

乳幼児聴覚障害対策特別委員会

目 次

乳幼児聴覚障害対策特別委員会報告書

- I. 広島県における
新生児聴覚検査事業について
- II. 母子保健事業等における聴覚発達
チェックおよび支援体制について
- III. 広島県における乳幼児聴覚検診の問題点

乳幼児聴覚障害対策特別委員会

(平成 17 年度)

乳幼児聴覚障害対策特別委員会報告書

広島県地域保健対策協議会乳幼児聴覚障害対策特別委員会

委員長 平川 勝洋

解析担当者 益田 慎・岡本 羊子

広島市社会局児童福祉課

I. 広島県における 新生児聴覚検査事業について

広島県では、広島県医師会をはじめ関係機関の全面的な協力をいただき、聴覚障害に対してできるだけ早い段階で適切な措置を講じて、聴覚障害によりもたらされるコミュニケーション障害や言語発達の遅れを軽減することを目的に、平成 15 年 11 月から新生児聴覚検査事業を行っている。

う。委託医療機関数は 57 施設（平成 18 年 3 月 31 日現在）。

エ 検査の流れ（表 1）

(2) 早期支援体制整備

要再検となった子どもとその保護者への支援、療育機関等との連携により医療機関から療育機関まで一貫した支援が行われるよう、医療機関の関係者や地域支援を行う保健師への研修会を開催した。

1 事業概要

(1) 新生児聴覚検査

ア 対象者

県内（広島市を除く。）に住所を有する新生児で、保護者が検査を希望する者。

イ 検査方法

自動 ABR とする。ただし、平成 17 年 3 月までの間は、OAE 検査も実施した。

ウ 検査場所・時期

検査機器が整っている県内の産科医療機関に委託し、原則として入院中に初回検査を行

2 実施結果

平成 15 年 11 月から平成 18 年 3 月までの検査実施状況は次のとおりである。

(1) 県内出生児に対する検査カバー率

61.8%（全出生数 34,644 人に対する受検者数 21,426 人の割合）

(2) 委託医療機関における受検率

96.0%（出生数 22,324 人に対する受検者数 21,426 人の割合）

(3) 精密検査対象者数の受検者に対する割合

73 人 (0.3%)

表 1 検査の流れ

区分	自動 ABR	OAE
委託先医療機関 (入院中)	「初回検査（自動 ABR）」→ pass ↓ refer 「確認検査（自動 ABR）」→ pass ↓ refer	「初回検査（OAE）」→ pass ↓ refer 「確認検査（OAE）」→ pass ↓ refer 「再検査機関」の紹介 ↓
委託先医療機関		「再検査（自動 ABR）」→ pass ↓ refer
精密検査実施機関	「精密検査」→ 聴覚障害なし ↓ 聴覚障害あり	「精密検査」→ 聴覚障害なし ↓ 聴覚障害あり
早期支援機関	「早期支援開始」	「早期支援開始」

(4) 精密検査結果 (表2)

表2 精密検査結果

区分	パス	聴覚障害あり	聴覚障害の疑い	経過観察他	合計
人数(人)	5	10	26	28	69

※ 精密検査対象者数73人のうち、1人は他疾患でフォローアップ後に紹介される予定。3人は精密検査前に再度自動ABR検査を受け、パスとなり精密検査を紹介しなかった。

3 地域における支援ネットワーク

この検査事業で発見された子どもが、早期に必要な支援を受けることができるよう地域社会における支援体制の確立が重要である。

そのため、本県では、この検査事業の関係者により新生児聴覚障害対策特別委員会において聴覚検査の方法、再検査が必要となった方への対応、精密検査実施機関、早期支援体制等について協議・検討を重ね、手引書を作成するとともに、検査についての普及啓発、関係者への研修、検査結果の把握・分析、関係機関との連携により検査・療育体制の充実に努めた。

各保健所では、委託医療機関からの検査結果の報告を受け、地域での支援が必要な子どもとその保護者に対して状況把握を行い、その状況に応じて聴覚検査の意義や今後の見通しをもった説明や育児方法の指導等を行った。さらに保護者の不安や疑問を解決し良好な親子関係の確立ができるよう、関係機関とも連携をしながら家庭訪問等の支援を行った。

市町に対しては、妊娠届出時にこの検査事業について保護者へ周知するとともに、要支援となった子どもについては、乳児相談や健康診査等の機会において、経過の把握及び保護者の精神的支援を行う等、長期にわたる経過の中でフォローアップから漏れないように保健指導を依頼した。

また、産科、小児科、耳鼻咽喉科医療機関及び療育機関等では、県への結果報告を始めとして保護者の不安に配慮しながら検査、説明、支援を行っていただいている。

4 今後の課題

この検査事業を行う中で、今後の課題も明らかになった。

(1) 県内の検査カバー率は、平成15年度は56.8%、平成16年度は64.3%と上昇したが、平成17年度は61.6%と減少した。これは、OAE検査方法により検査を行っていた分娩数の多い医療機関の契約終了の影響も大きい。

引き続き産科医療機関の理解と協力を得ながら検査実施体制を充実させていく必要がある。

(2) 委託医療機関以外で出生するなどの事情で、この検査を受けられない子どもについては、乳幼児健診や保護者の家庭での観察等により「子どもの耳のきこえ」に関心を持ってもらいながら早期発見ができるよう保護者を始め市町保健師に対する普及啓発に努める。

(3) 市町の乳幼児健診の精度を高め、後発性難聴などを確実に発見できるように、健診に関わるスタッフに対してその必要性、具体的留意事項及び方法など、聴覚障害に関する知識技術の習得を支援する。

