

広島県における結核診療の地域連携と連携パスの効果

研究分担者

重藤 えり子 国立病院機構東広島医療センター 感染症診療部長

研究要旨

広島県東部保健所の協力の下に、東広島医療センターと尾道市医師会において2008年から連携の開始、研修会、連携パスの作成と使用を行い、連携開始前の2006年から2007年、連携開始後の2009年と2010年の新登録結核患者の診療状況について評価を行った。東部保健所における新登録患者中、喀痰塗抹陽性患者の大半は東広島医療センターに入院し、そのうち生存退院した患者の結核病棟入院期間は連携開始前110.7日、開始後94.1日と短縮した。それ以外の患者については一般医療機関が診療する割合が38.8%から連携後は61.3%に増加した。新登録患者の治療成績は開始前；治癒0、完了17、12ヶ月超治療8、死亡17、失敗2、判定不能他2、開始後；治癒10、完了2、12ヶ月超治療1、死亡7、判定不能他9（2010年登録、治療中を含む）と治療成績の向上が得られた。

また、尾道市を含む東部保健所管轄地域（以後、東部）および広島県内の他の保健所及び支所3ヶ所の管轄地域（以後、その他）の結核指定医療機関の医師計481名に対して、結核医療に関する認識に関するアンケート調査を2010年12月に行った。回答227名中、結核の治療経験ありは東部で22.7%、その他13.3%、うちパス使用ありは9名（治療経験有の41%、全体の9.3%）、その他2名（全体の1.5%）であった。治療経験がある医師の大半は、今後診療パスを使用したいと答えた。治療経験がない医師において、今後パス等の情報があれば治療を行う意志があると答えたのは東部65人中22名でその他の地域よりも多く、結核診療に関する認識は比較的高かった。一方、最近5年以内に結核治療経験がある医師においても、標準治療の内容及びDOTSについて知っていたと答えたのは半数以下であり、結核指定医療機関における結核診療についての認識は基本的知識についても低く、また、今後も治療を行う意志がない指定医療機関が大半であった。

A. 研究目的

2008年から広島県尾道市において、結核専門医療機関と保健所および一般医療機関（医師会）の協力の下に連携パスを作成し、使用を開始した（平成20年度報告）。その後2年間連携パスを使用した地域医療連携を行った結果を検証することを目的とした。

B. 研究方法

1) 地域連携実施地域における結核診療の変化
医師会との連携は2008年5月に尾道市医師会へ協力申し入れ、その後研修会から始まり、連携パスの作成、結核地域連携研究会における検討を経て、2008年12月退院者から連携パスの使用を開始した。効果の検証は、当該地区を管轄する広島県東部保健所の新登録結核

患者コホートにおける治療開始医療機関、およびそのうち東広島医療センターに入院した喀痰塗抹陽性肺結核患者の入院期間、退院後の治療機関、治療成績によった。連携パス開始前として2006年と2007年、開始後として2009年と2010年について分析した。2008年は連携パスの使用については移行期で様々であるので対象としなかった。コホート分析は東部保健所で実施した結果を使用した。

2) アンケート調査による地域連携を開始した地区とその他の地域の比較

広島県内の結核指定医療機関のうち、広島県東部保健所、広島県西部保健所、広島県西部保健所広島支所、広島県北部保健所の管轄地域に所在する医療機関の医師を対象とし、連携パスを含めた結核医療に関する認識に関する郵送のアンケート調査（別紙）を行った。なお、広島県における指定医療機関のリストと広島県医師会の平成22年度名簿を照合したところ、指定医療機関リストに記載されている一部の医療機関は廃止又は休止されていると考えられたため、双方に記載されている481医療機関の医師に発送した。また、当該地域には結核病床を有する医療機関はない。

C. 結果

1. 地域連携実施地域における結核診療の変化

東部保健所における開始前及び開始後各2年間の新登録患者を表1に示す。

1) 地域連携パス作成・使用前後の治療成績の比較

尾道市及び三原市を管轄地域とする広島県東部保健所管内の新規登録患者のコホート中肺結核喀痰塗抹陽性初回治療東広島医療センターに入院した患者の治療成績を表2に示す。対象患者は2006年及び2007年（以後、開始前）23名、2009年及び2010年（以後、開始後）22名であった。2010年新登録患者に

ついては、当報告作成時点では一部治療中であり、判定不能とした。

死亡を除いた治療成績は、開始前；治癒0、完了17、12ヶ月超治療8、失敗2、脱落・中断0、判定不能等2に対し、開始後；治癒10、完了2、12ヶ月超治療1、失敗0、脱落・中断2、判定不能等7（2010年度登録、治療中を含む）であった。治療の中断は後半の2例のみであり副作用によるものであった。

表1 広島県東部保健所における新登録患者数

	2006 2007	2009 2010
肺結核喀痰塗抹陽性初回治療	46	29
肺結核喀痰塗抹陽性再治療	2	2
肺結核その他菌陽性	25	26
肺結核活動性菌陰性その他	15	19
肺外結核活動性	27	20

表2 東部保健所における肺結核喀痰塗抹陽性初回治療患者の治療成績

（平成23年3月の状態）

	2006 2007	2009 2010
治癒	0	10
完了	17	2
12ヶ月超治療	8	1
失敗	2	0
脱落・中断	0	2
死亡	17	7
判定不能・未評価等	2	7
計	46	29

2) 結核病床への入院期間

上記のうち、東広島医療センター結核病棟に入院し生存退院した患者は開始前23名、開始後22名あり、その入院期間はそれぞれ110.7日、92.2日と短縮の傾向にあった。特に

150 日以上長期入院が減少していた。なお、開始前後で年齢構成がかなり異なっていたが、年齢を 65 歳以上に限って同様の分析をしても、開始前 107.9 日、開始後 91.9 日と同様の傾向であった。

3) 地域連携開始前後の治療開始機関

東部保健所における当該年の新登録患者を、総合患者分類にしたがって、肺結核活動性喀痰塗抹陽性初回治療、肺結核活動性その他の菌陽性、肺結核活動性菌陰性その他、肺外結核活動性に分けて、その治療開始医療機関を比較した。5 に含まれない再治療を含め全体では開始前；東広島医療センター 74、その他の結核医療機関 12、一般医療機関 27、開始後；東広島医療センター 54、その他の結核医療機関 0、一般医療機関 43 であった。喀痰塗抹陽性患者は、結核病床転院前に死亡した患者 1 名を除き、連携開始後は全て東広島医療センターに入院していた。喀痰塗抹陽性肺結核以外の患者については、一般医療機関における治療数は 67 名中 26 名から連携後は 65 名中 41 名と増加していた。

