A GROUP AUDIOMETRY—THE TRIAL RECORDING OF A PHONOGRAPH RECORD FOR A GROUP AUDIOMETER TEST—

By

S. KAWAMURA AND K. NAKAMURA

*From the Department of Oto-Rhino-Laryngology, Faculty of Medicine, University of Tokyo
(Director: Prof. I. Kirikae)*

M. ASHIZAWA AND A. KOIZUMI

*From the Department of Public Health, Faculty of Medicine, University of Tokyo
(Director: Prof. S. Matsumoto)*

At present, there are two principal methods of screening test for loss of hearing in common use. One is the individual and the other is the group hearing test.

The tape-recorder and the Rion GA-1012 Group Audiometer were used. They consisted essentially of two parts connected together electrically: namely a recorder and 30-80 telephone receivers. Receivers were matched electrically to one another within 5 or 10 decibels over a wide frequency range. (Fig. 2)

We made the tape-record and long playing record for the use of the group audiometer test. The tones of stimuli used in our test were the speech sounds of several numerals from 1 to 10 and pure tones at the frequency of 500, 1000 and 4000 cps. A sample of the pattern of presentation of stimuli has been shown in Table 1, 2 and 3. The loudness of the spoken numbers was graduated in such a manner that each succeeding series were 10 or 20 decibels less than the preceding series. An above threshold pure tone was recorded in spurts of 1, 2, 3, 4 or 5 stimulations. The intensity of the tone for each series of spurts was decreased systematically. The subjects were required to record the frequency of the number of spurts delivered at each intensity level.

Two thousands seven hundreds and thirty-four elementary school children and 487 industrial workers were tested in the manner described above. It was found that for pupils, 326 cases failed the first group test. Only those cases failing the first test were given the re-test. One hundred and twelve cases failed the re-test. We administered an individual pure tone audiometer test to 112 children who had twice failed the group test. The results showed that only 48 cases (42.9 per cent) had significant hearing losses for pure tones. For industrial workers, 312 cases failed the first group test. Among them 288 cases (92.3 per cent) had significant hearing losses. It was found that 7 cases among 175 cases passing the group test had impaired hearing. However among them 4 cases had hearing loss only at 8000 cps and the other 3 cases had slight hearing loss for pure tones less than 30 decibels.

集団聴力検査の一方 一音盤の試作

東京大学医学部耳鼻咽喉科教室（主任：初雲一郎教授）

河村 正三・中村 賢二

東京大学医学部公衆衛生学教室（主任：松岡喬吉教授）

岸沢 正見・小泉 明

まえがき

集団聴力検査は学童聴能や職業性聴能の発見に便利な手段として、近年吾国においても逐次発達してきた検査方法の一つである。吾々もこのようなことに注目し、既製の Western Electric 4CA Audiometer 及び小林理研製リオン GA-1011 型集団聴力測定器を用い、これに中央聴視力保護委員会製作の音盤を併用して検査を行い種々検討を行つた。その結果、音盤の録音技術の不備、使用されている数字の不均一、音声レベルの不同等の欠陥を発見し、更に既製の音盤では数字リストのみを使用しているため、その検査成績は純音聴力検査の成績と一致しないことも多く、就中、高音障害などの聴能が見落されることが多く、聴能の早期発見のためには合目的々ではないことを知った。このような理由から吾々は語音のみでなく純音をも検査できるようなリスト及び音盤を製作し比較的良好的成績を得たのでここに報告する。

試作リスト

試作したリストは数字リストと純音リストとの2部よりなる。

(1) 数字リスト

一桁数字の組合せよりできている。この組合せの1例を Table 1 に示した。録音の方法は電気通信研究所の通話標準クルーの一名がマイク・ロフオンの前で VU 計で 0 を示すような強さに一定して数字を読みあげた。減衰器を使用してこれを適当なレベルに減衰してテープレコーダーに録音した。校正用純音は 1000, 2000 及び 4000cps の純音で同じく VU 計が 0 を示すように録音した。

雇音工場従業員を対象とした場合更に検査時間を短縮するために、リストを一層簡略にした (Table 2)。この場合に使用した数字はオーディオロジー学会で決定され

た一桁数字である。

Table 1 数字リストの1例

レベル db 行	0	-10	-20	-30	-40
1	8	3	4	5	2
2	7	5	5	9	3
3	5	8	9	4	6
4	6	2	3	7	9
5	8	6	5	2	4
6	9	4	7	8	5
7	4	7	2	6	8

