

きこえの
ハンドブック

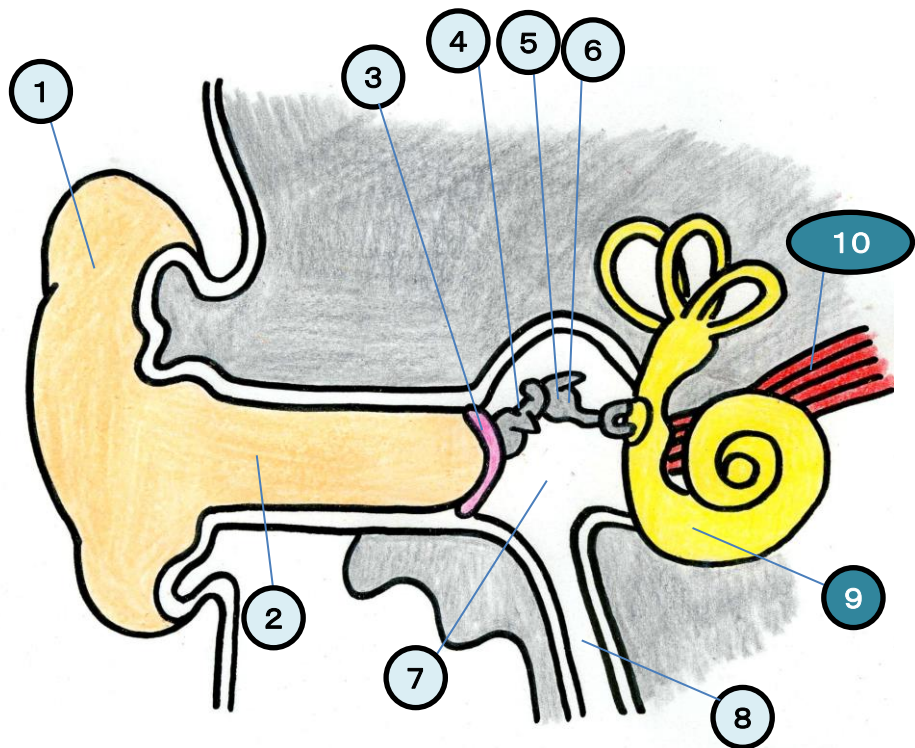


大阪府立堺聴覚支援学校
通級指導教室



1. きこえのしくみ	・・・1
2. 聴覚障害について	・・・3
3. 聞こえの程度について	・・・4
4. 補聴器・人工内耳について	・・・5
5. 補聴器・人工内耳の管理について	・・・6
6. 学校でのトラブルの例	・・・7
7. 教室でのおねがい	・・・8
8. 学校生活で困ること	・・・13

