

---

---

シンポジウム

---

---

## 最近の結核をめぐって

Current Topics of Tuberculosis

第564回新潟医学会

日 時 平成12年11月18日(土)午後2時から  
会 場 新潟大学医学部 有壬記念館

司 会 近藤有好 (JR 東日本新潟鉄道健診センター)

演 者 山崎 理 (新潟県福祉保健部健康対策課), 山本達男 (細菌学), 丸山佳重 (国立療養所西新潟中央病院),  
原口通比古 (新潟市民病院呼吸器科), 佐藤和弘 (長岡赤十字病院内科)

コメンテーター 鈴木栄一 (第二内科), 土屋俊晶 (国立療養所西新潟中央病院)

司会 年率11%で減少していた結核は、1980年頃から減少率が次第に鈍化し、平成9年からは新登録患者数も結核罹患率も3年間連続して増加しています。昨年度は非結核性抗酸菌症も含まれますが48,267人の新たな患者が登録され、罹患率は人口10万対38.1と上昇しました。このような増加は新潟県でもみられ、昨年度は685人が新患者として登録され、罹患率は27.5を示しました。またマスキミでしばしば取り上げられている集団感染も後を絶たず、最近6年間で170余件の集団感染が報告され、本県でも5事例の集団感染が見られています。昨年結核緊急事態が宣言されましたが、このような背景の下で結核をめぐってシンポジウムを行う事は大変意義のある事と思われれます。

本シンポジウムでは、先ず、山崎先生に新潟県の結核の現状を報告して戴き、次いで最近進歩の著しい抗酸菌の診断について山本先生にお話を戴く予定です。また、結核感染、特に集団感染などでは欠くことのできないツベルクリン反応検査や、予防対策として重要なBCG接種について丸山先生に報告していただきます。最近では結核患者を一般病院でみる機会が増加し、これが院内感染や院内集団感染とのからみで問題となっていますが、この問題を原口先生に、また最近の結核の変貌を肺外結核と併せ、佐藤先生にお願いいたしました。

最後に、結核に関する諸問題を鈴木、土屋の両コメンテーターに述べて頂き、纏めにしたいと思います。

それでは山崎先生よろしくお願い致します。

1) 新潟県の結核の現状  
—特に結核集団感染・院内感染について—

新潟県福祉保健部健康対策課感染症対策係長 山崎 理

Status of Tuberculosis in Niigata Prefecture  
—Tuberculosis Outbreaks and Tuberculosis  
Infections in Medical Facilities—

Osamu YAMAZAKI

*The Health Promotion Division of the Department  
of Health and Social Welfare,  
Niigata Prefectural Government, Japan*

Tuberculosis is by no means a disease of the past. There once was a time in Japan when tuberculosis was referred to as the “national disease”. That had changed dramatically from the 1950’s to the 1970’s. However, the reduction of incidence leveled out following the 1980’s, and has been increasing slightly over the past 3 years.

Also, there are many serious problems including the emergence of strains resistant to multiple drugs, the increasing frequency of group infections and outbreaks in schools, medical facilities, and facilities for the elderly, and the growing incidence of tuberculosis among the elderly.

For these reasons, the Ministry of Health and Welfare declared a state of emergency concerning tuberculosis, on July 26th, 1999.

The status of tuberculosis in Japan is now considered to be at a critical turning point in its re-emergence as a national epidemic, just as it is in Niigata Prefecture. To protect the health of the nation from the threat of tuberculosis, we must collaborate and fight these problems in the case of tuberculosis outbreaks and tuberculosis infections in medical facilities.

As a first step, it has become compulsory for all medical doctors who have diagnosed a patient with tuberculosis to report explicitly to the nearest Health Center.

