



RIT JATA

T tuberculosis

# 日本版DOTS - これからの展開

公益財団法人 結核予防会 結核研究所 所長 石川 信克

### CONTENTS

- 1 日本版DOTS-これからの展開
- 2 接触者健診におけるQFT-3Gの活用と課題
- 4 改正予防指針に基づく結核対策の方向性
- 6 多剤耐性結核対策-世界の潮流
- 7 [20周年記念]指導者養成研修修了生による全国会議/ナマゲと竿灯が彩った秋田の秋-公衆衛生学会報告-
- 8 メール分析/研修報告/研修案内

## “中断をなくしたい” 看護師の思いから院内DOTSは広がった

平成12年に日本版DOTSが出されて以来、院内DOTSが積極的に導入され、その勢いは地域DOTSの担い手である保健所を大いに刺激した。従来、処方された薬は必ず服薬している、と信じていた医師は多かった。しかし結核病棟に勤務する看護師からDOTS研修への関心が高まり、「保健師・看護師合同コース」が新設された。当時、既に、服薬の中断を防止するため、看護師が毎回の薬を患者さんに手渡していた病院もあった。それらの看護師にとって、DOTSは新しいものではなく、「患者さんを治したい、服薬の中断をなくしたい」という思いから取り組んだ業務の延長だった。

DOTSは確実に患者を治療成功に導くための有効な方法と理解した看護師たちの動きは早く、平成13年に約2割だった院内DOTS実施率は平成19年には約9割に上昇した。この度改正された「結核に関する特定感染症予防指針」では、DOTSの強化を結核医療提供体制の軸とする考えが示され、日本版DOTSはさらに結核対策の重要な柱となった。

## 院内DOTSの3本柱

新しい予防指針を受け、平成23年10月の課長通知において、日本版DOTS体系図および実施要領が一部改正さ

れ、院内DOTSの概念が示された。院内DOTSは、入院医療機関・地域の医療機関・保健所が連携して治療終了まで一貫した支援を行い、患者自身が服薬の重要性を理解し、確実に服薬ができるよう動機づけることを目的として、①患者教育 ②服薬支援 ③保健所との連携を相互に行うことが明記された。また、服薬継続の妨げになる社会的要因について、ソーシャルワーカー等を交えて支援するなど、関係する職種からなるチームによる包括的な支援の実施が強調され、改めて、退院後を見据えた「院内DOTS」のあり方が示された。

## DOTSはすべての患者が対象

これまで結核対策上優先順位が高い塗抹陽性患者のみをDOTSの対象としていたが、再発および薬剤耐性菌の出現を防止するためには治療完了を徹底する必要があることから、今回、潜在性結核感染症を含むすべての患者が対象となった。しかしすべての患者が対象になるのは当然であろう。拡大するにあたり、職員の業務量の増加を懸念する声もある。しかし今まで十分な服薬支援ができなかった塗抹陰性患者のDOTSを検討する機会と捉え、関係者で協議を進めていくことが必要だろう。

新しい通知では、服薬確認頻度(A:原則毎日, B:週1~2回, C:月1

~2回)と方法を患者の状況に応じて弾力的に組み合わせることが推奨されている。これらの個別支援計画は、DOTSカンファレンスの場で作成することになるが、入院の不要な患者(外来で治療を開始する患者)については、地域連携パスや個別の連絡等で代用してもよいとされている。治療開始時や退院直後等、より服薬支援が必要な時期にDOTSを強化するなどの工夫も重要となる。

## 服薬支援者の発掘

今回の通知には、薬剤師・社会福祉士等の多くの職種が参加するDOTSカンファレンスやコホート検討会の項もある。結核医療の質を確保し、患者中心の医療提供体制・服薬支援体制を構築するためには、介護福祉などさまざまな分野との連携が必要という予防指針の考えに基づくものである。

今後、認知症を抱える高齢患者やアルコール・薬物依存症患者など、対応が難しい患者が増えることが予想される。多方面から服薬支援者を発掘し、広域的な連携体制のもとでDOTSを進めていくことがますます必要となるだろう。

監視ではなく、最後までケアの心で、人が人とつながって人を治す。日本版DOTSのさらなる展開を期待したい。

## 接触者健診におけるQFT-3Gの活用と課題

接触者健診の目的は、初発患者への感染源の発見、初発患者からの被感染者の発見と発病予防・そこからの二次患者の発見、そして感染経路の確認と対応である。そのために情報の収集・分析（積極的疫学調査）と医学的検査（健診）が行われるが、結核感染の診断は後者の最も重要なプロセスである。その新たな技術であるクオンティフェロン（QFT-2G, その後QFT-3G, 以下QFT）は、登場以来従来法であるツベルクリン反応検査をどの程度代替するのか、といった角度から評価されることが多かった。最近ようやくQFTを独立の検査技術として評価し、有用性を問う議論がなされるようになってきた。そうした中でかつてツベルクリン反応検査について論じられた誤差論がQFTについて行われるようになり、検査結果の柔軟な解釈の基礎が作られつつある。ここではそのような点に関する最近の内外の研究を紹介し、考察を加えたい。

