重度精神発達遅滞および脳障害児における聴力障害の診断と補聴器装用効果について

帝京大学医学部耳鼻咽喉科 田 中 美 郷

精神発達遅滞ないし重度脳障害に合併した 難聴に対する早期対策は、今日まだ余り手が つけられていない。その理由の一つは、この 種の幼児における難聴の診断が容易でないこ とにあるが、しかし、われわれは今回の研究 において、難聴およびその程度が確認できれ ば、精神発達遅滞や脳障害の程度如何にかか わらず、補聴器を装用させてその効果が期待 できることを認めたので報告する。

症例および検査方法

各機関より聴力の精査を依頼された精神発達遅滞児ないし脳障害児のうち、1年以上にわたってフォロー・アップないし補聴装用指導のできた9名である。これら9例の病歴および経過については概略を表1に示した。

表1 症例の発達経過の概略

No.	氏名	性	初 診年 齢	初診時診 断	最終 断	経過
1	N.I	우	1歳1月		精神聲 性精薄	初診時 DQ77.聴性瞳孔反応 60 dB(+)。COR55~60 dB(500~2000 Hz)。19歳時日常音に対する反応なし。 COR 90 dB以上。ABRで 聴力正常
2	A.M.	O l	11 月	MR+ 難聴	MR+ 難聴	3 W早産, 1880 g。生後・8 か月 BOA70 dB 前後, ABR(一), 聴覚発達テスト○は1~12。1 歳 4 か月時 DQ 50。眠っていて音に眠をさます, 呼んで振り向くことあり, 1 歳 6 か月で歩行開始, BOA 500~2000Hz 25~30 dB, ABR 両耳共 60 dB(?)。聴覚発達テスト○は1.3~6,21.2 歳 6 か月時聴覚発達テストで○のつくものなし。COR 90 dBで無反応。ABR 85 dB クリック(nHL)に無反応(図 1参照)。DQ34. 補聴器装用指導開始。音に対する反応漸次出現(表 3 参照)。
3	R.S.	↔	6歳0月	高度難聴	CP+ 難聴 (中等度?)	2 W早産, 2159g, 仮死, 1歳すぎても呼んで反応なし。全介助。 DQ 7. 太鼓の音 1 mで反応(+)。鈴 (50~60 cm)で反応(+)。聴覚 発達テスト○は7, 9, 10, 22, 26。BOA 500~1000Hz 90 dB(+)。 1000Hz 70 dB で瞬目反射(+)。6歳3月, 補聴器装用指導。6歳 11月, 急に音に反応するようになった。傾聴態度出現。呼ぶと振り向く。DQ6. BOA 500~8000Hz 60 dB 前後で(+)。ABRdB クリ -ックに(-)。聴覚発達テスト○は9~11, 13~18, 21~24, 27, 30。
4	M.F.	♦	4歳11月	難聴 + MR+ 小人症	難聴 + M R +小 人症	足位出産,仮死 $7\sim8$ 分。 O_2 ・光線療法,生後 2 日目高熱。人の顔に注目するが音に反応なし。 $DQ5$,聴覚発達テスト \triangle が8,11,12,13,26。ABR両耳共85dBクリックに $(-)$ 。 5 歳 9 月, COR 500 ~1000 Hz 90 dB $(-)$ 。補聴器装用(home training)。 5 歳 11 月,補聴器つけて COR テスト, $500\sim1000$ Hz 55 dBに T (+)。声を出すようになった。聴覚発達テスト \bigcirc は 8 ,14,22,26, \triangle は 15 ,17。
5	Т.Н.	8	10 月	MR+	MR+ 難聴	生下時 2420 g。呼吸障害。O ₂ 吸入 1 時間半,首すわらず,DQ60。聴覚発達テスト○は29~32,35,37,41。BOAにて 500~1000 Hz 90 dB 仕。ABR 85 dB クリックに(一)。1 歳 0 月,COR 500~8000 Hz 70 dB 前後で(+)。TV の音,紙の音に(+)。1歳2月,COR 250~4000 Hz(+),home training 開始。

No.	氏名	性	初診年齢	初診時 診 断	最終節	経過
6	H.K.	우	3歳2月	MR+ 難聴	MR+ 難聴	3 W早産, 2600g。処女歩行 2 歳10月。 1 歳 7 月で難聴 と診断さる。 DQ 40。聴覚発達テストで○なし。5 歳 0 月, DQ 29。 CO R 500~4000 Hz 90 dB(一)。 ABR両耳共 500~1000 Hz 90 dB(一)。補聴器装用させて反応なし。6 歳 0 月, DQ 26。音に対する反応判然とせず。模倣行動,意思表示若干出現。
7	H. I.	8	1歳4月	MR+ 難聴・	難聴	生後3日目に細菌性髄膜炎。保育器3か月半。てんかん,DQ50。聴覚発達テストで○なし。COR500~2000Hz90dB(一)。ABR500~2000Hz90dB(一)。2歳2月つたい歩き。少しの間立つ。補聴器装用させてうしろで呼んで振り向くという。5歳より児相センターでMR児としての訓練。音に対する反応判然とせず。6歳時誤嚥にて死亡。
8	МТ	↔	1歳1月	脳損傷+	脳損傷+ 難聴	生下時 3330g。首すわり 6月。 1歳11月,N大学で難聴といわれる。名をよんで振り向くことあり。反復性発声((アンアンアン…)。DQ 54。聴覚発達テストで○なし。CORテスト 500~2000 Hz 90 dB(-)。ABR クリックにて右75 dB(+),左85 dB(-)。2歳5 月;ABR 1000 Hz 85 dBにて両耳(+)。補聴器(HA 36)装用開始。歩行不能。5歳5月,CORテスト 250 Hz 70 dB,1000 Hz 90 dBにて反応(+)。補聴器つけると 250 Hz 55 dB,500 Hz 60 dB,1000 Hz 65 dB。6歳1月,名を呼んで振り向くようになった。ドアの音に(+)。指示は指させばできるようになった。
9	Y.I.	\$	7 月	CP+ 高度難聴	CP + 高度難聴	重症新生児黄疸。 3 日遅れて交換輸血,生後 4 か月時 CPの疑い。ABRクリックに対し(一)。聴覚発達テストで○つくものなし。7 月時光追視せず。ABR 250~1000Hz 90 dB に対し(一)。1 歳 0 月,呼ぶとときどき振り向くようになった。1 歳 3 月,COR テスト 250 Hz 60 dB,500 Hz 65 dB,1000 Hz 80 dB,2000 Hz 90 dB にて反応(+)。1 歳 6 月補聴器いやがらずに装用。ただし補聴器がなくてもいろいろな環境音に反応するようになった。某 撃学校へ紹介。2 歳11月補聴器表別せず。聴覚発達テストでO=25~28,30,33,34,36,40~42。△=31,32,35,37,44(図 4 参照)。COR テストで 250 Hz 50 dB,500 Hz 45 dB,1 kHz 55 dB,2 kHz 65 dB,4 kHz 80 dB にて反応(+)。補聴器装用指導再開。

(註) 精神発達テスト(DQ)には津守氏精神発達質問用紙使用。 聴覚発達テストは表2のものを使用、確実に反応あるもの○、ときどき観察されるものは△。

検査は耳鼻咽喉科的局所検査に加えて、乳幼児精神発達質問用紙(津守)による精神発達検査、田中・進藤¹⁾による聴覚発達検査(チェックリスト、表2参照)、聴性行動反応聴力検査(BOA)ないし条件詮索反応聴力検査(COR)、および脳幹反応聴力検査(ABR)、症例によっては聴性瞳孔反応検査ないし聴性眼瞼反射(瞬目反射)聴力検査も併用した。これらを用いて難聴の程度について確信が得られるまでフォロー・アップした。

