

不一致を Table2 に示した。得られた結果から両手法による型別分離能力を Hunter - Gaston Discrimination Index (HGDI) により算出したところ、MIRU-VNTR で 0.985、IS6110 RFLP では 0.993 であり、Supply ら²⁾が IS6110 コピー数 5 以上の株について得た結果(MIRU-VNTR 0.986、IS6110 RFLP 0.994、Spoligotype 0.917)とほぼ一致した。IS6110 コピー数が 8 コピー以上の菌株から得られた本結果は、神戸市での分離株に対する MIRU-VNTR の高い型別分離能力を示すものである。IS6110 RFLP の欠点のひとつに、低コピー数の株に対する型別分離能の低さが指摘されている。IS6110 のコピー数が 5 コピー以下の株について IS 6110RFLP の分離能を評価した Barlow ら³⁾の報告では、HGDI は 0.892 であった。また、6 コピー以下の菌株 180 株を用いて IS6110 RFLP、Spoligotyping、MIRU-VNTR の分離能を比較した Cowan 等⁴⁾の研究では、これら 3 手法で得られたパターンの種類は、それぞれ 58、59、80 であり MIRU-VNTR が最も高い分離能を示した。これらの結果は MIRU-VNTR が、IS6110 RFLP 法では二次解析が必要とされる低コピー数の株に対しても高い分離能を持つことを示すものである。

同一施設内感染 2 事例から分離された各々 3 株について、IS6110 RFLP と MIRU - VNTR を適用したところ、いずれの事例についても分離された 3 株は IS6110 RFLP パターン、MIRU-VNTR パターンともに同一パターンを示した (Fig.3)。MIRU-VNTR で対象としている 12 の locus での遺伝学的安定性については Savine ら⁵⁾の報告があり、感染経路の追跡に適用可能であることが示されている。今回我々の得た結果は、彼らの結果を支持するものであった。MIRU-VNTR 法の大きな特徴に、実験上・解析上の手技的エラーがほとんど発生しないという点がある。IS6110 RFLP 解析の場合、複数のバンドが類似した泳動距離を示した場合のバンド認識時およびゲル間での泳動距離の補正時に手技的なエラーが発生しやすく、疫学的リンクの見落とし、あるいは過大評価につながる可能性がある。MIRU-VNTR 法と IS6110 RFLP を比較した複数の研究者たちは、MIRU-VNTR 法を用いて一次解析を行った後、IS6110RFLP 解析を行うことを推奨している^{5,6,7)}。分子進化速度が IS6110 より遅く (分離能が劣る)、手法上のエラーが発生しにくい MIRU-VNTR 法でスクリーニングした後、そのパターンの一致した株について IS6110 RFLP を実施するというアプローチは、データの信頼性をより高めるものであり、作業量、コスト面からも支持できるものと期待される。我々が解析した 39 株について、MIRU-VNTR が一致した株に対して IS6110 RFLP 解析を行ったところ、MIRU-VNTR と IS6110 RFLP の両パターンが完全に一致した株、MIRU-VNTR のパターンが一致し、IS6110 RFLP パターンが高い類似度を示した株、および MIRU - VNTR のパターンが一致したものの IS6110 RFLP パターンの大きく異なる株のグループが認められ(Fig.4)、疫学的リンクを考えるうえで重点化すべきグループがより明確になったと考えられる。今後、本邦分離株に対する MIRU-VNTR の有効性についてより詳細かつ大規模な検討を行う必要があるものと考えられる。

5. 神戸市分離株のグローバルレベルでの疫学解析

市内H地区より分離された39株でのMIRU-VNTR解析結果をSupplyら²⁾がBeijing family、Haarlem family、Africa familyに属する株を用いて報告した結果と比較した(Fig.5)。Beijing familyはグローバルに伝播しているが、主に中国、韓国、日本で多く検出され、結核菌の共通祖先を持つことが示唆される。今回解析した神戸株の多くは、Beijing familyに属する株のMIRU-VNTRパターンと類似しており、神戸市においても結核菌の主要なタイプはBeijing family由来であることが示唆された。一方、少数ではあるがHaarlemあるいはAfrica familyに属する株とMIRU-VNTRパターンが類似した株の存在が認められた。これらの株の感染経路を精査することで、新たな感染ルート(移民由来、海外渡航者など)の発見につながるかもしれない。また、これら3 familyのいずれとも異なる市内分離株特有のクラスターも認められた。これらの株は、この地域に特異的に蔓延している株である可能性もありさらに追跡調査が必要と思われる。

6. まとめ

1) S6110 RFLPパターンの多様性、クラスター形成率より、神戸市では結核が蔓延状態にあることが示された。また、30歳未満の若年層での蔓延の危険性が示唆された。

2) 神戸市内分離株に対するMIRU-VNTR法の有用性が確認された。分子進化速度がIS6110より遅く(分離能が劣る)、手法上のエラーが発生しにくいMIRU-VNTR法で一次解析を行った後、そのパターンの一致した株についてIS6110 RFLPを実施することにより、現在の標準法であるIS6110 RFLPのみを用いた解析と比較して、より信頼性の高いデータが得られるものと考えられる。

3) グローバルレベルでのMIRU-VNTR法に基づく分子疫学的調査の結果、神戸市における結核菌の主要なタイプはBeijing family由来であることが示唆された。一方、Beijing family、Haarlem family、Africa familyのいずれにも属さないクラスターの存在が認められた。

7. 引用文献：

- 1) 高橋光良, 阿部千代治: ISタイピング法: IS6110をプローブとしたRFLP分析による結核菌の亜分類. 日本細菌学雑誌. 1994; 49: 853-857.
- 2) Supply, P., S. Lesjean, E. Savine, K. Kremer, D. van Soolingen, and C. Locht. J Clin Microbiol. 2001; 39: 3563-3571.
- 3) 阿野裕美, 森山和郎, 松本智成, 他: RFLP分析に基づく, 結核感染状況の疫学的検討. 結核. 2002; 77: 783-788.
- 4) Mazars, E., S. S. Lesjean, A.-L. Banuls, M. Gilbert, V. Vincent, B. Gicquel, M. Tibayrenc, C. Locht, and P. Supply. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 2001; 98: 1901-1906.
- 5) Barlow, E. L. R., D. M. Gascoyne-Binzi, S. H. Gillespie, A. Dickens, S. Qamer, and P. M. Hawkey. J Clin Microbiol. 2001; 39: 2453-2457.
- 6) Cowan, S. L., L. Mosher, L. Diem, J. P. Massey, and J. T. Crawford. J Clin Microbiol. 2002; 40: 1592-1602.
- 7) Savine, E., R. M. Warren, G. D. van der Spuy, N. Beyers, P. D. van Helden, C. Locht, and P. Supply. J Clin Microbiol. 2002; 40: 4561-4566.

