発達障害など特別な支援を要する子どもたちの聴覚の諸問題

-聴覚過敏に関する聴覚生理学及び心理学的理解と聴覚障害教育指導法応用の可能性-

庄司　和史（信州大学学術研究院　総合人間科学系）

1. 問題の所在

様々な発達障害の子供たちに起こる問題の一つに、感覚の問題がある。とくに、聴覚過敏に関する対応は、子供たちの様々な生活、学習場面で具体的な課題となっている。

聴覚過敏に対しては、緊急的な対応としてイヤーマフが用いられることが多くある。一方、イヤーマフは、軽度から中等度の伝音難聴状態を作り出すことになるが、難聴状態への特別な配慮、すなわち情報保障が行われているかどうかは不明である。

また、発達障害のある子供の中には、情報処理において視覚優位の傾向が強い子供が多いため、学習やコミュニケーションにおいて、視覚的な教材、用具を中心に使用される。しかし、そうした視覚優位の子供たちが音声などの聴覚的な情報処理能力をどのように育てていくかについての検討はあまり見られない。

聴覚障害教育においては、古くから「残存聴力の活用」の実践が行われてきたが、近年の障害の早期発見の進展に伴い、現在、聴覚活用は早期療育の重要な課題の一つとなっている。この聴覚活用は、軽度や中等度の難聴のみならず、高度、重度、また最重度の難聴に対しても試みられ、例え言葉が正確に聴取できない場合でも人間の発達において大きな効果があると考えられている。

本稿は、近年、早期診断が進んでいる発達障害の子供たちの聴覚の問題について、とくに聴覚過敏のある子供の困難に対する教育的対応において聴覚障害教育の実践や考え方を活かしていくことができるのではないかという提案である。

2. 聴覚に関する基本的理解

(1)聴覚の生理学的理解

一般に、人間の聴覚は、音圧では約 0～120 デシベル（dB）、周波数としては、20～20000 ヘルツ（Hz）の音を聴取できる。人間の聴覚閾値は、聞き取れる音の最小の大きさである最小可聴閾値、ちょうどよい大きさのレベルである快適閾値、最大のレベルでそれ以上は大きすぎで不快となる不快閾値がある。聴力レベルは、一般に最小可聴閾値を指す。聴力検査で聴力を測定する場合、125Hz から 8000Hz までの周波数をオクターブごとに最小可聴閾値を測定する。平均聴力レベルは、500Hz（a）、1000Hz（ｂ）、2000Hz（ｃ）の閾値を、（a+2b+c）/4 で平均値を求める。

聴覚器である耳は、図 1 のように非常に精巧な仕組みを持つ（日本聴覚医学会,2004）。

音が伝わるルートには 2 つの道がある。1 つは、音の波が外耳を通って鼓膜を振動させ、その振動が内耳に伝わるルートである。もう一方は、頭蓋骨を通って直接内耳に伝わるルートである。前者を気導と言い、後者は骨導と言う。

気導の場合、外側から耳介、外耳道、鼓膜、鼓室（耳小骨）、蝸牛、聴神経と続き、中枢に伝達される。耳介では集音を行う。耳介で集められた音は外耳道を通って鼓膜を振動させる。外耳道は、大人で約 2 ccの容量を持つ筒状の閉管であるため音がこの管を通るとき、2000Hz～4000Hz という高音域の周波数で共鳴が起こり、増幅する。この周波数帯域は、人間の言語音では子音の成分が多い帯域で、この周波数を増幅することによって結果的に言葉を聞き取りやすくしているとも言える。

外耳道を通った音の波は鼓膜を振動させる。鼓膜の内側は鼓室と呼ばれる空洞があり、これは鼓膜の内側と外側の気圧を調整する役目がある耳管という管で鼻とつながっている。鼓室には、鼓膜にくっついた槌骨（ツチコツ）、砧骨（キヌタコツ）、奥の蝸牛につながる鐙骨（アブミコツ）の 3 つの耳小骨が関節でつながっている。この関節は、人間で最も小さな関節であり、耳小骨連鎖と呼ばれる“てこ”の原理で鼓膜の振動を蝸牛に増幅して送っている。

蝸牛は、2 回り半の渦巻き状になっている。内部は、リンパ液で満たされており基底膜を中心に前庭階と鼓室階に分けられている。耳小骨連鎖によって増幅された振動が蝸牛の入り口（前庭窓）から入るとリンパ液に伝わり基底膜が振動する。音が大きいと基底膜は大きく揺れ、低音域の音ほど奥の方が振動する。こうした基底膜の振動は、その上に乗っている有毛細胞によって電気信号化され、聴神経を通って中枢へ送られる。このように蝸牛は音の強さや高さを分析する器官と言える。

耳介、外耳道、鼓膜（外側）までを外耳、鼓膜の内側から蝸牛に入り口までを中耳、蝸牛部分を内耳と言う。外耳と中耳は伝音経路であり、内耳より奥は感音経路と言われ、難聴もどの部分の異常によって起きているかによって伝音難聴、感音難聴に分類される。

