

## 結核菌発見100周年記念総説

## 結核病学の展望(その2)

結核対策と管理, 記念総説シリーズ  
を終わるに当たって

島 尾 忠 男

結核予防会結核研究所

受付 昭和 58 年 8 月 22 日

SERIES OF GENERAL REVIEW ON PHTHISIOLOGY IN COMMEMORATION  
OF CENTENARY OF KOCH'S DISCOVERY OF TUBERCLE BACILLI

No. 2. Tuberculosis Control Programme and Conclusion

Tadao SHIMAO\*

(Received for publication August 22, 1983)

A general review was made on the development of the national tuberculosis control programme in Japan together with the discussions on its future direction. A principle of the national tuberculosis control programme was established and reported by Oka already in 1935. However, its implementation had been postponed until 1951 due to severe conditions during and soon after the World War II.

The Tuberculosis Control Law was legislated in 1951. One of the peculiarities of this law was to integrate the programme into the existing health care system in Japan including a network of general practitioner's clinics and of health centres covering whole Japan. Another peculiarity was the public subsidy given to MMR, BCG vaccination and treatment.

Tuberculosis control programme has been amended and improved by taking into consideration the changes in the epidemiological situation of tuberculosis and the development of techniques used for controlling tuberculosis.

Major difficulties which might be encountered in the coming turn of tuberculosis programmes are the following: 1) Japanese population is divided into two groups, tuberculosis polluted and clean generations, and the borderline of the two generations exists at 45 to 50 years of age. The control programme is different in these two groups, but the two groups are actually living in the same community and in the same family. 2) The speed of decline of tuberculosis differs by the area, sex, age, etc. Tuberculosis remains in groups to which the approach is more difficult. 3) To cut down the programme is more difficult than to expand them. 4) Concern of general public as well as of medical professions has been coming down faster than the decline of tuberculosis. 5) Due to the slowdown of the economical development since 1975, very strict regulations have been given for the national budget, and this is particularly true for the health and welfare budget as its expansions has been rapid.

Future direction of the national tuberculosis programme was discussed. The priority of case-finding will be given more and more to symptomatic visit to doctors. The delay in detecting tuberculosis patients might deteriorate in the future due to the lowering concern

\* From the Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association, Kiyose-shi, Tokyo 204 Japan.

of both general public and of doctors on tuberculosis and the partial cutdown of the 100% coverage of expenses for medical treatment by the health insurance scheme for employees. Concerning treatment programme, the duration of treatment and of hospitalization is to be shortened, as it is still much longer than that in technically advanced countries. Method of tuberculosis prevention will be shifted from the mass BCG vaccination to chemoprophylaxis. A system of surveillance for tuberculosis and its control programme was already established, and the Research Institute of Tuberculosis, JATA, is working as a national tuberculosis surveillance centre.

One of the main great topics which remained unsolved is a tuberculosis programme in developing countries. Main reasons of failure in bringing tuberculosis under control in developing countries are the weakness and slow development of the basic health services to which the tuberculosis programme is to be integrated, and the weakness in the organization of supervisory and managerial teams in tuberculosis control. How to speed up the development of primary health care systems and how to integrate smoothly the tuberculosis programme into the basic health services are the problems which should be solved urgently.

This series of general review on phthiology in commemoration of the centenary of Koch's discovery of tubercle bacilli now came to the end. When this plan was discussed about one and half years ago, there was some worry whether the plan will be successful or not, as in 1975, on the occasion of the 50th Annual Meeting of the Japanese Society for Tuberculosis, a special issue of "KEKKAKU" entitled "Tuberculosis Research for 50 Years" was published under the leadership of Prof. Yasuhira, the president of the Society by that time, and general reviews on the advances of phthiology were made by experts in each specific field.

I dared to challenge to make another new reviews again, as Prof. Yasuhira mentioned in his introduction to the "Tuberculosis Research for 50 Years" that "I decided to publish this special issue not only to look back the past but also wish to step out for unknown future based on this issue", and in the annual meetings since then, many new achievements in research have been reported. Tuberculosis research might further be activated and progress based on new general reviews of important fields of tuberculosis research. Through the good cooperation of the authors participated to prepare these reviews, I am quite confident that the series ended in great success.

