

補聴器装用者の補聴器の機能に関する理解状況

吉川 雅博

1 はじめに

補聴器はマイクでひろった入力音を増幅し、つまみなどで設定された周波数特性をもつ大きな音に変換してスピーカから出力し、鼓膜に伝える器械である。耳が聞こえにくくなったら補聴器をつける。補聴器をつければ正常のように聞こえるようになる。これは多くの人が疑問をさしはさむ余地のない常識として、受け入れられていると思われる。伝音性の聴覚障害の場合はそれでよいのであるが、聴神経に障害を受けた感音性の場合には必ずしも正しいとはいえない。また、その感音性の聞こえの状態について、一般的にはまったくといっていいほど理解されていない。聴覚障害者には大きな声で言えば通じると信じられている。これも伝音性の場合ならそれで問題ないのだが、感音性では誤りである。

目が見えにくくなったら眼鏡をつける。多くの人は、補聴器を眼鏡と同様の機能をもつ感覚補助用具と認識している。しかし、実際には補聴器と眼鏡では、それを使った結果としての感覚の補償の状態が異なるのである。つまり、眼鏡なら度数さえあえばピントが合った映像を見ることができる。一方、感音性の聴覚障害の場合、聴力閾値の低下（小さい音が聞こえない）ばかりでなく語音明瞭度（音声の弁別力、正確に聞き取る能力）の低下を伴うため、ことばがはっきり聞き取れなくなる。人が話していることは分かるのだが、何を言っているのかわからないという状態になる。聞き取りの際のことばの不明瞭さは、補聴器ではほとんど改善できない。

筆者は、東京都心身障害者福祉センターで2年間、補装具判定業務の一環として、聞こえの問題や補聴器に関する相談に携わっていた。そこで、補聴器の機能について誤解していることが主因で、補聴器を通した聞こえに満足できないと思われる高齢難聴者によく出会った。ま

た、高齢難聴を抱える家族は、聴覚障害や補聴器の機能についての誤解をもって難聴当事者に接するため、軋轢が生じることもある。たとえば、なぜ補聴器をしているのにことばがわからないのかなどである¹⁾。このことから高齢者の場合、本人も家族も補聴器の機能の限界や機能を理解すれば、若い頃と同じように聞こえないことが当然であり、現状を受け入れやすくなり補聴器を上手に使えるようになるのではないかと考えるようになった。

補聴器を使う前ならばその機能についてわからなくても当然かもしれないが、補聴器装用者は補聴器の機能について、どのように理解しているのだろうか。耳鼻科医から老人性難聴の聞こえ方の特徴や補聴器の機能について説明を受けることはほとんどないようである。補聴器を通した聞こえを経験することにより、補聴器の限界を納得し理解するようになるのだろうか。その点についての理解状況を調べた文献は見あたらない。

補聴器は内蔵されている電子回路の性質のちがいがから、3つに分類できる。従来からの「アナログ」タイプ。最新式のコンピュータ内蔵の「デジタル」タイプ。両者の中間的な機能をもつ「プログラマブル」タイプである。中でも、デジタル補聴器は音質がよく、雑音だけを取り除くことも可能であり、ことばが聞きやすい特徴をもつ。デジタル補聴器が高価であるために高機能を当然のように期待してしまい、現実の補聴器を通した聞こえには満足できない人が多かった²⁾というデータもある。

そこで今回、補聴器の種類は限定せず、補聴器装用者が補聴器の機能をどのように理解していて、その結果満足度や装用効果をどのように感じているのかについてアンケート調査を実施し調べることにした。補聴器の機能を正しく理解していることによって、実際の装用効果以上の満足度が得られるのかどうかを確かめたい。

なお、聴力程度が軽中度と重度を比較すると、ことばの聞き取り能力に明らかな差がある。感音性の場合、重度では補聴器を装着していても、補聴器からだけの音声情報ではほとんどわからず、音声情報よりも視覚的な情報に頼らざるを得ないのが現実である。したがって、本論では平均聴力レベル70dB以上の身体障害者手帳該当群（重度群）と70dB未満の身体障害者手帳非該当群（軽中度群）の2群に分けて考えることにする。

2 アンケート調査

2.1 対象と方法

理研産業（株）の顧客200名を対象に、2001年8月、郵送によるアンケート調査を実施した。返送された回答は96名（48%）であった。調査は記名方式で、該当するものに○をつける方法とした。実際に使用したアンケート調査用紙を資料1に掲載した。回答者96名の年齢分布を表2-1に、装着耳（両耳装着の人がいるので合計125耳）の平均聴力レベル分布を表2-2に示した。

表2-1 年 齢

年齢(歳)	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代
人数(人)	2	1	4	8	18	33	30

表2-2 装着耳の平均聴力レベル

平均聴力レベル(dB)	30代	40代	50代	60代	70代	80代	90代	100代以上
人数(人)	3	20	40	23	20	13	2	6

2.2 質問項目と判断基準

補聴器の装着効果と機能の理解については、詳細な質問項目を設定した。また、満足度を、「不満」、「やや不満」、「どちらともいえない」、「やや満足」、「満足」の5段階で質問したので、それと比較しやすいように装着効果と補聴器の理解度も5段階で表すことにする。なお、補聴器の器種、聴力程度、片耳装着の場合の装着耳についてのデータは、補聴器店がもつ顧客データを参照した。

