

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 23 日現在

機関番号：82729

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2022

課題番号：17K14071

研究課題名（和文）学童期末熟児の就学における問題の解決にむけて～医療と教育の連携～

研究課題名（英文）A study for resolution of educational problems of school-age children born preterm

研究代表者

阿部 聡子（野口聡子）（ABE, SATOKO）

地方独立行政法人神奈川県立病院機構神奈川県立こども医療センター（臨床研究所）・臨床研究所・医師

研究者番号：60792215

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,000,000円

研究成果の概要（和文）：当院で1500g未満、30週未満で出生した児の小学3年までの発達予後と就学、学校生活の問題点と保護者の支援ニーズを明らかにした。在胎週数、出生体重が大きいほど知能検査正常で通常学級に進学する児が多いが、入学後に所属学級の変更を要したり神経発達症が顕在化する症例は在胎週数や体重に関わらず存在した。学童期は支援の個性が高く保護者の発達特性への理解と受容、就学以降の学習環境の再調整や教育機関への情報伝達に課題があることが明らかになった。早産児保護者との協働により就学・学校生活について体験やアドバイスを収載した就学支援冊子を作成し配布、読後調査で94%の保護者が役立つ情報があったと回答した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究ではこれまで本邦で報告の少なかった超早産児を含む未熟児の学童期の発達予後を明らかにするとともに就学後の状況、学校生活における困難さの内容、保護者の支援ニーズについて明らかにした。医療により年齢に応じた適切な成長発達の評価を行うことが重要であるだけでなく、児の発達特性を保護者が理解し受容できるよう支援すること、教育機関へのより具体的な情報提供が児の学校での支援につながることを明らかにした。保護者との協働で作成した就学支援冊子は読後調査で94%の保護者が有用な情報があったと評価し、学童期ピアサポートの必要性も明らかになった。本研究は早産児の学童期支援を拡充する上で重要な知見を得た。

研究成果の概要（英文）：We clarified the neurodevelopmental outcomes of school-age children born at 23-29weeks of gestational age (GA). The larger the GA, the more children had normal development and entered regular classes. Regardless of the GA, however, some children required additional educational support for 3years from 6to9years old. 40% of children diagnosed with neurodevelopmental disorder showed their symptoms after entering school. We have to help the parents to understand and accept their children's developmental characteristics, so that the children can receive the appropriate support in the school. We also need to provide educational institution with more specific information about the support children need.

In collaboration with parents of children born preterm, we made support booklets describing experiences and advises on their school life. 94% of parents said the booklet was useful in a post-reading questionnaire.

研究分野：小児科学

キーワード：学童期末熟児 超早産児 特別支援教育 フォローアップ 医教連携

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

本邦では周産期医療の進歩により 1500g 未満で出生する児(極低出生体重児)の救命率は 9 割を超える。救命後の発達には個人差があり、発達の遅れや神経発達症(注意欠如多動症や自閉スペクトラム症、学習障害など)のリスクが高いことが明らかになっている。2005 年出生の超低出生体重児(1000g 未満で出生)の 6 歳予後全国調査によると 8%が特別支援学校、14%が支援学級に入学予定であり 2000 年出生と比較すると特別支援学校の比率は変わらないが支援学級の比率は上昇しており、重度の後遺症はないものの様々なサポートを要する児の増加していることが指摘された。就学に際しては適切な学習環境を選択することが重要であるが、極低出生体重児の就学以降の予後や学校生活の具体的な状況についての報告は少ない。

### 2. 研究の目的

本研究では極低出生体重児の就学時および就学後の問題点を明らかにするとともに、児の発達特性に応じた支援を教育機関と協力して構築するために、児童や保護者、教育機関にむけてどのような情報提供が適切であるか明らかにする。

### 3. 研究の方法

1)2002 年以降当院で出生した極低出生体重児について診療録より病歴・発達歴と就学先の関連を明らかにする。

2)2002-07 年に当院で出生し小学校高学年以上となった極低出生体重児の保護者 109 名を対象に小学校入学と学校生活についてのアンケートの分析から学童期の支援課題を明らかにする。あわせて教育機関へのヒアリングを行い、教育機関との連携のために必要な情報について明らかにする。

3)神奈川県内周産期施設 23 施設を対象に極低出生体重児のフォローアップ状況についてアンケートを実施し、学童期フォローアップの現状について明らかにする。

### 4. 研究成果

結果 1)1500g 未満、30 週未満で出生した児の小学 3 年(9 歳)までの発達予後  
当院で出生した早産児の 9 歳時の知能検査(WISC または )では在胎週数、体重が大きいほど正常の児が多く、遅滞の児が少なかった。23-25 週については 2002-07 年と比較し 2008-11 年では遅滞の児が減少していた。