Table 2 簡略にした数字リストの1例

レベル db 行	-10	-20	-30	-40
1	3	4	5	7
2	5	8	6	3
3	8	3	4	6
4	7	6	3	8
5	6	5	7	4
6	4	7	8	5

(2) 純音リスト

純音は 1000, 3000 及び 4000cps の3種類で音の強さを各周波数で -15db, -35db, -35db とした。ここで 0db は校正用純音のレベルである (Table 3)。

純音は約 1~2 秒の短音を用いた。最初「これから音が聞こえます。いくつか聞こえたか書いて下さい」と録音した後、任意の数だけ周波数で同じ強さの短音を断続してきかせ、「音が何回聞こえたかを書いて下さい」という録音で終る。最初の言葉と後の言葉との間の時間は検査音の断続回数にかかわらず常に一定にした。このよ

うなことを繰返して検査が全部終了する。

Table 3. 純音リストの1例

レベルdb		-15	-35	-55
右 耳	い列	5回	2回	4回
	ろ列	3回	5回	1回
左 耳	は列	4回	4回	2回
	に列	2回	3回	5回

騒音工場従業員を対象とした場合は時間を短縮するために4000cpsの純音のみを使用した。この場合の校正用純音は4000cpsである。

検査装置

検査装置の略図はFig. 1に示した。すなわち録音再生装置からVU計をへて受話器箱に至り、各受話器箱から各々10個の受話器に連絡されている。受話器は総計80個でその特性はFig. 2に示した如く、全部の受話器が各周波数で ± 5 dbの範囲に入っている。

Fig. 1 装置

Fig. 2 80個の受話器の特性

検査方法

検査はすべて学校や工場へ出張し、なるべく静かな部屋を選んで行った。周囲の騒音の大きさは35~65phon平均位であった。

被検査者を同時に20~80人づつ適当な位置に坐らせて、各自受話器を装着させる。テープをかけてまず校正用純音で規定の出力レベルに調整する。数字リスト、次いで純音リストの検査を行う。一側耳の検査が終ればつぎに受話器をつかえさせて、他側耳の聴力を測定する。

検査の判定は語音あるいは純音の最も小さいレベルの

音の判定が、各々の組あるいは一つの周波数で半数以上間違つたものを難聴の疑いあるものとした。

検査成績

1. 学童を対象とした場合

学童2734名を検査したなかで326名が第1回の検査で難聴の疑いあるものとして選出し得た。学童の場合は集団検査の結果を能率的に行うためには、比較的短時間のうちに再検査を行うのが効果的と思われるので、第1回に選出された326名を同一の集団検査方法で検査した。第2回目の検査ではこのうちで214名が正常で、残りの112名が再び難聴の疑いあるものとして選出された。精密聴力検査によって実際に難聴であったものは第2回目の検査で選出されたものなかで48名である。

2. 騒音工場従業員を対象とした場合

著しい騒音にさらされている各種工場従業員487名を検査したなかで難聴の疑いあるものとして312名を選出した。吾々はこのような職業性難聴を対象とした場合には、検査を更に簡略に行うために数字リスト及び純音リストは既述のように簡単なものを用いた。本検査方法で難聴の疑いがあるもの312名のうち実際に精密聴力検査で難聴のあったものは288名である。更に本検査方法で正常とみなされた173名について精密聴力検査を行い7名の難聴者を見出した。

音盤の試作

以上に述べた実験は全てテープレコーダーに録音した語音リスト及び純音リストを使用したものであるが、この方法を更に普遍的にするため音盤に録音した。

録音リストはすでに述べた方法から学童及び騒音性難聴の発見に必要であると考えた語音及び純音リストをえらんだ（Table 2及び3）。この場合の純音の再生レベルは閾値上40, 20, 20dbである。純音の長さは0.5秒である。

再生器は現在まで使用されていたWestern Electric 4CA Audiometerを改良した小林理研製リオン GA-1012 型集団聴力測定器を用いた。

試作した音盤及び再生器を使用して著しい騒音にさらされている工場従業員64名（128耳）を検査した。この結果難聴の疑いあるもの90耳を選出し、精密検査を行い難聴耳88耳を発見した。

