

TEOAE はクリック (1~6kHz の音を含むノイズ様の音) を与えると、弱い同じ音が放射される現象で、これを記録する (図 5)。DPOAE は 2 つの異なる周波数の音(f_1 と f_2)を与えると $2f_1-f_2$ で計算される音が放射され、これを記録する (図 6)。

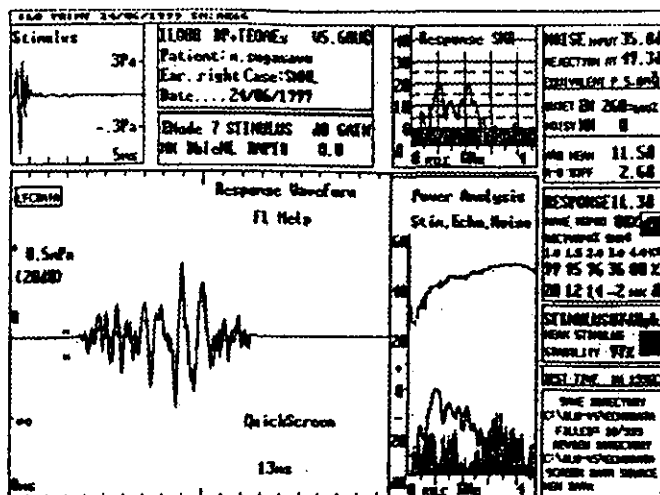


図 8. 精密検査用の TOAE 記録 正常反応例を示す

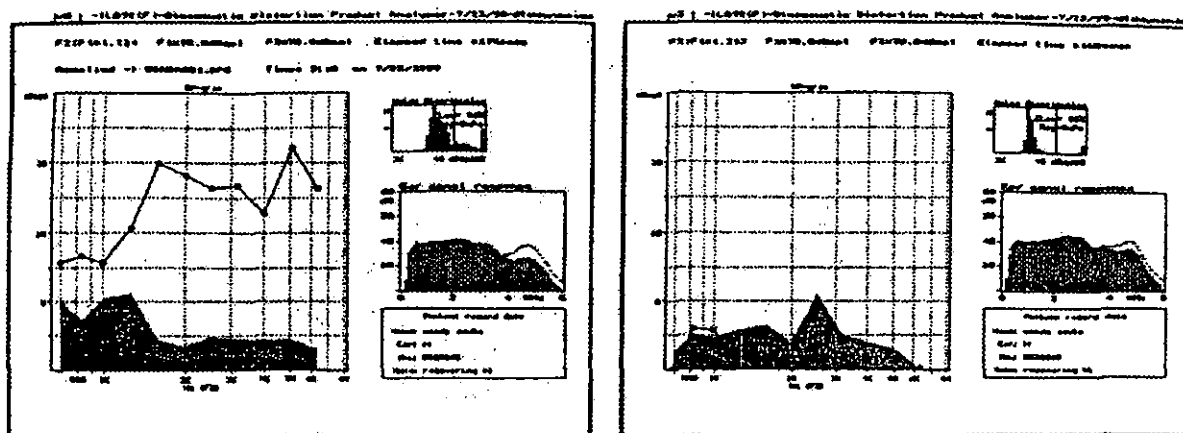


図 9. 精密検査用の DPOAE 記録 正常反応例 (左) と反応を認めない例 (右) を示す

オ. ティンパノメトリ

中耳の音響エネルギーの伝わりにくさを測定するインピーダンス検査の一つである。外耳道の気圧を変化させて、中耳のアドミッタンス (音の伝わりやすさの測定値) の変化を測定する。乳幼児では滲出性中耳炎や伝音障害の有無の鑑別に用いる。また、気導聴覚検査が困難な場合に、閾値の推定の参考にする。

カ. 聴覚発達チェックリスト (資料 1)

聴覚発達について日常の観察結果に基づいて、チェックリストを母親に記入させる。

聴覚障害の有無については、以上の諸検査により総合的に判断する。閾値が上昇している場合は、早期支援実施機関へ紹介すると共に、数か月以内に、もう 1 度精密聴力検査を実施することが望ましい。

(3) 精密検査の実施時期

協議会で指定された精密検査実施機関は、早期に支援が開始できるように、すみやかに上記の諸精密検査を実施する。

(4) 精密検査の結果と保護者への説明

精密聴覚検査で、聴覚障害を認めた場合、および、疑いがある場合は保護者に早期支援の必要性と効果、早期支援は保護者の希望および児の障害の程度により、専門家の指導によって、補聴器装用下の聴覚口話法、手話など、適切な方法を用いて行われることを説明し、早期支援を実施している難聴幼児通園施設や聾学校幼稚部などへ紹介する。また、難聴が高度で補聴器の効果がでない場合は人工内耳手術により聴覚を獲得することが多いこと、中耳奇形の場合は手術で治療ができる可能性があることも説明する。

片側聴覚障害の場合は患側の聴覚障害の程度により、補聴器を使用した方がよい場合もあること、また、健側の耳の異常を早く発見するためには耳鼻科的なフォローアップが必要であることを説明する。

5. 保護者へのカウンセリング

(1) OAE による聴覚検査で「要再検」となった場合

「要再検」の場合は、かならず医師（出生医療機関の産婦人科医または小児科医）が保護者に検査結果と今後の検査の必要性、紹介先などの説明をして、資料 6. 使用文例「保護者の方へ -3（OAE 要検査者用）」の文書を渡す。「要再検」とは、出生後早期には中耳の液体の貯留などのために反応が検出しにくい場合があり、直ちに聴覚障害があることを意味するものではないこと、聴覚障害児の数倍程度が「要再検」となること、しかし、現時点では明らかな反応が認められなかったので、もう一度検査する必要があることなどを十分説明し、自動 ABR または ABR を実施する再検査医療機関を紹介する。

保護者の不安が強い場合、希望がある場合には同時に、協議会で指定したカウンセリング可能な、フォローアップを担当する小児科医、耳鼻科医、保健師（保健所、保健センター）、臨床心理士などを紹介する。これらの機関は、協議会において機関名簿を作成しておく。

(2) 自動 ABR による聴覚検査、または再検査で「要再検」となった場合

検査の結果は、かならず医師（出生医療機関の産婦人科医または小児科医）が保護者に検査結果と今後の検査の必要性、紹介先などの説明をし、資料 6. 使用文例「保護者の方へ -4（要精密検査例用）」の文書を渡す。「要再検」とは、直ちに聴覚障害があることを意味するものではないこと、しかし、現時点では明らかな聴覚の反応が認められなかったので、精密検査をする必要があること、聴覚障害児の数倍程度が「要再検」となること、などを十分説明し、精密医療機関を紹介する。

