

(案)

岡山県新生児聴覚検査事業の手引き
(改訂4版)

聴覚障害児の早期発見と早期療育をめざして

平成31(2019)年●月

岡山県

岡山県新生児聴覚検査事業推進協議会

岡山県新生児聴覚検査事業の手引き改訂履歴

	発行年月
初版	平成 13(2001)年 7 月
改訂版	平成 16(2004)年 3 月
改訂 2 版	平成 22(2010)年 2 月
改訂 3 版	平成 24(2012)年 1 1 月
改訂 4 版	平成 31(2019)年●月

改訂に当たって

岡山県新生児聴覚検査事業は、県内の全ての新生児に対して聴覚検査を実施（新生児聴覚スクリーニング）し、聴覚障害児の早期発見と早期療育の体制を整備するとともに、聴覚障害児とその保護者に対する支援体制を整備することを目指して、関係機関の協力を得ながら、平成13（2001）年7月に全国に先駆けて開始しました。

本事業を開始した際には、岡山県で新生児4,675例（2001）及び厚生省研究班19,009例（2001）の研究で、要再検率が0.31～0.32%と日本で最も低かったこと、そして、前者では4年にわたるフォローアップにより、見落とし例がまずないことが確認されていたことから、現在に至るまで、本事業で使用する検査機器はネイタスアルゴ（会社名：アトムメディカル）を指定しています。

その間、最大2回の新生児聴覚スクリーニングでの要再検率はほぼ0.3%を維持し、そして新生児聴覚スクリーニング機器の精度に基づく偽陰性例はないこと、遅発性・進行性聴覚障害が一定数存在することなどが明らかになりました。

その一方で、技術革新により、新生児聴覚スクリーニング機器は様々、開発されています。そこで、岡山県新生児聴覚検査事業推進協議会において協議の上、現在の岡山県新生児聴覚検査事業の安定性を維持できること等を条件に、平成31（2019）年4月から、新たにMB-11 ベラフォン（会社名：ダイアテックカンパニー）を本事業の対象検査機器として導入することとしました。

そのため、改訂4版を作成しましたので、医療機関及び行政関係者が本事業を実施する際の一助となりましたら幸いです。

なお、改訂4版の主な変更は次のとおりです。

- ・岡山県新生児聴覚検査事業の対象となる検査機器の追加
- ・その他、項目や字句等の修正

平成31（2019）年●月

岡山県保健福祉部健康推進課
岡山県新生児聴覚検査事業推進協議会

目 次

はじめに	1
(1) 新生児聴覚スクリーニングの意義	
(2) 岡山県新生児聴覚検査事業の歴史	
1 岡山県新生児聴覚検査事業の流れ	3
2 新生児聴覚スクリーニング	4
(1) 岡山県新生児聴覚検査事業の対象となる新生児聴覚スクリーニング	
(2) 新生児聴覚スクリーニングの実施	
(3) 新生児聴覚スクリーニングの結果とその対応	
(4) 新生児聴覚スクリーニング検査に要する費用の負担	
3 精密検査	12
(1) 精密検査機関	
(2) 精密検査の方法	
(3) 精密検査の実施時期	
(4) 精密検査の結果とその対応	
4 関係機関の役割	16
(1) 県の役割	
(2) 市町村の役割	
(3) 保健所の役割	
5 フォローアップ	18
(1) 新生児聴覚スクリーニング後のフォローアップ	
(2) 新生児期に発見不可能な聴覚障害及び新生児聴覚スクリーニング偽陰性例への対応	
(3) 聴覚障害者への公的助成制度	
(4) 言語能力の評価	
(5) 長期フォローアップ体制の構築	
6 療育	19
(1) 療育機関での療育の重要性	
(2) 難聴幼児に対する初期介入	
(3) 0-1歳児における療育の概略	
(4) 乳児期における指導スケジュール	
(5) コミュニケーションの方法	
(6) 療育・教育機関	

用語解説	25
文献	28

様式集

1 新生児聴覚検査依頼票・受診結果票	29
2 新生児聴覚検査要再検者連絡票	30
3 新生児聴覚検査事業精密検査実施報告書	31

資料集

1 聴覚障害者への公的助成制度	32
2 聴覚障害児療育実施機関	33
3 お子さんにはお母さんの声が聞こえていますか？	34
4 新生児聴覚障害のリスク因子表	36
5 遅発性・進行性聴覚障害のリスク因子表	37

新生児聴覚検査事業Q&A

1 検査に関すること	38
2 療育に関すること	44
3 事務に関すること	45

岡山県新生児聴覚検査事業実施要綱	48
岡山県新生児聴覚検査推進協議会設置要綱	49
市町村連絡先一覧	51

(1) 新生児聴覚スクリーニングの意義

先天性聴覚障害は耳からの情報が制約されるため、それに気づかないまましていると、言語発達及びコミュニケーションの形成が遅れ、情緒や社会性の発達にも影響を与えます。聴覚障害は、その程度が重度であれば乳児期に気づかれることもありますが、中・軽度の場合は2歳以降に“ことばのおくれ”で発見されることが多くなります。聴覚障害は、早期に発見し聴覚及び視覚を通して適切に情報が補償（聴覚的・視覚的補償）されることにより、影響は最小限に抑えられるとともに、コミュニケーションの発達が促され、よりスムーズな言語の獲得につながります。したがって、早期に聴覚障害を発見しコミュニケーションと言語の発達の援助を行うことはとても重要です。

聴覚障害の早期療育のために、生後早期に聴覚障害を発見しようとする試みは1950年前後からありましたが、これまでの方法では偽陽性率・偽陰性率がともに高く、有効な方法がありませんでした。聴性脳幹反応（ABR）の出現により、初めて新生児に対しても精度の高い検査が可能になり、新生児集中治療室（NICU）に入院した児等、聴覚障害の発症が懸念されるハイリスク児（表1）には、ABRを用いて聴覚検査が行われています。しかし、ABRは、正確ですが検査に時間がかかり（1件当たり約30分以上）、薬物を使用して眠らせて検査を行わなければならないことも多いため、全新生児を対象とすることは物理的に不可能です。

表1. 先天性聴覚障害のハイリスク因子 (Joint Committee on Infant Hearing 1994)

極低出生体重児
重症仮死
高ビリルビン血症（交換輸血施行例）
子宮内感染（風疹、トキソプラズマ、梅毒、サイトメガロウイルス等）
頭頸部の奇形
聴覚障害合併が知られている先天性異常症候群
細菌性髄膜炎
先天聴覚障害の家族歴
聴神経毒性薬剤使用
人工換気療法（5日以上）

ところが、自動測定及び解析機能を持つ簡易聴覚検査機器が欧米で開発され、従来の方法に比べて簡便かつ有効な検査ができるようになり、急速に普及してきました。この検査は、従来の聴覚生理検査法と異なり、熟練者でなくても比較的容易に検査を行うことができ、また、自然睡眠下に短時間ででき、検査結果は自動的に解析され、結果が示されます。この機器の登場により、短時間で多数の児を対象に検査することが可能になりました。

1998年、新生児聴覚スクリーニングの効果が米国から報告され、早期発見・早期療育された聴覚障害児の言語能力が健常児に近いことが示されました。米国小児科学会、聴覚学会等の関連学会代表からなる新生児聴覚に関する合同委員会は、生後6か月までに療育を開始できるように、早期に聴覚障害を発見するべきであると勧告しています（Joint Committee on Infant Hearing: Year 2007 Position Statement）。

新生児の聴覚障害の約半数は、表1に示したようなハイリスク児ですが、残りの半数は、出生児には何らのリスク因子も示さない児であり、従来、聴覚障害の発見は保護者からの訴えによる診断を待たなければな

りませんでした。しかし早期療育の効果が最も期待されるのは、このような合併症を持たない児です。更に重複障害が疑われる児についても、子どもの状況を注意深く見守りながら早期から療育を行えば、発達が促進されます。日本においても、新生児聴覚スクリーニングを行うことで難聴児が早期の療育に至る確率は20倍以上上昇し、早期療育開始を行った場合聴覚を活用してのコミュニケーションが可能となる確率は3倍以上上昇することが報告されています (Kasai, 2012)。したがって、難聴があっても音声によるコミュニケーションを目指すのであれば、スタートラインには新生児聴覚スクリーニングの実施が重要であると言えます。

新生児の聴覚障害の頻度は、米国での新生児聴覚スクリーニングの成績から、1,000 出生中の1～2人とされています。日本では、まだ正確な頻度は得られていませんが、平成 10 (1998) から平成 12 (2000) 年度に行われた厚生科学研究による約 17,000 例の新生児聴覚検査の結果でも、両側聴覚障害の頻度は 0.16% であり、米国と同様の頻度でした。現在行われているマススクリーニングのうち最も発症頻度が高いクレチン症でも、1,600 人に 1 人の発症頻度です (表 2、平成 28 (2016) 年度)。先天性聴覚障害の頻度はマススクリーニングが実施されている他の先天異常症に比べて、その発症頻度は格段に高く、かつ、早期発見による聴覚補償がなされ、配慮された育児、療育を行えばコミュニケーション・ことばの発達障害の軽減が期待されることから、全出生児対象のユニバーサルスクリーニングを行う意義は十分にあると言えます。

これらのことから、岡山県においては、県内の全ての新生児に対して聴覚検査を実施 (新生児聴覚スクリーニング) し、聴覚障害児の早期発見と早期療育の体制を整備するとともに、聴覚障害児とその保護者に対する支援体制を整備することを目指して、関係機関の協力を得ながら、平成 13 (2001) 年 7 月に全国に先駆けて岡山県新生児聴覚検査事業を開始しました。

表 2 わが国のマススクリーニングで発見される疾患の頻度 (平成 28 (2016) 年度、厚生労働省)

ホモシスチン尿症	1 / 495,800 人
フェニールケトン尿症	1 / 43,100 人
ガラクトース血症	1 / 110,200 人
先天性副腎過形成症	1 / 16,000 人
クレチン症	1 / 1,600 人
※ 新生児両側性聴覚障害	1～2 / 1,000 人

(「母子保健の主なる統計 (平成 29 (2017) 年度刊行)」から。ただし、※を除く。)

(2) 岡山県新生児聴覚検査事業の歴史

平成 13 (2001) 年 7 月 厚生労働省のモデル事業 (国庫補助事業) として、全国に先駆けて事業を開始 (実施主体：岡山県)

平成 19 (2007) 年 4 月 国庫補助廃止。事業実施の経費については、市町村に対して国から地方交付税措置がなされたことから、市町村実施事業に移行 (実施主体：市町村)

※経過措置として、検査費用の公費負担部分について、平成 19 (2007) 年度は県が全額負担して実施、平成 20 (2008) 年度は市町村事業として県が半額補助を行い、平成 21 (2009) 年度からは全額市町村負担

1 岡山県新生児聴覚検査事業の流れ

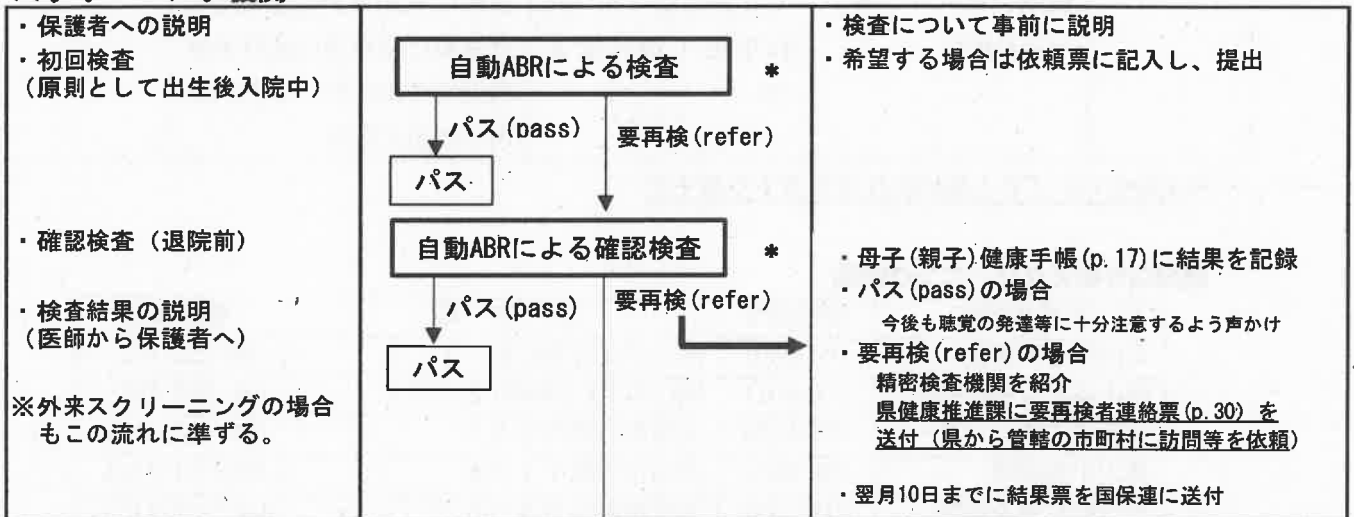
岡山県新生児聴覚検査事業は、まず県内の全ての新生児に対して聴覚検査を実施することから始まります。これを、本手引きにおいては「新生児聴覚スクリーニング」と言います。

新生児聴覚スクリーニングは、聴覚障害児を早期に発見し、早期に療育することを目的に行うもので、聴覚スクリーニングの結果が「要再検 (refer)」の場合には、早期に精密検査を実施して確定診断を行うとともに、適切な援助体制を構築することがとても重要です。

「要再検 (refer)」の場合、確定診断の時期が遅れることにより、早期療育の機会が失われることがないよう、本事業においては、生後3か月までに聴覚障害を発見し、6か月までに療育を開始することができる体制を整備するため、次のような方法で、実施します。(次図参照)

岡山県新生児聴覚検査事業の流れ (自動 ABR の場合) 詳細は P.4~

スクリーニング機関

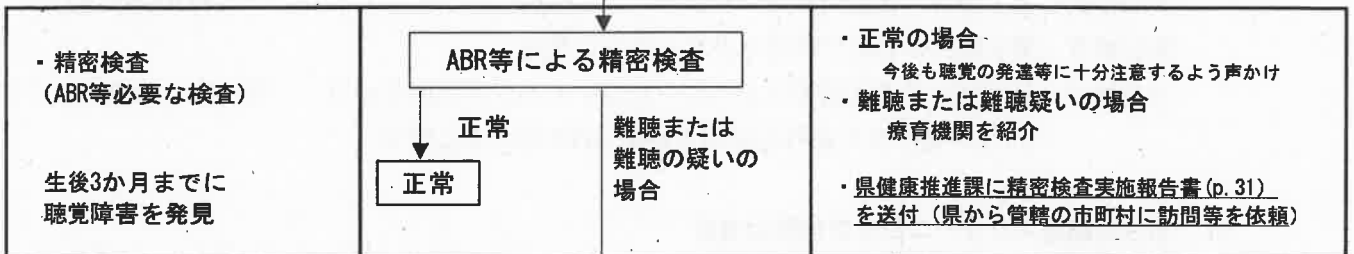


* が公費助成の対象

市町村：要再検児と保護者のフォロー
精密検査受診へ向けての支援

精密検査機関

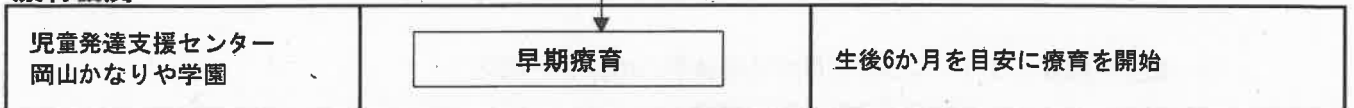
(11医療機関を指定し、協力を依頼)



