

績に関する研究」(山下武子)では、平成3年1月1日から8年12月31日までに全国46道府県11市(東京都と福岡市を除く)で登録された喀痰塗抹陽性の肺結核初回治療患者57,874例について、服薬状況、菌所見、抗結核薬などについて治療成績を評価した。

研究1-2.「国立医療機関における喀痰菌陽性初回治療患者における結核治療の現状」(佐々木結花、川辺芳子、豊田恵美子)では、専門医が結核の治療にあたっている3施設において、平成9年1月1日から12月31日までに入院加療を行った患者のうち、初回治療例かつ入院時の喀痰培養陽性患者を対象に、各施設ごとの治療成績の検討を行った。

研究2-1.「結核患者のアメニティー/QOLに関する研究」(豊田恵美子)では、国立療養所東京病院、国立療養所千葉東病院、国立国際医療センターにおいて、結核入院患者がどのような生活を送っているのかを医師のアンケートにより調査集計した。

研究2-2.「結核患者の入院環境・入院生活に関する研究」(山岸文雄)では、全国の国立病院・療養所のうち、50床以上の結核病床を有する82病院、東京都・千葉県・愛知県・高知県のうち、10床以上の結核病床を有する41病院を対象に、結核病床の規模および結核入院患者数、結核病棟・病室の設備、結核患者の生活および行動に関する規制などについてアンケート調査を行った。

研究3.「管理検診の評価に関する研究」(犬塚君雄)では、愛知県下の保健所で、平成8年1月1日から12月31日までに登録された新登録肺結核患者を対象として、平成12年10月の時点で、県下の保健所から送付された1035例の結核患者登録票により、登録時の病型、菌検査成績、治療終了後の観察期間、病状は把握方法およびその回数について調査を行っ

た。なお1035例中、結核死56例(5.4%)、非結核死146例(14.1%)、行方不明18例(1.7%)、その他(転症除外、帰国等)48例(4.6%)を除き、治癒除外633例(61.2%)、現在もなお管理中である者121例(11.7%)、治療中の者13例(1.3%)を検討対象とした。

## C. 研究結果

日本の結核治療成績に関する山下の研究では、喀痰塗抹陽性の肺結核初回治療患者57,874例中、治療成功は46,228例・79.9%、治療失敗は3,053例・5.3%、脱落中断は2,209・3.4%、死亡は6,591例・11.4%であった。死亡のうち、結核死亡は2827例(42.9%)、非結核死亡は3764例(57.1%)であった。また結核死亡の死亡率は、平成3~5年よりも6~7年、6~7年よりも8年で増加傾向にあった。なお結核死亡の時期は、治療開始後1か月未満で30.4%、3か月までに80.1%が死亡していた。治療開始時のPZA使用率は、平成3~5年は2.8%、平成6~7年は10.4%、平成8年は32.4%と増加傾向であった。保健婦が患者本人に面接して行われた初回保健指導は、平成3~5年は24.2%、平成6~7年は32.5%、平成8年は40.8%と増加傾向にあり、逆に指導なしは、6.6%から、4.0%、2.6%へと減少傾向にあった。

国立療養所千葉東病院の喀痰菌陽性初回治療患者における治療の現状での佐々木の報告では、初回治療かつ入院時喀痰培養検査陽性の139例を対象として、長期治療群33例、治療中死亡群8例などを除いた標準治療群は83例(60%)で検討を行った。なお、長期治療の要因として、INH耐性5例、薬剤副作用によるもの10例などが含まれていた。83例の内訳はPZA(+)群は66例(80%)、PZA(-)群は17例(20%)であった。治療開始2か月

後の菌陰性化率は、PZA (+) 群 73%、PZA (-) 群 71%であり、治療終了後2年間の経過観察ができた64例(77%)の再発率は、PZA 群 53例中6例(11%)、HRE 群 11例中1例(9%)であったが、PZA (+) 群の再発6例中4例は画像所見の悪化であり、再排菌例は2例(再排菌率4%)であった。

国立療養所東京病院における喀痰菌陽性初回治療の成績についての川辺の報告では、対象236例中INH耐性は12例(5%)、SM耐性は10例(4%)であった。PZAを含むレジメで治療を開始したのは92例(40%)と少なかった。菌陰性化解析対象となったPZA (+) 群77例、PZA (-) 群116例の治療開始2か月後の菌陰性化率は、PZA (+) 群78%、PZA (-) 群79%であった。なお規定どおりに6か月ないし9か月で治療終了したものは、PZA (+) 群77例中15例(19%)、PZA (-) 群116例中27例(23%)と少数であった。治療完了は79%、死亡14%、中断6%、失敗1%であり、治療終了後12か月以上の経過が追えたのは54%であった。

国立国際医療センターにおける結核治療成績の豊田の報告では、死亡例を除く菌陽性の初回治療肺結核症例141例を対象とした。PZAを含むレジメで治療を開始したのは111例(79%)であり、死亡・転出を除く治療完了率は91%であった。また、治療終了後2年間の経過観察をしたのは50例(35%)で、治療開始2か月後の菌陰性化率はPZA (+) 群73%、PZA (-) 群80%であった。またPZA (+) 群40例中1例に再発が認められた。

結核患者のアメニティー/QOLに関する豊田の研究によると、高度医療総合病院で結核病床を有する国立国際医療センターでは、結核入院患者は行動に著しい制限があり、患者は完全に隔離されて培養陰性となるまで病

棟外に出られず、売店の使用も禁止されていた。また、患者のQOLに対する気配りも特になかった。国立療養所千葉東病院では制限は緩く、患者は厳密な意味での隔離はされておらず、売店の使用も、入院中の小児が使用する週1回のみは禁止されているが、他の曜日は使用可能であった。患者のQOLに対する気配りとして、広いホールをくつろげる場所としてソファを置き、また図書スペースを作り、結核患者専用の飲み物の自動販売機の設置をしている。国立療養所東京病院は両者の中間であり、塗抹陽性の期間のみ行動が制限され、売店の使用は原則禁止であるが、一部の患者では使用許可されている。結核患者専用の喫煙スペースがあるが、患者のQOLに対する気配りは、平成12年に新病院となったこともあり、今後の問題であろう。

結核患者の入院環境・入院生活に関する山岸の研究では、結核病棟・病室の設備では、公衆電話は、結核病棟に独自のものが設置されている病院が多かったが、売店や自動販売機が設置されていない病院が法人病院で多かった。また、売店を結核患者以外と共用する病院では、使用制限のないものが約半数あったが、菌陰性化しなければ利用できない病院や、患者は売店に行くことは許可にならず、看護婦や看護助手に買ってきてもらう病院も多かった。冷蔵庫の設置や食堂の整備がなされていないのは、法人病院が目立った。一人一台のテレビ、パソコンの使用が認められていない病院も少なからず認められた。病室以外に居場所のない病院は少なかったが、その居場所が食堂しかない病院は約1/3と、患者のための施設整備の遅れが目立った。

