民 族 衛 生

第 28 卷 昭 和 37 年 5 月 第 3 号

原 著

Reiko MAKINO: Reexamination of
Tuberculin Test

ツベルクリン反応に対する再検討

福島医科大学公衆衛生学教室（主任 辻義人教授）

牧 野 礼 子

緒 言

1907 年 pirquet によりツベルクリン反応が発見されてから今日に至るまで、ツベルクリン反応が結核の予防と診断に果たした役割の大きい事は言を俟たない。我が国に於けるツベルクリン反応判定基準は発赤径測定によつて反応の程度を判定するものであるが、現行の如くツベルクリン反応及び BCG 接種が頻回に行われる様になつて我が国民の結核アレルギーに対する様相が著しい変化を来したといわれている。即ち同一部位にツベルクリン注射を反復する事によつて生ずる促進現象の問題、ツベルクリン注射後48時間判定で陰性、疑陽性であつても数日後に陽性に变化する遅発反応の問題、又反応の出方がうすく判定しにくい K 反応、L 反応等の弱陽性者の増加の問題等、現行の判定基準を以てしては割り切れない現象が続出している。著者もこれらの問題点についてツベルクリン反応の年令別、性別、部位別、濃度別による出現様相の差を時間的に追求し、一応の結果を得たので報告する。

研究対象と方法

対象は宮城県塩釜保健所管内における保育

所の幼児から小学生、高校生（定時制を含む）に至る 2466 名でその内訳は

2000 倍旧ツ液 0.1cc のみ注射したもの

	男	女
保 育 所	64 名 (33 名	31 名)
小 学 生	655 名 (329 名	326 名)
高 校 生	1475 名 (688 名	787 名)
計	2194 名	

700 倍濃厚ツ液 0.1cc の注射も併用したもの

保 育 所	80 名
小 学 生	126 名
高 校 生	66 名
計	272 名

である。この 2194 名に Lot No. 8 の 2000 倍旧ツベルクリン液 0.1cc を前膊屈側の中央からやや上部の皮内に、常用部位と非常用部位に分け左右同時に正確に注射した。反応の経時的変化は接種後 24 時間、48 時間、4 日、6 日目と 4 回に亘つてその発赤、硬結、二重発赤及び K 反応、L 反応の現れ方を追求した。

更に現行判定基準に基づき、非常用部位において 48 時間値 9 mm 以下の陰性又は疑陽性のもの 272 名に対し同一 Lot No. 8 の 700 倍旧ツベルクリン液 0.1cc を 2000 倍ツ液注射部位より 6~10cm 離れた常用部位、非常用部

位に同時に注射して 48 時間、4 日、6 日と 3 回に亘り発赤、硬結及び色調の現れ方をみた。(24 時間値は不測の台風のため測定不可能であつた)。

研 究 成 績

〔1〕 現行ツベルクリン反応の年令別、性別、部位別による判定時間に関する研究

(A) 発赤について

(イ) 保育所 幼児

64 名について 48 時間、4 日、6 日の 3 回測定したが男女別の区分はしなかつた。これら幼児は何れもツベルクリン反応実施歴及び BCG 接種歴のない初回注射のものであるが、接種部位別の差による相違を確めるため左右

第 1 図

第 2 図

第 3 図

保育所幼児の発赤度数分布

同時に注射した。発赤度数分布は第 1, 第 2, 第 3 図に示した通り 各日時共左右の部位間には全く差は認められない。又時間の経過に従つて左右共に発赤は小さくなつて行く傾向がみられ、発赤の色調は鮮紅色を呈して明瞭のものが多かつた。

