

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 7 日現在

機関番号：32663

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K02363

研究課題名（和文）子どもの味覚感受性に及ぼす環境・社会的決定要因の探索と相互関連の究明

研究課題名（英文）Research of environmental and social determinants of children's taste sensitivity and investigation of their interrelationships

研究代表者

井上 広子（Inoue, Hiroko）

東洋大学・食環境科学部・教授

研究者番号：60438190

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：近年、加工食品や外食の普及等により、子どもの味覚の識別や味覚感受性に影響を与える食環境にある。特に日本人は食塩摂取が過剰な状況にあり、子どもにおいても懸念されている。そこで本研究では、学童期の子どもとその保護者の塩味識別・感受性の調査と食・生活習慣との関連、さらに子どもの食に与える社会的環境要因について多角的に調査・解析を行った。

その結果、子どもと保護者の食塩感受性には、関連があることが示唆され、子どもの塩味識別能力と食・生活習慣にも関連があることが示唆された。また、子どもの亜鉛摂取量は食・生活習慣や保護者の収入・学歴とも関連があることが明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究結果は、子どもの正しい食・生活習慣の形成・維持には、学童期から保護者を含めた味覚認知や誤った食・生活習慣を是正させる栄養教育の必要性があることを示す成果である。また、児童の亜鉛摂取量は、児童の食・生活習慣や保護者の収入・学歴とも関連があり、保護者の児童に対する躾や食育意識を反映する指標、さらに子どもの食習慣を反映するパラメータとなる可能性が示唆された。

本研究結果は、我が国の将来を担う子どもの食の現状を示す貴重なデータであり、学校教育現場での食育に対するエビデンスに資する社会的意義の高い研究成果であるといえる。

研究成果の概要（英文）：In recent years, with the spread of processed foods and eating out, the food environment has affected children's taste sensitivity. In particular, Japanese people consume excessive amounts of salt, and this is a concern for children as well. Therefore, in this study, we conducted a multifaceted investigation and analysis of the salty taste sensitivity of school-aged children and their guardians, and the relationship with dietary and lifestyle habits, as well as the social environmental factors that influence children's eating habits. The results suggested that there is a relationship between the salt sensitivity of children and their guardians, and that there is also a relationship between children's salty taste sensitivity and their dietary and lifestyle habits. In addition, this study revealed that children's zinc intake is associated with their diet, lifestyle, and parents' income and educational background.

研究分野：栄養教育

キーワード：学童期 塩味感受性 食習慣 生活習慣 食塩摂取量 亜鉛摂取量 朝食バランス

## 1. 研究開始当初の背景

### 子どもの味覚感受性低下は、将来の生活習慣病に繋がる可能性がある

近年、中食・外食の急速な普及による多様な食品の喫食により、子どもの味覚の識別や味覚感受性に影響を与える食環境にある。また、親世代の就労状態等により食卓の簡素化が進み、素材の味や味を正しく認知する機会が減少する傾向にある。特に日本人は、食塩摂取量が過剰な状況にあり、世界保健機関 (WHO) の世界基準 (目標量: 5.0 g/day 未満) や日本人の食事摂取基準 (2020 年版) (男性 7.5 g/day 未満, 女性 6.5 g/day 未満) に比較し、大幅に上回っている現状にある。

一方、子どもの頃の正しい味覚認知とその形成は、将来の生活習慣病に繋がる重要なファクターになることが考えられる。将来の社会を担う子ども (次世代) に対し、正しい食選択、食行動を促すためにも、家庭での調理担当者である保護者も含め、子どもの味覚感受性の認知をすることが急務である。

子どもを対象に行った我が国の味覚調査の大規模研究として Ohnuki らは、「酸味」「塩味」「苦味」「甘味」の味覚調査を行った結果、4 つの味覚のどれかを識別できなかった子どもが全体の 30% だったと報告をしている (Ohnuki M. et al. *BMC Oral Health*, **14**, 2014.)。我が国において、3 割ほどの子どもが味覚を正しく識別できない現状は、将来の生活習慣病罹患率の増大につながり、医療費の増大にも歯止めがかからない日本の医療経済にとっても危機的な状態ともいえる (Figure 1)。

また保護者は、家庭での食事作りの観点から、味の決定権を持つ。保護者においても味覚感受性が低下しているとその連鎖が子どもにも及ぶことが危惧される。子どもたちの将来の肥満・生活習慣病回避のためにも子どものうちから適切な味覚感受性の獲得とそれに伴う食行動変容が必要である。

