

令和元年6月10日現在

機関番号：32663

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2018

課題番号：17K12925

研究課題名(和文) 幼稚園給食による食育の効果 - 卒後10年間の追跡調査 -

研究課題名(英文) Effect of syokuiku by school lunch in kindergarten - follow-up survey 10 years later-

研究代表者

大瀬良 知子 (Osera, Tomoko)

東洋大学・食環境科学部・准教授

研究者番号：30751169

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、食に関する非認知的スキルや主観的健康観に着目し、幼児期における学校給食を活用した食育の効果を検証した。幼稚園や保育所を卒園し現在7-16歳になる子どもたちに行ったアンケート調査の結果に対しロジスティック回帰分析を行った結果、非認知的スキルに影響する要因として、小学生では、家庭の食事が好き、食への興味関心が高い、主観的健康観が高いこと、中高生では、食への興味関心が高い、主観的健康観が高い、いらいらしないことがあることが示唆された。これらは幼児期の食育の有無よりも強い影響を示した。現在の非認知的スキルに影響を与える要因として、食育よりも現在の健康観や食事に対する意識が強い可能性がある。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、幼児期における学校給食を活用した食育の効果を検証するため、幼児期の給食の記憶や小学校の給食が楽しみであったかどうかを調べ、過去の食育の影響について分析したが、結果の概要に示した要因が抽出され、過去の記憶より現在の習慣の方が強い影響を与えている可能性が示唆された。幼児期の食育は、現在の健康観や食習慣とも関連はある可能性があるが、現在の非認知的スキルには、過去の食育より現在の主観的健康観や現在の食意識が影響を与える可能性が示唆された。このことより、良い健康習慣を身に付けさせるためには、各ライフステージに合わせた食育を常に実施していくことが重要であると提案したい。

研究成果の概要(英文)：In this study, we examined the effects of shokuiku during childhood to adolescence that was focused on non-cognitive skills about food habits, self-rated health and school lunch in early childhood. As a result, the factors affecting the current non-cognitive skills of children (7-16 years old) who graduated from kindergartens and nursery schools are liking the food at home, highly interested in food, high self-rated health in elementary school pupils and, non-irritating, highly interested in food and high self-rated health in junior high and high school students, rather than having received shokuiku in early childhood. These data suggested that the factors affecting current non-cognitive skills may be current self-rated health and concern about their diet rather than past shokuiku.

研究分野：応用栄養学

キーワード：幼児期 食育

1. 研究開始当初の背景

平成 17 年に「食育基本法」が制定され、それ以降、「食育」という言葉は広く認識されるようになった。また、幼児教育においては、平成 20 年に公示された「幼稚園教育要領」に食育に関する内容が新たに記載され、幼児期の食育が重要であることが分かる。しかし、食育の効果を長期的に検証した研究は数多く見られない。その後、幼稚園や保育所で食育を実施していると謳っている施設も数多くみられるようになったものの、その頻度や内容は施設によって様々である。

我々は、幼児・保護者・高校生などの生活習慣・食習慣・食嗜好についてのアンケート調査を実施し、特に、幼児期の食嗜好とその形成過程に関する調査・研究を行ってきた。幼児の食嗜好と母親、父親の現在と子どもの頃の食嗜好に着目して調査したところ、母親の幼児期の食嗜好が他の要因の中で一番強く影響を与えていることが明らかとなった (Osera et al, 2012)。さらに、「好き嫌いがなくなる」という行動変容には、食嗜好のみでなく、食習慣、食事マナー等の要因が影響すると考えた。そこで、食嗜好と給食への期待、食習慣、生活習慣などの関連を 3 年間追跡して分析したところ、好き嫌い改善のためには、「食べ物を大切にすること」や「給食を楽しみにすること」といった意識が重要である可能性が示唆された (Osera et al, 2014)。また、共分散構造分析の結果、食嗜好は、「食への興味関心」、「食べ物を大切にすること」と関連が深いことが示唆された (Osera et al, 2016)。このことから、「食への興味関心」や「食べ物を大切にすること」という非認知的スキルが食嗜好と関連がある可能性が示唆され、これらの非認知的スキルは、生活習慣・食習慣にも影響を与えていることが示唆された。