1. きこえのしくみ



外 耳	中 耳	内 耳	聴神経
伝 音 系			感 音 系
空 気 の 振 動			電 気 信 号

① ^{じかい} 耳介 音を 集める。

② ^{がいじどう} 外耳道 空気のふるえが伝わる。

③ ^{こまく} 鼓膜 空気のふるえを耳小骨に伝える。

④ ^{こつ} ツチ骨

⑤ ^{こつ} キヌタ骨

⑥ ^{こつ} アブミ骨

鼓膜から伝わったふるえを大きくする。

⑦ ^{ちゅうじくう} 中耳腔

⑧ ^{じかん} 耳管

耳管はのどにつながり中耳腔と外気圧を保っている。耳管を通して菌が中耳に入ると、中耳炎になる。

⑨ ^{かたつむり} 蝸牛

空気の振動(音)を電気信号に変える。

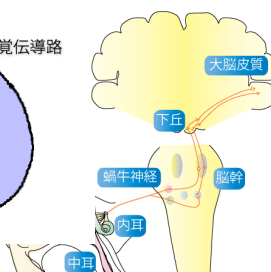
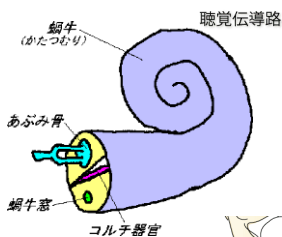
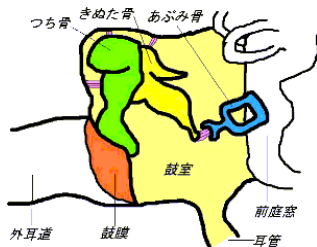
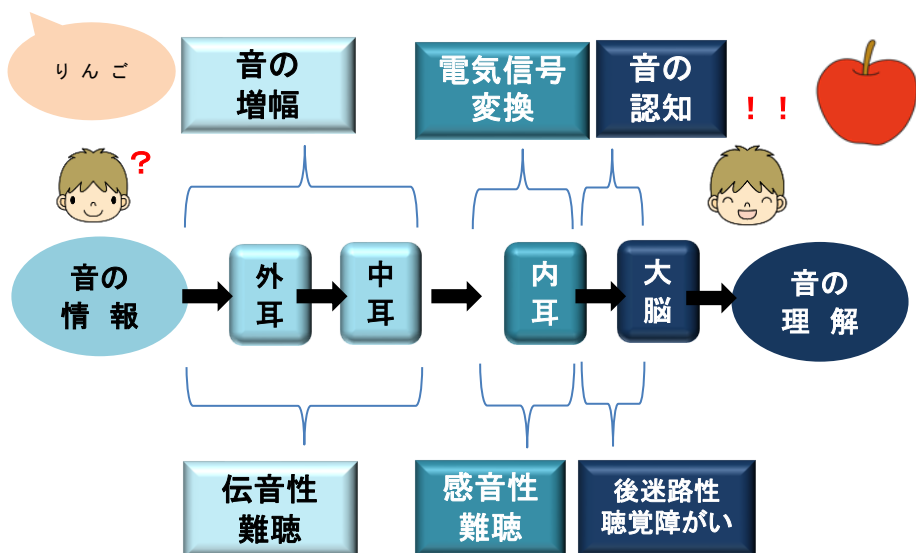
⑩ ^{ちようしんけい} 聴神経

大脳に電気信号を伝える。



飛行機に乗ったら、
耳がポア〜んとす
るけど、つばをの
みこんで耳管を開
けば治るね。

2. 聴覚障がいについて



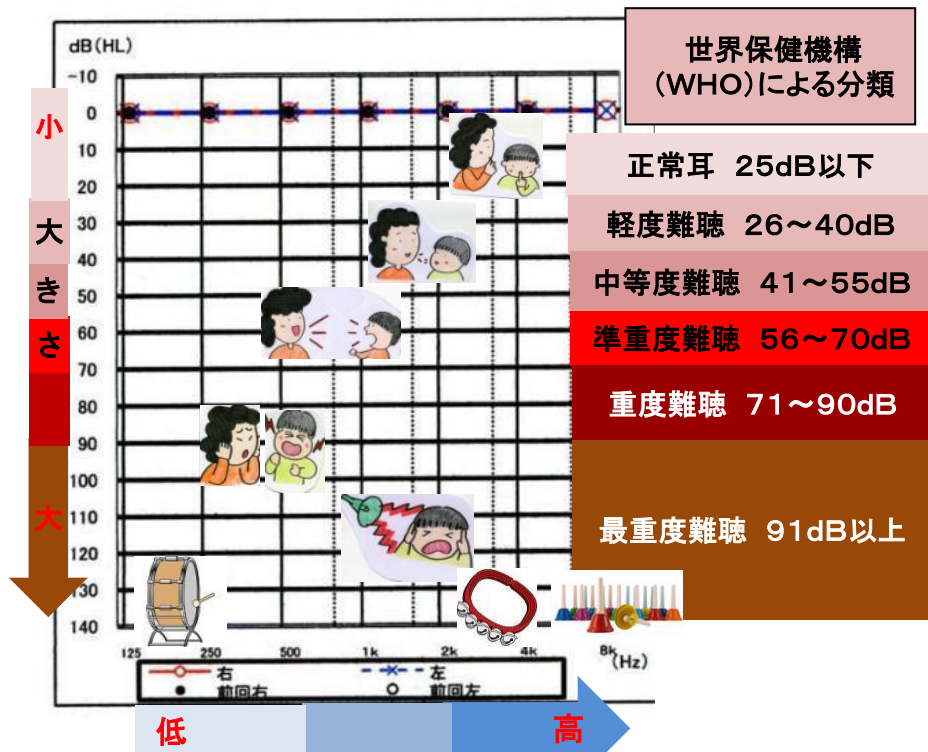
音を伝える器官に障がいがある難聴

内耳か聴神経に障がいがある難聴

内耳より後ろから聴覚伝導路に障がいのある難聴

補聴器をしていても、聞き分けが難しい場合もたくさんあることを、理解してあげてください。

3. 聞こえの程度について(オーディオグラム)