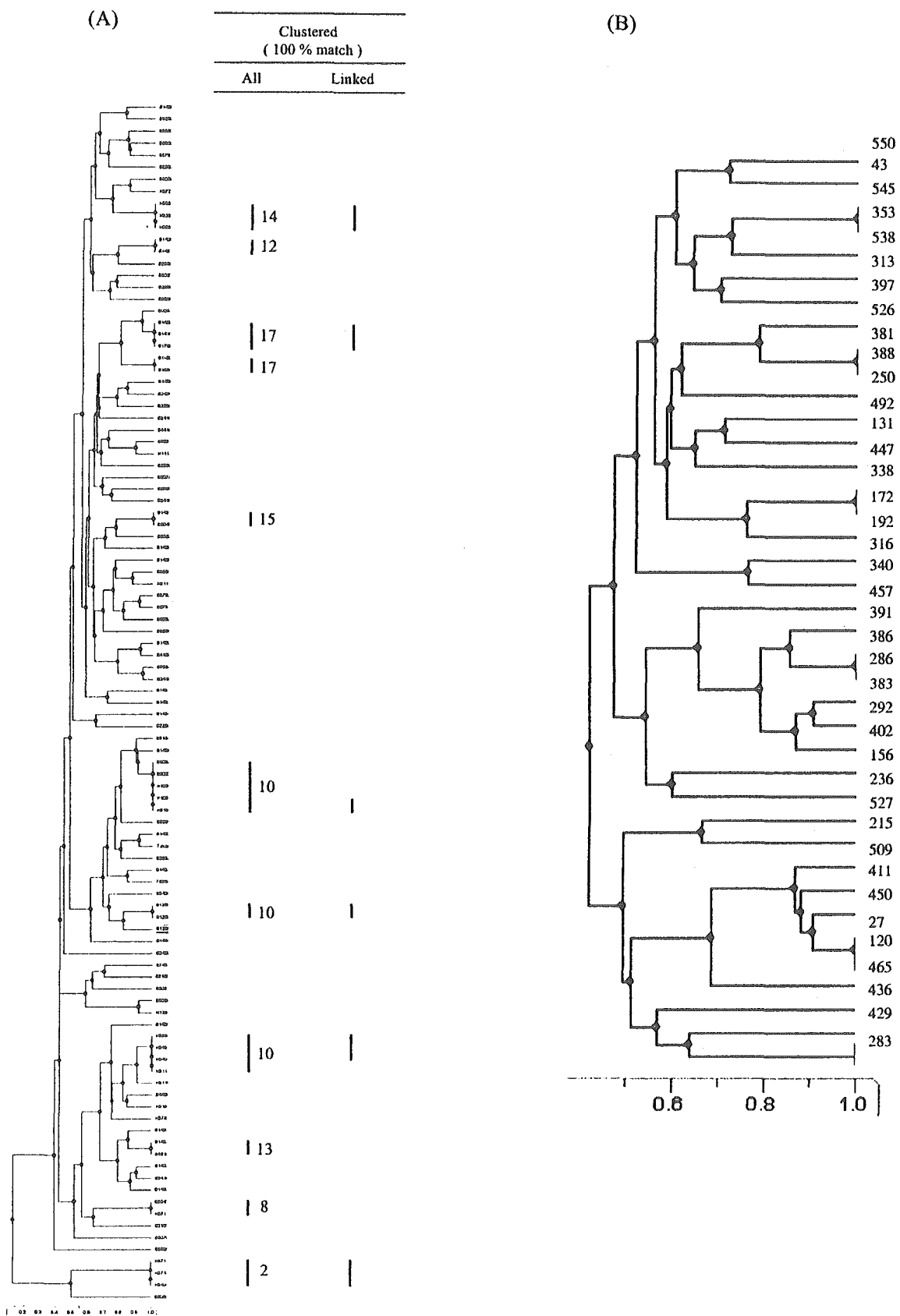


Fig. 1. (A) Dendrogram of relationships between IS6110 RFLP patterns from 101 strains including *M. Tuberculosis* H37Rv. Numbers indicated along with lines are number of IS6110 copies. "Linked" means the strains which epidemiological link are known in advance. (B) Dendrogram of IS6110 RFLP patterns from 39 strains isolated from area H.