(ロ) 小学生

655 名中小学生 1 年の男子 20 名、女子 33 名中約半数の 23 名が就学前ツベルクリン反応を実施した事がなく、BCG 接種歴もない。他は 1~3 回のツベルクリン反応及び BCG 接種を行つた事があるらしいが正確な調査は出来なかつた。2 年生以上はツベルクリン反応及び BCG 接種歴は 2~6 回前後有しているが回数の詳細については調査出来なかつた。

i) 24 時間値について

男 320 名、女 317 名の測定を行つた。発赤の度数分布は第 4 図、第 5 図に示した。発赤の平均値は男の常用部位では 22.19 ± 0.44 , 非常用部位では 14.50 ± 0.35 で、女の常用部位では 22.49 ± 0.45 , 非常用部位では 14.70 ± 0.33 で、男女共明らかに常用部位の方が大で促進現象が認められた。尚 24 時間値で非常用部位の男 65 名 (20.1%), 女 52 名 (16.2%) が 9 mm 以下の陰性及び疑陽性であつたが、これは 48 時間目に至りすべて陽性に変るものである。

第4図

第5図

小学生の発赤度数分布

ii) 48時間値について

測定総数は男320名、女317名である。発赤度数分布は第6図、第7図に示す通りで発赤の平均値は男の常用部位で 19.46 ± 0.34 、非常用部位では 16.78 ± 0.33 、女の常用部位では

第6図

第7図

19.66 ± 0.36 、非常用部位で 16.80 ± 0.31 で反応の大きさは明らかに常用部位の方が非常用部位より大であつた。常用部位、非常用部位それぞれにおいては24時間値同様男女間には有意の差は認められない。男女共に非常用部位では10mm以上を示し乍ら常用部位において9mm以下を示したものが男7名(2.1%)、女3名(0.9%)に発見された。

iii) 4日目の測定値について

測定総数は男319名、女315名で発赤度数分布は第8図、第9図に示した。発赤の平均値は男の常用部位は 17.21 ± 0.29 、非常用部位は 14.76 ± 0.33 、女の常用部位は 17.36 ± 0.31 、非常用部位は 15.25 ± 0.32 で常用部位の方が反応は大きくなっているが、各部位共男女間に有意の差はない。又非常用部位で48時間測定値が10mm以上であつた中男52名(16.3%)、

第8図

第 9 図

女 40 名 (12.6%) が 4 日目に至り 9mm 以下に変つている。即ち 48 時間判定で部位別の陽性の差は男 2.1%, 女 0.9% にすぎなかつたのが、部位を同じくした非常用部位で判定時間を 48 時間、4 日と追次的に測定すると陰性変化率は男 16.3%, 女 12.6% とかなり違つてくる。

iv) 6 日目の測定値について

修学旅行の為 6 年生が測定出来なかつたので測定数は男 240 名, 女 263 名である。発赤の度数分布は第 10 図, 第 11 図に示した。平均値は男の常用部位 16.25 ± 0.37 , 非常用部位 15.67 ± 0.40 , 女の常用部位が 16.78 ± 0.31 , 非常用部位が 15.49 ± 0.33 で男女共各部位間に有意の差は認められない。又両部位共男女間にも差は認められない。即ち 24 時間目では常用部位, 非常用部位のピークが離れていたのが日時の経過につれ段々相寄つて 6 日目に至ると略重つてしまうものである。6 日目の陰性変化率は男 47 名 (19.5%), 女 29 名 (11.0%) で 4 日目のそれよりやゝ増加すが有意性はない。

一般に常用部位の発赤の大きさの平均値は 24 時間に於て最大で時間の経過に従い小さくなり明かに促進現象を呈するが非常用部位では男女共日時の経過に伴う減少の傾向は少い。

常用部位, 非常用部位共に男女間には差は認められない。

第 10 図

第 11 図

小学生の発赤度数分布

(ハ) 高校生

男 688 名, 女 787 名について同様の検査を実施したが, 小学生より L 反応, K 反応を呈するものが多かつた。

i) 24 時間値について

男 685 名, 女 778 名の測定を行つた。発赤度数分布は第 12 図, 第 13 図に示す通りで大体小学生と似た分布だが, 小学生では非常用部位のピークが常用部位のそれより高かつたのに反し, 高校生では常用部位のピークが高い。平均値は男の常用部位では 19.91 ± 0.26 , 非常用部位 16.71 ± 0.26 , 女の常用部位 24.68 ± 0.30 , 非常用部位 19.91 ± 0.27 で男女共常用部位に於て明らかな促進現象がみられ然も両部位共女の方が男より反応は大きく現われその差は有意である。非常用部位で 24 時間値が 9mm 以下であつた男 85 名 (12.4%), 女 64 名

