

令和 2 年 6 月 11 日現在

機関番号：82111

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K07919

研究課題名(和文) 若年単身層における生鮮果物消費の促進要因に関する実証的研究

研究課題名(英文) Empirical Study Examining the Factors that Promote the Consumption of Fresh Fruit by Young Single Adults

研究代表者

山本 淳子 (Yamamoto, Junko)

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構・本部・上級研究員

研究者番号：00355471

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：若年層の生鮮果物消費が他の年代に比べて少ない要因に関して、1)統計データ(総務省「家計調査」個票)の組み替え集計から、1976年以降に生まれた世代では2005年～2015年の間に生鮮果物を全く購入しない人の割合が5%程度から13%程度に増加していること、2)首都圏在住の未婚の20-30代男女への面接調査から、子供の頃に果物を食べる習慣があっても、キッチンが狭い、単身者に合った量の商品がない等が果物消費を抑制していること、3)アイトラッキング調査等から、果物の購入頻度が低いと店頭での果物の選択肢の多さや情報の多さに由来する混乱(情報過負荷)が発生している可能性があること、等を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

我が国では、生鮮果物の消費量(摂取量)が目標に届かない状況が長く続き、特に20代前後の若年単身層の少なさが顕著である。単身世帯では複数世帯とは異なる消費行動が取られていると予想されることから、若年単身層に焦点を当て、生鮮果物消費の規定要因を解明することは重要な課題といえる。本研究で明らかになった若年層における「果物消費ゼロ」の増加や、調理環境整備や調理技術習得、ライフスタイルに合った商品提供の必要性、店頭での過剰な選択肢や情報提示の見直しの必要性といったことは、今後の具体的な消費拡大方策を考えるための基礎的な知見となる。

研究成果の概要(英文)：In Japan, young adults consume less fresh fruit than other age groups, both in terms of quantity and amount spent. Here, we investigated the factors behind this trend by reclassifying statistics published by the government, conducting a survey of unmarried men and women in their 20s and 30s, and measuring gaze trajectory. Our results revealed the following three findings: (1) Among the individuals born after 1976, the percentage of people who never purchase any fresh fruit is higher than in other age groups; (2) the frequency of purchasing fruit is reduced by factors such as inadequate cooking environment or because products are not sold in quantities suitable for a single person; and (3) for people who purchase fruit infrequently, the variety of fruit available on the market and the large amount of information caused information overload, which reduced the frequency of purchase. Therefore, these issues need to be addressed to encourage young, single people to consume more fruit.

研究分野：農業経済学

キーワード：生鮮果物 消費 若年層 情報過負荷

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

我が国では、生鮮果物の消費量(摂取量)が目標に届かない状況が長く続き、消費拡大運動(食事バランスガイド、5 A DAY 運動等)が行われているもののいまだ減少傾向にある。特に、消費量には年代差があり、20代前後の若年単身層の少なさが顕著である(総務省「家計調査」)。単身世帯は近年増加傾向にあるが、自らの食生活を一人で管理しなければならず早い時期から健康的な食生活を確立する必要があること、また、複数世帯とは異なる消費行動が取られていると予想されることから、若年単身層に焦点を当て、生鮮果物消費の規定要因や消費拡大方策を解明することは重要な課題といえる。

これまでの生鮮果物消費に関する研究では、消費量の変化の要因として年齢効果や世代効果が指摘されてきたが(森[1]等)、消費拡大方策には触れていない。また、山本[2]や櫻井[3]は、年代や所得以外の要因として食に対する価値観や態度に着目しているが、子供のいる世帯を対象とした分析であり、若年単身層の分析は手つかずのままである。

一方、果物消費量の年代差はどの国でも見られるわけではない。例えばフランスやドイツでは果物摂取回数が日本の2倍程度ある上に、その回数には年代による差が見られず、若年単身層もその他の層と同様の消費が見られる(山本[4])。加えて、日常的によく食べる品目は3カ国でほぼ共通しているにもかかわらず、果物に対する意識は、日本では「価格が高い」「手間がかかる」の多さが際立ち、「手軽に食べられる」と捉えるフランス・ドイツとは大きく異なる。

果物消費のあり方は、各国の気候等自然条件や政治・経済体制の変遷、食文化・食習慣などの影響が大きく、国間に違いをもたらす要因については慎重な検討が必要である。しかしながら上述の結果からは、日本における果物消費の規定要因の解明には、世帯構成や所得、価値観等に注目するだけでなく、「高価格感」「高負担感」をはじめとする消費の抑制要因に着目し、それを具体的に明らかにする必要があるといえる。

