

## 連載

## わが国の結核対策の現状と課題(1)

## 「わが国の結核対策の歩み」

結核予防会 青木 正和

## 前史

ハイデルベルクで発掘されたおよそ9,000年前の人骨に結核性変化が認められたことから「結核は人類と共に古くからあった」といわれている。しかし、わが国では1,800年前の青谷上寺地遺跡から発掘されたカリエスが最古の結核例で、それ以前の人骨からは結核痕は発見されないので、結核菌は1,800年前頃中国からの技術者によって齎されたと考えられている。しかし結核菌はその後長く沈潜し、家内工業や門前町が発達をはじめた江戸時代に蠢動を始め、明治の産業革命と共に爆発的に流行したのである。したがって、結核の本当の流行はたかだかこの140年間のことである。

## 1. 痰壺条令

明治政府の急速な近代化と富国強兵策の強行、産業革命の進行により結核は都市を中心に爆発的に流行していった。当時の唯一の対応策であった安静療法を主とする療養所は、富裕層の患者を対象にして1889(明治22)年、須磨浦療病院が鶴崎平八郎により建設されている。Koch, R.により1882(明治15)年に結核菌が発見され、1890年には初めての結核治療薬として「ツベルクリン療法」が発表された。わが国では翌91年には東京医科大学(現東大)に肺病治療室を開設して研究を開始している。また、結核が結核菌による伝染病であることに対応し1901(明治34)年には蓄牛結核予防法が施行され、行政官庁が牛のツベルクリン反応検査を行い、重症結核なら撲殺するなど牛結核対策がヨーロッパ諸国より強力に行われた。

続いて1904(明治37)年内務省令「肺結核予防ニ関スル件」が制定され、結核が喀痰により伝染するという当時の学説に基づき、公衆の集まるところには痰壺を置き、痰の消毒を行い、結核患者が居住した部屋、使用した物品は消毒するように決められた。政府予算をほとんど使わず、警官による取締りが中心だったので「痰壺条例」と悪口を言われたが、結核の感染性を理解させることとなり公衆衛生上の一歩前進であった。

## 2. (旧) 結核予防法の制定

1904, 5年の日露戦争の勝利により国威は大いに上がったが、国民の生活は劣悪な労働条件、農村の疲弊で苦しく、結核も増加の一途を辿った。1911(明治44)年には明治天皇により「濟世勅語」と共に貧民濟世の資として金50万円(現在に直せば17億円以上)が下賜された。これに感激し医師 林 止は結核患者の治療と予防を目指して白十字会を結成し活動を開始した。

これより先、1883(明治16)年「大日本私立衛生会」が発足し、国に協力して急性伝染病対策を進めてきた。しかし明治末期には「われわれは既に急性伝染病には打ち勝っている」とし、今後の活動は結核、ハンセン病、梅毒の3つに移らねばならぬとした。1908(明治41)年のKochの来日に刺激され、1913(大正2)年には「日本結核予防協会」が結成され、教育・宣伝などの事業に着手した。

化学療法もBCGもなかった当時、唯一の結核対策は患者の隔離で伝染を防ぐことであった。私立の療養所はいくつかあったが高額を要し、一般の患者には手が届かなかった。1914(大正3)年「結核療養所及国庫補助ニ関スル法律」が制定され、人口30万以上の都市に療養所の設置を命ずる事が出来るとし、1/2ないし1/6の費用を国庫が負担するとした。これに基づき実際に最初に建設されたのは1917(大正6)年の大阪の刀根山病院であった。その後東京、京都などが続き、大正末には10都市で建設され、私立療養所も合わせれば全国では3,000床となった。ただし当時の結核死亡数は113,045人で、増加を続けていた。このため1919(大正8)年には人口5万以上の地方公共団体に療養所の設置を命ずることが出来るように「(旧) 結核予防法」が制定されている。

## 3. 日本結核病学会の設立

1922(大正11)年の公立療養所長会で日本結核病学会の設立が提議・承認されて、翌年第1回結核病学会総会が開催された。会員数はまもなく1,000人を超え、活発に研究が行われた。ここでは主要な研