経済学者のドラッカーや心理学者のアドラーがそれぞれの分野で志 (aspiration) が重要であると述べているが、2000 年にノベル経済学賞を受賞したヘックマンも非認知的スキルを幼児期の間に高めておく重要性を述べている。一方で、非認知的スキルの内容や測定の方法に関しては、我々の知る限りでは、まだ検討の余地があると認識している。非認知的スキルはわが国では、社会情緒的スキルや自己と社会の力などとも使用されている。

本研究ではこれらの知見をもとにして、非認知的スキルに着目しながら、以前調査対象となった園児たちが、卒園 1-10 年後の現在、正しい生活習慣・食習慣が送れているかどうかを検討する。

2. 研究の目的

人の能力を客観的に評価するとき、IQ テストで測られる知能指数のみがすべてを決定するのではなく、非認知的スキルやこころの知能指数 (EQ) などその要因であると考えられている。非認知的能力は、社会経済学の分野では、学業、進路決定等への影響が示唆され、教育の分野においても注目されている。我々はこれまで幼児期の“食への興味関心”や“食べ物を大切にすること”が、幼児の食嗜好や食習慣と関連していることを示唆してきた。これら 2 項目は、非認知的スキルに含まれる要素であると考えている。そこで、本研究では、食に関する非認知的スキルや主観的健康観の観点から、幼児期における学校給食を活用した食育の効果を検証した。さらに、幼児期の食育の多寡や幼児期の給食に関する思い出などが現在の生活習慣・食習慣と関連があるのかについて検討した。加えて、その食育の内容には、どのようなものが記憶に残りやすいのかを明らかにするために、質的な検討も行った。

3. 研究の方法

2007 年から 2016 年の間に、A 園へ通園していた幼児に対し、郵送法にてアンケート用紙を送付した。また、同世代 (7-16 歳) の児童・生徒に対しても、同じ県内で地域の異なる学校からアンケート用紙を配布し、郵送法にて回収した。配布枚数は 2,237 枚、回収率は 22.2% であった。アンケート用紙は、これまで我々の研究チームで実施してきたものを使用した。また、保護者用と児童・生徒用の 2 種類のアンケート用紙を送付し、回収した。

本研究において、遠藤 (2007) の先行研究に基づいて、非認知的スキルとして、「愛国心」「自己愛」「好奇心」「学習意欲」「社会規制」の 5 つを問うこととした。中央値で 2 群に分け、高群と低群を比較した。さらに、非認知的スキルについては、小学校および中学校・高等学校の校種で 2 つに分けて分析を実施した。また、幼児期の食育の多寡では、「栽培活動」「クッキング保育」「栄養に関する指導」の 3 つを問うこととした。幼児期の食育の多寡については保護者が回答し、児童・生徒の生活習慣・食習慣については本人が回答した。幼児期の食育の多寡についても、中央値で 2 群に分け、群間で比較した。

統計解析は、単変量解析には²検定 (または Fisher の直接確率法)、および t 検定を用い、多変量解析にはロジスティック回帰分析を用いた。有意水準は 5% 未満とした。

また、質的な検討も行うため、自由記述の分析も実施した。自由記述欄には、幼児期の給食や食育で覚えている内容について記載した。その文章について、KH-Coder にて分析した。分

