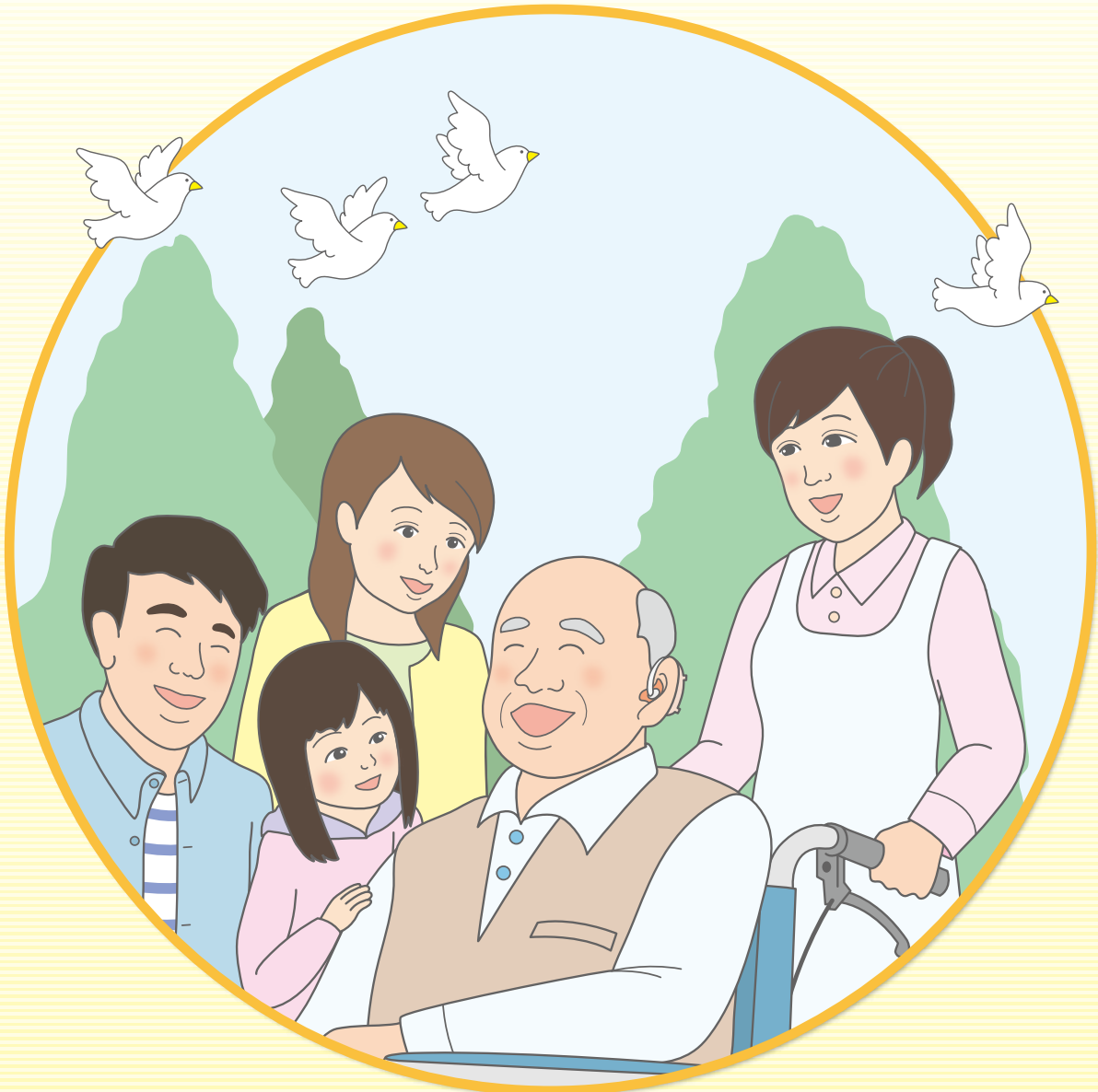




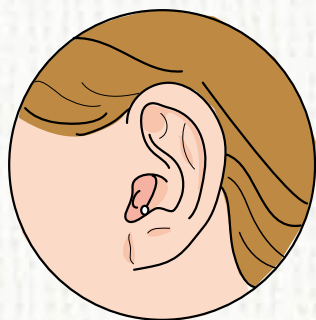
高齢者介護のための

# 聞こえの基礎知識と 補聴器装用

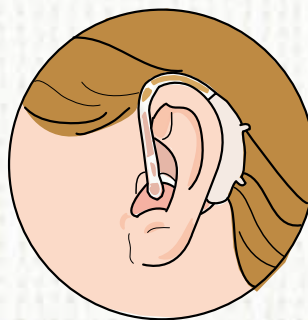


# 目次

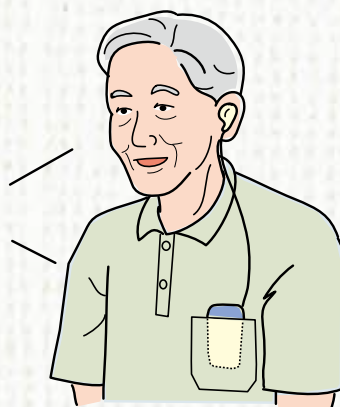
はじめに .....	2
第1章 高齢者の聞こえを正しく理解するために .....	3
第2章 高齢者の聞こえの特徴 .....	5
第3章 補聴器の装用相談 .....	9
第4章 介護現場における補聴器の活用 .....	14
第5章 補聴器の種類と特徴・使用上の注意点 .....	17
第6章 難聴者とのコミュニケーション .....	21
【コラム】補聴器がQOLを上げた事例 .....	11、19、25
編集委員会 委員一覧 .....	26



耳あな型補聴器



耳かけ型補聴器



ポケット型補聴器

# はじめに

我が国は世界に例を見ない早さで高齢化が進展しており、平成 37 年（2025 年）には高齢化率が現在の 25% から 30% を超えると予測されています。

独立行政法人国立長寿医療研究センターの調査では、我が国の 65 歳以上の高齢者のおよそ半数にあたる約 1500 万人に難聴があるとの推計値が出されています。また、高齢者は加齢による聴力の低下により社会との関係が疎遠になり易く本人の能力、意欲が十分に生かせないという場合もあります。

また、平成 24 年（2012 年）に一般社団法人日本補聴器工業会が実施した補聴器の使用に関する調査（JapanTrak2012）では、我が国の補聴器装用率は約 14% であり、諸外国に比べ装用率が非常に低いという現状が示されました。

高齢者の自立支援には、言葉や音によるコミュニケーションは欠かせません。本人の意思表示による介護者との意思の疎通には補聴器の活用が有効であり、QOL の向上にもつながりますが、高齢者の聞こえに関する基本的な知識や、補聴器の機能、特性などについて、高齢者を介護する従事者が必ずしも正しく理解していない場合もあります。

本書は高齢者介護に関わる従事者が、難聴を主とした聞こえの問題、補聴器の機能や特性、介護施設の利用者に対する補聴器の取扱い方など基本的なことを正しく理解し、聞こえに不自由を感じる方々の意思や意欲を重視した介護を行うための一助としてご活用いただければ幸いです。

最後に、編集委員会委員長として取りまとめにご尽力いただいた東京大学先端科学技術研究センター特任研究員 大沼直紀先生をはじめ、ご執筆者の方々、オブザーバーとして参画いただいた各関係団体の方々に心より感謝を申し上げます。

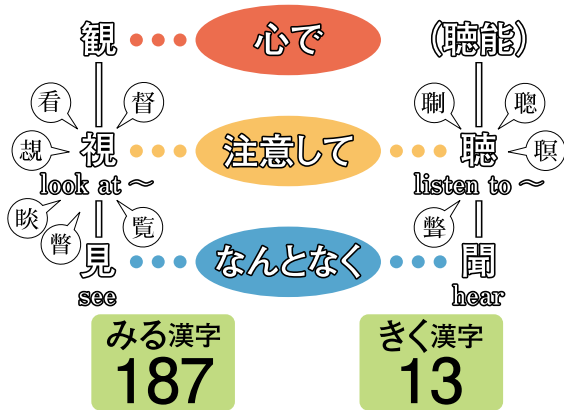
平成 26 年 12 月

公益財団法人テクノエイド協会  
理事長 大橋 謙策

## 高齢者の聞こえを 正しく理解するために

### 1 「みる」に比べ 「きく」ことへの関心は低い

古来中国でつくられた「目」の付いた漢字には、「見る」「視る」「覧る」「看る」「瞥る」「観る」など187個もあります。今ではその中の相当数が使われなくなりましたが大変な数です。一方、「耳」の付いた「きく」の漢字にも、「何となくきく」という「聞く」(hear)から、「注意してきく」という意味の「聴く」(listen to～)までいろいろありますが、それでもたった13個しかありません。「きく」漢字が「みる」漢字に比べて圧倒的にその数が少ないことから、一般に「聞こえなくなること」への関心は「見えなくなること」に比べて薄く、難聴のことが正しく理解されにくいことがわかります。



### 2 “耳も歳をとっていく” ことの認識と備えが甘い日本

超高齢社会にあって、私達は誰もが歳をとり高齢者として生きていくことの覚悟を自ら持つようになりました。しかし一方、“耳も歳をとっていく”ということの認識や備えについて、日本人はまだ

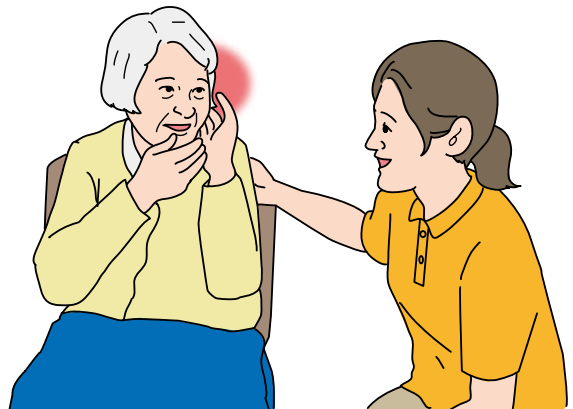
まだ甘いところがあります。

年をとればだれでも“聞こえ”の衰え(難聴)が現れます。人は30代から次第に聴力が低下しはじめ、50代、60代、70代にかけて聴覚の老化がさらに進んでいきます。徐々に低下するので本人も気づかないまま対応が遅れてしまう心配があります。しかも、足腰や目の衰え等に比べ難聴は周囲の人から“見えにくい”障害なので、本人がどう困っているか想像しにくく、適切な支援が及ばないという問題があります。

