

総 説

# 高齢難聴者とコミュニケーション —老人性難聴—

## Difficulty in Hearing and Communication —Presbycusis—

三輪レイ子<sup>1)</sup> 國末 和也<sup>1)</sup>

**要約：**情報補償のために、また楽しい友人との語らいのために、また認知能力を維持するために、高齢難聴者の難聴対策の方法を述べた。高齢になってから、新しい手段である手話や指文字、読話、また書いてもらって読むなど、音声言語以外の方法で情報を摂取することは難しい。音声言語を用い続けるためには補聴器をうまく使うことである。老人性難聴の理解・啓発の一助として、いろいろな補聴器について概説し、補聴器の使い方もまとめた。

**Key Words：**コミュニケーション、老人性難聴、補聴器適合、イヤモード

### 1. はじめに

高齢者にとって難聴は音が聴こえない・ことが聞き取れないという音による刺激の受容の問題だけではなく心理的・社会的側面に大きな影響を及ぼす。難聴によってだんだん社会的な生活から遠ざかり、外に出るのがおっくうになり、社会的に孤立しがちになり、うつ状態になり、QOLが低下し、認知機能にまで影響を受ける<sup>7)</sup>。

老人性難聴は年齢以外に問題がなく左右対称の高音傾型の感音難聴が特徴である。加齢に伴って生じた難聴を治療する方法はない<sup>9)</sup>。ここでは老人性難聴を含めた高齢者の聴覚障害とその対策、コミュニケーション方法を考え、“イ

キイキ老人”で一生を終えられるよう支援する方法を提言する。

### 高齢者の難聴の特徴

高齢者の難聴のうち加齢に伴う生理的な難聴である老人性難聴は感音性難聴である。生理的な変化であるから外耳、中耳、内耳および聴覚中枢の全てにおこる。このうち内耳の変化は1.ラセン器（感覚細胞と支持細胞）の萎縮、2.ラセン神経節細胞と神経線維の変性消失、3.血管条の萎縮であることが判っている<sup>1)</sup>。

加齢に伴う蝸牛ニューロンの変性消失はまた中枢神経系聴覚伝導路にも及んでいるため、ことばの聞き取りすなわち語音弁別能の低下や中枢性難聴を示す検査所見がみられる。

すなわち内耳における、ラセン器（感覚細胞と支持細胞）の萎縮、ラセン神経節細胞と神経線維の変性消失は、ことばの明瞭度（語音弁別

Reiko Miwa  
大阪河崎リハビリテーション大学  
リハビリテーション学部 言語聴覚学専攻  
E-mail : miwar@kawasakigakuen.ac.jp  
1)リハビリテーション学部 言語聴覚学専攻

能)を悪化させ、また中枢神経伝導路における変性もことばの明瞭度に関係することから、この二つの老人性難聴の特徴は、音は聴こえるがことばがはっきり聞き取れないということである。しかし、血管系の萎縮は比較的良好的なことばの明瞭度を示すこともわかっている<sup>2,5)</sup>。老人性難聴と内耳性難聴を比較すると、老人性難聴は内耳障害より脳幹障害による難聴の要素が強く、このことが高齢になると純音聴力低下の程度に比べてことばの明瞭度の低下が著明になることの要因となっていると考えている研究もある<sup>3,6)</sup>。

ことばの明瞭度の低下の他の要因として、老人性難聴の聴力型が高音漸傾型感音難聴であることを挙げる事が出来る。高音域の聴力低下は無声子音(/s/、/t/、/h/、/k/など)の聞き取りに困難をきたす<sup>4)</sup>。たとえば、電話で「佐藤です」と名乗られても、「加藤さんですか?」と確認したりする。佐藤さんなのか加藤さんなのか区別できないといった実生活上での問題が生じてくる。

## 2. 高齢難聴者の特徴と対策

コミュニケーションは難聴者一人でするものではなく、必ず相手がいる。難聴者側の対策と、相手側の対策の両方が必要である。ここでは双方の対策を考えてみる。

加齢変化によって起きた難聴を治療する方法は現在のところない。さらに高齢者が音声言語以外の新しいコミュニケーション手段、すなわち読話・手話・指文字などを学習することは困難である。聴覚障害を持ちながら生活するためには残存機能を活用するための方法を取らざるを得ない。すなわち聴覚的なりハビリテーションである。

