

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 20 日現在

機関番号：27301

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2010～2013

課題番号：22700759

研究課題名(和文) 写真撮影された食事内容分析を中心とした社会文化的並びに世代別食行動比較

研究課題名(英文) Eating behaviors' comparison according to sociocultural differences and different generations focusing on meal photograph analysis

研究代表者

富永 美穂子 (TOMINAGA, Mihoko)

長崎県立大学・看護栄養学部・准教授

研究者番号：50304382

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円、(間接経費) 810,000円

研究成果の概要(和文)：実際の食事状況や身体組成の測定なども含めた食生活を中心とする質問紙調査を日本および社会文化的背景の類似した韓国，異なるオーストリア，ナイジェリアの大学生および国内の中学生，高校生を対象に行った。

調査対象者の食生活状況，食意識の異文化による違い，食生活と食意識や精神的健康度，レジリエンスなどの心理特性との関連などを明らかにした。また，106名の平日5日間の写真撮影された食事内容のテキスト分析から若年世代に食されている食材，料理を明らかにした。

研究成果の概要(英文)：Questionnaire survey focusing on eating behaviors and eating habits including actual meal contents and measurements of the body composition were conducted for the university students living in Japan, Korea (having similar sociocultural backgrounds), Austria and Nigeria (having different sociocultural backgrounds), and Japanese junior and high school students.

Eating behaviors and eating habits, cultural differences of eating attitudes, relationships among eating behaviors, eating habits, eating attitudes, mental health, and resilience of subjects were turned out. Foods and dishes eaten frequently in young generation were revealed by the text analyzing of 5 day's meal photographs in 106 students.

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：生活科学・食生活学

キーワード：食生活 大学生 異文化間比較 文化的自己観 食事写真 テキストマイニング

1. 研究開始当初の背景

研究代表者は、「食生活を中心とする生活習慣と精神的健康度の関係」(1999年～)を軸に、大学生を主対象とし、社会文化的背景の類似した、あるいは異なる韓国、オーストリアの学生も調査対象者に加え、性差、比較文化的な差を含め、多面的な側面から若年世代の食行動に関する調査分析を行ってきている。そして、調査協力者の自己評価に基づいた質問紙調査による回答のデータ分析から、以下のような結果を得ている。(1) 社会文化的背景に関わりなく、女子学生の方が男子学生よりも食生活に対する意識・態度(食意識)、興味・関心は高い。(2) 社会文化的背景に関わりなく、健全な食意識が高いほど精神的健康度も高い傾向にある。(3) 野菜・果物類の摂取頻度低群の精神的健康度は低い傾向にある。(4) 精神的健康度、食意識ともに自己評価はオーストリアの学生が、日本、韓国の学生よりも高い。(5) 日本の学生の方が欠食率、摂取食品の多様性などから客観的に判断して健全な生活を営んでいると考えられたが、その自己評価は低い。

大学生の食生活調査は枚挙にいとまがないほど行われており、問題点、課題も多く指摘されている。しかしながら、異文化間比較を行って見たところ、日本の学生は韓国、オーストリアの学生よりも健全な食生活を営んでいると考えられた。加えて、日本、韓国の方が欧米諸国に比較し、肥満割合は極めて低い状況にある。一方で、健全な食生活に対する自己評価並びに精神的健康度はオーストリアの学生が高い傾向にあった。しかしながら、いずれの結果も質問紙調査のみから得られたものであり、BMIなどの身体状況を含め、実際の食生活(何をどの程度食べているのか)との比較は行っていない。

一方、個人の食事内容をカメラ付き携帯電話等で撮影し、インターネット経由でその内容をほぼリアルタイムで分析し、栄養指導に役立てる試みがなされ始めた。そして、何をどの程度食べているのが、視覚的に判断できるようになるとともに保存も容易となったが、そのデータを栄養指導以外に活用する試みはなされていない。そこで、実際の食事内容を写真撮影することにより分析し、食生活の自己評価と実際のズレを明らかにし、今後の食生活支援に活かすことができるのではないかと考えるに至った。加えて近年、大量の構造化されていないテキスト情報について、内容を整理、分類し、特徴的な傾向やルールを分析する手法であるテキストマイニングが新たな研究方法として注目されており、この手法を食事分析の際に使用できないかと考えた。