総括並びに考按

集団聴力検査は多数の被検査者を同時に検査しようとする方法である。Steinberg, Montgomery and Gardn-

er¹⁰, Harris¹¹, Webster, Himes and Lichtenstein¹²等は数個の周波数の純音を用いて、数個の受話器で同時に数人の被検者を検査し、これによつて多数の人々の聴力分布をしらべたり、平均最小可聴値を決定しようとした。吾々の見解は、すでに発表した論文¹³でも述べたように、集団的な聴力検査の成績は、個々の被検者について一人ずつ行う精密聴力検査に比して、はるかに精度の劣るものであるから、集団聴力検査の結果からすぐに被検者個々の最小可聴値を決定したり、全体の平均聴力がどの程度であるとか、聴力損失者が何人いたとかを云々することは危険であると考えている。吾々はあくまで集団聴力検査の目的及び用途は聴力のスクリーニングテスト（選別検査）であり、このテストの成績が悪かったものすなわち聴弱者と断定するのではなく、聴力の異いあるものとして拾い出し、それ等の人について、更に精密な聴力検査を行つたのち、始めて聴弱者であるか否かを判定すべきであると考えている。すなわち集団聴力検査は聴力のスクリーニングテストとしてのみ価値があり、それよりさきのことは精密聴力検査によつて判定すべきものとする。

さて現在使用されている聴力のスクリーニングテストを分類してみると Table 4 のようになる。

Table 4 聴力のスクリーニングテストの分類

検査音	発音装置	受話器	検査の種類
純音	音叉		個別検査
	オーディオメーター	一個 多数	
	蓄音器	多数	
	テープレコーダー	多数 拡声器	
語音	蓄音器	多数	集団検査
	テープレコーダー	多数 拡声器	
	叫語又は会話語		
その他	時計、笛等		個別検査

これらのなかでテープレコーダーと拡声器を組合せた集団検査¹⁴、音叉¹⁵、叫語、時計¹⁶⁻¹⁸、笛等による個別検査についてはすでに発表した論文¹³で述べたように実用的な価値が乏しいと考えるのでこゝでは述べない

ことにする。

こゝで問題とするものはオーディオメーターと一個のレシーバーとの組合せによる個別検査^{19, 20}とオーディオメーター、蓄音器及びテープレコーダーと多数の受話器との組合せによる集団検査とである。吾々は前の研究において純音オーディオメーターで 1000, 2000 及び 4000 cps, 25db の音による個別検査を行つたが、その成果は余りよくなかった。すなわちこの検査で聴力の異いがあるとみなされた 150 名のうち実際に聴力のあつたものは 30 名 (20%) である。他の 120 名は精密な聴力検査によつて聴弱者でないことが判明した。このような個別検査では精度が良好でなく、スクリーニングテストとしての意味が減少する。これ以上に精度をよくするためには音をもう少し大きく 30db 位にしてはどうかということも考えられる。しかしこれによつて逆に聴弱者を見出すのではないかという懸念が生じる。

もう一つこのような検査の懸念は検査に要する時間である。Kinney²¹はレシーバー 1 個で検査を行う場合、聴力が正常あるいは正常に近い成人を検査するのに 1 人当り約 2 分、聴弱者の場合には 1 人当り 4.2 分を要したという。House¹⁴、や堀口等²²は試験周波数を 1 つにすることにより時間を短縮した。堀口によれば 1 時間 150~200 名の検査が可能であるという。

受話器の数が多くなれば検査の時間が短縮されてくるのは当然である。首飾式集団聴力検査により Harris¹¹は 15 個の受話器を使用したとき 1 人当り 50 秒、40 個の受話器をつかうと 1 人当り 15 秒で検査が可能であると述べている。吾々の行つた検査では充分な説明の時間を加えても、1 時間 240 人の検査を行うことは可能である。

大きな工場や学校全体の身体検査のような集団を取扱う場合には、時間的にみても個別検査より集団検査の方が使用に便利であると吾々は考へている。

次に集団聴力検査としては普通の純音オーディオメーターと数個の受話器とを組合せた方法と蓄音器あるいはテープレコーダーと多数の受話器とを組合せた方法とがある。前者については Harris¹¹を始めとして多くの報告¹⁰⁻¹⁸があり、後者についても古く Fowler と Fletcher²³を始めとして数多くの論文^{19, 20, 24-28}が発表されている。後者の場合は語音を使用した検査が可能である点は前者にまさっている。しかし集団聴力検査の目的が若し聴力を比較的早期に発見しようとするならば、純音による検査の方が合目的であり、社会