検査成績

症例1:18年前(1歳1か月時), 当時可能

な限りの聴力検査法を駆使して得た結論は、末梢性難聴はないか、あってもせいぜい中等度であろうということであった。19歳時音声や環境音に全く反応がないとのことで再検査を求められた。体格大、栄養良好、しかし知的行動はみられず(重度精薄)、CORテストにも全く反応なし。すなわち行動上「聾」であるが、3 kHz クリックに対する ABR は波型に異常なく、V波域値は15dB nHLで、末梢性難聴なしと診断した。

症例2:生後8 か月のときABR施行。 波型 未分化で、V波に相当すると思われる波型の 域値も高く、高度難聴を疑って経過をみたと

表 2 聴覚発達検査 (チェックリスト)

日 会 書号		衣 2	무근	見完達恢貨	(ナエック	リストノ
2. 映然の音化型敏がギュッと用じる(酸酸反射) 扱っているときに突然大きな音がすると酸敏が開く (質量反射) 4. 映然の音化ビクッとして手足を伸ばす 5. 殴い調いているときに急性大きな音がすると酸かが明ら 2か月児 5. していて突然の音化酸をさまずかすると酸かが明めていているときに急に大きな音がするととというないでいるときに急に大きな音がするととというないでいるとき、または動いているとき声をかけると、近くで声をかけると(またはガラガラを鳴らす)とも、力をしていて、急に前が作を止める。近くで声をかけると、だりっと手足を見かしていて、急に横に数をごりっとを主ます。 10. したりまばたきする 11. がいけると、アーとかりっと声を出して事ぶ(また は たいいて、子とものさも (戸や・くしゃみ、時計が音・接触物ととの音に数をでリッとなることは存とんとない。 アーとかの一と声を出して事ぶ(また (また 紙を動かすが、全身がピクッとなることは存とんとない。 アーとがの音・テレビのスイッチの音・カロスを動かるとに (また 紙を動かすが、全身がピクッとなることは存とんとないが、分がまた (また 紙の)を呼ぶとゆいら、気に 大ないを音・声の瞬間など)に関心を示す(現り向く) 4か月児 15. していたり、またはいずかが最を向ける (月令	發号	- 項	B	
3. 眼っているときに突然大きな音がすると眼瞼が隔く (実態反射) 実然の音にピタッとして手足を伸ばす		0か月5	된 1.	突然の音にピクッ	する(Moro反射))
			1			
1か月児 4. 突然の音化ピクッとして手足を伸ばす。			3.	I	と然大きな音がすると	と映象が開く
5. 配っていて突然の音化限をさますか、または放き出った。 というないでいるとき、または動いているとき声をかけると 回動が明 でき止びかまたは動作を止める こくり 一名 でき止びかまたは動作を止める こくり 類を向けることがある こくり 類を向けることがある こくり 変していて、泉に似い音がすると、ピクッと手足を動かしたりまばたきする ことので、東京をでは、東京が にカーとかって、東京をでは、東京が にカーとかって、東京が にカーとかって、東京が にカーとなって、東京が にカーとなって、東京が にカーとなって、東京が にカーとなって、東京が にカーとなって、東京が に対していて、東京が に対していて、東京が に対していて、東京が に対していて、東京が に対していて、東京が に対していて、東京が に対している。 またはいやかったりする ことにはにとんだない カーション で、東京が に対して、東京が に対したが で、東京が に対して、東京が に対して、カーラ・アレビの 自(、東京が に対して、カーラ・アレビの 自(、東京が に対して、カーラ・ア・ で、東京が に対しているとき、まれて 中 を は で、東京が に対しているとき、まれて 中 を は で かっかっかった 音 に かったが に対しているとき、まれて で またで かったが に対しているとを で まれて かったが に対しているとを で まれて かったが 音 で まれて かったが は まれて かったが 音 で まれて かったが まれて かったが まれて かったが は まれて かったが ら に がったが ら に がったが ら に で かったが に で まれて かったが ら に で かっか まれて かっか かっか まれて		1 20 A U	E. 4.		1 ア馬尼を継げる	
6. 歴が開いているとき、または動いているとき声をかけるとでき止びかまたは動作を止める。近くで声をかけるとできたは動作を止める。近くで声をかけるとできたは動かると、ピクッと手足を動かしたりまばたきする。 版っていて、泉に似い音がすると、ピクッと手足を動かしたりまばたきする 10. 版のでは、泉に似い音がすると、ピクッと手足を動かしたりまばたきする 12. 版っていて、東公音がすると関策をピクッとなるととはほとんどないは、ココココラス 13. ラシオの音、テレビのスイッチの音、スコマーシャメカとでは、またはいやかったりずるとのでは、またはいやかったりでは、またはいやかったりでは、またはいやかったりでは、またはいやかったりでは、またはいやかったりでは、またはいやかったりでは、またはいやかったりでは、またはいたが、大きにはいたが、大きにはいたが、大きにはいたが、かられて、日常のいろいろな音(玩具、テレビの音)を発情をしたり、ならに対したが、ならには、ならいので、ある。 14. 然のたとが、日常のいろいろな音(玩具、テレビの音)を発情をしたり、またはのからとが、ならいでは、またがより、ないのでは、よいのでは、は、ないのでは、またのでは、かっか、ときに声を出したりすると、じっとは、ラジオやテレビの音に散感に振り向く 20. 父母や人の声、母音された自分の声などに振り向く 24. テレビの音に軟とろくり、または自分の声を出して答える 27. テレビのコマーシャルや、音楽の変の変の変のでも、サースとになどろく(または立き出)の。 25. 大きにはなどろく(または立き出)のよいたがになどろく(または立き出)を近づりか月見 31. ダメップ コラッグ などというと、手を引うことにからな音(声音になってゅく、または見まありを、がはいるな音(声音になってゅく、または見まありを、がはいるな音(声音になってゅく、またはりまありを、がはいるな音(声音の声にはいってゅく。またでり、流くからな音をからことに行動をを呼ぶといっている。 35. となりののでではないるをであるを呼ぶといっている。 35. となりののないのな音(車の音、雨の音、飛行機の音など)と近つでにおいるな音をたてたり、遠くから名を呼ぶといっている。 35. となりののないのな音(車の音)、 第一の音、飛行機の音など)もんにいっている。 35. となりののなでもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとしているな音(車の音)、 15. とはなだけで命にしているをでからしたいまな音をできないまないまないまないまないまないまないまないまないまないまないまないまないまな			-			* たは泣き出す
2 かり で で で で で で で で で で で で で で で で で で			6.			
2か月児 2か月児 9. 設立に対すると、ビタッと手足を置かしたりまばたさすると、ビタッと手足を置かしたりまばたさする。 このでいて、条だものさおぐ声や、 時計の音、接触機などの音・といて、多に といたりまぱたさする 10. こので、水子とものさおく で、 また 11. 話しかけると、アーとかりっと声を出して写真(また 12. こので、水子とものさおく で、 また 13. こので、水子とものされて、 また 14. 窓のた カーナーシャルカン とに 15. こので、 で、 また 14. 窓のた カーナーシャルカン とに 15. こので、 で、 また 14. 窓のた カーナーシャルカン とに 15. こので、 で、 また 14. こので、 で、 また 15. こので、 で、 また 16. こので、 で、 また 16. こので、 で、 また 17. こので、 で、 また 18. こので、 で、 で				じる		
8. 近くで声をかけると(またはガラガラを鳴らす)とも、つくり顔を向けることがある 10. 軽っていて、急に鋭い音がすると、ピクッと手足を動かしたりまぱたきする 10. 軽っていて、子とものさわぐ声中、くしゃみ、時計でも、指熱機なとの音化版をさます 11. 話しかけると、アーとかっ一と声を出して事年(またはニコニコする) 12. 配っていて突然音がすると観瞼をピクッとさせたり、指を動かすが、全身がピクッとなることはほとんどない。フッとの音、テレビの音、プシオの音、テレビの音、気情をしたり、よろこんだり、またはいやがったりする。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)に関しを示するとが顔を向ける 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)に関しを示するをの声しい音に、はコきり前く。名を呼ぶとゆっくりではかめる声に、はコきり前く。26. 本の声(特に関さなれない音、彩らしい音に、はコきり前くの声、保証制をなれない音、彩らしい音に、はコきり前く。27. 突然の大きな音や声に、ぴっくりしてしがみついたり、変き出したりする。 こうとをかけるとをの音に数をみている。シナキャチナビの音に散をみている。シナキャチレビの音に散をみている。シナキャチナレビの音に散をみている。 だいりの 部屋 しもの音中、外の動物のなき声などに握り向く。 こうに アレビのコマシャルや、潜風のテーマ音楽の変り目にいった声(メッグ・コラ/ など)や、近くで鳴る突然の音におどろく(または泣き出す)動物のなき声を出しているとき、まねて声を出す。 32. 気に対しているとき、まなに泣きかり、表の音におどろく(または泣きよう)、エモとに、小さな音(時間のコチコチ音など)を近づけると低り向く 外のいろいな音(真の音、雨の音、飛行機の音など)けると低り向く 外のいろいな音(真の音、雨の音、飛行機の音など)・などの記憶でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとしている		,	. 7.	1		声をかけると