2. 研究の目的

以上の研究背景により、(1) 国内外の大学生を中心とした食事内容・食行動の特徴を、写真撮影された食事内容による食物摂取状

況を含めて分析し、自己評価に基づいた食生活習慣、健康度、食意識、身体状況などの相互関連を再解析し、これまでの研究成果との一致度を比較するとともに写真撮影された食事内容による食物摂取状況と食生活との関連を解析する、(2) 写真撮影による食事分析データ並びに回答データの一部にテキストマイニングを利用し、性別、世代別、異文化別などで料理や食品摂取の頻出頻度を比較し、類似性、相違性を明らかにし、食文化の方向性を探る、ことを目的に調査研究を行うこととした。

3. 研究の方法

(1) 大学生の食生活状況の再解析と食事内容のテキストマイニング

2008年10月～12月に実施した20歳以上の調査同意承諾者、日本国内の3大学、1高等専門学校106名の食生活に関する調査票(生活習慣、食生活習慣、食意識、食物摂取頻度、精神的健康度(UPI: University Personality Inventory)など)、平日5日間の写真撮影による食事内容の分析結果、身体的測定状況(身長、体重、体脂肪率、骨密度)のデータを使用し、食事内容と身体的状況、自己評価による食生活状況との関連を相関分析により解析するとともに食事内容を性、調査校、通学形態別にテキストマイニングにより分析した。

(2) 異文化間比較、発達段階比較を含めた食生活を中心とする調査

2011年～2013年にかけて、国内(1大学)、社会文化的背景の類似している韓国(2大学)、異なるナイジェリア(1大学)、オーストリア(2大学)の大学生を対象に質問紙調査(生活習慣、食生活習慣、食意識、食物摂取頻度、食に関する知識、精神的健康度(UPI)など)並びに身体計測(体重、身長、体組成など)を行った。国内調査同県内の中学、高等学校各1校の全校生徒を対象に中学生は前回調査に準じた内容(生活習慣、食生活習慣、食意識、不定愁訴、レジリエンス)、高校生は大学生調査にほぼ準じた内容で質問紙調査を行った。

(1)、(2)ともにデータの集計解析には統計用ソフトStatistica(スタットソフトジャパン(株))あるいはPASW Text Analytics for Surveys(旧エス・ピー・エス・エス(株)、現日本IBM(株))を用い、因子分析、クロス集計、相関分析、分散分析、テキストマイニングなどを行った。

4. 研究成果

2011年～2012年にかけて、同一県内の大学生、高校生、中学生並びにオーストリア、韓国、ナイジェリアの大学生の体組成、食事写真撮影の依頼を含めた食生活調査を実施したが、食事写真撮影協力者がほとんど得られず、再度質問紙のみの調査をオーストリア、韓国において2013年3月に実施した。従っ

て、体組成、食事写真、質問紙調査票の3点が揃ったデータが収集できず、加えて当初の目的のひとつが食事内容のテキストマイニングであったが、予想以上に食事写真が集まらず、今回新たに行った調査においては食事写真からのテキストマイニングが困難となってしまう。また、オーストリア学生のデータ入力に時間を要し、本研究終了年度末に漸くデータ入力がほぼ終了した状態で、2014年度に詳細に異文化間比較を行っていく予定である。本報告においては前回調査データによる分析結果並びに国内の女子学生、ナイジェリアの大学生、中学生の分析結果について報告する。