23-25 週(2002-07 出生)正常 40%,境界 25%,遅滞 35%

23-25 週(2008-11 出生)正常 47%,境界 31%,遅滞 22%

26-29 週(2008-11 出生)正常 67%,境界 21%,遅滞 12%

23-25 週(2002-07 出生)については、6 歳から 9 歳にかけて正常・境界・遅滞の判定が変化した児が 26%いた。

23-25 週の 14%,26-29 週の 15%で自閉スペクトラム症・注意欠如多動症のいずれかまたは両方の診断があった。このうち 40%は就学後に診断されていた。そのほか場面緘黙やパニック症状、つよい不安のために就学以降、児童精神科への受診を要した児を認めた。

入学時の所属学級は週数が大きいほど通常学級の割合が多かった。いずれの在胎週数についても、小 3 までに所属学級を変更する児がいた(11-16%)。

23-25 週(2002-07 出生)入学時通常級 61%,支援級 37%,特別支援学校 2%,小 3 までに所属変更 16%

23-25 週(2008-11 出生)入学時通常級 63%,支援級 21%,特別支援学校 16%,小 3 までに所属変更 11%

26-29 週(2008-11 出生)入学時通常級 83%,支援級 11%,特別支援学校 6%,小 3 までに所属変更 12%

結果 2)極低出生体重児の就学・学校生活における支援ニーズ

<極低出生体重児の保護者 109 名へのアンケート調査から>

小学校入学時、進学先について:

保護者の 39%が進学先について悩んだと回答した。進学先についての情報が十分得られていたと回答したのは 28%であった。25%の保護者が入学以降、所属学級の変更について検討したことがあると回答した。

学校生活における困難さの内容と保護者の支援ニーズ:

学校生活についての設問では学習、友人関係の困難さをおよそ半数の保護者が回答した。回答者の 8 割は通常学級に所属していたが、その 46%は学習に困難さがあると回答した。学習の困難さを回答した保護者の割合は出生体重 1000g 未満の群と 1000-1499g の群で差がなかった。取り出し授業や通級など何らかの支援を学校で受けられているのは困難さがあると回答した児のうち 47%であった。

保護者の77%は10歳以降も病院でのフォローアップを継続するのが望ましいと回答した。6-7歳までにフォローを終了した保護者の78%は、実際にフォローを終了した年齢よりも長いフォローが望ましいと回答していた。10歳以降のフォローを希望する保護者は出生体重1000-1499gと比較して1000g未満の保護者で有意に多かった。フォローアップに望む情報や支援の内容については心理・情緒の発達についての要望が最も多く、次いで身体発育、学習、学校への伝え方についてであった。保護者の19%は早産や発達経過について入学時を含め一度も学校に伝えたことがなかったと回答した。

<読み書きの困難症状をもつ極低出生体重児の臨床的背景の検討から>

読字・書字の困難症状があり知能検査正常で言語聴覚科にて精査を行った極低出生体重児10名(7-9歳)について臨床的背景とその精査内容について検討した。半数の児で音読検査の遅延があったほか、音韻の問題に加え視覚記憶、言語記憶、眼球運動の苦手、不器用、注意集中の難しさなど要因が複合的であることが明らかになった。読み書きの困難症状の要因が児によって様々に異なることは、学校での支援の受けにくさにつながっていると考えられた。精査により言語聴覚士と担当教員との連携から通級利用や補助教材など環境調整につなげることができたが、精査に伴う児への負担、精査を行う基準など課題も明らかとなった。

<教育機関へのヒアリング>

神奈川県内で特別支援教育に関わる教員3名と上記結果を共有しヒアリングを行った。早産児のもつ学校生活での困難さは保護者からの情報提供がなければ教員に認識されづらい可能性があること、教育機関での環境調整や適切な支援のためには、より具体的な発達の特性や対応方法を医療機関から情報提供されることのほか、保護者が児の状態について理解し受容できていることが重要であるとの指摘があった。

結果3)神奈川県内周産期施設での学童期フォローアップ状況

23施設にアンケート調査を行い、17施設より回答を得た。

学童期のフォローについて1000g未満では全ての施設が6歳で実施、9歳での実施は全体の4割であった。1000-1500g未満では6歳時7割、9歳は3割であった。18%の施設では発達検査が実施できないと回答し、71%の施設が児童精神科を担当する医師がいないと回答した。十分なフォローのために必要なものとしてフォローのための人員、発達支援の知識、療育・教育機関との連携と回答した施設が多かった。

