

平成15年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）
「全出生児を対象とした新生児聴覚スクリーニングの有効な方法及びフォローアップ、家族
支援に関する研究」

分担研究者報告書
言語教育面からみた中等度難聴児の問題

分担研究者 田中美郷（田中美郷教育研究所、神尾記念病院）

研究要旨

難聴が比較的軽い場合には気付かれ難く、そのために、学校教育を進める上で基礎となる幼児期の言語学習の積み重ねができていないまま就学してしまう子どもが、依然として後を絶たない。今回、この問題に焦点を当てて、この解決には何が求められているか、そして如何にすれば解決に導けるかを、我々の臨床例および指導例を通して探った。

はじめに

昭和35年（1960）に、当時岡山大学耳鼻咽喉科の教授であった高原滋夫先生のご尽力で岡山市内山下小学校に、第二次大戦後初の難聴学級が誕生した。これが設立された背景には、比較的軽い難聴を有する子どもは自然に言語をある程度獲得するものの、言語発達の遅れから通常の小学校に入っても学業についていけずにいるという事実がある。このような子どもには特別な支援が必要であることから難聴学級はその後全国に広まり、今日に至っている。これによって中等度難聴児は救われることになったが、しかし難聴学級開設当時から今日に至るまで、未だに解決されていない問題が多々ある。その内の一つは、難聴が比較的軽い場合には気付かれ難く、そのために、学校教育を進める上で基礎となる幼児期の言語学習の積み重ねができていないまま就学してしまう子どもが、依然として後を絶

たないという事実である（1～7、20）。

今回の報告はこの問題に焦点を当てて、この解決には何が求められているか、そして如何にすれば解決に導けるかを、我々の臨床例および指導例を通して探ってみた。

1. 言語教育面からみた中等度難聴児の問題

聴覚障害は医学的には難聴と呼ばれ、難聴をもたらす病因が解剖学的に聴覚系の何処にあるかによって、伝音難聴と感音難聴、および両者の合併した混合難聴に分類される。このような種類の如何にかかわらず、人の話が満足に聞こえなければコミュニケーションに不自由し、子どもでは言語習得が妨げられることになる。

難聴は分かり難い障害と言われる。それだけに誤解を招きやすい。特に難聴の程度が比較的軽い場合には、人の声や物音に結

構反応し得るために、難聴が見過ごされるといった問題がある。

1) 軽・中等度難聴はなぜ発見が遅れるか

図1は就学直前ないし就学後に検出された難聴児22名のオーディオグラムである。図中三日月形の範囲は日常会話音声範囲である。これら22例の実態の概略を表1に示したが、これらの子どもの難聴はおしなべて図1の日常会話音声範囲に入っている。一部例外的にこの範囲を越えて難聴の重いものがいたもののこれらの難聴は進行性で、かつてはこれらの子どもの難聴も三日月形の範囲に入っていたと考えられた6)。

図1が示唆するところは、難聴の程度が日常会話音声範囲(80dB以下)に入る場合は、見逃され易いということであり、その理由は先に述べたように、難聴の程度が比較的軽い場合は日常生活で音声に反応し得ることにある。

2) 難聴による二次的障害

難聴はその程度が軽くても子どもの発達に何らかの影響を与えると考えねばならない。図2は両耳に滲出性中耳炎があり、それが原因で軽度から中等度の難聴(平均20~60dB)を有していた10歳以下の幼小

児32名が、鼓膜切開を受けて聴力が改善することによって、日常生活における行動にどのような変化が生じてきたかを調べた成績である8)。滲出性中耳炎は当初は一般に20~30dB程度であるものの、放置すると50dB前後にもなり得る。

図2にもそのような例が含まれていた。滲出性中耳炎に鼓膜切開を行って忠治の分泌物を吸引してやると、途端に聞こえが良くなって子どもは音に敏感になり、子どもによっては「うるさい」とすらい、親は「性格が明るくなった」と言う。図2にはこのような子どもの心理的变化が如実に現れている。この結果を見ると、滲出性中耳炎といえども、それが両側にあつて長期にわたって続く場合には、言語発達に好ましからぬ影響を与えることは推測に難くない。それだけに、滲出性中耳炎の治療に当たっては、中耳炎という病気を治すことのみならず、注意を奪われるのではなく、むしろできるだけ早く聴力を改善してやるためには、如何に治療すべきかを考えて対処することが望まれる。

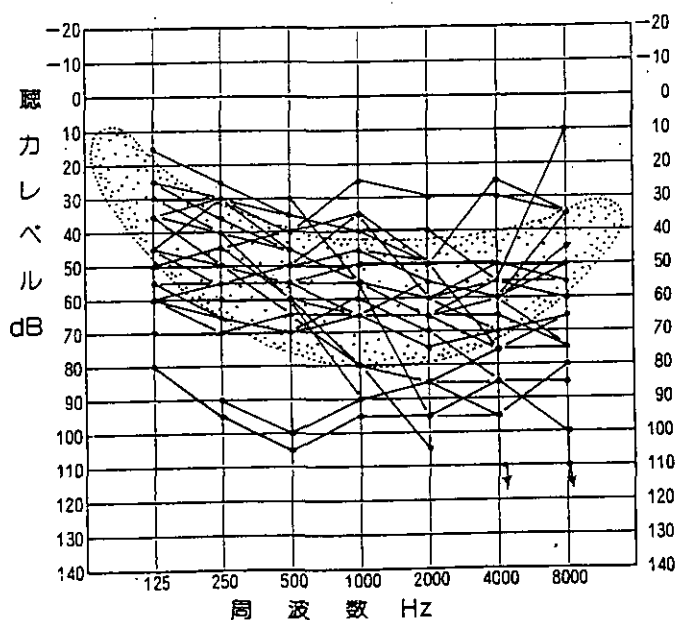


図1 難聴発見が遅れた幼児22名のオーディオグラム

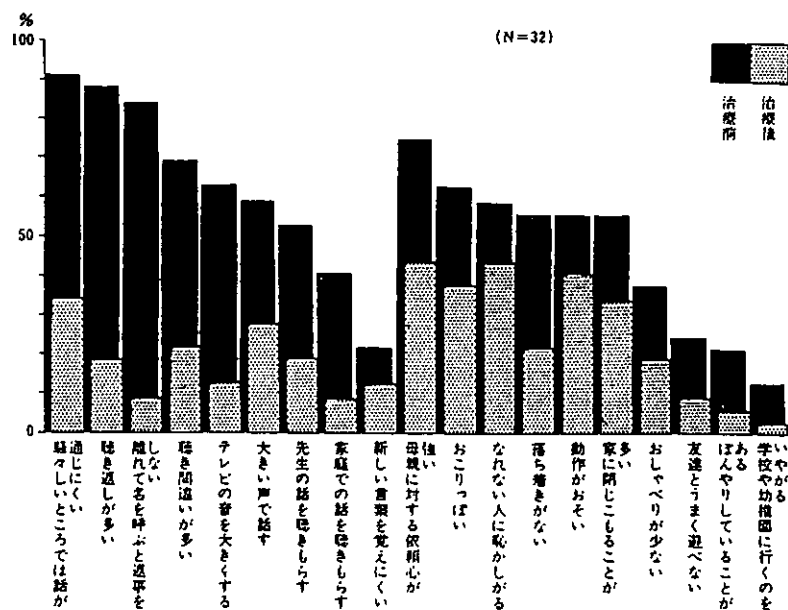


図2 幼小児の両側性滲出性中耳炎治療前後の行動の変化

3) 言語発達に与える影響

言語発達の遅れは先々学校教育における日本語の習得（読み書き能力）に影響し、これが学力の低下の重要な要因をなすだけに深刻である。ただしここで言う言語（language）とは、日本語とか中国語、英語などといったいわば国語ないし言語の表層構造の次元の問題ではなく、むしろこれらの次元を越えた、これらに共通した基本的概念、換言すればシンボルとしての機能（symbolic function）に着目する。言語は構造化された記号体系と言われるが、日本手話もまた言語としての構造を有する。この認識は重要であるが、これについては別著9)で論じたので詳細はそれに譲る。

