

表1 ワクチンの開発状況(文献<sup>13)</sup>を基に加筆)

ワクチン	種類	対象	進行中の試験	安全性の確認	中和抗体誘導	細胞免疫誘導	効果
Towne	弱毒生ワクチン	移植患者	なし	済	—	—	一部あり
		小児・女性	あり	済	—	—	未試験
キメラ	Towne株と Toledo株の組換え体	CMV陽性の成人	あり	済	未確認	あり	未報告
ALVAC	pp65をコードした canarypoxベクター	CMV陰性の成人	あり	—	なし	あり	未試験
サブユニット	組換え型 gB(gB/MF59 or gB/alum)	CMV陰性の成人	なし	済	あり	あり	未試験
		CMV陽性の成人	なし	済	あり	未試験	未試験
		妊娠予定の女性	進行中	済		未試験	未報告
		幼児	なし	済	あり	未試験	未試験
ALVAC-subunit	gBをコードした canarypoxベクターと組換え型 gB/MF59の併用	CMV陰性の成人	なし	済	あり	あり	未試験
ペプチド	A2と pp65の融合型合成 CTLエピトープとヘルパーペプチドの併用	移植患者	I相治験	未確認	未報告	未報告	未報告
DNA	プラスミド	移植患者	あり	—	—	—	—

た。そこで Towne株と強毒の Toledo株の組換え体が作出された。その安全性については既に問題がないことが明らかになり、Towne株よりも優れたワクチン効果があるかどうか現在検討されている。これ以外に治験が行われているものとしては、gBサブユニット、pp65などを発現する canarypoxベクター、およびDNAの各ワクチンがある<sup>12,14)</sup>。また、感染細胞から精製した dense bodyがワクチン候補としてあげられているが<sup>15)</sup>、治験には至っていない。ワクチン開発についてはI-6-2)-cの稿も参照されたい。

## おわりに

近年、少子化が進む一方で、出産可能女性のCMV抗体保有率が低下している。今後更にCMV先天性感染症の重要性は増していくことが予想され、モルモットCMVのBACなどを用いた先天性感染機構の詳細な解明に加え、ワクチンへの応用も視野に入れた先天性感染に関与するウイルス側・宿主側因子の同定が求められる。

## ■ 文 献

- 1) Hemmings DG, Guilbert LJ: Polarized release of human cytomegalovirus from placental trophoblasts. *J Virol* 76: 6710-6717, 2002.
- 2) Pereira L, et al: Insights into viral transmission at the uterine-placental interface. *Trends Microbiol* 13: 164-174, 2005.
- 3) Yamamoto-Tabata T, et al: Human cytomegalovirus interleukin-10 downregulates metalloproteinase activity and impairs endothelial cell migration and placental cytotrophoblast invasiveness in vitro. *J Virol* 78: 2831-2840, 2004.
- 4) Chan G, et al: Human cytomegalovirus-caused damage to placental trophoblasts mediated by imme-

- diate-early gene-induced tumor necrosis factor-alpha. *Am J Pathol* 161: 1371-1381, 2002.
- 5) Terauchi M, et al: Placental extravillous cytotrophoblasts persistently express class I major histocompatibility complex molecules after human cytomegalovirus infection. *J Virol* 77: 8187-8195, 2003.
  - 6) Simister NE, et al: An IgG-transporting Fc receptor expressed in the syncytiotrophoblast of human placenta. *Eur J Immunol* 26: 1527-1531, 1996.
  - 7) Tarantal AF, et al: Neuropathogenesis induced by rhesus cytomegalovirus in fetal rhesus monkeys (*Macaca mulatta*). *J Infect Dis* 177: 446-450, 1998.
  - 8) Wroblewska Z, et al: Cytomegalovirus isolation from a chimpanzee with acute demyelinating disease after inoculation of multiple sclerosis brain cells. *Infect Immun* 25: 1008-1015, 1979.
  - 9) Schleiss MR: Animal models of congenital cytomegalovirus infection: an overview of progress in the characterization of guinea pig cytomegalovirus (GPCMV). *J Clin Virol* 25(Suppl 2): S37-49, 2002.
  - 10) Boppana SB, et al: Intrauterine transmission of cytomegalovirus to infants of women with preconceptual immunity. *N Engl J Med* 344: 1366-1371, 2001.
  - 11) Fowler KB, et al: Maternal immunity and prevention of congenital cytomegalovirus infection. *JAMA* 289: 1008-1011, 2003.
  - 12) Arvin AM, et al: National Vaccine Advisory Committee: Vaccine development to prevent cytomegalovirus disease: report from the National Vaccine Advisory Committee. *Clin Infect Dis* 39: 233-239, 2004.
  - 13) Institute of Medicine: Vaccines for the 21st century: a tool for decisionmaking ([www.nap.edu/books/0309056462/html](http://www.nap.edu/books/0309056462/html)). National Academy of Science, 2001.
  - 14) Plotkin SA: Is there a formula for an effective CMV vaccine? *J Clin Virol* 25(Suppl 2): S13-21, 2002.
  - 15) Pepperl-Klindworth S, et al: Development of novel vaccine strategies against human cytomegalovirus infection based on subviral particles. *J Clin Virol* 25(Suppl 2): S75-85, 2002.