(4) 保護者への支援体制については、現在、手引書に基づき関係機関の連携によりそれぞれの機関で行っているが、長期間の支援となるため、途切れることなく必要な支援を継続して行うよう、保健師に対して継続した意識付けを行うとともに、関係機関に対しても協力を求めている。

(5) 精密検査結果でも明らかなように、聴覚障害児への支援は長期にわたるため、関係者が共通の意識により継続支援する必要がある。そのために、今後も専門医を始めとした関係者の意見を聞きながら本事業を充実していきたい。

(6) 事業の評価について、平成17年度は、乳幼児聴覚障害対策特別委員会において、本事業における要精密検査事例のうち、データ分析のため第三者機関へ情報提供する同意が得られた19事例について分析を行っていただいたが、情報量が少なく事業評価は困難であった。

今後は、第三者機関への情報提供について家族の同意を得ているため、データを集積して分析を行っていくとともに、乳幼児期全体にわたる聴覚検査の状況について、日本耳鼻咽喉科学会広島地方部会の協力を得て検討・分析していただいた報告内容等に基づいて、事業のあり方を検討したい。

Ⅱ. 母子保健事業等における聴覚発達 チェックおよび支援体制について

1 趣 旨

難聴児を早期に発見し、適切に療育へ結びつけるための、広島市における乳幼児健診等の母子保健事業の取組みについて報告する。

2 実施内容および方法

実施内容は資料1のとおり

(1) 保護者に対する普及啓発

乳幼児の聴覚の発達状況は、家庭での観察を通じて把握することが重要であることから、発達のおおまかな目安を月齢ごとに示した、聴覚発達チェックリスト（『「きこえ」の育ち・チェック表』）を、平成17年4月から交付する母子健康手帳に組み込んでいる（資料2）。

(2) 乳幼児健診における取組み（表3）

ア 聴覚発達チェック体制の充実

4か月児健康相談・1歳6か月児健康診査を通じた聴覚発達チェック体制を継続実施した。

イ 精密健康診査を要する児と保護者のフォロー

精密健康診査の受診状況の確認および保護者の不安等に対応するため、保健師による支援を実施した。

(3) 医療機関と連携した支援

新生児聴覚検査で要観察・要精検となった児とその保護者に対して適切な支援を行うため、平成16年11月から平成17年10月まで、試行的に未熟児センターを有する市内4医療機関と保健センターが連携して支援を行い、支援の方法や医療機関との連携方法について検討した結果、引き続き支援を行うこととした。

Ⅲ. 広島県における乳幼児聴覚検診の問題点

1. 目 的

聴覚障害児を早期に発見し、アプローチすることの重要性が強調されて久しい。これを目的とした法的に整備された聴覚検診は、1歳半健診における言語発達検診と3歳児健診における聴覚検診である。広島県ではこれらに加えて、平成15年11月から新生児聴覚スクリーナー（自動聴性脳幹反応検査：自動ABRと耳音響反射検査スクリーナー：OAEスクリーナー）を用いた生後1カ月までの聴覚検診（新生児聴覚検診）を事業化し、運営している。また、広島市は生後4カ月児を対象に独自の聴覚検診を実施している。

本委員会では、これら4つの検診を聴覚障害児を早期に発見するための一連の検診システムととらえて、システムとしての有用性と課題について検討するため、調査を実施した。

2. 調査方法と調査対象

日本耳鼻咽喉科学会広島県地方部会の推薦を受けて、新生児聴覚検診で要精査となった乳児の聴覚精密検査を担当している広島県内11カ所の耳鼻咽喉科（以後、「推薦精査機関」とする）に調査を依頼した。推薦精査機関を平成17年5月1日から平成18年1月31日までに初診した未就学児で、「聞こえにくい」「発音がおかしい」などのことばの問題を訴えた児を調査対象とした。推薦精査機関を受診する以前に、難聴もしくは言語発達障害など、聴覚や言語発育に関連する診断を受けている児は対象外とした。聴覚検診で難聴や言語発達障害を疑われ、推薦精査機関以外の医療施設を受診し、その医療機関がすぐに精密検査を推薦精査機関に依頼した事例は対象に含めた。

【参考】

表3 乳幼児健診における聴覚発達チェック実施結果（平成17年度）

区 分	受 診 者 数	経過観察		精密健康診査		難聴診断	
		人数	割合	人数	割合	人数	割合
4か月児健康相談	12,343	71	0.58%	7	0.06%	1	0.01%
1歳6か月児健康診査	12,047	1,754	14.56%	28	0.23%	2	0.02%
3歳児健康診査	10,759	-	-	84	0.78%	4	0.04%

調査を実施するにあたって、対象児の診察に同席した養育者に文書および口頭で本調査の目的および方法について説明し、調査に関する同意を得た。同意が得られた対象児について、推薦精査機関を受診するまでの経緯、生下時の難聴リスク（表4）の有無¹⁾、聴覚検診の結果、養育者が異常と気づいた時期についてを主に養育者から聴取した。さらに、各々の事例について最終的な聴力検査結果と言語病理学的な診断名を加えて集計した。

表4 生下時の難聴リスクファクター

三親等以内の家族内難聴
2,000g以下の低出生体重
血漿交換を必要とした新生児高ビリルビン血症
風疹、サイトメガロウイルスなどの胎内感染
新生児仮死（APGARスコアで3点以下）
痙攣などの異常神経症状
口蓋裂などの頭頸部奇形
長期におよぶ呼吸器管理の必要性
髄膜炎などの重症感染症
アミノグリコシド系抗生物質などの耳毒性薬剤の使用

また、広島県の新生児聴覚スクリーニング事業の対象児のうち、改めて追跡調査の許可が得られた例について、推薦精査機関で追跡調査を行い、経時的な聴力検査結果を収集した。

