

令和6年度 母子保健指導者養成研修

乳幼児健康診査に関する 研修②

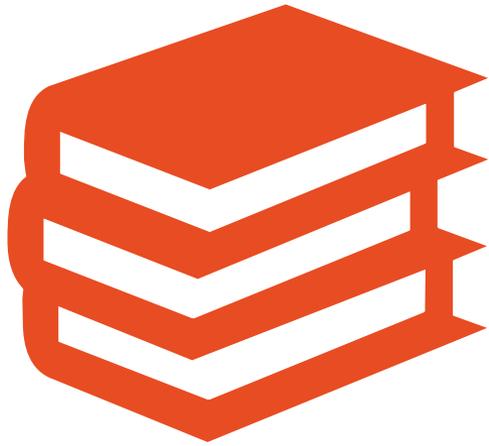
新生児聴覚検査

国立成育医療研究センター
耳鼻咽喉科
守本倫子



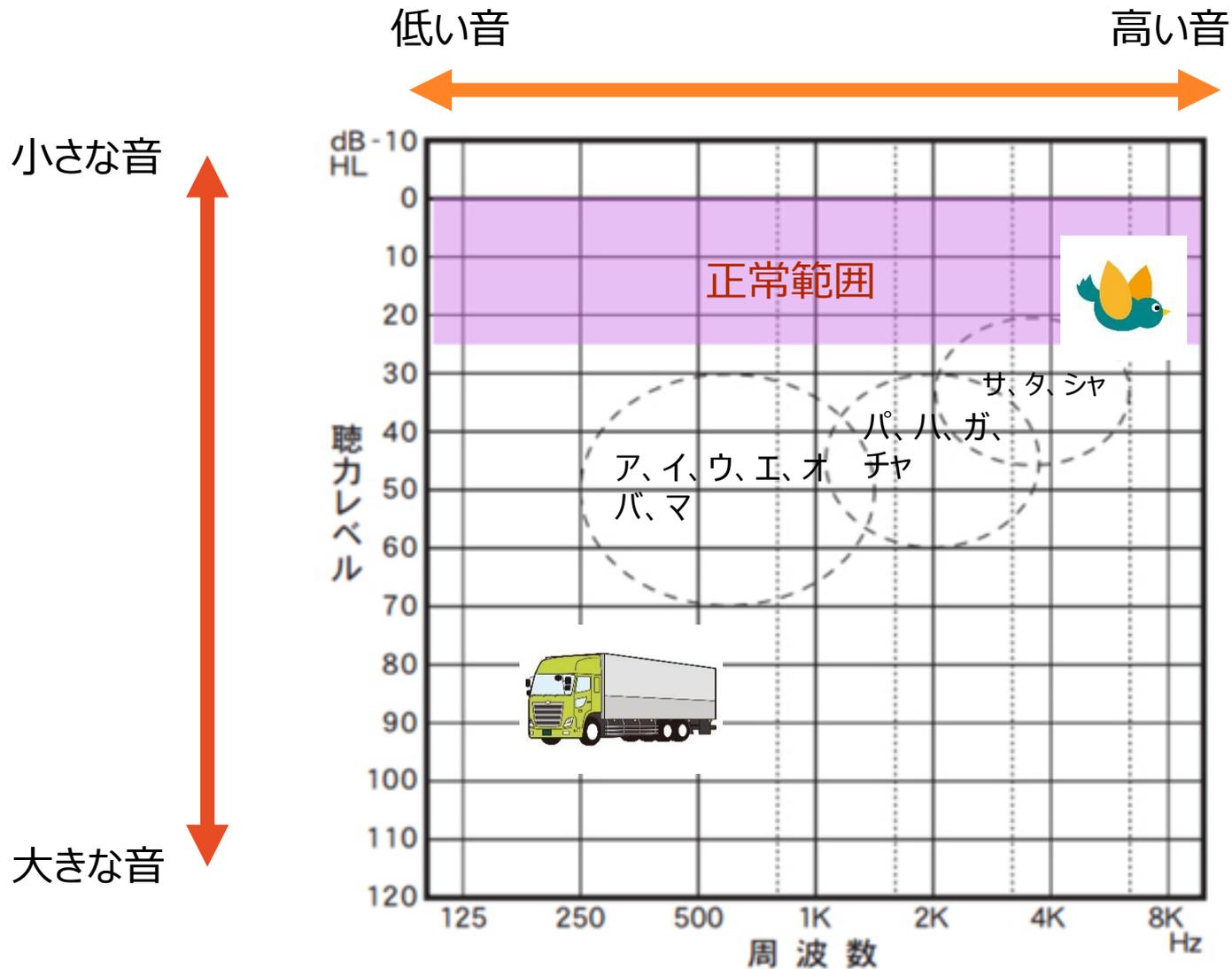
本講義での ラインナップ

- 難聴の早期発見・早期療育の必要性
- 新生児聴覚検査はどんなことをやるのか？
- 新生児聴覚検査で注意すること
- 精密聴力検査とは？
- 補聴器つけて療育とは？
- 人工内耳と補聴器の違い？

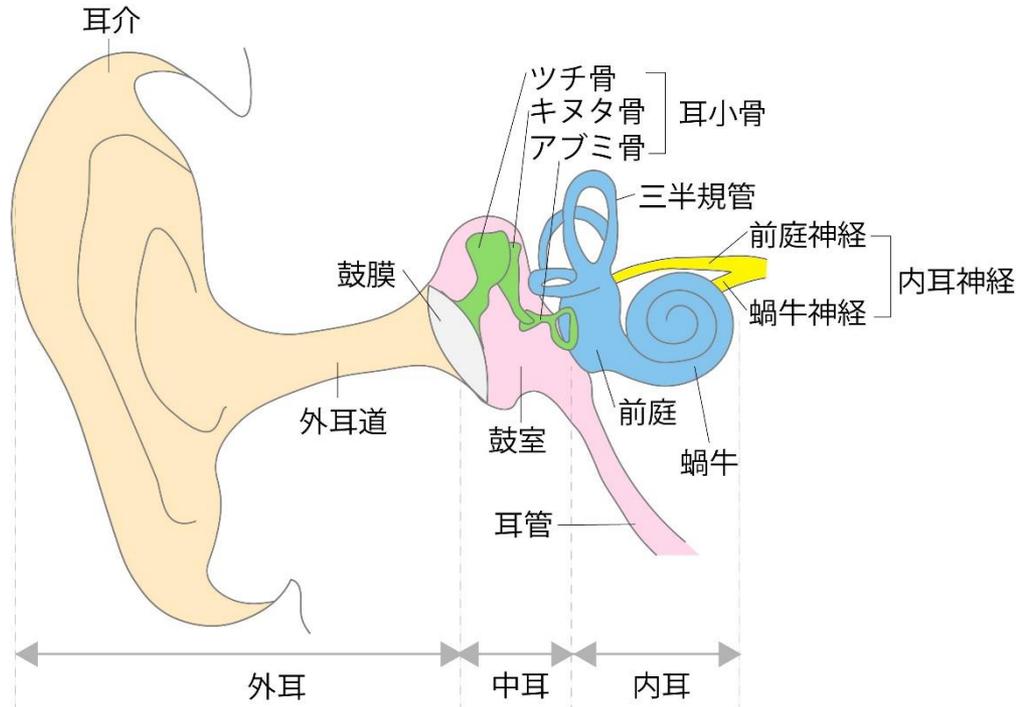


難聴を早期発見・早期療育 の理由は？

生活音がきこえるレベルとは



伝音難聴と感音難聴



22倍に
できない

伝音難聴

感音難聴

チューナー
が悪い

伝音難聴と感音難聴の聞こえ方

伝音難聴

感音難聴



あ

あ

あ



あ

あ

あ

どのタイプの難聴も
ただ音を大きくすれば
くっきり聞こえるわけ
ではないのね



難聴に伴う影響

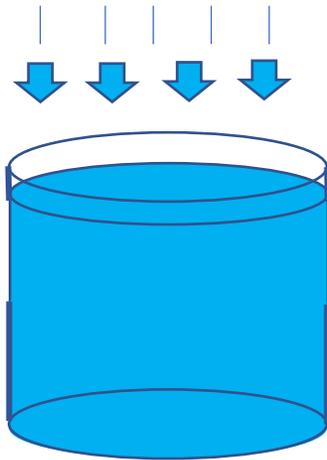
難聴の有病率：65歳以上で25% 75歳以上で50%
(NIDCD/NIH)

成人

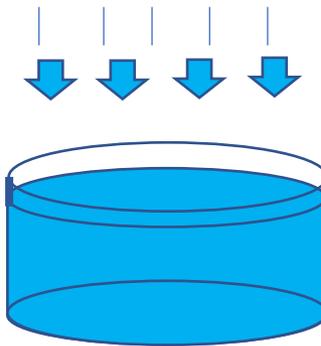
認知症発症リスク

41-70dBの中等度難聴群でODDS比が3.00倍
71dB以上の高度難聴群でODDS比が4.94倍

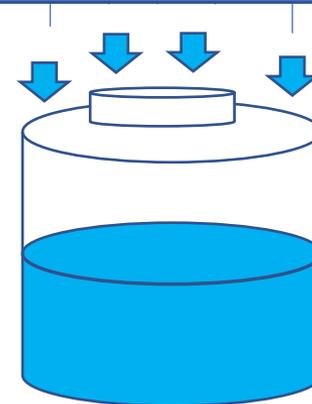
小児



正常児



知的発達遅滞児



難聴児

ことばが増えない → 語彙が少ない

わずかな聞こえの違いによる違い

- | | | |
|---|----------|-------------|
| ① | り●ご | りんご |
| ② | う●ぎ | うさぎ うなぎ |
| ③ | う●ぎのかばやき | うなぎ |
| ④ | ●はん | もはん きはん ごはん |
| ⑤ | ●はんをたべる | ごはん |

助詞は音圧が小さいのでわかりにくい

① さる ● ばなな ● たべた

さるが ばななを たべた

② ぼうし ● かぜ ● とばされた

ぼうしが かぜに とばされた

③ おじいさん ● おばあさん ● ひっぱった



おじいさんが おばあさんを ひっぱった
おじいさんを おばあさんが ひっぱった

難聴が放置されると・・・

聞こえないこと

聴覚障害

しゃべれないこと

言語発達障害

コミュニケーションが苦手なこと

生活言語の障害

学校でうまくいかないこと

学習言語の障害

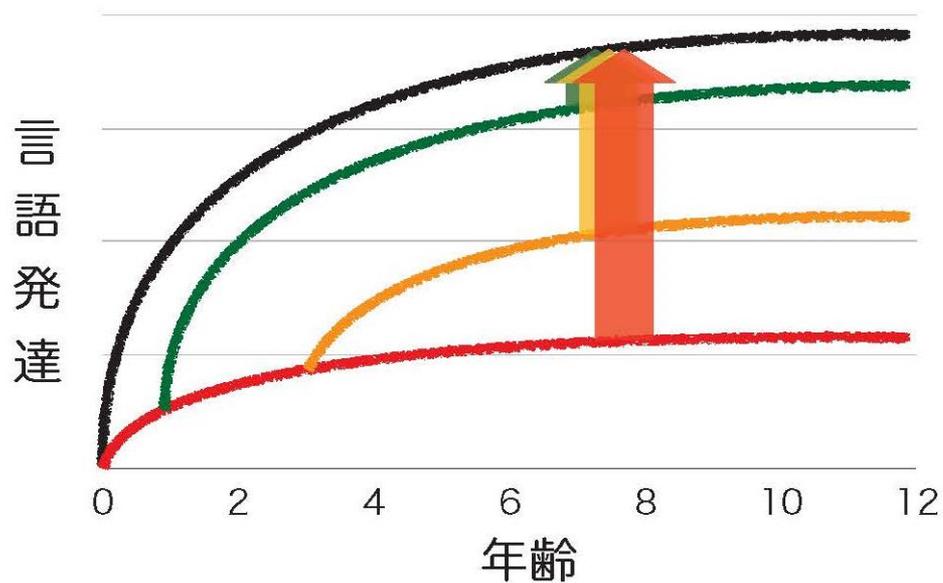
社会にうまく溶け込めないこと

社会参加の制限

少しでも早期に
介入することで
言語発達を
キャッチアップさ
せる必要がある。

新生児聴覚スクリーニングは
とても重要

早期発見の重要性





産科



早く難聴をみつ
けた、ってだけで
は意味がないん
だよな。

新生児
聴覚検査

CMV検査

治療

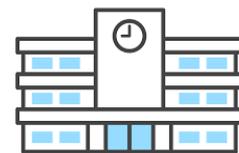
生後半年
以内に療育

20.21倍

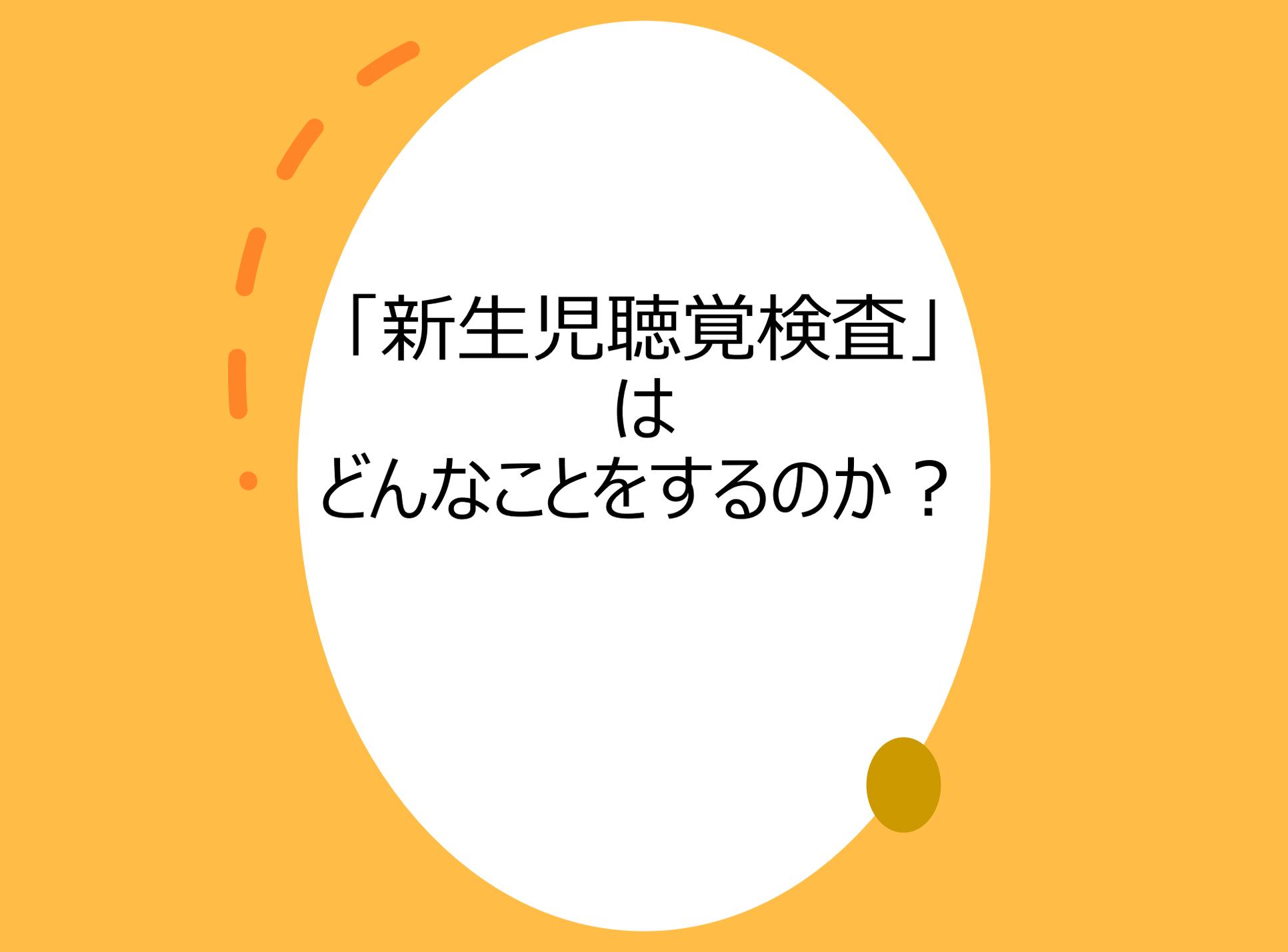


良好なコミュニケー
ション能力

3.23倍



ここは行政、保健師がサポートし
てほしいところ



「新生児聴覚検査」
は
どんなことをするのか？

新生児聴覚検査の実施

聴覚障害は早期に発見され適切な支援が行われた場合には、聴覚障害による音声言語発達等への影響が最小限に抑えられることから、その早期発見・早期療育を図るために、全ての新生児を対象として新生児聴覚検査を実施することが重要。