### 1. 陽性的中率と陰性的中率

未治療の活動性結核を感染の代理指標とした場合、結核感染に対するQFTの感度は80~90%程度であることがほぼ確立されている。同様に結核感染リスクの低い集団（たとえば最近の日本の若者など）を代理指標とした、結核感染に対する特異度も99%程度とされている。この検査を現実の対象者に適用した場合、検査の精度—誤判定からみた—はどの程度になるか。これ

を陽性的中率（検査結果が陽性と判定されたときに真に有病・既感染である確率）、陰性的中率（検査結果が陰性と判定されたときに真に健常・未感染である確率）でみたのが図1、図2である。これらの指標は対象者の既感染率（事前確率）によって大きく変わるが、同時に陽性的中率は特異度、陰性的中率は感度によってそれぞれかなり影響される。たとえば、対象集団が今の日本の若者である場合（既感染率は1%程度）、感度が90%、特異度が99%ならば陽性的中率（つまり未感染の者にLTBI治療を指示する過誤の多少）は48%である。感度が80%に下がっても的中率は45%である。一方特異度が97%に下がると、的中率は23~21%に下がってしまう。既感染率が10%（今の接触者健診の一般的な状況）になると、感度90~80%、特異度99%では陽性的中率は91~90%、特異度が97%になると77~75%になる。ツベルクリン反応検査の特異度はおそらく70%以下が多いと思われるので、その陽性的中率の低さは明らかであろう。

一方陰性的中率（既感染者を見落としてしまう過誤の多少）は感度により多く依存するが、今の日本で問題になる事前確率（既感染率が1~10%程度）の範囲では的中率はそれほど変動しない。

図1 陽性的中率

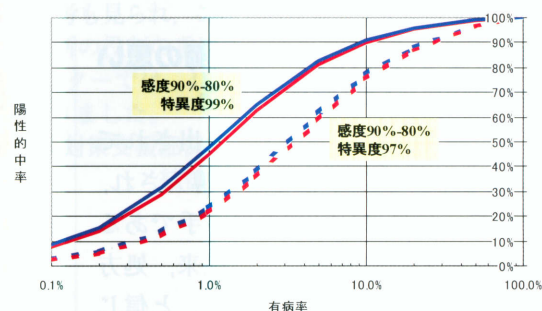
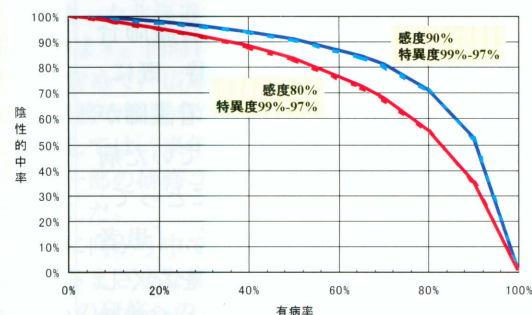


図2 陰性的中率



### 2. 「疑陽性（判定保留）」の設定とダブルスタンダード

前述の議論で陽性・陰性的中率が事前確率（対象者の予測される既感染率）に左右されることをみたが、これがツベルクリン反応の場合に二重基準が設けられた理由である。米国では一般の（低リスク）集団ではツベルクリン陽性を硬結15mm以上、接触者では10mm以上（さらにHIV感染者では5mm以上）などとし、特異度を引き上げ、陽性的中率の確保を図った。日本でもBCG既接種者の場合一般では40mm、接触者では30mmを基準とした。QFTにおいては、日本では低り

接触者健診の最も基本的なツールが感染診断で、そのために長い間用いられてきたツベルクリン反応検査は最近、新たな技術クオンティフェロンにほぼ置き換わられつつある。しかし新技術にもその限界や使用上の注意があり、それを十分認識した上で用いることが求められる。

スク集団には0.35IU/mL以上（陽性）を既感染として扱い、高リスク集団（陽性率の高い集団）では0.1～0.35IU/mL（疑陽性）も既感染として扱うことを勧めている。これにより日本の成績では感度が93%から96%に上がる。これは陰性的中率の確保のための戦略といえる。