難聴者だけがいくら頑張っても、コミュニケーションはうまくいかない。コミュニケー

ションは話し手と聞き手という対で成り立つものであるからである。本人の側がする対策と相手がする対策があり双方が歩み寄ってはじめてコミュニケーションはうまくいくのである。

本人が出来る対策としては、これまでと同じ音声言語を用いる方法である。

すなわち、補聴器によって、音を大きくして音声を聴く方法である。そのために絶対に必要なことは本人の聴覚に合った補聴器を使うことである。本人の聴覚に合った補聴器とは、正しく聴覚検査をして合わせたもので、これを補聴器適合という。補聴器は年寄り臭くて嫌だと拒否する高齢者もいる。CICと言って外耳道にしっかり収まり外から見えない補聴器もあるので、実物を見せる必要もあろう。まだ実用化には至っていないが女性用にイヤリング式のものも考案されている。

補聴器を適合する際には、耳鼻科を受診して耳鼻科的な疾患がないかどうかしっかり診察してもらうことも必要である。筆者の経験で昨日まで聴こえていたのに今朝起きたら聞こえなくなったと言ってきた高齢者の聴こえの悪さの原因が耳垢の詰まりであったということがあった。昨日までは鼓膜まで細い穴があいていたのが、汗をかいて少し耳垢がふくらんで閉じてしまったものと思われる。耳鼻科医に除去してもらえば聴こえるようになる。老人性難聴は耳鼻科的な疾患がなく、加齢による生理的な変性が原因であるが、このように耳鼻科的疾患も考慮して診察を受けることである。耳鼻科的に問題がなければ、次に補聴器の適合に入る。

## 3. 補聴器適合

### 3.1 難聴による不全場面の把握

難聴相談では、困っている場面をしっかり押さえる。本人の困難状況に合わせて対策を考える必要があるからである。一台の補聴器で全て

に対応出来るわけではないからである。例をあげてみよう。

例1 老人大学で源氏物語の講義を聴いているが、一番前に座っているにもかかわらず聴き取れないことがある。

例2 以前は友達の家によく遊びに行っていたが話が聴き取れなくなり、ディスコミュニケーションが生じたためどこにも行かなくなり、家に閉じこもっている。

困難場面は人それぞれによって異なる。困難状況に合わせた対策が必要である。

例1の事例は、学ぶことが自分の生きがいである人の場合である。一般に使われるタイプの補聴器（カナル形、耳掛け形）より、FM式の補聴器の方がよさそうだ。FM補聴器はマイクを講師の首にかけてもらい、FMで音を飛ばし、自分の耳の補聴器に直接入るので大変きれいに講師の声を聴くことが出来る。難聴が比較的軽ければバードウォッチング用に開発された聴次郎が安価でよいかも知れない。これは望遠マイクで音を引き寄せて聴くものであり、少し離れていても聴くことが出来る。

例2の事例は、老後の友人関係を含めた生活の維持に関する場合である。どんなタイプの補聴器でも対応出来る。本人の聴力に良く適合していれば気持ちよくコミュニケーションができる。補聴器で増幅される会話レベルの音圧が本人の聴力の快適レベルに調整され、どんな大きな声で話されても不快レベルにならないように調整されていることが重要である。カナル形であろうとポケット形であろうと最も小さいCICであろうと耳掛け形であろうと、補聴器適合のための検査がしっかりなされて調整されてある補聴器であれば気持ちよく使えるはずである。

ともあれ本人の何とかしたいというニーズの強さと、経済力などによっても対策は異なるが、しっかり本人と話し合う必要があるだろう。

### 3.2 補聴器適合のための検査

補聴器適合のためには聴覚障害の精査が必要である。標準聴力検査だけではなく、快適閾値（MCL）、不快閾値（UCL）、リクルートメント現象を調べるためにSISI検査、ことばの聞き取り検査も必要となる。標準聴力検査の場合は57-Sか67-Sにより単音節の検査を行うが単音節とは別に、2音節語を用いる方がよい（日本オーソロジー学会 1984）。検査結果によっては、身体障害者福祉法に該当する場合もある。該当すれば、補装具の貸与があり、補助がでる。

