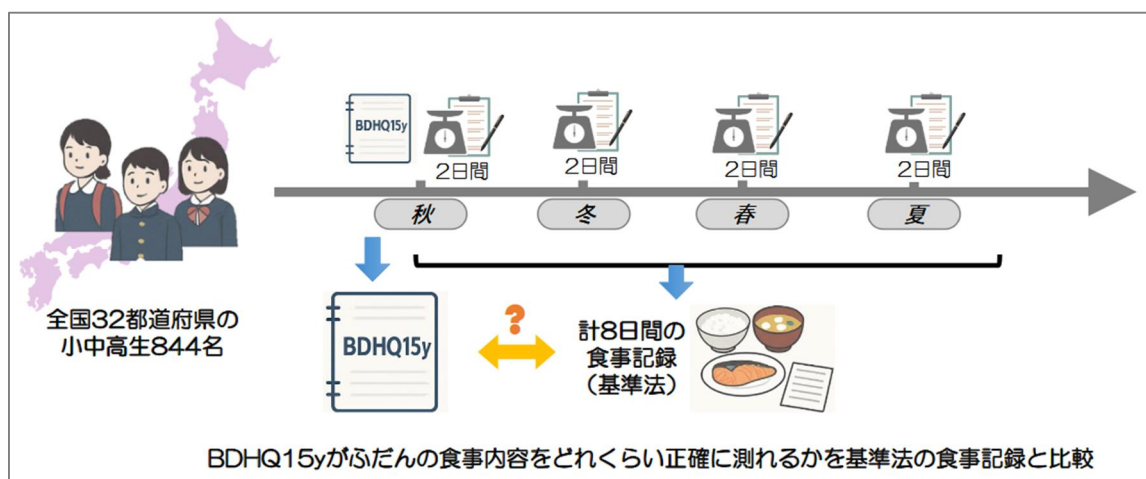


子どもの食事を“測る”評価ツール

——8日間食事記録との比較により、BDHQ15yの妥当性を全国規模で初検証——

発表のポイント

- ◆小中高生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；BDHQ15y」の妥当性について、初めて全国規模かつ幅広い年齢層で検証しました。
- ◆8日間の詳細な食事記録と比較した結果、BDHQ15yは検討対象となった44の栄養素と31の食品群のうち、男女ともに19の栄養素、男子で11種、女子で7種の食品の摂取量において、集団代表値（中央値）について概ね正確に把握できることが示されました。
- ◆BDHQ15yは、今後、全国規模の食事調査や学校保健における簡易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、子ども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。



本研究の概要図

概要

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）の大久保公美特任教授、田島諒子特任助教、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の研究グループは、小中高生の習慣的な栄養素・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 diet history questionnaire for Japanese children and adolescents (BDHQ15y)」の妥当性^(注1)を全国規模で初めて検証しました。8日間の詳細な食事記録と比較した結果、BDHQ15yは主要な栄養素や食品群の摂取量を概ね正確に把握できることが示されました。一方、個人単位の詳細な評価には限界があることから、主に集団での活用が推奨されます。本研究は、これまで十分に検証されてこなかった幅広い年齢層での正確さを明らかにした点で新規性があります。今後は、学童・思春期の栄養状態の把握や食育・健康施策の評価に広く活用されるとともに、個別評価の精度向上に向けた改良も進められる見込みです。

発表内容

【研究の背景・先行研究における問題点】

食事内容を正確に把握することは、健康への影響を理解し、病気を予防するうえで重要です。特に、成長と発達が著しい小・中・高校生の時期は、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大きく影響すると考えられています。しかし、この年代は食習慣の変動が大きく、摂取した食品や量を正しく思い出して申告することには限界があるため、食事の正確な把握が困難とされています。日本では、小中高生向けに過去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(BDHQ15y)が開発されていますが、全国規模かつ幅広い年齢層を対象とした正確性の検証は十分に行われていませんでした。そこで本研究では、BDHQ15y が実際の食事内容をどの程度正確に反映しているかを検証しました。

【研究内容】

本研究は、全国32都道府県に居住する6～17歳の小中高生844名(男子432名、女子412名)を対象に実施しました。まずBDHQ15y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調査^(注2)を行いました。得られたデータをもとに、44の栄養素および31の食品群について、BDHQ15yと食事記録から推定された摂取量の中央値を比較しました。

その結果、BDHQ15yは男女ともに19の栄養素で、食事記録との摂取量の差が10%未満と小さく、良好な一致を示しました(図1a, b)。食品群では、男子で11種、女子で7種が同様の基準を満たし(図2)、たんぱく質、脂質、炭水化物、食物繊維、穀類、野菜、乳製品、加糖飲料などの主要な栄養素および食品群を概ね正確に把握できることが明らかとなりました。一方、多くの栄養素と食品群において摂取量が多くなる場合には、BDHQ15yが過大に推定する傾向が見られました。