(1) 大学生の写真撮影された食事内容分析による食物摂取状況と身体組成、食生活を含めた生活習慣との関連

大学生および高等専門学校学生 106 名の平日 5 日間の写真撮影された食事内容を分析したところ、食事摂取基準と比較し、男女ともにたんぱく質、食塩の摂取量がやや高く、エネルギー、炭水化物、食物繊維、ビタミン類、カルシウム、亜鉛の摂取量が低い傾向にあった。今回の調査協力者においては、男女ともに国民健康・栄養調査と比較し、穀類、いも類、魚介類の摂取が少なく、男性は緑黄色野菜、果実類の摂取が少なく、植物性食品の摂取が少なくなっている傾向にあった。身長、体重、BMI、骨密度が高いほど、栄養素等の摂取量が多い、身長、体重が高いほど、肉類、穀類の摂取が高い傾向にあった。睡眠時間が長いほど、栄養素や食品群別摂取量が低い傾向にあり、ストレスがあるほどカルシウム、リン、亜鉛の摂取が低い傾向にあった。朝食の摂取頻度が高いほど、豆類、魚介類、卵類、乳類、果実類の摂取量が高い傾向にあった。

写真撮影された食事内容をテキスト分析した結果、食品・調味料においては、人参、タマネギ、卵、キャベツ、豚肉、料理においてはご飯、みそ汁、サラダ、嗜好品はケーキ・ペストリー類、菓子パン類の出現頻度が高かった(表1)。5日間、106名の食事内容を分析した結果、全調査協力者が1種以上共通して食したものは存在しなかった。男性は唐揚げ、コロッケなどの肉や油を多用した料理、女性は煮物、炒め物などの比較的あっさりとした料理の出現頻度が高かったが、女性の方が男性よりも糖類の嗜好品を多く食していた。自宅生の方が自炊生よりも出現頻度の高い食品が多かった。調査校別に比較したところ、地方大学の学生はどちらかと言えば、和風料理の出現頻度、都市圏大学学生はケーキ・ペストリー類、チョコレート類の出現頻度が高かった。

(2) 女子学生の食意識構造と食生活状況並びに精神的健康度との関連

2011年4月~2012年9月にかけて行った欠損値を除くN大学女子学生185名の調査データを分析に使用した。食意識を主因子法により因子分析した結果、3因子が抽出され、

表1 食品・調味料、料理、嗜好品のカウント回数

食品・調味料名	カウント数	料理名	カウント数	嗜好品	カウント数
人参	359	ご飯	630	発酵乳・乳酸菌飲料	125
卵	333	みそ汁	212	コーヒ	99
玉ねぎ	291	サラダ	182	菓子パン類	89
キャベツ	241	スープ	94	ケーキ・ペストリー類	89
豆腐	191	おにぎり	85	チョコレート類	86
牛乳	180	カレーライス	84	ビスケット類	55
ねぎ	179	唐揚げ	75	デザート菓子類	49
わかめ	174	卵焼き	70	野菜ジュース	42
豚肉	168	煮物	61	アイスクリーム類	35
大根	145	コロッケ	60	和生・半生菓子類	34
レタス	136	うどん	55	カフェオレ	30
ジャガイモ	121	トースト	52	調理パン類	27
かぼちゃ	110	フライ	40	キャンデー類	26
ごぼう	107	炒め物	36	ココア	24
きゅうり	106	キムチ	32	ミルクティー	19
ピーマン	101	ハンバーグ	32	炭酸飲料	19
チーズ	101	目玉焼き	30	スナック類	18
トマト	89	肉じゃが	29	オレンジジュース	11
白菜	88	野菜炒め	28	清涼飲料水	7
マヨネーズ	86	ポテトサラダ	27		
鶏肉	76	トンカツ	27		
椎茸	76	餃子	27		
コーン	74	きんぴらごぼう	27		
鮭	72	トースト	25		
ハム	71	おでん	24		
牛肉	69	ラーメン	23		
もやし	68	天ぷら	23		
みかん	68	シチュー	21		
ほうれん草	67	スパゲッティ	21		
こんにゃく	66	焼きそば	20		
バナナ	66	お好み焼き	19		
ウインナー	65	メンチカツ	18		
納豆	65	わかめスープ	18		
食パン	64	刺身	18		
なす	60	ゆで卵	18		
ミニトマト	59	胡麻和え	18		
れんこん	57	チャーハン	17		
ブロッコリー	56	オムレツ	17		
えび	55	豚汁	17		
海苔	55	お吸い物	17		
醤油	54	チキンカツ	16		
油揚げ	54	煮付け	16		
しめじ	53	サンドイッチ	15		
いんげん	52	白身魚フライ	13		
ソーセージ	52	塩焼き	13		
ツナ	47	マカロニサラダ	12		
ベーコン	45	マーボー豆腐	12		
りんご	45	オムライス	12		
ひじき	45	大学芋	11		
米	44	卵スープ	10		

