

令和 2 年 5 月 29 日現在

機関番号：82625

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K18764

研究課題名（和文）生鮮食料品の家庭内消費の規定要因に関する実証的研究

研究課題名（英文）Empirical Research of the Determinants of Fresh Food Consumption at Home

研究代表者

八木 浩平（Yagi, Kohei）

農林水産省農林水産政策研究所・その他部局等・研究員

研究者番号：50769916

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、国産食用農水産物を比較的多く活用する家庭内での生鮮食料品調理（以下、内食）の頻度の拡大に向け、(1)内食頻度を規定する要因や、(2)内食頻度が良好な栄養素摂取へ及ぼす影響を検証した。特に、(1)内食頻度を規定する要因については、これまで検証されなかった健康志向や安全性志向といった消費者の食の志向の影響を検証し、健康志向が内食頻度にプラスの影響を及ぼすことを確認した。(2)栄養素摂取へ及ぼす影響では、内食頻度が高いほど野菜摂取量が多く、食塩相当量が少ない点等を確認できた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

内食頻度の規定要因については、これまで所得や女性の社会進出、世帯員数、賃金率等の要因が指摘されてきたが、健康志向等の食の志向の影響は検証されてこなかった。本研究では、健康志向が内食頻度にプラスの影響を及ぼすことを明らかにしており、内食頻度の拡大に向けて健康志向の訴求が有用であることを実証した。

また、内食頻度が食品群・栄養素摂取量へ及ぼす影響は、クロス集計による分析が主であり、本研究のように多様な要因の影響を除いて因果関係を検証した我が国の研究は少ない。内食頻度は野菜摂取量にプラス、食塩相当量にマイナスの影響を及ぼすことを実証し、より強いエビデンスを示すことができた。

研究成果の概要（英文）：In this study, to increase the frequency of fresh food cooking at home (home meal), which uses relatively large amounts of domestically produced agricultural and marine products, we examined following two issues. We examined (1) determinants of the frequency of home meal, and (2) the effect of home meal frequency on good nutrient intake. In the issue (1), which reveals the determinants of the frequency of home meal, we examined the effects of consumer food orientation, such as health-oriented and safety-oriented, which have not been examined until now, and that health-oriented has a positive effect on the frequency of home meal. In the issue (2), it was confirmed that the higher the frequency of home meal, the higher the vegetable intake and the lower salt intake.

研究分野：消費者行動

キーワード：内食 中食 外食 栄養素

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

産業連関表を用いた筆者の試算によると、国産食用農水産物の 52.6%は加工工程を経ない生鮮食料品として家庭内で消費されることが分かっている。また既存研究では、惣菜・弁当等の中食や外食で、輸入食用農水産物の利用割合が高いことが指摘される。国産食用農水産物の需要拡大を図る上では、生産・流通面ではこれまで行ってきたように国産食用農水産物の中食・外食仕向け拡大を図る必要があるが、消費面では内食頻度の拡大を進める必要がある。

それでは、内食や中食、外食といった食事形態はどのような要因で決定されるのだろうか。こうした家庭内での生鮮食料品消費(以下、内食)へ影響を及ぼす要因として、先行研究では所得や女性の機会費用の上昇、調理器具の普及、世帯員数、家族機能等の影響を指摘してきた。ただし、健康志向や安全性志向といった消費者のライフスタイルに関する要因は検討されてこなかった。

また、こうした内食や中食、外食といった食事形態が食品群・栄養素摂取へ及ぼす影響の因果関係の検証は、既存研究で十分行われてこなかった。内食が良好な栄養素摂取へ繋がるならば、内食機会の拡大に資するエビデンスを提示できる。

