

令和 7 年度こども家庭科学研究費補助金

成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業

低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究

令和7年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 河野 由美

令和8（2026）年 6月

目 次

I. 総括研究報告

低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究-----	1
自治医科大学医学部 河野由美	
(資料1) 年齢別・調査票一覧-----	11

II. 分担研究報告

1. 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクに関するアンブレラレビュー-----	12
国立成育医療研究センター 諫山哲哉	
国立病院機構岡山医療センター 竹内章人	
2. 小学生から成人期までの低出生体重児の健康と生活に関する調査-----	16
神奈川県立こども医療センター 豊島 勝昭	
日本赤十字北海道看護大学臨床医学領域 伊藤善也	
自治医科大学医学部 河野由美	
3. 成人期の低出生体重児の注意欠如多動症の特性に関する調査-----	25
学校法人昭和医科大学 橋本圭司	
九州大学環境発達医学研究センター 落合正行	
4. AQ を用いた小学生から成人期までの低出生体重児の自閉スペクトラム症の特性に関する調査-----	29
国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学心の発達支援研究実践センター 永田雅子	
名古屋市立大学医薬学総合研究院 岩田幸子	
5. KINDL を用いた小学生・中学生になった低出生体重児の生活の質 (QOL) の調査-----	34
大阪府立病院機構大阪母子医療センター 平野慎也	
独立行政法人国立病院機構岡山医療センター 竹内章人	
(資料2) KINDL を用いた小学生・中学生になった低出生体重児の生活の質(QOL) ---	43
調査 「親子ペアでの総得点および下位領域得点の親子での比較」	
6. SF36 を用いた高校生・成人になった低出生体重児の生活の質 (QOL) の調査-----	55
国立成育医療研究センター研究所 盛一享徳	
昭和大学江東豊洲病院 中野有也	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----	62
---------------------------	----

令和7年度こども家庭科学研究費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
総括研究報告書

低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究

研究代表者 河野 由美 自治医科大学医学部 教授

研究要旨:極低出生体重児を中心とする低出生体重の成人期までの心身の健康リスクの解明と支援体制の構築のため、1)系統的レビュー、2)学童期以降となった極低出生体重児の実態調査、3)調査結果に基づき、低出生体重児の中長期的なフォローアップに必要な知見を整理し、中長期的な支援の手引きを作成することを目的とした。系統的レビューは、80論文を最終対象として抽出し、結果を予後カテゴリーごとにまとめた。極低出生体重児の実態調査は、A群:8～10歳、B群:12～14歳、C群:16～18歳、D群:22～24歳の4群の合計1046名を対象とした。健康と生活状況、注意欠如多動症(ADHD)、自閉スペクトラム症(ASD)、生活の質(QOL)に関するそれぞれの質問紙の解析を行った。医療機関を定期受診中の割合は、どの年齢群でも40%を超えており、成人期まで高い割合であった。成人期のADHDの自己記入式症状チェックリストの解析では、D群の不注意優位型のADHDに該当する症状を有する割合は一般成人より高かった。ASDの特性を示すAutism-Spectrum Quotientの総得点はすべての群で一般集団より高く、陽性率も高値であった。A群、B群の総合QOLスコアの平均値は子・保護者の評価ともに一般集団のスコアと同等であった。下位領域では、A群、B群ともに、精神的健康、友達は、子自身の評価の方が保護者の評価より高かった。C群、D群のQOLスコアは一般集団と比べ平均値が極端に低下している項目はなかったが、神経発達症および精神疾患の合併がスコアの低下と有意に関連していた。これらの調査結果から、身体的健康、神経発達、社会的機能の長期的なフォローアップと社会的支援の必要性が示唆された。系統的レビュー、患者調査及び自治体への調査結果に基づき、医療機関における入院中から始まり、退院後から期に至るまでの早産・低出生体重児の健康課題を整理した。また、必要とされる支援とその方法、さらに家族から多く寄せられる相談への年齢区分別の対応方法をまとめ、自治体や一次医療機関の専門職者が活用できる中長期的な支援の手引きを作成した。

研究分担者氏名・所属研究機関名 職位
諫山哲哉・国立成育医療研究センター 診療部長
盛一享徳・国立成育医療研究センター 室長
伊藤善也・日本赤十字北海道看護大学 特任教授
長和俊・北海道大学 客員教授
豊島勝昭・神奈川県立病院機構神奈川県立こども医療センター 部長
岩田幸子・名古屋市立大学 助教
平野慎也・大阪母子医療センター 部長
中野有也・昭和大学 准教授
竹内章人・国立病院機構岡山医療センター 副室長
落合正行・九州大学 特任准教授
橋本圭司・昭和大学 准教授

永田雅子・名古屋大学 教授

A. 研究目的

日本の低出生体重児の生存率は高く、中でも著しい低体重で出生した児の生存率の改善が顕著である¹⁾。しかし、出生体重1500g未満の極低出生体重児や在胎28週未満の超早産児は、乳幼児期の成長発達におけるリスクが高いだけでなく、成人期までの慢性疾患の合併率が高く、その疾患は、喘息、高血圧、てんかん、脳性麻痺、知的障害、注意欠如多動症(以下、ADHD)、自閉スペクトラム症(以下、ASD)、不安症など多様であることが主に海外から報告されている²⁾。また、低出生体重児の保護者は、小さく産んでしまったという

自責感や子どもの成長や発達に不安をもつことも多く、長期にわたって支援を必要とすることも少なくない。低出生体重児が成人にいたるまでの間に合併する慢性的な疾患や健康状態を把握し、必要に応じたフォローアップや社会的支援体制の整備は周産期医療の進歩と平行して行われるべき課題と考えられる。

令和7年度の研究では、1)低出生体重の成人期までの成長発達、心身の健康状態に関する系統的レビュー(以下、**系統的レビュー**)の完成、2)学童期以降となった極低出生体重児を対象とした実態調査(以下、**患者実態調査**)結果の解析、3)研究結果をもとに、自治体や一般健診を行う一次医療機関向けに保健指導・支援に利用可能な「低出生体重児の中長期的な心身の健康のための支援の手引き」(以下、**支援の手引き**)を作成することを目的とした。

B. 研究方法

1. 系統的レビュー

低出生体重児、早産児の成人期の予後を包括的に把握するアンブレラレビューを行った。国際前向き登録であるPROSPEROに登録後、昨年度までに一次、二次、フルスクーミングを行い抽出した対象論文について、本年度は長期予後のカテゴリー化を行い、全論文の内容を吟味して要約を作成した。

2. 患者実態調査

調査方法と調査対象

郵送法による質問紙を用いた調査と回答者の後方視的診療録調査(以下診療録調査)を行った。

対象は、極低出生体重児で出生し研究者の所属する医療機関を退院した、A群:小学生3,4年生(8~10歳)、B群:中学生1,2年生(12~14歳)、C群:高校生2,3年生相当(16~18歳)、D群:成人(22~24歳)となった本人およびその保護者とした。(以下、本研究班の報告書では、A群、B群、C群、D群と記載する。)

調査実施期間と方法

2024年4月~7月に調査対象者・保護者に専用のWEBサイトの案内を送り、同サイトで研究について説明した上で電磁的同意を取得した。同意

取得例に順次、複数の質問紙を郵送で送付し、2024年8月~12月の間に郵送で回収した。収集した質問紙の回答をデータベース化した。

本年度はクラウド上で共有したデータベースを用いて解析を行った。

調査項目

資料1に示す。

統計解析

解析は、質問紙ごとに年齢群で層別化し、記述統計、群間比較等を行った。出生体重や在胎期間などの要因との関連を探索的に検討した。

3. 支援の手引きの作成

自治体や一次医療機関等の保健・医療職向けの低出生体重児と家族への中長期的な支援のための手引きを作成した。

研究班で行った系統的レビュー、患者実態調査、医療機関でのフォローアップ体制調査、自治体アンケート調査の結果をもとに内容を構成した。福祉、教育機関の専門者にも活用できる情報も記述した。作成の過程で、自治体で低出生体重児の支援にたずさわる担当者の意見も聞き取る機会を設けた。完成した手引きを広く活用できるよう、WEB上で公開を予定している。

(倫理面への配慮)

本研究は、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」を遵守して実施した。「患者実態調査」は、研究代表者の研究機関である自治医科大学附属病院の臨床研究倫理審査委員会に一括審査を申請し、承認を得た(臨附23-141)。分担研究者ならびに研究協力者の機関では、研究実施の承認を経て調査を行った。

C. 研究結果

1. 系統的レビュー(アンブレラレビュー)

抽出された最終的な対象論文は80論文であった。対象論文に報告されている予後を検討し、認知神経障害(認知機能、脳性麻痺、てんかんなどを含む)、精神疾患(うつ、不安障害、双極性障害、ADHD、ASDなどを含む)、生活習慣病(糖尿病、メタボリック症候群、高脂血症、肥満、心血管疾患などを含む)、アレルギー性疾患と呼吸器(呼吸機能、慢性閉塞性肺疾患、喘息などを含む)、腎疾患、死亡率と入院、quality of life(以下、

QOL)、社会経済的状況、その他のカテゴリーに分類した。最終的な対象文献の予後評価年齢、予後カテゴリー、主アウトカム、副アウトカムを検討した。解析の結果のまとめを表1に示した。早産児・低出生体重児は成人期でも神経、精神、内分泌、循環器、呼吸器、腎などの心身機能や社会経済的状況など様々な領域における問題を抱えるリスクが高いことが示された。

2. 患者実態調査

1) 調査回答者数と臨床背景

最終的な回答者数は、A 群 284 名、B 群 286 名、C 群 303 名、D 群 173 名の合計 1046 名だった。

診療録調査から取得した解析対象者の臨床背景と回答者数、回答時の年齢を A～D 群ごとに、表2に示した。

2) 低出生体重児の健康と生活に関する調査

解析対象は、研究班で作成した「低出生体重児の健康と生活に関する質問紙」に回答した A 群 284 名、B 群 286 名、C 群 303 名、D 群 173 名の極低出生体重児。

現在の医療機関への定期受診の有無、定期内服の有無、現在の合併疾患について、表3に示した。

福祉支援制度の手帳の受給と種類について、何等かの手帳を受給している割合は 20～24%で、年齢群との有意な傾向は認めなかった。

子どもあるいは本人の性格として、A、B、C 群では「親切」の評価が最も高値であったのに対し、D 群では「心配性」が最も高値であり、次いで「内向的」であった。定期的な運動・活動を行っている割合は D 群で低値であった。

現在、何らかの困難を感じている割合は、A 群 46%、B 群 42%、C 群 20%、D 群 17%で、低年齢群で高い割合であった。

3) 成人期の低出生体重児の ADHD の特性に関する調査

解析対象は、成人期の ADHD の自己記入式症状チェックリスト (ASRS-v1.1) への回答が得られた D 群の 171 名の極低出生体重児であった。低出生体重で出生した成人における ADHD 特性と就労・就学状況との関連を検討した。

ASRS-v1.1 パート A で 4 項目以上に該当し

ADHD が疑われる症例は 25 名 (14.6%) であり、一般成人と比較して高い割合であった。質問項目の解析では、不注意症状に関連する項目の該当率が高かった。就労状況については、全体では 123 名 (71.9%) が就労しており、ADHD 疑い群においても 20 名 (80%) が就労しており、全体と大きな差は認めなかった。一方で、障害者雇用の割合は全体で 8.9%に比較し、ADHD 疑い群では 20%と高い割合であった。

4) 小学生から成人期までの低出生体重児の ASD の特性に関する調査

Autism-Spectrum Quotient (AQ) 小児用 (A/B 群)、成人用 (C/D 群) を用いて ASD 特性を検討した。解析対象は、AQ に回答のあった A 群 282 名、B 群 285 名、C 群 303 名、D 群 170 名の極低出生体重児であった。AQ の総得点、下位項目の平均点と陽性率を表4に示した。AQ 得点は高値であるほど ASD 症状の特徴づけるものである。一般集団における小児の AQ 総得点の平均 11.7 点、陽性率は 5%未満、成人の平均値は 18.5 点、陽性率約 3%とされており、極低出生体重児の AQ 総得点はどの群でも一般集団より高く、陽性率も高値であった。下位尺度では、全群を通して高値を示したのは、社会的スキルおよび注意の切替であり、低値を示したのはコミュニケーションであった。

5) KINDL を用いた小学生・中学生になった低出生体重児の QOL の調査

「KINDL-QOL 尺度」(日本語版 KINDL 小学生版・親版、日本語版 KINDL 中学生版・親版) による QOL 評価を調査した。解析対象は保護者・子どもに KINDL-QOL 尺度のすべての項目の回答がえられた、A 群:238 組、B 群:255 組の極低出生体重児と保護者である。

子自身が評価した QOL スコアと保護者が評価した子の QOL スコアの中央値(四分範囲)を表5に示した。総合得点の中央値は、A 群では子 76 点、保護者 75 点、B 群では子 72 点、保護者 71 点であった。下位領域では、A 群、B 群の子、保護者とも自尊感情、学校生活が、他の領域と比べて低スコアであった。子自身評価と保護者評価間のスコアの比較では、A 群、B 群ともに、精神的健康、友達の QOL スコアは子が高く、A 群の学校生

活のスコアは保護者の方が高かった。

6) SF36 を用いた高校生・成人になった低出生体重児の QOL の調査

日本語版 SF-36v2 を用いて、極低出生体重児の長期的な健康関連 QOL (HRQOL) を国民標準値と比較して検討した。解析対象は、C 群および D 群の二つの年齢群。

年齢群ごとの標準化済 SF-36 ドメインスコアを表 6 に示す。両年齢群ともドメインスコアは良好な値であり、一般集団と比べ平均値が極端に低下しているドメインはなかった。

年齢、性別、周産期因子、新生児期合併症、慢性疾患を調整し解析した結果、神経発達症は一部ドメインを除き HRQOL 低下と関連し、精神疾患は身体的機能を除く全ドメインでより強く一貫した負の関連を示した。さらに、総合・通信制学校への在籍や未就学・未就労は HRQOL 低下と関連した。

3. 支援の手引きの作成

支援手引きの内容を吟味して構成した。「低出生体重児・早産児の心身の健康課題とその現状」の章には、アンブレラレビュー、患者実態調査、医療機関のフォローアップ体制調査の結果に基づき、出生から入院中、退院後～成人期までの健康課題、QOL の現状、介入・支援の内容を解説した。「支援の実際」の章には、自治体アンケート調査での家族から多い相談への対応方法を、年齢区分ごとに具体的に記載した。「資料」の章として、医療費と経済的支援、発達支援機関や家族会等の情報を掲載した。第 1 版として、健やか親子 21 のホームページでの公開する予定である。

D. 考察

1. 系統的レビュー

早産児・低出生体重児、中でも極低出生体重児では、成人期までの長期にわたって、認知機能の問題、てんかんの合併、精神疾患の合併、生活習慣病の合併、呼吸機能の低下、慢性閉塞性肺疾患や喘息の合併、腎機能の低下、慢性腎疾患の合併、社会経済的状況での不利などのリスクが高いことが示された。一方で、様々な困難を抱えるリスクが高いながらも QOL には大きな差がない可能性もあり、これは周産期から始まる、児や家族へ

の医療機関、行政、福祉機関、教育機関などの継続した関わりが、本人の自己肯定感に良い影響を及ぼしているのかもしれない。昨年度のフォローアップ体制調査では、日本の多くの周産期母子医療センターでは在胎期間 32 週未満の極早産児や極低出生体重児を概ね 9～10 歳頃までフォローアップしていたが、より長期のフォローアップと成人期医療への橋渡しをするためのシステム構築が望まれた。また、早産児・低出生体重児の本人や支援者に対して、これらの情報を啓蒙していく必要があると考えられた。

2. 患者実態調査

複数の質問紙を使用した患者実態調査により、極低出生体重児で出生し、学童期以降から若年成人期までの心身の健康状態や社会生活状況の課題を多側面から把握することができた。また、標準化された質問紙を用いたことにより、一般集団との比較検討を行うことができた。

健康と生活に関する調査からは、定期受診率および学校健診、職場検診での異常指摘はいずれも低年齢群で高い傾向を認めた。一方で、成人期においても 40% 以上がなんらかの医療機関の定期受診を継続しており、健康課題の持続が示唆された。年齢群により、疾患の合併率に減少あるいは増加の傾向を認め、合併疾患ごとの自然経過の違いに加え、診断時期や支援体制の影響を反映している可能性が示唆された。特に精神疾患の増加は、思春期から成人期にかけての心理社会的ストレスの影響や、これまで潜在していた問題の顕在化を示唆しており、重要な所見と考えられる。

早産児・低出生体重児の学童期の ADHD リスク増加については多く報告されているが³⁾、本研究では、成人 ADHD のスクリーニングとして有用とされる ASRS-v1.1 を用いて、極低出生体重児で出生した成人が ADHD に該当する症状、中でも不注意優位型の症状、をもつ割合が一般成人より高いことを示した。さらに、ADHD 特性を有する群と全体で、就労率に差はないものの、障害者雇用の割合が高かったことから、ADHD 特性は職業適応や就労維持と関連し、移行期支援においても合理的配慮や支援制度の活用が必要となる可能性が示唆された。

ASD のリスクも、より低体重出生ほど、またより早

産であるほど高いことが指摘されている⁴⁾。診断がつかないものの類似する状態像を示す例や、ADHD、軽度の知的発達症と併存することも注目されてきている⁵⁾。しかし低出生体重児の中長期的な ASD 特性については十分な知見は得られていない。本研究では、ASD 特性についての質問紙 AQ を使用した。極低出生体重児の AQ 得点は、どの群でも一般の平均より高く、陽性率も児童期から成人期にかけて陽性率は低下するものの一般より高値であった。下位尺度分析では、コミュニケーションは比較的低値、社会的スキルや注意の切り替えが高値の傾向があり、典型的な ASD とは異なる背景が想定され、ASD 傾向の高さが正期産児にみられる ASD と同一の状態像に基づくものであるかどうかについては、今後検討していく必要があると考えられる。

小学生・中学生になった低出生体重児の生活の質 (QOL) は、KINDL-QOL 尺度を用いて子および保護者の QOL 評価を調査した。総合得点としての QOL スコアは小学生、中学生、その保護者いずれも、70~75 点で、KINDL を用いた日本の一般集団の子の評価の総得点の平均値と大差を認めなかった⁶⁾。子の下位領域別の QOL スコアの平均は A 群、B 群ともに精神的健康が最も高く、自尊感情、学校生活が低値であった。A 群の学校生活の QOL スコアは、子より保護者の評価の方が高く、一方で、友達のスコアは A 群 B 群ともに子の評価の方が高く、子ども本人は友人関係をより肯定的にとらえているおり、親子での乖離が示された。

高校生・成人になった低出生体重児の生活の質 (QOL) は SF36 を用いて検討した。高校生相当の C 群、若年成人の D 群とも各ドメインスコアは良好な値であり、一般集団と比べ平均値が極端に低下しているドメインはなかった。神経発達症は、身体の痛みおよび活力を除く、多くの SF-36 ドメインにおいて、QOL スコアの低下と有意に関連し、神経発達症および精神疾患が有意に関連することが示された。特に精神疾患は、ほぼすべてのドメインにおいて一貫して強い関連を示しており、遠隔期の健康関連 QOL の規定因子として重要であることが示唆された。また、学校種別や就労状況

といった社会的要因も QOL と関連しており、とくに社会的に不利な環境は、身体的および社会的機能の低下と関連していたことから、医学的要因だけでなく、社会的支援の重要性を示すものであると思われた。

(研究の限界)

標準化された質問紙を用いたことにより、一般集団との比較検討を行うことができた一方で、患者実態調査の結果の解釈には、以下の理由で注意を要する。第一に、質問紙調査であるため回答バイアスの影響を受けること、第二に、回収率が年齢とともに低下しており、特に成人期の結果には選択バイアスが含まれること、第三に、横断研究であるため、年齢による変化や因果関係の推定には限界があることである。

3. 支援の手引きの作成

低出生体重児で出生した本人や家族の社会的支援にたずさわる、自治体の保健師等の専門職者、一次医療機関の医療従事者が活用できる手引きを作成した。中長期的課題は福祉、教育とも密接に関連することから、発達支援や保育、教育の関係者への情報提供も念頭に置いて作成した。作成過程で、自治体で実際に支援を行っている保健師の意見も聴取してすすめることで、より実践的な内容となるよう工夫した。作成時の最新の情報をを用いたが、今後は適宜アップデートする必要があると考えている。

E. 結論

極低出生体重児を中心とする低出生体重の成人期までの心身の健康リスクについて、系統的レビューにより既存の課題を抽出した。患者実態調査から、年齢群別に、健康状態や社会生活状況の把握し、ADHD・ASD 特性の合併リスク、QOL 評価を標準値と比較して明らかにすることができた。これらの結果に前年度までの結果も加えて、可能な限り科学的根拠にもとづき、「低出生体重児の中長期的な心身の健康のための支援の手引き」を作成した。支援の手引きの活用は、医療・保健・福祉・教育を横断した、低出生体重児と家族への切れ目のない支援に寄与すると考えられる。

参考文献

- 1) Miyazawa et al. Mortality and morbidity of extremely low birth weight infants in Japan, 2015. *Pediatr Int.* 2023;5(1):e15493.
- 2) Jamaluddine Z, et al. Effects of size at birth on health, growth and developmental outcomes in children up to age 18: an umbrella review. *Arch Dis Child.* 2023; 108: 956-969.
- 3) Franz AP, et al. Pediatrics. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Very Preterm/Very Low Birth Weight: A Meta-analysis. 2018;141(1):e20171645.
- 4) O'Reilly H, Ni Y, Johnson S, et al. Extremely preterm birth and autistic traits in young adulthood: The EPICure study. *Mol Autism* 2021;12;30
- 5) Johnson S, Marlow N. Preterm birth and childhood psychiatric disorders. *Pediatr Res.* 2011;69:11R-8R.
- 6) 古荘純一ら 編著. 子どもの QOL 尺度 その理解と活用 心身の健康を評価する日本語版 KINDL R. 診断と治療社, 2014
- appropriate-for-gestational-age infants from term-equivalent age to 6 years. *Pediatr Res.* 2026, Online ahead of print.
- 5) Kono Y, Kusuda S, Nishida T, et al. Associations of socioeconomic status and nurturing environment with developmental outcomes in very preterm children without sensorimotor impairment: A secondary analysis of the INTACT study. *Eur J Pediatr* 2026;185: 433 Published online

2. 学会発表

- 1) 伊藤善也 早産・低出生体重児の身体発育の中長期的な課題について—SGA 児を中心に— 第 69 回日本新生児成育医学会学術集会、横浜、2026 年 11 月
- 2) 竹内章人 学齢期・思春期の早産児における神経発達症 第 69 回日本新生児成育医学会学術集会、横浜、2026 年 11 月
- 3) 盛一亨徳 早産・低出生体重児の中長期的な QOL と支援体制 第 69 回日本新生児成育医学会学術集会、横浜、2026 年 11 月
- 4) 河野由美 ハイリスク児フォローアップの基本的事項 第 61 回 日本周産期・新生児医学会学術集会、横浜、2026 年 7 月
- 5) 竹内章人 SGA 超早産児の長期フォローアップ - 先を見通す力と連携力を高めよう - 第 61 回 日本周産期・新生児医学会学術集会、横浜、2026 年 7 月
- 6) 橋本圭司. 教育講演「ライフステージに沿った高次脳機能障害の支援の実践」. 回復期リハビリテーション病棟協会 第 47 回研究大会、米子、2026 年 2 月.

