあるようにみえます。**図４**に各年齢階層での外国出生患者の占める割合を示しました。前節で述べたように，日本の結核患者の多くは高齢者です。しかし，若年層をみますと，20～29歳の結核患者のじつに70%以上が外国出生患者となっています。これは欧米の結核低蔓延国と同水準の高さです。

図３　結核低蔓延国での外国出生患者が占める割合（%），2017年

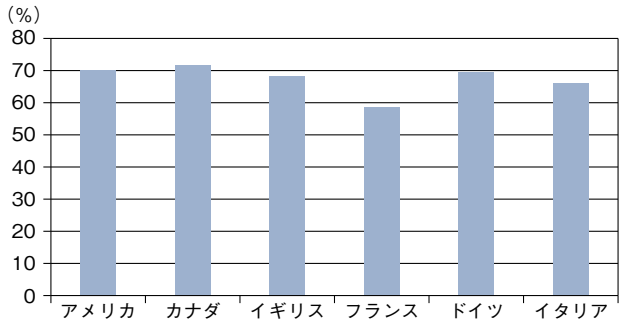
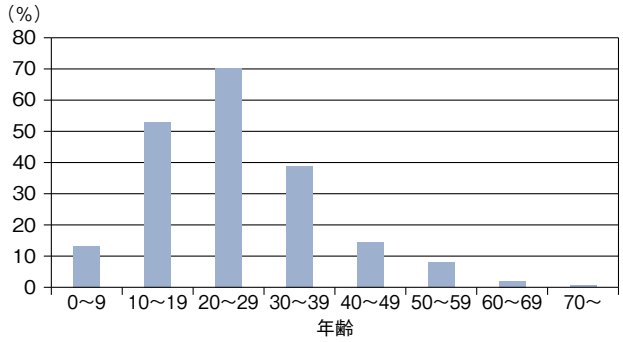


図４　年齢階層別外国出生患者割合（%），2018年



また，外国出生患者の出身国にも変化が表れています。以前は外国出生患者の出身国はフィリピンと中国で半数以上を占めていました。2014年の統計ではちょうど50%となっています。しかし，近年ベトナム，ネパール，インドネシア，ミャンマーといった国々の出身患者が急増しています。**図５**に2018年の外国出生結核患者の国別発生数を示しました。2018年は，ベトナム出生患者数が289人で中国の274人を抜き２位となりました。フィリピンと中国２カ国の割合は37%に減少し，かわりにベトナム，ネパール，インドネシア，ミャンマーの４カ国で44%と半数近くを占めるようになりました。この変化の背景には，日本やアジア諸国の経済状況，日本の移民・外国人労働者政策などの変化があることはもちろんです。しかし，外国出生患者の増加と出身国の変化は，まさしく現在の結核低蔓延国が直面している課題でもあり，日本がこれから結核低蔓延国へと向う上でも避けられない課題となるものです。

2018年の結核統計 ―多剤耐性結核―

多剤耐性結核も結核低蔓延国に向けての課題となります。もちろん，日本国内での適切な結核治療により多剤耐性結核の発生を抑えることも重要ですが，結核高蔓延国からの多剤耐性結核患者の流入も課題となります。2018年の新登録肺結核患者のうち，イソニアジドとリファンピシン両剤に耐性のある多剤耐性結核患者は55人でした。これは薬剤感受性検査結果が判明した肺結核患者の0.7%になります。多剤耐性結核55人のうち26人は日本出生，29人は外国出生結核患者でした。多剤耐性結核割合は日本出生患者では0.4%あるのに対し，外国出生患者は4.1%に達しています。

また，2018年より多剤耐性結核患者の治療成績もわかるようになりました。**表１**に2016年に新登録となった多剤耐性結核患者の2018年末での治療成績を示します。治療成功が52%，死亡が20%，脱落中断が13%でした。また転出は全て国外転出で９%でした。

図５　外国出生結核患者の出身国別患者数，患者数が10以上の国，2018年

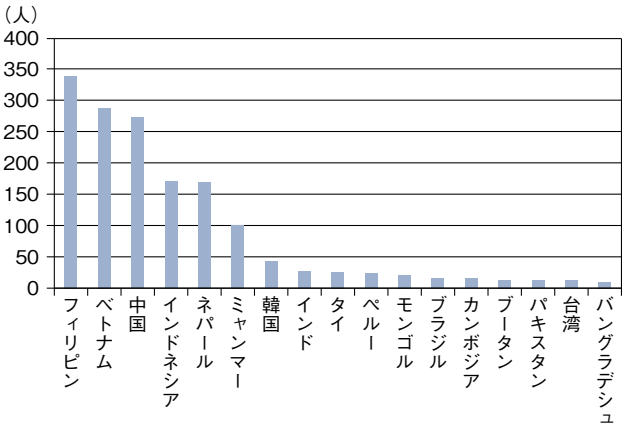


表１　多剤耐性結核患者の治療成績，2016年新登録患者，2018年末時点

総数	治療成功	（%）	死亡	（%）	失敗	（%）	脱落・中断	（%）	転出	（%）	治療中	（%）	不明	（%）
56	29	52	11	20	0	0	7	13	5	9	2	4	2	4

おわりに

結核低蔓延化に向けた変化の兆しがみえてきた2018年の結核統計でした。これが本当の流れとなるのか次年以降の統計を注意深くみていく必要があります。また，結核低蔓延化は新たな課題が生まれるということでもあります。その対策と解決のためにも，さらに結核統計・疫学の深い分析が必要となります。

参考資料

1. Tuberculosis elimination in the countries of Europe and other industrialized countries. Clancy L, Rieder HL, Enarson DA, Spinaci S. Eur Respir J. 1991 Nov; 4 (10): 1288-95.
2. European framework for tuberculosis control and elimination in countries with a low incidence. Recommendations of the World Health Organization (WHO), International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD) and Royal Netherlands Tuberculosis Association (KNCV) Working Group. Broekmans JF, Migliori GB, Rieder HL, Lees J, Ruutu P, Loddenkemper R, Raviglione MC; World Health Organization, International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, and Royal Netherlands Tuberculosis Association Working Group. Eur Respir J. 2002 Apr; 19(4): 765-75.
3. World Health Organization. (2018). Global tuberculosis report 2018. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/handle/10665/274453.
4. Public Health England. (2019) Tuberculosis in England: 2018. Public Health England, London.
5. WHO Regional Office for Europe/European Centre for Disease Prevention and Control. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2019-2017 data.
6. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Reported Tuberculosis in the United States, 2017. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2018.
7. Government of Canada. Tuberculosis: Monitoring. https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/tuberculosis/surveillance.html