2. 研究の目的

内食機会の拡大のため、次の2課題に取り組む。

(1) 健康志向や安全性志向といった、消費者のライフスタイルが食事形態の選択へ及ぼす影響を検証する。

(2) 食事形態が食品群・栄養素摂取へ及ぼす影響の因果関係を検証する。

以上から、内食機会の拡大へ向けたインプリケーションの提示を本研究の目的とする。

3. 研究の方法

Web アンケート調査を利用して、上記の2課題に取り組む。

課題(1)については、他の世帯員の属性に影響されない単身世帯を対象に、内食・中食・外食頻度の規定要因について、年齢や所得、性別、就業時間等に加えて健康志向や安全性志向を説明変数とした区間回帰分析による分析を行った。

課題(2)については、首都圏在住の2人以上世帯の女性を対象に、年齢や世帯員数等の個人特性が食事形態へ影響を及ぼし、食品群・栄養素摂取量を規定するとする図1のモデルを構造方程式モデリングで解析した。なおその際、一言で中食といっても多様な中食があることから購入頻度をもとに因子分析でグループ化し、コロッケや鶏の唐揚げ等の中食(おかず)、寿司やおにぎり、弁当等の中食(主食)、うどん、そば等の中食(麺類)の3要素に分けて分析を行った。

また、構造方程式モデリングで分析したモデルをもとに、個人属性が直接的に食品群・栄養素摂取量へ影響を及ぼすのか、個人属性が食事形態等の要素を経由して間接的に食品群・栄養素摂取量へ影響を及ぼすのか、直接効果と間接効果を測定して、食品群・栄養素摂取量を決定するメカニズムを分析した。これは例えば、年齢が高ければ他の条件に関わらず野菜摂取量が多いのか、年齢が高いほど内食頻度が高いため野菜摂取量が多いのか、そのメカニズムを検証した。

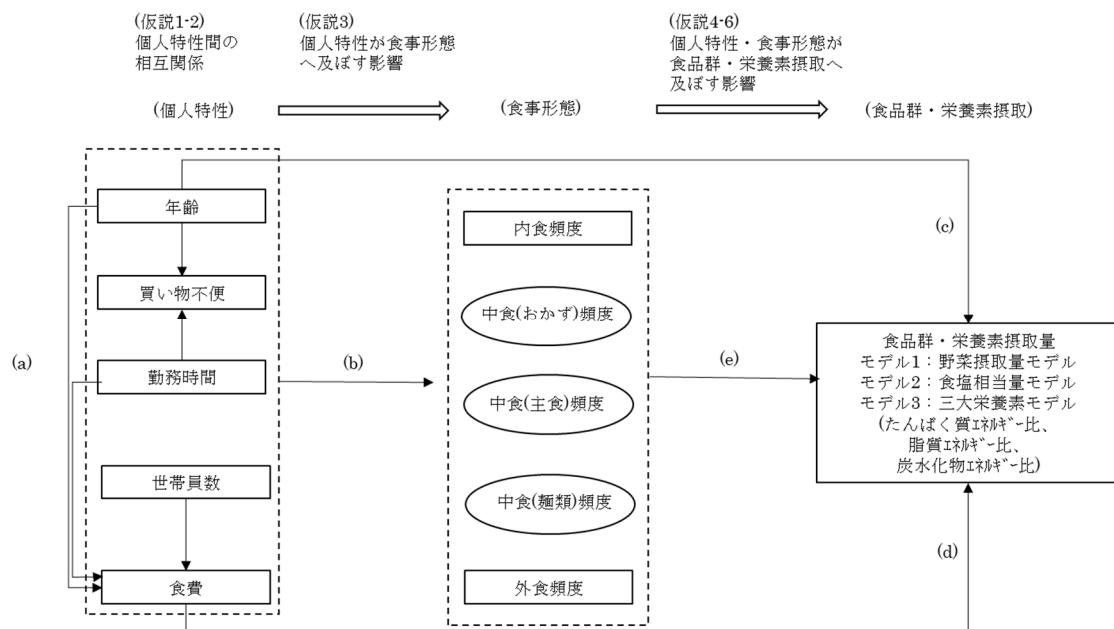


図1. 食事形態が食品群・栄養素摂取量へ及ぼす影響のモデル

4. 研究成果

(1) 健康志向や安全性志向等の消費者のライフスタイルが食事形態の選択へ及ぼす影響

表1で、区間回帰分析での推計結果を示す。健康志向が内食頻度へ及ぼす影響が統計的に有意にプラスであり、健康志向の高まりが、自分で栄養バランスを調整できる内食頻度の拡大に貢献することが分かった。また、子供時代に親が手作りで料理していたことを示す「子供時代手作り」も統計的にプラスに有意であり、子供時代の習慣が内食頻度の拡大に寄与する様子が窺えた。