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Kono Y, Kusuda S, Nishida T, et al. Neurodevelopmental outcomes at age 3 years of preterm infants born at 22-31 weeks' gestation. *J Perinatol* **2025** : 45:1558-1567
- 2) Moriichi A, Kuwahara E, Kato N. Sustained decline in birth weight and increased rate of preterm infants born small for gestational age in Japan. *Frontiers in Pediatrics* 2025: 60(1); doi:10.1002/ppul.27388
- 3) Moriichi A, Kono Y, Hirano S, et al. Health-Related Quality of Life in Japanese Youth Born Extremely Low-Birthweight: Impact of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Acta Paediatr* 2025: 114(9):2270-2278
- 4) Moriichi A, Kono Y, Toyoshima K, et al. Postnatal growth trajectories of very preterm

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表 1 早産児、低出生体重児の成人期の長期予後に関するアンブレラレビューのまとめ

主要結果	
神経・認知機能	早産児・低出生体重児では、認知機能、IQ、身体活動はいずれも低下する傾向が多く報告で示されている。極低出生体重児を対象とした縦断研究では、注意、処理速度、実行機能、記憶などの低下が成人期まで持続することが報告されている。脳性麻痺は限られた研究ながらリスク上昇が示唆され、てんかんは早産児で約 2 倍のリスク増加が認められる。神経画像における研究では、白質・灰白質容積の減少が一貫して報告されている。さらに、学業成績や教育達成度の低下も示されている。
精神疾患	成人期における精神疾患については、うつ病、不安障害、ADHD のリスク上昇を示す報告が多いが、一部では関連を認めない結果もある。双極性障害や自殺リスクについても増加が示唆されている。極低出生体重児では内在化問題（不安・抑うつ・回避傾向）が多い一方、外在化問題は少ない傾向がある。ASD については一定の結論は得られていない。
生活習慣病： 内分泌・代謝	低出生体重児では 2 型糖尿病リスクの上昇が複数のメタ解析で示されており、インスリン抵抗性の増加も報告されている。一方、BMI や肥満との関連は一定しない。メタボリックシンドロームについては一部でリスク上昇が示唆されるが結果は不一致である。
生活習慣病： 心血管	高血圧および血圧上昇は一貫して報告されている。心血管疾患についてはリスク上昇を示す報告と差がないとする報告が混在している。
副次的結果	
死亡・入院	早産児では成人期まで死亡リスクが上昇し、特に内分泌、心血管、呼吸器疾患との関連が示されている。入院については、神経・精神疾患関連の増加が報告されている。
呼吸器	呼吸機能は一貫して低下し、肺活量や 1 秒率の低下、気道閉塞の増加が報告されている。COPD や喘息のリスク上昇も示唆されている。
腎機能	早産児・低出生体重児では GFR 低下および CKD リスク上昇が複数の研究で示されている。
QOL	QOL については結果が分かれているが、客観的指標では低下を示す報告がある一方、主観的 QOL は差がない場合も多い
社会経済的アウトカム	教育到達度、収入、就業状況はいずれも正期産児と比較して低い傾向が報告されている。また、対人関係や自立生活の達成も低い可能性がある。
その他	婦人科疾患（子宮内膜症など）のリスク上昇、脳構造異常の持続、骨密度低下などが報告されている。

表 2 患者実態調査の回答者の臨床背景

		A 群(8～10y)	B 群(12～14y)	C 群(16～18y)	D 群(22～24y)
		n=284	n=286	n=303	n=173
回答者数					
回答時年齢	歳、(平均、標準偏差)	8.9 0.7	12.9 0.7	16.8 0.7	22.8 0.7
出生	体重	g、(平均、標準偏差)	984 304	1008 304	1030 279
	身長	cm、(平均、標準偏差)	34.6 4.1	35.4 4.2	35.5 4.1
	頭囲	Cm、(平均、標準偏差)	25.5 3.4	25.4 3.4	25.7 2.7
	在胎期間	w、(平均、標準偏差)	28.9 3.4	29.1 3.4	28.9 3.1
	性別				
	男	143 50%	137 48%	148 49%	68 39%
	女	141 50%	149 52%	155 51%	105 61%
	多胎				
	単胎	210 74%	219 77%	212 70%	124 72%
	双胎	71 25%	61 21%	83 27%	35 20%
	品胎	3 1%	4 1%	8 3%	13 8%
入院	人工呼吸	あり	205 72%	226 79%	213 70%
中疾	RDS	あり	155 55%	160 56%	172 57%
患と	36wCLD	あり	109 38%	89 29%	53 31%
治療	PDA 結紮	あり	25 9%	28 10%	11 4%
	IVH3-4	あり	7 2%	9 3%	4 2%
	PVL	あり	7 2%	6 2%	9 5%
	sepsis	あり	18 6%	17 6%	7 4%
	PN	あり	217 76%	166 55%	10 6%
	NEC	あり	6 2%	3 1%	2 1%
	ROP 治療	あり	52 18%	44 15%	24 14%
	先天異常	あり	20 7%	21 7%	7 4%
	気管切開	あり	2 1%	4 1%	2 1%
	HOT	あり	23 8%	23 8%	4 2%
	1 年以上入院	あり	0 0%	2 1%	0 0%

表 3 現在の医療機関への定期受診の有無、定期内服の有無、現在の合併疾患

		A 群(8～10y)	B 群(12～14y)	C 群(16～18y)	D 群(22～24y)
		n=284	n=286	n=303	n=173
医療機関定期受診	なし	90 32%	109 38%	142 47%	97 56%
	あり	192 68%	177 62%	159 52%	75 43%
定期内服	なし	199 70%	194 68%	218 72%	120 69%
	あり	76 27%	81 28%	81 27%	51 29%
現在の病気	喘息	29 10%	22 8%	17 6%	11 6%
	気管支肺	11 4%	5 2%	7 2%	5 3%
	腎臓	5 2%	6 2%	4 1%	3 2%
	心臓	8 3%	9 3%	10 3%	5 3%
	高血圧	1 0%	0 0%	1 0%	3 2%
	高コレステロール	1 0%	1 0%	1 0%	0 0%
	アレルギー	63 22%	73 26%	73 24%	24 14%
	白血病・癌	2 1%	0 0%	1 0%	0 0%
	糖尿病	0 0%	1 0%	0 0%	1 1%
	むし歯	21 7%	13 5%	20 7%	10 6%
	視力障がい・目の病気	72 25%	62 22%	54 18%	24 14%
	眼鏡の使用あり	101 36%	136 48%	189 62%	101 58%

聴力障害・補聴器使用	12 4%	9 3%	13 4%	7 4%
運動機能障害	16 6%	20 7%	25 8%	11 6%
脳性麻痺	9 3%	9 3%	20 7%	10 6%
ADHD	26 9%	29 10%	14 5%	6 3%
ASD	39 14%	43 15%	28 9%	7 4%
SLD	11 4%	11 4%	7 2%	6 3%
知的発達症	40 14%	49 17%	46 15%	20 12%
てんかん	14 5%	15 5%	14 5%	6 3%
精神疾患	1 0%	4 1%	15 5%	15 9%
その他	40 14%	31 11%	28 9%	13 8%

表 4 AQ の総得点、下位項目得点と陽性率

		A 群(8～10y)	B 群(12～14y)	C 群(16～18y)	D 群(22～24y)
		n=282	n=285	n=303	n=170
対象者数					
年齢	歳、(平均、標準偏差)	8.9 0.7	12.9 0.7	16.8 0.7	22.8 0.7
AQ 総得点	(平均、標準偏差)	19.3 8.3	18.4 8.6	20.5 7.2	21.2 7.7
AQ 陽性	数(%)	778 27.7%	69 24.2%	14 4.6%	13 7.6%
AQ 下位尺度					
	社会的スキル (平均、標準偏差)	4.0 2.8	4.2 2.8	4.6 2.7	5.1 2.8
	注意の切替 (平均、標準偏差)	4.3 2.1	3.7 2.2	4.8 2.1	4.9 2.1
	細部への関心 (平均、標準偏差)	3.5 2.0	3.4 2.0	3.9 2.0	4.0 2.0
	コミュニケーション (平均、標準偏差)	3.5 2.6	2.9 2.6	3.5 2.4	3.6 2.5
	想像力 (平均、標準偏差)	3.9 2.3	4.1 2.5	3.8 2.2	3.6 2.2

表 5 KINDL-QOL 尺度により子、保護者の評価した QOL スコア

A 群	子		保護者		p	
	対象者数	n=238	n=238			
		中央値	四分範囲	中央値		四分範囲
	総得点	76.0	64.6-84.4	75.0	67.7-81.3	0.96
	身体的健康	81.3	75.0-93.8	87.5	75.0-93.8	0.07
	精神的健康	87.5	75.0-100	87.5	75.0-93.8	0.04
	自尊感情	62.5	43.8-81.3	62.5	50.0-75.0	0.64
	家族	81.3	62.5-87.5	71.9	62.5-81.3	0.000
	友達	81.3	62.5-93.8	75.0	62.5-87.5	0.004
	学校生活	62.5	50.0-75.0	68.8	62.5-81.3	0.000
B 群	子		保護者			
	対象者数	n=255	n=255			
		中央値	四分範囲	中央値		四分範囲
	総得点	71.9	63.5-79.2	70.8	62.5-80.2	0.8600
	身体的健康	81.3	68.8-93.8	81.3	75.0-93.8	0.0281
	精神的健康	87.5	75.0-100	87.5	75.0-93.8	0.0329
	自尊感情	56.3	37.5-75.0	62.5	50-75.0	0.1998
	家族	68.8	56.3-75.0	75.0	62.5-81.3	0.0000
	友達	87.5	68.8-93.8	75.0	62.5-87.5	0.0000
	学校生活	62.5	50.0-75.0	62.5	50.0-75.0	0.1235

対象は子・保護者ともに回答した例

p* ウィルコクソンの対応のある符号順位検定による親子間の差

表 6 年齢群別 SF-36 ドメインスコア

ドメイン	C 群(16～18 歳)			D 群(22～24 歳)		
	n	平均値	標準偏差	n	平均値	標準偏差
身体機能 (PF)	302	52.6	11.1	172	53.1	10.7
日常役割機能, 身体 (RP)	302	53.9	6.7	172	52.4	9.7
身体の痛み (BP)	302	56.2	8.3	169	54.1	9.5
全体的健康感 (GH)	302	60.0	9.8	172	56.3	10.4
活力 (VT)	302	56.2	10.0	171	50.2	11.2
社会生活機能 (SF)	302	54.6	6.7	171	53.2	8.3
日常役割機能, 精神 (RE)	301	52.3	8.4	172	50.0	11.1
心の健康 (MH)	302	56.3	9.6	171	52.1	10.6

資料 1

表 患者調査の対象、回答者、使用した質問紙の一覧

グループ名 年齢 学年	回答者	説明文書・ 同意書	年齢別・健康と 生活について の質問紙	注意欠陥多動症スク リーニング	自閉スペクトラ ム症スクリーニ ング	QOL スクリーニ ング
A(小学生)	親	○	○	ADHD-RS 家庭版	AQ 児童用	日本語版 KINDL 親版
8～10 歳	本人	○				日本語版 KINDL 小学生版
小 3～4 年生						
B(中学生)	親	○	○	ADHD-RS 家庭版	AQ 児童用	日本語版 KINDL 親版
12～14 歳	本人	○				日本語版 KINDL 中学生版
中 1～2 年生						
C(高校生)	本人(親)*	○	○		AQ 成人用	SF36v2
16～18 歳	親	○		ADHD-RS 家庭版		
高 2～3 年生						
D(成人)	本人(親)*	○	○	ASRS-v1.1	AQ 成人用	SF36v2
22～24 歳						

(親)*: 本人による回答が困難な場合には親が回答

令和7年度こども家庭科学研究費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
分担研究報告書

低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクに関するアンブレラレビュー

研究分担者 諫山哲哉 国立成育医療研究センター 周産期・母性診療センター 診療部長
研究分担者 竹内章人 国立病院機構岡山医療センター臨床研究部 成育医療推進室・副室長

研究要旨

早産児、低出生体重児の成人期予後を明らかにするため、2004年から約20年に出版されたシステマティックレビューを対象にアンブレラレビューを行った。最終的に80篇の論文が抽出され、早産児・低出生体重児では、神経発達、精神疾患、代謝・心血管疾患、呼吸・腎機能、社会的アウトカムに至るまで、生涯にわたる多面的な影響が認められた。一方で、一部の領域では結果の不一致もあり、さらなる長期追跡研究が必要と考えられた。

A. 研究目的

早産児、低出生体重児では小児期、思春期にかけて認知機能障害、運動機能障害や精神疾患の合併リスクが高いことが知られている¹⁾。一方、成人期の長期予後を包括的に評価されたエビデンスは限られている。今回我々は、認知障害、神経障害の合併、精神疾患、生活習慣病など、成人期の医学的問題において、早産児や低出生体重児が正期児よりもリスクが高いのかどうかを明らかにするために本研究を行った。

B. 研究方法

本研究で扱う長期予後は認知機能から生活習慣病の合併まで非常に幅広い分野にわたる。そのため、単一アウトカムを対象にした通常のシステマティックレビューではなく、長期予後に関連する既存のシステマティックレビュー及びメタアナリシスを分析単位として、長期予後全体のエビデンスを系統的に検索、評価、統合するアンブレラレビュー²⁾の手法を用いた。5つの英語データベース(MEDLINE、EMBASE、PsycINFO、Cochrane Library、CINAHL)と1つの日本語データベース(医中誌 web)を検索対象とし、2004年から2024

年1月までに出版された、早産児、低出生体重児の成人期の長期予後に関するシステマティックレビューを検索した(PROSPERO CRD42024531793)。長期予後は認知神経障害(認知機能、脳性麻痺、てんかんなどを含む)、精神疾患(うつ、不安障害、双極性障害、注意欠如・多動症、自閉スペクトラム症などを含む)、生活習慣病(糖尿病、メタボリック症候群、高脂血症、肥満、心血管疾患などを含む)、アレルギー性疾患と呼吸器(呼吸機能、慢性閉塞性肺疾患、喘息などを含む)、腎疾患、死亡率と入院、quality of life(QOL)、社会経済的状況、その他に分類した。

研究は、和田友香(国立成育医療研究センター)、須藤茉衣子(国立成育医療研究センター)、渡邊正彦(国立成育医療研究センター)の協力の下で実施した。また本研究のスクリーニング作業には平野慎也(大阪母子センター)、木本裕香(大阪母子センター)、落合正行(九州大学)、井上普介(九州大学)、中野有也(昭和大学)、鈴木由芽(自治医科大学)の協力を得た。

C. 研究結果

文献検索では 4070 篇の文献が抽出された。これらに対する論文タイトルと抄録での一次スクリーニングでは 220 篇が残り、さらにフルテキストスクリーニングで 80 篇が解析対象に該当した。

解析の結果のまとめを表 1 に示した。

精神疾患に関して早産児・低出生体重児では認知機能、IQ が低いと報告されていた。また、早産児ではてんかんの発症リスクが高かった。精神疾患に関しては、早産児はうつ・不安障害のリスクが高くなるという報告と差がないとする報告があった。注意欠如多動症は早産児、極低出生体重児でリスクが高くなる一方、自閉スペクトラム症については差がないと報告されていた。

生活習慣病に関しては多くの文献で 2 型糖尿病のリスクが高く、インスリン抵抗性が高い(またはインスリン感受性が低い)という結果であった。また、メタボリック症候群のリスクが高いという報告もあったが、肥満に関してはリスクがなかったという報告が多かった。低出生体重児や早産児は高血圧のリスクが高かったが、虚血性心疾患・冠動脈疾患についてはリスクが高いという報告と差がないという報告があった。

死亡率に関しては早産でリスクが上昇し、超早産ではさらに高いリスクであった。年齢層によって死亡率に寄与する疾患群は異なっていた。また、Late preterm 児で中枢神経系疾患及び精神疾患又は精神障害による入院が多かったという報告もあった。

アレルギー性疾患と呼吸器については早産児・低出生体重児は呼吸機能が低下し、慢性閉塞性肺疾患のリスクも高くなるという結果であった。また低出生体重児で喘息のリスクが高くなると報告されていた。腎疾患については早産児・低出生体重児で GFR が低下し、慢性腎疾患のリスクも高いという結果であった。

QOL に関しては極低出生体重児で QOL が低いという報告と、極低出生体重児あるいは早産児でも QOL に差はないという報告があった。社会経済的状況に関しては、早産児・低出生体重児

で教育到達度が低い、教育年齢が短い、収入が低い、就業率が低い、職業上の地位が低いなどの報告があった。

D. 考察

早産児・低出生体重児、その中でも特に在胎期間のより短い早産児や・極低出生体重児では、成人期までの長期間にわたって、認知機能の問題、てんかんの合併、精神疾患の合併、生活習慣病の合併、呼吸機能の低下、慢性閉塞性肺疾患や喘息の合併、腎機能の低下、慢性腎疾患の合併、社会経済的状況での不利などのリスクが高いことが示された。一方で、様々な困難を抱えるリスクが高いながらも QOL には大きな差がない可能性もあり、これは周産期から始まる、児や家族への医療機関、行政、福祉機関、教育機関などの継続した関わりが、家族の児への眼差しや本人の自己肯定感に良い影響を及ぼしているのかもしれない。現在、多くの周産期母子医療センターでは在胎期間 32 週未満の極早産児、極低出生体重児を学齢期までフォローアップしているが、より長期のフォローアップと成人期医療への橋渡しをするためのシステム構築が望まれる。また、長期フォローアップ対象外となっているその他の早産児、低出生体重児に関しても、長期的な問題のリスクについて広く啓蒙を行うとともに、家族や本人がそれらの問題に直面した時に相談できる窓口を作っていく必要もあると考えられる。

E. 結論

本研究でのアンブレラレビューにより、早産児・低出生体重児は成人期でも神経、精神、内分泌、循環器、呼吸器、腎、社会経済的状況など様々な領域における問題を抱えるリスクが高いことが示された。よりリスクの高い集団に対する長期フォローアップと成人期医療への橋渡しの仕組みを作っていくとともに、早産児・低出生体重児の医療に関わる者に対してこれらの情報を啓蒙していく必要がある。

参考文献

- 1) Jamaluddine Z, Sharara E, Helou V, et al.
Effects of size at birth on health, growth and developmental outcomes in children up to age 18: an umbrella review. Arch Dis Child. 2023;108:956-969.
- 2) Aromataris E, Fernandez R, Godfrey CM, et al. Summarizing systematic reviews: methodological development, conduct and reporting of an umbrella review approach. Int J Evid Based Healthc. 2015;13:132-40.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特許取得