3. 結果

期間中に136名の未就学児について調査の同意を得た。受診動機別に初診時年齢をまとめて表5とした。新生児聴覚検査で要精査とされた場合、一般的には生後3カ月以内に精査機関を受診した方が良い

と言われている。今回の調査で新生児聴覚検査で要精査となった30名のうち、11名が生後1カ月以内に、7名が生後1カ月、2名が生後2カ月で推薦精査機関を受診していた。したがって残り10名については、新生児聴覚検査を実施してから精査機関を受診するまでの経緯に問題があると考えられる。初診までの経過が最も長かった新生児聴覚検査要精査例は生後8カ月に推薦精査機関を初診しているが、広島県の新生児聴覚スクリーニング事業として自動ABRが実施された症例であるにもかかわらず、広島県が取り決めた手続きが取られておらず、さらに最終的には両耳難聴児として療育が必要となった例であった。

新生児聴覚検査要精査例ではなく、きこえの問題を主訴に生後10カ月以内に推薦精査機関を受診した例は10名であった。このうち1名が広島市が独自に進めている4カ月児健診の例であった。1歳半を過ぎると、急速にことばの問題を主訴に初診する例が多くなるが、4歳をすぎるときこえの問題で受診をする例と、ことばの問題で受診をする例はほぼ同数となった。

表6に最終的な診断を受診動機別に分類した。表中の「知的障害ほか」には口蓋裂の手術後、粘膜下口蓋裂、自閉症、広汎性発達障害などのほか、精密検査中で結論が出ていない事例が含まれている。

1) 両耳難聴例について

表6に示したように対象症例136例のうち、療育を必要とする両耳難聴児と判断した例が14例であった。14例の推薦精査機関を初診した年齢を受診動機別にみる（表7）と、生後10カ月以内に初診をし、両耳難聴と診断された7例は全例新生児聴覚検査で

表5 受診動機と推薦精査機関を初診した年齢

	～生後10カ月	～1歳半	～3歳	～4歳	4歳以降	計
新生児聴覚検査で要精査	30	2				32
きこえの問題	10	1	5	8	17	41
ことばの問題	1	2	20	23	17	63
計	41	5	25	31	34	136

表6 受診動機と最終診断

	異常なし	片耳難聴	両耳難聴	言語発達障害・ 機能性構音障害	知的障害ほか	計
新生児聴覚検査で要精査	15	6	7		4	32
きこえの問題	14	7	4		16	41
ことばの問題	8		3	36	15	62
その他				1		1
計	37	13	14	37	35	136

表7 両耳難聴例における受診動機と実際に医療機関を初診した年齢

	～生後10カ月	～1歳半	～3歳	～4歳	4歳以降	計
新生児聴覚検査で要精査	7					7
きこえの問題				2*	2	4
ことばの問題			1	2		3
計	7	0	1	4	2	14

※ 2名のうち1名が3歳児健診で要精査とされた

要精査となった例であった。

一方、1歳半健診をきっかけに両耳難聴が発見された例は調査中にはなく、3歳児健診から両耳難聴が発見された例は1例のみであった。

さらに、養育者が児の聞こえやことばに関して不安を感じ始めた時期と推薦精査機関を初診した時期を表8で比較した。新生児聴覚検査で要精査とされた7例は養育者が難聴に気づく前に新生児聴覚検査が実施されたと考え、全例「無回答」に分類した。

表8の中で斜体で示した4例(症例A～D)については、養育者が不安を感じてすぐに推薦精査機関を受診すれば、難聴がもっと早期にみつかった可能性がある。すなわち、受診時期が不適切に遅くなった例と考えられ、これらの事例について、さらに問題点を明らかにするために個別に検討したが、症例Aについては詳細を追跡できなかった。

症例B) 女兒：初診時3歳2カ月

【発育歴】 出生時、難聴リスクはなかった。

【経過】 1歳半までに母は異常に気づいており、1歳半健診で「ことばの遅れ」として要精査となり、A耳鼻科を受診した。A耳鼻科で「3歳まで様子を見るように」と指示され、3歳を過ぎてB推薦精査機関を受診し、聴性脳幹反応検査(以後、ABR)で難聴とされる。診断確定のためにさらにC推薦精査機関を受診し、聴力レベルが確定する。3歳児健診は未受診。

【検査結果】 4歳3カ月時にC推薦精査機関で行った遊戯聴力検査(図1)によれば、両側対称性の中等度難聴と考えられた。

【難聴確定後の経過】 B推薦精査機関で難聴を疑われた段階で、ただちにD療育機関に紹介となり、現在両耳に補聴器を装用の上、療育を受けている。

表8 養育者が異常に気づいた年齢と実際に医療機関を初診した年齢(両耳難聴例)

		医療機関を初めて受診した年齢					
		～生後10カ月	～1歳半	～3歳	～4歳	4歳以降	計
気 づ い た 時 期 に	1歳半まで			1	1		2
	2歳まで				1	1	2
	3歳まで				2*		2
	3歳以上 (無回答)	7				1	8
計		7		1	4	2	14

