

# 難聴乳幼児のハビリテーション (改訂版)

中島 八十一 編

国立障害者リハビリテーションセンター  
(WHO指定研究協力センター)

2010年11月

国立障害者リハビリテーションセンターは、1995年に「障害の予防とリハビリテーションに関するWHO指定研究協力センター」となった。

以下に委任事項を記す。

1. 障害をもつ人々の健康管理、障害の予防と軽減を図る保健、医療、リハビリテーション技術の研究と開発を行う。
2. 社会生活技能を高め、経済的自立を促進する技術を障害をもつ人々とともに開発する。
3. 障害をもつ人々のための地域におけるプライマリー・ヘルスケア、ソーシャルケア等の社会システムの現状について調査と研究を行う。
4. 利用者が入手しやすい福祉機器とその適合について、障害をもつ人々とともに研究と開発を行う。
5. 障害をもつ人々に関わる保健・医療・福祉専門家の教育と訓練のための手引書を作成する。
6. 障害をもつ人々のリハビリテーションに関する技術と情報の普及を図るため、研修会議、セミナーを企画・開催する。

国立障害者リハビリテーションセンター

障害の予防とリハビリテーションに関するWHO指定研究協力センター

リハビリテーションマニュアル 26

「難聴乳幼児のハビリテーション（改訂版）」

発行 平成22年11月19日

編者 中島 八十一

発行者 ©国立障害者リハビリテーションセンター

総長 岩谷 力

埼玉県所沢市並木4-1 〒359-8555

Tel. 04 (2995) 3100 (代)

Fax. 04 (2995) 3102

E-mail [whoclbc@rehab.go.jp](mailto:whoclbc@rehab.go.jp)

## 序

国立障害者リハビリテーションセンターは 1995 年にWHO指定研究協力機関として認定されて以来、さまざまな障害についてリハビリテーションマニュアルを刊行してきた。その中で難聴乳幼児に関するマニュアルの発刊は2度目であり、スクリーニング検査の実施や人工内耳の普及などこの領域での医学的診断と治療の目覚ましい進歩に伴い、ハビリテーションも当然のように急速な進歩を遂げてきたことの反映である。

このマニュアルは難聴乳幼児のハビリテーションに従事する者を念頭におき、その障害特性を説くことから始め、診断、ハビリテーションの実際の最新知識を提供し、さらにはこの分野での行政の現状にまで触れていて、全体の分量に比較して、その内容の密度の高さに驚くものである。しかも執筆者が現場に立つ熟練した言語聴覚士であるので、読者は一読することで、細かいところまで実感を踏まえて書かれていることに気付くだろう。そのことはそのまま現場に立つ者に役立つマニュアルであることを信じて疑わない。

本来英文で書かれ、西太平洋地区に配布されるマニュアルであるが、日本語版を読むことで参考になる読者は国内にも多いはずである。

中島 八十一

## 編者

中島 八十一

国立障害者リハビリテーションセンター

## 執筆者

中村 公枝

元国立障害者リハビリテーションセンター

北 義子

国立障害者リハビリテーションセンター

氏田 直子

国立障害者リハビリテーションセンター

小林 美穂

国立障害者リハビリテーションセンター

# 目 次

序

編者／執筆者

|     |                         |    |
|-----|-------------------------|----|
| 第1章 | はじめに                    | 1  |
| 第2章 | 難聴乳幼児の医学的、心理的基礎         | 2  |
| 1   | 難聴とは                    | 2  |
| 2   | 聴覚の意義                   | 4  |
| 3   | 難聴による問題                 | 4  |
| 4   | 難聴者と健聴者の世界観の相違、聾文化      | 5  |
| 第3章 | 早期発見と診断                 | 7  |
| 1   | 乳幼児の聴覚診断                | 7  |
| 2   | 乳幼児の聴覚スクリーニングの機会        | 7  |
| 3   | 新生児期の聴覚スクリーニングと難聴診断     | 8  |
| 1)  | 新生児聴覚スクリーニング検査とは        | 8  |
| 2)  | 新生児聴覚スクリーニング検査の機器と測定法   | 8  |
| 3)  | 新生児聴覚スクリーニング検査の流れ       | 9  |
| 4   | 新生児期以外における聴覚スクリーニング検査   | 12 |
| 1)  | 乳幼児健康診査                 | 12 |
| 2)  | 1歳6か月健康診査における聴覚選別検査     | 13 |
| 3)  | 3歳児健康診査における聴覚選別検査       | 13 |
| 4)  | 就学時健康診断                 | 14 |
| 5   | 精密検査機関で行う検査             | 14 |
| 6   | 診断から療育へ                 | 18 |
| 第4章 | 日本における難聴乳幼児のハビリテーションの現状 | 20 |
| 1   | 社会福祉制度                  | 20 |
| 2   | 難聴の発見と支援                | 20 |
| 3   | 指導機関                    | 20 |
| 4   | ハビリテーション・教育の方法とその課題     | 22 |
| 5   | 聴覚活用の意義と可能性             | 22 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| 第5章 専門家の役割と養成・研修   | 24 |
| 1 専門家の役割           | 24 |
| 2 日本における養成・研修      | 24 |
| 第6章 補聴器・人工内耳       | 28 |
| 1 補聴器              | 28 |
| 1) 補聴器の種類と構造       | 28 |
| 2) 補聴器のフィッティング     | 29 |
| 2 人工内耳             | 30 |
| 3 補聴器・人工内耳の装用指導    | 31 |
| 4 その他の補聴援助システム     | 31 |
| 第7章 聴覚-口話的アプローチの実際 | 33 |
| 1 プログラムの理念と概要      | 33 |
| 2 両親援助             | 34 |
| 3 コミュニケーション指導      | 35 |
| 4 聴覚学習             | 36 |
| 5 言語学習             | 37 |
| 6 インテグレーション        | 39 |
| 7 生涯学習支援プログラム      | 40 |
| 第8章 終わりに           | 41 |
| 引用文献               | 42 |

\*本文中の写真はご本人（ご家族）の承諾を得て掲載しています。

## 第1章 はじめに

この小冊子は、日本の難聴乳幼児に対するハビリテーションの実際を紹介した前版の改訂版である。前版の内容を踏襲しながら、新しい情報を付加している。日本における難聴乳幼児に対するハビリテーションは、教育、医療、福祉の三分野で担われているが、生後数日という超早期の難聴発見が可能になったことより、この三分野が連携して長期にわたるケアを行う必要性が高まっている。

難聴は疑似体験が困難な障害であり、聞こえる人にとっては、その不自由さや苦しさ、問題点が理解しにくい障害である。単に語音が聞こえないだけではなく、認知や行動、心理面にも大きな影響を与える。また、どんなに残存聴力を活用したり、手話や視覚的な情報を活用したりしても、完全にその障害を取り去るまでには至っていない。近年ではユニバーサルデザインに代表されるような、高齢者や障害者など様々な問題を抱えている多くの人に、社会が歩み寄っていく機運も高まっている。難聴児・者が聞こえにくさを抱えたまま、その人らしく生きていけるような社会のシステムや思想が求められている。

この小冊子で紹介するハビリテーション・プログラムの主体となる、聴覚一口話的アプローチは、現在も日本の難聴乳幼児のハビリテーションの方法としては一般的である。しかし、手指的手段やトータルコミュニケーションの考えを排除するものではない。実際に聴覚経路の活用が苦手な発達障害や疾病の存在も明らかになってきており、多角的な視点で難聴乳幼児一人一人に適した方法を、その子の発達に合わせて組み合わせていく、柔軟性と専門性が求められる。また、わが子の難聴を少しずつ理解しながら育てていく、両親への共感と支援も忘れてはならない。

ハビリテーションの在り方は、本来その国や地域の文化、制度、社会的環境、人々のニーズ等によって異なり、それぞれの事情に応じた制約を受けている。よって日本のやり方が、どこの国や地域でも通用するはずもない。それぞれの抱える制約の中で、地域特性に応じた最良の方法を見つけ出していくことが、ハビリテーションの最も現実的な対策であろう。この小冊子の中から、自分の国や地域に利用できるヒントやアイデアを見つけ出し、応用していただけたらと思う。

## 第2章 難聴乳幼児の医学的、心理的基礎

### 1 難聴とは

聴覚器官に障害がおきると、音や言葉が聞こえにくくなり、難聴 (hard-of-hearing) という状態が生じる。難聴による状態は、聴力レベルと障害部位、難聴の発症年齢によって様々な様相を呈する。

聴力は dB (デシベル) という単位を用い、聴力レベル (hearing level) で表す。聴力障害の程度は、平均聴力レベル (500Hz と 1000Hz と 2000Hz の聴力レベルの算術平均) によって分類される (図 1)。

日本語のスピーチ・レンジを見ると (図 2)、その範囲が非常に広域に広がっているのが分かる。また環境音も同様である。しかしながら平均聴力レベルだけでは個々の難聴の特性を表すには不十分である。少なくとも基礎的データとしては、125Hz から 8000Hz までの各周波数の聴力を示すオーディオグラムが必要である。オーディオグラムで表すことにより低域から高域にわたる聴力の型 (水平型、高音急墜型等) もわかり、これも有用な情報となる。