身体障害者福祉法による身体障害者等級

2	両耳の聴力レベルがそれぞれ100以上のもの
3	両耳の聴力レベルがそれぞれ90dB以上のもの
4	(1)両耳の聴力レベルがそれぞれ80dB以上のもの (2)両耳による普通話声の最良の語音明瞭度が50%以下のもの
6	(1)両耳の聴力レベルがそれぞれ70dB以上のもの (2)一側耳の聴力レベルが90dB以上、他側耳の聴力レベルが50dB以上のもの

4. 補聴器・人工内耳について

早期教育では補聴器を装用し、できる限り多くの音や音声をきかせることが大切です。

通級指導教室では、**毎学期1回必ず聴力測定**を行い、必要があれば都度測定し、聴覚管理を行っています。



箱型補聴器

通級指導教室で補聴器体験を行う場合、使用しています。衣ずれ音などもよく拾います。



耳かけ型補聴器(アナログ・デジタル)

聴力や使用環境、用途など、適応範囲の広い補聴器です。汗に弱い特徴があります。



耳穴型補聴

目立たず汗にも強いです。重度の聴力では適応が難しいです。



人工内耳

内耳の蝸牛に電極を埋め込み、音を電気信号に変えて、神経に伝えます。側後頭部に送信コイルを磁石でくっつけて、耳にマイク・スピーチプロセッサを装用します。

5. 補聴器・人工内耳の管理について

通級では、聴覚学習の一番はじめに、**電池しらべ**をします。
子どもにも、色で電池の有無が分かります。



-  電池がある
-  電池がもうすぐなくなる
-  電池がない

通級指導の補聴器の扱いに関する注意

1 電池はありますか？

毎日、寝る前に電池の容量を調べてから寝ることが基本です。

2 乾燥ケースにいられていますか？

毎日、乾燥ケースに保管してからねましょう。

3 ぬれたらふきましょう！

汗や雨でぬれてしまったら、すぐにふいて、乾かしましょう。

4 ピーピー音がもれていませんか？

補聴器からピーピー音漏れすることを、**ハウリング**といいます。

イヤモールド(耳栓)をしっかり入れることが大切です。

自分で気づくようになっていきましょう。

5 故障していませんか？

聞こえなくなったり変な音がしていたら、伝えましょう。

6. 学校でのトラブルの例

1 水から守って！

補聴器や人工内耳は水が苦手です。汗や雨でぬれたときは、すぐにふきましょう。休み時間や体育のあとなど、気をつけてあげてください。

2 さわらないで！

補聴器や人工内耳をしているお友達が珍しくて、ついさわってしまうこともあります。大切なもので、とても高価なものだということを、クラスや学年で指導してください。

3 電池をかえたいんだけど・・・

授業中に電池が、急に切れてしまうこともあります。

替えの電池の管理について、保護者と話し合っておいてください。低学年の場合は、担任の先生に管理をお願いする場合があります。自分で管理する場合は、お道具箱や筆箱に入れていることが多いです。電池をかえるときに、お友達に見られたくないという場合もあります。よく話し合って、スムーズに電池交換できるように配慮してください。

4 プールのときは

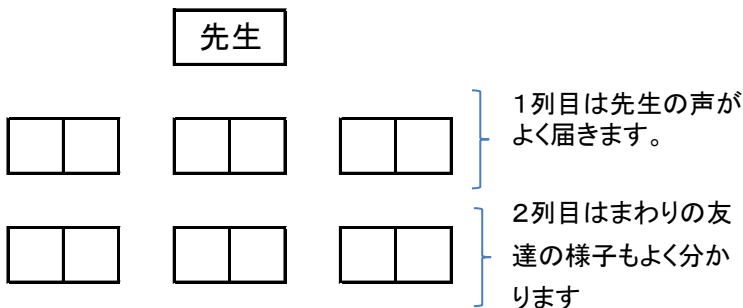
教室で着替える時に、補聴器や人工内耳をはずします。

担任の先生等で管理するようお願いします。

たいへん高価なものなので注意願います。

7. 教室でのおねがい

1 座席の配慮



距離が遠ければ遠いほど、聞こえにくくなります。難聴児の座席は1列目か2列目が適当です。先生の口元を見て聞く習慣がつくよう、注意喚起をしてください。

2 ゆっくり・はっきり・前をむいて・語尾までしっかり

難聴児には口元を見せて話すことが大切です。口の形が分かるように(読話)、板書しながら後ろを向いたまま話さないように注意してください。



3 静かに・・・

教室の中は、静かにしていてもいろいろな音が存在します(暗騒音)。難聴児は騒音が苦手です。語音か騒音かは関係なく、同じ大きさであれば、機械を通して音が入ってきてしまいます。できるだけ静かな環境で学習できるように配慮することが大切です。