#### 対策の基礎——自然史の解明、疾病を制圧する手技の開発

疾病対策の基本は、まずその疾病のまん延状況と自然史を明らかにし、次いで感染症の場合には感染が伝播していく鎖を、感染、発病、進展のどこかで断ち切る手技を開発していくことにある。

結核は戦前の日本では青年を中心に強くまん延していたが、本誌58巻7号の青木の総説に詳しく述べられているように、大正末期から昭和初期にかけて展開された岡、小林らの一連の研究によって青年に結核が多い理由が解明され、これが初感染発病学説として完成され、これに基づく結核予防の体系が昭和10年に既に発表されていた。結核対策の企画、立案はその国の結核まん延状況と自然史に基づいて行なうべきことを考

えると、日本独自で昭和初期に既にこの段階まで到達していたことは、特筆してよいことと思われる。

結核感染の伝播を断ち切る方法についても、昭和初頭から世界と並行して日本でも開発が進められていった。昭和10年代に入ってツベルクリン反応が日常的に用いられるようになり、昭和11年に古賀と de Abreu (ブラジル) が独立に考案した間接撮影を応用することによって集団検診が可能になり、少し遅れてBCGが実用化され、まずツ反応を行なって対象を陽性者と疑陽性、陰性者とに分け、前者にはX線間接撮影、後者にはBCGを接種する体系が昭和15年に既に今村らによって完成されていた。

また、千葉らのツ反応自然陽転者からの発病を追求した研究成績から、陽転後1年以内の発病が著しく多いことから、陽転者を養護し発病を防ぐことも試みら

れるようになった。この考え方は後に抗結核薬が出現してからは、化学予防という考え方に発展していくことになる。

これらの成果によって、発病を阻止し、発病した者は早期に発見することによって感染伝播の鎖を断ち切ることが可能になったが、これらの方策は第2次大戦の激化とともに、国の結核対策としては広く実行されないまま終戦を迎えることになる。

戦前の結核対策には、健民政策の影を拭い去ることができなかったが、戦後になってからはまん延を極めていた結核に対して、結核医や公衆衛生担当者らが、当時の混乱や物資の不足をも顧みず、既に開発されている結核予防の技術を国民の中に持ちこもうという気迫を感じることができる。その典型的なものが焼跡にテントをはり、国民の中に飛びこんでいく形で行なわれた街頭検診であった。

技術開発も進み、乾燥ワクチンが昭和24年に作られ、更に改良を加えた耐熱性のすぐれた凍結乾燥ワクチンが昭和30年に完成した。戦後の悪い電源事情に対応して、蓄電器放電型のX線装置が採用され、X線自動車で搭載されて検診が普及していった。

結核対策に用いられる手技の中で、最も開発が遅れたのは治療であった。昭和20年代に入って人工気胸が外来でも行なえるようになり、外科療法ではペニシリンに支えられてまず胸郭成形術が、次いで抗結核薬と麻酔の進歩によって肺切除術が可能となり、昭和20年代の治療の主役は、前半が人工気胸、後半は外科療法であった。これらの基礎には大気、安静、栄養を中心とする自然療法があり、結核治療の正しい考え方を普及する時代であった。医師に対する啓蒙に手をやいた隈部らが、「結核の正しい知識」を雑誌に連載、ついで単行本として刊行し、患者を通じて結核治療に対する正しい考え方を普及していった時代でもあった。それだけ患者も多く、新しい治療の考え方が普及しにくい時代であったということである。

最初の抗結核薬であるストレプトマイシン(SM)がワクスマンによって発見されたのは1944年で、翌1945年には既にその臨床効果が確認されていたが、日本で公にSMが使えるようになったのは昭和24年(1949年)以降であり、化学療法のみで結核を治せるようになったのは、昭和30年代に入ってからである。

### 対策の組み立て——専門化か統合か

進歩した技術を対策に組み込んでいくのは行政側の仕事である。この際の基本的な考え方は、対策が全国的に、貧富の差なく、継続的に行なわれることにある。

対策の進め方として、ある特定疾病対策を専門的に取り扱う組織作りをするか、その国の一般保健医療制度の中に疾病対策も組み込んでいくかということがいつも問題になる。私ども専門家集団は、えてして疾病

