PRESS RELEASE

東京大学

幼児の食事調査のための質問票 BDHQ3y

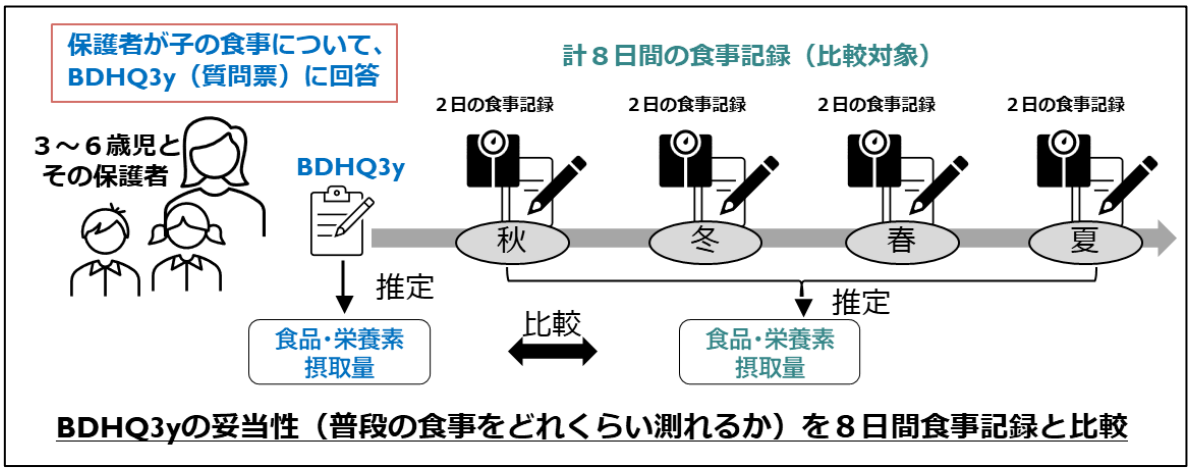
――8 日間食事記録との比較により、BDHQ3y の妥当性を全国規模で検証――

発表のポイント

◆日本人幼児（3～6 歳児）を対象に習慣的な栄養素・食品摂取量を簡便かつ定量的に評価するために開発された「簡易型食事歴法質問票; BDHQ3y」の妥当性について、主に保育園・幼稚園に通う子どもたちを対象に全国規模で検証しました。

◆8 日間の詳細な食事記録と比較した結果、BDHQ3y は検討対象となった 44 の栄養素と 26 の食品群のうち、26 の栄養素と 3 つの食品群の摂取量について、集団代表値（中央値）を概ね正確に把握できることが示されました。

◆BDHQ3y は、全国規模の食事調査や保育園・幼稚園等における簡易的かつ効率的な食事モニタリングツールとして一定の有用性が見込まれ、幼児の栄養状態の把握や食育・健康施策の評価に広く貢献することが期待されます。



本研究の概要

概要

東京大学　大学院医学系研究科　栄養疫学・行動栄養学の田島諒子特任助教、大久保公美特任教授、社会予防疫学分野の村上健太郎教授、篠崎奈々助教、佐々木敏東京大学名誉教授らによる研究グループは、幼児の習慣的な栄養素・食品摂取量を簡便かつ定量的に評価するために開発された「簡易型食事歴法質問票:brief-type self-administered diet history questionnaire for Japanese children aged 3-6 years (BDHQ3y)」の妥当性（測定したいものをどのくらい正確に測定できるか）を検証しました。BDHQ3y の妥当性は、これまで日中に家庭で養育されている 3～4 歳児（保育施設に通っていない子ども）を対象とした、限られた地域の集団でのみ検証されていました。本研究では、全国から集められ、かつ、日本全体と同様の通園割合（9 割以上）の 3～6 歳児において、初めてその妥当性を検証しました。

8 日間の食事記録と比較した結果、BDHQ3y は検討対象となった 44 の栄養素と 26 の食品群のうち、26 の栄養素と 3 つの食品群において、集団の摂取量（中央値）を概ね正確に把握できた一方で、個人の摂取量の推定には限界があることが示され、集団の摂取状況を評価する目的で

