

令和元年6月24日現在

機関番号：32623

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K00847

研究課題名(和文) 世帯および地域の社会経済的要因が食生活や健康状況に与える影響 - 栄養疫学的検討

研究課題名(英文) The association between socioeconomic status of household and community and dietary behaviors and health condition - -The examination of nutritional epidemiology

研究代表者

小西 香苗 (KONISHI, Kanae)

昭和女子大学・生活機構研究科・准教授

研究者番号：70238103

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、世帯あるいは地域の社会経済的要因(所得や学歴、ソーシャルキャピタルなど)が食事内容や食習慣、健康状況に与える影響を栄養疫学的手法に則って明らかにすることを目的としています。平成28年12月から平成30年5月にかけて調査票調査を実施し、最終的に1241名の調査票を回収しました。これまでに、世帯収入が高い者ほど習慣的な運動頻度および健診受診率が高く、経済的な理由で食物の購入を控えた経験が少ない傾向であった。さらに、世帯収入が低いほど穀類、砂糖及び甘味類において有意に摂取量が多く、豆類、野菜類、果実類、きのこ類、藻類、魚介類、乳類など健康に有益な食品の摂取量が少ない結果であった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年、健康格差への関心が高まっている中、健康が社会経済的要因により規定されることが世界的に多数報告されてきている。その中で、個人(世帯)レベル要因の所得、学歴、職業などやソーシャルサポートのみならず、地域レベル要因のソーシャルキャピタル(社会関係資本)と健康アウトカムとの関連が注目されてきている。しかし、日本におけるそのような社会経済的要因と食事内容や食習慣との関連を報告した研究は大変少ない。これまでの解析で、世帯収入が高い者ほど運動習慣や健診受診行動が良く、世帯収入が低いほど穀類、砂糖及び甘味類摂取が多く、健康に有益な食品摂取が少ないことが明らかになってきている。

研究成果の概要(英文)：This study examined the relationship between socioeconomic status of household and community (e.g., household income, education and social capital) and health related outcomes (e.g., dietary behaviors, food intakes and health condition) among Japanese middle-ages. A cross-sectional study of 1,241 Japanese was conducted between December 2016 and May 2018. We found that the higher-income of household was significantly associated with the higher rate of habitual physical activity and taking medical check, and the lower rate of the experience that refrained from the purchase of the food for an economic reason. Furthermore, the lower-income of household was significantly associated the higher intakes of grain, sugar and sweets, and the lower intakes of health beneficial foods such as soybean products, vegetables, fruit, mushrooms, seaweed, fish, milk and dairy products.

研究分野：栄養疫学

キーワード：健康格差 ターン 社会経済的要因 世帯所得 ソーシャルキャピタル 栄養疫学 食品摂取 食習慣 食事パ

1. 研究開始当初の背景

近年、我が国では、経済格差の拡大が国民全体の健康水準にも影響を及ぼし健康格差が広がってきていることへの関心が高まっている。WHOは「健康の社会的決定要因」の中で、健康が社会経済的要因により規定されることを報告している。その中で、社会格差(所得、学歴、職業など)のみならず、友情や良好な社会的関係、支援ネットワークにより、家庭・職場・地域社会の健康が推進されるとしてソーシャルサポート(社会的支援)もその要因の1つであると報告している。健康の社会的決定要因には所得やソーシャルサポートのような「個人(世帯)レベル」と「社会・環境(地域)レベル」の要因があり、地域レベル要因の1つとしてソーシャルキャピタル(社会関係資本:社会的信頼、互酬性の規範、ネットワーク)が注目されてきている(図1)。