### 3. 測定のばらつき

上記の議論は判定基準の設定にかかる問題であるが、検査の有用性を決めるもう一方の要因が測定誤差、ばらつきである。同じ対象を2回測定したときに結果がどの程度一致するか。2回の測定値の差の分布を考えた場合、その平均はゼロとなるが、その標準偏差がばらつき（逆に言えば一致性、再現性）の指標になる。図3はQFTの再現性の低さを批判したGandraらの論文にあるデータを分析したものであるが、QFT陽性者を多く含む集団に反復測定し、1回目と2回目の測定値の相関をみている。相関は0.73程度であるが、個別にみると各回の測定値はかなりばらつき、差の分布の母数推定値は平均0.016、標準偏差0.229であった（ここで、QFT測定値は対数正規分布をすることから、対数変換をして計算をしている。したがってグラフ表示されている「差」はもとの値では比であることに注意。差の平均に相当する比は1.04）。標準偏差の1.96倍は0.448となり、これを実際の数にもどすと2.81となるが、これは1回目と2回目

の測定値の比は95%の被検者で2.8から1/2.8の間にある、ということになる。つまりQFTの測定値は約3倍までのばらつきは誤差範囲であり、それ以上のばらつきがあった場合に実質的な変化があったと考えられる。Gandraらの測定が特にばらつきやすいものであったかどうかはわからないが、今後このような観察を積み重ねて、誤差の一般的名「相場」に関する合意を形成することが必要である。ツベルクリン反応の場合には4～6 mmが用いられていた。

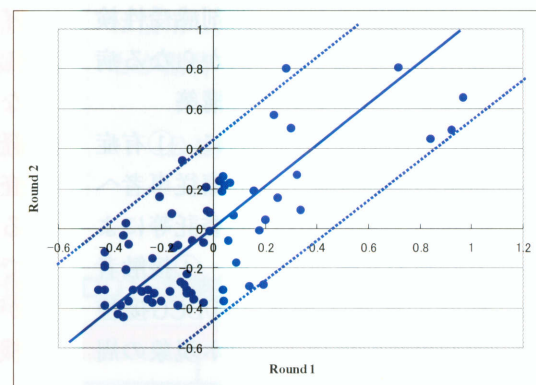
### 4. 継続検査における「陽転」の定義

医療職員などでは毎年QFT検査をし、陽転を把握することが行われる。その場合前の年に0.34だった者が今年0.36になったら陽転として扱うべきであろうか。3でみた議論からすれば、この変化はまったく誤差範囲内であって感染による陽転でないといえる。このような状況に対して、さまざまな提案がなされている。いわく前年値の30%以上増加で0.35IU/mLを超える、前年値よりも0.35IU/mL以上増加、前年値とは無関係に0.70IU/mLを超える、さらに「境界域」（0.2～0.7IU/mL）を設定、この範囲の値を示した者には再検査を行い、その結果によって感染者として扱うか否かを決定する等々。これらのうちのいずれが広く受け入れられるようになるかはわからないが、

### 図3 反復測定における一致性

（値は対数変換後、第1回と第2回の測定値の比の95%信頼区間は1/2.8～2.8）

Repeated Test Results (Log-transformed)  
(95% CI of Ratio of Round 1 to Round 2; 1/2.8～2.8)



(Calculation based on Gandra et al, Inf Control Hosp Epidemiol, 2010)  
(Gandraらのデータに基づき計算)

このようなExerciseを積み重ねていけば、最も妥当な戦略が確立されるであろう。

### 5. 精度管理の必要性

上記の議論は、QFT検査が最も本来的な技術で行われた場合を前提としている。規定外の方法で行われた場合、あるいは何らかの理由（技術の未熟、実験条件の不安定など）でばらつきが大きい場合などでは論外である。そのような状況を回避するためには検査過程の精度管理が必須である。その具体的な方法の開発と導入はQFTの現時点での非常に重要な課題である。

（公益財団法人結核予防会結核研究所  
名誉所長 森 亨）

## 改正予防指針に基づく結核対策の方向性

### 改正予防指針のポイント

平成23年5月に公表された「結核に関する特定感染症予防指針」の主要な改正点は以下のとおりである。

1. 原因の究明のため、薬剤感受性検査及び分子疫学的手法からなる病原体サーベイランスの構築
2. 患者の早期発見のために、①有症状者の受診促進、②医療従事者への周知、③主治医への委託等による効率的な健診の実施、④接触者健診の充実・強化、⑤BCG接種の接種率の維持、コッホ現象の周知
3. 医療の提供として、①潜在性結核感染症治療の積極的推進、②医療提供体制の再構築、③地域連携体制の整備、④外来及び院内DOTSの徹底、⑤薬剤感受性検査の精度管理導入
4. 研究開発の推進として、①分子疫学的手法を用いた研究の推進、②新薬等の臨床研究の推進
5. 人材育成のため、①関係団体の連携による教育研修の実施、②相談体制充実のためネットワーク強化
6. 小児結核診療体制の確保
7. 成果目標、事業目標の設定

### 今後の対策の展開に向けて

結核菌の薬剤耐性に関するサーベイランスの構築のためには、精度管理の導入、検査実施機関の再検討、データの収集方法がポイントとなる。結核患者が減少し、検体数も非常に少なくな