究主題を述べるに止めるが、初感染発病学説の確立（1935頃）、間接撮影法の開発（1936）、結核集団検診方法の確立（1940）、BCG効果の確認（1943）などまことに目覚ましいものであった。しかもこれらの研究結果は国の結核対策に生かされ、わが国独自の対策が建てられていった。

#### 4. 戦時体制下の対応

経済的な発展、工場法の制定、結核療養所の建設などで大正の中期から僅かずつ減少を見せていた結核死亡率は、1931（昭和6）年の満州事変の勃発、戦時体制の進展と共に再び増加に転じた。初感染発病学説に基づき結核感染者の早期発見、保養を進める民間の「早期診断所」や警視庁衛生部の「結核相談所」は既に多く造られていたが受診者は多くなかった。東京市は1931（昭和6）年、小石川に最初の「公立結核相談所」を設立、保健所建設の第1歩となった。

戦時体制の進展により結核はさらに増加の一途を辿り、とくに男性の死亡率の上昇が著しかった。内務大臣は保健衛生審議会に結核予防対策の強化を諮問、1934（昭和9）年「結核予防の根本的対策」が答申され、①結核病床の3,000床増床、②結核発病防止相談所を人口10万につき1ヶ所、全国で650建設、③結核予防法を改正し届け出制度を新設するなどを答申した。これを受けて、1936年から結核予防国民運動が展開され、1937（昭和12）年に保健所法が制定され、10カ年計画で全国に550保健所が建設されることが決められた。また同年、結核予防法の一部が改正され結核患者の届出が規定されたが、「環境上結核を伝染させる恐れがある患者」に限定されたため届出は極めて不完全であった。さらに同年、「国立結核療養所官制」を定めて傷痍軍人療養所を設置することとなった。

1938（昭和13）年まで衛生行政は内務省の管轄下にあったが、厚生省を新設して省として独立の機関とした。戦時体制はますます厳しく、結核まん延状況も深刻さを増し、厚生省は次々と対応に努めた。1939年には結核予防会を設立し、国の施策を支える民間組織を一本化した。また、出稼ぎ労働者が多い石川、沖縄、北海道などで「結核予防生活指導要綱」を定めて実施することとし、費用の1/2を国庫が負担して結核対策の強化を促し、石川県などで見事な成果を挙げた。さらに6大都市に「小児結核予防所」を40ヶ所作り、15歳以上の若者では国民体力管理制度を発足させた。

1942（昭和17）年には「結核予防は国家喫緊の要務」であるとし、「結核予防要綱」を閣議決定、①体力検査の徹底、②ツベルクリン反応陽転者を収容

して発病予防を図る健民修練所を全国に1,300か所建設、③36か所の傷痍軍人療養所、仮の療養所として「奨健寮」の建設などを進めた。また、1942年から国民学校を卒業して直接就職する者を対象にBCGの集団接種を開始した。

これらの努力にもかかわらず結核死亡率は上昇を続け、1944、45、46の3年は戦争末期、戦後の混乱で死亡統計を欠くが、おそらく極めて高い死亡率を示したと考えられる。

#### 5. 結核予防法の大改正

1945（昭和20）年8月に敗戦を迎えた時には国土は焦土と化し、国民は疲弊しきっていた。限度を超えた栄養失調では結核は急速に進展・悪化する。統計がないために分からないが結核死亡率も極めて高かったと考えられる。赤痢、ジフテリア、腸チフス、発疹チフスなどの急性伝染病も爆発的に流行した。占領軍総司令部は結核を含め感染症対策の推進は自国の将兵の安全のためにも必要だったため、積極的に指導と援助を行い、公衆衛生対策が強力に進められた。1947（昭和22）3月には結核の届出規則を改正、結核のすべての病類の届出を義務づけ、翌年にはBCGを含む予防接種を法制化し、BCGは生後6ヶ月以内と、30歳になるまで毎年、ツ反応陰性者には接種することとされた。