第1因子「健全な食生活」、第2因子「食への興味」、第3因子「簡便性」と命名した。各因子の因子得点を求め、食意識高群(上位25%) 低群(下位25%)の食生活状況および精神的健康度を解析した。「健全な食生活」因子においては睡眠の状況、ストレスの状況、包丁の使用頻度、料理頻度に差が認められ、意識高群の方が非常に熟睡できる、ストレスが全くない、ほぼ毎日包丁を利用する頻度が高かった。「簡便性」因子においては通学の状況、包丁の利用頻度、間食の摂取に差が認められ、低群に自宅外生、包丁利用頻度や料理頻度が高く、間食においてはほとんど食べない割合が高かった。食意識因子と食品群別摂取量を比較したところ、「健全な食生活」、「食への興味」因子高群の方が豆類、その他の野菜、海藻類、魚介類の摂取が多かった。「簡便性」因子低群の方が高群よりも緑黄色野菜、種実類の摂取量が多く、菓子類の摂取が少なかった(表2)。食意識因子と精神的健康度の関連を分析したところ、「健全な食生活」、「食への興味」因子高群はいずれも低群よりも陽性項目得点が有意に高かった。抑うつ傾向得点に関しては「健全な食生活」、「食への興味」因子高群低群間で反対の傾向が認められた。「簡便性」因子高群は低群よりも症状項目、不安傾向、強迫傾向得点、いずれも有意に高かった。

今回調査を行った国内の女子学生において自己評価に基づく食意識と食生活状況に対する評価はほぼ一致していた。「健全な食生活」、「食への興味」因子高群低群の栄養素等、食品群別摂取量、栄養に関する知識の正

表2 食意識と食品群別摂取量との関連^{a)}

食品群 [g]	「健全な食生活」因子		有意差	「食への興味」因子		有意差	「簡便性」因子		有意差
	高群(n=66)	低群(n=63)		高群(n=55)	低群(n=52)		高群(n=57)	低群(n=50)	
	平均値±SD	平均値±SD		平均値±SD	平均値±SD		平均値±SD	平均値±SD	
穀類	367.2±53.6	342.6±101.1		343.0±85.3	360.5±101.4		370.0±55.0	357.6±104.1	
いも類	30.6±20.3	29.7±28.8		32.5±21.8	28.5±28.0		30.6±23.3	26.7±20.5	
砂糖類	5.1±3.8	5.2±5.3		5.2±3.9	4.6±4.6		4.6±3.0	5.4±4.2	
豆類	54.0±39.7	35.6±29.8	高>低	60.1±44.2	35.5±28.1	高>低	40.1±29.7	45.2±42.2	
種実類	1.2±2.6	0.9±2.0		1.8±3.4	0.9±2.1		0.8±1.6	1.8±3.7	低>高
緑黄色野菜	78.6±39.4	65.9±43.0		77.8±73.1	69.5±62.2		69.4±38.9	77.6±38.3	低>高
その他の野菜	133.0±63.7	95.4±73.8	高>低	140.8±73.1	102.9±62.2	高>低	100.4±63.1	125.8±76.1	
果実類	65.4±104.0	44.0±57.4		63.2±114.3	49.5±58.0		48.7±77.6	56.1±102.0	
海藻類	3.5±3.9	2.3±2.6	高>低	4.0±4.1	2.6±2.8	高>低	2.9±4.1	3.0±2.7	
魚介類	45.5±34.1	30.2±23.9	高>低	47.6±35.2	32.3±28.4	高>低	41.1±32.7	36.4±28.9	
肉類	90.5±53.4	90.5±46.8		98.2±56.4	90.3±44.6		94.8±47.2	83.0±47.7	
卵類	38.3±22.6	35.2±18.7		40.0±19.3	33.4±22.5		36.5±17.3	37.3±22.4	
乳類	157.9±131.5	137.3±101.2		148.0±118.4	123.3±117.7		144.6±121.1	145.6±127.6	
油脂類	16.4±24.6	12.6±5.5		14.5±7.4	12.3±6.3		13.5±5.7	12.4±7.6	
菓子類	68.4±53.0	81.0±59.6		68.4±44.8	81.4±59.9		81.6±52.0	58.4±44.5	高>低
嗜好飲料類	21.6±32.5	46.7±61.5	低>高	35.3±41.4	30.4±53.2		43.4±59.9	31.2±41.4	
調味料類 香辛料類	32.2±26.7	28.8±23.1		35.2±27.0	32.0±26.9		26.9±21.8	36.0±27.1	