# 新生児聴覚スクリーニング検査のお知らせ

## 福島県

新生児聴覚スクリーニング検査は、生まれてまもない赤ちゃんの耳のきこえの状態を調べるものです。

一般に両側の耳のきこえに障害をもつお子さんは、1,000人に1~2人の割合でいるといわれておりますが、生まれつきの両側の耳の聴覚障害をそのままにしていると、ことばは発達しません。

しかし、障害を早期に発見し、適切な療育を受けることにより、聴覚の程度によっては、ことばの発達が良いことがわかってきました。

近年、新生児期の耳のきこえについて、自動的に判定できる検査装置が開発され普及してきていることから、福島県では国からの補助を受け、新生児に対する聴覚検査を試行的事業として実施することとしました。

### どんな検査ですか？

この検査は、自動聴性脳幹反応検査(自動ABR)という方法で、出生後入院中に、お子さんの自然睡眠中に行います。検査に要する時間は数分間で、痛みは伴いません。また、薬も使いません。

検査結果は「パス(pass)」または「要検査(refer)」のいずれかで判定されます。

### 検査の結果はいつわかるのですか？

検査の結果は、原則として退院時に、産科又は小児科の担当医からご説明します。

また、入院中の検査結果が「要検査」の場合は、1か月児健康診査の時に再確認検査を行いますので、そのときに検査結果をご説明します。

### 費用はいくらですか？

この検査の結果はすべて県に報告され、精密検査や療育相談への支援をしていくために必要な場合は、医療機関、療育機関、保健福祉事務所(保健所)、市町村等の関係機関に検査結果をお知らせいたします。

現在、福島県内にお住まいで、このことについて同意いただいた場合には、検査費用5,550円(消費税込み)の約3分の2の額にあたる3,750円を福島県が負担します(最大3回まで)。個人で御負担いただくのは、検査1回につき1,800円です。

◆ 新生児聴覚スクリーニング検査に同意し、希望される方は、別紙「新生児聴覚スクリーニング検査同意書(兼)申込書」に必要事項を記入のうえ、担当医または看護師へお渡しください。

◆ もし、検査の結果が「要検査」であった場合でも、ただちに耳のきこえが悪いことを意味するものではありません。「要検査」とは、もう一度検査の必要があることを意味するものです。

生まれたばかりの赤ちゃんは、耳のきこえが正常でも耳の中に液体が残っていて、新生児期の聴覚検査にパスしないことがあります。

また、検査のときに泣いたり、動きすぎたりしてうまく判定できなかった場合や、その時点での聴覚の発達が緩慢な場合もありますので、その時は、1か月間発育の様子をみて、もう一度聴覚検査を受けていただくことが必要となります。

また、ご家庭でのお子さんの観察も大切です。

◆ この検査では、徐々におこってくる性質(進行性)の聴覚障害を発見することはできません。

また、成長の過程で罹患する中耳炎やおたふくかぜなどにより、後になって耳のきこえが悪くなる場合もあります。結果説明後も引き続きお子さんの観察をお願いします。

◆ 検査の精度等の理由で、再検査が必要となる場合がありますので、御了承ください。

◆ この検査の結果等については、個人が特定されないように配慮したうえで、今後の検査・療育体制の確立のためにも役立てられますが、ご迷惑をおかけすることは一切ございませんので、ご協力くださいますようお願いいたします。(※個人のプライバシーは保護されます)

◆ この検査に同意されない場合でも、その後の診療等において不利になることはございません。また、いったん同意しても撤回することができます。

#### 問い合わせ先

福島県 保健福祉部 自立支援領域  
子育て支援グループ

電話 024-521-7239(直通)  
FAX 024-521-7747



# 赤ちゃんの耳のきこえ(聴覚)の検査について

## 保護者の方へ

妊娠の経過は順調でしょうか。赤ちゃんの誕生が待ち遠しいですね。

おなかの赤ちゃんは、お母さんの呼びかける声やまわりの音にどんな反応を示していますか。

赤ちゃんが生まれると、からだの状態は担当の医師が診察いたしますが、徐々に発達していく赤ちゃんの「きこえ」について、今から、お父さんお母さんに関心をもつていただきたいと思い、大切な点をお知らせします。