保護者の不安が強い場合、希望がある場合には同時に、協議会で指定したカウンセリング可能な、フォローアップを担当する小児科医、耳鼻科医、保健師（保健所、保健センター）、臨床心理士などを紹介する。これらの機関は、協議会において機関名簿を作成しておく。

(3) 聴覚障害が診断された場合、または疑われた場合

精密医療機関の主治医が検査および診断の結果を、両親に説明し、早期支援実施機関を紹介する。解りやすく説明するために、書面に書かれた説明を用いて行うことが望ましい。また、協議会で指定したカウンセリング可能な、フォローアップ担当小児科医、言語聴覚士、保健師（保健所、保健センター）、臨床心理士などを紹介する。これらのカウンセリング機関は、協議会において機関名簿を作成しておく。また、保護者に対し、難聴児を持つ親の会、聴覚障害者団体の情報を提供する（資料3）。

6. 早期支援について

聴覚障害児に於いても健聴児と同じく、主体性のある自立的な人間として育てることが育児の目的である。聴覚障害児の支援は“ことば”の訓練をすることではなく、聴覚障害があるために発達しにくい面を他の感覚（視覚や触覚）の活用を行いながら、心身の全体的発達を損なわないようにすることであり、聴覚障害をもちながらも個々の子どもの諸能力が最大限に発達するのを援助することである。

(1) 早期支援の目的

脳の可塑性が認められる時期の学習が有効であることは広く認められているが、聴覚障害においても、早期支援が言語力、言語性認知能力を高めることが実証されている。早期支援は個々の子どもの諸能力が最大限に発達するのを援助し、児と家族の要望に応じて、コミュニケーション能力、生活能力、感情的な安定、自己の肯定的な評価などが獲得できるように計画されなくてはならない。

早期支援が効果をあげるためには、支援開始時期、個々の児と家族に対応した支援プログラムの幅広さと柔軟性、支援プログラム実施の密度、個人差を認識すること、支援専門家の直接の指導、家族支援などが重要である。

(2) 親子関係確立の援助

親子関係が確立されることが、育児の根幹であるが、障害児（疑いの児も含めて）の場合には、児の障害や将来に対する不安を持って育児にあたることになるので、良好な親子関係の確立の援助がなお一層重要になる。保護者が、障害の告知によって混乱し悲嘆する時期を経て、これ乗り越え、育児に積極的に対することができるよう、聴覚障害とその支援に関する正しい知識を持った者が加わって、支援やカウンセリングを行うことが必要である。支援に当たる専門家としては、言語聴覚士、ろう学校教諭、難聴児通園施設の指導員、小児科医、耳鼻科医、病院の臨床

心理士、保健師、医療社会福祉士など、その地域で最も適切な者が中心となって、関係者の連携を取りながら行うことが望ましい。

子どもに接する時間が長い母親が育児の中心となる場合が多いが、母親のみに過重な負担がかからないように周囲の者の支援が必要である。良好な親子関係の確立が、子どもの発達に不可欠であり、また、子どもの発達全体の中で、言語も発達する。

(3) コミュニケーションの方法

コミュニケーションの方法として我が国で主に使用されているものを以下に示す。

1. 聴覚口話法

補聴器装用あるいは人工内耳手術により保有聴力を活用して、聴き、話しことばによるコミュニケーションを行う方法である。口形を読む口話法（読話）も併用されることが多い。

2. 手話

手話（日本手話）はろう者の間に生まれた言語で、手指の動きを中心にして、頭や上体の動きと顔の表情、視線、口型などによって表現する視覚言語であり、日本語とは異なる独自の文法と語彙の体系をもつ。日本語に対応して手話単語を単に並べたものではない。他の言語と同様、乳幼児期の段階から触れることで自然習得が可能であり、ろう者やろう者の家庭に生まれた子供は手話を母語としている。その一方、手話と日本語の折衷的な構造を持つ日本語対应手話と呼ばれるシステムも口話教育を受けたろう者を中心に発展してきている。

3. キュードスピーチ

視覚を用いるコミュニケーション法であり、5つの母音の口形十行毎の手のサイン（キュー）で1つの音を表す。口話法を用いた場合に、口形では判別しにくい音の理解を助けるためにも用いられる。

4. 指文字

50音と数字を1字ごとに指の形で作る。手話で表現しきれない言葉、固有名詞など、新しい事柄に対応した手話が無い場合などに使用され、また、聴覚口話法と併用されることもある。

(4) 早期支援とコミュニケーションの方法

乳幼児の場合は養育者とのコミュニケーションの確立が最重要となる。このため、コミュニケーションの方法の選択に当たっては家庭内で使用されている言語が重要な因子となる。保護者が適切に判断できるように十分な情報の提供と適切な助言を行い、保護者の希望にそった早期支援が必要である。どのような方法であっても、早期から行うことが望ましい。

保護者が健聴である場合は、聴覚を活用するコミュニケーションを選択する場合が多い。聴覚障害があっても全く聴力がないことは少ないので、保有聴力を活用し補聴器を装用して聴覚口話法の指導を行う。児の言語獲得の状況に合わせて、指導の過程で手話やキュードスピーチ或いは指文字等を併用する場合もある。一般的には聴覚障害の程度が重いほど視覚活用も多くなる。聴覚障害が重度で補聴器の効果が不十分な場合は人工内耳手術の適応も考えられる。

健聴の保護者が手話によるコミュニケーションを選択した場合は、手話による指導を行う。この場合は、家族の手話学習の支援も必要である。

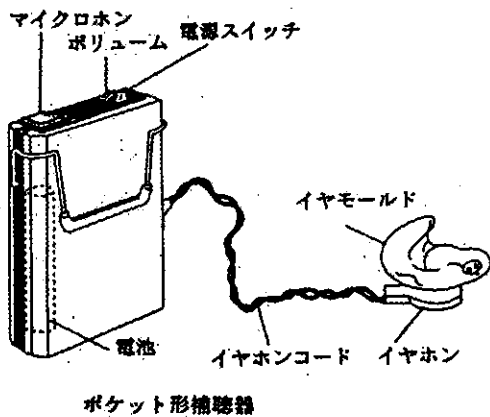
保護者がろう者である場合は、自然に手話を習得でき、養育者とのコミュニケーションが確立できる。