2か月児 9. 数つていて、急に供い音がすると、ビクッと手足を動かしたりまばたきする 10. 疑っていて、身に供い音がすると、ビクッと手足を動かしたりまぜたきす 11. 話しかけると、アーとかっーと声を出して事年(また はニコニコする) 12. 限っていて突然音がすると観験をピクッとさせたり、指を動かすが、全身がピクッとなるととはほとんどない 13. ラシオの音、テレビのスイッチの音、カーシャルなどに類(または数)を向けることがある 14. 窓った声中、やさしい声、歌、音楽などに不安そうな 表情をしたり、よろこんだり、またはいやかったりする 15. 日常のいろいるな音(玩具、テレビの音、楽器音、戸の開閉など)に関心を示する 3が顔を向ける 15. 日常のいろいるな音(玩具、テレビの音、楽器音、戸の開閉など)に関心を示する 3が顔を向ける 19. 耳もとに目覚し時計を近づけると、コチコチという音が変を向ける 19. 耳もとに目覚し時計を近づけると、コチコチという音が変を向ける 19. 耳もとに目覚し時計を近づけると、コチコチという音が変を加したりする 5か月児 22. 数しかけたり、歌をうたってやるとじっと顔をみている 27. アレビの音に歌感にで動き感に振動向く 26. 話しかけたり、歌をうたってやると・じっとから向く 話しかけたり、歌をうたってやると・じっとなりの向く 26. にった声(メッグ・コラ/ など)中、近の音におどろく(または泣き出す) 動物のなき声を出しているとき、まねて中るとが、カーア・カーラッグ などというと・手を引っ込めた 12. グラップ コラッグ などというと・手を引っ込めた 13. グラップ などというと・手を引っ込めた 14. イボー 15. グラップ などというと・手を引っ込めた 15. グラップ などというと・手を引っ込めた 15. グラップ などというと・手を引っ込めた 15. グラップ などというにに対しまわす 24. グラップ はどいうと・手を引っ込めた 15. グラップ などというと・手を引っ込めた 15. グラップ などというと 15. グラック 15. グラッグ などというとに 15. グラック 15. グラッグ などというと 15. グラック 15. グラック 15. グラック 15. グラック 15. グラッグ 15. グラック 15. グラック 15. グラック 15. グラッグ 15.				1		
2か月児 9. 最っていて、急に飲い音がすると、ビクッと手足を動かしたりまばたきする 10. 弦っていて、子とものさわぐ声や、くしゃみ、時計の音、接線機などの音に数をさます 11. 話しかけると、アーとかり一と声を出して暮年(またはニュニコする) 12. 試っていて突然音がすると観瞼をピクッとさせたり、指を動かすが、全身がピクッとなることはほとんどない。アンビのスイッチの音、コーツャルルとに類(または観)を向けることがあるとでに類(または観)を向けることがあるとがに類したがり、またはいやかったりする 14. 気を呼んしたり、はつを形で、気を音が、アンビののスイッチの音、アンビのののからな音(まれはの音)に関り向く 16. 名を呼ぶとゆっくりではるるが類を向ける 17. 人の声(特に関さなれた母親の声)に握り向く 18. 不意の向けると、コテコチという方で、疾熱の大きな音をなれない音、影らしい音に、はつきり類を出したりすると、コチコチという音が出したりままりに、アルビの音に対しまりまりではると思いのは、よく聞き分ける 20. 突然の大きな音をみている。カール・カール・カール・カール・カール・カール・カール・カール・カール・カール・			В.	1		(号らす)とゆ
10.		2か月男	9.	1		フッと手足を動
お・ 持続機などの音に限をさます 11. 話しかけると、アーとかりっと声を出して暮ぶ(またはニコニコする) ROTOWTOMA 会身がピタッとなることはほとんどない。 13. ラシオの音、テレビのスイッチの音、コマーシャルなどに類(または数)を向けることがある 14. 窓のた声や、中さしい声、歌、音楽などに不安そうな表情をしたりよろこんだり、まなはいやかったりする 15. 日常のいろな音(玩具、テレビの著、戸の開閉など)に関いを示す(最少向く)を呼ぶとゆっくりではあるが類を向ける 17. 人の声(特に関きなれた母親の声)に強り向く 18. 不意の問など)に関いを示す(最少向)に基り向く 20. 父母や人の声、最音された自分の声など、よく関きかけるとがあるにも覚し時計を近づけると、コチコチという音に指り向く 21. 突然の大きな音や声に、びっくりしてしがふついたり位を出したりする 22. 声をかけると、最多うたってやるとじっと類をみている方向によりするとの音や、外の動物のなき声などに握り向く 23. 声をかけると、関節のく 24. ラジオヤチレビの音に戦感に振り向く 25. となりの部屋のもの音や、外の動物のなき声などに握り向く 26. 近しかけたり、歌をうたってやると、じっと音をみている方向によって声を出して答える 27. アレビのコーシャルや、音組のテーマ音楽の変り目にパッた声(メッグ・コラ/ など)や、近くで鳴る突然はよどろく(または泣き出す) 熱の音におどろく(または泣き出す) 熱の音におどろく(または泣き出す) 30. 気練よく声を出しているとき、まれて中ると、まれて声をないた声(ラッ/ など)や、近にたりする 34. 「オイデ」「バイバイ」などの人のことば(身振り高く 外のいめいのな音(章の音、雨の音、飛行機の音など)となりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはつてくる	į					, , , , , ,
11. 話しかけると、アーとかり一と声を出して事を(またはニュニコする)			10.	眠っていて、子と	のさわぐ声や,くし	ノキみ、時計の
はニコニコする) 12. 限っていて突然音がすると観瞼をピクッとさせたり、指を動かすが、全身がピクッとなることはほとんどない ラジオの音、テレビのスイッチの音、コマーシャルなどに類(または観)を向けることがある。 一方の				1		
3か月児 12. 眠っていて突然音がすると観瞼をピクッとさせたり、指を動かすが、全身がピクッとなることはほとんどない ラジオの音、テレビのスイッチの音、ロマーシャルれどに (または観)を向けることがある 表情をしたりようこんだり、またはい中がったりする 表情をしたりようこんだり、またはい中がったりする 表情をしたりようこんだり、またはい中がったりする (新月児 15. 日常のいろいろな音(荒具、テレビの音、楽器音、戸の開防など)に関心を示す(振り向く 名を呼ぶとゆっくりではあるが顔を向ける 17. 人の声(特に関きなれた母親の声)に指り向く 不意の自ける 18. 平意とに目覚し時計を近づけると、コチコチという音がに振り向(20. 欠益や人の声、録音された自分の声など、よく関き分けると、コチコチという音が出したりする 21. 突然の大きな音や声に、びっくりしてしがみついたり 22. としいけたり、歌をうたってやるとじっと顔をみている カラジオやチレビの音に観像に振り向く 24. ラジオやチレビの音に観像に振り向く 25. となりの部屋のもの音中、外の動物のなき声などに振り向く 26. につた声(メッノ コラノ など)中、近くで鳴る突が高くメットのようには立き出すいてよるこよ スペットのようには立き出すいてよることが、カラッノ などとかく(まには立き出す) 動物のなき声をまねるとキャキャッってよるこよれで手を出す 31. ダメッノ コラッノ などというと、手を引っ込めた カラ・グ など (時計のコチコチ音など)を近づけると振り向く 33. 外のいろいろな音(車の音、雨の音、飛行機の音など) は、オイザ」「バイバイ」などの人のことば(身張りをとなりの記録でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはつてくる			11.	1	とかゥーと声を出し	ノて喜与(また
指を動かすが、全身がピタッとなることはほとんどない ラシオの音、テレビのスイッチの音、コマーシャルなどに類(または数)を向けることがある 14. 窓った声や、やさしい声、歌、音楽などに不安そうな表情をしたり、よるこんだり、またはいやからたりする。表情をしたり、よるこんだり、またはいやからりする。 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) 16. 名を呼ぶとゆっくりではあるが顔を向ける 17. 人の声(特に関きなれた母親の声)に接り向く 20. 女母や人の声、母音された自分の声など、よく聞き分けると。コチコチという音に振歩り向く 21. 突然の大きな音や声に、ぴっくりしてしがみついたり、立き出したりする 22. 声をかけると想図的にサッと振り向く 23. 声をかけると想図的にサッと振り向く 24. ラジオやテレビの音に敏感に張り向く 25. となりの都屋のもの音や、外の動物のなき声などに振り向く 26. 近しかけたり、歌をうたってやると、じっと口もとをみつめ、ときに声を出して答える 27. テレビのコマーシャルや、背観のテーマ音楽の変り目にかったり、メック・コラノ、など)や、近くで鳴る突然の音におどろく(または位き出す) 30. 気像よく声を出しているとき、まねてやると、またそれをまれて声を出するとキャキャッってよるこよれでまれて声を出す。32. 写もとに、小さな音(時計のコチコチ音など)を近づけると振り向く 33. 外のいろいろな音(真の音、雨の音、飛行機の音など)を近づけると振り向く 34. 「オイデ」「ボイバイ」などの人のことば(身近ろことは、方はいてにとばたけで命じて)に応じて行動するといってくる		ろかお師	. 12	1	the times of a	
