

岡山県における新生児聴覚検査 実施状況と事業概要



難聴幼児通園施設
かなりや学園

1969(昭和44)年
難聴幼児母子訓練部門
として出発

岡山県産婦人科医会
岡山大学大学院保健学研究科
中塚幹也

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科
耳鼻咽喉・頭頸部外科学
片岡祐子先生
倉敷成人病センター小児科
御牧信義先生

新生児聴覚検査事業(岡山県を含めて)

新生児聴覚スクリーニング(Universal Universal Newborn Hearing Screening: UNHS)

(1990年代に米国において導入)

2001(平成13)年度～ 岡山県、秋田県、神奈川県、栃木県
で新生児聴覚検査モデル事業 (岡山県では、7月から全
県を対象に開始)

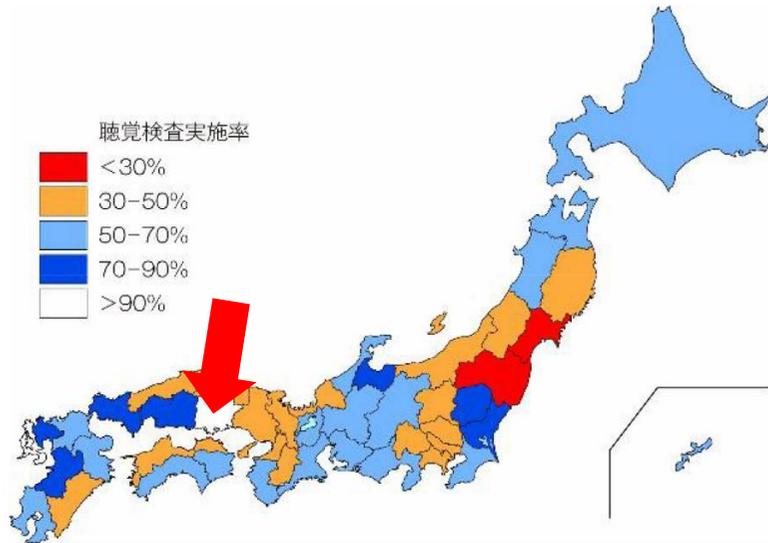
2005(平成17)年度～ 「母子保健医療対策等総合支援事
業」の対策事業として「新生児聴覚検査事業」を実施
岡山県では、外来スクリーニング検査を開始

2006(平成18)年度 国庫補助金が廃止

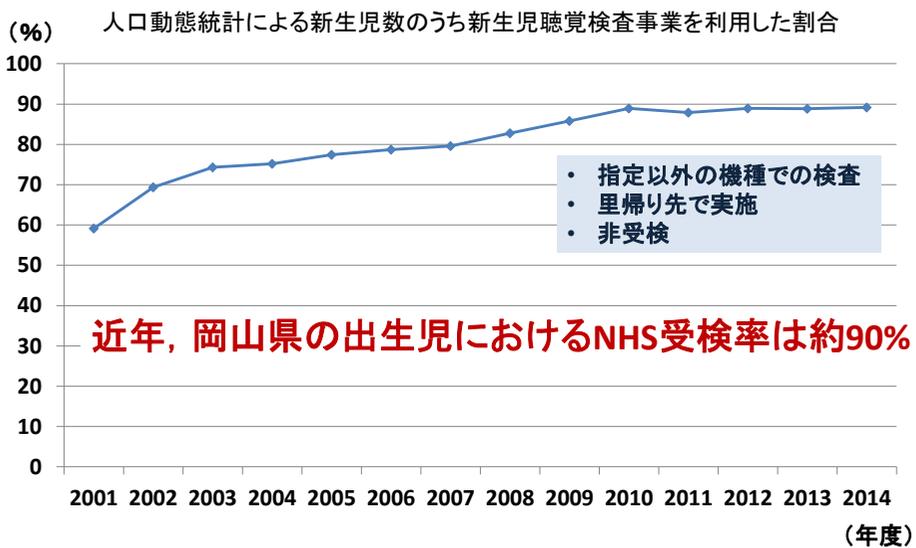
2007(平成19)年度～ 指定都市、市町村で一般財源化
国庫負担部分を岡山県が負担し、継続実施

2008(平成20)年度～ 市町村事業に移行し、公費負担部分
は全額市町村負担。岡山県は市町村の委任を受けて医療
機関と代理契約。検査の精度管理及び療育体制の整備・
充実や研修会を開催(役割分担)

都道府県別聴覚スクリーニング検査実施状況(平成17年度)