1) 装着経験

装着経験がある人ほど、補聴器について正しく理解できるようになるのではないかと考えた。

2) 装着状況

装着状況とは、1日中（常時）装着しているのか、あるいは補聴器を必要とする場面のみ装着するのかという意味である。この装着状況のちがいと満足度は関連があると考えた。

3) 片耳装着か両耳装着か

装着効果において、両耳装着は有効であると言われている。

4) 補聴器の装着効果

聴覚障害者が日常生活における困難場面として訴えが多い^{3, 4, 5)}18の場面や音などに関して、補聴器なしの状態と補聴器を装着した状態の両者の困っている程度を比較することで、装着効果を以下に示す基準により5段階で判断することにした。回答者の中には、1日中補聴器を装着しているため補聴器なしの状態が想定できない人がいる。その場合は、補聴器ありの単独の状況で装着効果を判断した。

効果1：補聴器なしと補聴器ありの差がほとんど認められない。補聴器あり単独の場合、ほとんどの場面で「とても困っている」状況。

効果2：補聴器なしと補聴器ありの差が3分の1程度認められる。補聴器あり単独の場合、「少し困っている」と「とても困っている」場面数が同程度の状況。

効果3：補聴器なしと補聴器ありの差が半分程度の場面で認められる。補聴器あり単独の場合、「とても困っている」より「少し困っている」ほうが多い状況。

効果4：補聴器なしと補聴器ありの差が3分の2程度の場面で認められ、かつ補聴器ありで「とても困っている」がほとんどない状況。補聴器あり単独の場合、「まったく困っていない」が「少し困っている」と同程度かそれより多い状況。

効果5：補聴器なしと補聴器ありの差がほぼすべての場面であり、かつ補聴器ありでほとんどが「まったく困っていない」状況。補聴器あり単独の場合、ほとんどが「まったく困っていない」状況。

5) 補聴器の機能についての理解

ことばの聞き取りに関すること、マイクの性能、電子機器としての特徴や取り扱いに関することなど、12の設問を設定した。

本論での補聴器の機能についての正しい理解とは、「補聴器は入力音を増幅するだけの機能をもつ電子機器として捉え、感音性の障害を前提とし、補聴器を使っても正常の耳のように聞こえない。つまり、ことばがはっきり聞き取れるわけではない。」こととする。このとき、設定した設問に対して正しい理解となる答え方は以下のとおりである。

「そう思う」に○をつけると正しい理解となる設問は次の5つである。

- (b) 精密な電子機器のため、水に濡れると故障する
- (d) ことば以外の雑音を大きくしてしまう
- (e) 調整すれば、聞こえ方を変えることができる
- (f) 後ろからの音は聞き取りにくい
- (k) 乾電池で動作する電子機器である

「思わない」に○をつけると正しい理解となる設問は次の7つである。

- (a) 耳の機能を完全に補うことができる
- (c) 遠くからの呼びかけや物音を聞くことができる
- (g) ことばをはっきり聞き取ることができる
- (h) 値段が高い方が性能がよい
- (i) 特に保守点検などしなくても、6年以上は長持ちする
- (j) ことばだけを大きくして聞くことができる
- (l) 他の補聴器に変えれば、格段に聞こえがよくなるはず

今回は、多くの人にとってことばの聞き取りが日常生活上の最重要事項であると考えられるので、ことばの聞き取りに関する設問(a)、(g)、(j)に注目して判断することにした。

理解度1：設問(a)、設問(g)、設問(j)のすべてを誤っている場合

理解度2：設問(a)、設問(g)、設問(j)のいずれかひとつが正解の場合

理解度3：設問(a)、設問(g)、設問(j)のいずれかひとつが誤っている場合

理解度4：設問(a)、設問(g)、設問(j)のすべてが正解で、他の設問に誤りが多い場合

理解度5：設問(a)、設問(g)、設問(j)のすべてが正解で、他の設問も正解が多い場合

6) 耳鳴に対する補聴器の効果

聴覚障害者で耳鳴の症状を訴える方は多い。耳鳴は原因が特定できないことも多く、一般的には治癒が難しいと言われている。しかし、ノイズジェネレーターが耳鳴の程度を軽減するという報告⁶⁾もある。補聴器でも耳鳴の軽減に効果があれば、補聴器に対する満足度も上がると考えられる。

7) 満足度

「不満」、「やや不満」、「どちらともいえない」、「やや満足」、「満足」の5段階で現状を判断してもらった。

3 結果

以下、図で示すデータについては、資料2にそれぞれに相当する表を掲載した。

3.1 単純集計結果

アンケート項目と顧客データから参照した項目の単純集計結果を聴力程度別で示す。

1) 装用経験（現在使っている補聴器が何台目か）

装用経験のちがいについての結果を表3-1に示す。

軽中度群では装用経験が短い人がやや多いが、重度群は装用経験が長い人が多い。

表3-1 装用経験

台数	初めて	2台	3台	4台以上
人数	21/3	19/1	13/6	11/21

(軽中度群/重度群、単位：人)

2) 装用状況

装用状況についての結果を表3-2に示す。

重度群はほとんどの人が常時装用しているが、軽中度群は常時装用している人よりも必要なときにしか装用しない人のほうが多い。軽中度群では補聴器を装用しなくても何とかなってしまう人が多いからであると考えられる。

表3-2 装用状況

	使っていない	ときどき	一日中
人数	2/0	35/7	27/24

(軽中度群/重度群、単位：人)

3) 両耳装用

両耳装用についての結果を表3-3に示す。

重度群ではほとんどが片耳装用であった。

表3-3 両耳装用

	常時	ときどき	いいえ(片耳)
人数	10/4	18/0	36/27

(軽中度群/重度群、単位：人)