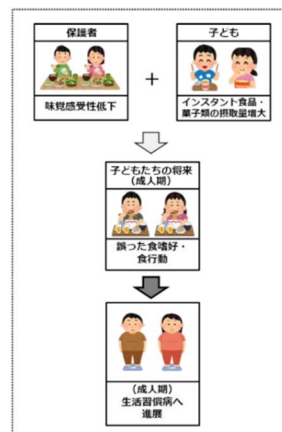


Figure 1  
子どもの味覚感受性低下が  
将来の生活習慣病へと進展  
する可能性

### 子どもの味覚感受性低下要因に貧困が起因する可能性がある

我が国の子どもの貧困率は 16.3% (平成 25 年) であり、先進国 35 カ国中 9 番目の高さであり、年々深刻化している (厚生労働省大臣官房統計情報部: 平成 25 年国民生活基礎調査の概況 -7 貧困率の状況)。また近年、社会経済的条件と健康状態に関連する要因に関する研究が進んでおり、家計支出の高い者は、ビタミン類や食物繊維が多く、一方、年間所得の少ない者は穀類の摂取量が多く、野菜類、果物類、魚介類、乳・乳製品の摂取量が有意に少ないとの報告もある (Fukuda Y. et al, *BioScience Trends*, **6**, 2012, Nishi N. et al. *Asia Pac J Clin Nutr*, **26**, 2015)。さらに、保護者における低収入群が低収入以外群と比較し、学校がある日、休みの日ともに朝食の摂取頻度、家庭での野菜の摂取頻度および外食の摂取頻度が低く、魚や肉の加工品、インスタント麺の摂取頻度が高かったとの報告もある (裕野佐也香ら, *栄養学雑誌*, **75**, 2017)。世帯収入と子どもの食生活に深く関連がある極めて重要な知見であり、貧困・食生活の格差は味覚にも深く影響を与える重要因子である可能性が推測される。

本研究では「子どもの味覚感受性を決定づける要因は何か?」が本研究の核心となる学術的な「問い」であり、子どもの味覚決定因子の背景となる要因分析を多角的に調査・解析することで、明らかにしたいと考え本研究を遂行した。

## 2. 研究の目的

本研究では、子どもの味覚 (塩味感受性) 感受性の決定づける因子の探索と、子どもとその保護者の味覚感受性、健康状態、食物摂取状況、食習慣・生活習慣、世帯収入等について多角的に調査・解析し、子どもの「食」・「味覚」に影響を与える社会的環境要因について多角的に調査・解析を行った。

## 3. 研究の方法

本研究は、当初 3 年間のプランニングで実施予定であったが、新型コロナウイルス (COVID-19) 感染拡大の影響により、調査が予定通り実施できず、2 年間延長して研究を遂行した。

### (1) 研究対象者・調査内容

東洋大学における人を対象とする医学系研究倫理審査委員会の承認後、研究同意の得られた中山間地域に在住の小学 5 年生の児童 ( $n=95$ ) とその保護者 ( $n=94$ ) を対象者とした。調査内容は、塩味の味覚官能評価試験、食物摂取状況調査 (簡易型自記式食事歴法質問票: 児童 BDHQ15y, 保護者 BDHQ)、食と健康に関する質問票 (児童のみ実施)、血液生化学検査 (児童のみ実施)

である。塩味の味覚官能評価試験は、塩化ナトリウム水溶液を2種類用意 (0.01 M, 0.05 M) し、対象者にノーズクリップを付けてもらい、水で口をゆすいだ後、試験溶液を薄い順に10秒ほど口に含んでもらった。その後、評価表に味覚の識別の質問として、五味 (甘味・塩味・酸味・苦味・うま味) および「わからない」の6つの選択肢から回答してもらった。また、味覚感受性の評価として、VAS法による評価とgLMS法による評価を行った。なお、塩味の味覚官能評価試験は、児童とその保護者に対し、同時に実施した。

COVID-19感染拡大後は、対象者と調査者側の安全性の確保の点より、味覚官能評価試験が実施できず、質問紙調査のみ実施した。対象者は、H町、I町、O市の5つの小学校における小学5年生の児童を対象とした。本学の医学系研究倫理審査委員会の承認後、詳細な研究の説明を実施し、同意を得た児童 (n=509) と、その保護者 (n=459) とした。調査項目は、食と健康に関する質問紙票、簡易型自記式食事歴法質問票 (BDHQ15y: 児童、BDHQ: 保護者) である。