(*) 補聴について

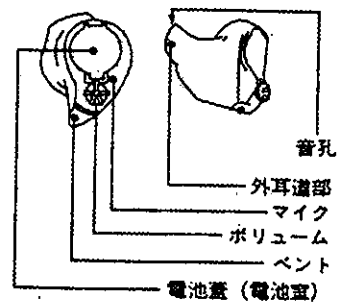
補聴器は、音のエネルギーを電気的エネルギーに変換して、それを増幅し、再び音のエネルギーに変換して耳に伝える。

一般に用いられる個人用の補聴器にはポケット形、耳かけ形、耳あな形（挿耳形）、骨導式、FM補聴器などのいろいろなタイプがある（図10参照）。また、従来からのアナログ補聴器に加えて、デジタル補聴器も普及しつつあり、雑音の低減や音の調整で優れているがまだ高価である。

また、学校などで用いられる補聴システムに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。



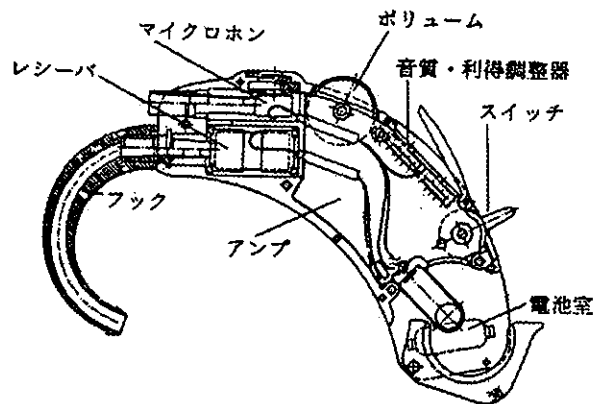
ポケット形補聴器



耳あな形補聴器



耳かけ形補聴器



乳幼児に対してどのような補聴器を選ぶかについてはいろいろな立場があるが、耳の位置（イヤレベル）で着用できる耳かけ形が最も多く使用されている。乳児で、まだ耳介が柔らかく耳かけ形が使用できない場合は、ベビー形補聴器が用いられる。また、医学的な理由で耳かけ形が使用できない場合や聴覚障害が重度の場合にはポケット形補聴器も使用され、両側外耳道閉鎖症

など伝音性難聴の児には骨導補聴器が用いられる。また、両側の重度の聴覚障害で、一定期間の補聴器の使用後、その効果が認められない場合には、人工内耳手術の適応も考えられる。

耳かけ形はポケット形に比べて自分の声が聞きにくいという弱点があるが、音を耳の近くで拾うため、両耳に使うと音の方向がわかり、声や音源の方向に反応できて、コミュニケーションに有利である。多様な音質・音量の調整が可能で、幅広い聴覚障害に対応できること、両親が容易に調整可能であること、各種のイヤモールド（耳形耳せん）に対応でき、イヤモールドの調整により児の成長に合わせることができ、比較的壊れにくいことなどが、耳かけ形が幼児に多く使用される理由である。ポケット形は、マイクロホン（補聴器の本体）が胸元にくるように着用すると、自分の声が聞き易くなるが、コードがあるため活動を妨げることがあり、また、着用部の衣服のずれる音が入りやすい。

また、子どもの可動域が広がり、離れたところから養育者の言うことを聴く必要が出てきたときにはFM補聴器の使用を考慮する。

補聴器の選択調整に必要な手順としては、先ず乳幼児聴力検査により、聴性行動反応の認められる閾値（反応が見られる最小値）を確認し、器種の選択と調整、イヤモールドの作成、装用指導、補聴器の扱い方などに関する養育者の指導などを行う。装用指導は1時間単位で長くする。装用時間が長くなると閾値が下降し安定してくる。補聴閾値と聴性反応の観察により再調整を繰り返す。イヤモールドの作成と調整は成長に合わせ、必要に応じて行う。両耳装用を原則とする。両耳の聴力レベルが70dB以上の場合には公的助成により補聴器が給付される（資料4、5参照）。

(5) わが国における聴覚障害乳幼児の早期支援体制

現在、わが国において厚生労働省管轄下の難聴幼児通園施設（資料2(1)）ではゼロ歳から就学までの療育を行っており、聾学校幼稚部は（資料2(2)）法的には3歳以上就学までの聴覚障害児の教育を行うとされながらも、現実には各校の工夫により「教育相談」の中で3歳未満児の指導も行っている。現在全国に難聴幼児通園施設は26か所あり、幼稚部を設置している聾学校は98校で、このうちゼロ歳から3歳未満の幼児に指導、支援を行っている学校は76校ある。また、少数であるが一部の医療機関などでも療育を実施している。

早期支援機関（聴覚障害幼児通園施設、聾学校幼稚部など）は検査・診断機関から紹介された聴覚障害児およびその保護者に対して、必要なサービスを行う。

また聴覚障害が軽度の場合など、耳鼻咽喉科医および言語聴覚士の指導・管理のもとで保育園や幼稚園に通園させることが効果的な例もある。重複障害児の療育については後述する。

(6) 専門機関における早期支援

ア. 聴覚障害乳幼児に対する初期援助（聴覚障害発見時に取られる主な処置）

聴覚障害は、早期に確定診断を受け、その後可能なかぎり早く補聴器を装用し早期支援を受けることが望ましい。初期の援助は以下のスケジュールで実施する。

(ア) 聴覚の評価（精密検査機関で全てが実施されていなかった場合）

- ・医学的管理と処置
- ・ABR (聴性脳幹反応)、BOA (聴性行動反応検査)、VRA (視覚強化式聴力検査)、COR (条件詮索反応検査)、OAE (耳音響放射)、ティンパノメトリなどを組み合わせて可能な限り早期に聴覚の種類と程度を確定する。

(イ) 補聴器の選択とフィッティング

- ・可能であれば耳かけ形補聴器を両耳装用でフィッティングする。
(但し、ベビー形補聴器、ポケット形補聴器、骨導式補聴器を使用する場合もある。)
- ・補聴閾値と聴性反応の観察により再調整を繰り返す。
- ・装用指導 (1時間単位で長くする。装用時間が長くなると閾値が下降し安定する)
- ・イヤモールドの作成と調整 (発達に合わせて必要に応じて再作する)

