

日本の結核ゼロの日は、いつやってくるのでしょうか？



結核予防会 会長
青木 正和

「かたき病(やまい)」という言葉は、巻頭の
総裁御歌よりお許しを頂き、シリーズ名に頂戴しました。

1 次は結核！天然痘は根絶できたのですから

天然痘はソマリアで発生した1人の患者を最後として、1977年に地球から根絶されました。天然痘には、種痘という予防ワクチンがあり、徹底的に実施することで防ぐことができました。もし発病しても通報して貰って、感染に注意するよう、周囲の町や村の人に残らず種痘をうち、ウイルスを封じ込めました。また、生命に関係する恐ろしい病気だったため、住民の協力的な意識も根絶に向かった大きな要因です。

結核も感染症の一つですし、リファンピシンなど非常に良く効く薬もたくさんあります。天然痘の根絶からそろそろ30年近くになりますので、結核の根絶も遠いことではないと考えるのも当然のことでしょう。

ところが残念ながら、結核の根絶はそれ程簡単ではありません。次の3つの違いがその主な理由です。第一に、結核の予防ワクチンBCGは、発病をほぼ完全に防ぐ天然痘のワクチン(種痘)と違い、それほど強力ではありません。子供の粟粒結核や髄膜炎は8割くらい防ぎますが、肺結核は5割くらいです。第二に、天然痘は発病すれば誰にでもすぐに分かるので隔離など感染防止策をとることができますが、結核は発病しても当人は平気、医師が診ても診断に迷う場合があるほどで、周りの人に感染させてしまうことも決して少なくありません。そして第三に、結核は一度感染すると、1、2年無事だった人でも5年後、10年後、時にはもっとずっと後になって発病することもあります。感染後20日くらい無事ならその後一生の間発病する心配がない天然痘とは大きく違います。

このような病気の違いのために、結核は天然痘と同じ方法では根絶できません。それ程簡単にはいかないのです。

2 結核の根絶はいつの日でしょうか？

それにしても結核はいつ、根絶の日を迎えるの

でしょうか？ 答えは残念ながら、「今のままでいけば100年後、200年後にも達成できないでしょう」というほかありません。

既に述べたように、結核は一度感染を受けると、10年、20年無事に過ごしても、30年後に発病するかも知れません。肺にできた小さな病巣に閉じこめられた結核菌は20年でも30年でもじっと生き続け、何らかの理由で抵抗力が弱くなると増殖を始め、発病することがあるからです。つまり、国民の中に結核の感染者がいる限りいつ発病するか分からない。厳格に言えば、国民の中に感染者が一人もいなくなっってはじめて、日本の結核が完全に根絶できたと言えるというわけです。

今年生まれた赤ちゃんが結核に感染したとすれば、今後70年、80年は生きるでしょう。その間は根絶といえない訳です。

3 もっと現実的に考えれば・・・

1970年代、80年代には欧米先進国の多くで結核が順調に減少していました。そして学者達はこのまま減り続けると考えていました。とすれば、どうなったら「結核対策の手を抜いていい」と言えるのか、議論されました。厳密な意味での根絶ではなく、「公衆衛生学的立場から根絶といえるレベル」を考えようとしたわけです。


世界の学者に最も広く受け入れられたものは、IUATLD(国際結核肺疾患予防連合)の学術委員長をしていたStybloの提案¹⁾でした。この定義は、「ある国の塗抹陽性肺結核罹患率が10万人につき0.1人以下、または、結核に感染している者(結核既感染者)が全国民の1%以下になれば根絶というものでした。Stybloは自国オランダのデータを分析し、オランダの結核がこの状態に達するのは2025年と推測しました。1つの国の結核根絶を予測した初めての研究です。その後、多くの欧米諸国でも同様の検討が行われ、およそ2030~35年頃にはこのレベルに達するという報告が相次ぎました。