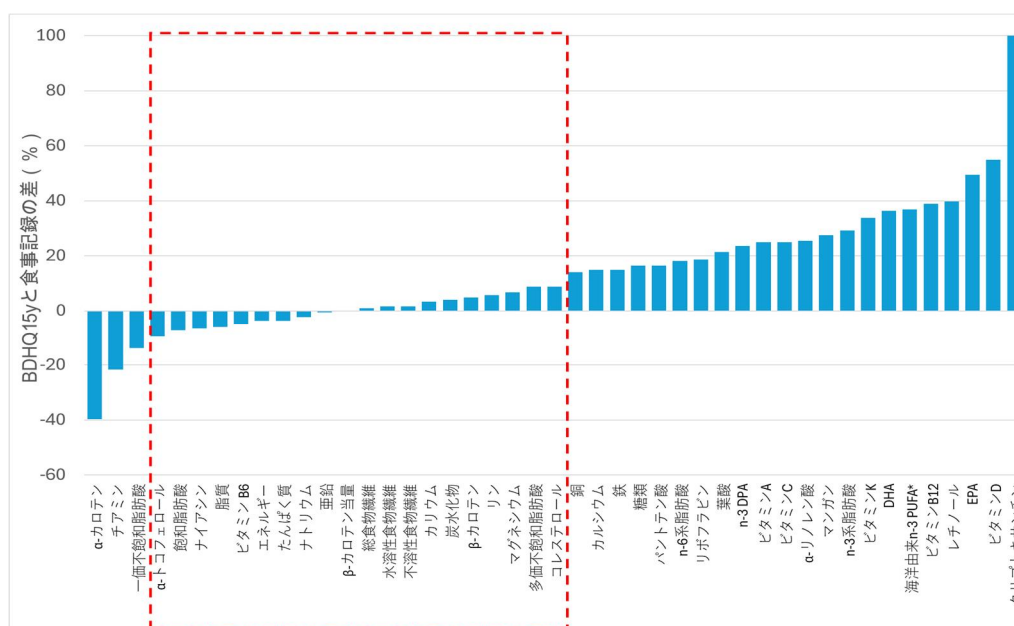


図1a: BDHQ15y と食事記録からの栄養素摂取量の差の割合 (%) : 男子 432 名

摂取量の差 (%) = (BDHQ15y 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、BDHQ15y 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ています。

