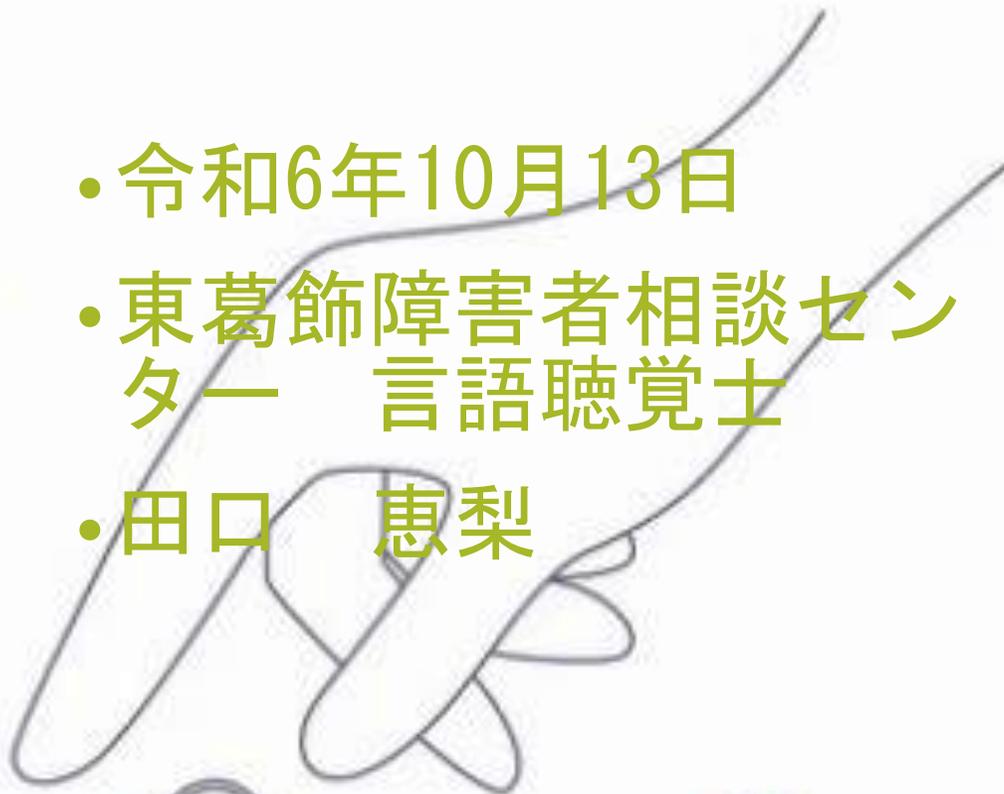


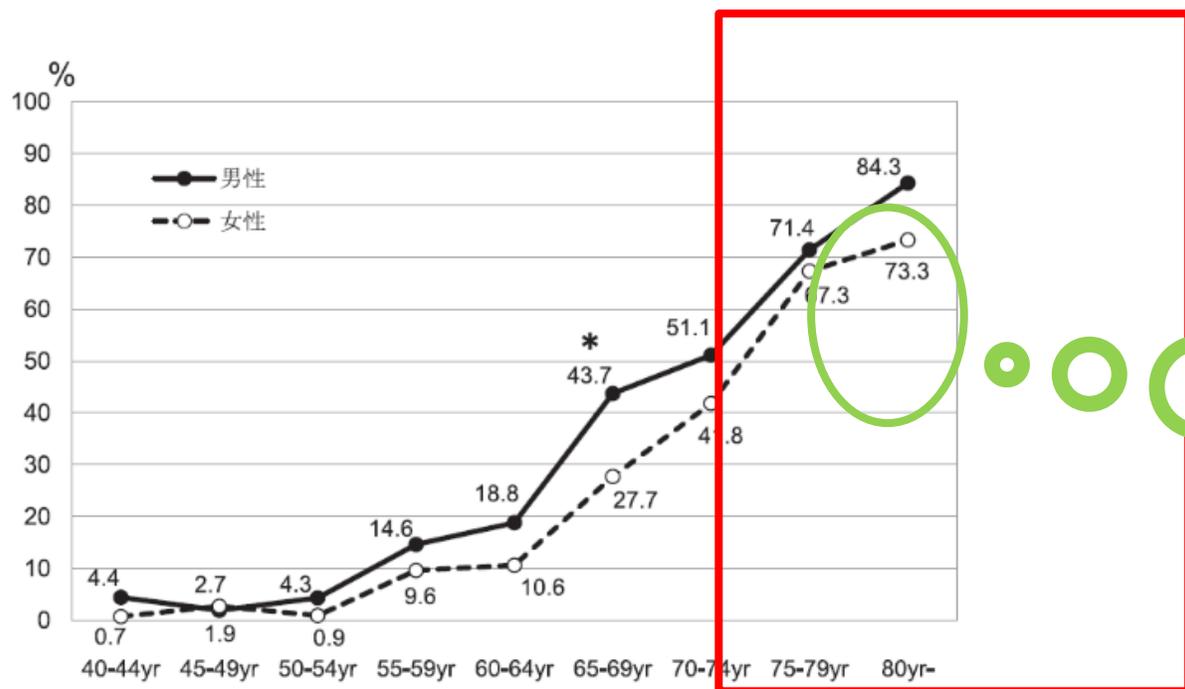
# 難聴と補聴器を知ろう

How to choose the right one?