生活上のヘンダイキャップを判定しようとするならば語音の検査の方がよいことは当然である。純音を録音して音盤又はテープレコーダーで再生して集団聴力検査を行っているのは Steinberg²⁾ や Webster³⁾ 等である。

純音のみの検査についてオーディオメーターを使用する場合と録音純音を用いる場合とを比較してみると、純音オーディオメーターにおける検査では受話器の数が多くの論文において、比較的少いのになぜ気付く。しかし例外としては Reger⁴⁾ のように 40 個の受話器を使用しているものもある。また検査者がこの検査方法に相当熟達していることが必要である。検査者の間違ひ、あるいは未熟はこの検査にとつては致命的でさえある。この点では録音による検査は再生器の使用方法さえ間違ひなく行えば、検査を行い得るという特長をもっている。しかし反面には検査を途中でやり直した場合には録音機に音盤では一番最初からやり直さなければならないという欠点がある。

吾々はテープレコーダー、後に音盤による検査が学童や騒音のある工場従業員を検査する場合に検査者による差異が少いからより便利であるという考えのもとにリスト及び音盤の試作を行った。

現在まで日本で使用されてきた音盤は中央聴視力保健委員会で作られた 2 桁数字よりなるリストを録音したものである。この音盤を使用した研究は多数の人に⁵⁻⁷⁾ よりすでに発表されているが、吾々が前の論文において発表したように、この音盤には欠点が多く殆んど実用に達しないといつてもさしつかえないものである。吾々はまず語音リストとして一桁数字のリストをつくり、更に後にオーディオロジー学会で数字リストとして一桁数字のうちで 0, 2, 9 を除いた数字を使用することにしてという決定があつたので、これに合致したリストを試作した。純音リストは最初 1000, 3000 及び 4000cps で使用したが、時間を短縮するために音盤では 4000cps のみとした。500~2000cps の周波数は語音検査により代用した。更に既製の音盤には録音技術の不備があつたので録音には特に注意を払つた。最初テープレコーダーを使用してこのリストを実際に小学校及び騒音の多い工場において使用した。その結果はすでに述べたように、2734 名の小学生のなかから聴聴の疑いあるもの 326 名を選び出すことに成功した。小学生の場合このような検査に不慣れであるためにテストの成績が悪く、聴聴の疑いのある者の中に入るということが多いことが判明した。

ので、集団検査をより能率的に行うために第 1 回の検査で聴聴の疑いありとみなされた学童について比較的短時日後再検査を施行した。この結果第 1 回の検査で選出された 326 名のうち 214 名は第 2 回の検査で正常であり残りの 112 名が聴聴の疑いがあるものとして選出された。精密聴力検査によつて実際に聴聴であつたものは第 2 回目の検査で選出されたものゝなかの 48 名である。

騒音の著しい工場従業員の場合には 487 名を検査したなかで、聴聴の疑いあるものとして 312 名を選出した。この場合には学童の検査とことなつてスクリーニングテストを 2 度行う必要はないようであつた。全員 487 名について精密聴力検査を施行した結果、聴聴者はスクリーニングテストで聴聴の疑いあるものとした 312 名のうちで 288 名、スクリーニングテストで正常とみなされたものの 175 名のうちの 7 名であつた。後者の 7 名は全て軽度の聴聴でそのなかの 4 名は 8000cps のみに 25~40db の聴力損失があり他の周波数では正常のものであつた。

本スクリーニングテストで聴聴の疑いあるものとされたものゝ中には 4000cps で 25db の聴力損失のみあり他の周波数では聴力損失のみられないような非常に初期の職業性聴聴も多数発見することができたことは、本スクリーニングが職業性聴聴の初期発見に役立つものであることを示している。

以上の成績を総括すると本スクリーニングテストで聴聴の疑いあるものとして選出されたものゝうち聴聴の割合は学童の場合は 48/312 即ち 42.9%、騒音工場従業員の場合は 288/312 即ち 92.3% であり、検査の能率は前に発表した論文¹⁾ の既製の方法よりも遙かに優秀であることがわかる。またこの方法で見落した聴聴者の割合は 7/175 即ち 4% であり、その全てが軽度の聴聴者であつた。この成績もスクリーニングテストとしては相当よいものであると考えている。