対策には専門知識が必要であり、専門家によるチームを編成して対策に当たるべきであると考えがちである。もし、ある国にまん延している多くの病気について、同じ主張が行なわれればどのようなことになるであろうか。先進諸国においてさえ、中央から末端まで専門の組織を多くの疾病についてもつことは不可能であろう。答えは明らかで、一般保健医療制度を整備し、第一線のあらゆる疾病対策をその中に組み込むことが必要である。この考え方は、中央や中間段階での専門機関や、第一線のスタッフを指導するための専門家のチームの存在を否定するものではない。否、このような組織は是非必要である。

日本の近代的な対策は、昭和26年に全国的に大改正された結核予防法に基づいているとよいであろう。ツ反応、BCG接種、間接撮影、進歩しつつある結核医療等を取り入れた結核予防法を組み立てる際に、結核患者の多さと限られた数の結核専門機関を考えると、地域差なく結核の診療を受けられるようにするためには、日本独自の制度である開業医を中心とする一般医療機関に結核の診療について協力を求めなければならないという考え方が採用された。また、既に全国的に整備され疾病予防の仕事を担当していた保健所に、結核予防も担当させることになった。このようにして日本の結核対策は、その近代化の第一歩を日本固有の保健医療制度の中に組み込むという形で発足した。手術や合併症のある患者の治療等より高次の医療は結核療養所で行なわれ、第一線で結核診療に対する指導、助言をする機関として各保健所に結核診査協議会が設置された。

地域差と並んで今一つの重要な因子である貧富の差をなくするためには、健康診断、予防接種、医療等について費用の一部を公費で負担する制度が始められた。健康診断と予防接種については、昭和32年から全額公費負担となった。医療費については、昭和29年には総医療費の25%を結核が占め、結核医療費の28%が公費で負担され、公費負担医療費の66%が結核であったことを考えると、医療費公費負担の果たした役割は大きい。

### 対策の修正

結核対策は一たん樹立された後も、結核まん延状況の変化、対策に用いられる手技の進歩や考え方の変化に応じて修正されねばならない。

まん延の変化に対応するためには、正しい疫学情報が必要である。日常の情報収集体制が整備されていない昭和30年代には、層化抽出法による結核実態調査が貴重な情報源であった。第1回の調査は昭和28年に行なわれたが、有病率3.4%、推定患者数292万人、実態調査で結核患者と診断された者のうち自分が結核であることに気付いている者の割合は21%、推定患者のうち30歳未満122万人、30歳以上170万人という実態が明らかに

され、昭和26年の結核予防法制定時には30歳未満であった健康診断対象が、昭和30年には全国民に拡大された。

健康診断が推進され、発見された患者の受療状況についての調査が行われた結果、治療を始めない者、始めても中断する者が多いことが明らかにされ、結核患者を保健所に登録し管理する制度についての研究が進められ、昭和36年から全国一せいに患者の登録、管理制度が開始された。

登録制度が整備されるにつれて、これに基づく統計がとられるようになり、5年ごとに繰り返された結核実態調査の成績と対比されるようになり、菌陽性の患者については殆んどすべての患者が遅かれ早かれ登録され、軽症例を含む全患者についても70%前後は把握されていると推定されるようになった結果、層化抽出法による実態調査は昭和48年の第5回目を最後にして中止された。

昭和28年以来5年ごとに5回繰り返された結核実態調査の成績、結核登録者についての統計、集団検診に関する保健所運営報告等の資料から、日本の結核は順調に減少し、かつての青年の病気が中高年の殊に男子に多い病気に移行してきている実態が明らかにされた。一方、放射線を健康診断に利用する際の考え方については、ICRPが検診による早期発見の利益が、放射線曝露によって起こりうる障害を明らかに上回るときに、放射線の利用が正当化されるという見解を示した。これを受けて、小、中学生に対する健康診断の回数が昭和49年に大幅に削減され、高校生年齢の健康診断の回数も昭和57年に削減された。

対策に用いられる手技に対する考え方の変化によってやり方が変わったのがBCG接種である。BCG接種は昭和23年には予防接種法、昭和26年には結核予防法に取り入れられて、接種が推進された。その当時は結核は青年に多く、30歳までに大半の者が感染するという事実と、再接種についてのどの時期に何回すればよいかという明確な根拠がないままに、30歳未満の者には毎年ツ反応をし、疑陽性が陰性の者にはBCGを接種するというやり方がとられた。実際には乳幼児や一般住民、事業所職員では毎年ツ反応を受ける者は少なかったが、小、中、高校ではツ反応が毎年行なわれ、BCGを頻回再接種を受ける者もある程度みられた。この結果接種後の局所反応がかなり強い者が多くなり、潰瘍やその後に残る瘢痕を嫌ってBCG接種をいやがる者が増えてきた。この解決策として局所反応の軽い経皮接種が開発され、昭和42年にBCG接種は管針を用いる経皮法に切り換えられた。