ると、検査精度の維持は困難になる。外部精度管理を担う機関の業務量からも、検査機関の集約化が必要になる。

分子疫学的手法を用いた病原体サーベイランスに関しては、技術的にはRFLPと同等の分解能が得られるようになり、省力化の検討も行われている。

経費は感染症法第15条（積極的疫学調査）の負担金を確保されるよう望まれる。実施にあたっては地方衛生研究所での技術的な習熟、人員・予算の確保が必要であり、保健所、地衛研、医療機関の連携体制の構築が重要である。特に医療機関からの検体提供、菌株の輸送や、成果の還元が鍵となる。なお、法第15条に基づく検査であれば、患者の同意は不要であるが、説明と理解を求めることが望ましい。

有症状者の早期受診のためには、可能な限りの機会をとらえて、啓発普及を続ける必要がある。医療機関や介護施設等の従事者研修やこれらの施設を含めた地域連携事業も注目される。

接触者健診については、法第15条に基づく疫学調査の充実及び分子疫学調査を加えた質の向上が求められている。接触者健診による患者発見に地域的な格差が認められることから、実施方法の平準化が必要である。複数の保健所間での連携や院内・施設内感染対策と連携した接触者健診の実施が望ましい。さらに、接触者実施数等の評価指標が適切に把握できるようにする必要がある。

BCG接種については全国では95%

以上の接種率が維持されているが、乳幼児期に必要な予防接種が多くなっていることから、今後とも接種率を維持するためには、接種スケジュールの相談体制の充実や、同時接種の推進が検討課題となっている。

潜在性結核感染症治療の推進のためには、接触者健診の充実が重要であるが、それに加えて、生物製剤等の免疫抑制剤を使用している者をはじめとするハイリスク層への拡大を図る必要がある。

医療提供体制の再編については必要な結核病床の確保と患者中心の医療が提供できる体制の構築が求められる。都道府県毎に結核医療の中核的病院を確保し、合併症を持った結核患者を治療できる地域の基幹病院を確保する。このために結核医療が不採算にならないように診療報酬の適切な評価（引き上げ）が必須である。不採算解消の前提として、空床率が高い都道府県では必要病床数の適正化も課題である。

入院医療へのアクセスの改善、合併症対応のために、第二種感染症指定医療機関の活用も検討事項で、制度改正も視野に入れる必要がある。

さらに、確実な感染防御と他疾患に比較して長期入院になりがちな結核患者のアメニティを尊重した結核病床の施設基準を策定する必要がある。

地域連携体制の強化は地域における結核医療の質を確保しながら、患者中心の医療提供及び服薬支援体制を構築し、介護福祉分野との連携を強化する

# Tuberculosis Control Guidelines

## 新薬 治療体制

平成23年5月に改正された「結核に関する特定感染症予防指針」は低まん延化に向けた今後の方向性を示している。この予防指針に基づき、具体的な対策を展開するためにまず日本版DOTS戦略の改正が行われたが、まだ多くの課題が残されている。

意義がある。既に実施している地域では地域連携によって結核病床の在院日数が短縮されること、また、地域連携パスは個々の患者の情報を共有し、その管理のために必要な情報を伝達するツールとして有用であることが明らかになっている。

日本版DOTSについては体系図及び実施要領の一部改正が既に通知されている。体系図の改正点は以下の3点である；①対象が潜在性結核感染症患者を含めた全ての患者になったこと、②院内DOTSの概念が「患者教育」、「服薬支援」、「保健所等との連携」からなるDOTSチームケアによる患者中心の包括的支援」と明確化されたこと、③地域DOTSはリスクと支援頻度を関連づけ、実施方法については患者中心の支援を行うよう1人の患者で組み合わせるようにしたこと。さらに、通知では、DOTSカンファレンス、コホート検討会等の評価の充実が求められている。

新薬については、日本で開発された全く新しい抗結核薬であるデラマニドが注目されている。菌検査法では既に承認され保険収載されたLAMP法のほか、有望な検査法の開発が進んでいる。これら新技術のなるべく早い実用化のために、臨床研究等を進める必要がある。

人材の養成・相談体制の充実が医療・対策の質を維持するために極めて重要であり、学会、国立病院機構、結核研究所等が連携を取りながらネットワークの強化を図ることが求められる。

