

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 27 日現在

機関番号：33501

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23700811

研究課題名(和文) 子どもと保護者の生活習慣と嗜好性・認識における親子関係

研究課題名(英文) The relationship between children and their mothers from the viewpoint of their life styles and preferences and nutrition reality

研究代表者

川田 裕樹 (KAWATA, Yuki)

帝京科学大学・こども学部・講師

研究者番号：10553711

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円、(間接経費) 900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では小学生および大学生とその保護者を対象に、生活習慣・嗜好性、栄養摂取状況などの親子間の関連性を検討した。また、大学生に対しては保護者との同居の有無による差についても検討した。その結果、小学生においては生活習慣や嗜好、栄養摂取状況などに親子間での関連性が見られる項目が多数存在することが明らかとなった。一方、大学生においては、保護者と関連の見られる生活習慣や嗜好は少なかったものの、依然、保護者の影響を受け続けている生活習慣などが存在していた。また、保護者との同居の有無による差の検討においても栄養摂取状況などに差が認められ、ほぼ成人に達しても保護者や家庭の影響を受けていることが示唆された。

研究成果の概要(英文)：In this study, the researcher examined whether the lifestyles, preferences, and nutrition reality of primary school kids or university students were affected by those of their mothers. He had also investigated whether there were some differences of lifestyles between the students who live alone and those who live with their mothers. As a result, many kinds of lifestyles, preferences and nutrition reality of primary school kids were related with by those of their mothers. However, only a few university students have the same lifestyles as their mothers. As for nutrition reality check, university students who live with their family influenced of maternal nutrition more than those who live alone. These results suggested that the lifestyles of mothers have a huge effect on those of their children.

研究分野：健康教育学、学校保健学

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学・応用健康科学

キーワード：小児 親子 生活習慣 栄養 身体活動 食習慣 運動習慣 嗜好

1. 研究開始当初の背景

子どもの頃に身についた生活習慣を改善することは容易ではなく、一度身についた食習慣や運動習慣はその後の生活習慣や肥満形成にも大きく影響していることが考えられる。子どもは普段の生活を親など、家族と一緒に過ごすことが多いことから、例えば、保護者が「間食やジュース類を好む」ような嗜好性があれば、その子どもも同様の嗜好性になるというように、子どもの食行動が家族、特に保護者と類似することはよく見受けられる。一方、親から子へ受け継がれる生活習慣は食習慣だけではなく、運動習慣や、起床・睡眠時間などのその他の生活習慣、そして更には日常の身体活動量や体力・運動能力も保護者・家庭の影響を受けていることが考えられるが、こういった要因が影響を強く受けているのかについてはあまり明らかにされていない。

2. 研究の目的

本研究では、保護者の生活習慣や認識（嗜好性・意識）が子どもにどのような影響を及ぼすのかについて検討するため、小学生および大学生とその保護者を対象に、生活習慣・嗜好性・意識などについてのアンケート調査、栄養摂取状況に関する調査（簡易型自記式食事歴法質問票；BDHQ, BDHQ_10y）などを実施した。また、大学生に対しては、保護者と同居しているか否かによる生活習慣、栄養摂取状況、体力値、身体活動量などの違いについても検討した。

3. 研究の方法

(1) 大阪府内のA小学校在学の3年生～5年生の児童55名（男子33名、女子22名）および母親に対して、生活習慣・嗜好性・意識などについてのアンケート調査、栄養摂取状況に関する調査を行った。また、山梨県内のB大学在学の学生32名（男子15名、女子17名）およびその母親に対しても生活習慣・嗜好性・意識についてのアンケート調査および栄養摂取状況に関する調査を行うとともに、学生に対しては日常生活の身体活動量を測定した。さらに、体力テストもあわせて実施した。なお、大学生の保護者に対しては、先に上記の測定・調査を大学生152名（男子152名、女子69名）に実施した後、大学生を介して書面にて本研究への参加者を募り、実施した。

(2) 生活習慣・嗜好性・意識についてのアンケート調査では、食習慣、運動習慣、生活の中での好み（好き嫌い）、体力・健康状態などについて尋ねた。

栄養摂取状況に関する調査は、簡易型自記式食事歴法質問票（BDHQ_10y・BDHQ；ジェンダーメディカルリサーチ）を用い、小学生に対してはBDHQ_10yを、小学生の母親、大学生、大学生の母親に対してはBDHQを実施し

た。回収した質問票はジェンダーメディカルリサーチ社が解析を行い、返却された結果より、エネルギー、タンパク質、脂質、炭水化物、ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム、リン、鉄、レチノール、ビタミンD、トコフェロール、ビタミンK、ビタミンB1、ビタミンB2、ビタミンB6、ビタミンB12、葉酸、ビタミンC、食物繊維について、摂取量の評価を行った。