片側性難聴の場合
経過観察

市町村：要療育児と保護者のフォロー
早期療育開始へ向けての支援

療育機関



市町村：療育機関や関係機関と連携を取りながら個別支援を行う

2 新生児聴覚スクリーニング

(1) 岡山県新生児聴覚検査事業の対象となる新生児聴覚スクリーニング

入院スクリーニングと外来スクリーニングとがあります。

それぞれの内容は次表のとおりです。

	実施機関	実施時期	対象児	実施上の留意点
入院スクリーニング	市町村が委託した県内外の産科医療機関（スクリーニング機関）	分娩後入院中	分娩後入院中の新生児（スクリーニング機関で出生した児）	P. 7 参照
外来スクリーニング	外来スクリーニング機関（県内5か所、下表参照）	入院スクリーニングの実施時期以外（概ね生後1か月頃まで）	県外での出生児（里帰り出産等）、岡山県新生児聴覚検査事業に非参加の産科医療機関での出生児、県内助産所での出生児等	P. 9 参照

※対象児はいずれも県内に住所を有する新生児

県内の外来スクリーニング機関

医療機関名	郵便番号	所在地	電話番号
岡山赤十字病院	700-8607	岡山市北区青江2-1-1	086-222-8811
岡山済生会総合病院	700-8511	岡山市北区国体町2-25	086-252-2211
倉敷成人病センター	710-8522	倉敷市白楽町250	086-422-2111
津山中央病院	708-0841	津山市川崎1756	0868-21-8111
総合病院落合病院	719-3197	真庭市落合垂水251	0867-52-1133

(2) 新生児聴覚スクリーニングの実施

ア 新生児聴覚スクリーニングの検査

- ・初回検査：第1回目の新生児聴覚スクリーニング検査
- ・確認検査：第2回目の新生児聴覚スクリーニング検査
- ・精密検査：初回検査と確認検査において、左右いずれか又は両方の耳で「要再検（refer）」となった児が受ける耳鼻科的診察と自動ABR等による検査

イ 新生児聴覚スクリーニングの検査担当者

新生児についての一般的知識と新生児聴覚スクリーニングの意義について十分理解している医師、助産師、看護師、検査技師が適任です。

検査の担当者は、あらかじめ検査法の原理、検査機器の扱い方、新生児の聴覚の解剖や生理等の基礎知識を学んでおく必要があります。

ウ 新生児聴覚スクリーニングに関する保護者への説明と同意

(ア) スクリーニング機関が説明を行う時期

分娩のための入院時あるいは分娩後の早い時期

(イ) スクリーニング機関が行う説明の内容

- a 聴覚障害の頻度、早期発見・早期療育の重要性、検査の安全性、検査結果が「要再検 (refer)」時の対応等について (母子 (親子) 健康手帳別冊母子保健ガイドを参照)。
- b 検査の結果が「パス (pass)」であったとしても、時間が経つにつれて、聴力障害が顕在化する遅発性・進行性難聴について (遅発性・進行性難聴に関するリスク因子は P. 37 を参照)。
- c 新生児聴覚スクリーニングは児の耳の聞こえチェックの始まりであることについて。

(ウ) 保護者からの同意の取り方

保護者が、新生児聴覚スクリーニングを希望した場合には、検査結果の市町村への報告、「要再検 (refer)」の場合のフォローアップのための関係機関への通知、今後の実施方法や検査体制の検討のための追跡調査等について、「新生児聴覚検査依頼票」(母子 (親子) 健康手帳別冊母子保健ガイド綴じ込み) へ署名による同意を得てください。

エ 岡山県新生児聴覚検査事業の対象となる検査機器

現在、新生児聴覚簡易検査用に開発された機器には自動聴性脳幹反応検査 (自動 ABR) 装置と耳音響放射 (OAE) 装置の 2 種類があります。このうち、岡山県新生児聴覚検査事業では、当面「検査の敏感度 (真の異常者のうち検査で異常ありと判定される割合) がほぼ 100%、特異度 (異常のない者のうち検査で異常なしと判定される割合) は約 98% であることから、新生児聴覚スクリーニングとしての精度が高い」とされている自動 ABR 装置を用いることとします。

これに該当する機器として、県ではネイタスアルゴと MB-11 ベラフォンを用います。

(ア) 自動聴性脳幹反応 (Automated Auditory Brainstem Response, 自動 ABR)

脳波の誘導電位の一つである ABR を利用したもので、判定基準は 35dB のクリック音に対する誘発反応の有無で、「パス (pass)」あるいは「要再検 (refer)」で結果が示されます。「パス (pass)」の場合は原則として正常聴力と見なします。いずれかの耳で「要再検 (refer)」の場合、退院時までにもう一度、自動 ABR で確認検査を行います。それでも「要再検 (refer)」の場合は、精密検査を行うために精密検査機関へ紹介してください。また、新生児期に ABR 結果が悪くとも発達とともに改善する例もありますので留意する必要があります。逆に新生児期に ABR 結果が異常なしと判定されても、遅発性・進行性難聴に聴力障害が健在化することもあります。

なお、新生児に対する簡易聴覚検査装置としては、耳音響放射 (OAE) 装置もありますが、OAE による新生児聴覚スクリーニングは、岡山県新生児聴覚検査事業の対象とはしません。しかし OAE を用いた新生児聴覚スクリーニングを独自に行った場合にも、検査後の流れ等はこの手引きに準拠して行っていただくことが望ましいと考えています。

(イ) 耳音響放射 (Otoacoustic Emissions, OAE)

2 種類のタイプがあり、歪成分耳音響放射 Distortion Product Otoacoustic Emission (DPOAE) と誘発耳音響放射 Transient Evoked Otoacoustic Emission (TEOAE) です。これは ABR のように脳波を利用したものではありません。耳に音を入れると、内耳より小さな音が放射されてくるので、この音を記録する検査方法です。

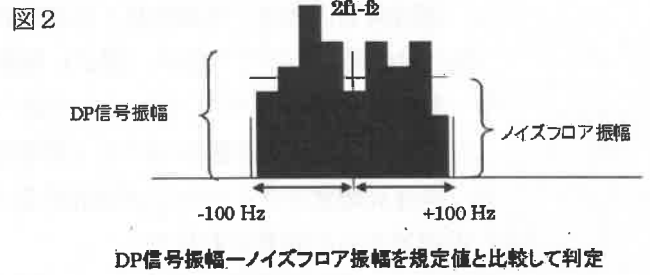
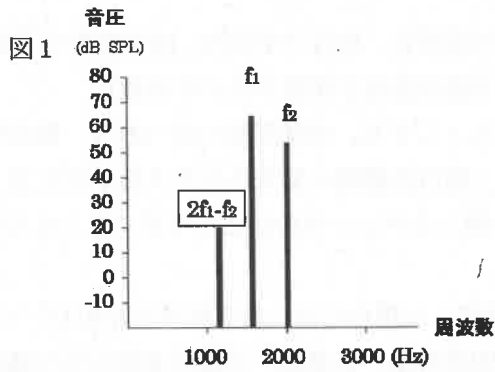


図1, 2

DPOAEは2つの異なる音 (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、これを記録します (図1, 2)。TEOAEはクリック (1~6kHzの音を含むノイズ様の音) を与えると、弱いと同じクリックが放射される現象で、これを記録します (図3)。いずれの耳音響放射も反応閾値がほぼ 30dB に設定され、耳垢、羊水貯留等の影響を受けやすいため、自動 ABR に比べて、「要再検 (refer)」が出やすい傾向にあります。

このため、最初の新生児聴覚スクリーニングで「要再検 (refer)」となった場合、2回以上検査を繰り返して確認することが望ましいです。確認検査でも「要再検 (refer)」であれば、精密検査を行う前に自動 ABR 又は ABR を用いて再検査を行い、その結果が「要再検 (refer)」の場合は精密検査のために精密検査機関へ紹介します。

また、例外的ではありますが、聴神経の障害等、内耳より中枢に異常がある場合等には OAE は正常な反応を示すため、OAE はこれらの障害に適しません。このような場合でも自動 ABR(ネイタスアルゴ)は異常を検出可能であることがほとんどです。岡山県新生児聴覚検査事業では中枢神経系の異常を伴うことの多いハイリスク児の場合、自動 ABR を用いることを推奨します。

図3 症例1

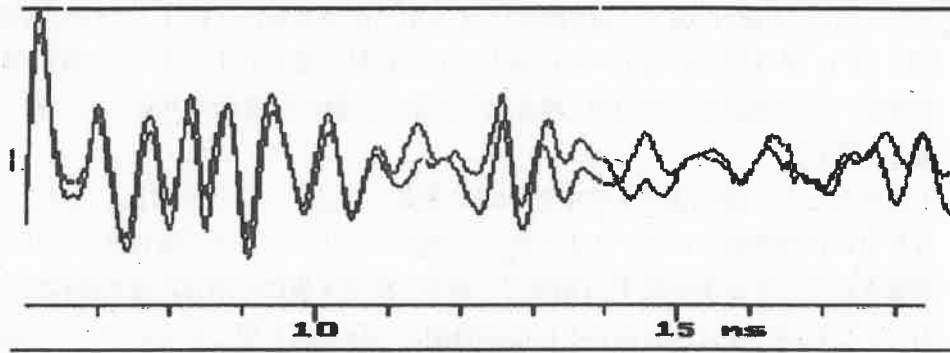
OTOACOUSTIC EMISSION(OAE) TEST RESULTS					
Name:		Ear:RIGHT	Result:PASS		
ID#:		Test#:1103	Tester:		
Date:	05/11/01 13:50:49				
Freq.	Result	DP	NF	DP-NF	
5000	REFER	-7	-20	13	}
4000	PASS	-3	-18	15	
3000	PASS	-5	-20	15	
2000	PASS	2	-7	9	

症例2

OTOACOUSTIC EMISSION(OAE) TEST RESULTS					
Name:		Ear:RIGHT	Result:REFER		
ID#:		Test#:1103	Tester:		
Date:	05/11/01 13:50:49				
Freq.	Result	DP	NF	DP-NF	
5000	REFER	-1	-1	0	}
4000	PASS	-3	-12	9	
3000	REFER	-4	-5	1	
2000	REFER	-4	-1	-3	

(図3. 新生児聴覚スクリーニング用耳音響放射検査の DPOAE 例。症例1は異常なし。症例2は要再検。)

図4



(図4. 精密検査用耳音響放射検査の TEOAE の例。正常反応を示します。)

<参 考>

聴覚障害を起こす疾患の一部には、Auditory neuropathy spectrum disease (ANSD)があります。この病気では、実際には聴覚に障害があるにもかかわらず、OAE では正常な反応を示します。

Ranceら(1999年)の報告によると、いわゆる聴覚障害のリスクのある子供たちの新生児聴覚スクリーニングでは聴覚障害児97人に12人の割合でこのauditory neuropathy(現在の Auditory neuropathy spectrum disease (ANSD))と考えられる子供が検出されたとしています。

※ 参考文献:「Rance G et al. Ear & Hearing 20 238-252 1999」

平成28(2016)年度、片岡は岡山かなりや学園を過去10年間に7歳未満で初めて受診した難聴児973児のうち、103児に新生児聴覚スクリーニングでパスした耳に難聴が顕現していることを示した。

※ 参考文献:独立行政法人「日本医療研究開発機構(AMED)」:成育疾患克服等総合研究事業—BIRTHDAY乳幼児の疾患疫学を踏まえた新生児聴覚スクリーニング等の効果的実施に関する研究—平成27年度研究成果報告書—

聴覚障害に関するリスクがあると判断される新生児に対して OAE を使った新生児聴覚スクリーニングをすることには慎重であるべきですが、必ずしもリスクを伴わない場合であってもこうしたタイプの感音難聴が発見されることがあるので、注意が必要です。岡山県新生児聴覚検査事業で行う自動 ABR スクリーニングの場合、理論的にはこの種の感音難聴も検出することが可能です。

オ 岡山県新生児聴覚検査事業の対象となる検査機器の追加導入

ネイタスアルゴと MB-11 ベラフォン以外の検査機器の導入については、岡山県新生児聴覚検査事業推進協議会においてネイタスアルゴと同等の精度であること等を総合的に判断し、事務手続き等については、別途定めるものとします。

岡山県新生児聴覚検査事業推進協議会において判断する点は主に次のとおりです。

- 1 一定数以上の新生児聴覚スクリーニング実施により、要再検率が算出されていること。
- 2 新生児聴覚スクリーニング結果が安定していて再現性があること。
- 3 岡山県新生児聴覚検査事業として、初期の新生児聴覚スクリーニング結果とフォローアップの結果との間に重大な不整合を生じないこと。

カ 新生児聴覚スクリーニング実施上の留意点

(ア) 入院スクリーニング実施上の留意点

- ・覚醒あるいは半覚醒の状態では、体動による雑信号が混入しやすく正しい結果が得られにくい

ため、自動 ABR も OAE も、授乳後等の新生児が熟睡した状態での検査が望ましいと言われてい
ます。特に OAE の場合、音刺激の与える端子を外耳道内に挿入した時にも熟睡していることが
望ましい。外耳道から端子が外れると正しい結果が得られず、また、周囲の騒音レベルが高いと
検査データに影響しますので、検査はできるだけ静かな環境で実施する必要があります。(参考：
表3、図5)

・原則として、分娩後の入院中に新生児聴覚スクリーニングを実施します。具体的には生後2～
3日目の自然睡眠下に行います。新生児聴覚スクリーニングの検査機器は耳垢や中耳の滲出液に
影響されることがあります。(新生児の場合、出生直後には中耳にまだ液体が貯留していることが
あり、これが空気に置き換わるには数時間から数日間を要しますので、出生直後は偽陽性率が高
くなります。特に OAE は、その傾向が強く、十分注意すべきです。)

このため、検査実施時期は生後24時間以降が望ましいです。ただし、初回検査で「要再検(refer)」
の場合は、退院までに確認検査を行う時間的余裕が必要となるため、初回検査は生後2～3日目
に実施するのが適当です。

・NICUに入院している等の重症児は、全身状態を慎重に評価し、状態が落ち着き、コット転床
から退院までの間に実施してください。

表3

自動 ABR 実施上の留意事項

- 1 授乳後の自然睡眠が望ましいこと。
- 2 検査者は数人に限定すること。
- 3 電極装着は赤ちゃんが起きないようにやさしく行うこと。
- 4 授乳後1時間位までなら、検査がスムーズであること。
- 5 検査は生後2～3日目が良いこと。
- 6 電極の接触抵抗値が上がらないように、皮膚のクリーニングを行うこと。
- 7 通常の新生児室における雑音は検査の支障にはならないこと。

図5

授乳前後の検査時間の違い (自動 ABR)

(授乳1時間位までが検査時間が短くなっています。)

No	授乳前	直後	1時間	2時間
1	25:01	5:35	3:55	11:11
2	検査不能	2:03	4:17	0:53
3	検査不能	0:54	2:27	1:05
4	23:37	2:30	2:48	0:55
5	3:53	1:51	0:37	1:37
6	検査不能	2:57	8:42	11:51
7	6:35	1:11	1:11	3:00
8	5:46	1:27	検査不能	検査不能
9	検査不能	1:12	0:55	検査不能
10	3:54	3:53	2:57	検査不能
平均	11:28	2:11	3:05	4:22 (分:秒)