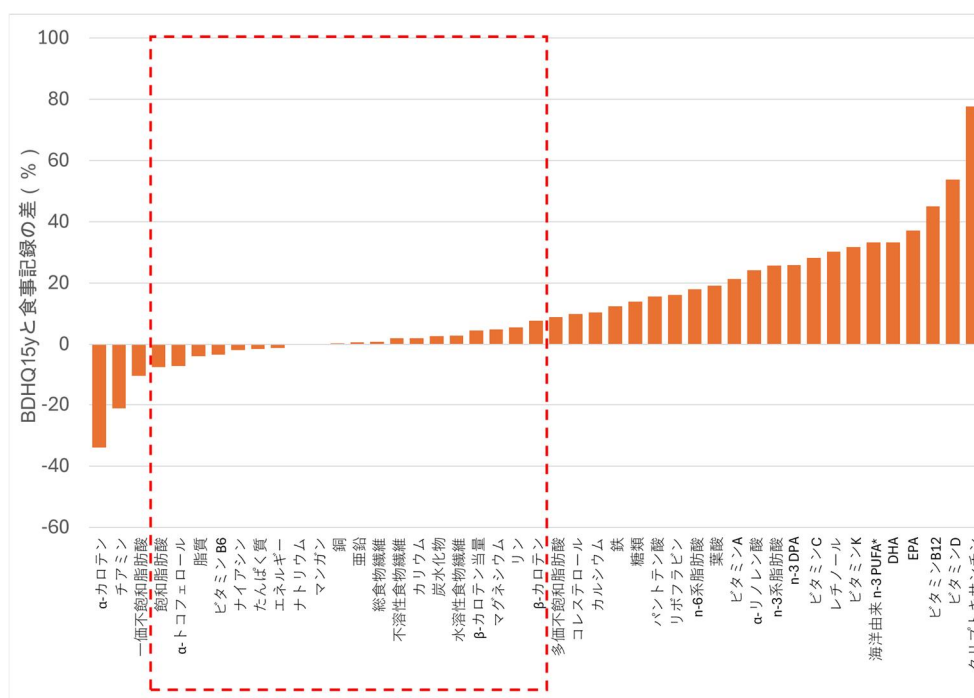


図 1b : BDHQ15y と食事記録からの栄養素摂取量の差の割合 (%) : 女子 412 名

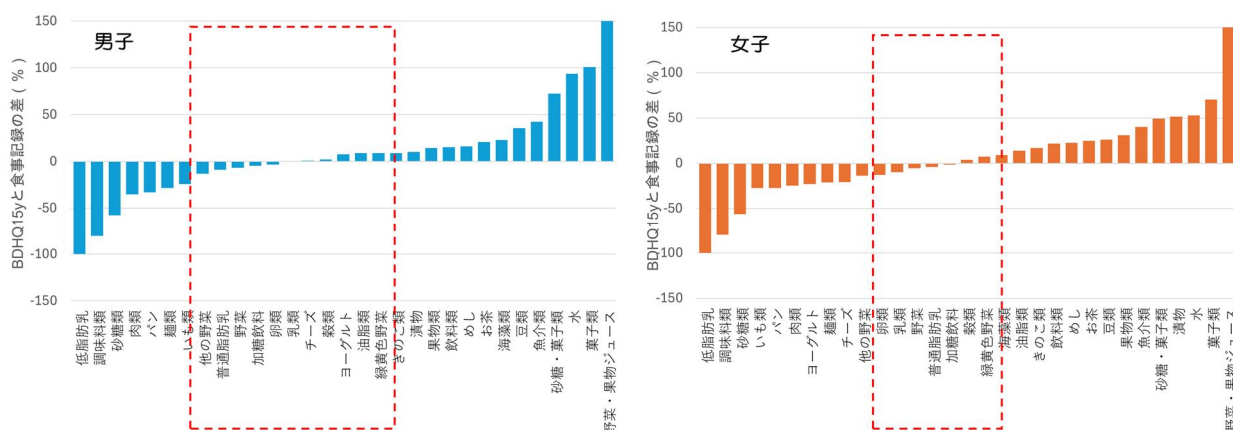


図 2 : BDHQ15y と食事記録からの食品群摂取量の差の割合 (%) : 男子 432 名 (左図) 女子 412 名 (右図)

摂取量の差 (%) = (BDHQ15y 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、BDHQ15y と食事記録の摂取量の差が 10%未満で、高い一緻度が認められた部分を示しています。

また、個人ごとの推定値にはばらつきがあり、個人単位での摂取量の評価には慎重な解釈が必要なことが示されました。さらに、摂取量の多い・少ないを順位付けする能力 (ランキング能力) については、スピアマンの順位相関係数の中央値が、栄養素で男子 0.33、女子 0.28、食品群で男子 0.36、女子 0.29 とやや低めではあるものの、一定の妥当性が確認されました (図 3, 4)。