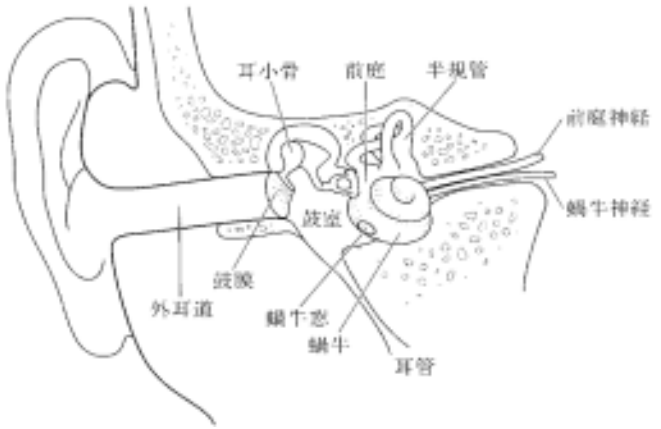


図 1　耳の構造　「聴覚検査の実際」日本聴覚医学会（2004）より

(2)聴覚の心理学的理解

蝸牛で分析され電気信号化された音は、聴覚情報として大脳中枢に伝えられる。この情報は、大脳の様々な関連部位で処理されていく。音声言語情報が関与するのは言語野と言われる部位とされ、およそ脳の左半球にあるとされる。また言語以外の環境音や音楽等は、右半球が優位と言われている。

音情報は、様々に中枢で処理されるため、多くの心理的特性がある。選択的注意と言われる心理作用は、大きなノイズの中でも必要な音声を聞き取ることができるというもので、例えば、地下鉄の大きな騒音の中でもそばの人とおしゃべりすることができるというものである。これは、よくカクテルパーティー効果と言われたりもする。また、音韻修復は、言葉を構成している一部の音韻が削除されても、あたかもすべて聞こえていたように聴くというものである。大沼 (2017) は、「頑固親父 (ガンゴオヤジ)」を例に 3 番目の音韻の「コ」のかわりにホワイトノイズを挿入すると、ほとんどの人が「頑固親父」と聞き取ることができると解説し、難聴者の聴覚活用の可能性に言及している。さらに、マガーク効果は、視覚情報の影響を強く受けて音声を聴いているという聴覚の特徴である。例えば、「バ」という音を「ガ」と言っている人の映像に組み合わせると「ガ」に聞こえる。視覚情報との関係で聴覚情報の処理が変化するという心理作用である。

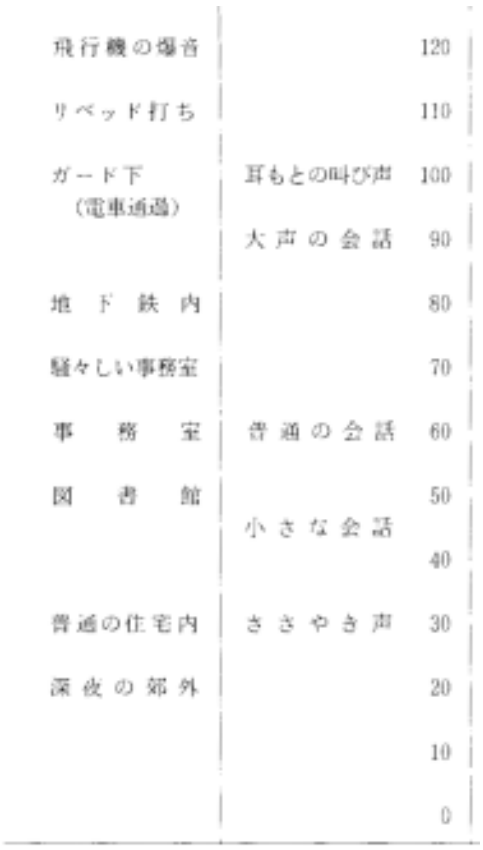


図 2　音の大きさと聞こえ（星・齋藤,1988）より

図 2 は、会話音の大きさと様々な環境音の大きさを示した図である（星他,1988)。人間の生活の中では、このような様々な大きさの音の情報を得ながら生活をしているわけであるが、情報は、聞こえたか聞こえないかというの問題ではなく、それがどのような意味を持っているかということを理解するかしないかということが問題になる。また、カクテルパーティー効果やマガーク効果に見られるように、心理作用にも関係があるため、聴覚的に入力された音情報の意味が分かるか分からないかというだけではなく、それに伴って動く感情的なもの、つまり情動と大きく関係をしてくるものでもある。

(3)難聴

難聴は、聴力が低下し、聞こえにくいという症状になった状態を言う。難聴の分類は、まず、図 1 に示した耳の構造の中のどこの部位が原因になっているかによって、伝音難

聴と感音難聴、混合難聴に分類される。伝音難聴は、外耳や中耳での異常によって起こる難聴である。感音難聴は、内耳、聴神経の異常によって起こる。混合難聴は伝音と感音の両方の異常があるものを言う。伝音難聴と感音難聴の違いは、骨導聴力の状態を調べると分かる。感音難聴の場合は、内耳より奥の障害であるため、骨導聴力も低下するが、伝音難聴の場合は、外耳や中耳の問題であるので、骨導聴力は正常となる。