検査方法

新生児期において、先天性の聴覚障害の発見を目的として実施する聴覚検査。検査方法は、主に自動ABR又はOAEがある。

- 自動ABR(自動聴性脳幹反応: Automated Auditory Brainstem Response)・・・新生児聴覚検査用の聴性脳幹反応検査。自動判定機能を持たせたもので、判定基準は35dBに設定され、「pass(パス)」あるいは「refer(リファー)」で結果が示される。
- OAE(耳音響放射: Otoacoustic Emissions)・・・・・・・・・・内耳から外耳道へ放射される微弱な音信号を集音して得られる反応で、内耳有毛細胞機能を評価する検査。

沿革等

- ・平成12年度～ 国庫補助事業を開始
- ・平成19年度～ 検査費用を一般財源化(交付税措置)(検査の実施主体は市町村)
- ・平成24年度～ 母子健康手帳の必須記載事項(省令様式)の検査記録に「新生児聴覚検査」を記載し、任意記載事項様式の「新生児(生後約4週間までの赤ちゃん)」のページに「新生児聴覚検査について」を追加
- ・平成28年3月 新生児聴覚検査に係る通知を改正して検査に係る留意事項を整理し、市区町村における一層の取組を依頼。
- ・平成28年10月 母子健康手帳の必須記載事項(省令様式)の新生児聴覚検査の記録欄について、より詳細な検査結果を記載できるよう改正
- ・平成29年12月 新生児聴覚検査に係る通知を改正して都道府県において新生児聴覚検査に係る協議会の設置を求めたとともに、検査の実施状況等の把握のため、受診状況等をとりまとめることとした。
- ・令和4年2月 「難聴児の早期発見・早期療育推進のための基本方針作成に関する検討会」(令和3年3月～令和4年1月)における 検討を踏まえ、
「難聴児の早期発見・早期療育推進のための基本方針」をとりまとめ、局長通知を发出
- ・令和4年度～ 検査費用の交付税措置について、「少子化対策に係る経費」の内数としての算定から、「保健衛生費」における算定(「新生児聴覚検査費」として所要額を計上)に変更

(参考) ○厚生労働科学研究費補助金

- ・平成19年3月:「新生児聴覚スクリーニングマニュアル」を作成
- ・平成25～26年度:新生児スクリーニングや乳幼児健診での問題点を検討し、新生児スクリーニング普及率向上への改善策を提示するとともに、1歳未満で実施可能な質問紙等による新たなスクリーニング方法を検討。(「乳幼児の疾患疫学を踏まえたスクリーニング及び健康診査の効果的実施に関する研究」分担班)
- 日本医療研究開発機構研究費
 - ・平成27～29年度:新生児聴覚スクリーニングの有効性を再検証(「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」分担班)
- 子ども・子育て支援推進調査研究事業
 - ・令和元年度:「新生児聴覚検査から療育までを遅滞なく円滑に実施するための手引書」を作成

実施状況(令和4年度)

- ・新生児聴覚検査の受検の有無を把握している市区町村は 100.0%(1,741/1,741市区町村)
- ・受検の有無を把握し受検人数を集計している市区町村(1,718)における、出生児に対する受検者数割合は 95.2%(722,165/758,437人)
- ・公費負担を実施している市区町村は 80.0%(1,392/1,741市区町村)
- ・要支援児に対する療育が遅滞なく実施されるための指導援助を実施している市区町村は 87.9(1,530/1,741市区町村)

新生児聴覚検査の案内・説明

パス

初回検査（概ね生後3日以内）

リファー

分娩施設

パス

確認検査（入院中）

リファー

精密検査実施医療機関を紹介

出生して数日以内に初回検査
リファーだったら再度確認検査

どちらも自動ABRで行うことを推奨

精密検査（生後1-3か月）

精密検査実施施設

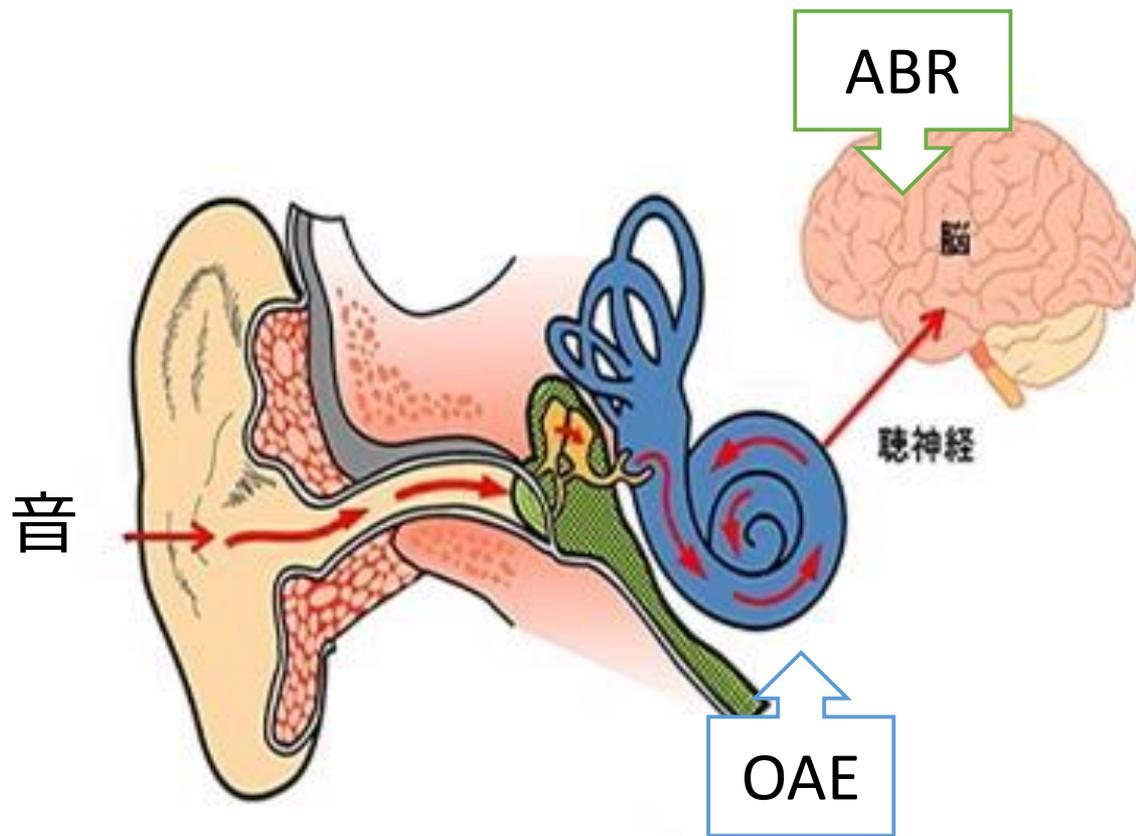
確定診断
難聴なし

確定診断
難聴あり

早期支援機関へ

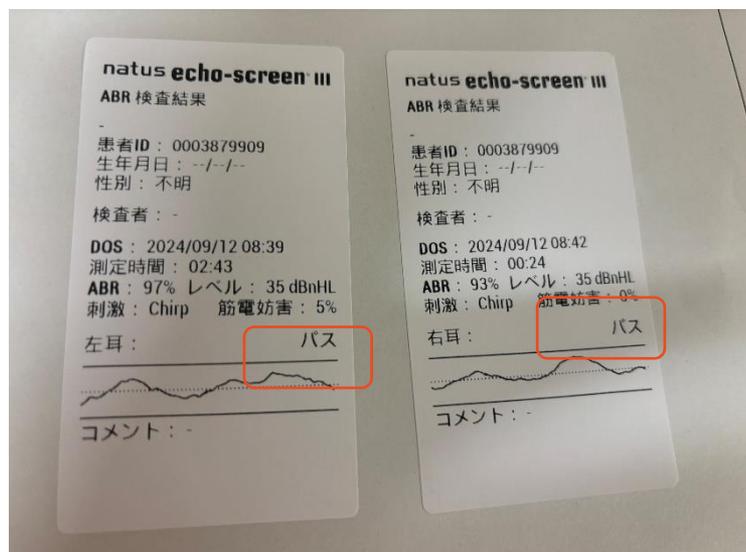
なぜ自動ABRを推
奨？



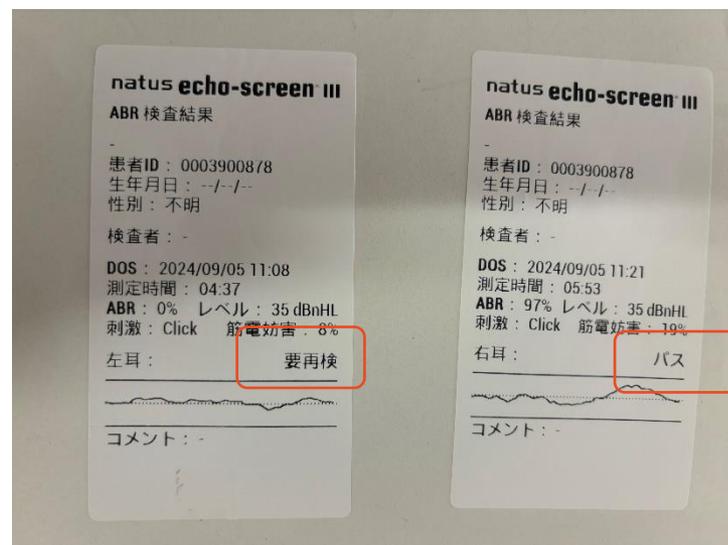


新生児聴覚
検査では
自動ABRか
OAEが使用
される。

結果は？



両側 パス



左 要再検 右 パス

確認検査してやはり「要再検」なら精密検査へ

ここでの結果の伝え方

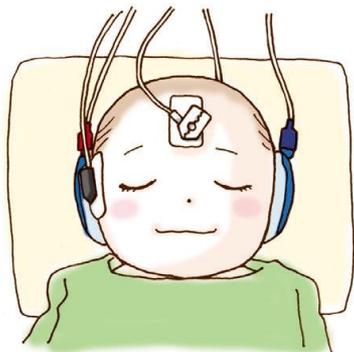
赤ちゃんの難聴は1000人に1-1.5人
スクリーニングでは3倍近くひっかかること
35dBというささやき声音で反応がなかったということ。
正しい検査はこれから。
精密検査機関というところで、きちんと調べてきましょう。

結果のみ伝える。
今後中耳炎による難聴、髄膜炎やムンプス罹患などによる難聴、進行性、遅発性難聴が生じる可能性はある。
反応が鈍い、言葉が遅い、など
→
耳鼻科に相談を。



自動ABRとOAEの違いは？

自動ABR検査



(日耳鼻 新生児聴覚スクリーニングマニュアル)

OAEスクリーナー



OAEの方が安い

- OAEは内耳から放射される微細な音进行分析
- 外耳道や中耳に羊水、胎脂など →×
 - 疑陽性率が高い
 - 一部の難聴を見逃す可能性がある。

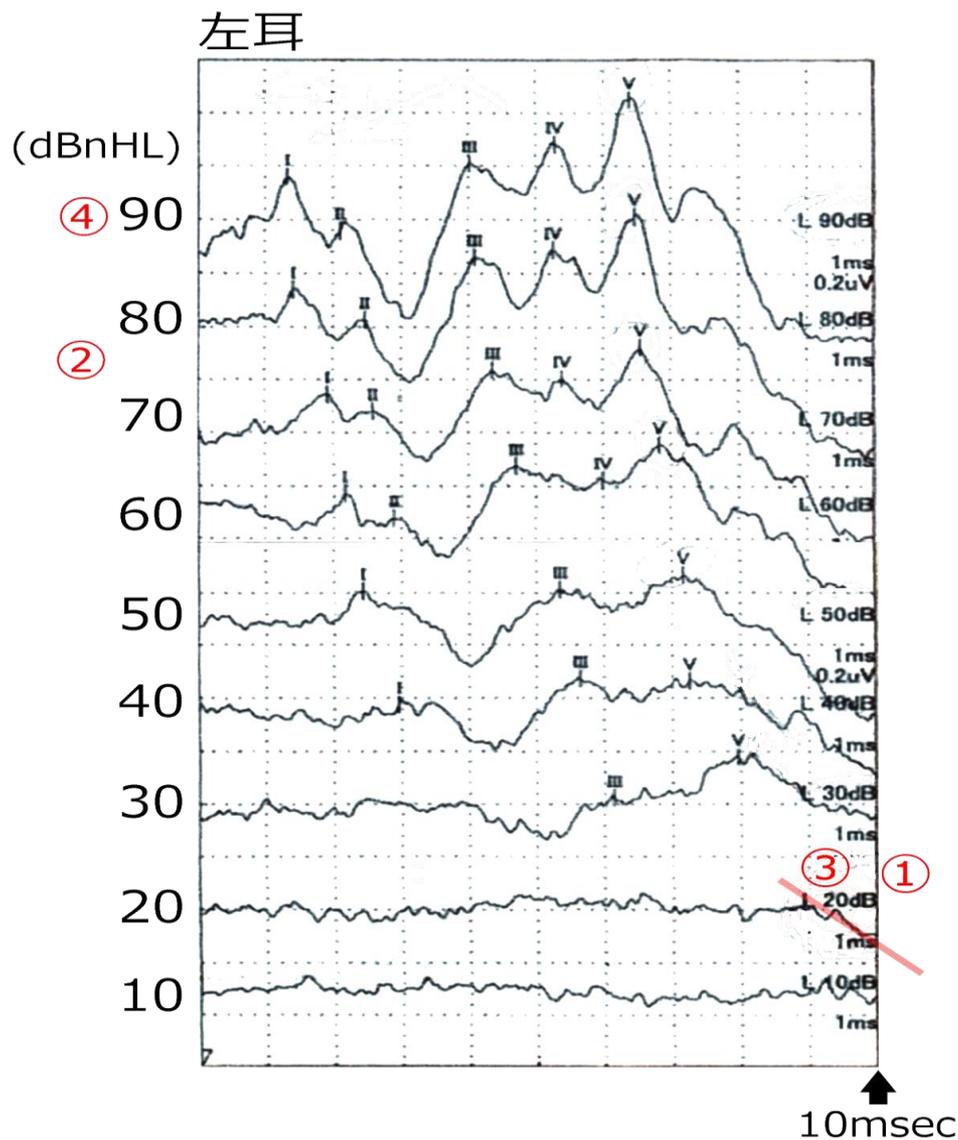
正常聴力児の新生児聴覚検査擬陽性率

| | case | リファー率 | | |
|-------|------|--------------|--------------|--------------|
| | | 1回目 | 2回目 | 3回目 |
| DPOAE | 1009 | 81 (8.0%) | 76 (7.5%) | 59 (5.9%) |
| 自動ABR | 4675 | 49 (1.1%) | 26 (0.6%) | なし |