Table 2. MIRU-VNTR analysis of 39 *M. tuberculosis* isolates from Kobe City

Isolates	MIRU locus number										IS6110 copies		Clusters	
	2	4	10	16	20	23	24	26	27	31	39	40	IS6110 RFLP	MIRU-VNTR
27	2	2	1	3	2	8	1	7	3	4	3	3	10	
120	2	2	1	3	2	8	1	7	3	4	3	3	10	
450	2	2	1	3	2	5	1	7	3	6	3	3	11	
411	2	2	1	3	2	8	1	7	3	5	3	3	11	
509	2	2	1	3	2	8	1	7	3	5	3	3	11	
436	2	2	3	3	2	5	1	5	3	7	3	3	12	
429	2	2	1	3	2	5	1	7	3	5	3	3	11	
465	2	2	1	3	2	5	1	7	3	5	3	3	12	
215	2	2	2	3	2	4	1	4	3	3	2	3	11	
527	2	2	2	3	2	5	1	5	3	2	2	3	9	
283	2	2	2	3	2	5	1	5	3	3	2	8	12	
43	2	2	3	3	2	5	1	7	3	2	3	3	15	
131	2	2	3	3	2	5	1	7	3	5	3	3	17	
397	2	2	3	3	2	5	1	7	3	5	3	3	13	
492	2	2	3	3	2	5	1	7	3	5	3	3	19	
550	2	4	3	3	2	5	1	7	3	5	3	3	16	
447	2	2	3	3	2	5	1	6	3	3	3	3	15	
313	2	2	3	3	2	5	1	5	3	5	3	1	16	
353	2	2	3	2	2	5	1	7	3	4	3	2	12	
545	2	2	3	2	2	5	1	7	3	4	3	2	12	
538	2	2	3	3	2	5	1	7	3	5	2	2	13	
172	2	2	3	4	2	5	1	7	3	5	3	3	15	
338	2	2	3	4	2	5	1	7	3	5	3	3	15	
192	2	2	3	2	2	5	1	7	3	7	3	3	15	
250	2	2	3	3	2	1	1	8	3	4	3	3	17	
381	2	2	2	3	2	5	1	9	3	5	4	3	17	
388	2	2	2	3	2	5	1	7	3	5	4	3	17	
526	2	2	2	3	2	5	1	7	3	5	4	3	17	
316	2	2	3	4	2	5	1	7	2	5	3	1	12	
340	2	0	3	3	2	5	1	7	3	5	2	3	11	
156	2	5	4	3	2	A	2	2	3	4	2	2	8	
236	2	2	8	3	2	5	1	6	3	4	2	3	8	
286	2	2	2	3	2	6	1	5	3	3	1	1	13	
386	2	2	2	3	2	6	1	5	3	3	1	1	13	
391	2	2	2	2	2	6	1	5	3	3	1	1	13	
292	2	2	3	3	2	6	1	2	3	3	1	1	11	
383	2	2	3	2	2	6	1	5	3	3	1	1	10	
402	2	2	3	3	2	6	1	5	3	3	1	1	19	
457	2	2	3	3	2	6	1	5	3	3	1	1	13	

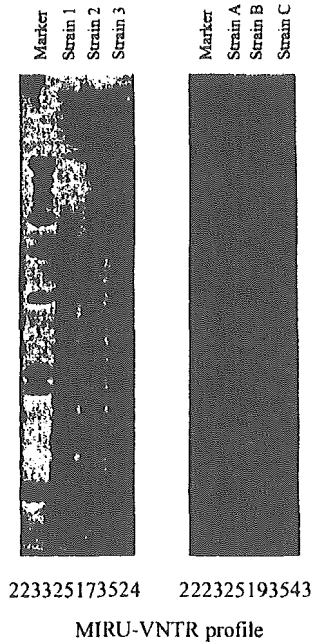


Fig. 3. IS6110 RFLP and MIRU-VNTR typing in epidemiologically related *M. tuberculosis* isolates.

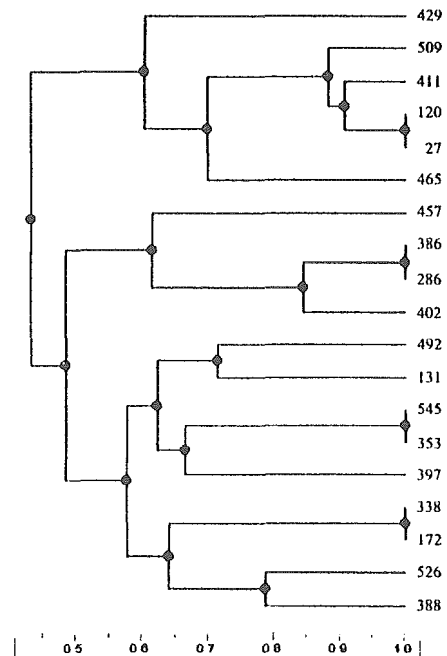


Fig. 4. Dendrogram of IS6110 RFLP patterns from 19 strains which formed cluster by MIRU-VNTR.