4) 補聴器の種類

補聴器の種類についての結果を表3-4に示す。

軽中度群では、アナログタイプとデジタルタイプがほぼ同数であった。重度群はほとんどアナログタイプであった。デジタルタイプの場合軽中度用が主となっている現在、重度群でほとんど使われていないのは当然であろう。

表 3-4 補聴器の種類

	アナログ	プログラマブル	デジタル
人数	27/27	14/2	23/3

(軽中度群/重度群、単位：人)

5) 装用効果

装用効果についての結果を表 3-5 に示す。

軽中度群では装用効果 3・装用効果 4 が多かった。重度群では、装用効果が高い人が少ない。これは重度ではその障害特性のために補聴器の効果を感じるのには困難であるからと考えられる。

表 3-5 装用効果

	1	2	3	4	5
人数	4/6	10/7	17/7	19/9	7/1

(軽中度群/重度群、単位：人)

6) 機能についての理解

12 の設問それぞれの正解率の結果を表 3-6 に、5 段階で表した総合的な理解度についての結果を図 3-1 に示した。

正解率は設問(h)「値段が高いほうが性能がよい」の 19%から、設問(b)「精密な電子機器のため、水に濡れると故障する」の 78%までと内容によって理解のされ方が大きく異なった。また、設問(a)と(i)が聴力程度のちがいで正解率が比較的大きく異なった。

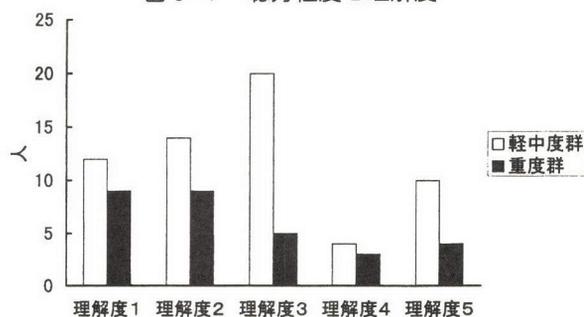
総合的な理解度については、軽中度群は理解度 3 がやや多く、理解度 4 が少ない。重度群は理解度 1 と理解度 2 が多くなっている。

表 3-6 補聴器の機能についての設問ごとの正解率

設 問	正解率
(a) 耳の機能を完全に補うことができる	55/31
(b) 精密な電子機器のため、水に濡れると故障する	72/78
(c) 遠くからの呼びかけや物音を聞くことができる	25/28
(d) ことば以外の雑音を大きくしてしまう	67/66
(e) 調整すれば、聞こえ方を変えることができる	48/44
(f) 後ろからの音は聞き取りにく	50/59
(g) ことばをはっきり聞き取ることができる	47/41
(h) 値段が高いほうが性能がよ	19/28
(i) 特に保守点検などしなくても、6年以上は長持ちする	47/59
(j) ことばだけを大きくして聞くことができる	48/50
(k) 乾電池で動作する電子機器である	64/59
(l) 他の補聴器に変えれば、格段に聞こえがよくなるはず	33/34

(軽中度群/重度群、単位：%)

図 3-1 聴力程度と理解度



7) 耳鳴

耳鳴に関する結果を表 3-7 に示す。耳鳴軽減に対して、補聴器の効果を感じている人と感じていない人の割合(感じていない人数：感じていない人数)は、重度群(10人：9人)が軽中度群(9人：29人)に比べて、約 3 倍高かった。耳鳴がある人は全体の 67%と高率であることもわかった。

表 3-7 耳鳴に対しての補聴器の効果

	人数
耳鳴がほとんど気にならなくなる	5/4
耳鳴が少し気にならなくなる	4/6
耳鳴には効果がない	15/4
耳鳴はあるがわからない	14/5
耳鳴はないのでわからない	20/8

(軽中度群/重度群、単位：人)

8) 満足度

満足度に関する結果を表 3-8 に示す。全体として、不満傾向と満足傾向の人はほぼ同数であった。重度群のほうがやや満足傾向が多い。

表 3-8 満足度

	不 満	やや不満	どちらとも	やや満足	満 足
人 数	7/3	20/6	13/7	15/8	9/7

(軽中度群/重度群、単位：%)

3.2 理解度に関するクロス集計結果

クロス集計結果の場合、常に聴力程度別で考えるため 3 次元の内容となり、表では全体の傾向がわかりにくい。そこで、折れ線グラフを用いることにした。また、今回のデータは、総数は 96 であるが、複数の項目で規定された各データ数がすべて 5 以下で比較することになる場合は、検討から除外することとした。

1) 理解度と装用経験

理解度と装用経験(現在の補聴器が何台目の補聴器に

当たるか)の関係のうち、軽中度群を図3-2に、重度群を図3-3に示した。軽中度群では、初めてと3台目では理解度1・理解度2・理解度3が多く、理解度4・理解度5がやや少ない。2台目では理解度2・理解度3がやや多い。4台目以上では理解度のちがいによる差は少ない。重度群では4台目以上で、理解度1・理解度2が多い傾向がみられた。