言語発達の遅れの原因は難聴以外にもいろいろあるが、難聴児の言語やことばの遅れは難聴が原因であって言語習得能力の欠陥によるものではない。図3はこの関係を図示したものである。すなわち、子どもの言語習得能力を器の容積（capacity）で示し、難聴児を入り口の狭い器2とする。そして日常生活における言語刺激（ことば）を雨に例えて、雨の沢山降る日に器1と2

を庭に置くと、器1は雨で一杯になっても器2では少量しか溜まらない。器3は言語刺激の乏しい環境にある子どもの場合であるが、難聴児の言語発達の遅れは器2の状態と考えれば理解し易いであろう。この場合難聴の程度は器の入り口の広さで代表させることができる。ただしこの説明にはろう者からクレームがついた。ろう者は決して言語の低い存在ではないと主張する。全くその通りである。図3の器2はあくまでも聴覚活用を前提にした説明であって、ろう児も手話言語の環境で育てば、言語も豊かに育って器4の状態になり得る。

図4は田中が帝京大学在職中、小児難聴言語外来を訪れた軽・中等度難聴児から得られたデータである。図4のAは先天性料促成感音難聴を有する幼少児（4歳1カ月～7歳3カ月、平均5歳0カ月）33名のWPPSIによる動作性IQ（PIQ）と言語性IQ（VIQ）を比較したものである。これらの子どもの聴力は良聴耳で平均38.3dBから66.7dB（平均51.5dB）であった5)。これを見ると三分の二以上の子どもはPIQに比してVIQが低く、難聴見逃しによる言語発

達の遅れが示唆される。一方図4は先天性伝音難聴（外耳道閉鎖症、中耳奇形など）を有する幼小児（4～8歳、平均6歳4カ月）17名のITPAの成績を示したものである4)。難聴の程度は25.0dB～58.75dBであった。外耳道に奇形のある子どもは出生時に難聴が疑われ易いので、早期からそれなりに配慮されてきた子どもが多い可能性

があるが、それでも暦年齢に比してITPA年齢が低い傾向があり、詳細に見ると構文などにも発達の遅れが見られた。これらのデータは難聴の種類の如何にかかわらず、難聴はその程度が軽・中等度であっても言語発達に重大な影響をもたらすと考えねばならない。それだけに就学前の早期発見・対策の充実が切望される。

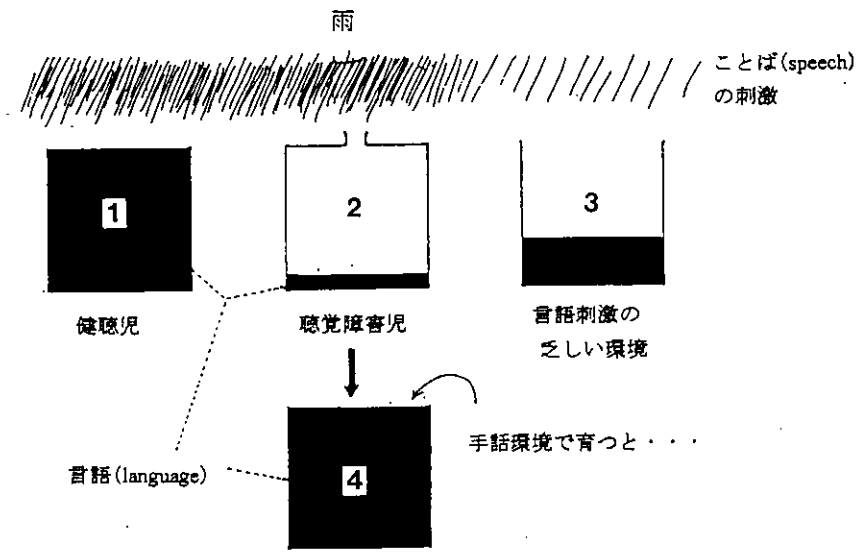


図3 聴覚障害児の抱える言語習得の問題

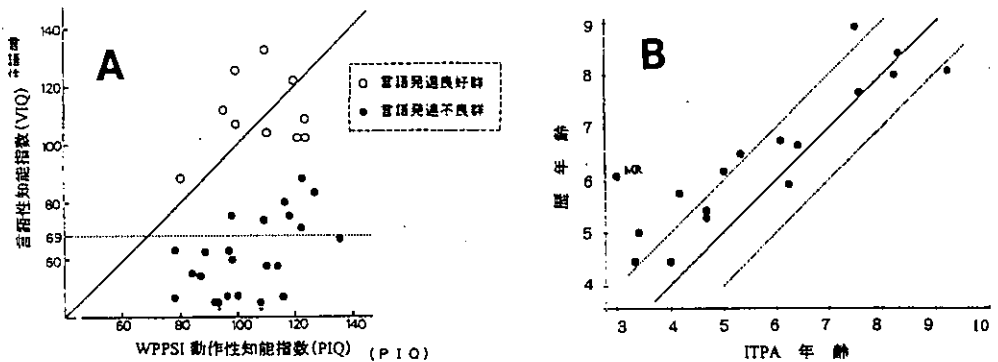


図4 先天性軽・中等度難聴児のWPPSIおよびITPAにみる言語の問題
Aは感音難聴児、Bは伝音難聴児群

4) 話しことばへの影響

言語 (language) の発達が遅れば、ことば (speech) の発達も当然遅れる。

図5に示すオージオグラムの1は通常学級に在籍していた感音難聴児で、学業はおろか言語やことばの発達に遅れがなかった

ので、14歳まで気付かれなかった。難聴発見は全く偶然であったが、3歳児健診時の聴覚検査で用いるささやき声による検査では、6単語すべてが聞き取れなかった。しかしコミュニケーションに困っている様子はなかった。オーディオグラム2の例は10歳の女兒で、高音域が正常範囲にある中等度の感音難聴を有していたが、本例も日常のコミュニケーションや学業で困ることはなく、構音や言語にも問題がなかった。難聴は学校の聴力スクリーニングで検出されたものであり、家族も本人も気付いていなかった。このような子どもは知的に優れ、読書好きといった傾向があり、これについてはすでに鈴木との共著「幼児難聴 10」の中でも指摘したところであるが、しかしこのような例は中等度難聴の中でも比較的少なく、一般的には表1に見られるように、難聴の発見が遅れて、言語発達に問題を抱えたまま就学を迎えてしまう例が未だに後を絶たないことの方を重視したい。

ところで、ことば (speech) は聴覚を介して習得し、発達してくるだけに難聴の種類や程度、オーディオグラムの形状 (configuration) などの違いがことばの発達に何らかの影響をもたらす。ちなみに難聴児の発声・発語を聞くと、難聴の程度やオーディオグラムの形状がある程度推測できる。この経験的知識は幼児の聴力検査を要領よく進める上で有用だけに知っておきたい。

図6は3歳を過ぎてからことばの発達の遅れを主訴として検査を求めてきた難聴児のオーディオグラムである。ここで取り上げたのは形状の異なる3例であるが、日常生活における聴性行動や発語面には、これらの形状を反映してそれぞれに特徴が見られ

た。

まずA児は日常生活では環境音や音声には結構敏感に反応する。低音域の聴力が正常範囲にあることによる。しかし電子レンジの音やピアノの高音域といった周波数の高い音は聞こえない。ことばは話せても構音障害が著しく、子音の障害はもちろん母音すらも、特に [イ] 音は通鼻音化する。それでいてことばの韻律面には問題を感じない。ちなみに歌をうたわせると歌詞は歌えなくてもメロディは正確に表現できる。その理由は低音域は少なくとも一オクターブは聴力がほとんど正常であることによつて、楽器音の区別には困難を伴うものの、音程は正確に認識できるからである。3歳児聴覚健診で用いるささやき声による検査にはパスしないし、指こすり音も聞こえない。脳幹反応聴力検査 (ABR) では一般にクリック音が用いられるため重度難聴ないし聾と判定され易いだけに、診断上注意を要するタイプの難聴である。