13. ラシオの音、テレビのスイッチの音、コマーシャルがとに類(または類)を向けることがある 14. 窓った声や、やさしい声、歌、音楽などに不安そうな表情をしたり、よろこんだり、またはいやからなりする 15. 日常のいろいるな音(玩具、テレビの音、楽器音、戸の開防など)に関心を示す(最少向く) 16. 名を呼ぶとゆっくりではあるが顔を向ける 17. 人の声(特に関きなれた母親の声)に握り向く 不意の音やきさなれない音、彩らしい音に、はつきり類を向ける 5か月児 19. 耳もとに目覚し時計を近づけると、コテコチという音に指動向く 20. 父母や人の声、録音された自分の声など、よく関き分けると、はからさ出したりする 21. 突然の大きな音や声に、びっくりしてしがみついたり弦も出したりまる 24. ラジオやテレビの音に観感に張り向く 25. たかりたり、歌をうたってやると、じっと顔をみているり向く 26. となりの部屋のもの音や、外の動物のなき声などに握り向く 27. アレビのコマーシャルや、潜風のテーマ音楽の変り目にかった声(メッグ・コラグ など)や、近くで鳴る突然の音におどろく(または立き出す)動物のなき声をまねるとキャキキいってよる。またであるとがよどろく(または立き出す)31. ダメップ・コラップ などというと、手を引っ込めたり、泣きだしたりする 32. 耳もとに 小さな音(時計のコナコチ音など)を近り向く 外のいめいのな音(音の音、雨の音、飛行機の音など)すると振り向く 外のいめいのな音(音の音、雨の音、飛行機の音など)大れずにことばたけで命じて)に応じて行動するとなりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはつてくる		2 2.73 M	12.			
とに類(または数)を向けることがある ***********************************			1 3.	1		
#情をしたり、よろこんだり、またはいやかったりする 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)に関心を示すく 振り向く) 名を呼ぶとゆっくりではあるが顔を向ける 17. 人の声(特に関きなれな母親の声)に振り向く 不悪の音やききなれない音、彩らしい音に、はっきり顔を向ける 19. 耳もとに目覚し時計を近づけると、コチコチという音に、近かられている。 かりしてしがみついたり 立き出したりする				I		
4か月児 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(握り向く) 16. 名を呼ぶとゆっくりではあるが最を向ける 17. 人の声(特に関きなれない音、彩らしい音に、はっきり 顔を向ける 19. 耳もとに目覚し時計を近づけると、コテコチという音 化塩り向く 20. 父母や人の声、母音された自身の声など、よく聞き分ける 21. 突然の大きな音や声に、びっくりしてしがみついたり 位き出したりする 5か月児 24. ラジャやナビの音に歌感に張り向く 25. となりの都屋のもの音や、外の動物のなき声などに握り向く 26. にかけたり、歌をうたってやると じっと口もとを みつめ、ときに声を出して答える 27. テレビのコ・シャルや、番組のテーマ音楽の変り目 にパッと向く 28. いた声(メッノ・コラノ など)や、近くで鳴る突然を音におどろく(または泣き出す) 動物のなき声をといてると。まれて中ると、はの音におどろく(または泣き出す) 31. ダメッノ コラッノ などというと、手を引っ込めた 15・大のではなどうく(または立き) 5か月児 35. は、オイザ」「オイザ」「オイボ」「オイザ」「オイボイ」などの人のことば(身振りをとはのでくる	1	•	14.	怒った声や、やさし	、い声、歌、音楽など	化不安そうな
の開閉など)に関心を示す(最り向く) 2を呼ぶとゆっくりではあるが顔を向ける 17. 人の声(特に関きなれた母親の声)に握り向く 不意の音やきされないる、彩らしい音に、はっきり類を向ける 19. 耳もとに目覚し時計を近づけると、コチコチという音に指身向く 20. 父母や人の声、母音された自分の声など、よく聞き分けると出したりする 21. 突然の大きな音や声に、びっくりしてしがみついたり 改き出したりする 24. ラジオやチレビの音に繋成に張り向く 25. 声をかけると意図的にサッと撮り向く 26. 近しかけたり、歌をうたってやると、じっと顔をみているり向く 26. 近しかけたり、歌をうたってやると、じっとのかとを かっつめ、ときに声を出して答えるテレビのコマーシャルや、普組のテーマ音楽の変り目 だパッと向く 28. か月児 30. 京はく声を出して答える まれて声を出すると またた がメッノ コラッノ など)や,近くで鳴る突然はよどろく(または泣き出す)動物のなき声をまねるとキャキャいってよるこよ たをまれて声を出す 31. ジェッノ コラッノ などというと、手を引っ込めた がまなに かきな音 (時計のコチコチ音など)を近づけると振り向く 外のいめいらな音(最)の (別のいちいもな音(時間のでかけ、または見まりす) 1、イチブ」「バイバイ」などの人のことは(見まりす) 2、イナブ」「バイバイ」などの人のことは(見まりす) 2、イナブ」「バイバイ」などの人のことは(見まりす) 2、イナブ」「バイバイイ」などの人のことは(見まりる) 2、イナブにこはたけで命じてていり、遠くから名を呼ぶとはってくる	1	٠				
16. 名を呼ぶとゆっくりではあるが顔を向ける 17. 人の声(特に関きなれた母親の声)に握り向く 不意の音やききなれないる、彩らしい音に、はっきり 類を向ける 19. 耳もとに目覚し時計を近づけると、コチコチという音 に指り向く 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 とは目覚し時計を近づけると、コチコチという音 に指り向く 21. 突然の大きな音や声に、ぴっくりしてしがみついたり 立ち出したりする 22. 声をかけると悪図的にサッと握り向く 23. 声をかけると悪図的にサッと握り向く 24. ラジオやチレビの音に戦感に振り向く 25. となりの部屋のもの音や、外の動物のなき声などに握り向く 26. 近しかけたり、歌をうたってやると、じっと口もとを みつめ、ときに声を出して答える フ・アレビのコマーシャルや、番組のテーマ音楽の変り目 にパッと向く 28. 吹った声(メッグ・コラグ など)や、近くで鳴る突 然の音におどろく(または泣き出す) 30. 気味よく声を出しているとき、まれて中ると、またた れをまれて声を出す 31. ダメップ・コラップ などというと、手を引っ込めた り、泣きだしたりする 32. 耳もとに 小さな音(時計のコチコチ音など)を近づ けると握り向く 外のいろいるな音(草の音、雨の音、飛行機の音など) 大れずにこばたけで命じて)に応じて行動する となりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはつてくる		4か月児	15.	l .		
17. 人の声(特に関きなれた母親の声)に握り向く 不意の音やきさなれない音、彩らしい音に,はっきり 類を向ける 19. 耳もとに目覚し時計を近づけると、コチコチという音に振り向く 20. 父母や人の声、録音された自分の声など、よく聞き分けると出したりする としっと 顔をみている 21. 突然の大きな音や声に、びっくりしてしがみついたり 22. 声をかけると、窓回的にサッと握り向く 24. ラジオやテレビの音に観念に張り向く 25. となりの部屋のもの音や、外の動物のなき声などに握り向く 26. 近しかけたり、歌をうたってやると、じっと 日もとを みつめ、ときに声を出して答える フ・アレビのコマーシャルや、潜風のテーマ音楽の変り目 にパッと向く 28. 吹った声(メッ/ コラ/ など)や、近くで鳴る突然伸びまどろく(または泣き出す)動物のなき声をまねるとキャキャいってよるこま たまなて声を出す 31. ダメッ/ コラッ/ などというと、手を引っ込めた り、泣きだしたりする 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 外のいめいのな音(意の音、雨の音、飛行機の音など)に関心を示す(音の方にはつてやく、または見まりす) 4.イザ」「バイバイ」などの人のことは(身振りるよって)の部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはつてくる	١		1.5)		