### 3.3 補聴器の選択および適合

難聴による不全場面の状況、本人の希望器種（耳掛け形かカナル形などのどれを希望するのか）また補聴器購入にかけられる費用を考慮して補聴器を選ばなければならない。

難聴者にも都合がある。歳をとってもおしゃれでいたい人もいる。経済上の都合もある。ポケット形の補聴器は手にとって相手のほうに向けて話すことが出来て安価である。耳掛け形の補聴器は一番よく使われていて、ポケット形の補聴器ほど安価ではないが、耳介の上に乗せて使うので、あまり目立たない。外耳道の中に入れて使うカナル形のは小さくてほとんど見えない。CICはカナル形よりさらに小さく外耳道の中に入り込み、気をつけなければ見えない。しかし価格はかなり高価である。

ポケット形、耳掛け形、カスタム形、カナル形、CIC、(写真1)の順に大きさが小さくなる。このうちカスタム形は重度、高度難聴者用である。

高齢者は耳に特化して変化や消失があるわけではなく、全ての臓器に老化は現れる。指先の巧緻性も若いときのようによいわけではない。CICのような小さいものが器用に自由に操作でき装着できるかどうか不安がある。他人には見えないからと小さいものを選ぶと自力では使え



写真 補聴器  
左から箱形 耳掛け形 カナル CIC カスタム

ないことも生じる。

補聴器が決まれば快適閾値と不快閾値のデータに沿って、選択補聴器の調整を行う。昨今は、ほとんどの補聴器はデジタル補聴器である。デジタル補聴器は、その補聴器のメーカーによる適合のためのソフトがあり、パソコンで調整するのが常である。

普通に会話をする場合の音の大きさは60dB程度と考え、この音圧で出した音が全周波数の快適閾値（MCL）に来るように調整する。また大声は90dB程度の音で、この音圧レベルが補聴器を通して大きすぎないように調整するために不快閾値（UCL）の手前に来るように調整する。90dB入力の音は絶対に不快閾値（UCL）を越えてはならない。不快閾値（UCL）を越える音を聞いていると、音響障害をおこして危険がある。難聴者は快適閾値と不快閾値の手前の大きさで、音やことばを聴くことになり、安全に快適に会話を楽しむことが出来るはずである。

補聴器は著しい進歩をとげている。補聴器の調整がかなり自由に出来ることにより、音作り（フィッティング）も容易になってきた。

本来補聴器は音を大きくするための機器である。ことばの成分を抽出して、ことばの明瞭度を上げる補聴器やノイズを除去する補聴器も市販されている。しかしながら、補聴器を装用すれば、以前と同様に聴こえるようにはならない。

このことをはっきりと説明し、納得の行く上で補聴器を装用しなくてはならない。納得しないで補聴器を装用すると、こんなはずではなかったと机の奥深くに入れられて使われなくなることもある。

### 3.4 補聴器の操作・装着

本人の聴覚に合わせて音作りがなされた補聴器が出来上がる。自分で操作・装着ができないといけない。

1) 電池の入れ替え：すべての補聴器は電池で動く。それ故電池の入れ替えが必要となる。箱形の場合は単3か単4の乾電池であるから大きくて取り扱い比較的簡単である。電池ボックスの開閉も簡単である。耳掛け形やカナル形だと電池は小さく取り扱にくい。補聴器をより小さくするためには電池を小さくし電池ボックスもスイッチを兼ねていて、高齢者には電池が入れ難くなっている。高齢者は目も見え難く、指先も不器用になっているので何度も練習をしておかないといけない。自分で電池の入れ替えが不可能なこともあり、家族や周囲の人の手を借りる必要もある。

2) イヤモールドの装着：イヤモールド装着練習の前に人差し指を耳の穴に突っ込む練習をしておくことが大切である。高齢者はなかなかそれが出来ないことがある。その後イヤモールド装着練習に入る。写真にあげた代表的な補聴