^{a)}食意識の因子分析により抽出された因子の各因子得点の上位25%を高群、下位25%を低群とした。各食意識因子の高群・低群別に食品群別摂取量の平均値を算出し、検定を行った結果を示す。高、高群、低、低群

答率、精神的健康度との関係は類似した傾向を示すものが多かった。「健全な食生活」、「食への興味」因子高群の方が低群よりも栄養素等、食品群別摂取量が有意に多い項目が多く、栄養に関する知識の正答率、陽性項目得点も高かった。「簡便性」因子低群は高群よりも菓子類や間食の摂取が多く、自宅生の割合が高かった。

(3) ナイジェリアの大学生の食生活状況

2012年に行った欠損値を除くナイジェリアの大学生108名(男子52名、女子56名、有効回答率53.5%)の調査データを分析に使用した。BMIを求めたところ、男子の40%、女子の35%が過体重(BMI 25以上)に位置しており、学年が上がるにつれてBMIが上昇する傾向にあった。食意識を主因子法により因子分析したところ3因子が抽出され、第1因子「健全な食生活」、第2因子「感情的・個人の食スタイル」、第3因子「安全な食意識」と命名した。「安全な食意識」因子得点は女子の方が男子よりも有意に($p<0.05$)高かった。男女ともに「感情的・個人の食スタイル」因子得点が高いほど間食を摂取する傾向にあった。また、女子においては、「健全な食生活」因子得点が高いほど、昼食を欠食する傾向、「感情的・個人の食スタイル」因子得点が高いほど夕食を欠食する傾向にあった。女子においては、「安全な食意識」因子得点が高いほど、精神的健康度の症状項目、抑うつ傾向、身体的愁訴得点が低い傾向にあった。男子においては、「感情的・個人の食スタイル」因子得点が高いほど、症状項目、不安傾向、強迫傾向、身体的愁訴得点が高い傾向にあった。

BMI 25以上の過体重の学生において、朝食摂取と食意識、精神的健康度と有意な($p<0.05$)相関が認められた。朝食欠食の傾向が高いほど、「安全な食意識」因子得点が高い、症状項目、抑うつ傾向得点が高い傾向

にあった。

日本とナイジェリアの学生において、食意識構造は異なっていたが、いずれも食意識と食生活習慣、精神的健康度などとの関連が認められ、健全あるいは安全な食生活を意識している方が食生活習慣や精神的健康度が良好な傾向にあった。

(4) 中学生の食生活状況とレジリエンスとの関連

2012年に行った欠損値を除く331名(男子167名、女子164名、有効回答率97.4%)の調査データを解析した。前回調査で食生活状況とレジリエンス(逆境に耐え、試練を克服し、感情的・認知的・社会的に健康な精神活動を維持するために不可欠な心理特性)の高低を性差、学年差を含めて解析したところ、レジリエンス高群の方が低群よりも健全な食生活を営んでおり、不定愁訴を訴える割合も低い傾向にあった。同様な傾向が認められるか今回の調査校で検討するとともに食育への取り組みや地域環境の異なる前回調査校との2校間の食生活状況、レジリエンスを比較した。