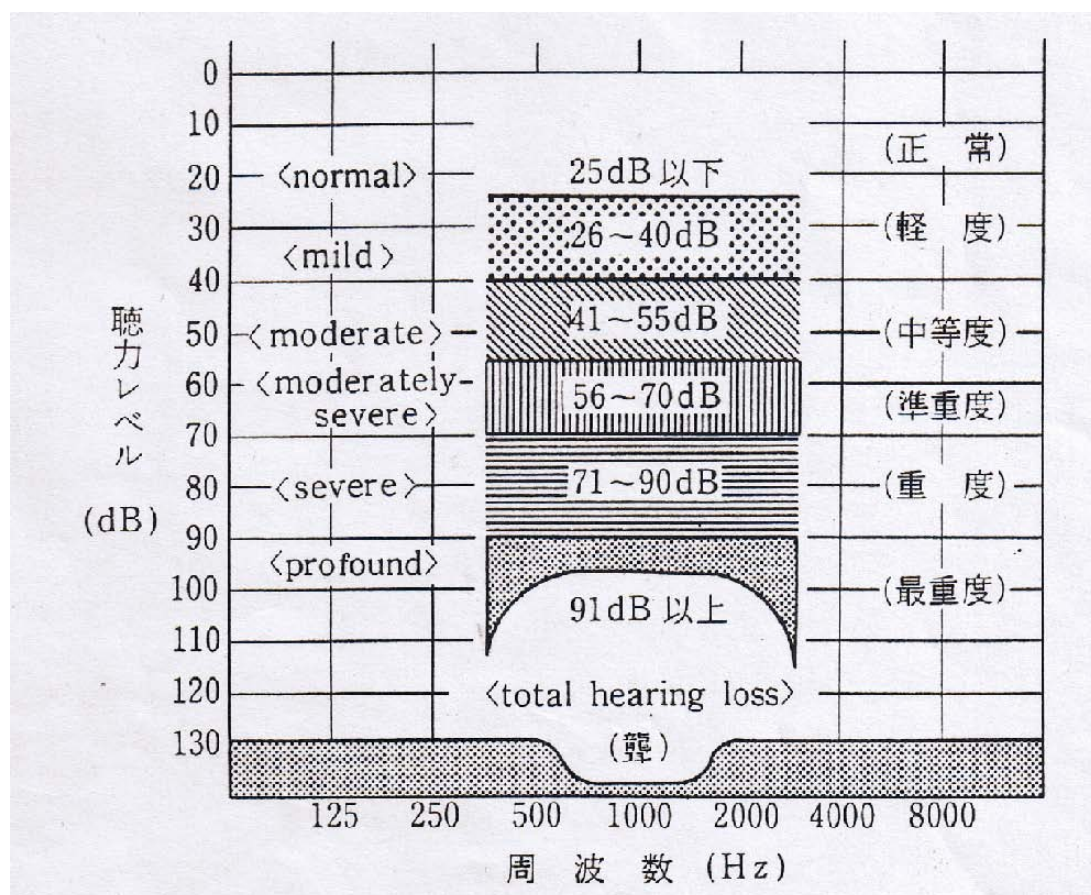


図 1 WHO による聴力障害程度の分類



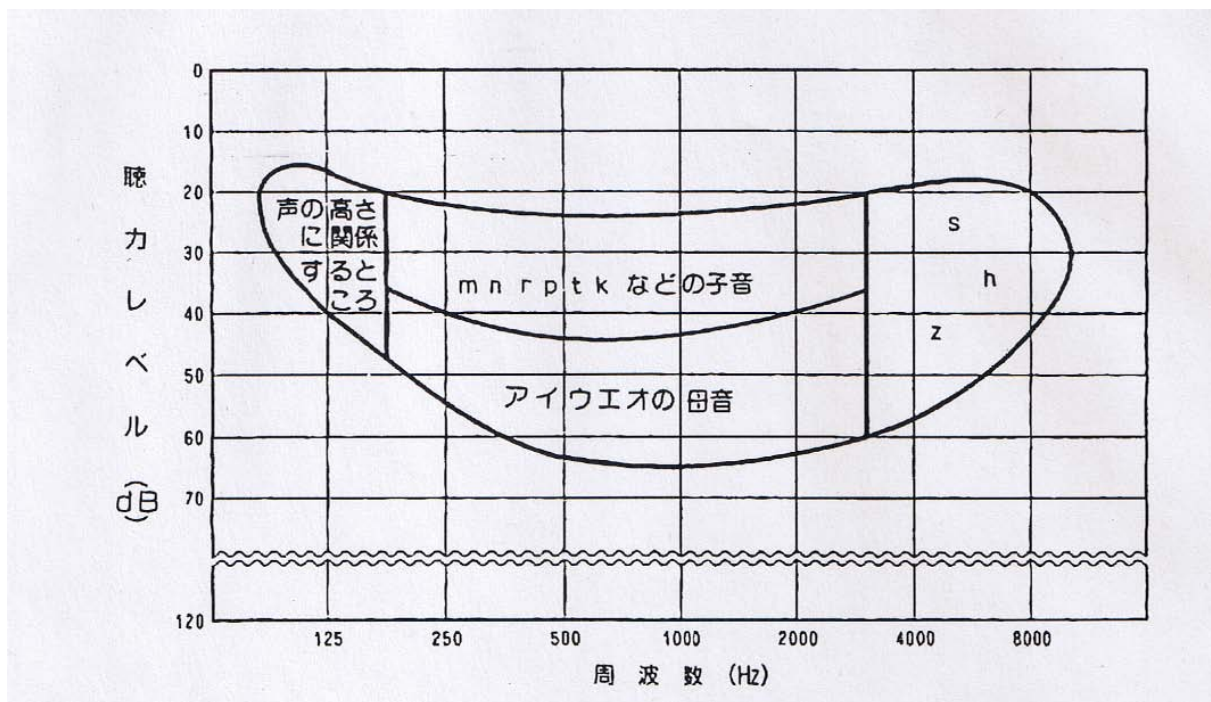


図2 日本語のスピーチレンジ

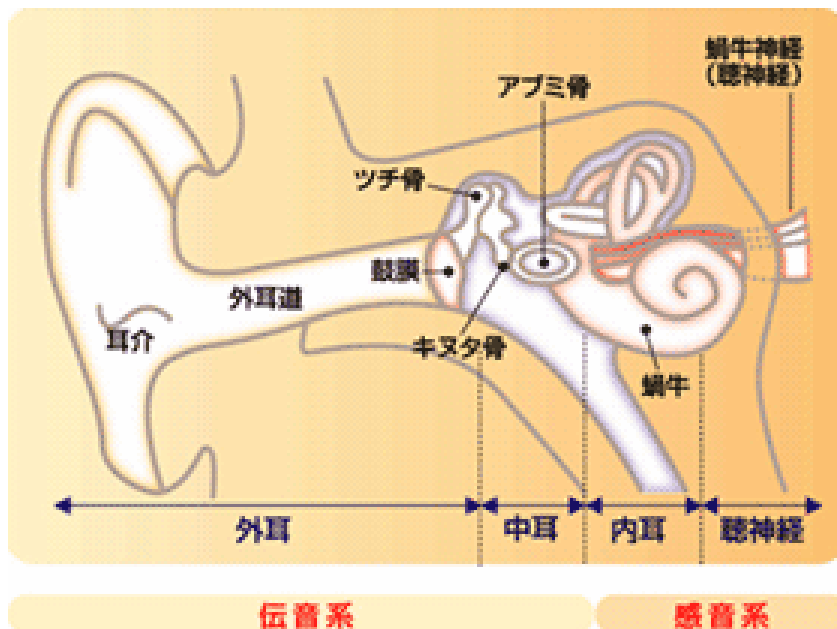


図3 聴覚器官

耳は音を聞く器官と平衡を司る器官（図3）からなる。聴覚器官は音の伝搬システムの違いにより伝音系と感音系に分けられる。そこで外耳から中耳の伝音系の機能の障害を伝音難聴と呼び、内耳以降の感音系の機能の障害を感音難聴と呼ぶ。さらに両方が同時に起こっている場合は混合性難聴と呼ぶ。それぞれの難聴は聞こえ方が異なるため、たとえ聴力程度が同じでも、伝音難聴と感音難聴では様相は全く違ってくる。例えば伝音難聴では音を十分に大きくしてやれば言葉の明瞭度は保たれ、聞き分けは健聴者に近くなるが、感音難聴では音を大きくしても言葉の歪みがあり、聞き分けは容易に改善しない。また補充現象などもあり、音を大きくすると却ってうるさく感じることもある。

## 2 聴覚の意義

聴覚は人間にとって、視覚と同様に重要な感覚である。Ramsdel (1970)<sup>1)</sup>は聴覚の機能を次のように分類している。

- ① 原始的レベルー最も基本的レベル。特に意識せずに音を感じる。これにより外界と心理的につながり、情緒的な安定感を得る。
- ② 信号的・警報的レベルー外界の認知機能。種々の事象の生起や状態を知ること、危険の回避や適切な状況把握を可能にする。
- ③ 象徴的レベルー言語音を聞き取り、習得し、操作するレベル。コミュニケーション、思考の論理化・明確化・組織化をはかる。

我々は聴覚により直接的に外界とつながることができ、安定して存在することができる。耳栓をして軽い難聴をつくり、生活するだけでこのことは容易に実感できる。外界との間に壁が出来た様に感じ、現実感が乏しくなり、孤立感や不安が広がってくるのがわかる。また聴覚は四六時中外界に開かれた感覚であり、360度全方向からの情報を取り込むことができる。視覚は空間的感觉であり、聴覚は時間的感觉と言われ、時間的観念の発達には聴覚は重要である。空間認知においても聴覚の関与は大きく、特に視野外の空間認知では重要である。聴覚はまた、注意能力と深い関係があり、不必要な音を制御し、必要な音を選択的に聴くことができる。特に乳児にとっては周囲の人と注意対象の共有を容易にし、コミュニケーションを促進させるうえで重要である。

従って乳幼児期の聴覚の障害を、ただ単に言語の問題として考えるのは誤りである。幅広い視点からその影響を考え、残存聴力をどう活用するのか、またそれを補償する代替の感覚の利用や手段、関わり方、生活スタイルはどうあったらよいかなどを含めてハビリテーションを考えていく必要がある。

## 3 難聴による問題

難聴は、適切な支援が講じられなければ表1のように次々に問題が生じてくる。本人及び家族や周囲の人々に、必要な時期に適切な支援がなされれば、障害は最小限に押さえられ、豊かな自己実現を可能にする。

表1 難聴から生ずる問題

|       |                                  |                     |
|-------|----------------------------------|---------------------|
| 一次的問題 | 周囲の音や声などの聴覚刺激が聞こえない。または十分に聞こえない。 |                     |
| 二次的問題 | コミュニケーション                        | 相手の話がわからない          |
|       |                                  | 自分の声や発音がモニターできない    |
|       | 心理面・情緒面                          | 孤立感、疎外感、憂鬱感         |
|       |                                  | 外界への関心の減少、意欲の衰退、疲労感 |
|       |                                  | 音楽、テレビ等の文化的楽しみの制限   |
|       | 自己と環境との調整                        | 身体の安全保持             |
|       |                                  | 状況把握                |
|       |                                  | 身体技能の調節や学習          |
| 言語習得  | 言語 (language) の習得                |                     |
|       | スピーチ (話しことば) の習得                 |                     |
| 三次的問題 | 認知発達、思考の発達                       |                     |
|       | 社会的・情緒的発達                        |                     |
|       | 教科学習、学力                          |                     |
|       | 家庭、地域、学校、職場への適応                  |                     |
|       | 自立、自己実現                          |                     |

また、難聴は個人差が大きく、表2のような種々の要因の相対的関連の中から、一人一人の固有な状態が生じる。

表2 難聴による問題の個人差を生み出す要因

| 個体的要因              | 社会的・教育的要因      |
|--------------------|----------------|
| 聴力の程度、聴力型、障害部位     | 発見時期、支援の時期     |
| 障害の発生時期            | 医学的、教育的支援の内容   |
| 知能、学習能力、性格などの個人的資質 | 両親、その他周囲の環境的要因 |

#### 4 難聴者と健聴者の世界観の相違、聾文化

難聴による問題は、偏に難聴児・者だけの固有の問題として生じるわけではない。多くの問題が、健聴者の社会に難聴児・者が生活しなければならないことから生じてくる。難聴は視覚障害などに比べて疑似体験が困難なため、健聴者には難聴児・者の行動や考え方が想像しにくい。また逆に難聴児・者には「聞こえるとはどういう状態なのか」が体験できないため、健聴者がなぜそのような行動や考え方をするのかを理解しにくい。

例えば健聴児は、外で車が止まり、靴音が聞こえ、玄関のドアが開くだけで父親の帰宅を察知する。「ただいま」という声が聞こえるまでに、すでにながしかの情報を得、気持ちをそれに向けることができる。一方難聴児にとっては、父親は突然目の前に表れることになる。ある父親が、難聴の子供がテレビに夢中で「おかえりなさい」を言わない

と訴えたが、難聴児にとっては、突然のことがあまりに多すぎ、そのために気持の準備が整わず、健聴児・者の行動の流れとずれるのである。

赤ちゃんにとっても同じである。難聴児にしてみれば突然母親がいなくなったり、表れたりするのである。健聴の赤ちゃんであれば、たとえ視野の外に母親がいたとしても、台所で働く音、トイレのドアが閉まる音で母親がどこにいるか察知することができる。また場所を移動する音でいち早く母親の動きに気づくこともできる。幼い難聴児の中には、非常に不安が強く、片時も母親から離れない子がいる。これも健聴である母親の行動や意図が難聴児には理解できないためである。

健聴児達は、直接に自分に向けられて話されなくとも、他者の会話から実に多くの情報を取り入れている。両親の会話から、明日どこに行くのか、だれが来るのか等様々な情報をそれとなく聞きかじっている。しかし難聴の子供は、自分に直接向けられた情報しかとることができない。とりたてて話題にしなくとも皆は了解していることを、難聴児だけが知らなかったということはよくある。

また難聴の子供は、とても乱暴に思われることがある。物の扱い、ドアの開閉、人への触れ方などにそれが表れる。健聴児なら音で調整するはずのところ、難聴のためにそれが難しくなるからである。呼ばれても気づきにくい難聴児は、健聴児から肩をたたいて呼んでいるつもりなのだが、それに慣れていない健聴児は、ちょっと強かったりすると本気で叩かれたような気になる。そんなちょっとした食い違いから、多くのトラブルが生じるのである。

難聴による問題は、難聴児・者だけが努力し解決するのではなく、健聴児・者と難聴児・者が、互いの立場を理解し、相互に努力する必要がある。難聴児が生まれた家庭では、それまで知らず知らずにとってきた聴覚に依存した生活スタイルを変え、難聴児にも分かりやすいように、視覚的に捉えられるような生活をしていくことが大切である。聴覚の持つ意義や難聴による状態について、健聴児・者と難聴児・者の相互理解が進めば、難聴児・者の孤立感や疎外感はずっと軽減されるであろう。

また、社会文化的視点から、第一言語（母語）を手話とする人達が、積極的に自らを聾者と呼び、聾者としてのアイデンティティの確立を図ろうとする動きもある。日本語を手話に置き換えた日本語対应手話ではなく、日本語とは異なる文法構造を持った日本手話を第一言語とし、書記言語については日本語の習得を目指すバイリンガル教育を行う私立聾学校が、2008年に東京都内に開設された。このようなバイリンガル教育は端緒についたばかりであり、その成果については今後の評価を待つことになるだろう。

### 第3章 早期発見と診断

#### 1 乳幼児の聴覚診断

難聴の早期発見を可能にするためには、乳幼児期の聴覚スクリーニングシステムと精密診断の技術が必要である。近年、新生児聴覚スクリーニング検査機器が開発され、新生児期においても聴覚のスクリーニングが可能になった。しかし、難聴の診断にあたっては新生児聴覚スクリーニング検査機器を整備しただけでは充分ではなく、丁寧な精密検査を併せて行うことが重要である。また、新生児聴覚スクリーニングでパスした後に遅延性難聴が顕在化する場合も多く、難聴を発症時期から遅れることなく発見するためには新生児期から幼児期にわたる聴覚スクリーニングのシステムを築くことが重要である。

#### 2 乳幼児の聴覚スクリーニングの機会

乳幼児が聴覚のスクリーニングを受ける機会は新生児期、乳幼児期、小学校入学時期に大別することができる。各時期におけるスクリーニング検査の名称と施行年齢および主となる実施機関を表3に示す。