第二の分類は、聴力による分類である。表 1 は、難聴の程度と聞き取りの不自由度を示したものである（小寺,1996）が、軽度難聴から日常の不自由度が出現する。身体障害者法における等級では、高度難聴のレベルである 70 デシベルの聴力レベルで 6 級が認定されるが、軽度や中等度難聴では認定されない。

第三の分類は、聴力型の分類である。聴力型とは、オージオグラムと呼ばれる縦軸にデシベル（dB)、横軸に周波数（Hz）をとったときの各周波数の最小可聴閾値を示した聴力図のタイプである。図 3 は、代表的な聴力型を同じオージオグラム上に書き表したものである。一般に、難聴は、低音域も高音域も同じ程度に聞こえにくくなる水平型（フラット型)、低音域は比較的よく高音になるにしたがって低下する高音障害型（高音漸傾型)、低音域の方が低下している低音型などがある。細かく言うと一人一人、周波数ごとに聴力レベルは異なっている。

表 1　難聴の程度と聞き取りの不自由度（小寺,1996）

難聴の程度	平均聴力レベル	聞き取りの不自由度
正常	25dB未満	普通の会話は問題ない。 声が小さいと聞き取れないこともある。
軽度難聴	25～50dB未満	声が小さいと聞き取れないことが多い。 テレビの音を大きくする。
中等度難聴	50～70dB未満	普通の会話が聞きづらい。 自動車が近づいて初めて音に気づく
高度難聴	70～90dB未満	大きな声でも聞きづらい。 商店街などの大きな騒音しか聞こえない。
重度難聴	90dB～	耳元での大声も聞きづらい。 日常音はほとんど聞こえない。

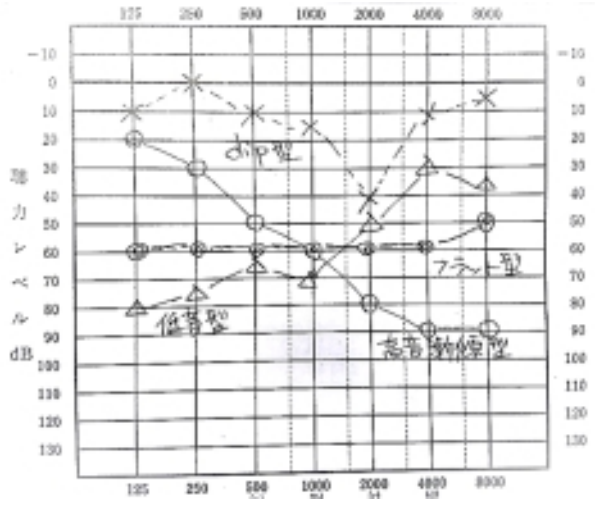


図 3　オージオグラムに示した様々な聴力型の例

(4)補聴器

補聴器の基本構造は、様々な音を電子的に増幅して音を聴覚に届けるものである。電子回路がアナログであった時代は、周波数帯域によって補聴器を調整したり、入力音の音圧ごとに増幅量を変化させたりするような調整は難しく、難聴者の中でも補聴器を使用できなかったり、補聴器の効果が得られなかったりする場合が多く見られた。しかし、現在はデジタル回路となっているため、様々な調整が可能になっており、ノイズ音をカットしたり、指向性を持たせたりする機能も備わったものも各メーカーから出されており、軽度難聴から重度難聴まで多くの難聴者が補聴器を使えるようになっている。

3. 発達障害児等の聴覚過敏の理解

(1)聴覚過敏の実態

発達障害児に感覚の問題が生じやすいことは、多くの解説書等に見られる。聴覚過敏は，その中でも代表的とも言える症状で、多くの発達障害のある人に起こる問題である。聴覚過敏の問題は、話し言葉を聴いて理解するという日常のコミュニケーションに直接関連するため、重要な問題となる。上野・中島（2010）は、複数の障害領域を対象とする総合特別支援学校の児童生徒の聴覚過敏の状況を障害種別ごとに示し、自閉症の障害がある児童生徒の感受性が強いことを示唆した（図 4)。 D.M.バグリー&G.アンダーソン（2012）では、特定集団における聴覚過敏について解説されているが、耳鳴りを主訴とする患者、ウィリアムズ症候群、自閉症などが高頻度であることが示されている。このうち、自閉症については、約 18%と紹介されている。また、中川（2012）は、ある特別支援学校の小学部･中学部・高等部の児童生徒を対象にした聴覚過敏の状況を調査し、中学部・高等部に比べて小学部の罹患率が高いことを示した（図 5)。