---

Key words: Declaration of State of Emergency Concerning Tuberculosis,  
outbreak of tuberculosis infection,  
tuberculosis infection in medical facilities  
結核緊急事態宣言, 結核集団感染, 結核院内感染

---

Reprint requests to: Osamu YAMAZAKI,  
The Medical and Pharmaceutical Affairs and  
National Health Insurance Division,  
Department of Health and Social Welfare,  
Niigata Prefectural Government, 4-1  
Shinko-cho, Niigata City, 950-8570, JAPAN

別刷請求先: 〒950-8570 新潟市新光町4番地1  
新潟県福祉保健部医薬国保課 山崎 理

表1 新潟県の結核患者登録状況

年	新登録者数	罹患率(全国値)	年末活動性登録者数	有病率(全国値)
平成6年	627人	25.2 ( 35.7 )	936人	37.6( 56.6 )
平成7年	739人	29.7 ( 34.3 )	991人	39.9( 51.9 )
平成8年	629人	25.3 ( 33.7 )	830人	33.3( 47.5 )
平成9年	646人	25.9 ( 33.9 )	797人	32.0( 43.9 )
平成10年	661人	26.5 ( 34.8 )	758人	30.4( 42.5 )
平成10年(※)	563人	22.6 ( 32.4 )	624人	25.0( 38.9 )
平成11年	685人	27.6 ( 38.1 )	759人	30.4( 43.2 )
平成11年(※)	573人	23.0 ( 34.5 )	633人	25.5( 38.5 )

(※):新分類(非定型抗酸菌陽性を含まない)

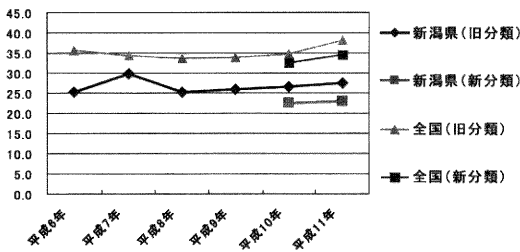


図1 全国及び新潟県の結核罹患率の推移

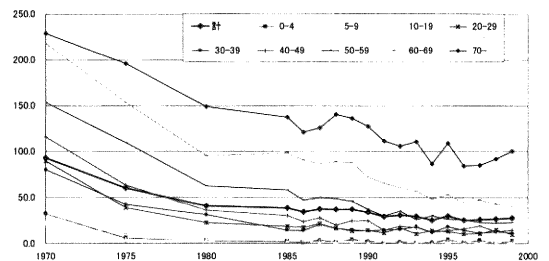


図2 新潟県の年齢階級別結核罹患率の推移

はじめに

結核は決して過去の病気ではない。かつて我が国において結核が「国民病」と言われた時代があった。1950年代から70年代にかけて、その状況は大きく改善し、一般国民や行政あるいは医療関係者までもが「結核は過去の病気である」との錯覚に陥ったと言われる時期もあった。

しかし、1980年代以降、結核罹患率(人口当たり年間新登録患者数)の低下傾向が鈍化し、1997年(平成9年)には、それまで減少・低下を続けてきた新登録患者数が38年ぶりに、罹患率が43年ぶりに増加に転じたのを境に、1998年、1999年と3年連続して増加・上昇をみている状況にある。

加えて、近年我々が抱える結核の諸問題は複雑化しており、多剤耐性結核の問題、多発する学校、医療機関、老人関係施設等における結核集団感染の問題、高齢者における結核患者の増加の問題、在日外国人における結核患者の問題等、緊急に対応を図らなければならない重要な課題が出現している。

こうした中、1999年7月26日、厚生大臣が「結核緊急事態宣言」を行い、各省庁、団体等への具体的な対応の要請がなされた。これを受け、同日、全国都道府県の結

核担当課長会議が開催され、各県において、結核緊急事態宣言について周知徹底を図るよう要請があった。

1 新潟県の結核の現状

新潟県の結核の動向は、全国と同様、平成9年以降3年続けて罹患率が上昇している(表1, 図1)。

特に、当県の結核患者は全国と比べて高齢層に偏在しており、平成11年の新登録患者中、60歳以上の割合は当県69.5%、全国56.3%となっている。若年者の結核はある程度減少してきた反面、特に70歳以上の高齢者層における罹患率の上昇が目立っており、このことが全体の罹患率の上昇にも反映されているものとみられる(図2)。

また、県内において罹患率の地域間格差がみられ、平成5年から11年の平均で、最も高い相川保健所管内では県平均の約2倍の罹患率となっている(図3)。

2 結核集団感染事例

厚生省の「結核定期外健康診断ガイドライン」において、結核集団感染とは「同一の感染源が、2家族以上にまたがり、20人以上に感染させた場合」とされる。ただし、「発病者1人は6人が感染したものとして感染者数