日常生活の身体活動量は加速度センサー内蔵歩数計（ライフコーダEX4秒版）を用いて測定を行い、平日の歩数および安静時代謝を除いた体重あたりのエネルギー消費量を解析に用いた。

体力テストは、文部科学省新体力テストの、握力、長座体前屈、反復横とび、立ち幅跳び、上体起こし、20mシャトルランの6種目を実施した。

(3) 生活習慣・嗜好性・意識などについてのアンケート調査における親子間の関連性の検討にはスピアマンの順位相関を用いた。簡易型自記式食事歴法質問票によって得られた栄養摂取状況の親子間の関連性は、小学生とその保護者との間の検討には性別および年齢を制御因子とした偏相関分析を、大学生とその保護者との間の検討には性別および保護者との同居の有無を制御因子とした偏相関分析を行った。また、大学生における保護者との同居の有無による比較は、生活習慣・嗜好性・意識などについてのアンケート調査についてはマン・ホイットニーのU検定（直接確率）を、栄養摂取状況、日常生活の身体活動量、体力テストについては対応のないt検定（直接確率）を用いて解析を行った。

なお、これらの研究は帝京科学大学「人を対象とする研究」に関する倫理審査委員会の承認を経て、対象者の同意を得たうえで実施した。

4. 研究成果

(1) まず、小学生とその母親の生活習慣・嗜好性・意識についての関連性について検討した。

子どもの生活と母親の現在の生活との関連では、朝食の摂取頻度が高い子どもほど、その母親の朝食摂取頻度が高かった（ $r_s = 0.392$, $p = 0.005$ ）。また、週当たりの間食の摂取頻度が高い子どもほど、その母親の間食摂取頻度も高かった（ $r_s = 0.300$, $p = 0.038$ ）。さらに、週当たりの排便の頻度が多い子どもほど、母親の排便の頻度も多いという結果であった（ $r_s = 0.355$, $p = 0.014$ ）。一方で、友人と比べて食事の摂取量が多いと回答した子どもほど、その母親は他人と比べて食事の量が少ないと回答していた（ $r_s = -0.309$, $p = 0.040$ ）。

生活習慣や食べ物の嗜好について子どもと母親との関連を検討したところ、マンガを読むのが好きな子どもほど、母親もマンガを

読むのが好きであった ($r_s = 0.310$, $p = 0.032$)。また、牛乳が好き子どもほど、母親も牛乳が好きであった ($r_s = 0.329$, $p = 0.024$)。

体力・運動能力などについて子どもと母親との関連を検討したところ、ダンス・踊ることが得意子どもほど、母親もダンス・踊ることが得意であった ($r_s = 0.360$, $p = 0.013$)。

子どもの生活と母親の小学生の頃の生活の関連について検討したところ、スポーツに関する習い事をしている回数が多い者ほど、その母親は小学校時代に多くのスポーツに関する習い事をしていた ($r_s = 0.398$, $p = 0.006$)。また、学校で休み時間に運動遊びやスポーツをよくする者ほど、母親も小学生の頃に休み時間に運動遊びやスポーツをしていたと回答していた ($r_s = 0.405$, $p = 0.005$)。

次に、栄養摂取状況について親子間で関連性を検討したところ、炭水化物では両者に有意な関連は認められなかったものの、エネルギー ($r_{xy \cdot z} = 0.386$, $p = 0.043$)、タンパク質 ($r_{xy \cdot z} = 0.464$, $p = 0.013$)、脂質 ($r_{xy \cdot z} = 0.524$, $p = 0.004$) 摂取量で両者の関連性がみられた。また、カリウム ($r_{xy \cdot z} = 0.519$, $p = 0.005$)、マグネシウム ($r_{xy \cdot z} = 0.481$, $p = 0.010$)、リン ($r_{xy \cdot z} = 0.495$, $p = 0.007$)、鉄 ($r_{xy \cdot z} = 0.401$, $p = 0.034$)、レチノール ($r_{xy \cdot z} = 0.490$, $p = 0.008$)、トコフェロール ($r_{xy \cdot z} = 0.430$, $p = 0.023$)、ビタミン K ($r_{xy \cdot z} = 0.419$, $p = 0.027$)、ビタミン B1 ($r = 0.476$, $p = 0.010$)、ビタミン B2 ($r_{xy \cdot z} = 0.392$, $p = 0.039$)、ビタミン B6 ($r_{xy \cdot z} = 0.467$, $p = 0.012$)、葉酸 ($r_{xy \cdot z} = 0.471$, $p = 0.011$)、ビタミン A ($r_{xy \cdot z} = 0.508$, $p = 0.006$)、食物繊維 ($r_{xy \cdot z} = 0.439$, $p = 0.019$) 摂取量において、親子での有意な相関関係が認められた。