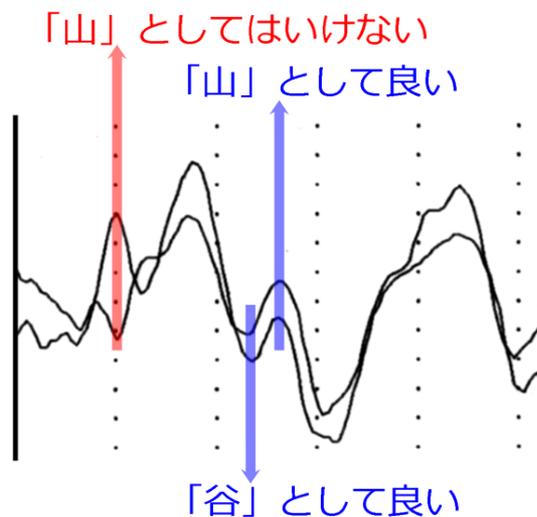
リファー率：自動ABR < OAE
正診率：自動ABR > OAE

リファーといわれ心が折れる
擬陽性患者を増やしている。

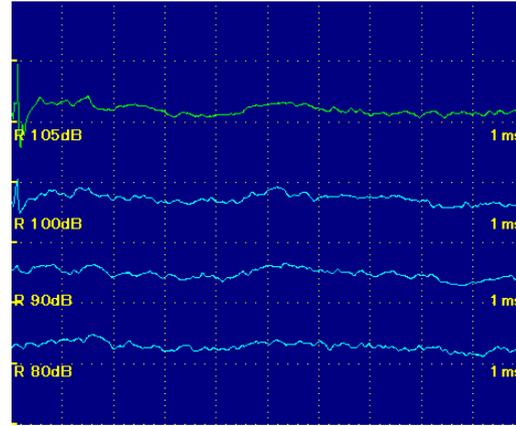
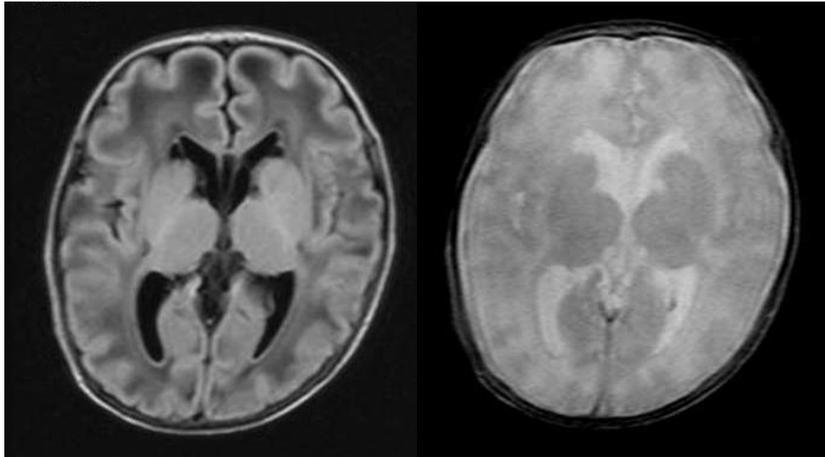
正常のABR



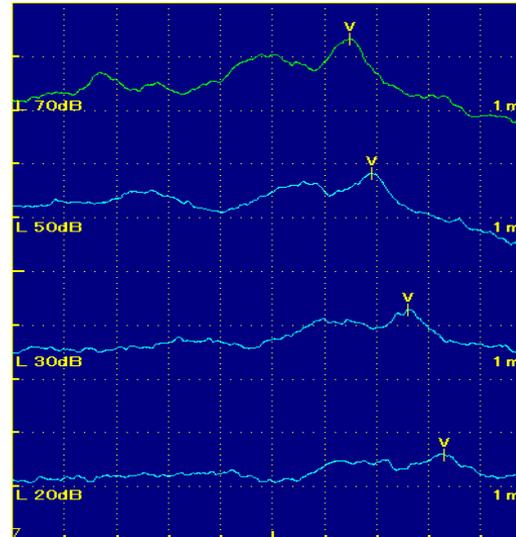
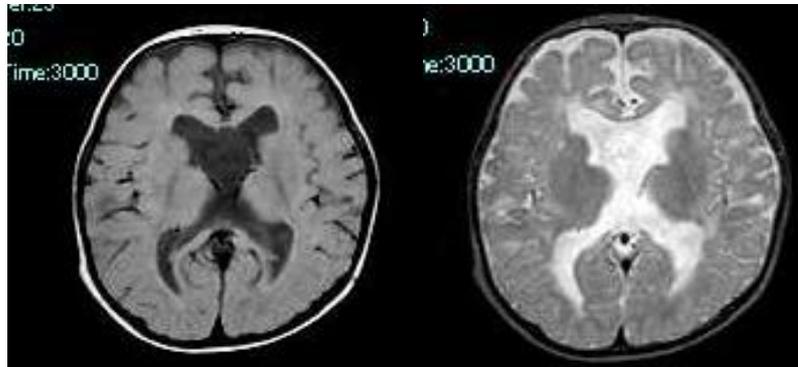
反応がバラバラ（位相差）
だと、1000回分の波形を加
算すると足し引きで消失



脳が未成熟であると十分に伝達しない



生後2か月

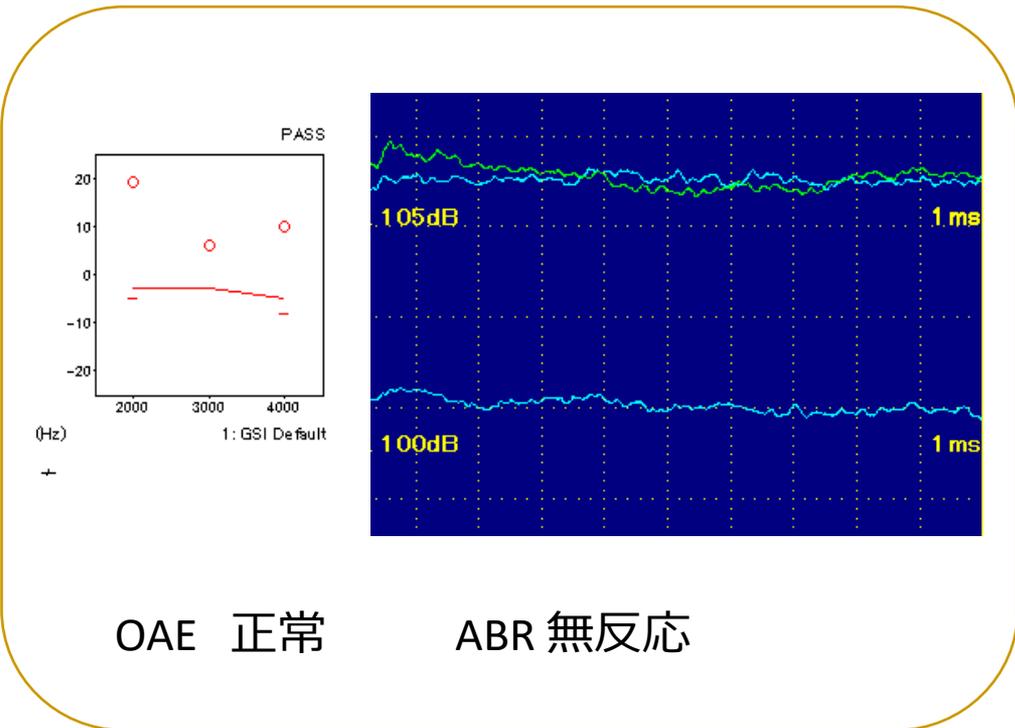


1歳5か月

成長と共に伝導路が発達

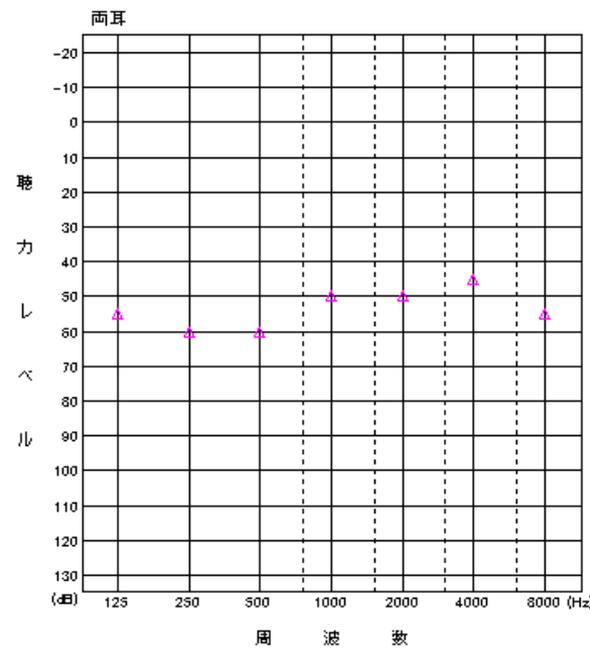
マルチプルカルボキシラーゼ欠損症

Auditory Neuropathy



OAE 正常

ABR 無反応



聴力はさまざま
音に反応するものの言葉としては
聞こえていないのが特徴
聞こえは「砂嵐」といわれている

ABRで検査することは重要

・OOR実施
|が音をさがしています。
人を変え再検査済み)

言語発達障
害として扱わ
れてしまうこと
も



新生児聴覚検査の案内・説明

パス

初回検査（概ね生後3日以内）

リファー

分娩施設

パス

確認検査（入院中）

リファー

精密検査実施医療機関を紹介

出生して数日以内に初回検査
リファーだったら再度確認検査

どちらも自動ABRで行うことを推奨

なぜ自動ABRを推奨？

精密検査（生後1-3か月）

精密検査実施施設

確定診断
難聴なし

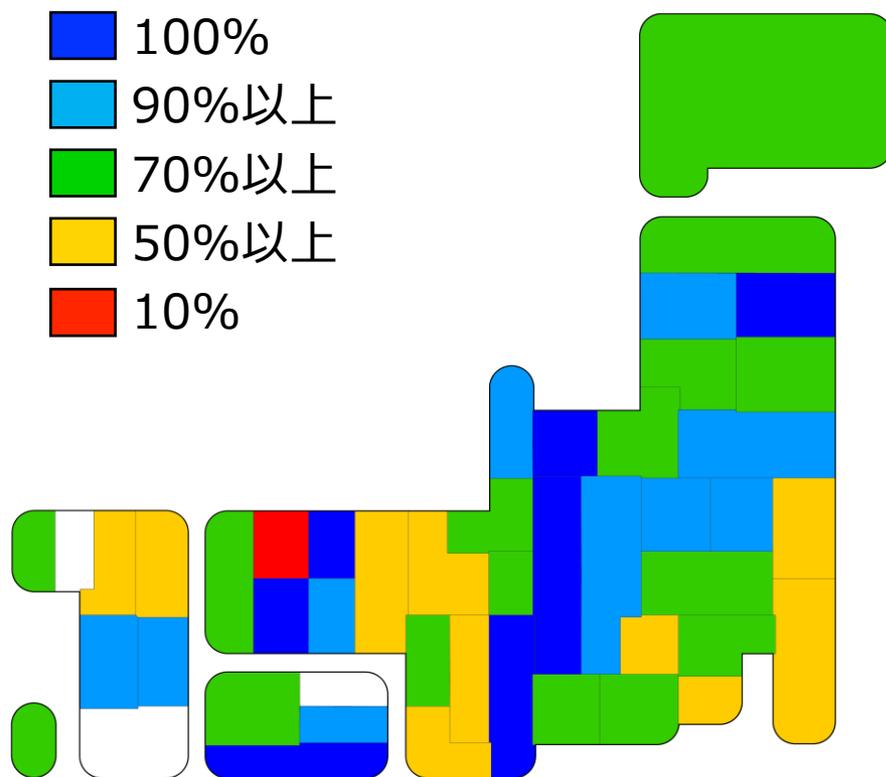
確定診断
難聴あり

早期支援機関へ

自動ABRで検査していなかった場合、何か言葉の発達で気になることがあったら耳鼻科でもう一回検査してもらいましょう。



新スクの検査方法に 自動ABRが占める割合（全国調査）



難聴見落としの原因となるので、自動ABRでの聴覚検査を
強く推奨

いまだにOAEを採用している病院は少ない

新生児聴覚検査の案内・説明

パス

初回検査（概ね生後3日以内）

リファー

分娩施設

パス

確認検査（入院中）

リファー

精密検査実施医療機関を紹介

出生して数日以内に初回検査
リファーだったら再度確認検査

どちらも自動ABRで行うことを推奨

精密検査（生後1-3か月）

精密検査実施施設

確定診断
難聴なし

確定診断
難聴あり

早期支援機関へ

確認検査やらない
といけないの？



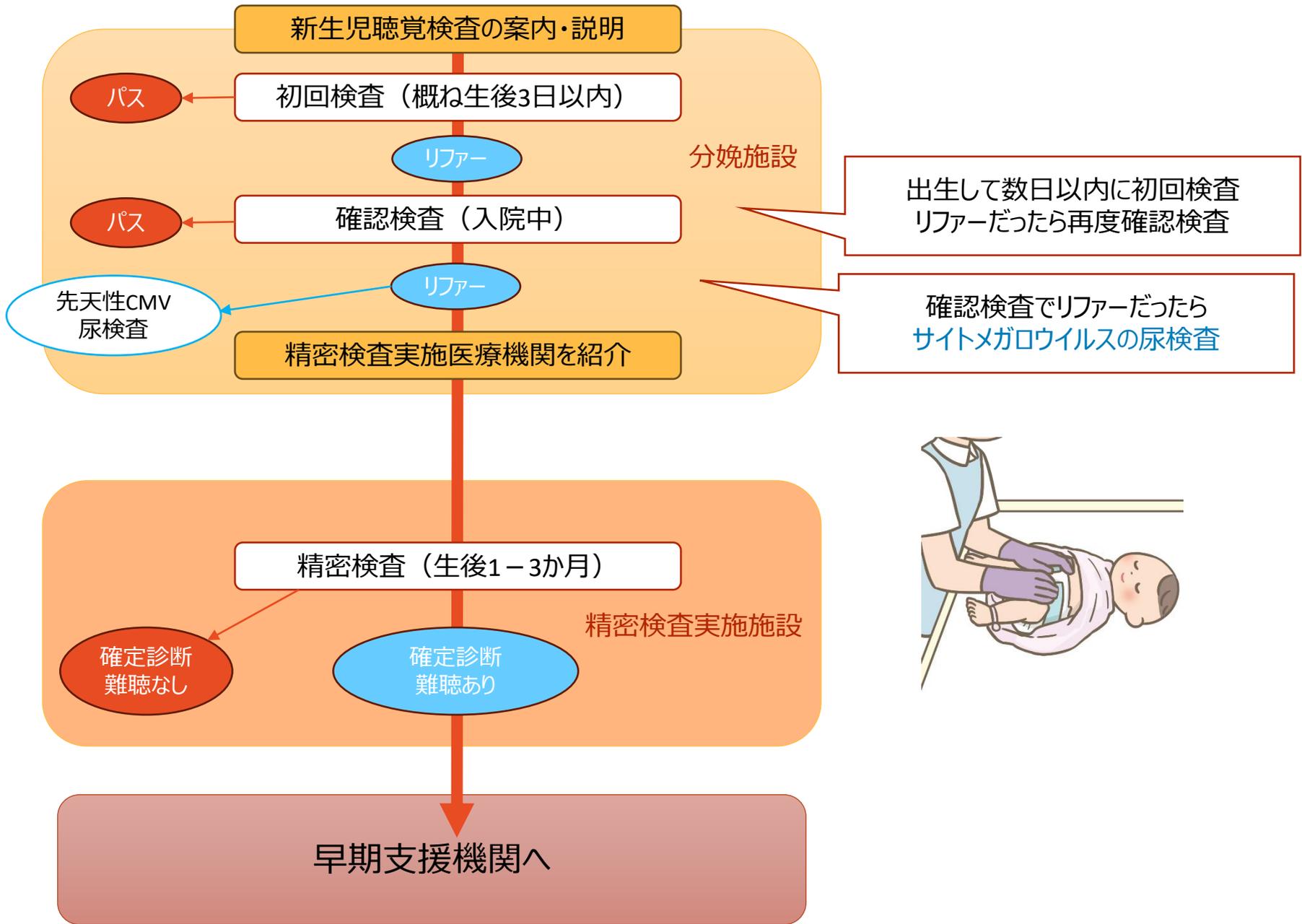
精密検査を受ける前の不安

- 病院の予約を取ったら1か月後、さらに検査をうけるのに1か月後、生後1 - 3ヶ月の間、検査結果を待たされるのは

「地獄のように長い」

- 約10%に検査後まで不安
- そのうち10%は合併障害をかかえることに不安
- 産後うつなどの症状を呈する頻度は約10% (早島クリニックデータ)





新生児聴覚検査でリファアだったら 生後3週間以内に尿CMV検査を

こ成母第277号
令和5年10月3日

公益社団法人日本医師会
公益社団法人日本産科婦人科学会
公益社団法人日本産婦人科医会
公益社団法人日本小児保健協会
公益社団法人日本小児科学会
公益社団法人日本小児科医会
公益社団法人日本看護協会
公益社団法人日本助産師会

御中

こども家庭庁成育局母子保健課長

「新生児聴覚検査の実施について」の一部改正について

母子保健行政の推進につきましては、かねてより格段の御配慮を賜り、深く感謝申し上げます。

新生児聴覚検査については、「新生児聴覚検査の実施について」（平成19年1月29日雇児母発第0129002号厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課長通知）により行われているところです。