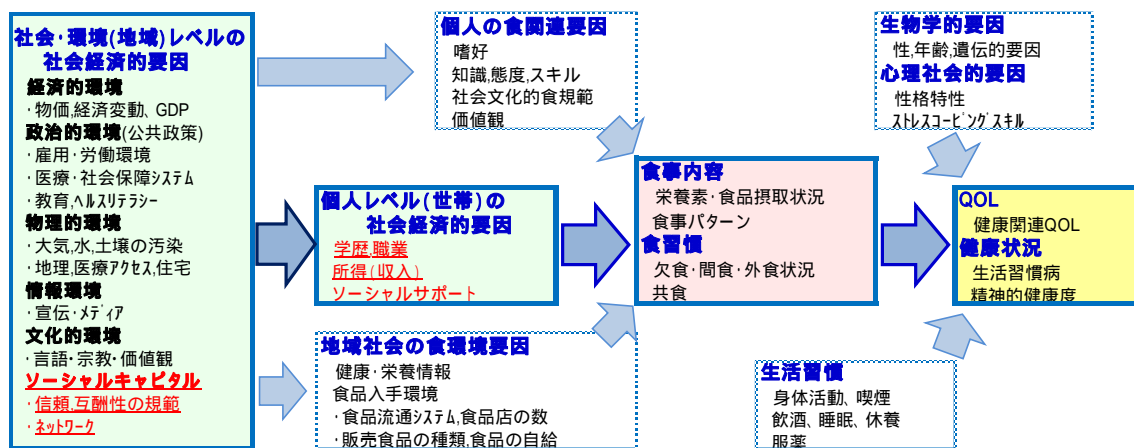


図1. 社会経済的要因と食事内容・食習慣、健康状況との関連 概念図

(1) 所得・学歴・職業と食事内容・食習慣、健康との関連

個人(世帯)レベルの社会経済的要因として、所得、学歴、職業、ソーシャルサポートなどがあげられる。海外の研究では所得、学歴、職業など社会階層と罹患率、死亡率、非感染性疾患(NCD)、精神疾患、自殺などとの関連について、相対的に低い社会階層において不健康が増える傾向であることが多数報告されている。また、食事内容や食習慣との関連では、低い社会的地位は低い食事の質(低果物・野菜摂取、高脂肪食)、高い朝食欠食頻度、高い肥満度と関連していると報告している。本邦では平成22年国民健康・栄養調査結果において、高所得世帯に比べて、低所得世帯の人々では、高い女性の肥満者の割合、高い朝食欠食率、野菜摂取量が少ない、運動習慣のない人の割合や喫煙率が高いことが報告されている。また、平成26年国民健康・栄養調査結果において、加えて食品の摂取状況との関連が報告されている。低所得世帯の人々は穀類の摂取量が多く、果物類・肉類の摂取が少ないことの報告されている。しかし、本邦における所得など社会階層と食事内容、食習慣との関連について、様々な関連因子を調整したモデルによる栄養疫学的検討を行った研究は少ない。

(2) ソーシャルキャピタルと健康

社会・環境(地域)レベルの社会経済的要因として、本研究ではソーシャルキャピタルにも焦点を当てる。ソーシャルキャピタルと健康との関連について、主観的健康度、うつ症状など精神保健指標、死亡率、自殺率などとの関連が報告されている。また、喫煙、身体活動と肥満、飲酒などの健康行動とソーシャルキャピタルとの関連も報告されている。本邦では、ソーシャルキャピタルが高いことは良い主観的健康度や健康関連QOLと関連すること、低い信頼は低い身体活動や高い喫煙指向性と関連するとの報告がある。

(3) ソーシャルキャピタルと食事内容・食習慣との関連

海外では、低いソーシャルキャピタルや世帯収入は世帯の食料不足と関連があるとの報告がある。しかし、本邦におけるソーシャルキャピタルと食事内容や食習慣との関連の報告はみられない。

2．研究の目的

本研究は、世帯レベルの社会経済的要因（所得、学歴、職業、ソーシャルサポートなど）が食事内容や食習慣、健康状況に与える影響について栄養疫学的手法に則って明らかにすることを目的とする。さらに、地域レベルの社会経済的要因（ソーシャルキャピタルなど）にも焦点を当て、健康状況、主観的健康度、精神的健康度、食習慣・生活習慣、食事内容などとの関連を検討することを目的とする。