※ 2名のうち1名が3歳児健診で要精査とされた

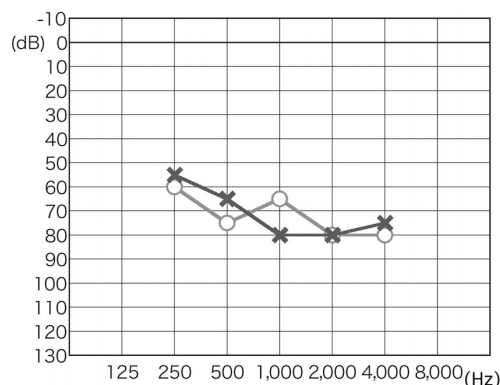


図1 症例Bの遊戯聴力検査結果

症例 C) 女児：初診時 3 歳 6 カ月

【発育歴】在胎 28 週のとときに帝王切開で出生し、肺機能低下、腸機能低下により、E 病院にてその後約 5 カ月人工呼吸器管理となる（難聴リスクあり）。

【経過】E 病院 NICU に入院中に自動 ABR を受け、右耳について「要精査」とされる。その後、推薦精査機関ではない E 病院耳鼻科で ABR による精査を受け、右耳はほぼ聾という診断であったが、左耳は「よく聞こえている」と診断された。その後、2 歳になっても歩行ができず、有意味語を発語しないことから、F 療育施設に通所することになった。ことばが遅れていることについては両親は知的障害によるものという説明をうけた。3 歳 6 カ月のとときに、ことばの遅れについてのセカンドオピニオンを希望して、G 推薦精査機関を受診し難聴と診断される。

【検査結果】条件詮索反応聴力検査（以後、COR）を実施するが、知的障害のためか閾値が安定せず、直ちに ABR と聴性定常反応検査（以後、ASSR）が行われた。ABR では両側とも 95 dBnHL に反応がなく、ASSR では左耳のみに反応がみられた。ASSR から推定される聴力レベルでは、左は中等度難聴で、右は聾であった（図 2）。

【難聴確定後の経過】ただちに H 療育機関に紹介となり、知的障害と難聴の重複例として療育を受けることになった。

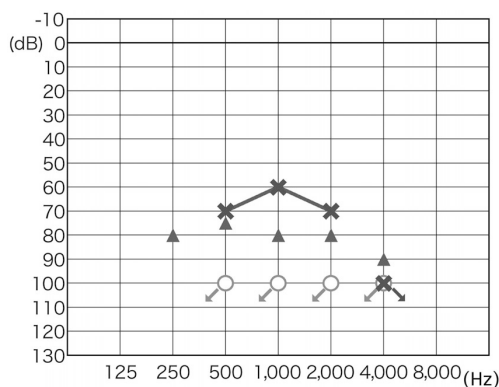


図 2 症例 C の COR と ASSR の結果

○が右 ASSR からの推定聴力閾値、
×が左 ASSR からの推定聴力閾値、
▲が COR 閾値

症例 D) 女児：初診時 5 歳 10 カ月

【発育歴】出生時、右副腎出血があった。難聴リスクはなかった。

【経過】1 歳半健診では「異常なし」とされた。母は 2 歳前から発語がないことを心配していたが、

2 歳を過ぎてしゃべり始めたら急速に発語が増えたため、だんだん気にしなくなった。3 歳児健診では「難聴が疑われるが様子を見ましょう」と言われた。その後、複数の耳鼻咽喉科から「難聴は耳あかや中耳炎のせいだ」と言われ、母もその説明で納得していた。5 歳 9 カ月時、たまたま受診をした I 推薦精査機関で難聴を疑われて、聴力確定のために J 推薦精査機関を紹介され、難聴および粘膜下口蓋裂と診断される。

【検査結果】6 歳 5 カ月時の遊戯聴力検査（図 3）では、右が高音急墜型難聴、左が軽度難聴であった。

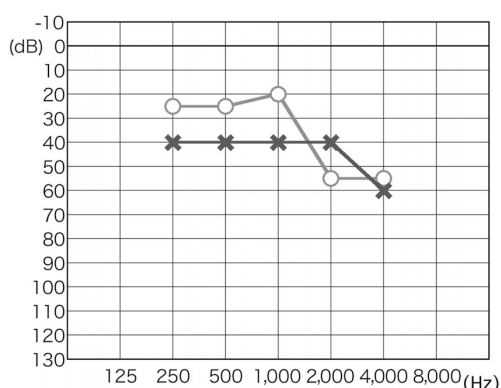


図 3 症例 D の遊戯聴力検査結果

【難聴確定後の経過】獲得語彙数が極端に少なく、助詞の省略も多い。このため会話時にはジェスチャー表現が多い。以上のことから、粘膜下口蓋裂が言語発育に及ぼした影響も無視できないが、難聴も少なからず言語発達に影響していると判断した上で、J 推薦精査機関で言語聴覚療法を実施した。言語療法を開始してから 9 カ月後に就学したが、就学時の言語レベルでは、将来的に学習障害として問題になることが予想された。また、補聴器の装用を試みたが、常時装用あるいは必要時装用にはいたらなかった。

2) 新生児聴覚検査要精査児の聴力レベル確定時期

広島県の新児聴覚スクリーニングを受けた児のうち、養育者から改めて追跡調査を許可された 12 名の聴力検査結果を図 4 に示した。症例 1～6 が両耳とも良聴と判断された児であり、症例 7～9 が片耳難聴と判断された。症例 10～12 の 3 例が両耳難聴として療育機関に通所している症例の結果であるが、いずれも図中の聴力レベルは良聴耳の結果である。

