

音声を主なコミュニケーション手段とする盲難聴児への補聴支援

～デジタルワイヤレス補聴援助システムの導入を通して～

鎌田 ルリ子・山縣 浅日

音声を主なコミュニケーション手段とする盲難聴児に対してデジタルワイヤレス補聴援助システム（以下、ワイヤレス補聴援助システム）を導入した。この取組は、児童を取り巻く様々な支援者が協働して実現したものであった。実際にワイヤレス補聴援助システムを導入した結果、きこえの改善に加え、当初、予想していなかった成果も見られた。今回は、その成果について報告するとともに理由について考察しながら、見えない、聞こえない状況について理解を深め、今後の指導に役立てていきたい。

キー・ワード：盲難聴児 補聴環境 デジタルワイヤレス補聴援助システム

1 はじめに

視覚と聴覚に障害を併せ有する盲ろう児には、従来の視覚障害児や聴覚障害児に対する指導を単に適応するのではなく、「盲ろう」という独自性のある障害に配慮した指導・支援が求められている。また、一人一人の子供の障害の状態や程度は多様であり、有用な感覚やコミュニケーション方法は異なる。そのため、盲ろう児に対する指導は、幅広い専門性と堅実な実践力が必要となり、一人一人の子供にこの上なく応じる教育だといえる。

本研究では、視覚特別支援学校に在籍する盲ろう児の聞こえの環境について、聴覚障害教育の視点から支援方法を探った。

2 目的

音声を主なコミュニケーション手段とする盲難聴児に対して、ワイヤレス補聴援助システムを導入した。本実践報告では、導入に至る経緯、子供の変容を明らかにするとともに、その理由を考察することを目的とする。

3 方法

(1) 手続き

導入までの手続きを Fig. 1 に示す。

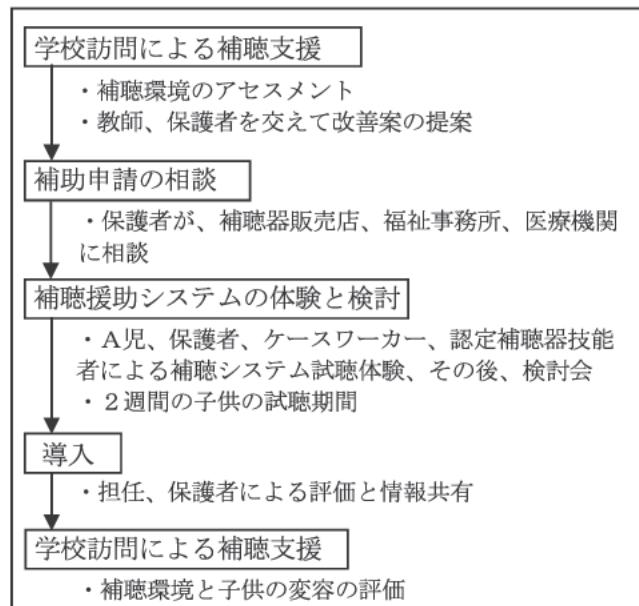


Fig. 1 ワイヤレス補聴援助システム導入の手続き

(2) 対象児について

A児：先天性盲難聴。視覚特別支援学校小学部に在籍。X年4月～X+3年3月に本校乳幼児教育相談に通う。現在、本校にて聴力測定（年2回）と学校訪問による補聴支援（年1回）を受ける。

- ・視覚について：点字を使用している。
- ・聴覚について：耳掛け型補聴器を両耳装用。身近な人の日常会話が成立する。小学1年生から学校生活を中心にFM補聴システムを使用している。

2 音声を主なコミュニケーション手段とする盲難聴児への補聴支援

4 結果

(1) 学校訪問による補聴支援

① 補聴環境のアセスメント

女児のみの4人学級。授業は音声で進められていた。教師は、FMマイクを首に掛け、その声はA児のFM補聴器に送信されていた (Fig. 2)。

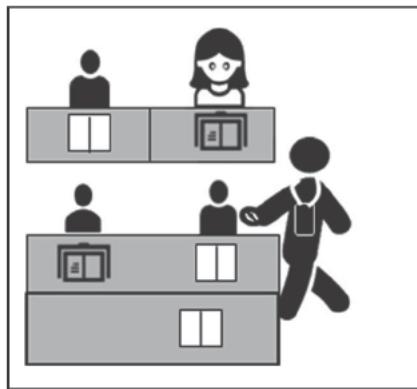


Fig. 2 FM補聴システム

FMマイクの集音距離は約20cm以内とされているため、他児が発言する際、教師は話者の近くに移動しマイクの向きや音源との距離に配慮しながら子供の口元にピンマイクを向ける必要があった。しかし、授業では想定外のことが起きたり、子供の発言の間合いが短かったりするため、教師が適切にマイクを操作するのは難しい状況が生じていた。

A児と教師にFM補聴器の有用性について尋ねたところ、長年使っているので両者とも分からぬといふ返事だった。保護者も学校内の使用のために、はっきりとした違いを感じていないようであった。