再接種回数の削減については、筆者らがBCG接種後のツ・アレルギーの持続が長いこと、東がBCG接種後のツ反応は集団としてはほぼ同じ水準を示すが、個体の変動は大きいことを示し、再接種回数を削減してよ

いことを示したが、なかなか同意が得られず、英国のMedical Research Councilが行なった20年にわたる対照実験の成績が出て、接種効果が長く続くことが明らかにされて、やっと昭和49年に接種の定期化が行なわれた。

結核患者の治療については、健康保険による結核の治療指針、結核予防法による結核医療の基準が設けられ、これらの指針と基準は治療法の進歩を取り入れて改正され、結核対策が一般保健医療制度に総合されている中で、結核医療の水準を保つのに寄与した。また、昭和36年に開始された結核患者を保健所に登録し管理する制度は、治療の中断や不規則になるのを防ぎ、治療脱落者に対する対策を進め、再発の早期発見、患者家族の管理の強化に役立った。

また、昭和36年には命令入所制度についても改正が加えられた。空床が増加し始めた結核病床を利用して、感染性患者を積極的に収容し、感染源対策を行なうことが本格的に取り上げられたことになる。このため命令入所をかけた患者の医療費に対する国の補助率が、生活保護と同じ80%に増額されている。昭和10年に岡によって発表された結核予防の体系が、昭和36年になってやっとその全部が対策として組み立てられたことになる。

### 対策転換の難しさ

明治に入って日本の近代化とともに結核はまん延し始め、大正から昭和20年代の前半までは極めて強くまん延していた。年間感染率は数%、30歳までに80~90%の者が感染を受けていたと推定され、結核死亡率は人口10万対200前後という高い値を示し、死因の第1位を占めていた。19世紀から20世紀初頭にまん延の頂点に達し、その後積極的な結核対策が始まる前に結核が減少してきていた欧米先進諸国と異なる点である。化学療法時代に入ってからの結核の減る早さは、日本も欧米諸国と同様であるが、結核の減り始めた年代が異なる結果、日本では大半が結核既感染者で占められている世代と、結核対策が始められてから育ち、感染を受けている者が少ない世代との境界が45~50歳であるのに対して、欧米先進諸国ではこの境界が65~70歳という差が生じている。結核対策の進め方も大半が既感染者である世代と、殆んどが未感染者でしかも感染が殆んど起こらない世代とでは異なってくるが、これら2つの世代が同じ地域、同じ家庭に住んでいるところに、今後の結核対策を進める上での第1の難しさがある。

結核が全国のあらゆる地域、階層にまん延していた時代には、結核対策は一律に推進すればよかった。しかし、結核が減るときには、減り方は一様ではなく、患者の所在や発生が偏ってくる。地域による差もみられてくる。結核対策も問題が多く残っている地域や階層

に重点をおいて進める必要があるが、一般的にいうなら今までの対策の効果が波及しにくいところに結核は多く残っており、これが今後の対策を進める上での第2の難しさである。

一般的にいえば、対策を追加し、拡大していく方が容易であり、削減し、縮小することは難しい。日本の結核対策は、昭和36年の患者の登録管理制度の導入、命令入所の枠の拡大までは、対策を大きくする方向で進められてきたが、この成果が表われ結核が著しく減り始めた結果、昭和40年代の後半からは対策を縮小する方向に転換した。体系の効率を減らさずに対策を縮小せねばならないところに、第3の難しさがある。

日本の結核対策が効果をあげた背景には、日本の経済的復興、発展があり、医学が開発し対策に取り入れられた手技を実施できる力が備わっていたことも重要な因子であるが、同時に国民病ともいわれる程度にまん延していた結核との戦いに、すべての医療関係者や一般国民が強い関心を示し、協力し、参加したことも忘れてはならないことである。ところが結核の減少に伴って、医療関係者や一般国民の結核に対する関心は急速に低下してきている。問題の大きさが縮小するのに比例しての低下ならよいが、それを遙かに上回る早さで関心が低下するならば、対策実施の上での障害となる。これが第4の難しさである。