### 2. 研究の目的

若年単身層の生鮮果物消費の促進に向けて、統計データから年齢階層別・世代別に見た生鮮果物の消費量を推計し、若年層の特徴を明らかにする。定性調査から若年層の果物の購入・喫食の実態を把握する。「情報過負荷」すなわち生鮮果物を販売する店や商品数の多さ、表示されている情報の多さが、若年層に生鮮果物の購入を敬遠させる要因になっているかを検討する。

### 3. 研究の方法

1) 総務省家計調査個票を用いて、世帯単位での購入数量から個人単位の購入数量を推計する方法を考案した(山本[5][6])。この方法を用いて、1995年から2015年までの生鮮果物の年齢階層別・世代別の消費量(購入数量)を推計し、若年層の特徴を把握した。

2) 若年層の果物の購入・摂食状況については、首都圏在住の20~30代の未婚の男女7名(男性5名、女性2名)を対象に、日常の食生活及び果物消費に関する面接調査を行い、調査結果を整理した。調査は調査会社に対象者の選定を依頼し、2016年2月と12月に行った。

3) 「情報過負荷」とは「消費者に対して必要以上の情報が提示され、負担が過大にかかることによって、意思決定や判断に逆効果が及ぼされる現象」とされている(Herbig[7]、永井[8]等)。この「情報過負荷」が生鮮果物の購入時に発生しているかを検討するため、果物売り場を想定して、商品の数や商品に関する情報量が商品選択にどのように影響するかを把握するための実験を行った。被験者に対して果物の品種数や情報の数が異なる画面を提示し、購入する商品を決める際の視線軌跡を非接触型アイトラッカーTobii Pro X3-120により計測するとともに、選択時の主観的な評価を質問紙調査により把握した。調査は2019年4月に20代の単身者30名に行い、視線軌跡の有効なデータを得られた26人を分析対象とした(小峰[9])。20~60代の消費者へのアンケート調査を行い、20~30代の単身者の特徴を把握した。調査は2020年1月に、調査会社のモニター(東京都在住の男女計1000人)を対象に実施した。得られたデータのうち、回答時間が極端に短い者や回答に不備がある者、生鮮果物を全く購入していない者を除いた298人を分析対象とした。

### 4. 研究成果

#### 1) 年齢階層別・世代別の生鮮果物消費量の推計

「家計調査」公表データや個票では、世帯ごとの各食品の消費量・消費金額と世帯員の年齢・性別等がわかるが、個々の世帯員の消費実態は不明である。石橋[10]や森[11]等は多変量解析により個々の世帯員の消費量を推計しているが、消費量がマイナスになる場合がある等の問題があった。そこで、世帯単位の消費量・消費金額を、厚生労働省「国民健康・栄養調査」をもとに年齢や性別による栄養摂取の特徴を反映した形で各世帯員に案分する方法を考案した(表1)。

この方法を用いて、2005年と2015年における生鮮果物の消費量の変化を推計した(図1)。高齢層に比べて若年層の消費量が少なくなっており、また、2005年から2015年にかけてどの年齢階層の消費量も減少している(図1左)。ただし、世代別に見ると2005年時点の40~50代のように10年間で消費量を増加させている世代もある(図1右)。

次に、各世代の「消費量ゼロの人の割合」の変化を見ると(図2)、86-95年生まれと76-85年生まれは6~8ポイント増加させている。この世代は10年間で消費量を減少させていたが、そこには「消費量ゼロ」の人の割合の増加という動きが含まれていることがうかがえる。一方、66-

75 年生まれと 56-65 年生まれは 3~4 ポイントの増加にとどまり、また、それより古い世代はほとんど変化していない。このことから、1956 年生まれ以降の若い世代における生鮮果物の消費量減少の背景には、生鮮果物を全く購入しない「消費量ゼロの人」の増加があることが考えられる。

### 2) 若年層の果物の購入・摂食状況

調査対象者のうち親と同居している場合(4名)は、男女とも親が購入・調理した果物を朝食時や夕食後に頻りに食べていた(週2,3回~毎日)。そのうち男性(2名)は、自分用のカットフルーツをまめに購入する以外は、自分で購入することや調理して食べることはなかった。また、このうち1人は、将来一人