新生児聴覚スクリーニング検査は法律の定めはないが、推奨されており、現在約60%の新生児がスクリーニングを受けていると推定されている。

乳幼児期に行われる乳幼児健康診査は母子保健法に拠り、市町村が行う健康診査で、1歳半健診、3歳児健診と一般に呼ばれている。2005年度の市区町村における乳児の健康診査では、1歳6か月健康診査の受診実人員は約106万4千人、受診率は91.5%、3歳児健康診査受診実人員は104万7千人、受診率は88.9%となっている（厚生労働省調べ）。日本では母子健康手帳が母親の妊娠が確定すると交付され、母子の健康状態などが記録される。これには乳幼児のおおまかな発達の里程標が掲載されており、聴覚に関する項目もある。新生児聴覚スクリーニング検査や乳幼児健康診査の結果もここに記載される。

表3 乳幼児期における聴覚スクリーニング

| 時期  | 名称等            | 対象の年齢等            | 主となる実施機関    | 関係法規等、主管省庁             |
|-----|----------------|-------------------|-------------|------------------------|
| 新生児 | 新生児聴覚スクリーニング検査 | 新生児(生後直後～生後1か月程度) | 産科等の分娩施設    | 新生児聴覚検査事業実施要綱<br>厚生労働省 |
| 乳幼児 | 乳幼児健康診査        | 1歳～2歳時<br>3歳～4歳時  | 市区町村保健センター等 | 母子保健法<br>厚生労働省         |
| 幼児  | 就学時健康診断        | 就学前年度             | 各小学校        | 学校保健法<br>文部科学省         |

表4 母子健康手帳における聴覚関連項目

|           |                                   |    |     |
|-----------|-----------------------------------|----|-----|
| 1 か月頃     | 大きな音にビクッと手足を伸ばしたり、泣き出すことがありますか    | はい | いいえ |
| 3～4 か月頃   | 見えない方向から声をかけてみると、そちらの方を見ようとしますか。  | はい | いいえ |
| 6～7 か月頃   | 家族といっしょにいるとき、話しかけるような声をだしますか。     | はい | いいえ |
|           | テレビやラジオの音がしはじめると、すぐそちらを見ますか。      | はい | いいえ |
| 9～10 か月頃  | そっと近づいて、ささやき声で呼びかけると振り向きますか。      | はい | いいえ |
| 1 歳の頃     | テレビなどの音楽に合わせて、からだを楽しそうに動かしますか。    | はい | いいえ |
|           | おとなの言う簡単なことば（おいで、ちょうだいなど）がわかりますか。 | はい | いいえ |
| 1 歳6 か月の頃 | ママ、ブーブーなど意味のあることばをいくつか話しますか。      | はい | いいえ |
|           | うしろから名前を呼んだとき、振り向きますか。            | はい | いいえ |
| 2 歳の頃     | 2 語文（ワンワンキタ、マンマチョウダイ）などを言いますか。    | はい | いいえ |
| 3 歳の頃     | 耳の聞こえが悪いのではないかと気になりますか。           | はい | いいえ |
| 5 歳の頃     | はっきりした発音で話ができますか。                 | はい | いいえ |

### 3 新生児期の聴覚スクリーニングと難聴診断

#### 1) 新生児聴覚スクリーニング検査とは

1990 年代後半に欧米で自動的に難聴の有無が判定される機器が開発され、新生児聴覚スクリーニング検査は一挙に広まってきた。熟練の検査者も判読に精通した専門医の必要もない。先進国では全数の新生児に聴覚スクリーニング検査を実施して、難聴児の超早期発見・介入をしようという流れがある（EHDI:Early Hearing Identification and Intervention）。日本でも極小未熟児や重複障害児など難聴のハイリスクをもつ児には ABR がなされていたが、ローリスク児の聴覚については親などの気づきによって発見されるほかはなく、難聴の発見は遅れがちであった。2000 年に、厚生労働省は「新生児聴覚検査事業実施要綱」を定め、聴覚障害の早期発見・早期療育を図るため、新生児に対する聴覚検査を推奨、医療機関に委託し始めた。

#### 2) 新生児聴覚スクリーニング検査の機器と測定法

新生児聴覚スクリーニング検査に用いられる機器は大別して ABR（聴性脳幹反応）に由来するものと OAE（耳音響放射）に由来するものがある。ABR に由来するものを自動 ABR（Automated ABR）、OAE に由来するものには歪成分耳音響放射：DPOAE（Distortion Product otoacoustic Emission）と誘発耳音響放射：TEOAE（Transient Evoked Otoacoustic Emission）の 2 種類がある。

### (1) 自動聴性脳幹反応 (自動 ABR、Automated Auditory Brainstem Response)

自動 ABR は難聴の有無を効率的にスクリーニングし、35dB で得られる ABR 波形のデータと被検児のデータと比較して波形の検出がなされるかどうかを統計的に解析し、「pass パス (反応あり)」と「refer 要再検 (反応なし)」に判定する。したがって波形の潜時や振幅を目視したり、音圧を変化させて聴力閾値を測定することなどはできない。自動 ABR は原則的に ABR と同様に 2つの電極とアースを貼付し、両耳にはイヤホンをつけて測定する。問題点として、自動 ABR で判定している脳波は 2000~4000Hz の周波数帯のクリック音に誘発されるものであるため、谷型や低音障害型の聴力図を示す難聴のスクリーニングは困難である。

### (2) スクリーニング用耳音響放射 (OAE、Otoacoustic Emission)

新生児聴覚スクリーニング検査に用いられるのは EOAE (TEOAE) と DPOAE である。この反応が認められれば、少なくとも 40dB 以上の聴力があるとされている。検査はスピーカーとマイクを組み込んだイヤープローブを外耳道に挿入して行なう。OAE は短い時間で蝸牛の機能に関する情報が得られることと覚醒時にも測定ができることからスクリーニングに適しているが、イヤープローブの装着具合により結果が安定して得られないこともあり、また中耳腔の貯留物や外耳の耳垢の影響が大きいためスクリーニング時には外耳道の清拭が必要である。また、オーディトリーニューロパチー (本態性後迷路性難聴; 内耳より中枢の聴神経などによる難聴) については正常と判定するので気をつけたい。

## 3) 新生児聴覚スクリーニング検査の流れ

### (1) インフォームドコンセント

新生児聴覚スクリーニング検査は、生後すぐに行なわれる検査であるので、母親や両親には妊娠中からスクリーニング検査の意味を理解して頂き、同意を得ておく必要がある。日本における妊娠・分娩は殆どの場合、産科医の管理・入院のもとに行われているので、産科医より説明がなされることが多い。難聴の発生頻度や早期発見の重要性、検査の方法、もし、要精検であったときの難聴の可能性、正常である可能性、治療の可能性、精密検査の必要性等について説明し、同意を得ておくことは「refer 要再検 (反応なし)」告知時のショックを軽減する働きもあると考えられるので重要である。

### (2) 新生児聴覚スクリーニング検査の実施

検査は生後 2~4 日後の自然睡眠下で行われることが多い。理由としては出生直後の新生児は中耳貯留液のために偽陽性率が高くなることが知られている。検査は簡便なため、練習をすれば看護スタッフやコメディカルスタッフの誰でもが検査を行えるが、できれば手順に慣れた担当者が決まっているとよい。検査の結果「refer 要再検」となった場合は再度の確認検査を行う。OAE にて検査を行った場合は偽陽性率が高いので、自動 ABR にて確認することが推奨される。



図4 自動 ABR とその測定



図5 DPOAE の測定

### (3) 新生児聴覚スクリーニング検査結果の説明

スクリーニング検査結果の伝え方によって、母親たちの受けとめ方は全く異なってくるので、繊細な注意をはらって行うべきである。



①異常なし (pass) の場合

pass であっても、その後難聴が顕在化する場合もある。遅発性の難聴や進行性の聴力障害、中耳炎等が今後おこる可能性もある、ということを両親に説明する。また、この際に健常見における0～15 か月児の聴覚発達の里程標を示したチェックリスト<sup>2)</sup>を配布し、今後の聴覚の発達にさらに注意を促すことが奨励されている。

表5 0～15 か月児の聴覚発達チェックリスト

|     |   |
|-----|---|
| 0ヶ月 | 1) 突然の音にビクッとす<br>2) 突然の音にまぶたがギュッと閉じる<br>3) 眠っているときに突然大きな音がするとまぶたが開く   |
| 1ヶ月 | 4) 突然の音にビクッとすして手足を伸ばす<br>5) 眠っていて突然の音に眼を覚ますか、または泣き出す<br>6) 眼が開いているときに急に大きな音がするとまぶたが閉じる<br>7) 泣いているとき、または動いているとき、声をかけると泣きやむかまたは動作を止める<br>8) 近くで声をかける(またはガラガラを鳴らす)とゆっくり顔を向けることがある |
| 2ヶ月 | 9) 眠っていて、急に鋭い音がすると、ビクッと手足を動かしたりまばたきする<br>10) 眠っていて、子どものさわぐ声や、くしゃみ、時計の音、掃除機などの音に眼を覚ます<br>11) 話しかけると、アーとかうーと声を出して喜ぶ(またはニコニコする)  |
| 3ヶ月 | 12) 眠っていて突然音がすると、まぶたをビクッとさせたり、指を動かすが、全身がビクッとなることはほとんどない<br>13) ラジオの音、テレビのスイッチの音、コマーシャルなどに顔(または眼)を向けることがある<br>14) 怒った声や、やさしい声、歌、音楽などに不安そうな表情をしたり、喜んだり、またはいやがったりする                |
| 4ヶ月 | 15) 日常のいろいろな音(玩具、テレビの音、楽器音、戸の開閉など)に関心を示す(振り向く)<br>16) 名を呼ぶとゆっくりではあるが顔を向ける<br>17) 人の声(とくに聞き慣れた母の声)に振り向く<br>18) 不意の音や聞きなれない音、珍しい音に、はっきり顔を向ける                                      |
| 5ヶ月 | 19) 耳元に目覚まし時計を近づけると、コチコチという音に振り向く<br>20) 父母や人の声、録音された自分の声など、よく聞き分ける<br>21) 突然の大きな音や声に、びっくりしてしがみついたり、泣き出したりする  |
| 6ヶ月 | 22) 話しかけたり歌をうたってやると、じっと顔を見ている<br>23) 声をかけると意図的にサッと振り向く<br>24) テレビやラジオの音に敏感に振り向く   |

|         |   |
|---------|---|
| 7ヶ月     | 25) となりの部屋の物音や、外の動物のなき声などに振り向く<br>26) 話しかけたり歌をうたってやると、じっと口もとを見つめ、ときには声を出して答える<br>27) テレビのコマーシャルや、番組のテーマ音楽の変わり目にパッと向く<br>28) 叱った声(メッ！コラッ！など)や、近くで鳴る突然の音に驚く(または泣き出す)  |
| 8ヶ月     | 29) 動物の鳴き声をまねるとキャッキョウって喜ぶ<br>30) 機嫌よく声を出しているとき、まねてやると、またそれをまねて声を出す<br>31) ダメッ！コラッ！などという、手を引っ込めたり、泣き出したりする<br>32) 耳もとに小さな音(時計のコチコチ音など)を近づけると振り向く   |
| 9ヶ月     | 33) 外のいろいろな音(車の音、雨の音、飛行機の音など)に関心を示す(音のほうにはってゆく、または見まわす)<br>34) 「オイデ」「バイバイ」などの人のことば(身振りを入れずにことばだけで命じて)に応じて行動する<br>35) となりの部屋で物音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはってくる<br>36) 音楽や、歌をうたってやると、手足を動かして喜ぶ<br>37) ちょっとした物音や、ちょっとでも変わった音がするとハッと向く |
| 10ヶ月    | 38) 「ママ」「マンマ」または「ネンネ」など、人のことばをまねていう<br>39) 気づかれぬようにして、そっと近づいて、ささやき声で名前を呼ぶと振り向く  |
| 11ヶ月    | 40) 音楽のリズムに合わせて身体を動かす<br>41) 「…チョウダイ」というと、そのものを手渡す<br>42) 「…ドコ」と聞くと、そちらを見る  |
| 12～15ヶ月 | 43) となりの部屋で物音がすると、不思議がって、耳を傾けたり、あるいは合図して教える<br>44) 簡単なことばによるいいつけや、要求に応じて行動する<br>45) 目、耳、口、その他の身体部位をたずねると、指をさす   |

## ②要精検 (refer) の場合

説明の際は個室にて母親と父親の同席の上で検査結果を伝える。真に難聴であるかどうかを診断するために精密検査が必要であること、偽陽性の可能性があることを説明し、精密検査機関を紹介する。家族の不安が強い場合や、なんらかのサポートが必要と感じられた場合は、カウンセリングができる保健センター等を適宜紹介する必要がある。リファール時にショックを受けることが多いため、インターネットを通じて相談窓口を設けている施設（聾学校等）もある。