経済発展の速度が早かった時代には、医療や福祉に投資する財源が得られたため、医療費の増大に対する規制は弱く、生命を救うためならば、かなりの金を使うことができた。しかし、昭和49年のオイル・ショック後事情は一変し、経済低成長下では支出に対する締め付けが厳しくなった。保健医療費も例外ではなく、殊に増加が早かっただけに風当たりが強くなってきている。生命を救うためにという聖域が認められなくなって、すべてにわたって節減を考えるべき時代になってきていることが、第5の難しさである。

これらの困難を克服しながら、対策の転換を円滑に進めていかなければならない。

### 今後の結核対策の動向—(1)患者の発見

これからの結核対策の中心となるのは、今までと同様に患者の早期発見と治療、管理である。これによって結核感染の伝播する鎖を、感染と進展の段階で断ち切ることができるからである。しかし、実際の対策の進め方は、従来とはかなり異なってくるであろう。患者発見については検診が強力に進められてきたが、新たに登録された患者の発見方法を調べてみると、検診発見は20%前後であり、大多数の患者は医療機関に受診し発見されている。結核対策を最初に樹立するとき、一般医療機関の協力を得て結核患者の診療をすることを考えたことが、そのまま生きて実施されているということである。対策というと検診のように行政側から住民

に働きかけることだけを考えがちであるが、一般国民が身体に不調を感じたときに早期に受診するように平素から衛生教育をし、受診したい患者が容易に受診できる体制を作っておくことも立派な対策である。

検診という考え方は、先にも述べたように従来診療室に座って患者の来るのを待っていた医学が、自分から国民の中に飛び込んでいく道を開いた画期的なものであり、キャンペーンとして結核問題を盛り上げ、衛生教育を強力に展開するために非常に役に立った。昭和20年代後半から30年代は検診を先頭にして結核対策を推進した時代であったと言える。検診は欧米諸国でも推進されていたが、検診に対する反省は、結核が日本より数歩先に減少していた欧米諸国では昭和30年代の後半から始められていた。主な問題点は次のように要約される。

#### A. 検診の限界

1. 検診を繰り返すと、受診する者、しない者が固定し、未受診者中に多く患者がみられるが、これらの人を受診させるのは容易でない。
2. 検診を対策として全国的に実施した場合に、その精度を保つことが難しい。

#### B. 結核という病気の性質

1. 肺結核は空洞がもたなくなって、シューブを繰り返しながら進展する。シューブを起こすと咳、痰、熱、疲れ、だるさ等の症状が出現し、しばらくは持続する。従来言われていたほど症状の無い病気ではない。
2. 検診を繰り返すことは、進展の早い病気の発見には余り役に立たない。菌陽性で発見される患者のほぼ半数は1年以内に異常なく、急速に発病したいわゆる rapid case である。

この結果、欧米諸国では患者発見の重点は呼吸器症状が持続するときの早期受診におかれるようになり、全国民検診は昭和40年代に入って漸次廃止され、検診は結核の high risk group に重点をおいて実施されるようになってきた。

日本でも少し遅れて昭和40年代後半に入って検診の再点検、患者発見方法の検討が行なわれ、昭和49年に小、中学生、昭和57年には高校生年齢の検診が大幅に削減されたが、そう遠くない将来に、20歳、30歳代の検診回数の削減についても検討されることになるであろう。

40歳以上の者では、まだ結核の発生も多く、肺癌も増加しており、しかもX線被曝の影響は若年者に比べると小さくなるので、検診は当然続けられるであろうが、この場合検診の精度の向上、肺癌を診断できる体制の整備等については、積極的に努力せねばならない。

今後の結核患者発見の本命は有症状時の早期受診の促進におかれることになる。この場合発見の遅れが問題になる。これは受診の遅れと診断の遅れに分けるこ

とができる。受診の遅れは、症状出現後医師に受診するまでの期間が長いことであり、幸いに現状ではあまり遅れはないが、今後国民の結核に対する関心の低下が進み、また医療費のうち国庫支出分削減のため受診時の費用の自己負担額増加等の措置がとられるようなことがあれば、受診の遅れが多くなるのが心配される。

診断の遅れは患者が医療機関に受診してから結核と診断されるまでの期間が長くかかることであり、これも現在では稀にしかみられていない。しかし、結核の教育を殆んど受けないうまま医師になる者が増えてくると、将来は診断の遅れが増えることが心配される。医学教育や医師会の行なう卒後研修プログラムの中に、結核の問題も含めるような働きかけの強化が必要と思われる。