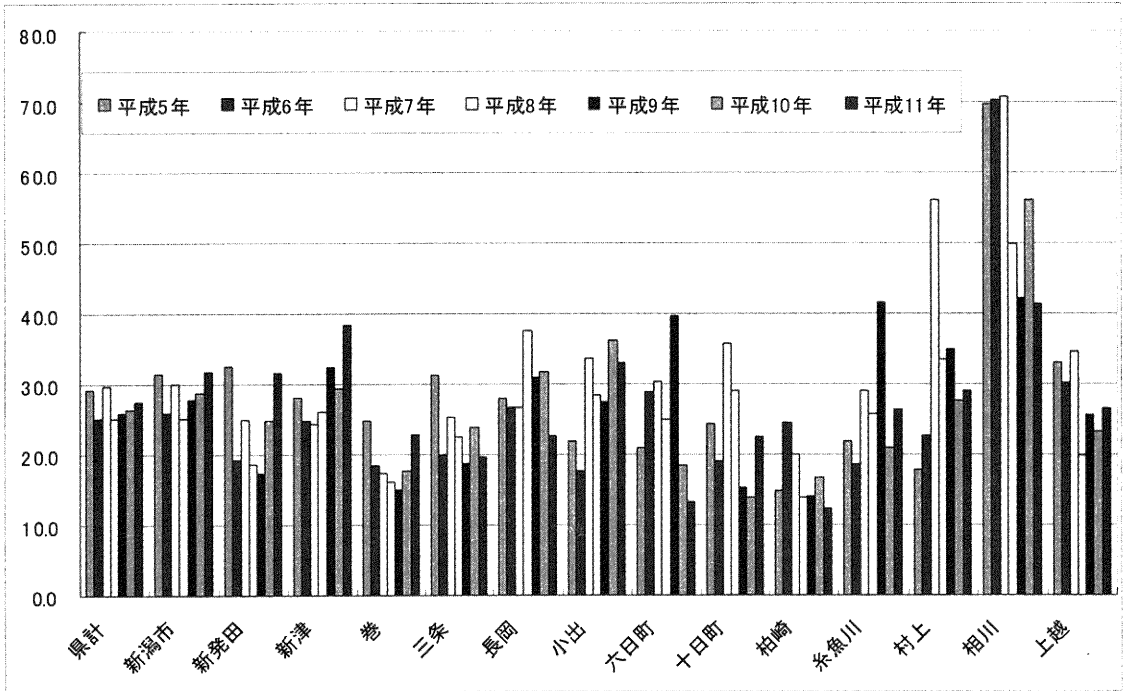


図3 新潟県の保健所管内別結核罹患率の推移

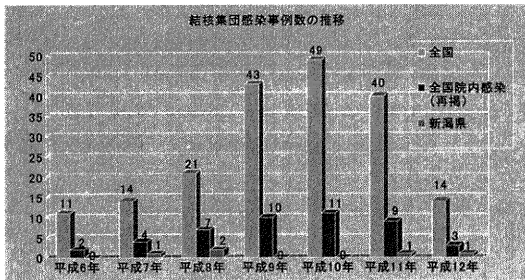


図4 結核集団感染事例数の推移(平成12年9月12日現在:年は初発患者の登録時)

を計算する」と定められているが、これは、結核感染後1年間における発病率が高くみても16%程度であることから、患者1人の背景には6人の感染者がいるという推定に基づくものである。

近年の傾向として、集団感染事例数は全国的に増加傾向にあり、中でも医療施設における院内感染事例が増加している(図4)。

新潟県においても、これまで5つの事例が確認されている(表2)。

事例1は、国において詳細な検討がなされ、施設内の高齢者において外来性の再感染があり得ることが確認された事例であり、筆者自身も結核対策の重要性をあらためて認識する契機となった。

事例2及び事例3では、初発患者の登録から集団感染に至るまで2年数か月もの期間を要している。結核の感染から発病に至る経過は一般に長いものであり、初発患者の接触者等を適切に設定し、十分な期間にわたって追跡することが重要である。