- 令和6年10月13日
- 東葛飾障害者相談センター 言語聴覚士
- 田口 恵梨



# このグラフはなんでしょう？



約 2 人に 1 人は  
難聴

図 1 第 6 次調査 (2008 ~ 2010) 参加者における難聴有病率 (算定 A) \*P<0.05

# 本日の内容



難聴について

コミュニケーション方法について

補聴器購入の流れ

補聴器の助成

補聴器に関する周辺機器

# 難聴について

---

- ①きこえの仕組み
- ②聴覚障害とは
- ③オージオグラム
- ④きこえの検査
- ⑤難聴となったら

# ①きこえの仕組み

- 伝音難聴（外耳・中耳）

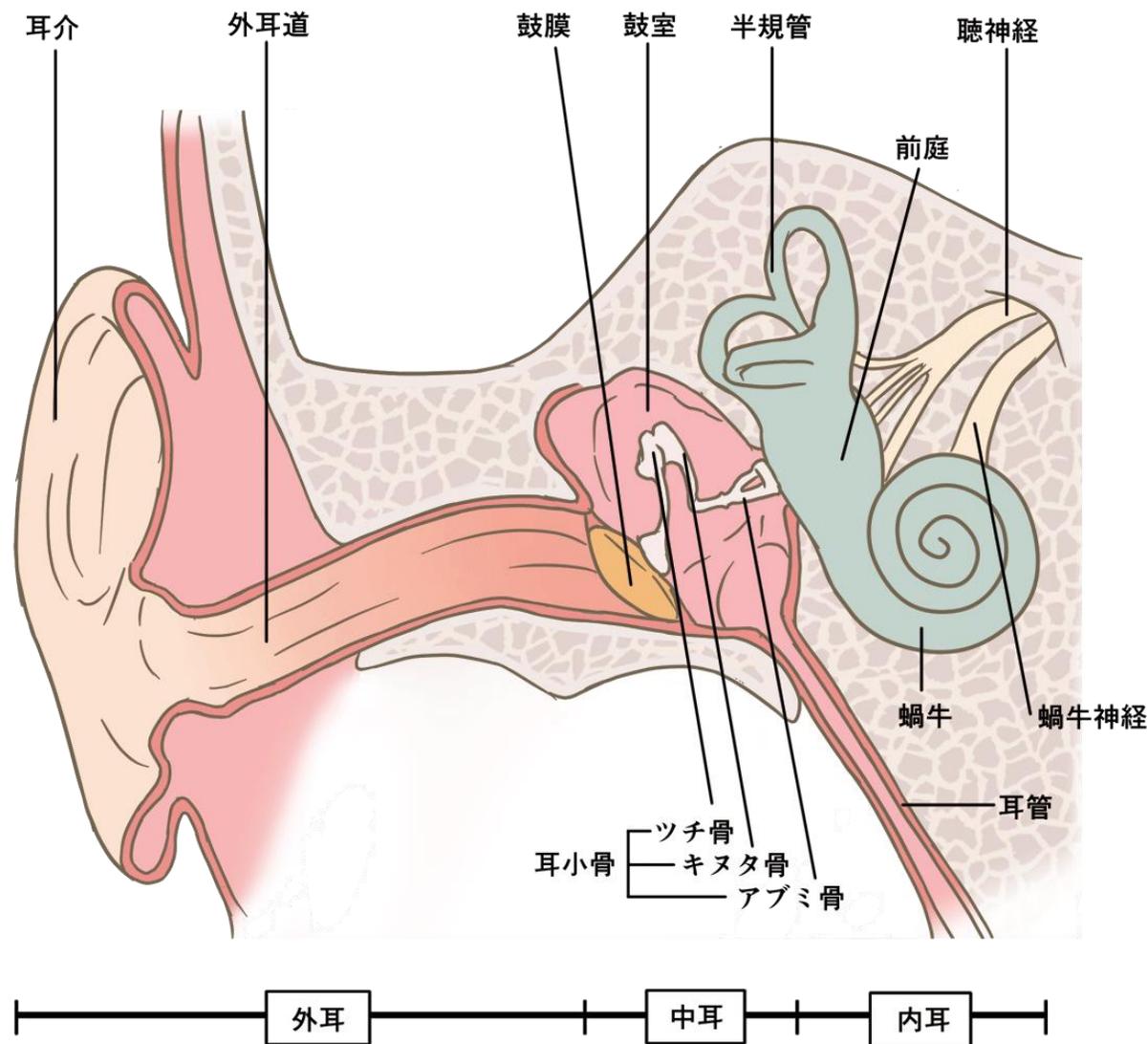
→音が小さい

あ → あ

- 感音難聴（内耳以降）

→音が小さい・歪む

あ → ㇿ



## ②聴覚障害とは

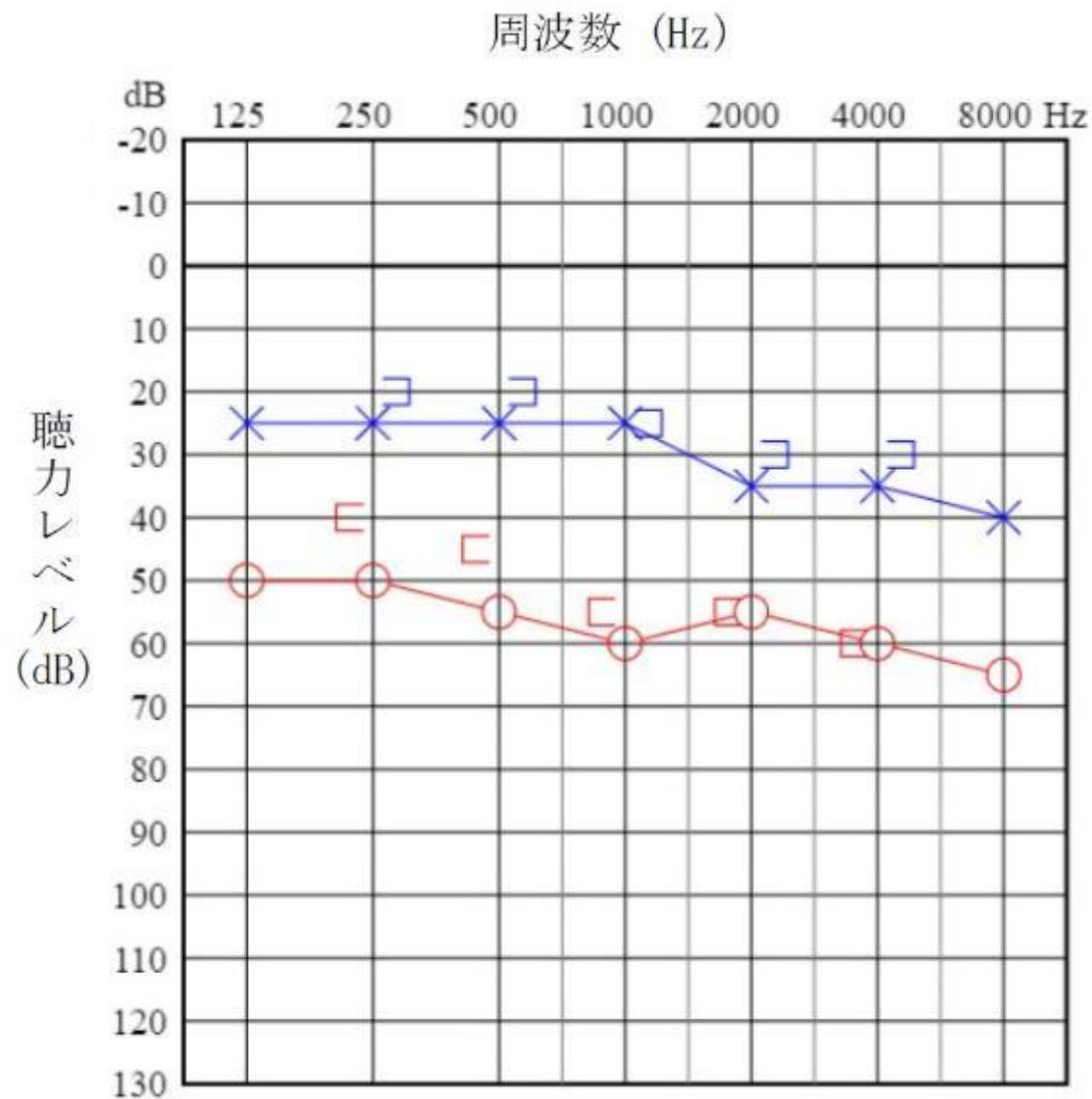
→難聴の種類や特徴で変わる

どこに障害があるのか	いつから難聴になったのか	聞こえの程度
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 伝音難聴</li><li>・ 感音難聴</li><li>・ 混合性難聴</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 先天性難聴</li><li>・ 幼児難聴</li><li>・ 中途失聴</li><li>・ 加齢性難聴</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 軽度難聴</li><li>・ 中等度難聴</li><li>・ 高度難聴</li><li>・ 重度難聴</li></ul>