なし

実用新案登録

なし

表 1 早産児、低出生体重児の成人期の長期予後に関するアンブレラレビューのまとめ

主要結果	
神経・認知機能	早産児・低出生体重児では、認知機能、IQ、身体活動はいずれも低下する傾向が多く報告で示されている。極低出生体重児を対象とした縦断研究では、注意、処理速度、実行機能、記憶などの低下が成人期まで持続することが報告されている。脳性麻痺は限られた研究ながらリスク上昇が示唆され、てんかんは早産児で約 2 倍のリスク増加が認められる。神経画像における研究では、白質・灰白質容積の減少が一貫して報告されている。さらに、学業成績や教育達成度の低下も示されている。
精神疾患	成人期における精神疾患については、うつ病、不安障害、ADHD のリスク上昇を示す報告が多いが、一部では関連を認めない結果もある。双極性障害や自殺リスクについても増加が示唆されている。極低出生体重児では内在化問題(不安・抑うつ・回避傾向)が多い一方、外在化問題は少ない傾向がある。ASD については一定の結論は得られていない。
生活習慣病: 内分泌・代謝	低出生体重児では 2 型糖尿病リスクの上昇が複数のメタ解析で示されており、インスリン抵抗性の増加も報告されている。一方、BMI や肥満との関連は一定しない。メタボリックシンドロームについては一部でリスク上昇が示唆されるが結果は不一致である。
生活習慣病: 心血管	高血圧および血圧上昇は一貫して報告されている。心血管疾患についてはリスク上昇を示す報告と差がないとする報告が混在している。
副次的結果	
死亡・入院	早産児では成人期まで死亡リスクが上昇し、特に内分泌、心血管、呼吸器疾患との関連が示されている。入院については、神経・精神疾患関連の増加が報告されている。
呼吸器	呼吸機能は一貫して低下し、肺活量や 1 秒率の低下、気道閉塞の増加が報告されている。COPD や喘息のリスク上昇も示唆されている。
腎機能	早産児・低出生体重児では GFR 低下および CKD リスク上昇が複数の研究で示されている。
QOL	QOL については結果が分かれているが、客観的指標では低下を示す報告がある一方、主観的 QOL は差がない場合も多い
社会経済的アウトカム	教育到達度、収入、就業状況はいずれも正期産児と比較して低い傾向が報告されている。また、対人関係や自立生活の達成も低い可能性がある。
その他	婦人科疾患(子宮内膜症など)のリスク上昇、脳構造異常の持続、骨密度低下などが報告されている。

令和7年度こども家庭科学研究費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
分担研究報告書

小学生から成人期までの低出生体重児の健康と生活に関する調査

研究分担者 豊島勝昭 神奈川県立こども医療センター新生児科 部長
伊藤善也 日本赤十字北海道看護大学臨床医学領域 特任教授
河野由美 自治医科大学医学部 教授

研究要旨

極低出生体重児として出生し学童期以降に至った者を対象に、心身の健康状態および社会生活状況を多側面から把握することを目的とした。郵送質問紙調査および診療録調査を実施し、小学生から成人までの4群1046名を解析対象とした。定期受診率および学校・職場検診での異常指摘はいずれも低年齢群で高い傾向を認めた。一方で、成人期においても一定割合で医療機関の定期受診が継続しており、健康課題の持続が示唆された。合併疾患は、喘息、視力障害、注意欠如多動症、自閉スペクトラム症の割合は、年齢の高い群で低くなる傾向がある一方で、高血圧、精神疾患、脳性麻痺は高くなる傾向を認めた。社会生活の側面では、福祉制度の利用割合に年齢群間で差は認めなかった。また、就学・就労状況からは一定の社会参加が達成されていた。一方で、成人期では内向的な傾向や運動習慣の低下がみられた。横断的調査であることから解釈に限界はあるが、極低出生体重児は学童期以降も多様な健康課題および社会生活上の課題を有し、その内容は年齢とともに変化する可能性が示唆され、継続的な支援体制を構築していく上で有用な情報が得られた。

A. 研究目的

日本の低出生体重児の生存率は高く、中でも著しい低体重で出生した児の生存率の改善が顕著である。低出生体重児、中でも出生体重1500g未満の極低出生体重児や在胎28週未満の超早産児は、乳幼児期の成長発達のハイリスク群であるが、多くの例は長くても9～10歳で医療機関のフォローアップが終了しており、中学生以降の心身の健康や生活状況に関する情報は限られている¹⁾。一方、海外からは、成人期までの慢性疾患の合併率が高く、その疾患は、喘息、高血圧、てんかん、脳性麻痺、知的障害、注意欠如多動症(Attention Deficit/Hyperactivity Disorder; ADHD)、自閉スペクトラム症(Autism Spectrum Disorder; ASD)、気分障害、不安症など多様で、学童期以降に顕在化する疾病もあることが報告されている²⁾。

本研究では、学童期以降となった極低出生体重児を対象とし、心身の健康状態および社会生活状

況の課題を多側面から把握することを目的とした。

B. 研究方法

調査方法と調査対象

郵送法による質問紙を用いた調査と回答者の後方視的診療録調査(以下診療録調査)を各医療機関で行った。

対象は、極低出生体重児で出生し研究者の所属する医療機関を退院した、A群:小学生3,4年生(8～10歳)、B群:中学生1,2年生(12～14歳)、C群:高校生2,3年生相当(16～18歳)、D群:成人(22～24歳)となった本人およびその保護者とした。目標人数は、日本の年間の極低出生体重児の年間出生の約5%に相当とし、回収率50%と想定し、各年齢群700名以上に研究参加依頼を行った。

調査実施期間と方法

2024年4月～7月に調査対象者・保護者に専

用のWEBサイトの案内を送り、同サイトで研究について説明した上で電磁的同意を取得した。同意取得例に順次、質問紙を郵送で送付し、2024年8月～12月の間に郵送で回収した。

質問紙の回答者は、A群、B群は保護者、C群、D群は原則本人とし、本人が回答できない場合は保護者とした。

調査項目

作成した質問紙の調査項目は、中長期的な心身の健康状態を網羅的に把握できるよう、国際生活機能分類(ICF)³⁾に準じた項目とし、社会資源・支援の利用、保護者のニーズについても追加した。

質問紙を回収できた対象の医療情報については、各医療機関の診療録から後方視的に取得した。

統計解析

A～Dの各群で各調査項目の記述統計量を算出し、連続変数は平均値および標準偏差、カテゴリー変数は人数および割合で示しA群からD群での傾向の検定にはJonckheere-Terpstra検定、Cochran-Armitage検定を用いた。なお、本研究は横断研究であるため、各群間の比較は探索的解析として解釈した。有意水準は $p<0.05$ とした。統計分析には、IBM SPSS Statistics Ver.22およびJMP student edition 18を用いた。

(倫理面への配慮)

人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に従い、自治医科大学における倫理委員会の承認(臨附23-141)のもと、各機関の承認を経て実施された。

C. 研究結果

1. 対象

A～D群の合計3345名に調査協力依頼を郵送し、住所不明等を除いた有効郵送数は2454名、うち同意数は1335名であった。調査票を回収した1046名を解析対象とした。解析対象数は、A群284名、B群286名、C群303名、D群173名で有効郵送数に対する解析対象の割合は、各々48%、46%、40%、36%であった。

2. 解析対象の臨床背景

対象の主要な臨床背景を表1に示した。出生体重、出生時身長は低年齢群でより小さい傾向を認

めたが、在胎期間に差はなかった。D群で女兒の割合が高値であった。医療機関入院中の合併症・治療では、動脈管開存症(PDA)結紮術、経静脈栄養実施率、退院時の在宅酸素療法(HOT)の割合が低年齢で高い傾向を認めた。

質問紙の回答者は、A群母93%、B群母90%、C群本人72%、母29%、D群本人85%、母13%であった。回答時の児の年齢の平均値(SD)は、A群8.9(0.7)歳、B群12.9(0.7)歳、C群16.8(0.7)歳、D群22.8(0.7)歳であった。

3. 質問紙回答からみた心身の健康状態と社会生活状況

1) 体格

回答者の体格の平均値(SD)、成長ホルモン(GH)治療を受けたあるいは現在受けている割合を表2に示した。

2) 医療機関への受診、健診結果

表3に、現在の医療機関への定期受診の有無、主な受診科と受診頻度、定期内服の有無を示した。定期受診ありの割合は、A群68%、B群62%、C群52%、D群43%で、低年齢で高い傾向を認めた。学校あるいは職場検診で異常を指摘された割合も、A群42%、B群42%、C群34%、D群29%で、低年齢で高い傾向を認めた。定期受診する診療科は小児科、眼科が多く、学校検診での異常は視力が最多であった。

3) 現在の合併症

現在の合併症ありの回答の割合を表4に示した。喘息、視力障害、注意欠如多動症(ADHD)、自閉スペクトラム症(ASD)は、低年齢群から高年齢群にかけてありの割合が低下する傾向を、高血圧、眼鏡の使用、脳性麻痺、精神疾患は、ありの割合の増加する傾向を認めた。他の疾患では有意な傾向は認めなかった。

4) 社会福祉支援、就学・就職状況

表5に福祉支援制度の手帳の受給と種類を示した。何等かの手帳を受給している割合は20～24%で、年齢群との有意な傾向は認めなかった。D群は療育手帳の割合がやや低かった。

就学状況では、通常級の割合は、A群(小学生)74%、B群(中学生)78%、支援級を利用している割合はそれぞれ23%、16%、特別支援学校に通学している割合は、7%、8%であった。C群(高校生相当)で

高等学校に通学している割合は 79%であった。D 群で就労ありの割合は 76%、59%が正社員で、6%は障害者雇用枠を利用していた。

5)対人関係・社会生活状況

表6に、対人関係と社会生活状況を示した。保護者からみた子どもあるいは本人の性格として、A、B、C 群では「親切」の評価の割合が最も高かったのに対し、D 群では「心配性」が最も高く、次いで「内向的」であった。定期的な運動・活動を行っている割合は D 群で低かった。

6)現在の困難感と将来への心配

現在、何等かの困難を感じている割合は、A 群 46%、B 群 42%、C 群 20%、D 群 17%で、低年齢群で高かった。将来に心配を感じている割合も、A 群 46%、B 群 44%、C 群 22%、D 群 23%で、低年齢群で高かった。

D. 考察

本研究では、極低出生体重児として出生し学童期以降に至った対象について、心身の健康状態および社会生活状況を多面的に把握した。

1. 対象およびその背景

住所不明等を除いた有効郵送例に質問紙への回答を依頼したが、年齢が上がるにつれて回答率が低下する傾向が認められた。このことは、成人期における研究参加の困難さや医療機関との接点の減少を反映している可能性がある。また、低年齢群ほど出生体重が低く、侵襲的治療(動脈管開存症結紮術、経静脈栄養、在宅酸素療法)の割合が高かった点は、近年の周産期医療の進歩により、より未熟な児の救命が可能となっている現状を反映していると考えた。今後もよりリスクの高い背景を有する集団が成長していくことを意味し、長期的なフォロー体制の重要性が示唆された。

2. 医療機関への受診および健診結果

定期受診率および健診異常の割合は、いずれも年齢群が高くなるにつれて低くなる傾向が認められた。しかし、思春期以降も 4 割以上の例が定期受診を必要としていることは、低出生体重児が成人期においても一定割合で健康課題が存在し、医療介入を必要としていることを示唆している。先行研究では、成人例(平均年齢 22.9 歳)の医療機関定期受診率は 41%と報告されており¹⁾、今回の結果は先

行研究と同等であった。

3. 体格と現在の合併症

D 群の平均値を、20~29 歳一般成人と比較すると、体重は男性-0.75SDS、女性-0.37SDS、身長は男性-0.77SDS、女性-1.04SDS 相当であり、極低出生体重児の成長、特に身長の課題が一定程度持続している可能性が示唆された。GH 治療が B 群で 12%に現在も行われていたことも、出生時の体格の影響が長期にわたることを反映していると考えられる。一方で、年齢による明確な傾向の解釈には、治療介入の時期や適応基準の違いも影響するため、今後は縦断的な評価が必要である。

合併症の内訳では、喘息、視力障害、ADHD、ASD の割合が加齢とともに割合が低くなる傾向がある一方で、高血圧、精神疾患、脳性麻痺などは高くなる傾向が認められた。この結果は、疾患ごとの自然経過の違いに加え、診断時期や支援体制の影響を反映している可能性がある。特に精神疾患の増加は、思春期から成人期にかけての心理社会的ストレスの影響や、これまで潜在していた問題の顕在化を示唆しており、重要な所見と考えられる。また、高血圧の増加は、報告されている長期的な心血管リスクの上昇と一致し⁴⁾、成人期における生活習慣病予防の観点からも注意が必要である。

4. 社会福祉支援および就学・就労状況

福祉制度の利用割合に年齢による有意な差が認められなかったことは、一定の支援が継続されている可能性が考えられた。就学・就労状況からは、70~80%が通常学級や一般就労に参加しており、社会適応が達成されていることが示された。逆に、支援級や支援学校の利用が 20~30%存在することから、個々のニーズに応じた支援の継続が必要と考えられた。

5. 対人関係・社会生活状況

成人群では、性格特性として「心配性」「内向的」が高く、運動・活動習慣が低年齢群より低い点も含め、心理社会的特性が年齢とともに変化する可能性が示唆された。背景には、発達特性や身体的課題に加え、思春期以降の社会適応や自己認識の変化が考えられ、医療的フォローアップのみならず、心理的支援や社会活動への支援も念頭に置く必要があると考えられた。

6. 保護者、本人の困難感や不安

現在の困難感、将来の不安の割合は、いずれも低年齢群の方が高い傾向にあった。回答者が低年齢群は保護者、高校生以降は原則本人の主観的評価であるため解釈は慎重にする必要がある。A群、B群の保護者が感じている現在の困難感はいずれも40%台と高く、児が高校生となっても保護者への支援は必要と考えられた。

7. 研究の限界

第一に、質問紙調査であるため回答バイアスの影響を受ける可能性があること、第二に、回収率が年齢とともに低下しており、特に成人期の結果には選択バイアスが含まれる可能性があること、第三に、横断研究であるため、年齢による変化や因果関係の推定には限界があることが挙げられる。対象の臨床背景や現在の合併症、同時に収集した家族構成や年収などの社会経済状況との関連も加えて、更なる解析を行う必要がある。

8. フォローアップ体制の構築

本研究の結果から、極低出生体重児に対する支援は小児期にとどまらず、思春期から成人期まで連続した体制として再構築する必要がある。また、発達、心理社会的課題、社会適応の問題など、医療の有無だけでは捉えられない支援ニーズへの対応も求められている。具体的には、1)小児科から成人診療科へ円滑な移行を支援する標準化された仕組みの整備、2)学校健診後のフォローアップや成人期の定期検診受診を促進する体制の強化、3)精神的課題や社会適応の問題に対応するための心理支援および就労支援の拡充が考えられる。

就学前から就学後にかけて、地域での主たる支援は母子保健から児童福祉へ移行し、さらに思春期以降は小児医療から成人医療へ移行するが、これらの移行期において支援の空白が生じやすい。母子保健情報と医療・福祉データを連結した縦断的データをもとに、多職種連携による継続した支援体制の構築が望まれる。

E. 結論

極低出生体重児を対象とした質問紙調査により、学童期以降も身体的・精神的・社会的課題を有し、その内容は年齢とともに変化する可能性が示唆され、思春期から成人期にかけて顕在化する問

題があることも明らかとなった。極低出生体重児とその家族に対し、母子保健・医療・福祉・教育の連携のもと、トランジションを含む切れ目のない支援体制の構築と、縦断的データに基づく実態把握、フォローアップ体制の整備が必要である。

参考文献

- 1) 平成30年度厚生労働行政推進調査事業費補助金(厚生労働科学特別研究事業):超低出生体重児の成人期に達するまでの慢性疾患群合併の実態把握と支援方策の確立に向けた研究
平成30年度総括研究報告書, 2019
- 2) Jamaluddine Z, et al. Effects of size at birth on health, growth and developmental outcomes in children up to age 18: an umbrella review. Arch Dis Child. 2023; 108: 956-969.
- 3) 「国際生活機能分類－国際障害分類改訂版－」(日本語版)
(<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/08/h0805-1.html>) (2026年5月5日アクセス)
- 4) Yoshii K, et al. Association between birthweight and prevalence of cardiovascular disease and other lifestyle-related diseases among Japanese population: JPHC-NEXT Study. J Epidemiol. 2024 Jul 5;34(7):307-315.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特許取得

なし

実用新案登録

なし

表 1 解析対象の臨床背景(診療録調査結果)

			A 群(8~10y)	B 群(12~14y)	C 群(16~18y)	D 群(22~24y)	
			n=284	n=286	n=303	n=173	p(Prob>Z)
出生	体重	g, (平均、SD)	984 304	970 305	1008 304	1030 279	0.036*
	身長	cm, (平均、SD)	34.6 4.1	34.6 4.0	35.4 4.2	35.5 4.1	0.002*
	頭囲	cm, (平均、SD)	25.5 3.4	25.1 2.8	25.4 3.4	25.7 2.7	0.201*
	在胎期間	w, (平均、SD)	28.9 3.4	28.6 3.1	29.1 3.4	28.9 3.1	0.515
	性別	男	143 50%	137 48%	148 49%	68 39%	0.029
		女	141 50%	149 52%	155 51%	105 61%	
	多胎	単胎	210 74%	219 77%	212 70%	124 72%	0.059
		双胎	71 25%	61 21%	83 27%	35 20%	
		品胎	3 1%	4 1%	8 3%	13 8%	
入院	人工呼吸	あり	205 72%	226 79%	213 70%	126 73%	0.397
中	RDS	あり	155 55%	160 56%	172 57%	95 55%	0.298
	36wCLD	あり	109 38%	88 31%	89 29%	53 31%	0.061
	PDA 結紮	あり	25 9%	28 10%	11 4%	4 2%	0.0001
	IVH3-4	あり	7 2%	9 3%	8 3%	4 2%	0.474
	PVL	あり	7 2%	5 2%	6 2%	9 5%	0.069
	sepsis	あり	18 6%	22 8%	17 6%	7 4%	0.138
	PN	あり	217 76%	186 65%	166 55%	10 6%	<0.0001
	NEC	あり	6 2%	6 2%	3 1%	2 1%	0.137
	ROP 治療	あり	52 18%	43 15%	44 15%	24 14%	0.118
	先天異常	あり	20 7%	22 8%	21 7%	7 4%	0.142
	気管切開	あり	2 1%	2 1%	4 1%	2 1%	0.217
	HOT	あり	23 8%	24 8%	23 8%	4 2%	0.024
	1 年以上	あり	0 0%	4 1%	2 1%	0 0%	0.491
	入院						
最終	年齢	歳, (平均、SD)	7.0 2.7	9.0 3.6	8.7 4.5	10.5 4.8	
受診	運動障害	脳性麻痺	11 4%	15 5%	20 7%	9 5%	0.1412
時		歩行できない	11 4%	5 2%	12 4%	5 3%	0.3927
	視力障害	障がない	235 83%	231 81%	260 86%	134 77%	0.1695
		盲または光覚	2 1%	0 0%	3 1%	3 2%	
		弱視または手動弁	12 4%	8 3%	10 3%	1 1%	
		斜視	12 4%	7 2%	6 2%	12 7%	
	聴覚障害	障がない	260 92%	243 85%	274 90%	150 87%	0.3491
		両側	4 1%	3 1%	7 2%	2 1%	
		片側	3 1%	5 2%	3 1%	0 0%	
		不明	9 3%	16 6%	9 3%		
	知的評価	正常	136 48%	126 44%	165 54%	100 58%	0.0001
		境界	57 20%	34 12%	31 10%	13 8%	

遅滞	45 16%	32 11%	45 15%	20 12%	
不明・回答なし	46 16%	94 33%	62 20%	40 23%	
最終評価時 IQ・DQ	86.6 18.5	85.7 21.2	88.1 21.3	91.1 20.8	0.0038

p*: Jonckheere-Terpstra 検定、その他の p: Cochran-Armitage の傾向検定。体重、身長は平均と SD、その他項目の分布は n、% で示した。

表 2 体格と成長ホルモン治療 (質問紙調査結果)

			A 群(8～10y)		B 群(12～14y)		C 群(16～18y)		D 群(22～24y)		p*
			n=284		n=286		n=303		n=173		
最近の測定	体重, kg	全例	25.1	5.9	41.1	8.7	49.3	9.6	52.5	9.8	
		男	24.9	6.0	41.7	10.5	53.4	10.1	57.8	9.6	
		女	25.4	5.8	40.8	6.8	45.3	7.2	49.0	8.2	
	身長, cm	全例	126	12.5	150.8	8.3	157.8	9.1	158.4	9.4	
		男	125.5	11.8	152.6	9.0	164.0	6.7	166.4	7.2	
		女	126.6	13.2	149.1	7.3	151.6	6.8	153.2	6.7	
GH 治療	なし	249	88%	232	81%	267	88%	158	91%	0.0042	
	あり	30	11%	51	18%	27	9%	7	4%		
	現在	25	9%	35	12%	2	1%	0	0%		
	既往	5	2%	16	6%	25	8%	7	4%		

p*: Cochran-Armitage の傾向検定。体重、身長は平均と SD、GH 治療の分布は n、% で示した。

表 3 現在の医療機関への定期受診と定期内服 (質問紙調査結果)

		A 群(8～10y)	B 群(12～14y)	C 群(16～18y)	D 群(22～24y)	
		n=284	n=286	n=303	n=173	p*
医療機関定期受診	なし	90 32%	109 38%	142 47%	97 56%	<0.0001
	あり	192 68%	177 62%	159 52%	75 43%	
診療科	小児科	101 36%	75 26%	41 14%	3 2%	0.4136
	複数回答あり 内科	9 3%	11 4%	16 5%	15 9%	
	眼科	91 32%	76 27%	48 16%	21 12%	
	耳鼻科	41 14%	31 11%	27 9%	12 7%	
	整形外科	28 10%	28 10%	24 8%	4 2%	
	内分泌科	15 5%	18 6%	8 3%	0 0%	
	歯科	15 5%	23 8%	16 5%	3 2%	
	精神・こころ・MH	11 4%	15 5%	27 9%	15 9%	
受診頻度	週1	3 1%	3 1%	4 1%	3 2%	
	月1－2	61 21%	52 18%	47 16%	25 14%	
	3 か月に 1 回	76 27%	70 24%	62 20%	27 16%	
	半年に 1 回	46 16%	47 16%	39 13%	20 12%	
定期内服	なし	199 70%	194 68%	218 72%	120 69%	0.4136
	あり	76 27%	81 28%	81 27%	51 29%	
学校健診での異常	なし	165 58%	164 57%	196 65%	121 70%	0.0012
	あり	118 42%	121 42%	104 34%	50 29%	