(2) 食事形態が食品群・栄養素摂取へ及ぼす影響

構造方程式モデリングの分析から、次の含意を得ることができた。

- ・内食頻度は野菜摂取量と脂質エネルギー比へプラスの影響を及ぼす一方、食塩相当量と炭水化物エネルギー比へマイナスの影響を及ぼす。
- ・中食（おかず）頻度は、炭水化物エネルギー比へマイナスの影響を及ぼす。
- ・中食（主食）頻度は、野菜摂取量、食塩相当量、たんぱく質エネルギー比へマイナスの影響を及ぼす一方、炭水化物エネルギー比へプラスの影響を及ぼす。
- ・中食（麺類）頻度は、脂質エネルギー比へマイナスの影響を及ぼす。
- ・外食頻度は、炭水化物エネルギー比へマイナスの影響を及ぼす。

特に、内食頻度が野菜摂取量の増加と食塩相当量の低減に繋がることを示し、内食が良好な栄養素の摂取に繋がる様子が窺えた。

(3) 食品群・栄養素摂取量の決定メカニズム

表2で、食品群・栄養素摂取量に対する年齢・食費の間接効果と直接効果を示す。表2から主に以下の点を確認できた。

- ・年齢と野菜摂取量について、年齢が高いほど内食頻度が高く、野菜摂取量が改善する。
- ・年齢と炭水化物エネルギー比について、年齢が高いほど内食頻度が高いため、炭水化物エネルギー比が減退する効果と、年齢が高いほど外食頻度が小さく、炭水化物エネルギー比が増加する効果が確認された。炭水化物エネルギー比は年齢によって直接的に規定されるのではなく、食事形態の選択を通して間接的に規定される傾向を確認できた。
- ・食費と食塩相当量について、食費が高いほど内食や中食（主食）の頻度が高く、食塩相当量が減退する効果を確認できた。
- ・食費と脂質エネルギー比・炭水化物エネルギー比について、直接効果が強くマイナスの影響を及ぼしていた。脂質エネルギー比や炭水化物エネルギー比については、食事形態の選択等の影響は限定的であり、食費が低ければ脂質や炭水化物を多く摂取する傾向にある点が窺えた。

以上から、年齢や食費の違いによる食品群・栄養素摂取量の違いは、主に食事形態の選択を通して決定されており、食事形態の選択が健康的な食生活を実現する上で鍵となる様子が窺えた。ただし、食費と脂質エネルギー比・炭水化物エネルギー比の関係は、直接効果が統計的に強く有意であり、食事形態の選択等に関わらず、食費が低ければ脂質や炭水化物の多い食生活になってしまう点が確認された。こうした傾向は、低所得者層の食事バランスの改善のため、フードスタンプ等の直接的な支援が有効であることを示している。