## 4 新生児期以外における聴覚スクリーニング検査

### 1) 乳幼児健康診査

わが国の乳幼児健康診査のシステムは世界でも整備が進んでいるといわれており、

満1歳6か月から2歳までの幼児と満3歳から満4歳までの幼児を対象に行われている。また、市区町村によっては独自に乳児期から就学前までの様々な時期に健康診査を行っている。乳幼児健康診査における聴覚スクリーニングにおいては、新生児聴覚スクリーニングを受検したものの発見することのできない後天性難聴、難聴進行例、浸出性中耳炎、新生児聴覚スクリーニング検査ではチェックされにくいタイプの難聴（低音障害型やオーディトリーニューロパチー）等をできる限り検出することが望まれる。また、新生児聴覚スクリーニング検査を受検していない難聴児の早期発見である。特に3歳児健康診査は学童期までに難聴をスクリーニングする最後の機会であり、重要である。

## 2) 1歳6か月健康診査における聴覚選別検査

1歳6か月時健康診査では法的な根拠が薄いため聴覚選別検査は広く実施されていない。日本耳鼻咽喉科学会福祉医療・乳幼児医療委員会では「1歳6か月児および乳幼児健康診査における聴覚検診手引き」（1995）を作成し、アンケート法（例：見えないところからの小さな物音や声に気付きますか、意味のある単語を3つ以上話しますか、簡単な音声による言いつけができますか、耳の聞こえが悪いと思ったことはありますか等）と家庭での自己検査（例：ささやき声で名前を呼ぶ、またはシーツとってみてあきらかにどちらかで振り向きの反応が得られるかを見る）の2本立てで行うことを推奨している。1歳6か月は難聴の発見に重要な時期であるだけに、今後はこれらの自己検査とDPOAEなどの機器によるスクリーニング検査が併用されることが期待される。

## 3) 3歳児健康診査における聴覚選別検査

3歳児健康診査における聴覚選別検査は日本耳鼻咽喉科学会 福祉医療・乳幼児医療委員会が作成し、全国的に実施されている。アンケート法と家庭での自己検査が柱である。質問表を表5に示した。1～3は参考項目、4～7が重要項目で、4～7のうち一つでも「はい」があれば難聴の疑いがあるとする。ささやき声検査は両耳の難聴を発見するために行う。絵シート（図6）を見せながら、1メートルくらい離れ、向かい合って行う。普通の声で絵シートの表示した絵の名前（[イヌ]「ウシ」等）をいい、子どもが6個の名前をすべて指せるように練習し、本検査は口元を隠して囁き声で行い、子どもにポインティングさせる。子どもが聞こえて指せれば○を分らなければ×をつける。名前は1回だけ言い、聞き返されても繰り返し言わないよう、囁き声が大きくなるように注意する。判定基準は2つ以上×のついた場合を難聴の疑いありとする。両親は囁き声の要領が分からず、スクリーニングにならない場合があるので、重要項目にひとつでもチェックがあれば難聴の疑いありとして精密検査機関への紹介が必要である。片耳の軽・中等度難聴を発見するには指こすりによる聞こえのチェックを行う。髪に触れたり、視野にはいたりしないよう注意して行い、反応を見る。

表6 3歳児健康診査時アンケート



図6 ささやき声検査シート

質問1 家族・近い親類の方に、小さいときから耳の聞こえの悪い方がいますか。

質問2 中耳炎に何回か、かかったことがありますか。

質問3 ふだん鼻づまり、鼻汁を出す、口で息をしている、のどれかがありますか。

質問4 呼んでも返事をしなかったり、聞き返したり、テレビの音を大きくするなど、聞こえが悪いと思うときがありますか。

質問5 幼稚園の先生や保育園の保育さんなど、お子さんに接する人から聞こえが悪いといわれますか。

質問6 話しことばについて、遅れている、発音がおかしいなど気になることがありますか。

質問7 あなたの言うことばの意味が、動作などを加えないとお子さんに伝わらないことがありますか。

3歳児健診のアンケートでは質問4～7に1つ以上「はい」があれば精密健診へ、上記+質問1が「はい」の場合、難聴の可能性が高いと推測される、上記+質問2, 3が「はい」のときは中耳炎の存在を示す。ささやき声による絵シートの検査は6項目中4項目以下の場合精密健診へ、指こすり音による聞こえの検査で左右どちらかまたは両耳に反応が見られない場合は精密健診を紹介することになっている。

#### 4) 就学時健康診断

就学時健康診断の目的は、その結果に基づいて必要な治療を勧め、適切な教育的支援を行うためであるが、この際にまだ療育指導的処置の必要な難聴児が発見されることもあり、注意を要する。検査の方法は①オージオメーターを用いて左右別に検査する、②用いる周波数と音圧は1000Hz ; 30dB、4000Hz ; 25dBである。

#### 5 精密検査機関で行う検査

難聴の早期診断を可能にするには、乳幼児の聴力検査と診断の技術が必要である。乳幼児の聴力検査方法はいろいろな種類がある。検査と診断にあたっては次のような注意が必要である。

- ① それぞれの検査の特徴を理解し、実施すること
- ② 乳幼児の聴性行動発達や検査法を熟知した検査者が検査すること
- ③ 複数の検査を実施し、総合的に判断すること
- ④ 1回の検査で判断せずに、検査を繰り返すこと
- ⑤ 十分な問診をし、日常場面での聴性反応を確認すること
- ⑥ 診断にあたっては、発達の検査、評価をし、総合的視点から行うこと

聴力程度や聴力型の確定診断については生後1年間は聴力の変動もあり、一度きりのABRのみで判断することはできない。特に重複障害児や発達に遅れがある場合、脳神経の髄鞘化により、ABRの値が改善、または正常化することもある。サイトメガロウイルスの母体感染による難聴など、治療可能な場合もあることが分かってきている。また、CTやASSR（気導・骨導）などを行うことにより、早期から、伝音・感音難聴の診断や聴力型の判定ができ、適切な補聴器フィッティングを行うことができる。遺伝子診断を行い、補聴器や人工内耳を選択する上での有益な情報を得ることも可能である。しかし、どの検査をとってもひとつとして万全の検査はなく、総合して診断する技術が求められる。また、児の聴覚反応を発達の評価もまじえて検査するBOA、COR、peep show、play audiometryなどは、客観的検査と補い合うものであるので重要である。特に人工内耳埋め込み術が広く行われる現在、他覚的検査であるASSRとABRの閾値のみを頼って、人工内耳の適用の有無を決定するようなことがあってはならない。

診断の際に行われる種々の精密検査について次に述べる。

#### <聴性行動反応検査 Behavioral Observation Audiometry>

適用年齢：0歳から

方法：子どもの視野外から、楽器音、呼びかけ、その他種々のNoise makerを用い、子どもの反応を見る。聴性反応は月齢により非常に異なる。発達段階に応じた聴性反応を指標として判断する。子どもの年齢、状態に応じて、検査場面、刺激方法、刺激材料などを工夫して実施する。

特色：発達の評価ができるので、聴覚的発達の顕著な乳児期に重要。難聴発見のスクリーニング検査として有効性は高いが、確定診断のためにはABR、COR等の検査が必要である。



図7 BOA

<条件詮索反応聴力検査：Conditioned Orientation Reflex Audiometry>

適用年齢：6か月～1歳代。最適期は1歳前後

方法：乳児の音源探索反射を光刺激によって強化する方法を利用した検査。条件付けと興味の持続が重要。

特色：両耳の気導聴力の測定が可能。BOAとの併用が有効。

<遊戯聴力検査：play Audiometry>

適用年齢：2歳～5歳

方法：反応方法に遊びを利用した聴力検査。音が聞こえたとき、ボタンを押すと、電車が動いたり、Peep show boxの中が見えたりする。聞こえないときにボタンを押しても作動しないようになっている。年齢が進めば、音が聞こえたときの反応として、積み木並べやペグ差しなどの遊びを利用し、大人に準じた検査ができる。

特色：スピーカー使用の場合は、両耳の気導聴力の測定。レーザー使用が可能であれば、左右別の気導、骨導の聴力閾値の測定。



図8 COR



図9 PeepShow

<標準純音聴力検査：Standard Pure-tone Audiometry>

適用年齢：5歳以上

方法：音が聞こえたら一定の方法で合図をする。両耳の気導及び、骨導の聴力閾値の測定。一般的な聴力検査法だが、音への集中がえられ、自覚的に検査にのぞめれば、幼児から可能である。



図10 play audiometry

<ティンパノメトリー：Tympanometry>

適用年齢：0歳から

方法：外耳道を密閉し、外耳道内に一定の音を与えながら外耳道内圧を変化させ、鼓膜からの反射音を測定する。

特色：伝音性の難聴の有無を判定できる。滲出性中耳炎の発見には特に効果的。聴力閾値の検査ではない。

<聴性脳幹反応：Auditory Brainstem Response :ABR>

適用年齢：0歳から

方法：頭皮上に電極を貼付し、聴覚刺激に対する内耳から脳幹部までの電氣的興奮を記録し、コンピューターで加算する。

特色：聴性誘発反応の一つで、他覚的検査である。

新生児から精度の高い聴力検査が可能。難聴の確定診断に貢献大。気骨導とともに検査可能。ただし、脳波異常の疑われる場合や低音障害型の難聴は慎重な対応が必要。BOAやCOR、全体発達の検査、評価と併せた総合的な判断が必要。

<聴性定常反応：Auditory Steady-State Response:ASSR>

適用年齢：0歳から

方法：専用の検査機器を用い、頭皮上に電極を貼付し、高頻度聴覚刺激（振幅変調音）に対する脳波の定常反応を解析する。周波数特異性をもった応答が得られるため、ある程度の聴力像を把握できる。

特色：聴性誘発反応の一つで、他覚的検査である。

新生児から精度の高い周波数特異性のある聴力検査が可能。BOAやCOR、全体発達の検査、評価と併せた総合的な判断が必要。

### <CT・MRI>

適用年齢：0歳から

X線CTやMRIによって中耳・側頭骨の病変が確認でき、伝音・感音難聴の鑑別診断や治療の可能性などを知ることができる。

### <遺伝子検査>

適用年齢：0歳から

現在、難聴を引き起こす遺伝子としてGJB2、SLC26A4、ミトコンドリア1555変異、3243変異などが知られている。検査は採血によって行う。遺伝子検査を行うことによってある程度、難聴のタイプや聴力像を推測することができる。遺伝子検査には家族と本人の希望が条件であり、遺伝カウンセリングが重要であるが、まだ十分に実施できる施設は少ない。

### <サイトメガロウイルス抗体検査>

サイトメガロウイルス抗体の検査は出生後3週以内では尿検査を、それ以降はガスリー検体または臍帯を用いて検査を行う。陽性の場合にはガンマグロブリンを用いた治療が可能であるが、治療ができる施設は大変限られている。

## 6 診断から療育へ

超早期の難聴発見は難聴児の言語発達にとって大きく貢献すると期待されている。アメリカのYoshinaga-Itanoは1998年、生後6か月までに療育を開始した群と6か月以降に療育を開始した群とでは言語発達に有意な差があると報告し、新生児聴覚スクリーニング検査を広める契機となった。早期診断の後、充実した療育プログラムが行なわれて初めて新生児聴覚スクリーニング検査は意味がある。

精密検査後、難聴と診断された児についてはただちに療育を始め、聴覚の補償やコミュニケーション手段の選択がなされなければならない。しかし、家族や母親の中には「難聴」「障害」という言葉に抵抗を示す者も多い。デフ・ファミリーや重複障害児の家族など難聴という診断に対する思いはそれぞれであるがゆえに、両親への対応は一律ではなく柔軟に注意深く行われるべきで、何がその家族や個人にとって重要な課題であるかを常に考える必要がある。

### <精密検査機関で行う初期介入プログラム例>

埼玉県立小児医療センターでは、「難聴ベビー外来」という専門外来を設け、診断後1年間、療育施設の個別指導と並行して月に1回の頻度でフォローし、聴力の確定診断のための検査や診察、療育施設の紹介、補聴器のフィッティング、母子コミュニケーション確立にむけての母親支援、難聴についての情報提供、福祉制度の紹介等を行っている。



る。スタッフは言語聴覚士と耳鼻科医が中心となり、外部のろう学校教員、難聴児を育てた経験をもつ先輩、ミュージックボランティア、保育士などの協力を得て運営している。月に1回決まったテーマの講義があるが、スタッフと母親、赤ちゃんのふれあいやさりげない会話の中で難聴児の育児やベビーサインなど視覚を用いたコミュニケーションについて肌で学ぶことができる。以下にこのプログラムの卒業生の感想を掲載する。