ありの場合	心電図	10 4%	12 4%	17 6%	6 3%
	血液検査	0 0%	1 0%	0 0%	6 3%
	尿蛋白	6 2%	6 2%	5 2%	3 2%
	尿潜血	3 1%	3 1%	2 1%	0 0%
	尿糖	2 1%	3 1%	2 1%	1 1%
	視力	88 31%	89 31%	68 22%	15 9%
	聴力	12 4%	8 3%	9 3%	5 3%
	低身長	6 2%	9 3%	2 1%	2 1%
	やせ	15 5%	12 4%	8 3%	6 3%
	肥満	1 0%	8 3%	5 2%	8 5%

p*: Cochran-Armitage の傾向検定。各項目の分布は n、% で示した。

表 4 現在の合併症(質問紙調査結果)

		A 群(8～10y)	B 群(12～14y)	C 群(16～18y)	D 群(22～24y)	p*
		n=284	n=286	n=303	n=173	
現 在 の 喘 息		29 10%	22 8%	17 6%	11 6%	0.0216
病気	気管支肺	11 4%	5 2%	7 2%	5 3%	0.2384
	腎臓	5 2%	6 2%	4 1%	3 2%	0.3681
	心臓	8 3%	9 3%	10 3%	5 3%	0.4711
	高血圧	1 0%	0 0%	1 0%	3 2%	0.0356
	高コレステロール	1 0%	1 0%	1 0%	0 0%	0.2744
	アレルギー	63 22%	73 26%	73 24%	24 14%	0.0324
	白血病・癌	2 1%	0 0%	1 0%	0 0%	0.216
	糖尿病	0 0%	1 0%	0 0%	1 1%	0.1935
	むし歯	21 7%	13 5%	20 7%	10 6%	0.3239
	視力障がい・目の病気	72 25%	62 22%	54 18%	24 14%	0.0004
	眼鏡の使用あり	101 36%	136 48%	189 62%	101 58%	<0.0001
	聴力障害・補聴器使用	12 4%	9 3%	13 4%	7 4%	0.4768
	運動機能障害	16 6%	20 7%	25 8%	11 6%	0.2649
	脳性麻痺	9 3%	9 3%	20 7%	10 6%	0.025
	ADHD	26 9%	29 10%	14 5%	6 3%	0.0009
	ASD	39 14%	43 15%	28 9%	7 4%	0.0002
	SLD	11 4%	11 4%	7 2%	6 3%	0.223
	知的発達症	40 14%	49 17%	46 15%	20 12%	0.1469
	てんかん	14 5%	15 5%	14 5%	6 3%	0.2307
	精神疾患	1 0%	4 1%	15 5%	15 9%	<0.0001
	その他	40 14%	31 11%	28 9%	13 8%	0.0035

p*: Cochran-Armitage の傾向検定。各項目の分布は n、% で示した。

表 5 社会福祉支援、就学・就職状況(質問紙調査結果)

			A 群(8～10y)	B 群(12～14y)	C 群(16～18y)	D 群(22～24y)	p*
			n=284	n=286	n=303	n=173	
手帳	なし		219 77%	219 77%	225 74%	137 79%	
	あり		60 21%	63 22%	72 24%	34 20%	0.4967
	身体障害	あり	21 7%	22 8%	32 11%	13 8%	0.2316
	療育	あり	43 15%	46 16%	51 17%	19 11%	0.0614
	精神障害	あり	8 3%	4 1%	5 2%	6 3%	0.4344
	自立支援	あり	1 0%	1 0%	6 2%	4 2%	0.0056
	小児慢性	あり	4 1%	12 4%	7 2%	0 0%	
	指定難病	あり	0 0%	0 0%	0 0%	1 1%	
	心身障害者医 療費助成	あり	0 0%	0 0%	3 1%	4 2%	
	障がい年金	あり				22 13%	
就学	通常級		210 74%	222 78%			
	支援級		65 23%	45 16%			
	支援学校		20 7%	22 8%			
	通級指導教室		27 10%	28 10%			
	適応指導教室		9 3%	4 1%			
	その他		0 0%	6 2%			
	高等学校				239 79%		
	専修・各種学校				4 1%		
	特別支援学校				55 18%		
	その他				3 1%		
	専修・各種学校	はい				1 1%	
	大学	はい				15 9%	
	大学院	はい				4 2%	
	その他	はい				1 1%	
	就労予定	いいえ			142 47%	87 50%	
		はい			149 49%	35 20%	
就労	就労支援	あり			6 2%	10 6%	
	就労	いいえ			268 88%	35 20%	
		はい			25 8%	131 76%	
	障害者雇 用枠利用				0 0%	11 6%	

p*: Cochran-Armitage の傾向検定。各項目の分布は n、% で示した。

表 6 対人関係・社会生活状況(質問紙調査結果)

			A 群(8～10y)	B 群(12～14y)	C 群(16～18y)	D 群(22～24y)	p*
			n=284	n=286	n=303	n=173	
対人 関係	中のよい友人	いない	24 8%	21 7%	16 5%	11 6%	0.0964
		いる	255 90%	263 92%	284 94%	159 92%	
	いじめ	なし	247 87%	220 77%	217 72%	117 68%	<0.0001
		はい	31 11%	60 21%	79 26%	53 31%	
	子ども(本人)の 性格	活動的	134 47%	132 46%	87 29%	44 25%	
		社交的	131 46%	133 47%	107 35%	38 22%	
		神経質	67 24%	72 25%	71 23%	43 25%	
		内向的	84 30%	102 36%	120 40%	85 49%	
		親切	169 60%	179 63%	171 56%	80 46%	
		心配性	127 45%	113 40%	142 47%	91 53%	
		協調的	81 29%	140 49%	115 38%	63 36%	
		親子関係					
社会 生活	定期的な運動・ 活動	うまくいっていない	5 2%	5 2%	5 2%	5 3%	0.2554
		うまくいっている	275 97%	275 96%	294 97%	164 95%	
		いいえ	163 57%	111 39%	128 42%	112 65%	<0.0001
		はい	118 42%	172 60%	171 56%	59 34%	
	運転免許	もっている				121 70%	
	たばこ	吸う				13 8%	
	お酒	のむ				10 6%	
	結婚	結婚している				5 3%	
		子どもがいる				3 2%	

p*: Cochran-Armitage の傾向検定。各項目の分布は n、% で示した。

令和7年度こども家庭科学研究費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
分担研究報告書

成人期の低出生体重児の注意欠如多動症の特性に関する調査

研究分担者 橋本圭司 学校法人昭和医科大学 客員教授
落合正行 九州大学環境発達医学研究センター 特任准教授

研究要旨

本研究では、低出生体重で出生した成人における注意欠如多動症（ADHD）特性と就労・就学状況との関連を明らかにすることを目的とした。対象は低出生体重症例 171 名の成人（平均年齢 22.8 ± 0.68 歳、平均出生体重 1031 ± 294 g）であり、成人期の ADHD の自己記入式症状チェックリスト（ASRS-v1.1）を用いて評価を行い、併せて就労・就学状況および障害者雇用の有無を調査した。その結果、ASRS-v1.1 パート A で 4 項目以上に該当し ADHD が疑われる症例は 25 名（14.6%）であり、一般成人と比較して割合が高かった。また、質問項目の解析では、不注意症状に関連する項目の該当率が高く、不注意優位の ADHD 特性が主体である可能性が示唆された。就労状況については、全体では 123 名（71.9%）が就労しており、ADHD 疑い群においても 20 名（80.0%）が就労しており、全体と大きな差は認めなかった。一方で、障害者雇用の割合は全体で 8.9%であったのに対し、ADHD 疑い群では 20%と高かった。以上より、低出生体重で出生した成人では ADHD 特性を有する割合が高く、特に不注意優位の特性が認められる一方で、これらの特性は就労の可否そのものには必ずしも直結しないことが示された。しかし、障害者雇用の利用率が高いことから、就労適応においては一定の支援ニーズが存在する可能性が示唆された。成人期の低出生体重児支援においては、ADHD 特性の把握に加え、自己理解の促進および適切な就労支援の活用が重要であると考えられる。

A. 研究目的

低出生体重症例の成人期の就労・就学状況と自己記入式症状チェックリスト（ASRS-v1.1）による ADHD 特性との関連について調査した。

B. 研究方法

調査方法と対象

（総括報告、分担報告書：小学生から成人期までの低出生体重児の健康と生活に関する調査を参照）

調査実施期間と方法

（総括報告、分担報告書：小学生から成人期までの低出生体重児の健康と生活に関する調査を参照）

調査項目

ASRS-v1.1 質問紙のパート A の色がついている 6 つの質問項目について、それぞれ ADHD 症状に該当する評価にチェックがついた割合を調査

した。また、パート A の色がついている項目に 4 つ以上のチェックがついている場合、ADHD の可能性が示唆されるが、4 つ以上のチェックがついた症例の割合についても調査した。また、対象者全員についての就労・就学状況、障害者雇用の有無について調査した。表 1 に ASRS-v1.1 のパート A の 6 つの質問項目を示した。

（倫理面への配慮）

人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に従い、自治医科大学における倫理委員会の承認（臨附 23-141）のもとで実施された。

C. 研究結果

解析対象は低出生体重症例 171 名の成人（平均年齢 22.8 ± 0.68 歳、平均出生体重 1031 ± 294 g）。

①ASRS-v1.1 パート A の色がついている項目にチェックがついた割合

質問 1 : 51.5% (88 名)

質問 2 : 42.7% (73 名)

質問 3 : 56.1% (96 名)

質問 4 : 26.9% (46 名)

質問 5 : 12.3% (21 名)

質問 6 : 6.4% (11 名)

②ASRS-v1.1 パート A の質問項目に 4 つ以上のチェックがついた症例 (以下 ADHD 疑い群) は 25 名であり、全体の 14.6%であった。

③対象者全体 171 名の就労・就学の状況

171 名中 123 名が就労 (83.1%) しており、うち 11 名が障害者雇用 (8.9%) であった。また 23 名は就学中であった。

④ADHD 疑い群 25 名の就労・就学の状況

ASRS-v1.1 のパート A の色がついている項目に 4 つ以上のチェックがついた 25 名中 20 名が就労 (83.3%) しており、うち 4 名が障害者雇用 (20%) であった。また 1 名は就学中であった。

D. 考察

本研究では、低出生体重で出生した成人 171 名を対象に、ASRS-v1.1 による ADHD 特性と就労・就学状況との関連を検討した。ASRS-v1.1 は、成人用の ADHD のスクリーニング尺度であり、パート A は DSM-IV-TR の 18 の基準のうち、ADHD の診断を最も鋭敏に予測する 6 間により構成されている¹⁾。パート A のグレーで色づけされた項目 4 つ以上チェックが付いている場合、患者は成人期の ADHD に該当する症状をもっている可能性が高いとされている。

今回の対象者で、ASRS-v1.1 パート A で 4 項目以上に該当した ADHD 疑い例は 14.6%であった。一般成人における ADHD 有病率は数%程度とされており²⁾、本研究で示された割合はそれより高い可能性がある。したがって、低出生体重で出生した成人は、一般成人に比べて ADHD 特性を有する割合が高い集団である可能性が示唆される。

本研究では、物事の仕上げる困難さ、計画性の障害、物忘れといった不注意症状に関連する項目の該当率が高く、多動・衝動性に関する項目は低かった。この結果は、低出生体重児・早産児において注意機能や実行機能の障害リスクが高いとする報告と一致する³⁾。すなわち、本研究対象においても、不注意優位型の ADHD 特性が主体である可能性が示唆される。

一方で、ADHD 疑い群の就労率は 80.0%であり、全体 (71.9%) と大きな差を認めなかった。このことから、低出生体重に関連する ADHD 特性は、それ単独では就労の可否を規定する決定的要因ではない可能性がある。成人期早産児に関する研究においても、ADHD 症状の存在と社会機能との関係は単純ではなく、多因子的に規定されることが示されている⁴⁾。すなわち、知的能力、教育歴、社会的支援、職場環境などの複合的要因が関与すると考えられる。

しかしながら、障害者雇用の割合は、全体では 8.9%であったのに対し、ADHD 疑い群では 20%と高かった。このことは、ADHD 特性を有する群においては、一般就労は可能であっても、職業適応や就労維持において一定の困難を抱え、合理的配慮や支援制度の活用が必要となる可能性を示唆する。また、本研究で用いた ASRS-v1.1 は自己記入式尺度であり、陽性者は自身の注意特性をある程度自覚している集団と考えられる。ASRS は成人 ADHD のスクリーニングとして有用であるが、診断確定には臨床評価が必要である⁴⁾。したがって本研究の結果は、ADHD 診断そのものではなく、「ADHD 特性の自己認識と機能的影響」を反映していると解釈すべきである。

本研究の臨床的意義は、低出生体重児の長期予後において、身体的・知的側面のみならず、成人期の注意機能および就労適応に着目する必要性を示した点にある。小児期には顕在化しにくい軽度の不注意特性が、成人期の社会参加段階において問題として顕在化する可能性がある。したがって、小児期から成人期への移行支援の中で、ADHD 特性のスクリーニングと就労支援の連携が重要である⁵⁾。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、ASRS によるスクリーニングのみであり、DSM に基づく臨床診断を行っていない点である⁵⁾。第二に、横断研究であるため因果関係の検証は困難である。第三に、就労の有無のみを評価しており、職種や職場適応などの質的側面を評価していない。第四に、回答可能な対象者に限られているため、選択バイアスの影響がある可能性がある。今後は、臨床診断を含めた詳細な評価とともに、縦断的研究による発達経過および就労適応の検討が必要である。

E. 結論

低出生体重で出生した成人では ADHD 特性、特に不注意優位の特性が一定割合で認められる一方、それ自体が就労率低下に直結するとは限らないことが示された。しかし、障害者雇用の活用率が高いことから、就労適応には支援が重要であると考えられる。成人期の低出生体重児支援においては、ADHD 特性の把握に加え、自己理解の促進と適切な支援体制の構築が重要である。

参考文献

- 1) Lewczuk K, Marcowski P, Wizla M, et al. Cross-cultural adult ADHD assessment in 42 countries using the adult ADHD self-report scale screener. *J Atten Disord.* 2024; 28: 512
- 2) Song P, Zha M, Yang Q, et al. The prevalence of adult attention-deficit hyperactivity disorder: A global systematic review and meta-analysis. *J Glob Health.* 2021;11:04009.
- 3) van Houdt CA, Oosterlaan J, van Wassenaeer-Leemhuis AG, et al. Executive function deficits in children born preterm or at low birthweight: a meta-analysis. *Dev Med Child Neurol.* 2019;61:1015–1024.
- 4) Robinson R, Girchenko P, Pulakka A, et al. ADHD symptoms and diagnosis in adult preterms. *Pediatr Res.* 2023;93:1399–1409.
- 5) Kessler RC, Adler L, Ames M, et al. The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS). *Psychol Med.* 2005;35:245–256.

F. 健康危険情報
なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

橋本圭司. 教育講演「ライフステージに沿った高次脳機能障害の支援の実際」. 回復期リハビリテーション病棟協会 第 47 回研究大会 in 米子, 2026 年 2 月 6 日・7 日.

H. 知的財産権の出願・登録状況

特許取得

なし

実用新案登録

なし

表 1. 成人期の ADHD の自己記入式症状チェックリスト (ASRS-v1.1)

それぞれの症状がみられる頻度に最も近い解答欄にチェックをつけてください。

パート A	全 く な い	め っ た に な い	時 々	頻 繁	非 常 に 頻 繁
1. 物事を行なうにあたって、難所は乗り越えたのに、詰めが甘くて仕上げるのが困難だったことが、どのくらいの頻度でありますか。					
2. 計画性を要する作業を行なう際に、作業を順序だてるのが困難だったことが、どのくらいの頻度でありますか。					
3. 約束や、しなければならない用事を忘れたことが、どのくらいの頻度でありますか。					
4. じっくりと考える必要のある課題に取り掛かるのを避けたり、遅らせたりすることが、どのくらいの頻度でありますか。					
5. 長時間座っていなければならない時に、手足をそわそわと動かしたり、もぞもぞしたりすることが、どのくらいの頻度でありますか。					
6. まるで何かに駆り立てられるかのように過度に活動的になったり、何か せずにいられなくなることが、どのくらいの頻度でありますか。					

令和7年度こども家庭科学研究費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
分担研究報告書

AQを用いた小学生から成人期までの低出生体重児の自閉スペクトラム症の特性に関する調査

研究分担者 永田雅子 国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学心の発達支援研究実践センター
教授
岩田幸子 名古屋市立大学医薬学総合研究院(医学) 助教

研究要旨

全国12病院に協力を得て、8-10歳(A群)、12-14歳(B群)、16-18歳(C群)、22-24歳(D群)になる極低出生体重(VLBW)児およびその家族を対象に質問紙調査を実施し、自閉スペクトラム症(ASD)傾向の把握のため、Autism-Spectrum Quotient(AQ)を使用した。AQに回答のあったA群282名、B群285名、C群303名、D群170名を分析した結果、AQの平均点は、A群19.3点(陽性率は27.7%)、B群18.4点(24.2%)、C群20.5点(4.6%)、D群21.2点(7.6%)であった。一般群における小児のAQの平均点11.7点、陽性率は5%未満、成人の平均値は18.5点、陽性率約3%とされており、VLBW児のAQ値は全体的に高く、陽性率も一貫して高いことが示された。AQ下位尺度間の主効果は一貫して有意ではなく、コミュニケーションにおいて比較的低値を示したことは、典型的なASDとは異なる背景が想定される。低出生体重児は成長に応じて、自閉特性が消失するのではなく、診断閾値を下回る自閉特性として持続する可能性があり、VLBW児への長期的支援とQOLを重視した介入の必要性が示唆される。

A. 研究目的

低出生体重児には神経発達症の合併率が高いことがこれまでも指摘されてきている。特に、社会性やコミュニケーションの困難さが主症状となる自閉スペクトラム症(Autism Spectrum Disorder、以下ASD)に関しては、有病率が低出生体重児では約2.3%、極低出生体重児で約3.1%と、より低体重出生ほどASDのリスクが高いことが指摘されてきた¹⁾。スウェーデンで行われたコホート研究²⁾では、正期産で出生した児のASDの有病率は1.4%であるのに対し、超早産で6.1%、超早産から中等度の早産で2.6%と高く、より小さい在胎週数がASDのリスク因子と認識されている。

一方、29週未満の児を対象に2歳と4歳でADOS-Gによる評価を行ったPrichardらの研究³⁾では、ASDと診断された児は1.8%であったが、診断域にはないもののASD特性を持つ児が6.5%であったと報告されるなど、診断がつかないものの類似する状態像を示す子どもたちについても注目さ

れるようになってきている⁴⁾。成人までの長期的なフォローアップについては報告が少なく、低出生体重児の中長期的なASD特性については十分な検討が行われてきていない。そこで、小学生から成人期にある極低出生体重(Very Low Birth Weight Infant、以下VLBW)児を対象にした調査で、自閉症のスクリーニング検査として用いた質問紙Autism-Spectrum Quotient(AQ)を分析し、VLBW児におけるASD特性について検討を行う。

B. 研究方法

調査方法と対象

(総括報告、分担報告書:小学生から成人期までの低出生体重児の健康と生活に関する調査を参照)

調査実施期間と方法

(総括報告、分担報告書:小学生から成人期までの低出生体重児の健康と生活に関する調査を参照)

ASD特性についての質問紙AQを使用し、A群・B群は家族が回答、C群・D群では、本人による回

答が難しい場合を除き、すべての尺度に本人が回答した。50 項目中欠損値 10 項目 (20%) 以上の場合を除外とし、欠損値補填による総合点は、「合計点 * 50 / 回答項目数」で計算し、四捨五入した。カットオフ値は、日本語版で標準化された結果をもとに、児童用は 25 点、成人用は 33 点とした。

調査項目

AQ の総得点、下位尺度得点

統計解析

本研究は横断研究のため、群 (A-D) ごとに解析した。ASD のリスク因子として認知されている性別、出生体重、在胎週数と AQ 総得点の関連については、変数の分布特性に応じて Pearson の積率相関係数または Spearman の順位相関係数を用いて検討した。互いのリスク因子を調整する多変量解析には、一般線形モデル (general linear model: GLM) を用いた。在胎週数と出生体重は強い相関を示したため (A~D 群: $r = 0.64-0.75$ 、すべて $p < 0.001$)、多重共線性を考慮し、本解析では独立変数として性別と在胎週数、ならびにそれらの交互作用項を設定した。

さらに、AQ の下位尺度については反復測定分散分析を用いて検討し、尺度間の差の検討には Bonferroni 法による多重比較を行った。

有意水準は両側 5% とした。統計解析には IBM SPSS Statistics (version 29) と R (version 4.2.1) を用いた。

(倫理面への配慮)