(倉敷成人病センター 御牧医師による)

(イ) 外来スクリーニング実施上の留意点

- 1 新生児聴覚スクリーニングの円滑な実施のため前日までの予約が望ましいこと。
- 2 検査人数は1時間あたり4人程度に抑えることが望ましいこと。
- 3 新生児聴覚スクリーニングの実施時期については、概ね生後1か月頃を目安に行うこと。
- 4 検査機関内で病児との接触を避けるように配慮した滞在環境を構築するよう努めること。
- 5 出産後間もない母子がゆったりと過ごせる空間を確保すること。また、滞在中に授乳を行う空間を確保すること。
- 6 検査機関内での母子の移動距離を可能な限り短くするとともに、滞在時間を出来る限り短縮するよう配慮すること。
- 7 授乳後1時間ぐらいまでなら検査がスムーズに行えるため、授乳に対する母親の理解と協力を事前に得ること。
- 8 検査結果、特に「要再検 (refer)」の場合の説明に必要な体制を確立しておくこと。

その他の使用機器、検査費用、検査への同意、検査後の流れ等は、原則として入院スクリーニングの場合と同様です。

なお、外来スクリーニング機関により、実施形態が異なることもありますので、詳細は各外来スクリーニング機関 (P. 4 参照) に問い合わせてください。

(3) 新生児聴覚スクリーニングの結果とその対応

ア 「パス (pass)」と判定された場合

「パス (pass)」の場合、その時点では原則として聴覚に異常がないとして良いのですが、後に流行性耳下腺炎 (おたふくかぜ) や中耳炎の罹患による聴覚障害、年齢とともに耳のきこえが悪くなる遅発性・進行性難聴聴覚障害等は新生児聴覚スクリーニングでは発見できません。また、非常にまれではありますが、新生児聴覚スクリーニング機器の精度限界による偽陰性 (聴覚障害があるにもかかわらず「パス (pass)」と判定してしまうケース) の可能性も否定できません。

このため、新生児聴覚スクリーニングをパスした場合でも、その後の聴覚の発達等に注意することを保護者に十分説明しておくことが必要です。

このように、新生児期の新生児聴覚スクリーニングをきっかけとして、それ以後もお子さんの耳の聞こえに注意が必要であることを保護者に呼びかけていくことはとても重要です。

イ 「要再検 (refer)」と判定された場合

(ア) 新生児聴覚スクリーニング結果の説明

「要再検 (refer)」の場合、保護者への説明は、必ず医師が行うことが必要です。

特に確認検査で「要再検 (refer)」の場合、「反応は不十分であるが、偽陽性のこともあり、聴覚障害があるか否かは現時点では不明であるので、精密検査を受けることが必要」であることを保護者に説明し、新生児聴覚スクリーニングの結果 (P. 29 「新生児聴覚検査受診結果票」の内容) と新生児の基本情報を診療情報提供書に記載して、精密検査機関を紹介します。

(参 考)

OAE による確認検査で「要再検 (refer)」の場合、精密検査を実施する前に自動 ABR または従来型の ABR による再検査を実施し、更に「要再検 (refer)」の場合、精密検査機関へ紹介します。

(イ) 説明に当たっての留意点

結果説明により保護者に誤解や過剰な不安を与えないよう十分な配慮が必要で、次の点に留意することが求められます。

- 1 産後の母親の心身の状況を勘案し、医師は新生児聴覚スクリーニング結果の説明には細心の注意を払い、必要に応じて他の家族を同席させること。
- 2 新生児聴覚スクリーニング検査の「要再検 (refer)」の意味を十分に説明する等、不安惹起の回避に努めること。なお、保護者への心理的サポートのため、看護師、言語聴覚士や臨床心理士等が同席した上で説明を行うのも良いでしょう。
- 3 精密検査機関を受診するまでの保護者対応は、市町村の保健師に依頼するか、スクリーニング機関が実施することが良いでしょう。

(ウ) 関係機関との連携

確認検査で「要再検 (refer)」と判定され、精密検査が必要とされた場合には、精密検査機関への紹介に加え、保護者の不安解消や適切な助言を行うため、県（窓口：健康推進課母子・歯科保健班）へ速やかにご連絡ください。県は、医療機関からの連絡を受けた後、迅速に市町村の担当保健師へ情報提供を行います。

この場合の連絡方法は、医療機関から新生児聴覚検査要再検者連絡票（P. 30）とともに新生児聴覚検査受診結果票の写しを県へ郵送することにより行います。

ウ 新生児聴覚スクリーニングを実施できなかった場合

(ア) 保護者が検査に同意しなかった場合

保護者が新生児聴覚スクリーニングの実施内容（検査結果を市町村に情報提供されること等）について「不同意」を表明した場合、公費負担による検査を実施することはできません。ただし、保護者の全額自己負担で検査を実施することは差支えありません。

(イ) 保護者は検査に同意したが、入院中に新生児聴覚スクリーニングができなかった場合

生後1か月までの間に、来院していただき、新生児聴覚スクリーニングを行います。これに関しては入院中の検査に準じて検査費用に対する公費助成を行います。

<参考> 新生児聴覚スクリーニングの「要再検 (refer)」率について

OAEの「要再検 (refer)」率は、自動ABRより高く、米国での新生児聴覚スクリーニングの結果では、TEOAEは3～12%（平均8%）、DPOAEは4～15%（平均7%）、自動ABRは1～10%（平均4%）とされています。米国では入院期間が分娩後24時間から48時間の施設が多いため、要再検率が比較的高くなっていますが、日本では米国に比して、入院期間が長く、出生24時間以降に検査が実施でき、確認検査も入院中に実施可能なので、新生児聴覚スクリーニング全体とすると、より低い要再検率が期待できます。また、実施回数を増やすことにより、要再検率を更に下げることが可能ですが、あまり実施回数が多いと逆に要再検率が上昇することもあるので注意が必要です。

・厚生科学研究「新生児期の効果的な聴覚検査方法と療育体制に関する研究」班で、平成10（1998）年から約19,000人に自動ABRで新生児聴覚スクリーニングを実施した結果では、要再検率は0.5%と、米国の成績に比べ、非常に低い結果でした。実際には異常がないのに、検査が要再検となる偽陽性率を低くすることにより、保護者の無用な不安や再、精密検査の数を減らすことが出来ますので、出来るだけ要再検率を低くするよう努力することが必要です。

エ 新生児聴覚スクリーニング結果の母子（親子）健康手帳への記録

母子（親子）健康手帳は、母親と子どもの健康記録としても大切なものです。検査実施後には、スクリ

ーニング機関の担当者が、検査の記録を母子（親子）健康手帳(P.17)の乳児の項「検査の記録」に記載します。

なお、検査機器にMB-11 ベラフォンを使用した場合には、備考欄の余白に検査機器名を記載します。

検査の記録

検査項目	検査年月日	備考
先天性代謝異常検査	年 月 日	
新生児聴覚検査 (自動ABR・OAE)	年 月 日	右(バス・リファー) 左(バス・リファー)
リファー(要再検査)の場合	年 月 日	ベラフォン

※検査結果を記録する場合、保護者の同意を得ること。

検査機器が MB-11 ベラフォンの場合には
「ベラフォン」と記載します。

(4) 新生児聴覚スクリーニング検査に要する費用の負担

県内に住所を有する新生児で、保護者がこの新生児聴覚スクリーニングを希望し、かつ市町村や関係機関への結果報告等について同意した場合、新生児聴覚スクリーニングに要する費用で、自動 ABR を使うものに関しては、確認検査分を含め最大2回まで、公費助成の対象とします。なお、公費助成額は市町村毎に異なるので、自己負担額徴収時に注意してください。

〈里帰り出産の扱い〉

・他都道府県在住者が岡山県で出産した場合

岡山県新生児聴覚検査事業は、岡山県内に住所を有する新生児を対象としています。他都道府県在住者が岡山県で出産した場合で、新生児の住所が県内にない場合には、検査費用は公費助成の対象ではありません。しかし、保護者が検査費用を自己負担して新生児聴覚スクリーニングを受けることは可能ですので、この手引きの実施方法等を参考に新生児聴覚スクリーニングを行うことが望ましいです。その結果、精密検査や早期療育が必要な場合には、療育機関（岡山かなりや学園）等から、必要に応じて対象者の住居所在地近くの難聴を対象とする児童発達支援センターを紹介する等の対応が必要です。

・岡山県在住者が他都道府県で出産した場合

保護者から新生児聴覚スクリーニングの実施希望があった場合には、外来スクリーニング機関を紹介します。(P.4 参照)

3 精密検査

(1) 精密検査機関

乳幼児の聴覚障害の聴覚検査機器（聴性脳幹反応(ABR)等）が設置されている病院あるいは診療所を地理的状況等、現状を考慮して精密検査機関として、県が指定しています。

精密検査機関名	郵便番号	住所	電話番号
岡山大学病院	700-8558	岡山市北区鹿田町2-5-1	086-223-7151
大元寮診療所（岡山かなりや学園）	700-0927	岡山市北区西古松321-102	086-241-1415
国立病院機構岡山医療センター	701-1192	岡山市北区田益1711-1	086-294-9911
岡山済生会総合病院	700-8511	岡山市北区国体町2-25	086-252-2211
岡山赤十字病院	700-8607	岡山市北区青江2-1-1	086-222-8811
岡山市立市民病院	700-8557	岡山市北区北長瀬表町3-20-1	086-737-3000
川崎医科大学総合医療センター	700-8505	岡山市北区中山下2-6-1	086-225-2111
倉敷中央病院	710-8602	倉敷市美和1-1-1	086-422-0210
川崎医科大学附属病院	701-0192	倉敷市松島577	086-462-1111
倉敷成人病センター	710-8522	倉敷市白楽町250	086-422-2111
津山中央病院	708-0841	津山市川崎1756	0868-21-8111

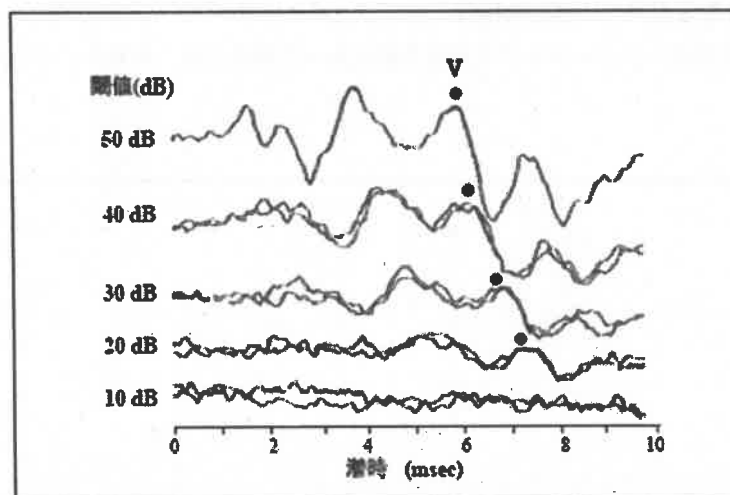
(2) 精密検査の方法

精密検査は、聴性脳幹反応（ABR）あるいは聴性定常反応検査（ASSR）を中心に行います。なお、行動反応聴力検査（BOA）等の検査が可能な精密検査機関においては、必要に応じてこれらの検査をあわせて行います。

精密検査は、まず、上記の精密検査機関が行い、必要に応じて、関連診療科（小児科、新生児科等）の専門医との密接な連携のもとに行います。

ア 聴性脳幹反応（ABR）

防音室にてクリック刺激による ABR の閾値検査を左右の耳に対して行います。結果は、正常か閾値が上昇しているか判定します。脳幹の未熟性あるいは障害の有無等にも注目します。

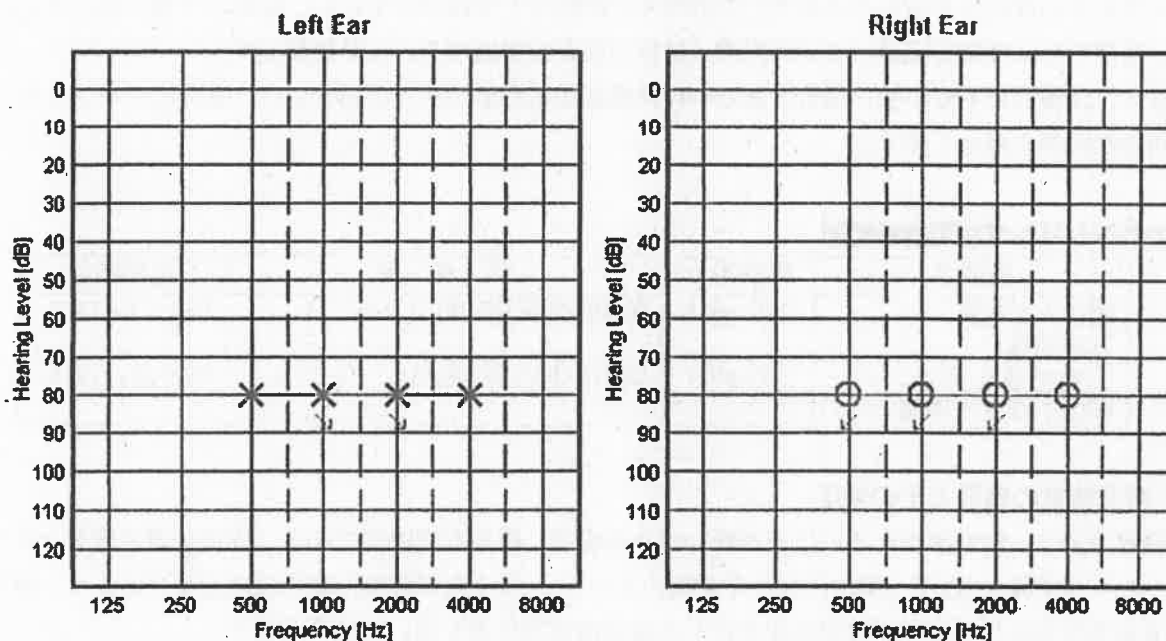


(図6 精密検査用 ABR の新生児例。閾値は 20dB で正常反応を示します。)

イ 聴性定常反応検査 (Auditory Steady State Response: ASSR)

ABR と同様に音に対する脳波の反応を確認して行う聴力検査ですが、クリック音を用いた ABR が高音域の聴力しか測定できない事に対して、低音域の聴力も測定できることが特徴です。

Physiologic Audiogram



ウ 行動反応聴力検査 (Behavioral Observation Audiometry) あるいは条件詮索反応聴力検査 (Conditioned Orientation Response Audiometry)

音に対する新生児の反応を確認します。驚愕反射などを用いて、年齢相応の反応か、あるいは音に対する反応が不良か等を観察して判定します。

エ 耳音響放射 (OAE)

上述の ANSD の診断のためには重要な検査です。

オ インピーダンス検査

中耳のインピーダンス(音の通りやすさ)を検討することで中耳に由来する難聴か否かを検討します。乳児の場合、皮膚が柔らかいため通常のインピーダンス検査では正確な中耳の状態評価が困難で、プローブ音の周波数を乳児のために最適化する必要があります。

カ 聴覚発達チェックリスト (P. 35 参照)

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してもらいます。

聴覚障害の有無については、以上のアからカにより総合的に判断します。閾値が上昇している場合は、さまざまな例外が存在しうるため、数か月以内に、もう一度精密検査をやり直すこともあります。