3．研究の方法

（1）調査対象

調査対象者は、東京都、兵庫県、長野県の3都県に位置する4年制私立大学に通う自宅通学の学生の両親とした。対象学生に調査票2部（父親・母親用）を配布し、自宅にてその両親に記入を求めた。平成28年度調査は平成28年11月～平成29年2月に首都圏・関西都市部・長野県にて実施、平成29年度調査は平成29年4月～6月に首都圏・長野県、平成30年1月に関西都市部にて実施、平成30年度調査は平成30年6月～7月に首都圏にて実施した。調査票の回答の得られた1241名（男性543名、女性698名）を解析対象者とした。

（2）調査内容

調査項目は、年齢、性別、世帯構成、居住形態、身長と体重（BMI算出）などの基本情報に加えて、ストレス・睡眠・喫煙状況、飲酒・運動習慣、身体活動状況などの生活習慣情報を収集した。また、食習慣状況として朝食・間食・外食・内食・欠食の頻度、夕食開始時刻、経済的な理由で食物の購入を控えた経験、食品選択の際に重視している点などの情報を収集した。健康状況は主観的健康度、健診受診の有無、メタボリックシンドロームの既往、服薬状況、その他生活習慣病の既往情報、ストレス対処能力（SOC）、精神的健康度（K6）も収集した。

個人レベル（世帯）の社会経済的要因として学歴、職業、個人年収、世帯年収、暮らし向き、ソーシャルサポートについて、社会・環境（地域）レベルの社会経済的要因（ソーシャルキャピタル）として人への信頼、付き合いの程度と頻度、地域活動、互酬性の規範、地区組織への参加などの情報を収集した。

エネルギーおよび栄養素、食品摂取状況はBDHQ（簡易型自記式食事歴法質問票）を用い、1日あたりのエネルギー、99種類の栄養素および58種類の食品の摂取量を得た。食品摂取量より16食品群別摂取量を算出した。

（3）解析方法

世帯年収は「600万円未満」、「600-1000万円未満」、「1000万円以上」の3群に分け、基本属性、生活習慣、食習慣との関連を検討した。その後、世帯収入と食品群別摂取量、主要栄養素摂取量との関連について交絡要因を調整した重回帰分析を行った。また、ソーシャルキャピタルと身体状況との関連および地域差についても検討を行った。

4．研究成果

（1）世帯（個人）年収と身体状況との関連

世帯年収が高い者ほど有意に学歴が高く、現在の生活満足度が高く、暮らし向き（所得・食

生活・住生活)に満足している割合が高かった。また、個人年収が高いほど検診受診割合が高く、睡眠が十分に取れている一方で、メタボリックシンドロームと健診で言われた割合が高く、高血圧・糖尿病・脂質異常症の服薬割合が高かった。さらに高血圧・糖尿病・慢性腎不全・貧血の治療経験の割合も高かった。個人年収が高い者ほど検診を受診しており、検診を受けた結果としてこれら疾患の治療・服薬を行っていることが推察された。個人年収が高い者ほど主観的健康状況が良い傾向であった。このような関連は個人年収との間ではみられたが、世帯年収との関連ではみられなかった。

(2) 世帯年収と生活習慣・食習慣、食品・栄養素摂取状況との関連

世帯年収と生活習慣・食習慣との関連では、世帯年収が高い者ほど習慣的な運動、健診受診割合が高く、間食頻度が少なく外食頻度が高い傾向、経済的な理由で食物の購入を控えた経験が有意に少なかった(表1)。また、食品選択の際に重視している点では、世帯年収が低い者ほど「価格」を重視していた。

世帯年収と食品摂取状況との関連について、交絡要因を調整した重回帰分析にて検討した結果、世帯年収が低い者ほど穀類、砂糖・甘味料類、菓子類の摂取量が多く、世帯年収が高い者ほど芋類、豆類、緑黄色

