

教育相談におけるオーディオロジー

佐藤正幸

(教育支援研究部)

1. オーディオロジーとは？

オーディオロジー (audiology) とは、聴覚障害のある子ども、成人における聴覚の評価及び管理、補聴器の選択とフィッティングなどの聴覚補償、及びコミュニケーションにおける支援などを扱う学問領域である。このオーディオロジーにも2つの領域があり、1つは医療関係の機関(病院など)が拠点となった臨床オーディオロジー (Clinical Audiology、Health Service Audiology)、もう1つは教育関係の機関(学校など)が拠点となった教育オーディオロジー (Educational Audiology) である。臨床オーディオロジーは聴覚障害の診断のための聴覚的諸検査(例えばABR、純音聴力検査など)を行い、検査結果を提供すること、診断に基づいた補聴器の選択とフィッティングを主たる目的としている。一方、教育オーディオロジーは、臨床オーディオロジーと同じように聴力の検査(評価)はあるものの、診断の目的でなされるのではなく、教育における指標のための観察が目的とされる。さらには、教育現場における聴覚支援機器 (Assistive Listening Devices: 例えば、FM補聴器など) の調整、補聴器の活用支援、補聴器の活用を含めたコミュニケーションの支援の領域が加わる。この教育オーディオロジーについては原語が Educational Audiology であるが、連合王国(英国)では Audiology in School 及び Audiology in Education の2種類の言い方をしている。そのうち、前者の in School に関しては、聾学校、通級指導教室、難聴学級など学校に在籍している幼児、児童及び生徒に限定されるが、後者の in Education に関しては、学校を卒業した成人、卒業後の支援、相談という意味で生涯教育という見方が強い。この場合、サービスを行うところが学校に限定されるものではなく LEA (Local Education Authority: 地方教育委員会) 内にある教育オーディオロジー部門 (Department of Educational Audiology) で行われることもある。

当研究所教育相談センターにて行われているオーディオロジーに関する業務は、子どもが在籍する学校など教育現場における補聴器の活用支援、補聴器の活用を含めたコミュニケーションの支援などをその特徴としているため、教育オーディオロジーの範疇に含められる。ここでは、教育相談におけるオーディオロジーについて、その役割、初

回の相談、補聴器の活用支援などの面より考察する。

2. 教育相談におけるオーディオロジーの役割

教育相談におけるオーディオロジーを担当する場合、次のような役割が必要となってくると思われる。

① 診療部門との連携を密にし、オーディオロジーに関するデータを共有することができるようにすること

当研究所の教育相談センター診療部門では耳鼻科医が嘱託として所属しており、教育相談に通ってきている子どもの補聴器装用の必要性の判定を担当者とともにを行っている、その場合、聴力レベルなどのデータを常に耳鼻科医と共有できるようにしておく必要がある。

② 補聴器及び聴覚支援機器に関する最新情報を常に把握しておき、子ども及び保護者に提供できるようにしておくこと

補聴器などの情報は日々変化している状況であり、常に最新の情報を把握しておく必要がある。また、同時にこれらの情報を子ども及び保護者にわかりやすく伝える技能が必要とされる。

③ 補聴器機種選択の相談、購入にあたっての補助に関する情報の提供

子どもの状況及び聴力レベルに基づいて補聴器機種を選択を行うが、このことに関して担当者の立場から相談の中で情報の提供を行う。その際、補聴器購入における福祉面の補助に関する情報提供も行う。

④ 聴覚支援機器 (FM補聴器など) についてもその情報を把握しておくこと

子どもの生活においてどの聴覚支援機器が必要なのか、何故必要なのかに関して子ども及び保護者からの相談に応じられるような状態にしておく必要がある。

⑤ 補聴器の装用効果、それに伴うコミュニケーションにおける発達の状況の評価をすること

補聴器を装用してどのように効果があったのか、保護者に説明できること。また、コミュニケーションにおいても

どのように発達しているのかについても説明できる技能が必要とされる。

⑥ 重複障害のある子どもの聴覚的評価及び管理に関すること

重複障害のある子どもの場合は、音に対するきこえの行動（聴性行動反応）をみて聴覚の評価を行うので、そのきこえの行動を適切に捉える技能が要求される。この場合、日常生活における音に対するきこえの行動が参考になる場合が多いので、保護者らに記録などの協力をお願いする必要がある。