レジリエンスを主因子法により因子分析したところ、3因子が抽出され、第1因子「自己肯定性」、第2因子「関係志向性」、第3因子「自己志向性」と命名した。前回調査時と因子分析方法が異なるが、前回の「自己肯定性」、「楽観性」因子が同じ因子項目に含まれる構成となった。「関係志向性」因子得点は女子の方が男子よりも高く、前回調査と一致した。また、2年生が3年生よりも低かった。「自己肯定性」因子得点は2年生が1年生よりも低かった。レジリエンスと食生活との関連を検討するためにレジリエンス各因子得点の高群(上位25%)低群(下位25%)と質問項目との関連をクロス集計により解析したところ、レジリエンス各因子高群の方が低群よりもポジティブな回答割合が高く、前回調査と同傾向が確認された(表3)。食生活状況の学年および学校による差を比較したところ、今回調査中学校においては2年生のネガティブ回答割合が高かった。加えて、2年生は他学年と比較し、欠席・早退・遅刻・保健室来訪が多いことが判明した。食意識や家での料理頻度は継続食育活動3年目の前回調査中学校が今回調査中学校よりも高かった。今回調査中学校においては、学年差が顕著に認められ、全体的に2年生の評価が低く、質問紙調査により学年の傾向がある程度予測できる可能性が示唆された。今回調査中学校の方が前回調査中学校よりも食事への意識や関心が低く、不定愁訴の自覚割合が高かった。従って、継続的な食育活動が食生活への意識や関心に好影響を与えていたのではないかと示唆され、レジリエンスを高める支援、継続的な食育活動が中学生の健全な生活・食生活の向上に重要と考えられた。

表3 レジリエンス因子の高群・低群と食生活を中心とした生活状況との関連*1

分類	設問項目(選択肢)*2	第1因子	第2因子	第3因子
		自己肯定性 (H>40, n=88 L<30, n=87)*3	関係志向性 (H>23, n=98 L<17, n=111)*3	自己志向性 (H>37, n=86 L<30, n=93)*3
生活状況	1.朝食頻度 (1.毎日 ~ 4.食べない)			(L>H)*
	2.朝食回数 (1.はい 2.いいえ)			(L>H)*
	4.食事内容2 (1.3食 ~ 3.1食または夕食)			(L>H)*
	7.夕食回数 (1.はい 2.いいえ)	(L>H)*		
	8.夕食後の間食 (1.食べる 2.食べない)			
	12.給食残食 (1.残さない ~ 4.ほとんどいつも残す)			
	13.残った食べ物 (1.ある 2.ほとんどない)	(L>H)**		(L>H)*
	14.家での料理頻度 (1.よく作る ~ 4.全く作らない)			
	15.家族・友人と食べ物・食事についての話 (1.よくする 2.時々する 3.あまりしない 4.全くない)	(H>L)***	(L>H)***	(H>L)*
	生活			
	9.起床時間 (1.5時 ~ 6.7時半以降)			
	9.就寝時間 (1.1~3時前 ~ 6.1時以降)			
	11.休通 (1.毎日ある ~ 4.1週間おき)			
	5.決まった時間に夕食 (1.はい 2.いいえ)	(L>H)**		(L>H)*
6.夕食時間 (1.7時前 ~ 4.8時以降)				
不規則生活	19-1.疲れやすい (1.いつも 2.時々 3.あまりそうでない 4.全然そうでない)	(L>H)***		(H>L)*
	19-2.頭が痛い (1.いつも ~ 4.全然そうでない)	(H>L)***	(H>L)*	
	19-3.イライラする (1.いつも 2.時々 3.あまりそうでない 4.全然そうでない)	(L>H)***	(H>L)*	(L>H)*
	19-4.午前中、特に眠い (1.いつも ~ 4.全然そうでない)	(H>L)**	(L>H)*	(L>H)***
	19-5.午前中、やる気がでない (1.いつも ~ 4.全然そうでない)	(H>L)***		(H>L)***
	20.食べることに興味 (1.大抵興味がある ~ 4.全くない)	(H>L)**		(H>L)**
	21.朝食の大切さ (1.思う 2.思わない 3.分からない)	(H>L)*		(L>H)*
	22-1.栄養バランスに配慮 (1.とても気をつけている ~ 3.あまり気をつけていない 4.全然気をつけていない)	(L>H)***	(L>H)*	(L>H)***
	22-2.体の成長のための食事に配慮 (1.とても気をつけている ~ 3.あまり気をつけていない 4.全然気をつけていない)	(L>H)*		(L>H)***
	22-3.ダイエットに配慮 (1.とても気をつけている ~ 4.全然気をつけていない)			
	22-4.頭が良くなる食事に配慮 (1.とても気をつけている ~ 4.全然気をつけていない)			
	22-5.自分の好みに配慮 (1.とても気をつけている ~ 4.全然気をつけていない)	(H>L)*		