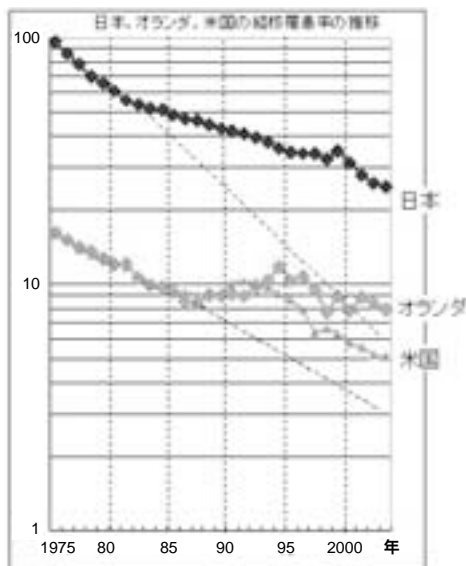
わが国でも同様の検討²⁾が行われています。わが国では、BCG接種が広く行われているため、国民の結核既感染率を推定することが難しいとか、塗抹陽性罹患率は1975年以後はじめて報告されるようになったためデータの信頼性に問題があるなど、推測を行う上で困難なことがありましたが、この定義によるわが国の結核根絶は2060～2065年と推測されたのでした。60年後のことというわけです。

わが国の人口はおおよそ1億2,000万人ですので、2060年頃になれば1年間に新しく発生する塗抹陽性肺結核患者は10万人に0.1人、全国で120人くらいになるだろう、あるいは、1億2,000万人のうち結核既感染者は120万人だけで、残りの1億1,880万人は結核に感染していないだろうというわけです。

4 この予測は本当に信用できますか？

これらの予測は今のところ最も信頼出来る予測で、これを上回る論文はないようです。もちろん、将来の予測なので、はずれることもあります。根絶が遅れる主な因子として、AIDSの拡大と、結核が多い途上国からの移民・難民の流入、経済的不況などの社会・経済的変動が考えられます。さらに、結核を過去の病気と考えて対策の手を緩めれば、減少が遅くなる可能性があります。結核の根絶を遅くする主な因子はこの4つです。

現に、に見るように、米国では1980年代の後



半から90年代の前半にかけて結核罹患率が上昇しましたが、この4つのすべてのためと考えられています。2025年に根絶の域に達すると予測されていたオランダでも、主として移民の流入のために結核が著しく増えています。実際にはオランダ本国人だけで見るとほぼ予測どおりに減少しているのですが、外国からの労働者の流入が続き、最近ではオランダの新登録結核患者の60%以上が外国から来た人たちで占めているのです。

このような事情のため、以前のように「結核根絶」が論じられることは欧米ではほとんどなくなってしまいました。このままでいけばオランダでも2025年に根絶のレベルに達することはできないと考えられます。

わが国の結核減少も1980年頃から鈍化していますが、これは過去（1950年頃まで）の著しい結核まん延の影響と国民の老齢化を主な理由としており、欧米とは理由が異なっています。しかし、今後は外国人の流入の影響やAIDSの影響が無いとはいえません。

逆に、根絶を促進する要因として考えられることは、結核化学療法などの学問の進歩です。結核の感染を受けてできた肺の中の小さな病巣の中の結核菌は、20年でも30年でも生き残ることがありますが、もし強力な薬が出来てこの眠った菌を殺菌することが出来れば発病者は急速に減り根絶は早まるでしょう。最近、強力な薬剤の開発が急速に進んでおり決して不可能なことではありません。

5 まとめ

残念ながら今のままではわが国の結核根絶は早くても2060年以後と考えられます。およそ60年後よりも先のことです。これをさらに遅くする要因も考えられます。もし結核対策の手を緩めればさらに遅れるでしょう。まだまだ油断できないのです。

1) Styblo, K. The elimination of tuberculosis in the Netherlands. Bull IUATLD. 1990;65:49-55.

2) 大森正子 わが国における結核の根絶年の予測, 結核, 1991;66:819-28.