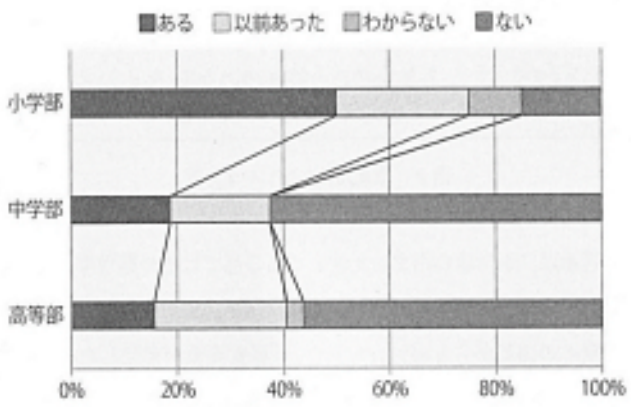


図5 ある特別支援学校の小学部･中学部･高等部別にみた聴覚過敏の罹患率（中川,2012）より

(2)聴覚過敏の定義

D.M.バグリー&G.アンダーソン（2012）では、聴覚過敏に関する様々な定義の問題を総括し、聴覚過敏を「大抵の人が十分我慢できる音に対する苦痛の要素を伴う異常な大きさの経験」とし、それは、「耳の病理と関係するかもしれない生理学的な根拠があるだけでなく、心理学的な要素も含まれている」と定義づけている。この定義で注目すべき点は、「我慢」「苦痛」「経験」「心理的要素」といった表現である。前述したように、聴覚で

音を聞くことは心理的な要素が大きい。耳から入力された音情報は脳で処理されるからだとも言える。そのため、様々な感情の動きをもたらす可能性がある。中川（2012）は、聴覚過敏が生じやすい音として、次のようなものを示しているが、これらは、決して音量的に大きな音だけではない。

トイレのエアタオル、聞きなれない音楽、太鼓の音、掃除機の音、赤ちゃんの泣き声、工事現場の音、ゲームセンターの音、救急車のサイレン、やかんの沸騰するときの音、電子レンジの音、バイクをふかす音、人の怒鳴り声、烏の鳴き声、犬の鳴き声、プールや体育館での反響、焼き芋・竿竹の販売の声、飛行機、ハンドクリーナー、打ち上げ花火、風船の割れる音、年末の火の用心、スーパーやデパートの館内方法、雷、運動会のピストル

D.M.バグリー&G.アンダーソン(2012)で示されている様々な調査結果のうち、表2は、嫌気を感じる音の種類で、表3は、音に悩まされたときの反応の仕方である。

これらから、聴覚過敏は、日常生活の中での聴覚的な様々な経験の蓄積が関与している可能性が示唆される。その経験は、大きい音を聞いたときの不快な経験だけでなく、自分にとって嫌な出来事を想起させるものである可能性もある。また、音の意味の分からないという不安感とリンクしているかもしれない。このように、聴覚過敏は、単に音の大きさに対する過敏反応ではなく、音の種類やその環境とも関連する心理的な問題を含んでいると考えられる。言い換えるなら、もともと音に対して生理学的に過敏であることに合わせて、心理的な経験が蓄積され、症状が形成されているというメカニズムに着目する必要がある。

表 2　嫌気を感じる音（D.M.バグリー＆G.アンダーソン（2012）より）

	%	人数
雑音	57	660
音楽	27	309
話し声	3	39
紙の雑音	5	55
手をたたく音	15	171
機体的で単調な音	28	326
その他の日常音	24	274

表 3　いらいらする音にさらされたときの反応（D.M.バグリー＆G.アンダーソン（2012）より）

	%	人数
緊張する	10	99
怒る	12	141
いらいらする	75	862
恐れる	1	16
注意が集中できなくなる	41	479
痛みを感じる	5	57

4. 聴覚障害教育の指導法を活かした聴覚過敏への対応の提案

(1)乳幼児教育相談

先天性の聴覚障害は、言語発達に大きな影響を与えるため、聴覚障害については、医学の側面からも教育の側面からも障害の早期発見や早期教育の開始を重要課題としてとらえてきた。3 歳未満の乳幼児を対象とした教育的対応は、第二次大戦後、東京教育大学附属聾学校（現筑波大学附属聴覚特別支援学校）や私立の日本聾話学校などがいち早く手がけた。全国的な広まりは 1960 年代の国の助成による聾学校幼稚部設置を発端として行われ始めた「母子教室」である。それから 50 年以上にわたって聴覚障害のある乳幼児の教育的対応のノウハウを蓄積してきた。

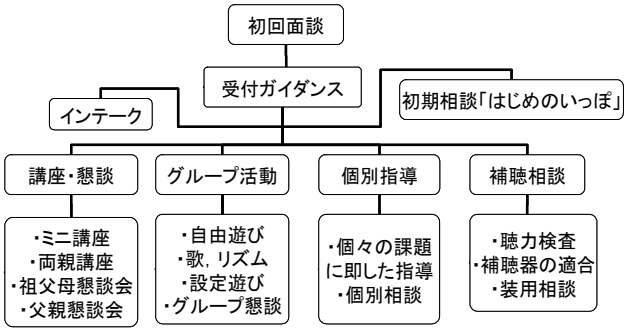


図 6　聾学校における乳幼児教育相談システム（例）（庄司、2004）

現在、聾学校の乳幼児教育相談は、学校教育法上の対象年齢に達しない 3 歳児未満の乳幼児を対象にして組織的に行われている。図 6 は聾学校の乳幼児教育相談システムの一例である。教諭スタッフの配置、相談活動にかかわる予算化等々の課題は未だに大きいことや、地域によって単独の学校で可能な内容と不可能な内容が含まれていること、あるいは関係外部機関との連携等における課題もあるが、長年の相談活動の実績は蓄積されてきていることは言える。