本研究は人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に従い、自治医科大学における倫理委員会の承認 (臨附 23-141) のもとで実施された。

C. 研究結果

AQ に回答のあった A 群 282 名、B 群 285 名、C 群 303 名、D 群 170 名の分析を行った。児童用を利用した A/B 群の AQ 平均点は、A 群 19.3 点、B 群 18.4 点であり、陽性率は 27.7%、24.2% であった。一方で、成人用を実施した C 群/D 群では、AQ の平均点 20.5 点 D 群 21.2 点であり、陽性率は 4.6%、7.6% であった (表 1)。成人 (C/D 群) で、傾向有とされる 27-32 点の範囲内に 17.8% 認められた。

AQ と他の変数の相関係数結果を表 2 に示した。各群において、AQ 総得点は出生体重と有意な負相関を示したが、在胎週数との負の相関程度は群間で一貫しなかった。A 群においてのみ、性別と AQ 総得点との間に有意な負の相関が認められた ($r = -0.20$ 、 $p < 0.001$)。GLM の結果、B 群においてのみ在胎週数が AQ 総得点と有意に関連していた ($F = 9.34$ 、 $p = .002$)。一方、性別および他の群における在胎週数、ならびに性別と在胎週数の交互作用はいずれも有意ではなかった (図 1)。

AQ 下位尺度について反復測定分散分析を行ったところ、A-D 群全てにおいて、AQ 下位尺度間の明確な主効果は認められなかった (図 2)。一方、Bonferroni 法による探索的なペア比較では、各群において一部の下位尺度間に有意差が認められた。全群を通して高値を示したのは、社会的スキルおよび注意の切替であり、逆に低値だったのはコミュニケーションであった (表 1)。コミュニケーションに比して、想像力は、A、B 群でのみ相対的に高値であった。

項目分析では、ASD の中核症状の一つであるこだわりに関連する項目である、数字や意味のない情報への注目 (No6 児童用: 10.69%、成人用 22.5%)、日付や曜日のこだわり (No9: 児童用 7.64%、12.04%)、数字や番号のこだわり (No19 児童用: 8.59% 成人用: 15.53%) が低い回答率であった一方、新規場面で不安を感じやすい (No46 児童用: 71.3%、成人用: 80.74%) の回答率が高かった。

D. 考察

一般集団における小児の AQ 平均得点は 11.7 点、陽性率は 5% 未満と報告されており⁵⁾、成人では平均 18.5 点、陽性率は約 3% とされている⁶⁾。これらと比較して、本研究における VLBW 児の AQ 得点は全体的に高く、児童期から成人期にかけて陽性率は低下するものの、一貫して一般集団より高い水準を示していた。これまでの研究では、児童期の早産児における ASD の有病率は約 7% と報告されており⁷⁾、成人期においても早産児の 5~10% が ASD と診断されるとの報告がある⁸⁾。本研究では、特に A 群および B 群において高い陽性率が認められたが、本研究は AQ を用いたスクリーニングに

基づく検討であるため、偽陽性が含まれる可能性は否定できない。

ELGAN 研究⁹⁾では、自閉症スクリーニングツールである M-CHAT による ASD 診断の予測感度は 52%、陽性的中率は 20%と報告されており、一般集団と比べて予測精度が低いことが示されている。AQ 児童用においても同様に、自閉特性を示す割合が相対的に高く検出された可能性が考えられる。さらに、O'Reilly ら¹⁰⁾は、超早産児を 19 歳まで追跡した EPICure 研究において、Broader Autism Phenotype Questionnaire (BAPQ)を用いた評価の結果、約 3 割(31%)に自閉特性が高かったことを報告している。本研究においても、成人期における「傾向あり」の割合は 17.8%と一般人口より高い水準にあり、青年期・成人期には臨床的診断には至らない水準の自閉特性として表出する例が少なくないことを示唆しているといえるだろう。

AQ 下位尺度間の主効果は一貫して有意ではなく、発達に伴うプロファイル分化については探索的所見として慎重に解釈する必要があるものの、コミュニケーションにおいて比較的低値を示したことは、典型的な ASD とは異なる背景が想定される。また、A 群においては、比較的均質で性差の影響を受けていた状態から、その後、発達に伴い AQ プロファイルが分化し、特定の下位領域が相対的に強調されるプロファイルを示す可能性が示唆された。

先行研究では、早産児における ASD 様特性は、不安症状や注意調整の困難といった情緒・行動面の特徴を中心とする行動表現型の一部として捉えられており、制限された反復行動や限定的興味といった典型的な ASD 特性は、相対的に顕在化しにくい可能性が示唆されている¹¹⁾。本研究においても、ASD の主症状の一つである同一性保持に関しては顕著な特徴は認められず、不安の高さが特徴的に認められた。竹内ら¹²⁾は、言語コミュニケーションの困難さがみられる一方で感覚の問題は目立たず、成長に伴ってこだわりが必ずしも顕在化しないなど、正期産の ASD 児とは異なる症状像を呈する可能性があり、病態生理が異なる可能性について指摘している。今回の結果からも、ASD 傾向の高さが正期産児にみられる ASD と同一の状態像に基づくものであるかどうかについては、今後さらに検討していく必要があると考えられる。

また、ADHD や ASD に関連する注意・社会性の問題は、在胎週数と関連することが指摘されてきた。しかし本研究では、在胎週数と AQ 総得点との関連は限定的であり、群間で一貫した傾向は認められなかった。本研究は VLBW 児を対象としているため、在胎週数の分布幅が比較的狭く、その影響を検出する統計的感度が限定された可能性も考えられる。一方で、AQ 総得点は出生体重と一貫して有意な負の相関を示していたことから、在胎週数そのものよりも、子宮内発育遅延を含む出生体重に関連した要因が、ASD 様特性の程度とより強く関連している可能性が示唆される。

さらに、これまでの系統的レビューおよびメタ分析では、早産児では学齢期から成人期にかけて、ADHD や ASD 特性、不安・抑うつ症状、行動上の問題など、多様なメンタルヘルス課題のリスクが高まる傾向が示されている¹³⁾。これらを踏まえると、成人期までを見据えた長期的フォローアップとともに、該当者本人の QOL を支える支援の在り方について検討していく必要があるだろう。

E. 結論

本研究では、成人期において AQ の臨床的カットオフを超える割合は低下した一方で、児童期、成人期ともに陽性率は一般集団より高値であった。低出生体重児は成長に応じて、自閉特性が消失するのではなく、診断閾値を下回る自閉特性として持続する可能性がある。早産児に特化した長期的支援と QOL を重視した介入の必要性が示唆される。

参考文献

- 1) Guo BQ, Li HB, Zhai DS, et al. Prevalence of autism spectrum disorder diagnosis by birth weight, gestational age, and size for gestational age: A systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2024;33;2035-2049
- 2) Crump C, Sundquist J, Sundquist K. Preterm or early term birth and risk of autism. *Pediatrics* 2021;148(3);e2020032274
- 3) Pritchard MA, De Dassel T, Beller E, et al. Autism in toddlers born very preterm. *Pediatrics* 2016;137(2);e20152233

- 4) Schuymer JD, De Groote I, Desoete A, et al. Gaze aversion during social interaction in preterm infants: A function of attention skills? *Infant Behav Dev* 2012;35:129-139
- 5) 若林明雄, 内山登起夫, 東條吉邦, 他 自閉症スペクトラム指数(AQ)児童用・日本語版の標準化—高機能自閉症・アスペルガー障害児と提携発達時による検討 心理学研究 2007;77(6);534-540
- 6) 若林明雄, 東條吉邦, Baron-Cohen S, Wheelwright S. 自閉症スペクトラム指数(AQ)日本語版の標準化」心理学研究 2004;75(1);78-84
- 7) Laverty C, Surtees A, O'Sullivan R, et al. The prevalence and profile of autism in individuals born preterm: A systematic review and meta-analysis. *J Neurodev Disord* 2021;13;41
- 8) Joseph RM, Korzeniewski SJ, Allred EN, et al. Extremely low gestational age and very low birth weight for gestational age are risk factors for autism spectrum disorder in a large cohort study of 10-year-old children born at 23-27 weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol* 2017;216(3);304.e1-304.e16
- 9) Agrawal S, Rao SC, Bulsara MK, Patole S K. Prevalence of autism spectrum disorder in preterm infants: A meta-analysis. *Pediatrics*, 2018;142(3);e20180134
- 10) O'Reilly H, Ni Y, Johnson S, et al. Extremely preterm birth and autistic traits in young adulthood: The EPICure study. *Mol Autism* 2021;12;30
- 11) Fitzallen GC, Taylor HG, Bora S. What do we Table1 各群における基本特性および AQ 得点の記述統計
- 12) 竹内章人・高橋立子・永田雅子他. 超早産児における神経発達症の臨床像とその病態 日本小児科学会雑誌 2019;123(4);661-674.
- 13) Mathewson KJ, Chow CHT, Dobson KG, et al. Mental health of extremely low birth weight survivors: A systematic review and meta-analysis. *Psychol Bull* 2017;143;347-383.

表 1 各群における基本特性および AQ 得点の記述統計

	A群	B群	C群	D群
総数 (N)	282	285	303	170
年齢 (歳)	8.9 (0.7)	12.9 (0.7)	16.8 (0.7)	22.8 (0.7)
AQ総得点	19.3 (8.3)	18.4 (8.6)	20.5 (7.2)	21.2 (7.7)
AQ陽性	78 (27.7%)	69 (24.2%)	14 (4.6%)	13 (7.6%)
AQ下位尺度				
社会的スキル	4.0 (2.8)	4.2 (2.8)	4.6 (2.7)	5.1 (2.8)
注意の切替	4.3 (2.1)	3.7 (2.2)	4.8 (2.1)	4.9 (2.1)
細部への関心	3.5 (2.0)	3.4 (2.0)	3.9 (2.0)	4.0 (2.0)
コミュニケーション	3.5 (2.6)	2.9 (2.6)	3.5 (2.4)	3.6 (2.5)
想像力	3.9 (2.3)	4.1 (2.5)	3.8 (2.2)	3.6 (2.2)
値は平均 (標準偏差) または数 (%)				

表 2 各群における AQ 総得点と臨床変数との相関係数

	A群	B群	C群	D群
性別	-.199**	-0.081	0.079	-0.009
出生体重	-.126*	-.218**	-.121*	-.179*
在胎週数	-0.078	-.184**	-0.066	-.171*

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

性別は男児=1、女児=2として解析した。

図 1 各群における在胎週数と AQ 総得点との関連(性別別)

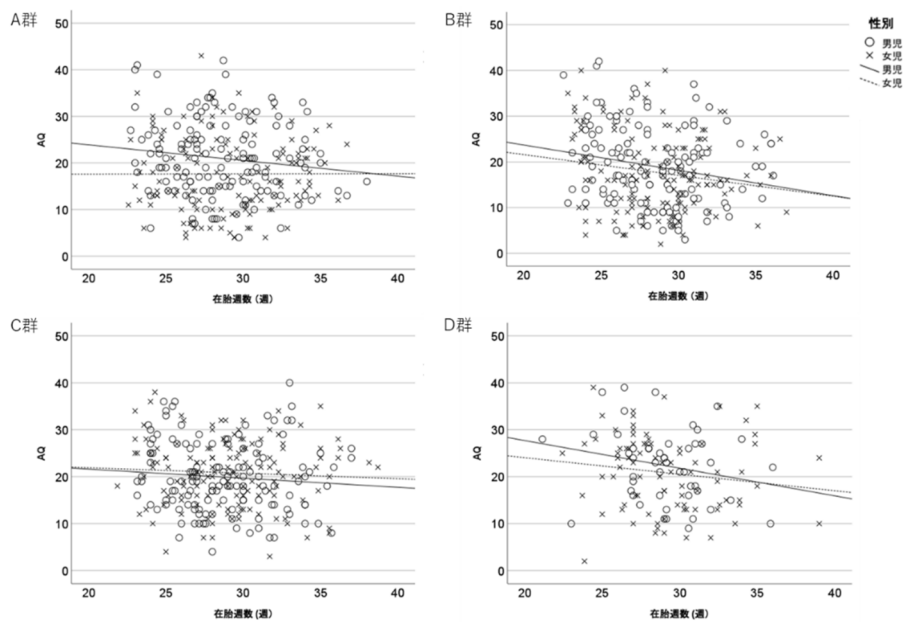
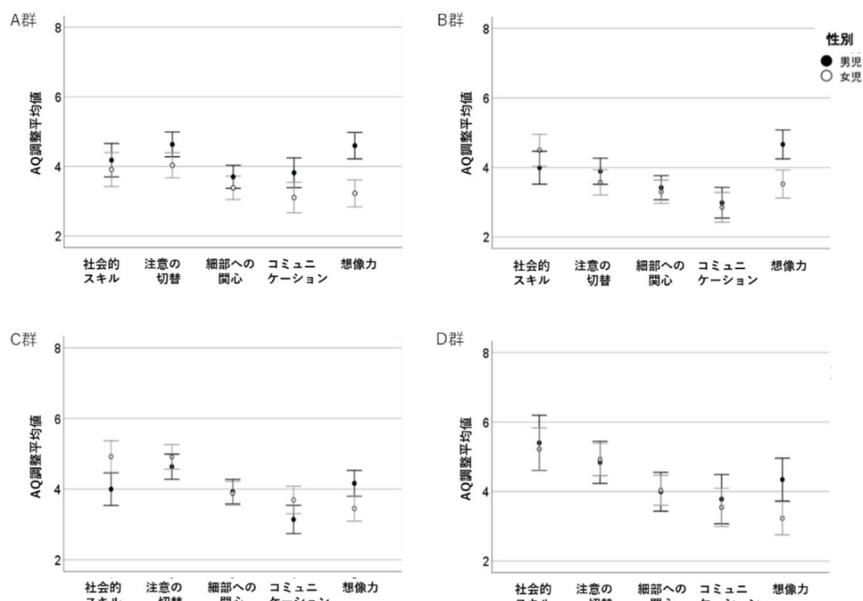


図 2 各群における AQ 下位尺度の調整平均値(性別別)



*各点は AQ 調整平均値を示し、エラーバーは 95%信頼区間を示す。
調整平均値は性別および在胎週数を共変量として算出した。

令和7年度こども家庭科学研究費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
分担研究報告書

KINDLを用いた小学生・中学生になった低出生体重児の生活の質（QOL）の調査

研究分担者 平野慎也 大阪府立病院機構大阪母子医療センター臨床研究部 部長
竹内章人 独立行政法人国立病院機構岡山医療センター臨床研究部成育医療推進室
副室長

研究要旨

極低出生体重児を対象として、数年以上を経て顕在化する心身の健康の課題をQOLの側面から明らかにすることを目的に、9施設の医療機関を退院した調査時8歳～10歳、12歳～14歳の児の周産期因子および「KINDL-QOL尺度」（日本語版KINDL小学生版・親版、日本語版KINDL中学生版・親版）を用いて子および親から見た子の健康関連QOL（HRQOL）を調査した。調査対象は、小学生（8～10歳）および中学生（12～14歳）にいたった極低出生体重児で出生した子どもで、子・親ともに回答がすべてえられた例を解析に用いた。解析対象は小学生：238例、中学生：253例であった。子自身と親から見た子の総合QOLスコアにはどちらの年齢群でも有意差は見られず、一般集団の平均値と大きな差は認められなかった。一方、下位領域では年齢層により親子間の評価に差異がみられ、小学生では、学校生活の評価は、親から見た方が子自身より有意に高く、中学生では両者に有意差を認めなかった。友人関係の評価は小学生・中学生ともに子自身の方が高く、家族の評価は小学生で子自身の方が有意に高かった。出生体重1000g未満と以上での総合QOLスコアの比較では、子自身の評価では小学生、中学生ともに有意差を認めなかった。親から見た総合QOLスコアは、小学生で1000g以上の児の方が有意に高かった。以上の結果から、極低出生体重児の子自身の評価した総合QOLスコアは小学生、中学生ともに一般集団と大差なく、親子間でも差はなかったが、友人関係、学校生活などの下位領域の評価では、親子間での相違や年齢層による変化を認めた。学童期のHRQOL評価は、子ども本人と親の双方から情報を得ることが重要であり、身体的健康面、対人関係、学校生活を含む多面的な長期的なフォローアップと支援の必要性が示唆された。

A. 研究目的

新生児集中治療を受けて退院した極低出生体重児が、学童期以降に直面しうる心身の健康課題を、生活の質（QOL）の観点から明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

調査対象と調査内容

自治医科大学、昭和大学、国立成育医療研究センター、神奈川県立こども病院、名古屋市立大学、大阪母子医療センター、岡山医療センター

、九州大学、NH0佐賀病院の9施設で出生した極低出生体重児を対象とした。

対象児は以下のとおりである。

- 2014年4月2日～2016年4月1日出生（調査時8～10歳）
- 2010年4月2日～2012年4月1日出生（調査時12～14歳）

周産期因子および「KINDL-QOL尺度」（日本語版KINDL小学生版・親版、日本語版KINDL中学生版・親版）を用いて、子および親のQOLを調査した。

調査項目

KINDL-QOL 尺度は、身体的健康、精神的健康、自尊感情、家族、友だち、学校生活の 6 領域（各 4 項目、計 24 項目）で構成される^{1) 2)}。これらの項目について「この 1 週間」に関する 5 段階リッカート尺度で回答を得た。

統計解析

「ぜんぜんない」「ほとんどない」「ときどき」「たいてい」「いつも」の 5 段階をそれぞれ 1～5 点とし、総得点ならびに 6 つの下位領域の得点（QOL スコア）を、ネガティブ項目は反転処理を行ったうえで、QOL スコアが、0-100 の範囲となるように換算した。各施設あわせて極低出生体重児の対象は、8-10 歳：297 例、12-14 歳：324 例であった。

解析は親子で回答がすべてえられているペアを対象として、8-10 歳は 238 例、12-14 歳は 253 例であった。

8 歳～10 歳（小学生）および 12 歳～14 歳（中学生）の年齢群別に以下の解析を行った。

- 1) 親と子のペアで、総合および 6 つの下位領域の QOL スコアの比較
- 2) 出生体重別（1000g 未満、1000g 以上）で総合および 6 つの下位領域の QOL スコアの比較（親子間、子自身 QOL スコア、親から見た子の QOL スコア）
- 3) 年齢群別の子自身の QOL スコアの比較

検定はウィルコクソンの対応のある符号順位検定を用い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。

（倫理面への配慮）

人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に従い、自治医科大学における倫理委員会の承認（臨附 23-141）のもとで実施した。

C. 研究結果

資料 2 に、親子のそれぞれの箱ヒゲ図、ヒストグラム、親子間の差のヒストグラムをまとめて示した。

1. [8-10 歳] 小学生

1) 親子ペアでの総得点および下位領域得点の親子での比較

表 1 [8-10 歳] の総得点および下位領域得点中央値（四分範囲）

	子	親	p
総合	76.0 (64.6-84.4)	75 (67.7-81.3)	0.96
身体的健康	81.3 (75-93.8)	87.5 (75-93.8)	0.07
精神的健康	87.5 (75-100)	87.5 (75-93.8)	0.04
自尊感情	62.5 (43.8-81.3)	62.5 (50-75)	0.64
家族	81.3 (62.5-87.5)	71.9 (62.5-81.3)	0.000
友人	81.3 (62.5-93.8)	75 (62.5-87.5)	0.004
学校生活	62.5 (50-75)	68.8 (62.5-81.3)	0.000

平均値

8y-10y	子	親
総合	73.6	73.9
身体的健康	80.9	82.6
精神的健康	83.6	82.6
自尊感情	62.2	62.8
家族	76.8	72.6
友人	76.0	72.8
学校生活	61.9	70.0

総得点の QOL スコアは、中央値は子 76.0、親から見た子のスコア 75 であり有意差はみられなかった。同様に、身体的健康、自尊感情においても差はみられなかったが、精神的健康、家族、友人においては子の方が高く、学校生活においては親から見た子のスコアが有意に高かった。下位領域のスコアの平均値は、子・親ともに自尊感情、学校生活の領域が他の領域に比べ低かった。

2) 出生体重別（<1000g、≥1000g）の QOL ス

コアの比較

対象数は、＜1000g:115 例、≥1000g:123 例であった。

子と親の比較

a) 出生体重≥1000g で出生の小学生(8-10 歳)

中央値(四分範囲)

	子	親	p
総合	77.1 (64.6-86.4)	76.0 (69.8-81.3)	0.87
身体的健康	81.3 (75-93.8)	81.3 (75-93.8)	0.47
精神的健康	87.5 (75-100)	87.5 (75-93.8)	0.09
自尊感情	68.8 (50-87.5)	68.8 (50-75)	0.91
家族	81.3 (62.5-93.8)	75 (62.5-81.3)	0.10
友人	81.25 (68.8-93.8)	75 (68.8-87.5)	0.046
学校生活	62.5 (56.3-75)	75 (62.5-81.3)	0.000

平均値

	子	親
総合	75.1	75.5
身体的健康	81.9	82.7
精神的健康	84.7	83.2
自尊感情	65.3	65.1
家族	76.0	73.6
友人	79.0	76.1
学校生活	63.8	72.4

≥1000g で出生の小学生は、総合 QOL スコア、身体的健康、精神的健康、自尊感情、家族の QOL スコアに差はなかったが、友人の QOL スコアは子の方が有意に高く、学校生活の QOL スコアは親から見た子のスコアの方が有意に高かった。

b) 出生体重＜1000g で出生の小学生(8-10 歳)