⑦ 学齢期の子どもである場合は、医療機関との連携のみではなく教育機関との連携も行うこと

これは、通級指導教室もしくは難聴学級の担当教師だけでなく、子どもが在籍する通常の学級の担任教師との日常生活の様子などについて話し合い、きこえに関する適切な環境を整えるという意味で必要とされるものである。

⑧ 通常の学級の担任教師との連携を図る場合には、聴覚障害の理解に対する情報の提供を行うこと

通常学級担任教師の多くは、聴覚障害に関して、全く知らない、聴覚障害者と接した経験がほとんどない。このため、子どものきこえに関すること、補聴器に関することについて担当者のほうから情報提供する必要がある。

3. 教育相談におけるオーディオロジーの責務

一方、役割と同時にオーディオロジーの責務も課題となってくる。

Johnson, Benson, and Seaton (1997)¹⁾によれば、教育相談におけるオーディオロジーの担当者、すなわち教育オーディオロジスト (Educational Audiologist) の責務すなわち責任を持つべき項目は以下のようなものがあるという。それは、

- ・ 聴覚保護（管理）
- ・ 聴覚障害の発見
- ・ 聴力損失の程度及び他の能力の調査
- ・ 教育計画及び支援
- ・ リハビリテーションサービス
- ・ 家族支援

である。

聴覚保護（管理）については、まず定期的に聴力検査（純音聴力検査）を行う必要があることはいうまでもない。特に補聴器の装用による聴力変動もあり得るので、補聴器装用閾値において前回のデータと比べていずれかの測定周波

数で15dB以上の変動がみられた場合、装用中止して医療関係に診察を依頼することが重要である。さらには、学齢期の子どもにあつては教室内の騒音で聴力変動も考えられ、子どもと取り巻く音環境の留意に関して責任を持つべきである。

聴覚障害の発見及び診断は最終的には医療関係に委ねることになるが、その診断のための基礎資料を提供することがある。その資料とは、聴力検査（純音聴力検査）の結果はもちろんのこと、聴性行動反応と呼ばれる子どもの音に対する行動についての観察記録を提供することも考えられる。

聴力損失の程度及び他の能力の調査は、聴力検査（純音聴力検査）の他に必要に応じて「語音聴力検査」のような語音の認知、理解に関して行う。

教育計画及び支援については、直接オーディオロジーに関するものではないが、ある一人の子どもについて教育関係者と連携を組む場合、子どもに応じてどのような教育計画を考えるかという議論に参加する。通常の学級における情報保障もこれに加わってくる。

リハビリテーションサービスについては、聾教育においては自立活動がこれにあたる。内容としては、聴覚活用、コミュニケーション方法、補聴器の活用指導、補聴器の調整、聴覚の自己管理などの指導を子どもに対して行わなければならない。

最後に、家族支援であるが、家族の経済状況、文化的背景を考えながら家族支援を考えていくことが重要であり、聴覚障害、補聴器などの情報を提供し、子どもとのコミュニケーションに関する支援について行う必要がある。

4. 初めて教育相談に訪れたケースへの対応

医療機関で子どもが聴覚障害と診断されて、初めて教育相談を訪れる保護者の多くは聴覚障害に関しては全く初めてというケースが多い。そのような保護者から出される質問は、子ども自身のきこえに関するもので「全くきこえていないのか」、「少しはきこえているのか」というものから始まり、「コミュニケーションができないのか」、「手話でコミュニケーションをした方がよいのか」、「補聴器が必要なのか」に行き着く。これらは、医療機関で聴力検査結果などの十分な説明を受けなかったもしくは受けたが十分に理解できなかったことからくるものと思われる。そこで、担当者としては、①きこえに関すること、②コミュニケーションに関すること③補聴器に関することの三点について以下のように説明を行う。

① きこえに関すること

まず、「全くきこえていないのか」、「少しはきこえているのか」ということに関しては、対象となる子どもの聴力検

査を行った上で、検査結果における数値の解釈の仕方、または実際の検査時に用いた同じ音圧の音を保護者に体験してもらう必要がある。その中で、「このくらいの音圧で反応があった」、「このくらいの音の大きさできこえているのではないか」というような説明を行う。また、音の周波数（音が高い、低い）によるきこえ方の違いについても併せて説明する必要がある。

② コミュニケーションに関すること

次に「コミュニケーションができないのか」「手話でコミュニケーションをした方がよいのか」ということに関しては、その聴覚障害とされた子どもとコミュニケーションについて考えられる方法を紹介する。これには、手話、補聴器の装用による聴覚活用というように様々な方法が考えられるが、この時点ではどのコミュニケーション方法がよいとかというように決定することはできない。これからの相談の中で考えていくことを伝える必要がある。