参考：耳の不自由な人をよく知る本(2022)大沼直樹監修

# ③オーディオグラム

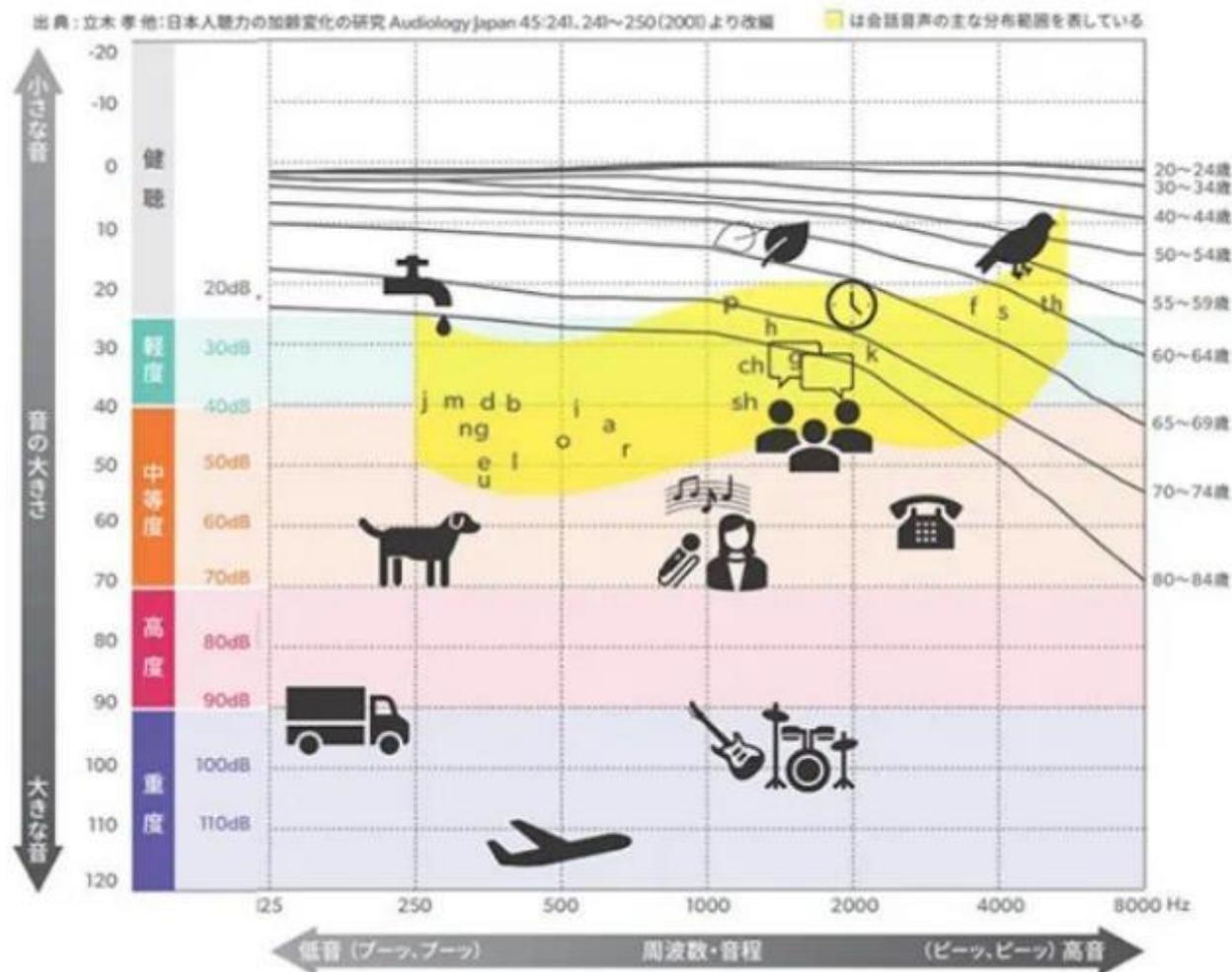
伝搬経路	どちら	記号
気導	右耳	○
	左耳	×
骨導	右耳	⌈
	左耳	⌋



# ③オーディオグラム

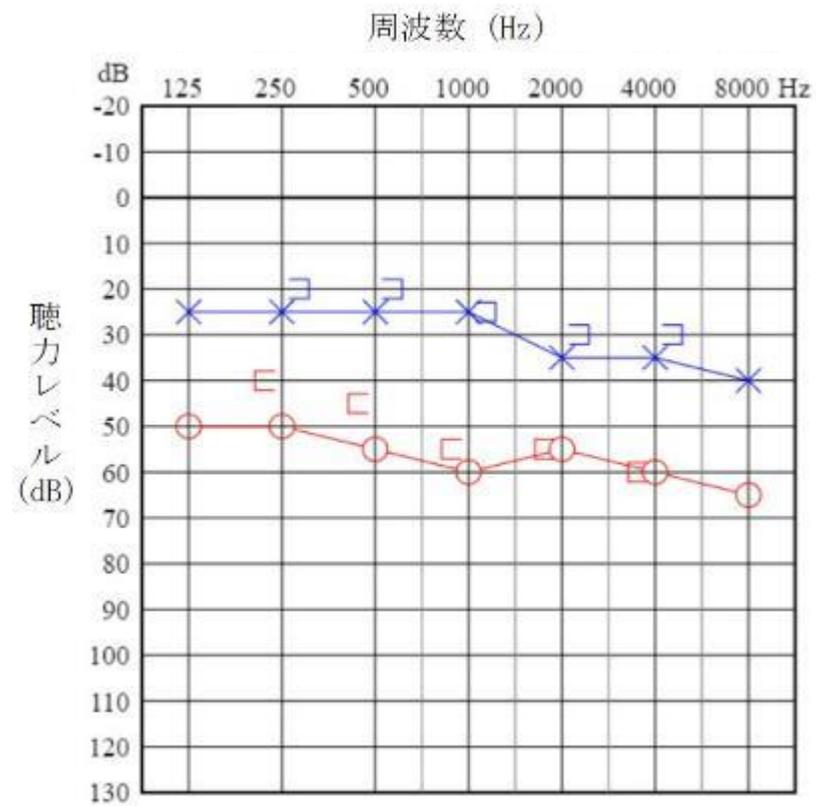
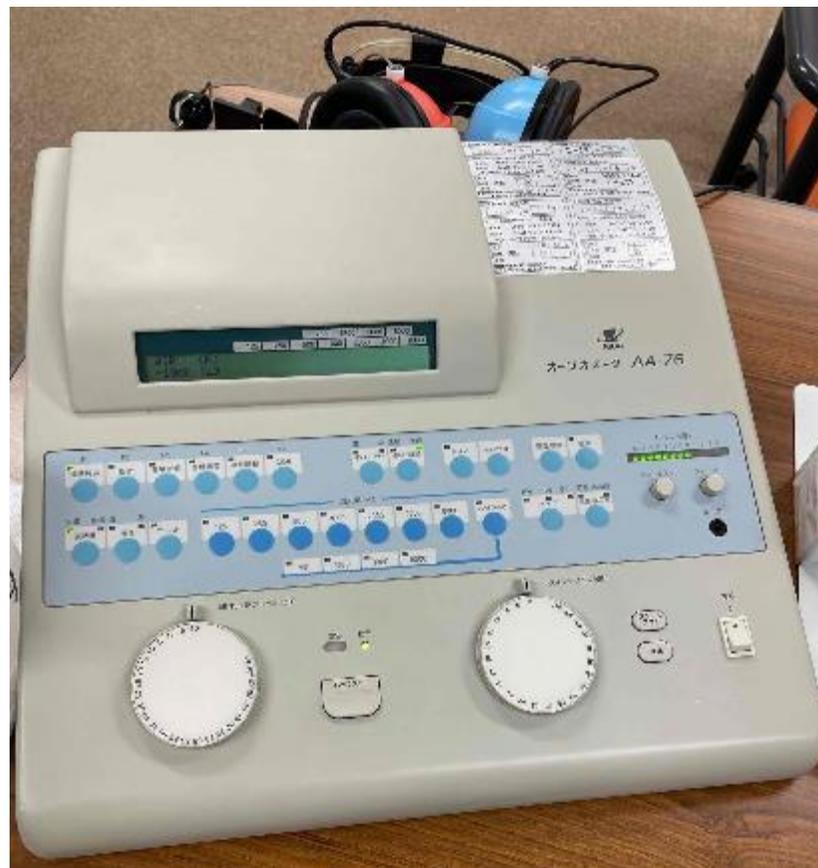
- きこえの程度
- スピーチバナナ
- 年代ごとの平均聴力