装用経験が長いからといって補聴器の理解度が高まることはない。

図3-2 理解度と装用経験（軽中度群）

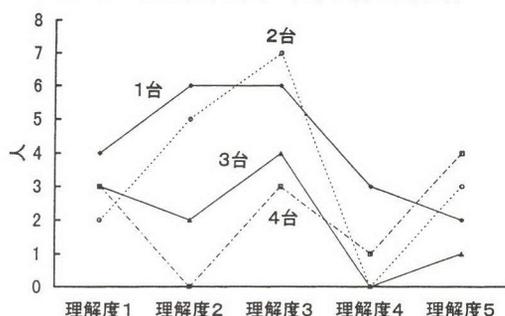
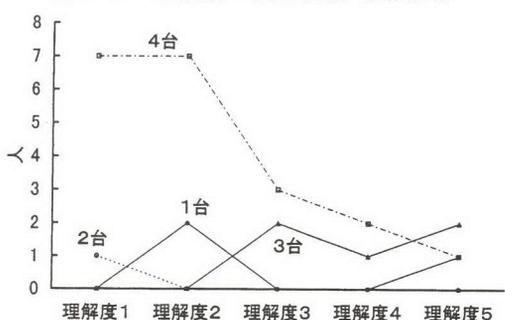


図3-3 理解度と装用経験（重度群）



2) 理解度と補聴器の種類

補聴器の種類を、アナログ、プログラマブル、デジタルの3群に分けて集計した。理解度と補聴器の種類の関係のうち、軽中度群を図3-4に、重度群を図3-5に示した。重度群ではプログラマブルとデジタルともにデータ数が少なく、検討から除外する。アナログの場合、重度群では低い理解度が多く、軽中度群では理解度3が多い。デジタルの場合、理解度3がやや多く、高い理解度が少ない。プログラマブルの場合、理解度のちがいによる差は少ない。

軽中度群のデジタルでは高い理解度が少なかった。重度群のアナログでは低い理解度が多かった。

図3-4 理解度と器種（軽中度群）

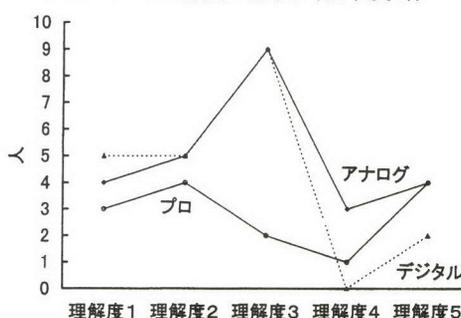
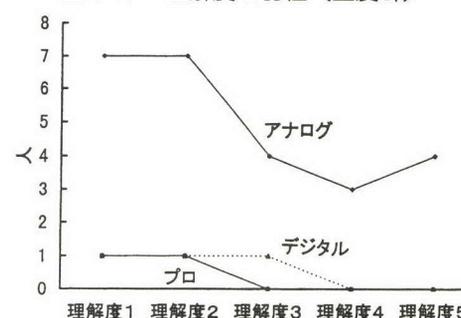


図3-5 理解度と器種（重度群）



3) 理解度と装用効果

理解度と装用効果の関係のうち、軽中度群を図3-6に、重度群を図3-7に示した。軽中度群では、装用効果4・装用効果5に低い理解度が多く、装用効果3に理解度5が多かった。装用効果2では理解度3が多く、装用効果1では理解度による差はなかった。重度群では、データ数が少なく検討から除外すべきであると考えた。

図3-6 理解度と装用効果（軽中度群）

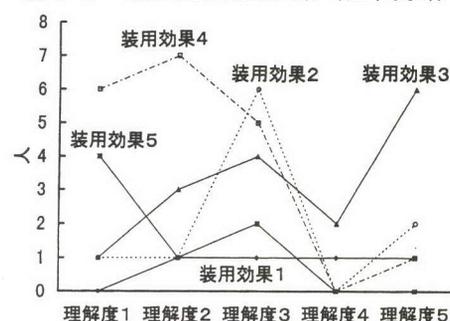
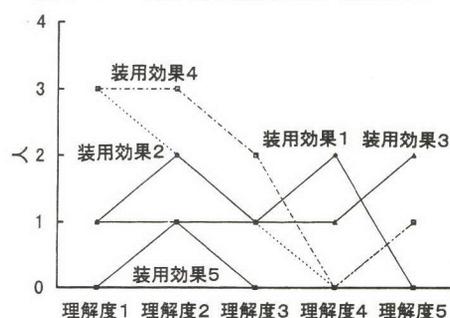
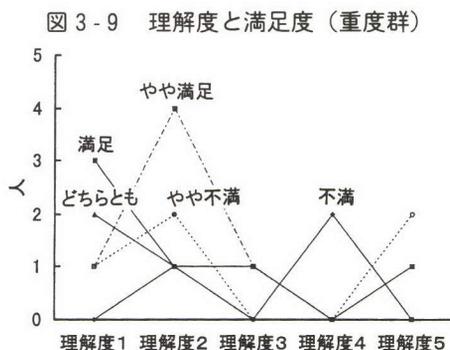
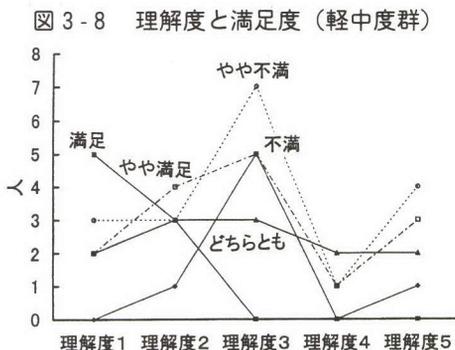