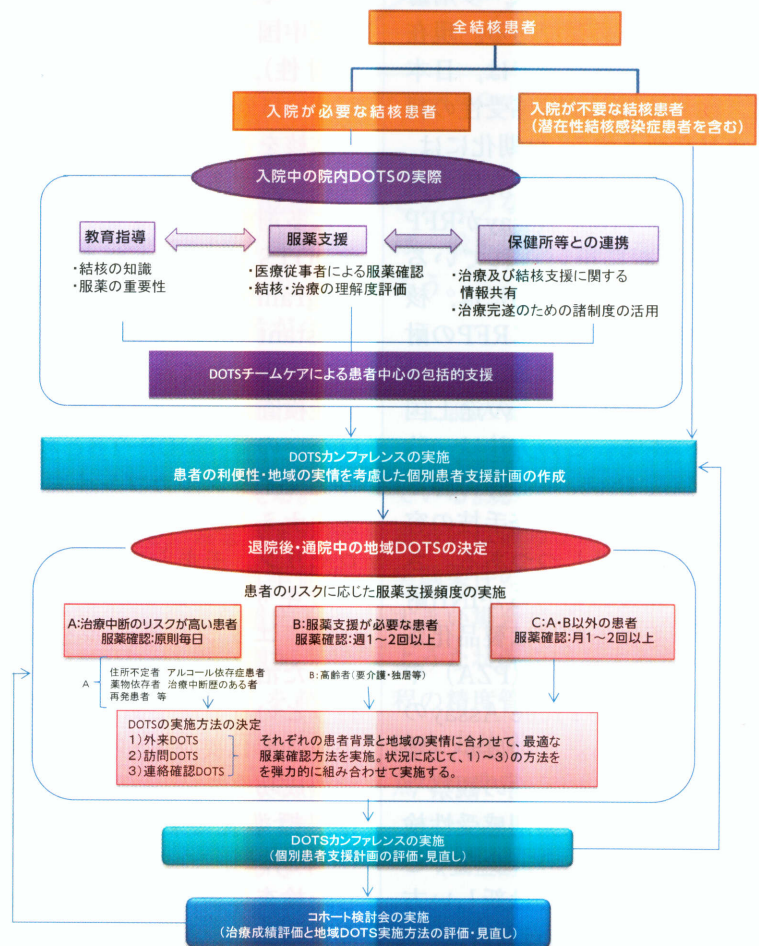
小児結核は患者の減少が特に著しいために、診療経験を持つ医師が激減している。このため、小児結核を診療できる医師の育成、小児結核に係る相談対応、重症患者への対応等、小児結核に係る診療体制の確保のための取り組みが必要である。

今回の予防指針における目標は成果目標と事業目標から成り立っている。

国の罹患率の目標は年率4%程度の減少率として設定されている。それぞれの地域の現状を鑑みながら、現場での対策を実施する上で有用な指標があれば活用し、意欲的な目標を設定することが期待される。

(公益財団法人結核予防会結核研究所  
副所長 加藤 誠也)

図 日本版21世紀型DOTS戦略推進体系図



## 多剤耐性結核対策—世界の潮流

### 方向性

多剤耐性結核に対する対策は、今日の日本国内では、薬剤耐性サーベイランスの体制構築が変化されつつあるが、国際的には、そのほかにも幾つかの新しい対策が進みつつある。多剤耐性結核の遺伝子診断、途上国などにおける結核対策の中に多剤耐性結核を組み込む動き、および新薬の開発である。

イソニコチン酸ヒドラジド (INH) とリファンピシン (RFP) 耐性の結核である多剤耐性結核 (MDR-TB) は、標準的な治療法では治癒しない難治の結核症である。その治療のためには、1. それぞれの結核患者の抗結核薬に対する耐性を知るための検査体制の整備、2. 耐性とわかったときの適切な薬の選択、薬が十分でない場合の手術療法の実施体制、3. 検査治療体制整備の基盤としてのサーベイランス (発生動向情報の収集) が必要である。

薬剤感受性検査の迅速化は、多剤耐性結核の早期診断に必要である。現在の分離培養後の感受性検査では、日本でも通常、検体の採取から感受性の判明まで1カ月必要とする。早期化には、喀痰検体からの遺伝子検査が有用である。日本でもLine Probe AssayがRFPの耐性遺伝子診断に用いられているが、普及していない。国際的には、核酸増幅法の結核診断とともにRFPの耐性遺伝子診断を行うXpert® MTB/RIFがWHOの推奨もあり、多くの途上国で導入されつつある。この方法は、診断項目としてLine Probe Assayに勝るものではないが、値段、検査手技の容易さなどから広く普及しつつある。さらに、RFPより精度は落ちるがINH耐性の遺伝子診断も国際的には製品化され、日本ではピラジナミド (PZA) やキノロンを含んだLine Probe Assayの開発も進められている。そのほか、培養を元にした顕微鏡下の耐性の観察や新しい方法など、迅速な薬剤感受性検査の開発が進められており、少なくともスクリーニングレベルでは新しい方法が近く導入されると思われる。