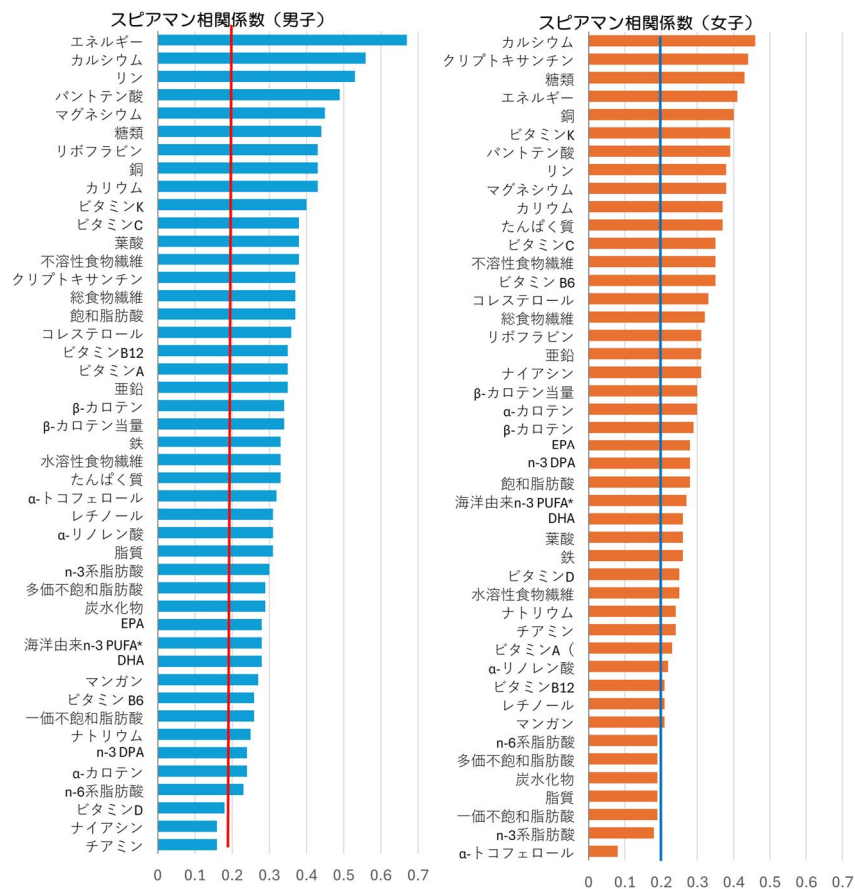


図 3：BDHQ15y と食事記録から推定したエネルギー・栄養素摂取量のスピアマン相関係数

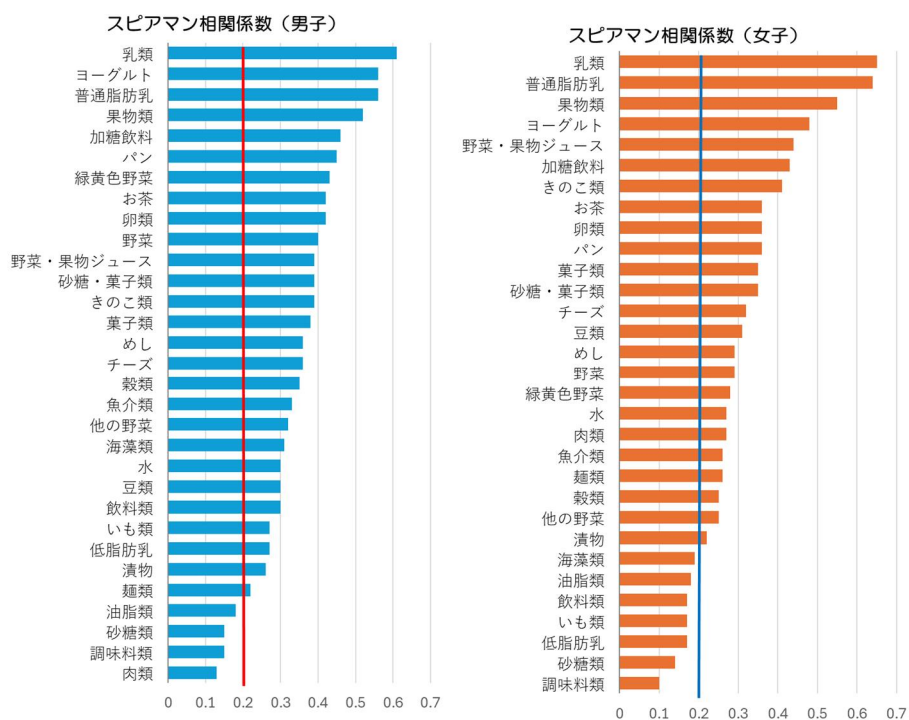


図 4：BDHQ15y と食事記録から推定した食品群摂取量のスピアマン相関係数

【社会的意義】

本研究は、成長期の学童・思春期の子どもの食習慣を簡便かつ効率的に把握できる BDHQ15y の妥当性を科学的に裏付けました。これにより、全国規模の食事調査や学校・地域の健康施策のモニタリングにおいて、主要な栄養素や食品群の摂取状況を集団レベルで正確に把握する基盤が整備されることが期待されます。こうしたツールの活用は、子どもの栄養状態の継続的な評価・改善、科学的根拠に基づく食育の推進、将来的な健康格差の予防に寄与すると考えられます。一方で、個人ごとの詳細な評価には限界があるため、今後は精度向上に向けた改良を進める予定です。

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）

大久保 公美 特任教授

田島 諒子 特任助教

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 : British Journal of Nutrition

題 名 : Relative validity of food and nutrient intakes derived from a brief-type diet history questionnaire for Japanese children and adolescents (BDHQ15y)

著者名 : Hitomi Okubo, Ryoko Tajima, Nana Shinozaki, Shizuko Masayasu, Satoshi Sasaki, Kentaro Murakami*

DOI: 10.1017/S0007114525104042

URL: <https://DOI.org/10.1017/S0007114525104042>

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）妥当性：ある調査方法や測定手法が、「本来測ろうとしているもの」をどれだけ正しく評価できているかを示す指標です。たとえば、食事質問票の結果が、実際の食事内容とどれくらい合っているかを検証する際に使われます。

（注 2）食事記録：対象者が一定期間に食べた食品や飲料の種類・量を詳細に記録する調査方法。秤量による正確な計測が可能で、食事摂取量を定量的に把握できるため、食事評価の基準として用いられます。

問合せ先

（研究内容については発表者にお問合せください）

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）

特任教授 大久保 公美（おおくぼ ひとみ）

Tel：03-5841-3603 E-mail：okubo@m.u-tokyo.ac.jp

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