析には共起ネットワーク分析を用いた。

4. 研究成果

幼稚園や保育所を卒園した子どもたちの現在(7-16歳)の非認知的スキルに影響する要因を調べたところ、小学生では、「家庭の食事が好き」、「食への興味関心が高い」または「主観的健康観が高い」児童は、それぞれそうでない児童と比べて、高い非認知的スキルを持っていた。中高生では、「食への興味関心が高い」、「主観的健康観が高い」または「いらいらしない」生徒は、それぞれそうでない生徒と比べて、高い非認知的スキルを持っていた。現在の非認知的スキルに影響を与える要因として、現在の健康観や食事に対する意識がある可能性が示唆された (Table 1, 2)。

Table 1. Factors Significantly Associated with High Non-cognitive Skills in the 7–12 Year Age Group in Multiple Regression Analysis After Covariate Adjustment

	OR	(95%CI)	P value
Liking home-cooked meals	3.54	(2.13, 5.88)	0.000
High self-rated health	1.68	(1.00, 2.81)	0.050
Having concern about food	1.47	(1.13, 1.91)	0.004

OR, Odds ratio; CI, confidence interval.

The multiple regression analysis used the stepwise method.

Liking home-cooked meals indicated that the children preferred meals at home.

Table 2. Factors Significantly Associated with High Non-cognitive Skills in the 13–16 Year Age Group in Multiple Regression Analysis After Covariate Adjustment

	OR	(95%CI)	P value
High self-rated health	2.09	(1.22, 3.57)	0.007
Having concern about food	1.56	(1.09, 2.23)	0.014
No feeling of irritation	1.42	(1.08, 1.85)	0.011

OR, Odds ratio; CI, confidence interval.

The multiple regression analysis used a stepwise method.

Having concern about food increased if many students had concern about food increasingly.

これらの分析を行う際、同時に過去の記憶についても確認を行った。具体的には、幼児期の食育の記憶や小学校時代の給食が楽しみであったかどうかについても同時に影響の強さを調べた。しかし、それらを超えて上記に示した項目が抽出されたため、それらは強い影響を与える要因ではなかったことが確認された。

一方、単変量解析では、幼児期の食育は現在の健康観や食習慣と関連がある可能性が示された。具体的には、「幼児期の食育の多寡」に対して「現在の主観的健康観」および「食事中に食に関する話をすること」の2項目で有意な関連が確認され、他には有意な関連を示す項目はみられなかった。幼児期の食育の機会が多かった群の方が少なかった群に比べて、主観的健康観が高く、食に関する話をする割合も高かった。このように、幼児期の食育の多寡が現在の健康観などと関連がある可能性が否定できない。

質的な検討を行うための自由記述欄に記入に記載した者は、191名であった(有効分析率38.4%)。形容詞、動詞、助詞、副詞、名詞のうちすべての語句の合計は、262語であり、そのうち名詞が183語であった(占有率69.8%)。183語の名詞の合計出現回数は、472回であり、一番多いものはカレーライス47回(10.0%)であった。次は、もち5.5%、野菜4.2%、トマト3.4%、パン2.8%であった。幼児の成長後の食育の記憶として残りやすいものは、幼児が食育活動として体験したものと一体化させることが重要である可能性が示唆された (Figure 1)。餅つき大会やカレーパーティーなどおそらく年に1回のイベント的な食育であっても、記憶に残りやすい可能性がある。