結核患者の生活および行動制限では、散歩が許可されない病院は87施設中6施設と少なかったが、散歩が許可される場合でも、78施

設中41施設と、半数以上の施設が菌陰性化後であった見舞いはすべての施設で許可されているが、その場所は半数以上が病室であった。その時期は多くが入院直後より可能であったが、菌陰性化後でなければ許可されない施設も少数ではあるが認められた。外出・外泊が全く許可されない病院は、一割に認められ、許可される場合でも、その時期が菌陰性化後であるのは、74施設中55施設と、多くの施設で厳しい制限があった。管理検診の評価に関する犬塚の研究では、治癒除外となった633例に対し、観察期間中に登録票に病型の記載のある病状把握は全体で平均2.1回行われていた。管理検診は81例に対し延べ171回、定期病状調査を含む医師連絡が561例に対し延べ1053回、その他として職場の定期検診や住民検診からの病状把握が65例に対し延べ93回行われた。治療の自己中断7例中6例は、その後の管理検診もしくは医師連絡で治癒を確認して登録除外となった。

管理中の者121例に対し、観察期間中に登録票に病型の記載のある病状把握は全体で平均1.7回しか行われていなかった。管理検診は28例に対し延べ41回、定期病状調査を含む医師連絡が95例に対し延べ154回、その他として職場の定期検診や住民検診からの病状把握が4例に対し延べ5回行われた。治療の自己中断例8例中3例で再治療が行われた。また治療終了後に再治療が行われたものは10例あった。現在もなお治療中の者13例中、治療の自己中断後に再開されたものは2例、治療終了後の再発により治療が再開されたものが8例あった。これら治療が再開された23例中、21例は治療終了後も継続して医療機関で経過観察中に胸部エックス線写真の悪化や呼吸器症状の出現などで治療再開となったものであり、保健所の管理検診で再発が発見されたも

のはわずか2例であった。

#### D. 考案

医療の基準の改定により、ピラジナミド(PZA)を含む初期強化短期化学療法が標準治療方式の一つとしての導入されたのは平成8年4月であり、山下の研究での対象は、平成3年1月1日から8年12月31日までに登録された患者であるため、その多くは治療のレジメにPZAは含まれていなかった。WHOは「すべての患者にDOTS」をスローガンに、PZAを含む4剤を標準治療とした、治療成功率85%以上を目標に掲げている。一方、日本の新登録結核患者に占める高齢者の割合は、ますます増加傾向にあり、60歳以上が58%、70歳以上が39%を占めている。それに伴い、結核で入院している患者における高齢者の比率も高くなり、種々の合併症を有する患者が増加し、また重症患者も多く、そのため死亡率、特に高齢者の死亡率が極めて高くなっている。死亡原因も結核死よりも非結核死の方が多く、その時期も治療開始3か月までに80%が死亡している。これは、高齢者では、体力・免疫力の低下から、青壮年者よりも死に至る事が多いのと同時に、高齢者では致死的な合併症を有している事が多いためと考えられる。以上の理由などにより、わが国では喀痰塗抹陽性の肺結核初回治療患者の死亡率は11.4%と極めて高率となっており、その結果、WHOが目標に掲げている85%の治療成功率に到達するのは容易ではなく、79.2%という低い治療成功率にとどまっている。

一方、保健婦が患者本人に直接面接して行う、初回保健指導は増加傾向にあった。初回面接により保健婦は患者本人から直接種々の情報を得ることができ、さらに得た情報により適切な接触者検診の範囲を決めることが可

能となる。そして治療成功率が高い地域では初回面接率が高いという結果が出ており、脱落中断を防ぎ、治療を成功させるために、患者登録後、早期の初回面接が是非必要となる。

国立療養所千葉東病院、国立療養所東京病院、国立国際医療センターの3施設における個別の治療成績の検討では、PZAの使用頻度が80%、40%、79%と施設によりばらつきがあり、また標準治療期間より長期となったのは、国立療養所千葉東病院では24%、国立療養所東京病院では78%が規定どおりに治療を終了せず、長期治療となった。治療開始2か月後の菌陰性化率は、PZA(+)群73%、78%、73%、PZA(-)群71%、79%、80%と差は認められなかった。治療終了2年間の経過が観察可能であったのは、国立療養所千葉東病院77%、国立国際医療センター35%で、国立療養所東京病院では1年間の経過観察が可能であったのは54%であった。わが国を代表すると思われる3施設でさえPZAを含むレジメが最高で80%であり、また治療期間が薬剤耐性や副作用のために延長するのは当然であるが、それにしても不必要と思われる程の高頻度で治療期間を延長していたのは問題であろう。治療終了後の少なくとも1年間は、結核発病(再発)のハイリスクグループと考えられるので、是非経過観察したい。3施設の経過観察を行っていた比率からすると、保健所での管理検診をただちに廃止するのは、時期尚早かもしれない。

最近を受診の遅れ、診断の遅れから、高齢者のみならず青壮年者でも重症となってから発見される患者も増えてきている。「結核患者は入院隔離し、抗結核薬を投与しておけば良い」という数十年前の時代に比較して、医療の質は比較にならないほど高まっている。その一方で、自覚症状のほとんどない青壮年層

も排菌陽性という理由で、家庭や職場から離れ、心ならずも入院生活を送るわけであり、われわれは彼等が少しでも快適な入院生活をおくれるように配慮すべきであろう。

結核患者の入院目的の最も大切なことは隔離ということであり、法律的な裏付けはないが、半強制的な入院という側面を有しているにもかかわらず、その設備面で整備の遅れが目立った。結核患者は入院してからの外出・外泊にもかなりの制限があるが、入院生活に不可欠な売店が病院に全くない施設もあり、また一般患者との共用でも、かなりの制限、たとえば排菌陰性化後でなければ利用できないとか、看護婦や看護助手に買い物を依頼しなければならぬ病院も多かった。自覚症状の乏しいにもかかわらず、排菌陽性ということで、やむを得ずに入院している患者の楽しみは、食事やテレビを見ることぐらいであるが、食堂の整備のなされていない病院、一人一台のテレビも確保されていない病院、パソコンの使用が許可になっていない病院も多かった。また病室以外の居場所が全くない病院や、居場所が食堂のみの病院もかなり多く、設備からみると、結核患者は決して快適な入院生活を送れているとは思われなかった。