抗結核剤SMは1944年に開発されたが、わが国に入ったのは1948（昭和23）年12月、GHQ（連合軍総司令部）がSMの菌株を厚生省に渡し生産を進めるよう指示し、これが軌道に乗るまでの分としてSM 200 kgの供与を受けてからである。これにより患者発見、治療、管理、予防のすべてが一応揃ったが、①それぞれ別の法律によって施行されていたので一本の法律で統一的に実施することが望まれた。②しかもこれらの方策の多くはわが国の研究者が30年以上かけて築き上げてきた成果に基づいて構築された。③1947（昭和22）年の保健所法の改正により、結核行政を厚生省から保健所まで一貫して実施する体制も出来ていた。④結核病床数も1951（昭和26）年には12万床を数え、後数年で必要病床数に達する見通しが立っていた。⑤しかもこれらを運営する医師、保健師、X線技師などの教育も結核研究所が中心になって進められていた。これらの結果、世界に誇る結核予防法の大改正を1951年に行うことが出来たのである。

#### 6. 古典的結核対策の最盛期

しかし実際には、全国一律にこれだけの対策を高いレベルで実施することは容易なことではなかった。①保健所では勤務時間を延長し、休みも返上して実施を支える技術者の熱意が大きな支えであった。②

1953（昭和28）年に全国210地区、51,011人を対象にして行った第1回結核実態調査も技術の普及、標準化に大きく役立った。③実態調査の結果を受けて、i)結核健診対象を乳幼児を除く全国民に改めて強化し、ii)結核病床26万床を4年間で達成することとし、iii)医療費公費負担の拡充強化を図るなど厚生省の対応も早かった。

これらの結果、1958（昭和33）年に実施された第2回結核実態調査では有病率の低下が期待されたが、実際には第1回のお有病率3.4%に対し、第2回では3.2%とほとんど改善がみられなかった。このため、1959（昭和34）年に軽症結核以外のすべてにSM、INH、PASの3剤併用を行うことを認め、さらに、患者登録票を用いて患者管理を確実に実施する体制を1962（昭和37）年に全国で確立した。これにより診断、治療、予防、管理のいわゆる古典的結核対策のすべてが確立、実施されることとなった。この1962年から1974（昭和49）年までの12年間はわが国の古典的結核対策の最盛期であった。結核罹患率は年間11%減という世界で最も速い速度で減少していった。

## 7. 結核対策転換期

これらの対策を夢中になって全国で展開していた1964（昭和39）年、WHOは世界の結核専門家を集めて会議を開き「WHO結核専門委員会第8回報告」を採択、発表した。この報告は、①BCG接種は14歳以下の全員にツ反応を省略し直接接種で行う。②患者発見ではX線検診を中止し、有症状者の喀痰塗抹検査を中心とする。③入院治療は不要で、外来で3剤併用1年間の治療とすべきである、というわが国の対策とは全く違う方法を推奨した。さらに「結核患者とは結核菌が証明された患者を言う」など、わが国の当時の常識とかけ離れたものであったが、戦後の経済的発展を謳歌していたわが国は、「経済的に貧しい国を意識した勧告」と考え、すぐには影響を受けなかった。

しかし、①1974（昭和49）年のWHO第9回専門委員会報告でも前回の勧告が正しかったことを確認し、②欧米先進国もWHOの勧告に沿って対策を改め、③わが国の結核まん延状況の改善も影響して対策の見直しが徐々に進められた。先ず1974（昭和49）年に小・中学生の結核健診、BCG接種の定期化、同年化学予防枠の拡大、菌検査成績の重視が進められ、1982（昭和57）年には高校生の結核健診の定期化、1992（平成4）小・中学生のX線検査が原則中止となり、一方、接触者健診を強化し徐々に世界とほぼ同様の患者発見策に改革されていった。入院治療では療養所治療一本だったが、1992

（平成4）年に結核患者収容のモデル事業を開始、一般病院での入院の方向に向けて小さな一歩が踏み出された。

近代的な結核対策の基礎となる結核サーベイランス事業は1987（昭和62）年から全国の保健所をコンピューターで結んで始められている。また、胸膜炎、肺門リンパ節腫脹などを肺結核の中に含めるなどわが国独自の定義で実施していた活動性分類を1995（平成7）年に世界の分類にあわせるようにし、1996（平成8）年からはPZAを含む短期化学療法を採用し、古典的対策から近代的対策への改正がほぼ完成した。なお、1999（平成11）年、結核罹患率が一時的に上昇し結核緊急事態宣言が発せられている。