(3) 精密検査の実施時期

精密検査機関は、生後6か月以内に療育が開始できるように、確認検査後可能な限り、速やかに前記の諸精密検査を実施します。(P. 12 参照)

具体的には、少なくとも生後3か月までの確定診断を目標として検査のスケジュールを立てます。なお、確認検査から精密検査実施までの間、「聴覚障害の疑い」として放置されることは、しばしば保護者に多大な心理的な苦痛を与えます。このため、結果の十分な説明を行い、疑問に丁寧に答えるとともに、可能であれば極力迅速（1か月以内）に精密検査を実施することが重要です。

また、保護者の不安が強い場合、あるいは保護者から希望があった場合には、直ちにカウンセリングが可能な機関を紹介します。

カウンセリングが可能な機関

機関名	郵便番号	所在地	電話番号
岡山大学病院 耳鼻咽喉科	700-8558	岡山市北区鹿田町2-5-1	086-235-7307
児童発達支援センター 岡山かなりや学園	700-0927	岡山市北区西古松321-102	086-241-1415

(4) 精密検査の結果とその対応

精密検査で、聴覚障害あるいはその疑いがある場合、指定療育機関である「児童発達支援センター岡山かなりや学園」（以下「岡山かなりや学園」という。）でさらに詳細な聴力検査を受けるよう、新生児聴覚検査受診結果票や精密検査結果を記した診療情報提供書を用いて紹介します。

新生児期の検査では、その後、成長とともに ABR 反応が改善してくる例もあるため、この段階ではまだ確定的な結果としての説明はできませんが、必要のあるケースでは、コミュニケーションの方法及び早期療育等について説明し、早期に療育が開始出来るよう配慮します。

なお精密検査機関での保護者への説明に当たっては、それぞれの場合に応じ、次の点に留意してください。

ア 両側聴覚障害の場合

(ア) 聴覚を利用する方法を選択した場合

保護者へ次のとおり説明します。

- a 早期に補聴器装着と聴覚学習あるいは教育が必要であり、これは早期に始めるほど効果の大きいことが知られていること
- b 聴覚奇形は手術で治療が可能なことはほとんどないが、例外的に中耳奇形であれば手術で良く出来ること、補聴器の効果がある場合は今後ずっと必要になる可能性が高いこと
- c 療育により聴覚が活用され、言語の発達も良い場合は、進路の選択の幅が広がること
- d 人工内耳の利用の可能性

この段階では保護者はしばしば非常に不安な心理状態におかれていることが多く、また、障害に対する受容が成立していないので、情報の受け入れに拒否的である場合もあります。時間をかけて説明することが重要ですが、不安が強いようであれば、検査を反復して聴力確定を目指すよりも、保護者への心理カウンセリングも含め、岡山かなりや学園への紹介を優先する方が良いこともあります。

(イ) 手話でのコミュニケーションを選択した場合

手話教育についての説明を行います。新生児聴覚スクリーニングが終了した時点での対応とし

ては、まず正確な聴覚の把握が最重要となりますので、まずこの時点では、岡山かなりや学園等で評価を行った結果をふまえ、保護者と専門家との懇談を通して最適なコミュニケーション手段の選択がなされます。

イ 片側聴覚障害の場合

新生児聴覚スクリーニングで確認された片側のみの聴覚障害の中には、時間が経つにつれ、改善しておりますので、時間をかけて経過を見ていく必要があります。コミュニケーションには大きな障害を来さないで直ちに療育を開始する必要はありませんが、この一部に両側難聴に進展する可能性があるため、岡山かなりや学園等での定期的なフォローアップを勧めます。

また、精密検査機関でフォローアップを行う場合は、途中経過及び最終診断を書面（P. 31）で県に報告してください。ABR で確認される片側聴覚障害の中には、1）経過中に健側の聴力が低下してくる例があり得ること、2）遅発性内リンパ水腫等の様に長期間の経過中に聴力低下例があること等から、少なくとも3歳になるまでは、聴力のフォローアップが大切です。

なお事業としての精度維持のため、県から各精密検査機関に対して経過等の問い合わせを行うこともありますので、その場合には、回答等の対応をします。

ウ 遅発性難聴・進行性難聴の場合

約1,000人に1人の割合で生下時の難聴があるとされますが、さらに1,000人に1人は18歳までに難聴が進展すると言われます。特に乳児期から幼児期に発生する遅発・進行性難聴の診断は区別が難しいため、両者を合わせて検討することが重要です。ことに既知の遅発性・進行性難聴のリスクファクターを有する場合には、聴力が安定しているのを確認できても年に1回程度は聴力検査を受けることが望ましいです。またこうしたリスクファクターを有さない場合にも、難聴が発見されることはあり得るため、音に対する反応不良や、ことばの遅れ等の症状が見られる場合には、躊躇せず聴力の再確認を行う必要があります。（P. 37 参照）

- ・保護者が難聴の疑いを感じている場合
- ・難聴の家族歴がある場合
- ・サイトメガロウイルス感染後、ないしはその疑いがある場合
- ・ECMO や化学治療を受けた場合
- ・症候群性難聴の疑いがある場合

（JCIH2007 より）

4 関係機関の役割

(1) 県の役割

県は、市町村が実施する岡山県新生児聴覚検査事業が円滑に実施できるよう体制整備等を行います。

ア 検査体制の整備

(ア) 岡山県新生児聴覚検査事業推進協議会の設置

- a 検査精度の維持向上、検査から療育体制の充実を図るため、学識経験者、医師会関係者、医療機関、保健所、市町村、聴覚障害児の療育機関関係者、福祉関係者及び教育関係者等で構成する「岡山県新生児聴覚検査事業推進協議会」を設置する。
- b 協議会は、県の諮問を受けて、新生児聴覚スクリーニング、精密検査の実施体制の検討、診断確定後の療育に関する実施体制の検討や事業及び事業実施の問題点等について検討する。
- c 協議会は、本実施基準の見直し、変更を行う。

(イ) 現状の把握

検査の実施に当たっては、関係各機関の協力を得て以下の状況について把握する。

- ・ 入院中に新生児聴覚スクリーニングを実施できる医療機関
- ・ 外来スクリーニングを実施できる医療機関
- ・ 乳幼児の聴覚精密検査を実施できる医療機関
- ・ 聴覚障害を持つ乳幼児の療育機関とその療育内容
- ・ 新生児聴覚検査に関する検査機器等
- ・ 教育機関との連携構築
- ・ その他

(ウ) 事業の手引きの作成と改訂

(エ) 関係者への研修の実施

(オ) 検査の実績等データの把握・分析

イ 療育体制の整備

現状では、特に乳幼児に対する療育体制は量的に十分とは言えず、聴覚障害児が適切な療育を受けられるように、療育体制を整える必要があります。そのため、福祉、教育等の関係機関と連携し、人材の育成等療育体制の整備に努めます。

ウ 関係機関との連携等

新生児聴覚スクリーニングから療育、そして教育まで一貫した支援を行うために、協議会、保健所、市町村、療育機関、教育機関、医療機関等の関係各機関が協力し、十分な連携を図ります。

(2) 市町村の役割

市町村は、本事業の実施主体として、対象児の個別支援を行うとともに、新生児聴覚スクリーニングの重要性の普及啓発を行います。

ア 個別支援

(ア) 全新生児が聴覚スクリーニングを受検できるよう、検査費用の補助等の必要な支援を行う。

(イ) 新生児聴覚スクリーニングで要再検 (refer) になった保護者の不安が大きい時には、主治医等と

連絡をとり個別の援助を行う。

- (ウ) 精密検査で聴覚障害が確認された児に対して、主治医、療育機関及び福祉関係者と連携し、日常の育児の相談、保育、療育及び福祉制度の紹介等について、保護者の相談に乗るなど、援助を行う。
- (エ) 精密検査の未受検者に対して、精密検査機関への受診勧奨を行う。
- (オ) 新生児期以降にも聴覚障害の早期発見を図るため、乳幼児健診等の充実に努める。

イ 普及啓発

- (ア) 検査を行うことの意義や目的等について、母子保健事業の場などにおいて保護者にわかりやすく周知する。
- (イ) 出生した施設で新生児聴覚スクリーニングを受けられなかった児でも受検できるよう、外来スクリーニングが可能な医療機関について周知する。
- (ウ) 保護者の不安の軽減を図るため、必要な時に保護者が相談できるよう、問い合わせ先、相談先を周知する。

(3) 保健所の役割

保健所は、市町村の求めに応じ、個別ケース支援を行います。

事業の実施状況の把握、市町村が受診率を高め、フォローアップが充実され得るよう支援します。

(1) 新生児聴覚スクリーニング後のフォローアップ

県は、市町村と協力して、新生児聴覚スクリーニングにより発見された聴覚障害児が、療育あるいは教育など、適切な支援を受けているか否かを把握し、また、同時に岡山県新生児聴覚検査事業自体の評価を行うため、要再検児に関する次の項目についてフォローアップデータの収集と管理を行います。

- ア 新生児聴覚スクリーニングの結果が「要再検 (refer)」であった症例の、生年月日、性別、住所、出生施設等 (P. 29「新生児聴覚受診結果票」等による)
- イ 精密検査機関、精密検査の時期、精密検査方法及び結果、臨床診断 (聴覚障害の程度)、今後の方針等
- ウ 聴覚障害と診断された児の療育を担当する療育機関名、選択されたコミュニケーション・モード、補聴器装用時期、言語力の評価結果、発達評価等
- エ その他

(2) 新生児期に発見不可能な聴覚障害及び新生児聴覚スクリーニング偽陰性例への対応

新生児聴覚スクリーニングでは小児難聴例をすべて発見できるわけではありません。新生児聴覚スクリーニング機器の精度限界による偽陰性例や、新生児聴覚スクリーニング結果が「パス (pass)」であっても、後に発見される遅発性・進行性難聴例が、ごく低い頻度ながら存在します。その場合、聴覚障害の発見が遅れる可能性もあります。このような新生児聴覚スクリーニングで「パス (pass)」であった、聴覚障害の発見・診断システムを構築する必要があります。

このシステムに関する最良の方法は、現段階では次のとおりです。

- ア 1歳6か月児健康診査では音に対する反応や言語発達の調査、ハイリスク児の拾い上げ、3歳児健康診査では聴覚調査や言語発達調査などの項目があります。これらの調査及び検査で難聴疑いであった例について、早期に精密検査機関への受診を勧めることで、聴覚障害の早期発見を促します。
- イ 聴覚に関する確認項目を記載してある母子 (親子) 健康手帳は、家庭という自然な行動を示しうる場での児の評価という意味で重要な情報源であり、種々の場で積極的に活用することが望まれます。このため、新生児期に聴覚検査を受けたかどうか、その結果を確認できるよう母子 (親子) 健康手帳の乳児の項「検査の記録」(P. 17)に記録します。

(3) 聴覚障害児への公的助成制度

聴覚障害児への公的助成制度については、巻末の資料「聴覚障害者への公的助成制度」(P. 32 資料集1)のとおりです。

(4) 言語能力の評価

聴覚障害児のフォローアップは言語能力を含めた発達の評価が必要になります。この評価を行う際、言語発達遅延の原因が聴覚障害以外の疾患があることを検知することも考えられます。このような場合の対応が適切に行えるよう、留意しておく必要があります。

(5) 長期フォローアップ体制の構築

新生児聴覚スクリーニングで「パス (pass)」と判定された場合であっても、乳児期から幼児期に遅発性・進行性難聴が見つかるものもあり、以下のような機会等を利用した長期的なフォローアップが大切です。

- ・ 1歳6か月児および3歳児の健診およびその他の乳幼児健診での聴力判定
- ・ 就学時健診での聴力判定
- ・ 母子（親子）健康手帳に記載されている聴覚に関する新生児聴覚スクリーニング項目
- ・ 母子保健ガイドに記載されている「家庭でできる耳のきこえと言葉の発達のチェックリスト」
- ・ その他

(1) 療育機関での療育の重要性

聴覚障害は、聞こえにくさから、声や環境音が聞こえないという一次障害により、言語獲得や構音の発達、さらには社会性の発達に影響を受け、特に、音声言語のコミュニケーションが制限されるという二次的な問題を引き起こす障害です。その結果、情報不足により、授業が良く理解できない、友達関係でトラブルが起こりやすい、親子関係や家族関係が制限される、職業の選択が制約され社会的地位の制限を受けるといった三次的な問題が生じます。

聴覚障害が言語獲得前に発症した場合、本来、聴覚の発達にあわせて獲得が保証されている言語能力、社会性及び情緒等の発達が制限されるため、聴覚障害児は全体発達に大きな影響を受けることになります。難聴の原因の多くは感音難聴であり医学的解決は困難であることが多く、聞こえにくいという状況を速やかに改善し、将来起こりうる問題を最小限に押さえ全体発達を促進させるためには難聴の早期発見は重要であり、発見時期は聴覚障害児の発達を左右する要因の一つです。

しかし、早期発見は早期療育が保証されてこそ初めて意味を持つとも言えます。難聴という障害は重篤ではありますが、早期療育は、聴覚障害児の言語を含めた全体発達に効果があることも十分認識されています。

特に、新生児期とその後の数か月は、早期発見に続く早期療育をより効果的なものにするためには非常に重要な時期です。療育機関としてこの時期最も求められるのは、保護者が我が子の障害を受け入れ、育児に積極的になれるよう援助することです。

(2) 難聴幼児に対する初期介入（難聴発見時に取られる主な処置）

聴覚障害は、生後3か月までに確定診断を受け、その後可能な限り早期に、できれば6か月以内に補聴器を装着し療育を受けることが望ましいとされています。

初期の介入は以下のスケジュールで実施します。

ア 聴覚の評価

- ・医学的管理と処置を行います。
- ・ABR（聴性脳幹反応）・BOA（聴性行動反応検査）COR（条件詮索反応検査）OAE（耳音響放射）、ティンパノメトリー等を組み合わせて可能な限り早期に難聴の種類と程度を確定します。
- ・必要に応じて画像診断を実施します。

イ 補聴器の選択とフィッティング

- ・可能であれば両耳装着、イヤールレベル（耳掛形か挿耳形）でフィッティングします。（但し、骨導式補聴器を使用する場合があります。）
- ・装着閾値と聴性反応の観察により利得及び音質の再調整を繰り返します。
- ・装着指導（1時間単位で長くする。装着時間が長くなると閾値が下降し安定します。）
- ・イヤーマールドの作成と調整（発達に応じて、また必要に応じ作り変えや調節をします。）

ウ 保護者へのカウンセリング

・障害受容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、確認をしていくことが予想されますが、繰り返し丁寧に応接することが求められます。

- ・難聴の種類、程度、原因に関する説明をします。
要望があれば遺伝子のカウンセリングを医療機関に依頼します。
- ・将来の学校、就職につながる情報を提供します。
- ・実際の指導の見学や他の家族との関わりの場を提供します。

- ・難聴児を持つ親の会等の情報を提供します。
- ・家庭環境を知り、適切なアドバイスをします。

以上のステップを相互に関連させながら繰り返し、一応の目処として聴力程度がほぼ把握でき、イヤモールドができた時に保護者に通園の意志を確認し、定期的な通園が可能になった時点で療育を開始します。

(3) 0-1 歳児における療育の概略

基本的には聴覚障害児に対して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、一般で行われているようにこまめに愛情を持って子どもの世話をし、接することが大切です。療育開始後は、定期的に BOA (～6 か月)、COR (6 か月～) を実施し、聴覚の評価、補聴器の調整を繰り返し聴力の確定と片耳ずつの確認、及び補聴器のフィッティングを行います。