第 12 図

第 13 図

(8.3%) が 48 時間目に至り 10mm 以上となるが、小学生に比べれば約半分の率である。

ii) 48 時間値について

測定数は男 685 名、女 780 名で発赤の度数分布は第 14 図、第 15 図に示した様に常用部位の方が非常用部位より山の高い分布である。発赤の平均値は男の常用部位は 16.68 ± 0.19 、非常用部位は 16.94 ± 0.23 、女の常用部位 17.90 ± 0.16 、非常用部位は 19.36 ± 0.23 である。反応の大きさについていえば部位別の差には有意性がないが、女では非常用部位の方が明らかに大きく現われている。又両部位共に男より女の方が反応の現われ方が大きい。時間的变化をみると男女共に常用部位では 24 時間値の方が 48 時間値より明らかに大だが、非常用部位では両者の大差はない。常用部位で 9mm 以下の陰性、疑陽性を呈し乍ら非常用部位で

第 14 図

第 15 図

高校生の発赤度数分布

10mm 以上の陽性であつたものは男 13 名 (1.9%)、女 5 名 (0.6%) にすぎず、小学生の場合と同様である。

iii) 4 日目の測定値について

男 673 名、女 780 名を測定し度数分布は第 16 図、第 17 図に示した様に男女共幾分常用部位の山が高い傾向にあつた。発赤の平均値は男の常用部位は 14.25 ± 0.19 、非常用部位は

第 16 図

第 17 図
高校生の発赤度数分布

14.63±0.19, 女の常用部位は 17.41±0.19, 非常用部位は 18.26±0.22 で男では部位別の差に有意性は認められないが, 女では非常用部位の方が大きく然も両部位共に男より女の方が明らかに反応は大きくその差は有意であつた. 4 日目の陰性変化率は男 58 名 (8.6%), 女 50 名 (6.4%) で小学生のそれより遙かに小さい.

iv) 6 日目の測定値について

男 677 名, 女 774 名につき測定を行い度数分布は第 18 図, 第 19 図に示した. 平均値は男の常用部位は 13.82±0.18, 非常用部位は 14.32±0.17, 女の常用部位は 14.86±0.20, 非常用部位は 16.65±0.20 で部位別及び性別の差は 4 日目と同様である. 陰性変化率は男 53 名 (7.7%), 女 69 名 (8.9%) で小学生のそれに比べれば少いが, 4 日目との差は僅かである. 即ち一旦陽性となつたものが陰性又は疑

第 18 図

第 19 図

陽性になるものは大体 4 日目で 4 日以降の移動は殆んどないものゝようである.

(B) 硬結について

(イ) 保育所 幼児

幼児では硬結をあらわすものはごく少数で両部位共 48 時間及び 4 日目では 11~14%, 6

第 20 図

第 21 図

第 22 図

保育所幼児の硬結度数分布

日目に至ると3~5%にすぎなくなり且つ両部位間の差異は認められない。硬結の度数分布は第20図、第21図、第22図に示した。

(ロ) 小学生

硬結の度数分布は第23図から第30図に示す通りである。24時間値は男は常用部位で硬結を示したものは73名で22.8%，非常用部位では36名で11.3%であり、女は常用部位で70名で22.1%，非常用部位では31名で9.8%で他の測定日に比べて一番多かつた。男女共に常用部位の方の山がやゝ高い。48時間目では男は常用部位で20名で6.3%，非常用部位では33名で10.3%，女は常用部位で23名で7.3%，非常用部位では41名で13.0%が硬結を呈している。男女共に前の24時間目と逆に非常用部位の方が山の高い分布を示して硬結径の大きい方に偏っている。硬結径は男女間にも部位間にも有意の差は認められない。4日から6日に至れば男女共に常用部位では5%前後、非常用部位では13~15%の硬結者を観察するにすぎない。然も6日目に至れば常用部位と非常用部位のカーブはほぼ重つてしまう。即ち小学生の硬結を示すものは常用部位における24時間測定時が男女共に最も多く22%前後だが日時の経過に伴いはゞ5%前後しかみられない事は常用部位では明らかな促進現象が認められる為と考えられる。非常用