「(前略) 参加してすぐに判りましたが、これは難聴児に対する直接の療育だけでなく、半分は両親に働きかけ、家族が直面する事態をより良い方向に向かわせる活動なのだ。入院中は様々な検査を実施して頂き、・・・(中略) 当時はそれらの事実を伝えられるたび、私たちは本当に崖から突き落とされる思いでした。その不安感は、その時点で自分たちに知識/情報がないことによるものでした。これらの不安とその原因は、参加するたびの講義聴講や専門スタッフの方々、難聴のお子さんを持たれる先輩の方々とのコミュニケーション等で理解することができました。スタッフには、福祉制度に詳しい方がいらしたり、通わせたいと考えていたろう学校の先生がいらっしやったりしたので、今後何をどうすれば子どもにベストなのかを考えられ、その手掛りを得ることができました。漠然とした不安が取り除かれれば、落ち着いて、難聴のわが子に接することができます。また同じような状況の方々と同じ関心事を話し、子どもを音楽に歌に合わせて遊ばせるだけで心が晴れます。子どもに対しても、はじめはなにか発達の助けになるかな、位にしか思っていませんでしたが、卒業する頃にはバチを握ったり音にも反応する様子が伺え、1年やってきて子どもの中に何か良い方向の変化が現れたのかもしれないと感じています。(後略)」

## 第4章 日本における難聴乳幼児のハビリテーションの現状

### 1 社会福祉制度

日本では社会福祉、児童、身体障害者それぞれに対する法律によって、さまざまなサービスが提供されている。社会福祉制度を利用するためには、まず申請によって手帳を取得する必要がある。聴覚障害の場合には身体障害者手帳、知的障害との重複があれば療育手帳も取得できる。聴覚障害に対する手帳は、両側 100dB 以上の 2 級、両側 90dB 以上の 3 級、両側 80dB 以上か両耳での単音節の聞き取りが 50% 以下の 4 級、両側 70dB 以上か、一方が 90dB で反対側が 50dB 以上の 6 級の 4 段階がある。療育手帳は IQ0-19 の A1、20-34 の A2、35-49 の B1、50-70 の B2 の 4 段階である。

1961 年に国民すべてが医療保険に強制加入しているが、これとは別に、障害者の自立を支援する目的で、自立支援給付と地域生活支援事業が行われている。自立支援給付では、難聴乳幼児の場合機能訓練や生活訓練などの自立訓練の給付、医療による障害軽減に対する補助、補聴器の購入や修理費用の支給がある。地域生活支援事業では、FAX の貸与や聴覚障害者用の屋内信号装置の支給などがある。

### 2 難聴の発見と支援

新生児聴覚スクリーニングや健診で難聴が発見される場合もあるし、両親が子どもの行動から難聴を疑って医療機関を受診する場合もある。医療機関では、難聴の診断と聴力の確定を行い、身体障害者手帳の対象であれば手帳取得のための診断書を作成する。手帳が交付されるまでに数か月かかるので、この間に難聴とそれに伴う言語発達などへの影響の説明と補聴器装用を開始し、その後の難聴乳幼児に対する教育・療育を行う施設を紹介する。教育・療育機関が決定すると、病院は年に数回の聴覚管理が中心となることが多い。

### 3 指導機関

現在日本での難聴乳幼児に対する指導は、難聴幼児通園施設、特別支援学校（従来の聾学校）の幼稚部、リハビリテーションセンター、病院、民間の指導機関などで実施されている。いずれの施設でも、新生児聴覚スクリーニング導入後は、対象児の低年齢化、指導期間の長期化、従来は乳幼児期に発見が困難だった軽・中等度難聴児や人工内耳装用児などに代表される対象児の聴力の多様化などがあり、より専門性の高い、長期にわたる指導が求められ、指導担当者の人員不足が続いている。

#### <難聴幼児通園施設>

1975 年、厚生省により認可された通園施設で、現在は各地に 25 施設が設置されている。対象は、0～6 才までの就学前乳幼児である。1 施設の定員は、30～50 名で、全体

で 800 名程度の受け入れが可能である。費用は両親が一部を負担している。施設、設備、職員配置は厚生省によって基準が決められている。職員は、言語聴覚士、児童指導員(保育士)、事務職員、栄養士などから構成されている。難聴幼児通園施設として、単独に設置されているものもあるが、総合福祉センターの部門として設置され、医療、相談、検査・評価、診断、訓練を総合的に実施できる施設もある。一般的に通園の回数は週 1～3 日位である。個人指導、グループ指導、保育、給食、園外活動などが用意されており、親向けの教育プログラムや家庭訪問指導なども行われている。また難聴診断後の聴覚管理などの医療的サービスも実施されている。

指導方法はほとんどが聴覚一口話的アプローチを主体にしているが、子供の状態に応じて、手話・指文字を導入している施設もある。しかしいずれも基本的にはスピーチの習得をめざしている。また殆どの子供が普通幼稚園にも通園し、健聴児とのインテグレーションを実現している。

#### <特別支援学校(旧聾学校) 幼稚部>

2007 年 4 月より、従来の盲・聾・養護学校は障害種別の枠を廃止し、特別支援学校となった。この背景には、これらの学校の在籍児の障害が多様化、重度化、重複化している現実がある。特別支援教育の対象となる障害種別は、盲、聾、知的障害、肢体不自由、病弱・虚弱、自閉症、学習障害、注意欠陥/多動性障害なども含み、これらの重複障害にも対応し、さらに地域の特別支援教育のセンター的機能も担うことになった。この大規模な役割の変化の中で、特別支援学校は、障害のある児童生徒の自立や社会参加に向けた主体的な取組みを支援するための模索を続けており、過渡期にある。ここでは旧聾学校の現状を述べる。

旧聾学校の数は 107 校あり、国立が 1 校、私立が 2 校、公立が 105 校である。

幼稚部は 3 歳児学級から 5 歳児学級までの 3 学年があり、原則的には 4 月に入学する。0、1、2 歳児については、正式な入学支援ではなく、教育相談として対応している。日本の聾学校教育は 100 年以上の歴史をもち、これまでは聴力障害児の教育の主流をなしていた。しかしながら普通校での教育希望者が増加し、聾学校以外の訓練機関が増えるにつれ、聾学校への入学希望者は減少している。

指導方法は学校によって様々である。現在は聴覚活用を中心とした聴覚一口話的アプローチの学校以外に、手話を併用する学校も増えてきている。言語メディアについては、以前よりは柔軟な考え方がなされてきており、子供の年齢や状態に合わせた対応がとられてきている。また近年聾者が”聾”としての生き方を積極的に求める動きも出てきており、日本手話による私立聾学校も誕生している。

#### <病院・センター>

日本では各地にリハビリテーションセンター、保健センター、児童センターがあり、

難聴児のハビリテーションにも取り組んでいる。また一部の病院では言語聴覚士が、難聴児の訓練に取り組んでいるものの、現実には外来での訓練となるために、検査や診断、両親指導などが中心となっている。病院での訓練には、医療保険が適用されている。近年では人工内耳が普及したため、人工内耳埋め込み手術を行う病院では人工内耳の調整や教育機関との連携など、新たな業務が増加している。

#### <民間機関>

日本では民間の機関は少ない。これは特別支援学校であれば無償、難聴幼児通園施設や病院でも自己負担はあっても非常に少額であるのに対し、民間機関では1回数千円の費用がかかることが大きな原因である。しかし、民間機関の利点を活かし、聴覚障害者・両親・専門家の三者の協力による活動やおたよりの発行、出版、劇団など多彩な活動の他、難聴乳幼児の指導などが実践されている。

#### 4 ハビリテーション・教育の方法とその課題

現在日本では、聴覚一口話的アプローチ、スピーチに手話・指文字を併用した同時法、聾者の第一言語である日本手話、文字言語の利用、トータルコミュニケーションなど様々な方法が実施されている。どの方法を採用するかは指導機関や指導担当者の考えによって異なる。またどの方法が良いかは一律には決められるものでもなく、本来は子供やその環境に応じて考えられるべきである。

#### 5 聴覚活用の意義と可能性

残存聴力の活用の成果はすでに多くの実践報告が示している。軽～中等度難聴はいうまでもなく、高度の難聴でも補聴器の装用効果は高く、特に読話との併用効果に優れている。重度難聴で補聴器の効果が低い場合には人工内耳による聴覚活用も可能になってきた。

#### <聴覚活用による効果>

- 自分の声の調整
- 自然なスピーチパターンの獲得
- スピーチの受容能力の向上
- スピーチによるコミュニケーション能力の向上
- 言語（Speech and language）の学習の促進
- 学校、職場へのインテグレーションの促進
- 外界との聴覚的交流による効果

聴覚の活用は単にスピーチへの効果だけではない。人や物、事象、事態の変化などに対して聴覚的イメージを持つことができ、それを有意味に利用できる。また音楽、ラジオなど聴覚的な文化に触れたり、楽しんだりすることへの可能性を広げる。実際に重度難

聴者でも、楽器の演奏を楽しんだり、音楽を好む人もいる。

しかし聴覚活用はただ補聴器や人工内耳を装用しただけでは実現しない。聴覚を活用するということは、難聴児自身に聴きたいという気持ちや注意能力を育てることがまず基本にある。そのためには、人と人との間の共感関係を育て、愛着や信頼の気持ちを形成することが重要である。それが相手の関心に合わせて自分の注意を向け、相手の言葉を意味あるものとして認識する力となる。聴覚活用のための基本的方針は次の通りである。

- ① 早期発見、早期指導の開始
- ② 補聴器や人工内耳の適正な調整
- ③ 傾聴態度 (Listening attitude) の形成
- ④ 聴覚—音声的環境の整備
- ⑤ 音のイメージ (聴覚的概念) の形成
- ⑥ 聴覚学習の継続
- ⑦ 聴覚—音声的フィードバック (Auditory-vocal feedback) の強化
- ⑧ スピーチの聴知覚の強化
- ⑨ 聴覚活用の有意味性の認識
- ⑩ 良いコミュニケーションパートナーの準備

## 第5章 専門家の役割と養成・研修

### 1 専門家の役割

難聴乳幼児の教育やハビリテーションの専門家は、難聴児とその両親をまるごと支える人である。難聴児の置かれている状況は一人一人異なり、そのニーズも多様である。専門家は、一人一人のニーズに合わせ、ハビリテーションプログラムを作り、それを実現しなければならない。

この仕事にとって最も重要なことは、“子どもを見る”ことあり、“子供を知る”ことである。“見る”とは、目で見ただけではなく。五感をとおして、直接に触れ、感知することである。そしてこの意味を理解し、知るためのたくさんの専門的知識が必要とされる。この“見る”ことと、“知る”ことのバランスがとれていることが、臨床家としての重要な資質といえる。自然科学とは異なり、臨床は、直感と経験と類推の積み重ねに依存する割合が高い。“見る”ことは、直接的に自分の身体を通して経験するしかない。そしてそれは、子どもの状態をただ客観的に見て理解するだけでなく、子供と自分、子供と親といった関係の中で捉えて理解していく力も必要とされる。

難聴児のハビリテーションには、医療、検査、評価、補聴器・人工内耳の適合、親への指導・カウンセリング、幼稚園や学校へのインテグレーションなども含まれる。そこで医師、補聴機器の販売店、福祉関係の職員、先生等と協力した取り組みが必要とされる。難聴乳幼児の教育やハビリテーションの専門家はこのような関係スタッフとの間の調整や交渉をするに必要な専門的な知識や技能を有していることが必要とされる。

〈必要とされる資質〉

- ① 高い倫理感と豊かな人間性
- ② 優れたコミュニケーション態度と技能
- ③ 十分な専門的知識と実践的スキル
- ④ 科学的探究心と論理性
- ⑤ 社会的責任感

### 2 日本における養成・研修

ハビリテーションの成果を握る最も重要な鍵は人材育成である。しかしながら優れた人材を養成することは容易ではない。

現在、日本で難聴乳幼児の指導に携わる専門家は主に特別支援学校教員と言語聴覚士である。聴覚障害を主として扱う特別支援学校の教員は全国で4075人（2007年）、病院や難聴幼児通園施設にて聴覚障害児を支援している言語聴覚士はおよそ1200人（2008年）と推計されている。

特別支援学校の教員は特別支援学校教諭免許を取得していることが原則である。特別支援学校の教員の養成は、主として全国の国公立の教員養成系の大学にて行われており、

歴史も古く、実績があるが、実際に聴覚（障害）特別支援学校において聴覚障害に関する教育を主たる障害領域とした免許を有している人は 2007 年度の統計では約 46%と半数以下である。

言語聴覚士は 1999 年に国家資格となった新しい資格であり、専門教育が日本において広がってきたところである。しかし、言語聴覚士の供給が安定する一方、専門教育を受けていてもそれだけでは専門家としての資質や実力を備えているとは限らない。十分な資質を備えた専門家を養成することは、日本においても今なお重要な課題である。