画像出典：シグニアホームページ  
what-is-an-audiogram | シグニア社



# ④きこえの検査（成人）

- 純音聴力検査



# ④きこえの検査（成人）

- 語音明瞭度検査：ことばの聞き取り検査

語音弁別検査（ことば）

※ 聴こえたとおりに横に書いてください。 検査耳 右・左

第 表	表示レベル	dB	マスキング	dB	語音弁別能	%

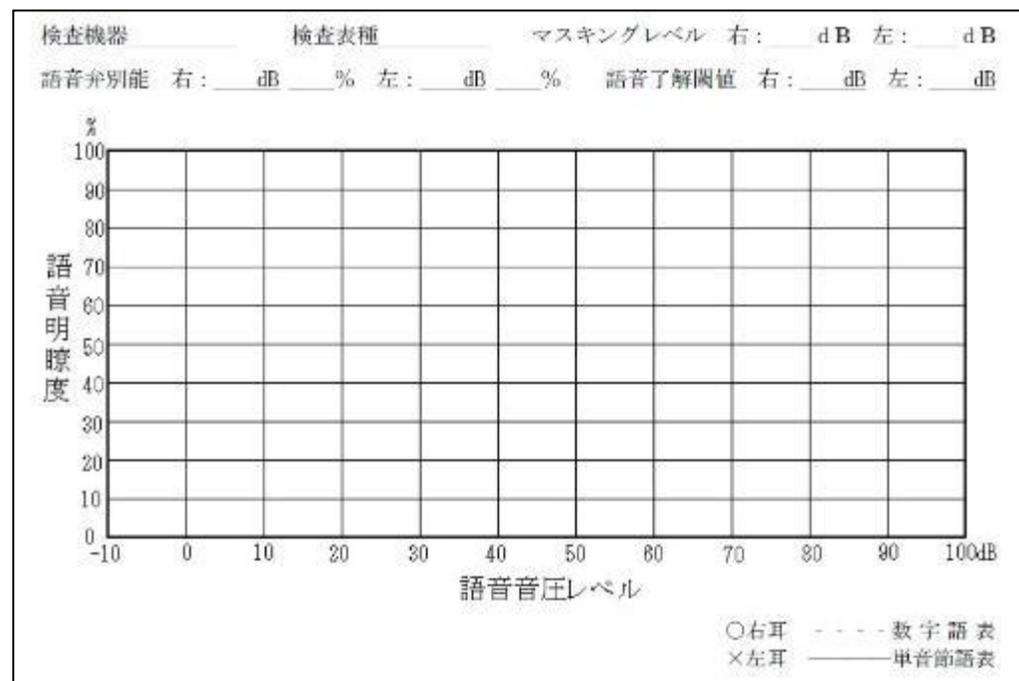
第 表	表示レベル	dB	マスキング	dB	語音弁別能	%

第 表	表示レベル	dB	マスキング	dB	語音弁別能	%

第 表	表示レベル	dB	マスキング	dB	語音弁別能	%



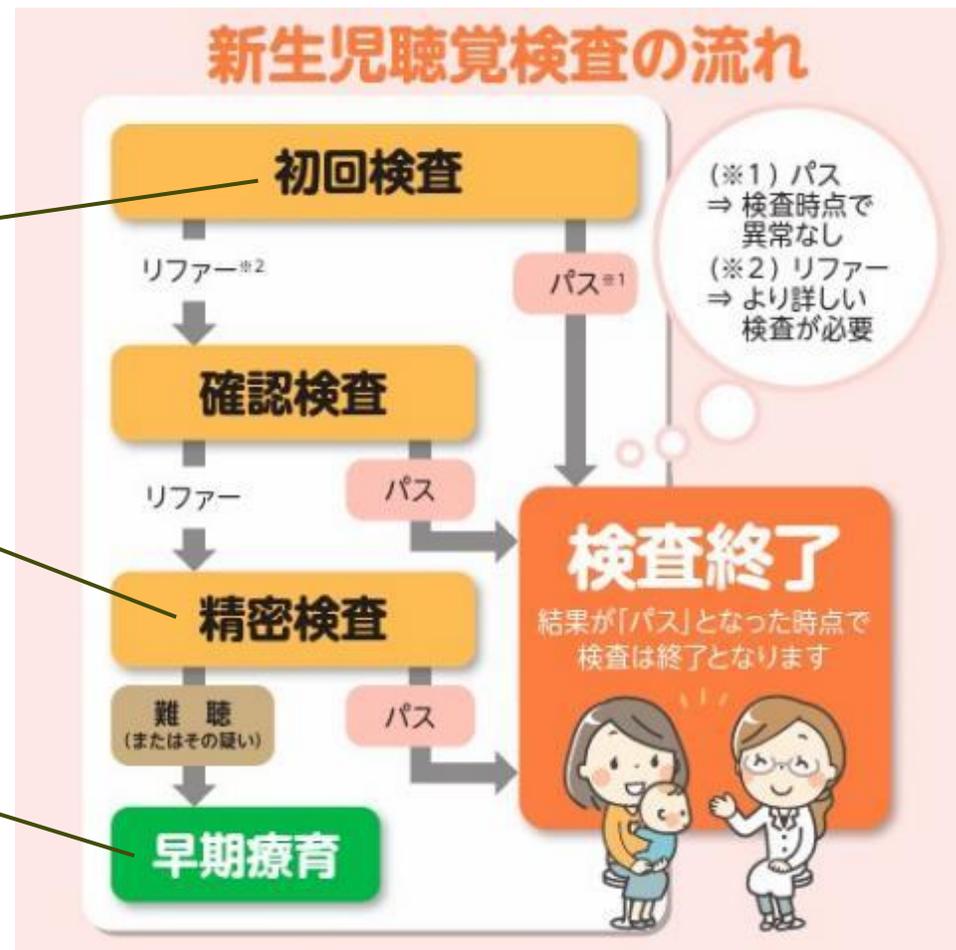
## ④きこえの検査（乳児）

1  
-  
3  
-  
6  
ル  
ー  
ル

1ヶ月までに  
スクリーニング

3ヶ月までに  
確定診断

6ヶ月までに  
補聴器装用開始



## ④ きこえの検査（小児）

検査名	対象年齢	原理
聴性行動反応 聴力検査(BOA)	0ヶ月～ 12ヶ月	音に対し、反応(音を探す動作、表情変化、驚く等)を観察して検査をする。
条件詮索反応 聴力検査(COR)	6ヶ月～ 24ヶ月	音に対する探索反応か反射を光刺激によって強化、条件づけをして検査をする。
視覚強化式聴 力検査(VRA)	4ヶ月～ 24ヶ月	
ピープショウ テスト	(2)3歳～	音が出ている時にスイッチを押すと報酬としてのぞき窓から子どもの興味を引く物を見せて検査をする。
遊戯聴力検査	3歳～	ヘッドフォンをつけて、おはじき等のおもちゃを使って音が聞こえたら1つ物を動かすことで検査をする。

# ⑤難聴となったら（小児）



言語発達が遅れる



情緒の発達に影響する

知識の取り込みが遅れる



言葉の理解ができない



補聴器や人工内耳を装用する

社会性の発達に影響する



## ⑤ 難聴になったら（成人）

### ・ 補聴器を使いましょう

→ 廃用症候群の防止：聴覚や認知機能の低下を防ぐ

※ 補聴器を装用して完璧に聞こえるようになるわけではない！

### ・ 難聴であることを伝えましょう

恥ずかしがらず、近くで話し、難聴であることを伝える

周囲の人の助けを借りる

→ 心理・社会的な人とのつながりを持つ

孤立を防ぐ

参考：耳の不自由な人をよく知る本 監修者 大沼直紀  
よくわかる補聴器選び 監修 関谷芳正

# コミュニケーション方法 について

①手話・指文字

②聴覚口話法（音声活用）

③筆談（文字活用）

④補聴器

⑤人工内耳

⑥両耳装用について

# ①手話・指文字

## 手話

手・指の形や動き、体の動き、視線や表情で意味や気持ちを表現し、伝え合う“見える言葉（言語）”

## 指文字

指文字は、日本語の五十音表のかな文字一つひとつを片手で表すことが出来る様に考えられたものです。



指文字

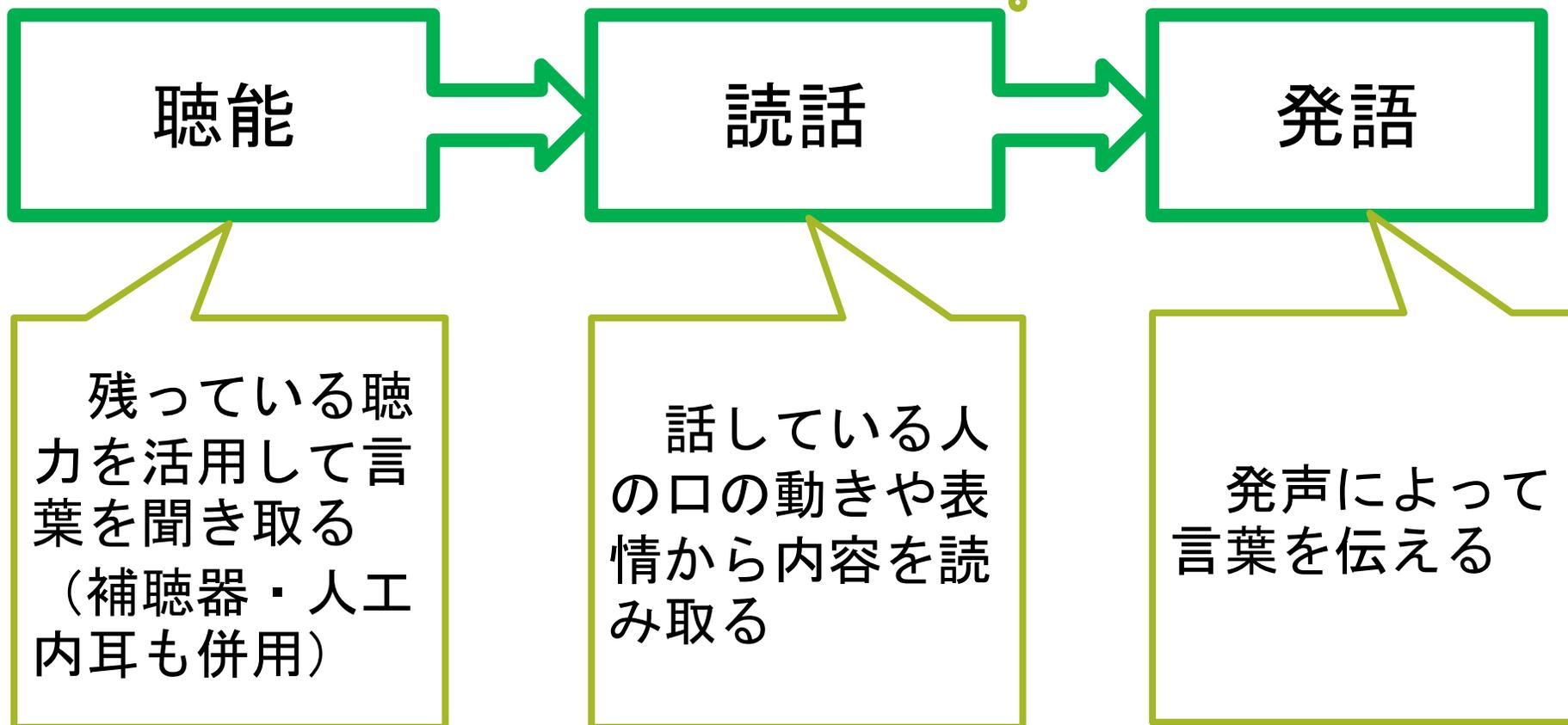
あ	か	さ	た	な	に	は	ひ	ふ	ぶ	ぱ
い	き	し	ち	ぬ	ぬ	み	み	ゆ	ゆ	び
え	け	せ	て	ね	ね	め	め	よ	よ	ぴ
お	こ	そ	と	の	の	ほ	ほ	ほ	ほ	ぽ
か	さ	し	ち	に	に	ひ	ひ	ふ	ふ	ぶ
は	は	は	は	は	は	は	は	は	は	は

だく首 [足]の向き  
ぞく首  
◎を横に移動  
◎を斜めに引く  
◎を上に移動  
↑ 動かす

出典：耳の不自由な人をよく知る本 監修者 大沼直紀 (P45)

## ②聴覚口話法（音声活用）

読唇とは異なる



# ③筆談（文字活用）

出典：アプリ  
・こえとら  
・UDトーク

### Boogie Board BB-1GX

お手頃価格のシンプルモデル  
本体価格 ¥4,500 + 消費税

出典：[ブギーボード | KINGJIM](#)