日本では多剤耐性結核対策は、個々の医療機関における治療を学会などがガイドする、という臨床主導の体制で進められてきたが、結核治療の公費負担制度を通して、間接的に公衆衛生当局も多剤耐性結核対策に関与してきた。一方、途上国では保険制度の未発達、高価な抗結核薬の供給体制の不備もあり、私的医療機関の結核治療は国のコントロールの外にあり、多剤耐性結核対策は公衆衛生当局のまったく外にあり、私的医療機関における治療のアナーキーは、多剤耐性結核の増加(例えば中国では初回治療結核の6%が多剤耐性)、超多剤耐性結核 (INHとRFPのほか、注射薬とキノロンも耐性の結核を言う) の発生を招いてきた。これに対する反省として、結核対策の中に多剤耐性結核を組み込む動き (以前DOTS plusといわれ、今日ではprogrammatic management of drug resistant tuberculosis = PMDTと称する) が生まれてきた。二次薬の薬剤感受性検査はそれほど信頼できるわけではないので、MDR-TBとわかったら、カナマイシンかカプレオマイシン、エチオナミドかプロチオナミド、サイクロセリン、モキシフロキサシンかガチフロキサシンかレボフロキサシン、PZA、エタンブトールを含む標準化された治療を18カ月もしくはそれ以上行うという方法である。国によって治療成功率は異なるが、60~70%前後の治療成功率を示している。そのためには、標準化された結核薬を用いるDOTS体制、つまり塗抹検査を主体とした検査体制、対面服薬確認体制、物品供給体制、教育体制、記録報告体制

にくわえて、培養薬剤感受性検査体制、副作用対応のための臨床能力、より洗練された物品供給体制が必要であり、途上国各国の結核対策能力の向上を背景としている。また、二次薬は高価であり、グローバルファンドやゲイツ財団などからの豊富な資金供給がその背景にあるのであるが、リーマンショック後の世界的な経済収縮のもと、国際結核対策部門がPMDTを維持できるかどうか問われている。

新薬の開発については、日本でも試験が行われた大塚製薬のデラマニド、国際的な評価の高いTibotec社のBedaquilineなどが近い将来使用できるようになると予測されるが、慢性排菌を除くMDR-TBの治療はより容易となると思われる。慢性排菌患者については、3剤以上の新しい薬の確保が治癒のために必要であり、新薬の開発が解決になるかどうかは、まだわからない。

日本においては、これまで、サーベイランスとして結核菌株を5年に1回収集し薬剤耐性実態調査を結核療法研究協議会で行ってきた。定期的な薬剤耐性実態調査の実施は途上国も含めて幾つもの国で行われているが、日本においては多剤耐性菌の搬送問題もあり、その精度の維持に疑問が持たれる状況である。そのため、米国などで行われているように、各検査室の質の管理をしながら検査自体は各検査室に委ね、その結果、情報を収集するという体制に変えていく方向にある。これは、各検査室の質の向上にも有用である。

(公益財団法人結核予防会複十字病院  
診療主幹 吉山 崇)

## [20周年記念]平成23年度指導者養成研修修了生による全国会議

平成4年度から国の委託を受けて開始した「指導者養成研修」が20年を経過しました。受講者は45都道府県115名に上り、現在、結核の専門家として地域の結核対策にご尽力いただいています。今年度の「指導者養成研修修了生による全国会議」は20周年を記念し、12月3日(土)～4日(日)に開催しました。師走の休日開催にもかかわらず、北海道から鹿児島まで41名の参加を得ることができました。

20周年記念に相応しい内容にしようと、事務局では事前に指導者養成研修を修了された皆様の要望を確認し、表のプログラムを作成いたしました。記念講演は要望が多かった「結核対策の歴史」と「QFT-3G」をそれぞれ島尾忠男先生と森亨先生にお願いいたしました。島尾先生には、わが国の皆保険制度を可能にした背景に結核対策の成果があったこと等、戦前・戦後の結核まん延状況と結核対策の推移についてお話しいただきました。森先生には、QFT-3Gの診断特性（感度と特異度／陽性的中率と陰性的中率）、判定とその対応（判定保留の考え方／陽転・陰転の基準）、技術的問題と精度管理について解説いただき、その上で接触者健診への応用についてお話しいただきました。また、5人の講師に最新の情報の提供をお願いしました。

班討議では、低まん延に向けた対策として予防指針の中で強化すべき事項に挙げられた「接触者健診」と「医療提供体制」について討議を進めました。一日目は、①接触者健診 ②分子疫学研究 ③LTBI治療 の3班に分かれ、現状を明らかにしながら、その強化と運用について議論を深めました。接触者健診を強化するためには、自治体間の顔が見える関係づくりを通して地域間格差をなくし、県レベルで情報の集約を行って地域間協力体制を構築すると同時に、分子疫学的調査による客観的な評価指標を定めることが必要との報告がありました。