耳の遠い人には耳のそばで大きな声を出せばよいと考えている人が多いのですが、必ずしもそうではありません。お年寄りの耳元に口を近づければ相手の顔が互いに見えにくくなりますから、かえって話が伝わりにくくなるのです。生き生きとした表情、心のこもった話し方が一番です。耳元で大声を張り上げればよいという誤った常識を正す必要があります。

### 3 高齢難聴者の 引きこもりの心理

加齢による難聴はそれ自体に肉体的な“痛み”があるものではありません。その痛みは人との関係から生ずる精神的な痛み、心理的な痛み、社会



的な痛みです。“聞こえの痛み”は、本人にとってはとても深刻なのに比べ、周りの人にその不自由さがよく分かってもらえない。このギャップがまた更に当事者を苦しめることとなります。

難聴の診断から補聴器装用に至る過程では、年寄りくさく見られる、あるいは障害者と思われてしまうことへの抵抗や躊躇があります。自分の難聴を知られないように、聞き間違いを悟られないようにと構える結果、コミュニケーションが消極的になります。言われたことに何でも「うん」で済ませ、分かった振りをする。なるべく本心を表明せず、相手の意見に合わせて従うなど、受け身の姿勢をとるようになるのです。

しかしまた、会話場面では話すことよりも聞くことに困難があるので、一方的に自分中心の発話を続けることでやりとりの失敗を避けようとすることもあります。好きなことや関心のある話、既知に知っている事柄、慣れた人の声などに対しては耳がよく働きますが、未知のことや新出語にはなかなか踏み込んで行けないのです。

相手の声をはっきり聞き取れないために、話のやりとりに難渋する。名前や場所を聞き違える、約束を交わした時間に遅れるなどのトラブルを経験する。その結果、失敗を警戒し人と関わることを避け引きこもりやすくなります。視覚の障害は“人と物”とのつながりに困難を生じさせるのに対し、聴覚の場合には“人と人”とのつながりに障害をもたらすと言われる所以です。

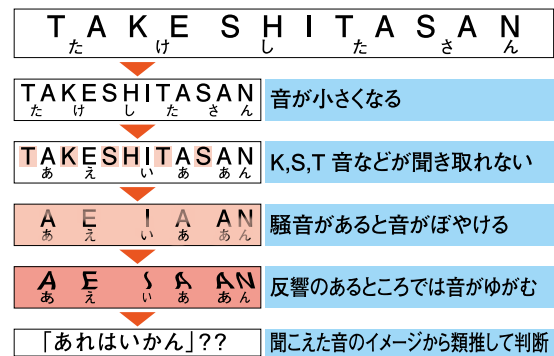
#### 4 難聴の聞こえの特徴を知る 社会に

耳栓を付けると聞こえる音が小さくなります。これは「伝音難聴」の疑似体験です。さらに高齢難聴者の聞こえには、「感音難聴」が加わります。感音難聴には、小さな音が聞こえない一方で大きすぎる音には敏感で不快になってしまうという矛盾した特徴（聴覚の補充現象）があります。また、音としては聞こえるのに話の内容が聞き取りにくいという特徴（音声受聴明瞭度の低下）があります。

高齢難聴者のほとんどは感音難聴で、音が小さく聞こえるだけでなく高い音域が聞こえにくく子

音が明瞭に聞き分けられないという特徴があります。全体的にくぐもり、ハンカチを口に押し当てて発声されたようなハッキリしない感じに聞こえるのです。例えば、『竹下さん（TAKESHITASAN）』という、高い周波数の子音（カ・サ・タ行など）が含まれる音声を使って、下図のように難聴の聞こえが説明できます。

#### 難聴の聞こえの模式図



私たちの暮らしの中で、相手の名前を聞き間違えない、呼び間違えないということは重要なことです。名前の受け答えからコミュニケーション関係がうまくいったり、あるいはだめになったりすることも多いようです。難聴者が聞き違えやすい姓や名がたくさんあります。電話のやりとりや騒音の多い場所では、聴力が正常な者でも「佐藤さん」と「加藤さん」の聞き分けなどは自信がなくなるときがあります。心配なときは姓と名を続けるなどして確認します。

ことばは短く区切ってしまうほど理解しにくくなりますから、手がかりの多い長い情報に言い換えればよいわけです。最も短くて聞き違えやすいのが2音節でできている愛称です。例えば、「たちちゃん」と「さっちゃん」、「きくちゃん」と「いくちゃん」、「じんくん」と「じゅんくん」などの愛称は、音声のリズムや音韻の情報が似通っているので難聴の耳にはかなり苦手となります。関わりのある人の名前を整理して表に書き出し、どのような聞き誤りが起きるかを試してみるとよいでしょう。自分の聞きにくさの傾向を把握しておくことは強味となるはずで、なじみのある氏名を聞こえのチェックや聞き取り練習に使うとよいでしょう。

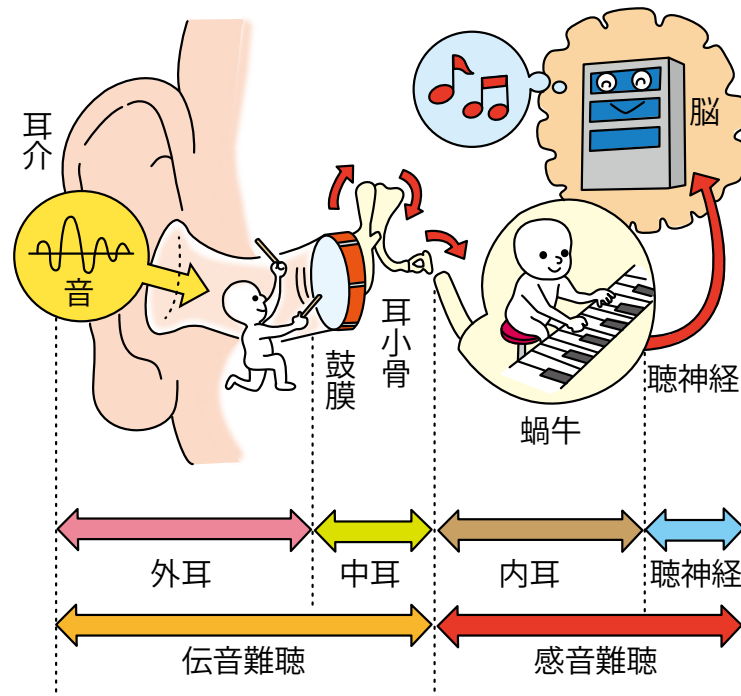
## 高齢者の聞こえの特徴

### 1 難聴についての基礎知識

難聴の種類：難聴の種類はその原因となっている

解剖的な場所によって大きく二つに分けられています。外耳から中耳までに原因がある場合を伝音難聴、内耳から神経に原因がある場合を感音難聴と呼びます。

■ 図 2-1 音の伝達と難聴の関係



#### 【伝音難聴】

音が内耳に到達するまでに音の強さが物理的に減弱してしまうことで難聴が起る。ボリュームを小さくしたように聞こえるが、聞こえる音の質は劣化しません。伝音難聴では多くの場合それを改善する治療手段が存在します。

#### 【感音難聴】

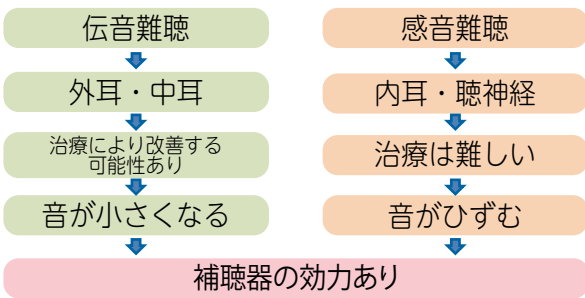
音は内耳まで正常に伝わるが、音を知覚し分析する内耳あるいは神経系のはたらきが障害されることによって難聴が起こります。ボリュームが小さくなっていると同時に音の質も劣化して聞こえます。

#### 【混合性難聴】

伝音難聴と感音難聴の両方の特性を持った難聴です。

《伝音難聴、感音難聴ともに補聴器の効果が認められます。》

■ 図 2-2 伝音難聴と感音難聴の特徴



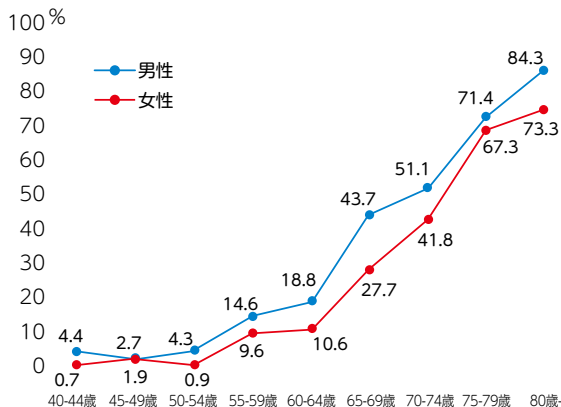
**難聴の程度**：難聴の程度は本人も周囲も気づかないほどの軽いものから音が全く聞こえない最重度まで幅広く分布しています。一般に表 2-1 のように軽度、中等度、高度、重度の4段階に分けられています。表に示した「dB(デシベル)」というのは音の強さを表す単位です。純音聴力検査という方法で聴力を測定します。

いくつかの周波数の純音を使い、聞き取れる最少のレベルを測定したものを聴力と呼びます。言葉を聞き分けるのに重要な 500、1000、2000Hz の聴力の平均値で難聴の程度を分類しています。ちなみに 0dB が正常者の値になります。

## 2 高齢者と難聴状況

聴覚機能は加齢と共に低下し、その低下は 30 歳代より始まり高齢になるに従いゆっくりと進んでいきます。難聴の有病率を年代別にみると 65 歳を過ぎると急激に増加（男性約 40%、女性約 30%）し 80 歳以上では 80% にも達します。日