聾学校の乳幼児教育相談では、とくに医療機関で障害を告知された直後の乳幼児を対象としていることから、保護者に対しての、医療と連携した情報提供やカウンセリング、家庭内におけるコミュニケーションの支援、補聴器の装用支援対応、子供の発達評価と支援、保護者講座の開催、進路相談、関係機関との連携等が、個別のケースに応じて行われる。相談活動が中心になるが、乳幼児を 4～5 人ずつのグループに分け、遊びの活動をベースにした保育活動を展開し、その中で子供の発達を促すという形を取り入れている学校が多い。図 7 は、保護者の「週の記録」である。乳幼児の教育相談は、週 1 回のグループ活動と 1～2 週に 1 回の個別指導が中心的な活動となるが、保護者には、図のような用紙を配布し、子供の家庭での様子や様々な質問などを自由に記述してもらう。これを元に個別面談を行ったり、あるいはグループ懇談の中で取り上げたりして、話し合っていく。担当の教員がコメントを書き入れて返却し、連絡ノートのような役割を果たすことも多い。

また、図 8 は、庄司・福島（2006）による障害診断当初の保護者の情報ニーズである。聴覚障害の診断を受けた子供の保護者を対象にした調査であるが、他の障害種においても共通しているところがあると考えることができる。また、障害の疑いをもってから障害診断に至る過程での保護者の心理的状況についても、不安感が増大する傾向が同じ調査で明