2. 地域連携を開始した地区とその他の地域の結核診療の現状と認識—アンケート調査による比較

東部保健所管内 180 医療機関中 97、その他 3 保健所管内 301 医療機関中 130 の医師から回答が得られた。回答中、結核の治療経験ありは東部 31 (22.7%)、その他 17 (13.3%)、うちパス使用ありは 9 (9.3%)、その他 2 (1.5%) であった。

治療経験がある医師 48 名の診療科は、呼吸器科及び内科系が 46 名と大半を占めた。診療科別の結核診療経験ありは呼吸器科 9 名中 7 名 (77.8%)、内科系 141 名中 39 名 (27.7%)、あわせて 150 名中 46 名 (30.7%) であった。その他の診療科は治療経験は殆どなく、診療科は外科、整形外科、皮膚科、眼科、精神科など多岐

に亘った。

5 年以内に治療経験がない医師が診療を行わない理由は、対象となる患者がいなかったことが最多であったが、その他の理由として、89 名 (49.7%) が「専門家に任せるべきである」を選択した。治療経験がない場合にも結核を疑うことまで含めれば 61% が結核診療にかかわりを持ち、また、「診断後に紹介した」「紹介後結核と判明した」患者の経験がある場合も含めれば 43% が結核診療を行っていた。結核の標準治療及び DOTS について知っているかという質問に対しては、知っているとしたのはそれぞれ 16.0%、18.1% であった。この比率は東部保健所管内ではそれぞれ 23.8%、25.0% と高かった。

5 年以内に治療経験があるがパス使用の経験はない医師は 37 名あり、結核の標準治療及び DOTS について知っているかという質問に対しては、知っているとしたのはそれぞれ 32.4%、35.1% であった。

パス使用の有無に関らず、治療経験がある医師の大半は、今後診療パスを使用したいと答えた。治療経験がない医師においては、今後パス等の情報があれば治療を行う意志があると答えたのは東部 65 人中 22 名 (33.8%)、その他 106 名中 18 名 (17.0%) であった。

東広島医療センターが中心となって作成した連携パスを使用して治療を行ったことがあると回答したのは 9 名、うち 8 名が東広島医療センターからの診療情報提供書に添付されたものを使用、1 名は東広島医療センターホームページからダウンロードして使用していた。これら 9 名の中で、3 名の医師が治療継続中に肝障害、再排菌、また外国人が治療途中で帰国したというトラブルを経験し、前 2 件は東広島医療センターに相談、後 1 件は保健所に相談をしたと回答した。使用患者数は 17 名であった。

表 3 東広島医療センター結核病棟における入院期間

	2006 2007	2009 2010
患者数	23	22
平均年齢	73.2 歳	68.0 歳
入院日数	35-257	26-281
中央値	93	79
平均	110.7	92.2

表 4 入院日数の分布

入院日数	2006 2007	2009 2010
30 日以下	0	1
31-60 日	4	4
61-90 日	6	8
91-120 日	4	5
121-150 日	1	2
151 日以上	8	2
合計	23	22

表 5-1 治療機関；喀痰塗抹陽性初回

	2006 2007	2009 2010
東広島医療センター	43	29
その他の結核医療機関	3	0
一般医療機関	0	1

表 5-2 治療機関；肺結核その他菌陽性

	2006 2007	2009 2010
東広島医療センター	12	12
その他の結核医療機関	4	0
一般医療機関	9	14

表 5-3 治療機関；肺結核活動性菌陰性その他

	2006 2007	2009 2010
東広島医療センター	6	4
その他の結核医療機関	3	0
一般医療機関	6	15

表 5-4 治療機関；肺外結核

	2006 2007	2009 2010
東広島医療センター	13	8
その他の結核医療機関	2	0
一般医療機関	12	12

表 6 保健所管轄地域別の回答状況と結核治療経験

管轄 保健所	東部	西部	西部広島	北部
	講演会実施 連携パス使用 HMC退院後は 積極的に紹介	県実施の講演会 Y病院への紹介、入院が大半 治療終了まで自院で治療継続し 退院後の紹介は少ない		県実施の講演会 その他の講演会 入院はHMCま たはY病院
指定医療機関 発送数	180	110	120	71
回答数	97 (53.8%)	49 (44.5%)	53 (44.2%)	28 (39.4%)
治療経験なし (A)	66 (68.0%)	43 (87.8%)	48 (90.6%)	22 (78.6%)
治療経験あり パス使用なし (B)	22 (22.7%)	6 (12.2%)	3 (5.7%)	6 (21.4%)
治療経験あり パス使用 (C)	9 (9.3%)	0	2 (3.8%)	0

表 7 結核指定医療機関における結核治療経験の有無と標榜診療科

		計	東	西	西広	北
回答数		227	97	49	53	28
治療経験 なし	呼吸器科	2	1	1	0	0
	内科一般、その他内科系	102	37	22	26	17
	その他	75	28	20	22	5
治療経験 あり	呼吸器科	7	6	1	0	0
	内科一般、その他内科系	39	24	5	4	6
	その他	2	1	0	1	0

表8「治療経験なし」の診療状況と治療を行わない理由

	東部	西部	西部広島	北部
全回答数	97	49	53	28
うち 5年以内に治療経験なし	66	43	48	22
結核の診療の状況 (重複あり)				
診療することがない、疑うことがない	26	17	20	6
疑った場合には他院に紹介する	29	22	13	11
結核と診断して他院に紹介した	11	5	7	3
記載なし・不明	0	1	0	1
治療をすることがなかった要因 (重複あり)				
患者がいらない	45	31	31	12
知識・経験がない	14	6	11	5
専門家に任せるべき	31	21	28	9
その他	1	0	1	1
記載なし・不明	2	0	0	0

表9 治療経験がない医療機関・医師の結核診療に関する認識

	東部	西部	西部広島	北部
全回答数	97	49	53	28
うち 5年以内に治療経験なし 回答数	66	43	48	22
診療したことなし	35	30	28	8
治療開始した (5年以上前)	3	1	3	3
治療継続した (5年以上前)	3	1	2	3
診断して紹介した	15	6	12	7
紹介先で結核と判明した	6	5	5	0
その他	2	0	1	0
記載なし・不明 (重複あり)	1	2	0	1
標準治療を知っている	15	2	5	6
知らない	48	41	43	16
DOTSを知っている	16	4	5	7
知らない	48	39	43	15
今後パス等の情報があれば				
治療を行う意思がある	22	3	7	8
ない	43	40	38	10