18. 不意の音やきされれいで、彩らしい音に、はっきり類を向ける 19. 耳もとに目覚し時計を近づけると、コチコチという音に振り向く 20. 父母や人の声、録音された自分の声など、よく聞き分けると、現かの本のなき出したりする 5か月児 22. 声をかけると、歌をうたってやるとじっと顔をみている声をかけると思図的にサッと握り向く 24. ランオやチレビの音に軟感に振り向く 25. となりの部屋のもの音や、外の動物のなき声などに握り向く 26. ばしかけたり、歌をうたってやると、じっと師をみている方の方と表別ののく 26. ばしかけたり、歌をうたってやると、じっと師をみているり向く 26. にった声(メッパ・コラ/ など)や、近くで鳴る突然の音におどろく(または泣き出す)動物のなき声を出しているとき、まれて中ると、まれて声を出す。 30. 家練よく声を出しているとき、まれてやると、まれて声を出す。 31. メッパ・コラパ など)や、近くで鳴る突然はよどろく(または泣き出す) 31. ジャッパ・コラッパ などというと、手を引っ込めたり、泣きだしたりする 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 4のいろいるな音(音の方にはってゆく、または見まわす) 1、イチブ」「ボイボイ」などの人のことば(身振りる人れずにことはだけで命じて)に応じて行動するとなりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはつてくる	ı					
類を向ける 19. 耳もとに目覚し時計を近づけると、コチコチという名 に振り向く 20. 父母や人の声、録音された自分の声など、よく聞きかける をか月児 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 話しかけたり、歌をうたってやるとじっと顔をみている アをかけると覆図的にサッと振り向く 24. ランオやテレビの音に歌感化長り向く 25. はしかけたり、歌をうたってやると、じっと口もとを みつめ、ときに声を出して答える 27. テレビのコマーシャルや、潜観のテーマ音楽の変り目 にパッと向く 28. ルった声(メッパ・コラパ など)や、近くで鳴る突 然の音におどろく(または泣き出す) 動物のなき声を出しているとき、まねてやると、またそ れをまれて声を出す 31. ジェッパ・コラッパ などというと、手を引っ込めた カー、泣きだしたりする 耳もとに、小さな音(時計のコチコチ音など)を近づ けると匿り向く 33. 外のいろいな音(夏の音、雨の音、飛行機の音など) に関心を示す「音の方にはってゆく、または見まわす) スルボにことはだけで命じて)に応じて行動する とたりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶ とはのてくる	١		1			
に握り向く 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 21. 突然の大きな音や声に、ぴっくりしてしがみついたり さき出したりする とかけたり、歌をうたってやるとじっと顔をみている 声をかけると想図的にサッと振り向く 24. ラジオやテレビの音に敏感に張り向く 25. となりの部屋のもの音や、外の動物のなき声などに握り向く 26. 近しかけたり、歌をうたってやると、じっと口もとをみつめ、ときに声を出して答える アレビのコマーシャルや、背観のテーマ音楽の変り目 だパッと向く 28. 吹った声(メッノ・コラノ など)や、近くで鳴る突然の音におどろく(または泣き出す) 動物のなき声をまねるとキャキャルのでよろこよ ス様よく声を出しているとき、まれて中ると、またそれをまれて声を出す。 30. 気様よく声を出しているとき、まれて中ると、またそれをまれて声を出す。 31. ジメッノ・コラッノ などというと、手を引っ込めたり、泣きだしたりする 32. 耳もとに 小さな音(時計のコチコチ音など)を近づけると握り向く 外のいろいるな音(草の音、雨の音、飛行機の音など)に関心を示す(音の方にはってやく、または見まわす)を入れずにことはだけで命じて)に応じて行動するとなりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはつてくる	-]		1			
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	1	5か月児	19.	耳もとに目覚し時ま	を近づけると、コチ	コチという音
21. 突然の大きな音や声に、ぴっくりしてしがみついたり 位き出したりする				l		
6か月児 22.			1			
6か月児 22. 話しかけたり、歌をうたってやるとじっと類をみている声をかけると意図的にサッと振り向く 24. ラジオやナレビの音に観像に振り向く 25. となりの部屋のもの音や、外の動物のなき声などに振り向く 26. はしかけたり、歌をうたってやると、じっと口もとをみつめ、ときに声を出して答える テレビのコマーシャルや、背観のテーマ音楽の変り目 だパッと向く 28. いった声(メッノ・コラノ・など)や、近くで鳴る突然の音におどろく(またほ泣き出す)動物のなき声をまねるとキャキャハってよろこぶ 気嫌よく声を出しているとき、まねてやると、またをまれて声を出す 31. ダメッノ・コラッノ などというと、手を引っ込めたり、泣きだしたりする 32. はんとは、カさな音(時計のコチコチ音など)を近づけると振り向く 外のいろいるな音(草の音、雨の音、飛行機の音など)が高と振り向く 外のいろいるな音(草の音、雨の音、飛行機の音など)人れずにことばだけで命じて)に応じて行動するとなりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはってくる	İ		21.		に、ひっくりしてし	がみついたり
24. ラジオやナレビの音に敏感に振り向く 25. となりの部屋のもの音や、外の動物のなき声などに振り向く 26. 話しかけたり、歌をうたってやると、じっと口もとを入つめ、ときに声を出して答える フ・テレビのコマーシャルや、番組のテーマ音楽の変り目にパッと向く 28. 吹った声(メッ/・コラ/・など)や、近くで鳴る突然の音におどろく(または泣き出す)動物のなき声をまねるとキャキャいってよろこぶ 気味よく声を出しているとき、まれて中ると、またそれをまれて声を出す 31. ジェノ・コラッ/ などというと、手を引っ込めたり、泣きだしたりする 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 外のいろいろな音(草の音、雨の音、飛行機の音など)に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まわす)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たけで命じて)に応じて行動するとなりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはってくる	1	6か月児	22.		うたってやると じっと	類をみている
7か月児 25. となりの部屋のもの音中、外の動物のなき声などに握り向く 26. 話しかけたり、歌をうたってやると、じっと口もとをみつめ、ときに声を出して答える テレビのコマーシャルや、番組のテーマ音楽の変り目 だパッと向く 28. 吹った声(メッ/・コラ/・など)や、近くで鳴る突然の音におどろく(または泣き出す) 動物のなき声をまねるとキャキャいってよろこぶ 気味よく声を出す 29. 動物のなき声をまねるとキャキャのってよろこぶ 気味よく声を出しているとき、まれて中ると、またそれをまれて声を出す 31. ジェイン コラッ/ などというと、手を引っ込めたり、泣きだしたりする 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 外のいろいろな音(草の音、雨の音、飛行機の音など)に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まわす) スイボー 「ボイボイ」などの人のことば(見まわす) 入れずにことばたけで命じて)に応じて行動するとなりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはってくる	ı		1			
り向く 26. 話しかけたり、歌をうたってやると、じっと口もとを みつめ、ときに声を出して答える 27. テレビのコマーシャルや、潜観のテーマ音楽の変り目 にパッと向く にいった向(メッノ・コラノ など)や、近くで鳴る突 然の音におどろく(または泣き出す) 動物のなき声をまねるとキャキャいってよろこよ 気練よく声を出しているとき、まねてやると、またそ れをまれて声を出す 31. ジェノ・コラッノ などというと、手を引っ込めた り、泣きだしたりする 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 外のいろいる音(重の音、雨の音、飛行機の音など) に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まわす) 34. 「オイザ」「ボイボイ」などの人のことば(見まりす) 入れずにことばだけで命じて)に応じて行動する となりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶ	١	- L 0 15	1			