器、箱形 耳掛け形 カナル形 CICで操作も装着も異なる。カナル形やCIC以外の箱形や耳掛け形はイヤモールドという耳型耳栓をつけないと使いづらい（図1）。

イヤモールドは高齢者にとって装着は大変困難である。イヤモールドの装着がなぜ困難なのか。それは凸凹が多くどこを持ち、どこを耳の穴に入れたらいいか高齢者にとって判らず、違う凸を穴に入れたりするからである。対策は、耳の穴に入れる音孔部分を着色したり、指でつかむ部分に指の絵をマジックで書いたり最初から指の絵を埋め込んで作るなどの工夫をすると装着も容易にできる。取り扱いに戸惑いがないだけ補聴器を身近に感じることができる。右耳の場合、耳の穴に音孔が入ったら、時計回りと反対に若干回しながら挿入する。ポケット型の場合はイヤホンも大きく装着はわかりやすいが耳掛け型の場合はかなり困難が伴う。イヤモールドだけでしっかり練習をしてから補聴器と接続するとよい。耳介に補聴器を乗せると耳孔の横にイヤモールドがくるのでそれをつまみ練習したように挿入する。補聴器を耳介に乗せる時に反対向きに乗せないように練習をすることも注意の一つである。

3) スイッチの操作：イヤモールドと補聴器の接続をしたならば、その後はスイッチを入れて補聴器を装着する。これで、補聴器によって音が大きく聴こえるようになりコミュニケーションが楽になる。補聴器を耳から外したら、すぐ

スイッチを切る習慣をつける。

4) 電池の入れ替え：昨今のカナル形補聴器や耳掛け形補聴器はデジタル式で電池が無くなるとピッピッという音で知らせてくれる仕組みになっている。その合図がしたら電池を取り換える。使った電池はひとまとめにして捨てる。これで補聴器が使えるようになった。しかしこれだけではコミュニケーションは万全ではない。理由は、補聴器は音を大きくする器機であり以前のように聴こえるわけではない。老人性難聴の特徴はことばも聞き取れないからである。これを補うためには話し手に変わってもらう必要がある。相手も変わらないとうまくいかない。

### 3.5 話し手がする対策

話し手は聴き手である難聴者が補聴器をつけているから以前のように聴こえるものと思ってしまいがちである。そのため普通に話してしまう。補聴器を付けているのに話がわからない。以前と同じように聴こえたふりをしていている。当然双方の間でディスコミュニケーションは生じ、イライラする。「補聴器を付けているのに聴こえないのか」と怒鳴られるときもある。難聴者本人は厭になってしまって補聴器を外してしまう。「せっかく買ってあげたのに」と息子は嘆く。話し手（この場合は家族で息子）に対しても補聴器と老人性難聴について理解してもらわないといけない。すなわち



図1 イヤモールドの形状

「老人性難聴は音もことばも聞き取れない難聴である。補聴器は音を大きくする器機で、ことばをはっきりさせることは苦手な器具である。」ことを理解してもらおう。その上で難聴者とのコミュニケーションの仕方を学んでもらわないといけない。

話し手の顔に光が当たる方向に位置し、相手の方を見ながら、「ゆっくり、はっきり、区切って」話す。区切ってとは文節に区切ることである。その上で、わかったかどうか確認するために、「何が話されたか」を聴くとよい。わからない、聞き取れないことばは何度繰り返してもわからないので、意味の同じ違うことばでもう一度話す必要がある。「ゆっくり、はっきり、区切って」という話し方で、今まで聞き取れなかった話が6割程判るようになる。それを確認する方法で、わかったことを言ってもらえば、わからない部分が何であるかが話し手にわかり、もう一度抜けている部分・聞き取れなかったことを言ってあげられる。難聴者とディスコミュニケーションにならないためには、面倒でも、確認をくり返し、聞き手と話し手の間でしっかり了解しながら会話を進めることが最も重要である。