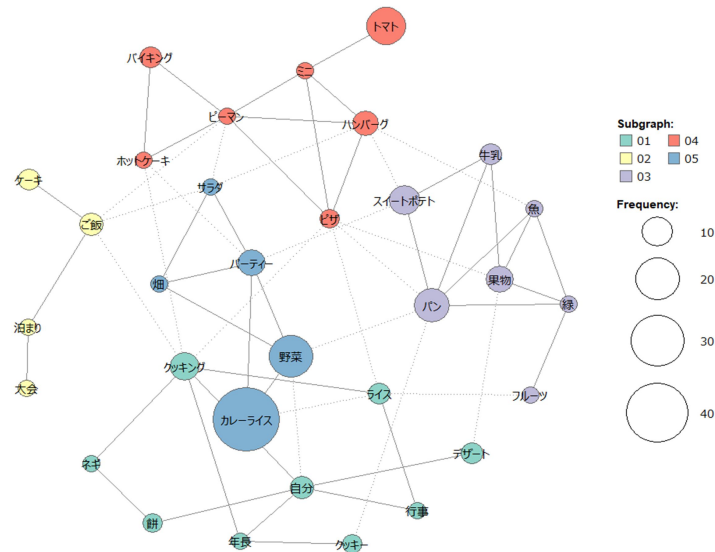


Figure1. 自由回答法 ” 幼児期の給食や食育で覚えている内容について ” の設問における頻出語句の共起ネットワーク図

共起ネットワーク図：語句を囲む円の大きさが大きいほど出現頻度が高いことを示す。
語句同士をつなぐ線の太さが太いほど共起度が高いことを示す。

これらのことより、現在の非認知的スキルには、過去の食育より現在の健康観や食意識が強く影響する可能性が示唆された。これを踏まえ、良い健康習慣を身に付けさせるためには、食育の実践に当たっては、各ライフステージに合わせた食育を常々実施していくことが重要であると提案したい。

また、幼児が成長後に記憶に残りやすい食育の内容としては、食べ物と行事や保育の活動が結びついていることが示唆され、幼児の成長後の記憶に定着しやすいことが示された。保育だけ、給食だけではなく、両者が一体となって食育の活動を推進していくことが、幼児期の食育として記憶に残りやすいと推察する。さらに、食に関する活動として学校全体で行う方が記憶に残りやすい可能性が示唆された。

本研究の限界として、回収率が低かったため、意識が高い集団の可能性のある点がある。これについては、今後、本研究で得られた知見を基に質問項目の厳選を行い、信頼性と妥当性の高い回答しやすい簡便な質問紙の開発を行うことで、より多くの回答者が得られるのではないかと推察している。本研究の結果を基にし、引き続き、幼児期の食育の効果について検討を重ねていきたい。

5 . 主な発表論文等

論文 1 件、学会発表 5 件の成果に繋げることができた。なお、学会発表に関連した論文を現在 2 本投稿中である。

〔雑誌論文〕(計 1 件)

Tomoko Osera, Setsuko Tsutie, Misako Kobayashi, Nobutaka Kurihara
The relationship between children's noncognitive skills toward food and their food habits in a cross-sectional study. Journal of Food Research (2018) 7 1-9
DOI:10.5539/jfr.v7n2p1 (<https://doi.org/10.5539/jfr.v7n2p1>)

〔学会発表〕(計 5 件)

大瀬良知子, 小林美佐子, 土江節子, 栗原伸公
7-16 歳における幼児期の食育の多寡とその後の健康観・生活習慣・食習慣の関連性の検討
第 7 回 日本食育学会 (2019 年)

大瀬良知子, 栗井光代, 橋本弘子, 瀬川悠紀子, 土江節子, 栗原伸公
7-16 歳の保護者における主観的健康観と生活習慣・食習慣・食意識との関連の検討
第 89 回 日本衛生学会 (2019 年)

大瀬良知子

中高生の非認知的スキルと生活習慣・食習慣・食意識との関連
第 65 回 日本栄養改善学会 (2018 年)

大瀬良知子, 栗井光代, 小林美佐子, 土江節子, 栗原伸公
小学生の非認知的能力と生活習慣・食習慣・食意識との関連
第 6 回 日本食育学会 (2018 年)

大瀬良知子, 栗井光代, 橋本弘子, 瀬川悠紀子, 土江節子, 栗原伸公
中学生の主観的健康観と生活習慣・食習慣・食意識との関連
第 88 回 日本衛生学会 (2018 年)

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕
出願状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号(8桁)：

(2) 研究協力者

研究協力者氏名：栗原 伸公

ローマ字氏名：Nobutaka Kurihara

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。