## (2) 解析方法

塩味の味覚官能評価試験が実施できた調査については、試験溶液の識別において、塩味を正しく識別できた者を正解群、塩味を正しく識別できなかった者を不正解群として2群に分け、食物摂取状況調査や食習慣・生活習慣等各調査項目との解析を行った。また、児童とその保護者の食塩感受性の関連についても解析を行った。

COVID-19感染拡大後の調査については、味覚に関与する栄養素のひとつとされる亜鉛摂取量と児童の朝食の食事バランスに着眼し、食物摂取状況調査や食事形態、食習慣と生活習慣等との関連性について解析を行った。児童の亜鉛摂取量については、児童の食物摂取状況調査結果から得られた亜鉛摂取量 (1000 kcal あたり) を50%ileで2群に分類 (低値群・高値群) し、各パラメータとの解析を行った。一方、児童の朝食バランスでの解析については、朝食について主食・主菜・副菜を全て摂取している群をバランス良好群、それ以外をバランス不良群として各パラメータとの解析を行った。

統計解析は、IBM社製SPSS Ver. 28を用いて実施し、有意確率5%未満で有意差ありと判定した。

## 4. 研究成果

### (1) 塩味の官能評価試験について

塩味感受性については、児童と保護者の間に有意な正の相関 ( $p=0.007$ ) が認められた (Figure 2)。

児童における食物摂取状況調査との関連については、正解群が不正解群に比較し、カリウム ( $p=0.035$ )、ビタミンE ( $p=0.017$ )、ビタミンC ( $p=0.037$ )、食物繊維 ( $p=0.013$ )、その他の野菜 ( $p=0.029$ )、卵類 ( $p=0.033$ ) の摂取量が有意に多く、亜鉛 ( $p=0.056$ )、ビタミンA ( $p=0.088$ )、葉酸 ( $p=0.081$ )、果実類 ( $p=0.050$ ) 等の摂取量が多い傾向がみられた。また、嗜好飲料類 ( $p=0.056$ ) の摂取量が少ない傾向がみられた。

保護者における食物摂取状況調査との関連につ

いては、正解群が不正解群に比較し、カリウム ( $p=0.035$ )、マグネシウム ( $p=0.031$ )、ビタミンA ( $p=0.005$ )、葉酸 ( $p=0.033$ )、ビタミンC ( $p=0.021$ )、その他の野菜 ( $p=0.005$ ) 等の摂取量が有意に多く、ビタミンB<sub>1</sub> ( $p=0.071$ )、ビタミンB<sub>6</sub> ( $p=0.093$ )、緑黄色野菜 ( $p=0.080$ ) の摂取量が多い傾向がみられた。また、穀類の摂取量においては、少ない傾向 ( $p=0.057$ ) にあった。さらに食塩感受性については、児童と保護者の間に有意な正の相関 ( $p=0.007$ ) が認められた。

本研究結果より、児童とその保護者においては塩味識別と食物摂取状況に関連性があることが示唆された。また、児童と保護者の食塩感受性についても関連があることが明らかとなった。

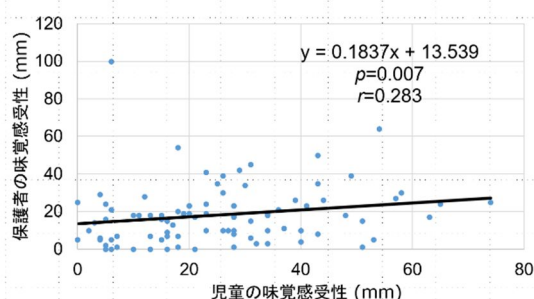


Figure 2 児童と保護者の塩味感受性の関連

### (2) 児童の亜鉛摂取量と食習慣・生活習慣との関連について

亜鉛摂取量低値群では、高値群に比較し、炭水化物や菓子類の摂取量が有意に多い ( $p=0.000$ ) 結果となった。また、亜鉛摂取量高値群の方が低値群に比較し、食べ物の好き嫌いも少なく、早寝早起きであり、また食事時のゲームやテレビの使用が少なく (Table 1)、イライラする頻度も少ないことから、食・生活習慣が良好であることが分かった。朝食および夕食の手作り料理の頻度についても、亜鉛摂取量高値群の方が、低値群に比較し、毎日手作り料理を摂取している児童の割合が有意に高かった ( $p=0.000$ ) (Table 2)。また、保護者の収入 (世帯収入が600万円未満と600