表1 世帯年収と生活習慣、食習慣との関連

	世帯年収			p値
	600万円未満	600-1000万円未満	1000万円以上	
	n (%)	n (%)	n (%)	
飲酒習慣				
あり	92 (25.8)	110 (22.8)	107 (29.3)	0.095
なし	264 (73.9)	372 (77.2)	257 (70.4)	
喫煙習慣				
あり	62 (17.4)	71 (14.7)	45 (12.3)	0.163
なし	295 (82.6)	409 (84.9)	320 (87.7)	
習慣的な運動				
あり	41 (11.5)	85 (17.6)	81 (22.2)	0.001 **
なし	307 (86.0)	394 (81.7)	272 (74.5)	
睡眠による休養				
とれている	247 (69.2)	356 (73.9)	278 (76.2)	0.091
とれていない	110 (30.8)	124 (25.7)	87 (23.8)	
ストレス状況				
ストレスあり	257 (72.0)	332 (68.9)	233 (63.8)	0.059
ストレスなし	99 (27.7)	150 (31.1)	131 (35.9)	
健診				
受診あり	263 (73.7)	393 (81.5)	313 (85.8)	0.000 **
受診なし	94 (26.3)	89 (18.5)	52 (14.2)	
間食				
毎日1回未満	158 (44.3)	230 (47.7)	202 (55.3)	0.010 *
毎日1回以上	198 (55.5)	252 (52.3)	163 (44.7)	
外食				
毎日1回未満	324 (90.8)	422 (87.6)	293 (80.3)	0.000 **
毎日1回以上	33 (9.2)	60 (12.4)	72 (19.7)	
経済的な理由で食物の購入を控えた経験				
よくあった	18 (5.0)	7 (1.5)	8 (2.2)	0.000 **
ときどきあった	59 (16.5)	69 (14.3)	32 (8.8)	
まれにあった	86 (24.1)	89 (18.5)	52 (14.2)	
まったくなかった	194 (54.3)	315 (65.4)	272 (74.5)	

Peasonの検定 *p<0.05 **p<0.01

野菜、その他の野菜の摂取量が有意に多く、果実類、魚介類、肉類、卵類、乳類、嗜好飲料類においても摂取量が多い傾向であった(表2)。

同様に栄養素摂取との関連では、世帯年収が高い者ほど、たんぱく質、カルシウム、鉄、レチノール当量、ビタミンB1、

ビタミンB2、飽和脂肪酸、食物繊維、食塩の摂取量が有意に多い結果であった。

世帯年収が運動習慣や健診受診などの健康行動や食品選択行動に影響を与えていることが示唆され、さらに世帯年収が低い者は主食やエネルギー源となる砂糖や菓子の摂取が多く、芋類、豆類、野菜類などの健康に有益な食品の摂取が少ないことが考えられた。

(3) ソーシャルキャピタルと身体状況との関連

表2 世帯年収と食品群別摂取量との関連

	600万円未満	600万~1000万円		1000万円以上	
		B	P	B	P
穀類g/1000kcal	ref	-7.625	0.160	-17.144	0.004 **
いも類g/1000kcal	ref	3.241	0.047 *	3.728	0.039 *
砂糖・甘味料類g/1000kcal	ref	-0.186	0.294	-0.333	0.089
豆類g/1000kcal	ref	6.158	0.001 **	7.782	0.000 **
緑黄色野菜g/1000kcal	ref	7.949	0.002 **	14.906	0.000 **
その他の野菜*g/1000kcal	ref	10.235	0.006 **	18.986	0.000 **
果実類g/1000kcal	ref	3.663	0.301	13.360	0.001 **
魚介類g/1000kcal	ref	4.897	0.002 **	3.196	0.064
肉類g/1000kcal	ref	-2.020	0.200	0.804	0.645
卵類g/1000kcal	ref	1.927	0.055	2.464	0.027 *
乳類g/1000kcal	ref	4.790	0.240	17.602	0.000 **
油脂類g/1000kcal	ref	-0.092	0.636	-0.204	0.341
菓子類g/1000kcal	ref	0.524	0.709	-2.848	0.068
嗜好飲料類g/1000kcal	ref	3.281	0.849	53.495	0.005 **
調味料・香辛料類g/1000kcal	ref	-0.359	0.946	2.461	0.675