表1 年齢階層別消費量の推計手順

「国民健康・栄養調査」で生鮮果物の年齢階層別の「総摂取量(1日当たり)×家庭食の割合(朝・昼・夜の平均)」を求める(家計調査の生鮮果物の購入数量は、家計で生鮮果物として購入したもののみ計上されており、外食や中食で食べた生鮮果物は含まれないため)
「家計調査」個票で世帯ごとに、各年齢階層の人数とから生鮮果物の摂取量の世帯内での案分割合を算出する
世帯ごとに、と生鮮果物の消費(購入)数量から、各年齢階層の消費量を求める
年齢階層別に消費量の平均値を算出する

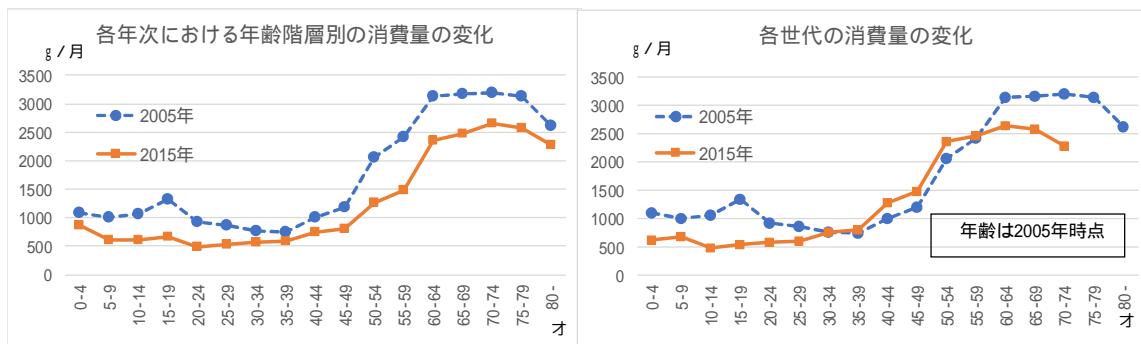


図1 生鮮果物の年齢階層別消費量の推計結果

暮らしになったときは、カットフルーツは購入するかもしれないが、ホールは皮むきなどが面倒なので自分では買わないだろうと発言している。一方、親と同居している女性(2名)は、自分でも購入・調理しており、美容や健康、ダイエットによいからという理由であった。

調査対象者のうち一人暮らしの男性3名は、いずれも子供の頃など親と同居していた時は頻りに果物を食べていた。現在の状況を見ると、1人は経済的に余裕があり高価格帯のスーパーで食品を購入しており、果物も同じ店で購入しほぼ毎日食べている。別の1人は、「筋トレによいと聞いた」という理由でバナナを購入する以外はあまり果物を購入していない。さらにもう1人はほとんど購入しておらず食べていない。食べていない理由としては、販売単位が大きい、調理の手間が面倒、台所が狭く調理しづらい、果物の価格が高いことが挙げられていた。

これまで、果物消費には子供の頃の習慣が影響していることが指摘されてきたが、子供の頃に食べる習慣があったとしても、調理に関わる環境や技術が整っていない、あるいはライフスタイルに合った商品が提供されないと果物消費の抑制につながることで、一方で経済的な制約が緩和する(収入が上がるか商品の価格が下がる)と消費が促進される可能性があることが示唆された。

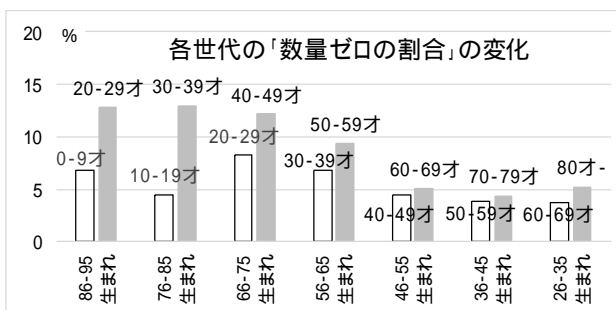


図2 生鮮果物の消費量がゼロの人の割合(世代別)

### 3) 若年層の果物購入時における「情報過負荷」の発生状況(視線軌跡計測による把握)

果物売り場を想定した実験として、A: 選択肢数の多さに起因する混乱(選択肢過多)に関する実験(カンキツ類を15種類あるいは5種類提示) B: 表示されている製品属性数に起因する混乱(情報量過多)に関する実験(3商品のいちごに12属性あるいは6属性の情報を表示)を行った。例えば実験Aで提示した画面は図3の通りである(実Bは省略)。