事例3、事例4及び事例5は「院内感染」事例である。事例4では初発患者の居住地が県外であったため医療機関の所在地を管轄する「もよりの保健所」に対して届出が行われなかった反省点を踏まえ、届出先に関して所要の対応を講じたものである(本稿末尾を参照)。また、この事例では、入院期間中に病棟を訪れた者(見舞いや付添い等)700名以上に対して、定期外健康診断を全国の保健所に依頼して行っている。事例5では初発患者以外に発病者は確認されていないが、ツベルクリン反応検査の結果に基づき予防内服を指示する対象者(感染者とみなす)が20人に達したため、集団感染の定義に該当したものである。事例4及び事例5については現在定期外

表2 新潟県における結核集団感染事例

<p><b>○ 事例1 村上保健所管内の老人福祉施設</b></p>		
(1) 初発患者の登録	平成7年4月(有症状受診)	(2) 事例の公表 平成10年7月
(3) 患者数及び確認の経緯	<p><u>患者数(初発患者を含む):27名</u> (有症状受診:7名、定期外健康診断:20名)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設入所者である初発患者が登録され、村上保健所が施設の協力病院の協力を得て定期外健康診断(第1回)を実施したところ、初発患者の他に8名の結核患者が確認された。</li> <li>平成9年12月から平成11年5月までの4回の健康診断(定期2回、定期外2回)では患者は確認されていない。</li> </ul>	
<p><b>○ 事例2 新津保健所管内の事業所</b></p>		
(1) 初発患者の登録	平成8年11月(有症状受診)	(2) 事例の公表 平成11年2月
(3) 患者数及び確認の経緯	<p><u>患者数(初発患者を含む):6名</u> (有症状受診:1名、定期外健康診断:4名、定期健康診断:1名)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成10年10月の定期外健康診断、平成11年5月の定期健康診断では患者は確認されていない。</li> </ul>	
<p><b>○ 事例3 新発田保健所管内の病院</b></p>		
(1) 初発患者の登録	平成8年11月(有症状受診)	(2) 事例の公表 平成11年2月
(3) 患者数及び確認の経緯	<p><u>患者数(初発患者を含む):10名</u> (有症状受診:3名、定期外健康診断:6名)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成10年10月から平成11年8月までの2回の定期外健康診断では患者は確認されていない。</li> </ul>	
<p><b>○ 事例4 新潟市保健所管内の病院(県立がんセンター新潟病院)・・・新潟市所管</b></p>		
(1) 初発患者の登録	平成11年4月(有症状受診)	(2) 事例の公表 平成11年11月
(3) 患者数及び確認の経緯	<p>(平成12年5月23日現在)</p> <p><u>患者数(初発患者を含む.):10名</u> (有症状受診:1名、定期外健康診断:8名、定期健康診断:1名)</p> <p><u>予防内服対象者数:31名</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>患者10名のうち、8名が同一菌型、残る2名は異なる菌型であることが確認されている。</li> <li>現在、定期外健康診断を継続中。</li> </ul>	
<p><b>○ 事例5 相川保健所管内の一般診療所</b></p>		
(1) 初発患者の登録	平成12年4月(有症状受診)	(2) 事例の公表 平成12年7月
(3) 患者数及び確認の経緯	<p>(平成12年7月7日現在)</p> <p><u>患者数(初発患者のみ):1名</u> (有症状受診) <u>予防内服対象者数:20名</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現在、定期外健康診断を継続中。</li> </ul>	

表3 結核予防法に基づく対応

健康診断	定期(法第4条)	乳幼児・一般住民、児童・生徒・学生、従業員、施設入所者
	定期外(法第5条)	患者家族、患者発生集団、患者多発地域等
予防接種	定期(法第13条)	定期健康診断のツ反応陰性者(乳幼児、児童・生徒)
	定期外(法第14条)	定期外健康診断のツ反応陰性者
患者管理	届出(法第22条・第23条)	診断時、入院退院時
	登録(法第24条)	結核登録票、患者の現状把握
	保健指導(法第25条)	家庭訪問、衛生教育等
	管理検診(法第24条の2)	要経過観察者、治療中断又は放置患者等
伝染防止	従業禁止等(法第28条・第29条)	他人に感染させるおそれのある患者の従業禁止、入所命令
	消毒等の措置(法第30条、第31条)	家屋の消毒、物件の消毒廃棄等
	立入調査(法第32条)	患者調査等
医療	命令入所医療(法第35条)	従業禁止、命令入所患者医療費(入院医療費等)
	適正医療(法第34条)	結核の適正な医療を普及するための医療費(化学療法、外科的療法等)