第 23 図

第 24 図

第 25 図

小学生の硬結度数分布

部位では各測定日とも約 10~15% 前後の硬結者があり硬結値は 48 時間目が最大で日を追うにつれ小さくなって行く。

(ハ) 高校生

硬結の度数分布は第 31 図から第 38 図に示した。高校生では小学生より硬結を示すものが遙かに多く、非常用部位では男女共各測定日で半数に近い硬結者をみて居り、且つ何れの測定日においても男より女の方が反応は大きくあらわれている。常用部位では 24 時間目では男女共 40% 内外であるが、48 時間目、4 日目となれば 20% 内外と半減し、更に 6 日目になれば 10~15% に減少してくる。又小学

第 37 図

第 38 図

高校生の硬結度数分布

生では硬結径は 48 時間値が最大であつたが、高校生では 24 時間値が最大であつた。

(C) 二重発赤について

二重発赤を呈するものは年齢の長ずるに従い多くみられ、保育所の幼児では外径 50mm 以上の二重発赤を示したものは 2 名、小学生では数名にすぎなかつた。しかし高校生になると比較的多く 10~20% 前後にみられ、両部位共 42~44mm 程度のものが多かつた。しかしこれらも日数が経つにつれて年齢、性別、部位別を問わず減少して行き、6 日目になると僅か 0.1% 前後の少数になつた。男女共に両部位間の差は認められなかつたが、男女間の差は常用部位では 24 時間、48 時間共に女

の方が大きく、非常用部位では 48 時間目の差が有意性を以て女が大となつている。

〔Ⅱ〕 ツベルクリン 反応の濃度別による判定時間に関する研究 —濃厚ツベルクリン液使用に関する研究—

272 名につき男女別、年齢別の区分を行わず一括して追求した。非常用部位に 2000 倍旧ツベルクリン液 0.1cc を注射して 48 時間判定により 9mm 以下であつたものが、更に 700 倍旧ツベルクリン液注射により 10mm 以上の発赤を示したものは 64.7% で、その比率は高校生の方が幼児や小学生より多かつた。

(A) 濃厚 ツベルクリン 反応併用の 2000 倍 ツベルクリン反応群

発赤度数分布は第 39 図~第 42 図に示した。測定時間の早いもののほど発赤径の大きいものが多く、24 時間、48 時間、4 日目迄は非常用部位の方が常用部位より山は高いが、6 日目

第 39 図

第 40 図

第 41 図

第 42 図

濃厚ツベルクリン反応併用の 2000 倍
ツベルクリン 反応群の 発赤度数分布

に至れば両者の山は重る。発赤径は各測定日
共常用部位の方が非常用部位より大きく。促
進現象を認める。硬結及び二重発赤を示すも
のはごく少かつた。

(B) 濃厚ツベルクリン反応施行群

発赤度数分布は第 43 図～第 45 図に示す通
り何れも非常用部位の山がやゝ高い。発赤径
は 48 時間目の常用部位を除いて何れも 2000
倍 ツベルクリン 反応より 700 倍濃厚ツベルク
リン 反応の方が大きい。常用部位、非常用部
位間には殆んど差異は認められない。即ちツ
ベルクリン 反応をくり返している常用部位で
は促進現象がみられるが、非常用部位では当
然濃度のこい 700 倍ツベルクリン 液を注射し
た方が反応は大きく現われてくる。本群では
発赤径が 15mm 以下のものが大部分であり、
硬結を示すものも 5 名前後で二重発赤は皆無