ア 聴覚活用 (音の意味を生活や遊びの中で知ることが最大の目標)

- ・目標 …音の世界へ導き、弁別、識別、知覚と音の理解を進め音の概念を形成させる。
母親等の人の声に興味を持たせる。
- ・方法 …いろいろな音を意識的に聞かせ、音に気づかせ興味を持たせる。
声掛けにより母親等の声を聞かせる。
- ・内容 …楽器等で遊ばせ、音を楽しませる。
音の on-off に気づかせる。(検出)
音源を確認させる。(視覚、振動覚等も併用) …わかる音を増やす。(弁別、認知)
- ・留意点…リズムを体で感じさせる。(メロディーよりリズムの方が聞きやすい)
音をオノマトペで言語化し気づかせる。(擬音語等は口の動きが注目しやすい)
強弱等の語感に気づかせる。(ことばの韻律部分の方が聞きやすい)
音やことばに意味があることに気づかせる。(実物を見せて聞く体験を多くする)
補聴器を通して自分の声に気づかせ、発声を意識づける。
- ・補聴器…補聴器の再フィッティング、イヤモールドの調整をする。(必要であれば作り直す)

この時期は音や難聴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法が必要です。

*身体発達、探索意欲に合せ音源を提示する。

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。
親子間のコミュニケーションを増やし関係を形成させる。
- ・方法 …受容的な態度で子どもと接する。
- ・内容 …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)
情緒的な関わりを成立させる。(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)
受容的な関わりかたでコミュニケーション意欲を持たせ、コミュニケーション態度を形成させる。
子どもの行為を積極的に取り上げ、子どもにもわかるように反応することで表現意欲を持たせる。
動作表現等を使いコミュニケーション態度を形成させる。

- ・留意点…視線を合わせて、話しかけ、受け止める。
 芸当を促すことで認知力や模倣力を高める。
 子どものしぐさ、行動を積極的に模倣する。
 指さしや手差し等の子どもの動作に象徴性を持たせるよう配慮する。
 ＊高度難聴が疑われる場合は、積極的に視覚手段も使用し将来の様々な選択に備えます。

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 …実際におもちゃやいろいろな物に触れ、操作させ体験を多くする。
- ・内容 …探索意欲を高める。(誤嚥等の危険なこと以外はなんでも経験させる)
 理解力を伸ばす。(物の機能、使用法、マッチング、状況理解等)
 日常生活で数を経験させる。(1対1、多少、もう一つ等)
 時間の概念を育てる。(あとで、待って、この次等)
 空間認知力を育てる。(色、形、身体部位等)

エ 表現・発音

- ・目標 …聴覚活用により自然な声を育てる。
- ・方法 …遊びや生活のなかで自然な発声を意識的に促す。
- ・内容 …声を出すと振り向く、喜ぶ等、自分の声に意味があることに気づかせる。
 発声をいろいろな場面で常に動機づけるよう配慮する。
 動作語、呼びかけ語、要求語、あいさつ語、擬音、擬態語を復唱させ、自発を促す。
 遊びや生活のなかで、自発的で自然な発声を促す。
 基本的な呼気や発声の遊びをする。(吹く、なめる、かむ、飲み込む等)
- ・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 全体発達(遊び、生活はことばの基本)

- ・目標 …ことばの発達を支える身体発達、探索意欲、社会性等の発達を促進する。
- ・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 …散歩や戸外での遊び等、運動を通し、体を鍛え、健康に注意する。
 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して、繰り返しことばを聞かせる。
 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…子どもを受容し、子どもの意欲、自主性等、内発性動機を大切にする。
 感情の豊かな表出を促す。

カ 親子関係

- ・目標 …乳児期は、親子関係の確立、情緒の発達等に重要な時期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 …子どもに積極的に関わり、かわいがる。
 子どもからの信号を受け止め、子どもにはっきりわかるように返す。
 親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)
 保護者が子どものよいモデルになり、子どもに模倣を促す。

- ・留意点…身体接触を大切にする。
保護者自ら体を動かして一緒に遊ぶようにする。
はっきりしたことばでゆっくり表現豊かに話す。

キ 保護者支援

- ・目的 …保護者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いけるようにする。
- ・方法 …いろいろな機会を通して保護者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。
障害受容のためのカウンセリングをする。
子育ては1人ではできないことを理解してもらい、いろいろな人の協力を得る。
- ・留意点…子どもに伝わりやすい関わり方を習得してもらう。
(通園、資料等で具体的に理解を促す)
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ようにする。

この時期は、まだ十分に心の整理ができていないことが多く、一方的に説明しても理解が得にくく、また、実践も困難な場合もあるので、資料を用意して具体的に説明し、その場で実際にやりながら理解を得ます。

通園することで、難聴であること、そのために必要なことを認識させ、資料等を使用して日々の家庭生活の中でそれらを意識し実践するよう指導します。

(4) 乳児期における療育スケジュール

以下は基本となるものであり、必要なものは随時取り入れていきます。

ア 指導

個人指導	週1日以上	グループ指導	週5日
保護者指導	週1回以上	家族参観日	年1回、随時
保護者研修会	年8回程度	行事	年10回以上
家庭訪問	随時		

イ 聴覚の評価

月1回以上、随時
発達に合わ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あわせて監視する。

ウ 医学的評価

随時
中耳炎等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。

エ ケース会議

月1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。

オ 補聴器の評価

随時
聴力検査の結果をもとに、聴覚の効率的な活用を図る。
補聴器のフィッティングと評価を繰り返す。

カ 達成度評価

年2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。

キ 発達評価

年2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。

(5) コミュニケーションの方法

聴覚障害児の療育に当たって、障害が高度である場合にはいかなるコミュニケーション・モード (communication mode) を選択するかは、重要な問題です。一般的には、聴覚障害の程度が重くなればなるほどコミュニケーションは視覚に依存するようになります。そのため、聴覚障害児教育においては、視覚を活用する方法が発展し、その後、補聴手段の開発進歩等に合わせて聴覚を積極的に活用する方法が導入され、今日に及んでいます。近年はデジタル補聴器の機能向上や人工内耳の開発により、聴覚活用の範囲は著しく拡大されましたが、これによって視覚活用の重要性が減弱したわけではありません。視覚を活用する方法としては読話のほか、手話や指文字といった方法があります。読話と聴覚を併用する方法は聴覚口話法と呼ばれ、聾教育の中で広く用いられています。

一方、手話には日本語対应手話と日本手話があって、前者は、健聴者の間で使われる日本語に対応させて用いられる手話で、聾教育で広く用いられてきました。これに対し、日本手話は、聾者の間に生まれたオリジナル手話で、言語学的には日本語対应手話とは別の言語といえるもので、これを習得するには乳幼児期の早期から聾者の中で育てられることが必要とされています。ただし、健聴者と文化を共有するには日本語対应手話の習得は不可欠であるため、聾者は日本語対应手話と日本手話の両方を習得することになり、現実には両者の混在がみられます。

どのコミュニケーション・モードを選択するかということに関して、保護者が適切に判断し、決定するために、十分な情報の提供及び適切な助言を行うことが必要です。

(6) 療育・教育機関

現在、本事業の指定療育機関は岡山かなりや学園です。

聴覚障害を早期に発見し、早期に療育すると、人工内耳等の補聴機能を始めとする医学的療育的サポートの効果も大きくなります。

その他の初期介入後の療育・教育機関として、岡山聾学校を選択することもできます。

岡山聾学校では3歳以上の幼児は幼稚部で、3歳未満の幼児は乳幼児教室で対応しています。また、地域の幼稚園・保育園や療育機関等に通園している3歳から5歳までの幼児には「就学前教育相談」を行っています。

就学先は、通常学級、難聴学級、聾学校の中から、言語状態や学校側の受け入れ、家庭環境、性格等を考慮し、選択します。

用語解説

あ行	閾値 反応を示す値。例：dBnHL、dB SPL 等
	NICU（新生児集中治療室） 低出生体重児や呼吸障害児等の重症新生児を治療するための施設。
か行	感音難聴 蝸牛のコルチ器の有毛細胞障害等、内耳の感覚器や聴神経の障害による聴覚障害。軽度から高度までの聴覚障害は幅広い。
	キュードスピーチ 5 母音の口形+行ごとのキュー（手のサイン）で1つの音を表す。
さ行	耳音響放射（OAE） 2種類のタイプがあり、歪（ひずみ）成分耳音響放射(DPOAE)と誘発耳音響放射(TEOAE)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。DPOAEは2つの異なる音(f1とf2)を与えると2f1-f2で計算される音が放射される。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。
	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「パス (pass)」あるいは「要再検(refer)」で示される。「パス (pass)」の場合は原則として正常聴力と見なす。通常の新生児聴覚スクリーニング用には反応閾値 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。
	児童発達支援センター 障害児を日々保護者のもとから通わせて、日常生活における基本的動作の指導、独立自活に必要な知識技能の付与又は集団生活への適応のための訓練を行う施設。(児童福祉法第 43 条) 平成 23 (2011) 年度までの難聴幼児通園施設もここに含む。難聴を対象とする施設は、難聴幼児を保護者とともに通わせて、聴覚、言語能力の発達の程度、年齢等に応じた聴覚学習、補聴器及び人工内耳の装用指導、日本語指導、コミュニケーション指導、発音指導等を行うと共に、保護者に対して難聴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聴覚学習及び言語訓練の実施方法等についての指導を行っている。就学前の難聴乳幼児に対する療育の中心的な施設である。
	手話 日本には日本語対应手話と日本手話があり、前者は聴者の間で使われる日本語に対応させて作られた手話で、聾教育で広く用いられてきた。これに対し日本手話は聾者の間に生まれたオリジナル手話で、言語学的には日本語対应手話とは別の言語といえるもので、これを習得するには乳幼児期の早期から聾者の中で育てられることが必要とされている。ただし聴者と文化を共有するには日本語対应手話の習得が必要である。

	<p>人工内耳</p> <p>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。</p> <p>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レシーバー・ステイミュレーター（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。この機器を用いることによって従来補聴器を用いても音を十分に聞くことができなかった最重度難聴児でも音声によって会話が可能になるが、その言語能力には個人差も大きい。人工内耳を用いて会話を理解するためには補聴器と同様に訓練が必要である。わが国では現在、人工内耳の手術適応は1歳からとされている。生後早期に診断を行い、3から6か月で補聴器装用を開始した上で、手術時までには補聴器装用効果を判定する必要がある。そのため新生児聴覚スクリーニングによる早期発見は非常に重要な意味を持つ。</p>
た行	<p>聴覚口話法</p> <p>補聴器を使用して残存聴力を活用するとともに、読話も利用する。</p>
	<p>聴覚（障害）補償</p> <p>適切な補聴器を装用し、聴覚学習とより明瞭に話すための発音指導をうけること、手話の力を身につける等により、子どもが持っている障害を軽減したり改善したりすること。</p> <p>「情報保障」とは、例えば手話通訳者やノートテイク（教室等その場で要約筆記する人）を配置すること、話された音声を字幕に代えてスクリーンに映し出すこと、主として情報が伝わりやすくするための環境の整備を指す。</p>
	<p>聴性脳幹反応（ABR）</p> <p>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。</p>
	<p>伝音難聴</p> <p>中耳炎や外耳道閉鎖、耳小骨奇形等、外耳、中耳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。</p>
は行	<p>ハイリスク児とローリスク児</p> <p>聴覚障害のリスク因子（表1、P.1参照）を1つでも持つ児をハイリスク児と呼び、それ以外の児をローリスク児と呼ぶ。</p>
	<p>「パス（pass）」と「要再検（refer）」</p> <p>新生児聴覚スクリーニング機器の判定結果、「パス（pass）」の場合、その時点では聴覚に異常がないとして良い。</p> <p>「要再検（refer）」とは、もう一度検査の必要があることを示しているもので、直ちに聴覚障害があることを意味するものではない。</p>
	<p>補聴器</p> <p>音を増幅して、耳に伝えるもの。</p> <p>補聴器には、耳掛け形、挿耳形、骨導型のほかいろいろなタイプがあり、使用する場所に応じて、FM式、ループシステム、赤外線方式等の方式もあり、さらに最近はデジタル補聴器が主体となっている。いずれのタイプや方式も、「音声を増幅して聞かせる装置」である。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、児の状態と各々の特徴を考慮して、耳掛け型を選ぶことが多い。</p>

ま行	マスキング 対象グループ全体に対して特定の検査を行い、特定の疾患者を選び出すこと。
や行	指文字 1つの文字を1つの手のサインで表す。
ら行	聾学校 幼稚園（3歳から就学前までが対象）から小学部においては、補聴器や人工内耳を活用して、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。指文字や手話等も用いて、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。幼稚園を中心に、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教育の在り方、遊びの工夫等について早期からの教育相談を行う等、地域における特殊教育の相談センターとしての役割も担っている。

<補足> 単語の使用について

・ 機器名称に関して

日本語表記	正式名称	自動聴性脳幹反応
	略称	自動ABR、自動ABRいずれも可
英語表記	正式名称	Automated Auditory Brainstem Response
	略称	Automated ABR

・ 初回検査、確認検査、精密検査 の区別

初回検査：第1回目の新生児聴覚スクリーニング検査

確認検査：第2回目の新生児聴覚スクリーニング検査

精密検査：初回検査と確認検査において、左右いずれか又は両方の耳で「要再検 (refer)」となった児が受ける耳鼻科的診察と自動ABR等による検査

・ pass と refer の日本語訳

pass	パス
refer	要再検

文 献

1. Joint Committee on Infant Hearing : Year 2007 Position Statement. Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. 乳児の聴覚に関する連合委員会 : 2000年の方針. 聴覚障害の早期発見と援助に関する原則とガイドライン.
2. 厚生省児童家庭局長通知 第834号 平成12年10月20日
3. 厚生省児童家庭局母子保健課長通知 第57号 平成12年10月20日
4. 盲学校、聾学校及び養護学校幼稚部教育要領 文部省告示 平成11年3月
5. 「難聴幼児通園施設の設備及び運営の基準について」 厚生事務次官通達 発児第123号 昭和50年7月2日
6. 新生児聴覚検査事業の手引き (厚生科学研究費補助金 (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」班作成) 平成14年3月
7. 独立行政法人「日本医療研究開発機構 (AMED)」: 成育疾患克服等総合研究事業—BIRTHDAY 乳幼児の疾患疫学を踏まえたスクリーニング等の効果的実施に関する研究 —平成27年度研究成果報告書—
https://www.amed.go.jp/content/files/jp/houkoku_h27/0107024/15gk0110008h0101.pdf (2018年6月14日アクセス)
8. Joint Committee on Infant Hearing: Year 2007 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. Pediatrics 120:898-921, 2007.