表 10 治療経験あり（パス使用なし）医療機関・医師の診療・診断経験と知識

管轄保健所	東部	西部	西部広島	北部
全回答数	97	49	53	28
うち 5年以内に治療経験あり 回答数	22	6	3	6
診療パスを利用した	1	0	0	0
知っている*	7	0	0	0
知らない	14	6	3	6
標準治療を知っている	5	1	3	3
知らない	17	5	0	3
DOTSを知っている	9	1	1	2
知らない	13	5	2	4
今後パスを使用したい	21	6	2	4
いいえ	0	0	0	1
回答なし	1	0	1	1

D. 考案

東部保健所は尾道市（人口約 15 万人）と三原市（人口約 10 万人）を管轄している。今回の解析に際しては尾道市と三原市を区別することが困難であるため、東部保健所管内の新登録患者、及び指定医療機関の調査においても区別をしなかった。連携パスは、尾道市医師会員への紹介時に限らず、できるだけ全ての患者紹介時に使用することとしており、三原市の患者紹介時にも使用している。また、入院が必要な場合、尾道および三原地区の結核患者の大半は東広島医療センターに紹介される。また退院時には患者の居住地に近い医療機関に紹介することが多い。結核病床をもつ医療機関は広島市、呉市にもあるが、これらの地域においては治療開始医療機関で治療終了まで継続することが多い。今回の分析は、連携パスを積極的に使用した地域における使用前後の変化と、使用後における他地区との比較の 2 面から行った。

使用前後における変化としては、2010 年の新登録患者についての分析が終了していない段階ではあるが、治療成績の向上が示された。完了が減少し治癒が増加、12 ヶ月超治療が著明

に減少している。治療成績の評価に必要な 3 ヶ月以後の喀痰抗酸菌検査の実施、標準治療において適正とされる 12 ヶ月以内の治療が行われるようになっており、連携パスに、行うべき検査、治療終了の時期を明記していることが有効に働いているものと考えられる。

結核病床の入院期間については、開始後は 120 日以上長期入院が減少している。これらは、連携パスの効果だけでなく、病院のシステムとしての地域連携室の機能もかかわっている可能性がある。しかし、連携パスにより、紹介を受ける医療機関における治療や感染に関する不安等は軽減され、受け入れがスムーズになると考えられる。

また、外国人に関しては研修生が多く経済的に苦しく通院も職場等の援助が必要な場合が多い中で、連携パスを提供することで、徒歩圏内にある、これまで結核治療経験に乏しい地域の医院での治療が可能になっている。

入院が必要とされない結核患者の治療に関しては、連携パス開始後の期間において、東広島医療センター及び他の結核利用機関における治療が減少し、一般医療機関で治療を行

う例が多くなっている。治療に関する情報が得られれば、一般医療機関においても適切な結核治療は行われるのであり、今回、肺結核塗抹陽性患者における治療成績の改善と同様、全結核の治療成績の向上にもつながると考えられる。

次に、他の地区との比較である。これは、アンケート調査であり回答率も半数に満たないが、一般医療機関の結核医療に関する認識の傾向をつかむことはできると考えられる。東部保健所管内と、その他の保健所管内を比較すると、東部保健所管内において回答率が高い、治療経験なし割合が低いことが挙げられる。これは、地域連携のために講演会を行い、連携パスを伴って退院時の紹介を積極的に行った結果であろうと推測できる。また、尾道市医師会は、以前から多くの疾患について地域連携を行っている実績があり、結核についても連携医療の受け入れが良好であろうことも大きな要因と考えられる。これまで治療経験がない場合に、連携パスがあれば治療を行う意志があるかどうかに対して、あると答えた割合が高いのも、このような背景があるからと考えられる。

その他の地域においては、「治療経験あり」は東部保健所管内の32%に対して10.8%にとどまり、連携パスがあっても今後も治療を行う意志がないと答えた割合が高かった。特に西部保健所管内では88.6%が今後も結核治療を行う意志はないと回答した。治療をすることがなかった理由として「患者がいない」に次いで「専門家に任せるべきである」という回答が多かったことが、その背景にあらう。北部保健所管内は結核病床を持つ医療機関のいずれからも遠く、通院が困難であることから、治療を行う意志がある割合が高かったものと考えられる。

今回作成した連携パスの使用は、回答者中では9名にとどまった。使用対象患者数は17

名あり、退院時の紹介先が一定の医療機関に集まる傾向も見られる。9名中3名が副作用等の問題を経験していたが、いずれも専門家への相談はスムーズであったと考えられる。

連携パス使用経験がある医師全て、および治療経験がある医師の大半が、今後連携パスを使用したいと回答していることから、連携パスが有用であることは間違いなくと考えてよいであろう。しかし、治療経験がない場合には、連携パスがあっても結核治療に積極的にかかわる意志が無い場合が多い。結核医療において地域連携を進めるためには、退院前の保健所からの働きかけも必要と考えられる。

なお、診療科にかかわらず県内の大半の医療機関が結核指定医療機関となっている。しかし、呼吸器科、内科を除けば治療経験がある、または今後も機会があれば治療を行う意志がある医療機関は極めて少なく、結核に関する知識、認識もほとんど無いといってよい状況であった。また、開院時に指定を受けたまま現在の運営者はそれを把握していない場合も有った。結核指定医療機関制度は実質的には存在の意義がないといってもよい状況であり、再検討の必要があると思われる。

結核専門医療機関にとって、連携パス・地域連携はどのような利点があるのだろうか。要する労力は、連携パスが完成すれば、保健所との連携の維持、連携パスへの記入である。そして、地域医療連携により患者にとって最適と考えられる地域医療期間への円滑な退院と紹介、それによる患者サービスの向上が得られる。しかし、現在の結核病床は利用率が低く、早期退院の必要性を強く感じない、また退院後の治療は地域に紹介するよりも自院の外来で行う方が手間がかからず、治療終了まで専門的医療を提供できるという安心感もあるなど、地域連携を積極的に進める必要性が感じられないことも多い。連携パスを含む結核地域連携を拡大するためには、結核専門医

療機関に何らかのインセンティブを付与することも含めた行政的な措置も必要であろう。

E. 結論及び今後の課題

連携の開始前後で、入院期間の短縮、治療成績の向上という医療上、また医療経済上好ましい変化が見られた。全国で同様の医療連携が行われることで、結核医療の水準低下の防止、向上、およびアクセスの改善による患者サービスの向上が得られると期待される。今後、結核患者の減少と共に、医療機関における結核治療経験の減少、医療機関の減少による患者のアクセス悪化も予想される。連携パスを含む結核地域連携は、今後さらに必要性が増すと考えられるが、その拡大のためには行政的な推進策が必要である。

F. 健康危険情報

特記事項なし

G. 研究発表

(1) 論文発表

- 1 重藤えり子：連携パスによる地域 DOTS の展開、結核 84 ; 761-766, 2009.
- 2 重藤えり子：結核治療開始マニュアルと医療者用連携パス、保健師と看護師の結核展望 94 ; 8 - 13, 2009.
- 3 重藤えり子、永田容子：第 84 回総会シンポジウムⅢ. 地域 DOTS の課題と今後の展望。結核 85 ; 179 - 189, 2010.