1 レジリエンス因子の高群(H:上位25%)・低群(L:下位25%)と各項目別のクロス集計を行い、 χ^2 検定の結果、有意差が認められた集計結果に有意水準($p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$)を示す。更に調整係数を調べ、回答の割合に最も差が認められた回答に下線、二重下線を付すと同時に対応するレジリエンス各抽出因子にも同じ下線を付す。その回答割合の高低については不等号で示す。
*2 ()内は設問項目に対する選択肢を示し、そのうち、1~4.については4段階評価を、1~6.については6段階評価を示す。
*3 ()内はレジリエンス各抽出因子の高群(H)および低群(L)の得点範囲および人数を示す。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計2件)

富永美穂子, 高木千穂, 徳永真紀子, 岸田邦博, 食物摂取頻度調査票および写真撮影された食事調査法による栄養素ならびに食品群別摂取量算出値の比較, 長崎県立大学看護栄養学部紀要, vol.12, 31-39 (2014) (査読無), (関連研究結果)

M. Tominaga, M. Taguchi, A. Suzuki, Y. Ikawa, 他, Differences in self-assessment regarding eating behaviors among female university students living in Japan, Korea, and Austria, Food and Nutrition Sciences, Vol.3, 1673-1681 (2012) (査読有), DOI:10.4236/fns.2012.312219, (関連研究結果)

〔学会発表〕(計5件)

富永美穂子, 久保愛子, 鈴木明子, 梶山曜子, 井川佳子, 学校間比較を含めた中学生の食生活状況とレジリエンスとの関連, 第66回日本家政学会, 2014年5月25日, 北九州国際会議場, 西日本総合展示場新館

富永美穂子, 渡邊理恵, 女子学生の食意識構造と食生活状況並びに精神的健康度との関連, 第65回日本家政学会, 2013年5月19日, 昭和女子大学

吉田知未, 岸田邦博, 鈴木明子, 松原主典,

富永美穂子, テキストマイニングを用いた若年世代の食事内容の分析, 第63回日本家政学会, 2011年5月29日, 和洋女子大学

富永美穂子, 田口雅徳, 日本, 韓国, オーストリアにおける女子学生の食に対する意識の構造解析, 日本心理学会第75回大会, 2011年9月17日, 日本大学文理学部

吉田知未, 岸田邦博, 鈴木明子, 松原主典, 富永美穂子, 若年世代の写真撮影された食事内容分析による食物摂取状況と身体組成, 食生活を含めた生活習慣との関連, 第62回日本家政学会, 2010年5月30日, 広島大学東広島キャンパス

6. 研究組織

(1) 研究代表者

富永 美穂子 (TOMINAGA, Mihoko)

長崎県立大学・看護栄養学部・准教授

研究者番号: 50304382