今般、小児難聴の主要な原因の一つである先天性サイトメガロウイルス感染症について、

- ・医師主導治験の成果により、症候性先天性サイトメガロウイルス感染児に対して早期に抗ウイルス薬による治療を実施することにより、難聴の進行を抑制する新たな知見が示され、当該抗ウイルス薬が、症候性先天性サイトメガロウイルス感染症に対する治療薬として初めて保険適用されたこと

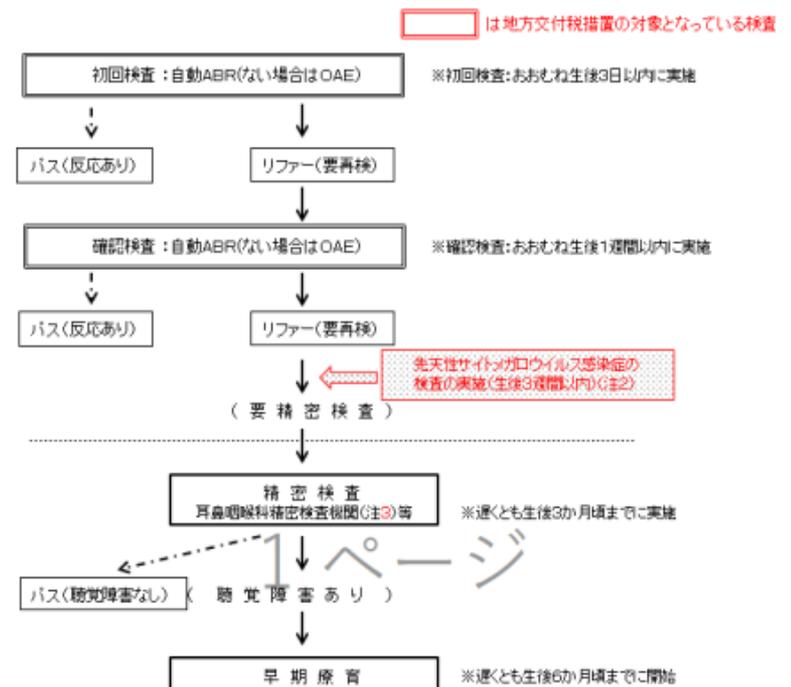
- ・関連する診療ガイドライン等において、新生児聴覚検査の確認検査でリファア（再検査）になった場合、生後21日以内に先天性サイトメガロウイルス感染症の検査を行うことが強く推奨されていること（別紙2参照）

を踏まえ、同通知の一部を別紙1新旧対照表のとおり改正し、本日から適

【別添2】新生児聴覚検査の流れ

【別添2】

新生児聴覚検査の流れ（注1）



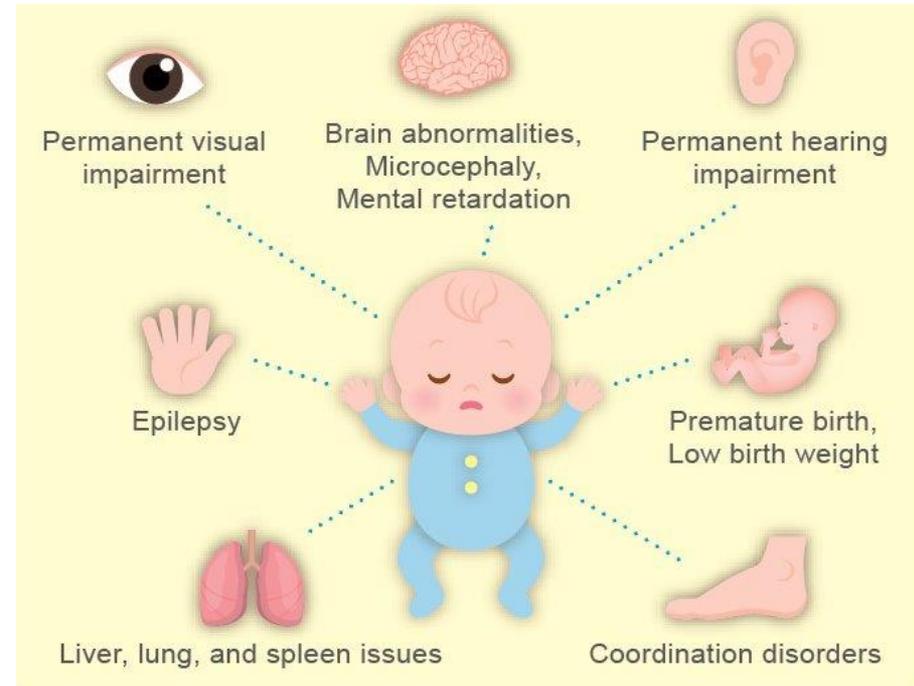
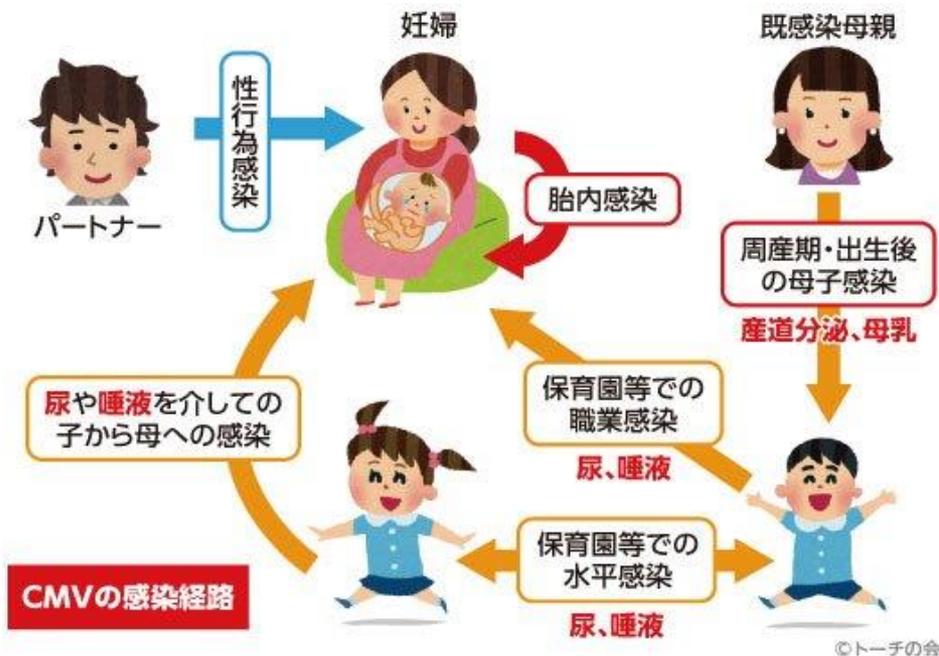
注1: 未熟児など特別な配慮が必要な児への検査時期については、上記にかかわらず、医師により適切に判断されることが望ましい。

注2: 確認検査でリファア(要再検)であった場合、生後3週間以内に尿を採取し、先天性サイトメガロウイルス感染症の尿抗原検査を実施することが強く推奨されている。

注3: 日本耳鼻咽喉科学会が定める「新生児聴覚スクリーニング後の精密検査機関リスト」を参照すること。

https://www.jibika.or.jp/modules/hearingloss/index.php?content_id=9

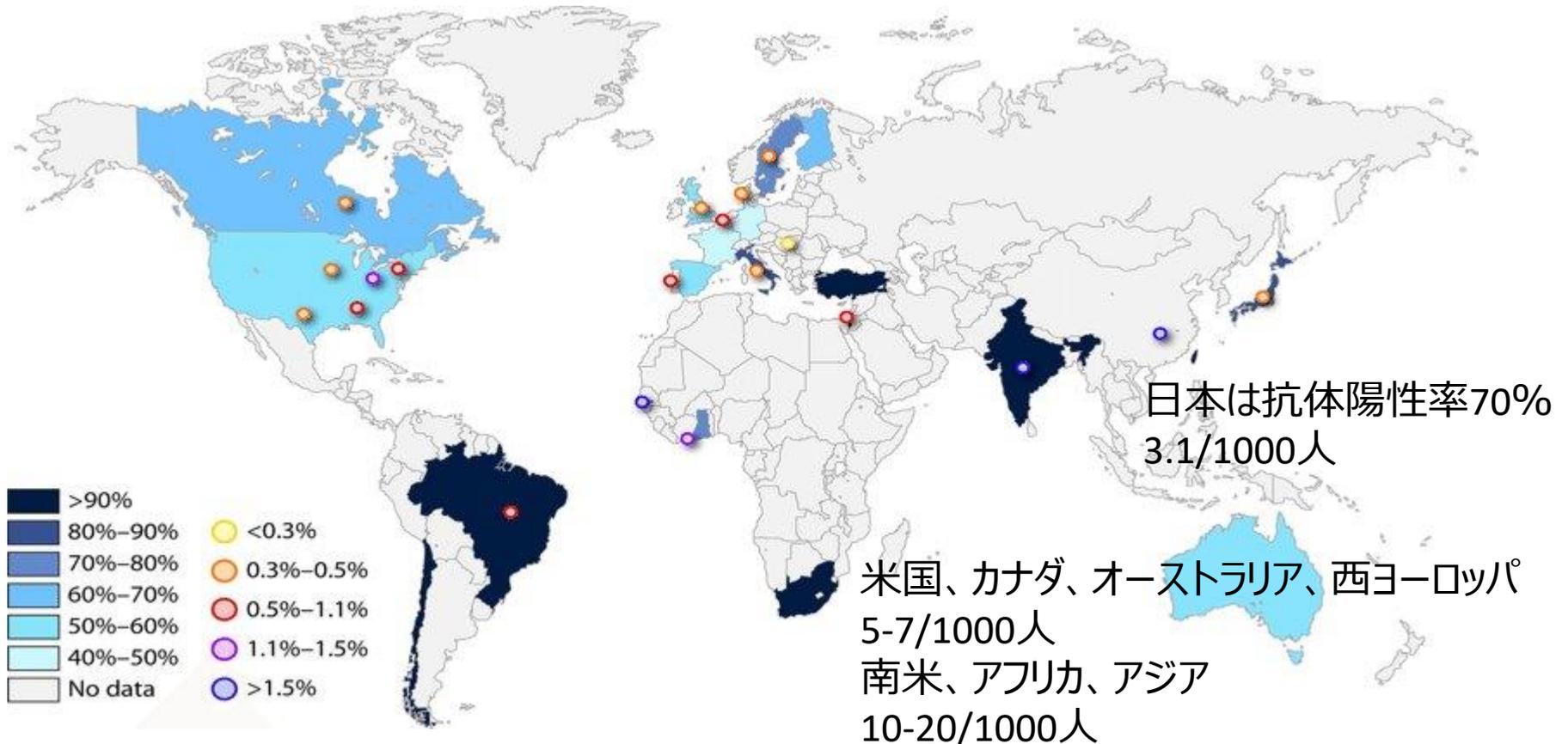
先天性CMV感染



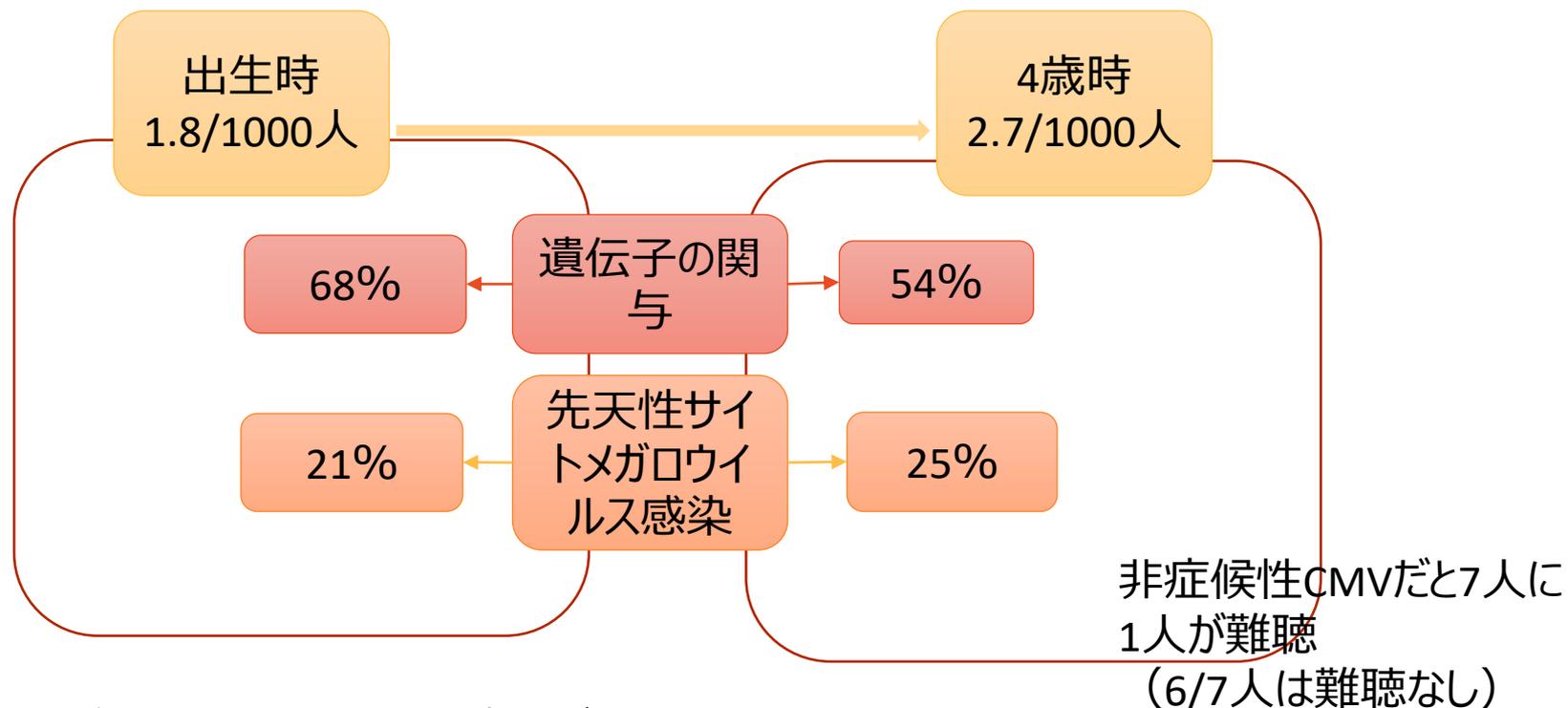
診断は生後3週間以内の尿検査
(そのあとは後天性に罹患している可能性もあり)

トーチの会HPより引用

CMVの抗体陽性率



遅発性難聴や進行性難聴などで、出生時よりも難聴児は増加する



出生直後は正常でもあとから難聴が進行してくることもある

後天性の感染では聴力障害はきたさない

「先天性サイトメガロウイルス感染症診療ガイドライン2023」



| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| CQ2-5 | 新生児聴覚スクリーニングでリファーであった場合の診断手順は？ |
| 推奨 | 生後 21 日以内に尿を採取し、尿核酸検査を行うことと併行して行う。 |
| 推奨の強さ ：強い | エビデンスの強さ ：B |
| 推奨レベルに対する合意率 ：100%(9/9) | |

生後21日以内に尿検査

| | |
|--|--------------------------------------|
| CQ3-1 | 症候性先天性サイトメガロウイルス感染症にバルガンシクロビル内服は有効か？ |
| 推奨 | 症候性感染症の場合、バルガンシクロビル内服は治療に有効である。 |
| 推奨の強さ ：1) 聴覚予後：強い 2) 神経学的予後：弱い | エビデンスの強さ ：1) B 2) D |
| 推奨レベルに対する合意率 ：100%(9/9) | |

抗ウイルス薬が有効

| | |
|--------------------------------|---|
| CQ3-3 | バルガンシクロビル内服治療の対象となる時期はいつか？ |
| 推奨 | 内服開始は生後 2 か月以内を推奨し、治療期間は 2 か月以内に開始、6 か月内服治療 |
| 推奨の強さ ：強い | エビデンスの強さ ：D |
| 推奨レベルに対する合意率 ：100%(9/9) | |