(ウ) 保護者へのカウンセリング

- ・障害認識のためのカウンセリング

初期は障害の受け入れに拒否的であり情報を受け入れる姿勢ができていないため何度も同じ質問、確認をしてくるので、繰返し丁寧に応接することが求められる。

聴覚障害の種類、程度、原因に関する説明をする。

将来の学校、就職に渡る情報を提供する。

実際の指導の見学や他の家族との関わりの場を提供する。

- ・家庭環境を知り、適切なアドバイスをする。

以上のステップを相互に関連させながら繰り返し、両親の通園・通学の意志を確認した上で、定期的な通園・通学が可能になった時点で早期支援を開始する。

(エ) 公的な障害児援助制度の利用

- ・身体障害者手帳の申請
- ・特別児童扶養手当の申請

イ. 0歳児における支援の概略

早期療育の初期段階としての0歳児における支援の概略を述べる。

基本的には聴覚障害児といえども特別な育児をするわけではなく、普通行われる育児と同じであるという認識が必要であり、一般で行われているようにこまめに愛情を持ってこどもの世話をし、接する。

支援開始後は、定期的に BOA (～6ヶ月)、VRA (6ヶ月～)、COR (6ヶ月～) を実施し、聴覚の評価、補聴器の調整を繰返し聴力の確定と片耳ずつの確認、および補聴器の適切な調整をする。

0歳児の療育は、以下の柱のもとで行う。

(ア) 聴覚活用 (音の意味を知るのが最大の目標)

- ・目 標 … 音の世界へ導き、音の意味を知り音の概念の形成を促す。
- ・方 法 … いろいろな音を意識的に聴く機会を作り、音に気づき、かつ興味を持って

傾聴する態度を育てる。

- ・ 内容 … a. 楽器などで遊び、音を楽しむ。
b. 音の on-off に気づく。(検出)
c. 音源を確認する。(視覚、振動覚なども併用)
d. 分かる音を増やす。(弁別、認知)
- ・ 留意点 … a. リズムを体で感じる。(メロディーよりリズムの方が聞きやすい)
b. 音をオノマトペ (擬音・擬態語) で言語化し気づく。
(口の動きが注目しやすい)
c. 語感 (強弱) に気づく。(ことばの韻律部分の方が認知されやすい)
d. 音やことばに意味があることに気づく。
(実物を見せて聞く体験を多くする)
e. 補聴器を通して自分の声が聞き取れるようにする。
- ・ 補聴器 … 補聴器の再フィッティング、イヤモールドの調整。
(2~3ヶ月に一回作り直す)

この時期は音や聴覚障害に関する理論より実際の装用 (時間、させ方等) が重要であり具体的な装用指導や音源提示方が必要である。この場合、身体発達、探索意欲に合せた音源提示を行う事が重要である。

(イ) コミュニケーション態度の促進

- ・ 目標 … 人への関心、伝えたいという意欲をはぐくむ。
- ・ 方法 … 受容的な態度でこどもと接する。
- ・ 内容 … a. 人への注目を動機づける。(顔や動作への注目)
(意識的にはっきりわかるように働きかける)
b. 情緒的な関わりを育てる。
(表情、愛着等で気持ちのやりとりができる) (身体接触、ほめる)
c. コミュニケーション態度の発達を促す。
d. こどもの行為を積極的に取り上げ、表現意欲を育てる。
(こどもにわかるように反応する)
e. 動作表現などを使い交信態度を形成を促す。
- ・ 留意点 … a. 視線を合わせて、話しかけ、受け止める。
b. 芸を促す。(認知、模倣)
c. こどものしぐさ、行動を積極的に模倣してやる。
d. こどもの動作 (指差し等) が象徴性を持ち得るよう指導に配慮する。

(*) 乳幼児の場合は身体的接触やジェスチャー等の視覚的な手段の活用も重要である。特に高度難聴が疑われる場合は、視覚的な手段を積極的に使用し将来の様々な選択に備える。

(ウ) 認知・理解

- ・ 目 標 … 認知力を促進する。視覚的な認知は聴覚学習の補助にもなる。
- ・ 方 法 … 実際にいろいろな物に触れさせ体験を多くする。
- ・ 内 容 … 探索意欲を高める。(色々なことを経験させる)

(エ) 表現・発音

- ・ 目 標 … 自然な表現、表情、声を育てる。
- ・ 方 法 … 遊びや生活のなかで自然な身振りや発声を意識的に促す。
- ・ 内 容 …
 - a. 声をだすと振り向く、喜ぶなど自分の声に意味があることに気づかせる。
 - b. 発声をいろいろな場面で常に動機づけるよう配慮する。
 - c. 遊びや生活のなかで、自発的で自然な発声を促す。
 - d. 基本的な発声の遊びをする。(吹く、なめる、かむ…)
- ・ 留意点 … 視覚手段を使用し意味をはっきりさせながら発声を促す。

(オ) 全体的な発育・発達 (遊び、生活のことばの基本)

- ・ 目 標 … ことばの発達を支える身体発育、探索意欲、運動、社会性などの発達を促進する。
- ・ 方 法 … 遊び、生活のなかでことばに偏重せずいろいろな経験をさせる。
- ・ 内 容 …
 - a. 散歩や戸外での遊びなど運動を通し、健康に注意する。
 - b. 生活にリズムを持たせ、生活習慣を確立させ場面とことばを結び付けやすくする。(繰り返しが重要)
 - c. 遊びを通し、意欲、認知力、指先の器用さ等の発達を促す。
- ・ 留意点 … こどもを受容し、こどもの意欲、自主性を大切にすること。
感情の豊かな表出を促す。

ウ. 母子・父子関係確立の援助

- ・ 目 標 … 乳児期は、こどもが両親、特に母親の近くにいる時間が長い時期なので親子関係の成立、ことばかけ、情緒の発達等に重要であることを理解してもらう。
- ・ 方 法 … 日常的な養育(世話)をこまめにする。
- ・ 内 容 … こどもに積極的に関わり、かわいがる。
こどもからの信号を受け止め、こどもにはっきり分かるように返す。
母子・父子間の交流を確立する。(やりとり、役割交代等の手段を使って交信する)
両親がこどものよいモデルになり、こどもに模倣を促す。
- ・ 留意点 … 身体接触を大切にすること。
両親自ら体を動かして一緒に遊ぶようにすること。
はっきりしたことばや身振りでゆっくり表情豊かに話す。

エ. 両親へのカウンセリング

精神的な安定を得るために、話をよく聞くことが重要である。

- ・ 目的 … 両親の精神的な安定を図り、親子関係を安定させ、育児環境を整えることにより将来に向けて積極的に生きて行けるようにする。
- ・ 方法 … いろいろな機会を通して両親の考え方をよく聞く。
- ・ 内容 … 情報収集をし、適切な情報を提供する。
障害認識のためのカウンセリングをする。
子育ては一人ではできないことを理解してもらう。
- ・ 留意点 … 分かりやすい接し方を習得してもらう。(通園・通学、資料などで意識化させる) ことばを教えるのではなく、ことばをコミュニケーションの道具として使用できることを目標にする。