結核患者は社会から隔離されて病院に入院しているにもかかわらず、病院の中でも著しい制限を受けていた。検査以外に病棟外に出ることを禁じられている病院、また散歩さえ禁じられている病院があった。治療開始後2週間すれば感染力は著しく低下すると言われているにもかかわらず、散歩が許可される時期は、半数以上が菌陰性化後であった。見舞いが禁止されている病院はなかったが、その時期が、菌陰性化後という病院や、治療開始2週間後といった病院も少なからずあった。外出・外泊については、全く許可とならない

病院が約1割に認められた。許可になるのも、菌陰性化後という病院が大部分であり、入院直後から可能である病院はごく少数であった。

排菌陽性という理由で心ならずも入院生活を送っている患者の入院生活は、設備からみると、決して快適な入院生活を送れているとは思われず、また病院内での行動も著しく制限され、彼等が少しでも快適な入院生活をおくれるように配慮すべきであろう。

結核治療終了後の患者管理として、保健所が行う管理検診、医療機関受診者に対する「定期病状調査」が行われている。管理検診は、主治医が治療終了後も患者に対して定期的な受診を指示し、かつ患者もその指示に従い、定期的に受診していればその必要性はかなり低下する。愛知県の検討では、再治療が行われた23例中21例までが、治療終了後も継続して医療機関で経過観察中に治療再開となり、保健所における管理検診で治療再開となったのはわずか2例であることより、管理検診の意義に疑問を投げかけている。しかし、国立療養所千葉東病院、国立療養所東京病院、国立国際医療センターの報告からは、治療終了後の定期的な受診率が必ずしも高くなく、直ちにすべての管理検診を廃止とするには時期尚早と思われ、今後更に検討すべき課題と考えられた。

## E. 結語

1. 日本の肺結核喀痰塗抹陽性初回治療患者の治療成績をコホート観察調査で評価したところ、治療成功率は80%、治療失敗率5%、治療脱落率3%、死亡率12%と、WHOの目標に達していないことが判明した。
2. わが国を代表すると思われる3施設でさえ、PZAを含むレジメが最高で80%であり、また高頻度で治療期間を延長していた。

治療終了後の定期受診率も低かった。

3. 結核患者の入院している病院の設備の遅れが目立った。結核患者は社会から隔離されて病院に入院しているにもかかわらず、病院の中でも著しい制限を受けていた。特に散歩や外出・外泊の許可が、菌陰性化後でないと認められない病院が多かった。入院治療している結核患者は、決して快適な入院生活を送っているとは思われなかった。
4. 結核治療終了後の管理検診は、治療中断者などの一部の患者を除いて、その必要性は低下していると考えられた。

## F. 健康危険情報

とくになし。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

佐々木結花、山岸文雄、八木毅典、山谷英樹、黒田文伸、庄田英明：肺結核を発病した副腎皮質ステロイド剤投与中の膠原病症例についての検討。結核75：569-573.2000

山岸文雄、佐々木結花、八木毅典、濱岡朋子、黒田文伸、日暮浩実：肺結核患者を発見したときただちに行うこと。日本胸部臨床59：839-848.2000

佐々木結花、山岸文雄、八木毅典、黒田文伸、山谷英樹、庄田英明：頸椎カリエスを合併した肺結核症の1例、結核75：567.2000

佐々木結花、山岸文雄、八木毅典、山谷英樹、黒田文伸、庄田英明：有症状受診にて発見された肺結核症例の発見の遅れの検討。特に診断の遅れについて。結核75：527-532.2000

八木毅典、山岸文雄、佐々木結花、濱岡朋子、黒田文伸、日暮浩実：多剤耐性結核43例

の臨床的検討。医療 54：30.2000

佐々木結花、山岸文雄、八木毅典、濱岡朋子、黒田文伸、日暮浩実：気管・気管支結核症例の発見の遅れの現状、医療 54：29.2000

山岸文雄、佐々木結花、八木毅典、山谷英樹、黒田文伸、庄田英明：糖尿病合併肺結核患者の肺結核診断前の管理状況、および化学予防の可能性。結核 75：505-509.2000

山岸文雄：結核の化学予防。Modern Physician 20：1141-1143.2000

山岸文雄、佐々木結花、八木毅典、山谷英樹、黒田文伸、庄田英明：肺結核患者における糖尿病合併頻度、結核 75：435-437.2000

佐々木結花、山岸文雄、八木毅典、山谷英樹、黒田文伸、庄田英明：粟粒結核症例における中枢神経結核の合併について。結核 75：423-427.2000

山岸文雄：治療副作用・合併症。カレントセラピー 18：1470-1473.2000

黒田文伸、庄田英明、山谷英樹、八木毅典、佐々木結花、山岸文雄：カリニ肺炎で発症した AIDS の 1 剖検例、千葉医学雑誌 76：151.2000

山岸文雄：主な抗結核薬の使用法と副作用対策。Medical Practice 17:1007-1010.2000

山谷英樹、庄田英明、黒田文伸、八木毅典、佐々木結花、山岸文雄：肩関節結核の 1 例。結核 75：127.2000

佐々木結花、山岸文雄、八木毅典、山谷英樹、黒田文伸、庄田英明：広汎空洞型肺結核 (bI3) 症例の検討日本呼吸器学会雑誌 38：S143.2000

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

該当するものなし。

#### I. その他

この分担課題は以下の協力のもとに研究が行われた。佐々木結花 (国療千葉東病院)、山下武子 (結核予防会結核研究所)、川辺芳子 (国療東京病院)、豊田恵美子 (国立国際医療センター)、犬塚君雄 (愛知県新城保健所)

## 日本の治療成績に関する研究

協力研究者 山下武子 財団法人結核予防会結核研究所対策支援部長

**研究要旨** WHO では結核を根絶する為には発見された「肺結核喀痰塗抹陽性初回治療患者」の85%を治療成功させることを目標にしている。日本の「肺結核喀痰塗抹陽性初回治療患者」の治療成績をコホート観察調査で評価したところ、治療成功率は80%、治療失敗率5%、脱落中断率3%、死亡率12%と、WHOの目標に達していないことがわかった。

### A.研究目的

日本の結核患者管理における治療成績を評価し問題点を明らかにし今後の対策の示唆を得る。

### B.研究方法

平成3年1月1日から平成8年12月31日までに全国46道府県11市（東京都と福岡市を除く）で登録された肺結核喀痰塗抹陽性初回治療患者57,874例について、服薬状況、菌所見、抗結核薬種類等を治療開始から9(6)ヶ月間の状況について所定の調査用紙に結核患者登録票及び結核予防法申請用紙から転記し、WHOの基準を参考に作成した日本の治療成績の判定基準で治療成績を評価する。(4HRZES/2HRについては6ヶ月、それ以外は9ヶ月で評価)