B児は各周波数が日常会話音声範囲に入っているオーディオグラムを呈していた。このように水平型ないしそれに近いタイプの中等度難聴児は、対話の場面では結構音声に反応し、それがために難聴が見過ごされ易い。しかし小声の内緒話や遠方の音は聞き取れず、また対話の場面でもエネルギーの比較的小さい語音 (例えば母音では“イ”、語尾音など) は聞こえないといった事態が生じるので、言語発達が遅れるだけでなく、ことばの音韻、韻律両面にわたって異常が現れることになる。コーラスはリズムはともかく、音程を皆に合わせる事が困難。

C児は図5の事例2のオーディオグラムと同じく高い周波数が良く聞こえる。このようなタイプの難聴児では、意外にも言語発

達の遅れはAのようなタイプに比べて著しくはない。いわゆる発音の異常もないか、あっても乏しい。ただしこのような高音域が良く聞こえるタイプの難聴児は、指こすり音が聞こえ、クリックを用いてABRを

行くと、特に図5の事例2のような例では‘難聴無し’と判定されてしまう恐れがある。それだけに日常診療ではCORテスト、ピープショウテスト、遊戯聴力検査などが欠かせない。

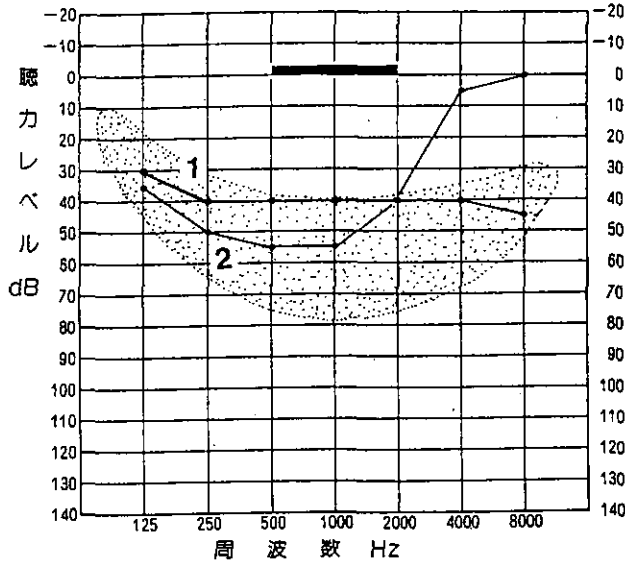


図5 言語発達、話しことば、および学業など、いずれの面にも問題のみられなかった感音難聴児(学童)2名のオーゾグラム

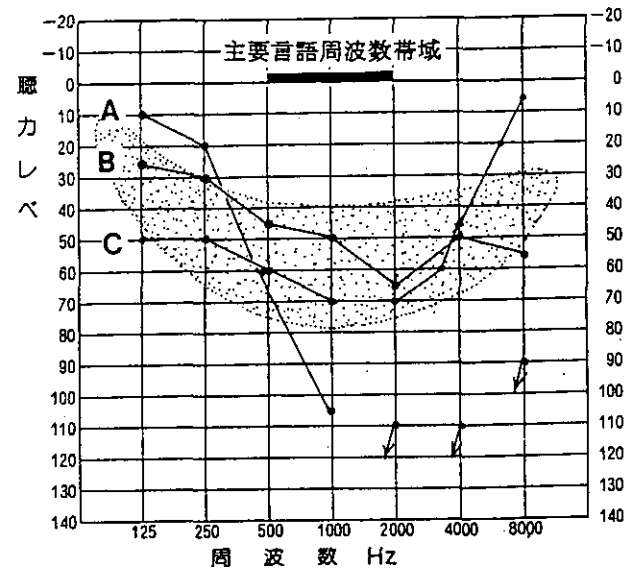


図6 難聴発見の遅れた3例のオーゾグラム

5) 情緒の発達、人間形成に与える影響

聴覚障害者のQOLを考える場合、コミュニケーションがスムーズに運ぶか否かは重要な問題である。ことば、すなわち oral communication が中心の社会では、ろう者に限らず聴覚障害者は程度の差はあれ一般に孤独感、疎外感にさいなまれ、逆に健聴者がろう者の手話のコミュニケーションの中に置かれると、同様に孤独感、疎外感を味わうことになる。私は後者の立場に置かれることが時にあるが、それでも筆談に頼ればお互いに言語によるコミュニケーションは可能になる。

しかしこれはお互いに日本語を習得している大人の場合であって、日本語未獲得な幼児や言語力の低い子どもは、口話による

コミュニケーションはもちろん筆談もできないから深刻である。それ故に聴覚障害児教育においては日本語教育が重視されてきた。

ところで、ろう者には手話言語(日本では日本手話)があつて、これはろう者の自然言語であり、これによって思考を巡らし、意思や感情を不自由なく互いに交わすことができる。この点聾家族はコミュニケーションに関しては有利な立場にある。これに対し健聴の親が聴覚障害児を育てる場合には、少なくとも最初は共通のコミュニケーション手段を持っておらず、そのために従来は親の立場から聴覚口話法を聴覚障害児に押しつけてきた。聾学校の教育も全くこの域を出ていなかったが、これによって子

どもは高い言語力を身に付け得たものの、他方で人間形成の面で問題を残す例も少なからず現れてきた。元を正せばコミュニケーションに難渋し、服従を強いられて育ってきた反動とも言える。これに対し、聾家族はコミュニケーションがスムーズで情緒が安定していることをしばしば耳にしてきた。これらの反省に立って聴覚障害ないし難聴の人間形成に影響を及ぼすメカニズムを考察してみると、図7のような関係が考えられる。

すなわち、聴者の社会では難聴はコミュニケーション障害の重要な原因になるが、子どもでは難聴は日本語の習得を阻害し、これがコミュニケーション障害を更に重くする。一方難聴があり、これが放置されると聴能の発達も阻害され、これもまた聴覚口話によるコミュニケーションを一層困難

にする要因となる。このようにしてコミュニケーション障害が助長されること自体が、言語習得を大きく妨げることになる。一方難聴児はコミュニケーションができないと子どもの集団に入れないとか、あるいは阻害されて孤独になり、集団を避けたり、あるいは引きこもったり、情緒が不安定になる。これが高じると情緒障害にもなり得る。その結果自閉症と診断された例もあった。このような心理的問題は聴能や言語発達には不利な条件であり、このような諸要因のダイナミックな関わりは、単に言語発達を阻害するだけでなく、人間形成にとっても不都合な状態と見なければならぬ。それだけに聴覚障害児教育に於いては、コミュニケーションや情緒の問題は極めて重要で、これを念頭に置いて言語指導が展開されねばならない。

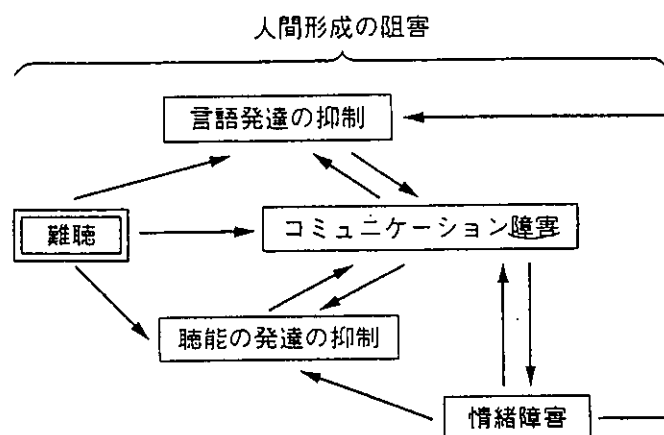


図7 難聴の人間発達に及ぼす影響

2. わが国に於ける聴覚障害児早期発見の現状

上述の学校教育上の問題は、その多くが早期発見・対策により本来予防できるはずのものである。わが国の難聴児早期発見の現状は如何なる状況にあるであろうか。この問題を東京都を中心に検討してみたい。

1) 外来統計にみる難聴児早期発見の実態

平成2年10月より3歳児健康診査に視覚検査と共に聴覚検査が取り入れられたが、その後の難聴児早期発見の動向を、私の帝京大学時代の小児難聴言語外来患者について分析してみた。事例は平成3年9月より平成5年5月までの間に私の臨床を訪れた難聴乳幼児56名である(11)。表1に