#### <言語聴覚士の養成の歴史>

言語聴覚士が国家資格となる以前は聴能言語専門職と呼ばれ、その養成は 1971 年国立聴力言語障害センター附属養成所で開始された。4 年制大学卒業が応募資格であり、養成年限は 1 年間であった。当時日本には、大学の教育学部に聾学校教員養成課程と言語障害教育教員養成課程があったが、言語病理学やオージオロジーの専門課程はなかった。当時の日本の状況から、どちらの分野にも対応できる人材の養成をめざし、“聴能言語専門職”と命名し、1 年間 1545 時間のカリキュラムが用意された。その後何度かの組織の改編を経て現在は国立障害者リハビリテーションセンター学院言語聴覚学科（2 年制）として引き継がれている。2 年制になり、臨床実習の充実がはかられるようになった。しかしながら難聴乳幼児のリハビリテーションという観点からみると、オージオロジーに関するカリキュラムは十分とはいえない。日本ではこの領域において専門分化は十分進んでいない。直接指導に携わる専門家には小児オージオロジストや教育オージオロジストとしての技能も要求されており、それに必要なカリキュラムの充実は今後の課題である。また、医学およびリハビリ工学の発展に伴い、言語病理学的分野とオージオロジー分野の課題はそれぞれに専門性が高くなっている。

#### <言語聴覚士の養成の現状と雇用>

現在（2009 年）日本の言語聴覚士の養成は、64 校において行われており、内訳は 4 年制大学 16 校、短大 3 校、専門学校 48 校であり、大学院コースは 10 校と研究体制も整いつつある。このうち国公立校は国立障害者リハビリテーションセンター学院と広島県立大学の 2 校である。

養成カリキュラムを表 7 に示す。2 年間で 2340 時間余のカリキュラムであり、言語病理学的分野とオージオロジー分野の両分野にわたり幅広い知識が求められている。

現在、言語聴覚士の養成校の卒業生は、大多数が医療（とくに成人のリハビリテーション；高次脳機能障害や摂食・嚥下障害）の現場で働いており、難聴乳幼児に携わる小児の医療、福祉、教育現場への言語聴覚士の供給は全体の 2 割程度であるといわれている。人工内耳などのテクノロジーの効果を最大にするためにも、医療・福祉・教育の 3 分野にまたがる言語聴覚士の活躍が期待される。

表7 言語聴覚士養成カリキュラム

|             |        |
|-------------|--------|
| ・ 専門基礎分野    |        |
| 医学系         | 375    |
| 心理学系        | 210    |
| 言語・音声・音響学系  | 210    |
| 社会福祉・教育     | 45     |
| ・ 専門分野      |        |
| 総論          | 150    |
| 失語・高次脳機能障害  | 180    |
| 言語発達障害学     | 180    |
| 発声・発語・嚥下障害学 | 270    |
| 聴覚障害学       | 240    |
| 臨床実習        | 480    |
| (他 選択科目)    | 150)   |
| 合計          | 2340時間 |

<難聴児の学校教育のための専門教員の養成>

「聴覚特別支援学校」での教育に携わるためには、特別支援学校教諭教員免許状を有している必要があるが、聴覚障害領域を主とする免許状の保有者数は全国4075人の聴覚特別支援学校の教員のうち、1877人と半数以下である(2007年)。そのため、各種の認定講習会や通信教育などが実施されている。また難聴学級や言語障害学級など、普通学校に併設されている特別支援学級の担任は、特別支援学校の教員免許等特別な免許を必要としない。そこで専門的知識や技能の習得を図らせる為に、都道府県の教育センター、国立特別支援教育総合研究所などで、長期・短期など種々の研修制度や講習会が設けられている。

<臨床研修>

臨床研修は、言語聴覚士養成校における養成課程内に実施される臨床実習、卒業直後の時期に行われる新任者研修、およびさらに研鑽を積むための現任者研修が必要とされている。臨床研修は、適切な指導者のもとで、実際の臨床に接しながら具体的に、専門職としての技術、知識、姿勢などを学び、より資質を高めようとするものである。

日本において言語聴覚士はその養成課程において480時間の臨床実習が必須である。実際の臨床の場において、言語聴覚士のあるべき姿勢を間近で見ることが、それまでの座学とは異なり、学生が自分自身の臨床家としての資質と向き合う最初の試練であ



る。この臨床実習期間に学生は実際の臨床に直結した知識とさらに自分自身について多くのことを学ぶことができる。

しかし、卒後研修については医師がすでに研修制度を充実させているのに比し、制度化はされておらず、勤務先の方針や個人の裁量に任されている。日本言語聴覚士協会が生涯学習として講習会や学会発表をポイント制にして会員の研鑽を意図しているが、臨床研修は行われていない。また、難聴乳幼児を対象としている言語聴覚士のための研修会は数少ないのが現状である。それでもまだ、難聴児通園施設などでは新任者研修は1から6か月間程度おこなわれているところも多いが、現任者研修となるとなかなか実施されているところは少ない。この点では学校教育現場の教師は短期国内留学、長期国内留学などの制度を活用することができる点で優れている。言語聴覚士もそのように現任者が臨床や研鑽の場を外に求め、技術や理論を優れた臨床家から直接学べる機会を設けられることが望ましい。

## 第6章 補聴器・人工内耳

### 1 補聴器

#### 1) 補聴器の種類と構造

補聴器は音を増幅して聞かせる機器である。種類は、ポケット型、耳掛け型、耳あな型、ベビー型、眼鏡型などいろいろある。その特徴を理解し、それぞれにあったものを選択する。外耳道が閉鎖している場合は骨導補聴器を装用する。(図 11)

補聴器の構造はマイクロホン、増幅器、イヤホンからできている。これにイヤホンからでる音量や音質を調整する機能が組み込まれている。(図 12)

補聴器の性能は、補聴器特性試験装置により、日本工業規格 (JIS) で決められた方法で測定する。基準周波数レスポンス、90dB 最大出力音圧レベル周波数レスポンス、歪み率などによりその補聴器の特性を知り、補聴器の選択や調整に利用する。



図 11 日本で使用されている補聴器の種類

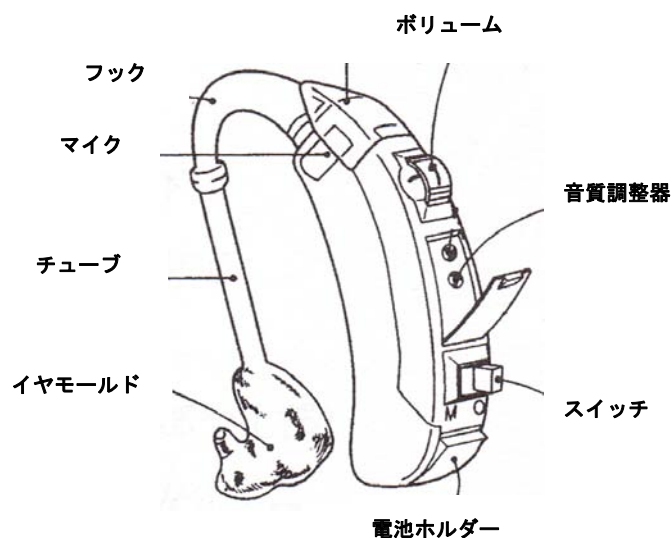
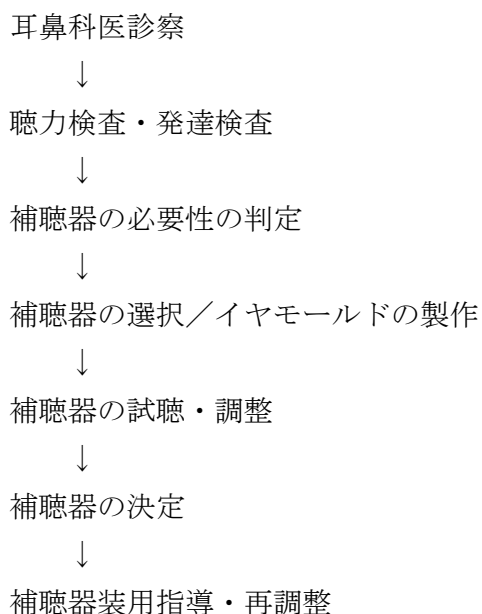


図 12 補聴器の構造

## 2) 補聴器のフィッティング

補聴器を装用するまでに次のような手順が必要である。



まずは聴力検査や発達検査などを実施し、補聴器の必要性を判定する。幼児でも大半は耳掛け型補聴器を使用しているが、聴力、年齢、発達状態によってはベビー用補聴器が使用される。ベビー用補聴器というのは、耳掛け形補聴器のうちイヤホンが外装できる形を用い、コードによってイヤホンで耳につけられるようにしたものである。また、先天性外耳道閉鎖症のようにイヤホンの装着が困難な場合は、骨導補聴器を使用する。

補聴器の種類が決まるとイヤモールドを作成する。乳幼児にとってはイヤモールドが耳の穴にぴったりはいる、ハウリングをおこさないということが装用の重要なポイントとなる。乳幼児期は成長に合わせ、3～6 か月毎にイヤモールドを作りかえていく必要がある。

補聴器の特性の調整は聴力に合わせて行う。新生児聴覚スクリーニング検査の普及に伴い、生後6か月前後から補聴器装用を開始することが増えたが、乳児の場合発達にも個人差が大きいため聴力確定が困難である。また、外耳道の容積が小さいため、鼓膜面上での音圧が高くなり過ぎたり、外耳道の形状が成人と異なるために、高音の利得が不足したりするなどの、乳児特有の問題に配慮が必要となる。デジタル補聴器の場合は、専用のフィッティングソフトが必要となることが多い。調整の後、実際に装用させて日常場面での反応を観察し、補聴効果をチェックする。

<チェックポイント>

- ① 音への反応の向上
- ② 発声の変化
- ③ 心理面の変化
- ④ 不快反応の有無

#### ⑤ 補聴器装用下での聴力検査

なお日本では、身体障害者手帳の交付を受けている者は、補聴器の購入、修理、イヤモールドの作成等に対して費用の援助が受けられる。

## 2 人工内耳

人工内耳は補聴器では充分には音声言語を聞き分けられない、重度難聴児が対象となる治療法である。3時間ほどの全身麻酔によるインプラントの埋め込み手術を行い、手術の傷が完治してから体外器を装用して調整する。手術の合併症は軽いものが多く、日本では重度難聴児・者への治療として定着している。

日本では欧米などに比べ子供の手術の比率が少なく、40%程度にとどまっている。これは従来からの補聴器装用児への指導の実績から、人工内耳手術の適応基準で両側の聴力レベルを90dB以上、補聴器装用閾値を55dB以上とするなど、やや厳しい基準を設けていることが原因の一つである。さらに、手術後の人工内耳の管理や聴覚学習など、人工内耳を十分に活用するための体制が、未だ充分には整備されていない現状も原因と考えられる。

現在の手術時年齢の最低基準は18か月であるが、年齢が低ければ低いほど、聴力レベルや補聴器装用閾値の確定が困難で、さらに重複する障害の有無の判断も難しく、人工内耳の調整もより高度な専門的技術が必要になっており、これらを担当する言語聴覚士の養成が求められている。

人工内耳は内耳の中に埋め込んだインプラントに電流を流して、聴神経を刺激し、音を感じさせる方法なので、手術した本人にしか音は聞こえない。このため補聴器のように周囲の人間（両親、言語聴覚士、教師など）がモニターすることができないため、その調整は専門的な技術を必要とし、調整できるのは原則として医療機関に限られている。また、特に電極の故障などの深刻な問題が無ければ、電極は一生使用できるため、再手術は必要ないが、医学的なチェックを定期的に受ける必要がある。

現在日本で手術可能な人工内耳メーカーは3社で、いずれも人工内耳での装用閾値は30dB程度まで改善するため、重度難聴児にとっては聴覚活用が楽になった。しかし一方では、環境音に比べると言語音の認識が難しいという人工内耳の特徴が、装用児の周囲にいる健聴者には理解されにくく、「全部聞こえているのではないか、聞き取れないのは本人の意志が無いからではないか」と誤解されるような皮肉な結果も生まれている。つまり、人工内耳でも難聴が完治するわけではないので、補聴器と同様の調整や聴覚学習、コミュニケーション練習、FM補聴システムなどの補助機器の使用が必要になる。2008年度末までに手術を受けた人工内耳装用児（0歳から18歳）の数は約2500名である。