らかになっている。

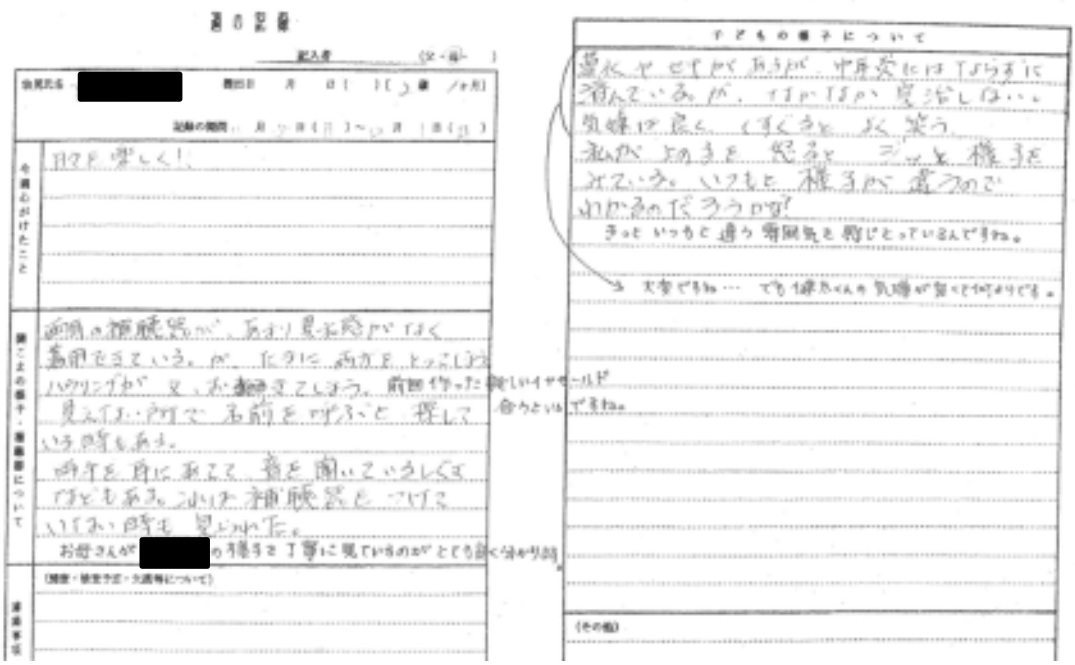


図 7　保護者による「週の記録」の例

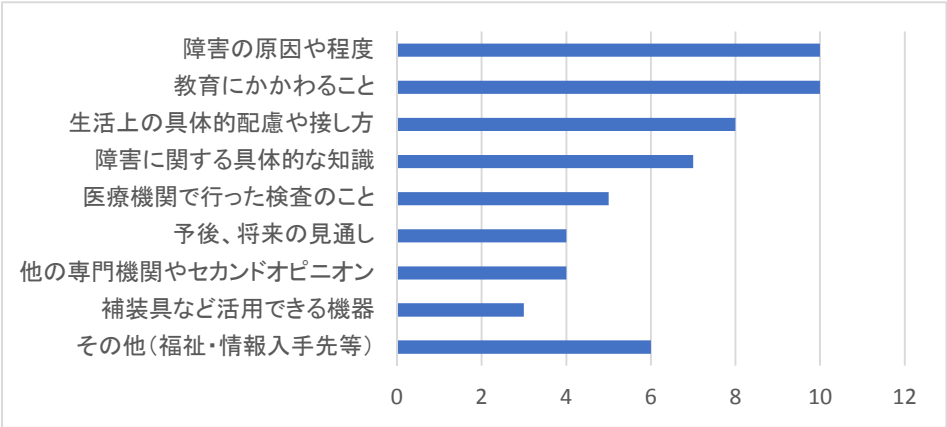


図 8　障害診断当初の保護者の情報ニーズ（庄司・福島，2006）より

(2)アセスメント

聴覚障害の評価で基本となるものは聴力検査である。聴力検査では、まず最小可聴閾値を測定し、難聴の程度や聴力型等の特徴を明らかにする。測定された最小可聴閾値からは、ちょうどよい音の大きさの快適閾値や、これ以上の音は不快に感じるという不快閾値も推測することができる。これらの 3 つの閾値は、補聴器フィッティングのために重要な情報となり、生活や学習を行う場の音環境の調整にもつながる。

乳幼児や知的障害等が重複する場合は、標準の聴力検査が行えないことがある。診断においては、脳波を測定する検査（聴性脳幹反応 ABR）などが必須だが、楽器音や玩具音等を利用し音に対する反応を観察する検査方法（聴性行動反応聴力検査 BOA など）も行われる。BOA は、音場で実施されるため、補聴器フィッティングの評価にも用いられる。また、日常生活の音に対する反応の様子を観察するときにも用いられる。観察された場、条件、音の種類や大きさ、反応の具体的様子等を記録しそれを蓄積していく。乳幼児で補聴器装用開始から間もない場合は聴力検査の結果も安定しないことが多く、補聴器の調整が合わず、音をうるさがったり補聴器装用を嫌がったりするということが起こりやすい。そのため、とくにこうした日常の観察記録が重要になる。図 9 は、保護者による観察記録の一例である。

このような方法は、聴覚過敏の子供のアセスメントとして活用できる可能性がある。とくに日常での様子を記録していく方法は、個別の状態を把握し、環境的な配慮を行っていく上で重要な情報が得られる可能性がある。

(3)聴覚活用を促す指導

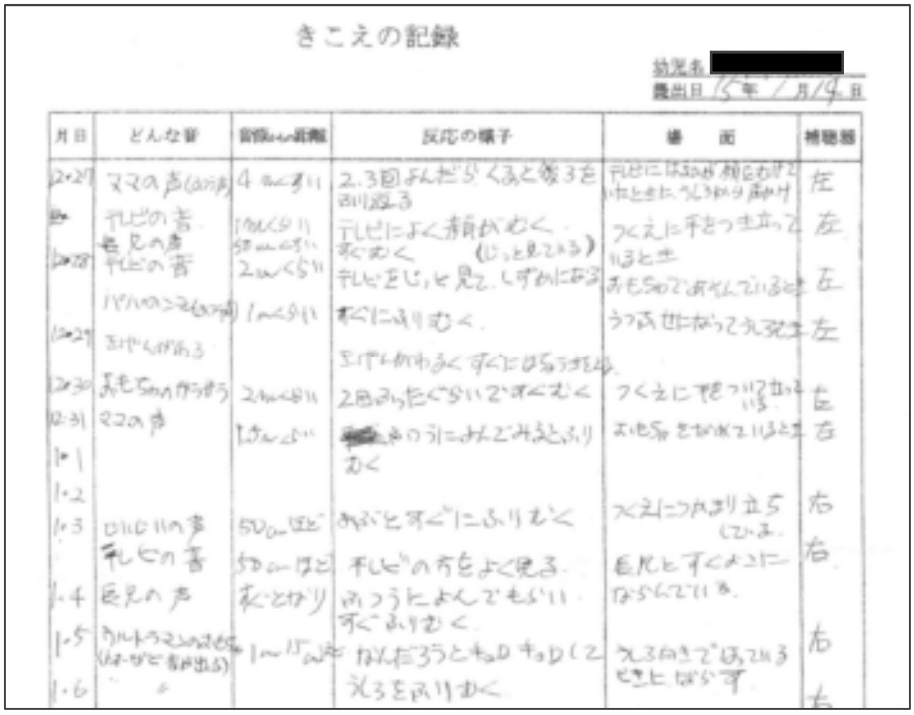
聴覚過敏は、年齢が上がるにつれて徐々に改善する傾向がある。前述したように、音の意味の理解が高まることとの関連も示唆されている。つまり、音の意味づけを行っていく活動を意図的に展開することが役立つ可能性がある。これは、聴覚障害教育の自立活動の場面等で行われる聴覚学習の指導が活用できそうである。