■ 図 2-3 年代別の難聴者の割合



引用：内田育恵他 日本老年医学会雑誌 49 巻 2 号 222-227

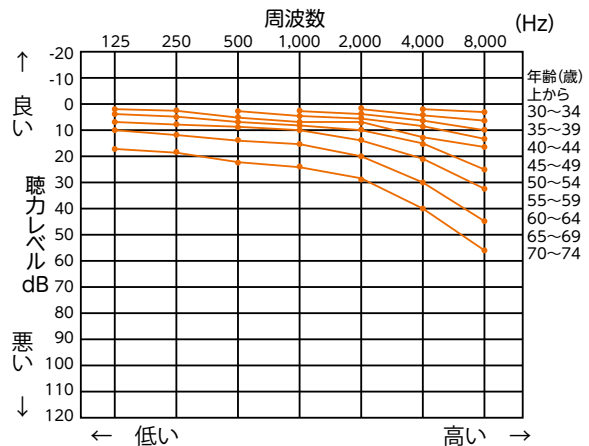
■ 表 2-1 難聴の程度分類

難聴程度	聴力レベル (dBHL)	聞こえの障害状況	障害等級 (参考)
軽度難聴	25 ~ 39	小さな声が聞きづらい 騒音下での会話が聞きづらい	非該当
中等度難聴	40 ~ 69	普通の会話が聞きづらい	非該当
高度難聴	70 ~ 89	普通の会話は聞き取れない	4、6級
重度難聴	90 以上	耳元で話されても聞き取れない 自分の声が聞こえない	2、3級

本人の現在の人口割合から考えて、65 歳以上の高齢難聴者の数は約 1500 万人にのぼると推定されています。

ここでいう難聴は正常を逸脱した人という定義で、軽度の難聴も含まれていますが、難聴の程度は高齢になるほどに進んでいきます。聴力検査を行ってみると高い音の聞き取りから徐々に低い音へと悪くなっていくことが特徴です。

■ 図 2-4 年齢ごとの平均聴力



引用：山崎達也、越智篤 Audiology Japan57,2014 52-62

図 2-4 は各年代の聴力平均値を示していますが、高齢になるほど難聴の程度に個人差が大きくなることも特徴の一つで、良い人と悪い人の差が大きくなります。

これらからもわかるように難聴は高齢者にとって極めて頻度の高い感覚障害といえます。難聴の人は周囲からの情報量が絶対的に減少します。その結果他人の言っていることがよく聞きとれない、会話がうまく成立しない、という経験を繰り返えし、周囲との関わりを避けるようになります。次第に外出することも少なくなり他人と会話をする機会も減っていきます。難聴は他者や外部との関わりをつなぐコミュニケーションを障害することにより、直接的に生活の質を悪化させると同時

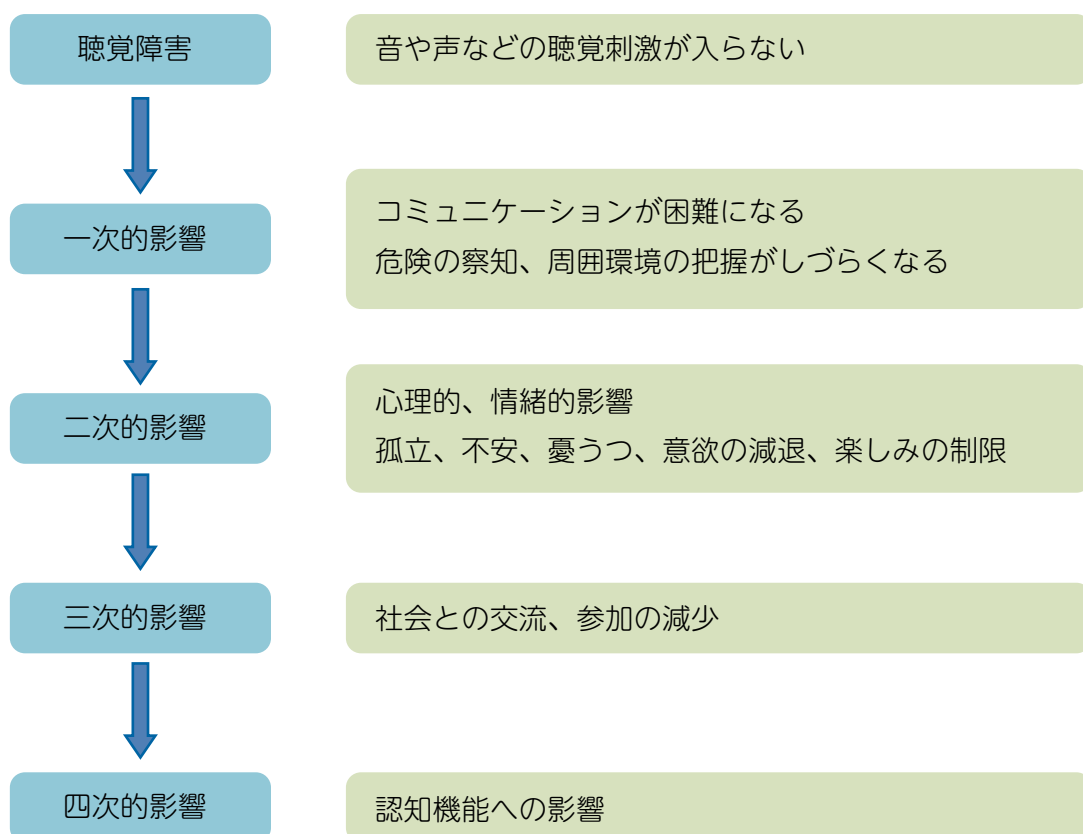
に、精神的健康にも影響を与え認知機能の低下ももたらすことがあります。(図 2-5)

### 3 高齢者の聴覚障害の特徴

高齢者の難聴の原因として「内耳の障害」と「神経系の障害」があげられます。

「内耳」は音を感知して神経に情報を送る聴覚で最も重要な役割をしており、「神経系」は内耳に入ってきた音を脳に伝えています。「内耳」と「神経系」が障害を受けた際の特徴は表 2-2 のとおりです。

■ 図 2-5 聴覚障害による影響の広がり





■ 表 2-2 障害を受けた際の特徴

	起こる現象	特徴・問題
内耳の障害	小さな音が聞こえなくなる	①小さい音は聞こえないが大きな音は正常な人よりもむしろうるさく聞こえてしまう「聴覚補充現象」という特徴がある。 ②補聴器で音を大きくすることで聞こえるようになるが、逆に聞こえる音がうるさいと感じてしまい問題となることがある。
	音の高さの聞き分けが悪くなる	言葉の聞き分けが困難になったり、音楽がきれいに聞こえなくなったり音程がおかしく聞こえたりする。
神経系の障害	音の高さを聞き分ける能力が内耳障害よりもさらに低下する	①音は聞こえているが、言葉の聞き分けが著明に障害される場合がある。 ②音情報の時間的な変化を分析する能力が低下し、音が反響する環境や早口での会話など日常生活での言葉の聞き取りが難しくなる

## 4 加齢による難聴の特徴

加齢による難聴には次のような特徴がみられます。

- 高齢者は加齢による難聴を受け入れにくい傾向がある。
- 「自分は普通に聞こえている」、「他の人がちゃんと話してくれれば聞こえる」と考える傾向があり、同居家族等、周囲の人が最初に難聴に気づくケースも多い。
- 認知機能の低下がある高齢者の場合も、話しかけに対する反応が鈍いときは、その原因が認知機能によるものなのか難聴によるものなのか、区別が困難なケースも少なくない。

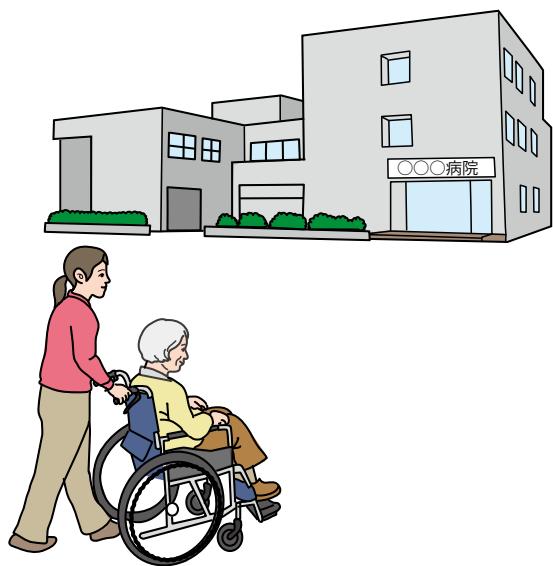
■ 図 2-6 難聴に気づく…



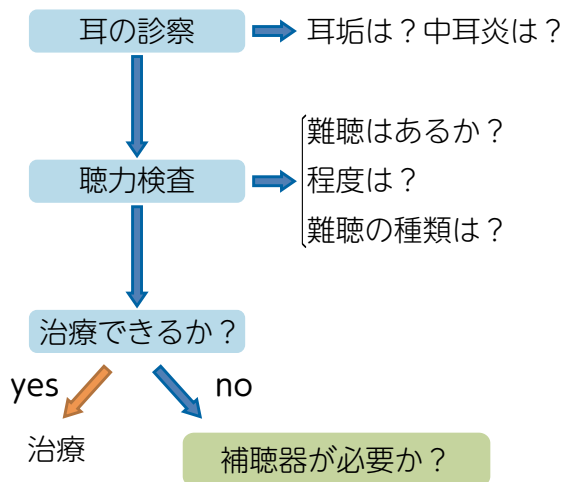
## 補聴器の装用相談

### 1 耳鼻咽喉科への受診

聞こえが悪いのではないかとと思われる人に実際に難聴があるのかどうか、あるとしたらその程度はどのくらいなのか、を確認するためには耳鼻咽喉科のある病院またはクリニックに受診することが必要です。耳鼻咽喉科医は耳を診察し、必要な聴覚機能検査を行い難聴の診断を行います。難聴があるのか、その程度はどのくらいか、難聴の種類は何か、原因は何か、治療法はあるか、など今後の対応に必要な情報がわかります。