中央値(四分範囲)

	子	親	p
総合	74.0 (64.6-82.3)	72.9 (64.6-81.3)	0.91
身体的健康	81.3 (68.8-93.8)	87.5 (75-94.0)	0.07
精神的健康	87.5 (75-93.8)	81.25 (75-93.8)	0.24
自尊感情	62.5 (43.8-81.3)	62.5 (50-75)	0.54
家族	81.3 (68.8-87.5)	68.8 (62.5-81.3)	0.000
友人	75 (62.5-87.5)	68.8 (56.3-81.3)	0.039
学校生活	62.5 (50-75)	68.8 (56.3-75)	0.000

平均値

	子	親
総合	72.0	72.2
身体的健康	79.8	82.7
精神的健康	82.5	82.0
自尊感情	59.0	60.3
家族	77.7	71.5
友人	72.9	69.2
学校生活	60	67.6

出生体重＜1000g で出生の小学生(8-10 歳)においては、総合、身体的健康、精神的健康、自尊感情の QOL スコアには親子で差はなかったが、家族、友人の QOL スコアは子の方が、学校生活の QOL スコアは親から見た子のスコアの方が有意に高かった。

子自身の評価

＜1000g:115 例 ≥1000g:123 例

総合

	25%	50%	75%	平均
＜1000g	64.6	74.0	82.3	72.0

≥1000g	64.6	77.1	86.5	75.1
--------	------	------	------	------

p=0.053

身体的健康

	25%	50%	75%	平均
<1000g	68.8	81.3	93.8	79.8
≥1000g	75	81.3	93.8	81.9

p=0.58

精神的健康

	25%	50%	75%	平均
<1000g	75	87.5	93.8	82.5
≥1000g	75	87.5	100	84.7

p=0.28

自尊心

	25%	50%	75%	平均
<1000g	43.8	62.5	81.3	59.0
≥1000g	50	68.8	87.5	65.3

p=0.04

家族

	25%	50%	75%	平均
<1000g	68.8	81.3	87.5	77.7
≥1000g	62.5	81.3	93.8	76.0

p=0.50

友だち

	25%	50%	75%	平均
<1000g	62.5	75	87.5	72.9
≥1000g	68.8	81.3	93.8	79.0

p=0.02

学校生活

	25%	50%	75%	平均
<1000g	50	62.5	75	60
≥1000g	56.3	62.5	75	63.8

p=0.15

子の総得点、身体的健康、精神的健康、家族、学校生活の QOL スコアに<1000g、≥1000g で

差はないが、自尊心、友だちの QOL スコアにおいては、≥1000g で出生した子の方が有意に高かった。

親から見た子の評価

<1000g:115 例 ≥1000g:123 例

総合

	25%	50%	75%	平均
<1000g	64.6	73.0	81.3	72.2
≥1000g	69.8	76.1	81.3	75.5

p=0.027

身体的健康

	25%	50%	75%	平均
<1000g	75	87.5	93.8	82.7
≥1000g	75	81.3	93.8	82.7

p=0.68

精神的健康

	25%	50%	75%	平均
<1000g	75	81.3	93.8	82.0
≥1000g	75	87.5	93.8	83.2

p=0.53

自尊心

	25%	50%	75%	平均
<1000g	50	62.5	75	60.3
≥1000g	50	68.8	75	65.1

p=0.06

家族

	25%	50%	75%	平均
<1000g	62.5	68.8	81.3	71.5
≥1000g	62.5	75	81.3	73.6

p=0.26

友だち

	25%	50%	75%	平均
<1000g	56.3	68.8	81.3	69.2
≥1000g	68.8	75	87.5	76.1

p=0.002

学校生活

	25%	50%	75%	平均
<1000g	56.3	68.8	75	67.6
≥1000g	62.5	75	81.3	72.4

p=0.010

親から見た子の総合 QOL スコアは有意に ≥ 1000g で出生の児が高かった。下位領域においては身体的健康、精神的健康、自尊感情、家族の QOL スコアには差はなかったが、友だち、学校生活の、親から見た子の QOL スコアは、≥ 1000g で出生した子の方が有意に高かった。

2. [12-14 歳] 中学生

1) 親子ペアでの総得点および下位領域得点の親子での比較

表 2 [12-14 歳] の総得点および下位領域得点中央値(四分範囲)

	子	親	p
総合	71.9 (63.5-79.2)	70.8 (62.5-80.2)	0.86
身体的健康	81.3 (68.8-93.8)	81.3 (75.0-93.8)	0.03
精神的健康	87.5 (75-100)	87.5 (75.0-93.8)	0.03
自尊感情	56.3 (37.5-75.0)	62.5 (50-75.0)	0.20
家族	68.8 (56.3-75.0)	75 (62.5-81.3)	0.000
友人	87.5 (68.8-93.8)	75 (62.5-87.5)	0.000
学校生活	62.5 (50.0-75.0)	62.5 (50-75)	0.12

平均値

	子	親
総合	70.7	70.9
身体的健康	78.6	80.7
精神的健康	84.1	82.3
自尊感情	56.8	59.0

家族	63.8	71.2
友人	79.2	71.9
学校生活	61.7	60.1

総得点の QOL スコアは、中央値は子 71.9、親から見た子のスコア 70.8 であり有意差はみられなかった。身体的健康、家族の QOL スコアは有意に親から見た子のスコアが高く、精神的健康、友人の QOL スコアは有意に子の方が高かった。

2) 出生体重別 (<1000g、≥1000g) の QOL スコアの比較

対象数は、<1000g は 140 例、≥1000g は 113 例であった。

子と親の比較

a) 出生体重 ≥ 1000g で出生の中学生 (12-14 歳)

中央値(四分範囲)

	子	親	p
総合	71.9 (63.5-78.1)	71.9 (62.5-80.2)	0.66
身体的健康	81.3 (68.8-87.5)	81.3 (68.8-93.8)	0.048
精神的健康	87.5 (81.3-93.8)	87.5 (75-93.8)	0.097
自尊感情	50 (37.5-75)	56.3 (50-75)	0.14
家族	68.8 (56.3-75)	75 (62.5-81.3)	0.000
友人	87.5 (68.8-93.8)	75 (56.3-87.5)	0.000
学校生活	62.5 (50-75)	62.5 (50-68.8)	0.33

平均値

	子	親
総合	70.5	71.2
身体的健康	76.9	79.8
精神的健康	84.2	82.4

自尊感情	55.8	60.1
家族	64.5	71.5
友人	79.4	71.8
学校生活	62.3	61.5

≥1000g で出生の中学生(12-14 歳)では、総合の QOL スコアには差はなかったが身体的健康、家族の QOL スコアは有意に親から見た子のスコアの方が高く、友人の QOL スコアは子自身の方が高かった。

b) 出生体重<1000g で出生の中学生(12-14 歳)

中央値(四分範囲)

	子	親	p
総合	72.9 (63.5-80.2)	70.8 (63.5-79.2)	0.85
身体的健康	81.3 (68.8-93.8)	87.5 (75-93.75)	0.26
精神的健康	87.5 (75-100)	87.5 (71.9-93.8)	0.17
自尊感情	56.3 (40.6-75)	62.5 (50-75)	0.69
家族	62.5 (56.3-75)	68.8 (62.5-81.3)	0.000
友人	81.3 (68.8-93.8)	75 (62.5-87.5)	0.000
学校生活	62.5 (50-75)	56.3 (46.9-75)	0.20

平均値

	子	親
総合	70.9	70.6
身体的健康	80.0	81.4
精神的健康	84.1	82.2
自尊感情	57.6	58.1
家族	63.2	71.0
友人	79.1	72.0
学校生活	61.3	59.0

<1000g で出生の中学生(12-14 歳)においても総合 QOL スコアに有意差はなかったが、家族の QOL スコアは親から見たスコアの方が高く、友人の QOL スコアは子自身の方が高かった。

子自身の評価

総合

	25%	50%	75%	平均
<1000g	63.5	72.9	80.2	70.9
≥1000g	63.5	71.9	78.1	70.5

p=0.69

身体的健康

	25%	50%	75%	平均
<1000g	68.8	81.2	93.8	80.0
≥1000g	68.8	81.2	87.5	76.9

p=0.15

精神的健康

	25%	50%	75%	平均
<1000g	75	87.5	100	84.1
≥1000g	81.3	87.5	93.8	84.2

p=0.94

自尊感情

	25%	50%	75%	平均
<1000g	40.6	56.3	75	57.6
≥1000g	37.5	50	75	55.8

p=0.46

家族

	25%	50%	75%	平均
<1000g	56.3	62.5	75	63.2
≥1000g	56.3	68.8	75	64.5

p=0.44

友だち

	25%	50%	75%	平均
<1000g	68.8	81.3	93.8	79.1
≥1000g	68.8	87.5	93.8	79.4

P=0. 82

学校生活

	25%	50%	75%	平均
<1000g	50	62. 5	75	61. 3
≥1000g	50	62. 5	75	62. 3

P=0. 76

12-14 歳（中学生）の子自身の評価では、総合および全ての下位領域において有意差は見られなかった。

親から見た子の評価

総合

	25%	50%	75%	平均
<1000g	63. 5	70. 8	79. 2	70. 6
≥1000g	62. 5	71. 9	80. 2	71. 2

P=0. 52

身体的健康

	25%	50%	75%	平均
<1000g	75	87. 5	93. 8	81. 4
≥1000g	68. 8	81. 3	93. 8	79. 8

P=0. 20

精神的健康

	25%	50%	75%	平均
<1000g	71. 9	87. 5	93. 8	82. 2
≥1000g	75	87. 5	93. 8	82. 4

P=0. 63

自尊感情

	25%	50%	75%	平均
<1000g	50	62. 5	75	58. 1
≥1000g	50	56. 3	75	60. 1

P=0. 49

家族

	25%	50%	75%	平均
<1000g	62. 5	68. 8	81. 3	71. 0

≥1000g	62. 5	75	81. 3	71. 5
--------	-------	----	-------	-------

P=0. 49

友だち

	25%	50%	75%	平均
<1000g	62. 5	75	87. 5	72. 0
≥1000g	56. 3	75	87. 5	71. 8

P=0. 83

学校生活

	25%	50%	75%	平均
<1000g	46. 9	56. 3	75	59. 0
≥1000g	50	62. 5	68. 8	61. 5

P=0. 30

12-14 歳（中学生）の親から見た子の評価では、総合および全ての下位領域において有意差は見られなかった。

3) 8-10 歳と 12-14 歳の子自身の総合および下位領域 QOL スコアの比較

8-10 歳(小学生)と 12-14 歳(中学生)の子自身の総合および下位領域 QOL スコアの比較においては、総合の QOL スコアについては小学生の方が有意に高かった。下位領域の QOL スコアについては、自尊感情および家族の QOL スコアにおいて、小学生の方が有意に高かった。

		25%	50%	75%	平均	p
総合	8-10	64.6	76.0	84.4	73.6	0.005
	12-14	63.5	71.9	79.2	70.7	
身体的健康	8-10	75	81.3	93.8	80.9	0.14
	12-14	68.8	81.3	93.8	78.6	
精神的健康	8-10	75	87.5	100	83.6	0.98
	12-14	75	87.5	100	84.1	

自尊感情	8-10	43.8	62.5	81.3	62.2	0.013
	12-14	37.5	56.3	75	56.8	
家族	8-10	62.5	81.3	87.5	76.8	0.00
	12-14	56.3	68.8	75	63.8	
友だち	8-10	62.5	81.3	93.8	76.0	0.051
	12-14	68.8	87.5	93.8	79.2	
学校生活	8-10	50	62.5	75	61.9	0.78
	12-14	50	62.5	75	61.9	

D. 考察

極低出生体重児で生まれた小学生(8-10歳)、中学生(12-14歳)およびその親を対象にして KINDL-QOL 調査を行った。子本人の総合 QOL スコアと親から見た子の総合 QOL スコアの間に、有意差は見られなかった。(総合の QOL スコアの平均値は小学生で、子：73.6、親から見た子：73.9点、中学生で、子 70.7 点、親から見た子 70.9 点) 一般に小学生では 75 点前後であり²⁾、中学生は小学生より低下するといわれている³⁾。極低出生体重児で出生した児の総合スコアは一般のスコアと大きくは変わらないという結果であった。

下位領域の子自身のつけた QOL スコアは、小学生、中学生ともに身体的健康、精神的健康の QOL スコアに比べて、自尊感情および学校生活の QOL スコアが低く、この結果は一般集団での調査結果と同様であった²⁾。

子自身と親から見た子の QOL スコアの比較では、下位領域で有意差をもって乖離がある項目がみられた。学校生活は、小学生では親から見た子の QOL スコアは子自身のスコアより有意に高かった。親が学校生活の状況を把握しにくいことなどの影響が考えられる。しかし、スコアの平均値 68.8 は一般集団の平均値(子ども全体の親用の平均値 75) に比べると低かった

。一方で、友人関係の QOL スコアは、小学生、中学生ともに子自身のスコアが親から見た子の QOL スコアより有意に高く、一般集団の平均値よりも高いことから、子どもは親にくらべ、友人関係を肯定的にとらえていることが示唆された。

出生体重別群(≥1000g、<1000g)の検討では、8-10歳の小学生の自身の評価では友だちの QOL スコアにおいて、≥1000g で出生した子が有意に高かった以外は、その他の領域および総合の QOL スコアに差は見られず、12-14歳の中学生においては、全ての領域で差は見られなかった。

8-10歳(小学生)と 12-14歳(中学生)の子自身の QOL スコアの比較では、総合の QOL スコアは小学生の方が有意に高かった。下位領域では、自尊感情および家族の QOL スコアが、小学生の方が有意に高かった。年齢があがると QOL スコアの低下がみられること、特に自尊感情が低下することは一般集団でも示されており、年齢に応じた実際の対応が必要とされている²⁾。思春期の心理的課題への支援の重要性が示唆された。

E. 結論

極低出生体重児の本人ないし親から見た子の QOL 評価は小学生、中学生ともに一般と大差なく、また児本人と親から見た子の QOL の総合的な評価は概ね一致した。下位領域では年齢層により、親子間で差異を認め、友人関係では子本人の評価が高く、学校生活では親の評価が高い傾向があった。学童期の HRQOL 評価では、児本人と親の双方から情報を得ることが不可欠であり、身体的健康、対人関係、学校生活を含む多面的な長期的なフォローアップと支援の必要性が示唆された。

参考文献

- 1) 古荘純一ら．軽度発達障害児における小学生版 quality of life 尺度の検討 脳と発達 2006;38;183-188
- 2) 古荘純一ら．編著 子どもの QOL 尺度 その理解と活用 心身の健康を評価する日本語版

KINDL R. 診断と治療社, 2014

- 3) Ravens-Sieberer U, et al. Health-related quality of life in children and adolescents in Germany: results of the BELLA study. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2008 Dec;17 Suppl 1:148-56

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特許取得

なし

実用新案登録

なし

資料 2

KINDL を用いた小学生・中学生になった低出生体重児の生活の質（QOL）の調査

「親子ペアでの総得点および下位領域得点の親子での比較」

年齢群別に、親子ペアでの総得点および下位領域得点、得点の箱ヒゲ図・ヒストグラム、親子間の差のヒストグラムを示した。

[8-10 歳] 解析対象 238 例

中央値(四分範囲)

8y-10y	子	親	p
総合	76.0(64.6-84.4)	75(67.7-81.3)	0.96
身体的健康	81.3(75-93.8)	87.5(75-93.8)	0.07
精神的健康	87.5(75-100)	87.5(75-93.8)	0.04
自尊感情	62.5(43.8-81.3)	62.5(50-75)	0.64
家族	81.3(62.5-87.5)	71.9(62.5-81.3)	0.000
友人	81.3(62.5-93.8)	75(62.5-87.5)	0.004
学校生活	62.5(50-75)	68.8(62.5-81.3)	0.000

p, 親子での比較

平均値

8y-10y	子	親
総合	73.6	73.9
身体的健康	80.9	82.6
精神的健康	83.6	82.6
自尊感情	62.2	62.8
家族	76.8	72.6
友人	76.0	72.8
学校生活	61.9	70.0

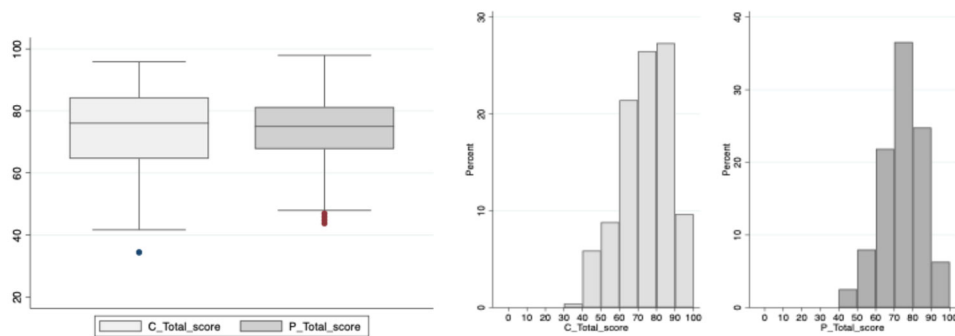
*総合 QOL スコア

中央値(四分範囲)

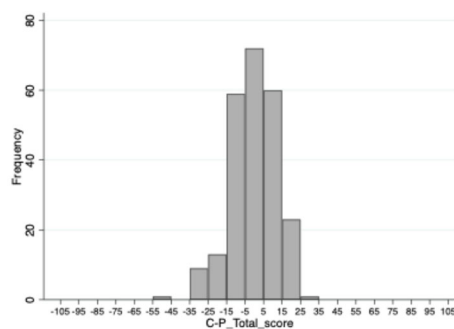
8y-10y	子	親	p
総合	76.0(64.6-84.4)	75(67.7-81.3)	0.96

平均値

8y-10y	子	親
総合	73.6	73.9



子 (C_Total) および親から見た子(P_Total)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の総合 QOL スコアの差(C-P_Total)の分布

(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

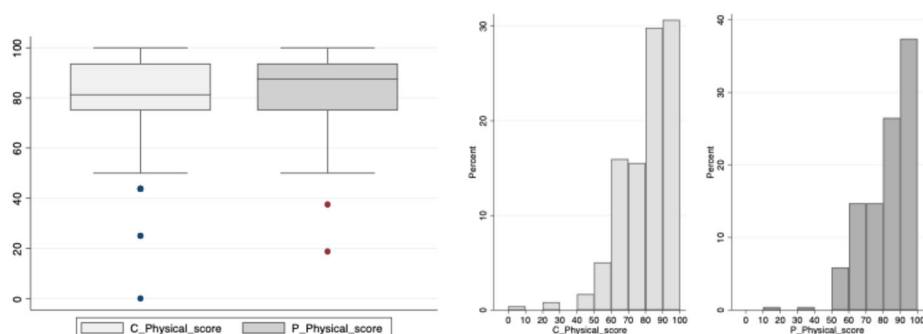
*身体的健康 QOL スコア

中央値(四分範囲)

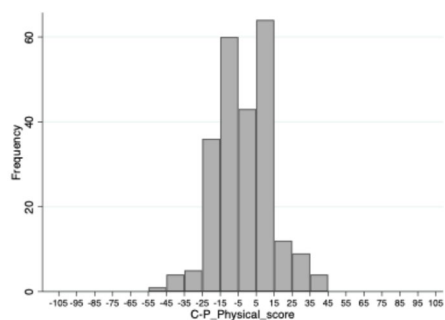
8y-10y	子	親	p
身体的健康	81.3 (75-93.8)	87.5 (75-93.8)	0.07

平均値

8y-10y	子	親
身体的健康	80.9	82.6



子 (C_Physical) および親から見た子(P_Physical)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の身体的健康 QOL スコアの差(C-P_Physical)の分布
(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

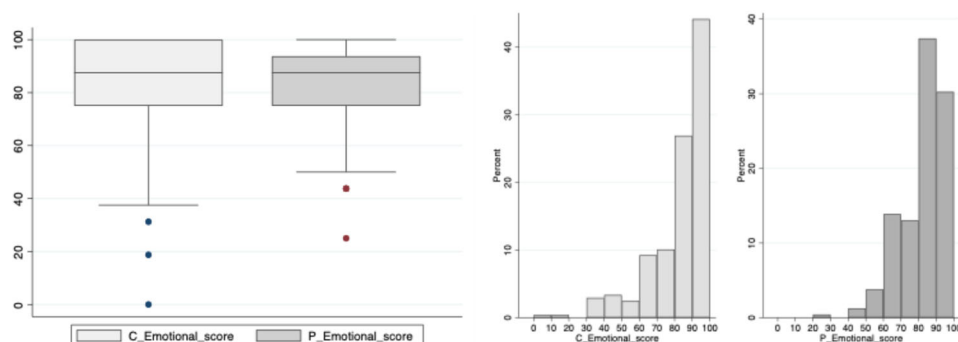
*精神的健康 QOL スコア

中央値(四分範囲)

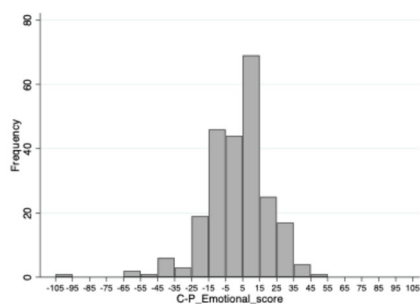
8y-10y	子	親	p
精神的健康	87.5(75-100)	87.5(75-93.8)	0.04