(2) 学会発表

- 1 重藤えり子：教育講演；連携パスによる地域 DOTS の展開、第 84 回日本結核病学会、平成 21 年 7 月（札幌）
- 2 重藤えり子：連携パスを用いた結核診療地域連携－広島県における試み、第 60 回日本結核病学会中国四国支部会、平成 22 年 2 月（山口）
- 3 惣明 香苗、重藤えり子：地域連携に向けた DOTS ノートの作成。第 85 回日本結核病学会、平成 22 年 5 月（京都）

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

研究協力者：

- 片山 壽（尾道市医師会、片山医院）
- 倉岡敏彦（国家公務員共済組合吉島病院院長）
- 塩田雄太郎（国家公務員共済組合呉共済病院呼吸器科部長）
- 巻幡 清（尾道市立市民病院呼吸器科医長）
- 松岡明子、藤田玲子（広島県東部保健所保健課）
- 山根明子、村山千歳、山本智恵美、惣明香苗、木戸恵子、入江和子、上杉良恵、岩重好美（国立病院機構東広島医療センター看護部）

別紙

地域における結核診療についてのアンケート調査

それぞれ該当する言葉、または番号を○で囲んでください。また、必要に応じて（ ）内にご記入ください。

1. 所属： 病院（できれば病院名をご記載ください： ）
開業・診療所 その他（ ）

2. 主な診療科： 内科一般 呼吸器科
その他（ ）

3. 結核指定医療機関ですか

はい

いいえ

4. 結核患者診療経験

あり ⇒ 最近の経験は ①1年以内 ②5年以内 ③5年以上前

診療経験の内容

- ① 治療開始した
- ② 紹介を受け治療継続した
- ③ 診断し紹介したのみ
- ④ 紹介先等で結核と判明した
- ⑤ その他（ ）

なし

5. 結核の診療パスをご存知ですか

① 利用したことがある

（東広島医療センター以外のパスでしたら施設名をお書きください（ ））

②使用したことはないが知っている⇒何から情報を得られましたか（ ）

③知らない、今回初めて見た

引き続き、別紙 A, B, C のいずれか 1 枚にお答えください。

最近 5 年以内に 結核の

治療をしたことがない先生 ⇒ A へ

治療をしたことがあるがパスは使用したことがない先生 ⇒ B へ

パスを使用して治療をしたことがある先生 ⇒ C へ

B 治療をしたことはあるが、パスを使用されたことがない先生方にお伺いします

1. 治療に際して困ったこと、迷ったことなどがありますか

- 1) 感染症としての手続き等がわからなかった
- 2) 治療方法や用法用量がよくわからなかった
- 3) 検査スケジュールがよくわからなかった
- 4) 副作用にどう対応してよいかわからなかった
- 5) 治療終了の時期がわからなかった
- 6) 患者が治療・通院をしなくなった
- 7) その他 ()

2. どのように対処されましたか

- 1) 情報等を得て自分で対処した
- 2) 電話等で専門家に相談し、自院で対処した
- 3) 地域の病院に紹介した
- 4) 結核専門家に紹介した
- 5) 保健所に相談した
- 6) その他 ()

7. 結核医療の基準に基づいた治療方式と、2つの治療法の選択基準について知っていましたか

はい いいえ

8. DOTS について知っていましたか

はい いいえ

9. 今後治療を行う場合にパスを使用したいと思えますか

はい いいえ

10. パスをご覧になって、わかりにくい点、不足な点、ご希望などありましたらお教えてください。

C パスを使用したことがある先生にお伺いします。

1. 何名の患者さまについて利用されましたか

治療開始 () 名 治療継続 () 名
使用開始の時期 (年 月 頃)

2. 連携パスは何でお知りになりましたか。もしくは入手されましたか

診療情報提供書に添付 保健所から提供 病院ホームページから
その他 ()

3. 治療中に、薬剤の副作用やその他の問題のため困ったこと、また専門医療機関や保健所等に相談の必要がありましたか

特に問題はなかった

問題があった⇒ ()

相談した⇒ () 相談先 ()

4. 今後のパスの使用について

1) 特に必要ない

2) 治療の手順等必要事項はわかったので今後は必要ない

3) このままのものをまた使いたい

4) 改良してほしい所がある ⇒ 具体的な点を設問7にご記載ください

5) その他 ()

5. 服薬確認 (DOTS) について

1) 自院で実施した

2) 薬局でおこなった

3) 家族等に任せた

4) 保健師が行った

5) その他 ()

6. DOTS ノート (患者への情報提供と服薬記録等のための冊子) について

① 患者さまは受診時に持参されましたか

ほぼ毎回 時々 持参なし

② DOTS ノートがある場合、検査結果等をご記入いただいていますか

必ず記入する 患者から依頼された時には記入する 記入していない

罹患構造の変化に対応したサーベイランスの運用と活用

研究分担者

大森 正子 （公財）結核予防会結核研究所 疫学情報センター長

研究要旨

わが国の結核罹患率は、2007年に人口10万対20を下回り2009年には19.0と継続的に低下してきた。他方、わが国の結核罹患の構造は大きく変化している。超高齢に患者が偏在化し4人に1人は80歳以上となった。一方、若い成人の結核も相対的に拡大している。高まん延国から入国する外国人、医療機関など感染リスクの高い職業従事者、住所不安定者など社会的問題に起因する結核発症等が相対的に拡大し、結核対策は医療・生活・経済面での協働と連携が不可欠になった。このような背景のもと、本研究では罹患構造の変化を結核サーベイランス情報から集計・解析し、それをフィードバックする体制の構築をはかった。その中心が「結核年報 Series」の発行である。結核発生の動向から患者発見・診断・治療・治療成績・死亡まで、2009年年報を中心に経年的な変化についても解説を加え、結核の専門家から一般にも有用な資料になるよう編集した。また、外国人結核、小児結核、高齢者結核等、特に重要な課題については、課題ごとに論点を整理し、その論点が統計から議論できるように図表を調整した。