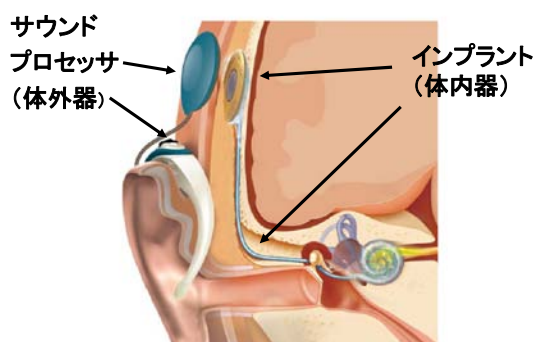


図 13 人工内耳のしくみ



図 14 人工内耳の機器

### 3 補聴器・人工内耳の装用指導

補聴器・人工内耳は装用しただけではすぐに効果が得られない。ことに乳幼児ではその効果を判定するのは困難が多い。親は補聴器・人工内耳をすれば、すぐに聞こえるようになると考えがちである。しかし聴覚は学習されていく機能であることを親にもよく説明すべきである。乳幼児の装用後の変化では、発声の量や大きさの変化、表情や情緒的な変化がよく見られる。高度難聴では音に気づくといった変化はすぐには表れないかもしれない。子供と一緒に耳をすまし、音を発見することを喜ぶ、意識的に音を聞かせるなどの働きかけが必要となる。

音源に近づく、音源を見せることも大切である。親や先生は、子供に近付き、顔を見て、表情豊かに話しかけ、笑いかけるべきである。子供が補聴器・人工内耳をしていない時でも、それに変わる補聴状態を作る努力をすべきである。例えば子供に近付き、声や音を大きくして聞かせたり、触らせて聞かせると良い。親は、子供が聞こえないと思うと話しかけることをやめてしまうことがある。子供に聞こえるように話す方法を具体的に指導する必要がある。このような指導を繰り返しながら、日常背生活場面での聴覚的な反応をチェックし、必要に応じて補聴器・人工内耳の調整を繰り返し、最適な状態をつくっていく。このように親が補聴器・人工内耳の特徴を理解し、上手な活用をはかることを目的に、装用指導がなされる。また装用を確実にするために、装用時間、装用による変化などを家庭での記録を依頼する。

### 4 その他の補聴援助システム

補聴援助システムとは、難聴児の聞こえの向上を目的にしたシステム全般のことで、個人用補聴器はその代表的なものである。その他としては、磁気誘導ループシステム、FM 補聴システム、赤外線補聴システムなどがある。また難聴者用の電話や暮らしに

役立つ機器類がいろいろと開発されてきている。幼児も FM 補聴器、難聴者用の電話などは積極的に利用するとよい。また、ファックス、文字放送用アダプター、振動式時計など視覚や触覚など他の感覚でとらえられるように工夫された装置もある。



図 15 FM システム

図 16 文字放送



## 第7章 聴覚—口話的アプローチの実際

### 1 プログラムの理念と概要

難聴児のハビリテーションプログラムはどのようなプログラムであれ、乳幼児の発達や学習に対する視点に立ち、個々の子供の特性に即したものであらねばならない。方法が先にあるのではなく、子供自身が先にいる。子供は一人一人皆異なり、またその両親も皆異なる。聴覚—口話的アプローチのプログラムは、子供の年齢、聴力、学習力、性格、家庭環境、両親の考えなどに基づいて作られ、次のような点を重視している。

- ① 早期発見と早期ハビリテーションの開始
- ② 聴覚学習と補聴器・人工内耳の調整
- ③ 家庭、特に両親への援助と家庭指導の充実
- ④ コミュニケーションを基盤とした言語学習
- ⑤ バランスのとれた全体発達の促進
- ⑥ ハビリテーションの多様性と個別プログラムの実現

聴覚学習は、子供にとって意味のある聴覚経験によってもたらされる。子供に、良い聴覚的、口話的環境を準備することが重要であり、それが子供の音声言語の受容や表出の意欲を高め、主体的にかつ楽しみながら言語学習をすすめていくことにつながる。聴覚的学習は、補聴効果、年齢、聴覚的環境の整備、コミュニケーションパートナーの能力などにより様々な影響を受ける。特に乳幼児にとっては両親が生活の場での最も重要なコミュニケーションパートナーであり、両親への教育が必要となる。

不十分な聴覚への対応として (a) 聴覚的学習による聴覚の進展 (b) 聴覚に代わる補助手段の利用 が考えられる。残存聴力の活用は、かなり長期的に進展するものであるが、その実現のためには聴覚刺激の絶対的な不足への対応と系統的な指導が必要である。また補助手段として、身振り、手話、指文字、キュードスピーチ、文字などの手段の導入が考えられる。

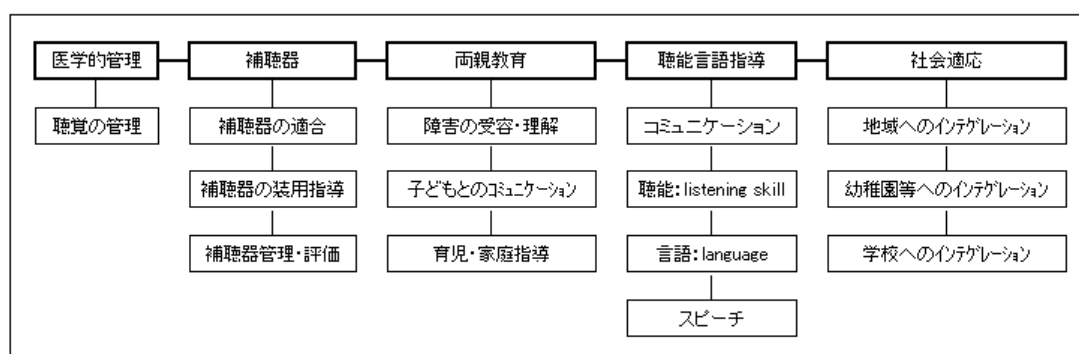


図 17 難聴児のハビリテーションプログラムの一例

聴覚一口話的アプローチのプログラムは、図 17（中村、1993）<sup>3)</sup> に示すように、医学的管理、補聴器・人工内耳、両親教育、聴覚学習や言語習得のための訓練・指導、社会適応の側面からなっている。言語聴覚士は、医師、補聴器販売店、幼稚園の先生などと協力しながら、全体のプログラムを中心的に推進する役割を担っている。

## 2 両親援助

難聴乳幼児の早期ハビリテーションを効果的に実施するためには、両親の役割が重要となる。専門家と親の間が信頼関係で結ばれ、良い協力関係があることが大切である。

### <両親指導のゴール>

- ① 子供の障害を正しく理解し、受け入れる。
- ② 子供の気持、興味や関心に気づく。
- ③ 子供に共感できる。
- ④ 子供と楽しく関われる。
- ⑤ 子供のレベルにあったコミュニケーションができる。
- ⑥ 子供に必要なコミュニケーションモデルとなれる。
- ⑦ 子供に必要な聴覚的環境を準備できる。
- ⑧ 子供に必要な言語の環境を準備できる。
- ⑨ 遊びや活動を繰り返し、継続できる。
- ⑩ 難聴児にも分かる生活の仕方ができる。
- ⑪ 家族全体の協力が得られる。

### <両親指導の内容>

- ① 親の責任、自覚を育てる
  - カウンセリング
  - 障害、将来への展望についてのガイダンス
  - 同じ障害をもつ親や親の会の紹介
- ② コミュニケーションパートナーとしての親の役割や技能を育てる
  - 専門家と子供とのコミュニケーションの観察
  - 母子コミュニケーションの実習：遊びの場面、日常生活場面
- ③ 難聴に対する理解をはかり、必要な知識を学ぶ
  - 聞こえと難聴に対する一般的常識
  - 自分の子供の聞こえとそれに対する一般的注意
  - 補聴器・人工内耳とその取り扱い
  - 医学的治療、検査
- ④ 子供の発達や学習について知る
  - こどもの発達
  - 聴覚的学習と言語学習



- ⑤ 自分の子供の個性、発達や学習の傾向を知る
  - 実際の関わりの中での親の気づきを促す
  - 記録、ビデオなどの利用

専門家は、親の気持、考え、性格、家庭環境、経済状態などを把握し、それに合わせて指導する必要がある。難聴診断直後の精神的なショック状態に対しては、それに共感し、受容的な気持で接することが必要である。

### 3 コミュニケーション指導

#### <前言語的コミュニケーション指導>

子供はまず母親との愛着関係から、人に対する信頼関係を形成する。その愛着関係をつくるのは、母子の共感的コミュニケーションである。母子の共感的コミュニケーションとは、乳幼児期の声や顔の表情、視線、スキンシップなどによるコミュニケーションによって培われる情動の相互の共有・交流である。その中で声は、呼び掛けなどの注意喚起をしたり、怒り、喜び、悲しみなどの感情を伝えるうえで重要な働きを担っている。健聴の親達は、自然に声によって赤ちゃんとコミュニケーションをとっている。かし難聴の赤ちゃんには声によるコミュニケーションは困難となり、母親との愛着関係が希薄になることがある。そこでまず補聴器を装用し、声が届くようにしたうえで、赤ちゃんに分かるように豊かな表情や身振りを使い、よく見えるようにコミュニケーションをすることが大切となる。

母親が子供の気持を受け止め、またそれに対して声や表情、視線、スキンシップなどを用いて共感的に反応し、子供への愛情をはっきりと表現することが大切である。子供は母親からの働きかけの意味を理解すると、必ず相手をよく見るようになり、それに反応し、模倣するようになる。こうして難聴の乳幼児と母親のコミュニケーションが少しずつ可能になっていくのである。

#### <コミュニケーション技法の指導>

難聴児の親の 90%は健聴者である。そこでいろいろなコミュニケーション上の問題がでてくる。コミュニケーションの場は、学習の場である。子供がコミュニケーション場面で言語の学習ができるような関わり方が必要である。注意すべき点を以下に示す。

- ① コミュニケーション手段
- ② 手段の併用の仕方
- ③ 視線の方向（集中）
- ④ 子供との位置
- ⑤ フィードバック
- ⑥ 話し方（声の大きさ、構音、速さ、イントネーション、タイミング）
- ⑦ 言葉の使い方（発話の長さ、構造、語彙）
- ⑧ コミュニケーション態度（共感的、応答的）

⑨ 繰り返し

⑩ 言語モデル

良いコミュニケーションをはかるには、子供をよく観察し、子供の言葉に耳を傾け、子供を理解することが大切である。指示的にならずに待つこと、子供の小さな又は不十分な表現を受け止め、分かりやすくフィードバックしたりモデルを示したりすることも大切である。

例えば、子どもが食べ物を要求するとき、「あーあー」としか言えないとする。母親は「(あーあー、じゃないよ)、『まんま』よ」「『まんま』、(言ってごらん)」のように、否定的、指示的になりがちである。しかし、良い専門家はまず子どもの気持ちを受け止め「(あ、あれね!)『あーあー!』『あーあー!』ね!」と子どもの感情を分かち持ち、共感する。さらに子どもに対して、あなたの感情を理解した、共感したということを子どもに判るよう表情や視線、しぐさ、声、身振りなどの非言語的身体的手段を用いて十分に示し、伝える。このようなプロセスが丁寧に繰り返されるうちに、子どもは専門家の意図を容易に理解し、喜んで模倣を行うようになる。ところがこのプロセスを抜きにして「『まんま』、『まんま』よ」と指示的に模倣させたり教えたりすると、一見あたかも言語学習が成立しているように見えても、本当の意味でのコミュニケーションは深まりにくく、学習は進みにくい。

特にスピーチは瞬間瞬間に消えてしまうので、スピーチの音像が記憶されるよう、適切な繰り返しが必要である。専門家がコミュニケーションのモデルを見せたり、母子のコミュニケーション場面のビデオを利用して、親に指導する。

#### 4 聴覚学習

##### <聴覚学習のステップ>

- ① 音に気づく
- ② 音と音源を結び付ける
- ③ 音の意味がわかる
- ④ 音像を記憶する
- ⑤ 音から音源やその意味が想起できる

##### <聴覚活用の方法> (金山、1991) <sup>4)</sup>

- ① 人の声を愛着行為とともに伝える
- ② 子供自身の発する音や声に関心を示す。
- ③ 子供が示す音への関心に合わせ、音源を探索する態度を育てる。
- ④ 生活中的音と子供自身の生活行為の関連性を理解させていく。
- ⑤ 音にまつわる様々な事象(自然界、社会生活、物や場面の变化、人間の心情、行為など)を音のイメージとして描くことができるように、豊かな経験を持たせ記憶されるようにする。

- ⑥ ヒヤリングの世界を広げる工夫をする。
- ⑦ 音を聞くことを楽しむ習慣や態度を育てる。
- ⑧ 聞き取った音や言葉を、自分の声や言葉で表現し、聴覚的フィードバック機能を確立していく。

聴覚活用を促すということは、聴覚が個人の存在そのものや社会適応に直接、間接に関与するよう体制化していくことである。そのためには、日常生活場面でたくさんの言語的、非言語的聴覚経験をする必要がある。そしてそれはただ単に音を聞くだけでなく、自ら音にふれ音を作り出すといった感覚運動的経験を豊富にすることである。