新生児聴覚検査依頼票・受診結果票 (A票の場合)

(表)

医療機関 コード _____	分娩後の入院中にご利用ください。 新生児聴覚A 注赤い太線内は保護者が記入してください。																												
<p>◎裏面をよく読んだ上で、検査を希望する場合は、この依頼票に必要事項を記入の上、医療機関へ提出してください。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"> 保険者コード _____ </td> <td style="width: 70%; text-align: center;"> 新生児聴覚検査依頼票 A </td> </tr> <tr> <td> 乳児氏名 _____ 男・女 </td> <td> 生年月日 _____ 年 月 日 </td> </tr> <tr> <td> 乳児住所 _____ </td> <td> 受診月日 _____ 年 月 日 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> 私は、裏面を読んだ上で、新生児聴覚検査を受けることを希望します。 _____ 年 月 日 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> 保護者氏名 _____ 赤ちゃん (署名のこと) _____ との続柄 住所 _____ TEL _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> 上記乳児の新生児聴覚検査を依頼します。 委託医療機関の長 様 </td> </tr> </table>	保険者コード _____	新生児聴覚検査依頼票 A	乳児氏名 _____ 男・女	生年月日 _____ 年 月 日	乳児住所 _____	受診月日 _____ 年 月 日	私は、裏面を読んだ上で、新生児聴覚検査を受けることを希望します。 _____ 年 月 日		保護者氏名 _____ 赤ちゃん (署名のこと) _____ との続柄 住所 _____ TEL _____		上記乳児の新生児聴覚検査を依頼します。 委託医療機関の長 様		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">新生児聴覚検査受診結果票</th> </tr> <tr> <td style="width: 30%;">乳児氏名</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>生年月日</td> <td>_____ 年 月 日</td> </tr> <tr> <td>乳児住所</td> <td>_____ (TEL) _____</td> </tr> <tr> <td>初回検査</td> <td> 検査月日 _____ 年 月 日 右耳: パス 要再検 左耳: パス 要再検 </td> </tr> <tr> <td>確認検査</td> <td> 検査月日 _____ 年 月 日 右耳: パス 要再検 左耳: パス 要再検 </td> </tr> <tr> <td>連絡事項</td> <td> <チェックリスト> 検査機器: <input type="checkbox"/>ネイクスアルゴ <input type="checkbox"/>MB-11ペラフォン <input type="checkbox"/>検査の結果について十分に説明を行いましたか。 <input type="checkbox"/>検査結果を母子健康手帳に記載しましたか。 紹介先の精密検査医療機関: (_____) リスク番号: (_____) 備考: (_____) <small>*リスク番号は岡山県新生児聴覚検査事業の手引きを参照</small> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> 依頼のあった左記乳児の新生児聴覚検査の結果は上記のとおりでした。 委託医療機関の 所在地 _____ 名称 _____ 担当医師名 _____ </td> </tr> </table>	新生児聴覚検査受診結果票		乳児氏名	_____	生年月日	_____ 年 月 日	乳児住所	_____ (TEL) _____	初回検査	検査月日 _____ 年 月 日 右耳: パス 要再検 左耳: パス 要再検	確認検査	検査月日 _____ 年 月 日 右耳: パス 要再検 左耳: パス 要再検	連絡事項	<チェックリスト> 検査機器: <input type="checkbox"/> ネイクスアルゴ <input type="checkbox"/> MB-11ペラフォン <input type="checkbox"/> 検査の結果について十分に説明を行いましたか。 <input type="checkbox"/> 検査結果を母子健康手帳に記載しましたか。 紹介先の精密検査医療機関: (_____) リスク番号: (_____) 備考: (_____) <small>*リスク番号は岡山県新生児聴覚検査事業の手引きを参照</small>	依頼のあった左記乳児の新生児聴覚検査の結果は上記のとおりでした。 委託医療機関の 所在地 _____ 名称 _____ 担当医師名 _____	
保険者コード _____	新生児聴覚検査依頼票 A																												
乳児氏名 _____ 男・女	生年月日 _____ 年 月 日																												
乳児住所 _____	受診月日 _____ 年 月 日																												
私は、裏面を読んだ上で、新生児聴覚検査を受けることを希望します。 _____ 年 月 日																													
保護者氏名 _____ 赤ちゃん (署名のこと) _____ との続柄 住所 _____ TEL _____																													
上記乳児の新生児聴覚検査を依頼します。 委託医療機関の長 様																													
新生児聴覚検査受診結果票																													
乳児氏名	_____																												
生年月日	_____ 年 月 日																												
乳児住所	_____ (TEL) _____																												
初回検査	検査月日 _____ 年 月 日 右耳: パス 要再検 左耳: パス 要再検																												
確認検査	検査月日 _____ 年 月 日 右耳: パス 要再検 左耳: パス 要再検																												
連絡事項	<チェックリスト> 検査機器: <input type="checkbox"/> ネイクスアルゴ <input type="checkbox"/> MB-11ペラフォン <input type="checkbox"/> 検査の結果について十分に説明を行いましたか。 <input type="checkbox"/> 検査結果を母子健康手帳に記載しましたか。 紹介先の精密検査医療機関: (_____) リスク番号: (_____) 備考: (_____) <small>*リスク番号は岡山県新生児聴覚検査事業の手引きを参照</small>																												
依頼のあった左記乳児の新生児聴覚検査の結果は上記のとおりでした。 委託医療機関の 所在地 _____ 名称 _____ 担当医師名 _____																													

④ 医療機関へのお願い……
左上に医療機関コードを記入してください。

(裏)

新生児聴覚A

<p>保護者の方へ</p> <p>(ア) 検査を受ける前に必ず4～6ページをお読みください。</p> <p>(イ) 本票は、一定の基準を満たす契約医療機関で使用することができます。検査を希望するときは、本票表面の保護者記入欄に記入して、母子健康手帳とともに医療機関の窓口へ提出してください。</p> <p>(ウ) 本票による検査の費用は、公費で最大2回まで一部負担しますので、保護者の方の自己負担額は1回2,700円となります。なお、検査結果等は市町村が把握し、お子さんへの保健指導や支援に活用します。</p> <p>(エ) 県外の医療機関で聴覚検査を受けたいとき、その他不明な点は市町村へお聞きください。</p> <p>(オ) 出産された医療機関が聴覚検査を実施していない場合や県外へ異郷り出産される方のために、外来スクリーニングも実施しています。詳しくは5ページをご参照ください。</p> <p>(カ) 本票は、お子さん以外には使用できません。また、他の市町村へ住所を移された方は、移転先の市町村へ本票の交換を申し出る必要がありますので、ご注意ください。</p> <p>(キ) スクリーニング検査機器は仕様上、生後6か月までの赤ちゃんが対象となっています。生後6か月までに検査を受けてください。</p>	<p>医療機関の方へ</p> <p>(ア) 検査費用は、県が定める単価5,540円で実施してください。公費負担と自己負担の割合は、新生児聴覚検査依頼票の種類(A・B)により異なりますが、本票Aについては、自己負担2,700円 公費負担2,840円で実施してください。</p> <p>(イ) 費用の請求については、本票の表面の所定事項をすべて記入の上、1か月分をとりまとめ、それに請求書及び送付書を添付して翌月10日までに岡山県国民健康保険団体連合会へ送付してください。</p> <p>(ウ) 「確認検査」欄は、確認検査を実施した場合のみ記入し、(イ)のとりまとめに当たっては、「確認検査あり」と「確認検査なし」に分けて編冊してください。</p> <p>(エ) 請求書は、依頼票の種類(A・B)ごとに「確認検査なし(初回検査のみ)」「確認検査あり」に分かれていますので、それぞれの件数を記入ください。</p> <p>(オ) 検査結果は、保護者の持っている「母子健康手帳(17ページ「検査の記録」の新生児聴覚検査の欄)」にも必ず記載してください。(記入例) 右パス、左要再検</p>
--	--

様式集 2

(医療機関→県)

新生児聴覚検査要再検者連絡票

年 月 日

岡山県保健福祉部 健康推進課長 殿

医療機関名

代表者名

(担当者名) _____

(TEL) _____

下記の者については、検査の結果、再検査（精密検査）が必要と認められますのでお知らせします。
つきましては、対象者へのフォロー、状況把握等につきましてよろしくお願い致します。

記

1 精密検査対象児の保護者 住 所 _____

氏 名 _____

電話番号 _____

2 精密検査対象児 (ふりがな) 氏 名 _____ (性別：男 女)

生年月日 _____ 年 月 日

3 確認検査結果 検査月日 _____ 年 月 日

右 耳 _____ パ ス 要再検

左 耳 _____ パ ス 要再検

4 使用検査機器 _____ ネイタスアルゴ MB-11 ベラフォン

5 精密検査機関名（紹介先） _____

<報告先> 〒700-8570 岡山市北区内山下2-4-6 岡山県健康推進課 母子・歯科保健班

新生児聴覚検査事業精密検査実施報告書

(回目)

岡山県保健福祉部 健康推進課長 殿

(精密検査機関名)

住 所

医療機関名

代 表 者

精密検査責任者

新生児聴覚スクリーニングの結果、スクリーニング機関から紹介のあった新生児の精密検査を実施しましたので、次のとおり報告します。

記

1 紹介元スクリーニング機関 _____

2 新生児の氏名等

新生児の氏名(ふりがな) _____ (性別 男 女 , 生年月日: _____ 年 月 日)

母 親の氏名 _____ (生年月日: _____ 年 月 日)

住 所 _____

3 精密検査結果

(1) 耳鼻咽喉学的診察所見 (_____ 年 月 日)

(2) ABR 閾値 (ABR 閾値判定用波形は別紙添付)

検査日 _____ 年 月 日

右 耳: _____ dBnHL (_____ dBnHL 反応なし)

左 耳: _____ dBnHL (_____ dBnHL 反応なし)

(3) その他の検査 _____

4 臨床診断 (精密検査結果を総合して御記入ください)

右 耳: 正常 軽度難聴 中等度難聴 高度難聴 重度難聴
 左 耳: 正常 軽度難聴 中等度難聴 高度難聴 重度難聴

5 今後の方針

(1) 当院で経過観察・他疾患治療 (今後の聴力検査予定 _____)

(2) 他院紹介 岡山かなりや学園 _____ それ以外 _____

(3) 経過観察 終了

(4) その他 _____

資料集1 聴覚障害者への公的助成制度

身体障害者程度等級によって利用できる範囲が異なります。また、市町村によっては独自の制度を設けているところもありますので、福祉事務所や市町村役場の窓口等によく相談してください。

主な助成制度は次のとおりです。

	制 度	身体障害者程度等級			
		2 級	3 級	4 級	6 級
医 療 費	自立支援医療（更生医療） ※1	○	○	○	○
	自立支援医療（育成医療） ※1	○	○	○	○
	心身障害者（児）医療費の助成 ※2	○	(○)		
手 当 等	障害児福祉手当	○			
	特別児童扶養手当	○	○		
	心身障害者扶養共済制度	○	○		
日 常 生 活 の 援 助 等	重度身体障害者（児）日常生活用具給付	○	○	○	○
	身体障害者（児）補装具の交付及び修理	○	○	○	○
	岡山県難聴児補聴器交付事業	軽・中等度（手帳交付対象外）			
	生活福祉資金貸付	○	○	○	○
	身体障害者自動車操作訓練助成	○	○	○	○
	手話通訳奉仕員派遣	○	○	○	○
	要約筆記奉仕員派遣	○	○	○	○
	字幕入りDVD貸出	○	○	○	○
	聴覚障害者コミュニケーション機器貸出	○	○	○	○
減 免 他	JR 旅客運賃の割引 ※3	○	○	○	○
	バス運賃の割引 ※3	○	○	○	○
	航空旅客運賃の割引 ※3	○	○	○	○
	有料道路通行料金の割引 ※3	○	○	○	○
	NHK 放送受信料の減免	○	○	○	○

備考：○印は、支援制度がある。

（ただし、それぞれの制度について、別に基準や条件がある。）

※1 等級制限はないが、適用される医療の範囲は制限される。

※2 3級は、知的障害B併用の場合。

※3 2、3級は第1種、4、6級は第2種に該当する。

参考：身体障害者程度等級表

級別	聴覚障害の程度
2級	両耳の聴力レベルがそれぞれ100デシベル以上のもの (両耳全ろう)
3級	両耳の聴力レベルがそれぞれ90デシベル以上のもの (耳介に接しなければ大声語を理解し得ないもの)
4級	1. 両耳の聴力レベルがそれぞれ80デシベル以上のもの (耳介に接しなければ話声語を理解し得ないもの) 2. 両耳による普通話声の最良の語音明瞭度が50パーセント以下のもの
6級	1. 両耳の聴力レベルが70デシベル以上のもの (40センチメートル以上の距離で発声された会話を理解し得ないもの) 2. 一側耳の聴力レベルが90デシベル以上、他側耳の聴力レベルが50デシベル以上のもの

資料集2 聴覚障害児療育実施機関

児童発達支援センター 岡山かなりや学園の概要

- 沿革 昭和44(1969)年 元ろうあ児施設大元寮の難聴幼児母子訓練部門として出発
昭和50(1975)年 難聴幼児通園施設第一号として厚生省の認可を受ける
(設立年月日 昭和50(1975)年4月1日)
平成24(2012)年 児童福祉法の改正により、児童発達支援センターとなる。
- 定員 20名
- 対象児 0歳から6歳就学前までの難聴乳幼児
- 職員

園長	児童発達支援管理責任者	言語聴覚士	保育士	児童指導員	事務員	栄養士	調理人等	嘱託医	計
1	1	9	3	1	3	1	1	1	21

嘱託医 岡山大学医学部耳鼻咽喉科医師

- 住所 700-0927 岡山市北区西古松321-102
TEL 086(241)1415 FAX 086(241)3017
URL <http://kanariya1975.com>
e-mail kanariya@po.harenet.ne.jp

お子さんにはお母さんの声が聞こえていますか？

—家庭でできる耳のきこえと言葉の発達のチェック—

赤ちゃんは言葉をしゃべれなくても、色々な音を聞いたり、声を出したりして、話し始めるための準備をしています。お子さんの新生児聴覚スクリーニング検査の結果は「パス (pass)」で、耳のきこえは現時点で問題ありませんが、進行性聴覚障害や中耳炎等によって、生まれた時は正常でも、後になって耳のきこえが悪くなることもあります。新生児聴覚スクリーニング検査が「パス」であっても、耳のきこえに異常がないかどうか、注意を続けることはお子さんのすこやかな成長のためには大切なことです。

裏面の各項目は耳のきこえと言葉の発達を月齢毎に書き出してあります。お子様が出来る項目にチェックしてみてください。各月齢でチェックした項目が半分以下の場合、個人差がありますのですぐにおかしいとは言えませんが、念のため、かかりつけの先生に相談してみてください。



家庭でできる耳のきこえと言葉の発達のチェックリスト

【3か月頃】

- () 大きな音に驚く。
- () 大きな音で目を覚ます。
- () 音がする方を向く。
- () 泣いているときに、声をかけると泣きやむ。
- () あやすと笑う。
- () 話しかけると、「アー」「ウー」等と声を出す。



【6か月頃】

- () 音がする方を向く。
- () 音が出るおもちゃを好む。
- () 両親等、よく知っている人の声を聞きわける。
- () 声を出して笑う。
- () 「キャッキャツ」と声を出してよろこぶ。
- () 人に向かって声を出す。

【9か月頃】

- () 名前を呼ぶとふりむく。
- () 「イナイイナイバー」の遊びを喜ぶ。
- () 叱った声「ダメッ!」「コラ!」等というと、手を引っ込めたり、泣き出したりする。
- () おもちゃに向かって声を出す。
- () 「マ」「パ」「バ」等の音を出す。
- () 「チャ」「ダダ」等の音を出す。

【12か月頃】

- () 「ちょうだい」「ねんね」「いらっしやい」等のことばを理解する。
- () 「バイバイ」のことばに反応する。
- () 大人のことばをまねようとする。
- () 意味のある言葉ではないが、さかんにおしゃべりをする。
- () 意味がある言葉を1つか2つ言える。
(食べ物のことを「マンマ」、おかあさんを「ママ」等)
- () 単語の一部をまねて言う。



