

令和5年度こども家庭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

乳幼児を対象とした簡易型自記式食事歴法質問票に対する 妥当性研究の実
施状況について

研究代表者 瀧本 秀美 （国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所）
研究分担者 片桐 諒子 （東京大学大学院 医学系社会予防疫学分野）
研究分担者 佐々木 敏 （国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）
研究協力者 松本 麻衣 （国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所）
研究協力者 菊川 真由 （国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）

研究要旨

幼児期の食生活は、その後生涯における健康的な食習慣を形成するうえで重要であるものの、簡便で妥当性の検証された食事の摂取状況を把握する手法が限られている。このため本研究では、4日間の食事記録法を参照として、離乳期から2歳ごろまでの乳幼児の食事摂取量を推定するための食事歴法質問票として作成したBDHQ2yの妥当性を評価することを目的とした。日本全国の1-2歳未満200名と2-3歳未満200名を予定対象者数として、BDHQ2yの記載、食事記録の実施と栄養士管理栄養士による聞き取り、2回目のBDHQ2yの記載を一連の調査として実施した。令和5年度末までで、オンラインセミナー等を通してリクルートした1-2歳未満38名、2-3歳未満16名の食事記録およびBDHQ2y等への回答を得たものの、引き続きリクルートを行っており回答に関する分析は次年度実施予定である。乳幼児の保護者からの協力の得にくさはあるものの今後は追加のリクルートと調査を進めるとともに、64項目の食品リストと各項目に対応したポーションサイズを有するBDHQ2yから得られた各食品群・栄養素摂取量の相関（妥当性）と、2回のBDHQ2yから得られた各食品群・栄養素摂取量の相関（再現性）の解析を行う予定である。

A. 研究目的

幼児期の食生活は、健康的な食習慣を形成するうえで極めて重要であり^(1,2)、この時期に確立された食事パターンはその後の食事パターンにも影響を与える^(3,4)。小児期の不健康な食事パターンは、BMI (Body mass index) の増加や脂質異常症など、成人後の健康に悪影響を及ぼす原因となる^(4,5)。ライフコースを通じた健康的な食事を目標として、養育者へ実践的な食事のヒントを提供し、乳幼児の健康的な食事を促進するためには、まず乳幼児の食事摂取に関する十分なデータが必要である。

しかし、離乳期から2歳ごろまでの乳幼児の食事摂取を推定するための簡便な食事歴法質問票の開発は日本国内ではあまり進んでいない。そのため、成人版の簡易型自記式食事歴法質問票と類似の方法で乳幼児を対象とする簡易型自記式食事歴法質問票（以下「BDHQ2y」と略す）を昨年度の本研究事業において開発した。加えて、BDHQ2y を今後の調査研究等で使用するためには、質問票の妥当性を食事記録法等、食事調査のゴールドスタンダードとされる方法と比較し、期間をあけた二度の調査にて再現性を検討する必要がある。そこで、本研究は食事記録法を参照として、BDHQ2y の妥当性と再現性を評価することを目的として調査を開始した。

B. 研究方法

1. BDHQ2yについて

本研究で利用したBDHQ2yは、日本在住

の幼児369名から得た食事記録にもとづいた64項目の食品に関する質問と食行動に関する質問票を組み合わせた食事歴法質問票である。詳細な開発手順は昨年度の本研究事業の報告書に記載されている⁽⁶⁾。開発に用いた食事記録には合計891種類の食品が登場し、日本食品標準成分表2015年版⁽⁷⁾を用いて、エネルギーと栄養素の摂取量が推定された。BDHQ2yに含まれる64項目の食品リストは、食事記録を行った幼児においてエネルギーと28種類の栄養素の摂取量の90%以上をカバーする包括的なものであった。

2. リクルート方法

2023年7月に「乳幼児の食と栄養オンラインセミナー」を実施し、これに合わせて研究に参加する意思のある養育者を募集した。セミナーの参加者アンケートで、研究への参加意思を表明した養育者に対し、詳細な調査研究方法を説明した。セミナー参加者からは十分な研究参加者数を得られなかったため、その他のイベントや口頭で参加者を募集し、同様の説明を実施した。研究への参加意思を示した養育者へ、主に2023年9-10月に1回目のBDHQ2yと基本情報に関する質問票を配布し回答を得た。