② A児の様子

A児は、教師や友達の話や周囲の音を手がかりに内容を理解したり状況を把握したりしようという気持ちが強い。しかし、音声を主にした言語活動場面においては、聞き取りや言語理解、やりとりのマナーの面でいくつかの課題が見られた。

- ・分かりたいという気持ちもとても強く、話の途中で「なんて言ったの。」と聞き返しが多い。
- ・集中できる時間が短い。周囲が気になり落ち着いて取り組めていない。
- ・教師と他児の会話に割って入る場面がある。(マイ

クのスイッチは常に入った状態)

- ・やりとりがかみ合わないことがある。

③ アセスメントの結果の分析

A児の学びの様子から、聴覚をよく活用できており、人との会話ではほぼ聴覚からのみ情報を得ていることが分かった。身近な人との一対一の日常の会話は成立しやすいが、複数人のコミュニケーション場面で困難が生じていた。

FM補聴システムを使用しているが、マイクの使用者である教師の話が途切れたり、友達の話を十分に集音できなかったりするなど集団学習場面の聴覚補償は十分でない。

A児自身の課題として、聴覚を活用しているとはいえ音声の聞き取りには限界があり、それが、言語理解のつまずきにも関連していると思われた。

このようなことから、まず、補聴環境の見直しが優先課題だと考えた。

④ 補聴環境見直しの提案

授業参観後、保護者、教師を交えて話し合いをした。友達の発言が聞き取りにくい状況があるため補聴環境の見直しが望ましいことを伝えた。補聴器購入から5年近くが経過し、保護者は丁度買い換えを検討していたことから補聴システム改善について可能なら是非そうしたいと直ぐに同意が得られた。早速、医療機関、福祉事務所、補聴器販売店での申請手続きが始められた。

(2) 最適な補聴環境を目指した取組

① 支援者による協働

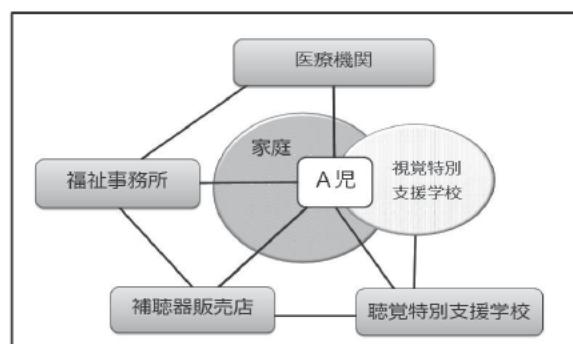


Fig. 3 支援関係者

補聴環境の検討に関係した支援者や機関をFig. 3に整理した。

福祉事務所のケースワーカーから、現在のFM補聴システムとワイヤレス補聴援助システムについての違いと有効性について質問を受けた。

補聴器販売店の認定補聴器技能者には、保護者と聴覚特別支援学校補聴担当者の両者から、現在の使用状況の説明とその状況で使用可能な補聴環境について相談を持ちかけた。すると、認定補聴器技能者から、「実際どのように聞こえるのかモニターしてみましょう。その上で、どの方法がいいか一緒に考えましょう」と積極的な方向性が提案された。

そこで、保護者自身が、担任、ケースワーカー、補聴器販売店との連絡調整を行い、授業場面で試聴できる機会が設けられることになった。

② 授業場面での試聴

[試聴の目的] ワイヤレス補聴援助システムの体験を通して、

- ・参加者に必要性を理解してもらう。
- ・保護者、担任に聞こえ方の違いを体験してもらう。
- ・学ぶ環境に合った機種を選定する。

[事前準備]

試聴に参加したのは、本人、保護者、担任、認定補聴器技能者、ケースワーカーの5人であった。授業場面を対象としたことから、A児のクラスメートにも協力してもらった。

試聴場面の補聴環境はFig. 4の通りである。

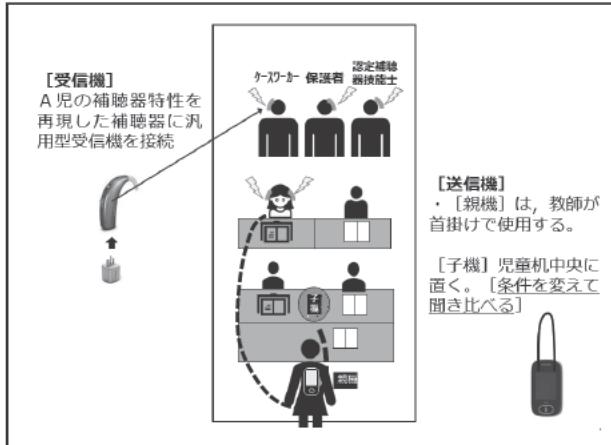


Fig. 4 ワイヤレス補聴援助システムの補聴環境

機器の調達、調整、貸出し、セッティングなどの事前準備は、すべて補聴器販売店が行った。その内容は、次の通りである。

・受信機

A児の補聴器特性を再現した補聴器(複数台)に汎用型受信機を接続する。

・送信機：親機

教師が首掛け型で使用できるようにする。

・送信機：子機

子機は、児童席前列の中央に置く。2つのタイプを準備し、条件A、Bで聞き比べる。

条件A：首掛け型の子機を卓上置きで使用。

条件B：ハンドマイク型の子機をスタンド利用で使用。

③ 補聴環境の検討

試聴者の感想は、「条件Aは、話し声以外に様々な音がして聞こにくく。誰が話しているか分かりにくい。条件Bは、前列の子供の声がはっきり聞こえる。聞きやすい。聞こえ方が違って、驚いた。」というものだった。