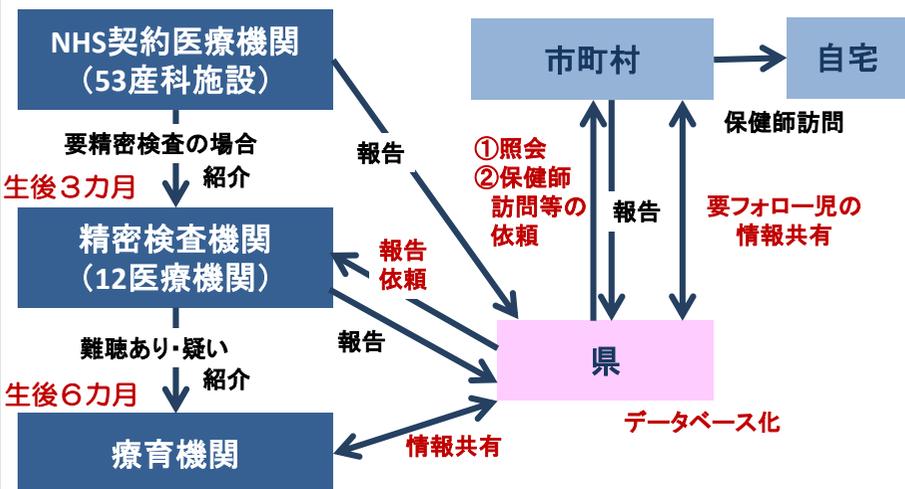
岡山県内の新生児聴覚検査事業 受検率の推移



岡山県における 管理体制

岡山県新生児聴覚検査事業の流れ

生後数日



連携・情報共有・フォローアップ体制が確立している。

外来スクリーニング機関（小児科） 生後1カ月



母子手帳・親子手帳による啓発

お子さんにはお母さんの声が聞こえていますか？

— 家庭でできる耳の聞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。お子さんの聴覚スクリーニング検査の結果は「パス（Pass）」で、耳の聞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、後になって耳の聞こえが悪くなることもあります。スクリーニング検査が「パス」であっても、耳の聞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聞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。



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



【6ヵ月頃】

- 音がする方に向く。
- 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。
- 「キャッキャッ」と声を出してよろこぶ。
- 人に向かって声を出す。

【9ヵ月頃】

- 名前を呼ぶとふりむく。
- 「イナイナイバー」の遊びを遊ぶ。
- 叱った声「ダメッ!」「コラ!」等というとき、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」「バ」等の音を出す。
- 「チャ」「ダダ」等の音を出す。

【12ヵ月頃】

- 「ちょうだい」「おんね」「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、さかにおしゃべりする。
- 意味がある言葉を1つか2つ覚える。

岡山県HPより



岡山県新生児聴覚検査・精密検査結果

区 分	H13年度 計	H14年度 計	H25年度 計	H26年度 計	総計 (人)	受検率・要再検率等 (%)	
						H26年度	総計
スクリーニング対象新生児数	8,549	12,895	—	—	—	—	—
スクリーニング数(初回検査)	8,361	12,665	14,265	14,158	188,102	—	—
要再検(確認検査)	126	242	297	396	4,324	2.80	2.30
うち両側	36	55	—	—	—	—	—
うち片側	90	187	—	—	—	—	—
確認検査で要再検 (要精密検査)	33	64	58	110	1,028	0.78	0.55
うち両側	15	25	14	32	321	0.23	0.17
うち片側	18	39	43	78	706	0.55	0.38
正 常	16	32	22	30	402	0.21	0.21
聴覚障害	15	31	25	35	484	0.25	0.26
うち両側	7	14	7	15	221	0.11	0.12
うち片側	8	17	18	20	263	0.14	0.14
経過観察中	0	0	9	20	70	0.14	0.04
うち両側	0	0	4	12	32	0.08	0.02
うち片側	0	0	5	8	38	0.06	0.02
未確定	0	0	0	7	8	0.05	0.78
うち両側	0	0	0	3	4	0.02	1.25
うち片側	0	0	0	4	4	0.03	0.57
未受診 (他疾患治療中含む)	0	0	2	17	41	0.12	0.02
うち両側	0	0	0	6	13	0.04	0.01
うち片側	0	0	2	11	28	0.08	0.01
死亡	2	1	0	1	23	0.01	0.01
人口動態統計月報	14,145	18,264	16,052	15,885	233,761	89.13	80.47
受検率	59.11%	69.34%	88.87%	89.13%	80.47%		