まず、実験A、B時に実施した質問紙調査の結果をみると(表2) 実験Aでは、15種類提示されたグループ(以下「多種類G」)は、「提示された商品が多い」が5.54点、



図3 実験Aの提示画面(15種類提示した場合)

「提示された情報がわかりにくい」が4.62点で、いずれも5種類提示されたグループ(以下「少種類G」)に比べてより「そう思う」傾向が見られた。実験Bでは、いずれの項目も、12種類の属性が提示されたグループ(以下「多属性G」)と6属性が提示されたグループ(以下「少属性G」)の間で差は確認されず、「提示された情報が多い」提示された情報がわかりにくい」に対する評価は2~3点台(「そう思わない」~「あまりそう思わない」に相当)であった。

表3 実験Aの商品選択時間と注視時間

	n	選択時間(秒)		注視時間(秒)			
		全体	商品写真	品種	産地	価格	
全体	26	13.05	6.23	3.07	1.61	1.11	0.44
多種類G(15種類)	13	18.35	9.22	4.59	2.48	1.51	0.64
少種類G(5種類)	13	7.76	3.25	1.54	0.75	0.71	0.24
検定		***	***	***	***	*	

出所)視線軌跡計測調査データより筆者作成。  
 1)一元配置分散分析を行った結果、\*\*\*は1%水準、\*\*は5%水準、\*は10%水準で有意であることを示す。  
 2)注視時間は0.06秒以上継続して計測されることとした。

表4 実験Bにおける商品選択時間および注視時間

n	選択時間(秒)	注視時間(秒)	プライスカード内の注視時間(秒)							商品写真の注視時間(秒)									
			全体	品種	産地	価格	特徴	その他	全体	品種	産地	JA名	生産者名	環境負荷	QR URL	生産方式	登録商標	その他	
合計	26	8.51	4.29	1.30	0.48	0.24	0.37	0.15	0.05	2.99	0.61	0.17	0.41	0.21	0.04	0.13	0.04	0.01	1.37
多属性G(12属性)	13	10.01	5.48	1.74	0.73	0.23	0.48	0.29	—	3.75	0.67	0.22	0.54	0.42	0.07	0.26	0.09	0.02	1.45
少属性G(6属性)	13	7.01	3.10	0.86	0.23	0.25	0.26	—	0.11	2.24	0.56	0.12	0.28	—	—	—	—	—	1.28
検定		*	**	***															

出所)視線軌跡計測調査データより筆者作成。  
 1)一元配置分散分析を行った結果、\*\*\*は1%水準、\*\*は5%水準、\*は10%水準で有意であることを示す。  
 2)注視時間は0.06秒以上継続して計測されることとした。

次に、実験A、Bの視線軌跡調査の結果をみると(表3、表4)、実験Aでは、商品選択時間は多種類Gが18.35秒、少種類Gは7.76秒、商品選択時間中の全注視時間は多種類Gが9.22秒、少種類Gが3.25秒で、どちらも多種類Gの方が有意に長かった。また、提示画面の内容(情報)別の注視時間は、商品写真及び品種、産地においては多種類Gの方が長かった。ただし価格については、差は見られなかった。実験Bでは、商品選択時間には有意差がみられなかったが、全注視時間とプライスカードへの注視時間、プライスカードの中の品種への注視時間は多属性Gの方が長かった。また、商品写真には多くの情報が示されているが、それらへの注視時間は多属性Gと少属性Gで差はみられなかった。

このように、選択肢が多いと商品選択時間が長くなると同時に、商品選択時に感じる負担も大きくなっており、選択肢が多い状況では情報過負荷が発生している可能性があることが示唆された。一方、情報量が多くても商品選択時間や商品選択時に感じる負担は変わらず、情報過負荷は発生していないと考えられる。ただし提示される情報量が多いと、プライスカードやそこに書かれた品種情報を注視する時間が長くなることから、これらのより簡単に認識できると考えられる情報を注視することで、商品選択にかかる負担を軽減していることが考えられる。

4)若年層の果物購入時における「情報過負荷」の発生状況(アンケートによる把握)