一方、これら罹患構造の解析に用いる結核サーベイランス情報の精度問題については、精度向上を目指し実践的介入研究を行った。その結果、2008年から2009年にかけて、培養検査結果は62.3%から74.8%へ、薬剤感受性検査結果は45.7%から63.5%へと向上した。

罹患構造の変化の中で都市部の結核問題はますます複雑化し、求められる対策も多様化している。結核サーベイランス情報の保健所レベルでの実践的活用と市レベルでの分子疫学調査事業から都市部に求められる対策を議論した。サーベイランスの内容および体制は進化していくものであり、これらの成果が時期サーベイランスシステムに反映されることを期待するものである。

A. 研究目的

1. 背景

わが国で新規に発生する結核患者は、2009年には24,170人、結核罹患率は人口10万対19.0となった。低まん延状況といわれる人口10万人以下に達するのは2020年頃と報告されているが、0～14歳の小児の結核発生は73人、罹患率はわずか0.4になっている。わが国の結核罹患の構造は大きく変化し、超高齢に患者が偏在化する一方、小児の結核発生は非常に少ない。しかし、若い成人の結核は相対的に拡大している。この背景に高まん延国からの入国する外国人、医療機関など感染リスクの高い職業に従事する者からの発病、中年から

高齢者にかけて住所不安定者などからの発病など社会的問題がある。このような結核罹患構造の変化を正確に捉え、対策を行わなければ、結核の征圧は順調には進まない。2007年から運用が開始された結核サーベイランスシステム（結核登録者情報システム）は、このような罹患構造の変化をモニタリングし、DOTSを中心とした結核対策を推進する機能をもたせて開発された。よって、罹患構造を明らかにするために、結核サーベイランス情報を積極的に活用する必要がある。

2. 目的

2007年から運用が開始された結核登録者情報システムでは、これまで以上に多くの情報が入力

されるようになった。新しいサーベイランスシステム（結核登録者情報システム）には、これまでは得られなかった新たな項目があり、罹患構造を分析するために有用な情報と考えられる。新しいサーベイランスシステムが運用開始され3年分の年報情報が利用可能となった。このサーベイランス情報を用いて罹患構造の解明を行うとともに、その解析結果を適切に公表することで次の結核対策につなげることを本研究の目的とする。

また、サーベイランス情報からの分析には、常に情報の精度が問題になる。信頼ある分析結果を還元できるよう、結核サーベイランス情報の精度向上について実践的な研究を行う。

大都市部を中心にした対策は、今後ますます重要な対策になる。このような地域をもつ保健所と共同で結核対策を推進し、その事業結果を分析する。本年は、川崎市にある簡易宿泊所（簡宿）からの結核患者の背景と実態、患者の病態や治療成績を分析し、治療支援のあり方を検討する。

また、川崎市と共同（途中横浜市が参加）で結核菌分子疫学研究事業を実施し7年が経過した。クラスターの疫学的な特徴や経年的な変化を追跡し、川崎市における結核感染の流行を明らかにする。

B. 研究方法

1. サーベイランス情報の精度向上の実践的研究

2009年に新規に登録された結核患者ならびに潜在性結核感染症治療対象者について、サーベイランスのエラーチェックにはない項目で、2007年の新システム導入以降に、入力ミス等が判明した内容について、また、間違いを起こしやすい内容について、年報情報集計中に都道府県・政令指定都市を通して保健所に確認を求めた。確認は厚労省結核感染症課の了承を得て実施した。

その他、結核サーベイランス情報の精度向上につながる研修のあり方、技術支援のあり方を検討・実践し、その成果を評価した。

2. サーベイランス情報を用いた結核疫学分析

2.1. 高齢者結核の動向

結核サーベイランスから、特に高齢者結核の疫学をまとめた。

2.2. 結核疫学分析

2008 年年報を用いて作成した「結核年報 2008 Series」に引き続き、2009 年年報を用いて「結核年報 2009」を作成した。2009 年で新たに追加した図表、分析方法を変更した図表もあった。分析は2008 年報同様、10 のテーマに分け、雑誌“結核”に「資料」として投稿した。疫学情報センターHP を通して日本語版、英語版で情報の提供を図った。題は次の通りである。①結核発生動向調査速報、②外国人結核、③小児結核、④高齢者結核、⑤患者発見、⑥診断時病状(1)、⑦診断時病状(2)、⑧治療(1)、⑨治療(2)、⑩治療成績と死亡。

3. 大都市の結核問題

3.1. 簡易宿泊所居住結核患者の実態と支援

2008 新規登録全結核患者 107 人の居住区分、性・年齢等を観察した。居住区分は、1.簡宿（簡易宿泊所居住者）、2.住不定（サウナ・カプセルホテル・野宿・自立支援センター入所者）、3.その他（戸建て・集合住宅・施設入所者）である。居住区分別結核罹患率を推計するとともに、病態等を比較した。2006 年～2007 年に新規に登録された肺結核について、居住区分別治療成績を比較し、簡宿者については地域 DOTS 別治療成績を検討した。

3.2. 都市部における分子疫学研究

2004 年から 2010 年 9 月までに結核研究所に搬送され分析された検体 471 人についてクラスター形成率を算出した。うち少なくとも性・年齢についての疫学情報があるもの 360 人について、性・年齢・国籍・職業・保険・合併症・発見の遅れ・発見時菌情報・X線学会分類等についてクラスター形成率との関係を分析した。その他、大規模クラスターについて、地域性等について検討した。

4. 対策活動評価研究

結核対策活動評価図の英語版を作成した。結核対策活動評価図の利用を普及させるために方策を検討した。

C. 研究結果

1. サーベイランス情報の精度向上の実践的研究

HIV 陽性、0 歳 0 か月の年齢、100 歳以上の年齢、乳幼児の矛盾する職業、活動性ならびに潜在性結核感染症(LTBI)で矛盾する治療内容の者について、保健所に確認を求め、間違いの場合は正しい情報への修正を求めた。確認した数と結果は次の通りである。問い合わせた HIV 陽性 82 人中、22 人(26.8%)が修正された。0 歳 0 か月は 15 人を照会し、3 人(20.0%)が修正された。100 歳以上の 27 人に修正はなかった。活動性結核で単剤治療 94 人中、56 人(59.6%)が修正された。潜在性結核感染症治療で 2 剤以上の薬剤使用者 25 人中、15 人(60.0%)が修正された。年齢と職業の関係では 44 人を照会し 39 人(88.6%)が修正された。修正の必要がなかった者でも、転出除外や登録の撤回にあたる者でありながら、その処理をしていない者もあった。