生後 6 カ月までは ABR と COR（条件詮索行動聴

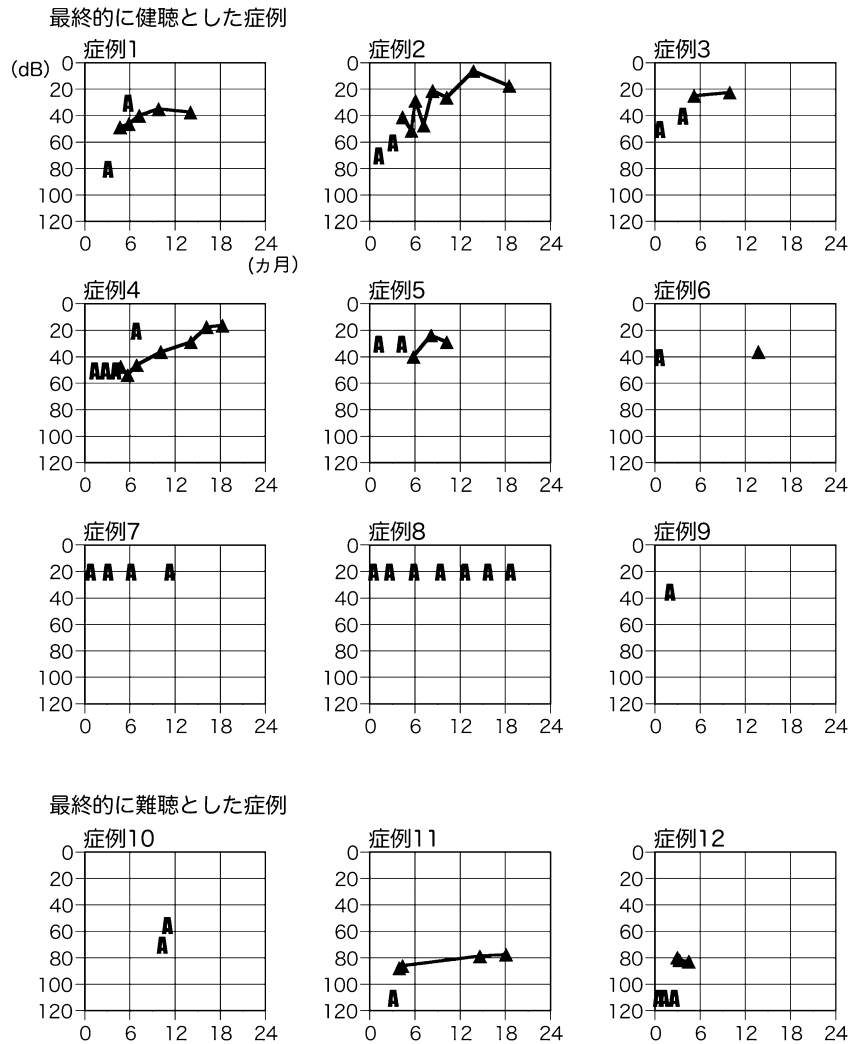


図4 新生児聴覚検査要精査児の経時的な聴力結果

各グラフの横軸は検査時の月齢、縦軸は聴力レベルを示す。図中のAはABRのV波を指標とした良聴耳の聴力閾値であり、▲はCOR上の500, 1,000, 2,000Hzの3点平均聴力レベルである。

力検査)の閾値は変動する可能性があり、総じて閾値は時間とともに低下する傾向にあった。最終的に健聴もしくは一側難聴とした症例と両側難聴とした症例の聴覚閾値を比較すると、生後6カ月までの閾値だけで両者を明確に区別することは困難であると思われた。また、今回調査した症例の中に早期から進行性に聴力が悪化している例はなかった。

ここで改めて、推薦精査機関を受診し両耳難聴と診断された児の診断確定時の月齢と新生児聴覚検査で要精査とされながら、最終的に両耳とも良聴と判断された児の診断確定時の月齢を図5で比較した。

診断確定時期がはっきりしないなどの理由で、対象症例が限定されたためにノンパラメトリック解析(Wilcoxon検定)による統計処理を実施したが、両者に有為な差を認めなかった。この解析結果からは

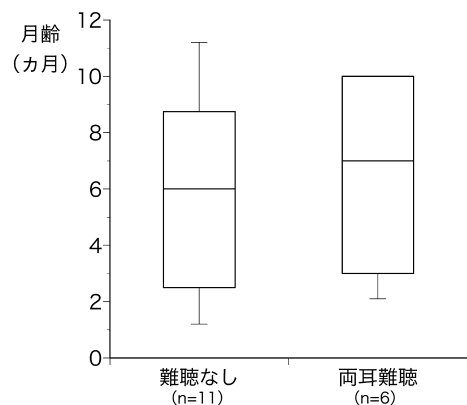


図5 新生児聴覚検査要精査児の診断確定時期

新生児聴覚検査で要精査とされた児は、生後6～7カ月ごろに難聴の有無を診断されることが平均的と考えられる。

4. 考 察

1) 本調査の限界

広島県が実施している新生児聴覚スクリーニング事業では、新生児聴覚検査で「要精査」と判定された子どもについては、広島県内に11カ所ある推薦精査機関で聴覚検査を実施することになっている。しかし、実際にはその取り決め通りに検査が実施されない乳児も存在し、その実数は現時点で把握できていない。

また、広島市在住の新生児は広島県の事業の対象外とされているため新生児聴覚スクリーニング事業に該当する子どもは広島県全出生の40%弱であり、過半数の新生児がこの事業に参加していない。しかも事業外の子どもに自動ABRなどの新生児聴覚検査が実施された場合には、必ずしも推薦精査機関を受診するとは限らないため、さらに実数の把握は困難である。

また、1歳半健診における言語発達検診と3歳児健診における聴覚検診で、要精査となった場合のその後の精密検査をどの機関で実施するかという点に関する取り決めはなく、今回の調査期間に推薦精査機関を受診した子どもは、調査対象の条件として合致する未就学児の一部に過ぎない。

このような理由で、今回調査対象となった子どもは、本来対象とすべき未就学児全体からすると一部であり、逆に総数を推定するための根拠にも不足している。本委員会では把握した結果は「少なくともこのような事例があった」と解釈すべきだと考える。

