

※最新版は、

https://www.nise.go.jp/nc/report_material/research_results_publications/leaf_series
から直接ダウンロードできます。



特別支援教育リーフ Vol.25

人工内耳をつけた 幼児児童生徒への支援



「人工内耳＝聞こえる幼児児童生徒と同じ」ではありません

人工内耳をつけることで、聞こえは向上しますが、聞こえる人と同じ聞こえになるわけではありません。騒音の中では聞き取りにくく、補聴器をつけた際と同様に話し手の口形や表情が見えることが理解を助けます。聞こえた音の意味を伝える機会を増やし、聞き取りの確認を行うことが大切です。また、体育や活動時には装置への衝撃を避ける配慮も必要です。学校・家庭・医療機関が連携し、聞こえの状況を把握しながら支援することで、人工内耳をつけた幼児児童生徒がより快適に学べる環境を作りましょう。

◆人工内耳をつけても聞こえ方には個人差があり、環境や話し方によって聞き取りが難しいことがあるため、幼児児童生徒に聞こえの状況を確認しながら、一人一人に応じた配慮を考えましょう。

◆学校・家庭・医療機関が連携し、聞こえの確認や音の意味の理解を促すことで、人工内耳をつけた幼児児童生徒がより良い環境で学べるよう支援しましょう。

人工内耳をつけると、聞こえる人と同じ聞こえになる？

近年、聞こえにくいお子さんが乳幼児期に手術を受け、人工内耳をつけるケースが増えています。マイク①で集めた音は、スピーチプロセッサ②で電気信号に変換され、その信号がケーブル③を通り、送信コイル④を介して側頭部に埋め込んだ受信装置⑤へ送られます。送信コイルは磁石で頭皮を介して受信装置と接しています。受信装置に伝わった信号は蝸牛の中に埋め込んだ電極⑥から聴神経⑦を介して脳へ送られ、音として認識されます。

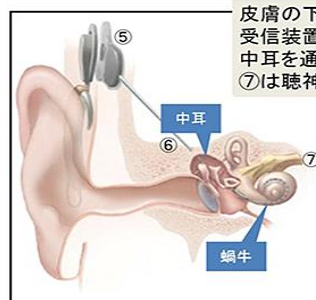


体外装置（マイク①・音声処理部：スピーチプロセッサ②）

ケーブル③で送信コイル④と接続。

送信コイルは、皮膚の下に埋め込んだ受信装置と磁石でくっつく

マイクから入った音は、電気信号に変わり送信コイルから無線で受信装置へと送られる。



皮膚の下に埋め込まれた受信装置⑤から、電極⑥が中耳を通して蝸牛に入る。⑦は聴神経。

上記下線部は、

日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会

(https://www.jibika.or.jp/modules/hearingloss/index.php?content_id

/hearingloss/index.php?content_id

=3) を加工して作成

左右の図：出典：一般社団法人日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会 Web サイト (https://www.jibika.or.jp/modules/hearingloss/index.php?content_id=3) より転載

人工内耳をつけた子供に初めて関わる先生から次のような質問をよく受けます。

「人工内耳をつけると、聞こえる人と同じように聞こえるのですか？」

個人差はありますが、人工内耳をつけることによって、かなりの小さな音や声を聞くことが可能になる場合も多いと言われています。しかし、人工内耳をつけたからといって聞こえる人が聞く音声と全く同じように聞こえるわけではないということが言われています。また、小さな音が聞こえるようになったとしても、話の内容を正確に理解できるかどうかは個人差があります。人工内耳等により日常会話が円滑に行われているように思われる場合であっても、騒がしい場所での聞き取りが難しかったり、聞き慣れない言葉だと正確に聞き取れなかったりすることがあることに十分留意する必要があります。つまり、「人工内耳をつけていれば、特別な配慮は不要」と考えるのは大きな誤りです。人工内耳をつけている幼児児童生徒がより良いコミュニケーションをとれるよう、周囲の理解とサポートが欠かせません。

人工内耳をつけた幼児児童生徒への対応は？

それでは、人工内耳をつけている幼児児童生徒へは、どういう対応が必要なのでしょう。補聴器をつけている幼児児童生徒への対応と全く異なるということではありませんが、特に、以下の点に配慮することが重要です。