健康診断を継続中であり、これ以上の説明は控えたい。

### 3 結核予防対策の概要

結核予防対策には、法律（結核予防法）に規定される各種の対応（表3）のほか、法に基づく定期の健康診断及び予防接種の着実な実施を図りつつ、結核の罹患率、有病率の高い地域において、効率的、効果的な予防措置を講ずるための結核対策特別促進事業（表4）がある。

結核緊急事態宣言がなされた状況下において、特にこれまでと異なる目新しい対応があるわけではない。従来行ってきた対応を引き続き徹底すべきことはもちろんであるが、重点的に対策を講ずるべき対象があることにも留意した上で、それぞれの対象に対してよりきめ細かく、効果的な対応を図らなければならない。

表4 結核対策特別促進事業（平成12年度）

ア	結核医師合同研修
イ	結核検診精度管理研修
ウ	迅速検査法の検討(新)
エ	結核事例検討会の開催(新)
オ	寝たきり者の検診(喀痰検査)
カ	BCG接種副反応モニタリング調査
キ	低肺機能者の呼吸教室
ク	高齢者施設・精神病院における結核対策実施状況調査(新)
ケ	高齢者のINH予防内服(平成11年度より)

### 4 高齢者施設・精神病院結核対策実施状況調査

本年8月、特別養護老人ホーム107施設、精神病床を有する病院31病院に対し、結核対策（結核検診等）の実施状況を照会した（表5）。

特別養護老人ホームは、施設長に定期健康診断の実施義務があるが、寝たきり等のため胸部 X 線撮影が困難な入所者は、全体の約 1/3 に当たる 2,629 人に上っている。対応状況は、大半が「関連病院に移送して撮影」との回答を得ているが、関連病院においては、平時の業務に加えてかなりの負担がかかっていることが懸念される。県では今年度、リフト付きの X 線車の整備を予定しており、来年度以降、対応の一層の充実に役立てたいと考えている。

対して、精神病院の場合、病院に健診実施の義務がないにもかかわらず、病院の負担で健診を行っているところも多く、こうした状況の改善が急務である。

#### おわりに：結核予防法に基づく医師の届出

結核患者を診断した医師は、届出を「2日以内に」（結核予防法第22条）、「もよりの保健所長に」（法第22条）対して、「文書で」（結核予防法施行規則第13条）行うこととなっている。

なお、平成11年の10月までは、届出は患者居住地の保健所に対して行われていた。これは、結核患者を登録して長期間その経過を追跡する保健所に対して情報を集約するための便宜的な対応であったが、事例4の経過を踏まえ、法律の条文に即した対応とすべきであると判断し、

表5 高齢者施設・精神病院結核対策実施状況調査の結果

[特別養護老人ホーム]		回答施設数	102 施設	(回答率 95.3%)			
(1)	入所者総数 (H12.8.31 現在)	計	7,316 人	(2) (1)のうち入所期間1年以上の者	計 5,393 人		
(3)	(2)のうち、寝たきり等の状態にあり、胸部エックス線撮影の実施が困難な者				計 2,629 人		
(4)	実施困難な者 2,629 人に対し、実際に行っている対応 (複数計上)						
ア	車椅子で検診車 (健康診断)	計	86 人	オ	喀痰検査を実施 (健康診断)	計	108 人
イ	関連病院に移送撮影 (健康診断)	計	2,157 人	カ	喀痰検査を実施 (医療)	計	71 人
ウ	関連病院に移送撮影 (医療)	計	952 人	キ	実施せず	計	277 人
エ	ポータブルで撮影 (医療)	計	656 人				
[精神病床を有する病院]		回答施設数	31 病院	(回答率 100%)			
(1)	精神病床入院患者数 (H12.8.31 現在)	計	7,082 人	(2) うち1年以上入院	計 5,115 人		
(3)	居住地市町村別内訳：新潟市 972 人、長岡市 394 人、上越市 342 人、他全市町村に最低 2 人以上あり						
(4)	過去 1 年以内に胸部エックス線撮影を実施した者 (入院時の撮影や、咳などの症状があり撮影した場合を含む)						
	計	31 病院	4,424 人	(医療保険：27 病院 2,388 人、病院負担：10 病院 1,398 人、その他：4 病院 638 人)			