これら56名の受診時の年齢と難聴の程度との関係を示す。

表1 受診時の年齢と難聴の程度の関係

難聴程度 (dB)	年 齢 (歳)						計
	0	1	2	3	4	5	
> 90	9	13	12	5			39
~ 81		2	1				3
~ 71	1	1		1		1	4
~ 61		2	3				5
~ 51			1	3		1	5
計	10	18	17	9	0	2	56

2) 母子手帳の活用

わが国では児童福祉法および母子保健法に基づいて、乳幼児の健康診査およびそれに関連する各種施策が展開されていて、乳幼児健診では疾病や異常の発見、対策が重要な目的の一つとなっている。耳鼻科健診に関しては聴覚のチェックが重視されている(12)。これと関連して、女性が妊娠すると、母子の健康管理と健康保持の増進を目的に

母子手帳が交付されるが、この中には発達に関する項目の中に聴覚や言語発達に関するチェック項目も用意されている。従ってこれらが活用されれば、難聴児発見は可能なはずである。この問題を検討するために、表2の56名について東京都の母子手帳に見る親によるチェックとそれに対する保健所の対応を調査してみた。表2、図8がその成績である。

表2 母子手帳(東京都)の間診項目と難聴との関係 (N=56)

チェック項目 (対象年齢)	>90dB	90-81	80-71	70-61	60-51	計
1. 泣いているときに声をかけると泣きやみますか(0:1) =いいえ	3(2)		1			4(2)
2. 見えない方向から声をかけるとそちらへ顔を向けますか(0:3-4) =いいえ	10(1)	1	1			12(1)
3. 外のいろいろな音に反応を示しますか(0:9) =いいえ	9			1		10
4. テレビやレコードなどの音楽に合わせてからだをうごかしますか(1:0) =いいえ	9	1	1	1	1	13
5. おとなのいう簡単なことば(おいで、ちょうだいなど)がわかりますか(1:0) =いいえ	8	2	1			11
6. ことばをいくつか話しますか(1:6) =いいえ	17	2	2	3	2	26
7. 絵本をみて動物や物の名前をきくとそれを指しますか(1:6) =いいえ	19	2	2	2	4(1)	29(1)
8. おとなの簡単な命令がわかりますか(1:6) =いいえ	9(1)					9(1)
9. 後ろから呼んだとき振り向きますか(1:6) =いいえ	15	1	1	(1)		17(1)
10. 2語文(ワンワンキダ、マンマチョウダイ)などを書きますか(2:0) =いいえ	9(1)	1	2	1	2	15(1)
11. 耳の聞こえが悪いように思ったことがありますか(3:0) =はい	3				3	6

(註): カッコ内の数字は「判然としない」例

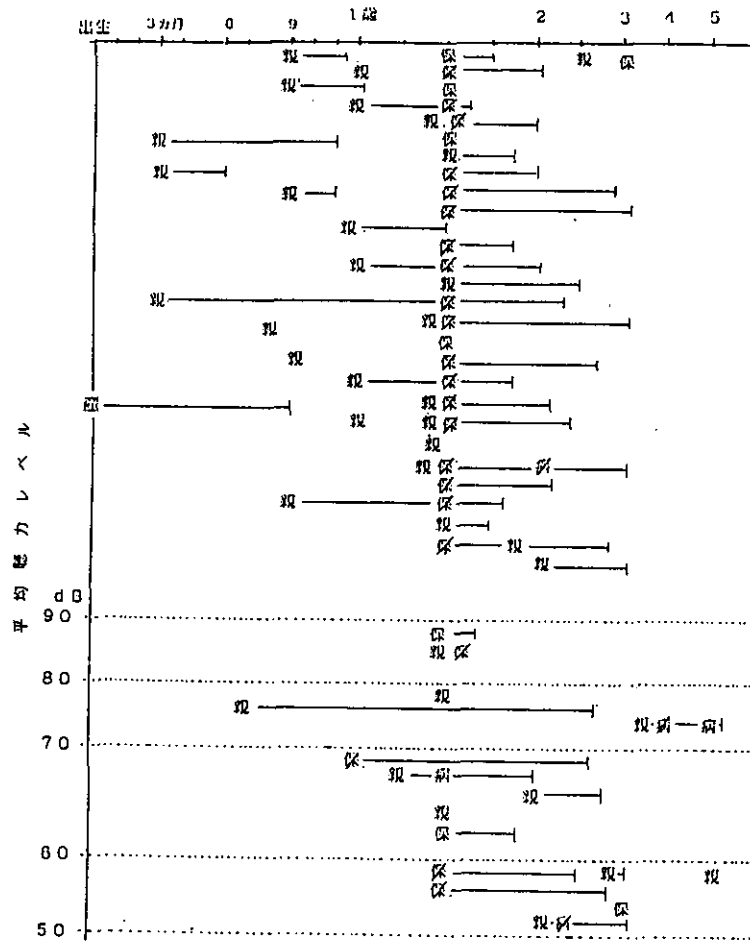


図8 最初の気づきから来院までの経緯

表2のチェック項目の1は生後1カ月児用、2は3～4カ月児用、3は9カ月児用、4および5は1歳0カ月児用、6～9は1歳6カ月児用、10は2歳児用、11は3歳児用の中にある項目である。これらはいずれも難聴と関係のある項目であり、難聴が重いものほど早い段階で保護者は気になっていた傾向が伺える。一方図8は保護者の難聴の気づきから来院までの機関を示したものであり、この途中で保健所の健診を受

けていた。この図では保健所を「保」、病院を「病」と略し、難聴を見過ごした機関に斜線を引いてある。これを見ると、親が聴力に何か異常を感じていたにもかかわらず、保健所の健診で難聴が見過ごされている例が余りにも多かったのに愕然とした。いずれにせよ、これらのデータは、母子手帳のアンケート項目を丁寧にチェックすれば、それだけで難聴の検出率は著しく高まることを示唆している。

3) 3歳時健診における聴覚検査

3歳児健診における聴覚検査（3歳児聴覚検査）は、母子保健事業における聴覚検査としては唯一法定化されたものである。この検査法は聞こえに関するアンケートと、6個の絵を用いて行うささやき声による検査からなる。平成5年5月に厚生省当局より全国都道府県に通知されているが¹³⁾、その方法の原型は東京都で作成されたいわゆる東京都方式である^{14,15)}。東京都方式では、検査用紙を保護者に郵送し、家庭でテストしてもらうという極めて簡単かつ効率的な方法を採用している。検査法自体は優れているが、思わぬ所で問題が生じ、期待した程の効果をあげていない。第一の問題は親の中にはささやき声が出せない人がいること、第二は検診担当者が難聴児についての知識がない上に、手引きを無視して

勝手な判断を下してしまう傾向があること、などである。いずれもテスト法の問題ではなく、人間の問題である。次に実例を掲げる。

[事例F] 6歳男児。生年月日：H6/12/7。1歳頃より両側滲出性中耳炎あり、治療を続けて4歳後半に治癒といわれた。3歳児健診時の聴覚検査で、ささやき声による検査では6問中2問しかできず、母親は難聴を疑ったものの保健所はこれを無視して難聴を見逃してしまった。図9に母子手帳に見る2歳および3歳時の保護者の記録を示す。これを見ても3歳時には十分に難聴が疑われるにもかかわらず、難聴を見逃したことは由々しきことと言わねばならない。図10は本児の初診時（6歳）のオーディオグラムである。

保護者の記録【2歳の頃】（8年/12月7日記録）

8年/12月7日で2歳になりました。

○ 走ることができますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	いいえ
○ スプーンを使って自分で食べますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	いいえ
○ クレヨンなどでなぐり書きをしますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	いいえ
○ テレビや大人の身振りのまねをしますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	いいえ
● 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	<input checked="" type="checkbox"/>
○ 肉や繊維のある野菜を食べますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	いいえ
○ 歯みがきの練習をはじめていますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	いいえ
○ どんな遊びが好きですか。（遊びの例：7°ラレール、三輪車		
○ 育児の上で心配なこと、医師にかかった病気、記録として残しておきたいこと、感想などを自由に記入しましょう。		