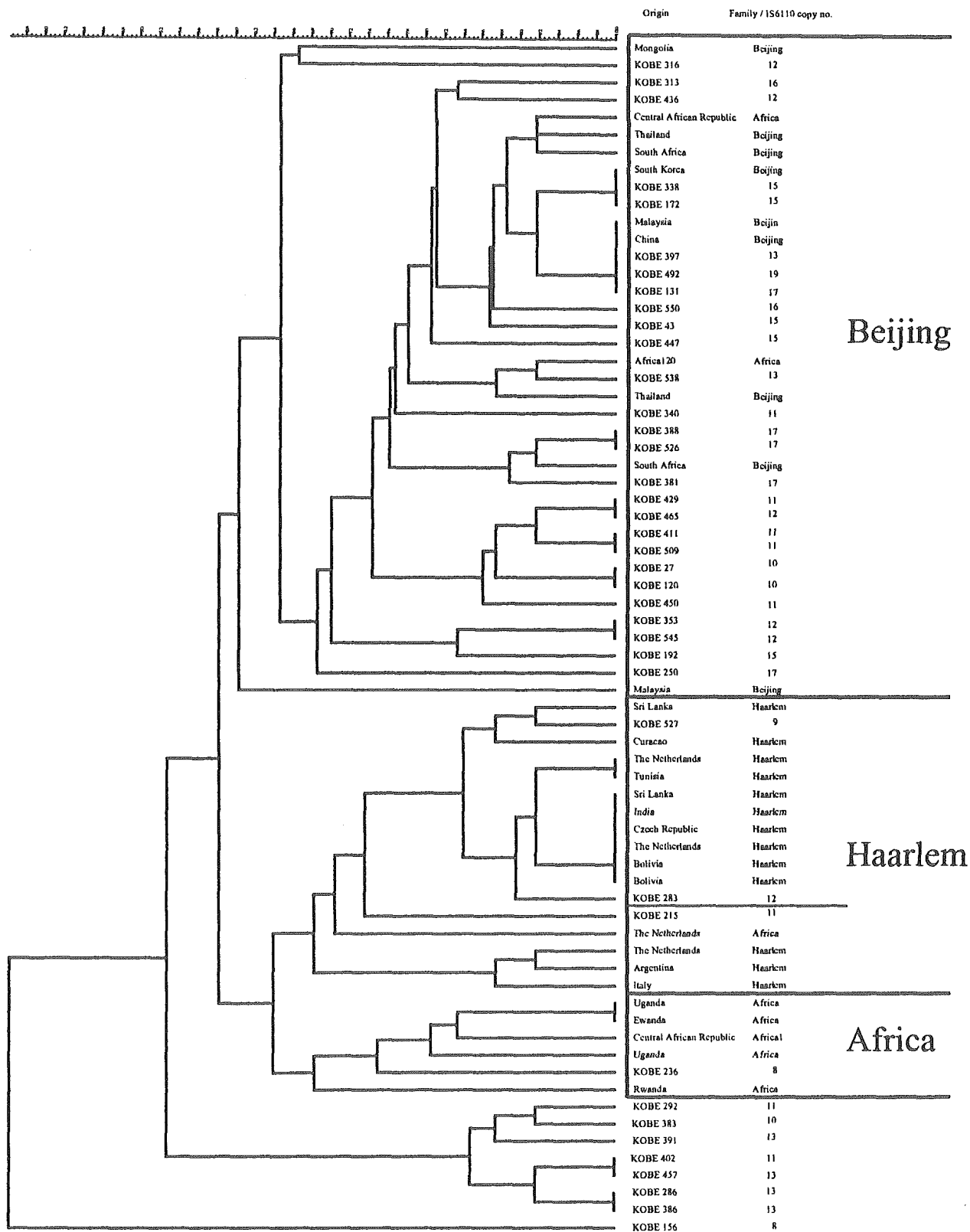


Fig. 5. Dendrogram of genetic relationships among 39 isolates from Kobe city area H and 30 isolates belonging to either Beijing family, Haarlem family, or Africa family. The data source for the 30 isolates is reference 2.

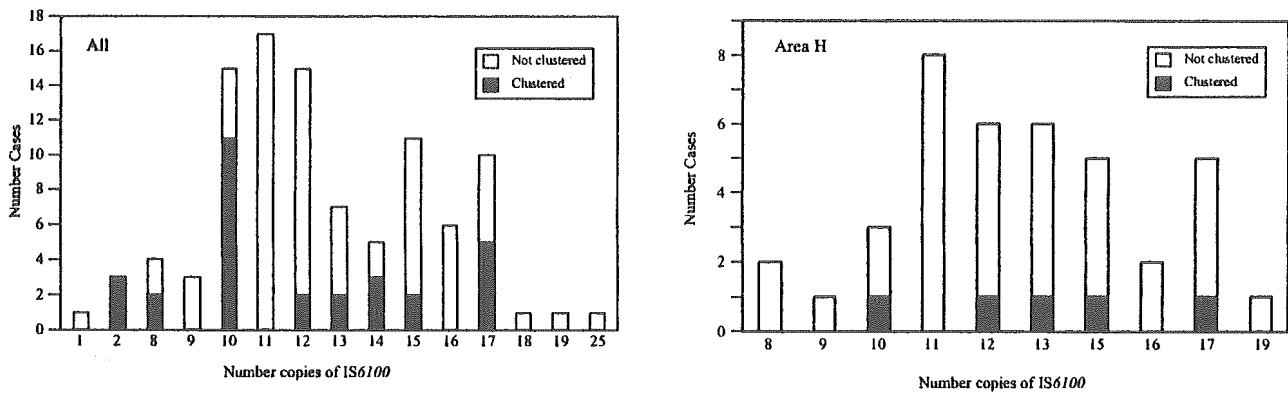


Fig. 2. Number of cases with isolates that had unique genotypes ("not clustered") and those in genetic clusters by number of copies of IS6110 from all of 100 strains and 39 strains at area H.

Table 1 Characteristics and their relationship with cluster formation

Characteristics	All patients	Patients with clustered cases	Patients with unique cases
	N = 39	N = 10	N = 29
Median age -yr	50.5 ± 19.8	45.4 ± 22.0 ^a	52.3 ± 19.1
Age < 75 -no. (%)	34 (87.2)	9 (90.0) ^b	25 (86.2)
< 60 -no. (%)	26 (66.7)	8 (80.0) ^c	18 (62.1)
< 40 -no. (%)	13 (33.3)	4 (40.0) ^d	9 (31.0)
< 30 -no. (%)	7 (17.9)	4 (40.0) ^e	3 (10.3)

^a $P = 0.348$ (P values are calculated in comparison with unique RFLP patterns)

^b $P = 0.757$

^c $P = 0.300$

^d $P = 0.604$

^e $P = 0.035$

XVII. 要保護傷病者における結核と対策の課題

大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座 高鳥毛敏雄、多田羅浩三

1. はじめに

住所不定者の要保護傷病者の受療は救急搬送によっている。住所不定の者における結核有病率が高いことがこれまで報告されている。要保護傷病救急搬送者も結核有病率が高いことが推測される。大阪市内にはこれらの者を専門に受け入れている病院が数か所あるが、特に2病院が結核患者発見に大きな役割をはたしている。そこで、この中の一つの病院について調査を行い、結核有病状況を明らかとし、結核対策としてどう位置づけていくべきかについて検討を行ったので報告する。

2. 対象と方法

平成13年度K病院の救急入院患者569人について行った調査、ならびにK病院の外来患者の調査による。

3. 結果

特定病院における検査の状況については、胸部レントゲン検査はほぼ100%についてなされていた。結核菌検査の実施率は3割であった。菌検査対象者は、結核既往歴のある者、3か月の間隔をおいて入院した者、胸部レントゲン上疑わしい者に対して行われていた。