である。非常用部位に於て 24 時間目で 10mm
以上を示す 21.8% は 48 時間目には 10mm 以
下に変る。又非常用部位では 10mm 以下で
あり乍ら常用部位で 10mm 以上を示すものは
35.7% みられた。4 日目に至り遅発反応を表
わすものは 18.6% で 6 日目になれば 40.5% に
及ぶ。常用部位においては 24 時間目で 10mm
以上のものが 51.7% あつたのが、48 時間目に

第 43 図

第 44 図

第 45 図

濃厚ツベルクリン反応施行群の
発赤度数分布

至れば 35.7%, 4 日目で 30.0%, 6 日目になれば 40.5% と漸次減少していく。

総括及び考按

幼児, 小学生, 高校生の 2466 名について行つたツベルクリン反応成績を, 年令別, 性別, 部位別, 濃度別に, 更に 24 時間, 48 時間, 4 日, 6 日目と時間的に観察した。保育所の幼児の如くツベルクリン注射並びに BCG 接種歴の少いか又は全く無いものは左右共ツベルクリンに同じ態度で反応した。これは高橋氏¹⁾の言う如くツ液注射によるツベルクリンアレルギーの状態が生じていない事を示す。硬結及び二重発赤を示すものは少数にすぎなかつたが, 二重発赤を示した 2 名の幼児は家族内に結核患者が居り, 濃厚感染の危険にさらされているものと考えられる。浅野氏²⁾によれば, 乳幼児のツ反応は生物学的に鈍なため成人のそれより弱い, ツ反応強度のもの程発病率が大であると述べているが, 著者の場合も 1 名は肺門リンパ腺炎他の 1 名も肺紋理の増強がみられ, 共に看視の必要があるものであつた。小学生では男女共にツベルクリン注射常用部位に比較して明らかな促進現象を示した。しかし日時の経過に伴つて常用部位, 非常用部位間の差は縮小され, 6 日目にはその差を認め難くなる。又小学生では両部位共に男女間に反応のあらわれ方の差異は認められず, 且つ反応の色調は濃いはずきりしたものが多かつた。高校生については伊藤氏³⁾の調査成績があるが, 高校生は小学生と趣を異にし, 24 時間値のみ常用部で促進現象を示すが, 日を追うにつれて, 男では常用部位, 非常用部位の差は顕著でなくなる。女では非常用部位の方が反応の現われ方が大きくなっている。勝木⁴⁾, 土屋氏⁵⁾らは小学生でも女が男より反応強く, 陽性率も高いと述べているが, 著者の研究では小学生では男女間の有意の差は認められなかつた。之に反し高校生は両部位共に女が明らかに反応の現われ方が大き

くなっている。つまり思春期に入ると, 小学生時代と異り, 女の方が男よりツベルクリンアレルギーが遙かに高い傾向となりその反応性は大となるため高校生のツベルクリン反応の発赤を論ずる場合は男女別に考慮する必要がある。反応の色調は常用部位では淡い色調の K 反応, L 反応が多かつた。現行判定基準に従い 48 時間非常用部位 (常用部位は促進現象があるので避けた) で 10mm 以上のものが 4 日, 6 日と時間の経過に伴つて 9mm 以下に変つてくる率は重松氏⁶⁾らによればレントゲン線無所見者中 28.6% にみられると述べているが, 著者の観察では小学生は 4 日目の陰性変化率は男 16.3%, 女 12.6%, 6 日目のそれは男 19.5%, 女 11.0% であつた。高校生では 4 日目の陰性変化率は男 8.6%, 女 6.4%, 6 日目では男 7.7%, 女 8.9% で小学生の方が高校生の 2 倍に近く, 反応は早く消失しやすいものゝ様である。硬結は小学生が 10~20% 内外であるのに高校生は 20~50% 前後で遙かに多く, 小学生高校生共に (小学生男女の 24 時間値を除く) 何れの測定日も非常用部位の方が常用部位より増強を示していた。然し両部位間には男女共有意の差は認められなかつた。高校生においては男女間の関係は発赤同様, 女の方が男より大きく硬結が現われていた。二重発赤は池上氏⁷⁾らは陽性者中 43.4% にみられたというが著者の研究では幼児小学生では 0.3~2.5% と寡数であつたが, 高校生に至り 16.1%~25.4% と多くなり, 且つ定時制などの大人と目される人の多い集団に多く二重発赤が認められた。之も時間の経過と共に減少し 6 日目になると僅か 0.1% 前後になつてしまう。男女間の差は女の方が多い。