Table 1  
児童の亜鉛摂取量と食事時のテレビの視聴との関連

	低値群 (n=65)			高値群 (n=60)			p
	n	%	ASR	n	%	ASR	
食事時のテレビの視聴							
あり	49	60.5	2.6	32	39.5	-2.6	0.010*
なし	16	36.4	-2.6	28	63.6	2.6	

\*検定: \* $p<0.05$

万円以上の2群に分類し、解析)や学歴(父親と母親について、中学卒・高校卒を12年以下とし、専門学校or短大卒、大卒、院卒を13年以上として解析)は、児童の亜鉛摂取量高値群の保護者の方が、低値群に比較し、収入も学歴も高い傾向である結果が得られた。これらの結果より、学童期の亜鉛摂取量は、多くの栄養素摂取量やバランスの取れた食事摂取、食・生活習慣と関連することから児童の食・生活習慣を反映するパラメータとなる可能性があり、また保護者の躾や食育の意識を反映する指標となる可能性も示唆される結果が得られた。

Table 2  
児童の亜鉛摂取量と朝食時の手作り料理の摂取頻度との関連

		低値群 (n=237)			高値群 (n=235)			p
		n	%	ASR	n	%	ASR	
朝食時の手作り料理の摂取頻度	毎日	112	42.1	-4.5	168	57.9	4.5	<0.001***
	それ以外 <sup>a)</sup>	115	63.2	4.5	67	36.8	-4.5	

<sup>a)</sup>「週に5~6日」、「週に3~4日」、「週に3~4日」、「週に1~2日」、「ほとんどない」を「それ以外」とした。

### (3) 児童における朝食の食事バランスと食習慣・生活習慣との関連について

朝食のバランスが良好な児童は、バランスが不良の児童に比較し、たんぱく質 ( $p=0.000$ )、カリウム ( $p=0.000$ )、マグネシウム ( $p=0.000$ )、鉄 ( $p=0.000$ )、亜鉛 ( $p=0.000$ )、総食物繊維 ( $p=0.000$ )、豆類 ( $p=0.000$ )、緑黄色野菜 ( $p=0.001$ )、その他の野菜 ( $p=0.000$ ) が有意に多く、嗜好飲料類の摂取においては、有意に少なかった ( $p=0.046$ )。また朝食のバランスが良好な児童は、ゲーム・携帯電話の1日当たりの使用時間もバランスが不良の児童に比較し、有意に少ない結果が得られた ( $p=0.000$ ) (Table 3)。さらに朝食のバランスが良好な児童は、朝食バランスが不良な児童に比較し、週4日以上以上の共食をしている児童が有意に多く ( $p=0.000$ ) (Table 4)、父母の学歴も高い保護者が有意に多かった (父親： $p=0.022$ 、母親： $p=0.012$ )。

Table 3  
児童の朝食の食事バランスと1日のゲーム・携帯電話の使用時間と

	バランス良好群 (n=137)		バランス不良群 (n=351)		p
	Mean±S.D.	Mean±S.D.	Mean±S.D.	Mean±S.D.	
ゲーム・携帯電話の1日当たりの使用時間(時間/日)	1.2±1.1	1.6±1.2	1.2±1.1	1.6±1.2	0.000*** §

Mann-WhitneyのU検定  
§ \*\*\* $p<0.001$

以上の結果より、朝食のバランスが良好な児童は、一日の食事バランスも良好であり、食・生活習慣が良好であることが示唆された。また、保護者の学歴が高く、教育を受けた期間が長い保護者ほど、共食や子どもの食事に対して親身になる保護者が多いことが明らかとなった。

Table 4  
児童の朝食の食事バランスと共食回数との関連

	バランス良好群 (n=99)			バランス不良群 (n=281)			p	
	n	%	ASR	n	%	ASR		
週4日以上共食をしているか	している	78	78.8	3.9	159	56.6	-3.9	0.000***
	していない	21	21.2	-3.9	122	43.4	3.9	

<sup>χ</sup>検定: \*\*\* $p<0.001$

### (4) 考察

本研究結果より、児童とその保護者においては塩味識別と食物摂取状況に関連性があることが示唆された。また、児童と保護者の塩味感受性についても関連があることが明らかとなった。