このページは3歳児健診までに記入しておきましょう。

保護者の記録【3歳の頃】（10年/11/6日記録）

9年/12月7日で3歳になりました。

○ 手を使わずにひとりて階段をのぼれますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	いいえ
○ クレヨンなどで丸(円)を書きますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	いいえ
○ 衣服の着脱をひとりでしたりしますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	いいえ
○ 自分の名前が言えますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	いいえ
○ 歯みがきや手洗いをしていますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	いいえ
○ よくかんで食べる習慣はありますか。	はい	<input checked="" type="checkbox"/>
○ 斜視はありますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	はい
○ 物を見るとき目を細めたり、極端に近づけて見たりしますか。	<input checked="" type="checkbox"/>	はい
● 耳の聞こえが悪いのではないかと 気になりますか。	いいえ	<input checked="" type="checkbox"/>
○ どんな遊びが好きですか。（遊びの例：7°ラレール、ミニカー）		
○ 育児の上で心配なこと、医師にかかった病気、記録として残しておきたいこと、感想などを自由に記入しましょう。		

図9 事例F児の6歳時の聴力

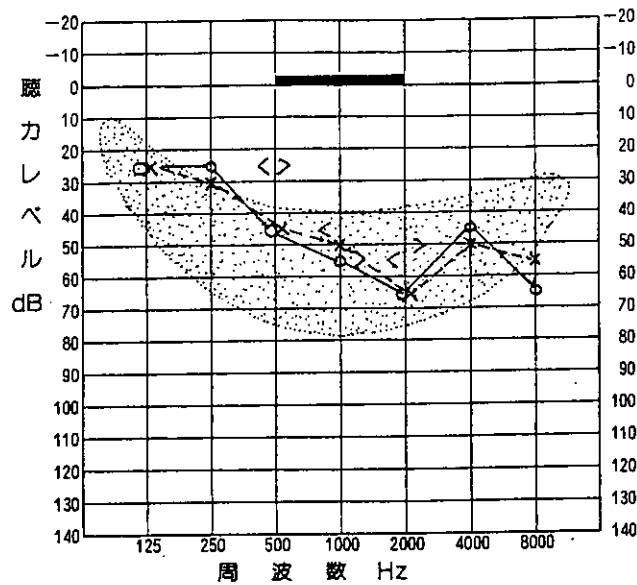


図10 事例F児の母子手帳より

4) 1歳6カ月児健診時の聴覚検査

難聴の早期検出という意味では、3歳時健診時より1歳6カ月児健診時の方が遥かに重要である。その理由は療育支援の立場で言えば、コミュニケーションや言語指導を2歳前の早期に始めることが望ましいからである(16)。かかる認識に基づいて日本耳鼻咽喉科学会の福祉医療・乳幼児医療委員会は1歳6カ月児および乳幼児健診における聴覚検診用の手引き(1995)を作成(17)し、全国各地で使用してもらうべく、日耳鼻の地方部会長に送付した。残念ながら1歳6カ月時の聴覚検査が法定化されていないこともあり、手引きは全くといってよい程活用されていない。

5) 乳児期の聴覚検査

この時期の Behavioral audiometry をベースにした聴覚スクリーニングで実用的な方法はまだ確立されていない。ABR や OAE の応用も困難である。このような中で唯一実用性のあると思われる難聴児検出法は聴覚発達チェックリスト(18)の活用である。この方法のユニークな点は、聴力ない

し聴覚の感度 (auditory acuity) に視点を置くのではなく、聴覚的知覚ないし聴能 (auditory perceptual-cognitive ability) の発達に着目して、難聴があれば聴能の発達は抑制されるという前提に立って、難聴検出を行うことにある(18)。この方法の利点は紙一枚で間に合うが、実際に如何程威力を発揮するかその有効性が充分検討されていない。

6) 新生児聴覚スクリーニング

難聴児早期検出という意味では新生児期は最早期といえる。難聴児の早期検出をここまで早める必要があるかについては意見の分かれるところであるが、しかし新生児聴覚スクリーニング (newborn hearing screening; NHS) が最近注目を集めている背景には、次のような事情がある。

(1) 聴性脳幹反応 (ABR) や耳音響放射 (OAE) を用いた中等度以上の難聴が検出できる自動的スクリーナーが開発され、NHS が真に実用的になった。

(2) 出産の時期ないし新生児期は組織的に管理しやすい。

(3) 自動 ABR や OAE 器機はわが国でもすでに産科領域を中心に広まりを見せ、難聴児が実際に検出されて、われわれの臨床へも紹介されるに至っている。これに呼応して最近乳児期にホームトレーニングに参加される難聴児が増加してきた感がある。

しかし現実には次のような問題もある。

(1) 難聴など全く念頭に無かった親が、NHSによってわが子が要精密検査ないし難聴の疑いと言われた時のショックが余りにも大きい。この場合の産科医さらには精密検査後の耳鼻科医の対応の悪さが大きな要因をなしていることが多い。

(2) すなわち NHS に限らず聴覚スクリーニングが乳幼児期のどの時点で行われるにせよ、それは療育の始まりであるという認識が必要にもかかわらず、産科医や耳鼻科医にこれが欠けている場合が多い。

(3) NHS は療育支援体制の整備（人材の確保ないし養成）がないまま始められてしまった。

(4) 自動 ABR と OAE とでは前者の方が信頼性が高いが、それでも難聴がありながら “pass” と判定される例も有り得る。これに関し次に掲げる例は示唆的である。

〔事例 R〕 女児。初診：2 歳 6 カ月。某産科で出生時自動 ABR で “pass” と言われた。しかし保護者は本児が生後 5 カ月になっても首がすわらず、抱っこすると振り返る、その後もお坐りが遅い、歩行も遅い、など気になっていた。某病院で運動発達の遅れと言われ、PT の訓練を受けてきた。1 歳 5 カ月の時 ABR でクリック 100dBnHL に無反応、COR テストで 100dB 位の難聴ということで、1 歳 8 カ月より補聴器装用開始。地元耳鼻科医は進行性の難聴を疑ったようであるが、しかし本児の運

動発達の遅れには症状からして前庭機能低下（vestibular hypofunction）が関係していると考えられるだけに、高度難聴は新生時期から既にあった可能性がある。かく考えると当初の pass は誤りであった可能性がある。

このように NHS は多くの問題を残したまま始められてしまったが、行政当局に NHS を法定化する意思がないことはせめても救いという感を禁じ得ない。

難聴には後天性のものもある。それ故に乳児健診、1 歳 6 カ月児健診および 3 歳児健診などいずれも重視していかなばならない。

7) 今後の課題

3 歳児健診および 1 歳 6 カ月児健診時の聴覚検査は経費が少なくすみ、簡便で、方法論的には優れていると言えようが、検査やその結果の判断は人間が行うため、人間の弱点、すなわち検査を “マニュアル通り行わない”、結果についても “勝手な判断を下す” などといった問題が作用して、満足な成果をあげ得ていない。この問題を検査法の不備に擦り付ける人もいるが、己の問題の認識を欠く発言であり、納得できない。一方 NHS を器機の判定に委ねて行うという現行の方法は、上記の人間の弱点を排除できる点で優れている。しかし高価な器機を要する点は不利と言えよう。加えて保護者に与える精神的ショックの大きさを考えると、新生児期に聴覚スクリーニングを行うことの是非を巡って批判や反論が出るのは当然であろう。日本人にとって NHS が果たしてベストな選択であるかには私自身も疑問を持っている¹⁹⁾が、しかし NHS が事実上社会に広まりつつある現状

をみると、

(1) ABRやOAEを用いた自動スクリーナーに代わり得る優れた聴覚検診法がない現状では、いたずらにNHSを否定することはできない。むしろこの利点を活かして真に聴覚障害児に利益になるような方向でシステム作りに努める。あるいは

(2) NHSに代わり得る優れた聴覚健診法の確立を図る。

これらの解決なくして聴覚障害児の救いはない。必要なのは実践と研究である。机上の空論は無用であり、この分野に打ち込む人がいない限り、問題は解決しないことを強調したい。