この時期は、まだ十分に心の整理ができていないので、一方的に説明しても理解もできないし、ましてや実践もできないので、資料を用意し、具体的に説明しその場で実際にやりながら理解してもらう。

指導機関へ通うことで聴覚障害であること、そのために必要なことを理解してもらい、また資料等を使用して日々の家庭生活の中でそれらを理解・実践してもらう。

<参考>

早期支援実施機関の指導例として、岡山かなりや学園(難聴幼児通園施設)、奈良県立ろう学校幼稚部における指導の実際を以下に示す。

(I) 岡山かなりや学園における0~1歳の指導の実際

これは基本となるものであり、必要なものを随時取りいれていくものとする。

A) 指導

個人指導	週1日以上	グループ指導	週1日以上
母親指導	週1回以上	ビデオ指導	月1回以上
両親講座	年6回以上	家族参観日	年1回、随時
家庭訪問	年1回	行事	年6回以上

家庭指導(発達チェック表による) 月1回チェック

聴性反応、表出(動作、音声)、理解(動作、音声)、コミュニケーション、話しかけ方、遊びかた、補聴器装用状況、育児日誌の確認

B) 聴覚の評価 週1回以上、随時

発達に合せた検査法を繰り返すことによって再現性の高い安定した聴覚評価が得られるようにする。

進行性の聴覚障害を画像診断と合せて監視する。

C) 医学的評価 年5回、随時

中耳炎などの好発年齢であるので、効果的な補聴器の使用のため定期的に耳の状態を確認する。

D) ケース会議 月一回

医師、言語聴覚士により来園児の医学的かつ療育的診断処置を行う。

E) 補聴器の評価 月1回以上、随時

聴力検査の結果をもとに、残存聴力の効率的な活用を図る。

デジタル補聴器の進歩にともなう再選択とフィッティングをする。

F) 達成度評価 年5回以上、随時

定期的に達成度を評価し、療育計画の立案、修正を行う。

G) 発達評価 年3回以上、随時

療育の効果を確認し、その後の療育計画を立てる。

(II) 奈良県立ろう学校早期教育部における0歳児の指導

A) 指導回数

概ね週1回とし、家庭事情に応じて随時増減する。

B) 指導内容（個別と集団を組み合わせる）

- ① 親子ふれあい遊び、歌とリズム、絵本、屋外遊び、おやつなどの活動を通して、コミュニケーションの実際を学ぶ。
- ② 聴力検査とフィッティング
- ③ 家庭訪問

C) 保護者支援

① 学習会（保護者のニーズにそって進める）

子どもの発達と遊び、生活リズムと育児の工夫、ことばの発達とコミュニケーション、補聴器の活用と音環境への配慮、手話の活用と視覚的空間への配慮、絵や写真の活用、絵本のすすめ、福祉制度、聴覚障害教育の様々な場

② 出合いの場の提供

保護者同士の語らい、先輩保護者との交流、幼稚部参観、児童生徒との交流、成人聴覚障害者に聞く

③ 発達評価と指導計画の作成

D) 関係機関との連携

医療機関への訪問や文書連絡。保健センター・保育園・療育機関等への訪問。

E) その他（保護者への情報提供）

クラスだよりと情報紙の配布、連絡帳の記入、聴覚障害関係の書籍・ビデオ・定期刊行物の閲覧・貸し出し、関連行事の案内

(7) 早期支援実施機関の整備

ア. 設置

三次医療圏に少なくとも1か所の聴覚障害乳幼児療育（教育）のセンター機関（難聴幼児通園施設または聾学校幼稚部・乳児相談部）を整備し、地域内の他の療育機関と連携して、全域をカバーする。ただし人口が多い地域では複数設置することが望ましい。

早期支援が必要な聴覚障害児の発生を1.5/1000とすると、人口100万に対し、15人/年の発生となり、ゼロ歳から就学まで6年間療育・教育を実施すると、対象児は人口100万に対し90人となる。

現在、難聴幼児通園施設ではゼロ歳から就学までの療育を行っており、聾学校幼稚部は法的には3歳以上就学までの聴覚障害児の教育を行うとされながらも、現実には各校の工夫で3歳未満児の指導も行っている。現在全国に難聴幼児通園施設は26か所あり、幼稚部を設置している聾学校は97校で、このうちゼロ歳から3歳未満の幼児に指導、支援を行っている学校は66校ある。従来多くの場合、難聴児発見時期は2歳過ぎ、支援開始は3歳であったので、新生児スクリーニング開始後は、これらの児がゼロ歳から支援を開始することになり、その対応を可能にするために、施設の拡充または新設により、体制の整備を行うことが必要である。

新設する場合には、難聴幼児通園施設の基準に準じて、地域の実情にあわせて設置運営する。今後は合併症を有する聴覚障害児の発見および療育も増加すると予測されるので心身障害児通園センターへの併設などが望ましい。聾学校乳児相談部がセンターとなる場合は、乳児の特性より、医療機関（耳鼻咽喉科、小児科）との連携が必須である。

特に乳児の場合は家庭環境での支援が重要であり、また、居住場所による不利益を受けずに地域内の聴覚障害乳幼児全員が均等に支援を受ける機会を持てるように、施設への通園・通学と共に在宅指導も実施できる体制の推進が必要である。

新生児聴覚スクリーニングにより早期発見された中等度の聴覚障害児も教育の対象に含まれるため、聾学校幼稚部は、在籍児の保護者の選択に応じて、保育所や幼稚園との連携も考慮する必要がある。

また、地域のセンター機関は、医療機関や行政機関および地域内の各療育・教育機関と連携して、早期支援担当者への研修や地域保健担当者への啓蒙活動なども実施し、地域内の聴覚障害児に関する情報を集約する。

イ. 業務

療育機関は乳幼児を対象として、以下の業務を実施する。ただし、自施設内で実施が出来ない場合には他機関と連携し実施することが必要である。

(ア) 聴力検査

聴性脳幹反応（ABR）、歪成分耳音響放射法（DPOAE）

聴性行動反応聴力検査（BOA）、条件詮索反応聴力検査（COR）、

遊戯聴力検査 (play audiometry)、視覚強化式聴力検査 (VRA) など

- (イ) 補聴器装用指導
- (ウ) 聴覚学習
- (エ) 言語学習
- (オ) 言語発達、知能発達の評価
- (カ) 保護者の指導
- (キ) 在宅指導 (家庭への指導者の派遣)