表 23年度プログラム

12/3(土) 13:00-19:00	
あいさつ	石川信克
報告：指導者研修20年の歩み	加藤誠也
記念講演：接触者健診におけるQFT-3Gの応用	森亨
QFT-3Gの検査値に影響を与える要因	原田登之
小児結核の現状と課題	徳永修
予防指針解説① 接触者健診の課題	加藤誠也
グループ討議および全体討議	
12/4(日) 9:00-15:00	
結核菌検査技術の進歩	御手洗聡
多剤耐性結核対策－世界の潮流と今後	吉山崇
予防指針解説② 医療提供体制の課題	加藤誠也
グループ討議および全体討議	
記念講演：日本の結核蔓延状況と結核対策の軌跡	島尾忠男

二日目は、①結核医療提供体制の再編 ②病床数の適正化／入院期間／施設基準のあり方 ③改正DOTS戦略と地域連携について班討議を行いました。国立病院の病床数削減による結核医療の質の低下、呼吸器科医の減少による医師配置のアンバランス、受け入れを拒否する二種感染症病床が多い等、各自治体の結核医療提供体制の課題を話し合う中で、モデル病床の要件を緩和し、専門家の支援・助言を条件に二種感染症医療機関に結核モデル病床を設置する等の再編案が示されました。

24年度は改訂された予防指針を実践に移す年になります。引き続き地域の結核対策の牽引者としてご尽力いただくことを願い、報告とさせていただきます。

(結核研究所対策支援部長 小林 典子)

## ナマハゲと竿灯が彩った秋田の秋―第70回日本公衆衛生学会総会の報告

第70回を迎えた日本公衆衛生学会総会は、秋田県秋田市の県民会館を主会場として開催されました。美しい紅葉が城跡のお堀に映えています。「公共性の地平から見た公衆衛生の将来展望」との壮大なテーマが掲げられた本総会では、震災対応に尽力された方々による被災者支援のシンポジウムや、福島原発事故による低線量被ばくの影響を論じる発表も多くなりました。震災の影響が危惧されましたが、公衆衛生における危急の課題が取り上げられたことで多くの参加を得られたようです。

対策支援部は、本総会を公衆衛生の専門家が集まる重要な機会と捉え、結核を啓発するブースの展示と自由集会を行いました。まずは筆者の立つブース展示の写真をご覧ください。今回



の目玉はストップ結核ボランティア大使に就任されたJOYさんのポスターです。通り掛かりの方が二人のイケメンに釘付けになったところで、同じくJOYさんが表紙になっている「結核の常識2011」を見せて興味を引く作戦です。ここで少しでも関心を示したら、複十字誌や各種パンフレットを手渡して結核撲滅に向けた熱い想いを伝えるのです。おかげさまで、看護学校の授業で使うとの理由でパンフレットも早々に無くなりました。

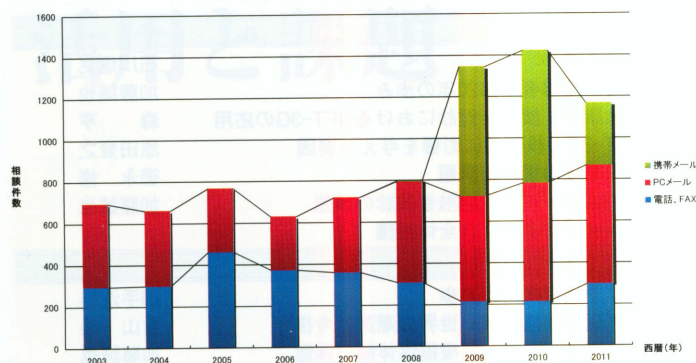
「結核集団発生の対策に関する自由集会」は、本総会の中でも最多の参加者数を誇る集会に育ちました。講演ではクォンティフェロン検査を取り上げ、数値判定の考え方などについて当所名誉所長の森亨先生に詳細な解説をお願いしました。2Gから3Gとなって様々な議論が続いていますが、採血方法や精度管理手法に更なる進展が望まれるところです。事例報告とディスカッションでは、高齢者の院内感染、外国人就労者、高校生に宗教のバックグラウンドが重なるなど、最近のパラダイムシフトを想起させる対応の難しい事例を紹介いただきました。

「いぶりがっこ」や「ハタハタ」に舌鼓を打ち、勇壮な竿灯の実演やナマハゲとの記念撮影が紅葉に彩りを添え、秋田の風情を肌で感じる事ができた3日間となりました。自由集会でご発表をいただいた茨城県竜ヶ崎保健所、相模原市保健所、奈良県郡山保健所だけでなく、受付や機材などで運営のお手伝いをいただいた秋田県と秋田市の保健所の皆様、ブース展示でシール募金にご協力をいただいた方々には、お礼を申し上げたいと思います。

(結核研究所対策支援部放射線学科長 星野 豊)