濃厚ツベルクリンについては重松⁸⁾, 小林⁹⁾前田¹⁰⁾, 里見氏¹¹⁾らの研究があるが, 現在国際的に用いられているツベルクリン液の力価は, 柳沢¹²⁾, 室橋氏¹³⁾らによれば我が国のそれに比べ約 3 倍という。そこで今日国際的に用いられているツベルクリン液とはほぼ同

濃度と考えられる濃厚 700 倍ツベルクリン液を用いた結果、2000 倍ツベルクリン液に対して 9mm 以下の陰性、疑陽性でも濃厚ツベルクリン液に対して反応を示すものが 64.7% にみられた。これはツベルクリン反応及び BCG 接種歴の多い高校生に多くみられた事より、2000 倍ツベルクリン液によるよりも 700 倍濃厚ツベルクリン液による方が、よりよく免疫の状態を現わすものと推定されるが、高校生の如き年齢層で 2000 倍ツベルクリン反応で陰性、疑陽性を示すものが約 70 名 3.2% もいるという事は注目に値する事であり、かゝる陰性、疑陽性のものが直ちにツベルクリンアレルギーを欠如するものであると考える事は出来ないと思われる。即ちこれは単にツベルクリンアレルギーが減弱して 2000 倍ツベルクリン液では出現しない程度のもと考えられ、濃厚ツベルクリン液により 10mm 以上の陽性を示すかゝる例の取扱いは慎重を期さねばならず、直ちに BCG 接種など行つてはならない。発赤径は常用部位、非常用部位共 2000 倍ツベルクリン液より大きく出ているが、硬結を示すものはごく少数である。

遅発反応は北本氏らは 0.8~9.5%、橋本氏¹⁴⁾は 5.6~23%、古賀、前田氏は 6.4%、前田氏¹⁵⁾は 6.9%、岡田氏¹⁶⁾は 25.8~69.3%、村井氏¹⁷⁾は約 50% にみられるというが、著者の研究では先行する促進現象とは無関係に非常用部位では 4 日目には 18.1%、6 日目では 40.5% にみられた。常用部位では 24 時間では 51.7% の陽性者が 48 時間目で 37.5%、4 日目では 30.0%、6 日目では 40.5% と減少して行くが、48 時間目と 6 日目が 4 日目と比べ高率となる傾向を示しているが、常用部位、非常用部位間の差は 6 日目になるとなくなってしまう。

結 論

1) 宮城県塩釜保健所管内の幼児、小学生、高校生 2466 名に常用部位、非常用部位同時に 2000 倍旧ツベルクリン液 0.1cc を法射し、ツ

ベルクリン反応の発赤、硬結、二重発赤、色調の現われ方を時間的に追求した。

2) 2000 倍ツベルクリン反応が非常用部位で 9mm 以下の陰性又は疑陽性のもの 272 名について 700 倍濃厚ツベルクリン液で常用部位、非常用部位について再検討した。

3) この 2000 倍ツベルクリン液による弱反応者から、濃厚ツベルクリン液によつて明確な反応を示すものを選択出来る事が判つた。

4) 小学生、高校生を問わず男女共に 24 時間目における常用部位では非常用部位より明かに発赤、硬結共促進現象を示しているが、これも日時の経過に伴い両者の差は認め難くなる。

5) 小学生では男女間の差は認められないが、高校生即ち思春期に入れば常用部位、非常用部位にかゝわらず、発赤、硬結、二重発赤共明らかに女が男より大きく現われてくる。