文献

- 1) 田中美郷：難聴児の早期発見・診断と治療教育 一現状と今後の課題、日本医事新報 No.3375：11-16, 1989
- 2) 川城信子、他：中等度感音難聴児の就学児の問題、小児耳鼻咽喉科 11(1)：43-45, 1990
- 3) 長谷川寿珠：軽・中等度両側感音難聴児の聴力と言語に関する研究、日耳鼻 93：1397-1409, 1990
- 4) 前田知佳子、他：中耳・外耳奇形による両側伝音性難聴症例の音声言語発達、音声言語医学 31：303-308, 1990
- 5) 田中美郷：就学時に問題となる疾患とその対応 1 聴力障害、小児科 32：117-123, 1991
- 6) 田中美郷：発見の遅れた難聴児の実態 帝京大学耳鼻科小児難聴言語外来例一、音声言語医学 35：213-218, 1994
- 7) 林 初美、他：軽度および中等度難聴児の言語発達について、小児耳鼻咽喉科 18(2) 53-58, 1997
- 8) 田中美郷、他：滲出性中耳炎は用塩心理や言語行動に無視できない影響を与える、小児耳鼻咽喉科 4(2)：32-33, 1983
- 9) 田中美郷：聴覚障害家族から学ぶ、田中美郷教育研究所、2003年5月
- 10) 鈴木篤郎、田中美郷：幼児難聴、医歯薬出版、1979. 242-249頁
- 11) 田中美郷：母子手帳より見た難聴児早期発見の現状、Audiology Japan 36：383-384, 1993
- 12) 厚生省児童家庭局母子保健課監修：母子保健マニュアル、母子保健事業団、1996. 172-174頁
- 13) 厚生省家庭児童局母子衛生課長：三歳児健康診査における聴覚検査について、児母衛第17号、平成5年5月31日
- 14) 東京都衛生局：3歳児聴覚検診の手引き、平成3年11月
- 15) 田中美郷、他：東京都における三歳児聴覚検診パイロットスタディ、Audiology Japan, 35：112-119, 1992
- 16) 田中美郷、針谷しげ子：スクリーニングされた難聴児の治療・療育の現状と今後、小児科 43：253-244, 2002
- 17) 日耳鼻福祉医療・乳幼児医療委員会：1歳6カ月児および乳幼児健康診査における聴覚検診手引き、1995
- 18) 田中美郷、他：乳児の聴覚発達検査とその臨床応用および難聴児早期スクリーニングへの応用、Audiology Japan 21：18-39, 1978
- 19) 田中美郷、他：新生児期に聴覚スクリーニングを受けた聴覚障害児の早期療育支援の経験、Audiology Japan 46：551-552, 2003

新生児聴覚スクリーニングで発見された聴覚障害児の聴性反応の発達に関する研究

研究協力者 福田章一郎 岡山かなりや学園

研究主旨：新生児聴覚スクリーニングにより新生児期に発見された聴覚障害児の療育効果の評価は、個々の全体発達の経過観察を通して慎重な検討を要する。幼児期は、難聴発見後の初期介入として重要とされる難聴児への補聴器の選択および適合および保護者に対する補聴器のカウンセリングの評価が検討課題となる。現在では、補聴後の聴覚活用および言語発達の評価を通して補聴器の使用、視覚的手段の重視、人工内耳の適応という選択肢の中から発達に適切なものを組み合わせて療育を実施している。したがって、補聴効果を含めた聴覚および言語発達の検討が重要であると同時に発達評価表の作成が急務である。

1. 研究目的

聴覚障害児の発達を評価するために岡山かなりや学園で作成した乳幼児発達評価表私案を用い、新生児聴覚検査事業によって発見された聴覚障害児を対象に聴性反応および言語の発達を評価することを目的とした。

2. 研究方法

平成13年7月に開始された岡山県新生児聴覚検査事業で発見され岡山かなりや学園に来園した聴覚障害児6名を対象とした。症例6名の概略は表1に示す。男児4名、女児2名で、聴力程度は中等度難聴が1名、高度難聴が4名、重度難聴が1名であった。

初診年齢は0ヶ月から3ヶ月で生後6ヶ月以内に補聴器装用での療育の開始が可能であった。6名とも、ハイリスクファクターおよび難聴以外の神経学的な所見は認められなかった。遠城寺式乳幼児分析的発達検査表においては全体発達には遅れはみられなかった。作成した乳幼児発達評価表私案は、津守・稲毛乳幼児精神発達質問紙、田中による乳児の聴覚発達チェック項目、ポータージ式乳幼児の発達検査表等を参考にした。難聴発見後、保護者同意の上岡山

かなりや学園で作成した乳幼児発達評価表私案を使用し、定期的に聴性反応および言語発達について言語聴覚士が保護者への問診で確認し評価した。

3. 研究結果

難聴発見後、新生児期の療育目標である親子関係形成と生活習慣の形成を目的とし、難聴児への直接的な療育と保護者への介入を行った。難聴児への直接的な療育は、主に、聴覚の把握や補聴器のフィッティングなど聞こえの補償をすること、聞こえにくさの代償として視覚手段などを交えて接し注目を促していくことを目的としたものである。また、保護者への介入は、カウンセリングや情報提供で難聴に対する不安を緩和し、また理解を促しつつ、難聴児に対して愛着が形成されること、および基本的には保護者に普通の育児の中で必要な働きかけが可能になるような環境作りを促すことを目的として実施した。

症例1はスクリーニング後生後1ヶ月で、両側難聴の疑いでかなりや学園を受診、生後3ヶ月時にデジタル補聴器装用を開始した。聴性反応の発達は、中等度難聴であるため、初診時より大きな音への反応が見ら

れた。補聴器装用後約2ヶ月経った生後5ヶ月時には常時装用が可能になり、同時期より普通の大きさの音への反応が確実にみられるようになった。8ヶ月時には自分の名前が聞き分けられ、両親の声も聞き分けられるようになりその後の聴性反応の発達は順調であった。

言語理解面では9ヶ月時に「ダメ」という声の調子で行動を止め、「おいで」などの簡単な指示に応じるようになった。

言語表出面では、8ヶ月時に始語「バー」が表出、1歳2ヶ月時でチョウダイ、ワンワンなど語彙が12語表出した。1歳4ヶ月で歌の一部が歌え、1歳6ヶ月で2語文の表出がみられた。同時に助詞も使用可能となり、1歳8ヶ月時には148語の語彙を獲得した。

症例2はスクリーニング後、両側中等度難聴の疑いで生後27日目に当園を受診し、生後2ヶ月時にアナログ補聴器の装用を開始した。聴性反応は、高度難聴でありABRで左右差が認められたが、良聴耳の聴力レベルが80dBであり初診時より大きな音への反応がみられた。補聴器装用後約5ヶ月経った生後7ヶ月時に常時装用が可能になった。音に関心を示し始めたのは7ヶ月時で、現在は音が聞こえたら合図して伝えるようになった。

言語理解面は7ヶ月時に「ママは？」に応じるようになり1歳1ヶ月にはバイバイ、おいでに動作できるようになった。

言語表出面でも7ヶ月頃から発声量が増加し、1歳2ヶ月で有意語が、1歳5ヶ月時には動作を合わせた2語文が初出し、1歳8ヶ月で動作を含めて90語を獲得した。

症例3は、スクリーニング後、両側高度難聴の疑いで当園を受診し、生後4ヶ月時にアナログ補聴器の装用を開始した。重度難聴と合わせ、視線が合いにくく対人関係が弱い傾向がみられた。

聴性反応の発達は、療育開始後補聴器を装

用しても、音への反応は見られず、補聴器装用開始後2ヶ月経った生後6ヶ月時に常時装用が可能になり、その後生後8ヶ月時に大きな音への反応がみられ、1歳で呼びかけに振り向くようになった。

言語理解面では1歳2ヶ月で日常よく繰り返される状況の中ではジェスチャーを伴った簡単な指示の理解が可能となった。

言語表出では常時装用が可能になった時期に自然な発声が認められ現在少しずつ発声量の増加がみられた。1歳4ヶ月時より動作の模倣および自発動作が初出した。また、1歳8ヶ月に動作に有意味語を伴うようになった。