おはよう

こえとら

UDトーク

おはよう

タップして話す

## ④補聴器

---

音を増幅して、音を聞こえやすくする機械

---

<集音器との違い>

集音器は医療機器としての承認を得ていない

補聴器は医療機器としての承認を得ている



## ④補聴器の種類

・ポケット型



・耳かけ型



・耳あな型



・その他



イヤモールド



補聴器って  
どんな形があるの？



# ④ポケット型



画像出典：リオネット社



画像出典：マキチエ社



画像出典：コルチトン社

# ④耳かけ型



画像出典：リオネット



画像出典：  
フォナック社



画像出典：リサウンド社



画像出典：  
オーティコン社



# ④耳かけ型 (RIC)



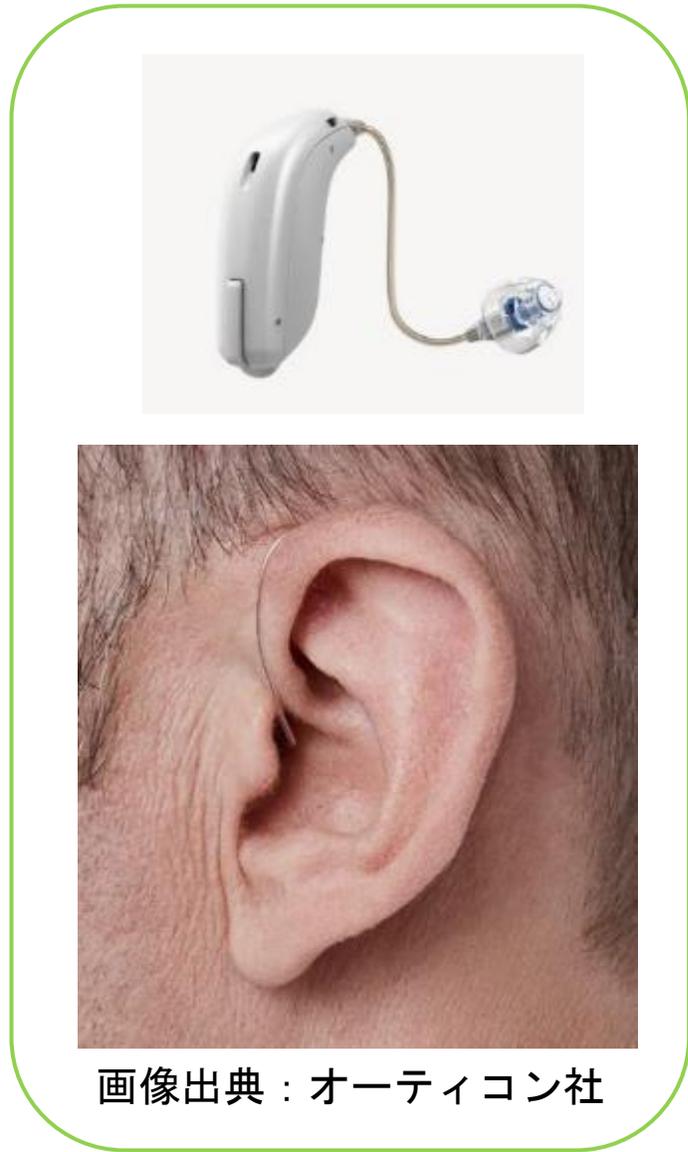
画像出典：  
リサウンド社



画像出典：  
リオネット社



画像出典：  
フォナック社



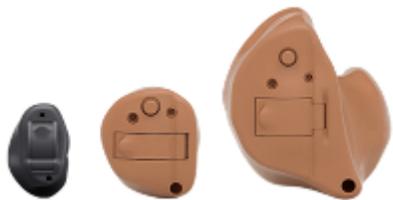
画像出典：オーティコン社



前のスライドで  
出た、耳かけ型

画像出典：  
オーティコン社

# ④耳あな型



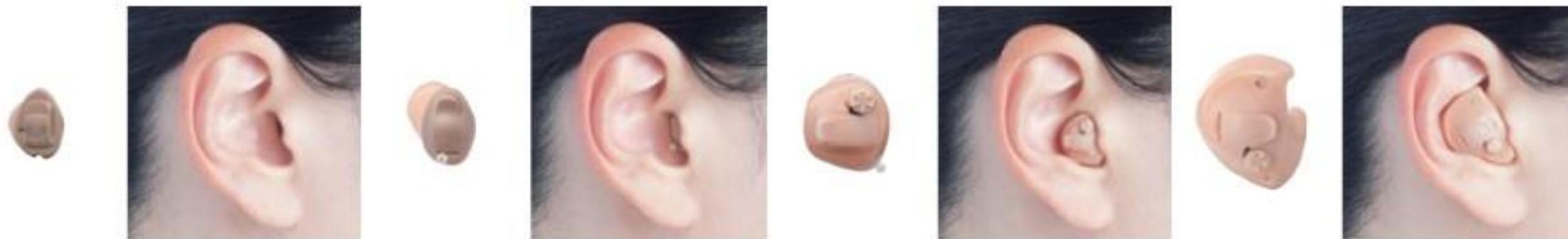
画像出典：  
リサウンド社



画像出典：フォナック社



画像出典：オーティコン社



画像出典：リオネット社

## ④その他



画像出典：スターキー社



画像出典：リオネット社

骨導



画像出典：リオネット社

軟骨伝導

# ④イヤモール



## ④補聴器の価格



価格

≠

きこえやすさ

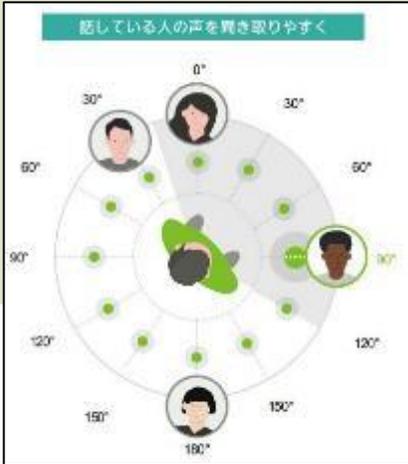
よくある  
勘違い



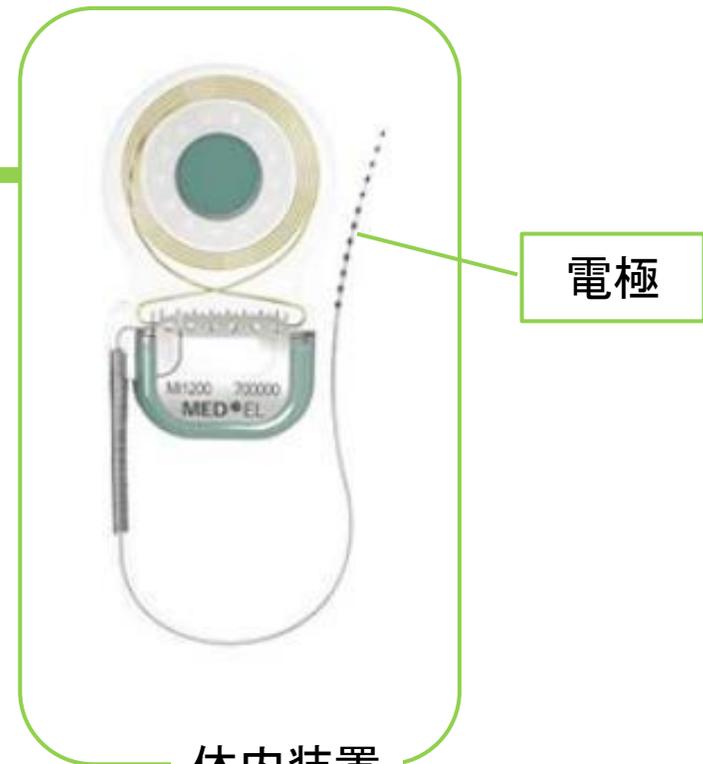
クラス	価格
基本価格帯	4万～ 9万円
普及価格帯	10万～19万円
高価格帯	20万～29万円
プレミアム価格帯	30万円以上

- 価格が高くなると、便利な機能が増えるので、自分の生活環境で必要な機能を選ぶことが賢い買い方

## ④補聴器の便利な機能

マルチチャンネル 信号処理	指向性	防水・防塵機能
<p>補聴器に入った音を複数の周波数帯のチャンネルに分割して処理を行う</p> <p>→チャンネル(分割)の数が増えると細かい調整が可能</p> <p>→エアコンなどの定常雑音や周囲のざわざわ音を低減して、会話を増幅する</p>	<p>指定の方向の音を優先的に聞こえる状態にする仕組み。周囲がざわざわ話し声があっても、前方の会話音をきこえやすくする</p>  <p>画像出典： フォナック社</p>	<p>機械なので、水気や汚れに弱いですが、最近は防水・防塵機能の性能ランク(IP:International Protection)が記載されている機種</p> <p>→故障が少ない・プールに入れる等</p>  <p>画像出典： リオネット社</p>