(治療成績の判定基準)

- ① 治癒：9(6)ヶ月間の治療を終了した者で、治療開始後5(4)ヶ月時点までに行われた喀痰塗抹検査の最後の所見が陰性かつ治療開始後6(5)ヵ月から9(6)ヶ月後の間に1回以上喀痰塗抹検査が行われていていずれも陰性の者。
- ② 治療完了：9(6)ヶ月間の治療を終了した者で、治療開始後5(4)ヶ月までに行われた喀痰塗抹検査の最後の所見が陰性かつ治

療開始後6(5)ヵ月から9(6)ヵ月の間の喀痰塗抹検査所見が不明の者。

または9(6)ヶ月間の治療を終了した者で、治療開始後5(4)ヶ月までに行われた喀痰塗抹検査の最後の所見が陽性で、かつ治療開始後6(5)ヶ月から9(6)ヶ月の間に喀痰塗抹検査が1回以上行われていて所見がいずれも陰性の者。

または9(6)ヶ月間の治療を終了した者で治療開始後5(4)ヶ月時点までに行われた喀痰塗抹検査の最後の所見が陽性かつ治療開始後6(5)ヶ月から9(6)ヵ月の菌所見不明の者。

- ③治療失敗：9(6)ヶ月間の治療を終了した者で治療開始後6(5)ヶ月から9(6)ヵ月の間に1回以上喀痰塗抹陽性所見のある者。
- ④治療脱落・中断：治療開始後9(6)ヶ月の間に通算2ヶ月以上治療を中断した者。
- ⑤死亡：9(6)ヶ月の治療期間中に死亡した者。結核およびそれ以外の原因による死亡を含む。

(調査対象者の選定)

- ①肺結核喀痰塗抹陽性初回治療者を対象とするが過去に結核薬を服用したことがあっても期間が1ヶ月未満であれば初回治療とする。

- ② 非定型抗酸菌陽性患者、転出先が明らかな者（国内）は対象外とした。
- ③ 転出先不明、または転出先が外国の合は脱落・中断とした。
- ④ 転入は転入先で対象とした。

## C. 研究結果

### 1. 対象者の背景

- ① 平成3年から8年までに登録された肺結核喀痰塗抹陽性初回治療患者は平成3年～5年29,907例、平成6～7年18,756例、平成8年9,211例、計57,874例であった(表1)。
- ② 年齢別内訳は70歳以上17,466例(30.2%)を占め、年々増加傾向にある。また、20歳代は4,731例(8.1%)で30歳代4,608例(7.9%)より多い(表3・4)。
- ③ 病型別内訳はI型2,154例(3.7%)、II型44,529例(76.9%)、III型9,966例(17.2%)、その他1,225例(2.1%)であった(表5)。
- ④ 職業別内訳は「無職その他」が26,419例(45.6%)と最も多く、次に「常用勤務者」13,708例(23.7%)、「自営・自由業」7,214例(12.5%)の順に多かった(表6)。
- ⑤ 合併症「あり」は26,240例(45.3%)、「なし」30,243例(52.3%)であった(表7)。
- ⑥ 治療開始時「HRZS(E)」は5,790例(10.0%)と低く、「HRS(E)」が47,340例(81.8%)と高い(表8)。
- ⑦ 同居家族「あり」は22,471例(80.4%)、「なし」5,370例(19.2%)であった(表9)。

⑧ 死亡は6,591例(11.4%)だが、年々増加傾向にある。(表2)

死亡の内訳も結核死亡2,827例(42.9%)非結核死亡3,764例(57.1%)と高齢者が大きく影響していると思われる。(表10)

### 2. 治療成績

- ① 平成3年～5年29,907例の治療成績は治療成功率80.9%、治療失敗率4.9%、脱落・中断率3.6%、死亡率10.6%であった。平成6年～平成7年18,756例の治療成功率は79.2%、治療失敗率5.6%脱落・中断率3.3%、死亡率11.9%で、平成8年9,211例の治療成功率は78.1%治療失敗率5.6%、脱落・中断率3.4%、死亡率12.9%であった(表2)。
- ② 平成3年から8年までの総数で見た治療成績は、治療成功率79.9%、治療失敗率5.3%、脱落・中断率3.4%、死亡率11.4%、しかも死亡率は年々増加の傾向にある(表2)。
- ③ 年齢別治療成績は0～69歳では、治療成功率84.3%、治療失敗率5.8%、脱落・中断率3.8%、死亡率6.1%だった(表11)。70歳以上の全体の治療成功率は69.8%、治療失敗率4.0%、脱落・中断率2.7%、死亡率23.5%と70歳以上の治療成績は低く死亡率が高い。死亡は増加の傾向にある(表12)。
- ④ 職業別では治療成功率が低いのは「無職その他」の72.0%、次に「乳幼児」73.1%、「臨時日雇い」77.9%「自営自由業」84.4%の順であった(表13)。
- ⑤ 合併症有無別の治療成績は「あり」の治療成功率74.7%、「なし」は85.3%、死亡率はそれぞれ16.0%、6.6%で大きな差が見られた(表14)。



⑥治療開始時の「化療内容別」治療成績は「HRZS(E)」は治療成功率82.9%、「HES(E)」は80.8%、「HR」は75.4%、死亡率はそれぞれ7.8%、10.8%、12.9%であった(表15)。

⑦結核死亡2,827例の死亡の時期は1ヶ月未満に30.4%、3ヶ月までに80.2%が死亡していた(表16)。

⑧脱落中断者(平成6・7・8年分)931例の脱落中断の時期を累積率で見ると、1ヶ月未満が2.7%、1ヶ月まで10.3%、2ヶ月まで20.2%、3ヶ月が32.3%、4ヶ月は45.4%、5ヶ月で66.9%、6ヶ月で90.5%が脱落中断していた(表17)。

⑨初回保健指導の対象者別内訳は「患者本人に面接」は平成3年～5年、24.2%、平成6・7年は32.5%、平成8年43.8%と改善が見られた(表18)。

⑩保健指導の種類別治療成績は「本人に面接」できた17,375例の治療成功率は85.4%、「家族に面接」24,890例は79.7%、又本人や家族以外の「その他」では、67.7%であった(表19)。