【1歳6か月頃】

- () 絵本を読んでもらいたがる。
- () 絵本を見て知っているものを指す。
- () 簡単ないつけがわかる。「その本を取って」「このゴミを捨てて」等
- () 意味がある言葉を1つか2つ言える。
- () 意味がある言葉を3つ以上言える。
- () 絵本を見て知っているものの名前を言う。

資料集4 新生児聴覚障害のリスク因子表

新生児聴覚スクリーニングを実施した赤ちゃんがハイリスク新生児の場合は、新生児聴覚障害スクリーニング結果表に下記のリスク因子番号を転記してください。

リスク因子番号	内 容
1	極低出生体重児（1,500 g 未満）
2	重症仮死（アプガースコア1分値 4点以下）
3	新生児高ビリルビン血症（交換輸血の施行例）
4	子宮内感染（風疹、トキソプラズマ、梅毒、 サイトメガロウィルス等）
5	頭頸部の奇形
6	聴覚障害合併が知られている先天性異常症候群
7	細菌性髄膜炎
8	先天聴覚障害の家族歴（両親、同胞、祖父母）
9	聴神経毒性薬剤使用（3日間以上） アミノグリコシッド、ループ利尿薬等
10	人工換気療法（5日間以上）

母子（親子）健康手帳別冊母子保健ガイド綴じ込みの「新生児聴覚検査受診結果票」（P. 29 参照）
のリスク番号欄に1～10のうち該当番号の記入をお願いします。

資料集 5 遅発性・進行性難聴聴覚障害のリスク因子表 JCIH 2007

新生児聴覚スクリーニングを実施した赤ちゃんが先天性聴覚障害のハイリスク児でなくても、本表の諸項に該当する場合、時間が経った後に、聴覚障害が顕在化することもあるのです。乳幼児健診などのフォローアップの際、十分注意してください。

内 容
家族や世話をする人が児の聴力、発語、会話、発達に異常を感じるかどうか。
永続的聴覚障害の家族歴
感音性・伝音性聴覚障害を起こし得る、または耳管異常を来し得る疾病
細菌性髄膜炎を含む感音性聴覚障害を来す感染症
CMV、ヘルペス、風疹、梅毒、トキソプラズマの胎内感染症
新生児期での推測因子 交換輸血を要する新生児黄疸 人工換気を要する新生児持続性肺高血圧症 (PPHN) ECMO を要する疾患
進行性難聴を来し得る症候群 neurofibromatosis, osteopetrosis, Usher' s syndrome
神経変性疾患 (Hunter syndrome), 運動・感覚ニューロン疾患 (Friedreich' s ataxia, Charco-Marie-Tooth 病)
頭部外傷
最低 3 ヶ月持続する滲出液貯留を伴う反復性、持続性中耳炎

岡山県新生児聴覚検査事業 Q & A

1 検査に関すること

Q 1 岡山県新生児聴覚検査事業の目的は何ですか。

A 1 県内の全ての新生児に対して聴覚検査を実施（新生児聴覚スクリーニング）し、聴覚障害児の早期発見と早期療育の体制を整備するとともに、聴覚障害児とその保護者に対する支援体制を整備すること等を目的としています。

Q 2 新生児聴覚検査とはどんな検査ですか。

A 2 生まれたばかりの赤ちゃん（新生児）を対象に行う耳の聞こえの検査です。新生児が自然に眠っている間に自動 ABR という機器を用い、刺激音（35 デシベル：ささやき声程度）を与え、脳からの反応波を検出し、自動的に判定を行います。

Q 3 なぜ、新生児期に聴覚検査を行うのですか。

A 3 新生児期に聴覚検査を行う主な理由は、次のとおりです。

- 1 自動測定・解析機能を持つ自動 ABR 等の新生児聴覚スクリーニング機器の出現より、検査結果が自動的に解析され、自然睡眠下に短時間で検査を実施することが可能になったこと。
- 2 出生新生児全員を把握し、必要な情報を提供し、新生児聴覚スクリーニングを実施するには、分娩入院中が一番適していること。
- 3 新生児の状態に合わせて検査が可能であること。（乳児健診では検査効率が悪くなります。）
- 4 聴覚障害に対する早期療育の効果が示されており、生後 6 か月までに療育を開始するのが望ましいこと。

新生児期に聴覚障害の有無を判定できる機器は、安全で、短時間で多くの児に対して実施可能であり、現在欧米では新生児聴覚スクリーニングが広く実施されています。特に、米国では既に半数以上の州において、出生病院での新生児聴覚検査が法制化されています。日本では、日本産婦人科医会の 2018 年の報告によると、全国で多くの産科医療機関が実施中と報告されています。

Q 4 なぜ、全ての新生児を対象にする必要があるのですか。

A 4 県では、次の理由から全新生児を対象に実施する必要があると考えています。

- 1 先天性聴覚障害児の約半数は、聴覚障害のハイリスク児であるが、残りの半分はリスクがなく、しかも出生時に何ら異常を示さない児であること。
- 2 早期療育の効果が最も期待されるのは、これらリスクがない児であること。
- 3 出現頻度が出生 1,000 に対し 1～2 人（0.1～0.2%）と他の先天性疾患より頻度

が高いこと。

Q 5 検査機器 MB-11 ベラフォンを用いる検査の実施手順と留意点は何ですか。

A 5 MB-11 ベラフォンを用いて行う検査については、ネイタスアルゴの実施手順と同様に実施します。(P. 7 参照)

なお、MB-11 ベラフォンは岡山県新生児聴覚検査事業の対象として新しく導入する機器であるため、長期フォローアップデータがありません。そのため、一定期間モニタリング期間を設け、新生児聴覚スクリーニング機器としての妥当性を検討することとしています。モニタリング期間中であっても、精度管理結果等に基づき、岡山県新生児聴覚検査事業の対象機器から外される場合があります。

また、機器名も含めて、検査結果を母子(親子)健康手帳に記載してください。

Q 6 検査結果はどのように判定されますか。

A 6 「パス (pass)」あるいは「要再検 (refer)」のいずれかで判定されます。

「パス (pass)」とは、その時点では原則として聴覚に異常がないこと、「要再検 (refer)」とは、もう一度検査の必要があることを意味します。

なお、即、聴覚障害があることを意味するのではないため、保護者への説明の際には、十分配慮が必要です。

Q 7 1 回目の検査 (初回検査) で「要再検 (refer)」となる割合はどれくらいですか。

また、2 回目の検査 (確認検査) で「要再検 (refer)」となり、精密検査が必要となる割合はどれくらいですか。

A 7 岡山県では、次のとおりです。

1 初回検査で「要再検 (refer)」と判定された割合 (要再検率)

2.29% (新生児 228,533 人中)

2 確認検査でも「要再検 (refer)」と判定され、精密検査が必要とされた割合

0.54% (初回検査を受けた 228,533 人中)

※ 1、2 ともに平成 13 (2001) 年 7 月から平成 30 (2018) 年 3 月までの実績による。また、OAE による検査等、岡山県新生児聴覚検査事業の対象外の検査は含まない。

Q 8 新生児聴覚スクリーニングで療育指導を要する児はどのくらいの割合ですか。

A 8 米国での新生児聴覚スクリーニングの成績からは、1,000 中の 1~2 人と言われています。日本では、平成 10 (1998) から 12 (2000) 年度の厚生省研究班で、両側聴覚障害は 0.16% で米国と同様の頻度でした。また、岡山県においても同様の結果が出ています。

Q 9 未熟児出産の場合、検査はいつ行えばいいですか。

A 9 検査は、退院日までに実施していただければ結構です。

なお、その後の経過をみる時には、修正年齢（予定日を基準として計算します。）で考えてください。

Q 10 公費負担の対象となる新生児聴覚検査は、どこの医療機関で受診できますか。

A 10 公費負担の対象となる検査を受診できるのは、岡山県新生児聴覚検査事業の実施機関として、市町村が委託している産科医療機関です。また、分娩した医療機関で新生児聴覚検査を実施していない場合や里帰りで県外の医療機関で出産した場合には、外来で受診できる県内の医療機関（P. 4 参照）もあります。

なお、岡山県新生児聴覚検査事業の対象外の検査機器（OAE 等）を使用している医療機関で検査を受診した場合でも、公費負担の対象としている市町村もあります。詳しくは、各市町村窓口へお問い合わせください。（市町村の問い合わせ先は P. 51 参照）

Q 11 新生児聴覚スクリーニングを行う前の保護者に対する説明については、誰がどのように行えばいいですか。

A 11 説明は、新生児聴覚スクリーニングの意義や検査方法について十分理解している医師、看護師、助産師の方をお願いします。

病院内においてオリエンテーションを行う時、母子（親子）健康手帳に同梱の母子（親子）健康手帳別冊「母子保健ガイド」の記載事項に基づいて、新生児聴覚スクリーニングについて十分説明してください。

この際、別冊「母子保健ガイド」に挟み込まれている「新生児聴覚検査依頼票」及び「新生児聴覚検査受診結果票」（P. 29）に記入してもらってください。なお、リスク番号欄は医療機関担当者が母に聴取の上、御記入ください。

Q 12 新生児聴覚スクリーニングの結果については、保護者には誰がどのように説明すればいいですか。

A 12 結果の説明は、パス（pass）の場合、医師、看護師、助産師が行ってください。要再検の場合、「新生児聴覚検査受診結果票」（P. 29）を用いて、医師が説明してください。

保護者、特に母親は分娩後、精神的に不安定な状態であることもあり、説明担当者の言動には細心の注意を要します。

Q13 新生児聴覚スクリーニングの結果が「要再検 (refer)」の場合の説明では、どういった点に注意して説明したらいいですか。

A13 自動 ABR による確認検査で「要再検 (refer)」の場合、「反応は不十分であるが、偽陽性のこともあり、聴覚障害があるか否かはその時点では不明であるので、再度、精密検査を受けることが必要」であることを保護者に医師が説明してください。

説明に当たっては、保護者が非常に強い衝撃を受けたり、不安な心理状態におかれたりすることも想定されるため、保護者に誤解や過剰な不安を与えないよう十分な配慮が必要で、次の点に留意することが求められます。

- 1 産後の心身の状況を勘案し、医師は新生児聴覚スクリーニング結果の説明には細心の注意を払い、必要に応じ家族を同席させることが望ましい。
- 2 新生児聴覚スクリーニング検査の「要再検 (refer)」の意味を十分に説明する等、不安惹起の回避に努めること。

なお、保護者への心理的サポートのため、看護師、言語聴覚士や臨床心理士等の同席で説明を行うのもよいでしょう。

Q14 確認検査で「要再検 (refer)」の場合、精密検査機関への紹介や関係機関への連絡はどうすればいいですか。

A14 新生児聴覚スクリーニングの結果 (P.29「新生児聴覚検査受診結果票」) の写しあるいは新生児聴覚スクリーニング検査結果と新生児の基本情報を診療情報提供書に記載して、精密検査機関を紹介してください。

また、精密検査が必要とされた場合、保護者の動揺や心理的不安は大変大きく、不安の解消や適切な助言を行う等、保健師による迅速な対応が求められるため、県(窓口：健康推進課母子・歯科保健班)を通じて市町村へ速やかに連絡することが望まれます。この場合の連絡は、医療機関から新生児聴覚検査要検者連絡票 (P.30) とともに新生児聴覚検査受診結果票の写しを県へ郵送することにより行います。

Q15 「要再検 (refer)」となった児の情報はどうのように市町村へ通知されるのですか。

A15 初回検査で「要再検 (refer)」の場合には、退院前にもう一度確認検査(初回検査と同じ新生児聴覚スクリーニングの検査)を行います。この確認検査で再度「要再検 (refer)」の場合、新生児聴覚スクリーニングを実施した医療機関が県健康推進課に新生児の氏名、保護者名、住所、紹介した精密検査機関等(「新生児聴覚検査要再検者連絡票」P.30)をその都度報告します。

この報告内容を管轄の市町村に通知します。

Q16 新生児聴覚スクリーニングで1回でも「pass」が出た場合には、「パス (pass)」と考えてもいいですか。

A16 「パス (pass)」と考えて構いません。

なぜなら、pass が偶然に判定されることは統計学上極めて低い確率 (メーカー

公表 0.03%) であり、原則として聴覚障害はないと判定されるためです。

Q17 新生児聴覚スクリーニングで「パス (pass)」と判定された場合、一生聴覚障害の心配はありませんか。

A17 原則として、その時点では聴覚に異常がないことを意味しますが、生後の成長過程で起こるおたふくかぜや、中耳炎による聴覚障害や進行性聴覚障害等の発生を事前に予測することはできません。進行性聴覚障害のハイリスク因子 (P. 37) に注意してください。

また非常にまれではありますが、新生児聴覚スクリーニング機器の精度限界による偽陰性 (聴覚障害があるにもかかわらず「パス (pass)」と判定してしまうケース) の可能性も否定できません。

このため、パスした場合でも、保護者にその後の聴覚の発達等に注意するよう十分説明しておくことが大切です。

また、遅発性・進行性難聴のリスク因子について十分な配慮が必要です。(P. 37 参照)

- ・ 家族や世話をする人が児の聴力、発語、会話、発達に異常を感じるかどうか。
- ・ 永続的聴覚障害の家族歴
- ・ 感音性・伝音性聴覚障害を起こし得る、または耳管異常を来し得る疾病
- ・ 細菌性髄膜炎を含む感音性聴覚障害を来す感染症
- ・ CMV、ヘルペス、風疹、梅毒、トキソプラズマの胎内感染症
- ・ 新生児期での推測因子
 - 交換輸血を要する新生児黄疸
 - 人工換気を要する新生児持続性肺高血圧症 (PPHN)
 - ECMO を要する疾患
- ・ 進行性難聴を来し得る症候群
 - neurofibromatosis, osteopetrosis, Usher' s syndrome
- ・ 神経変性疾患 (Hunter syndrome),
 - 運動・感覚ニューロン疾患 (Friedreich' s ataxia, Charco-Marie-Tooth 病)
- ・ 頭部外傷
- ・ 最低 3 ヶ月持続する滲出液貯留を伴う反復性、持続性中耳炎。

Q18 初回検査と確認検査で「要再検 (refer)」となった場合、結果票にはどのように記入すればいいですか。また、保護者の希望等により更に検査を行った場合、結果票にはどのように記入すればいいですか。

A18 「新生児聴覚検査受診結果票」(P. 29) の確認検査の欄は、1 回でも「pass」が出た場合には「パス」に○印を、2 回目の検査である確認検査で「refer」であれば「要再検」に○印を付けてください。3 回目の検査結果の記入欄はありません。

Q 19 出産に伴う緊急の事態により、出産後すぐ他の高次医療機関へ搬送した赤ちゃんは公費助成の対象となりますか。

A 19 岡山県周産期医療システムに基づく等、緊急搬送された場合も搬送先医療機関市町村委託のスクリーニング機関であれば公費助成の対象としても構いません。

Q 20 精密検査はどこで医療機関で受診できますか。

A 20 一定の基準を満たしている 11 の医療機関 (P. 12) について、岡山県新生児聴覚検査事業推進協議会に諮り県が指定しています。

詳しくは、スクリーニング医療機関か、岡山県健康推進課母子・歯科保健班 (直通電話 086-226-7329) へお問い合わせください。

Q 21 精密検査機関について、指定された医療機関以外を紹介してもいいですか。

A 21 この事業では、精密検査の結果を収集分析するとともに、早期診断と早期治療を遅滞なく開始する観点から、指定された精密検査機関を御紹介ください。

なお、事情により県が指定した精密検査機関以外への受診を強く希望される場合、やむを得ない面もありますが、精密検査機関を受診していただく意義については、十分周知していただくようお願いします。