平均値

8y-10y	子	親
精神的健康	83.6	82.6



子 (C_Emotional) および親から見た子(P_Emotional)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の情緒健康 QOL スコアの差(C-P_Emotional)の分布
(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

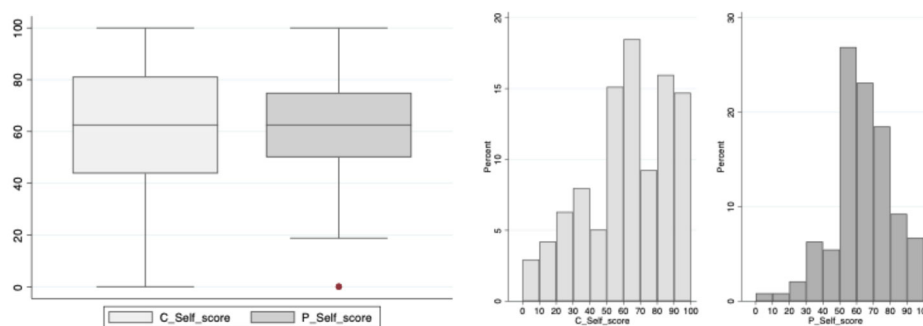
*自尊感情 QOL スコア

中央値(四分範囲)

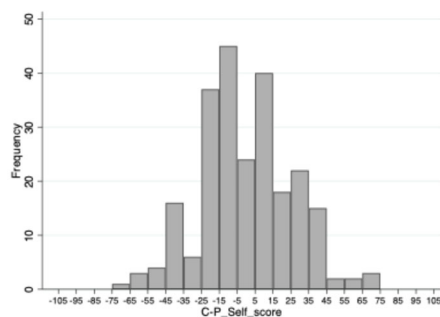
8y-10y	子	親	p
自尊感情	62.5(43.8-81.3)	62.5(50-75)	0.64

平均値

8y-10y	子	親
自尊感情	62.2	62.8



子 (C_Self) および親から見た子(P_Self)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の自尊感情 QOL スコアの差(C-P_Self)の分布

(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

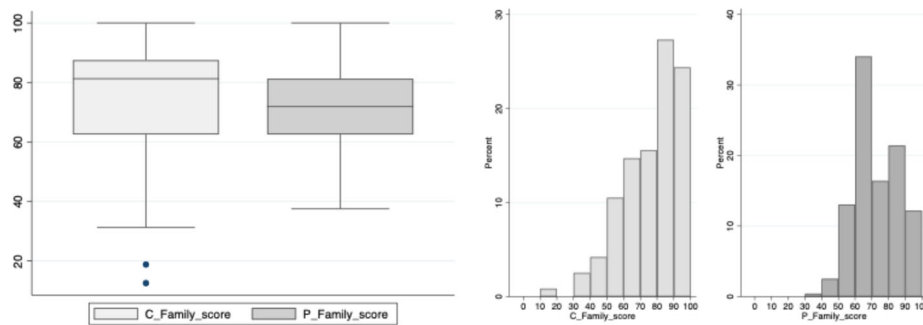
*家族 QOL スコア

中央値(四分範囲)

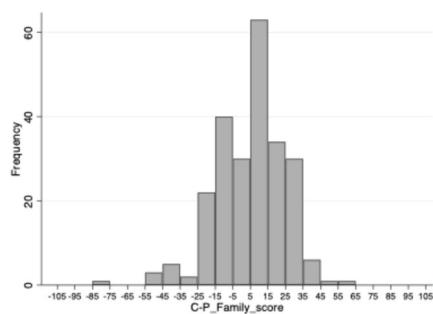
8y-10y	子	親	p
家族	81.3(62.5-87.5)	71.9(62.5-81.3)	0.000

平均値

8y-10y	子	親
家族	76.8	72.6



子 (C_Family) および親から見た子(P_Family)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の家族 QOL スコアの差(C-P_Family)の分布

(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

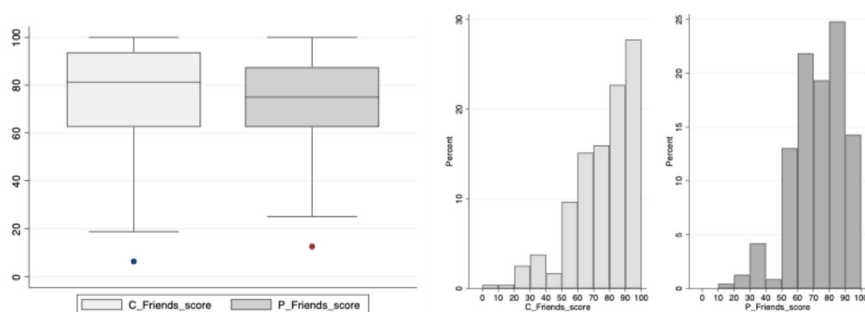
* 友だち QOL スコア

中央値(四分範囲)

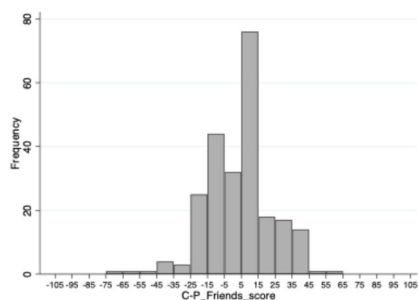
8y-10y	子	親	p
友人	81.3 (62.5-93.8)	75 (62.5-87.5)	0.004

平均値

8y-10y	子	親
友人	76.0	72.8



子 (C_Friends) および親から見た子(P_Friends)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の友だち QOL スコアの差(C-P_Friends)の分布
(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

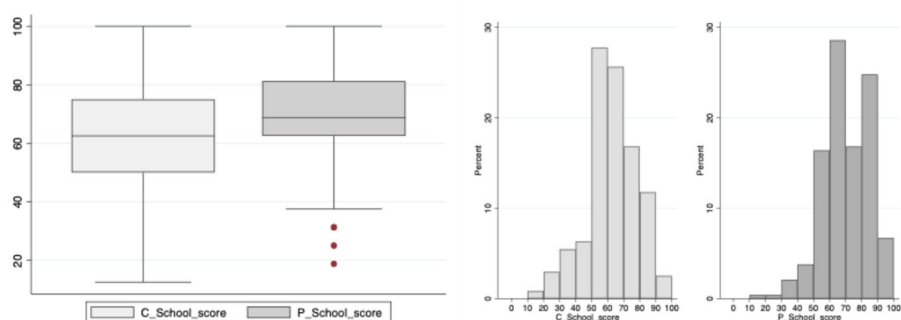
*学校生活 QOL スコア

中央値(四分範囲)

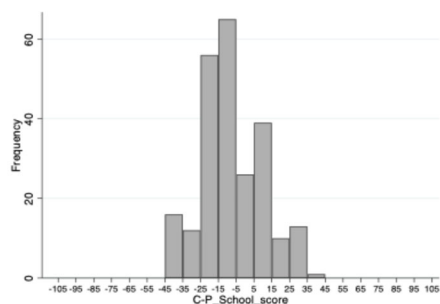
8y-10y	子	親	p
学校生活	62.5 (50-75)	68.8 (62.5-81.3)	0.000

平均値

8y-10y	子	親
学校生活	61.9	70.0



子 (C_School) および親から見た子(P_School)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の学校生活 QOL スコアの差(C-P_School)の分布
(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

[12-14 歳] 解析対象 255 例

中央値(四分範囲)

12-14 y	子	親	p
総合	71.9 (63.5-79.2)	70.8 (62.5-80.2)	0.8600
身体健康	81.3 (68.8-93.8)	81.3 (75.0-93.8)	0.0281
精神健康	87.5 (75-100)	87.5 (75.0-93.8)	0.0329
自尊感情	56.3 (37.5-75.0)	62.5 (50-75.0)	0.1998
家族	68.8 (56.3-75.0)	75 (62.5-81.3)	0.0000
友人	87.5 (68.8-93.8)	75 (62.5-87.5)	0.0000
学校生活	62.5 (50.0-75.0)	62.5 (50-75)	0.1235

平均値

12-14 y	子	親
総合	70.7	70.9
身体健康	78.6	80.7
精神健康	84.1	82.3
自尊感情	56.8	59.0
家族	63.8	71.2
友人	79.2	71.9
学校生活	61.7	60.1

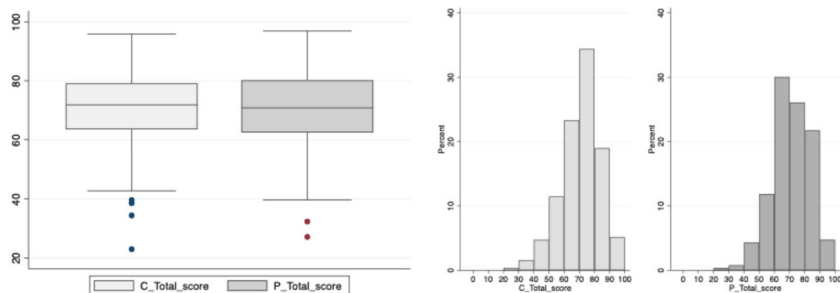
*総合 QOL スコア

中央値(四分範囲)

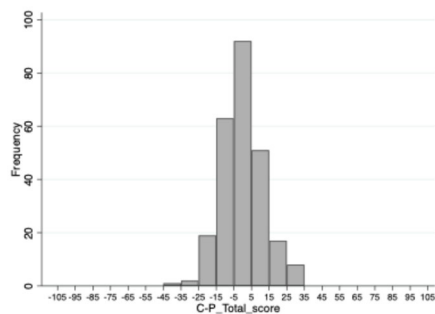
12-14 y	子	親	p
総合	71.9 (63.5-79.2)	70.8 (62.5-80.2)	0.8600

平均値

12-14 y	子	親
総合	70.7	70.9



子 (C_Total) および親から見た子(P_Total)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の総合 QOL スコアの差(C-P_Total)の分布

(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

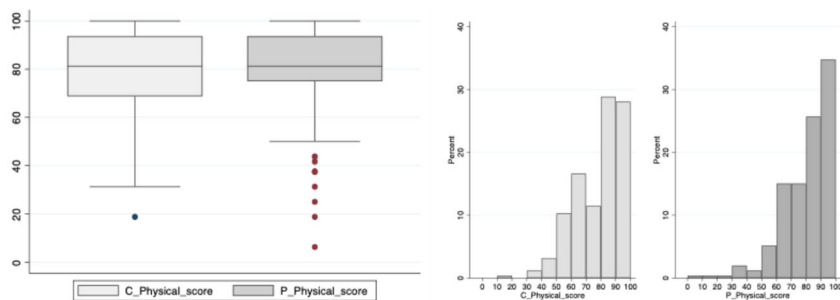
*身体的健康 QOL スコア

中央値(四分範囲)

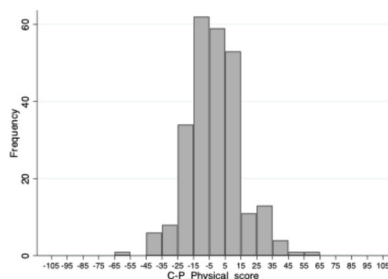
12-14 y	子	親	p
身体的健康	81.3 (68.8-93.8)	81.3 (75.0-93.8)	0.0281

平均値

12-14 y	子	親
身体的健康	78.6	80.7



子 (C_Physical) および親から見た子(P_Physical)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の身体的健康 QOL スコアの差(C-P_Physical)の分布

(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

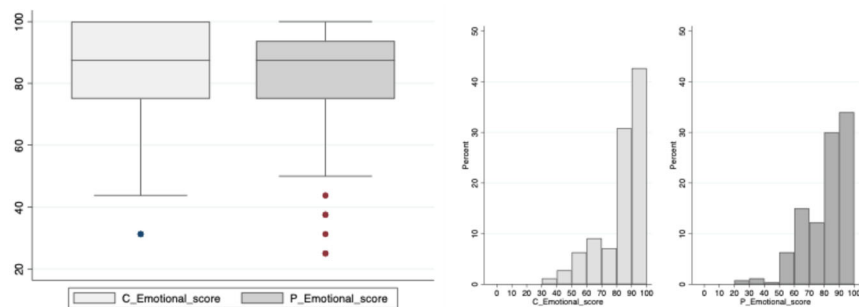
*精神的健康 QOL スコア

中央値(四分範囲)

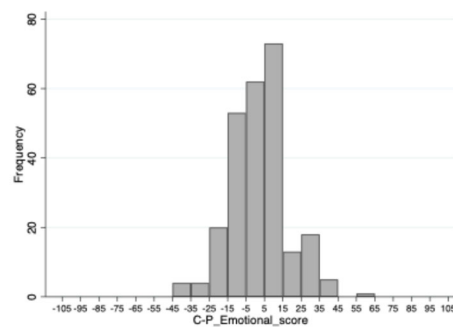
12-14 y	子	親	p
精神的健康	87.5 (75-100)	87.5 (75.0-93.8)	0.0329

平均値

12-14 y	子	親
精神的健康	84.1	82.3



子 (C_Emoional) および親から見た子(P_Emoional)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の情緒健康 QOL スコアの差(C-P_Emoional)の分布

(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

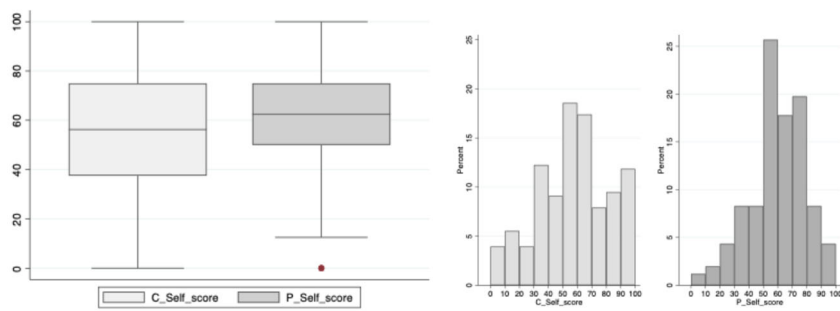
*自尊感情 QOL スコア

中央値(四分範囲)

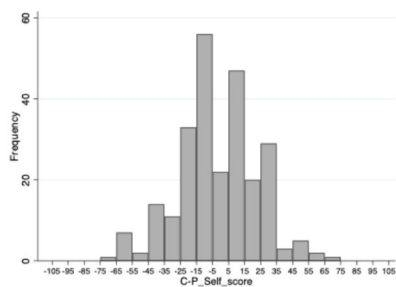
12-14 y	子	親	p
自尊感情	56.3 (37.5-75.0)	62.5 (50-75.0)	0.1998

平均値

12-14 y	子	親
自尊感情	56.8	59.0



子 (C_Self) および親から見た子(P_Self)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の自尊感情 QOL スコアの差(C-P_Self)の分布
(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

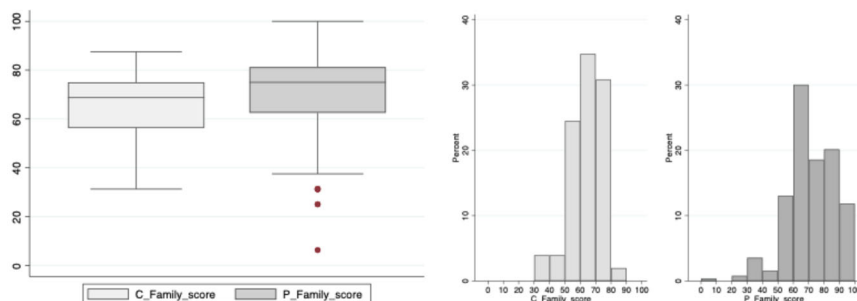
*家族 QOL スコア

中央値(四分範囲)

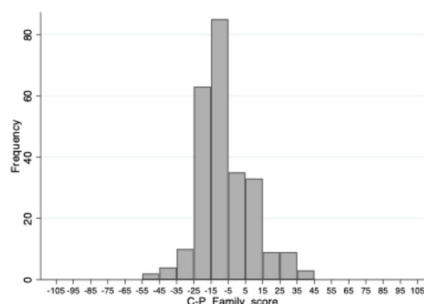
12-14 y	子	親	p
家族	68.8 (56.3-75.0)	75 (62.5-81.3)	0.0000

平均値

12-14 y	子	親
家族	63.8	71.2



子 (C_Family) および親から見た子(P_Family)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の家族 QOL スコアの差(C-P_Family)の分布
(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

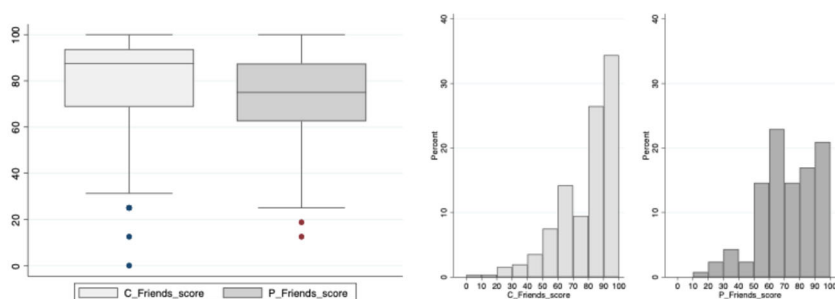
*友だち QOL スコア

中央値(四分範囲)

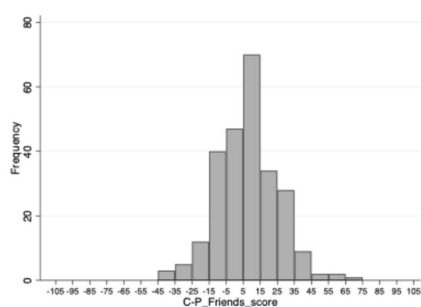
12-14 y	子	親	p
友人	87.5 (68.8-93.8)	75 (62.5-87.5)	0.0000

平均値

12-14 y	子	親
友人	79.2	71.9



子 (C_Friends) および親から見た子(P_Friends)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム



子と親から見た子の友だち QOL スコアの差(C-P_Friends)の分布
(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

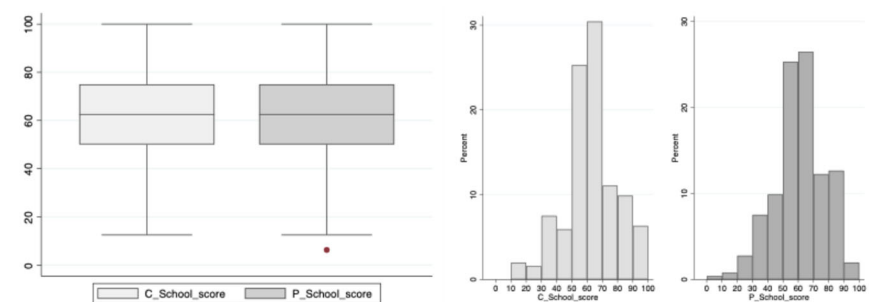
*学校生活 QOL スコア

中央値(四分範囲)

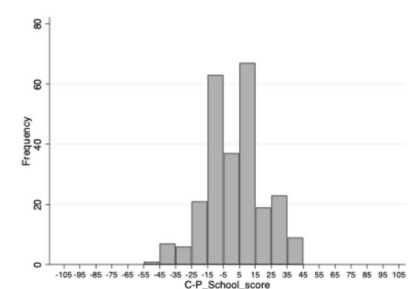
12-14 y	子	親	p
学校生活	62.5 (50.0-75.0)	62.5 (50-75)	0.1235

平均値

12-14 y	子	親
学校生活	61.7	60.1



子 (C_School) および親から見た子(P_School)の QOL スコアの箱ヒゲ図、ヒストグラム)



子と親から見た子の学校生活 QOL スコアの差(C-P_School)の分布

(中心より右に行くほど子の QOL スコアが親から見た子の QOL スコアより大きいことを示す)

令和7年度こども家庭科学研究費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
分担研究報告書

SF-36を用いた高校生・成人になった低出生体重児の生活の質(QOL)の調査

研究分担者 盛一享徳 国立成育医療研究センター研究所小児慢性特定疾病情報室 室長
中野有也 昭和大学江東豊洲病院小児内科 准教授

研究要旨

思春期から若年成人期における健康関連 QOL (HRQOL) の規定因子を明らかにするため、SF-36 の 8 ドメインを用いて神経発達症、精神疾患および社会的要因の影響を検討した。一般線形モデルにより、年齢、性別、周産期因子、新生児期合併症、慢性疾患を調整し解析した結果、神経発達症は一部ドメインを除き HRQOL 低下と関連し、精神疾患は PF を除く全ドメインでより強く一貫した負の関連を示した。さらに、総合・通信制学校への在籍や未就学・未就労は HRQOL 低下と関連した。これらの結果は FDR 補正後も不変であった。以上より、HRQOL は周産期因子よりも現在の精神・神経発達状態および社会的状況と強く関連することが示唆され、長期フォローアップにおける心理社会的支援の重要性が示された。

A. 研究目的

近年、極低出生体重児や早産児の生存率の向上に伴い、長期的な健康関連 QOL (health-related quality of life: HRQOL) の評価が重要な課題となっている。これまでの研究では、主に周産期因子や新生児期の重症度が長期予後に影響することが示されてきた。しかし、思春期から若年成人期における HRQOL は、これらの遠位因子のみならず、現在の神経発達症や精神疾患や社会的要因の影響を強く受ける可能性がある。