日本では患者発見のための対策というところすぐ検診と考える傾向が強かった。しかし、結核に限らず、肺癌の早期発見のためにも、他の疾病の場合にも、有症状時の早期受診が極めて重要であることを考えると、医療費節減という名目で有症状時の早期受診を阻害する措置をとることについては、慎重な配慮が必要と思われる。発見の遅れは、発見時の病状の悪化、周囲への感染、発病をもたらす、逆に医療費が増えるおそれもあるからである。

#### 今後の結核対策の動向—(2)患者の治療と管理

結核患者の治療については、INHとRFPを主軸とする処方について、10年間観察した遠隔成績が得られた。当初2～3ヵ月SMかEBを併用した場合、6ヵ月の治療では再発が数%みられ、9ヵ月治療で再発は1～2%に低下し、それ以上投薬期間を長くしても再発率はこれ以下には低下しないことが示された。当初2ヵ月PZAを含む4者併用をすると、6ヵ月治療で再発率は1～2%となる。初回治療例ではこれらの強化処方を用いることによって6～9ヵ月の治療でよいことが確認された。

結核患者の感染性についても検討が加えられ、強力な化学療法開始後は、咳の数が急速に少なくなり、痰の中の結核菌の数も著しく減るので、治療開始2～3週間後には感染性が殆んど消失することが示された。

この結果、特別な合併症のない患者では入院期間を著しく短縮することが可能になり、欧米先進国の一部では、一般病院内の特別な病棟か病室に患者を収容することも行なわれている。

我国の治療の処方、期間、入院の期間の実態と上述した学問の第一線の状況との間には、かなりの格差がみられる。初回治療への強化処方の導入は未だに不十分であり、治療期間、入院期間とも先進国の水準に比し著しく長く、これらの解決が当面の課題である。結核医療の基準が昭和46年以来改正されていなかったのが一つの障害になっていたが、現在これをより簡略化

した治療の指針を示すものに改訂することが検討されており、これが実現すれば強化処方の使用が促進され、治療期間や入院期間の短縮にも役立つものと思われる。

結核患者の管理の方法についても、短期化学療法時代に入ったことを前提にして、登録票の記載様式、活動性分類の定義、保健婦による訪問の基準、登録から削除する基準等を含めて見直しが必要であり、現在作業が進行している。

コンピューターを利用する結核患者の集中管理も既に一部の県で始められており、今後普及を図る必要がある。結核診査協議会についても現在の各保健所に設置する方式から、結核患者数や専門医数の減少に対応し、集中して運営する方式が考えられてよい時期に来ているものと思われる。

#### 今後の結核対策の動向—(3)予防活動

結核予防の手段としてはBCG接種と化学予防がある。結核がまん延し、30歳に達するまでに殆んどの人が結核に感染するような状況では、小児期にBCGを接種する方式は極めて役に立つ。化学予防は結核感染が減少してきたときに、少数のhigh riskの者に行なうのに最も適している。結核まん延状況の変化を考えると、結核予防の方式としてはBCG接種に重点をおいた時代から、化学予防に重点をおく時代への転換期にさしかかっているといえる。

ただ小児の結核性髄膜炎が毎年なお20～30名発生し、しかもその予後が未だにあまり良好ではなく、しかも事前にBCGを接種しておけば殆んど確実に髄膜炎を防げることが、乳幼児期のBCG接種を続ける根拠となっている。BCGの集団接種はどのような条件があれば廃止できるか、再接種はいつどのような対象に行なえば最も効果的か等についての検討が続けられよう。

#### 今後の結核対策の動向—(4)サーベイランス体制の整備

結核のまん延が低下し、患者の発生や所在が限局化してくるにつれて、結核のまん延状況やその推移、結核対策の実施状況等についての情報を的確に把握し、分析し、それを対策の改善に利用するサーベイランス体制の整備が一層重要になる。

年末に保健所ごとにまとめられる結核についての統計を集めて解析する作業は、現在結核予防会結核研究所で進められており、都道府県別、保健所別に詳しい情報が得られている。コンピューターによる患者情報の管理は一部の県で既に始められており、全国の患者については5年後に抽出標本についての調査が行なわれ、多くの役に立つ情報が得られ、対策の改善に活用されている。結核研究所は日本の結核サーベイランス・センターとして機能しており、この働きは将来ますます強化されよう。