今回の調査結果から全体を推計する方法として、1歳半健診および3歳児健診で同期間に発行された精密検査依頼書を確認して、今回の調査対象となった子どもと照合する方法も考えられる。しかし、広島県および広島市ともに依頼書のデータと本調査のデータを照合することは、個人情報保護法に違反するとの解釈であり、データ照合は実施しなかった。

2) 受診時期について

米国では、新生児聴覚スクリーニングをいわゆる「1-3-6」ルール²⁾で実施するように国を挙げて取り組んでいる。「1-3-6」ルールでは生後1カ月以内に自動ABRなどによる聴覚スクリーニングが全出生児に対して行われ、生後3カ月以内に聴覚精密検査を実施し、発見された難聴児に生後6カ月以内にアプローチすることを目指している。

米国と日本では、聴覚検診のあり方や難聴に対す

る療育システムが異なることから、「1-3-6」ルールをそのまま日本に導入することには批判が多い^{3),4)}。しかし、その一方で新生児聴覚検査で「要精査」とされた児の養育者の立場になれば、無用に不安な時間を長く過ごすよりは早期に難聴の有無を確定されることが重要である⁵⁾。養育者の立場をとれば、新生児聴覚検査で「要精査」とされた児が、なるべく早期に精査機関を受診することは重要であるが、約1/3の事例で生後3カ月を過ぎてから推薦精査機関を受診しており、課題の残る結果であった。

新生児聴覚スクリーニングというシステムが社会的に認知されるに従い、難聴やことばの発育に関心を寄せる養育者も増えた。この影響から生後10カ月までに、難聴やことばの遅れを疑って受診をする例が比較的多い。生後10カ月では有意味語の発語はなく、喃語を盛んに発しているだけの状態が通常であり、この時点でことばの遅れを疑うというのは、過敏な反応とも考えられる。幸い、今回の調査では生後10カ月までに推薦精査機関を受診した事例のうち新生児聴覚検査の要精査例ではない11例からは両側難聴の事例はなかった。

ことばの遅れなどを受診動機に推薦精査機関を受診した例は1歳半健診を契機に急に増加するが、実際には1歳半健診の精査を依頼されて受診した例を今回の調査期間中に認めなかった。これは1歳半健診の精査は、法的には小児科が担当することになっていることにも関連していると思われる。また、そもそも1歳半健診の目的が自閉症をスクリーニングすることにあることを考えても、1歳半健診の結果として難聴が発見されなかったのは、ある意味当然だったのかもしれない。しかしながら、香川県のように1歳半健診を使って難聴児を発見することに実績を上げている自治体もあり⁶⁾、一考の余地はあると考える。

3歳児健診を契機に難聴を相談する例が増えている事実は今回確認できなかった。3歳児健診を幼小児難聴を発見する最後の機会と位置づければ、3歳児健診の時期を境に、きこえの問題を受診動機として推薦精査機関を受診する例が増えるはずであるが、表5の結果はそのようになっていない。3歳から4歳までの間に4名の難聴例が発見されており、3歳児健診の一定の成果だとも考えられるが、実際には3歳児健診の要精査で難聴が発見された例は1例である。しかも、3歳児健診での対応が不適切であっ

たために難聴の発見が遅れた事例（症例 D）もあったことから、今後広島県における 3 歳児健診における聴覚検診のあり方を考える必要がある。

3) 新生児聴覚検査について

今回の調査で発見された両側難聴 14 例のうち、半数の 7 例が新生児聴覚検査で発見された。また、生後 10 カ月以内に受診をした 41 名のうち、両側難聴と判明した例は全例新生児聴覚検査で「要精査」とされた例であった。自動 ABR を用いた新生児聴覚検査は、療育が必要な難聴を発見することに貢献していると結論付けても良いと考える。

今回の調査から新生児聴覚検査の精度を考えると、新生児聴覚検査で要精査とされた 5 人に 1 人が両耳難聴、5 人に 1 人が片耳難聴、5 人に 3 人が難聴ではないという結果であった。これは他の報告⁷⁾と比較すると「要精査」例に難聴ではない例が占める割合（非的中率）が多いという結果である。原因として、OAE スクリーナーによる新生児聴覚検査例が存在する、あるいは自動 ABR による聴覚検査手順に問題があるなどが考えられる。しかし、今回の調査ではこれらを分析するだけのデータを収集できなかった。

新生児聴覚検査における「要精査」例に対する精密聴覚検査は、最終的な診断には難聴の有無にかかわらず時間を要する。最終診断に至るまでの時間的なギャップが養育者の不安をあおるとして批判があることも事実である。今回の調査では難聴例も非難聴例も平均的には生後 6～7 カ月で結論が得られていた。図 5 からも明らかなように、生後 6 カ月までは従来型 ABR であってもその閾値は変動することがある⁸⁾。さらには症例 C のように生後すぐには片耳難聴とされた例がその後進行して両側難聴になる事例が存在することは以前から指摘されている⁹⁾。このようなことを考えると、乳児の聴力の確定には慎重さが必要であり、精密聴覚検査に一定以上の時間がかかることはある程度やむを得ない。

4) 遅れて発見された難聴例と聴覚検診の強化

養育者が早期から異常に気づきながら、早期アプローチにつなげることができなかった、いわゆる不適切に遅く発見された難聴例は、今回の調査では 4 例みつかった。冒頭にも記述したとおり、広島県全体には相当数の発見されていない難聴未就学児が存在すると推察される。

療育や聴覚言語療法などのアプローチが遅れた直

接の原因は、結果的にみれば不必要な経過観察である。過去の報告^{10),11)}でも、根拠もなく「様子を見るように」という言葉が聴覚検診の精度を下げる大きな原因として指摘されている。生後 10 カ月以降であれば、ABR や ASSR よりは短時間に済み、鎮静を必要としない COR で難聴の程度を大半のケースで判断することは可能である¹²⁾。聴覚閾値を確認することなく「難聴ではない」と判断することは、厳に慎まなければならない。