表1. 内食・中食・外食頻度の規定要因

被説明変数	内食	中食	外食
定数項	61.22 0.81	123.60*** 2.82	111.43*** 3.00
20代ダミー	-14.18 -0.53	-5.53 -0.36	8.94 0.75
30代ダミー	14.65 0.50	7.61 0.49	-3.31 -0.27
50代ダミー	6.05 0.22	-3.10 -0.21	5.41 0.43
60代ダミー	17.48 0.51	-22.79 -1.53	-23.23* -1.94
所得200万円未満	75.23*** 2.79	-13.93 -0.79	-27.71** -2.46
所得200-400万円	68.08*** 2.90	-34.09** -2.51	-11.68 -1.18
所得600-800万円	-6.78 -0.20	-34.89** -1.98	25.07 1.59
所得800万円以上	-60.43 -1.53	26.45 0.85	42.14** 1.99
女性ダミー	37.42* 1.82	-2.86 -0.28	-19.99** -2.55
就業時間	-8.48 -1.64	5.88** 2.36	-0.39 -0.20
調理負担感	-38.53*** -5.20	7.77** 2.15	6.21** 2.10
調理技術	3.33*** 5.91	-1.06*** -3.13	-0.28 -1.05
健康志向	24.90** 2.38	-5.28 -1.27	-3.85 -1.29
安全性志向	-12.99 -1.31	5.11 1.23	0.88 0.33
子供時代手作り	12.22* 1.90	4.54 1.43	-2.57 -0.89
ln sigma	5.17*** 107.41	4.65*** 85.80	4.37*** 91.61
サンプル数	514	514	514
Wald chi 2	226.23	81.38	81.86
対数尤度	-1018.53	-1677.29	-1627.67

註:***、**、*はそれぞれ、1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

表 2. 食品群・栄養素摂取に対する年齢・食費の間接効果と直接効果

食品群・栄養素	モデル1	モデル2	モデル3：三大栄養素モデル		
	野菜摂取量 モデル	食塩相当量 モデル	たんぱく質 I値比	脂質 I値比	炭水化物 I値比
間接効果					
食費経由	0.010	-0.014 **	-0.010 **	-0.006 **	-0.027 **
買い物不便経由	0.011 *	0.014 **	0.008 **	0.005 **	-0.005 *
内食頻度経由	0.029 *	-0.022 **	-	0.020 **	-0.020 **
年齢					
中食(おかず)経由	-	-	-	-	0.004
中食(主食)経由	-0.007 +	0.009 *	0.001	-	-0.001
中食(麺類)経由	-	-	-	0.005 *	-
外食頻度経由	-	-	-	-	0.021 **
間接効果計	0.045 **	-0.019 *	-0.002	0.016 **	-0.022 *
直接効果	0.087	0.113	0.148	-0.052	0.035
総合効果	0.132 **	0.094	0.146	-0.036	0.013
間接効果					
食費					
内食頻度経由	0.016 +	-0.012 *	-	0.012 *	-0.012 **
中食(おかず)経由	-	-	-	-	-0.003
中食(主食)経由	-0.024 *	-0.018 *	-0.027 *	-	0.021 *
中食(麺類)経由	-	-	-	-0.001	-
外食頻度経由	-	-	-	-	-0.010 +
間接効果計	-0.009	-0.030 **	-0.027 *	0.011	-0.004
直接効果	0.046	-0.022	-0.009	-0.032 **	-0.098 **
総合効果	0.037	-0.052 **	-0.037 **	-0.021 **	-0.103 **

註: いずれも標準化係数である。**, *, +はそれぞれ 1%、5%、10%水準で有意であったことを示す。- は、構造方程式モデリングによるモデルの推計で非有意なためパスが引かれなかったため提示できない間接効果を示す。なお、例えば内食経由の間接効果は、内食を経由する間接効果全てを含んでいる。そのためここでは、食費が内食頻度へ影響を及ぼし、食品群・栄養素摂取へ影響する間接効果を、食費経由と内食頻度経由の両方へ反映しており、間接効果の各項目の合算と間接効果計は等しくない場合がある。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 7件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 7件）