の活用が推奨されます。また、集団内の個人の摂取量に基づく順位付けについては、11 の栄養素と 9 つの食品群で概ね妥当な結果が得られました。これらの結果から、BDHQ3y は全ての栄養素や食品の摂取量を正確に推定できるわけではないものの、食事調査の目的に応じて適切に用いることで、幼児の食事状況を把握する有用なツールとなる可能性が示されました。

発表内容

【研究の背景・先行研究における問題点】

習慣的な食事内容を正確に把握することは、栄養素や食品の摂取状況が健康に与える影響を理解するうえで重要です。特に、成長と発達が著しい幼児期は、生涯にわたる健康の基礎を形成する重要な時期であり、この時期の食生活は将来の健康に影響すると考えられます。しかし、この年代は摂取した食品の種類や量を正確に思い出して報告することが難しいため、食事調査では保護者が子どもの食事について代理で回答する方法が一般的に用いられます。一方、子どもが保育園に通園しているなど、日中に保護者と離れて食事をする機会が多ければ、保護者が子どもの食事内容を正確に把握することが難しい場合があります。日本では、3～6 歳の幼児向けに過去 1 か月間の食習慣（栄養素・食品摂取量）を定量的に把握するために簡易型食事歴法調査票（BDHQ3y）が開発されています。しかし、全国規模で、主に保育園や幼稚園に通う子どもを含めた一般的な幼児集団において、その妥当性（その質問票で測定したいものをどの程度、正確に測定できるか）は十分に検証されていませんでした。

【研究内容】

本研究は、32 都道府県に住む 3～6 歳の未就学児 500 名（男子 253 名、女子 247 名）を対象に実施しました。まず保護者（主に母親）に BDHQ3y に回答してもらい、その後、各季節に 2 日ずつ、計 8 日間の半秤量式食事記録（注 1）を行いました。得られたデータから、44 の栄養素と 26 の食品群の摂取量を推定し、BDHQ3y と食事記録から推定された摂取量を比較しました。

その結果、BDHQ3y から推定した集団の摂取量（中央値）は、26 の栄養素で、食事記録から推定した中央値との差が 10%未満と小さく、良好な一致を示しました（図 1）。