テニスボールで椅子の音を軽減できます



騒音計で暗騒音を測ります

4 指名するときは・・・

難聴児はいろいろな方向から音がすると、聞き取ることができません。児童が発言するときは、その方向を手で指し示し、難聴児が振り向いて、発言者の口元を見れる状態になってから、発言するよう指導してください。前に出て発言してもらおうと、さらに分かりやすいです。



5 まわりの協力を・・・

お友達の発言を聞く時に、横をみたり後ろを振り向いて、口元を見ながら聞く必要があります。また、授業の流れを理解するために、隣の児童のノートを見ることも大切です。キョロキョロしているだけのように見えますが、その必要性を認め、他の子どもたちの理解を促してください。

また、発言する児童は、難聴児の方に顔を向けて、はっきり大きな声で話すよう指導して下さい。



6 復唱の大切さ

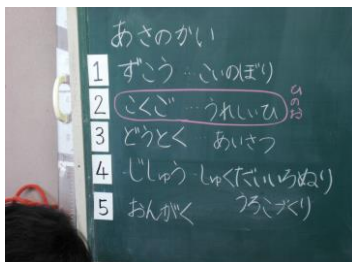
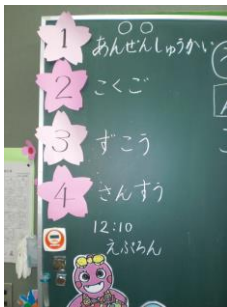
後ろの席のお友達の声は、どうしても届きにくいです。

他の子どもの意見などは、その要点を、できるだけ教師が復唱するようにしましょう。また、その場にすわったまま答え合わせをするときは、必ず復唱か板書するようになしてください。



7 掲示の工夫

難聴児には、視覚的な情報がたいへん有効です。毎日の学校生活の中で、見通しを持って主体的に行動するために、時間割を決まった場所に掲示し、変更があった場合も見てすぐ分かるようにすると、情報を他の児童と同じように得ることができます。



8 雰囲気づくり

難聴児にとって、何度もたずねるのはとても勇気のいることです。聞こえないときは、「聞こえません」、分からなかったら「分かりません」と、もう一度たずねることができ
る雰囲気づくりをお願いします。



9 トピックス ～話し方の工夫～

難聴児は、話の内容をつかもうと必死にきいています。聞こえる限られた情報をもとに推測し、文脈を組み立てています。視覚的に、今から何の話をするのかを事前に提示することでずいぶん助かります。

今から3つお
話します。



三、二、一、

1つ目は
図書の本の紹
介です。



三、二、一、
本

2つ目は
忘れ物の注意で
す。



三、二、一、
忘 本
れ
物

3つ目は
宿題の連絡です。

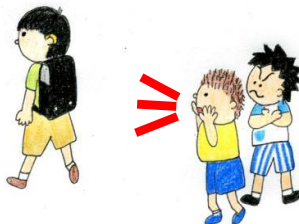


三、二、一、
宿 忘 本
題 れ
物

8. 学校生活で困ること

1 呼びかけに注意

難聴児は、離れたところから呼ばれても気付きにくいです。補聴器や人工内耳をつけていても、自分が呼ばれているのかどうか判断が難しいので、無視をしたように思われて、トラブルになった例も ? あります。



2 校内放送は苦手...

教室に聞こえてくる校内放送は、たいへん聞き取りにくいんです。教室が騒がしかったら、アナウンスがあったかどうかもわからないことがあります。



3 体育館や運動場は苦手...

音が拡散する運動場や、音が反響する体育館は、マイクを通していても、たいへん聞きづらいです。朝礼・集会・体育の時間は、そばについて話の要点を伝えたり、あらかじめ内容を知らせておくなどの配慮をお願いします。

4 いっぺんにしゃべらないで！

高学年になるにつれ、班活動が増えてきます。班のみんながいろいろな方向から意見を口々に言うと、誰が何を言っているのか、聞き分けることができません。いろいろな方向からする音を同時に処理することが、たいへん苦手です。手を挙げて、順番に話すなどの工夫をしてあげてください。また、学級会などのクラスでの討議でも同様です。



5 プールがいやだな・・・

プールでは、補聴器や人工内耳を外しています。先生の指示が全く聞こえなくなってしまうです。先生かお友達が、直接指示を伝えてあげてください。いつもよりも聞こえにくいことに不安を感じる場合もありますので、様子を見てあげて下さい。