要精密検査児の把握・管理を行っている

岡山県新生児聴覚検査事業 推進協議会による連携

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

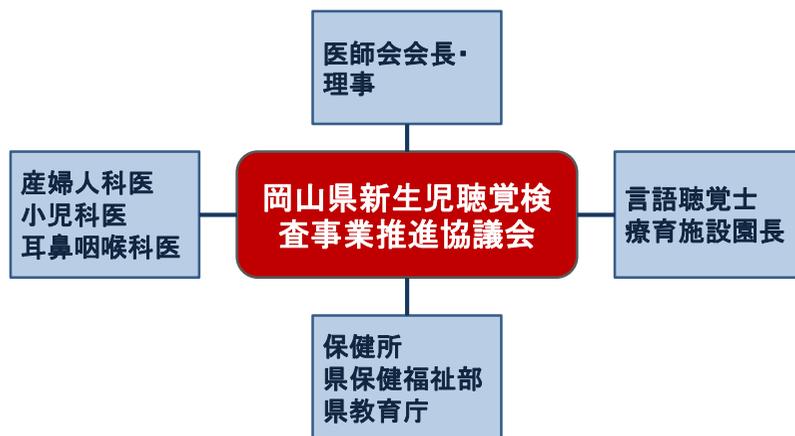
(委員)

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

岡山県新生児聴覚検査事業 推進協議会のメンバー



手引きの作成, システム構築, 啓発活動, 県内データベース管理, 精密検査後調査, 保健師情報管理など

岡山県における 公費助成

岡山県における新生児聴覚検査事業の経緯

新生児聴覚スクリーニング (Universal Universal Newborn Hearing Screening: UNHS)

(1990年代に米国において導入)

2001(平成13)年度～

- ・全国に先駆け、7月から全県を対象に県事業として開始

2005(平成17)年度～

- ・外来スクリーニング検査を開始

2007(平成19)年度

- ・国庫補助金が廃止
- ・国庫負担部分を県が負担し、継続実施

2008(平成20)年度～

- ・市町村事業に移行し、公費負担部分は全額市町村負担
県は市町村の委任を受けて医療機関と代理契約、
検査の精度管理及び療育体制の整備・充実や研修会を
開催(役割分担)

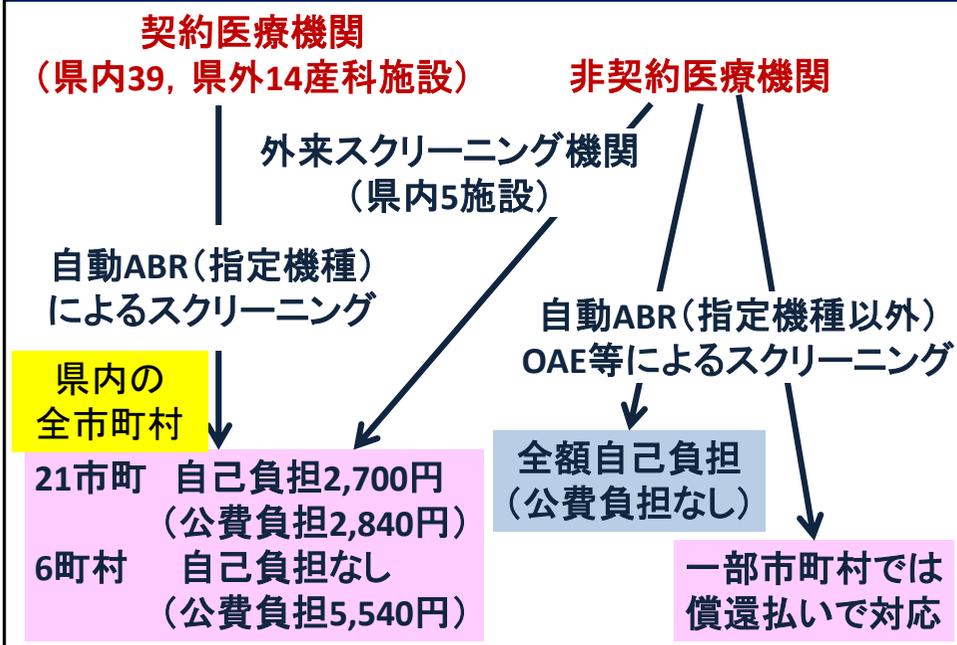
岡山県新生児聴覚検査事業の費用

- ・ 検査単価は1回5,540円
- ・ **最大2回まで公費負担**
- ・ 自動ABR(A社製指定機種)による検査のみを対象とする。



- ・ 現機種でなくても偽陰性率が低ければ採用を検討する。
- ・ OAEスクリーニングは、一部の難聴児では偽陰性となったり、偽陽性率が高くなったりするために採用していない。

