様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成２４年　９月２３　日現在

機関番号：３２６２１
研究種目：基盤研究（C）
研究期間：2008～2011
課題番号：２０５００４６７
研究課題名（和文）　新生児聴覚スクリーニング後の要再検児に適用可能な前言語期の発達評価質問紙の開発
研究課題名（英文）　Development of a questionnaire to evaluate the development of infants referred after newborn hearing screening
研究代表者
進藤　美津子（SHINDO　MITSUKO）
上智大学・外国語学部・教授
研究者番号：４００８２１７７

研究成果の概要（和文）：新生児聴覚スクリーニングの要再検児や発達が遅い乳幼児の、認知・コミュニケーション発達を適切に評価するため、６領域（粗大運動、手の操作・対物関係、口の動き、コミュニケーション（聴覚・理解）、同（表出）、情動・対人関係）からなる乳幼児発達質問紙を作成した。本質問紙を難聴が疑われる乳幼児に適用した結果、聴覚面の発達が他の領域と比べ遅れが見られた。従って本質問紙は初期言語発達評価や発達障害児の臨床評価への適用が期待される

研究成果の概要（英文）：We developed an infant developmental questionnaire to evaluate the development of cognition and communication for infants referred after newborn hearing screening. The application of this questionnaire to suspected hard of hearing infants turned out special delay in auditory development of the infants to compare with other field of development. In consequence, this questionnaire is looking for application of the evaluation of early language development and the clinical evaluation of infants of developmental disorders.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２００８年度	９００，０００	２７０，０００	１，１７０，０００
２００９年度	７００，０００	２１０，０００	９１０，０００
２０１０年度	７００，０００	２１０，０００	９１０，０００
２０１１年度	９００，０００	２７０，０００	１，１７０，０００
総　計	３，２００，０００	９６０，０００	４，１６０，０００

研究分野：総合領域
科研費の分科・細目：人間医工学・リハビリテーション科学・福祉工学
キーワード：乳幼児コミュニケーション発達質問紙、粗大運動、手の操作・対物関係、口の動き、コミュニケーション（聴覚・理解）、コミュニケーション（表出）、情動・対人関係、新生児聴覚スクリーニング要再検児

１．研究開始当初の背景

(1) 新生児聴覚スクリーニングについて

近年、難聴児の早期発見、早期教育、新生児聴覚スクリーニングの重要性が世界的に注目され、わが国においても新生児聴覚スクリーニングは徐々に普及しており、今や日本の分娩施設の約 70%で施行されている。乳児期の難聴発見は難聴児の言語発達にとって大きく貢献すると期待されている。その一方で、スクリーニングで『要再検』となった例については、誰が、どのように関わっていくかは地域によって差があり、全国的なシステム化はなされていない。新生児聴覚スクリーニングは、日本においては、厚生労働省のモデル事業として 2000 年よりスタートした。しかし、厚生労働省は予定通り開始から 5 年でこのモデル事業を終了とし、2003 年度から創設された『母子保健医療対策等総合支援事業』のなかに『新生児聴覚検査事業』として統合補助金化した。現在スクリーニングを行っている主な施設は耳鼻咽喉科とは関連なく、産科や産院であり、スクリーニング結果の説明の仕方が両親の納得がいかないことも多く、second opinion を希望し、耳鼻科を受診する例も増えてきている。このような現状を踏まえ、聴覚面の発達を含む乳幼児期の発達をチェック可能な、発達質問紙の必要性を強く認識した。

(2) 乳幼児期の発達質問紙の意義

私どもは、難聴児や言語発達遅滞児の指導に際して、乳幼児期の子どもの認知およびコミュニケーション行動の発達レベルを、適切に評価する尺度の必要性を強く感じてきた。しかし、既成の発達検査ではこれらの項目が不足しており、充分なチェックができなかった。そこで、私どもは臨床経験を踏まえ、従来の乳幼児発達検査や乳幼児研究に関する文献資料を検討し、認知・理解面、コミュニケーション行動面、運動機能面からなる、発達チェック・リスト試案(進藤他；1999)を作成した。これは、従来の発達検査では不足していた項目を新たに加えて、再構成したものである。

２．研究の目的

新生児聴覚スクリーニングで『要再検』となった乳児や、コミュニケーションの発達に遅れがみられる乳幼児の認知・コミュニケーション行動の発達レベルを適切に評価するために、乳幼児（0 カ月～24 カ月）用の発達質問紙を作成し，臨床に活用する。