時に起こる結核の集団感染や発生に対するサーベイランス体制も整えられつつある。

### 開発途上国の結核対策—残された大きな課題

先進国では結核対策の実践によって結核は順調に減っているのに対して、開発途上国では結核はいまなお強くまん延し、一部の中進国では減少し始めているが、残りの多くの国では不変あるいは減るにしても極めて緩徐な減少しか示していない。人口の増加を考えると将来患者の実数が増加し、保健医療の体系に対する負担が大きくなるおそれさえある。

減少がみられない理由は、結核対策を組み込むべき保健医療制度の下部機構自体の弱さ、それに結核対策を指導、監視する組織の弱さに尽きる。Primary health care (PHC) の組織を発展させ、その中の重要な構成因子である保健医療の下部機構を充実させていくことがまず第一である。その上でこの中に結核対策を組み込む際の問題点と解決法を研究していくことになる。結核対策の技術的指導に当たれる人材の養成も並行して進めなければならない。

具体的には咳や痰を訴える患者を受診者の中から選別し、痰を取り、結核菌の塗抹検査をし、もし陽性なら一定期間投薬するという仕事をどこまで確実に実施できるかということであり、総合予防接種計画の中にBCG接種を組み入れて、どのように実施していくかということである。一見簡単にみえるこれらの仕事を、PHCが既にある地域で実施することさえ容易ではない。下痢や肺炎等の重い症状を訴える患者の対応に追われ、軽い咳の訴えはしばしば無視される。痰の検査を確実にすることも簡単なことではない。顕微鏡があり検鏡できる技師のいるところまで、痰自体か痰を塗抹したスライド・ガラスを日常業務として運び、その成績が報告されるしくみが作られなければならない。抗結核薬の必要量を第一線のヘルス・センターまで補給すること、一定期間中断なく薬をのませること、いずれも開発途上国では非常に難しいことである。しかし、これらのことが解決されない限り、折角の進歩した結核医学の恩恵は国の隅々までは届かず、結核は減らないことになる。

先進国で成功した対策のコピーをそのまま開発途上国に持ちこめばよいと考えたところに、開発途上国の結核

対策失敗の最大の原因があった。PHC発展の遅いことに焦り、仮に結核対策専門の組織をつくることを試みることは失敗に終わると予想されるが、たとえそれが成功しうまく動いたとしても、その国全体として考えたときにプラスになるであろうか。PHCの発展がそのため遅れるなら、むしろマイナス効果さえあるであろう。迂遠のようにみえてもPHCの発展に合わせ、その中に結核対策を確実に組み込んでいくことが大切であり、世界的にみた場合、結核問題の残された課題の中で最大の一つといえよう。

### 記念総説シリーズを終わるに当たって

コッホ博士の結核菌発見100周年を記念する事業の一つとしてこの総説シリーズの企画を検討したときに、その成功を危ぶむ声がないではなかった。数年前(昭和50年)に第50回日本結核病学会総会が京都で開催された際に、当時の会長安平公夫教授の卓越した発案によって、「結核研究50年」という特集号が刊行され、結核病学発展の歴史が各領域の代表的研究者によってまとめられていたからである。

しかし、私がこれを知りながら敢えて今回の企画に挑戦したのは、「結核研究50年」の中の安平教授の序文を引用させて頂くなら、「本誌を編集することを決意したのは、会員諸氏が栄光あふれる結核病学の過去をではなくて、来らんとする未知なものに眼を向け、新しい冠をめざして力強い歩みを踏み出されることを願うことに他ならない。」と述べられてあり、この安平教授の意図に依って、その後の毎年の学会で次々と新しい研究成果が報告されており、二番煎じではないものを会員諸氏に提供することができ、これを踏み台として、更に研究を推進、発展できると確信したからである。

この1年間続けられた総説では、各執筆者の努力によって充分会員諸氏の期待に応える力作が発表されており、本シリーズを企画した者の一人として心から嬉しく思うとともに、わずか数年の間にこれだけ多くの進歩が得られたことは、結核はもう片付いた病気であり、残された課題はなく、結核研究者は老いてしまったという誤った考えに対する絶好の反証であると思う。結核研究が今後一層発展することを心から願いながら、特集総説シリーズを終わりたいと思う。