培養検査結果把握率と薬剤感受性検査結果把握率の低さについて研修やホームページ等を通して訴えてきたが、2007 年から 2008 年にかけても入力率に改善がみられなかったため、2009 年は自治体への事務連絡という形で周知をはかった。この連絡で同時に入力状況の確認方法、入力時の留意点を示した。結果、2007 年から 2009 年にかけて肺結核中培養結果把握率は 64%、63%、75%、培養陽性中薬剤感受性検査結果把握率は 42%、46%、63%と、いずれも 2008 年から 2009 年にかけて把握率(入力された情報でかつ結果が検査中や実施せずのような情報を除くもの)が向上した。

2. サーベイランス情報を用いた結核疫学分析

2.1. 高齢者結核の動向

65 歳以上の年齢を 65-69 歳、70-74 歳、75-79

歳、80-84 歳、85 歳以上に分けて各年齢層の罹患率の動向を観察すると、1990 年代半ばまでは 85 歳以上より 80-84 歳で罹患率が最も高かったが、1999 年以降はより高齢の 85 歳以上で罹患率は最も高くなった。年齢階層別罹患率の経年変化を低下傾向で観察すると、85 歳以上の罹患率の低下傾向が最も緩やかであるのに対し 75 歳未満の高齢者では 2000 年以降、罹患率が急速に低下していた。1987 年に、高齢者の中で最も低い罹患率 125.4 (65-69 歳)に対して最も高い罹患率 192.8 (80-84 歳)は 1.5 倍であったが、2008 年では、最も低い罹患率 24.1 (65-69 歳)に対して最も高い罹患率は 97.3 (85 歳以上) 4.0 倍になるなど 65 歳以上の高齢者の中でもその年齢別の差は時代とともに広がっている。

2.2. 結核疫学分析

2.2.1. 結核発生動向

「結核年報 2009 Series 1 結核発生動向速報」からの結果である。1962 年に人口 10 万対 402.3 を数えた結核罹患率(罹患数は 383,773 人)は、2009 年には 19.0(罹患数は 24,170 人)までに低下した。罹患率の減少速度をみれば、1970 年代まで年 10%~11%の速さで減少した罹患率は、1980 年代には年平均約 3.5%となり、1999 年の緊急事態宣言で一時的に上昇したものの、2001 年からは減少が加速したが、最近再び、低下の速度が鈍くなっている。2008 年から 2009 年にかけては 2.1%の減少であった。

性・年齢 5 歳階層別の新登録結核患者数の分布を、1999 年と 2009 年で比較すると、若い成人にみられる小さなピークと高齢者にみられる大きなピークの 2 峰性の分布は変わらなかったが、高齢者のピークは時間の経過分、より高齢へと移動していた。

潜在性結核感染症治療対象者は、2009 年 4,119 人で前年より 14.8%減少した。年齢 5 歳階層別分布をみると 2 峰性の分布が認められ、0~4 歳と 25~49 歳に多かった。なお、20 歳代から 40 歳代で

は女性がより多い傾向にあった。

肺外結核で最も多いのは胸膜炎、次いで他のリンパ節結核であるが、胸膜炎が男性に多いのに対して他のリンパ節結核は女性に多い。1998年からの経年的な傾向を見ると、粟粒結核と膿胸に特徴が認められ、粟粒結核は毎年約600人前後の発生があるが、発生数は過去10年ほとんど変わらず横ばい状態であるのに対し、膿胸は激減していた。

2.2.2. 外国人結核

「結核年報 2009 Series 2 外国人結核」からの結果である。1998年から2009年にかけて新規に登録される外国人結核患者は2.1%から4.0%へ約2倍になった。性別では、女性の患者がやや多い傾向にあり、2009年の女性/男性の比は1.3である(日本人0.6)。2009年、外国人結核患者の45.5%が20歳代である。日本人も含む全結核患者を分母(国籍不明を除く)に外国人結核患者の占める割合を年齢階層別にみると、20歳代の外国人の占める割合は1998年の9.1%から上昇を続け、2008年には26.3%、2009年には25.4%となった。

入国時期をみると、発病前5年以内に入国した者は59.5%であるが、20歳代では81.5%である。この割合は30歳代では49.0%、40歳代では29.1%と減少する。国際化を反映し様々な国からの入国者が日本で結核を発症しており、全外国人結核患者938名の出身国数は38カ国に及ぶ。ただし、中国(28.4%)、フィリピン(23.6%)、韓国(13.8%)の出身者で65%以上が占められていた。

外国人結核患者の職業分類をみると、全外国人結核患者938人中最も多かった職業は「他常用勤労者」で220人(23.5%)、次いで「生徒・学生」で209人(22.3%)であった。ただし、男性では「他常用勤労者」が134人(32.4%)と最も多いのに対し、女性では「無職・その他」が114人(21.8%)と最も多い。なお、年代別では20歳代で最も多いのが「生徒・学生」で159人(37.2%)、30歳代では「他常用勤労者」で56人(23.0%)、40歳代では「無職・その他」で29人(28.2%)である。

2.2.3. 小児結核

「結核年報 2009 Series 3 小児結核」からの結果である。1960年代半ば1年間に4万人以上もの発生をみたわが国の小児結核患者数(率)は1970年代以降急速に減少し、罹患率は1960年代後半から1970年代にかけて年間約15~30%もの非常な勢いで低下した。その後低下速度は緩くなったが順調に減少し、2009年における小児結核罹患率は人口10万対0.43、新登録患者数73人で罹患率、患者数ともに史上最低値を記録した。

小児結核では、肺結核が46人(63.0%)、肺外結核が27人(37.0%)で、肺外結核が多い。肺外結核の中でも重篤な小児の結核性髄膜炎は2006年に初めてゼロを記録し2008年まで患者発生がなかったが、2009年には3年ぶりに1人の患者発生があった。粟粒結核も2009年には4人の患者発生があった。

