

令和2年度厚生労働行政推進調査事業費補助金

(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業 (健やか次世代育成総合研究事業)) 分担研究報告書

乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイドの作成

研究代表者	横山 徹爾 (国立保健医療科学院生涯健康研究部)
研究分担者	加藤 則子 (十文字学園女子大学教育人文学部)
	松浦 賢長 (福岡県立大学看護学部)
	盛一 享徳 (国立成育医療研究センター小児慢性特定疾病情報室)
	森崎 菜穂 (国立成育医療研究センター社会医学研究部)
	吉田 穂波 (神奈川県立保健福祉大学ヘルスイノベーション研究科)
研究協力者	磯島 豪 (帝京大学医学部小児科学講座)
	堤 ちはる (相模女子大学栄養科学部)
	吉池 信男 (青森県立保健大学健康科学部)
	伊藤 晶子 (国立成育医療研究センター小児慢性特定疾病情報室)
	村山 伸子 (新潟県立大学人間生活学部)
	石田 裕美 (女子栄養大学栄養学部)
	由田 克士 (大阪市立大学大学院生活科学研究科)
	野末 みほ (常葉大学健康プロデュース学部)
	原 光彦 (東京家政学院大学人間栄養学部)
	阿部 彩 (東京都立大学大学院人文科学研究科)
	緒方 裕光 (女子栄養大学栄養学部)
	岡部 哲子 (天使大学看護栄養学部)
	吉岡有紀子 (相模女子大学栄養科学部)
	高橋 孝子 (神戸女子大学家政学部)
	坂本 達昭 (熊本県立大学環境共生学部)
	佐々木ルリ子 (宮城学院女子大学生活科学部)
	伊藤 早苗 (琉球大学医学部保健学科)
	齋藤 沙織 (相模女子大学栄養科学部)

研究要旨

乳幼児の身体発育の客観的な評価には、身長・体重等の身体計測値を年月齢別の基準値に照らし合わせるという方法がとられる。その基準値として、わが国ではほぼ10年ごとに実施されている乳幼児身体発育調査による発育値およびそれを図示した身体発育曲線が用いられており、母子健康手帳にも掲載され、保護者(養育者)にとって大変なじみ深いものとなっている。しかし、正しい見方・使い方が必ずしも十分に保護者に理解されているとは限らない。また、乳幼児健診や保育所等における発育曲線を活用した保健指導・栄養指導について、評価法、評価基準、対応、医療機関等への紹介基準など、

具体的な利用方法が体系的に整理されていない。

そこで本分担研究では、諸外国の身体発育調査・評価手法のレビュー結果や関連学会の見解など国内外の最新の情報収集を行い、平成23年度厚生労働科学研究で作成した「乳幼児身体発育評価マニュアル」も踏まえ、保健指導等に関する手法を検討し、発育曲線を活用した保健指導・栄養指導のあり方についてまとめた「乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイド」（以下活用ガイド）を作成した。保健医療専門職と保護者が、身体発育曲線を活用して子どもの発育を正しく評価し、保護者を支援できるように4つの視点（発育評価と支援法、保護者と一緒に見る発育曲線、保護者へのアドバイス、保育所等での発育曲線の活用）から解説を行うとともに、保護者と一緒に見ることができ身体発育曲線の記入用の図を収載した。

本活用ガイドが、母子保健活動の実践の場で、身体発育曲線の活用をはじめとした客観的な発育の見方の理解を促し、保健医療専門職が保護者を支援するために広く活用されることを期待する。

A. 研究目的

乳幼児の身体発育の客観的な評価には、身長・体重等の身体計測値を年月齢別の基準値に照らし合わせるという方法がとられる。その基準値として、わが国ではほぼ10年ごとに実施されている乳幼児身体発育調査による発育値およびそれを図示した身体発育曲線が用いられており、母子健康手帳にも掲載され、保護者（養育者）にとって大変なじみ深いものとなっている。しかし、正しい見方・使い方が必ずしも十分に保護者に理解されているとは限らない。また、乳幼児健診や保育所等における発育曲線を活用した保健指導・栄養指導について、評価法、評価基準、対応、医療機関等への紹介基準など、具体的な利用方法が体系的に整理されていない。

本分担研究では、発育曲線を活用した保健指導・栄養指導のあり方についてまとめた「乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイド」（以下活用ガイド）の作成を行うことを目的とする。

B. 方法

平成30年度に諸外国の身体発育に関する調査（身体発育曲線の作成含む）及び評価手法のレビュー調査や関連学会の見解などの情報収集を行い^{1, 2)}、令和元年度には平成23年度厚生労働科学研究で作成した「乳幼児身体発育評価マニュアル」³⁾も踏まえて、発育曲線を活用した保健指導・栄養指導のあり方について検討した。