このような検査を一層普遍的にするため吾々の試作したリストを音盤に録音した。音盤は録音をできるだけ少くするために硬質塩化ビニール製の 45 回転 EP 盤を使用した。録音機は Jis S8502 (1956) 「レコード」の微細音溝に従つた。この場合再生器も現在まで使用されていた Western Electric 4CA Audiometer では音盤の回転がゼンマイ式であり、増幅器は乾電池を使用しなければならぬという不便があつたので交流電源によつて全て操作し得る再生器を小林理研製作所に依頼して作成し、これを使用した。

試作した音盤及び再生器により騒音の著しい工場従業

者 64 名 128 耳検査した。この結果難聴の疑いある 90 耳を選出し、精密検査のうちこのなかから 88 耳の難聴者を発見した。この結果は試作した音経及び再生器が充分集団聴力検査用として役立つことを示している。

結 論

1. 集団聴力検査の一方法として語音リスト及び純音リストを試作した。
2. 試作リストをテープレコーダーに録音し 2734 名の学童及び職員の著しい工場従業員 487 名を検査した。
3. 2734 名の学童のなかから難聴の疑いある 112 名を選出した。最終的に難聴と判定されたものは 112 名のうち 48 名 (42.9%) である。
4. 487 名の職員の著しい工場従業員のなかから難聴の疑いある 312 名を選出した。最終的に難聴と判定されたものは 312 名中 288 名 (92.3%) である。
5. 試作リストを音経に録音した。
6. 試作音経を使用した検査の結果はテープレコーダーによる検査の結果と大体同じであることを確かめた。
7. 本検査方法が学童難聴や職業性難聴の発見に充分使用し得ることを確かめた。

文 献

1) 岡本達也, 河村正三, 中村賢二, 雄茂和: 集団聴力検査法の検討; 日耳会報, 61; 1098, 昭 33. 2) 文部省科学研究費聴力測定法の規準法: 聴力測定規準. 3) J.C. Steinberg, H.C. Montgomery and M.B. Gardner: Results of the World's Fair Hearing Tests; J. Acoust. Soc. Am., 12; 291, 1940. 4) J.D. Harris: Group Audiometry; J. Acoust. Soc. Am., 17; 73, 1945. 5) J.C. Webster, H.W. Himes and M. Lichtenstein: San Diego County Fair Hearing Survey; J. Acoust. Soc. Am., 22; 473, 1950. 6) 河村明: 学童集団聴力検査法の研究; 日耳会報, 60, 10 及び 778, 昭 32. 7) 久保正雄: 集団聴力検査用音又聴音器; 日耳会報, 58; 85, 昭 30. 8) 原口静彦: 時計音による聴力検査法に就て; 耳咽喉, 26, 328, 昭 29. 9) 田中久康, 原口静彦, 村島二郎: 職業性難聴の早期発見; 日耳会報, 59; 467, 昭 31. 10) 加藤敬吉: 秒時計音による集団聴力検査成績; 労働科学, 32; 964, 昭 32. 11) H. Newhart: A New Pure Tone Audiometer for School Use; Arch. of Otolaryng., 28; 777, 1938. 12) G.E. Peterson: The Pure Tone Screen Test of Hearing; J. Speech Disorder, 9;