# ⑤人工内耳



画像出典：メドエル社

## ⑥両耳装用について：メリット



- 聴力の程度によって考え方は異なるが、左右で聴力に差がなければ、両耳の方が聞こえる

効果	内容
①音源定位	方向感が得られる
②両耳加算効果	音量が大きくなる
③カクテルパーティ効果	騒音下の聞こえの改善
④両耳冗長性	聞き落としが少なくなる
⑤片方で聞くよりも、疲れにくい	

## ⑥両耳装用について：デメリット



### デメリット

1台×2個

補聴器の価格が倍

管理する手間も倍

聴力によっては効果が得られないこともある



# 補聴器購入の流れ

---

- ①まずは耳鼻科へ
- ②補聴器が必要なら、まずは試聴を
- ③購入について
- ④購入後の注意
- ⑤まとめ

# ①まずは耳鼻科へ



補聴器に詳しい  
「補聴器キーパーソン」  
「補聴器相談医」  
という制度もある

耳鼻科で聴力検査等を行って、耳の状態を確認して診断してもらう

難聴の診断

治療で聴力が改善することもある

## 補聴器相談医名簿

### 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会認定補聴器相談医の名簿公開について

補聴器相談医とは、日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会が規定する講習カリキュラムのすべてを履修した耳鼻咽喉科専門医に対して理事長が委嘱を行うもので、難聴者がそのコミュニケーション障害に有効な補聴器を適正に選択して使用できるよう、また適切な補聴器医務が推進されるよう、補聴器相談医制度のもとで補聴器相談医は重要な役割を果たします。現在までに約5,000名の補聴器相談医が認定されています。難聴者の方のご要望に応えられるように、勤務先公開の了承を得た補聴器相談医をここに公表します。

(平成22年7月16日理事会承認)

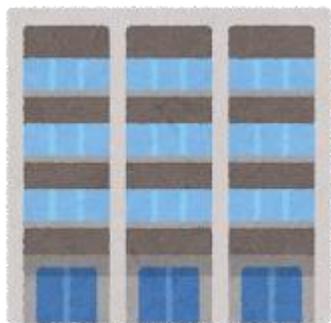
一般社団法人 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会  
福祉医療・成人老年委員会

北海道	青森県	岩手県
宮城県	秋田県	山形県
福島県	茨城県	栃木県
群馬県	埼玉県	千葉県
東京都	神奈川県	新潟県
富山県	石川県	福井県
山梨県	長野県	岐阜県

- 一般社団法人 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会 [学会認定制度](#) | 一般社団法人 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会 ([jibika.or.jp](http://jibika.or.jp))

## ②補聴器が必要なら、まずは試聴を

店舗  
試聴



「聞こえ具合」  
「扱い方」  
「管理の仕方」を聞いて、  
実践する

レンタル



使う場所（自宅等）で使  
用してみる

お店では聞こえ  
たけど、家族の  
会話は聞こえな  
い時がある

補聴器は万能に聞こ  
えるのではなく、難  
聴者への話し方の工  
夫が必要

# 余談 補聴器装用者への話し方のコツ

静かな環境で

近くに寄って

正面から話そう

普通の声の  
大きさに

ゆっくり、  
はっきり

話し始めに  
注意を促そう

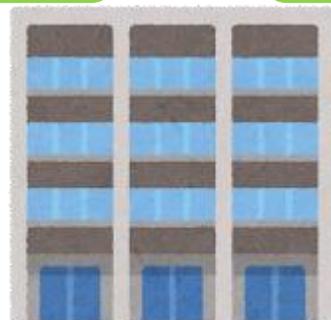


### ③購入について

通販はオススメしない



認定補聴器  
専門店



認定補聴器技能者

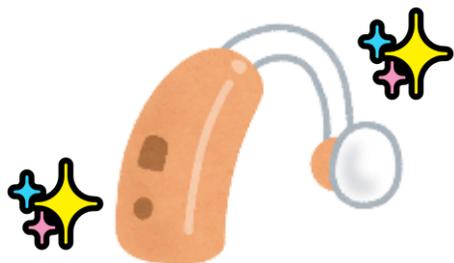
使い方・管理の仕方  
わからないことが  
あれば聞く

適宜調整を  
依頼する

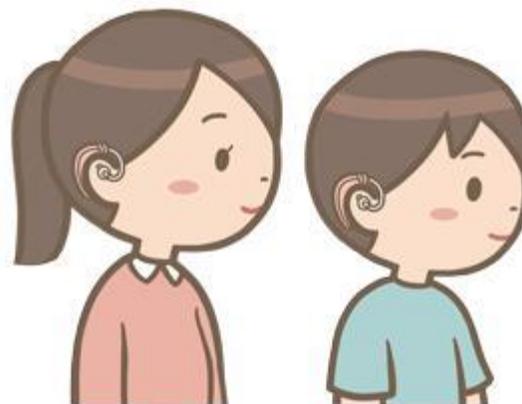
→インターネットや新聞広告で安く販売をしているが、個々の耳の状態に合わせていないため、聞こえにくいことがある

→補聴器は長期的な付き合いとなるので販売店で購入した方が、調整や修理などを行ってくれるので長く使用することができる

## ④購入後の注意



機械なので壊れることがある  
補聴器は買い換えが必要



聴力にあわせた  
調整をする

### 余談：乾燥ケースの活用

- 外している時には乾燥ケースを使うことで、補聴器内の湿気を除くことができ、故障対策ができる
- 同じ場所に保管することで紛失対策にもなる

# ⑤補聴器購入のまとめ



新しい音  
に慣れる



きこえていた時と全く同じ  
音がきこえるわけではない

まずは、慣れるために1週間は1日中つけてほしい

- 会話の時だけ、1日数分だと、脳の会話を処理する機能も慣れずいつまでたっても慣れず、きこえない



静かな環境

家族と  
会話

外出

騒音下



# 補聴器の助成

---

- ①補装具費支給制度
- ②高齢者補聴器購入費助成事業
- ③軽度・中等度難聴児補聴器購入費助成事業

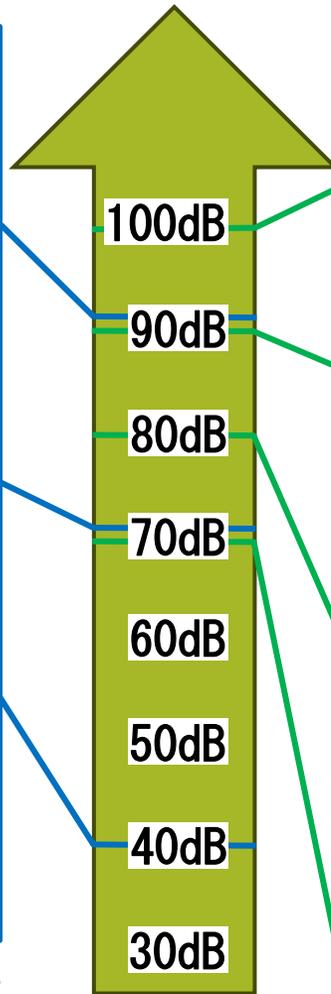
# 難聴の程度分類と身体障害者手帳

重度難聴 (90dB-)  
補聴器でも聞き取れないことが多い。  
人工内耳の装用を考慮。

高度難聴 (70-90dB)  
非常に大きい声か、補聴器がないと  
聞こえない。聞こえても会話の聞き取り  
には限界がある。

中等度難聴 (40dB-70dB)  
普通の大きさの声での会話が困難。  
補聴器の使用が有用。

軽度難聴 (25dB-40dB)  
小さな声や騒音下での会話は困難。  
会議などでの聞き取り改善には補聴器  
が有効なこともある。



2級  
両耳の聴カレベルがそれぞれ100デシベル以上のもの(両耳全ろう)

3級  
両耳の聴カレベルが90デシベル以上のもの  
(耳介に接しなければ大声語を理解し得ないもの)

4級  
1. 両耳の聴カレベルが80デシベル以上のもの  
(耳介に接しなければ話声語を理解し得ないもの)  
2. 両耳による普通話声の最良の語音明瞭度が50パーセント以上のもの