■ 図 3-1 耳鼻咽喉科での受診



#### ● 高齢者に多い診断事例

高齢者の場合には耳垢が詰まっていて聞こえが悪くなっている場合があります。この場合は耳垢を除去すると聞こえがよくなります。中耳炎も意外に多い疾患です。中耳の部屋に水がたまる滲出性中耳炎という病気は高齢者にもよく起こります。この場合には鼓膜を小さく破ってたまっている水を抜くと聞こえがよくなります。

### 聴力検査

一般に「純音聴力検査」と「語音聴力検査」の2つを行うことにより、その人の聴覚の能力を把握し難聴の診断を行うことができます。

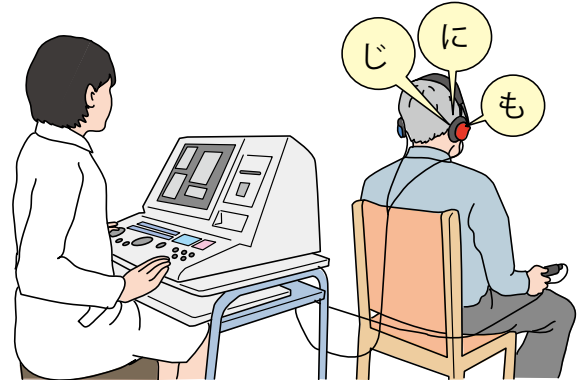
#### ●純音聴力検査

検査用のヘッドフォンをつけて聞こえを測定する検査



#### ●語音聴力測定

検査用のヘッドフォンをつけて言葉が正確に聞き取れるかを調べる検査



## 2 補聴器相談医と認定補聴器技能者

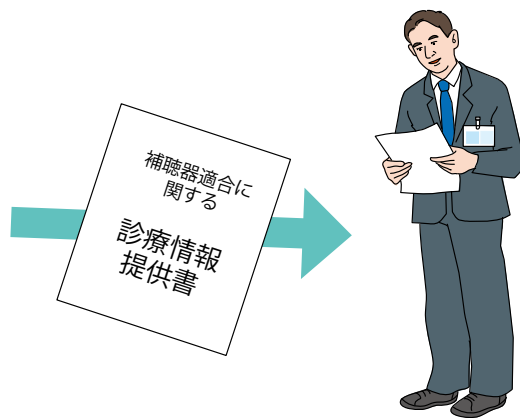
補聴器の販売方法には様々な形態がありますが、補聴器は管理医療機器に分類されており、販売には各市区町村の保健所に医療機器販売業の届書を提出すること、医療機器営業管理者の設置等、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律に定められた手続きが必要となります。また、補聴器は法制度に基づいた「医療機器」及び「補装具」であり、十分な知識と経験のある有資格者によって販売されることが望まれます。補聴器装用に関する指導という面では、

より専門的な知識と技能を持った日本耳鼻咽喉科学会が委嘱する「補聴器相談医」に相談することが重要です。

補聴器相談医は難聴の診断を行い、それに対して補聴器を装用する必要があるかを判断し、装用に際してどのような種類の補聴器がよいか、どのような調整が望ましいか、あるいは補聴器装用に関わる注意点などの重要な情報を信頼できる補聴器販売店に勤務する認定補聴器技能者に提供します。なお、「補聴器相談医」に関する説明や所属する医療機関についての情報は、日本耳鼻咽喉科学会のホームページに掲載されています。



補聴器相談医



認定補聴器技能者

テクノエイド協会では、所定の養成課程を履修し資格取得試験に合格した者を、認定補聴器技能者として認定し、適正な補聴器供給に資する人材の養成をしています。(図 3-2) また、認定補聴器技能者が常勤し、かつ補聴器の販売、管理、アフターケアのために必要な設備が整っている店舗

を認定補聴器専門店として認定しています。(図 3-3) 認定補聴器専門店はテクノエイド協会のホームページから確認することができます。

※テクノエイド協会ホームページ

<http://www.techno-aids.or.jp/>

### 公費補助による補聴器の購入方法

聴力がある一定基準まで低下すると身体障害者の認定を受けることができます。

身体障害者の認定を受けると、障害者総合支援法による補装具として補聴器を使用するための補装具購入費の支給が受けられます。支給の手続き方法は各市区町村の福祉窓口にご相談ください。

聴力の低下



身体障害者の認定



補装具（補聴器）費の支給

1. 両耳の聴力レベルがそれぞれ70デシベル以上のもの
2. 一耳の聴力レベルが90デシベル以上、他耳の聴力レベルが50デシベル以上のもの
3. 両耳による普通話声の語音明瞭度が50パーセント以下のもの

## column

### 補聴器がQOLを上げた事例

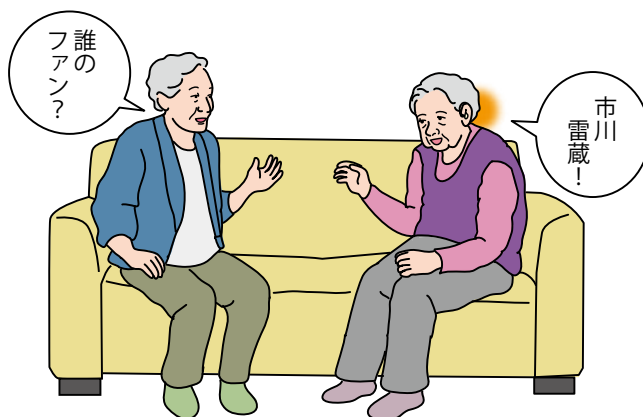
#### Aさん（女性・92歳・要介護3）

認知症と診断され、長女と同居して、介護を受けている。

下肢筋力は低下しているものの、杖なしでゆっくり歩行できる。

もともと補聴器を使用していたが、調子が悪くはずしたままの状態が続いていた。聞こえないのでデイサービスでは会話に合わせず、話すこともその場には合わない内容になっていた。長女と2人暮らしなので、家

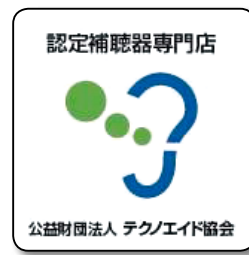
では特に支障もなく過ごしていた。長女は認知症もあるので、補聴器を作りなおしても意味がないのではと考えたが、デイサービスでの様子を聞いて作り直したところ、家族の会話にも加わるようになった。デイサービスでも他の利用者と会話がかみあい、若いころは満州にいたこと、市川雷蔵が大好きだったことなどを話し活発になった。