平成11年11月26日付けで「もよりの保健所」に対して届出を行うよう文書で通知したところである。

結核予防対策を推進するに当たり、診断した医師の届出は最も重要である。引き続き、届出の徹底並びに結核予防対策推進への一層の御協力をお願いするものである。

**司会** ありがとうございます。どなたかご質問ございませんでしょうか？新潟県には新潟県の特徴があるのではないかとお話になったと思いますが、結核は偏在化が問題の一つとなっておりますね、例えば地域的な偏在化、年齢の偏在化など色々な事がありますけども、一言で言いますと新潟県の結核の特徴は何でしょうか？

**山崎** これは近藤先生を前にして口はばったい気がいたしますが、昨年5月の新興・再興感染症というシンポジウムの席で近藤先生もお話になっているのですが、やはり新潟県は高齢化が進んでいると言う事で、全国に比べて高齢の結核の患者さんの割合が高い、裏を返せば若年の結核の成績というのは抑えられており全国でも成績がいい方でございます。ただ高齢者が多いと言う事はもちろん結核の患者さんも多いと言う事で、生活習慣病と違まして年齢調整をして少なくなるからこれだよいという問題ではありません。患者さんは高齢であろうが若年であろうが同じということでございますので、やはり新潟県では高齢者の結核というのがこれからターゲットになっていくと思います。もう一つは地域的なというお話がありました。説明を省かせていただいたんですが資料の中にも二ページ目の左下に地域別のグラフがございます。この中で飛び出している部分が相川保健所管内、佐渡でございます。確かに佐渡も高齢化が進んでいるので多いだろうと予測はできるのですが、それだけではない。これまで佐渡という地域で、結核への取り組みがどんな風になされてきたかとか、そういった地域的な違いというもおそらくあると思います。結核と言う事が自覚されないうちに医療機関等を受診されずに過ごされている方がいらっしゃるのではないかと懸念もございますし、はっきりはわかりませんが“地域”に焦点を当ててより効果的な対策をとっていかねばならない

と考えます。すべての年齢層の方々に対してやっていく部分というのは十分に今までなされてきたと思いますが、今後は“重点的に”という部分が重要とっております。そういうわけで、新潟県の特徴を一言で申し上げますと、かなりやるべき事はやり尽くされて、残るのは高齢者の結核で、ある程度避けられない部分もあるのですが、それをこれからどうするのかというのが今後の課題だと思っております。

**司会** ありがとうございます。どなたかご質問はございませんでしょうか？

**土屋** 行政のほうのお話ありがとうございます。高齢者の対策分かりましたが実際に結核を扱っている者としては、精神科に関連する合併症がありますと扱いに困る事があります。この点県として何か計画されている事がありましたら教えてください。

**山崎** 資料の方にもございますが、入院医療という部分で、精神病床に入院されている方が結核を発症されるという場合が想定されます。今県立小出病院に2床、そういう方にも対応していただける部屋を用意してございます。これは精神病床ですけど結核の対応ができる構造を備えているという意味でございますし、小出の2床だけでは全県をカバーするには足りないだろうということで村上の民間の病院が今改築をなさる際に同様の部屋を作っていただける事になりました。これには国庫補助金が入ってございまして、結核患者収容モデル事業ということで、一般病床に適用されていたものが今度精神病床にも適用になったと言う事で、こういうものを今後活用しながら、こういった病床を増やしていただけるように色々な場所で努力している次第でございます。

**土屋** ありがとうございます。

**司会** 結核で最近最も進歩した分野は、結核菌に関する検査ではないかと思えます。1988年に結核菌の遺伝子の塩基配列が解明されましたので、この分野はこれからもっと進歩するのではないかと思えますが、結核菌に関するこの分野について山本先生にお話戴きたいと思えます。よろしくお願い致します。