## 8. 感染症法への統合

結核罹患率は緊急事態宣言の後、再び減少を続け、1951年の結核予防法大改正の頃に比べれば大幅に減少し、疫学的状況も大きく変わった。結核病学は目覚しく進歩し、対策についての考え方も進んできた。これらを受けて、2002（平成14）年、厚生科学審議会感染症分科会結核部会は「結核対策の包括的見直しに関する提言」と題する意見具申を行い、「より人権を重視した『患者支援・患者中心主義』」、「一律的、集团的対応からきめ細かな対応」を求める提言を行った。次いで2003（平成15）年にはBCG再接種の中止、「日本版21世紀型DOTS戦略」の推進を勧めた。提言に基づき2005（平成17）年4月結核予防法の大改正が行われ、①BCG接種を直接接種とし、生後6か月までに実施することとする、②定期健診を重点的、選択的健診へ、いわゆる住民健診を65歳以上の者に改める、③DOTS推進の法的基盤の整備などが進められるなどの改正を行った。さらに、これまでやや柔軟に運用することがあった命令入所による入院治療を法的に厳正に実施するよう強力に指導され、これらの改正、運用をめぐって現場で混乱が見られる場合も少なくなかった。

結核は法律的には他の感染症から独立し、結核だけの独立法であったが、単独法では当該疾患の蔑視を促す恐れがあるので一般法に統合して実施するほうが好ましい。また、多剤耐性結核菌はテロに使われる可能性があるため保持を厳重に管理することが求められた。さらに、2005年の結核予防法改正後見られた現場での混乱にも対応が必要であった。こうして2006（平成16）年12月、結核予防法を廃止して感染症法に統合する改正案が国会を通過し、56年間続いた結核予防法は2007（平成19）年4月から感染症法へ統合されることとなった。感染症法への統合

に際しては「結核対策の後退」がないことを要望する声が強く、感染症法による対策は従来と大きくは変わらなかったが、いくつかの変革点があり、これを列挙すると次のとおりである。

- ① まん延防止に入院が必要な患者には入院を勧告することが出来る。この期間は72時間を越えてはならない。
- ② 入院勧告をした患者が非結核性抗酸菌症と判明した場合、判明までの期間の費用は公費負担の対象となる。
- ③ 入院勧告の延長は「結核の診査に関する協議会」の診査の上、1か月ごとに行う。
- ④ 感染源、感染経路などの解明、対応は従来にも増して積極的に実施する。
- ⑤ 感染源の発見、感染経路決定に RFLP のほかに VNTR も使用可能。
- ⑥ 院内 DOTS と地域 DOTS をうまく連携させて運用し、DOTS カンファレンス、コホート検討会を開催し、連携を強化し、治療成績を評価、改善することが重要である。
- ⑦ 潜在性結核感染症治療は今後ますます重要と

なる。その年齢制限が撤廃された。2006（平成18）年1月 クオンテイフェロン、QFT-2G が健保に採用され、感染診断の質の向上が期待されている。

- ⑧ 結核発生動向調査が法的に位置づけされた。
- ⑨ 多剤耐性結核菌の保持はテロ防止のために禁止され、保持、運搬の場合には届出が義務化された。

感染症法への統合後、結核対策はほぼ順調に進められているが、①わが国の結核罹患率は先進国では旧ソ連圏諸国を除けば最下位に留まっており、②大都市と農村部との地域格差はますます大きく、③外国人結核の問題への対応を準備する必要が求められた。また、④結核病床の経営悪化から存続が困難になっていることへの対応、⑤看護師の結核罹患率が一般女性のより4倍以上高いことへの対応、⑥結核担当医師、保健師などの確保が求められるなど、新たな対応が求められている。2020年頃によく罹患率が10万対10を割り、いわゆる「低蔓延国」の仲間に入ると予測されているわが国の結核対策ではまだまだなすべきことが山積している。