岡山県新生児聴覚検査事業の費用



新生児聴覚スクリーニング
(Universal Newborn
Hearing Screening: UNHS)
実施による効果

岡山県新生児聴覚検査事業の成績

H13.7.1~H26.3.31

入院+外来スクリーニング

事業参加同意の新生児
188,102人

精密検査

約850人
に1人

初回検査

要再検 4,324人
(2.30%)

聴覚障害	484人 (0.26%)
両側	221人 (0.12%)
片側	263人 (0.14%)
正常	402人 (0.21%)

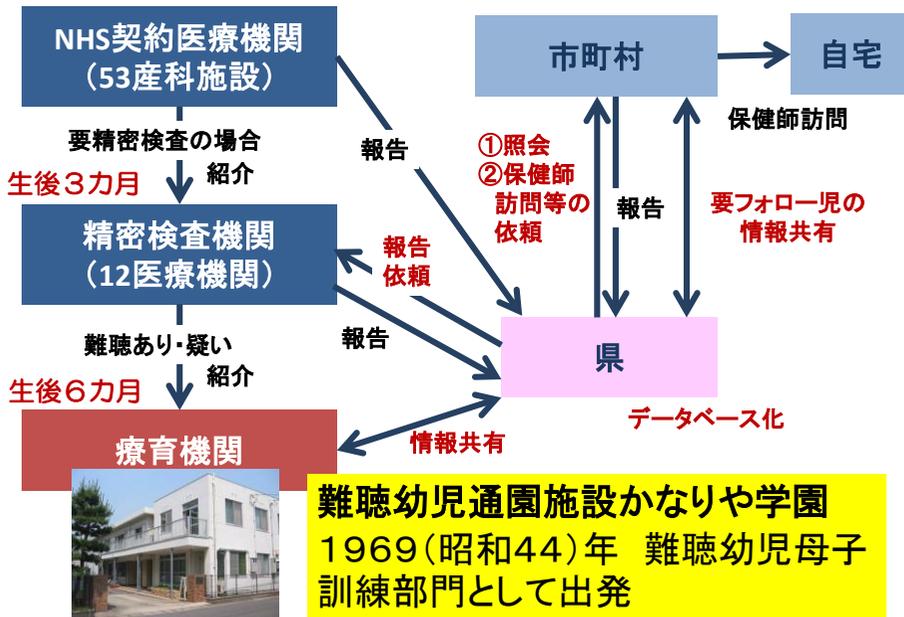
確認検査

要再検 1,028人
(0.55%)