1. 著者名 八木浩平・高橋克也・薬師寺哲郎・伊藤暢宏	4. 巻 32(印刷中)
2. 論文標題 多様な中食消費と個人特性、食品群・栄養素摂取の関係 - カテゴリカル構造方程式モデリングによる分析 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 農林水産政策研究	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 八木浩平・高橋克也・菊島良介・山口美輪・大浦裕二・玉木志穂・山本淳子	4. 巻 26(1)
2. 論文標題 首都圏在住の成人男性における食事形態と食品群・栄養素摂取量の関係	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 フードシステム研究	6. 最初と最後の頁 2-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.5874/jfsr.26.1_2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 玉木志穂・大浦裕二・山本淳子・八木浩平	4. 巻 55(4)
2. 論文標題 行食事における中食利用の実態に関する一考察 - 東京都と大阪府の都市部を対象として -	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 農業経営研究	6. 最初と最後の頁 15-20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.11300/fmsj.55.4_15	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 玉木志穂・大浦裕二・山本淳子・八木浩平・櫻井清一	4. 巻 56(2)
2. 論文標題 低所得層における野菜摂取割合と食事に対する満足度の関係: 簡易食事記録調査による	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 農業経営研究	6. 最初と最後の頁 75-80
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.11300/fmsj.56.2_75	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 山本淳子・大浦裕二・玉木志穂・八木浩平	4. 巻 55(3)
2. 論文標題 女性の就業時間及び子供の存在が食の簡便化に及ぼす影響 - Webアンケート調査結果の分析による -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 農業経営研究	6. 最初と最後の頁 71-76
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.11300/fmsj.55.3_71	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 玉木志穂・大浦裕二・山本淳子・八木浩平	4. 巻 24(3)
2. 論文標題 食事形態別にみた食事に対する満足に関する研究：所得階層に着目して	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 フードシステム研究	6. 最初と最後の頁 221-226
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.5874/jfsr.24.3_161	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 八木浩平・大浦裕二・玉木志穂・山本淳子・山口美輪	4. 巻 24(3)
2. 論文標題 単身世帯における内食・中食・外食頻度の規定要因 - 首都圏の消費者を対象として -	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 フードシステム研究	6. 最初と最後の頁 227-232
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.5874/jfsr.24.3_161	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計9件(うち招待講演 0件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 八木浩平・高橋克也・薬師寺哲郎・伊藤暢宏
2. 発表標題 食品群・栄養素摂取の決定メカニズム：食事形態に着目した共分散構造分析による解析
3. 学会等名 日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 八木浩平・高橋克也・薬師寺哲郎・伊藤暢宏
2. 発表標題 肉食・中食・外食頻度と食品群・栄養素摂取 - 中食を分類して -
3. 学会等名 日本農業市場学会国際セッション
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kohei Yagi, Oura Yuuji, Yamamoto Junko, Tamaki Shiho
2. 発表標題 Determinants of Unequal Distribution of Fresh Vegetable and Cut-Vegetable Consumption across Age in Japan
3. 学会等名 International Conference of Agricultural Economists 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 八木浩平・高橋克也・薬師寺哲郎・伊藤暢宏
2. 発表標題 多様な中食消費と栄養素摂取の関係 - 東京23区における2人以上世帯の女性を対象として -
3. 学会等名 日本農業経済学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 玉木志穂・大浦裕二・山本淳子・八木浩平・櫻井清一
2. 発表標題 食事内容における野菜摂取量と満足の関係 - 所得階層に着目して -
3. 学会等名 日本農業経営学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 玉木志穂・大浦裕二・山本淳子・八木浩平
2. 発表標題 食事形態別にみた食事に対する満足度に関する研究 - 所得階層に着目して -
3. 学会等名 日本フードシステム学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 八木浩平・大浦裕二・玉木志穂・山本淳子・山口美輪
2. 発表標題 単身世帯における内食・中食・外食頻度の規定要因 - 首都圏の消費者を対象として -
3. 学会等名 日本フードシステム学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山本淳子・大浦裕二・玉木志穂・八木浩平
2. 発表標題 女性の就業と食の簡便化に関する一考察
3. 学会等名 日本農業経営学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 玉木志穂・大浦裕二・山本淳子・八木浩平
2. 発表標題 行事食における中食の選択要因に関する一考察
3. 学会等名 日本農業経営学会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----