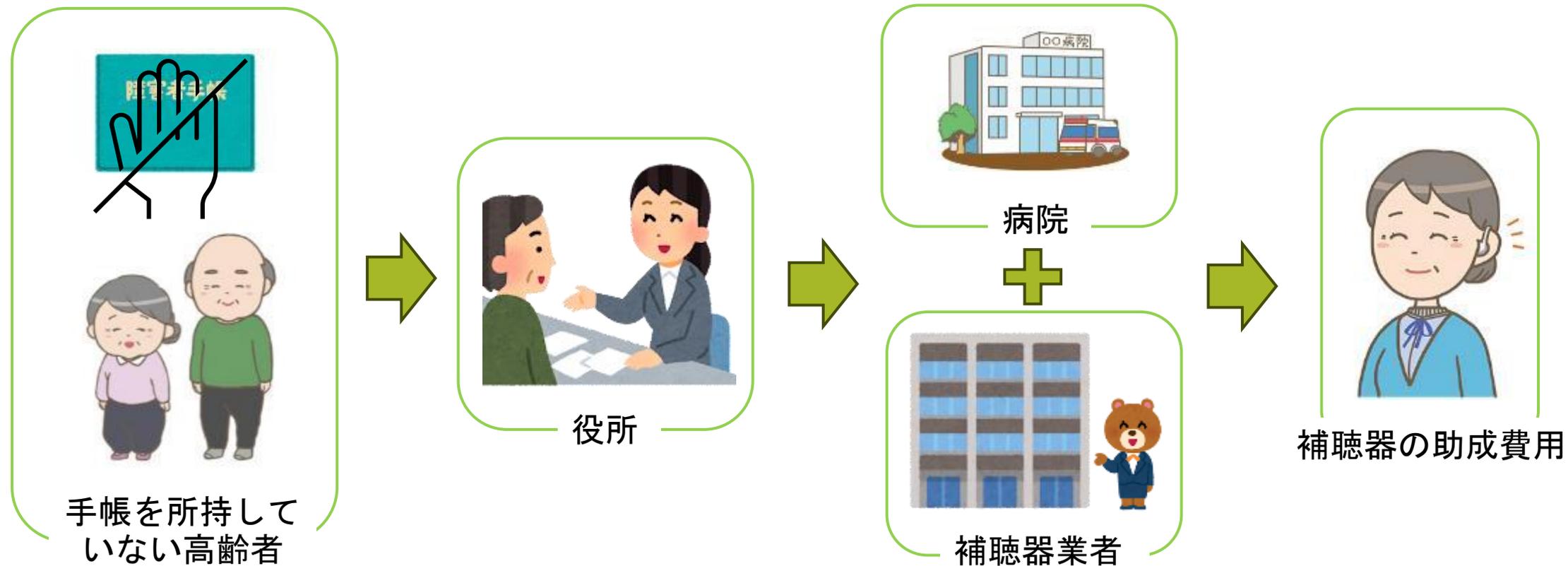
6級  
1. 両耳の聴カレベルが70デシベル以上のもの  
(40センチメートル以上の距離で発声された会話語を理解し得ないもの)  
2. 一側耳の聴カレベルが90デシベル以上、他側耳の聴カレベルが50デシベル以上のもの