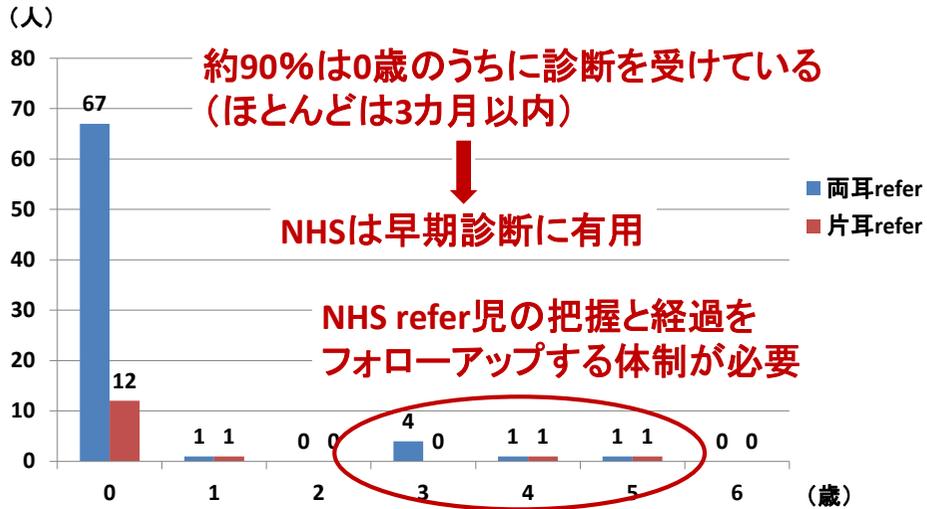
経過観察中	70人
未受診	41人
死亡	23人
その他	

岡山県新生児聴覚検査事業の流れ

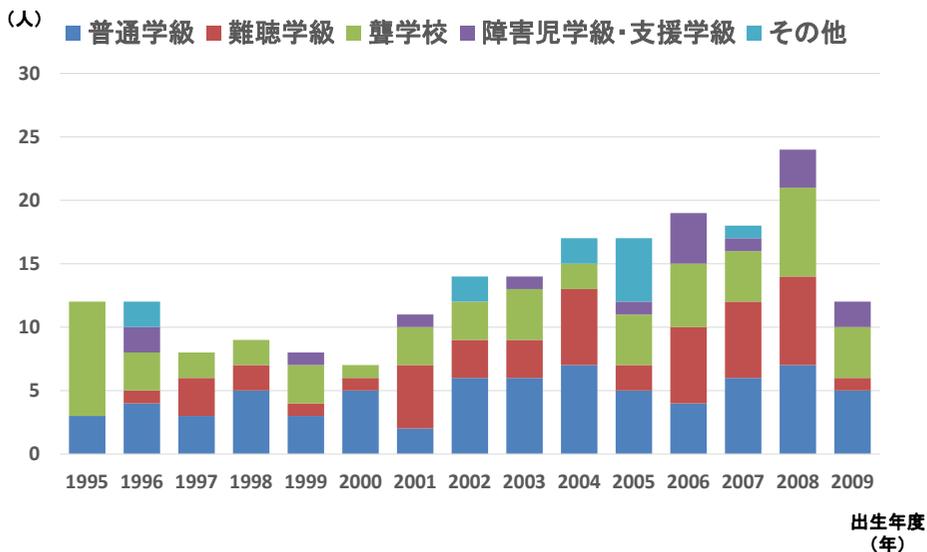
生後数日



NHS要精密検査例の両側難聴診断時年齢 (平成22-26年度岡山かなりや学園調査)



難聴児の小学校就学先 (岡山聾学校、岡山かなりや学園調査)



米國小児学会1999年勧告

全出生児対象の新生児聴覚スクリーニング

全米諸州で法制化

Joint Committee on Infant Hearing Year 2000
Early Hearing Identification and Intervention
ガイドライン

1. 入院中のUNHS: Universal Neonatal Hearing Screening 実施
2. 生後1カ月までにスクリーニングを終了
3. 生後3カ月までに精密診断
4. 生後6カ月までに早期支援を開始

1-3-6ルール

米国CDC：2004年1月調査

92%の新生児の出生早期聴覚スクリーニングが達成された

新生児聴覚スクリーニング検査の意義

新生児聴覚スクリーニング検査

NHSにより、早期の療育開始に至る確率は20.21倍上昇

生後6カ月以内の療育開始

早期の療育開始により、コミュニケーション能力が良好となる確率は3.23倍上昇

良好な日本語言語性コミュニケーション能力

Kasai, et al. Effects of early identification and intervention on language development in Japanese children with prelingual severe to profound hearing impairment. 2012

当院にて手術を施行した人工内耳装用児の言語発達評価

菅谷明子¹⁾, 福島邦博¹⁾, 笠井紀夫¹⁾²⁾, 片岡祐子¹⁾, 前田幸英¹⁾,
長安吏江¹⁾, 問田直美³⁾, 大森修平³⁾, 西崎和則¹⁾

¹⁾岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科

²⁾公益財団法人テクノエイド協会

³⁾岡山かなりや学園

要旨：本邦で人工内耳手術が開始された初期の難聴児は既に学齢期に達しており、その言語発達の評価が可能な年齢に達している。

当科で人工内耳埋め込み術を実施し、現在難聴幼児通園施設や小学校に在籍している26名の言語発達データを感覚器障害戦略研究聴覚分野にて収集された全国の人工内耳装用児184名と比較した。当科での実施例は新生児聴覚スクリーニング（NHS）の受検率が高く、生後6ヵ月以内の早期に補聴を開始できている割合が有意に高かった。また、言語検

当院にて手術を施行した人工内耳装用児の言語発達評価

当科で人工内耳埋め込み術を実施し、現在難聴幼児通園施設や小学校に在籍している26名の言語発達データを感覚器障害戦略研究聴覚分野にて収集された**全国の人工内耳装用児184名と比較した。**

当科での実施例は新生児聴覚スクリーニング（NHS）の受検率が高く、生後6ヵ月以内の早期に補聴を開始できている割合が有意に高かった。

また、言語検査結果を比較したところ、要素的な言語力では平均値で大きな違いはみられなかったが、当科群では、**国語の学力試験結果が有意に良好であった。**

システムとして整備された質の高い早期補聴から人工内耳に至るまでの道筋が、手術後の学力の伸びにつながる可能性が示唆された。

新生児聴覚スクリーニング検査(NHS) の高率実施が可能な理由

- 1. 県・市町村による管理体制**
- 2. 公費助成**
- 3. 産科医におけるNHSの必要性の認識**
- 4. NHS要精密検査児, 難聴児に対する
精査・療育基盤の安定**