6 たいこは聞こえやすい

聴力は個人差がありますが、難聴児は高い音よりも低い音の方が聞こえやすい場合が多いです。体育やプールでの合図は、ふえを使用することが多いですが、ふえは高い音なので、聞こえにくいことが多いです。たいこは低音で、比較的振動が届きやすいです。プールから上がる合図なども、たいこで試してみてください。



7 うるさいのは苦手

感音性難聴の場合、内耳障害なので、「やかましさ」を感じやすいです。小さい音は聞こえにくく、大きい音はうるさく聞こえてしまいます。難聴児は、ちょうど良い「聞こえの幅」が狭いことがあります。耳元で急にどなったり、音楽室で一斉にリコーダーを吹いたりすると、耳を傷めてしまうこともあります。うるさを訴えたら、ボリュームを下げたり、補聴器や人工内耳を外すなどの指示をしてあげてください。



9. 補聴援助システムとは？

補聴器や人工内耳だけでは聞き取りにくい環境の場合、補聴援助システムを使うと有効な例があります。

1 広い場所

話し手と聞き手の距離が遠いほど、周りの環境音や騒音に影響されて聞こえにくくなります。

2 声が行き交う場所

周囲が騒がしいと、話し手の声が聞き取りにくくなります。

学校の教室



先生が生徒と違う方向に向かって説明をしたり、黒板を向きながら話したりしても、しっかりと聞き取ることができます。

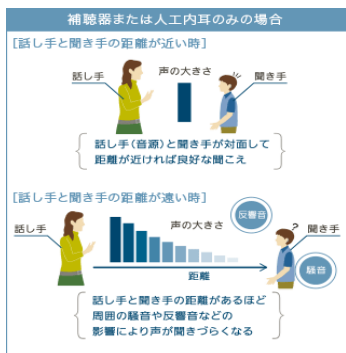
教室内は上記の①②両方の条件を満たした環境といえます。

このシステムで相手の声をキャッチし、**電波**によって、ダイレクトに届けるシステムです。送信機と受信機を使用します。

補聴援助システム 送信機

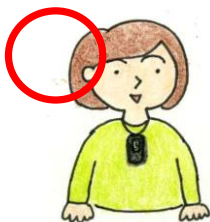
メーカーやタイプはいろいろあります。よく使われているタイプを紹介します。

(例) フォナック社 インスパイロ ダイナマイク



送信機は、担任の先生(話し手)がつけるものです。

くびにかけて使う場合が多いです。コードを本体にグルグル巻か

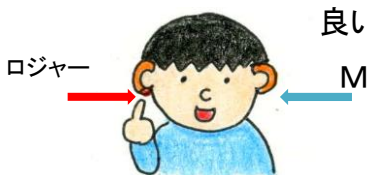


ないで、伸ばして使ってください。

できるだけ、口元に近い場所でつけてください。送信機がゆれると衣ずれ音が入ってしまいます。

補聴援助システム 受信機

使っている補聴器の種類によって、受信機が異なります。



良い耳の方に受信機をつけます。

反対側の耳では、通常
どおりの補聴器のモード
で聞きます。

1 補聴器本体と一体型になっている受信



補聴器先端の部分に一体型として
取り付けられています。受信機は外す
必要がなく、つけたまま電池交換もで
きます。

2 ユニバーサルタイプ受信機



補聴器先端の部分にシューを取りつ
けるタイプです。一体型よりも長くな
ります。他メーカーの補聴器でも使
用可能です。

3 首にかけて使用するネックループ型受信機



Tコイルが搭載された補聴器で使
します。

補聴援助システムの注意点

1 個人差があります

このシステムは、聴力や聴覚活用の程度により、有効性に個人差があります。1対1での会話の聞こえを離れた状態でも、同じように聞こえるように援助する機械です。

聴力が厳しい児童には、このシステムを使っても効果が少ないこともあります。

補聴援助システムを使う時も、今まで通り、視覚的な情報を併用して、見て分かりやすい授業をお願いします。

2 聴力が軽度・中等度の児童に有効です

先生が声を大きくだしても、大きくなるのは母音部分（あ、い、う、え、お）です。ことばの聞き分けに必要な子音を聞くためには、マイクが口もとにある補聴援助システムは非常に効果があります。

声を少し大きく出せば伝わると思わないで、積極的にこのシステムを活用して下さい。

通級指導教室 連絡先



591－8034



大阪府堺市北区百舌鳥陵南1丁



072－257－5471



072－257－3310