３．研究の方法

(1) 発達質問紙の作成

進藤ら(1999)が作成した前言語期発達質問紙試案の評価項目，発達月齢などを見直し，乳幼児発達質問紙改訂版 (2009) を作成した。改訂版には言語・コミュニケーションの発達の基盤となる 6 領域（①粗大運動、②手の操作・対物関係、③口の動き、④コミュニケーション（聴覚・理解)、⑤コミュニケーション（表出)、⑥情動・対人関係）からなる項目を設定した。

(2) 調査方法

2009 年 4 月～2012 年 2 月の期間にわたり、０ヵ月～24 ヵ月の健常な乳幼児（男 24 名、女児 24 名、計 48 名）の母親に毎月 1 度、協力児の発達状況を発達質問紙に記入し、PC メールの添付ファイルか郵便で送付してもらった。

(3) 本発達質問紙（2012 年度版）の作成

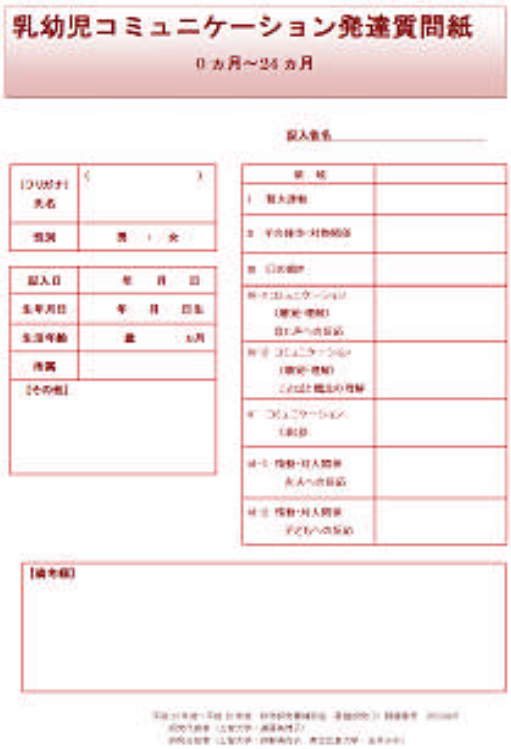
協力児の各月齢毎の発達状況に基づき、調査項目の内容の意義・表現、項目の適用性などについて詳細に検討し、通過率 75%に達している到達月齢に基づき、本発達質問紙を作成した。なお、通過率については、60%, 75%, 90%で分析・比較し, 最終的に 75%を用いた。

４．研究成果

(1) 乳幼児コミュニケーション発達質問紙（０ヵ月～24 ヵ月）（図 1～2）の完成

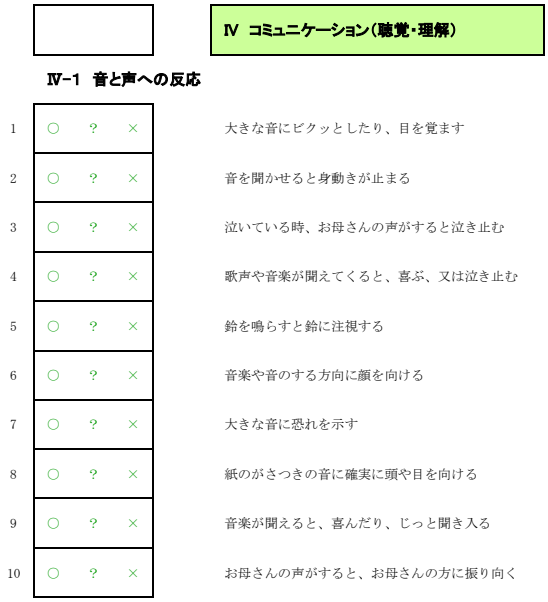
本発達質問紙の特徴 は次の通りである。

①現代の子どもを取り巻く文化・環境 に合わない評価項目を取捨選択し、2009 年版では全調査項目数が 294 であったが、今回は項目数 210 に絞った。
②「粗大運動」の領域の項目を厳選した。
③「手の操作・対物関係」の領域の項目を再検討 した。
④「口の動き」の領域の項目を設定した。
⑤「コミュニケーション（聴覚・理解)」の領域の項目を「音と声への反応」の項目と「ことばと概念の理解」の項目に分けて設定した。
⑥「コミュニケーション（表出)」の領域の項目数を増やした。
⑦「情動・対人関係」の領域の項目を「親や他の大人への反応」の項目と「他の子どもへの反応」の項目に分けて設定した。