症例4はスクリーニング後、両側難聴の疑いで、生後24日目に当園受診、生後3ヶ月時にアナログ補聴器の装用を開始した。聴性反応の発達は、高度難聴ではあるが聴力レベルが75dBであるため初診時より大きな音への反応がみられ、補聴器装用後約4ヶ月の生後7ヶ月時に常時装用が可能になり、9ヶ月時ごろから音に敏感になってきた。1歳では自分の名前を聞き分け、1歳1ヶ月では電話の音を理解し1歳3ヶ月では歌に合わせて手遊びが一部できるようになった。

言語理解では、1歳で芸当の理解、およびバンザイ、ピカピカなどの理解が可能となった。

また、言語表出も生後7ヶ月で反復性喃語や意図的発声などが見られた。10ヶ月時には食事のときには「ウマウマ」という発声が見られるようになり、1歳3ヶ月ではジャーゴン様の発声はみられるようになった。

症例5はスクリーニング後要精査にて当園受診、生後2ヶ月時からデジタル補聴器の装用を開始した。聴性反応の発達は、高度難聴ではあるが、聴力レベルが75dBであったため、初診時より大きな音への反応がみられ、補聴器装用後の聴性反応の発達も症例2と同様順調で、補聴器装用後約2

ヶ月の生後 4 ヶ月時で常時装用が可能になり、5 ヶ月時には部屋内外の音に気づき呼びかけに対しても振り向くようになった。また 6 ヶ月時には音楽の on-off への気づきもみられた。9 ヶ月時には自分の名前が聞き分けられ、11 ヶ月時にはチャイムの理解が可能となった。また、1 歳 1 ヶ月には、音楽が聞こえると手をたたき、母親の声を聞き分けられるようになった。

言語理解では、11 ヶ月には「ママは」「ピカピカは」などの理解が可能となった。言語表出では 5 ヶ月に意図的発声がみられ、6 カ月で反復性喃語が表出し、11 ヶ月時には有意語「バー」が初出した。

症例 6 はスクリーニング後要精査にて当園受診、生後 3 ヶ月時からデジタル補聴器の装用を開始した。補聴器常時装用は補聴器装用開始後すぐに可能となった。聴性反応の発達は、高度難聴ではあるが聴力レベルが 80dB であったため、症例 2、4、5 と同様初診時より大きな音への反応がみられ、生後 4 ヶ月時で呼びかけに振り向き、5 ヶ月時で屋内の鳩時計の音や室外からの車の音への気づきがみられた。11 ヶ月には風呂場のシャワーの音を理解するようになった。言語表出では 5 ヶ月時で意図的発声がみられ、9 ヶ月時には反復性喃語が観察され、音声模倣が可能となり、9 ヶ月時には「バー、パパ」などの有意語が初出した。

4. 考察

聴性反応の発達は、高度難聴児と中等度難聴児では聴力の左右差が大きかった症例 2 を除いて、大きな遅れは見られなかった。したがって、聴覚スクリーニング後できるだけ早く介入し、音の認知発達時期である乳児期のより早い段階で補聴器装用を開始し、補聴器常時装用までの期間が 5 ヶ月以内であるという条件などが整うことで聴覚の発達が促進されると考えられ、補聴後聴覚を意識的に使用する環境を整えることの

必要性が示唆された。

症例 2 の場合、難聴発見後の療育の環境に問題はなかったが、聴力に左右差があり非良聴耳の補聴器を外す傾向がみられたため音の認知に少し時間がかかったと考えられる。しかし、その後左右のバランスを考えた補聴器のフィッティングを繰り返すことで補聴器を外すことも減り、常時装用が可能になった。合わせて症例 B は初診時から大きな音への反応があったことや療育を通して意識的な音源の提示を行ったことで、常時装用後は聴性反応の発達が促されたと考えられる。

一方重度難聴児の症例 3 は、聴性反応の発達には少し時間を要する傾向がみられた。しかし、補聴器の常時装用が可能になった時期から生後 1 歳までには呼びかけに振り向くなど 1 歳を過ぎて少しずつ音への反応が確実になっていった。本症例の場合、スクリーニング後からの療育的な働きかけを継続して行い親子関係の改善を図ったこと、また、補聴器を常時装用することで聴覚活用は十分可能であるということがうかがわれた。

言語理解面では、中・高度難聴児ではほぼ 1 歳までに言語理解が可能となり、ダメなどの声の調子を理解できるようになっており、大きな遅れは認められなかった。

重度難聴児の症例 3 は、オイデなどの簡単な指示がジェスチャーを伴えば 9 ヶ月頃までに可能になっており、視覚的な補助を伴えば言語理解の発達が年齢並に促せると示唆され、重度難聴児にあってはやはり視覚手段の活用は必須と考えられる。

言語表出面からみると、聴力レベルに関わらず補聴器常時装用が可能になると発声量が増加しており、その後の意図的発声などの表出にも影響を及ぼすことが認められた。聴覚障害児においても、聴覚活用が促されることによる聴覚のフィードバックの形成が音声言語獲得の重要な指標になって

いた。しかし、反復性喃語や声の模倣などは、重度難聴児では認められず、聴力レベルの違いにより聴覚活用レベルの差がみられたことから、療育面の配慮が必要と考えられる。

また、中・高度難聴児の言語表出の発達には大きな遅れは認められなかった。中等度難聴児の症例 A は生後 8 ヶ月時で、また高度難聴児の症例 4 で 10 ヶ月時、症例 F でも 9 ヶ月時に有意語が表出し、その時期は健聴児と比較しても少し早いことばの表出であると言える。その要因として補聴器の常時装用が短期間で可能となり聴性反応の発達が順調であったこと、難聴発見後の保護者へのカウンセリングにより保護者が難聴であることを意識してはっきり豊かな表情で働きかけられたことなどが重要な要素として挙げられる。

今回の報告の中で、重度難聴児の症例 3 は、聴覚障害と合わせて対人関係の形成に困難さが認められ、発声量の増加が見られてもすぐには意図的発声に移行しなかった。これは、聴力が厳しいというだけでなく、視線が合いにくく人への発信が少ないことやこちらの意図をくみにくいという対人面の弱さが関連していると推察された。

しかし、療育場面と家庭での意識的な働きかけにより、ゆっくりとしたペースではあるが段階を追って親子関係が改善しそれに合わせて言語の発達がみられたことを考えれば、対人関係の弱さがうかがわれた場合、対人関係の改善を目的とした積極的な療育的働きかけをすることで、難聴発見後から、すぐに療育を開始することの有効性が認められた。新生児聴覚スクリーニングは、難聴を早期に発見する目的で実施されてはいるが、視線が合いにくいなどの対人関係障害の徴候を持つ児には、積極的に親子関係改善の働きかけをする機会としてとらえることも今後重要になってくると考えられる。

以上より、聴性反応発達を促進するには、聴力レベルに差はあるものの、難聴発見後できるだけ早期に補聴し、常時装用までの期間が短期間であること、ABR や日常の反応を元にした補聴器の選択とフィッティングが適切であることは言うに及ばず、スクリーニングでの難聴発見後できるだけ速やかに難聴児への療育と保護者のカウンセリングを開始し、補聴器の必要性の理解を促し、保護者が補聴器装用に積極的に取り組み、安定した気持ちで音の環境を整えることが重要な要因として挙げられる。合わせて重度難聴児には、視覚手段が重要であるという結果が今回も得られ、聴覚スクリーニング後の療育でその点の配慮は必要と考えられる。

また、言語発達の促進には、聴性反応の発達との相関があることが明らかとなったが、その他にも保護者が難聴児に愛着をもって働きかけをはっきり表情豊かに行うこと、対人関係の発達が影響するという結果が得られた。

したがって、スクリーニングで難聴が発見されることで、聴覚障害児とその保護者に対して新生児期から必要な支援を提供でき、その結果音の認知やことばの理解および表出の発達時期から療育開始が可能となるため、聴覚障害児の発達を補償し促進できると考えられる。

5. 結論

今回、新生児聴覚スクリーニングで発見され療育を開始した聴覚障害児 6 名を対象に発達の経過を報告した。

スクリーニング後の保護者への適切なカウンセリングを実施しながら、難聴発見後から療育を開始することで聴覚障害児の発達の補償が可能であることが確認できた。しかし、聴性反応の発達および言語発達には、聴力レベル、補聴器常時装用可能までの期間、認知発達面、社会性、家庭環境な