これらの検討結果を踏まえて、保健医療専門職（主に保健師、保育士、栄養士）が、乳幼児健診及び健診と健診の間の保健指導、5歳ぐらいまでのフォローで使うことを想定し、保護者をどう支援するか、支援の際のポイントを次の4つの視点（発育評価と支援法、保護者と一緒に見る発育曲線、保護者へのアドバイス、保育所等での発育曲線の活用）からわかりやすく解説を行うとともに、保護者と一緒に見ることができ身体発育曲線の記入用の図を収載した。章立てを図1に示す。

完成前には、母子保健活動を行っている保健医療専門職（保健師、助産師、保育士、

管理栄養士、栄養士)の方に内容ご確認いただき、理解しにくい箇所等のご指摘やご意見をいただき、改良し、完成させた。

<活用ガイドの概要>

第1章「発育評価と支援法」

保健師等保健医療専門職向けの教科書的な内容

保健医療専門職が乳幼児健診等で発育を評価する際に不可欠な発育曲線について、専門的な用語をわかりやすく説明しながら発育曲線の意味するところを理解していく。発育について注意すべき児に気づくための具体的な方法と取るべき対応(図2)、栄養・食生活の具体的な保護者への支援方法についても説明した。

第2章「保護者と一緒にみる発育曲線」

発育曲線を記入して保護者に渡し、支援に使う

乳幼児健診等における身体計測の際に保健師等の専門職が記入し、保護者に渡して子どもの発育と一緒に考えることを想定した発育曲線を掲載した。乳幼児健診時やその後の支援の際に活用する。

第3章「保護者へのアドバイス」

保護者を支援する方向けに子どもの体格、栄養、発達等を平易に解説

発育等に関して保護者にアドバイスする上でわかりやすく説明できるよう、平易な解説資料を作成した。各セクションの終わりに大切なポイントをまとめて保護者に説明する際に活用する。

第4章「保育所等での発育曲線の活用」

3～5歳児を対象とした保育士・管理栄養士・栄養士等向けの解説

保育所等における、発育曲線を用いた身体計測値の評価方法(図3)と、その結果を活用した個別の食事支援の方法について概説した。保護者と一緒に考え、支援する際に活用する。

本活用ガイドは、令和2年度厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業)「児童福祉施設における栄養管理のための研究(19DA2001)」研究代表者:村山伸子と共同で作成した。

C. 結果

完成した「乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイド」は、国立保健医療科学院ホームページ「乳幼児身体発育調査」に掲載した。
<https://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/hatsuiku/>

D. 考察

活用ガイド完成前に、母子保健活動を行っている保健医療専門職(保健師、助産師、保育士、管理栄養士、栄養士)の方に内容をご確認いただいた際に、以下のような感想をいただいた。本活用ガイドの目的、目標を満たす内容になっていると考えられた。

- 支援者が保護者へアドバイスする際の手引書として、専門的な内容で書かれており、とても参考になる。
- 身長体重からの発育の評価の仕方から、栄養・食生活の具体的な支援方法まで書かれており、経験の浅い栄養士や保健師、保育士にとっても、わかり

やすく利用しやすい内容となっている。

- 職種および経験に関わらず、すぐに実践につなげることができる内容である。
- 専門用語や発育曲線の意味するところもわかりやすい。
- 第3章の保護者に寄り添ったやさしいアドバイスも参考にしたい。
- 身体発育評価の期間や、具体的な受診勧奨の判断基準等が示されており、とても評価・指導がしやすくなるとともに、医療機関への紹介が必要な児の早期発見につながると思う。
- 専門職の共通認識として、また保護者への情報提供の材料として活用しやすい。
- 常に保護者を視野に入れた内容になっており、指導者のスキルアップとして今まで重視されてこなかった点もカバーされている。

E. 結論

乳幼児身体発育曲線を活用した保健指導・栄養指導のあり方についてまとめた「乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイド」を作成した。本活用ガイドが、母子保健活動の実践の場で、身体発育曲線の活用をはじめとした客観的な発育の見方の理解を促し、保健医療専門職が保護者を支援するために広く活用されることを期待する。