### 3、地域格差

治療成績を県別に見てみると地域格差が非常に大きいことが分かった。そこで、平成8年の調査対象者について県別で比較してみた。

①治療成功率では最高86.7%、最低54.4%と差は30%以上開いていた(表20)。

②治療失敗率は最高13.6%、最低1.3%と12%の差があった(表21)。

③脱落中断率では最高10.6%、最低0%と10%の開きが見られる。一方脱落0%の県は11県見られた(表22)。

④本人面接率を県別で比較すると最高は

87.5%、最低8.1%と約80%の開きが見られた。また50%未満の県は24県と全国の半分を占めていた(表23)。

### D、考案

WHOでは「すべての患者にDOTSを」をスローガンにPZAを含む4剤を標準治療とした治療成功率85%以上を目標としているが、本邦調査では79.2%と非常に低く、PZA使用率も10%~33%と低い。治療成績が低い要因として考えられることは、70歳以上が30%を占め、約半数(45%)の者が合併症を有し、80%以上が超重症(I・II型)で発見されている。そのために死亡率は11.4%と高率を示している。また、死亡の60%は結核以外の原因で死亡していた。しかし、結核で死亡した死亡の時期は治療開始から1ヶ月未満で30.4%が死亡しており3ヶ月までに8割と、発見の遅れが示唆された。治療失敗についてはどの地域も菌所見の情報収集が甘く、検査中・未記入あるいは不明のままの状態が目立った。今回は喀痰塗抹結果で分析したが、化療後には塗抹陽性だが培養陰性という死菌もあることを考慮し、塗抹・培養組み合わせた分析をすべきである。その為にも保健所における菌所見把握の徹底は強化する必要がある。治療脱落中断は3%台みられたが、中断の時期が、治療開始から1ヶ月未満では2.7%、1ヶ月までで10.2%、2ヶ月で20.2%と毎月10%ずつ増加していた。中断を予防するために、発生届受理後2週間以内のできるだけ早い時期に保健婦は患者本人に面接し(初回

面接)、その後月1回患者本人に会い服薬支援活動を行う日本式DOTSの普及が急がれる。しかし初回本人面接率は増加の傾向にあるものの、まだ43.8%しか実施されていない。患者本人面接の重要性を認識している地域では87.5%実施されているが10%未満の地域も見られ、これほど地域格差が見られる事に問題がある。他にも地域格差は治療成績、治療失敗、脱落中断、死亡とすべての項目で見られた。治療成功率の高い上位10地域の中に4地域は初回本人面接率高率10地域に含まれ、さらに3地域は脱落・中断0%であった。これは結核担当者の結核対策への認識の差が地域格差を生んでいると思われる。結核対策関係者に対する教育が一層望まれる。

治療の面では、PZAが使用されていない患者には9ヶ月~12ヶ月間の服薬が必要であるが、患者への負担、脱落・中断の防止と耐性菌の予防等を考慮し、PZAを含む4剤で6ヶ月間の短期化学療法を結核治療臨床医に対し早急に強化すべきであろう。

## E. 結語

1、日本の結核患者はどの位治療成功しているかを知るために「肺結核喀痰塗抹陽性初回治療患者」について「コホート観察調査」を行い、WHOの基準を参考に作成したわが国の基準で治療成績を評価した。

2、肺結核喀痰塗抹陽性初回治療患者は、治療開始から9ヶ月間で79.9%が治療成功していた。また治療失敗は5.3%、脱落・中断は3.4%見られ、11.4%が治療開始から9ヶ月間に死亡していた。

3、肺結核喀痰塗抹陽性初回治療患者の30%は70歳以上であった。

4、結核治療中に死亡した43%は結核死であった。

5、標準治療のPZA使用率は10~33%と低かった。

6、結核菌所見把握が徹底されていなくて、治療成績に地域格差が目立った。

表 1、 肺結核喀痰塗抹陽性初回治療患者の内訳

	総 数	平成 3～5 年	平成 6～7 年	平成 8 年
対象者数	57,874	2,9907	1,8756	9,211

表 2、 治療成績

年	総 数	治療成功	治療失敗	脱落中断	死 亡
平成 3～5 年	29,907	24,183(80.9)	1,481(4.9)	1,071(3.6)	3,172(10.6)
平成 6～7 年	18,756	14,849(79.2)	1,058(5.6)	622(3.3)	2,227(11.9)
平成 8 年	9,211	7,196(78.1)	514(5.6)	309(3.4)	1,192(12.9)
計	57,874	46,228(79.9)	3,053(5.3)	2,002(3.4)	6,591(11.4)

表 3、 年齢別内訳

年 齢	計	平成 3～5 年	平成 6～7 年	平成 8 年
0～14 歳	95(0.2)	56(0.19)	28(0.15)	11(0.12)
15～19 歳	644(1.1)	380(1.27)	172(0.91)	92(1.00)
20～29 歳	4,731(8.2)	2,485(8.31)	1,489(7.94)	757(8.22)
30～39 歳	4,608(7.9)	2,425(8.11)	1,491(7.95)	692(7.51)
40～49 歳	8,344(14.4)	4,488(15.01)	2,560(13.65)	1,296(14.07)
50～59 歳	10,103(17.5)	5,270(17.62)	3,279(17.48)	1,554(16.87)
60～69 歳	11,883(20.5)	6,151(20.57)	3,865(20.61)	1,867(20.27)
70 歳～	17,466(30.2)	8,652(28.93)	5,872(31.31)	2,942(31.94)
総 数	57,874(100)	29,907(100)	18,756(100)	9,211(100)

表 4、 70 歳以上の割合

年	総 数	～ 69 歳	70 歳～
平成 3～5 年	29,907	21,255(71.1)	8,652(28.9)
平成 6～7 年	18,756	12,884(68.7)	5,872(31.3)
平成 8 年	9,211	6,269(68.1)	2,942(31.9)
計	57,874	40,408(69.8)	17,466(30.2)

表 5、病型別内訳

病 型	計	平成 3~5 年	平成 6~7 年	平成 8 年
I 型	2,154(3.7)	832(2.8)	867(4.6)	455(4.9)
II 型	44,529(76.9)	26,483(88.6)	12,125(64.6)	5,921(64.3)
III 型	9,966(17.2)	1,544(5.2)	5,628(30.0)	2,794(30.3)
その他	1,225(2.1)	1,048(3.5)	136(0.8)	41(0.5)
総数	57,874(100)	29,907(100)	18,756(100)	9,211(100)