難聴児の聴覚活用については、個人用補聴器の開発が進み、早期からの両耳装用が可能になったこと、それと並行して聴覚口話法という音声言語によるコミュニケーションを通して言語発達を進めるという言語指導法の広まりが効果をもたらした。聴覚活用は、以前は「聴能訓練」と呼ばれ、様々な音素材を聴取難易度ごとに順番に与えて聞き取らせるという訓練的な指導が中心であったが、幼児教育の広まりと共に、子供主体の学習である「聴覚学習」という考え方に基づいた実践が行われていった。子供主体の学習とは、子供が積極的に聴覚活用しようという意欲を持ち、その子供の興味や関心を捉えて学習を進めるというものである。

聴覚過敏に対する聴覚活用の困難さは、音を聞くことが不快で嫌がるという症状が中心にあることである。一方、難聴に対する聴覚活用は、音への気づきが得られないという困難さがある。スタート地点は異なるが、その後、どのように意味づけていくかという方法においては、共通する手法がいくつかある。

例えば、学校では、教室などにある CD ラジカセ等から音を鳴らして聴かせる場面は多くあるが、音源がどこかということを知らせ、CD をセットし再生スイッチを押すところから、きちんと視覚的に見せてから聴かせることで、音源を理解させることができる。聴覚活用は視覚を一切使わず聴覚のみを活用するいわゆる単感覚法のようにとらえられるこ

とがあるが、視覚を十分に利用しないと音の意味を知らせることは難しい。BOA 等の音に対する反応を観察する検査では、被検者の死角から音を鳴らし反応の有無を観察するが、教育活動場面においては、確実に、視覚的に見せて、「今から鳴らすよ」と知らせて音を出すことで、音と意味を結びつけていく。このような子供の理解に即した手順が重要になる。聴覚過敏のある子供に対しての音の意味付けの指導には、こうした方法が活用できるのではないかと思われる。



きこえの記録

幼児名 [redacted]

提出日 5年 7月4日

月日	どんな音	音源からの距離	反応の様子	場面	補聴器
12・27	ママの声(ささやき)	4mくらい	2.3回よんだらくると後3をさがす	テレビにはふかみ様にもぼそいたときにうしろから声かけ	左
〃	テレビの音	1mくらい	テレビによく顔がむく	つくえに手をつき立っているとき	左
12・28	毛布の音	50cmくらい	すぐむく (じっと見ている)		
	テレビの音	2mくらい	テレビをじっと見ていてすぐにおる	おもちゃであそんでいるとき	左
	パパの声(ささやき)	1mくらい	すぐにふりむく	うつぶせになって気づき	左
12・29	ささやきがある		ちがいがわかるようすぐにはふりむく		
12・30	おもちゃのかちかち	2mくらい	2回よんだらすぐにむく	つくえにてをついて立っている	左
12・31	ママの声	1.5mくらい	[redacted]のうしろからみえるとふりむく	おもちゃをかいているとき	左
1・1					
1・2					
1・3	ピンポンの音	50cmほど	すぐにふりむく	つくえにつかまり立ちしている	右
	テレビの音	50cmほど	テレビの方をよく見る	毛布とすくめにならんでいる	右
1・4	毛布の声	30cmほど	みつうによんでもふりむく		
			すぐふりむく		
1・5	クルトラマンのはどう(ビーガビ音が出る)	1m15cmほど	なんだろうとキョロキョロして	えほんをよんでほしいとせがむ	右
1・6			光をふりむく		右

図 9 保護者による聞こえの記録の例

(4)イヤーマフの利用と情報保障

イヤーマフは、図 10 に示したように比較的高音域において、高い遮音効果がある（西山他,2013）。とくに 1kHz 以上の比較的高い音に対する聴覚過敏にはとくに効果的だと考えられる。観察によって過敏状況が発生する音がどのくらいの周波数の音かを評価できれば、イヤーマフの効果は一層具体的に期待できる。一方、250Hz、500Hz の高さの音の遮音効果は、高音域に比べて小さい。したがって、イヤーマフを装着して会話音を聞く場合、比較的母音のフォルマントの要素は遮音されず残されることになるが、エネルギーの小さな子音、とくに高音域にある子音については遮音される可能性が高い。

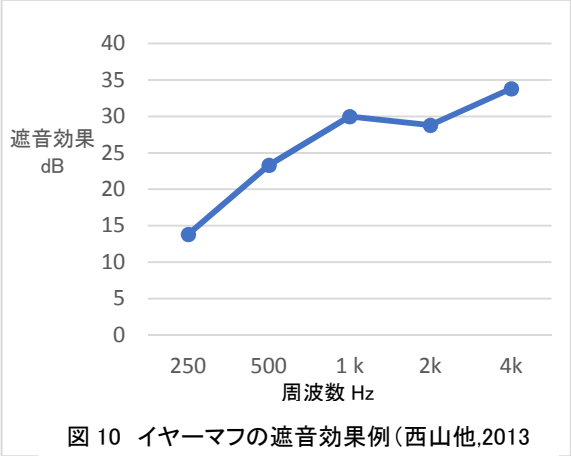


図 10　イヤーマフの遮音効果例（西山他,2013

このことは、言葉の聴き取りにおいて、例えば、「あお」と「かお」、「おとこ」と「おそと」など後続する母音が同じ言葉を間違えるといったことが起こりやすいことを示している。名詞の場合は文脈等の他の手掛かりが作用することがあるが、例えば、「まってください」と「たってください」を聴き違えると、動作は完全に混乱する。