K病院における結核患者

平成14年10月1日～10月15日

結核と入院患者		検査数	
転院	11	ダイレクトTB	6
転院拒否	1	抗酸菌	34
入院数	123	ツ反	1

喀痰検査対象

既往歴のある人
3か月の間隔をおいて入院した人
胸部レントゲン上疑わしい人

胸部レントゲン検査

ほぼ全員

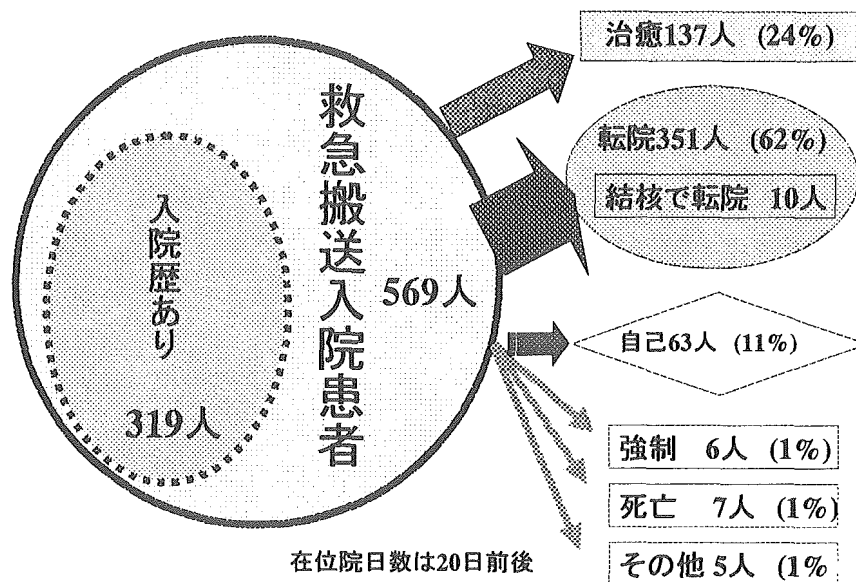
また、外来受診者に対する割合は約 2%であった。

K病院における過去1年間に 結核としての転院者数の推移

年月	転院患者数	年間の受療患者数8,400人	
平成13年8月	20	有病率	2.3%
9月	13		
10月	11		
11月	18		
12月	17		
平成14年1月	21	喀痰検査対象 <ul style="list-style-type: none"> ・ 既往歴のある人 ・ 3か月の間隔をおいて入院した人 ・ 胸部レントゲン上疑わしい人 	
2月	9		
3月	11		
4月	11		
5月	10		
6月	11		
7月	15		
8月	11		
9月	18		
総数	196		

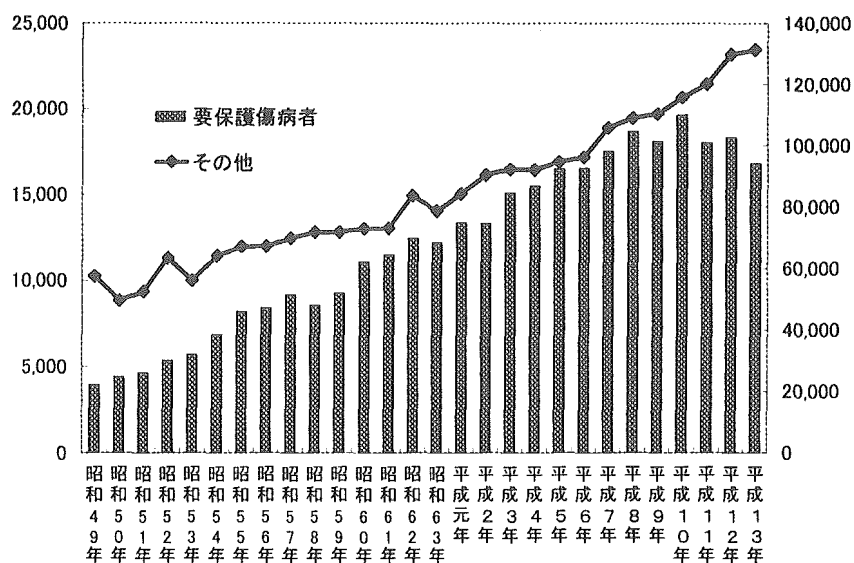
平成13年9月から1年間に受診した患者のうち結核として転院した者は196人であった。また3か月間の入院患者569人の中で結核患者として転院した者は10人(2%)であった。

K病院入院患者調査から 患者の転帰



大阪市には年間要保護傷病者数約2万人いる。

大阪市の要保護傷病者とその他の者の推移



これらの人々の中の結核患者数をこの有病率をもとに推定すると、年間の結核患者数 400 人となった。塗抹陽性割合を 25%とすると、塗抹陽性患者は年間約 100 人いると考えられた。これは大阪市の塗抹陽性患者の約 1 割を占めていると推定された。

4. 考察

近年、大都市においては社会経済弱者の結核が大きな課題となってきたが、これらの者に対する結核対策の推進にあたっては、対象者の把握、検診の実施が容易ではないこともあり、具体的な対策が進んでいない。これまでに行われている野宿者検診、臨時宿泊施設における検診に加えて、住所不定者が多く搬送される救急病院における結核検診の強化を図ることが必要であると考えられた。また、結核対策の患者発見の場として位置づけを行うだけでなく、発見、治療、患者の一貫システムをつくることも不可欠であると考えられた。

XⅧ. 社会的弱者の結核罹患状況（まとめ）

大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学（公衆衛生）高鳥毛敏雄

1. 結核対策における社会的弱者

結核は、伝染性疾患で、治療にはいまでも半年以上の期間が必要である。そのために、不安定就労生活者においては有病にともない失職にいたり、経済的困窮状態となる者がいる。これらの者は結核対策における社会的弱者であり、時間給、日給、週給が高給の者であったとしても、結核検診受診機会が乏しくかつ発症後の長期療養に専念することが難しい者は結核対策上の弱者と考えた対策の推進が必要であると思われる。都市住民は、職を通じて収入を得て、生活基盤を確保している者が多い。日雇い労働者、自営業者などの大部分の人々もこのような状況にあるが、これらの人々は職の安定性に欠けることから、結核の発症にともない、生活面、経済面が不安定となり、結核治療に専念できない状況にいたる者が今日においても存在している。

2. 国内移民と結核問題

わが国では外国人労働者の健康問題も指摘されてはいるが、まだ外国人労働者の絶対数はまだ少ない状況にある。これは入国管理規制が厳しいことが背景にある。このことはわが国においては移民と結核の問題が小さいことを意味するものではない。わが国の特徴は単純労働、肉体労働に関わる作業には地方や都市周辺部の外見上区別できない人々によって担われているところにある。過去においては農村部の女子労働者に起因する女工と結核の関係が有名であるが、基本構造は大きく変化していないように思われる。このようにみると欧米社会における移民、難民の結核問題と同様な構造がわが国においても存在していると考えられるべきではないかと思われる。

あえて国内移民と総称して考えてみるのが今後のわが国の結核対策の推進にとって重要ではないかと考えられる。これらの人々を取り巻く労働保障、社会保障、保健医療保障の制度からみると、安定就労者、安定生活者に対するのと比べると、これらの人々に対する対応は、その対策の主体が不明確であり、諸外国における移民に対する対応状況と類似した点が認められるからである。経済的なインセンティブで、職を求めて流入してくる多くの単純労働者、熟練労働者の存在は都市経済が成り立つための必要条件である。大都市ほど多くの多様な人々を受け入れている。これらの人々の中で安定生活者のレベルに達することができた者は、職域、地域の保健医療体制の中に組み込まれていっている。わが国では、これらの人々との間には壁はあるものの、乗り越えることのできる連続線上にある面もあるが、学歴、職歴、職能レベルなどが