ウ. 要員

支援実施機関には次の要員を配置する。

- (ア) 在籍乳幼児4名に対し、1名以上の療育担当者をおき、次の者を含む。
 - ・ 複数の言語聴覚士または聾学校教諭免許保持者 (3歳以下の難聴乳幼児療育、または難聴乳幼児の教育相談に経験の豊かな者を含むこと)
 - ・ 乳幼児聴力検査が可能な複数の職員 (幼児聴力検査に実務経験を有する者を含む)
 - ・ 複数の補聴器装用指導者 (乳幼児の補聴器装用指導の経験を有する者)
- (イ) 乳幼児の言語発達検査、知能発達検査担当者 (幼児検査の経験を有する者)
- (ウ) カウンセリング担当者 (乳幼児の聴覚障害に関する告知とカウンセリングに経験を有する者が望ましい)
 - (※) スクリーニング開始後は、聴覚障害児のみならず、スクリーニングの「要再検」例も相談のために来所する可能性があり、この対応も必要とされるため、カウンセリング業務の増加が予測されるので、カウンセリングを主業務にする職員の配置が望ましい。
- (エ) 看護師、保健師又は養護教員
 - (※) スクリーニング開始後は乳児及び年少幼児を療育することになるため、乳幼児の保健的管理および、保護者への養育指導が必要になるため、配置が望ましい。
- (オ) 囑託医師
 - ・ 乳幼児聴覚障害の診断に経験豊富な耳鼻咽喉科医師
 - ・ 合併症の評価及び乳幼児の発育・発達の評価を行える小児科医
 - (※) スクリーニング開始後は乳児及び年少の幼児を療育することになるため、小児科的な管理が必要になるため囑託医師として依頼することが望ましい。
- (カ) その他管理者、事務員など

エ. 設備等

療育機関は次の設備及び器機を設置する。

- (ア) 指導室
- (イ) 相談室

- (ウ) 聴力検査室 (防音室)
- (エ) 乳幼児用聴力検査器機
- (オ) 補聴器周波数特性測定装置 (連携する機関で使用できれば可)

(8) 聴覚障害を有する重複障害児の支援

聴覚障害児のうち、重複障害を有する児も多い。聴覚障害に知的障害や運動障害が重複すると、評価や訓練は一段と難しくなり、言語発達も著しく遅れる傾向にある。重複する障害の種類や程度により状態はさまざまであるが、他の障害へのケアと並行して、聴覚障害に対しても可能な限り適切な対応をしなければならないが、障害やそれから派生する様々な問題は、特定の技法や方法論のみでは簡単には解決できない。支援にあたる者は、個々の状態に合わせて、様々な方法の中から選択したり、組み合わせるなどして柔軟な対応を心掛ける必要がある。また、働きかけることに終始するのではなく、子どもの発達や成熟を待つ視点も重要である。

子どもはことばでのコミュニケーションが可能になる前に、表情、視線、目の動き、発声、身ぶりなどで自分の気持ちを表す。子どもが出すこれらの信号を大人が読みとることにより、コミュニケーションが成立してくる。この前言語期のコミュニケーション行動の発達は、ことば（音声、文字、手話 etc）の準備をすすめるだけでなく、聴覚障害に知的障害を合併し、早期に補聴器装用などの聴覚活用を試みても十分に活かしきれない子どもたちのコミュニケーションを保障する上で重要な鍵となる。

聴覚障害だけでなく、重度の知的・運動障害を併せ持つ重症心身障害児では、特にてんかんを合併していることが多い。この場合、覚醒-睡眠のリズムが不安定であるために感覚刺激が入力されず、外界を認知できない。したがって、まず基本的な生活リズムが整うように配慮することが大切である。

健全な子どもたちにおいて、発達の原動力となる「自発的に外界に働きかける力」が、重度の障害児では乏しい。したがって、ただ発達を待っているだけでは子どもたちの潜在能力を引き出すことはできない。子どもが外界に働きかけやすいような状況設定や介助を発達・障害特徴に合わせて工夫し、積極的にさまざまな体験ができるような働きかけが必要である。

(9) 家庭における養育

早期支援開始後も、支援実施機関で指導を受ける時間は限られたものであり、家庭における聴覚障害児の養育は重要である。しかし、養育者は家庭に於いて訓練士の役割を持つのではない。どのような場合も児を受容し、「子どもを可愛がる」こと、育児を楽しむことが重要である。

児の周囲の者は、はっきりしたことばでゆっくり表情豊かに、身振りも加えて話したり、体を動かして一緒に遊ぶ。実際に即しているいろいろな音を聴く（聴覚的実体験）機会を日常生活の中で作ってやることも大切である。聴覚障害児の養育では、特に身体的接触を大切に、子どもからの信号を注意深く受け止め、これに応える事が必要である。親子のコミュニケーションが円滑にできることが大切であり、このためには、ジェスチャー等の活用も良い。

聴覚学習には補聴器（または人工内耳）を活用するが、聴能の発達を促すには、単に音を聞かせるのではなく、子ども自身が耳を傾けて（あるいは注意を集中して）聴く状態に導くことが重要である。すなわち子どもが「聞く(hear)」のではなく、自発的に「聴く(listen)」態度をつくることである。

家庭における養育に関しては、別添の「難聴乳幼児療育マニュアル」（田中 美郷 他）を参照されたい。

(10) 聴覚障害者および聴覚障害児を持つ親との交流の場の確保

聴覚障害児の多くは健聴の両親から生まれるが、両親は聴覚障害者と接した経験が殆どない場合が多いので聴覚障害者の生活について理解は困難で、児の養育にあたり困惑することが多い。この時に、聴覚障害者および聴覚障害児を持つ親は、ピアカウンセラーとして両親を支援できる。また、児及び家族が聴覚障害者、聴覚障害児および聴覚障害児を持つ親と交流することは、社会的関係を形成する上で、健聴児、健聴者との交流同様に重要であり、早期支援の一環として交流の場を確保することが必要である。これらの関係団体を資料3に示す。

7. 地域社会における聴覚障害児ネットワークと関係機関の役割

(1) 聴覚障害児支援ネットワークの重要性

新生児聴覚検査の導入により、新生児期に「要再検」となった場合の保護者の育児不安が大きくなることが予想され、それに呼応する乳幼児早期の聴覚障害にかかる早期支援機関の整備や人材の確保、相談機能については未だ不備であるなどの現状から、検査体制の整備とともに、支援・相談体制の整備が不可欠である。