また経過観察を指示された養育者が、それでも疑問に思ったときにアドバイスを受けるようなバックアップ体制や、健診で「要精査」とした後の対応が適切であるかをチェックするシステムがないことも問題である。

知的障害と難聴の合併例では、新生児聴覚検査で両耳「合格」あるいは片耳「要精査」と判断されると、その後の言語発達障害を知的障害によるものと判断しやすい。このため、両耳難聴の発見が遅れ、言語発達障害をさらに助長する一因ともなる。重複例の診断は非常に困難であることも多いが、ある程度の知的能力が確保された例に言語発達障害を認めた場合には、常に難聴を意識する必要があることを強調したい。

5. まとめ

県内 11 カ所の推薦聴覚精密検査機関を平成 17 年 5 月から平成 18 年 1 月までの 9 カ月間に受診した「難聴」と「ことばの異常」を訴えた未就学児 136 名について集計した。

1) 新生児聴覚検査は難聴例の早期発見に貢献していたが、1 歳半健診および 3 歳児健診が難聴例を早期発見することへの貢献度には疑問が残る結果であった。特に 3 歳児健診における聴覚検診のあり方には一考を要する。

2) 新生児聴覚検査「要精査」例の聴覚レベルの確定は生後 6～7 カ月に行われていた。

3) 養育者が異常に早期から気づきながら、不適切にアプローチが遅れた難聴例が 4 例あった。

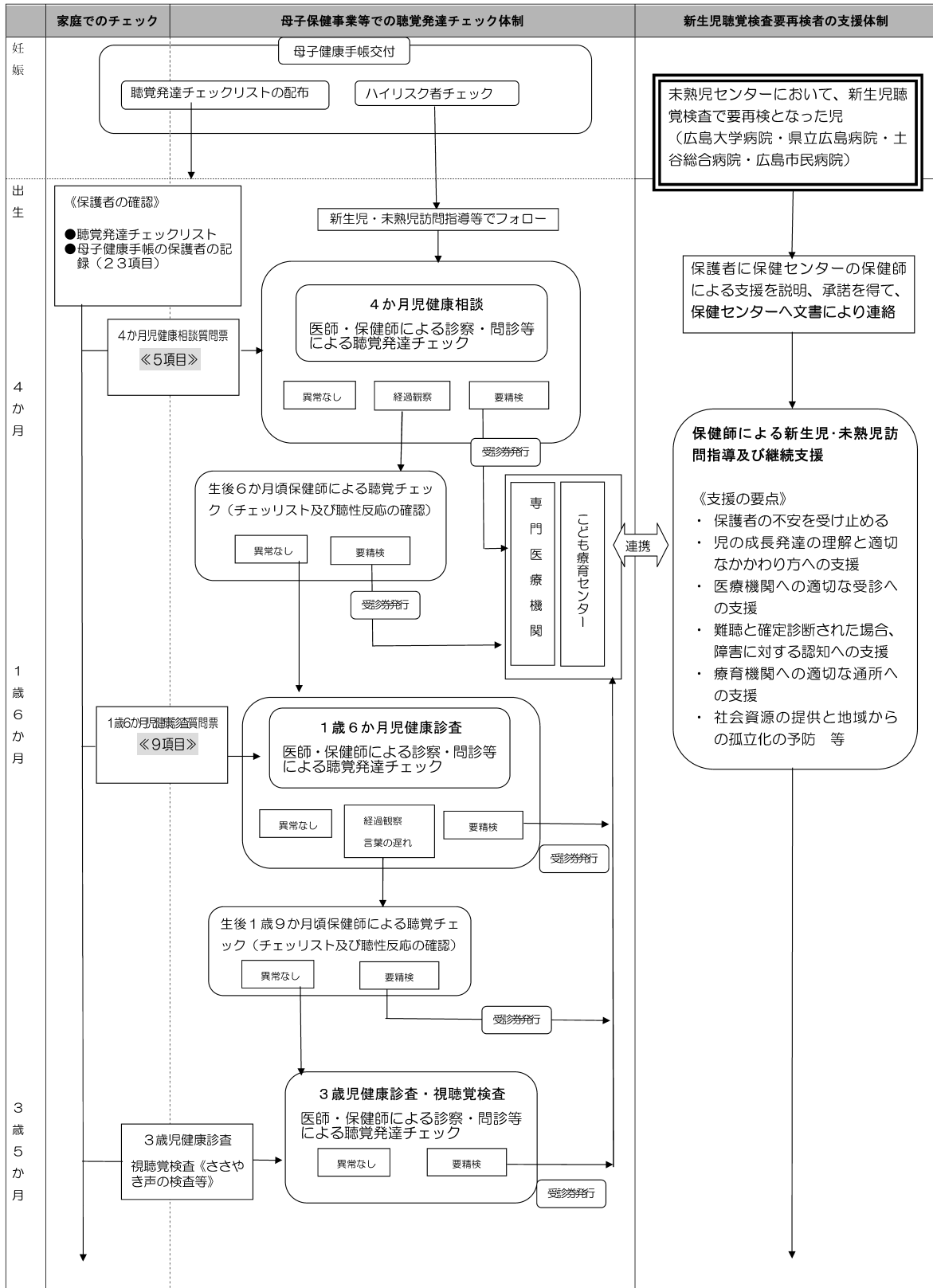
文 献

- 1) 池原由香, 津田幸子ら: 周産期障害と聴覚スクリーニング異常. *JOHNS* 16: 205–208, 2000.
- 2) <http://www.health.state.mn.us/divs/fh/mch/unhs/index.html>