ら努力だけではそこにいたることができない人々も多い。これらの人々にとっては、病気、けが、アルコール依存症などは生活破綻の決定的な契機となることが多い。一旦、生活が破綻してしまうと、疾病と貧困と不衛生の悪循環の構造の中で、あり地獄的に自力脱出が極めて困難な状況となる。このような状況にある者は、検診機会がない、医療機関の受診が難しいことから、初感染と進展阻止の両面から結核感染の伝播の鎖を断ち切れないうえに、と考えられる。

3. 社会的弱者の結核罹患状況

これまで行った調査や検診事業報告から社会的弱者の結核罹患状況について概観してみた。要医療と思われる患者の有病率は極めて高い状況にあることが示されている。

1) 働いている状態にある者（冬季臨時宿泊施設、飯場検診）

- 1～3%：大阪市（あいりん総合センター前結核検診、昭和48年～）
- 4～8%：東京都（中西ら、平成9年度報告）
- 2～4%：大阪市（撫井ら、平成14年度報告）
- 1～7%：名古屋市（山中ら、平成8年度報告）
- 2～8%：横浜市（吉田、土田ら、寿プレハブ検診、平成14年度報告）
- 1～2%：千葉市（池上ら、飯場検診、平成13年度報告）

2) 生活保護など社会的支援を受給者（生活保護・救護施設、社会福祉施設入所者）

- 1～6%：東京都（中西、平成10年度報告）
- 3～14%：大阪市（大阪市立更生相談所来所者検診、平成2年4月～）
- 2～3%：千葉市（池上、路上生活者生活支援事業、平成14年度報告）

ホームレス自立支援策にともない設置されてきている路上生活者生活支援事業に関連した結核患者の発見と管理の問題も指摘されてきている。

3) 野宿生活者検診

- 3.4%（89人）：大阪府（田村ら、大阪府下、平成14年結核病学会総会報告）
- 1.6%（累計3450人）：川崎市（多田ら、平成13年度報告）
- 0%（136人）：横浜市定住型（吉田・土田、平成14年度報告）
- 4%（25人）：横浜市移動型（吉田・土田、平成14年度報告）

4) 要医療状態にある者

- 2～3%：大阪市（高鳥毛ら、大阪市要保護傷病者、平成14年度報告）

5) 異状死体（検案）

- 2～4%：大阪府監察医事務所死因調査統計年報（平成10年度報告）

4. 過去の労働者階級における結核罹患状況

また、現在の結核予防法が制定されて時代の結核の罹患状況を参考のために示す。

表1 産業別労働者の肺結核有病率（昭和29年）

産業分類	男	女	計
全産業	3.4	2.0	3.1
農林・水産業	0.8	1.3	0.8
鉱業	3.2	2.8	3.2
建設工業	2.2	1.3	2.1
食品工業	2.8	2.6	2.7
金属鉱業	2.9	3.1	2.9
機械器具工業	3.7	3.0	3.6
化学工業	2.6	1.8	2.4
窯業・土石工業	2.7	1.4	2.4
紡績工業	2.2	0.9	1.2
製材・木製品工業	2.3	1.4	2.1
印刷製本業	7.0	6.2	6.9
その他の工業	2.1	1.3	1.8
商業・金融業	5.9	3.4	4.8
ガス・電気・水道業	4.5	5.0	4.5
運輸通信業	4.3	3.3	4.1
その他の産業	5.5	4.0	5.0

(労働省:50人以上の事業場)

表2 職業別、結核患者発見率と結核死亡率と致命

職業	結核罹患状況		昭和28年		昭和25年	
			結核患者発見率(%)		結核死亡率	結核致命率
	要指導	要医療	要指導	要医療		
有職者総数	8.6	4.4	1.2	1.39		
管理的職業	18.2	10.2	0.7	0.39		
事務従事者	13.7	7.4	2.7	1.97		
専門的、技術的職業	13.7	6.1	1.9	1.38		
販売従事者	12.6	6.1	1.0	0.79		
サービスの職業	9.7	5.4	1.0	1.03		
探鉱採石的職業	10.2	5.8	1.0	2.16		
運輸的職業	9.1	5.9	2.2	1.54		
特殊技能工、生産工程従事者、 単純労働者	9.4	5.1	1.4	1.38		
農夫、伐木夫、繭師、漁夫など	5.6	2.7	1.0	1.78		

註:昭和28年結核実態調査、昭和25年人口動態統計(致命率は算出)

敗戦後早い時期に結核予防会第一健康相談所が行った東京都内の企業に対する検診の成績（浅羽陽ら、集団検診成績よりみたる戦後都市結核の疫学的考察、結核予防会研究業績、2（1）：1～11、1953）をみると、治療を必要とする活動性患者が6.3%、仕事を休んで療養する必要のある者が2.3%であったことを報告している。このような罹患状況にあった結核が昭和30年代に入り急速に減少してきたことが示されている。

5. まとめ

これまで行われた社会経済弱者に対する検診からみた結核の有病率はいずれも数%の高率な状況にあった。結核対策がスタートした昭和20年代のわが国の有病率に近い状況にあることを示すものである。

このことは、これらの人々に対しては、これまで結核対策が十分に及んでこなかった状況にあることを示すものと考えられる。また、十分な結核対策が講じられないと、いずれの時代においても、このような有病状況になることを示すものとも考えられる。わが国の結核対策の推進の上の大きな課題は、今回示した極めて有病率の高い人々または集団との接点をもつことは、これまでの標準的な方法だけでは困難であることにある。戦略的な結核対策の推進、都市の生活者の実態を踏まえた対策の推進を考えないとこれより先の段階に歩を進めることができない状況にいたっているといえよう。

NYCの結核対策の成功の鍵は、患者の実情を押さえたサービス精神に富んだプラグマティックな事業運営と推進にあることはよく知られている。マルチカルチャルなアウトリーチワーカーを使った活動も有名である。