このため、国、都道府県、市区町村（保健センター）、医療・支援・福祉等の関係機関、住民等がそれぞれの役割に応じて、新生児聴覚検査の趣旨を十分に理解した上で、円滑な実施に向けて有機的に連携し、地域における聴覚障害児支援ネットワークを構築することが重要である。

(2) 新生児聴覚検査体制の整備

ア. 協議会の設置

(ア) 都道府県・指定都市は事業の円滑な推進を図るため、学識経験者、関係医師会、医療機関、保健所、児童相談所、市区町村、難聴児療育機関関係者、ろう学校関係者及び福祉関係者、当事者団体代表等による協議会を設置する。

(イ) 協議会は、都道府県・指定都市の諮問を受けて、聴覚検査、精密検査の実施体制の検討、カウンセリング体制、診断確定後の支援に関する実施体制の検討及び事業開始後の問題点等について検討する。

イ. 現状の把握

都道府県・指定都市は、検査の実施にあたって関係機関の協力を得て、地域内の以下の機

関について把握する。

- ・新生児の聴覚検査のできる医療機関（OAE 又は自動 ABR の普及状況）
- ・乳幼児の聴覚精密検査のできる医療機関
- ・聴覚障害をもつ乳幼児の早期支援のための専門機関
（難聴幼児通園施設、聾学校幼稚部など）
- ・カウンセリング実施機関

ウ. 検査実施マニュアルの作成

都道府県・指定都市は、本実施のてびきを参考に、聴覚検査に関わる関係者のための検査実施マニュアルを作成する。作成にあたっては、協議会等の協力を得る。

地域の専門医療機関、支援の専門機関等のリストも加える。

エ. 普及・啓発

- （ア）都道府県・指定都市は、保護者に対して、検査を行うことの意義、目的等について十分理解できるよう、また過度な不安を与えないよう、あらゆる機会を通じて周知徹底を図る。特に、市区町村の協力を得て、母親学級、両親学級等あらゆる母子保健事業の場を利用して、本検査の趣旨等について周知するよう努める。
- （イ）都道府県・指定都市は、保護者の不安の軽減を図るため、いつでも相談ができるよう、問い合わせ先、相談先等について、保健所、市区町村、関係機関の協力を得て周知する。また、出生した施設で聴覚検査を受けられなかった児の検査漏れがないように、検査可能な医療機関の周知等を同様に行う。

オ. 関係者への研修の実施

都道府県・指定都市は、各関係機関の職員に対し、検査実施マニュアルを基に研修を実施する。

研修の対象者は、以下のとおりである。

- ・医療機関関係者（産婦人科、小児科、耳鼻科などの医師、看護師、助産師、新生児聴覚検査担当者、言語聴覚士、臨床心理士、MSW 等）
- ・保健所・市区町村職員
- ・療育・教育関係者（聾学校を含む） 他
- ・福祉担当者、児童相談所職員

カ. 検査の実績等データの把握・分析

- （ア）都道府県・指定都市は、保健所、区市町村、関係機関及び保護者の協力を得て、検査の実績、その後のフォロー状況等について把握する。
- （イ）都道府県・指定都市は、検査実施上の問題点、検査後の療育上の問題点等を検討するために、上記により把握したデータを協議会等の中で分析し問題の解決を図るなど、事業の円滑な推進に努める。

(3) 早期支援体制の整備

聴覚障害が発見された児の保護者にとって、その後の児の発育・発達に対する不安は大きいも

のである。聴覚障害があっても、早期支援によって言語の獲得や社会生活ができるようになること等を説明することにより保護者は安心する。

現状では、特に乳幼児に対する支援体制が充分とは言えず、聴覚障害を持つ児と親が必要な支援を受けられるように、福祉、教育等の関係機関と連携して人材の育成等療育体制を整える必要がある。また、通園（通学）による療育（指導）のみではなく、家庭で直接指導する、派遣療育（指導）の実施も今後の課題である。

(4) 関係機関との連携等

ア. 関係機関との連携

都道府県・指定都市は、聴覚検査から療育まで一貫した支援を行うために、協議会等を活用し、保健所、市区町村（保健センター）、各関係機関との協力体制を確立し十分な連携を図る。

イ. 地域での個別支援

保健所及び市区町村（保健センター）、児童相談所は、各関係機関と密接な連携をとりながら、以下の点に留意し地域での個別支援を行う。

- (ア) 新生児聴覚検査で要精密検査になった保護者の不安が大きい時には、主治医と連絡をとり個別の援助を行う。また、精密検査を受けるにあたっては、医療費の助成など、利用可能な公的助成制度について、保護者に情報提供する。
- (イ) 精密検査で聴覚障害が確認された児に対して、主治医及び早期支援実施機関との連携のもと、日常の育児の相談、保育、療育などについて、保護者の相談にのるなど地域での援助を行う。また、様々な福祉制度の紹介など、福祉関係者と連携をしながら援助していく。

ウ. 保健サービスのための情報提供

「要再検」児、聴覚障害児およびその疑いの児の保健サービスのために、保護者の了解を得て、各機関は次の事項を、発生後速やかに保健所又は市区町村（保健センター）へ報告する。

- (ア) 新生児聴覚検査機関、再検査機関は、児の氏名、住所、生年月日、性別、出生体重、母の氏名、検査年月日、検査方法（ABR, OAE の別）検査結果、合併症、紹介先機関、検査実施機関名等
- (イ) 診断機関は、機関名、精密診断を実施した症例の、氏名、住所、生年月日、性別、出生施設、診断年月、診断名、合併症、聴覚障害の程度、紹介した早期支援実施機関名等
- (ウ) 早期支援実施機関は、児の氏名、住所、生年月日、性別、来所年月日、聴覚障害の程度、支援開始時期、選択されたコミュニケーションモード、補聴器装用開始時期等

エ. 個人情報の保護

都道府県・指定都市をはじめ、保健所、市区町村（保健センター）、本事業に関わる関係機関は、新生児聴覚検査、精密検査の結果等、その後の早期支援の内容及び地域ケアの内容など、その保護者及び児の個人情報の保護には充分留意する。

8. 新生児聴覚検査の評価

(1) 新生児聴覚検査実施後の事業評価

都道府県・指定都市は、新生児聴覚検査により発見された、聴覚障害児が適切なケアを受けているか否かを把握し、また同時に新生児聴覚検査事業自体の評価を行うために、検査実施機関からの報告により、新生児聴覚検査実施数、実施率、「要再検」率、精密検査受診率、聴覚障害診断数などの調査、および「要再検」例の追跡調査データの収集と管理を行う。また、将来は on-line 入力が可能になるような整備を行うことなども、検討課題である。