114, 1944. 13) K.O. Johnson and H.A. Newby: Experimental Study of the Efficiency of Two Group Hearing Tests; Arch. of Otolaryng., 60; 702, 1954. 14) H.P. House and A. Glorig: A New Concept of Auditory Screening; Laryngoscope, 67; 661, 1957. 15) 堀口申作, 角田忠信, 海老原利夫, 田光誠: 職業性難聴の簡易検査法に就て; 日耳会報, 58; 臨時号, 14, 昭 30. 16) 伊野仁一: 簡式集団聴力検査法; 広島医学, 7; 71, 昭 28. 17) C. E. Kinney: Cleveland Hearing Conversation Program; Tr. Am. Acad. Ophth., 60; 94, 1945. 18) P.W. Johnston: The Massachusetts Hearing Test; J. Acoust. Soc. Am., 20; 697, 1948. 19) G.E. Johnston: An Efficient Group Screening Test; J. Speech Disorder, 17; 8, 1952. 20) L. Mayerson: Hearing for Speech in Children; Acta Otolaryng. Suppl. 126, 1956. 21) S.N. Reger and H.A. Newby: A Group Pure Tone Hearing Test; J. Speech Disorder, 12; 61, 1947. 22) H.A. Newby: Group Pure Tone Testing in the Public Schools; J. Speech Disorder, 12, 352, 1947. 23) H.A. Newby: Evaluating the Efficiency of Group Screening Tests of Hearing; J. Speech Disorder, 13; 236, 1948. 24) S.P. Nielson: Tone Audiometer Group Testing; Excerpta Medica, 4; 77, 1951. 25) R.E. Allison: Audiometer and their Use; Noise Control, 3; 40, 1957. 26) 森岡三生: 難聴者のスクリーニングを目的とする集団的聴力検査の方法; 労働科学, 34; 383, 昭 33. 27) E.P. Fowler and H. Fletcher: Three Million Deafened School Children; J.A.M.A., 87; 1877, 1926. 28) H. Newhart: Diagnostic School Clinic in Public Schools as Factor in Conservation of Hearing; J.A.M.A., 87; 1882, 1926. 29) J.A. Keen: Some Observations on the Relation Tests by the Voice, Gramophone Audiometer and Pure Tone Audiometer; J. Laryngology, 53; 581, 1938. 30) J.C. Webster: Hearing Loss of Aircraft Repair Shop Personnel; J. Acoust. Soc. Am., 26; 782, 1954. 31) J.C. Webster and L.N. Solomon: Measurement of Hearing Acuity among Submariner and Noise Levels in Working Compartments; J. Acoust. Soc. Am. 27; 466, 1955. 32) J.C. Webster and P.O. Thompson: Recorded

Group Audiometer Test Comparison at the 1956 Southern California Exposition; J. Acoust. Soc. Am. 29; 895, 1957. 33) 高橋忠敏: 聴覚児童の純音と音階聴力との差について; 耳咽喉; 26, 430, 昭29. 34) 大久保繁他: 4CA型聴力測定器により発見せる難聴児の智能検査と耳疾患について; 日大医誌, 21, 1201, 昭29. 35) 吉島健郎: 学童難聴に関する研究; 日耳会報, 59, 199及び477, 昭31. 36) 久保正雄: 小林式集団聴力検査の批判; 日耳会報, 60, Suppl. 48, 昭31. 37) E.P. Fowler: Discovery and Evaluation of Otic Cripples; Arch. of Otolaryng. 45; 550, 1947.

本研究に当り風師切替一郎教授及び松岡清吉教授の御指導と御授意を頂いたことを感謝し、あわせて

種々御便宜をいただいた小林通研製作所清水修平、久野尚の諸氏、ならびに研究に有益な助言と協力をいただいた耳鼻咽喉科学教室福田修、設楽哲也、藤田史朗、船坂素六郎学士ならびに教室員各位、公衆衛生学教室西川漢八助教授、鈴木健美、鈴木敬之介、山川和孝学士ならびに教室員各位、日本郵管川崎製鉄所戸田弘一博士、共立病院院長大谷定夫学士に感謝の意を表する。

本論文の要旨は日本耳鼻咽喉科学第58回総会、同東京地方会第326回例会、産婦衛生学会において発表した。

(原稿到着＝昭和33. 10. 22日―急職)

蓄膿症に

NAGARSE 健保適用

新壊死組織融解剤

ナガーゼ

日本製造特許番号
210379

細菌・結晶プロテアーゼ製剤

○粘着菌が生成する蛋白分解酵素である。○凡ゆる酸性蛋白質を消化、溶解する。○顕著な作用と優れた安定性に特長がある。

(作 用) 患部の炎症のために生成された膿瘍、壊死組織、膿汁及び粘膿のような有害物質を消化、溶解させて、患部を清浄化する。

その結果……①直接に患部の治療回復を促進するものでなく

②併用する各種薬剤を患部に直接、的確に接触させてその効果を極めて容易にする

(適応症) 耳鼻腔炎、上顎洞炎、副鼻腔炎の外凡ゆる化膿性炎症。

(包 装) 1管中 10.000 P. U. N. 5管入 (開封液50cc、5管添付)

文献贈呈

販 売 長瀬産業株式会社医薬部 製造 帝国化学産業株式会社
大阪市西区立売堀南通一丁目七番地