6. 資料

- 1) 平成8～11年度厚生科学研究・新興再興研究事業主任研究者森亨「再興感染症としての結核対策確立のための研究」分担研究「大都市の特定地域における結核実態と対策の在り方に関する研究」高鳥毛班報告書Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ
- 2) 平成12～13年度厚生労働科学研究・新興再興研究事業主任研究者森亨「再興感染症としての結核対策確立のための研究」分担研究「社会経済弱者における結核対策の強化に関する研究」高鳥毛班報告書Ⅰ、Ⅱ

研究発表会資料

長期不法滞在の外国人結核患者の療養支援事例について（報告）

神奈川県平塚保健福祉事務所保健予防課
結核担当保健師 佐々木 眞壽美

1、患者発見の発端

* 自然陽転児の接触者検診

自然陽転児A：管内在住の3歳男児
家族構成：両親、祖母、兄（9歳・4歳）、姉（8歳）
・ H13.7月 小児科にてBCG予防接種に伴うツ反実施。強陽性（38×40mm）
・ H13.8月末 市からの報告により自然陽転児A男児を把握。訪問指導の結果、A男児の父の友人であるB氏と内縁関係の外国人女性C氏、娘の3人家族が4月に約3週間寄宿し、C氏は咳症状があったことを把握した。
・ H13.9月 A男児家族及び外国人女性C氏と娘。既に別離していたB氏の接触者検診をそれぞれ実施しC氏の結核が発見された。

3、発病からの経過

* 発症から13ヵ月間、未受診で放置されていた。

H12.8月 咳、痰（血痰）、発熱等呼吸器症状出現。未受診。
H13.4月 咳、痰症状が激しくなるが未受診。約3週間、自然陽転児宅に寄宿していた。
H13.9.17 平塚保健所にて、自然陽転児の接触者検診を受診。結核と診断。
H13.9.18 国立K病院入院。入院後塗抹検査連続G10号。学会分類bII3。
H14.2.28 退院。Y市内の外国人女性避難所（NGO）に入所。通院治療継続。
H14.4月 Y市内の医療機関へ転院。
H14.8月 治療終了。再就職。

2、患者C氏について

* 34歳、フィリピン女性、母子家族
* 不法滞在者（在留資格なし・超過滞在・資格外就労）* 外国人登録非登録者（住所不定）
* 健康保険未加入

・ 10年位前米日。接客業に従事し不法滞在。
・ 日本語のコミュニケーションは簡単な会話とカタカナ筆記は可能。
・ 外国人知人宅を転々と寄宿生活していた。
<家族>
内縁の夫：
・ 平成10年、日本人男性と内縁関係となり平成11年娘を出産。その後、別離と復縁を繰り返す。入院直後からは音信不通。
娘（H11.1月生れ）：
・ 未認知。外国人登録無し。
・ 乳幼児検診未受診。各種予防接種未接種。
・ 母就労時間中は、個人の保育者に預けられていた。
・ 母の入院治療を契機に、児童相談所で措置。

4、接触者検診状況

* 幼小児への感染
* 不特定多数の接触者の検診は不可能

① 自然陽転児A家族：自然陽転児を含め子供4人予防内服。フォロー中。
② 患者C氏の娘：ツ反強陽性。予防内服。
・ 当初は一時保護施設所在地のA市内医療機関受診。その後F市内の保護施設に移り嘱託医に受診中。
③ 内縁の夫B氏：直後検診異常なし。以後失踪し未受診。
④ B氏の実家の家族（N県保健所依頼）：異常なし。フォロー中。
⑤ 患者の就労していた職場（飲食店）（S市内）社長に電話、文書にて指導したが未受診。
⑥ 症状出現後寄宿していた複数の外国人友人：患者に連絡先、氏名等確認するが特定できず未実施。

5、事例の背景、発病後長期間放置された原因と治療継続のための支援内容

【事例の背景】

【長年に放置された原因】

1. 不法滞在者である

2. 外国人労働者である

3. 母子家庭である

- ① 医療保険に保険資格がなく受診が困難
- ② 定期健康診断の機会がない
- ③ 不安定な労働条件・・・繰り返す転職
- ④ 不安定な生活基盤・・・外国人登録がなく住所不定
- ⑤ 各種サービスや相談窓口等を知らない。該当する窓口が無い
- ⑥ 日本語によるコミュニケーションが困難
- ⑦ 不法滞在者であることが知られては困る
- ⑧ 母子保健サービスが未提供・・・乳幼児検診、予防接種未実施
- ⑨ 養育環境が不安定・・・保育園が利用できない

症状出現後13ヶ月放置された重症結核

【その結果生じた問題】

- ① 病状の悪化・・・他者への感染源となった。
- ② 不特定多数の接触者・・・接触者検診の限界
- ③ 無収入による経済的困窮・・・公的サービスの限界
- ④ 子供の養育能力の限界
- ⑤ 病気、治療に関する理解不足
- ⑥ 治療中断の可能性

<保健所の治療の継続に対する支援内容>

1. 受診（服薬）継続に対する支援

- ① 病気の理解
- ② 医療費の負担軽減

- 結核予防法35条による公費負担手続
- 通報はしない。安心して治療するよう説明
- 婦長、CWとのカンファレンス
- 病気及び治療についての理解や心配、不安の確認
- 退院後の服薬、受診継続のための避難所指導者、管轄保健所との連携（服薬確認・近医への転院等）

2. 子供の養育環境の保障

- ① 子供の児童相談所措置
- ② 発病予防（予防内服）

- 児童相談所、保護施設に予防的服薬が必要であるが児からの感染の恐れはないことを説明し保護施設入所
- 保護施設管轄保健所とも連携し医療機関決定
- 一時保護所から、保護施設へ移動があり、再度連携・調整

3. 生活基盤の保障

- ① 患者の退院後の生活基盤の確保

- 退院後の居所、収入のあてはなく、外国人女性避難施設への入所調整
- 児童相談所との連携

6. 本事例で示唆された課題

経済的困窮、各種制度の非適応など様々な分野にまたがる多くの問題をかかえた支援の複雑な困難事例であり、保健所で出来るところまで治療継続することを目標に支援を行ってきた。