都市部在住の消費者へのアンケート調査の結果を確認する(表5、表6)。週当たり生鮮果物喫食回数は、20~30代、40~50代よりも60代の方が多く、またどの年代も単身世帯で喫食回数が少なくなっており、一般的な傾向と整合する。なお、「親から果物を食べるよう勧められて育った」については、全体では生鮮果物の購入頻度の高い人の方がより「あてはまる」と回答しているが、若年(20~30代)単身者に限るとこの傾向は見られず、ここでも、若年単身層では子供の頃の習慣以外の要因が果物消費により強く影響している可能性が示された。一方で、健康面や価格、皮むきなどの手間、日持ち、販売単位、店までのアクセスについては、他の年代の単身者に比べて消費の抑制要因として強く作用していると考えられるものはなかった。ただし、若年単身者でも生鮮果物の購入頻度が低い人は、高い人に比べると価格や日持ち、販売単位が大きいことが抑制要因となっていることが示唆された。

果物を購入する際の心理的な負担に関しては、全体に点数はあまり高くなく(「どちらともいえない」の4点前後)、若年単身者についても他の年代の単身者に比べてより強く負担を感じているとはいえない。ただし、若年単身者のうち購入頻度が低い人は、高い人に比べて「どの品種が自分のニーズを最も満たすものなのかを探するのに時間がかかる」「新商品を見分けるのが難しい」「一つの商品の中の表示が多すぎて混乱する」「たくさんの店舗で売られているのでどこで購入するか決めるのが難しい」とする傾向があった。このことから、生鮮果物の購入に際して必ずしも強い情報過負荷が発生しているとはいえないが、購入頻度が少ないと店舗や商品の選択に際しての負担をより感じやすい可能性が指摘できる。

これらの2つの調査結果より、混乱(負荷)の程度はそれほど大きくないと考えられるものの、若年単身者においては、特に購入頻度が低い人を中心に、果物の選択肢の多さや表示されている情報の多さに由来する混乱が発生していると考えられる。したがって、この「情報過負荷」は、果物消費の減少要因を検討する上で重要な視点の一つと考えられる。また、カンキツ類など品種が多いものは品揃えを控える、あるいは果物の特徴が簡単にわかる表示を工夫することで、果物購買時の負担が軽減される可能性がある。

表5 生鮮果物の購入に関する意識等(1)

世帯構成	年代	生鮮果物の購入頻度	該当者数(人)	世帯の食費(万円、1か月あたり)	週あたり生鮮果物喫食回数(回)	【子供の頃の習慣】 親から、果物を食べるよう勧められて育った	購入頻度の抑制要因(一般的に考えられるもの)					
							【健康面】 果物を食べると太ると思う	【価格】 果物は値段が高いと感じる	【手間】 果物は皮などをむくのが面倒と思う	【日持ち】 果物を購入するとき日持ちが心配である	【販売単位】 果物は量が多くて食べきれない	【アクセス】 近くに果物を購入できる店がない
单身	20-30	高	16	3.6	3.2	3.8	3.9	5.0	4.4	4.4	2.9	3.1
		低	12	3.3	0.6	5.3	3.9	5.4	4.6	5.6	3.7	2.7
	-	28	3.5	2.3	4.4	3.9	5.2	4.5	4.9	3.2	2.9	
		40-50	67	3.6	2.3	4.6	4.3	5.6	4.7	5.4	3.6	2.8
		60-	37	3.9	4.0	4.4	4.1	5.0	4.4	5.0	3.4	2.2
单身・複数計	20-30	-	70	4.9	2.7	4.6	3.9	5.2	4.7	5.0	3.5	2.8
			141	4.7	2.7	4.6	4.2	5.4	4.4	5.1	3.4	2.9
	-	60-	87	5.8	4.2	4.5	4.3	5.1	4.0	4.7	3.1	2.4
		高	210	5.4	3.9	4.7	4.2	5.2	4.1	4.9	3.1	2.6
		低	88	4.4	1.3	4.4	4.1	5.3	5.0	5.1	3.9	3.1
全体計		298	5.1	3.2	4.6	4.1	5.2	4.4	5.0	3.4	2.7	

注:20~60代の男女へのアンケート調査(2020年1月実施)による。各項目について「とても当てはまる:7」~「全く当てはまらない:1」の平均を示した。また、「購入頻度」は生鮮果物の購入頻度が週1回以上の場合を「高」、週1回未満の場合を「低」とした(全く購入していない人は集計の対象から除外)。

表6 生鮮果物の購入に関する意識等(2)