表 6、職業別内訳

	計	平成 3~5 年	平成 6~7 年	平成 8 年
接客業等	2,111(3.6)	1,095(3.7)	657(3.6)	359(3.9)
看護婦等	579(1.0)	315(1.1)	187(1.0)	77(0.8)
教員医師等	361(0.6)	181(0.6)	116(0.6)	64(0.7)
小・中学生	83(0.1)	51(0.2)	24(0.1)	8(0.1)
高校生以上	754(1.3)	403(1.3)	232(1.2)	119(1.3)
常用勤務者	13,708(23.7)	7,327(24.5)	4,299(22.9)	2,082(22.6)
臨時日雇い	3,359(5.8)	1,829(6.1)	1,014(5.4)	516(5.6)
自営自由業	7,214(12.5)	3,755(12.6)	2,370(12.6)	1,089(11.8)
家事従事者	2,531(4.4)	1,320(4.4)	783(4.2)	428(4.6)
乳幼児	26(0.04)	12(0.04)	10(0.05)	4(0.04)
無職その他	26,419(45.6)	13,158(44.0)	8,892(47.4)	4,369(47.4)
不 明	729(1.3)	461(1.5)	172(0.9)	96(1.0)
総 数	57,874(100)	29,907(100)	18,756(100)	9,211(100)

表 7、合併症有無の割合

	総 数	合併症あり	合併症なし	不 明
平成 3~5 年	29,907(100)	12,981(43.4)	15,997(53.5)	929
平成 6~7 年	18,756(100)	8,663(46.2)	9,770(52.1)	323
平成 8 年	9,211(100)	4,596(49.9)	4,476(48.6)	139
計	57,874(100)	26,240(45.3)	30,243(52.3)	計 1,391 を除く

表 8、 治療開始時治療内容別内訳

	総 数	HRZS(E)	HRS(E)	その他
91~93	29,907	832(2.8)	26,483(88.6)	2,592(8.6)
94~95	18,756	1,959(10.4)	15,393(82.1)	1,404(7.5)
96	9,211	2,999(32.6)	5,464(59.3)	748(8.1)
計	57,874	5,790(10.0)	47,340(81.8)	4,744(8.2)

表 9、 同居家族の有無別

	計	平成 6 ~ 7 年	平成 8 年
同居家族あり	22,471(80.4)	15,113(80.6)	7,358(79.9)
同居家族なし	5,376(19.2)	3,561(19.0)	1,815(19.7)
不 明	120(0.4)	82(0.4)	38(0.4)
総 数	27,967(100)	18,756(100)	9,211(100)

表 10、 死亡の内訳

	計	平成 3 年 ~ 5 年	平成 6 年 ~ 7 年	平成 8 年
結核死亡	2,827(42.9)	1,263(39.8)	1,007(45.2)	557(46.7)
非結核死亡	3,764(57.1)	1,909(60.2)	1,220(54.8)	635(53.3)
総 数	6,591(100)	3,172(100)	2,227(100)	1,192(100)

表 11、 年齢別治療成績 (0 ~ 69 歳)

	総 数	治療成功	治療失敗	脱落中断	死 亡
平成 3 ~ 5 年	21,255(100)	18,043(84.9)	1,145(5.4)	807(3.8)	1,260(5.9)
平成 6 ~ 7 年	12,884(100)	10,767(83.6)	808(6.3)	496(3.8)	813(6.3)
平成 8 年	6,269(100)	5,235(83.5)	394(6.3)	228(3.6)	412(6.6)
計	40,408(100)	34,045(84.3)	2,347(5.8)	1,531(3.8)	2,485(6.1)

表12、年齢別治療成績（70歳以上）

	総数	治療成功	治療失敗	脱落中断	死亡
平成3～5年	8,652(100)	6,140(71.0)	336(3.9)	264(3.0)	1,912(22.1)
平成6～7年	5,872(100)	4,082(69.5)	250(4.3)	126(2.1)	1,414(24.1)
平成8年	2,942(100)	1,961(66.7)	120(4.1)	81(2.7)	780(26.5)
計	17,466(100)	12,183(69.8)	706(4.0)	471(2.7)	4,106(23.5)

表13、職業別治療成績

	総数	治療成功	治療失敗	脱落中断	死亡
接客業等	2,111(100)	1,838(87.1)	117(5.5)	77(3.7)	79(3.7)
看護婦等	579(100)	556(96.0)	13(2.3)	7(1.2)	3(0.5)
教員医師等	361(100)	324(89.8)	8(2.2)	7(1.9)	22(6.1)
小・中学生	83(100)	78(94.0)	2(2.4)	3(3.6)	0
高校生以上	754(100)	720(95.5)	14(1.9)	17(2.2)	3(0.4)
常用勤務者	13,708(100)	12,262(89.5)	701(5.1)	334(2.4)	411(3.0)
臨時日雇い	3,359(100)	2,616(77.9)	261(7.8)	300(8.9)	182(5.4)
自営自由業	7,214(100)	6,088(84.4)	453(6.3)	187(2.6)	486(6.7)
家事従事者	2,531(100)	2,239(88.5)	88(3.5)	80(3.1)	124(4.9)
乳幼児	26(100)	19(73.1)	0	4(15.4)	3(11.5)
無職その他	26,419(100)	19,015(72.0)	1,358(5.1)	926(3.5)	5,120(19.4)
不明	729(100)	473(64.9)	38(5.2)	60(8.2)	158(21.7)

表14、合併症有無別治療成績

	総数	治療成功	治療失敗	脱落中断	死亡
合併症あり	26,240(100)	19,596(74.7)	1,514(5.8)	926(3.5)	4,204(16.0)
合併症なし	30,243(100)	25,795(85.3)	1,475(4.9)	975(3.2)	1,998(6.6)

表15、化療内容別治療成績

	総数	治療成功	治療失敗	脱落中断	死亡
HRZS(E)	5,790(100)	4,799(82.9)	402(6.9)	140(2.4)	449(7.8)
HRS(E)	47,340(100)	38,248(80.8)	2,443(5.2)	1,527(3.2)	5,122(10.8)
HR	3,150(100)	2,375(75.4)	116(3.7)	252(8.0)	407(12.9)

表16、 結核死亡の時期（累積率）

年	総 数	0ヶ月	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	3ヵ月以上
平成3~5	1,263(100)	340(26.9)	323(25.6)	194(15.4)	126(10.0)	280(22.1)
平成6~7	1,007(100)	335(33.3)	262(26.0)	145(14.4)	88(8.7)	177(17.6)
平成8	557(100)	185(33.2)	132(23.7)	87(15.6)	51(9.2)	102(18.3)
計	2,827(100)	860(30.4)	717(25.4)	426(15.1)	265(9.4)	559(19.8)
累積率		30.4	55.8	70.9	80.2	100

表17、 脱落中断931例の時期

総 数	0ヶ月	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月
931	25(2.7)	71(7.6)	92(9.9)	113(12.1)	122(13.1)	200(21.5)	220(23.6)	88(9.5)
累 積 率	25 (2.7)	96 (10.3)	188 (20.2)	301 (32.3)	423 (45.4)	623 (66.9)	843 (90.5)	931 (100)