その過程で総合的に対応できる相談窓口、制度及び担当機関が無い等の公的サービスの限界を実感したが、様々な機関、関係者との連携、協力により治療終了に至った。

いわゆるニューカマーと呼ばれる外国人（外国人労働者）の結核患者は、中絶や行方不明になる事例も少なくなく、結核担当保健師の支援の立場から捉えた実態と今後の課題は次の通りである。

医療保険等医療の提供

- ◆ 症状を自覚しながら13ヵ月も放置されていた。患者は入院時の初回訪問で「(結核を) 見つけてくれてありがとう」と語った。
- ① 本事例のようなフィリピン女性の大多数は、3ヶ月のエンタテナービザで入国し最長6ヶ月の在日資格の滞在者であるとの報告もある。本事例は不法とはいえ既に10年間日本居住しており、誰でも安心して医療が受けられる仕組みが望まれる。

健康診断、予防接種等の保健サービスの提供

- ◆ 日本人幼児の自然陽転が契機となり発見されたが、このような機会が無く放置されていれば BCG 未接種の子供が発病の恐れもあった。
- ② 乳幼児の予防接種は感染ハイリスク者への発病予防対策として重要であり、定期健康診断、母子保健サービス等が外国人登録の有無に関わらず周知され利用できる仕組みが望まれる。

結核予防法及び医療の問題点

- ◆ 35条入院中も必要な身の回り品が購入できず、同室患者からの好意に頼っていた。
- ③ 医療費の他に最低限の療養費用の保障が必要である。
- ◆ 無収入で住所、身寄りが無い患者でも菌陰性化すると35条解除せざるを得なかった。医療費、通院費用の負担はもとより、生活の保障が無ければ治療継続は不可能であった。
- ④ 明らかに治療継続が困難と判断される事例についても命令入所の延長条件に追加されるとよい。
- ⑤ 治療継続の基盤となる生活保障制度適応が必要である。
- ◆ 退院後の外来受診では、適応外の諸検査料が万単位でかかりすべてNGOの負担となった。
- ◆ 年金生活の老人患者等も、同様に通院費用や適応外の諸検査料の負担等の経済的理由による中絶事例は少なくない。
- ⑥ 中絶防止対策として、治療に伴う費用負担の軽減、標準的に行われている検査等の実態にあわせた公費負担範囲の検討等が望まれる。

保健所の管理体制・結核対策

- ◆ 住所不定者、各種サービス非適応事例で、保健、福祉、医療の多くの関係機関と担当者との広域かつ多岐に渡る連絡調整が必要であり、情報交換、患者管理の徹底が困難であった。
- ◆ このような事例を総合的に担当する部署はなく、結核対策を担当する保健所がコーディネートした。
- ⑦ 各種制度の狭間にある社会的弱者については、どこが責任をもち、どのような対策をうちだせばよいのか。
- ◆ 児童相談所、入所施設等の職員のみでなく、医師の結核に対する理解も不十分で、不要な不安や指導がなされた経過があった。
- ⑧ 関係者、地域への結核の啓発普及・連携システム等の対策も重要である。
- ◆ 本事例における予防内服者4人はすべて予防法届け出はなかった。
- ⑨ 予防内服者の届け出率は低い実態であり、感染源追跡及び服薬管理の面から届け出の指導力の強化策が必要と思われる。

- 外国人結核健診事業は、不法滞在者には周知できない実態。早く診断し治療する体制は不十分である。

生活保障の制度

- 不法滞在者で、生活保護は対象外であった。退院後はやむなく NGO の外国人女性避難所の利用につながったが、生活費用、医療費等全て施設の全額負担でまかなわれている実態である。
- ⑩このような社会的弱者の生活を保障する公的な制度、施設の必要性がある。

コミュニケーションの問題

- 外国人女性避難所入所後、同室者が不規則な服薬状況や理解できなくともうなずいている状況を把握。以後職員の服薬確認、受診同行及び通訳派遣を実施。それまでは説明が充分理解できていない実態を確認。

参考資料

○平成13年管内の結核統計

管内人口：	31万人	外国人登録数4千人（ブラジル、フィリピンが多い）
結核罹患率	18.2	県26.5
有病率	19.2	県28.0
年末現在登録数	155人	
新登録患者数	58人	
喀痰塗抹陽性患者数	26人	*再掲：外国人・外国人労働者・移民等 5人
接触者検診実施数	255人	患者発見数11人 新登録数の7%

*外国人結核患者5人の状況

- ①30代フィリピン女性：日本人と結婚。子供あり。1年間治療終了後再発。
- ②30代男性：日本語不可。単身。塗装業。中断したが治療終了。
- ③30代フィリピン女性：不法滞在者。母子で、友人宅を転々と寄宿生活。（本事例）
- ④30代男性：親族で就労のため来日。職場検診で発見。家族検診対象者多数。
- ⑤40代男性：日系移民。帰国して2年目。派遣社員として短期就労しているため定期検診対象外。

○平成10年以後の管内の外国人中断事例

		中断理由等
20代女性	外国人労働者（ブラジル）	医療不信。診察費用負担。休むとクビになる。
30代男性	外国人労働者（タイ?）	保険なし。寮生活。受診の遅れ。不安強い。
30代男性	ベトナム難民（20年前入国）	離婚し単身。健康状態不良。就労不可。精神不安定。生保受給。

○神奈川県結核患者管理促進事業における、社会的弱者事例

- ・結核治療中断・継続困難者早期把握支援システム（県の7保健所と国立K病院の連携システム）
毎月通院患者リストで受診情報交換
H11.4月～H14.3月実績 情報提供実数475人のうち治療中断者31人（6.5%）外国籍5人
- ・事例検討会：治療継続困難事例の検討
中断事例の背景等の仮説：男性、単身者、不規則な生活、低収入、自覚症状の消失等

○神奈川県の外国人統計：（参考）平成13年度部局共同チーム報告書より

外国人登録数（13.6月末）	170万人
外国人労働者数	1万2千人（不法就労者をふくめると6万人）
不法残留者数	2万人平成 *12年入管法違反摘発者4千人
不法入国者の出身上位国	中国、フィリピン、タイ
無保険者への医療費援助制度	緊急医療機関外国人籍県民対策補助事業（衛生部）実施主体市町村 行旅病人取扱法の適用（福祉部）実施主体市町村

発病から診断及び治療継続までの経過