これらの研究結果より、児童の正しい食習慣の形成・維持には、保護者を含めた正しい味覚認知とその意識づけのための栄養教育が必要であり、そのためには具体的な指導(家庭での食事における味付けの調理スキルや食選択のための正しい行動へのスキル)をきめ細やかに行うことが重要であることが示唆された。

また、児童の亜鉛摂取量は食品群別摂取量や栄養素等摂取量と深く関連があり、亜鉛摂取量とバランスの取れた食事の摂取との間に関連があることが明らかとなった。また、亜鉛摂取量は児童の食習慣・生活習慣や保護者の収入・学歴とも関連があり、保護者の児童に対する躾や食育意識を反映する指標となる可能性が示唆された。

さらに朝食の食事バランスが良好な児童の特徴として、共食頻度が高い、保護者の学歴が高い、食事のゲームや携帯電話の使用時間が少ないことなどが挙げられた。これらのことから、児童に対する食育だけではなく、保護者にも食習慣・生活習慣が確立する学童期から食育を行うことの大切さを伝える必要があることが示唆された。

また、朝食の食事バランスが良好な児童は、夕食や一日の食事・栄養バランスも良好であったことから、バランスの良い朝食摂取は、児童の食習慣・生活習慣のバロメータであり、これらの結果は学童期の朝食バランスの重要性を示すエビデンスに資する成果といえる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 5件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 Ayako Hashimoto, Aya Nozaki, Hiroko Inoue, Toshiko Kuwano	4. 巻 18
2. 論文標題 High masticatory ability attenuates psychosocial stress: A cross-sectional study	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 PLoS One	6. 最初と最後の頁 e0279891
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1371/journal.pone.0279891	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 Noriko Kameyama, Yukina Morimoto, Ayako Hashimoto, Hiroko Inoue, Ikuko Nagaya, Kozue Nakamura, Toshiko Kuwano	4. 巻 18
2. 論文標題 The Relationship between Family Meals and Mental Health Problems in Japanese Elementary School Children: A Cross-Sectional Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Int J Environ Res Public Health	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ijerph18179281.	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 Ayako Hashimoto, Hiroko Inoue, Toshiko Kuwano	4. 巻 80
2. 論文標題 Low energy intake and dietary quality are associated with low objective sleep quality in young Japanese women	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nutr Res.	6. 最初と最後の頁 44-54
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.nutres.2020.06.002.	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 Ayako Hashimoto*, Hiroko Inoue*, Toshiko Kuwano.	4. 巻 29
2. 論文標題 The Effects of Chewing and Histidine Intake in Obese and Pre-obese Men: A Before-after Pilot Study.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J. Masticat. & Health Soc.	6. 最初と最後の頁 71-79
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hiroko Inoue, Ryosuke Sasaki, Toshiko Kuwano.	4. 巻 8
2. 論文標題 Intake of a Japanese-Style Healthy Lunch Has Possibilities of Contributing to the Normalization of Serum Lipids and Adipokines: A Non-Randomized Controlled Trial Pilot Study.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of Nutrition and Food Sciences.	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11648/j.ijnfs.20190801.11	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18件(うち招待講演 0件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 岸睦朗, 和田彩紗子, 松岡映子, 二宮圭映子, 藤野里紗, 伊藤優希, 大津佑太, 桑野稔子, 鈴木裕一, 井上広子
2. 発表標題 学童期の亜鉛摂取量は食習慣・生活習慣を反映するパラメータとなる可能性がある
3. 学会等名 第70回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 竹内美稀, 柳井ひなた, 望月泉里, 松岡映子, 二宮圭映子, 藤野里紗, 伊藤優希, 大津佑太, 桑野稔子, 鈴木裕一, 辻ひろみ, 井上広子
2. 発表標題 児童における朝食の食事バランスと生活習慣・食習慣との多角的解析
3. 学会等名 第70回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 古河美咲, 竹内美稀, 新井美有, 鈴木さくら, 伊藤大晟, 井上広子
2. 発表標題 学校給食内容の実態解析と食に関する指導時間との関連
3. 学会等名 第70回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 塩崎泰乃, 小林美香, 熊谷萌々子, 上村紗代, 原田文恵, 吉川美紀, 横田貞子, 今村祐子, 齋藤裕香子, 青島知美, 鈴木紀子, 原田真美子, 浅井沙織, 長谷川啓子, 亀山詞子, 井上広子, 桑野稔子
2. 発表標題 児童の朝食摂取状況に基づく異なる対象者への朝食指導介入による教育効果の検討
3. 学会等名 第69回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡田果純, 白浜紗恵, 桑野稔子, 井上広子
2. 発表標題 青年期の朝食欠食に着目した食生活・生活習慣・健康状態の解析
3. 学会等名 第69回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Asahi Tsuchimoto, Hiroko Inoue, Takako Kobayashi, Michiyo Sugiyama, Ayako Hashimoto, Reika Ogihara, Toko Nakano, Saki Hino, Noriko Kameyama, Toshiko Kuwano.
2. 発表標題 Assessment of lifestyles and eating habits of school-refusing students in Japan.
3. 学会等名 22nd IUNS-ICN INTERNATIONAL CONGRESS OF NUTRITION IN TOKYO, JAPAN (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 井上広子, 長濱雛, 金次美樹, 渡邊有華, 菊池薫, 桑野稔子, 鈴木裕一
2. 発表標題 児童とその保護者の味覚感受性と食習慣・生活習慣の実態調査
3. 学会等名 第68回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 亀山詞子, 高橋未希, 森元雪菜, 橋本彩子, 井上広子, 長屋郁子, 中村こず枝, 桑野稔子
2. 発表標題 児童における主食・主菜・副菜を揃えた朝食摂取と健康状態、食生活、保護者の食事との関連
3. 学会等名 第68回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 橋本彩子, 瀧本綾乃, 西納夕稀, 上原早織, 篠原啓子, 亀山詞子, 井上広子, 桑野稔子
2. 発表標題 幼児のミネラル状態と食・生活習慣に関する研究
3. 学会等名 第68回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 篠原啓子, 上原早織, 橋本彩子, 亀山詞子, 井上広子, 桑野稔子
2. 発表標題 食べ物に対するこだわりの強い幼児の食・生活習慣と母親の食に関する困り事との関連
3. 学会等名 第67回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 橋本彩子, 上原早織, 篠原啓子, 亀山詞子, 井上広子, 桑野稔子
2. 発表標題 幼児の行動特性と食生活習慣および母親の育児状況との関連
3. 学会等名 第67回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2020年