## 4. 対策についてのまとめ

### 4.1 難聴者側の対策

1. 適合された補聴器を装用する。
2. 相手の話を確認するために言われたことや判ったことを言う。

### 4.2 話し手の対策

1. ゆっくり、はっきり、文節に区切って話す。
2. 確認を促す。
3. 顔に光が当たる方向に位置して話す。

### 4.3 環境調整

難聴者側と話し手の側の対策についてまとめたが、このほかに重要なことは環境調整である。

1. うるさい所では話さない。静かなところに連れて行ってから話す。
2. 室内での会話では、騒音が入らないように窓を閉めたり、TVの音を消してから話す。
3. 音が跳ね返らないように、畳の部屋や絨毯敷きの部屋を選ぶとよい。

### 4.4 補聴器の種類による効用と限界

- 1) 箱形補聴器：難聴者自身がボリュームを調整しやすい。補聴器をポケットから取り出して、手に握り、手を前に出して、相手のほうにマイクを向けて話を聴くことが出来る。高出力タイプの補聴器があり、高度難聴者にも対応可能である。ただしマイクはポケットの中、手の中などにあり、音の方向感はまったくわからない。人目に付きやすい。電池が大きいので、電池の入れ替えがしやすい。比較的安価である。
- 2) 耳掛け形：耳介に乗せて用いるため、髪などで隠せるため割合人目につかない。高出力タイプの補聴器があり、難聴のレベルがかなり重くても適応補聴器がある。補聴器も小型になってきて、電池の入れ替え、スイッチの操作等指先の巧緻性が問われる。
- 3) カナル形・CIC形・カスタム形<sup>(注釈)</sup>：外耳道の中にあるため見え難い。とくにCIC形は外耳道の奥深くに装着するためほとんど見えない。どれも両耳に装用すれば方向感が判る。最近は中等度難聴まで対応出来るものもあるが、大きめのカスタム形もある。この3種は、価格は高価であり、両耳

注釈 高度難聴者用の耳あな型補聴器で、出力が大きい。シェルは外耳道及びヘリックスまで使って大きく作ってある

に揃えることになる負担は大きい。

- 4) イヤモールド：カナル形・CIC・カスタムタイプのもは外耳道に入れるので、イヤモールドは必要ない。イヤモールドが必要な補聴器は箱形と耳掛け形である（図1参照）。

イヤモールドの効用は本人の耳に合わせて作られるので外耳道との隙間がないためハウリングが防止される。外耳道に沿って耳にフィットしているため耳から外れない。外耳道の奥まで長く作れば聞こえが若干よくなるなどである。

耳掛け形補聴器の場合は、一般的なイヤモールドを用いるほかに改良型イヤモールド<sup>9)</sup>（通称ミワモールド）がある。これは押せば入るといふもので材質と形状に工夫がこらされ、筆者と伊丹による発明特許となったものである。人の外耳道はカーブが2箇所あり一般的なイヤモールドはたとえば右耳に挿入時には時計方向の逆に回す必要があるが、ミワモールドはカーブの場所にクビレを持たせ、材質はサーモソフト剤を用い、押す場所にくぼみを入れてあるため、音孔部分が耳の入り口に置かれたら、くぼみに指を入れて押すと難なく挿入できる。また挿入後20秒ほど経つとサーモソフト剤で作られたミワモールドが外耳道の体温で2%ほど膨らみ外耳道にぴったりとし、ハウリングを防止するもので、高齢者のイヤモールド装着に難儀した経験から発明された。このイヤモールドは勝利ものである。

箱形補聴器の場合はイヤホンが大きいいためチップだと耳から外れやすい。そのためイヤモールドは必須のものである。箱形補聴器には今のミワモールドは使えない。今後の課題である。箱形補聴器には一般の形のイヤモールドだとどのタイプでもよい。

イヤモールドの形についてはカナル セミカナル スタンダード スケルトン シェル がある。タイプにより厚み、大きさ 軽さ 皮膚

との接触面を減らしたものなどがあり、対象者が使いやすいものを選ぶのが望ましい。なお箱形には箱形用のスタンダードが一般的である。

## 5. 補聴器による老人性難聴への対策を行った事例

1) 対象 T.I. 83歳 女性 聴力レベル右45dB 左45dB 語音明瞭度右60% 左45%  
家族： 妹2人 本人は老人家族の家長としての役割がある。

1日中3人がいるので話は多い。妹たちが語りかけてくるのは分かるが内容がわからない。妹たちから「難聴を何とかしてくれ」と言われている。本人は着物や帯を解いて、本人や妹たちの洋服を縫って1日を過ごしている。妹たちは年金で生活をしているが、本人は株と貯金で生活し経済的には困らない。