条件Aは、マイクが無指向性になり教室内の様々な音を集音したために聞きにくさにつながった。条件Bは、マイクに指向性が働くため周囲の音は拾わず、マイクから90cm以内にいる前列二人の音声を集め音した。このことが聞きやすさになったのではないかと推測する。

担任からは、「マイクを中心置くと友達の声が聞きやすそうだった。メリットが大きいと思う。」と短い試聴時間にも関わらず好意的な感想が聞かれた。ただ、A児自身は、条件A、Bの違い、また、既存の補聴システムとの違いを感じていなかった。

これらのことから、教師が装用する親機は首掛け型マイク、前列児童の音声を集音する子機はハンドマイク型を使うことにした。また、幼い頃から共に過ごしている隣席児童の音声は、A児の補聴器で聞き取ることが可能だと判断し、良聴耳側に友達が座るように席を移動した。

4 音声を主なコミュニケーション手段とする盲難聴児への補聴支援

後日、保護者から、試聴によりケースワーカーにシステムの有効性を実感してもらったことで、その後の公的補助の申請が円滑に進んだと報告を受けた。

5 成果と課題

導入7か月後、再び学校を訪問し補聴環境やA児の様子を見せてもらった。次のような変化があった。

○教師や友達の話を聞き、応えることが増えた。

補聴環境が整ったことで教師や友達の話を聞きやすくなつたと思われる。

○教師が誰に話をしているか分かるようになった。

導入前は、教師が他児に話をしていてもA児は自分に話し掛けられていると思い、返事をすることが多かつた。1台のFMマイクからは「だれが」、「だれに」という情報は得にくいのではないか。2台の送信機を使い始めて間もなく、教師が誰に話し掛けているのかを判断することが可能になつた。親機と子機の僅かな音情報の違いを手がかりにして弁別しているのではないか。

○集中して学習に取り組むようになった。

教師が、マイクのスイッチを切らずに他児と話をしていても気にする様子なく、自分の課題に集中するようになった。教師や友達が何を話しているのかなど周囲の状況を知ることで、安心して自分のやるべきことに意識が向くようになったのではないか。

○子供同士のやりとりがスムーズになった。

以前は、マイクが子供同士の会話に追いつかず聞こえないために、話の内容を理解できないことがあつたが、子機を指向性のある固定式マイクにすることで音声が途切れることが減つた。そのため、A児が安心して聞くことができる補聴環境に近づいた。

○学級のコミュニケーション活動が円滑になった。

導入前は、A児の聞き返しや会話への割り込みが多く、教師は、その度に対応していた。導入後は、

そのような対応が減つたことで学級全体の言語活動も変化したと推測する。A児の補聴環境改善の取組が学級全体の言語活動にも影響したといえるのではないか。

このように保護者、教師は、その成果を感じているものの、本人自身は、ワイヤレス補聴援助システムの効果を実感していない。今後は、本人自身の聞こえや音環境に関する意識を高めることが重要な課題だと考える。

6 おわりに

今回の取組は、A児の聞きやすい環境を整えたい、教師が授業を進めやすい環境を提供したいという思いからスタートした。

ワイヤレス補聴援助システムを導入したこと、音声が聞きやすくなり、教師や友達の会話理解に役立つなどの成果があつた。補聴環境の改善が、A児の聴く力やコミュニケーションの向上に役立つたといえる。加えて、音や音声から得られる様々な情報がA児の心理的な安定につながり、学習態度の向上にも影響した。このことは、当初は予想していなかつた成果であるが、盲難聴児のA児にとって、周囲の情報が得られることの意義は非常に大きかつた。

様々な環境音や音声は、時には騒音になるが、一方で周囲の状況を理解する重要な音情報である。そのことをA児から学んだ。

近年、新生児スクリーニングが普及し、重複障害児の早期療育が可能になつた。今後、盲ろう児を含む重複障害の子供の療育や指導を充実させるとともに、人工内耳、デジタル補聴援助システム等、医学や科学の進歩に伴う様々な技術を有効に活用しながら補聴環境の更なる充実に努めたい。

〔謝辞〕

本研究の実施、報告にあたり、御協力いただきました視覚特別支援学校、補聴器販売店、福祉事務所の皆様、また、情報提供していただいたAさん、並びに保護者に心より感謝申し上げます。