多くの方にとって、「きこえる」ということは当たり前で、「きこえ」についての知識や情報は少ないと思われます。

お父さんやお母さん自身は、きこえはいかがですか？ご自身が聞こえにくかったりされますと、お子さんのきこえの程度に気づきにくいでしょうから、早いうちに調べてみると、ご家庭内での子育てにも役立つことでしょう。

では、「きこえ」とは「音をきく」以外にどんな役割を持ち、どのように発達するのでしょうか。

### きこえと話し言葉との関係／きこえの発達について

「きこえ」は話し言葉(音声言語)の習得と深い関係があります。ことばが聞こえるから話し言葉が育ちます。その一方で手話言語があり、言葉が見えるから手話言語が育ちます。

「きこえ」はからだの発達と同じように段階的な発達があります。からだの発達には、首がすわる → 寝返り → ハイハイ → つかまり立ち → つたい歩き → 一人歩き

という段階が一般に知られており、また目に見える発達であるため「生まれてすぐ歩かない」といって心配する人はいませんね。

「きこえ」も同じで、生まれてすぐには大人と同じようには反応できません。生まれた時には大きな音にしか反応しません。

- 周りの音に関心を持ち始めるのは 生後 4 か月頃から
- 話し声程度の音に振り向くのは 生後 6 か月頃から
- より小さな音に振り向くようになるのは 生後10か月頃から

と段階があります。

赤ちゃんが生まれたら、どうぞ「きこえ」の発達にも関心をもつてみてください。

福島県では、生まれてまもない赤ちゃんの「きこえ」の検査を、試行的事業として、委託した医療機関で行っています。

### 赤ちゃんの「きこえ」の検査の役割について

きこえの障害は、はた目には「みえない」ために気づかれにくいという特徴があります。

また「ことばがききとりにくい程度の難聴」があると、話しことばの発達が遅れてしまい、ある時期が過ぎてしまうと発達するのが難しくなると言われています。

このようなことをできるだけ避けるため、もし生まれてからなるべく早い時期に聴覚障害の有無がわかり、生後4～5か月頃から専門の機関で適切な指導を受けることができれば、話しことばの発達において、大きな可能性が広がることとなります。

このことは、医療の現場では以前から十分知られていましたが、聴覚障害の程度が外から「みえない」ために、実際には診断が遅くなり、話しことばの習得に最も大事な時期を逃してしまう例が少なくなかったのです。

近年、生まれて間もない時期に、きこえの程度を推測することができる検査方法が開発され、国内でも普及しつつあります。

この検査は、器械を使って、ささやき声程度の音を赤ちゃんにきかせ、その反応をみるもので、1,000人検査を受けると、10人程度のお子さんを判定する精度をもっていますが、そのうち、実際に聴覚の障害をもつお子さんは、1～2人程度と言われております。

この検査の結果、詳しい検査を必要とするお子さんについては、からだの成長をみながら時間をかけて正確に診断します。なかには、検査当日、きこえに関する働きが未熟で、正確な判定が難しいお子さんも含まれる可能性があります。この検査によって「早くみつかったよかった」と保護者の方に思っただけのよう、最善の体制で検査を行っています。

また、詳しい検査を必要とする場合でも、耳鼻咽喉科の専門医が、お子さんを診ていく準備を整えておりますので、ご安心ください。

この検査について、ご不明な点などありましたら、産婦人科・小児科の担当医や看護師へお気軽にお尋ねください。

# 新生児聴覚スクリーニング検査からの 精密聴覚検査 紹介フローチャート

新生児聴覚スクリーニング検査が「要検査(レファール)」のときは、次の流れに沿って、関係する医療機関・保健福祉事務所(保健所)へご紹介・ご連絡ください。

## 退院のとき

- ① 保護者へ検査結果(初回検査・確認検査)を説明 (担当の先生から)
- ↓
- ② 1か月児健康診査時に再確認検査を行うことを説明 (担当の先生から)
- ↓
- ③ このとき、保護者が保健師の訪問相談を希望するとき、  
または、担当の先生がフォローアップが必要と認めたときは・・・