26. 話しかけたり、歌をうたってやると、じっと口もとを みつめ、ときに声を出して答える 27. テレビのコマーシャルや、普組のテーマ音楽の変り目 だパッと向く 28. いた声(メッノ・コラノ・など)や、近くで鳴る突 然の音におどろく(または泣き出す) 動物のなき声をまねるとキャキャハってよろこぶ 須練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 31. ダメッノ・コラッノ などというと、手を引っ込めた り、泣きだしたりする 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 外のいろいろな音(重の音、飛行機の音など) に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まりす) 134. 「オイザ」「ボイバイ」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 となりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはってくる	ł	/ ም / ን ኤ	25.		昔や、外の動物のな	き声などに扱
スつめ、ときに声を出して答える	1		26.		うたってやると じ	 }П116
27. テレビのコマーシャルや、番組のテーマ音楽の変り目にパッと向く 28. 叱った声(メッパ・コラパ など)や、近くで鳴る突然の音におどろく(または泣き出す) 動物のなき声をまねるとキャキャいってよろこよ 30. 気嫌よく声を出しているとき、まねてやると、またそれを生れて声を出す 31. ダメッパ・コラッパ などというと、手を引っ込めたり、泣きだしたりする 32. 耳もとに 小さな音(時計のコチコチ音など)を近づけると最り向く 外のいろいろな音(真の音、雨の音、飛行機の音など)に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まカす) 14. ボイデュードバイバイ」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 25. となりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはってくる	١					~~~ # E E
28. 叱った声(メッ/・コラ/ など)や、近くで鳴る突然の音におどろく(または泣き出す)動物のなき声をまねるとキャキャルのてよろこぶ 気味よく声を出しているとき、まれて中ると、またそれをまれて声を出す 31. ダメッ/・コラッ/ などというと、手を引っ込めたり、泣きだしたりする 32. 耳もとに 小さな音(時計のコチコチ音など)を近づけると握り向く 外のいろいろな音(草の音、雨の音、飛行機の音など)に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まわす) 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)に応じて行動するとなりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはってくる	1		27.			音楽の変り目
然の音におどろく(または泣き出す) 動物のなき声をまねるとキャキャいってよろこぶ 気練よく声を出しているとき、まねてやると、またそれをまれて声を出す。 31. ダメッノ コラッノ などというと、手を引っ込めたり、泣きだしたりする。 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 外のいろいな音(重の音、雨の音、飛行機の音など)に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まわす) スイデュー・「ボイデュー」「バイバイ」などの人のことば(身振りを入れずにことはだけで命じて)に応じて行動するとなりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはってくる	1					
8か月児 29. 動物のなき声をまねるとキャキャいのてよろこよ 30. 気練よく声を出しているとき、まれて中ると、またた たまれて声を出す 31. ダメッノ コラッノ などというと、手を引っ込めた り、泣きだしたりする 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 外のいろいおな音(重の音、雨の音、飛行機の音など) に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まわす) 34. 「オイデ」「ボイボイ」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 となりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはのてくる			28.			近くで鳴る突
30. 気味よく声を出しているとき、まれてやると、またそれをまれて声を出す 31. ダメッパ コラッパ などというと、手を引っ込めたり、泣きだしたりする 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 4のいろいろな音(重の音、雨の音、飛行機の音など)に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まわす)を入れずにことはだけで命じて)で応じて行動するとなりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはってくる	1	820	20			
れを生れて声を出す 31. ダメッ/ コラッ/ などというと、手を引っ込めた り、泣きだしたりする 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 外のいろいわな音(重の音、雨の音、飛行機の音など) に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まわす) 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 となりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはってくる	1	- D-77 7C				
31. ダメッ/ コラッ/ などというと、手を引っ込めたり、泣きだしたりする 32. 耳もとに 小さな音(時計のコチコチ音など)を近づけると最り向く 外のいろいろな音(重の音、雨の音、飛行機の音など)に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まわす) 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、に応じて行動する 35. となりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはってくる						
9か月児 32. 耳もとに 小さな音(時計のコチコチ音など)を近づけると思り向く 7のいろいろな音(重の音、雨の音、飛行機の音など)に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まわす) 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 となりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはってくる			31.			を引っ込めた
9か月児 33. 外のいろいろな音(重の音、雨の音、飛行機の音など) 水陽心を示す(音の方にはってゆく、または見まかす) 34. 「オイデ」「パイパイ」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 25. となりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶ とはってくる					&	
9か月児 33. 外のいろいろな音(車の音、飛行機の音など) に関心を示す(音の方にはってゆく、または見まわす) 34. 「オイデ」「パイパイ」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 となりの部屋でもの音をたてたり、速くから名を呼ぶ とはってくる			32.		(時計のコチコチ音	など)を近づ
ド関心を示す(音の方にはってゆく、または見まわす) 34. 「オイデ」「パイパイ」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 35. となりの部屋でもの音をたてたり、速くから名を呼ぶとはってくる	١	9 10 10 10	3.		言の辛 素の辛 寒の	- 性の立かい
34. 「オイデ」「パイパイ」などの人のことは(身振りを 人れずにことはだけで命じて)に応じて行動する 35. となりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶ とはってくる		- ~ /1 /C	33.			
入れずにことばだけで命じて)に応じて行動する 35. となりの部屋でもの音をたてたり、遠くから名を呼ぶ とはってくる			34.			
とはってくる						
			35.		音をたてたり。遠く	から名を呼ぶ
! (36) 存進力 数なるみ チカブト ボロス・ロンノー・・・・	ı				_	
	l		36.			
37. ちょっとしたもの音や, ちょっとでも変った音がする とハッと向く			34		ていかよっとでも変	った首がする
10か月児 38. 「ママ」「マンマ」または「ネンネ」などの人のこと		10か月児	38.		または「ネンネ」な	どの人のこと
ばをまねていう			ĺ			
39. 気づかれぬようにして、そっと近づいて、ささやき声		. 1	3 9.		て,そっと近づいて	,ささやき声
で名前を呼ぶと握り向く	L			で名前を呼ぶと振り	句く	