結果4)保護者向け就学関連情報提供の開始

上記調査結果1)2)から、学習環境の選択やその後の調整には保護者が児の発達特性を理解し受容すること、就学に関連する情報が十分に提供されることが重要であると考えた。保護者アンケート調査を分析した結果や特別支援コーディネーターとの協働で作成した就学についてのアドバイスなどの情報をウェブサイトにて公開した。(kcmc-nicu.com)また小学校高学年以降となった児の保護者255名に就学や学校生活についての体験談を募集し、66名の保護者の協力を得て体験談を収載した就学支援パンフレットを作成した。

最終年度内に進学を控えた135名の極低出生体重児保護者に就学支援パンフレットを配布し、71名より読後アンケート調査への回答があった。96%が冊子を読む時点で進学に不安があると回答し、94%がパンフレットに自分のこどもや保護者自身にとって役立つ情報があったと回答した。個別の支援だけでなく、同様の成育歴をもつ児や保護者からのより具体的な情報やピアサポートが必要であることが明らかになった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 野口聡子, 豊島勝昭, 盛一享徳, 斎藤朋子, 下風朋章, 柴崎淳, 星野陸夫, 川滝元良, 大山牧子, 猪谷泰史	4. 巻 33
2. 論文標題 極低出生体重児フォローアップについての保護者の意識調査	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本新生児成育医学会雑誌	6. 最初と最後の頁 112, 119
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 野口聡子, 豊島勝昭, 盛一享徳, 下風朋章, 柴崎淳, 星野陸夫, 大山牧子, 猪谷泰史	4. 巻 55
2. 論文標題 在胎23-25週の児の発達予後と就学状況	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本周産期・新生児医学会雑誌	6. 最初と最後の頁 907, 912
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計11件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 野口聡子, 豊島勝昭, 斎藤朋子, 下風朋章, 柴崎淳, 星野陸夫, 川滝元良, 大山牧子, 猪谷泰史
2. 発表標題 極低出生体重児における小学校生活の課題
3. 学会等名 第65回日本新生児成育医学会・学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 野口聡子, 豊島勝昭, 斎藤朋子, 下風朋章, 柴崎淳, 星野陸夫, 川滝元良, 大山牧子, 猪谷泰史
2. 発表標題 極低出生体重児の読み書き困難症状についての検討
3. 学会等名 第57回日本周産期・新生児医学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 野口聡子, 豊島勝昭
2. 発表標題 超早産児の発達予後と就学状況～NICU卒業生のフォローアップ外来での取り組みと今後の課題～
3. 学会等名 第46回ハイリスク児フォローアップ研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 野口聡子
2. 発表標題 在胎23-25週の児の発達予後と就学状況 学会賞受賞講演
3. 学会等名 第56回日本周産期・新生児医学会学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 野口聡子, 豊島勝昭
2. 発表標題 神奈川県における極低出生体重児フォローアップの現状
3. 学会等名 第43回ハイリスク児フォローアップ研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野口聡子, 豊島勝昭, 柴崎淳, 星野陸夫, 松井潔, 川滝元良, 大山牧子, 猪谷泰史
2. 発表標題 小学校高学年以上となった超・極低出生体重児の保護者アンケート 「学校生活と支援のニーズについて」
3. 学会等名 第55回日本周産期・新生児医学会学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野口聡子
2. 発表標題 在胎23-25週の超早産児の発達検査と就学状況
3. 学会等名 第53回日本周産期・新生児医学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野口聡子
2. 発表標題 在胎23-25週の超早産児の発達検査と就学状況
3. 学会等名 第39回ハイリスク児フォローアップ研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野口聡子, 豊島勝昭, 斎藤朋子, 下風朋章, 柴崎淳, 星野陸夫
2. 発表標題 在胎23-25週で出生した「早生まれ児」の就学状況
3. 学会等名 第66回日本新生児成育医学会・学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 野口聡子
2. 発表標題 Survey on parental awareness of follow-up care for very-low-birth-weight infants
3. 学会等名 The 5th Korea-Japan-Taiwan Joint Congress on Neonatology (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 野口聡子 豊島勝昭
2. 発表標題 極低出生体重児のための就学支援パンフレット作成の試み
3. 学会等名 第49回ハイリスク児フォローアップ研究会
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 河野由美、平澤恭子、石井のぞみ、竹下暁子	4. 発行年 2018年
2. 出版社 メジカルビュー社	5. 総ページ数 288
3. 書名 ハイリスク児のフォローアップマニュアル	

〔産業財産権〕

〔その他〕

神奈川こどもNICU 早産児の育児応援サイト kcmc-nicu.net
---

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	豊島 勝昭  (TOYOSHIMA KATSUAKI)  (50307542)	地方独立行政法人神奈川県立病院機構神奈川県立こども医療センター・臨床研究所・部長   (82729)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	盛一 享徳  (MORIIICHI AKINORI)  (50374418)	国立研究開発法人国立成育医療研究センター・その他・室長     (82612)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関