2) 主訴： 家族と話をしたい。  
妹たちの話をきちんと聞いてあげて老人家族の長としての役割を果たしたい。

3) 対策： 補聴器の選択と適合、顔を見て話す習慣をつける、姉妹に話し方を変えてもらう。などを大きな柱にして対策を行った。補聴器の効用と限界を本人及び姉妹に知ってもらう。その上で、適切に調整された補聴器を用いた。箱形補聴器は洋裁をする時間が長く、紐が邪魔になるからと耳掛け形を選択。毎日洋裁をしている生活により手指の巧緻性は高く細かい作業も難なくこなせ、イヤモールドの装着も30分ほどの練習で可能になる。ボリューム操作も耳にかけたまま指先でまわせ、状況に応じて使える。姉妹たちも一緒に補聴器相談にきて「姉の耳の問題はことばの聞き取りが原因だったのね」と理解し、ゆっくり、はっきり、区切って話すための練習をし、協力してくれている。

耳掛け形補聴器の装用で、不全状況は軽減した。

4) 現在の状況： 3年後に中の妹が病気になり

亡くなった。病院での医者の説明では困らなかったが、病人の声が小さいため困ることがあったので末の妹に助けてもらった。その後その妹がアルツハイマーになって自分が面倒を見なければならぬ状況になった。そのため語音明瞭度は低い音だけでも聴こえ情報が入る方がよいので両耳装用にしている。また、福祉事務所との連絡が出来るようにファックスを購入した。また電話機は難聴者用のものに変えた。

この対象は83歳時に初めて補聴器相談をしたが、老人家庭の家族の変化により、不全状況も変化し、難聴対策をその都度変えていかなければならなかった例である。

## 6. 結語

補聴器による老人性難聴の対策を解説した。難聴者のニーズ、巧緻性、経済状態などから補聴器のタイプが決まり、補聴器適合をし、イヤモールドを付け、難聴者は、操作や装着の仕方をしっかり練習をして装用に至る。以前のようにことばを聞き取ることは困難であったとしても、はっきり、ゆっくり、区切って話すという話し手の話し方により、また聞き手と話し手双方の確認の励行および環境調整により多少とも楽にコミュニケーションが可能になる。

老人性難聴対策は、認知機能の衰えを予防し、生き生きとした老後の生活の確保に繋がる<sup>7)</sup>。

まずは老人性難聴者に補聴器を装用することを薦め、老人の知恵袋から沢山の知恵をもらうべくコミュニケーションの相手をお願いしたい。

## 文献

- 1) 野村恭也 小松崎 篤 本庄巖 総編集 “21世紀耳鼻咽喉科領域の臨床 内耳・内耳道” p232-236 (村上嘉彦 執筆).
- 2) 平出文久 老人性難聴の特徴—病理組織学的な面から—. 耳鼻と臨床 1991, 37(1): 120-122.
- 3) 初鹿信一 老人性難聴の特徴—機能的な面から—. 耳鼻と臨床 1991, 37(1): 122-125.
- 4) 内田育恵 難聴—高齢者—. 現代医学 2007, 55(1): 137-141.
- 5) 山田智佳子 山唄達也 難聴 1) 高齢者の難聴 a) 老人性難聴. Geriatric Medicine 2006, 44(6): 761-765.
- 6) 中村祐之 高齢者の難聴. 治療 2006, 88(5): 1159-1564.
- 7) 高橋龍太郎 聴く. ジェロントロジー ニューホライズン 2007, 9(4): 292-296.
- 8) 佐藤美奈子 聴覚障害の臨床. IRYO 2004, 58(9): 515-521.
- 9) 三輪レイ子 伊丹永一郎 改良型イヤモールドの開発—高齢者が容易に使えるイヤモールド—. AUDIOLOGY JAPAN 2000, 43(6): 654-662.