Q 22 精密検査では、どんな検査をいつ頃までにするのですか。

A 22 精密検査は、耳鼻科的診察に加え聴性脳幹反応 (ABR) を中心に行います。また行動反応聴力検査 (BOA) 等の検査が可能な精密検査機関においては、必要に応じてこれらの検査をあわせて行います。

しかし、1回の精密検査で確定診断が出来ない場合もありますので、ABR を繰り返し行うことが必要になる場合もあります。

また、確認検査終了から精密検査実施までの間、「難聴の疑い」の状態が経過するのは保護者に多大な心理的苦痛を与えますので、精密検査は迅速な実施が重要です。

新生児聴覚に関する合同委員会 (アメリカ、1994 年) では、聴力障害児は生後 3 か月以前に発見され、生後 6 か月までに治療的介入が行われるべきとしていることから、岡山県では 3 か月までには精密検査を終了したいと考えています。

Q 23 精密検査の結果、聴覚障害を認める、あるいは疑いがある場合、どうすればいいのですか。

A 23 療育機関 (岡山かなりや学園) でさらに詳細な聴力検査を受けるよう十分説明していただき、精密検査結果あるいはその内容を記載した診療情報提供書を作成して療育機関への紹介をお願いします。

2 療育に関すること

Q24 早期療育の意義は何ですか。

A24 難聴という障害は重篤ではありますが、教育の可能性は高く、聴覚障害児を早期に発見し、適切に対応することで、各種の補聴手段により進学、就労等の選択の幅を広げることが目的です。保護者が我が子の障害を受け入れ、一歩踏み出せるよう支援することも早期療育の意義の一つです。

Q25 療育機関（岡山かなりや学園）ではどのように療育が行われるのですか。

A25 おおまかには、次のとおりです。

1 初期介入

種々の検査を組み合わせて、聴覚障害の種類と程度を確定します。

2 0～1歳児

音の意味を知らせる、コミュニケーション態度の促進、認知力の促進、表現・発音を順序立て全体発達を促進させます。また両親には、親子関係が成立する中で、ことばかけは情緒の発達等に重要であることを理解してもらいます。

具体的には、個人指導、グループ指導、保護者支援、保護者研修会、家庭訪問等、随時取り入れながら、聴覚や補聴器の評価、中耳炎の確認、発達評価等を行います。

Q26 コミュニケーションの方法としてはどんなものがありますか。

A26 次の2つの方法があります。いずれの方法を選択するかは、保護者に十分な情報をわかりやすく説明し、適切な助言を行うことが大切です。

1 聴覚を活用する方法

補聴器、人工内耳

2 視覚を活用する方法

読話、手話、指文字

読話は聴覚と併用して聴覚口話法として広く用いられています。

Q27 同じ難聴児を持つ親同士の、いわゆる自助グループといったものがありますか。

A27 「難聴児を持つ親の会」等があります。詳しくは療育機関（岡山かなりや学園）に御確認ください。

Q28 聴覚障害児への公的助成制度にはどんなものがありますか。

A28 聴覚障害者への公的助成制度(P.32)を御参照ください。身体障害者程度等級によって利用できる範囲が異なることがありますので、詳しくは福祉事務所や市町村役場の福祉係に御確認ください。

3 事務に関すること

Q 29 検査費用はいくらですか。

A 29 1回当たり、5,540円（消費税込み）です。

Q 30 検査費用について、市町村から助成があると聞いたのですが。

A 30 市町村が新生児聴覚検査の実施を委託している医療機関において検査を行う場合で、次の2つの条件を満たす場合には、検査費用の一部又は全部を市町村が負担します（全検査費用は5,540円です）。

- 1 対象児が県内にお住まいの方
（県外にお住まいの方は対象となりません。）
- 2 保護者が新生児聴覚スクリーニングを希望し「新生児聴覚検査依頼票」で同意された方

市町村で負担するのは、1人につき初回検査と確認検査の最大2回までです。

なお、保護者の自己負担額は市町村により異なります。公費負担額及び自己負担額については、「新生児聴覚検査依頼票」の裏面に記載してありますので、依頼票を受け取った都度御確認ください。

また、委託外の医療機関において受けた聴覚検査についても、公費負担の対象としている市町村もあります。詳しくは、各市町村窓口にお問い合わせください。

Q 31 市町村から検査費用の助成があるのは、初回検査と確認検査の2回までということですが、3回目以降に行う検査費用についての助成はないのですか。

A 31 公費助成は一人当たり初回検査と確認検査の最大2回までですので、3回目以降に行う検査費用についての公費助成はありません。3回目以降の検査費用については全額自費となります。

Q 32 岡山県新生児聴覚検査事業に該当する医療費等の公的助成制度にはどのようなものがありますか。

A 32 検査に関しては、初回検査と確認検査の最大2回目までの検査費用が市町村から助成されます。自己負担分は小児医療費公費負担制度の対象とはなりません。

ただし、精密検査費用は、健康保険の適用となり、自己負担分については小児医療費公費負担制度の対象となります。

また、障害が認められた場合、障害の等級によって利用できる範囲が異なりますが、「更生医療」「育成医療」「心身障害者（児）医療費の助成」が利用できます。

Q33 保護者が検査の実施に同意しなかったり、条件に該当しなかったりした場合はどうしたらいいのですか。

A33 Q30 (P.45) の条件に該当しない場合や、保護者が検査を希望しても同意事項に同意しない場合には、公費負担は行われません。ただし、全額、自己負担で検査を受けることは可能です。

なお、混乱を避けるため検査はこの事業の流れに沿って行うことが望ましいです。

Q34 新生児聴覚検査の機器として、OAE(耳音響放射)がありますが、OAE で行った場合、補助対象になりますか。

A34 岡山県新生児聴覚検査事業の対象となる検査機器は自動 ABR (ネイタスアルゴ及び MB-11 ベラフォン) ですので、OAE による検査は、県では現在のところ補助の対象ではありません。ただし、一部で補助対象としている市町村もありますので、詳しくは各市町村窓口 (P.51 参照) にお問い合わせください。

Q35 検査費用の市町村への請求はどのようにしたらいいのですか。

A35 「新生児聴覚検査依頼票及び受診結果票」の所定事項をすべて記入の上、1 か月分をとりまとめ、それに請求書及び送付書を添付して翌月 10 日までに岡山県国民健康保険団体連合会へ送付してください。

とりまとめに当たっては、依頼票の種類ごとに「確認検査あり」と「確認検査なし」に分けて編冊してください。

Q36 検査結果を翌月 10 日までに報告ということですが、初回検査と確認検査が 2 か月に渡った場合、結果票を分ける必要がありますか。

また、月ごとに厳密に報告する必要がありますか。

A36 初回検査と確認検査が 2 か月に渡った場合でも、新生児聴覚検査依頼票と新生児聴覚検査受診結果票は切り離さないでください。

できれば、確認検査分も前月の報告分を含めてください。なお、事務処理が煩雑になるようでしたら、翌月分となってもやむを得ません。

Q37 検査は希望するけれども、保護者が関係機関への連絡等に同意しない場合は、依頼票と結果票は市町村に提出しなくてもいいですか。

A37 提出の必要はありません。

Q 38 結果票のリスク番号は何の番号を記入するのですか。

A 38 「リスク番号」

聴覚障害リスク因子がある場合、「新生児聴覚のリスク因子表」(P. 36)を参考に1～10の中から該当の番号を記入してください。なお、リスク因子のない場合は「0」又は斜線をお願いします。

Q 39 新生児聴覚検査の市町村との契約は、1年限りですか。

A 39 検査単価は、毎年見直される可能性があること、また、公費負担と自己負担の割合も、各市町村が毎年見直しを行う可能性があることから、契約期間は1年間としています。

岡山県新生児聴覚検査事業実施要綱

1 目的

聴覚障害を早期に発見し、早期治療と訓練を行い、言語によるコミュニケーション能力の確保と知的発達の促進を図るために、新生児に対する自動聴性脳幹反応検査（以下「自動 ABR」という。）による聴覚検査を実施する。

2 事業主体

本事業は、市町村が、関係機関の協力を得て行うものとする。

3 検査対象者

原則として市町村が検査を委託した産科医療機関で出生し当該市町村に住所を有する新生児で、保護者がこの検査を希望する者を対象とする。

4 検査機関

市町村は、初回検査（確認検査を含む。）を産科医療機関に委託して実施する。

ただし、市町村が委託する産科医療機関は、県が一定の基準を満たしていると認めたものに限る。

5 検査の実施

初回検査は、原則として、出生後入院中に産科医療機関で実施する。

初回検査において「refer」の場合は、退院の前に確認検査を実施する。

確認検査が「refer」の場合は、耳鼻科を標榜する医療機関において精密検査を受けるよう指導する。

6 療育指導の実施

市町村は、耳鼻科を標榜する医療機関に対して、精密検査において異常があると認められた児に岡山かなりや学園を紹介し、必要な療育指導を行うようあらかじめ依頼するものとする。

また、市町村は、保護者の同意を得て、県、児童相談所等関係機関の協力により必要なフォローアップを講じるものとする。

7 検査結果の報告

初回検査（確認検査を含む。）を行った医療機関は、速やかに保護者にその検査結果を説明し指示をするとともに、毎月市町村へ検査結果を報告するものとする。

8 実施上の留意事項

本事業の実施にあつては、責任のある体制を確保するとともに、個人情報の保護については充分留意する。

また、検査に伴う保護者からの不安について誠意をもって対処することとする。

9 関係機関との連携

本事業の検査精度の維持向上を図り、検査から療育へ遅滞なく円滑に引き継ぐため、県は、県医師会、医療機関、児童相談所、療育施設、自治体その他関係者による協議会を設置する。

10 経費の負担

初回検査（確認検査を含む。）に係る経費は、公費負担とする。ただし、市町村長は、検査に係る経費の一部を本人に負担させることができるものとする。

附 則

（施行期日）

1 この要綱は、平成13年4月13日から施行する。

（経過措置）

2 5に定める検査は、平成13年7月1日から実施する。

附 則

この要綱は、平成15年4月16日から施行する。

附 則

この要綱は、平成20年4月1日から施行する。

岡山県新生児聴覚検査事業推進協議会設置要綱

第1条 新生児聴覚検査を実施するにあたり、検査精度の維持向上を図り、検査から療育体制の充実を図るため、「岡山県新生児聴覚検査事業推進協議会」を設置するものである。

(事業内容)

第2条 協議会は、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 聴覚検査、精密検査の実施体制の検討
- (2) 診断確定後の療育に関する実施体制の検討
- (3) 事業の手引き及び事業実施の問題点等の検討
- (4) その他新生児聴覚検査の実施に関すること

(委員)

第3条 協議会委員は、別表に掲げる委員をもって構成する。

- 2 前項の委員の任期は、1年とする。ただし、補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 3 委員は、任期満了後であっても、新たに委員が任命されるまでは、その職務を行うものとする。
- 4 委員は、再任されることができる。
- 5 委員の構成は必要に応じ、協議会において見直すものとする

(役員)

第4条 協議会に、会長及び副会長を置き、委員の互選によってこれを定める。

- 2 会長は、協議会を代表し、会務を総理する。
- 3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故ある時、その職務を代理する。

(会議)

第5条 協議会の会議は、会長が必要に応じて召集し、会長が議長となる。

- 2 協議会は、委員の半数以上が出席しなければ、会議を開くことができない。

(庶務)

第6条 協議会の庶務は、保健福祉部健康推進課において処理する。

(その他)

第7条 この要綱に定めるもののほか、協議会の運営等に関し必要な事項は、会長が定める。

(附則)

この要綱は、平成13年6月24日から施行する。

(附則)

この要綱は、平成22年4月1日から施行する。

岡山県新生児聴覚検査事業推進事業推進協議会委員

2018.9.1現在

氏名	所属・役職
松山 正春	岡山県医師会 会長
藤本 政明	岡山県医師会 常任理事
國富 泰二	岡山県医師会 理事
田淵 和久	岡山県医師会 理事
小田 慈	岡山大学名誉教授
片岡 祐子	岡山大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科 講師
御牧 信義	倉敷成人病センター 小児科主任部長
福島 邦博	早島クリニック耳鼻咽喉科皮膚科 院長
福田章一郎	川崎医療福祉大学医療技術学部感覚矯正学科 教授
問田 直美	児童発達支援センター 岡山かなりや学園 園長
村尾 正治	岡山市保健所 保健医療専門監
吉岡 明彦	倉敷市保健所 所長
大田 弥生	岡山県市町村保健師研究協議会
毛利 好孝	岡山県保健所長会
林 栄昭	岡山県教育庁特別支援教育課 課長
山野井尚美	岡山県保健福祉部健康推進課 課長

順不同

市町村連絡先一覧

市町村名	住 所	担当課・係	電話番号
岡 山 市	岡山市北区鹿田町1-1-1	健康づくり課	(086)803-1264
倉 敷 市	倉敷市笹沖170	健康づくり課	(086)434-9820
津 山 市	津山市山北520	健康増進課	(0868)32-2069
玉 野 市	玉野市奥玉1-18-5	健康増進課	(0863)31-3310
笠 岡 市	笠岡市中央町1-1	子育て支援課	(0865)69-2132
井 原 市	井原市上出部町658-2	健康医療課	(0866)62-8224
総 社 市	総社市中央1-1-1	こども課	(0866)92-8261
高 梁 市	高梁市松原通2043	健康づくり課	(0866)21-0228
新 見 市	新見市新見310-3	健康づくり課・親子保健係	(0867)72-6129
備 前 市	備前市東片上126	子育て支援課	(0869)64-1853
瀬 戸 内 市	瀬戸内市長船町土師277-4	健康づくり推進課	(0869)26-5962
赤 磐 市	赤磐市下市344	健康増進課	(086)955-1117
真 庭 市	真庭市久世2927-2	健康推進課	(0867)42-1050
美 作 市	美作市北山390-2	健康づくり推進課	(0868)75-3911
浅 口 市	浅口市鴨方町鴨方2244-26	健康推進課	(0865)44-7114
和 気 町	和気郡和気町尺所555	健康福祉課	(0869)93-1121
早 島 町	都窪郡早島町前潟360-1	健康福祉課	(086)482-2483
里 庄 町	浅口郡里庄町里見1107-2	健康福祉課	(0865)64-7211
矢 掛 町	小田郡矢掛町矢掛3018	保健福祉課・保健業務係	(0866)82-1013
新 庄 村	真庭郡新庄村2008-1	住民福祉課	(0867)56-2646
鏡 野 町	苫田郡鏡野町竹田660	保健福祉課	(0868)54-2986
勝 央 町	勝田郡勝央町平242-1	健康福祉部	(0868)38-7102
奈 義 町	勝田郡奈義町豊沢327-1	こども・長寿課	(0868)36-6700
西 粟 倉 村	英田郡西粟倉村影石95-3	保健福祉課	(0868)79-7100
久 米 南 町	久米郡久米南町下弓削502-1	保健福祉課	(086)728-2047
美 咲 町	久米郡美咲町原田2150	健康推進課	(0868)66-1195
吉備中央町	加賀郡吉備中央町豊野1-2	保健課	(0866)54-1326

岡山県新生児聴覚検査事業の手引き（改訂4版）
聴覚障害児の早期発見と早期療育をめざして

発行月 平成31(2019)年●月
発行 岡山県保健福祉部健康推進課
〒700-8570
岡山市北区内山下二丁目4番6号
TEL(086)226-7329(直通)