2か月以内に開始、6か月内服治療

新生児聴覚検査の案内・説明

パス

初回検査（概ね生後3日以内）

リファー

分娩施設

パス

確認検査（入院中）

出生して数日以内に初回検査
リファーだったら再度確認検査

リファー

確認検査でリファーだったら
サイトメガロウイルスの尿検査

精密検査実施医療機関を紹介

先天性CMV
尿検査

3週間以内に尿検査

精密検査（生後1-3か月）

精密検査実施施設

確定診断
難聴なし

確定診断
難聴あり



リファー率を下げても精密検査につなげる。
尿検査を期間内に行う。

早期支援機関へ

新生児聴覚検査の案内・説明

初回検査（概ね生後3日以内）

パス

リファー

確認検査（入院中）

パス

リファー

精密検査実施医療機関を紹介

精密検査（生後1-3か月）

確定診断
難聴なし

確定診断
難聴あり

早期支援機関へ

母子手帳交付

費用公費負担
スクリーニング勧奨

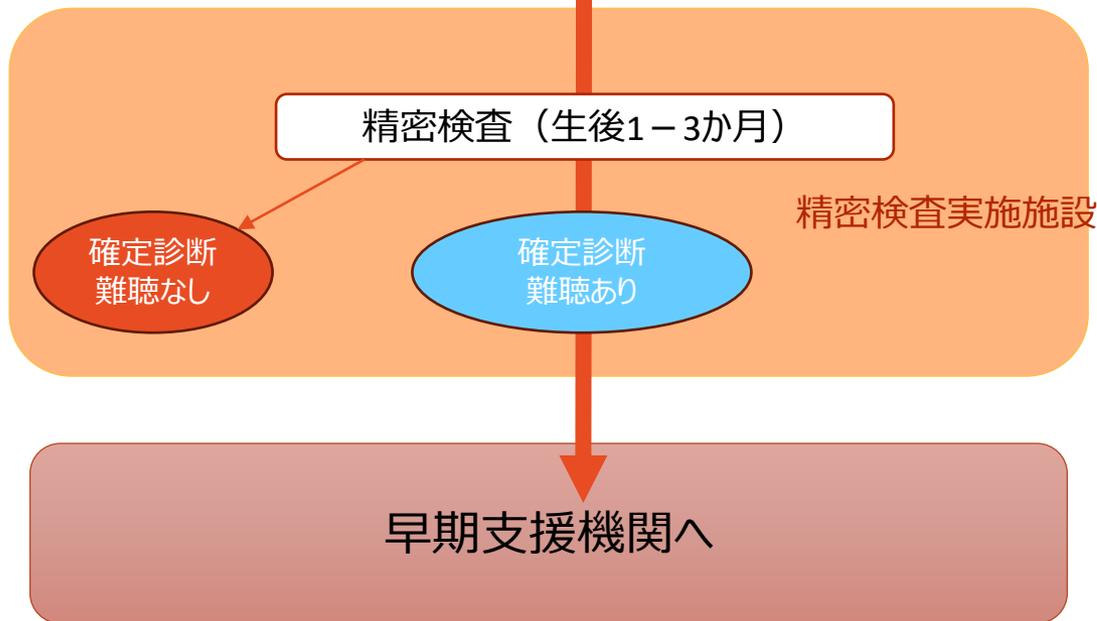
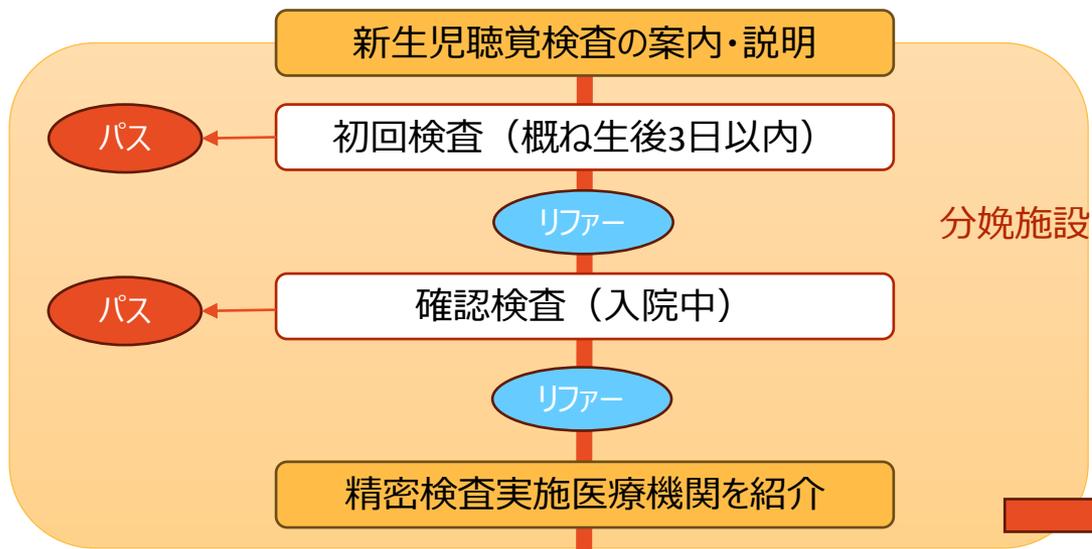
新生児訪問

検査結果確認
未受検児への検査勧奨
リファー児の精密検査勧奨

1か月健診

要支援児の把握・継続的な支援
支援機関の紹介

3か月健診



自治体

母子手帳交付

費用公費負担
スクリーニング勧奨

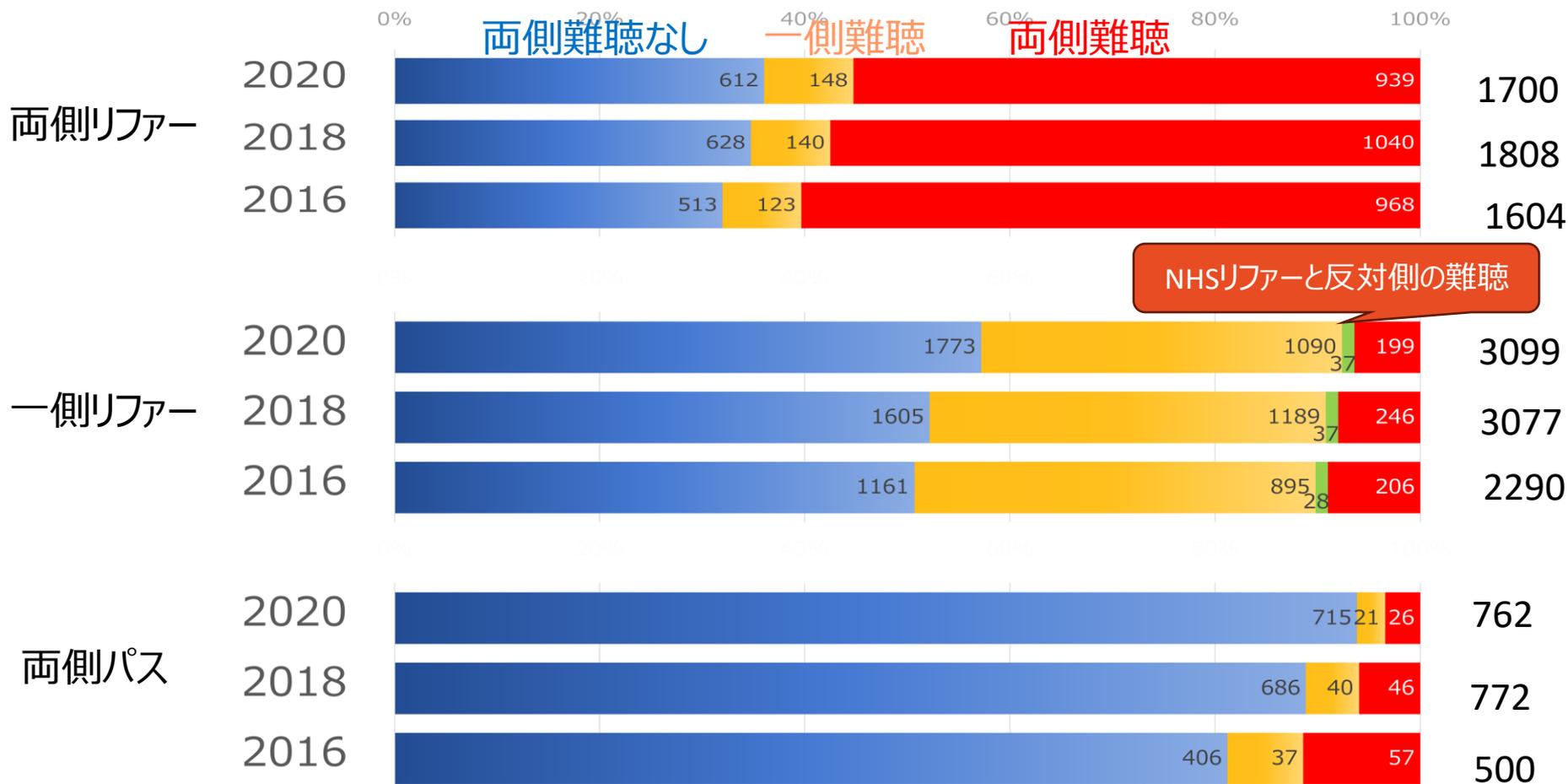
新生児訪問

検査結果確認
未受検児への検査勧奨
リファア児の精密検査勧奨

リファアが片方だけ
なら心配ない？



新スク結果と精密聴力検査結果



新生児聴覚検査の案内・説明

パス

初回検査（概ね生後3日以内）

リファー

パス

確認検査（入院中）

リファー

精密検査実施医療機関を紹介

母子手帳交付

費用公費負担
スクリーニング勧奨

新生児訪問

検査結果確認
未受検児への検査勧奨
リファー児の精密検査勧奨

精密検査（生後1-3か月）

確定診断
難聴なし

確定診断
難聴あり

リファーが片方だけ
なら心配ない？

早期支援機関へ

片方リファーでも精密検査で
両側難聴のことがある。あくま
でそのときのスクリーニングで
ひっかかったということ



新生児聴覚検査の案内・説明

パス

初回検査（概ね生後3日以内）

リファー

パス

確認検査（入院中）

リファー

精密検査実施医療機関を紹介

母子手帳交付

費用公費負担
スクリーニング勧奨

新生児訪問

検査結果確認
未受検児への検査勧奨
リファー児の精密検査勧奨

精密検査（生後1-3か月）

確定診断
難聴なし

確定診断
難聴あり

精密検査機関は
どこをお勧め？

早期支援機関へ



すぐに精密検査機関へ

1 か月

新生児聴覚検査

3 か月

精密検査 難聴
と診断したら補
聴器装用+療
育へつなげる

6 か月

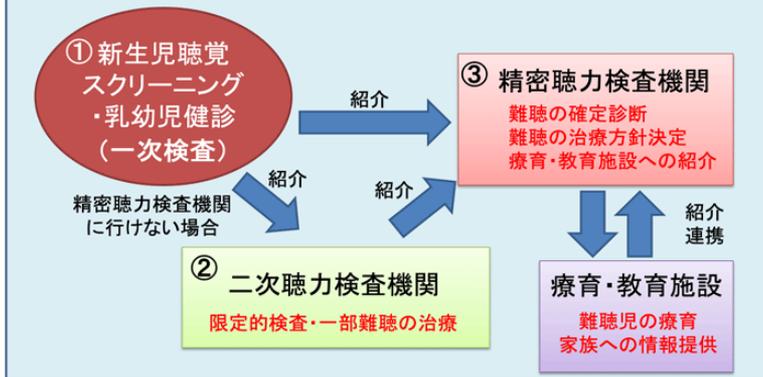
療育が始まっている



1 - 3 - 6ルール

精密検査機関・どこへ？

新生児聴覚スクリーニング検査でリファーとでたら



精密聴力検査機関と二次聴力検査機関の条件



精密聴力検査機関

| 国立成育医療研究センター | | 〒 157-8535 | 東京都世田谷区大蔵 2-10-1 | | | |
|--|-----|------------|--------------------|------|-----|------|
| 耳鼻咽喉科医 | COR | 遊戯聴力検査 | ABR | ASSR | OAE | ST人数 |
| 常勤 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 4 |
| 連携先の療育・教育施設 大塚ろう学校, 立川ろう学校, 日本聾話学校, ほか | | | | | | |
| 東京都立小児総合医療センター | | 〒 183-8561 | 東京都府中市武蔵台 2-8-29 | | | |
| 耳鼻咽喉科医 | COR | 遊戯聴力検査 | ABR | ASSR | OAE | ST人数 |
| 常勤 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 4 |
| 連携先の療育・教育施設 立川ろう学校, ノーサイドクリニック, 大塚ろう学校, ほか | | | | | | |
| 東京大学医学部付属病院 | | 〒 113-8655 | 東京都文京区本郷 7-3-1 | | | |
| 耳鼻咽喉科医 | COR | 遊戯聴力検査 | ABR | ASSR | OAE | ST人数 |
| 常勤 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 3 |
| 連携先の療育・教育施設 筑波大学附属聴覚特別支援学校, 大塚ろう学校, 葛飾ろう学校, ほか | | | | | | |
| 神尾記念病院 | | 〒 101-0063 | 東京都千代田区神田淡路町 2-2-5 | | | |
| 耳鼻咽喉科医 | COR | 遊戯聴力検査 | ABR | ASSR | OAE | ST人数 |
| 常勤 | ○ | ○ | ○ | - | ○ | 1 |
| 連携先の療育・教育施設 葛飾ろう学校, 大塚ろう学校, 立川ろう学校, ほか | | | | | | |
| 東京医科大学病院 | | 〒 160-0023 | 東京都新宿区西新宿 6-7-1 | | | |
| 耳鼻咽喉科医 | COR | 遊戯聴力検査 | ABR | ASSR | OAE | ST人数 |
| 常勤 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 4 |
| 連携先の療育・教育施設 大塚ろう学校, 日本聾話学校, 立川ろう学校 | | | | | | |
| 慶應義塾大学病院 | | 〒 160-8582 | 東京都新宿区信濃町 3-5 | | | |
| 耳鼻咽喉科医 | COR | 遊戯聴力検査 | ABR | ASSR | OAE | ST人数 |
| 常勤 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 2 |
| 連携先の療育・教育施設 大塚ろう学校 | | | | | | |
| 東京慈恵会医科大学病院 | | 〒 105-8471 | 東京都港区西新橋 3-1-9-18 | | | |
| 耳鼻咽喉科医 | COR | 遊戯聴力検査 | ABR | ASSR | OAE | ST人数 |
| 常勤 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 2 |
| 連携先の療育・教育施設 葛飾ろう学校, 富士見台聴こえとことばの教室, ノーサイドクリニック, ほか | | | | | | |



新生児聴覚検査の案内・説明

パス

初回検査（概ね生後3日以内）

リファー

パス

確認検査（入院中）

リファー

精密検査実施医療機関を紹介

母子手帳交付

費用公費負担
スクリーニング勧奨

新生児訪問

検査結果確認
未受検児への検査勧奨
リファー児の精密検査勧奨

精密検査（生後1-3か月）

確定診断
難聴なし

確定診断
難聴あり

精密検査機関は
どこをお勧め？

早期支援機関へ

精密検査機関が遠ければと
りあえず二次聴力検査機関
で検査してもらおう



新生児聴覚検査の案内・説明

パス

初回検査（概ね生後3日以内）

リファー

パス

確認検査（入院中）

リファー

精密検査実施医療機関を紹介

精密検査（生後1-3か月）

確定診断
難聴なし

確定診断
難聴あり

早期支援機関へ

母子手帳交付

費用公費負担
スクリーニング勧奨

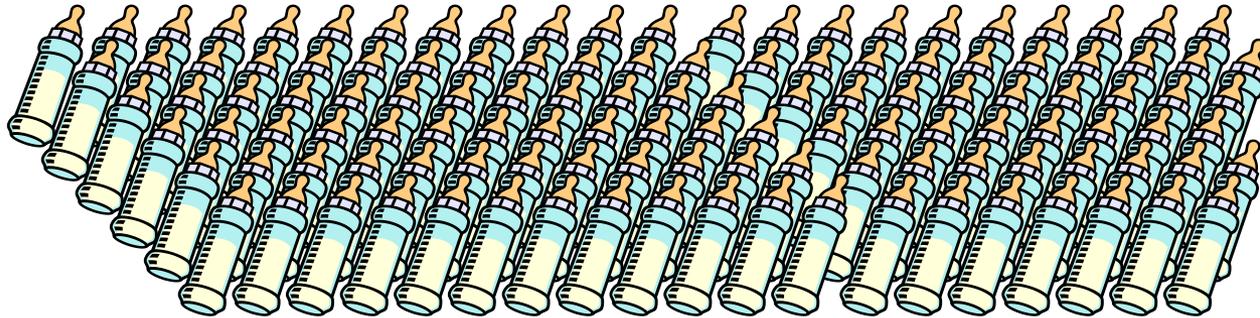
新生児訪問

検査結果確認
未受検児への検査勧奨
リファー児の精密検査勧奨

精密検査は何を
するの？



精密聴力検査の意義

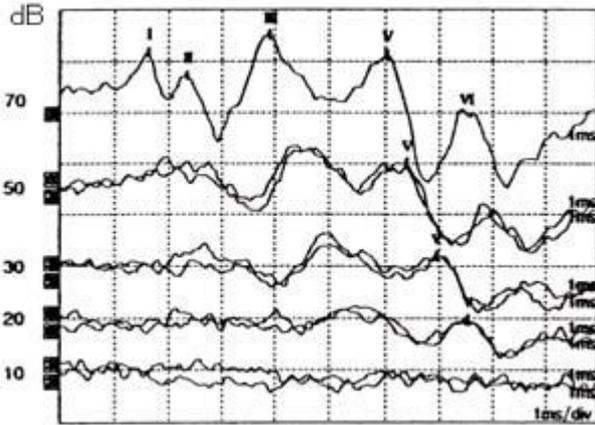


2人は正常聴力

1人は片耳の難聴

1人は両耳の難聴

精密検査による難聴判定



複数の検査結果で判断する

他覚的検査
(ABR, ASSR)