小児結核の発見方法では、医療機関発見33名(45.2%)が最も多く、次いで家族接触者健診が24名(32.9%)であった。なお、学校健診発見は1名であった。73人の小児結核患者のうち外国籍患者は3人で2008年の5人よりも減少した。

小児結核発生ゼロ県は27県(前年14県)と大幅に増加した。山梨県は過去9年間、徳島県は過去7年間小児結核ゼロが続いている。なお、大阪府13人、東京11人、神奈川7人で小児結核全体の42.5%を占めた。

BCG接種率(接種歴不明を除く)は、小児結核患者で79.5%と、2008年の83.1%よりもやや低下した。LTBI治療対象者におけるBCG接種率は81.0%であった。

2.2.4. 高齢者結核

「結核年報 2009 Series 4 高齢者結核」からの結果である。新登録結核患者に占める65歳以上の高齢者の割合は、1987年から2009年にかけて36.8%から58.0%へと1.6倍の拡大をみたが、高齢者の中でも年齢構成比は大きく変化した。ちなみに、80歳以上の高齢結核患者の占める割合は1987年

から2009年にかけて7.9%から28.8%へ3.6倍に拡大した。肺外結核は、高齢者と女性に多く、65～74歳女性では34.3%が肺外結核であった。ちなみに同年齢の男性結核患者の肺外結核割合は21.2%、15～64歳では22.4%である。

肺結核で診断時菌が確認された割合はより高齢者ほど高く、65～74歳で82.3%、75～84歳で89.2%、85歳以上では93.3%であった。一方、加齢とともに有空洞割合は低下していたが、拡がり3は増加していた。有症状発見者の中でも呼吸器以外の症状のみという結核患者は、15～64歳では10.9%であるが、65～74歳では15.9%、75～84歳では21.3%、85歳以上では22.7%と加齢ともに拡大した。他疾患で通院中発見、入院中発見ともに若年者に比べて多かった。特に入院中に発見された者は65～74歳で12.3%、75～84歳で16.8%、85歳以上で21.0%であった。

高齢結核患者は、治療開始から1年(365日)以内の死亡は27.6%(結核死8.6%、結核外死19.1%)、3か月(90日)以内の死亡は15.5%(結核死6.8%、結核外死8.7%)であり、死亡はかなり早い時期に起こっていた。

2.2.5. 患者発見

「結核年報2009 Series 5 患者発見」からの結果である。発見方法では入院中ないし通院中の発見割合がいずれも増加傾向にあった。医療機関発見の中で「症状受診」による患者発見の割合は61.5%であった。接触者検診による患者発見は全体としては少ないが、0～14歳では43.8%を占め同年層の「症状受診」による患者発見45.2%と同程度であった。20～59歳では接触者検診による発見割合は各年代層でおおよそ5%前後(3.6～6.1%)であった。

発見の遅れでは、80歳未満でより長期受診の遅れが多く、特に働き盛りの年齢層での受診の遅れが長い。2ヶ月以上の受診の遅れは40～44歳で38.1%、45～49歳で33.2%であった。

発見時の職業では、20～59歳までの女性結核患

者のうち看護師・保健師が占める割合は10.2%で前年の9.3%よりも微増しており、患者実数でも300人から322人と増加した。

教員・保育士では職場健診で発見される割合が54.0%と最も多く、症状発現により医療機関で発見される割合は33.3%と最も少なかった。医療職も職場健診で発見される割合も40.6%と多かったが、家族以外の接触者健診による発見も10.2%みられ、患者発生に伴う接触者健診からの発見の多さを示すと考えられる。職場健診発見の多い教職・医療職では、他の職業に比べ、肺結核中有空洞かつ喀痰塗抹陽性者の割合は小さく、患者は早期に発見されていると考えられた。

2.2.6. 診断時病状(1)

「結核年報2009 Series 6 診断時病状(1)」からの結果である。結核菌が確認されて結核と診断される割合は、菌情報が得られるようになった1975年から増加の一途をたどり、肺結核中菌陽性割合は1979年の25.7%から2009年は82.7%となった。新登録肺結核患者中菌陽性割合を性別・年齢別にみると、菌陽性割合および喀痰塗抹陽性割合は、男女ともに加齢とともに増加した。一方、40歳代、50歳代では男性の方が女性より菌陽性割合は高く、特に50歳代男性の喀痰塗抹陽性割合は高い。同様に、肺結核患者のX線所見を観察すると、広汎空洞型(I型)となる割合は男性の45～64歳ではやや多く、50～54歳では5.1%であった。II型は特に男性の50歳代で突出して多い。拡がり3は男女ともより高齢者ほど多く、逆に拡がり1(特にIII型の拡がり1)は若年者ほど多い。

30～59歳を対象に、空洞の有無と喀痰塗抹陽性の関係を性別・職業別に観察した。有空洞でかつ喀痰塗抹陽性の者は、発病した場合、周囲に感染させる危険性の高い者が多いと推察されるが、この割合は、男性の臨時・日雇で高く52.6%、女性は無職で高く24.9%であった。

2.2.7. 診断時病状(2)

「結核年報 2009 Series 7 診断時病状(2)」からの結果である。2009年新登録結核患者で「HIV 合併あり」と報告された患者数は52人であった。うち女性は13.5%、外国人は26.9%である。2007年～2009年の3年分をあわせてみると、男性155人に対し女性は21人で、女性では日本人は少数(19.0%)であるが、男性では日本人が多く(85.8%)を占めた。全般的に年齢は30-44歳に特に多く集まっているが、男性では60歳以上も9.7%(15人)あった。糖尿病合併ありは全体で12.6%、男性14.5%、女性9.5%であった。なお新登録肺結核患者18,912人について、糖尿病合併の「あり」と「なし・不明」で空洞型の割合をみると糖尿病合併者ではより高く43.3%(なし・不明は31.3%)であった。

2009年における新登録中培養検査結果の入力率は74.8%(2007年は63.8%、2008年は62.3%)、培養陽性例中薬剤感受性検査結果の入力率は63.5%(2007年は41.8%、2008年は45.7%)と前2年に比して向上しているが、未だ十分とは言いがたい。3年間を通してみた初回多剤耐性率は男女とも20歳代で最も高く、男で1.6%、女で1.9%であった。また初回治療のINH耐性(少なくともINHに耐性)、RFP耐性(すくなくともRFPに耐性)は、いずれも男女ともに50歳以上に比して50歳未満の各年代層でやや高い傾向にある。初回治療者の『1剤以上耐性』割合をみると、80歳以上では明らかに耐性率が低く、70歳代ではそれに次いで低いが、60歳代では、それ以下の年齢層と大きくは変わらない。外国人について、2007年～2009年3年間の耐性率を性・年齢階層別にみると、初回多剤耐性率は男女とも20歳代で高く、男で6.2%、女で7.2%であった。この割合は、日本人と外国人をあわせた20歳代の多剤耐性率に比べ3.9倍、3.8倍である。