図3-7 理解度と装用効果（重度群）



4) 理解度と満足度

理解度と満足度の関係のうち、軽中度群を図3-8に、重度群を図3-9に示した。軽中度群では、「不満」と「やや不満」は理解度3が多い。「どちらともいえない」と「やや満足」は理解度のちがいによる差は少ない。「満足」は低い理解度が多い。重度群では、「不満」は理解度4がやや多い。「やや満足」は理解度2が多い。「満足」は理解度1がやや多い。



3.3 その他の結果

1) 満足度と装用状況

満足度と装用状況の関係を表3-9に示した。軽中度群において、常時装着している人は高い満足度を示し、ときどきしか装着しない人は低い満足度を示す傾向があることがわかる。

軽中度群では、「ときどき」で不満傾向が多く「常時」で満足傾向が多いので、装用状況のちがいが満足度に関係しているといえる。重度群では明らかな傾向はみられない。

表3-9 満足度と装用状況

	不満	やや不満	どちらとも	やや満足	満足
ときどき	5/0	14/2	10/1	4/2	2/1
常時	1/3	5/4	3/5	11/6	7/6

(軽中度群/重度群、単位：人)

2) 装用効果と片耳・両耳装用

装用効果と片耳・両耳装用の関係を表3-10に示した。両耳装用は高い装用効果が得られると考えられているが、片耳装用でも満足に感じている人が多く、両耳に装用することで装用効果が高められているとは必ずしもいえないと考えられる。

表3-10 装用効果

	1	2	3	4	5
常時両耳	0/0	1/2	3/0	5/1	1/0
ときどき両耳	1/0	4/0	5/0	3/0	0/0
片耳	3/6	5/4	9/7	11/8	6/1

(軽中度群/重度群、単位：人)

3) 満足度と装用効果 満足度と装用効果の関係を表3-11に示す。聴力程度にかかわらず満足度が高ければ装用効果も高く、満足度が低ければ装用効果も低い傾向が認められる。

表3-11 装用効果

	1	2	3	4	5
不満	2/1	2/1	1/1	0/0	0/0
やや不満	2/1	4/1	6/2	6/1	1/0
どちらとも	0/2	2/2	5/1	3/1	1/0
やや満足	0/0	2/1	4/2	6/3	2/0
満足	0/0	0/0	1/1	4/3	3/1

(軽中度群/重度群、単位：人)

4 考察

4.1 アンケート調査対象者

今回のアンケート調査対象者は、全体の66%が70歳代以上であり約半数が50dB程度であった。つまり、典型的な老人性難聴と分類される方が過半数であったと考えられる。また、聴力程度別では軽中度群が64名、重度群が32名であった。

単純集計結果において、各項目ごとに軽中度群と重度群のそれぞれの特徴と考えられるものを表4-1に示す。やはり軽中度群は高い装用効果を示した。重度群のほうが補聴器をしていると耳鳴に効果がある人が多いということは、高い装用効果が望めないことが多い重度の人に対して、補聴器の有用性を示す点といえる。また、軽中度群のほうが、補聴器に対する総合評価(満足度)が厳しい傾向であるということは、聴力程度が軽いことで補

聴器への期待度が高まるのも一因ではないかと考えられるが、データ数が少なくはっきりとしたことはわからなかった。

表 4-1 アンケート調査対象者の特徴

	軽中度群	重度群
装用経験	短い	長い
装用状況	ときどき、常時	常時
両耳・片耳	やや片耳が多い	ほとんど片耳
補聴器の種類	アナログかデジタル	アナログ
装用効果	高い	低い
耳鳴への効果	低い	高い
満足度	やや不満が多い	やや満足が多い

4.2 補聴器の機能

デジタル補聴器の登場でその性能は格段に向上した。今回の補聴器の機能に関する設問の中でことばの聞き取りに関しては、デジタル補聴器のカタログに書かれているような内容を取って誤りと考えた。なぜなら、感音性の聴覚障害の場合、音質が劣化することなく実際の音声そのままの情報が鼓膜に伝えられたとしても、聴覚障害者の脳レベルで正常とはちがったことばの理解システムとなっているため、「ことばをはっきり聞き取る」ことはデジタル補聴器でさえもできないはずなのである。「雑音を抑制しことばだけを取り出して大きくする」ことも理論上できることであると納得できるのだが、実際にいろいろな雑音下で本当に機能するものなのかと疑問に思っているため、本論では補聴器の機能として誤りとした。

しかし、現実に補聴器を装用し、「ことばをはっきり聞き取る」ことを実感できる人が多く存在しているのも事実である。そのように理解していることをわざわざ訂正する必要はなく、その場合理解度が低いことは問題となり得ない。高い満足度を感じている場合、たとえ誤解していてもよい。問題は低い満足度を感じている人である。その場合、相対的に高い満足度を感じられるようになるために、理解の状況に合わせた支援のポイントがあり、そこに多くの人に共通する何かがあるのではないかと考えている。

4.3 機能に関する理解状況

今回の調査では補聴器の機能に関する12の設問に答えてもらった。その中の3つの設問がことばに関するもので、この結果をもとに総合的な理解度を5段階で表した。

具体的な機能についての理解状況と総合的な理解度の状況とに分けて検討することにする。

1) 各機能についての理解状況

まず、12の設問について全体の正解率が高い順に以下に並べてみる。

1. (b) 精密な電子機器のため、水に濡れると故障する (74%)
2. (d) ことば以外の雑音を大きくしてしまう (67%)
3. (k) 乾電池で動作する電子機器である (63%)
4. (f) 後ろからの音は聞き取りにくい (53%)
5. (i) 特に保守点検などしなくても、6年以上は長持ちする (51%)
6. (j) ことばだけを大きくして聞くことができる (49%)
7. (a) 耳の機能を完全に補うことができる (47%)
8. (e) 調整すれば、聞こえ方を変えることができる (47%)
9. (g) ことばをはっきり聞き取ることができる (45%)
10. (l) 他の補聴器に変えれば、格段に聞こえがよくなるはず (33%)
11. (c) 遠くからの呼びかけや物音を聞くことができる (28%)
12. (h) 値段が高い方が性能がよい (22%)