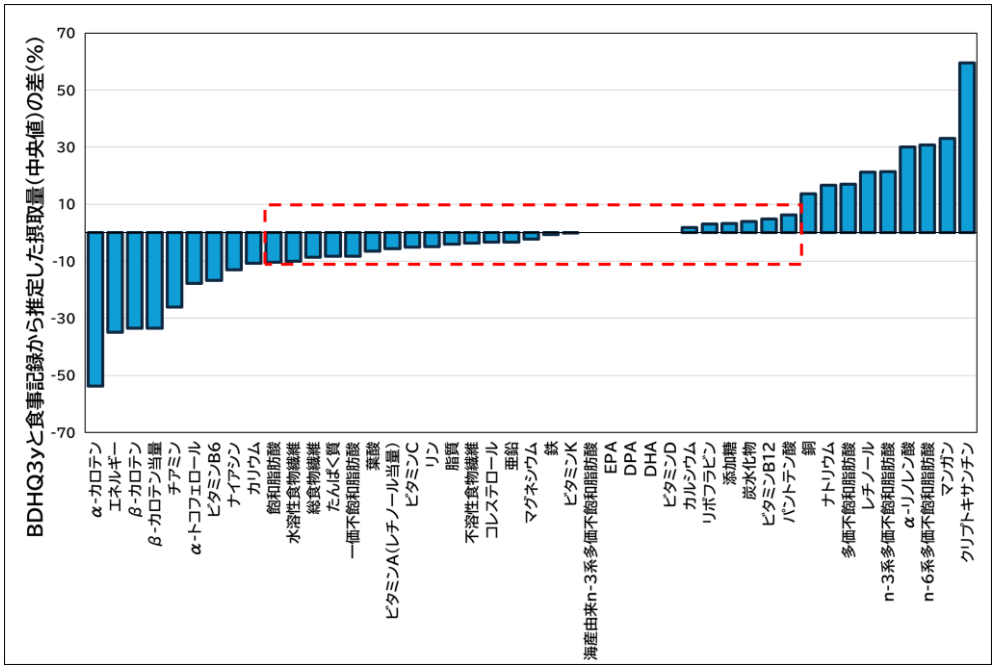


図 1：BDHQ3y と 8 日間食事記録から推定したエネルギー及び 44 の栄養素の摂取量の差

摂取量の差（%）＝（BDHQ3y による推定値 − 食事記録による推定値）÷ 食事記録による推定値 × 100

赤枠内は、BDHQ3y と食事記録の摂取量の差が 10%未満で、高い一致度が認められたものを示します。

一方、食品群では同様の基準を満たしたのは 3 種（穀類、魚介類、牛乳・乳製品）のみでした。この結果から、BDHQ3y は栄養素の中央値を概ね正確に把握できる一方、食品群ではその正確性は一部に限られることが明らかとなりました。また、多くの栄養素と食品群において、摂取量が多い人ほど、BDHQ3y が個人の摂取量を過大に推定することが示され、個人の摂取量の評価には限界があることが示されました。

さらに、集団内の個人をその摂取量に基づいて順位付けする能力をスピアマンの相関係数で評価した結果、相関係数が 0.4 を超えて概ね正確であることが示されたのは、11 の栄養素と 9 つの食品群にとどまりました（図 2）。