2.2.8. 治療(1)

「結核年報 2009 Series 8 治療(1)」からの結果で

ある。再治療患者は、治療歴不明410人を除き、1,751人、7.4%であった。再治療の割合は20歳代前半では3.2%であったが、加齢とともに増加傾向を示し80歳代前半で最も大きく9.3%である。

2009年に再治療となった結核患者の前回治療開始年で、最も多かったのは前年の2008年であり、194人が該当した。前回治療開始年が同年の2009年も含めると再治療者の12.8%、224人は前回治療開始後2年以内に再発(中断後の再発を含む)していた。

治療開始時治療内容について、PZAを含む4剤処方、80歳以上で急速に減少するが、15～79歳までの結核患者の77.2%(不明を除くと80.8%)でPZAを含む4剤処方の治療が開始されていた。結核の診断後、死亡等で治療を開始しなかった者の割合は75歳以上で2%を超え、90歳以上では5.6%であった。

2009年年報情報を用い2008年の新登録結核患者を追跡した。治療開始時にPZAを含む治療を開始し、治療を「完遂」した者について、PZA服薬期間を観察すると、2カ月間服用した者の割合は90.1%であった。治療を完遂した者でも9.9%はPZAを2カ月間服用できなかった。

2.2.9. 治療(2)

「結核年報 2009 Series 9 治療(2)」からの結果である。2009年の新規登録肺結核患者18,912人の治療開始時受療状況は、入院(結核の治療を主たる理由とする入院)55.7%、他疾患入院(結核以外の疾患を主たる理由とする入院。サーベイランスでは外来扱いとしている。)7.0%、外来(通院)35.0%であった。入院および他疾患入院の割合は高齢になるほど増加した。

2009年年報データを用いて、2008年新登録結核患者を追跡した。結核による入院治療が実施された者のうち、退院日が入力された者の入院期間(実際には死亡による退院でも退院時期が入力してある場合には分析の対象となっている)の中央値は、肺結核喀痰塗抹陽性再治療で最も長く7

8日、次いで、肺結核喀痰塗抹陽性初回治療の73日であり、最も短かったのは肺結核菌陰性結核の36日であった。

2008年登録者で2009年末にまでに治療を完遂した者と治療継続中の者を対象に、治療期間(中央値)を算出した。治療期間の中央値は全結核では272日であったが、肺結核喀痰塗抹陽性再治療で最も長く286日、次いで肺結核喀痰塗抹陽性初回治療の277日、最も短い肺結核菌陰性結核は198日であった。なお、潜在性結核感染症は183日であった。

INHを含む治療を開始し、終了の理由が「完遂」であった者16,783人中、治療終了までINHを中断なく継続して使用した者は91.3%、INHの使用を途中で中止(以後、服薬再開はせず)した者は2.6%であった。RFPを含む治療を開始し、治療を「完遂」した者16,745人では、治療終了までRFPを中断なく継続して使用した者は92.3%、RFPの使用を途中で中止(以後、服薬再開はせず)した者は1.2%であった。

2.2.10. 治療成績と死亡

「結核年報2009 Series 10 治療成績と死亡」からの結果である。コホート法による治療成績の中で「治療成功」は、「治癒」と「完了」をあわせたものであるが、この割合は、総合患者分類(活動性分類)別では、「喀痰塗抹陽性」でやや低く「初回治療」で47.7%、「再治療」で42.6%であり、「菌陰性」では最も高く53.9%であった。

「死亡」は治療終了前に死亡(理由は問わず)した場合である。この割合は「喀痰塗抹陽性再治療」で最も高く19.5%、次いで「喀痰塗抹陽性初回治療」で19.1%であり、「菌陰性」では6.1%と低かった。「脱落中断」の割合は、「喀痰塗抹陽性」より「菌陰性」で大きい。また、「菌陰性」では特に治療期間が標準治療期間に満たない「脱落2」の割合が大きいことによる。ただし、WHOの定義に合致する連続60日以上の治療中断である「脱落1」も「菌陰性」では1.3%と割合は小さいが、他の総

合患者分類に比べると大きかった。「12ヶ月を超える治療」の割合は、「喀痰塗抹陽性再治療」では15.3%と大きく、「菌陰性」(7.0%)の2倍以上である。

喀痰塗抹陽性初回治療者8,999人について年齢階層別に治療成績を比較すると、年齢で「死亡」の割合が大きく異なり、20歳代、30歳代では、0.9%、0.6%と小さいが、70歳代、80歳代、90歳以上では23.0%、35.0%、46.7%と大きくなった。一方、「12ヶ月を超える治療」は50歳代から70歳代で多く、治療中に他の保健所への「転出」は0-19歳代で最も大きく14.3%であった。

前年に登録された全結核患者24,571人のうち1年以内には累積で17.3%(4,251人)が死亡していた。1年以内に死亡した全結核患者4,251人の中では、1か月以内に31.7%(前年30.3%)、2か月以内に46.0%(前年45.9%)、3か月以内に56.5%(前年56.4%)が死亡した。これを喀痰塗抹陽性初回治療者2,136人でみると、1か月以内に37.0%(前年36.2%)、2か月以内に51.6%(前年52.4%)であり、喀痰塗抹陽性初回治療者では、より早期に死亡する者が多かった。

3. 大都市の結核問題

3.1. 簡易宿泊所居住結核患者の実態と支援

2008新規登録全結核患者107人の居住区分は、簡宿13人(12%)、住不定12人(11%)、その他82人(77%)で、この割合は過去5年ほぼ同じだった。2008年川崎区結核罹患率は人口10万対50.2であるが、川崎区には53の簡宿(収容人数2,465人)があり近年は満室状態であること、収容者は長期に入居し比較的固定化していることから、収容人数を分母に簡宿からの患者発生率(罹患率)を推計すると527となった。また、川崎区の野宿者は380人(2008年)と報告されているが、住不定結核中3人が野宿者なので罹患率は789と推計された。簡宿、住不定を除くその他の罹患率は39.3と推計された。

2008年新登録者107人の糖尿病合併率を居住別