どの影響があることも同時に把握できた。

本来、新生児期に発見された聴覚障害児が、幼年期から青年期そして成人へと、それぞれのライフステージにあわせた適応能力を獲得しているかどうかは長期に渡る経過観察を通して慎重な検討を要する。

今後、これらの症例の経過を観察すると同時に症例数を増やすことにより、早期療育後の聴覚障害児の発達を把握することが課題である。

F. 研究発表

第 49 回日本音声言語医学会学術講演会にて口演予定

参考文献

1) Northern J & Downs M : Hearing in Children. 5th ed. Lippincott Williams &

Wilkins, Baltimore, 2002

2) Yoshinaga-Itano C, Sedey AL, Coulter DK, Mehi AL : Language of early-and late-identified children with hearing loss. *Pediatrics* 102 : 1161-1171

3) 田中美郷, 進藤美津子, 小林はるよ 他 : 乳幼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 : 53-73, 1978

4) 津守真, 稲毛教子 : 増補 乳幼児精神発達診断法 0歳-3歳まで. 大日本図書, 1994

5) 安藤幸男, 瀬田智恵子 : ポーテージ式乳幼児の発達検査表. ぎょうせい

6) 岡山県新生児聴覚検査事業の手引き

7) 福田章一郎, 塚村恵子 : 新生児聴覚スクリーニングで発見された難聴児の発達. 日本音声言語医学会予稿集 48 : 46, 2003

表

症例	難聴発見月齢	両耳聴推定 (dBHL)	観察期間	リスク因子
1	1ヶ月	55	3ヶ月～1歳8ヶ月	low
2	0ヶ月	80	2ヶ月～1歳8ヶ月	low
3	3ヶ月	100	4ヶ月～1歳8ヶ月	low
4	0ヶ月	75	3ヶ月～1歳4ヶ月	low
5	1ヶ月	75	2ヶ月～1歳3ヶ月	low
6	0ヶ月	80	3ヶ月～1歳1ヶ月	low

乳幼児聴力障害の精密聴力検査法の結果と就学前教育、
平成16年における就学先の選択について

分担研究者 加我君孝

東京大学耳鼻咽喉科学教室教授

新正由紀子 東京大学耳鼻咽喉科学教室

要旨：乳幼児聴力障害の精密聴力検査法は、聴性脳幹反応による厳密な域値検査と行動を指標としたBOAやCOR、さらに純音聴力検査を行う。補聴下の聴力検査を繰り返して行う。CTによる側頭骨CTによる中耳炎や内耳奇形の有無も補助診断法の一つとなる。人工内耳を行う場合は側頭骨MRIも重要となる。東大耳鼻科に受診し、フォローアップされている難聴児で平成16年に就学する小児は15例である。このうち就学前の教育は、難聴児通園施設が5例、ろう学校乳児相談からろう学校幼稚部が1例、その両方に通った者1例、そのどちらにも通わなかった者2例、その他6例であった。中・軽度難聴2例。残りの6例のうち重複障害3例は養護学校、他の3例は正常化し普通小学校へ就学した。以上のうち、人工内耳埋込術を就学前に受けた者3例であった。平成16年4月に就学するこれらの難聴児は、普通小学校7例、ろう学校は1例ある。人工内耳埋込術を受けた者3例のうち2例は普通小学校、1例はろう学校に就学する。

以上の結果から、重い難聴では早期発見されても、それぞれ様々であり、全員普通小学校で学ぶだけの聴覚・言語を獲得するわけではない。人工内耳も重要な医療となっている。就学前の教育は、それぞれの難聴児に最も適切な教育を選ぶことが重要である。

A. 研究の目的

1998年のYoshinaga-Itanoの論文の内容は衝撃的であった。その内容は「難聴新生児の早期発見と補聴下の早期教育を行うと、3歳で聴覚言語の評価を行うと、6ヶ月前に発見した群は難聴が重度であれ軽度であれ同年齢の正常3歳児の90%の言語力を獲得した。一方、6ヶ月以後に発見された。補聴下の群では、3歳での言語力は正常児の90%には到達せず、70~80%にしかない。さらに重複障害例でも6ヶ月までの早期発見・早期教育例はそれ以降に発見された場合よりもやはりより高いレベルの言語力に

到達する」と報告した。この論文の影響で、新生児聴覚スクリーニングが世界的に実施されるようになった。しかし、われわれは、3歳で評価するよりも6歳の就学前に評価することの方がより重要であると考えている。それぞれの難聴児の聴覚言語の到達レベルに応じて就学先が選ばれるからである。このように評価することで逆に新生児聴覚スクリーニングの真の価値と問題点が明らかになると考えられる。

B. 対象と方法

1) 対象

対象は東大耳鼻科に受診し、フォローア

アップ中の 15 例である。いずれも平成 16 年 4 月に就学予定である。就学前の教育の場は、難聴児通園施設が 5 例、ろう学校乳児相談からろう学校幼稚部が 1 例、その両方が 1 例、特別な就学前教育を受けなかったが補聴器を使用した者 2 例、残りの 6 例は、聴力が正常化した者が 3 例、重複障害 3 例であった。以上のうち、人工内耳埋込術を受けた者は、難聴児通園施設の 3 例であった。

2) 方法

精密聴力検査は、聴性脳幹反応、初め BOA、COR、成長とともに純音聴力検査を行った。補聴器装用下および人工内耳装用下でも純音聴力検査を行い、その結果を調べた。就学のための学校の選択は母親との面接で調べた。就学時の言語力については、WHIPSI あるいは WIISC-R の言語性 IQ を参考にした。

C. 結果

平成 16 年 4 月に就学する難聴児の就学先は、普通小学校に就学 7 例。重度の難聴例では人工内耳と補聴器が 2 例。他に補聴下で普通小学校に就学するのは重度～軽度の難聴の 4 例。以上の例は就学前は通園施設で教育を受けていた(表 1)。ろう学校に就学するのは 2 例で 2 例とも難聴の発見が早かった。1 例は人工内耳、もう 1 例は生後 6 ヶ月から補聴器装用し早期教育が行われたが、普通小学校に就学するまでの言語力は獲得していない(表 2)。他の 6 例は、半分は聴力正常化し普通小学校、残りの半分は重複障害のため養護学校へ就学が決まっている。

以上のように、就学先でみると様々であり、早期発見されても一様でないことがわかる。

D. 考察

新生児聴覚スクリーニングは、Yoshinaga-Itano の 1998 年の報告が米国だけでなく欧州の各国やわが国でも、今では大義として実施されるようになり、より拡大する傾向と逆にブレーキがかかり始めた印象がある。Yoshinaga-Itano は早期発見された難聴児の言語力の評価を 3 歳で行っているのが特徴である。人工内耳手術を受けた患者についての言語力についても特に比較されていない。果たして、早期発見され早期教育を受けるとどれだけの子供が補聴下に普通小学校に就学し、その後も健聴児とともに生きていくことが出来るのであろうか。これは誰にもわからない。しかし、平成 13 年の聴覚スクリーニング開始以前に早期発見された難聴児について、予想可能であろう。

本年われわれの研究はこのような背景のもとに行われた。精密聴力検査を受け、難聴の程度が確定し、きちんとしたプログラムもとの就学前教育を受け、平成 16 年度に就学する子供達の動向について調査したものである。言語力が高く普通小学校へ就学する予定の者は補聴器の効果が乏しいため、人工内耳手術を受けた者、中等度難聴、聴力が正常化した者に分類できる。ろう学校へ就学するのは人工内耳手術を受けた者、早期発見により、早期補聴下に教育を受け順調に発達していた者である。重複障害で養護学校に就学する者もある。以上のように就学先は一様ではない。このことは聴覚スクリーニングの大義自体は正しいが、その後の言語力の発達と就学先は保証するものではないということである。一様にならないのはなぜか。これは今後の大きな研究課題である。聴覚の活用は一様にならないことは聴覚スクリーニング以前からわかっていたことでもある。