ア. 初回検査実施機関からの報告

(ア) 報告内容

施設名、施設内出生数、検査方法、聴覚検査実施数、「要再検」例数、

(イ) 頻度

毎月一回

イ. 再検査実施機関からの報告

(ア) 報告内容

施設名、再検査方法、再検査実施数、再検査による「要再検」例数、

(イ) 頻度

毎月一回

ウ. 精密診断機関からの報告

(ア) 報告内容

機関名、精密診断を実施した症例数、診断した症例の、生年月日、性別、住所、出生施設、診断年月、診断名、合併症、聴覚障害の程度、種類、両側・片側の別、紹介した支援機関名

(イ) 頻度

症例があった時、6ヶ月に一回

エ. 早期支援機関からの報告

(ア) 報告内容

早期支援実施機関名、支援を開始した症例数、支援を開始した症例の生年月日、性別、出生体重、住所、出生施設、診断機関、診断年月、診断名、聴覚障害の程度、選択されたコミュニケーションモード、補聴器装用開始時期、等

(イ) 頻度

6ヶ月に一回

(2) 早期支援の効果の評価

聴覚スクリーニングの効果を判定するためには、児の聴覚認知能力および言語発達評価により、早期支援の効果を評価する必要がある。

聴覚障害児の支援効果は、聴力、支援開始年齢、支援内容、他障害の有無、知能水準、母親の養育力などの要因によって影響を受ける。

また、聴覚障害乳幼児の聴力検査は聴性行動をもとに判断するが、この聴性行動は発達と相関関係があるため、乳幼児聴力検査を実施するにあたり、発達の評価が必要である。

以上のことから、個別支援プログラムの作成、円滑な支援の実践、支援効果の判定には発達評価が不可欠である。

ア. 言語発達評価の目的

聴覚障害乳児の発達を評価することで、個々の聴覚障害幼児の発達・特徴に応じた支援プログラムの作成および療育の円滑な実施を促進し、また支援効果の判定を行うことを目的とする。

イ. 言語発達評価の方法

現在わが国には、3歳以下の児に使用する適切な標準化された言語発達評価法がない。可及的速やかに3歳以下の児に用いることが出来る日本語の言語発達評価法を作成することが近々の課題であり、厚生科学研究において作成中である。また、聴覚障害乳幼児の発達評価は熟練した担当者が行うことが望ましい。

9. 用語解説

1) 感音性難聴

蝸牛のコルチ器の有毛細胞の障害など、内耳の感覚器や聴神経の障害による聴覚障害。中等度から高度の聴覚障害が多い。

2) 伝音性難聴

中耳炎や外耳道閉鎖、耳小骨奇形など、中耳までの音を伝える部分の障害による聴覚障害。軽度から中等度の聴覚障害が多い。

3) 聴性脳幹反応 (ABR)

脳波の誘発電位の一つである。音刺激により得られる脳幹から出る脳波を加算平均したもの。

4) 自動聴性脳幹反応 (自動 ABR)

脳波の誘発電位の一つである ABR を自動解析する装置である。結果は「pass (パス)」あるいは「refer (要再検)」で示される。「パス」の場合は正常聴力と見なす。通常のスクリーニング用には反応閾値は 35dB の設定を用いる。反応閾値を自由に設定できる機種もある。

5) 耳音響放射 (OAE)

2種類のタイプがあり、誘発耳音響放射 (TEOAE) と歪 (ひずみ) 成分耳音響放射 (DPOAE) である。耳に音を入れると、内耳より放射されてくる小さな音で、この音そのものを記録する検査方法である。TEOAE はクリック (1~6kHz の音を含むノイズ様の音) を与えると、弱い同じ音が放射される現象である。DPOAE は 2つの異なる音 (f1 と

f2) を与えると $2f_1 - f_2$ で計算される音が放射される。スクリーニング用 OAE の結果は自動 ABR と同様に「pass (パス)」、「refer (要再検)」で示される。

6) 閾値

音の刺激に対して最も小さいレベルで「聞こえる」反応を示す値。

7) 補聴器

音を増幅して、鼓膜に伝えるもの。

補聴器には箱形、耳かけ形、耳あな形、骨導補聴器のほかいろいろなタイプがある。使用する場所に応じて、FM式、ループシステム、赤外線方式などが用いられる。最近ではデジタル補聴器も普及しつつある。どのような補聴器を選ぶかについてはいろいろな立場があるが、乳幼児の場合、耳かけ形が使用されることが多いが、児の状態により箱形も用いられる。FM 補聴器も使用される。

8) 人工内耳

電極を蝸牛の中に挿入して、電気刺激を直接聴神経に伝える装置。

体外にマイクロホン、送信コイル、音の振動を電気信号に変える信号処理装置（スピーチプロセッサ）をおく。信号はアンテナを通して、頭皮下に植え込まれたコクレアインプラント（受信コイル、電子回路、電極がシリコン樹脂で成形されたもの）の受信器へ電磁誘導で送られる。補聴器装用の効果が不十分である両側の高度の聴覚障害が適応となる。人工内耳を装着しても、会話の理解には長期の訓練が必要である。わが国では現在は、人工内耳の手術適応は2歳6ヶ月からとされている。

9) 難聴幼児通園施設

難聴幼児通園施設は、聴覚障害幼児を保護者のもとから通わせて、聴力、言語能力の発達の程度、年齢等に応じた聴能訓練、補聴器装用訓練、言語能力の機能訓練等を提供すると共に、保護者に対して、聴覚障害幼児の指導に必要な基礎知識の習得及び補聴器の装用や言語機能訓練の実施方法等についての指導を行う施設である。ゼロ歳から就学までの児が対象となる。

10) 聾学校

幼稚部（3歳から就学までが対象）から小学部においては、補聴器などを活用して、話し言葉の習得を促したり、言語力を高めたりする指導を行っている。また、教育相談として、0歳児からの指導にも対応している。中学部や高等部では、指文字や手話なども用いて、基礎学力の向上や障害の自覚にかかわる指導をしている。幼稚部を中心に、障害のある乳幼児やその保護者に対して、子供の発達段階や障害に配慮した養育の在り方、遊びの工夫等について早期からの教育相談を行うなど、地域における特殊教育の相談センターとしての役割を果たすように努めている。

11) 早期支援実施機関

この手引きにおいては、難聴幼児通園施設、聾学校幼稚部教育相談、その他医療機関等で、専門家の指導による難聴乳幼児の指導を行う機関を指す。