神経発達症や精神疾患は、社会参加や日常生活機能に影響を及ぼすことが知られているが、これが極低出生体重児の思春期、若年性腎気において、HRQOL 尺度における各ドメインに対し、どのように関連するかについては、十分に検討されていない。また、教育状況や就労状況といった社会的要因との関連も重要である。

本研究は、思春期から若年成人期における極低出生体重児で生まれた者たちの HRQOL に対し、神経発達症、精神疾患、および社会的要因(学校種別、就学・就労状況)の影響を、SF-36 の各ドメインを用いて包括的に検討することを目的とした。

B. 研究方法

調査方法と対象

(総括報告、分担報告書:小学生から成人期までの

低出生体重児の健康と生活に関する調査を参照)

調査実施期間と方法

(総括報告、分担報告書:小学生から成人期までの低出生体重児の健康と生活に関する調査を参照)

調査項目

(総括報告、分担報告書:小学生から成人期までの低出生体重児の健康と生活に関する調査を参照)

高校生世代に相当する 16~18 歳の C 群および若年成人世代となる 22~24 歳の D 群の二つの年齢群を対象に、包括的健康関連 QOL 尺度の一つである日本語版 SF-36v2 への回答を依頼した。日本語版 SF-36v2 は 16 歳以上を対象として日本における妥当性検証が行われており、また日本標準値が算出されている¹⁾。各ドメインは全く別の質問調査と理解されるため、単純に得点同士を比較することはできない。しかし国民標準値を 50 点、標準偏差を 10 点になるよう変換された国民標準値に基づいたスコアリング (norm-based scoring: NBS) へ変換することで、ドメイン同士のスコアの直接比較が可能となる。本研究では 2017 年国民標準値に基づいたスコアを算出して検討を行った。

統計解析

本研究では、SF-36v2 の 8 ドメイン (PF, RP, BP, GH, VT, SF, RE, MH) の標準化スコアを従属変数とし、一般線形モデル (GLM univariate) を用いて

解析を行った。

説明変数として、年齢群、性別、多胎、SGA、在胎週数、主要新生児期合併症(慢性肺疾患、脳室内出血、脳室周囲白質軟化症、壊死性腸炎、未熟児網膜症治療、在宅酸素のいずれか)、現在の身体的慢性疾患(喘息、呼吸器疾患、腎疾患、循環器疾患、高血圧、高脂血症、アレルギー疾患、悪性新生物、糖尿病のいずれか)を基本調整因子として投入した。さらに、主要関心因子として「神経発達症(注意欠陥多動障害、自閉症スペクトラム障害、限局性学習障害のいずれか)」および「精神疾患(うつ病性障害、不安障害、転換性障害、強迫性障害、気分変調症、適応障害など)」を個別にモデルに追加した。

また、16-18 歳群では学校種別(普通学校、統合・通信制学校、特別支援学校、未就学)、22-24 歳群では就学・就労状況(常勤、非常勤・パートタイム、大学等高等教育、障害者就労支援、未就学／未就労)を含めた解析を行った。

分散の不均一性を考慮し、標準誤差は HC3 法による頑健推定を用いた。複数のドメインに対する検定を行うため、Benjamini-Hochberg 法による偽発見率補正を実施した。

(倫理面への配慮)

人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に従い、自治医科大学における倫理委員会の承認(臨附 23-141)のもとで実施された。

C. 研究結果

年齢群ごとの標準化済 SF-36 ドメインスコアを表 1 に示す。両年齢群ともドメインスコアは良好な値であり、一般集団と比べ平均値が極端に低下しているドメインはなかった。

HRQOL スコアに影響を与える可能性のある因子について検討を行った。

「神経発達症」は、身体の痛み(BP)および活力(VT)を除く、多くの SF-36 ドメインにおいて、HRQOL スコアの低下と有意に関連していた(表 2)。特に、全体的健康感(GH)、日常役割機能(RE)、心の健康(MH)において強い関連が認められた。

精神疾患は身体機能(PF)を除くすべてのドメインにおいて一貫して HRQOL スコアの低下と関連しており、その影響は神経発達症よりも大きかった(表

3)。特に、心の健康(MH)、日常役割機能・精神(RE)、全体的健康感(GH)、社会生活機能(SF)のドメインにおいて顕著であった。

C 群において、学校種別が HRQOL と関連しており、とくに総合・通信制学校に在籍する者では、身体機能(PF)、日常役割機能・身体(RP)、全体的健康感(GH)のドメインにおいて有意なスコア低下と関連していた。また、特別支援学校は、全体的健康感(GH)および心の健康(MH)の低下と関連していた(表 4)。

D 群では、未就学・未就労の状態が、身体機能(PF)、日常役割機能・身体(RP)、全体的健康感(GH)、社会生活機能(SF)ドメインにおいて HRQOL スコアの低下と関連していた(表 5)。Benjamini-Hochberg 法による補正後も、これらの結果の有意性は維持された。

D. 考察

本研究により、極低出生体重児の思春期から若年成人期における HRQOL に対し、神経発達症および精神疾患が有意に関連することが示された。特に精神疾患は、ほぼすべてのドメインにおいて一貫して強い関連を示しており、遠隔期の HRQOL の規定因子として重要であることが示唆された。

神経発達症および精神疾患では、多くのドメインで 16～18 歳群の方が、有意にスコアが高かった。一般的に年齢階層が上昇するほど SF-36 のスコアは低下するが、若年成人期の方が神経発達症や精神疾患の影響が強い可能性も示唆された。

新生児期の重症度や周産期因子は、多変量調整後には、明確に有意な関連を示さなかった。これは、周産期の影響が現在の神経発達や精神状態を介して間接的に HRQOL に影響している可能性を示唆すると思われた。

学校種別や就労状況といった社会的要因も HRQOL と関連しており、通信制学校や NEET は、身体的および社会的機能の低下と関連していた。これらの結果は、医学的要因だけでなく、社会的支援の重要性を示すものであると思われた。

参考文献

1) SF-36v2 日本語版マニュアル 2017 年版

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特許取得

なし

実用新案登録

なし

表 1. 年齢群別 SF-36 ドメインスコア

ドメイン	C 群 (16～18 歳)			D 群 (22～24 歳)		
	n	平均値	標準偏差	n	平均値	標準偏差
身体機能 (PF)	302	52.6	11.1	172	53.1	10.7
日常役割機能, 身体 (RP)	302	53.9	6.7	172	52.4	9.7
身体の痛み (BP)	302	56.2	8.3	169	54.1	9.5
全体的健康感 (GH)	302	60.0	9.8	172	56.3	10.4
活力 (VT)	302	56.2	10.0	171	50.2	11.2
社会生活機能 (SF)	302	54.6	6.7	171	53.2	8.3
日常役割機能, 精神 (RE)	301	52.3	8.4	172	50.0	11.1
心の健康 (MH)	302	56.3	9.6	171	52.1	10.6

表 2. 「神経発達症」と SF-36 ドメインとの関係

	β	95% CI	P	Adjusted R ²
身体機能 (PF)	4.03	0.93 to 7.13	0.011	0.04
日常役割機能, 身体 (RP)	3.65	1.21 to 6.08	0.003	0.03
身体の痛み (BP)	1.77	-0.52 to 4.06	0.130	0.04
全体的健康感 (GH)	5.26	2.87 to 7.66	<0.001	0.07
活力 (VT)	1.82	-0.79 to 4.42	0.171	0.10
社会生活機能 (SF)	2.59	0.30 to 4.87	0.027	0.03
日常役割機能, 精神 (RE)	5.08	2.26 to 7.90	<0.001	0.06
心の健康 (MH)	4.89	2.12 to 7.66	0.001	0.09

従属変数は SF-36v2 ドメインの標準化スコア。

モデルには、年齢群、性別、多胎、SGA、在胎週数、新生児期合併症、現在の身体的慢性疾患、神経発達症を同時に投入した。

頑健標準誤差は HC3 法により算出。

参照カテゴリは、D 群、女性、多胎あり、SGA あり、新生児期合併症あり、現在の身体的慢性疾患あり、神経発達症あり。

調整後も「神経発達症」は BP, VT を除くドメインに対しスコアを下げる方向と関連していた。

複数のドメインに対する検定を行ったため、Benjamini-Hochberg 法による偽発見率補正を追加で実施したが、結果の解釈は変わらなかった。

表 3. 「精神疾患」と SF-36 ドメインとの関係

	β	95% CI	P	Adjusted R ²
身体機能 (PF)	3.23	−1.13 to 7.58	0.146	0.03
日常役割機能, 身体 (RP)	6.56	1.82 to 11.30	0.007	0.05
身体の痛み (BP)	4.51	0.45 to 8.57	0.030	0.05
全体的健康感 (GH)	11.47	7.76 to 15.19	<0.001	0.12
活力 (VT)	8.66	4.74 to 12.58	<0.001	0.14
社会生活機能 (SF)	9.49	5.28 to 13.71	<0.001	0.13
日常役割機能, 精神 (RE)	11.02	5.78 to 16.25	<0.001	0.12
心の健康 (MH)	11.22	6.99 to 15.44	<0.001	0.14

従属変数は SF-36v2 ドメインの標準化スコア。

モデルには、年齢群、性別、多胎、SGA、在胎週数、新生児期合併症、現在の身体的慢性疾患、精神疾患を同時に投入した。

頑健標準誤差は HC3 法により算出。

参照カテゴリは、D 群、女性、多胎あり、SGA あり、新生児期合併症あり、現在の身体的慢性疾患あり、精神疾患あり。

調整後も「精神疾患」は PF を除くドメインに対しスコアを下げる方向と関連していた。

複数のドメインに対する検定を行ったため、Benjamini-Hochberg 法による偽発見率補正を追加で実施したが、結果の解釈は変わらなかった。

表 4. 「学校種別」と SF-36 ドメインとの関係 (C 群 (16~18 歳) のみ)

	学校種別	β	95% CI	P	Adjusted R ²
身体機能 (PF)	特別支援学校	−0.88	−2.50 to 0.73	0.283	0.36
	総合／通信制学校	−18.45	−24.33 to −12.56	<0.001	
日常役割機能, 身体 (RP)	特別支援学校	−0.04	−2.71 to 2.62	0.975	0.04
	総合／通信制学校	−3.71	−6.55 to −0.88	0.010	
身体の痛み (BP)	特別支援学校	1.11	−2.29 to 4.50	0.521	0.02
	総合／通信制学校	0.72	−2.03 to 3.47	0.606	
全体的健康感 (GH)	特別支援学校	−4.20	−8.00 to −0.40	0.030	0.05
	総合／通信制学校	−6.98	−9.97 to −3.99	<0.001	
活力 (VT)	特別支援学校	−0.90	−5.49 to 3.70	0.701	0.00
	総合／通信制学校	1.00	−2.40 to 4.41	0.562	
社会生活機能 (SF)	特別支援学校	−1.27	−4.35 to 1.80	0.415	0.00
	総合／通信制学校	−1.44	−4.04 to 1.16	0.277	
日常役割機能, 精神 (RE)	特別支援学校	−0.99	−4.34 to 2.36	0.561	0.00
	総合／通信制学校	−1.77	−5.13 to 1.59	0.300	
心の健康 (MH)	特別支援学校	−5.57	−9.94 to −1.20	0.013	0.02
	総合／通信制学校	−2.37	−6.05 to 1.32	0.207	

従属変数は SF-36v2 ドメインの標準化スコア。

モデルには、性別、多胎、SGA、在胎週数、新生児期合併症、現在の身体的慢性疾患、学校種別を同時に投入した。

頑健標準誤差は HC3 法により算出。

参照カテゴリは、女性、多胎あり、SGA あり、新生児期合併症あり、現在の身体的慢性疾患あり、学校種別（普通学校）。

調整後も「学校種別（総合／通信制学校）」は、PF, RP, GH ドメインに対しスコアを下げる方向と関連していた。

「学校種別（特別支援学校）」は、GH, MH ドメインに対しスコアを下げる方向と関連していた。

複数のドメインに対する検定を行ったため、Benjamini-Hochberg 法による偽発見率補正を追加で実施したが、結果の解釈は変わらなかった。

表 5. 「就労・就学状況」と SF-36 ドメインとの関係 (D 群 (22～24 歳) のみ)

	学校種別	β	95% CI	P	Adjusted R ²
身体機能 (PF)	未就学・未就労	-15.71	-24.71 to -6.72	0.001	0.27
	障害者就労支援	-4.59	-11.57 to 2.38	0.195	
	非常勤	1.00	-1.54 to 3.55	0.438	
	高等教育(大学等)	-1.10	-5.29 to 3.10	0.606	
日常役割機能, 身体 (RP)	未就学・未就労	-7.64	-14.55 to -0.73	0.030	0.04
	障害者就労支援	-3.42	-15.23 to 8.39	0.568	
	非常勤	-1.77	-6.34 to 2.80	0.445	
	高等教育(大学等)	2.54	-0.25 to 5.32	0.074	
身体の痛み (BP)	未就学・未就労	-1.59	-6.07 to 2.88	0.483	0.04
	障害者就労支援	-1.31	-10.71 to 8.10	0.784	
	非常勤	-4.46	-10.76 to 1.83	0.163	
	高等教育(大学等)	2.87	-1.22 to 6.95	0.168	
全体的健康感 (GH)	未就学・未就労	-5.45	-9.85 to -1.04	0.016	0.02
	障害者就労支援	-4.44	-14.46 to 5.58	0.383	
	非常勤	-4.46	-10.76 to 1.83	0.164	
	高等教育(大学等)	1.36	-3.50 to 6.22	0.581	
活力 (VT)	未就学・未就労	3.59	-1.89 to 9.08	0.197	0.04
	障害者就労支援	2.20	-7.72 to 12.12	0.662	
	非常勤	1.97	-4.35 to 8.29	0.539	
	高等教育(大学等)	3.18	-2.18 to 8.54	0.244	
社会生活機能 (SF)	未就学・未就労	-7.19	-12.17 to -2.22	0.005	0.15
	障害者就労支援	-9.49	-20.67 to 1.68	0.095	
	非常勤	0.02	-3.42 to 3.46	0.989	
	高等教育(大学等)	0.72	-1.78 to 3.22	0.571	
日常役割機能, 精神 (RE)	未就学・未就労	-10.61	-16.89 to -4.34	0.001	0.10
	障害者就労支援	-8.20	-21.45 to 5.06	0.224	

心の健康 (MH)	非常勤	-1.02	-7.89 to 5.85	0.770	0.06
	高等教育(大学等)	1.02	-2.93 to 4.97	0.610	
	未就学・未就労	-1.63	-7.38 to 4.13	0.577	
	障害者就労支援	-2.18	-12.29 to 7.94	0.671	
	非常勤	0.73	-4.90 to 6.35	0.799	
	高等教育(大学等)	1.01	-4.41 to 6.42	0.714	

従属変数は SF-36v2 ドメインの標準化スコア。

モデルには、性別、多胎、SGA、在胎週数、新生児期合併症、現在の身体的慢性疾患、就学・就労状況を同時に投入した。

頑健標準誤差は HC3 法により算出。

参照カテゴリは、女性、多胎あり、SGA あり、新生児期合併症あり、現在の身体的慢性疾患あり、就学・状況就労(常勤)。

調整後も「未就学・未就労」は、PF, RP, GH, SF, RE ドメインに対しスコアを下げる方向と関連していた。

複数のドメインに対する検定を行ったため、Benjamini-Hochberg 法による偽発見率補正を追加で実施したが、結果の解釈は変わらなかった。

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍 なし

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Kono Y, Kusuda S, Nishida T, et al.	Neurodevelopmental outcomes at age 3 years of preterm infants born at 22-31 weeks' gestation.	J Perinatol	45	737-740	2025
Moriichi A, Kuwahara E, Kato N.	Sustained decline in birth weight and increased rate of preterm infants born small for gestational age in Japan.	Fron Pediatr	60	Online ahead of print	2025
Moriichi A, Kono Y, Hirano S, et al.	Health-Related Quality of Life in Japanese Youth Born Extremely Low-Birthweight: Impact of Attention Deficit Hyperactivity Disorder.	Acta Paediatr	114	2270-2278	2025
Moriichi A, Kono Y, Toyoshima K, et al.	Postnatal growth trajectories of very preterm appropriate-for-gestational-age infants from term-equivalent age to 6 years.	Pediatr Res		Online ahead of print	2026
Kono Y, Kusuda S, Nishida T, et al.	Associations of socioeconomic status and nurturing environment with developmental outcomes in very preterm children without sensorimotor impairment: A secondary analysis of the INTACT study.	Eur J Pediatr	185	433 Published online	2026

令和 8 年 4 月 1 日

こども家庭庁長官 殿

機関名 自治医科大学

所属研究機関長 職 名 学 長

氏 名 永 井 良 三

次の職員の令和 7 年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業

2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部 ・ 教授
(氏名・フリガナ) 河野 由美 ・ コウノ ユミ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	自治医科大学附属病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☐ 未受講 ☐
-------------	--

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

こども家庭庁長官 殿

機関名 国立成育医療研究センター
所属研究機関長 職 名 理事
氏 名 五十嵐 隆

次の職員の令和7年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 周産期・母性診療センター・診療部長
(氏名・フリガナ) 諫山 哲哉 (イサヤマ テツヤ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	自治医科大学附属病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☐ 無 ☒ (無の場合はその理由: 既存の論文を系統的レビューするのみであるため不要である)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

こども家庭庁長官 殿

令和 8 年 3 月 31 日

機関名 国立研究開発法人
国立成育医療研究センター

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 五十嵐 隆

次の職員の令和7年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 研究所 小児慢性特定疾病情報室・室長
(氏名・フリガナ) 盛一 享徳・モリイチ アキノリ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	自治医科大学附属病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

こども家庭庁長官 殿

機関名 日本赤十字北海道看護大学
所属研究機関長 職 名 学 長
氏 名 安 酸 史 子

次の職員の令和7年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 臨床医学領域・特任教授
(氏名・フリガナ) 伊藤 善也 (イトウ ヨシヤ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	自治医科大学附属病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

こども家庭庁長官 殿

機関名 北海道大学
所属研究機関長 職 名 総長
氏 名 寶金 清博

次の職員の令和6年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学院 生殖・発達医学講座小児科学教室・客員教授
(氏名・フリガナ) 長 和俊 ・チョウ カズトシ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	自治医科大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和8年3月31日

こども家庭庁長官 殿

地方独立行政法人神奈川県立病院機構
機関名 神奈川県立こども医療センター

所属研究機関長 職 名 病院長

氏 名 石川 浩史

次の職員の令和7年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 新生児科・部長
- (氏名・フリガナ) 豊島 勝昭・トヨシマ カツアキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	自治医科大学附属病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

こども家庭庁長官 殿

機関名 名古屋市立大学
所属研究機関長 職 名 理事長
氏 名 郡 健二郎

次の職員の（元号） 年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究
3. 研究者名 （所属部署・職名） 医薬学総合研究院 助教
（氏名・フリガナ） 岩田 幸子 （イワタ サチコ）

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
		審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	☒ ☐	☒	自治医科大学附属病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること （指針の名称： ）	☐ ☒	☐		☐

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合は委託先機関： ）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ （有の場合はその内容： ）

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 8年 3月19日

こども家庭庁長官 殿

機関名 地方独立行政法人大阪府立病院機構
大阪母子医療センター

所属研究機関長 職 名 総 長

氏 名 倉 智 博 久

次の職員の令和7年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業

2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の
構築に向けた研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 臨床研究部 ・ 主任部長
(氏名・フリガナ) 平野 慎也 ・ ヒラノ シンヤ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	自治医科大学附属病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 8 年 4 月 23 日

こども家庭庁長官 殿

機関名 学校法人昭和医科大学

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 小口 勝司

次の職員の令和8年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業

2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 昭和医科大学江東豊洲病院 小児内科・准教授

(氏名・フリガナ) 中野 有也・ナカノ ユウヤ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	自治医科大学附属病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

こども家庭庁長官 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構
岡山医療センター
所属研究機関長 職 名 院 長
氏 名 柴山 卓夫

次の職員の（元号） 年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究
3. 研究者名 （所属部署・職名）臨床研究部 成育医療研究室 ・ 副室長
（氏名・フリガナ）竹内 章人・タケウチ アキヒト

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
		審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	☒ ☐	☒	自治医科大学附属病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☐	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること （指針の名称： ）	☐ ☐	☐		☐

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査の場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合は委託先機関： ）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ （有の場合はその内容： ）

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

こども家庭庁長官 殿

機関名 九州大学
環境発達医学研究センター
所属研究機関長 職 名 センター長
氏 名 大賀正一

次の職員の令和7年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 環境発達医学研究センター・特任准教授
(氏名・フリガナ) 落合正行・オチアイマサユキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	自治医科大学附属病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐ ☐	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 8 年 4 月 23 日

こども家庭庁長官 殿

機関名 学校法人昭和医科大学

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 小口 勝司

次の職員の令和8年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業

2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 昭和医科大学 藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーション科・客員教授
(氏名・フリガナ) 橋本 圭司・ハシモト ケイジ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	自治医科大学附属病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和8年4月2日

こども家庭庁長官 殿

機関名 国立大学法人東海国立大学機構

所属研究機関長 職 名 機構長

氏 名 松尾 清一

次の職員の令和7年度こども家庭科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業

2. 研究課題名 低出生体重児の中長期的な心身の健康リスクの解明とフォローアップ・支援体制の構築に向けた研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 名古屋大学心の発達支援研究実践センター・教授
(氏名・フリガナ) 永田雅子・ナガタマサコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	自治医科大学附属病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. こども家庭分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。