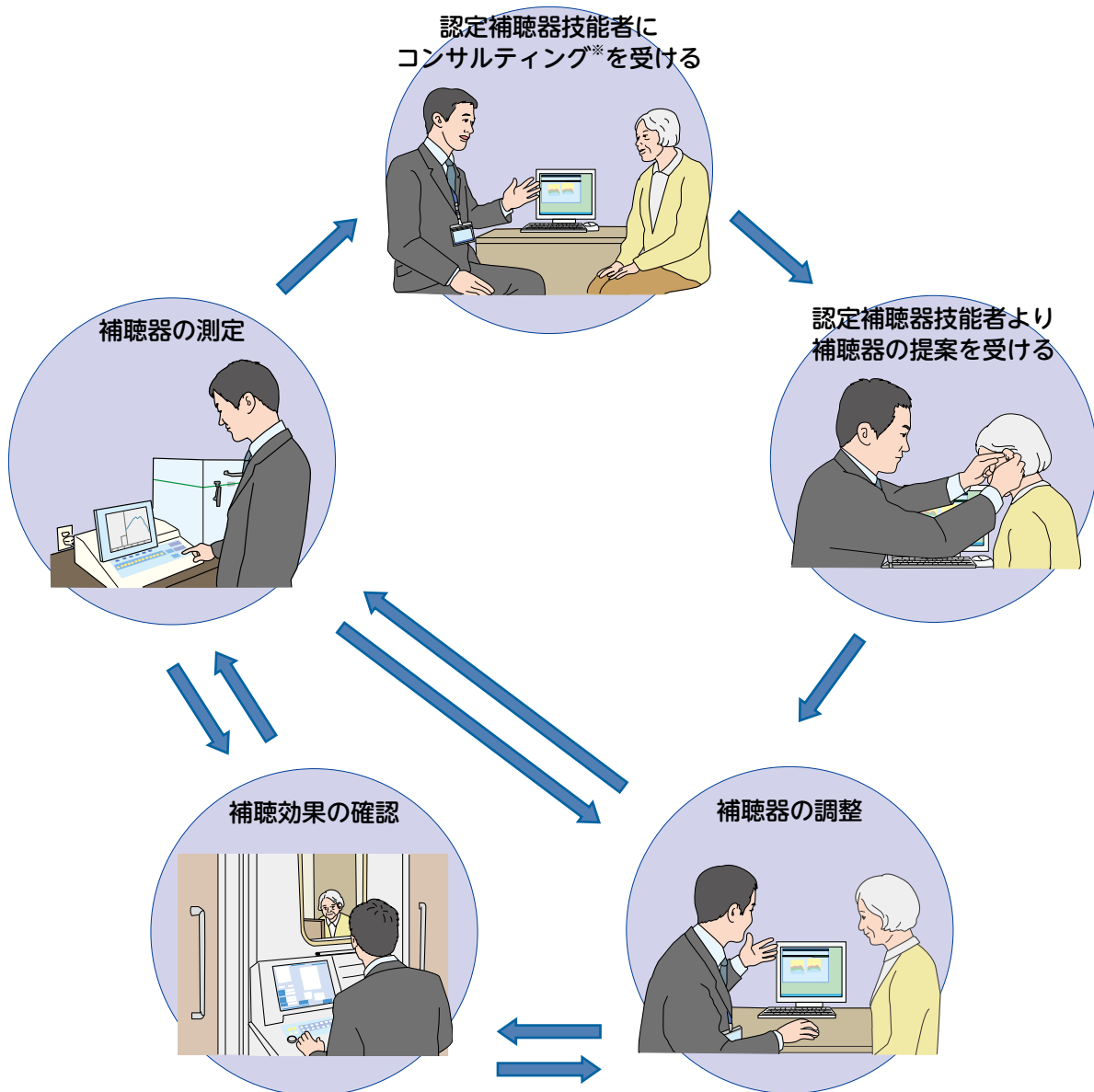
■ 図 3-2 認定補聴器技能者の認定証



■ 図 3-3 認定補聴器専門店のマーク



■ 図 3-4 認定補聴器技能者のフィッティングの流れ



※コンサルティング

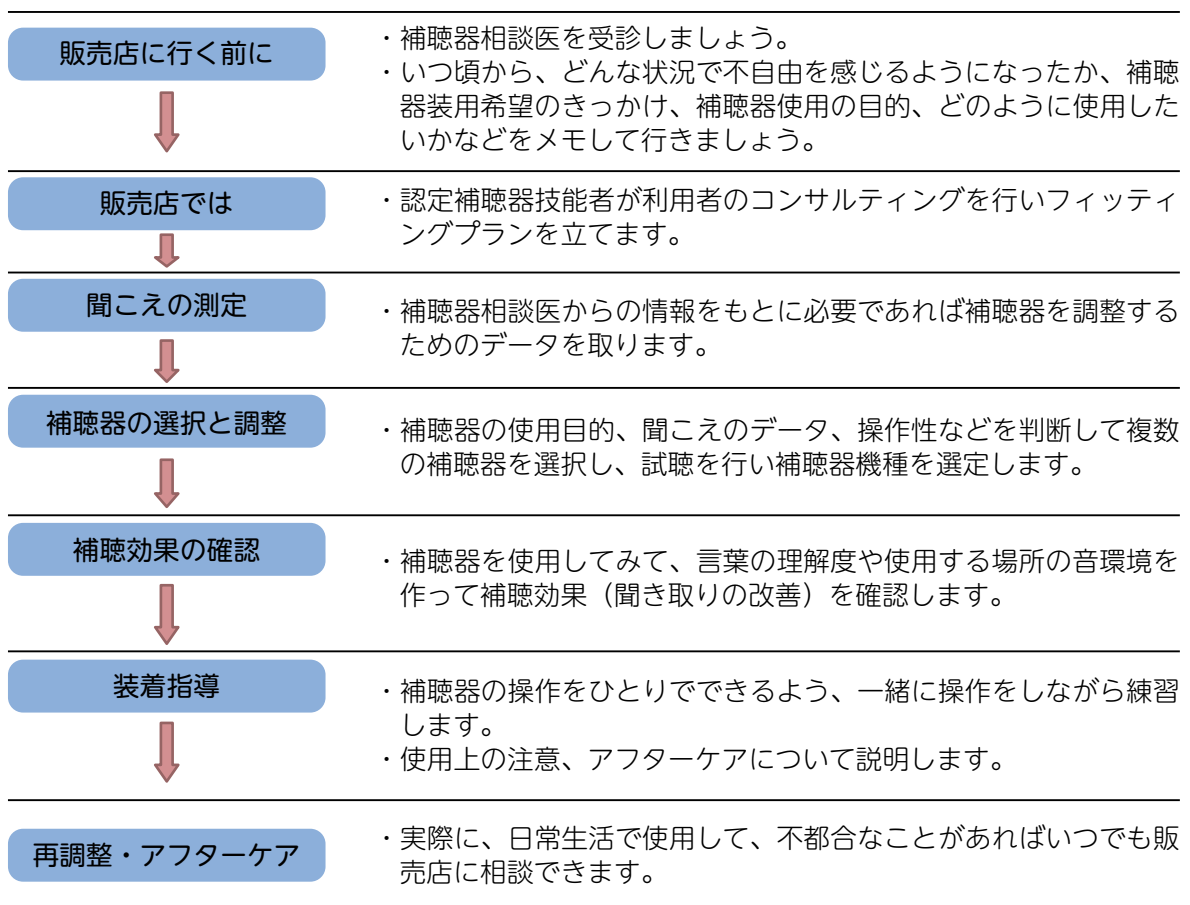
「聞こえ」について日常生活で困っていることや、補聴器に関する不安や疑問を詳しくお伺いし、必要に応じて補聴器の調整に反映させます。

### 3 補聴器を装用するまでのステップ

補聴器は耳科的診断と、その診断を踏まえて一人ひとりの状況に合わせた適切なコンサルティングと諸調整を行いながら装用効果を確認し、その機能を最大限に発揮できる設定にした上での供給が必要です。

そのため、耳鼻科医の診断・指導の下、専門知識と技能を有する認定補聴器技能者が難聴者と対面の上、耳科的診断と聴覚データ、難聴者の希望する聴覚補助の状況を十分に把握してフィッティングを行わなければなりません。補聴器フィッティングは、難聴者（家族と周囲の方々を含む）と認定補聴器技能者の共同作業です。

■ 図 3-5 補聴器装用までの主な手順



※補聴器は使い始めとしばらく使用した後では、聞こえ方に変化が生じてきます。また、補聴器を使用することで聞こえの環境にも変化が生じます。定期的に販売店に行き再調整、装用指導、動作点検を受けることができます。

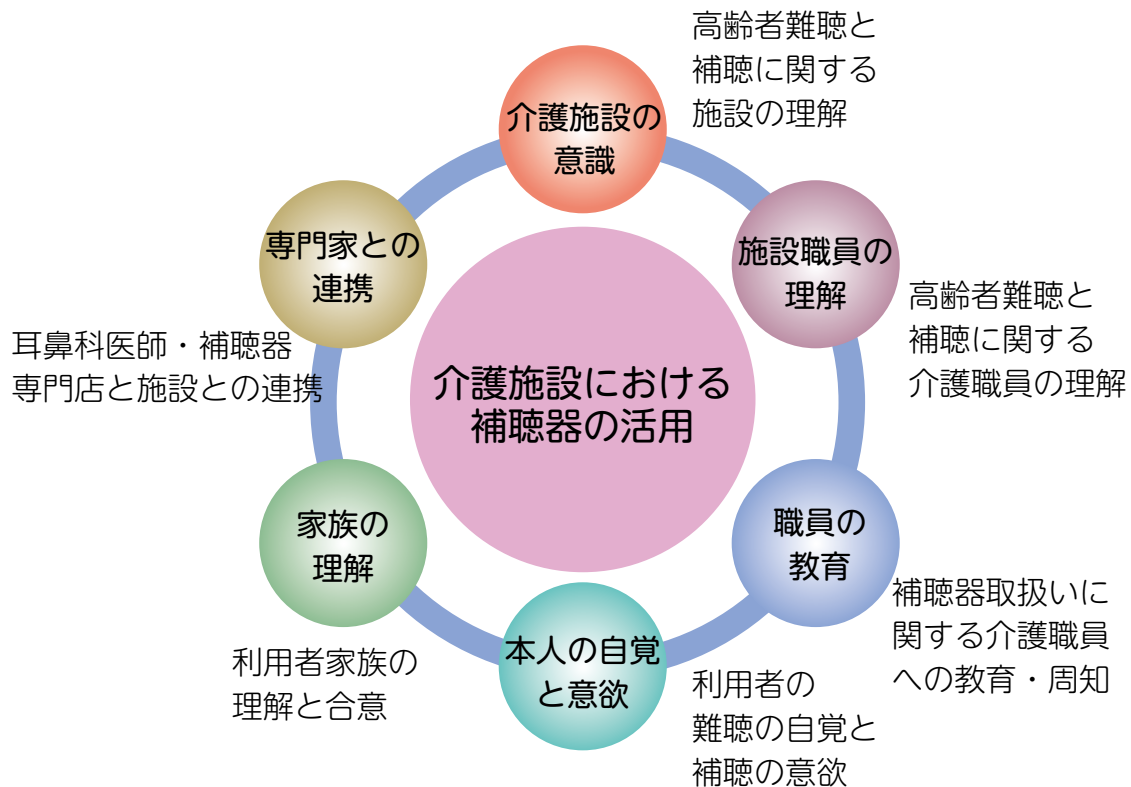
## 第4章

介護現場における  
補聴器の活用1 介護施設における  
補聴器活用のための課題

介護施設は居住環境としてのバリアフリーは配慮されていますが、難聴に関するバリアフリーの

配慮はどうでしょうか。介護施設における活用にもいくつかの課題があると思われます。このような観点で、介護施設における補聴器の活用を図る場合に、どのような課題が想定されるか整理してみると、図4-1に示す6つの課題があります。

■ 図4-1 6つの課題



補聴器の活用を図るための課題と併せて、利用者と介護職員のコミュニケーションが有効に図られ、QOLの向上につなげるためにも、聞こえが悪く感じたときは、耳鼻科の受診を勧めてください。

2 耳鼻咽喉科への受診が  
難しい場合

## 1) 介護施設での対応

身体状況等の理由から耳鼻科の受診または補聴器販売店への来店が難しい場合、認定補聴器技能

者が施設に出向いて補聴器のフィッティングを行うことができる場合もあります。認定補聴器技能者が在籍する補聴器販売店は、テクノエイド協会のホームページから検索することができます。

※テクノエイド協会ホームページ

<http://www.techno-aids.or.jp/>



### 3 補聴器の装用に関する留意点

#### 1) 難聴の要介護者と補聴器の装用開始について

介護施設における難聴の要介護者と補聴器の関わりについては、難聴を自覚する時期と補聴器の使用の有無、開始する時期によって、そのパターンは表 4-1 に示すように分けられます。

要介護になる前に難聴を自覚して補聴器を使用していた場合 (A) は、要介護となった身体状況で補聴が途絶えない配慮が望まれます。自覚していたが補聴器は使用していなかった場合 (B) は、補聴の意欲が低いと考えられ、施設利用であらためて補聴の意思を持つことが最優先されます。

難聴の自覚が要介護になってからで、すでに補聴器を使用している場合 (C) は、聴力の観察とともに適切なサポートを継続します。使用していない場合 (D) は、補聴への意思を持つことの確認の上、補聴器購入後は、可能ならば自身での装着の訓練から始めることが望まれます。

■ 表 4-1 難聴の要介護者と補聴器の装用開始について

難聴の自覚時期	補聴器の使用	類	今後の使用／補聴の開始へのコメント
要介護になる前	使用していた	A	補聴の意欲が保たれていれば、自分自身で装着が可能であれば、その訓練もスムーズ
	使用していなかった	B	補聴の意欲が低く、聞こえにくいことに慣れていると思われることから、補聴の意思を持ってもらうことが最優先
要介護になってから	すでに使用している	C	そのまま継続し、サポート
	使用していない	D	補聴の意思を確認して、その上で可能であれば自身による装着を訓練