(2) 次に大学生 152 名を対象に、保護者との同居の有無によって、今回実施した各測定・調査項目に違いがみられるかを検討した。

家族と同居している者(F群)は男子で 54 名、女子で 43 名であった。一方、一人暮らしをしている者(S群)は、男子で 29 名、女子で 26 名であった。年齢、身長、体重は、男女ともに F 群と S 群とで有意な差は認められなかった。

生活習慣・嗜好性・意識などについて、F 群と S 群とで比較するため、現在の健康状態、現在の体力、運動・スポーツの実施状況、睡眠時間、生活の中での居眠り、朝食の摂取状況、運動が好きか、定期的な運動をしたいと思っているか、生活の中で体を動かすことを意識しているか、現在の生活の充実度、について解析を行ったところ、朝食の摂取状況は、男女ともに S 群よりも F 群で摂取頻度が高かった (男子; $p = 0.001$, 女子; $p = 0.027$)。一方、女子においてのみ、運動・スポーツの実施状況 ($p = 0.035$)、定期的な運動をしたいと思っているか ($p = 0.026$) は、S 群の方が高かった。男子では朝食の摂取状況以外には

差がみられる項目はなかった。

栄養摂取状況について F 群と S 群で比較したところ、エネルギーおよび炭水化物については男女とも F 群と S 群とで摂取量に差は見られなかったものの、タンパク質 (男子; $p = 0.000$, 女子; $p = 0.045$) および脂質 (男子; $p = 0.000$, 女子; $p = 0.027$) は男女ともに F 群で摂取量が有意に多かった (図 1)。また、鉄 (男子; $p = 0.000$, 女子; $p = 0.027$)、レチノール (男子; $p = 0.03$, 女子; $p = 0.037$)、トコフェロール (男子; $p = 0.000$, 女子; $p = 0.033$)、ビタミン B2 (男子; $p = 0.000$, 女子; $p = 0.026$)、ビタミン B6 (男子; $p = 0.000$, 女子; $p = 0.047$) は男女ともに S 群よりも F 群で高い摂取量であった。また、男子では、ナトリウム ($p = 0.001$)、カリウム ($p = 0.000$)、カルシウム ($p = 0.000$)、マグネシウム ($p = 0.000$)、リン ($p = 0.000$)、ビタミン D ($p = 0.000$)、ビタミン K ($p = 0.000$)、ビタミン B1 ($p = 0.000$) は S 群よりも F 群で摂取量が有意に多かった。一方、女子では F 群と S 群とで、これらには差が認められなかった。

体力値について F 群と S 群とで比較を行ったところ、男子では全ての測定項目において差は認められなかったが、女子では、握力 ($p = 0.017$)、上体起こし ($p = 0.018$)、反復横とび ($p = 0.008$)、立ち幅跳び ($p = 0.004$) において、F 群よりも S 群で有意に高値であった。

身体活動量は男女とも、歩数および安静時代謝を除いた体重あたりのエネルギー消費量に差は認められなかった。

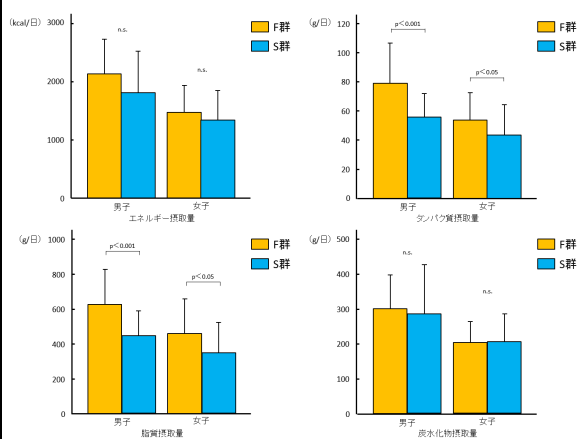


図1. F群とS群におけるエネルギーおよび三大栄養素の摂取量の比較

(3) 大学生とその母親の生活習慣・嗜好性・意識などについての関連性を検討するため、アンケート調査において(2)と同様の調査項目を親子間で解析を行ったところ、朝食の摂取状況は摂取頻度が高い子どもほど、その母親の朝食摂取頻度が高かった ($r_s = 0.464$, $p = 0.033$)。また、生活の中での居眠りにおいて、よく寝てしまう子どもほど、その母親もよく寝てしまうという結果であった ($r_s = 0.489$, $p = 0.043$)。運動・スポーツの実施状況については、有意ではなかったものの、運動・スポーツをよく行っている子ど