月令	番号	項	é
lIか月児	40.	音楽のリズムにあわせてタ	体を動かす
	41.	「チョッダイ」という	と、そのものを手渡す
	42.	「 ドコ ?」 ときくと,	
12-15 à	4 3.	となりの部屋でもの音がす	すると、不思議がって、耳を
月児		傾けたりあるいは合図して	(教える
	44.	簡単なことばによるいいつ	つけや、要求に応じて行動す
		&	
	45.	目,耳,口,その他の身体	部位をたずねると、指さす

ころ、聴性行動およびABR波型、V波と思われる波の域値共に著しく改善したので(図1、2参照)、末梢性難聴はないと推定した。しかしその後音声や環境音に対する反応がほとんどみられなくなり、2歳6か月時の一連の聴力検査で反応が認められぬため、高度難聴と診断した。図1に示すABRや図2の聴覚発達検査の経過からみて、1歳6か月以降に難聴が進行したものと考え、直ちにhome training および補聴器装用指導を開始した。 症例3:難聴を伴う脳性麻痺児で、6歳のとき高度難聴と診断。6歳3か月よりわれわれのhome training program²⁾に参加し、補聴器装用指導を受けた。

図1 症例2のABR

#157-38x1. A. Motohashi, 4]

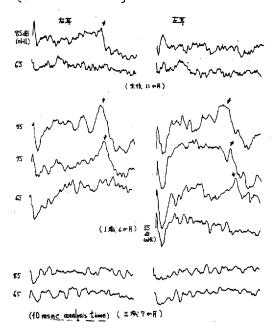
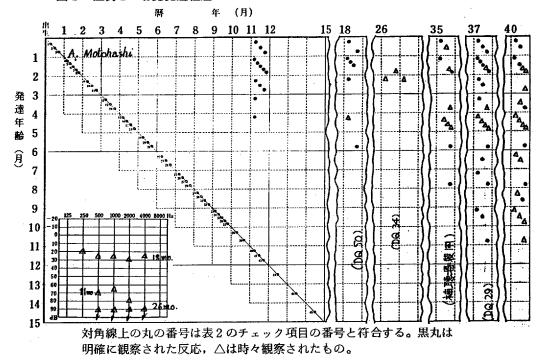


図2 症例2の聴覚発達経過



症例4:身体および精神発達ともに著しく遅れた幼児で、4歳11か月時、BOAおよび AB Rにて高度難聴と推定し、厳重に経過を観察して5歳9か月に至るも音に対する反応が観察されぬため、補聴器装用指導開始。

症例 5: 生後10ヵ月のとき,BOAで500~ 1000Hz90dB に反応(\pm),ABR クリック 85dB nHLに無反応,しかし聴覚発達テストでかなり聴性反応が認められるようなので,経過を追ったところ,満1歳になってBOAで70dB程度,さらに1歳2ヵ月には CORで60~70dB で聴性反応がみられるようになったため,中等度難聴と考えて10 かのではないる。

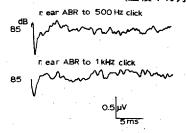
症例 6:運動発達の遅れを伴う重度精神発達 遅滞児で、1歳7ヵ月のとき他機関で高度難 聴と診断された。5歳になっても COR およ び ABR で反応が現われぬため高度難聴確実 と判断し、補聴器装用指導開始。

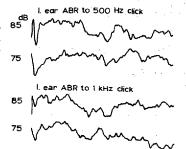
症例7: てんかんを伴う重度精薄で、1歳4 か月のとき難聴と診断、2歳2か月より補聴 器装用指導開始。

定例8:他機関での診断に紆余曲析があったが、1歳11か月のときN大学並びにわれわれの臨床で難聴と診断された。運動発達の著しく遅れた脳障害児で、聴覚発達検査によると母親は日常はっきりした聴性反応を認めていなかったが、しかし反復性喃語を発し、ABR聴力検査でも1kHz中心に70~80dBで反応を認めたため、かなり残存聴力ありと推定して補聴器装用指導開始した。その結果6歳近くになると日常生活でも明らかに聴性反応がみられるようになった。

症例9:核黄疸が原因と思われる脳性麻痺児で、生後最初の1年間は聴性行動はほとんど観察されなかった。BOA、ABRともに反応を認めぬため(図3)、高度難ありと診断、しかし聴性眼瞼反射(APR)は500および1000Hz90dBにて認められたため、残存聴力ありと判断して補聴器装用の準備を始めた。しかしながら満1歳になると、補聴器がなくても呼べば振り向く傾向がみられ、1歳3か

図3 症例9のABR (生後7ヵ月時)





月になると図4に示すように、CORで高音漸傾型の難聴(ただし当初考えられたよりもはるかに軽い)のあることがはっきりした。日常生活でも表3に示すように、補聴器を装用させていないにもかかわらず、いろいろな環

境音に反応するようになったため、親は補聴器装用をいやがるようになった。しかし、そ の後聴力検査所見は一定しているため、目下 補聴器装用指導をすすめている。

補聴器装用指導および聴能訓練

補聴器装用および聴能訓練の原理は普通の難聴児の場合と全く変りはない。難聴幼児の補聴器装用指導については別に詳しく述べて2)あるのでここでは省略するが、上記の症例について得た経験を述べると次の如くになる。

- 1. 補聴器装用に当っては、聴力障害の程度 やオージオグラムのパターンを知る必要があ るが、精神発達遅滞や脳障害に合併する難聴 児では、乳幼児の早期にこれを知ることは、 現行のいずれの聴力検査法を用いても限界が ある。これについての確実な情報を得るには、 普通の難聴児に比べて著しく時間がかかり、 症例によっては二、三年を要したものもある。
- 2. 脳障害のある幼児では年齢が低いほどA

図 4 症例 9 の聴覚発達経過

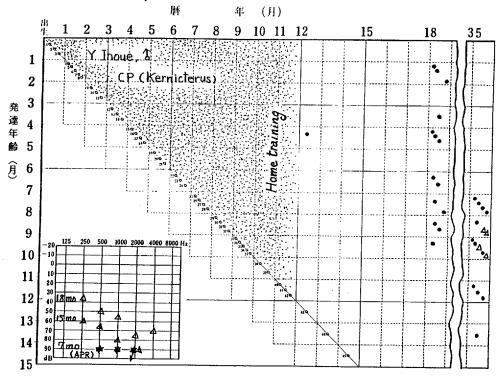


表 3 重度精薄ないし脳障害を伴う難聴児の補聴効果



BRのような neural response を指標にする 方法では難聴の判断を誤る傾向があり³⁾(症例 1,9がその例), このために末梢性難聴は ないにもかかわらず,補聴器を装用させてし まった例がある。このような例では補聴器装 用をいつまでも嫌う傾向がある。