③ 補聴器に関すること

3番目に「補聴器が必要なのか」ということに関しては、両耳の聴力レベルが検査周波数2kHz及び4kHzで40dB以上である場合から補聴器の両耳の両耳装用の必要があると考える。しかしながら、両耳の聴力レベルが40dBないし50dBの場合、本人がきこえないということをはなかなか自覚できないこともあり得るので保護者と相談しながら、補聴器の装用について慎重に進めることが肝要である。

初回の相談では上記のことだけではなく、今後の見通しについても話す必要がある。

これは、今後、子どもがどのような状況で教育を受けるのか、教育機関（聾学校、難聴幼児通園施設、難聴学級など）に関する情報、保護者の方からの子どもに対する関わり方、子どもの発達の見方などが含まれ、専門家の立場から示唆することが重要である。

また、初めて相談にこられたいくつかのケースにおいては、我が子が聴覚障害と診断された衝撃から立ち直ることができず、このような専門家としての話を進めるところまでいかないこともある。このような場合、保護者のニーズを窺いながら、必要な情報を伝える配慮が必要となってくる。

5. 補聴器の調整及び活用支援

補聴器の調整及び活用支援は、教育オーディオロジーの業務の大半を占めるといっても過言ではない。教育相談を行っていく中で次のような問題が出てくる。

① 補聴器の必要性

補聴器の必要性について、最終的には耳鼻科医と協議の上決定するが、前述の聴力レベル40dB以上を目安と考え、普段の子どものコミュニケーション行動など教育的観点から補聴器装用の必要性の有無を検討する。すなわち、聴力レベルが40dBであっても子どもの音に対するきこえの様子をみると日常生活音はききとれており、補聴器が早急に必要だという状況でもないこともあり得るからである。

② 補聴器の選択

補聴器の選択について、耳かけ形、耳あな形が現在多く選択されている。教育相談におけるケースに対しては多くの場合、耳かけ形補聴器を推奨する。耳あな補聴器を選択する目安として小学校3年生以上及びそれ以下の年齢であっても、補聴器の装用及び活用が自分ででき、希望があるケースとしている。しかし、この場合でも補聴器の装用が全く初めてならば、補聴器に慣れるという意味で、耳かけ形補聴器を推奨している（耳あな形補聴器は、ほとんどがオーダーメイドで様々なメーカーの補聴器を試聴できないという点で）。

③ イヤモールドの作成

イヤモールドは、特に高度、重度難聴用の高出力補聴器において音響フィードバック（ハウリング）を抑えるという意味で重要な部品となってくる。そのため、よく適合されたイヤモールドを作成するためには、イヤモールド採型において高度な技術が要求されるのは勿論であるが、装用して痛いと感じないように補聴器を装用する側からのニーズに積極的に答える必要がある。また、前述のように作成に高度な技術が要求されるように、イヤモールド作成時に耳を損傷してしまう危険も懸念される（杉内ら、1987）⁷⁾。このようなことを防ぎかつイヤモールド作成は医療行為に該当するため、当教育相談センターでは、耳鼻科医及び補聴器業者の連携においてイヤモールド作成を行っている。

④ 補聴器の活用支援

補聴器の活用支援については、特に聴覚障害乳幼児の場合、終日の補聴器装用に至るまで、かなりの時間を要する。場合によっては我が子は補聴器を装用しないことについて保護者がストレスを感じることも多い。佐藤（2002）⁶⁾は、そのような場合、以下のような助言をする必要があると述べている。すなわち、最初は短時間でも構わないので補聴器に慣れるということ、補聴器を通して「音の存在」気づかせること、補聴器を装用している時はうるさい音などを避けたりするなど音環境に留意することである。

⑤ アナログ補聴器からデジタル補聴器へ

最近、補聴器においてもデジタルが主流となってきた。アナログからデジタルへという以前は、レコードからCD、カセットテープからMD、ビデオからデジタルビデオというようにデジタルに変えることによって画質、音質が