①コミュニケーションの工夫

人工内耳をつけている幼児児童生徒は、話し手の口形や手話を見なくても音声のみで聞き取れることがありますが、聞き漏らしや聞こえにくい音・状況があることに留意する必要があります。



したがって、できる限り、話し手（教師・友達等）をよく見ることを意識させて、表情や口形、必要に応じ手話やジェスチャーを見せながら話を聞かせることが大切です。早口や板書をしながらかたされると、話が聞こえづらくなるだけでなく、口形が読み取りにくくなります。幼児児童生徒の顔を見て、ゆっくりはっきり話しましょう。

②音と音の意味の確認

人工内耳をつけると、かなり小さな音もキャッチすることができます。聞こえた音が何かを理解できるよう、「お湯が沸騰している音だよ。」など、日常の音を言葉で説明することが大切です。しっかりと聞かせることで、音の認識力を高めることができます。

③聞こえの確認

人工内耳をつけた状態で、話し手の話をどの程度キャッチしているのかを把握しておくことは大切です。幼児児童生徒によっては、聞こえにくい音があるかもしれません。日常会話や授業中に、幼児児童生徒が聞き間違いをしていた言葉があったら、メモを取るなどして記録しておくといよいです。質問に対する応答のずれ等から幼児児童生徒の聞き間違いに気付くことができます。また、聞き間違いをしやすい音は言い誤りにも表れます。聞き間違いや言い誤りがあったときは、間違いを指摘するのではなく、正しい発音で返し、さりげなく訂正をしてあげるとよいです。



例「おにいちゃん」→「おじいちゃん」、「さとうさん」→「かとうさん」、
「きしゃ（汽車）」→「ちしゃ」等

このような聞こえの確認をし、もし聞こえにくい音や行（例 さ行など）があれば、その音や行に、本人も話し手も気を付けるようにするとともに、人工内耳の手術をして定期的に診てもらっている病院の耳鼻咽喉科医や言語聴覚士（ST）に家庭を通じて聞こえの状態を共有することが大切です。病院と学校と家庭が連携することで一貫した支援が得られます。

☆さらなる理解のために☆

人工内耳をつけた幼児児童生徒の活動時の配慮



人工内耳は衝撃や水に弱いです。体育や行事等、動きが伴う活動でも配慮が必要です。例えば、強いボールが頭部に当たらないよう、周囲に予め伝えたり、ルールを決めておいたりするとよいでしょう。格闘技のような頭部を強く打撲する可能性がある競技は控えた方がよいですが、学校で行われるスポーツや活動の多くは頭の外側につけている体外装置をつけたまま楽しむことができます。

体育の水泳も普通にできますが、体外装置は外す必要があります。水泳の授業の前に体外装置を外したかどうか確認することが必要です。体外装置を外すと、ほとんど聞こえない状態になります。「事前に活動内容を伝えておく」「ホワイトボード等を使って筆談で伝える」「旗等の視覚的な方法で合図をする」といった配慮が必要です。最近は体外装置を水から保護するための専用のカバーを使う場合は、体外装置を外さずに水泳の授業に参加できます。

上記に述べたことは、同じ学級・学年・学校の幼児児童生徒にも理解を促す働きかけが必要です。

<参考文献>

○聴覚障害教育の手引き-言語に関する指導の充実を目指して- 令和2年3月 文部科学省
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/1340250_00009.htm

○人工内耳装用児の最近の動向.岡山大学病院 耳鼻咽喉科 聴覚支援センター 片岡祐子

【令和4年度難聴児の切れ目ない支援体制構築と更なる支援の推進に向けた研修会講義資料】
https://www.nise.go.jp/nc/study/disability_list/hearing/package_r3

○「聴こえの障害と補聴器・人工内耳入門 基礎からわかる Q&A. 2022. 黒田生子（編著）・森尚彫（著）.学苑社

本書は、補聴器・人工内耳等をわかりやすく理解するための入門書です。

○人工内耳装用者と難聴児の学習.1996.城間 将江 (著).学苑社

本書では、家庭でできる実践的なリハビリテーションをまとめています。

 独立行政法人
国立特別支援教育総合研究所
National Institute of Special Needs Education

★NISEのホームページ
<https://www.nise.go.jp/nc/>



編集 情報・支援部

TEL 046-839-6803（代表）

初版発行 令和7年3月