また、補聴器が耳の機能を完全に補えるかどうかについては、軽中度群は半数以上が否定していて、重度群は約7割が肯定している結果となった。重度群は装用効果を感じるのが軽中度群に比べれば、困難である。したがって、自分の経験からそのように判断したとは考えられない。この差は補聴器への期待度のちがいによるものだろうか。重度群のほうが補聴器に大きな期待をかけている可能性が高い。

設問(d)が67%、設問(c)が28%の結果より、補聴器は小さい音は何でも大きくする器械であると理解されており、そのためにことば以外の雑音や遠くの音もよく聞こえると感じていることがわかる。しかし、設問(f)が53%であったことより、後ろからの音はわかるともわかりにくいともいえない。

ことばの聞き取りに関する設問 (a),(g),(j) は、ともにほぼ50%程度の正解率であった。補聴器を使い始める前は、おそらく多くの人が正しく理解しているとは思われないので、補聴器を通した聞こえを経験し補聴器の限界を実感することによって、半数近くの人が考えを変えたと考えるべきであろう。

また、設問(a),(g),(j)のそれぞれの理解度と器種の

関係(表4-2)をみると、設問(a)に関して補聴器の種類による差は少ない。設問(g)に関して、プログラマブルとデジタルが同程度で、アナログより正解率は悪い。設問(j)に関して、アナログとプログラマブルが同程度で、デジタルよりも正解率はよい。デジタルは「ことばをはっきり聞き取ることができる」や「ことばだけを大きくして聞くことができる」と、パンフレットなどで謳っている。だからこそ、今回の設問で正答率が高くはならなかったであろう。それでも、デジタル装用者の少なくとも3割以上が上記のような謳い文句が現実の補聴器で実現されていないと感じていることがわかる。

表4-2 設問ごとの正答率

	設問(a)	設問(g)	設問(j)
アナログ	55/33	55/44	52/52
プログラマブル	57/0	43/0	64/50
デジタル	52/33	39/33	35/33

(軽中度群/重度群、単位：%)

さらに、設問(a),(g),(j)の正解率を不満傾向(「不満」と「やや不満」の合計)と満足傾向(「満足」と「やや満足」の合計)で比較してみると(表4-3)、不満傾向のほうが明らかに正解率が高い。補聴器の限界を感じることで不満を感じ、ことばに関しての機能については補聴器の限界を感じることで正しく理解できるようになることが示唆される。

表4-3 満足度のちがいと正答率

	不満傾向	満足傾向
設問(a)	63	34
設問(g)	56	29
設問(j)	44	37

(単位：%)

設問(l)が33%、設問(h)が22%の結果より、約7割の人は器械としての補聴器に対して期待していることがわかり、それと同時に値段が高い補聴器にすればよく聞こえるはずであると理解していると予想される。デジタルを代表とする一般的に高価な補聴器は多くの調整つまみが付けられ、雑音を抑制し音質がよいなどの高い性能をもつが、特に語音明瞭度の低下が顕著な場合、補聴器を使う本人がこれらをほとんど認識できない場合も多いのである。さらに、すべての補聴器に音質などの調整つまみがついているので補聴器を代えなくても聞こえ方が変

えられるのであるが、設問(e)が47%の結果より、約半数はそのような認識がないことになる。現在使っている補聴器でも調整次第では聞こえの改善が期待できるのである。補聴器は専門家だけに任せる特別な商品ではない。新しい高価な補聴器を購入すれば問題が解決するとは限らない。

表3-6では、聴力程度のちがいによる差は設問(a)と(i)以外は小さい。重度群では装用経験が長く、実際に保守点検などしないで補聴器を使い続けている人が多いため、軽中度群と差が生じたのではないかと考えられる。

2) 総合的な理解度

補聴器装用者は補聴器の機能について、正しく理解しているといえるのだろうか。ことばに関しての機能の3つの設問において、全問正解(理解度4と理解度5)が21名、2問正解(理解度3)が25名、1問正解(理解度2)が23名、全問不正解(理解度1)が21名いた。明らかに正しく理解しているとはいえない。このように4つの群に分けてみるとほぼ同数となった。これは補聴器装用者の補聴器の機能に関する理解状況が、明らかな傾向はなくばらばらであることを端的に示している結果であると考えられる。

さらに、データを分析してみると、高い理解度となる要因は特に見つからなかった。逆に、低い理解度となる要因として、軽中度群の場合の短い装用経験、重度群の場合の長い装用経験とアナログタイプ、デジタルタイプ、高い装用効果、高い満足度が示唆された。重度群に限る要因を除いて、上記の条件に共通する特徴として、それらの条件では補聴器の限界を感じないで済んでいることが挙げられる。そのために補聴器の機能については、いわゆる一般常識のまま変わらない。したがって、理解度が低いと考えられる。逆に装用効果や満足度が低い場合、補聴器の限界を切実に実感しているわけであるから、機能を正しく理解できてもよさそうであるが、今回の結果でははっきりとした傾向はみられなかった。重度群の特徴が長い装用経験かつアナログタイプであることより、低い理解度も重度群の全体的な特徴であると考えられる。