乳幼児コミュニケーション発達質問紙

0 カ月～24 カ月

図１乳幼児コミュニケーション発達質問紙表紙



Ⅳ コミュニケーション（聴覚・理解）

Ⅳ-1 音と声への反応

1	○	?	×	大きな音にビクッとしたり、目を覚ます
2	○	?	×	音を聞かせると身動きが止まる
3	○	?	×	泣いている時、お母さんの声がすると泣き止む
4	○	?	×	歌声や音楽が聞えてくると、喜ぶ、又は泣き止む
5	○	?	×	鈴を鳴らすと鈴に注視する
6	○	?	×	音楽や音のする方向に顔を向ける
7	○	?	×	大きな音に恐れを示す
8	○	?	×	紙のがさつきの音に確実に頭や目を向ける
9	○	?	×	音楽が聞えると、喜んだり、じっと聞き入る
10	○	?	×	お母さんの声がすると、お母さんの方に振り向く

図２乳幼児コミュニケーション発達質問紙の一部
（コミュニケーション（聴覚・理解）の領域の質問の例）

（2）新生児聴覚スクリーニングで要再検となった乳幼児への本発達質問紙の適用

本乳幼児コミュニケーション発達質問紙を、新生児聴覚スクリーニングで要再検と評価された乳幼児 12 名に適用した。代表的な 2 児について報告する。

①A 君（12 ヵ月）　日常、音への反応がほとんど見られない。新生児聴覚スクリーニングで 2 回とも要再検。ABR（聴性脳幹反応）聴力検査で 2 回ともスケールアウトであった。A 君の本発達質問紙のプロフィールを図 3 に示す。他の 5 領域の発達は 10 ヵ月～14 ヵ月で生活月齢に近似しているが、聴覚・理解の領域の発達が見られていないことが示さる。

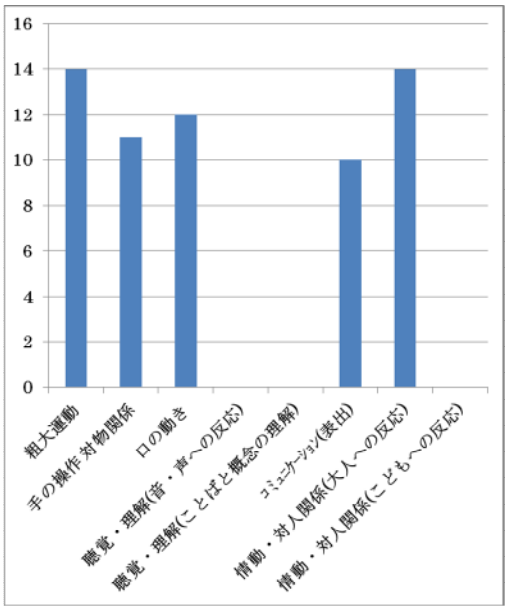


図３　A 君 12 カ月時の発達プロフィール
縦軸：月齢、横軸：発達質問紙の各領域

②B ちゃん（1 歳 6 ヵ月）　新生児聴覚スクリーニングで要再検。8 ヵ月時に両耳補聴器装用し、難聴児通園施設で療育を受けている。

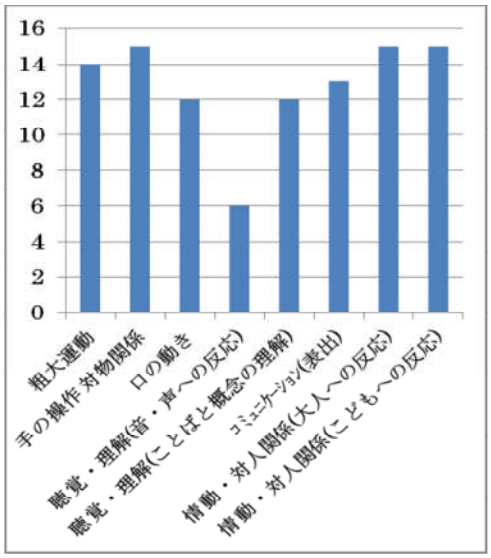


図４　B ちゃん 1 歳 6 カ月時の発達プロフィール
縦軸：月齢、横軸：発達質問紙の各領域

COR（条件詮索反応聴力）検査では、125Hz～500Hz では 55dB～70dB、1000Hz～4000Hz では 80dB～90dB。本児の本発達質問紙のプロフィールを図４に示す。全体的に生活年齢よりも3～6 ヵ月発達が遅いことが示されている。特に聴覚・理解（音・声への反応）の発達は、約１歳の遅れが見られる。音や声への反応は、生後８ヵ月時に補聴器を装用することにより初めて認められるようになったという。