性別、年齢、婚姻状況、学歴、運動習慣、検診行動、外食頻度、経済的な理由による食品購入にて、調整

ソーシャルキャピタルと主観的健康度との関連では、「一般的に人は信頼できる」と考える者ほど主観的健康度が有意に高い傾向であった。さらに「知人や友人」、「職場の同僚」との付き合いが多い者ほど主観的健康度が高い傾向である一方で、「親戚・親類」との付き合いではそのような関連はみられなかった。また、「あなたの住む地域で犯罪など解決しなければならない問題が起きた時、地域の人たちで上手く解決ができる」と考える程度が高いほど、主観的健康度が高い傾向であった。社会的信頼、直接顔を合わせる付き合い（ネットワーク）などソーシャルキャピタルが豊かな環境であるほど主観的健康度が高く、主観的健康度が高い者は生活習慣病既往が少ないことから、ソーシャルキャピタルの豊かさが健康状況に望ましい影響を与えていることが示唆された。

(4) 地域差

ご近所との付き合いにおいて「全くしていない・あいさつ程度」と回答した者の割合は、首都圏 58.7%、関西都市圏 56.3%、長野県 46.4%と、都市部であるほど付き合いが少ないという地域差がみられ、同様に「知人・友人」、「職場の同僚」との付き合いにおいても同様の地域差がみられた。さらに地域における町内会・自治会活動について「非常に盛んであると思う」と回答した者は首都圏 14.3%、関西都市圏 21.3%、長野県 23.7%と地域活動においても地域差がみられた。

世帯年収 600 万円以上の者の割合は、首都圏 72.6%と最も高く、関西都市圏 66.8%、長野県 57.1%と、地域ごとの世帯年収格差がみられた。さらに地域と暮らし向きとの関係では、「現在の生活」や「現在の所得」に満足している者は首都圏で最も多かったが、「現在の生活」満足度において関西都市圏と長野県で割合に差がなかったが、「現在の所得」満足度は長野県の方が高い結果であり、「現在の所得」満足度が高いほど「現在の生活」満足度が高くなるとは限らない結果となった。このことは、生活満足度は経済的な要因により都市部で高いが、農村部ではソーシャルキャピタル等が高い水準で維持されているため、経済水準が示すほどの生活満足度の低さにならず、農村部においてはソーシャルキャピタルの維持が経済条件の不利性を補完するという先行研究の考察を支持する結果となった。

5 . 主な発表論文等

〔学会発表〕(計 2 件)

武藤杏子、村松宰、広田直子、百武愛子、小西香苗、壮年期男女における世帯収入と食品群別摂取量及び主要栄養素摂取との関連、第 7 3 回日本栄養食糧学会、2019

小西香苗、村松宰、勤労女性における世帯収入と食品摂取状況との関連について、第 6 2 回日本栄養改善学会、2015

6 . 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：村松 宰

ローマ字氏名：(MURAMATSU, Tsukasa)

所属研究機関名：北海道大学

部局名：保健科学研究院

職名：客員研究員

研究者番号：10109423

研究分担者氏名：広田 直子
ローマ字氏名：(HIROTA, Naoko)
所属研究機関名：松本大学
部局名：大学院健康科学研究科
職名：教授
研究者番号：60218857

研究分担者氏名：百武 愛子
ローマ字氏名：(HYAKUTAKE, Aiko)
所属研究機関名：神戸学院大学
部局名：栄養学部
職名：助教
研究者番号：70626332

(2)研究協力者

研究協力者氏名：武藤 杏子
ローマ字氏名：(MUTOU, Momoko)
所属研究機関名：昭和女子大学
部局名：生活科学部
職名：助手