- 3) 服部 浩：新生児聴覚スクリーニングにしばしば引用される Itano らの論文について. 日耳鼻 108: 542-543, 2005.
- 4) 田中美郷：Yoshinaga-Itano の聴覚障害児の言語発達に関する早期臨界期説批判. 小児耳鼻咽喉科 26: 61-66, 2005.
- 5) 夜陣紘治, 益田 慎ら：平成 16 年度新生児聴覚障害対策特別委員会報告書. 広島医学 58: 788-799, 2005.
- 6) 真鍋敏毅, 福永一郎：1 歳 6 ヶ月児健診の問題点. JOHNS 15: 1179-1183, 1999.
- 7) 福島邦博, 福田章一郎ら：難聴精査機関からみた新生児聴覚ユニバーサルスクリーニング. Otol-ogy Japan 11: 184-189, 2001.
- 8) 加我君孝：発達とともに変化する聴性脳幹反応. Neonatal Care 1995 春季増刊：126-133, 1995.
- 9) 針谷しげ子, 田中美郷：新生児聴覚スクリーニング精密検査後の聴力変動例. Audiology Japan 48: 196-204, 2005.
- 10) 森田訓子：3 歳児聴覚検診の問題点. JOHNS 15: 1185-1188, 1999.
- 11) 平岩幹男：健診で着目する疾患・発達課題の知識. 保健師ジャーナル 60: 426-429, 2004.
- 12) 加我君孝, 田中美郷：乳幼児の調整脳幹反応と行動観察による聴力検査からみた発達の変化. 脳と発達 10: 284-290, 1978.

(資料1)


聴覚発達チェック及び支援体制



「きこえ」の育ちチェック表

この表はお子さんの「きこえ」の育ちのめやすとなるものです。母子健康手帳にはさんでご活用ください。お子さんと生活を共にされる皆さんには、お子さんの「きこえ」の様子を観察できる機会がたくさんあります。

乳幼児健診では、この表をもとに「きこえ」の育ちを確認しますので、チェックを忘れないでください。



「きこえ」の育ちをチェックしてみましょう。
※以下の項目について「はい○」「いいえ×」で答えてください。

月齢	はい○ いいえ×	項目
0か月児		突然の音にビクッとする。
		突然の音にまぶたがギョッと閉じる。
		眠っているときに突然大きな音がするとまぶたが開くことがある。
1か月児		突然の音にビクッとして手足を伸ばす。
		眼が開いているときに急に大きな音がするとまぶたが開く。 泣いているとき、または動いているとき物音がすると、泣きやんだり動作が止まったりする。
月2児か		眠っていて急に鋭い音がすると、ビクッと手足を動かす。

チェック表の使用上の注意

- *この表は、発達のおおまかなめやすであり、お子さんによって個人差があります。
- *特に0～5か月の時期は反応が分かりにくかったり、月齢の前半と後半で反応が違ったりするので、表にこだわり過ぎないことが大切です。
- *反応をみようとして、しつこく試すことはお子さんにとって不愉快なことです。また、何回も試すと音に慣れて反応が得られなくなることがあります。
- *表の月齢と比較してかなり遅れている場合は、念のため、かかりつけの医師またはお住まいの区の保健センター保健師に気軽に相談ください。


「きこえ」の育ちをチェックしてみましょう。

※以下の項目について「はい○」「いいえ×」で答えてください。

月齢	はい○ いいえ×	項目
5か月児		他の音や声に比べて、母親の声にはよく反応する。
		名前を呼ぶとゆっくり顔をむける。
6か月児		話しかけや歌をうたてると、その人の方を見る。
		名前を呼ぶと振りむく。
		楽器や物音に敏感に振りむく。
月7児か		テレビのコマーシャルの音に反応することがある。
		となりの部屋の物音や、外の動物のなき声などに振りむく。
7か月児		話しかけたり歌をうたてると、じっと見つめる。
		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バツと向く。
8か月児		叱った声（メッ！コラッ！など）や、近くで鳴る突然の音に驚く。
		動物のなき声をまねると喜ぶ。
		機嫌よく声を出しているとき、まねてやると喜ぶ。
月11児か		ダメッ！コラッ！などというとき、動きを止める。
		耳もとでの小さな音（鈴の音など）に振りむく。

月齢	はい○ いいえ×	項目
9か月児		外のいろいろな音（車の音、サイレンの音など）に関心を示す。
		歌をうたてると、喜ぶ。
10か月児		ちょっとした物音や、変わった音がするとハッとむく。
		となりの部屋で物音をたてたり、遠くから名を呼ぶとはてくる。
		「ママ」、「マンマ」または、「ネンネ」など、人のことをまねて、それらしくいう。
月11児か		そっと近づいて、ささやき声で名前を呼ぶと振りむく。
		音楽のリズムに合わせて身体を動かす。

聴覚発達検査表（田中、進藤）を参考



- 広島県地域保健対策協議会乳幼児聴覚障害対策特別委員会
- 委員長 平川 勝洋 広島大学大学院医歯薬学総合研究科
- 委員 井口 郁雄 広島市立広島市民病院
- 岡本 羊子 広島県福祉保健部保健医療総室
- 相楽多恵子 県立広島大学保健福祉学部
- 澤田 道夫 広島市こども療育センター
- 塩満 和弘 広島市社会局障害福祉課
- 白河 一郎 医療法人社団 白河産婦人科
- 新田 修三 広島県福祉保健部福祉総室
- 堀江 正憲 広島県医師会
- 益田 慎 県立広島病院
- 三宅 静香 広島県福祉保健部保健医療総室
- 山崎 和子 県立広島大学保健福祉学部
- 山本 洋子 広島市社会局保健部
- 吉岡 明彦 広島県東広島地域保健所