- 3. 補聴器装用に当っては、正確なオージオグラムの得られることが望ましいが、精神発達遅滞や脳障害がある場合にはこれが不可能な場合もある(たとえば症例1)。このような例では多種類の聴覚検査法を駆使して綜合的に判断し、難聴のおよその程度を推定して次のようなステップを踏んで装用指導をすすめてきた。
- (1) half gain rule (各周波数の聴力損失の 半分を必要利得とする) に従って,推測され る難聴の程度の½を目安に補聴器の利得 (音 量) を調整する。
- (2) 装用に当ってはそれぞれの児の外耳に合致するイヤモールドを作り、イヤホンを装着させるが、補聴器が適切に活用できるようにするためには、さらに次のような手続きが必要である。

①日常生活における呼びかけや環境に対する反応,発声活動の変化の観察。これらの変化は補聴器を装用させて直ちに現われるとは限らず,長期的観察の間に出てくることが多

い。この変化については後述するが、われわれはこの変化の観察を母親にやってもらっている。

②補聴器は装用当初いやがる子供が多い。 これには、難聴のために音の認知が発達していない、音が全くきこえなくてメリットがない、あるいは逆に補聴器からの音が強すぎる。などの場合が考えられる。音が大きすぎる場合には、突然大きな音に対して顔をしかの場合には子供がいやがらずに補いるが、この場合には子供がいやがらずに補い器を装用するようになるまで利得を少しづつとは、対するというでは、子供がいゆき、子供が不快がる間になったならば利得を一段下の段階で固定する。

- (3) 補聴器はまず性能の面から難聴の程度や オージオグラム上の型に基づいて,また児の 身体条件を考慮して装用させやすく,かく性 能的に適するものを選ぶ。
- 4. われわれは上記のような装用指導を難聴 児のhome training²⁾の一環として行ってい るが、訓練の内容や具体的方法は、各児の発 達レベルや身体的状況に応じて個別的にアド バイスしているので、重複障害の有無に関係

なく同一グループで指導してきた。特に聴覚 に関する訓練指導内容を記すと次の如くであ る。

(i)日常生活の中で、できるだけ実際に即して、あるいは音源を確認しながら音や音声を聴く機会をたくさん作ってやること。

(ii)できるだけ大きい声で呼びかけたり話しかけたりしてやること

(iii)音楽や歌にあわせて,一緒にリズムをとったり,歌ってやったりして楽しむこと (iv)音の出る玩具に興味があれば与えること。

補聴器装用効果

Na 6 および7では補聴器をいろいろに調節してその効果を調べてみたが、判然としなかった。このことから、確証はないがこれら2例の聴力障害はほとんど残存聴力を残さぬほどの重い状態と推測された。これに対し、末梢聴力正常と考えられるNa 1以外の6例では、いずれも補聴効果が認められた(表1参照)。表3には、これらのうち4例の聴覚の発達経過を示したが、特にNa 4 のような発達指数の著しく低い重度障害児においても、補聴器の効果が認められたのは注目に価する。

考察並びにまとめ

聴覚は言語および言葉の習得にとって不可 欠の感覚であり、言葉および聴覚はコミュニ ケーションの手段として最も重要なもあいて 表存聴力の取り扱いは言語の問題と同様に 視されてきた。重度精神発達遅滞児や脳障 児においては、聴覚が言語習得に直接役立に には到らなくとも、各児の発達レベルには で親子間のコミュニケーションや情緒および 空間知覚の発達に役立っているはずである。 このように考えると、重度精神発達遅滞児や が存する限り、それを活用することは療育上 が存する限り、それを活用することは療育上 大いに意味があるといえる。 ところで、重い精神発達遅滞児の難聴を的確に診断することはむずかしい。われわれのこれまでの経験によると、この種の幼児に対して単一の聴力検査法で的確に診断できる方法はないといえる。このような現状においたは、古典的な方法(たとえば瞳孔反応聴力検査、眼瞼反射聴力検査など)も含めて、であるだけ多種類の検査を行って総合的に判断したのであることが痛感される。なお、近の外では後天的に難聴が進行したと考えられるい、子供の発達過程で難聴の疑いが晴れぬ場合には再三にわたって検査を繰り返してみる必要がある。

補聴器の効果に関しては、残存聴力がある限り、精神発達遅滞の程度が重くてもその効果は期待できるといえる。その効果は、発声活動の増加、音声や環境音に対する振りかったが、しかしこのような行動上の変化は母のからい理にも微妙な影響を与え、安定した親子関係を築く上で大いに役立っていると考えられた。補聴器の装用は聴力検査の成績と不可分の関係にあるが、症例によっては聴力障の程度の確認に年余にわたる時間を要するもある。それだけにこの種の子供の補聴器のもある。それだけにこの種の子供の補助器活用に当っては長期にわたる聴覚の管理と忍耐強い指導が不可欠といえる。

文 献

- 田中美郷,進藤美津子,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 21,52-71,1978
- 2) 鈴木篤郎,田中美郷:幼児難聴,医 歯薬出版,1979,233頁
- Tanaka, Y: Problems in diagnosis of hearing disorders and management of young children with severe mental retardation and brain damage, Child

Neurology, Proceedings of the IYDP Commemorative International Symposium on Developmental Disabilities, Tokyo, September 26–27, 1981, ed. by Y. Fukuyama, M. Arima, K. Maekawa and K. Yamaguchi, Excerpta Medica (Amsterdam), 1982.



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用 論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



考察並びにまとめ

聴覚は言語および言葉の習得にとって不可欠の感覚であり、言葉および聴覚はコミュニケーションの手段として最も重要なものである。それ故に、聴覚障害児の教育においては残存聴力の取り扱いは言語の問題と同様に重視されてきた。重度精神発達遅滞児や脳障害児においては、聴覚が言語習得に直接役立つには到らなくとも、各児の発達レベルにおいて親子間のコミュニケーションや情緒および空間知覚の発達に役立っているはずである。このように考えると、重度精神発達遅滞児や脳障害児といえども難聴があれば、残存聴力が存する限り、それを活用することは療育上大いに意味があるといえる。

ところで,重い精神発達遅滞児の難聴を的確に診断することはむずかしい。われわれのこれまでの経験によると,この種の幼児に対して単一の聴力検査法で的確に診断できる方法はないといえるる。このような現状においては,古典的な方法(たとえば瞳孔反応聴力検査,眼瞼反射聴力検査など)も含めて,できるだけ多種類の検査を行って総合的に判断し,かつ聴力正常と断定できぬものについては長期にわたって厳重にフォロー・アップしてゆく必要のあることが痛感される。なお,症例2では後天的に難聴が進行したと考えられるが,子供の発達過程で難聴の疑いが晴れぬ場合には再三にわたって検査を繰り返してみる必要がある。

補聴器の効果に関しては,残存聴力がある限り,精神発達遅滞の程度が重くてもその効果は期待できるといえる。その効果は,発声活動の増加,音声や環境音に対する振り向き,あるいは注目などという素朴なものが多かったが,しかしこのような行動上の変化は母親の心理にも微妙な影響を与え,安定した親子関係を築く上で大いに役立っていると考えられた。補聴器の装用は聴力検査の成績と不可分の関係にあるが,症例によっては聴力障害の程度の確認に年余にわたる時間を要するものもある。それだけにこの種の子供の補聴器活用に当っては長期にわたる聴覚の管理と忍耐強い指導が不可欠といえる。