6) 陰性変化率は小学生は 4 日目では 12.6~16.3%、高校生は 6.4~8.6%、6 日目では小学生は 11.0~19.5%、高校生は 7.7~8.8% で小学生が早く陰性化しやすい。

7) 遅発反応は 4 日目では 18.6%、6 日目では 40.5% に認められ、4 日目より 6 日目に高率に出現した。

本論文の要旨は第 16 回日本公衆衛生学会において発表した。

拙筆に臨み終始御指導御鞭撻を賜つた辻教授に深甚なる感謝の意を表します。又有力な御助言を与えられた岡田助教授及び本調査に御協力下さつた塩釜保健所長小島博士、保健婦各位、松尾氏に深謝致します。

文 献

- 1) 高橋恒尹: アレルギー, **9**, 2~219 (昭和 35 年)
アレルギー, **9**, 2~224 (昭 35 年)
- 2) 浅野秀二: 結核の臨牀, **2**, 4~353 (昭 25 年)
- 3) 伊藤利清: 大阪大学医学雑誌, **12**, 2~322 (昭 35 年)

- 4) 勝木新次：医学と生物学，**15**，5～280（昭24年）
- 5) 土屋高夫：名古屋医学，**66**，4～448（昭27年）
- 6) 重松逸造：結核，**26**，8～393（昭26年）
結核，**26**，2～621（昭26年）
- 7) 池上宗直：結核，**31**，7～459（昭31年）
- 8) 重松逸造：日本公衆衛生雑誌，**6**，10～606（昭34年）
- 9) 小林啓：結核，**35**，6～400（昭35年）
- 10) 前田道明：結核の臨牀，**3**，6～368（昭30年）
- 11) 里見正義：日本医事新報，No. 1756（昭32年12月）
- 12) 柳沢謙：結核，**34**，8～556（昭34年）
- 13) 室橋豊穂：結核の臨牀，14～322
- 14) 橋本一郎：結核，**32**，1～41（昭32年）
- 15) 前田鍵次：呼吸器診療，13～3（昭33年3月）
- 16) 岡田博：日本臨牀結核，**16**，10～767（昭32年）
- 17) 村井章悟：結核，**35**，8～537（昭35年）．**35**，9～611（昭35年）
結核，**35**，10～663（昭35年）

策 27 回 日本民族衛生学会案内

昭和 37 年度日本民族衛生学会を下記の通り開催致します．会員の皆さんの多数御参加をお願いします．

第 27 回 日本民族衛生学会会長 渡 辺 巖 一

1. 開催場所 新潟市旭町通り 新潟大学医学部本館講堂
2. 開催期日 昭和 37 年 10 月 20 日（土）
3. 一般報告の口演申込
 - ① 演題締切申込期日 昭和 37 年 8 月 31 日
 - ② 演題には所属機関，氏名を記入して 200 字以内の演説要旨を添えて下さい．機関誌「民族衛生」へ発表の講演抄録（800 字以内）は学会当日までに提出して下さい．
 - ③ 演題の送り先 新潟市旭町通り
新潟大学医学部衛生学教室 日本民族衛生学会係
 - ④ 会員でない方で演題を提出される方は同時に御入会下さい．
4. ① 口演時間は 8～10 分の予定
 - ② 35mm スライド映写機を用意します．
 - ③ 誌上発表御希望の場合はその旨演題に朱書のこと．

特 別 講 演

糖尿病の病因について 特に遺伝・内・外環境因子の比重の検討

新潟大学医学部教授 渡 辺 巖 一

なお，詳細な御案内は次号に再び掲載致します．

民族衛生学会御投稿について

「民族衛生」も会員の皆様の御尽力により第 3 号をお送り致すことが出来ました．4 号，5 号の原稿につきまして，是非御配慮を戴きたくお願い致します．

なお，6 号は学会特輯号と致す予定です．（編集係 柳沢文徳）