## 結核研究所への相談件数について(問い合わせFAX, 電話, メールなど)

結核研究所相談件数の推移



2011年1月～12月における総相談件数は1,166件でした。前年と比べると携帯メールが、638件から299件に半減しました。

月別でみると、8月以降は前年度と変わらない件数でした。一般からの携帯メールを除くと、結核研究所への相談件数は、867件と年々増加しています。相談者の分布を見てみると、メールでは多い順に一般308件、保健師282件、医師126件、電話等の

場合は多い順に保健師188件、医師34件、一般19件でした。相談内容を見てみると、メールでは基礎知識が一番多く310件、次いで接触者対応135件、治療95件でした。保健所の医師・保健師からの相談では、接触者健診対応(QFT検査に対する判断や考え方など含む)やBCG、外国人対応、患者支援、LTBIに関する内容が例年と変わらず見られました。臨床医からは診断・治療(合併症、副作用対応)、コホ現象への対応等に関する内容でした。

接触者健診の事例では、乳幼児が接触者の場合の健診内容・結果の判断と解釈に意見を求められる相談が見られました。全国でみれば妊産婦や乳幼児が関連した事例も毎年発生し、特に対象が集団の場合には、保健所は関係する部署と対策委員会を設置し、情報の共有化を図りながら接触者健診を進める上できめ細かな対応が求められます。接触者健診対応の経験が十分でない保健所や県市の担当者の苦勞も見られ、これらのさまざまな相談を通し、対応の難しさや保健所の役割の重要性を痛切に感じています。

別途疫学情報センターでは、188件(FAX 8、電話26、メール154)の相談がありました。

(結核研究所対策支援部保健看護学科長 永田 容子、  
結核研究所対策支援部 安川 文)

## 研修について

結核研究所の主催および関与する研修は、大きく分けて所内研修、地区別講習会、各地からの依頼による講師派遣等となっています。今年度、関東地区では東日本大震災や原子力発電所の事故により電力供給が不安定となることが予想され、需要のピークとなる7～9月の研修の一部を10月以降に変更させていただきました。ご協力いただきました皆様に厚く御礼申し上げます。

結核研究所内で行う研修(医師、保健師/看護師等、診療放射線技師、臨床検査技師、結核事務担当者)では、新しく結核担当となった方の参加が多く、基礎知識から最新情報の学習に加え、受講生の情報交換の場ともなりました。参加者は合計686名でした(一部の研修でキャンセル待ちとなり、御希望通りとならなかった皆様にお詫び申し上げます)。

また、地区別講習会も東日本大震災の影響の中、開催担当県の

交代や開催時期の変更をしていただいたことにより、予定していた6ブロックの研修が実施され、合計1,133名の参加がありました。

来年度は休止中であった北海道ブロックも再開が決定し、7ブロックでの開催となります。同時に開催される担当者会議や特別対策促進事業報告も含めて、広域の関係者が集う貴重な時間となりますので、ぜひ業務の推進のためにご活用ください。

所内研修につきましては、来年度、受講費の改定をさせていただくことに伴い、一部の研修コース名をより内容を反映したものに變更いたしました。

結核の低まん延化に向かう中で、結核に関する地域資源や情報、人材育成など、さまざまな変化に対応し、有効な対策を実施するために、これらの研修へのご参加をお待ちしております。

(結核研究所対策支援部保健看護学科長代理 浦川 美奈子)

## 研修のご案内

### ●2012年度研修日程 (於: 結核研究所)

- 医師.....
  - 医師・対策コース 6月4～8日、10月29日～11月2日
  - 医師・臨床コース 9月27日～29日
  - 結核対策総合コース 2013年1月21日～2月1日
- 保健師・看護師等.....
  - 保健師・対策推進コース 6月11～15日、9月10～14日
  - 保健師・看護師等基礎・実践コース 10月2～5日、11月6～9日、12月11～14日
  - 最新情報集中コース 11月21～22日
  - 結核対策総合コース 2013年1月21日～2月1日
- 診療放射線技師.....
  - 結核対策とX線画像コース 6月5～8日
  - 最新情報集中コース 11月21～22日
  - 結核対策と医療監視コース 10月30日～11月2日
  - 結核対策総合コース 2013年1月21日～2月1日

- 臨床検査技師.....
  - 抗酸菌検査実習コース 9月3～7日
- 結核事務担当者.....
  - 結核行政担当者コース 10月16～19日
- 結核対策担当者.....
  - 結核対策指導者養成研修 第一期6月18～22日、第二期\*, 第三期\*
  - \*第二期と第三期は研修生と協議の上決定いたします。

### ●2012年度結核予防技術者地区別講習会

- 北海道: 8月28・29日 / 青森県: 8月23・24日
- 栃木県: 7月12・13日 / 愛知県: 8月2・3日
- 京都府: 7月19・20日 / 山口県: 7月26・27日
- 大分県: 7月19・20日

\*各研修の詳細はホームページをご覧ください。