よくなるものと思われるようになってきた。それと同時に聴覚障害のある子どもの保護者の中でもデジタル補聴器を希望するケースが増えてきた。補聴器においても音質はよくなるという利点はあるものの、ノイズリダクションなどの音処理の時間がかかるという影響できこえ方に物足りなさを感じることもあり。一概によいとも言えない。そこで、大切なのは最初からアナログからデジタルへという選択ではなくて、まずは、聴力検査、耳鼻科医による診断、その結果に基づいた補聴器のフィッティング、様々な補聴器の試聴を経てそれぞれの子どもに適した補聴器を選択することである。その過程の中で試聴した補聴器がデジタル補聴器、または試した結果としてデジタル補聴器を選択することが理想と思われる。

⑥ 保護者メモについて

教育相談において、子どもの補聴器装用を通じたきこえの状況を知ることには限りがある。その場合、普段の家庭での様子など（例えば、どのような日常生活音に反応したか、どの音を嫌がったのかなど）を保護者に簡潔に記録してもらい、次回の補聴器調整及び聴力検査時の参考としている。

6. 聴覚障害の理解

聴覚障害の理解をオーディオロジーの側面から考えると聴覚障害のある子どものきこえのシミュレーションがまず、考えられる。コンピュータが低価格になり音声処理が容易になってきたためか、きこえのシミュレーションテープが作られるようになってきた。これで、「きこえづらい」は体験できると思う。しかし、すべての聴覚障害のある子どもが同じようなきこえ方をしているとは限らない。そこで、聴覚障害のある子ども本人が自分自身のきこえ方を説明できるかということになるとこれについては難しいことが考えられる。なぜならば、聴者が聴覚障害のある子どものきこえ方を体験できないと同じように、聴覚障害のある子どもは聴者のきこえを体験することができないため、違いを知ることができないからである。その意味で、シミュレーションテープをきいたとしてもこれは1つの目安であって聴覚障害のきこえの体験を完全にしたわけではないということを理解しておく必要がある。そして、周囲に騒音があるとききづらい、補聴器は完全に聴者のきこえ方にするわけではないことをアピールし、補聴器の活用支援を促す必要があるものと思われる。

7. オーディオロジーとコミュニケーション

教育相談で、保護者とコミュニケーションすることにおいて多くは音声言語で行っているが、聾の保護者によって

は手話が必要となってくることがある。その意味で、教育相談におけるコミュニケーション方法の一つとして手話が位置づけられる必要がある。これまで、オーディオロジー担当者は、聴力検査及び補聴器などが主要な業務なので手話はあまり必要ないのではないかとということが一般的にいわれていた。これは英国のオーディオロジストであるCullington (1996)²⁾が問題にしている。オーディオロジー業務に携わるオーディオロジストは、聴力の損失及びその補聴効果に関心があるが、日々の業務の中において手話でコミュニケーションをしている聾児または聾者に関わることも少なくない。また、彼らは音声言語を介さないで手話でコミュニケーションを行っていることが、彼らの生活状況によって補聴器を利用する（例えば、音楽を楽しむ、環境音から身の回りに関する情報を知る、車のクラクションなどの音をきいて自分の身を守る）ことも多い。そのため、補聴器、聴取支援機器（Assistive Listening Devices:例えばFM補聴器など）に関する情報を手話で伝えなければならないこともある。Cullington²⁾は補聴器を利用して音声言語でコミュニケーションをしている聴覚障害児または聴覚障害者及び手話でコミュニケーションしている聾児または聾者の両者におけるコミュニケーション上の違いを認識し、オーディオロジー担当者としても手話を習得することは重要であるとした。

文献：

- 1) Bamford, J: Audiology in health and education services. British Society of Audiology Newsletter, 19,35-36,1996.
- 2) Cullington, H: Do audiologists need to learn British Sign Language? British Society of Audiology Newsletter, 18,3,1996.
- 3) Johnson, C. D., Benson, P. V. and Seaton, J. B. : Educational Audiology Handbook. Singular Publishing San Diego, 1997.
- 4) McCracken, W., Laoid-Kemp, S. : Audiology in Education. Whurr Publishers, London, 1997.
- 5) 西出雅美：教育現場に求められるオーディオロジー～医療との連携に視点をあてて～. 国立特殊教育総合研究所平成10年度短期研修レポート, 1998.
- 6) 佐藤正幸：聴覚障害乳幼児に対する早期からのオーディオロジーサービス. 独立行政法人国立特殊教育総合研究所教育相談年報23,1-5,2002.
- 7) 杉内智子、調所廣之、小田恂、曾田豊二、中村賢二、岡本途也：補聴器耳型作製時の耳科副損傷. Audiology Japan, 30,60-65,1987.