4.4 満足度と装用効果

表3-11より聴力程度にかかわらず、満足度と装用効果には正の相関関係が示唆される。高い装用効果を感じていれば、たとえ補聴器の機能を正しく理解していなくても高い満足度を感じるのである。したがって、補聴器のフィッティングを行うに当たって、まず、できるだけ高い装用効果を実現するように試聴を繰り返しながら特性やつまみを調整することを第一に考えるべきである。

次に、いくら調整してもこれ以上の装用効果が望めなくなったら、その人の補聴器の機能に関する理解状況に合わせて補聴器の限界を説明し、それで本人が理解（納得）できれば、装用効果以上の満足度を感じることができるのではないかと考えている。

4.5 正しい理解が満足度を上昇させるか

補聴器の機能を正しく理解していれば、実際の装用効果の程度以上の満足度が得られる場合があるのではないかと、経験上考えていた。このことについて、理解度4の7事例と理解度5の14事例のデータから検証してみる。これらの事例における、装用効果と満足度の段階評価値を比較した結果を表4-4に示す。この表において、「下降」とは満足度の段階評価値が装用効果のそれを下回る場合（装用効果>満足度）、「不変」とは満足度の段階評価値が装用効果のそれと同じ場合（装用効果=満足度）、「上昇」とは満足度の段階評価値が装用効果のそれを上回る場合（装用効果<満足度）である。

表4-4 装用効果と満足度の段階評価値の比較

	下降	不変	上昇
理解度4	0/1	1/1	3/1
理解度5	2/1	6/2	2/1

(軽中度群/重度群、単位：人)

表4-4より下降、不変、上昇のいずれの場合もみられた。この結果から、必ずしも正しい理解が満足度を上昇させるわけではないことがわかる。満足度を上昇させる要因として、「正しい理解」のほかの要因が考えられる。

聞こえにくくて困っている場面がいくつかあったとしても、だれもがその重要性に順序がつくはずである。最も困っているところ（場所）であるいはとき（場面）に、よく聞こえるようになったら、より満足に感じるだろう⁷⁾。すなわち、このとき満足度の上昇がみられる可能性が高いと考えられる。よく聞こえるようになった場所や場面の数が多いからといって、高い満足度を感じるようになるわけではない。「どんなところで、どんなときにもっとよく聞こえるようになりたいか」とその「変化度」が、満足度を上昇させる要因として示唆される。今回、困っている場面の重要性の順序や変化度に関する質問をしなかった。今後の検討課題としたい。

5 まとめ

補聴器装用者でも多くの人が補聴器の機能を正しく理解しているわけではなく、補聴器のいろいろな機能についての理解状況はばらばらであることがわかった。装用経験が長くても、装用効果や満足度が高くても正しく理解しているわけではない。高い満足度を得るためには装用効果を強く感じる事が重要である。補聴器の機能を正しく理解することで、装用効果以上の満足度を得ることができるかどうかについては、はっきりしたことがわからなかった。

装用効果に影響を与える要因として、聞こえないことで困っている場面の重要度も重要であることが示唆された。その重要度に関する情報をアンケートに盛り込まなかったため、装用効果と満足度のちがいが、補聴器の理解度の要因なのか困難場面の重要度の要因なのか判別できなかった。

謝辞

本アンケート調査は、古垣史朗氏や門脇幸代氏をはじめとする理研産業(株)の協力を得て実施されたことを記し、深く感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 吉川雅博、金谷彰子「東京都心身障害者福祉センターの来所者にみる補聴器に対する誤解」日本音響学会聴覚研究会資料 H-99-11 1999.
- 2) 吉川雅博「補聴器の満足度を左右する要因—デジタル補聴器購入者を対象とした調査結果から—」愛知県立大学社会福祉研究 第3巻 第1号 2001. pp55-69
- 3) 岡本朗子、鈴木恵子、原由紀、他「HHIE（高齢者のための難聴のハンディキャップ自己評定尺度）を用いた補聴器装用効果の評価」Audiology Japan Vol.39 1996. pp.607-608
- 4) 中川辰雄、長原太郎「聴覚障害者による補聴器の自己評価」Audiology Japan Vol.43 2000. pp.280-286
- 5) 磯田猛真、間三千夫、齋藤優子、他「補聴器装用感についてのアンケート調査」Audiology Japan Vol.43 2000. pp.638-646
- 6) 松田太志、関谷芳正、高橋真理子他「Noise Generatorを用いた Tinnitus Retraining Therapy による耳鳴の治療経験」Audiology Japan Vol. 44 2001. pp.163-170
- 7) Harvey Dillon, Alison James, Jenny Ginis “Client Oriented Scale of Improvement (COSI) and Its Relationship to Several Other Measures of Benefit And Satisfaction Provided by Hearing Aids” J Am Acad Audiol Vol.8 1997 pp.27-43

お名前 _____ (_____) 歳

- 1 現在お使いになっている補聴器は何台目に当たりますか。あてはまるものに○をつけてください。
ア、初めて イ、2台目 ウ、3台目 エ、4台目以上
- 2 補聴器をどの程度使っていますか。あてはまるものに○をつけてください。
ア、使っていない イ、ときどき(必要なときだけ)使う ウ、1日中ずっと使っている
- 3 両耳に補聴器を付けていますか。あてはまるものに○をつけてください。
ア、常時 イ、ときどき ウ、いいえ
- 4 現在、どのようなことで困っていますか。補聴器を付けているときと付けていないときに分けてお答えください。あてはまるところに○印をつけてください。