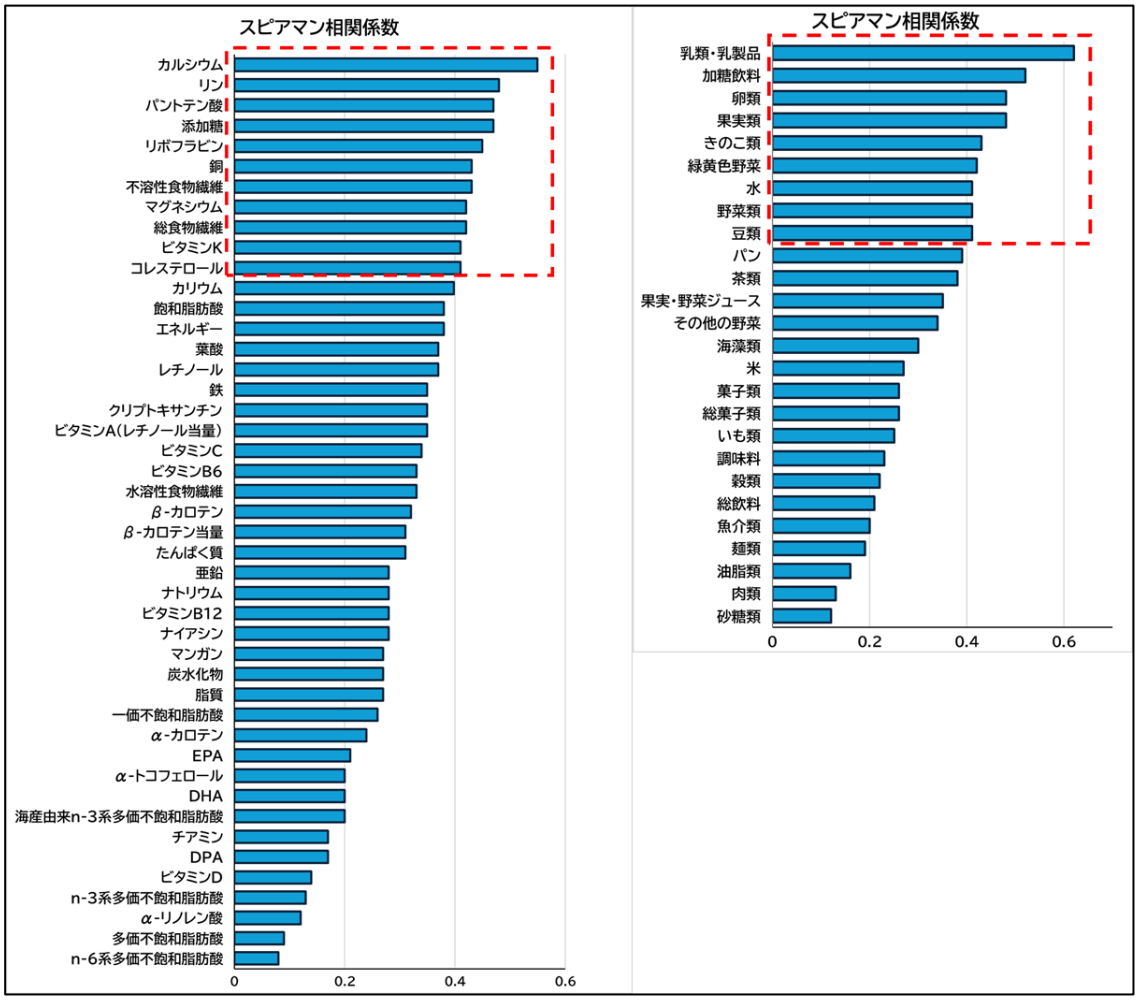


図 2：BDHQ3y と 8 日間食事記録から推定したエネルギー及び 44 の栄養素、26 の食品群の摂取量の相関

赤枠内は、BDHQ3y と食事記録の摂取量の相関係数が 0.4 を超えたものを示します。

【社会的意義】

これらの結果から、将来の研究や統計調査において、その目的に合わせて、BDHQ3y をどのように活用すべきかが示されました。例えば BDHQ3y は、全国・地域等での栄養改善活動の効果を評価するため、主要な栄養素の摂取状況を集団レベルでモニタリングするためのツールとして、候補の一つになると言えます。一方、集団内での各子どもの摂取量順位（摂取量が多いか少ないか）による健康状態の違いを評価することが主目的の調査において、BDHQ3y を食事調査ツールとして用いるのであれば、0.4 以上の相関係数が示された一部の栄養素（例：カルシウム、添加糖）と食品群（例：乳類・乳製品、加糖飲料、野菜）に着目した解析に限ることが推奨されます。

発表者・研究者等情報

東京大学　大学院医学系研究科
栄養疫学・行動栄養学（社会連携講座）
田島　諒子　特任助教
大久保　公美　特任教授

公共健康医学専攻 社会予防疫学分野
村上　健太郎　教授
篠崎　奈々　助教
佐々木　敏　東京大学名誉教授

論文情報

雑誌名：Journal of Epidemiology
題　名：Relative Validity of Nutrient and Food Group Intakes Estimated From the Brief-type Self-administered Dietary History Questionnaire for Japanese Preschool Children Aged 3–6 years (BDHQ3y)
著者名：Ryoko Tajima, Hitomi Okubo, Nana Shinozaki, Shizuko Masayasu, Satoshi Sasaki, Kentaro Murakami
DOI：https://doi.org/10.2188/jea.JE20250707
URL：https://www.jstage.jst.go.jp/article/jea/advpub/0/advpub_JE20250707/_article/-char/en

研究助成

本研究は、厚生労働科学研究費（課題番号：23KA1009、研究代表者：村上健太郎）の支援により実施されました。

用語解説

（注 1）食事記録：対象者が一定期間に食べた食品や飲料の種類・量を詳細に秤量し、記録する調査方法。調査対象者の記憶に頼らず、また食事摂取量を定量的に把握できることから、食事評価法の妥当性を判定する際の比較基準として多く用いられています。

問合せ先

〈研究内容について〉
東京大学　大学院医学系研究科　栄養疫学・行動栄養学（社会連携講座）
特任助教　田島　諒子（たじま　りょうこ）
Tel：03-5841-3603　E-mail：ryktajima@m.u-tokyo.ac.jp

〈機関窓口〉
東京大学　大学院医学系研究科 総務チーム
Tel：03-5841-3304　E-mail：ishomu@m.u-tokyo.ac.jp