表18、 初回保健指導の種類（保健婦）

	平成3~5年	平成6~7年	平成8年	計
患者本人面接	7,244(24.2)	6,095(32.5)	4,036(43.8)	17,375(30.0)
家族に面接	14,309(47.8)	7,601(40.5)	2,980(32.4)	24,890(43.0)
患者に電話	1,667(5.6)	1,267(6.8)	606(6.6)	3,540(6.1)
家族に電話	3,369(11.3)	1,996(10.6)	862(9.4)	6,227(10.8)
その他	1,338(4.5)	1,044(5.6)	485(5.3)	2,867(5.0)
指導なし	1,980(6.6)	753(4.0)	242(2.6)	2,975(5.1)
総 数	29,907(100)	18,756(100)	211(100)	57,874(100)

表 19、 初回保健指導種類別治療成績

	総 数	治療成功	治療失敗	脱落中断	死 亡
本人に面接	17,375(100)	14,843(85.4)	984(5.7)	702(4.0)	846(4.9)
家族に面接	24,890(100)	19,833(79.7)	1,288(5.2)	524(2.1)	3,245(13.0)
本人に電話	3,540(100)	3,098(87.7)	188(5.3)	161(4.5)	93(2.6)
家族に電話	6,227(100)	4,830(77.6)	303(4.9)	162(2.6)	932(14.9)
そ の 他	2,867(100)	1,940(67.7)	132(4.6)	156(5.4)	639(22.3)



表 20 治療成功 (累計)

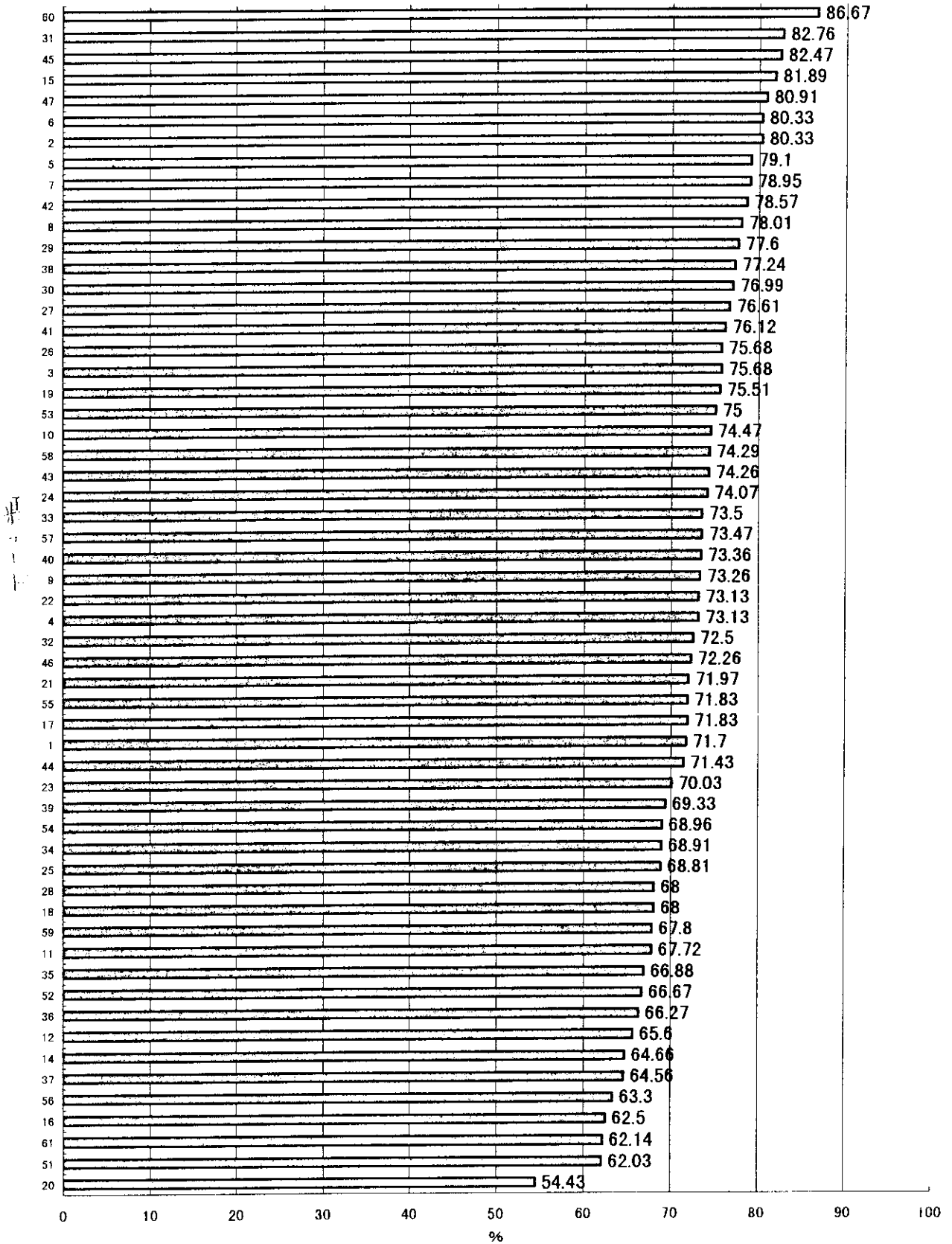


表 21、治療失敗 (累加)