自覚的検査
(COR, BOA)

原因検索

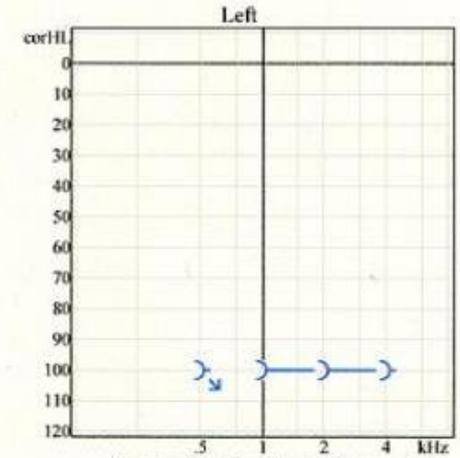
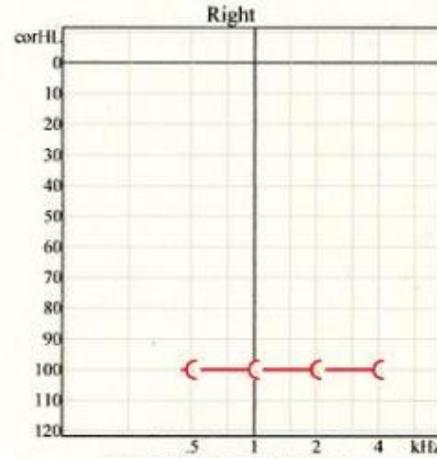
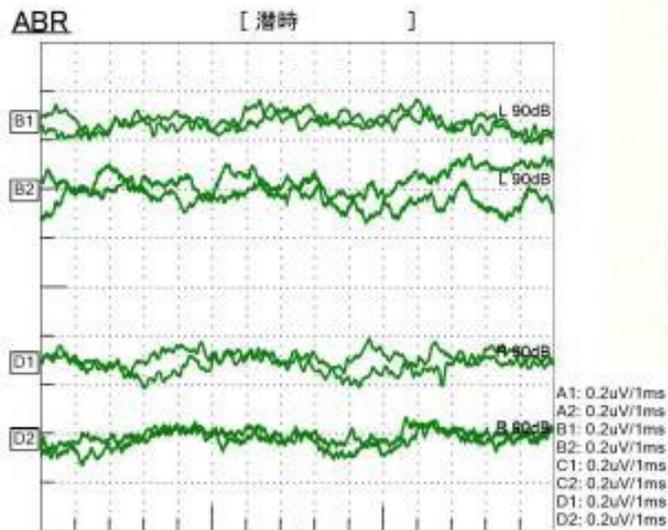
- CT・MRI
- 難聴遺伝子
- CMV

耳鼻科
診察所見

行動観察

発達検査

生後20日新生児聴覚検査で両側リファー



生後1か月時、自然睡眠下でABR検査

生後2か月 ASSR検査

太鼓の音にも反応なし。



補聴器作成
言語聴覚士介入開始



-
- 小太鼓 (500Hz)
 - 笛 (2000Hz)
 - 鈴 (4500~5000Hz)
 - カスタネット (広音域)
 - セロファンをもむ音

結果説明による不安

先生が簡単に「お子さんは片耳聞こえません」と言われてショックを受けました。



片耳聞こえていないなんて...
うちの子はどうなっちゃうんだろう....



- 他の病院を勧めてみる
- 聾学校の乳幼児相談 / 難聴中核センターなど、医師以外から話をきくようお勧めする。

両側難聴といわれて・・・

両側難聴だなんて、うちの子は将来どうになってしまうのかしら・・・？



これからの流れ、将来のビジョンを示す補聴器装用、療育が進むと安定する。こうした児をもつ親にしっかり対応することで、のちの信頼関係を構築できる



新生児聴覚検査の案内・説明

パス

初回検査（概ね生後3日以内）

リファー

パス

確認検査（入院中）

リファー

精密検査実施医療機関を紹介

母子手帳交付

費用公費負担
スクリーニング勧奨

療育、補聴器をどう説明してあげたら
よいかしら？

検査
検査



精密検査（生後1-3か月）

確定診断
難聴なし

確定診断
難聴あり

1か月健診

要支援児の把握・継続的な支援
支援機関の紹介

3か月健診

早期支援機関へ

聴覚の発達

音に気付く

音と音源を
結びつける

音の意味が
わかる

音像を記憶
する

音から音源
やその意味
を想起できる

ワンワン



ニャーニャー

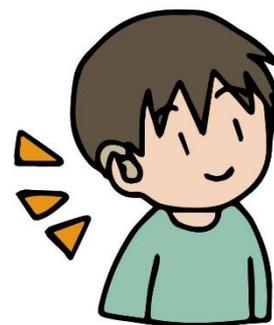
ワンワン

まず補聴器をつけて子どもとコミュニケーション

いいこいいこ



同じ声を
繰り返す



そう、ばいばいね

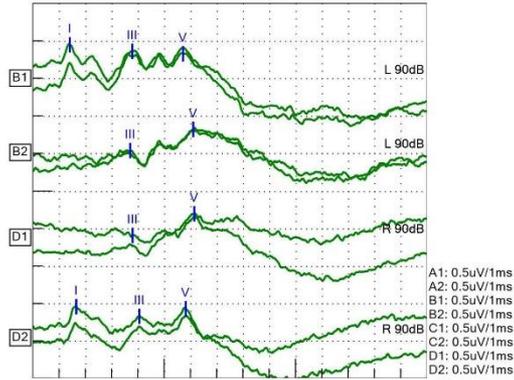


ばいばい

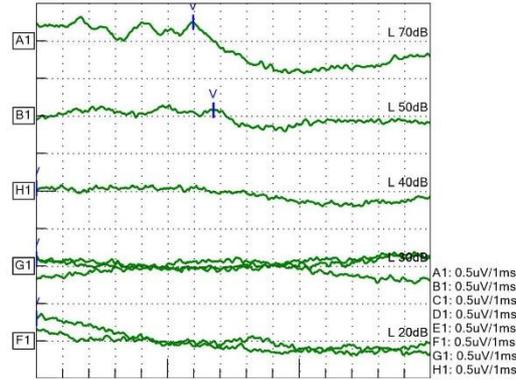
ばいばい、
ばいばい

生後6か月児

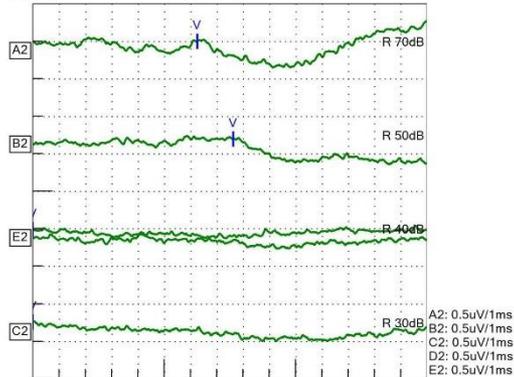
ABR [潜時]



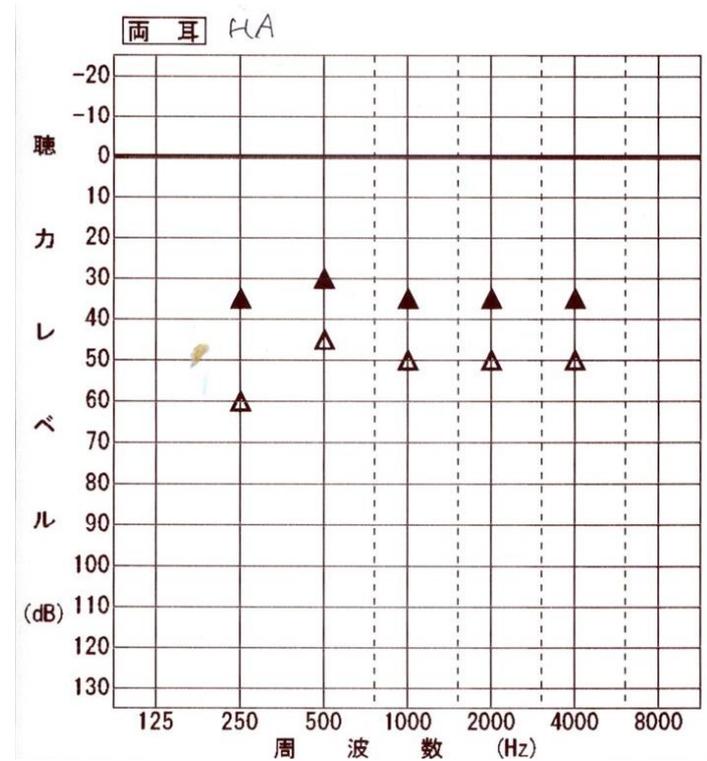
ABR [閾値検査 Lt]



ABR [閾値検査 Rt]



ABRでは両側50dB → 補聴器装用開始



1歳4か月 ババ、マンマなどしゃべりだしている

聴カレベルによって申請



補装具の意見書

特別児童扶養手当
障害児扶養手当

その他、手帳の範囲にはない軽度難聴に対しても、「軽中等度難聴児補聴器助成事業」などで補聴器購入に補助がある地域も

| 聴カレベル | 両耳 | 一側耳 | 他側耳 | 実際の声や音にたとえれば |
|------------|----|-----|-----|--|
| 50 デシベル | | | | <ul style="list-style-type: none"> ● 普通の会話  <p>普通の会話が やとと聞きとれる</p> |
| 60 | | | | |
| 70 | | | | |
| 80 | 6級 | | | <ul style="list-style-type: none"> ● 大声の会話  <p>大声での会話が どうにかできる</p> |
| 90 | 4級 | | | |
| 100 | 3級 | | | |
| 110 | 2級 | 6級 | | <ul style="list-style-type: none"> ● 叫び声  |
| 120 | | | | <ul style="list-style-type: none"> ● 30センチの近さの大きな声  <p>30センチ</p> |
| 130 | | | | <ul style="list-style-type: none"> ● 上空通過の飛行機  |
| 140 | | | | <ul style="list-style-type: none"> ● 30センチの近さのサイレン (痛みを感じる)  |

ろう学校などの療育施設と連携

音声

- より早くから音声に触れる
- より早期から、補聴器装用にて音を聞く環境を作る。
- さらに必要であれば、人工内耳、補聴援助システム（ロジャーとか）

手話

- 豊かな手話環境
- 手話言語を用いた日本語言語指導や教育指導が受けられる。

聴力の正しい評価
補聴器をつけて音をきく、ということ遊びながら教える
それぞれのロールモデルを学ぶ

ろう学校などでやっていること

聴力の正しい評価

補聴器をつけて音をきく、ということを遊びながら教える

子供の目線にあわせて
声かけ

絵や手話、ジェスチャーなどを
見せながら



みてみて、これりんご
だねーパクッてたべ
ちゃったねー

といっても私たちも
やっていますよ
ね？

聞こえない分、視覚で補いながら言葉やコミュニケーションを養う

療育施設に通うことで

うちの子だけが難聴じゃないんだ

安心

ママ友ができて情報交換ができる

「きこえとことば」「子どもにどのように接すればいいか」を
教えてもらえる

子どもと二人で家にいるより楽しい



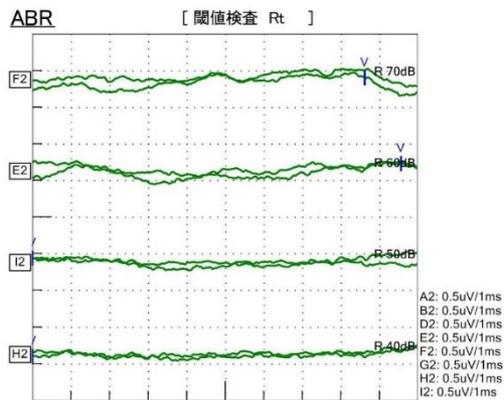
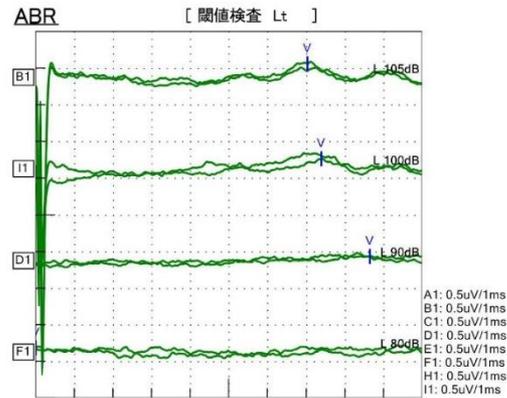
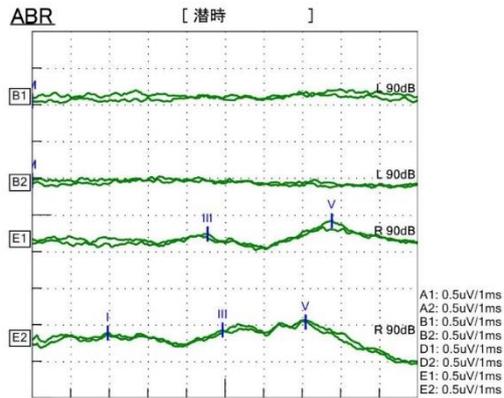
当院出生のはなちゃん 自動ABRで両側リファーでした。