もほど、その母親も運動・スポーツをよく実施している傾向がうかがえた ($r_s = 0.361$, $p = 0.066$)。

栄養摂取状況について親子間で関連性を検討したところ、エネルギー、炭水化物、脂質、タンパク質については、いずれも有意な関連性は認められなかった。一方、ナトリウム ($r_{xy,z} = 0.509$, $p = 0.016$)、ビタミン K ($r_{xy,z} = 0.433$, $p = 0.044$)、食物繊維 ($r_{xy,z} = 0.530$, $p = 0.011$) において、有意な相関が認められた。

(4) 以上の結果より、小学生においては生活習慣や嗜好などに親子間での関連性が見られる項目が多数存在すること、また、栄養摂取状況についても、エネルギー摂取量や脂質・タンパク質摂取量をはじめ、多くのビタミン・ミネラル、食物繊維についても摂取量に親子での関連性が認められ、これらの栄養摂取量の多い保護者は、その子どもも摂取量が多いことが明らかとなった。このことより、小学生に対する生活習慣指導や教育活動は子どものみならず、保護者も含めて行う必要があることを示唆するものと考えられた。

一方、大学生においては、保護者と関連の見られる生活習慣や嗜好は少なかったものの、朝食の摂取状況において摂取頻度が高い保護者ほど、子どもの朝食摂取頻度が高かったように、小学生とその保護者の結果と同様の項目が見られた。さらに、栄養摂取状況についても親子で関連する項目は少なかったものの、小学生の結果と同様、食物繊維の摂取量に親子間で正の相関がみられたことから、大学生になっても依然、保護者の影響を受け続けている生活習慣などが存在することが示唆された。

さらに今回実施した、大学生を対象にした保護者との同居の有無による差の検討においても、男女ともに朝食の摂取状況は保護者と同居しているの方が摂取頻度が高く、また、エネルギー摂取量については両群で差が認められなかったにもかかわらず、タンパク質、脂質、さらに多くのビタミン・ミネラル類において、保護者と同居しているの方が摂取量が多かったことから、大学生においても、特に栄養摂取状況については保護者など、家庭の影響を強く受けていることが本研究より明らかとなった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計2件)

川田裕樹, 小山慎一, 橋口剛夫, 植屋清見. 加速度センサー内蔵歩数計を用いた教育活動 - 大学生の生活習慣の改善を目指して - 帝京科学大学紀要 (in press) 査読有

P Li, T Koike, H Jiang, Z Wang, Y Kawata,

Y Oshida. Acute treatment with candesartan cilexetil, an angiotensin II type 1 receptor blocker, improves insulin sensitivity in high-fructose-diet-fed rats. *Horm Metab Res.* 44(4):286-290, 2012 査読有

[学会発表](計6件)

川田裕樹, 花園誠. 保育所における園庭での動物介在教育(AAE)の実践 - 他の活動時の歩数・活動強度との比較 - 第64回日本体育学会(2013/9/6 滋賀県草津市)

川田裕樹, 小山慎一, 橋口剛夫, 植屋清見. 大学生に対する加速度センサー内蔵歩数計とセルフモニタリングシートを活用した教育活動の試み 第64回日本体育学会

(2013/8/30 滋賀県草津市)

川田裕樹, 植村絵理, 花園誠. 動物介在教育(AAE)実施時における園児の身体活動量 第59回日本学校保健学会(2012/11/11 兵庫県神戸市)

小山慎一, 川田裕樹, 植屋清見. T.K.大学の保健体育科目の行われ方と履修生の体育及びスポーツに対する実態(その2) 第63回日本体育学会(2012/8/22 神奈川県平塚市)

Y Kawata, K Togashi, K Hanaki, K Iguchi. Examination of indirect lifestyle intervention program using correspondence education for obese children and their parents. 17th Annual Congress of the European College of Sport Science(2012/7/6 Bruges, Belgium)

川田裕樹, 富樫健二, 花木啓一, 井口光正. 肥満小児およびその保護者に対する生活習慣改善・肥満進展予防のための通信プログラムの検討 第32回日本肥満学会(2011/9/24 兵庫県淡路市)

[図書](計1件)

川田裕樹, 富樫健二. はじめて学ぶ健康・スポーツ科学シリーズ スポーツ生理学 第5章 スポーツと代謝 化学同人 2013 55-70

6. 研究組織

(1)研究代表者

川田 裕樹 (KAWATA, Yuki)

帝京科学大学・こども学部・講師

研究者番号: 10553711