#### 2) 利用者の補聴器の取り扱いと介護施設・職員との関わりについて

難聴の利用者が補聴器を活用するには、要介護である状況から、補聴器の取り扱い全般を自身で行うことが困難な場合もあります。その場合には施設及び介護職員のサポートが欠かせないこととなります。

利用者が補聴器を適正に装用するために必要なサポートとしては、以下の項目があります。

##### ① 日々の装着サポート

補聴器の着脱が本人ではできない場合のサポート。本人に装着の状態が見えないため、正しく装着されているかの確認。

##### ② 補聴器の動作と聞こえのチェック

補聴器が動作していることの確認と、装着した聞こえの程度が普段通りであることのチェック。

##### ③ 電池の交換・管理・残量のチェック

補聴器は電池の交換が比較的頻繁に必要な。また、電池はとても小さいので、手先が不自由であればサポートする。

##### ④ 補聴器の保管・手入れ

補聴器は利用者の個人所有物であり、夜間の保管も個人の保管となるが、小さいため、紛失の防止など施設側でサポート。



### ⑤危険の回避

認知症の利用者による誤飲、あるいは補聴器そのものを食べてしまう危険などが想定され、これらを回避する配慮。

補聴器は通常、個人の聞こえや耳の形状に合わせてフィッティングされているので、むやみに他の人が使用すると耳を損傷したりする危険があり、これを避ける配慮。

## 4 高齢難聴者との接し方

適切に調整された補聴器でも使い始めからすぐよく聞こえるようになるわけではありません。使い慣れることによって、更に聞き取りが向上します。

また、補聴器を早く使いこなすことに神経を使いすぎず、周囲の方もこれを強要しないことが重要です。

補聴器は音を大きくして聞こえを助ける補助具であり、補聴器を使用しても生まれながらの耳に戻るわけではありません。特に、感音難聴は内耳の他に聴神経や中枢（脳）の機能低下によっておこるもので、言葉の聞き取りにくさは補聴器を使用しても十分に解決できるとは限りません。



### 1) 補聴器に慣れてもらう

- ①会話をしようとする意欲を持たせる
- ②使用してもすぐ聞こえるようになるものではないことを理解してもらう
- ③なるべく静かな場所で使用して徐々に慣れてもらう

- ④物感による不快感があることを理解してもらう

### 2) 補聴器装用者との話し方

- ①話しかける前に少し注意を促す
- ②できるだけ正面から話しかける
- ③相手に近づいて会話をする
- ④相手の口元や顔を見ながら会話をする
- ⑤ゆっくり、はっきり、言葉を区切りすぎず、句読点を目安に間をおいて話す
- ⑥大きな声は逆効果で、普通の声の大きさと話す
- ⑦話題を急に変えない
- ⑧話しの内容が理解されているか確認しながら話す
- ⑨環境騒音をできるだけ小さくする



### 3) 難聴者の苦手な環境と音

難聴者は、会話をする上で下記のような音環境が苦手だと言われています。

- ①交通量の多い街中での会話
- ②多人数が集まる場所での会話（会議など）
- ③映画や講演会など音源が離れた場所での声
- ④銀行、役所や病院など放送での呼び出し
- ⑤電車やバスなど車中での会話
- ⑥テレビやラジオなどのスピーカーからの音響の多い部屋（一般に和室より洋室のほうが反響が多い）

現在のデジタル補聴器の機能は、このような音環境での聞きづらさを状況によって軽減できる機能を持つものもあります。

# 補聴器の種類と特徴 ・使用上の注意点

## 1 近年の補聴器の性能・機能について

近年の補聴器は、デジタル技術で様々な音の信号処理が可能になっています。また、小型化も進んだことで、デザインの自由度が広がり、小さく、ファッションブルでカラフルなものも多く揃っています。その主な性能・機能は以下のとおりです。

- 補聴器に入った音を周波数チャンネルごとにきめ細かく分割した上で、そのチャンネルごとに音声を聞き取り易くする各種の信号処理を行うことで補聴効果を高めます。
- 入力音の大きさに応じて増幅度を制御するノンリニア増幅を行います。ノンリニア増幅は、小さな音の増幅は十分に行い、大きな音の増幅は出力が大きすぎて不快にならないように適度に抑えた増幅を行います。
- 様々な雑音抑制機能で雑音を抑えています。
- 不快なハウリングの発生を積極的に抑えます。
- 耳の穴（外耳道）を密閉せずに開放状態で補聴器を装用する「オープン装用<sup>\*</sup>」により、自声のこもりや耳への圧迫を感じない装用が可能です。

### ※「オープン装用」

補聴器を装用すると耳の穴（外耳道）は、補聴器本体や耳せんによって密閉状態になります。このことで自分の声がこもったり、耳の穴への圧迫が不快に感じる場合があります。近年、ハウリング抑制の進歩によって、耳の穴を密閉せずに通気を十分に確保した状態で装用する「オープン装用」が可能になり、難聴の度合いによってはこれらの不快感を取り除くことができるようになりました。

## 2 補聴器の種類と特徴

補聴器には以下のようなタイプがあります。(表 5-1)

今日、一般的に使用されている代表的なタイプは①ポケット型、②耳かけ型、③耳かけ型 RIC タイプ、④耳あな型（既製品）、⑤耳あな型オーダーメイドの5種類です。特に耳かけ型、耳かけ型 RIC タイプ及び耳あな型オーダーメイドは各メーカーで多くの機種を用意しています。補聴器は個々の聞こえに合わせてフィッティングすることが基本で、これに則す限り、介護施設で使用できる補聴器として特別な機種を選定する必要性は低いと判断できます。例外的に、個々人の聞こえに合わせることを意図していない「⑥介護補聴器」がありますが、これは、軽度から中等度の加齢性の難聴の平均的な聴力に合わせた性能特性を持ったもので、そのような難聴の場合に手軽に使用できることを意図しています。したがって、施設での貸出用としての可能性も考えられます。

また、各タイプの特徴では、比較基準として耳かけ型の評価を○とし、これより優れている場合を◎、同等を○、劣る場合を△としています。

集音性は、マイクロホンの音口の位置が鼓膜に近いほど良いといえます。ポケット型で本体マイクのみの場合は、ポケットに装着してその上を衣服が覆ってしまい高音域を低下させる場合もあり注意を要します。ただし、ポケット型は重要な会話の時など、補聴器本体を手で持って相手の口元に近づけて周囲の雑音の影響を少なくして聞くことができる利点があります。

補聴器を装着した状態での操作性は、ポケット型では操作部を目で確認できること、操作部が比較的大きいことなどで優れますが、イヤホンコードの扱いや、衣服の着替え時の装着のし直しなど、

総合的な扱いでは不便な面があります。耳かけ型や耳あな型では、操作部を目で確認することはできないため、リモコンが利用できる機種も増えています。

また、補聴器は比較的頻繁な電池交換が必要で

す。機種によって異なりますが総合的な電池寿命としては使用する電池の大きさに依存します。

このようにそれぞれ一長一短があり、どの項目を優先するかにより、個々に選択が可能です。

■ 表 5-1 各タイプの特徴比較（評価は目安であり、機種により異なる）

	機種名	適応難聴度	集音性	操作性	ファッション性	目立ちにくさ	電池寿命
①	ポケット型 	◎	△	◎	△	△	◎
②	耳かけ型 	○	○	○	○	○	○
③	耳かけ型 RIC タイプ 	○	○	○	◎	◎	○ ~ △
④	耳あな型（既製品） 	△	◎	○	△	◎	△
⑤	耳あな型 オーダーメイド 	○	◎	○	△	◎	○ ~ △
⑥	介護補聴器 	△	△	◎	△	△	△

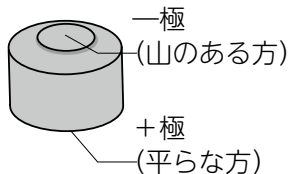
※ RIC (Receiver in the canal) はイヤホンを外耳道に入れる耳かけ型

### 3 補聴器用の電池とその交換について

ポケット型補聴器は単四等の乾電池を使用しますが、耳かけ型及び耳あな型補聴器では空気電池と呼ばれるボタン型電池を使用します。

空気電池はアルカリやリチウム等の他の電池と異なる次の特徴があります。

- (1) 空気中の酸素を取り込んで発電するための空気穴があります。
- (2) 小さなサイズで大きな電池容量を持ちます。
- (3) 補聴器の高い音圧を出すために、瞬間に大きな電流を流すことができます。

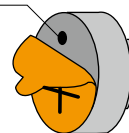


(4) 比較的短期間に使い切る用途に向いています。

#### 1) 使用前にシールを剥がす

シールを剥がすことで電池の空気穴から酸素が取り込まれて発電します。規定の電圧になるまで若干の時間を要します。

酸素とり込み穴



#### 2) 一旦シールを剥がすと、放電が始まり、使わなくても電池の容量は消耗する

補聴器の動作を停止（電源オフ）していても、空気電池は酸素を取り込んで反応しているのでわ

## column

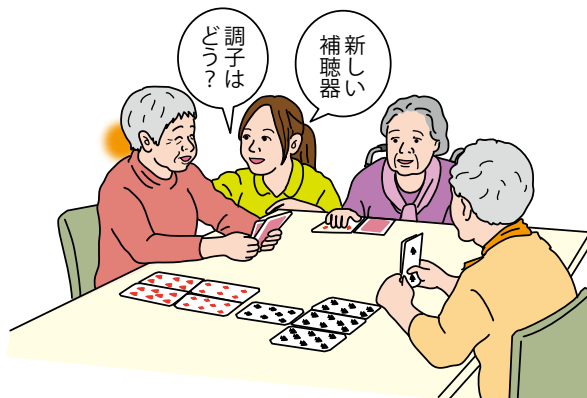
### 補聴器がQOLを上げた事例

#### Bさん（女性・89歳・要介護2）

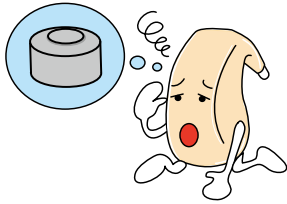
大腿骨骨折の既往があり、歩行は杖を使いゆっくりと歩く。重度ではないが、認知症があると診断されている。デイサービスを利用していましたが、あるときショートステイを利用し、そこでポケットに入っていた補聴器を洗濯されてしまい、壊れて使えなくなりました。その後デイサービスに通ってきたが、周りとは話ができず、職員の言うことも聞こえないため、認知症が進行したかと思えるほど、