世帯構成	年代	購入頻度	人数	購入頻度の抑制要因(商品選択時の負荷)					
				果物は品数の多すぎて混乱する	どの品種が自分のニーズを最も満たすものかを探すのに時間がかかる	多くの果物がとても似ているため、新商品を見分けるのが難しい	果物を購入する際、一つの商品のなかの表示が多すぎて混乱する	たくさんの店舗で売られているのでどこで購入するか決めるのが難しい	果物を選ぶのは面倒である
单身	20-30	高	16	3.6	3.4	3.9	3.3	3.6	3.3
		低	12	3.6	4.1	4.3	3.7	4.0	3.3
	-	28	3.6	3.7	4.1	3.5	3.8	3.3	
		40-50	67	3.4	3.7	4.1	3.1	3.3	3.3
		60-	37	3.3	3.4	3.6	3.2	3.4	3.0
单身・複数計	20-30	-	70	3.7	3.8	4.1	3.5	3.9	3.2
			141	3.5	3.7	4.0	3.3	3.4	3.3
	-	60-	87	3.3	3.3	3.6	3.2	3.4	3.1
		高	210	3.4	3.5	3.8	3.2	3.4	3.1
		低	88	3.7	3.9	4.1	3.6	3.7	3.5
全体計		298	3.5	3.6	3.9	3.3	3.5	3.2	

引用文献

- [1]森宏「生鮮果物及び生鮮魚のコウホート分析」2001年度日本農業経済学会論文集 172-174.
- [2]山本淳子・大浦裕二・櫻井清一「生鮮果物の購買・消費行動の特徴 - 食行動記録データを用いた分析 - 」フードシステム研究 18(3)、197-202、2011年.
- [3]櫻井清一・大浦裕二・山本淳子「果実に対する意識・態度と実際の消費行動 - 食行動記録を用いた分析 - 」農業経営研究 50(1)号、88-93、2012年.
- [4]山本淳子・河野恵伸・後藤一寿「果物に対する消費者の意識と利用実態に関する国際比較 - 日本・フランス・ドイツを対象として - 」フードシステム研究 22(3)、237-242、2015年.
- [5]山本淳子・河野恵伸・大浦裕二「生鮮食品の年齢階層別家庭内消費の特徴:「家計調査」個票と「国民健康・栄養調査」を用いた分析」フードシステム研究、23(3)、169-174、2016年.
- [6]山本淳子・河野恵伸・大浦裕二「「家計における生鮮果物の消費動向:2人以上世帯を対象とした年齢階層別の分析による」」フードシステム研究 24(3)、191-196、2017年.
- [7]Herbig, Paul A and Hugh Kramer, "The effect of information overload on the innovation choice process" Journal of Consumer Marketing, 11(2), 1994,45-54.
- [8]永井竜之介「消費者の混乱に対するアプローチ」日本マーケティング学会 34(4)、185-195、2015年.
- [9]小峰彩奈・若林英里・大浦裕二・玉木志穂・山本淳子「若年層の果物購買場面における情報過負荷の発生状況に関する研究」フードシステム研究 26(4)、295-300、2020年.
- [10]石橋喜美子『家計における食料消費構造の解明』農林統計協会、2006年.
- [11]森宏・三枝義清・石橋喜美子・華山宣胤「コウホート分析:食料消費(再訪)」『専修経済学論集』43(2)、85-106、2008年.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 山本淳子、河野恵伸、大浦裕二	4. 巻 24-3
2. 論文標題 家計における生鮮果物の消費動向-2人以上世帯を対象とした年齢階層別の分析による-	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 191-196
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="https://doi.org/10.5874/jfsr.24.3_161">https://doi.org/10.5874/jfsr.24.3_161</a>	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 小峰彩奈、若林英里、大浦裕二、玉木志穂、山本 淳子	4. 巻 26(4)
2. 論文標題 若年層の果物購買場面における情報過負荷の発生状況に関する研究	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 フードシステム研究	6. 最初と最後の頁 295-300
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="https://doi.org/10.5874/jfsr.26.4_295">https://doi.org/10.5874/jfsr.26.4_295</a>	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2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 山本淳子、河野恵伸、大浦裕二
2. 発表標題 家計における生鮮果物の消費動向-2人以上世帯を対象とした年齢階層別の分析による-
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 小峰彩奈、若林英里、大浦裕二、玉木志穂、山本 淳子
2. 発表標題 若年層の果物購買場面における情報過負荷の発生状況に関する研究
3. 学会等名 日本フードシステム学会
4. 発表年 2019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
研究 分担 者	大浦 裕二  (Oura Yuji)  (80355479)	東京農業大学・国際食料情報学部・教授    (32658)	