つまり、イヤーマフは、遮音効果があるため、聴覚過敏の対策としての一定の効果は期待できるが、難聴状態を作り出していることも忘れてはならない。視覚的な情報保障を行うように配慮する必要がある。

軽度難聴に対する情報保障は、例えば音声情報を文字情報にいちいち変換するようなものはあまり必要ない。例えば、上記の「おとこ」と「おそと」などの場合は、指差しをするとか、日ごろから親指を立てるような視覚的サインを言葉に併用させて使っていれば自然に聞き分けの手助けとなる。また、「待ってください」「立ってください」の場合も、手話やマカトンサインを応用したり、頻繁に使う指示だとすると絵カードなどを利用したりする方法が有効だろう。

D.M.バグリー&G.アンダーソン（2012）では、イヤーマフを使用する場合の重要な指摘がされている。それは、継続的使用によって過敏症状を悪化させることの指摘である。「安全行動についての明確な理由が見出せないときは、恐れていた事柄に対しての誤った理解を強化することがある」 ということである。個々の聴覚過敏の状態について、何が強化子になっているかを分析することを並行して行う必要がある。この意味で、応用行動分析の視点で聴覚過敏を見ていくことは非常に重要な視点である。

(5)環境調整

音環境の整備については、構造的な視点で考えていくことが必要である。すなわち、環境の構造化を音で行うこと、「音環境を構造化」である。構造化は主体的な活動を促すために環境を調整する方法で、TEACCH の中心的方法として、主として自閉症のある子供の教育場面で活用されているが、これを音環境に当てはめていくのである。

例えば、必要な音と不必要な音を分けること、主体的活動と音を連動させること、個別に対する声かけや言葉かけを行うことといった内容となる。

また、教室環境では、様々な音響ノイズが発生している。換気扇やエアコンの音が必要な情報を邪魔していることも多くある。また、教室内では机や椅子のガタガタ音が大きいことも様々な調査で明らかになっている。さらに、周囲の話し声、隣の教室やグランドからの声、体育館などの反響音、BGM として流されている音楽など、音そのものはノイズ音ではなくても、情報受容に影響を与える不必要な音が周囲には蔓延している。これを整理するのが構造化の第一歩である。

また、一般的な構造化の方法では視覚的な手がかりを有効に活用するが、例えば、音の合図である行動を始めたり、音の ON/OFF によって作業の始まりと終わりを示したりすることで、音の意味づけを行うことも有効である。聞こえてくる音の意味が明確になることによって、嫌がる、うるさがるといった反応を減少させることができるかもしれない。

さらに、一斉に話しかけるのではなく、個人の気持ちの動きに沿った声かけや話しかけが行われることで、音声と意味との連動が図られる。こうした視点を持つことが音環境の構造化である。

5. まとめ

聴覚過敏の教育的対応では、まず、音の情報について、具体的な意味付けを丁寧に行うことが重要である。つまり、日常の生活の中で、音に意味があることを発見させていく。これは、まさに難聴児に対する聴覚活用の実践と同じ対応である。また、聴覚学習を自立活動の中に位置付ける試みも有効だと考える。聴覚学習は、長く聴覚障害教育の中で行われてきた聴能訓練の要素を継承しつつ、訓練的な指導ではなく、難聴の子供が主体的に聴覚を活用する活動として発展させ、聾学校で実践されてきた活動である。この活動のノウハウは、聴覚過敏のある発達障害の子供たちに応用できると考えている。

【文献】

D.M.バクリー・G.アンダーソン（中川辰雄訳）（2012）聴覚過敏－仕組みと診断そして治療法－．海文堂

星龍雄・齋藤佐和他（1988）重度聴覚障害児の教育．聾教育研究会

小寺一興（1996）補聴器の選択と評価．メジカルビュー社

中川辰雄（2012）特別支援学校での聴覚過敏の調査結果．D.M.バクリー、G.アンダーソン著,中川辰雄訳,聴覚過敏－仕組みと診断そして治療法－,-87-89,海文堂
日本聴覚医学会（2004）聴覚検査の実際．立木孝監修,南山堂
西山崇経他（2013）一側性難聴耳の補聴器適合検査における遮音方法の検討 ～音場検査における遮音方法について。Audiology Japan Vol. 56, No. 5 437-438
大沼直紀（2017）聴能の基礎．教育オーディオロジーハンドブック－聴覚障害のある子どもたちの「きこえ」の補償と学習指導－（大沼直紀監修）,36-49,ジアース教育新社
庄司和史（2004）聴覚障害児の最早期教育．音声言語医学 45,224-229
庄司和史・福島朗博（2006）新生児聴覚スクリーニング後の支援について．日本赤ちゃん学会第 6 回学術集会ポスター発表
上野佳奈子・中島ちひろ（2012）障碍児のための学習・生活空間の音環境に関する調査研究．日本建築学会環境系論文集（77）,682,933-940