まったく自分勝手な動きをし、今までできていたことができなくなった。紙に書いて伝えようとしたが、あまり効果はなかった。

家では同居している息子夫婦と折り合いが悪く、常日頃から会話がないため本人はあまり支障を感じていないようだった。デイサービスから家族に様子を伝え、補聴器を作りなおしてもらったところ、以前のように他利用者と一緒に活動に加わるようになった。

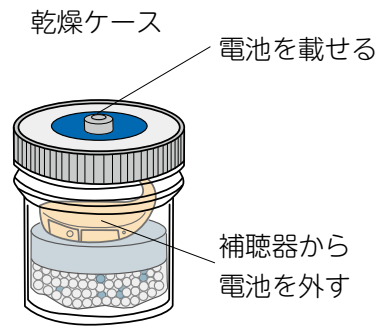


ずかに電池の容量は消耗します。このため、間欠的に使用していても、期待された電池寿命が得られないことがあります。



### 3) 乾燥と炭酸ガスに弱いので注意

原理の性質上、電池内部の水分蒸発や、二酸化炭素との反応で電池寿命が極端に短くなる場合があります。たとえば、補聴器本体は、付着した汗等の水分を取り除くために乾燥ケースに入れますが、電池を補聴器に入れたまま乾燥させてしまうと極端に消耗してしまいますので、電池を取り出してから補聴器本体だけを乾燥ケースに入れるよう注意が必要です。



※電池に関する取扱いの警告や注意事項は補聴器の取扱い説明書に記載されていますので、必ず確認してください。

## 4 故障かなと思ったら

故障かなと思ったら、症状とその対処方法は以下のとおりです。(表 5-2)

表 5-2 故障かな？よくある症状と対処方法

	症状	主な原因	施設でできる対応
1	音が出ない	①電池切れ ②電池の逆入れ ③音の経路の目詰まり ④故障	①新しい電池に交換 ②極性を正しく入れる(説明) ③点検、除去/修理(依頼) ④修理(依頼)
2	音が小さい	①電池の消耗 ②音の経路の目詰まり ③故障	①新しい電池に交換 ②点検、除去/修理(依頼) ③修理(依頼)
3	変な音がる	①電池の消耗 ②電気的な接触不良	①新しい電池に交換 ②点検/修理(依頼)
4	ピーピー音が止まらない	①音漏れ(耳せん、イヤモールド、チューブ) ②ポリウム位置のずれ	①耳せん、チューブ等を点検/交換 ②正しい位置を確認(説明)
5	電池カバーが閉まらない	①電池の逆入れ ②電池室に異物 ③故障	①極性正しく入れる(説明) ②点検、除去/修理(依頼) ③修理(依頼)

※上記の対処で解決しない場合は、補聴器販売店又はメーカーへ点検・修理を依頼してください。  
 ※使用にあたっては取扱い説明書を確認してください。

# 難聴者との コミュニケーション

## 1 難聴者の聞こえを 保障する4つのアプローチ

高齢難聴者の聞こえを支援するには、次の4つの側面からアプローチする必要があります。

①補聴器とその周辺機器の適切な選択・調整・フィッティングです。

今使っている補聴器やこれから試聴する補聴器の調整が本人に合っているのか、補聴器相談医、認定補聴器技能者など専門家によるきめ細かな対応が求められます。

②補聴機器を使用する場所の音環境の整備です。

補聴効果は環境のノイズの影響を強く受けます。周囲の人は気づかなくても、実は古い冷蔵庫や空調のモーター音が鳴り響いているとか、硬い床で反響音がありノイズが吸収されにくいなど、難聴者にとって苦手な場所があるものです。そうした音のバリアの有無をチェックし改善の手立てを考えてくれる専門家の助言者が必要です。

③よりよく聴きたいという気持ちを高齢者本人がもてるように支援することです。

あの人と会話を楽しみたい、孫の声が聞きたい、カラオケで好きな音楽を聞きたい、秋の虫の音など季節の音を身近に感じたいなど。「聴覚学習」のモチベーションを高められるような個人の目標設定やプログラム作成の手助けが功を奏します。

④世の中の人々が難聴者との接し方や話し方のスキルを身につける場やプログラムをたくさん用意することです。

例えば、難聴者にとってわかりやすい話し方とはどんなものなのか、聞こえと言葉の専門家などからアドバイスしてもらおうと良いでしょう。

## 2 聞きやすい話し方ができる国民に

補聴器をつけても完璧に聞こえが回復するわけではありません。“聞こえの痛み”を取り除くには、聞きやすい環境を周囲が作ってあげることも大切です。

BGM、新聞紙をめくる音、包装紙や買い物袋を開ける音、台所の水回り音、ドライヤーや掃除機の音、つけっぱなしのテレビ音声などのある場面では、聞きたい音声がかき消され聞こえなくなります。

難聴者との対話のスキルを向上させることも大事です。例えば「ソバと鰻、どちらが食べたいですか？」と尋ねる場合、「ソバにする？」の質問にも「うん」と答え、「鰻がいい？」ときいても「うん」と返事が返ってくる場合があります。YesかNoだけで答えが済んでしまうような質問は、その後の対話が続きにくいのです。「ソバと鰻と、どっちが食べたい？」と問われれば、「鰻丼にする。しばらく振りだから」と話が進む余地が生まれるでしょう。相手の顔を見て、句読点を目安に間を入れ、抑揚を強調するとよいのです。

日本人の話し方は昔に比べ、間をおかず早口になる、文末の言葉が弱くあいまいな発音になってしまうなど、難聴者にとって人の話が聞きにくい世の中になっています。相手が難聴者だからゆっ

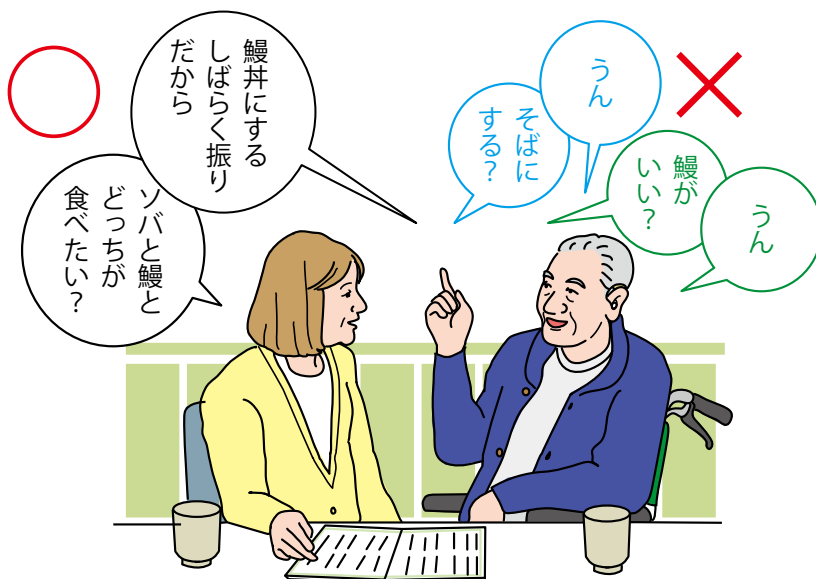
くり話さなければならぬと意識しすぎると、一音節ごと区切った発音をしてしまいロボットの機械音声のようなメリハリのない平坦な声になり、かえって伝わりにくくなってしまいます。

50音図の一つひとつの音韻的な特徴が聞き分けられないと音声がかき消され理解できないように一般には思われがちです。しかし、日常会話の中で我々はむしろアクセント（ピッチ／音高、ストレス／強勢）、イントネーション（抑揚）、リズム（拍）などの「韻律的な特徴」（ことばの流れ）を了解の手がかりに使っているのです。

難聴者に分かりやすい話し方の要点は、次のことです。

- ①細かく区切りすぎず、句読点を目安に間をおいて
- ②早口にならず、ゆっくりと自然な抑揚をつけて
- ③語尾を曖昧にせず、文末まではっきりと
- ④自分の顔を逆光にせず、相手の顔を見て
- ⑤複数の人が同時に話さず、一人ずつ
- ⑥雑音や反響の少ない場所で

マイクで話された声をスピーカーから聞く、録音された音声を再生して聞くような2次音源は聞き取りの明瞭性が下がります。肉声や楽器などから発生する音を直接聞く1次音源が最も聞きやすいのです。生の声、生きた声、心のこもった話し方が一番です。



### 3 補聴器の理解と普及を

補聴器がこれまで一般に普及しにくかった理由を考えてみると、次のようなことがあげられます。

- ①高齢者や障害者と見られる心理的躊躇
- ②難聴・補聴器に対する本人の理解不足
- ③難聴・補聴器に対する周囲の理解不足
- ④補聴器入手までの手順の情報不足
- ⑤補聴器入手後のフォローが必要
- ⑥高価格

かつて、補聴器はつけるとうるさいだけで役に立たないと敬遠された時代がありましたが、最近のデジタル式補聴器はかなり進歩し、雑音を抑え人の声を聞き取りやすくする機能を備えたものも開発されました。補聴器を対面購入せずに通信販売などで買ったために結局満足に使わないままに終わったという人も少なくありません。医療機器である補聴器は本来オーダーメイドすべきものです。現在「補聴器相談医」は4000名以上、「認定補聴器技能者」は2700名以上、「認定補聴器専門店」は660店以上と、適切な補聴器選びの環境が整ってきています。