<謝辞>

活用ガイドをご覧いただき、内容改善のために貴重なご意見をいただきました専門

職の皆様に感謝申し上げます。

<参考文献>

1. 森崎菜穂. 諸外国の身体発育に関する調査(身体発育曲線の作成含む)のレビュー調査. 厚生労働行政推進調査事業費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業))「乳幼児の身体発育及び健康度に関する調査実施手法及び評価に関する研究」平成30年度総括・分担研究報告書. P13-20. 2019
2. 大久保公美. 諸外国における身体発育曲線の活用法に関する文献レビュー. 厚生労働行政推進調査事業費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業))「乳幼児の身体発育及び健康度に関する調査実施手法及び評価に関する研究」平成30年度総括・分担研究報告書. P21-33. 2019
3. 平成23年度厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)「乳幼児身体発育調査の統計学的解析とその手法及び利活用に関する研究」(H23一次世代-指定-005). 乳幼児身体発育 評価マニュアル.
<https://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/hatsuiku/>

F. 健康危機情報

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

なし

図1. 乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイド章立て

第1章「発育評価と支援法」
はじめに 発育曲線の意義とその見方 （1）個々の発育曲線 （2）平均値とパーセンタイル （3）パーセンタイルによる発育曲線基準図 パーセンタイルとSDスコア 発育をみる際の留意点 発育曲線の具体的な利用方法 （1）出生直後の体重減少 （2）授乳期の体重増加不良 （3）離乳期の体重増加不良 （4）幼児期の身長・体重増加不良 （5）肥満 （6）頭囲の過大過小 【参考】カウプ指数（Body mass index:BMI） 栄養・食生活の具体的な支援方法 （1）授乳期の体重増加不良 （2）離乳期の体重増加不良 （3）幼児期の体重増加不良 （4）肥満 （5）低身長 （6）頭囲の過大過小
第2章「保護者と一緒にみる発育曲線」
はじめに （1）計測の頻度 （2）計測の方法 （3）記載の方法 （4）発育曲線と基準線の見方 （5）年齢別の評価の基準 ① 出生後から1か月健診までの体重の評価について ② 乳児期の体重の評価について ③ 幼児期の身長・体重の評価について ④ 幼児期の肥満の評価について 記入用の発育曲線等 【参考】カウプ指数（BMI）パーセンタイル曲線記入用
第3章「保護者へのアドバイス」
はじめに 子どもの体格と栄養 （1）母乳栄養について （2）幼児期の栄養について 子どもの心の発達と保護者との関係性 （1）保護者が気になる点 （2）保護者自身の特性と周囲の環境 （3）保護者とのかかわり方
第4章「保育所等での発育曲線の活用」
はじめに （1）発育曲線を用いた身体計測値の評価と食事支援の流れ （2）園での個別支援 A 園での観察と給食での対応 1. 園での観察の視点 2. 給食（食事+おやつ）での対応 B 家庭での食生活の実態把握と評価 1. 家庭での食生活の実態把握の視点 2. 食事内容の実態把握と評価 3. 生活習慣の実態把握と評価 C 保護者へのアドバイス

図2. 第1章 発育曲線の具体的な利用方法

発育曲線の具体的な利用方法

出生後の身体計測値を発育曲線基準図にプロット（点をかいてつなげること）して発育曲線を作成した後に、乳幼児健診で注意すべき児に気づくための具体的な方法について説明します²⁾。発育段階に応じて評価する必要があります。

なお、医療機関等への紹介基準は「いずれかの項目に該当する場合」となります。

(1) 出生直後の体重減少

出生後の生理的減少後に哺乳量不足により脱水になる児が存在するため、出生後の体重減少には注意が必要です。

評価法	<ul style="list-style-type: none"> ● 体重測定 ● 産院退院時に体重増加傾向が確認できていない人は、産院の判断で再診させることが多い ● 体重測定を再評価する際には、24 時間以上あけて行う
評価基準	<p>出生後の体重減少については、一般的に下記のことが知られている</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 出生後 3～4 日までは体重は減少する ● 出生後 3 週間までには、出生時体重に戻る ● 出生直後の体重減少は最大で 10% 未満である <p>【注意すべき児】 上記の基準を参考に体重減少が生理的減少で良いかどうかを判断する</p>
対応	<ul style="list-style-type: none"> ● 脱水や活気不良がないかを確認する ● 哺乳方法を確認する、または実際に哺乳を確認する ● 母乳不足で、人工乳を追加する際には、本人の意向を踏まえながら、母乳保育を継続できるように配慮する ● 体重を再評価する際の間隔を 24 時間より短く設定しても、異常を発見するための適切な期間とならない
医療機関等への紹介基準 **	<ul style="list-style-type: none"> ● 出生時体重の 10% 以上減少した時 ● 出生後 3 週間以内に出生時体重に戻らない時 ● 哺乳不良、活気不良などが存在する時

**いずれかの項目に該当する場合

図3. 第4章 発育曲線を用いた身体測定値の評価と食事支援の流れ