〇〇さん、先日行った新生児聴覚スクリーニングの検査結果でひっかかったので、精密検査予定しますね。詳しいことはあとで……

なんでみんなの前で私にだけ……

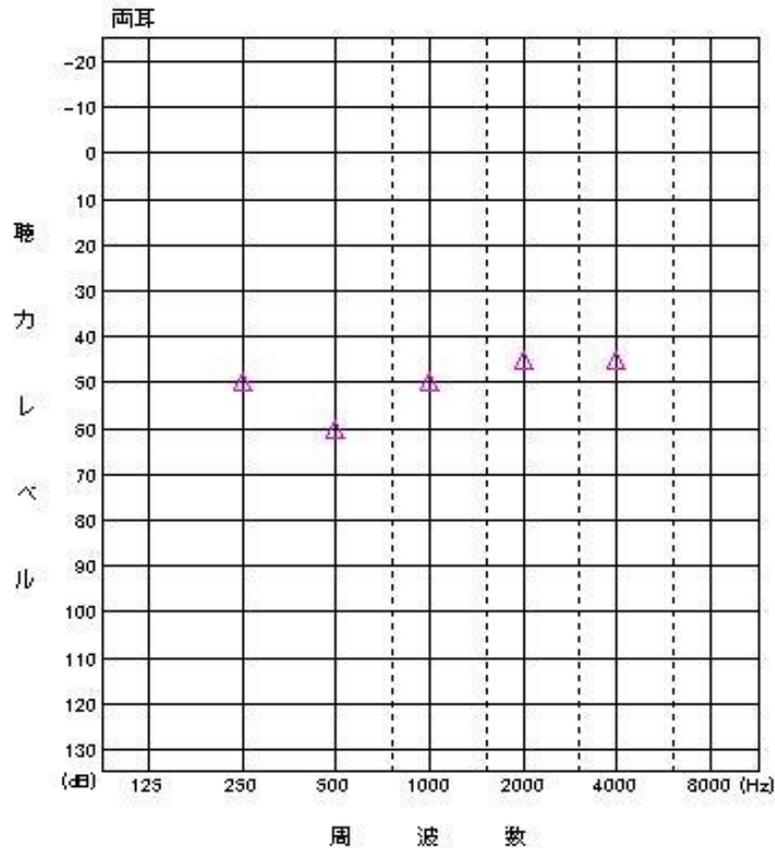




ABRによる 精密検査

右90dB 左60dB

3カ月



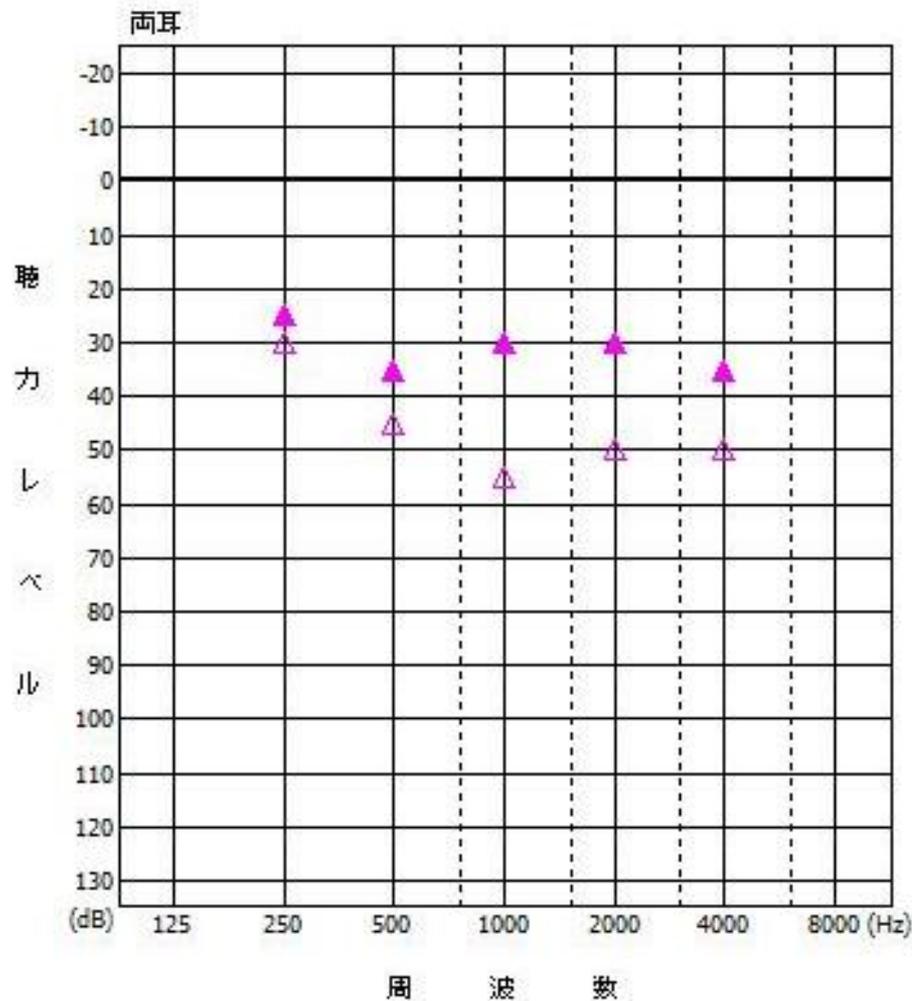
じっと音を聞いているところで反応をとった。
およそ50dBか。



補聴器装用開始。
でもお母さんは何となく不満そう

コメント: △OOR
じっと音を聴く感じですが、
目がキョロっと動くところや頭が動くところで評価しました。

9カ月



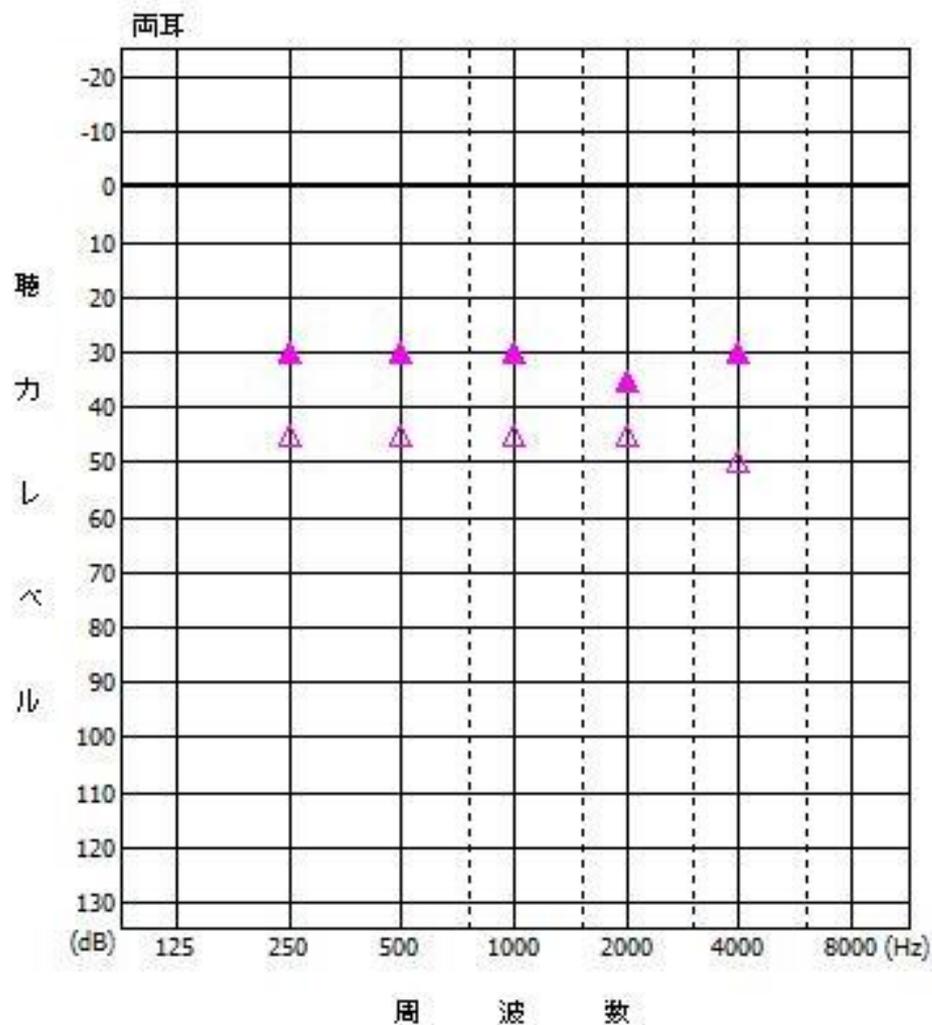
補聴器をつけると明らかに反応が良い。

でも母は懐疑的

病院での結果と家での反応が違うんです。
小児科の先生に声がよくでている、難聴
にみえないなあといわれました。

絶対なんか間違っ
ているはず。

聾学校との定期カンファレンス



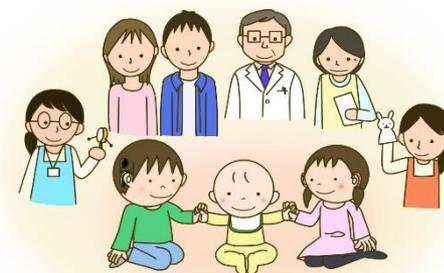
お母様、最近顔出さないんですよね・・・
電話はかけたんですが、先生からもそれ
となく言ってもらえませんか？



一日のスケジュール

| | 現在の様子 | |
|----|---------------------------------|-----------|
| 6時 | 起きる | |
| 7 | 朝食 → 姉を幼稚園に送る → 帰ってきておっぱい | |
| 8 | 8:30~9:30 お昼寝 * 母は掃除、洗濯物の片付け | |
| 9 | 9:30~ 買い物(マンション隣のスーパー) | |
| 10 | * 母は夕食の支度、児は一人遊び | ここで装用してもら |
| 11 | 昼飯 | らう |
| 12 | 12:30~13:30お昼寝 | |
| 13 | 13:30~ 姉のお迎え 姉の習い事の送迎(週3回) | |
| 14 | マンション敷地内のキッズルームで遊び | |
| 15 | ほかの子もいるのでここではつけられないと | |
| 16 | | |
| 17 | 夕食 17:30お風呂 * 母洗濯、干す | ここで装用してもら |
| 18 | | らう |
| 19 | 19:30~20:00 就寝 | |
| 20 | 23時おっぱい、3時おっぱい | |

多職種で関わるように



とにかく母に寄り添いながら、決まった時間だけでも補聴器を装用してもらうようお願いしていくのも大事。いろんな人の協力が必要。





精密検査・・・どこにかかればよい？
予約まで診断を待つことへの不安（精神的なサポート）



ネットで調べて誤った情報につながってしまうケースも

誰病院



補聴器買うお金ないかも・・・
なんか助成ないのかな



難聴って？
聴力検査結果の見方もわからない
補聴器？



こだわりが強い気がする・・・
小学校どうしたらいいんだろう？

新生児聴覚検査を受けてからの悩み

新生児聴覚検査の案内・説明

パス

初回検査（概ね生後3日以内）

リファア

パス

確認検査（入院中）

リファア

精密検査実施医療機関を紹介

母子手帳交付

費用公費負担
スクリーニング勧奨

人工内耳つけば
みんな聞こえる？



精密検査（生後1-3か月）

確定診断
難聴なし

確定診断
難聴あり

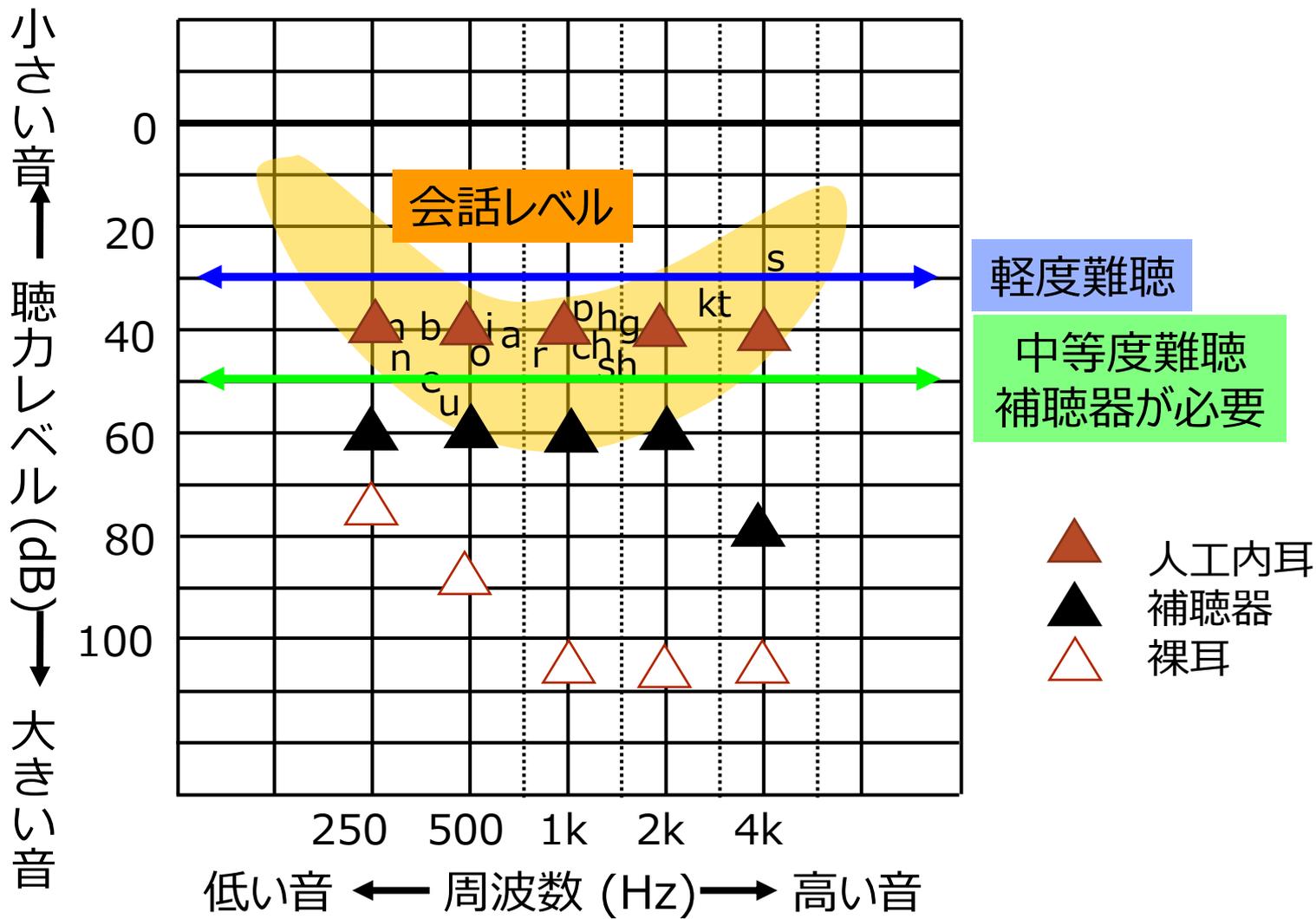
1か月健診

要支援児の把握・継続的な支援
支援機関の紹介

3か月健診

早期支援機関へ

難聴の程度とことばの聞き取りの関係



十分に効果があがらなければ

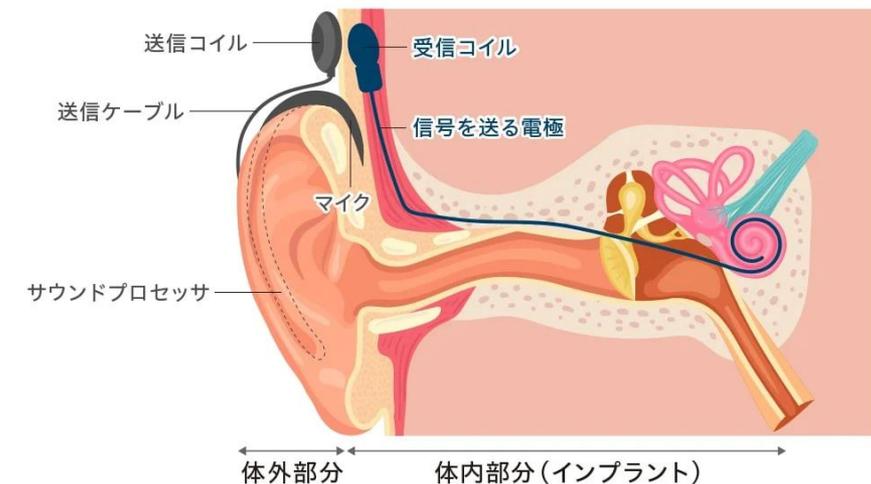


人工内耳を検討。

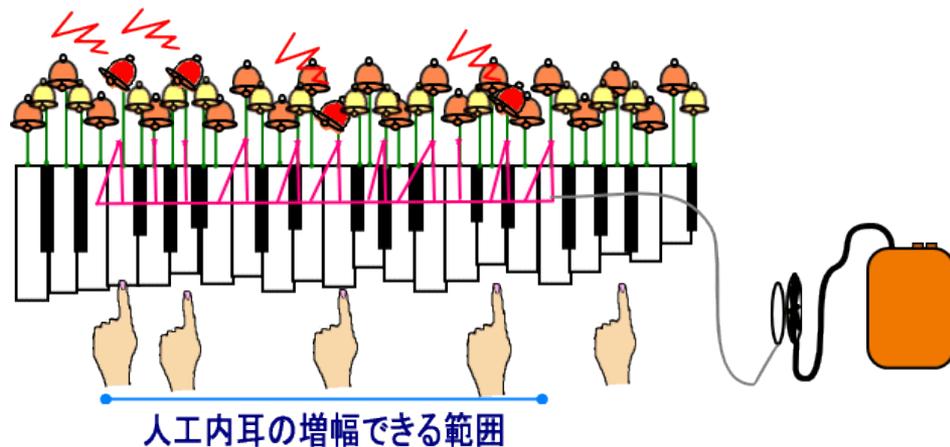


人工内耳 = パワーのある手術が必要な補聴器

人工内耳植込み術



日本財団ジャーナル

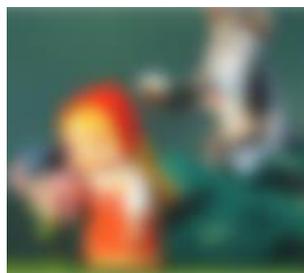


内耳の中は鍵盤のように細胞が並んでいて、電極の刺激により聞こえた音を和音として伝える。
人の声に一致したところを増幅するため、ものすごく高い音など余分なところはカットして、会話がクリアーに聞こえるようにします。