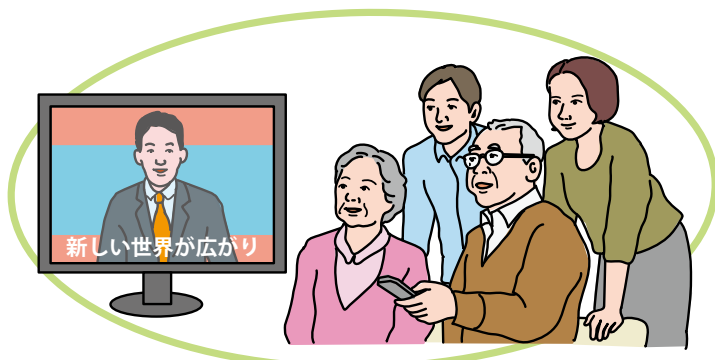


聴覚補償

### 4 「聴覚補償」から「情報保障」へ

難聴者支援で使われる用語に「聴覚補償」と「情報保障」があります。「ほしょう」の漢字の読みが同じなので混同されがちです。「聴覚補償」とは、例えばよくフィッティングされた補聴器を活用すること、人工内耳の手術を受け聴力を得ること、より明瞭に話すための発音指導を受けること、口形の動きから意味をとらえる読話力を伸ばすこと、あるいは手話の力を身につけることなど、主として聴覚障害者が持っている自分自身の障害を軽減したり改善したりすることを指します。

一方、「情報保障」とは、例えば、会場に磁気ループを敷設してFM補聴システムを用意すること、音声を字幕に代えてスクリーンに映し出すこと、手話通訳者や要約筆記者等を配置することなど、主として情報が伝わりやすくするための環境を整えることを指します。聴覚障害者の生活の質を高めるには、その障害を「補償」することだけでなく、伝わりにくい情報を周囲から「保障」するための環境改善も重要です。そして最終的には聴覚障害者に直接対応する周囲の人々の理解がなければ何も進展しません。我が国の聴覚障害者



情報保障



への支援は、聴覚補償の時代から情報保障の時代へと進展してきました。

補聴器をつける目的を単に音声がよく聞き取れて話を通じるようになることだと狭くとらえてしまいがちです。しかし、人間にとっての聴覚の大事な意味には、たとえ「音声（話し言葉）」の聞き分けには役立たなくとも、「音（環境音・音楽など）」が聞こえることにより生活の空間や感性が広がりを見せるという側面があることを見失いたくないものです。

## 5 加齢難聴の予兆を啓発する

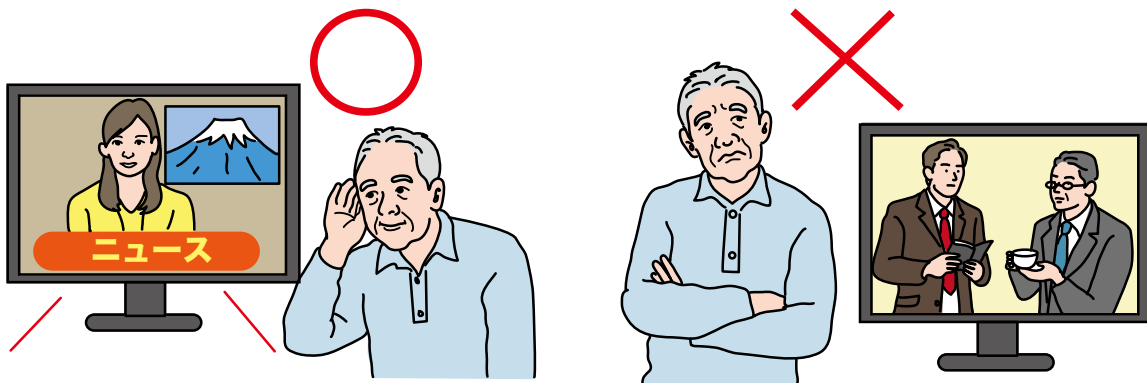
高齢者の聞こえの問題を一般の人に分かりやすく認識してもらうことにより、難聴者の聞こえの問題に対するアプローチがしやすくなります。テレビの音量を上げるようになり、家族から注意されたことで聞こえの問題に気が付いたという例は少なくありません。もしテレビを観ていて次のようなことを経験したとすると、それは加齢難聴の予兆だと言えます。

①ニュースを読むアナウンサーの声は比較的よく

聞き取れるのに、ドラマの「セリフ」やバラエティ番組の雑談が何を言ってるのか分からない。

- ②外国映画の番組は「音声吹き替え」より「字幕付き」の方がいい。
- ③音はよく聞こえているのに話がモゴモゴして分からない、それで耳元に「手のひら」をかざしてみたらハッキリ聞こえた。

風邪をひき床の中で熱を測っているとき、体温計の「ピッピッ」と鳴る電子音を聞き逃しいつもでも腋に挟んだままだったら、家族が注意してくれたことで聞こえの問題を自覚したということもあります。若い頃は気付かないうちに「蚊」に刺されたなどということはないのに、歳をとると耳元近くまで飛んで来て初めて寄ってきた蚊に手を上げた。この頃食事のマナーが悪くなったと家族から指摘される。クシャクシャと食べ物を咀嚼する音や、歯に挟まった物を舌でシーシーと吸い取ろうとする音を平気で出すようになった。こういった日常生活の中で気付く難聴の予兆を知っておくことも高齢難聴者のQOLの保障につながります。



## column

### 補聴器がQOLを上げた事例

#### Cさん（女性・83歳）

Cさんは2次予防の高齢者ですべて自立している。趣味でフラワーアレンジメントを習っているが、最近まったく聞こえなくなり、習い事を辞めたいと言い出す。先生の言うことが聞こえず、フラワーアレンジメントもどうすればよいのか分からなくなったと言う。そのうえ、一緒に習っている人たちの会話に加われず、取り残されたような気持ちになるようだ。家では夫と二人暮らしなので、特に聞こえなくても不自由はないと言う。

遠方にいる家族が補聴器を作った方がよい

と勧め、Cさんは補聴器を使い始めた。

暗い気持ちになっていたCさんだったが、よく聞こえるのでフラワーアレンジメントが楽しいし、また元のように一緒に習っている人たちと会話ができると明るくなった。

聞こえないことが、心理的に影響し意欲を削いだり、精神活動が不活発になると思われる。目で見えるものだけでは情報が不十分で、聞こえるということが高齢者にはとても重要であると考えられる。



#### ● 一般社団法人日本補聴器工業会

補聴器についての正しい知識を周知し、販売店のスキルの向上と普及促進を目的とし、補聴器メーカー各社が国内において補聴器製造販売業を営む法人または外国の補聴器製造業者の日本における総代理店権を有する法人を会員とする、補聴器の開発・製造・輸入・販売に携わる製造販売業者の全国組織。主な活動として、「補聴器の販売技術の向上」、「補聴器の普及」、「補聴器販売に関わる公正な情報提供の監視、指導」、「関係省庁、団体との折衝」「補聴器に関わる技術問題の解決、技術情報の発信普及」等の活動をしている。

#### ● 一般社団法人日本補聴器販売店協会

補聴器の適正な供給とその普及を通して聞こえの不自由者（難聴者）のQOL向上、福祉への寄与に努めている全国の補聴器販売店を加盟店とする団体。

認定補聴器技能者による対面販売を推奨し、関連法規を含む諸規定及び業界で定めた「禁忌8項目（補聴器ご購入の前に必ずお客様に確認をさせていただく8項目）」等の自主規制を遵守し、適正な補聴器販売が健全に行える店舗の指導・育成、高度な倫理性に根ざした事業を主な活動としている。

#### ● 特定非営利活動法人日本補聴器技能者協会

日本補聴器技能者協会は難聴者に対して適正な補聴器フィッティングを行うことができるよう、専門的な知識と技能の修得、資質の向上と自己研鑽に励む補聴器技能者が集まり結成された団体。

研修会の開催、ニュースレター・メールマガジン・テキスト等の発行による補聴器技能者の育成や、補聴器及び補聴器技能者の普及啓発活動、関連学会・団体との情報交換及び研究等共同事業等を行っている。

### ●公益財団法人テクノエイド協会

福祉用具に関する調査研究及び開発の推進、福祉用具情報の収集及び提供、福祉用具の臨床的評価、福祉用具関係技能者の養成並びに義肢装具士に係る試験事務等を行うことにより、福祉用具の安全かつ効果的な利用を促進し、高齢者及び障害者の福祉の増進に寄与することを目的としています。

本冊子は、平成 23 年（2011 年）より補聴器装用者の QOL 向上に寄与する補聴器の適切な供給体制を構築するため、一般社団法人日本補聴器工業会、一般社団法人日本補聴器販売店協会、特定非営利活動法人日本補聴器技能者協会と連携して様々な課題に取り組んできた「きこえの QOL 促進プロジェクト」の成果の一環です。

### 編集委員会

#### 執筆者（50 音順・敬称略）

阿部 秀実 特定非営利活動法人日本補聴器技能者協会 理事長  
内田千恵子 公益社団法人日本介護福祉士会 副会長  
大沼 直紀 東京大学 先端科学技術研究センター 特任研究員  
佐野 肇 北里大学 医療衛生学部 リハビリテーション学科 教授  
鈴木 庸介 一般社団法人日本補聴器販売店協会 理事長  
成沢 良幸 一般社団法人日本補聴器工業会 技術委員会 委員長

#### 編集協力（50 音順・敬称略）

赤生 秀一 一般社団法人日本補聴器工業会 副理事長  
高坂 雅康 一般社団法人日本補聴器販売店協会 事務局長  
助川未枝保 一般社団法人日本介護支援専門員協会 常任理事  
武藤 岳人 公益社団法人全国老人福祉施設協議会 広報委員会 幹事  
八嶋 隆 一般社団法人日本補聴器工業会 事務局長

高齢者介護のための



聞こえの基礎知識と補聴器装用

発行者

**公益財団法人テクノエイド協会**

〒162-0823 東京都新宿区神楽河岸1番1号 セントラルプラザ4階

TEL: 03-3266-6880 FAX: 03-3266-6885

URL: <http://www.techno-aids.or.jp>

この冊子は、全国労働者共済生活協同組合連合会、全国生活協同組合連合会からの助成金及び埼玉県民共済生活協同組合から社会福祉法人中央共同募金会を通じた寄付金で作成しました。

無断転載を禁ず