① 希望しない・フォロー不要

② 希望する・フォロー必要

保護者居住地の保健福祉事務所  
(保健所)へ「電話」連絡

※このときは、「検査結果票(保健福祉事務所報告用:4枚目複写)」は保健福祉事務所へは郵送しません。  
※請求書と一緒に「検査結果票(福島県保存用:3枚目複写)」を県へ報告してください。→県は2回分支払

## 1か月児健康診査時の再確認検査のとき

- ① 保護者へ検査結果の説明・精密聴覚検査の紹介 (担当の先生から)

※ 次の書類を保護者に渡し、時間をとって丁寧に説明してください。

- 1 新生児聴覚スクリーニング検査結果票(保護者用)
- 2 新生児聴覚スクリーニング検査結果のお知らせ(要精密聴覚検査用)
- 3 聴覚言語発達チェックリスト

- ② 保護者が受診を希望する精検医療機関を聞き、希望医療機関へ電話予約  
(担当の先生から)
- 〔精密聴覚検査機関(平成16年8月現在)〕

### ■ 福島県総合療育センター (郡山市)

住所 郡山市富田町字上ノ台4番地の1

電話 024-951-0250(代)

耳鼻咽喉科外来 担当看護師まで

診療日 月・水 9:00~11:30

木 10:00~11:30

※紹介のお電話は土・日・祝日を除く平日の8:30~17:15にご連絡下さい。

《担当医師》  
耳鼻咽喉科  
馬場 陽子医師



### ■ (財) 星総合病院 (郡山市)

住所 郡山市大町2丁目1番16号

電話 024-923-3711(代)

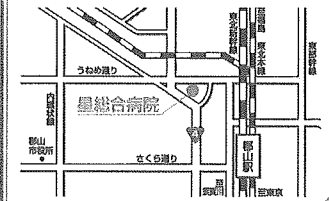
耳鼻咽喉科外来 担当看護師まで

診療日 月・火・水・金・土 9:00~17:00

木(午後は休診・第3木曜日は1日休診)

※紹介のお電話は上記診療日の9:00~17:00にご連絡下さい。

《担当医師》  
耳鼻咽喉科  
鶴岡 美果医師



- ↓
- ③ 精検医療機関の予約を、あとで保護者自らが、直接電話確認することを説明
- ↓
- ④ 「新生児聴覚スクリーニング検査 精密聴覚検査依頼票」を記載し、保護者に渡す。
- ↓
- ⑤ このとき、保護者が保健師の訪問相談を希望するとき、または、担当の先生がフォローアップが必要と認めたときは・・・

① 希望しない・フォロー不要

② 希望する・フォロー必要

まず、保護者居住地の保健福祉事務所(保健所)へ「電話」連絡

その後、①または②のいずれの場合も

- ⑥ 保護者居住地の保健福祉事務所(保健所)へ「新生児聴覚スクリーニング検査結果票(保健福祉事務所報告用:4枚目複写)」を郵送する。

※このとき、県への請求書には  
「検査結果票(スクリーニング機関保存用:2枚目複写)」のコピーを付けて報告してください。  
→県は3回目の分を支払

※精検紹介の手続きは以上で終了ですが、  
必要に応じて保護者へのフォローアップをお願いします。

**(訪問相談を行う県保健福祉事務所・いわき市保健所の連絡先)**

保護者の居住地(市町村)所管については、「検査事業の手引き」P.39～でご確認ください。

名 称	所 在 地	電 話 番 号
福島県県北保健福祉事務所	〒960-8012 福島市御山町8-30	児童家庭支援チーム 024-534-4118・4155
福島県県中保健福祉事務所 (※郡山市の地域を含む)	〒962-0834 須賀川市旭町153-1	児童家庭支援チーム 0248-75-7809
福島県県南保健福祉事務所	〒961-0074 白河市字郭内127	児童家庭支援チーム 0248-22-5647・5648
福島県会津保健福祉事務所	〒965-0873 会津若松市追手町7-40	児童家庭支援チーム 0242-29-5278
福島県南会津保健福祉事務所	〒967-0004 田島町大字田島字天道沢甲2542-2	健康医療チーム 0241-63-0306
福島県相双保健福祉事務所	〒975-0031 原町市錦町1丁目30	児童家庭支援チーム 0244-26-1134
いわき市保健所 (いわき市総合保健福祉センター)	〒973-8408 いわき市内郷高坂町砂子田1-1	母子保健係 0246-27-8597

問い合わせ先

福島県 保健福祉部 自立支援領域 子育て支援グループ  
電 話 024-521-7239(直通)

ご質問等ございましたら、随時ご連絡ください。

**R100**  
5歳児合格率100%再生紙採用