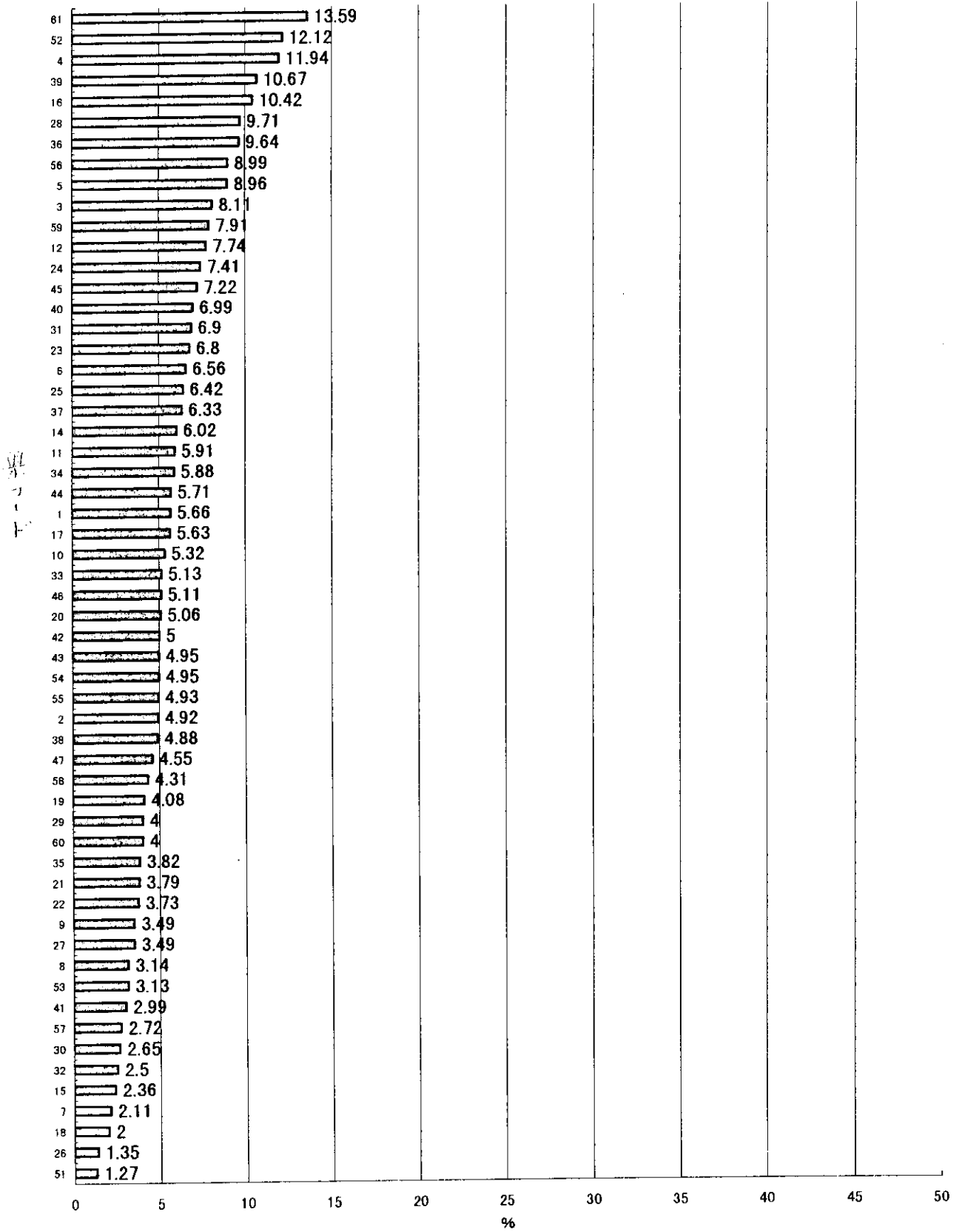


表22、脱落中断(深川)

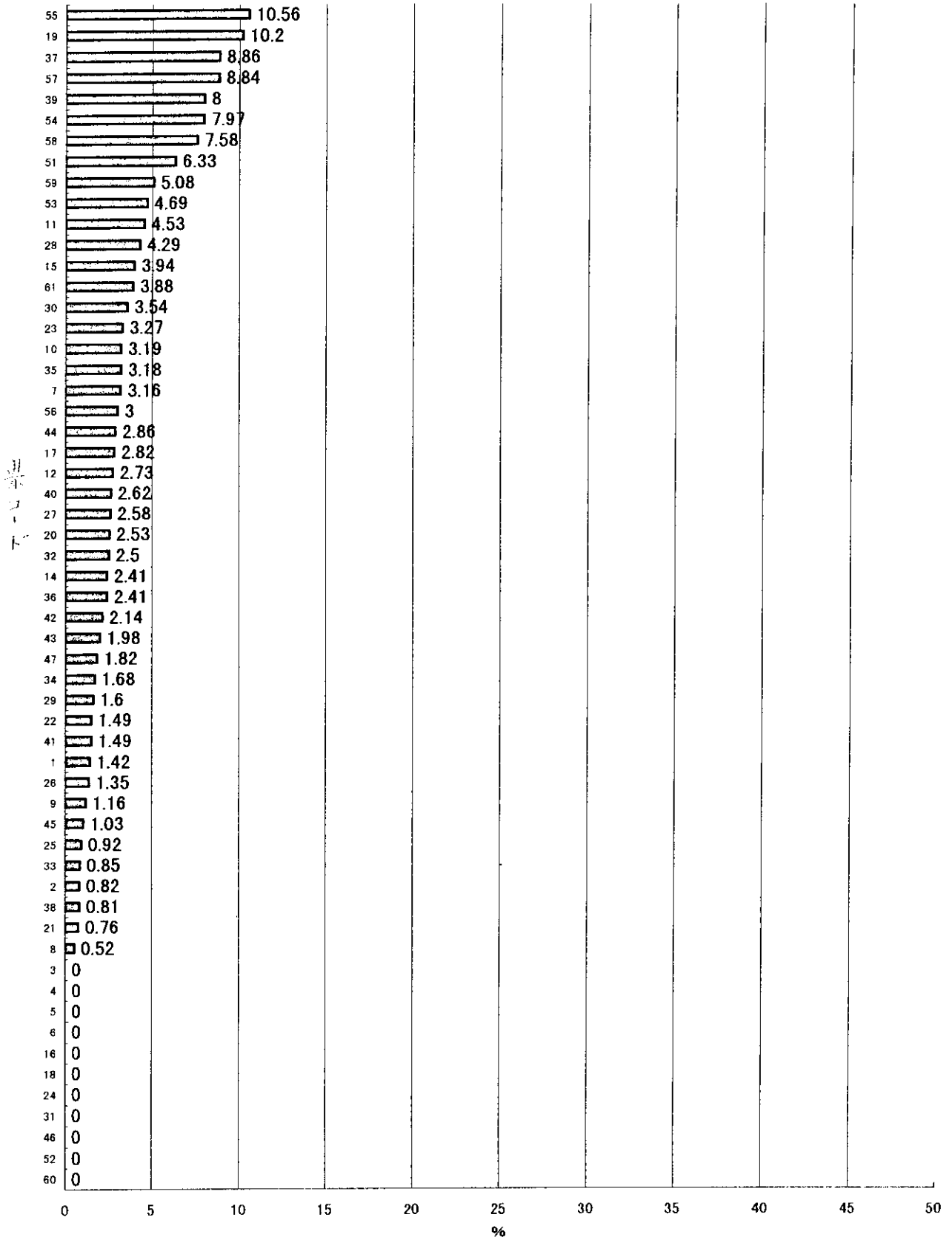


表13、本人面接率(県別)