		補聴器なし			補聴器あり		
		とても困っている	少し困っている	まったく困っていない	とても困っている	少し困っている	まったく困っていない
静かなところ	1 対 1 の 会 話						
	2 ~ 3 人 の 会 話						
	それ以上の人との会話						
	名前などを呼ばれるとき						
さわがしいところ	1 対 1 の 会 話						
	2 ~ 3 人 の 会 話						
	それ以上の人との会話						
	名前などを呼ばれるとき						
電 話 で の 聞 き 取 り							
電 話 の 呼 び 出 し 音							
テ レ ビ 番 組 の 聞 き 取 り							
病 院 や 銀 行 な ど で の 呼 び 出 し							
玄 関 の チ ャ イ ム や ド ア を ノ ッ ク す る 音							
講 義 、 講 演 会 や 教 会 な ど で の 聞 き 取 り							
お 稽 古 ご と で の 聞 き 取 り							
電 車 や バ ス の 車 内 放 送 の 聞 き 取 り							
コ ン サ ー ト 、 演 奏 会 や 芝 居 を 楽 し む							
呼 び か け ら れ た 方 向							

その他、困っていることで何かあれば以下の余白にお書きください。

5 補聴器の機能についてどのようにお考えですか。当てはまるところに○印をつけてください。

	そう思う	思わない	わからない
耳の機能を完全に補うことができる(目の場合のメガネと同様)			
精密な電子機器のため、水に濡れると故障する			
遠くからの呼びかけや物音を聞くことができる			
ことば以外の雑音を大きくしてしまう			
調整すれば、聞こえ方を変えることができる			
後ろからの音は聞き取りにくい			
ことばをはっきり聞き取ることができる			
値段が高い方が性能がよい			
特に保守点検などしなくても、6年以上は長持ちする			
ことばだけを大きくして聞くことができる			
乾電池で動作する電子機器である			
他の補聴器に変えれば、格段に聞こえがよくなるはず			

6 耳鳴りでお困りな方が多くいらっしゃいます。補聴器を付けることは耳鳴りに対して効果があると思われますか。

- ア、耳鳴りがほとんど気にならなくなる イ、耳鳴りが少し気にならなくなる
 ウ、耳鳴りには効果がない エ、耳鳴りはあるがわからない オ、耳鳴りはないのでわからない

7 現在使っている補聴器の聞こえに対してどのように感じていますか。あてはまるものに○をつけてください。

- ア、不満 イ、やや不満 ウ、どちらとも言えない エ、やや満足 オ、満足

ご協力ありがとうございました

資料 2

表 6-1 総合的な理解度

	1	2	3	4	5
人 数	12/9	14/9	20/5	4/3	10/4

(軽中度群/重度群、単位：人)

表 6-2 理解度と装用経験

	1	2	3	4	5
初めて	4/0	6/2	6/0	3/0	2/1
2 台目	2/1	5/0	7/0	0/0	3/0
3 台目	3/0	2/0	4/2	0/1	1/2
4 台目以上	3/7	0/7	3/3	1/2	4/1

(軽中度群/重度群、単位：人)

表 6-3 理解度と補聴器の器種

	1	2	3	4	5
アナログ	4/7	5/7	9/4	3/3	4/4
プログラマブル	3/1	4/1	2/0	1/0	4/0
デジタル	5/1	5/1	9/1	0/0	2/0

(軽中度群/重度群、単位：人)

表 6-4 理解度と装用効果

	1	2	3	4	5
装用効果1	0/1	1/1	1/1	1/2	1/0
装用効果2	1/3	1/2	6/1	0/0	2/1
装用効果3	1/1	3/2	4/1	2/1	6/2
装用効果4	6/3	7/3	5/2	0/0	1/1
装用効果5	4/0	1/1	2/0	0/0	0/0

(軽中度群/重度群、単位：人)

表 6-5 理解度と満足度

	1	2	3	4	5
不 満	0/0	1/1	5/0	0/2	1/0
やや不満	3/1	3/2	7/0	1/0	4/2
どちらとも	2/2	3/1	3/1	2/0	2/1
やや満足	2/1	4/4	5/1	1/0	3/0
満 足	5/3	3/1	0/1	0/0	0/1

(軽中度群/重度群、単位：人)

A Research Survey on the User's Knowledge about the Function of the Hearing Aid

YOSHIKAWA Masahiro

This study reports on the questionnaire survey conducted of hearing-aid users in August, 2001 to investigate as to how well the users are familiar with the proper function of their equipments. Ninety-six people (48% of the whole distribution) kindly responded to this survey and the majority (66%) of them were the aged over 70 years old. Half of the respondents reported that they have moderate hearing abilities with the hearing level of about 50 dB.

This research has revealed that a good number of our subjects do not possess fuller knowledge about the functional characteristics of their own hearing aids. The results specifically suggest that even those who have used hearing aids for a longer period of time or have known its effectiveness with a higher degree of satisfaction do not know exactly what functionality their apparatus is equipped with. About 30 % of our subjects replied that they cannot help being skeptical of the product's sales message, "You can hear clearly with this now."

The results here have failed to uphold my prediction that the more a user would be knowledgeable about the function of a hearing aid, the better he/she would have a chance to make the effective use of his/her equipment. Further research is being planned to substantiate my prediction.