(3) 本発達質問紙の特徴と今後の展望

本発達質問紙では、コミュニケーションの発達における各領域の発達状況を比較し易く設定した。運動面については、身体全身の粗大運動、手の操作（対物関係）、口の動きに分け、各面の発達状況が比較できるようにした。

コミュニケーションの理解面と表出面に大別し、特に「コミュニケーション（聴覚・理解）」の領域を「音と声への反応」と「ことばと概念の理解」の項目に分け見易くした。表出の発達との関連を見られるようにした。さらにコミュニケーションの基盤となる「情動・対人関係」の領域を「大人への反応」と「子どもへの反応」の項目に分けるなど、発達状況を見易く工夫した。

先に述べた新生児聴覚スクリーニングで要再検となった乳児の聴覚の評価を行う際に、乳児の聴覚検査と共に本発達質問紙を用いることにより、聴覚発達の遅れの程度が、診断の手掛かりになる可能性が示された。さらに要再検児の経過観察においても、本発達質問紙を用いることにより、聴覚発達の状況が分かり、聴覚補償の必要性の有無や、聴覚学習の効果なども知る手がかりが得られると期待される。

聴覚の問題以外にも、健常児の発達の個人差や発達障害児の各領域の発達状況を詳細に理解できるであろう。

従って本質問紙は初期の言語発達評価や発達障害児の臨床評価への活用が期待される。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計３件）

①玉井ふみ，堀江真由美ほか：就学前における「気になる子ども」の行動特性に関する検討．県立広島大学保健福祉学部誌人間と科学.11：103-112、2011（査読：有）

②福良博史，伊東久美子，荻野美佐子：XML と Excel を利用した Web によるアンケート収集システムの構築．東京職能訓練大学校紀要 26：18-24、2011（査読：有）

③荻野美佐子：言葉の力はどのように発達していくのか．児童心理.62-13：27-32、2008（査読：無）

〔学会発表〕（計４件）

①進藤美津子，荻野美佐子，玉井ふみ：発達初期児を対象とした発達評価質問紙の開発．第 56 回日本音声言語医学会 2011 年 10 月７日（グランドヒル市ヶ谷（東京））

②荻野美佐子，丸山慎，森内秀夫：音を出すことと発声の母子相互調整―楽器を使った母子遊び場面の分析から－第 22 回日本発達心理学会大会 2011 年 3 月 26 日（東京学芸大学）

③丸山慎，荻野美佐子，森内秀夫：音を出すことの探索とその初期発達―楽器を使った母子遊び場面の分析から－第 22 回日本発達心理学会大会 2011 年 3 月 25 日（東京学芸大学）

④中田脩一，小林春美，荻野美佐子：一日観察データにおける MLU の変動－遊びの性質による検討－．第 22 回日本発達心理学会大会 2011 年 3 月 25 日（東京学芸大学）

〔図書〕（計３件）

① 進藤美津子（分担執筆），“生きたことばの力とコミュニケーションの回復（12 章ことばの喪失と回復），” 金子書房,256-268,2010.

② 進藤美津子（分担執筆），“AnnualReview 神経（XVI高次脳機能障害-2　小児失語症）　中外医学社，322-328，2009.

③ 進藤美津子（分担執筆），よくわかる失語症セラピーと認知リハビリテーション（発達障害に対する神経心理学的アプローチ 4．小児聴覚失認）　永井書店、581-585，2008.

６．研究組織

(1)研究代表者

進藤　美津子（SHINDO　MITSUKO）
上智大学・外国語学部・教授
研究者番号：４００８２１７７

(2)研究分担者

荻野　美佐子（OGINO　MISAKO）
上智大学・総合人間科学部・教授
研究者番号：７０１８５５２８
玉井　ふみ(TAMAI　FUMI)
県立広島大学･保健福祉学部・教授
研究者番号：１０２８０２０７