3. 食事記録の実施

研究への参加意思を示した養育者へ、事務局への送付物返送順に食事記録の実施を依頼した。

食事記録は非連続の平日2日と休日2日を設定して秤量を実施した。また、食事記録の最終日以降に、栄養士・管理栄養士によるオンラインでの聞き取りを実施した。

聞き取りを担当する栄養士・管理栄養士には事前に聞き取り方法に関するマニュアルを共有し、特別食品や乳幼児食品については適宜情報共有を行い、食品の扱いを標準化した。食品の扱いについては、特に市販離乳食など一般食品と成分が異なるものや、食品成分表に記載されていないものの食品で代替するかについて標準化した。聞き取りは、食事の写真を補助として用いオンライン上で1時間程度実施した。当研究は、医薬基盤・健康・栄養研究所倫理審査委員会 2023-008 の審査承認を得て実施している。

C. 今後の調査

令和5年度末までで、オンラインセミナー等を通してリクルートした1-2歳未満38名、2-3歳未満16名の食事記録およびBDHQ2y等への回答を得た。今年度の実施では、予定の対象者人数に至ることが困難であったため、引き続き2024年3月以降、追加で参加者のリクルートを行い、食事記録およびBDHQ2y等への回答を得る予定としている。本研究で対象としている年代の調査人数が集まり難かった理由として、養育者の忙しさや保育園や幼稚園等に通っていない年齢のこどもの養育者へのアプローチ手段が多くないこと、離乳食が完了し成人と類似の食品が食べられるようになる年齢においては食事以外の要素への関心が高まり食事のみへの関心が低下する可能性などが考えられた。

当初広くインターネットを通じたセミナーを開催しての調査参加者リクルートを実

施したものの、セミナー自体から調査への参加に進む意思を示した養育者の数は多くなかった。セミナー内で調査研究の意義などは十分に伝えたものの、インターネット上の無料のセミナー視聴という手軽さと調査の負担感の差が、乳幼児の養育者では大きいものと考えられた。また、今回新型コロナウイルス感染症の流行後という状況から保育園での調査自体が難しく、さらに保育園を利用している養育者は多忙であることが予想されるため、保育園を通したリクルートの実施が困難であった。一方、保育園等を利用していない養育者へは声かけの場が少なく、自治体等を含めた集まりやすい場や、近隣への声かけチラシの配布等積極的に実施したものの対象年齢層へのアプローチの手段が乏しく、協力へとつなげることが困難であった。また、忙しさや保育園等の所属に関わらず、離乳食期を終えた2歳児の養育者では、食事への関心が薄れていた可能性もある。さらに、研究参加の申し込み後も、対象児の兄弟の妊娠・出産や、対象児の体調不良などを理由とする参加辞退も複数報告された。今後、リクルート期間を延長しこれらを踏まえてリクルートと調査を継続する。

今後は、調査を引き続き実施するとともに、調査を完了した参加者へ、食事記録から得られた栄養素摂取状況の結果を配布する。さらに、国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部において計算された食事記録票から得られた各種食品群・栄養素摂取量と、東京大学大学院医学系研究科社会予防疫学分野にお

いて計算された BDHQ2y から得られた各種食品群・栄養素摂取量の相関（妥当性）と、二回の BDHQ2y で測定した食品および栄養素摂取量の相関（再現性）に関して、統計解析を実施する予定である。

謝辞

本研究にご参加、調査へのご協力を賜りました皆様に厚く御礼申し上げます。また、本報告書の作成に関してご協力いただきました緒方理沙（お茶の水女子大学）、須賀瑞希（東京大学）、中川佳保（お茶の水女子）、松井佑樹（帝京平成大学）の皆様にも御礼申し上げます。

引用文献

1. Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*. 1998 Mar;101(3 Pt 2):539-49.
2. Cooke L. The importance of exposure for healthy eating in childhood: a review. *J Hum Nutr Diet Off J Br Diet Assoc*. 2007 Aug;20(4):294-301.
3. Luque V, Escribano J, Closa-Monasterolo R, Zaragoza-Jordana M, Ferré N, Grote V, et al. Unhealthy Dietary Patterns Established in Infancy Track to Mid-Childhood: The EU Childhood Obesity Project. *J Nutr*. 2018 May;148(5):752-9.
4. Chang K, Khandpur N, Neri D, Touvier M, Huybrechts I, Millett C, et al. Association Between Childhood Consumption of

Ultraprocessed Food and Adiposity Trajectories in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children Birth Cohort. *JAMA Pediatr*. 2021 Sep;175(9):e211573.

5. Kaikkonen JE, Mikkilä V, Magnusson CG, Juonala M, Viikari JSA, Raitakari OT. Does childhood nutrition influence adult cardiovascular disease risk?—insights from the Young Finns Study. *Ann Med*. 2013 Mar;45(2):120-8.
6. 佐々木敏, 足立里穂. 令和4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 乳幼児の栄養素等摂取量把握のための質問票の開発に関する検討. 2022.
7. 文部科学省. 日本食品標準成分表 2015年版(七訂). 2015.