# ①補装具費支給制度



- 面接判定：判定会場で、面接・聴力検査等をして、補聴器を試聴する
- 書類判定：病院・補聴器業者に行き、書類を記載して市町村窓口へ

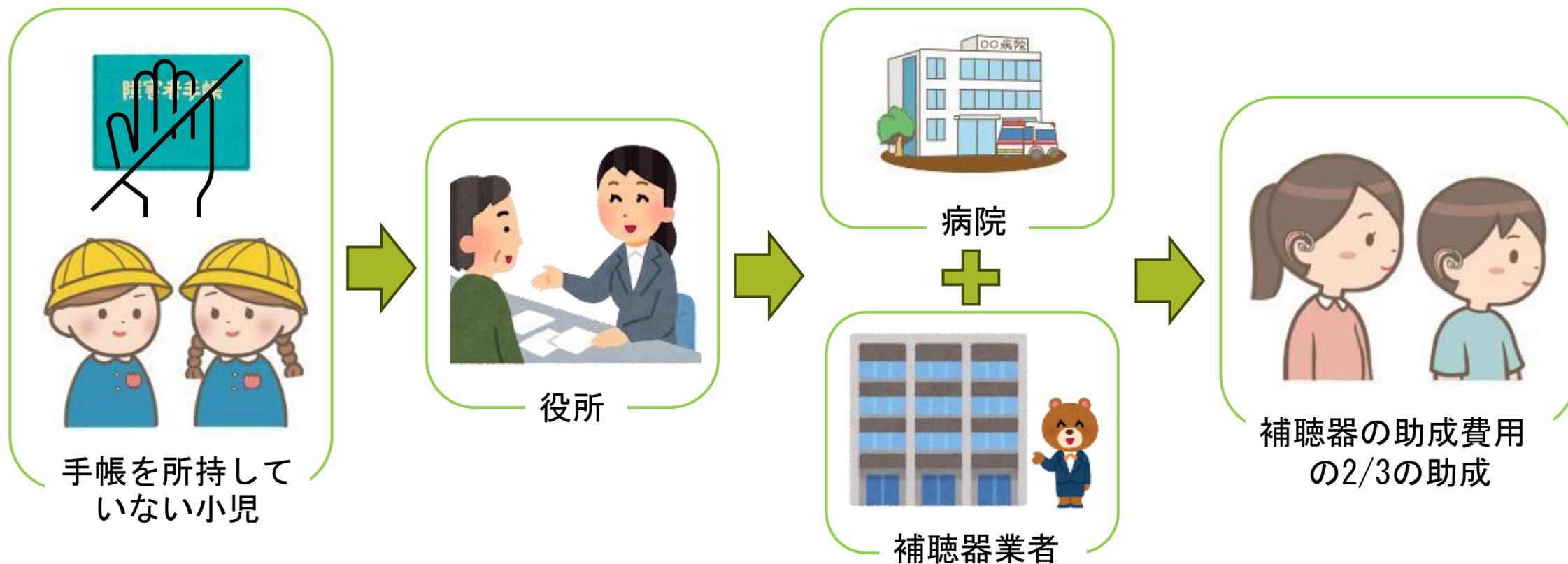
## ② 高齢者補聴器購入費助成事業



※市町村独自の事業となり、実施している所は限られている。

※千葉県内：船橋市、鎌ヶ谷市、浦安市、印西市、市川市、富里市（令和6年4月）

### ③軽度・中等度難聴児補聴器購入費助成事業



- 助成には基準があるため、希望の補聴器に添えないこともある

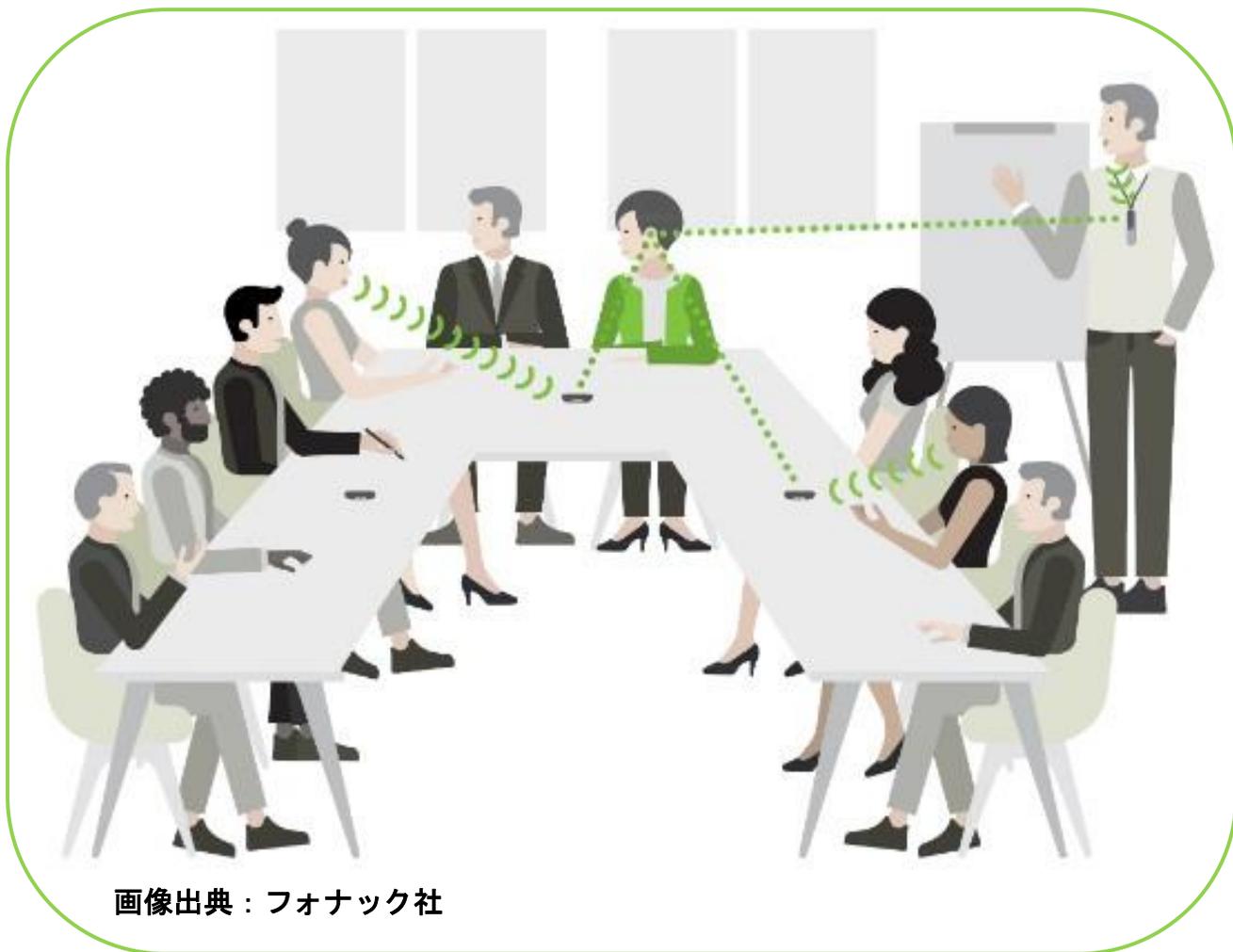
# 補聴器に関する周辺機器

①ワイヤレス補聴システム

②ヒアリンググループ

③アプリ

# ①ワイヤレス補聴システム



受信機



画像出典：フォナック社

送信機



画像出典：  
オーディコン社

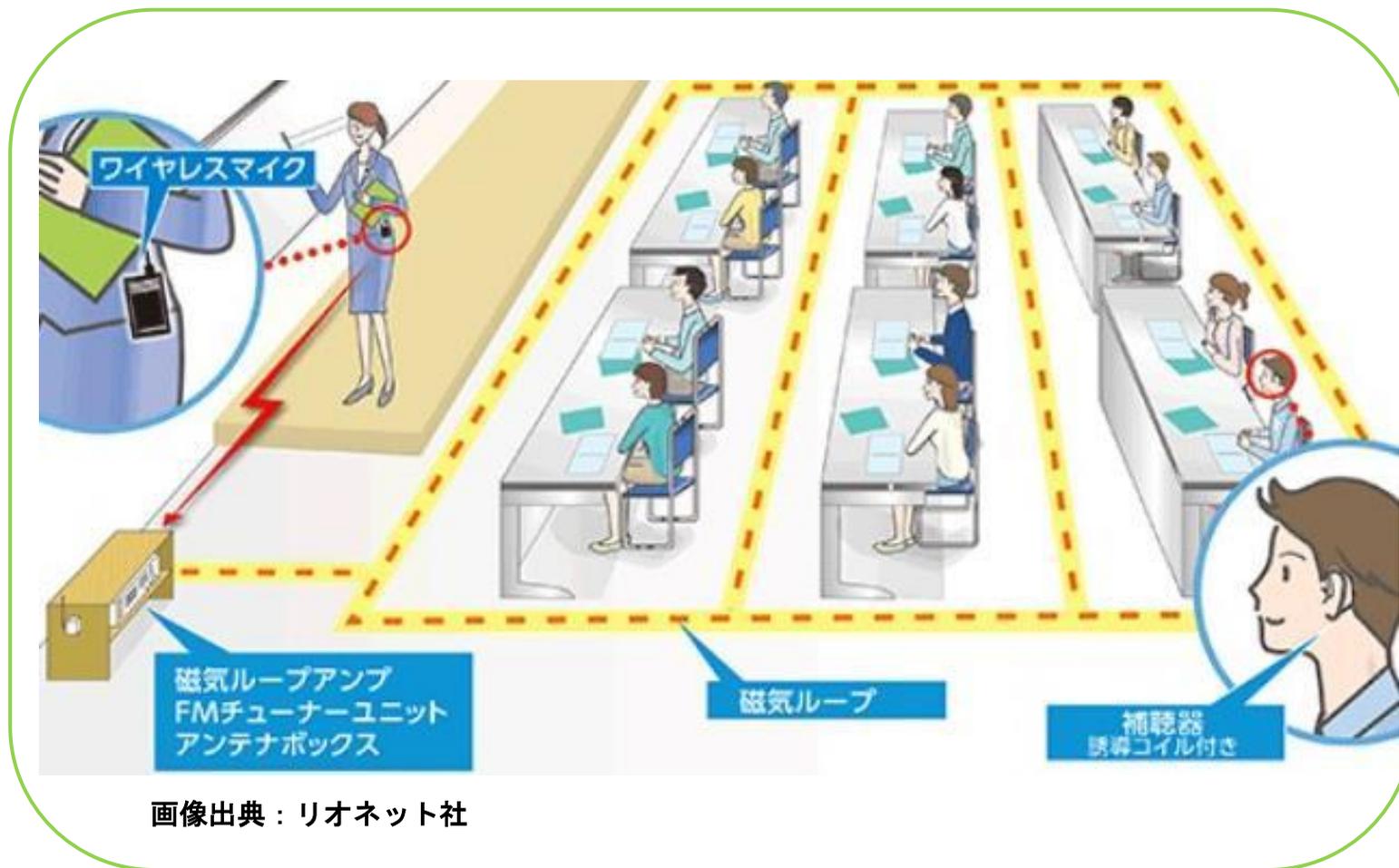


画像出典：  
リサウンド社



画像出典：  
フォナック社

## ② ヒアリンググループ



専用受信機



# ③アプリ

リサウンド・スマート3Dアプリ™

## 補聴器を自分で微調節



補聴器の音量やプログラムの変更、置き忘れた補聴器を捜す、お店に調整を依頼など、お持ちのスマートフォンにアプリをダウンロードすることで、さらに快適に補聴器を使用できます。

プログラム変更  
登録されている  
プログラムの確認

現在のプログラム  
左右にスワイプして  
プログラムを選択

クイックボタン  
ワンタップで音質を  
最適化

音量調節

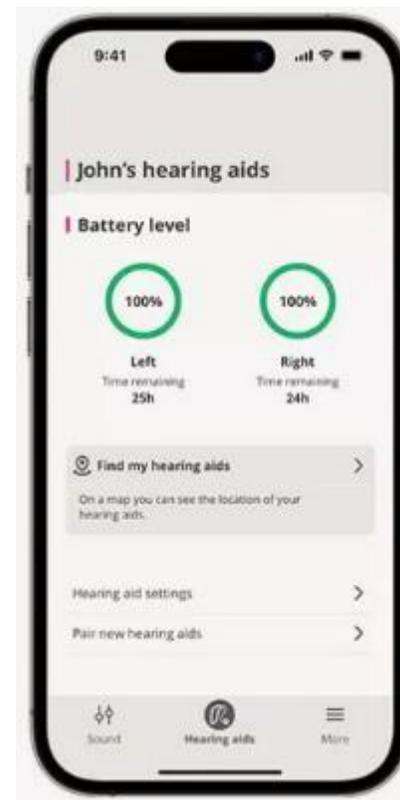
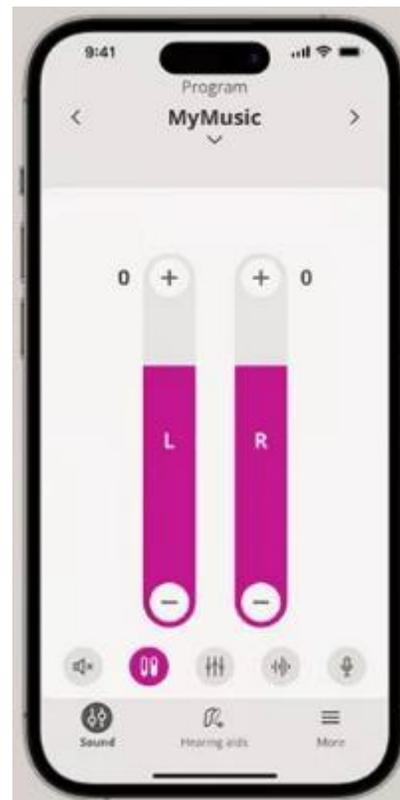


詳細設定  
雑音抑制や聞き取り  
範囲の選択など、  
聞き取りを微調節

マイ リサウンド  
販売店へ遠隔サポートを  
依頼/設定のダウンロード

※モデルによって使用できる機能が異なります。 ※対応端末は制限があります。www.resound.com/compatibilityをご確認ください。

画像出典：リサウンド社



画像出典：オーティコン社

最後に

早めの  
補聴器装用  
開始を！

難聴は恥ずか  
しくない！  
自己開示を



# ☆クイズ☆

種類	ポケット型	耳かけ型	耳あな型
	 <p>画像出典：コルチトーン社</p>	 <p>画像出典：オーティコン社</p>	 <p>画像出典：リオネット社</p>
本体の位置	胸など	耳の上	<input type="text"/>
本体の大きさ	<input type="text"/>	中	小
価格	安い	様々	やや高い
装着	簡単	<input type="text"/>	難しい
操作	簡単	<input type="text"/>	やや難しい
電池寿命	長い	中～長い	短い
衣擦れ音	<input type="text"/>	なし	なし
審美性	劣る	中	優れる