1. 発表者名 井上広子, 知久彩花, 桑野稔子
2. 発表標題 青年期の商品購入・外食時における栄養成分表示利用と食習慣との関連
3. 学会等名 第67回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 井上広子, 和田巧, 橋本彩子, 桑野稔子
2. 発表標題 青年期女性における各味覚の味覚感受性と健康状態との関連
3. 学会等名 第66回日本栄養改善学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 澤部裕, 三井健司, 菊地薫, 小山ふじみ, 片貝照代, 黒岩由香利, 桑野稔子, 井上広子
2. 発表標題 学童期の子どもとその保護者における食塩感受性と食習慣との関連
3. 学会等名 第73回日本栄養・食糧学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 奥谷卓音, 雨宮巳奈, 平井美樹夫, 有泉加奈絵, 西原真理, 桑野稔子, 井上広子
2. 発表標題 肥満の精神科デイケア通所者への栄養教育介入-セルフモニタリングを用いたパイロットスタディ-
3. 学会等名 第73回日本栄養・食糧学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 橋本彩子, 森元雪菜, 井上広子, 中村こず枝, 桑野稔子
2. 発表標題 幼児の尿中コチニン濃度と健康・食生活状態との関連
3. 学会等名 第73回日本栄養・食糧学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長谷川真希, 井上広子, 角田伸代
2. 発表標題 大学生の適正な食習慣形成を目指したソーシャルメディアの活用による朝食摂取介入の試み
3. 学会等名 第73回日本栄養・食糧学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 澤部裕, 菊池薫, 井上広子
2. 発表標題 学童期の子どもの食・生活習慣の実態調査
3. 学会等名 第36回群馬栄養改善学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 井上広子・桑野稔子ら	4. 発行年 2022年
2. 出版社 一般財団法人 口腔保健協会	5. 総ページ数 96
3. 書名 咀嚼の本3 噛むことの大切さを再認識しよう	

〔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
研究 分 担 者	桑野 稔子  (Kuwano Toshiko)  (20213647)	静岡県立大学・食品栄養科学部・教授    (23803)	
研究 分 担 者	鈴木 裕一  (Suzuki Yuichi)  (50091707)	仙台青葉学院短期大学・言語聴覚学科・教授    (41309)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関