音の聞こえ方イメージ



聴力正常



補聴器つけてピンボケ



人工内耳でくっきり

小児人工内耳適応基準（2023）改訂

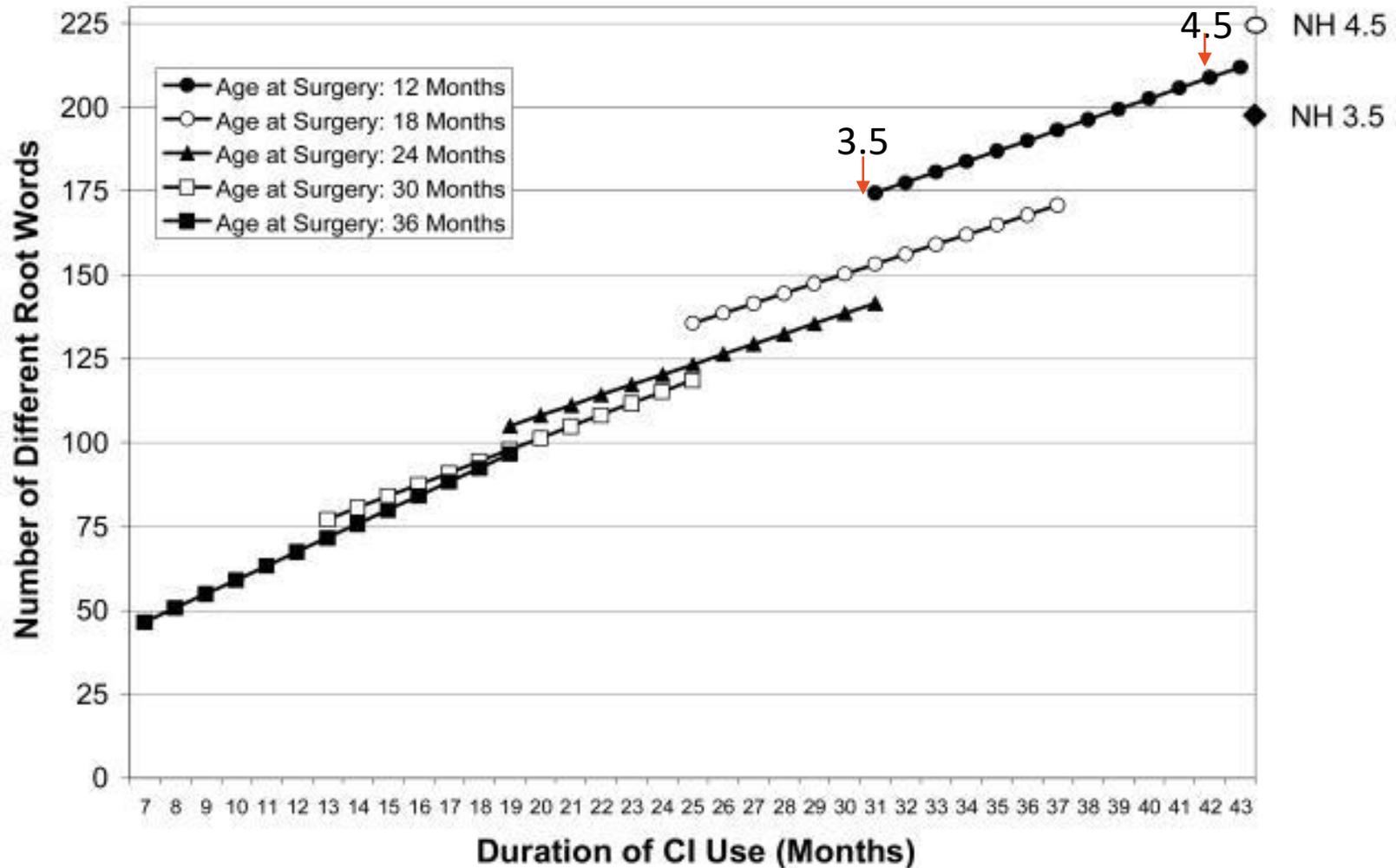
- ・適応年齢 1歳以上または体重8kg以上
- ・聴力---90dB以上
補聴器装用閾値 45dB以上
語音明瞭度50%未満
- ・重度難聴遺伝子変異・・重度の難聴が実際ある
- ・1kHz、2kHz以上が聴取できず構音の発達が望めない場合
両耳装用を否定しない

人工内耳をいれたらやれないこと

- MRI検査（場合によってはカバー等が必要）
- 手術をする際の電気メス
- 電気風呂
- 高周波、低周波をつかう電気治療
- ダイビング（水深25メートル以上潜るのは禁止）
- 格闘技等、頭部に強い衝撃が加わる可能性があるもの

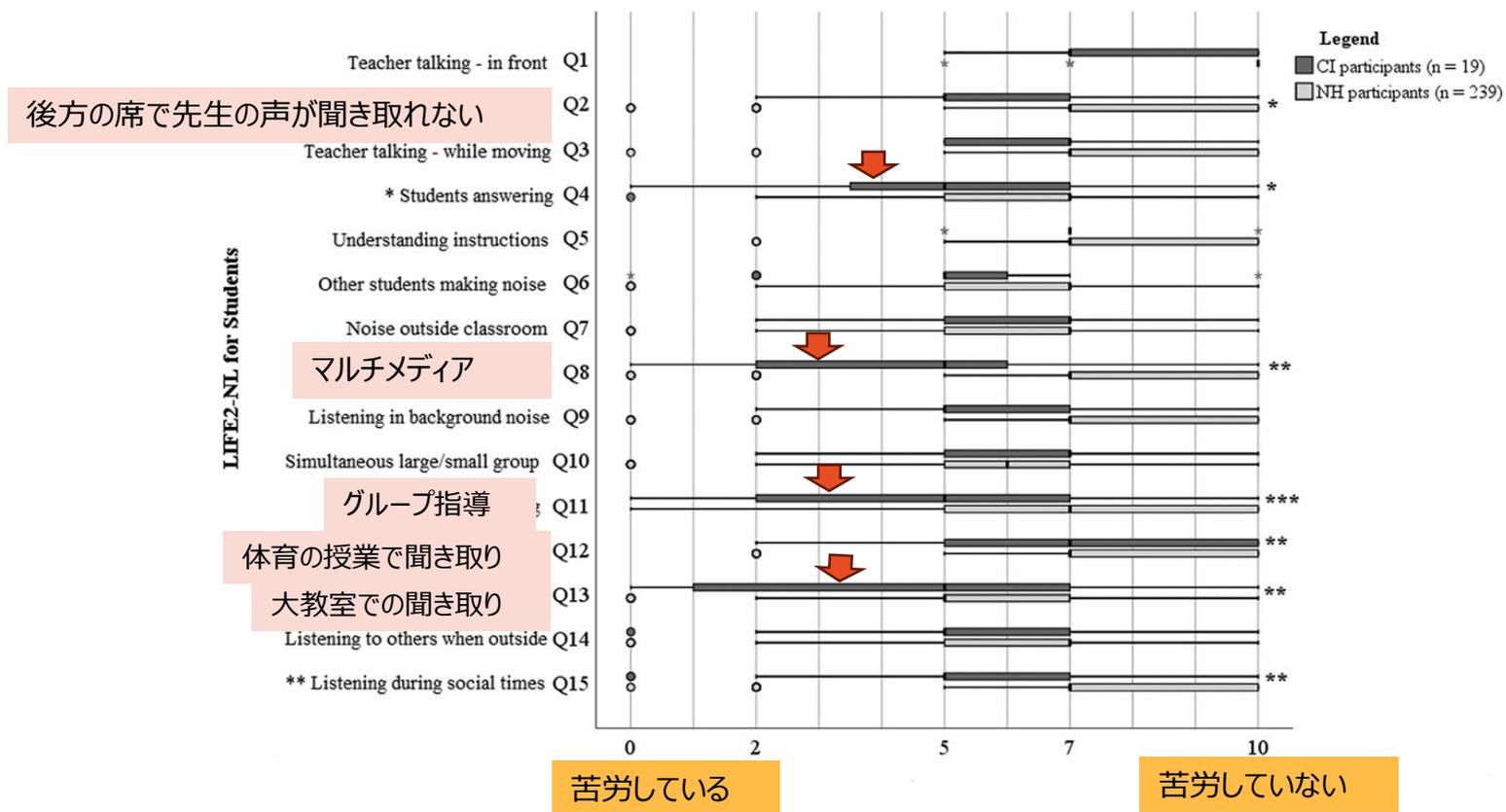
早く装用した方が効果は高い

言葉の数

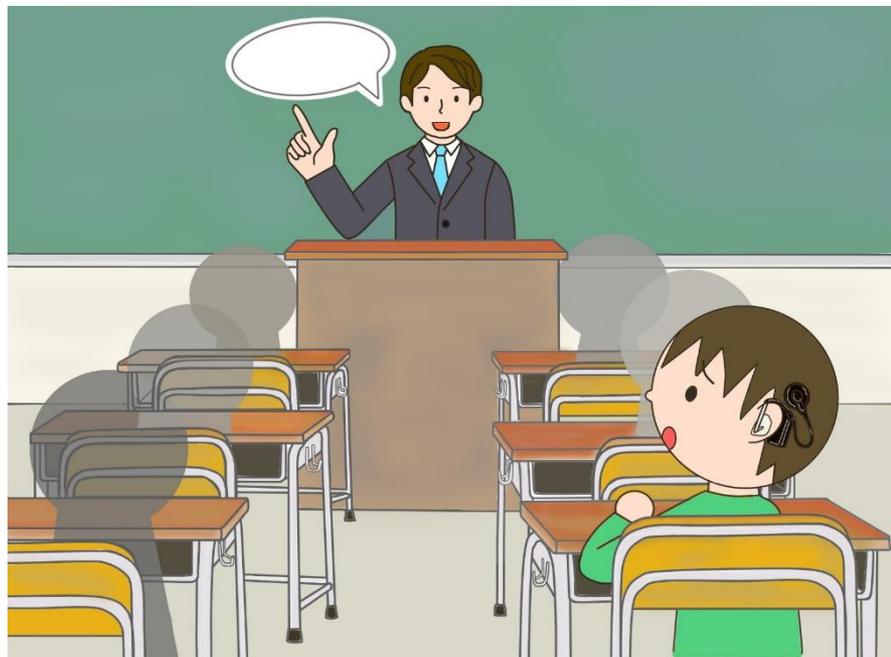


(Nicholas JG, 2007)

人工内耳の子が苦勞している場面は？



くっきり聞こえるのは 1 m

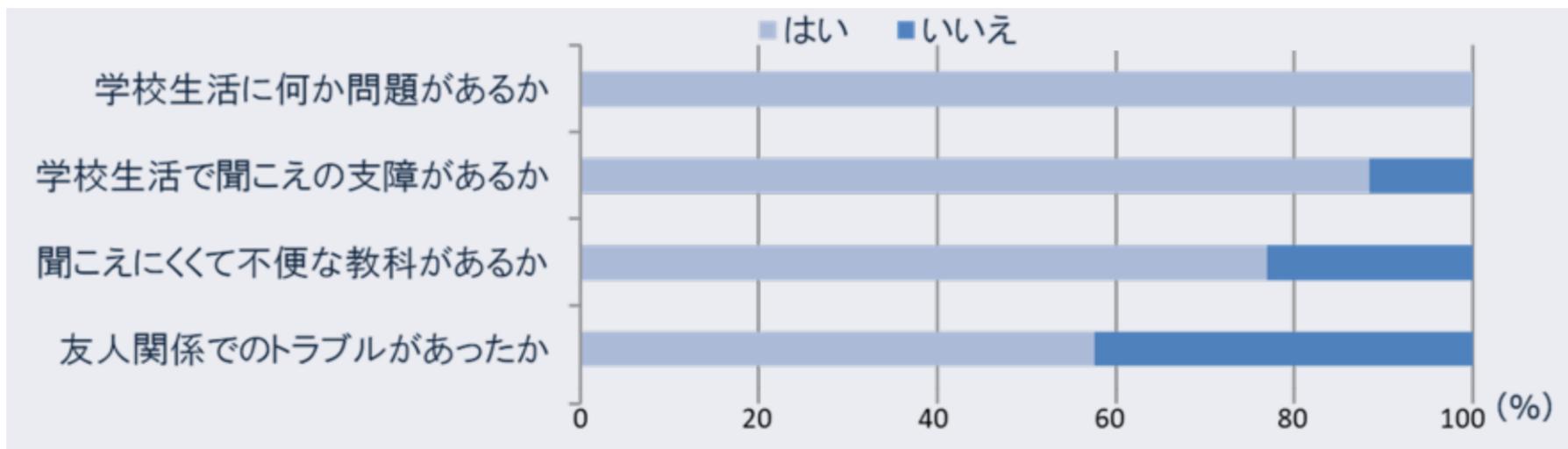


補聴援助システムなどが必要

インクルーシブ教育を受けた難聴児への調査

対象者：インクルーシブ教育経験のある難聴児 (n=92)

軽度難聴児（補聴器装用せず）から高度難聴児（人工内耳装用）まで



- 軽度・中等度難聴であっても大多数の児は学校生活で聴取の困難さを感じている。
- 授業や教科学習、人間関係等様々な場面での問題、課題を抱えている。

新生児聴覚検査の案内・説明

パス

初回検査（概ね生後3日以内）

リファー

パス

確認検査（入院中）

リファー

精密検査実施医療機関を紹介

母子手帳交付

費用公費負担
スクリーニング勧奨

人工内耳つけば
みんな聞こえる？

検査勧奨
検査勧奨

精密検査（生後1-3か月）

確定診断
難聴なし

確定診断
難聴あり

人工内耳をつけてい
ても、正常の聴力とは
いえないので、周囲が
理解と支援をしていく
必要があるんです。

支援児の把握・継続的な支援
支援機関の紹介

早期支援機関へ



新生児聴覚検査の案内・説明

初回検査（概ね生後3日以内）

パス

リファー

確認検査（入院中）

パス

リファー

精密検査実施医療機関を紹介

精密検査（生後1-3か月）

確定診断
難聴なし

確定診断
難聴あり

早期支援機関へ

母子手帳交付

費用公費負担
スクリーニング勧奨

新生児訪問

検査結果確認
未受検児への検査勧奨
リファー児の精密検査勧奨

1か月健診

要支援児の把握・継続的な支援
支援機関の紹介

3か月健診

自治体は結果をどのくらい把握？

初回検査を受けられなかった人への対策

| | | |
|----|--------|---------|
| あり | 65.40% | 1138市町村 |
| なし | 34.60% | 603市町村 |

検査機器がない施設で出生、保護者が希望せず・・・など。
検査を受けられなかった理由が把握できていなかった市町村も多かった
(30%)

要支援児に対する指導援助の状況

| | | |
|----|--------|---------|
| あり | 87.90% | 1530市町村 |
| なし | 12.10% | 211市町村 |

多くが新生児訪問・乳児全戸訪問
健診で継続的に把握

早期支援が受けられるように 切れ目のない長期的なフォローを

4歳になるまで難聴が
わからなかった、ずっと
母は悶々としていた、
ということがなくなるこ
とが重要

擬陽性を少なくする。

→

OAEより自動ABR

検査や相談は早く受けられ
るようにする

→

精密検査機関
二次検査機関
ろう学校など療育機関

関わる医療者の難聴に対
する理解を深める

→

新生児聴覚スクリーニング
必要？という疑問に答え
られるように

自治体のサポート

→

保健師のサポート
システムの精度管理

うまくいかなければフィードバックがかかるシステム作りを。

こんな冊子もあります。 ご利用ください



ことばを育む手法の選択肢について



人工内耳を使ってことばを育むことについて



軽度・中等度難聴のお子さんの日常



日本耳鼻咽喉科学会HP掲載

https://www.jibika.or.jp/modules/hearingloss/index.php?content_id=6

ご清聴ありがとうございました。