日常的な環境は音に溢れている。その中から必要な音を選択し、聞き出していくことも大切である。この選択的聴取能力は子供の自発性、積極性と関連している。自発性が十分育たないと、“選択”の力が養われない。周囲の状況と自分との関係から、今どの情報に注目しなければいけないかを適切に選択することが、難聴児の情報収集能力を高めていく。

スピーチは、文節的特徴と超分節的特徴をもっている。難聴児のスピーチの聴覚は、この二重分化の知覚構造が十分できあがらないことによって問題が生じる。即ち、主に、スピーチのイントネーションやリズムといった韻律的情報に依存したままで、語を構成する音節や音韻の知覚が進展しない。言語が学習された後や、状況の手がかりが十分あるときは、韻律的情報だけでもスピーチの理解は類推によってかなり助けられる。しかし学習途上では、音韻的情報を取り入れ、言語の音韻構造を作り上げていくことが重要である。スピーチの聴覚像が十分形成されるよう、繰り返し丁寧に、聞くこと、Auditory-vocal feedback を促すこと、文字などの視覚的手段の活用などを考える。

## 5 言語学習

言語の習得は、①語彙—統語論的側面、②意味論的側面、③語用論的側面の3つの側面から考えられる。通常、健聴児にとっては、普通のコミュニケーションの環境にいれば、ごく自然に3つの側面が不可分に学習される。しかし難聴児の言語指導の歴史の中では、そのどれかに強く焦点があてられる傾向があった。旧来の形式を重視した訓練・指導では、単語や文を知っていても、実際の場で適切に使えないという語用論的側面の問題が見られた。一方、健聴児の言語習得方法と同じように、残存聴力を活用した、日常的なコミュニケーションの場面だけでは、意味内容の伝達に主眼がおかれるため、統語面の学習が不十分に陥りやすい。3つの側面がバランスよく学習されるよう配慮が必要である。

<スピーチの学習の手順>

- ① 受容と理解
- ② 模倣的使用
- ③ 誘導的使用

#### ④ 自発的使用

言語を自在に使えるというのは、聞こえてきたスピーチを瞬時に処理できるということである。難聴児の場合、スピーチは聴覚と視覚（読話）の2つの感覚を利用して処理される。そこで、スピーチ処理するための聴覚経路と視覚経路を形成することが、なによりも重要になる。ともすると言葉を話すことに主眼が置かれるが、難聴児では、スピーチの知覚と聴覚的な理解が最も重要視されなければならない。スピーチの音像が十分に形成されるよう繰り返し言葉を聞く必要がある。また日常的な場面では、手がかりになる単語（key word）だけを聞き取り、了解していることもある。たとえば聞き取りにくい助詞を脱落させて、聞き取り易い内用語だけで類推し了解することがある。言語（Language）が完成していればそれでもよいが、言語習得途上ではそのような了解の仕方では、言語習得に影響がでてくる。言語習得上にあつては、相手のスピーチの全体が受容されなければならない。

どの国にもたくさんの子供の言葉遊びがある。子供達は言葉遊びを繰り返す中で、言語内容を広げ、習熟していく。たとえば、あやし言葉、おまじない、遊びの中の決まりきった文句、絵本、紙芝居、歌、劇遊び、かるた、しりとり、なぞなぞ、クロスワードパズルと、赤ちゃんから年長の幼児までいろいろある。難聴乳幼児を育てる時はこんな言葉遊びをたくさん創り、こどもと一緒に楽しむとよい。幼い子供が喜びそうな活動に、定形的な言葉をつけ、一定の遊びのフォーマットを創ったり、体験したことをもう一度繰り返す再現遊び、ごっこ遊びなどである。子供の年齢、興味、関心に合わせ、いろいろな教材を工夫することで子供は楽しみながら言語を習得していく。

言語を習得するためにもう一つ重要なことは、体験を通した学習ということである。ことに日常生活場面は、最も優れた体験の場であり、コミュニケーションの場でもある。難聴児はまずは自分が生まれた家庭の中で、生活する一員として家族の中に位置付けられる必要がある。人間の子供は、人間の生活の営みの中で、基本的な生き方を身につけ、分化や価値観を受け継ぎ、作り上げていく。一日の生活の流れや家事のプロセスが子供にも見えるよう、関わりあいながら共に行動することが必要である。行動を共にする中で、両親との一体感や共感、満足感を得、様々な作業能力を向上させ、行動の見通しを作り、それを繰り返す中で生活に必要な言語を学んでいく。3歳までの子供は、日常的な行動について驚くほどの観察力を有しているが、それを過ぎると見方が概括化し、雑になってくる。親の日常的行動に興味のある時期に、面倒がらずに生活の折々の体験を共有し、体験と言葉をつなげていくことが大切である。

『今日は昨日描いた絵を見せて、「おふる あらおうか」というと、D児も「オウオー アラオー」と言って、姉と3人でお風呂場に行きました。D児と姉とお風呂を半分ずつ洗い、半分ずつシャワーで流してくれました。お湯がいっぱいになりそうな頃また風呂場に行きました。D児が「イッパイ」と言って止めてくれました。布団も3人で敷きました。「Dちゃん、そっちひっぱって」と言うと、一生懸命引っ張ってくれ、3人

で汗をかきながら敷きました。姉が首に汗をかいたと言ったので、D 児と一緒に触って、「べとべとだねー。あせだよ。D ちゃんのくびは」と言って触りあいました。』

これは母親の家庭記録であるが、このように子供のペースに合わせ、体験を共有することで子供と母親の共感が広がり、相互的な愛情や信頼感が形成されていく。そして子供は様々な実感と共に、言葉を意味あるものとして積極的に学習していくことができる。

## 6 インテグレーション

一般にインテグレーションとは、障害児を一般の学校で教育することをいう。しかしながら、難聴児は健聴者の家族にも生まれ、また地域にはたくさんの健聴児・者がいる。健聴児・者と難聴児・者は共に生活することが自然であり、当然であり、社会的な事実でもある。その場合、健聴児・者は難聴の世界を、難聴児・者は健聴の世界を知り、理解しなければならない。従ってインテグレーションは両者の相互理解に基づく融和であり、調整といえる。難聴児が生まれた家族は、まずは家庭で相互にインテグレーションする必要がある。そのような考えから金山（1991）<sup>3)</sup> は次のような段階的にインテグレーションを捉えている。

- ① ホームインテグレーション（乳幼児期）
- ② スクールインテグレーション（学校教育期）
- ③ ソーシャルインテグレーション（社会人としての成人期）

### <難聴児の仲間作り>

このようなインテグレーションを実現していくときに考えなければならないのは、少数者としての難聴児の存在である。圧倒的多数の健聴児・者の中で、難聴児は多くの精神的な負担を負っている。情報の欠落やコミュニケーションの困難さから、疎外感や孤立感をもつことも多い。そのためにも難聴児には、同じ障害をもつ仲間のいる場をつくることが重要である。日本では、乳幼児の指導機関や地域で親の会をもち、いろいろな活動をしている。こどもが小さいうちは、親子一緒に集まり、交流する。その中で子供達は難聴の友達ももつ権利をもっている。小さいときから同じ仲間をもっていることが、自分の難聴を受け入れ、肯定的に、積極的に活動していくことを可能にする。高校生、大学生、社会人となつてからは本人達が交流の場をつくり、情報交換したり、レクリエーションや勉強会なども実施している。難聴児のインテグレーションが、難聴の仲間達からの隔絶にならないように配慮していくことが、真のインテグレーションを成功させることにつながる。難聴という障害は、単に言語の障害ではない。成長と共に、その時期その時期で子供達はいろいろな問題を抱える。そのような長期的な視点にたった支援やフォローアップの体制をつくることも重要である。

### <相互理解のために>

健聴児・者に対して“聞こえにくい”という状態や状況に対する理解教育をしていくことが、インテグレーションを推進する上で、非常に重要である。健聴者は、余りにも当たり前前に聴覚に依存した生活をしているため、生活や生存のためにどのように聴覚を利用しているか、意識化することが難しい。専門家はもとより、両親、学校の先生、専門職を目指す学生は耳栓などを利用して、擬似難聴を体験するのも良い方法である。こうすることで、聴覚ということを改めて考えることができる。

## 7 生涯学習支援プログラム

難聴という障害は治癒するわけではない。聴覚活用が進み、言語習得が進み、スピーチが熟達しても、いろいろな問題が生じてくる。聴力の管理、補聴器の調整などから、進学、就職、結婚の問題まで様々である。思春期、青年期には、アイデンティティの問題に悩む人も少なくない。軽・中等度難聴者の方が、却って、障害受容やアイデンティティの問題にぶつかることが多いともいえる。

このような問題に対して、日本ではまだ、十分な援助システムはできあがっていない。一部の専門家が個人的に対応したり、親の会の組織が相談にのっている。今日本では、これらの問題に対しては、難聴者自身の団体が大きな力になってきている。各地域の難聴者や聾者の会が、相談会を開催したり、行政に働きかけ、聴覚障害者の相談センター設置にのりだしたりしている。また補聴機器や生活援助機器、地域サービスなどの情報提供なども積極的に行われている。

大学への進学者も増え、手話通訳やノートテイクサービスも少しずつ向上してきている。まだボランティアへの依存も大きいですが、学校や一般学生の理解も進んできている。

聴覚障害者を対象とし 1987 年に開学した筑波技術短期大学は、2005 年に開学した 4 年制の筑波技術大学へと改編された。同大学では 2009 年 10 月現在、200 名の聴覚障害を持つ学生が学んでいる。また 2010 年には、大学院が設置される予定になっている。

また急速に近代化し、高度な経済成長と情報化社会の現在の日本では、他の先進諸国と同様、心身症、神経症、精神病などの病気が増加してきている、難聴児についても、他の健聴児同様、非登校、いじめ、差別などの心理的なケアの必要な子供が増えてきている。聴覚障害についての知識をもち、聴覚障害児・者と十分なコミュニケーションをとれるカウンセラーや精神科医の必要性も高い。

難聴乳幼児のハビリテーションとは、単に聴覚学習や言語習得へのサービスだけではなく、このように子供を取り巻く種々の問題に対応し、乳幼児期から成人までのライフスタイルを考えたハビリテーションシステムを構築していくことである。

## 第8章 終わりに

日本の難聴乳幼児のハビリテーションは、新生児聴覚スクリーニングの普及、デジタル補聴器や人工内耳による環境音や語音の聴取能力の改善、サイトメガロウィルスと遺伝子といった難聴原因の追究など、科学技術の進歩によって、大きな転換期を迎えている。

早期発見、早期療育・治療が技術的に可能になっていくものの、それを活用して難聴児とその家庭に適したサービスを提供するためには、ハビリテーション担当者に適切な技術と知識と深い人間への洞察が求められる。単に聴覚や言語だけの獲得を目指すのではなく、それを活用して社会の中で、よりよく生きていく力を難聴児が持てるような支援を長期的な視野に立って行うためには、専門家の育成が必要である。残念ながら日本ではこの専門家に該当する言語聴覚士の数は、充分とは言えない。科学技術の進歩に合わせて、現任の言語聴覚士が新しい知識や技術を習得できるような研修会と、養成校による人材の育成が期待されている。

現在、難聴に限らずあらゆる障害において、「その人が障害と共に、社会の中でその人らしく生きる」ことが目標とされている。そのためには、本人だけの努力ではなく、環境や社会の変化や改善が求められる。社会全体がそれぞれの障害についての適切な知識を持ち、障害をもつ方に対して自然に必要な配慮ができるような啓発活動も必要になる。特に難聴は見た目では分からず、疑似体験もしにくいため、難聴についての理解を深めてもらうことは、地道な広報の積み重ねと難聴児・者自身からの繰り返しの周囲への働きかけが重要であろう。

日本でも、聾者が自分たちの言語としての”手話“と聾文化という立場から聾学校を設立した。人工内耳装用児も増加し、難聴児のハビリテーションの方向も多様化しつつある。選択肢が広がるということは、難聴児にとって利点があるものの、一方では莫大な情報やたくさんの選択肢の中から、親が主体的に我が子のハビリテーションや教育を選択しなければならない。難聴児と親と専門家が信頼しあって、その子一人一人のニーズに対応した、適切なハビリテーションや教育が実現されることを願うものである。

## 引用文献

- 1 Ramsdel, D. a. ; The psychology of the hard of hearing and deafed adult. in Davis H. & Silverman S. R. ( eds. ) , Hearing and Deafness., Holt, Rinehart & Winston, 1970, pp.453-446
- 2 田中美郷他：乳児の聴覚発達検査とその臨床および難聴児早期スクリーニングへの応用. *Audiology Japan* 21, 52-73, 1978
- 3 中村公枝；難聴乳幼児の治療教育、田中美郷編、難聴乳幼児の指導の手引き、平成2－4年度厚生省心身障害研究報告書、1993、93-149
- 4 金山千代子；母と子の教室における母子指導、中野善達著、聴覚障害児の早期教育、福村出版、1991、136-181