

カフェテリア方式の社員食堂での料理選択行動と体格との関連

Relationship between food selection behavior and physique in employee cafeteria

岩橋 明子*

Akiko Iwahashi

From an interview survey of 83 men in their 20s to 60s who use employee cafeterias, the author examined the relationship between physique and self-physique concept, culinary purchase status, food selection criteria, awareness of nutrition and health.

Interestingly, many individuals whose body mass index (BMI) were normal recognized their physique incorrectly. There was a significant difference in food selection depending on their BMI. However, there was no significant difference between lean, normal, and obese individuals on the priority items and awareness of nutrition and health when purchasing dishes.

The proportion of individuals who were able to choose appropriate combinations of grain dishes, fish and meat dishes, and vegetable dishes was less than 50%. These results clearly suggest the necessity of support to enhance recognition about appropriate dish combination, and of using effective tools showing combinations of grain dishes, fish and meat dishes, and vegetable dishes precisely.

1. 諸言

厚生労働省を中心として平成25年からの10年計画で推進されている「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21（第2次）」）¹⁾では、健康寿命の延伸と健康格差の縮小をめざしている¹⁾。これは、我が国における高齢化の進展及び疾病構造の変化を踏まえ、生活習慣病の予防及び社会生活を営むために必要な機能の維持及び向上等により、健康寿命（健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間）の延伸を実現することが重要であること、また、あらゆる世代の健やかな暮らしを支える良好な社会環境を構築することにより、健康格差（地域や社会経済状況の違いによる集団間の健康状態の差）の縮小を実現することが重要であることから基本的な方向として定められている¹⁾。

がん、循環器疾患等の生活習慣病は、非感染性疾患（Non Communicable Disease; NCD）として国際的にも対策を講じることが重視されている¹⁾。これらの疾患は、現在、死亡者数の約6割、国民医療費（一般診療医療費）の約3割を占めており²⁾³⁾、要支援者及び要介護者における介護が必要となった主な原因についても、脳血管疾患をはじめとした生活習慣病が3割を占めている⁴⁾。このため、NCD対策は、国民の健康寿命の延伸を図る上で重要な課題であると考えられる。

メタボリックシンドロームとは、内臓脂肪型肥満に高血圧・高血糖・脂質代謝異常が組み合わさり、心臓病や脳卒中などの動脈硬化性疾患をまねきやすい病態を示すが、平成28年国民健康・栄養調査では、その該当者と予備群の割合は40歳代以上の男性では半数以上となっており⁵⁾、勤労世代での増加が著しい。これらの疾患がもたらす勤労者の休職や生産性低下に繋がることは、企業にとっても大きな損失であるため、勤労者の健康管理は重要な課題の一つである⁶⁾。

平成20年から始まった特定健康診査・特定保健指導では、メタボリックシンドロームに着目

* 現代生活学部食物栄養学科

し、生活習慣病の発症リスクの高い生活習慣を持つ者を抽出し、行動変容を促す介入を行って生活習慣改善を図る目的で実施されている⁷⁾。特定保健指導の効果を検証した研究報告のメタアナリシスでは体重、収縮期血圧、拡張期血圧、中性脂肪、HDLコレステロール、LDLコレステロールのいずれの検査値においても保健指導参加群に有意に良い方向への変化が認められている⁸⁾。

ハイリスクアプローチとしての特定保健指導が効果を上げる一方、特定保健指導の対象者数を増やさないためには、ポピュレーションアプローチを並行して進める必要性も高まっている。企業内社員食堂における給食は勤労者の健康の保持・増進、生活習慣病の予防のための栄養管理が目標であり、喫食者が生活習慣の自己管理能力を得られるよう支援する役割があるとされており⁹⁾、近年社員食堂を利用した生活習慣病対策としての健康支援も数多く実施されている¹⁰⁻¹⁵⁾。

社員食堂の給食形態には定食方式やカフェテリア方式があるが、カフェテリア方式では主食、主菜、副菜、汁物、デザートなどを喫食者が自由に組み合わせて選択することのできる供食形態であることから喫食者の満足度は高い傾向にある。一方、給与栄養目標量に見合ったエネルギー及び栄養素量を摂取するためには喫食者に対する栄養教育が必要である¹⁶⁾。

そこで、本研究では働き盛り世代を対象としたカフェテリア方式の社員食堂での料理選択行動と体格との関連を明らかにし、適切な料理選択を促すためには利用者に対してどのような栄養教育が必要であるかを検討する目的で調査を実施した。

2. 方法

1. 調査対象者及び調査方法

調査は2017年9月某日の昼食時間帯（午前11時から午後1時）にP社（委託：G社）が運営しているカフェテリア方式の社員食堂を利用した（料理を購入した）男性社員を対象とした。調査にあたり対象者に文書を提示しながら口頭で本研究の趣旨や具体的な内容を十分に説明し、同意が得られた場合のみ対象者より聞き取りで回答を得た。調査質問項目は、年齢、身長、体重、性別、食堂の利用頻度、自己の体格認識、料理の購入状況、料理の選択基準及び健康への意識に関する項目とした。

調査の同意を得られた83名に調査票を配布し、20歳代 10名、30歳代 5名、40歳代 16名、50歳代 41名 60歳代 10名、年齢不明1名の計83名を解析対象者とした。

2. 料理区分および購入した料理の組合せの分類方法

対象者が購入した料理は、食事バランスガイドの料理区分に従って分類した。すなわち、ごはん、麺類など、主に炭水化物を主材料とする料理は主食、肉、魚、卵、大豆および大豆製品など、主にたんぱく質を主材料とする料理は主菜、野菜、いも、豆類（大豆を除く）、きのこ、海藻など、主にビタミン、ミネラル、食物繊維を主材料とする料理は副菜とした。

料理の組合せは表1に示す通り、対象施設で販売されている料理区分をもとに、6群に分類した。また、表1の組合せに加え、汁物、デザートを購入した場合においても、料理の組合せを中心に集計した。

表1 料理区分及び購入した料理の組合せの分類

組合せの分類	主食	主菜	副菜
① 米飯 + 主菜 + 副菜	●	●	●
② 丼物・麺類 + 副菜	●	●	●
③ 丼物・麺類のみ	●	●	
④ 米飯 + 主菜	●	●	
⑤ 米飯 + 副菜	●		●
⑥ その他			

3. 体格区分

体格区分は体格指数 (BMI) ([体重(kg)]÷[身長(m)の2乗]) を用いて、BMI18.5未満を「やせ」、18.5以上25未満を「普通」、25以上を「肥満」とした。

4. 統計解析方法

統計処理には統計解析ソフトIBM SPSS Statistics version22 (IBM社) を用い、有意確率5%未満をもって有意差ありとした。

5. 倫理的配慮

本研究は帝塚山大学研究倫理委員会の承認を得た。知り得た対象者の個人情報、外部に漏れないよう適切に管理している。

3. 結果

1. 対象者の基本属性

対象者の基本属性を表2に示した。総数においては普通の者の割合が最も多く69.9%、次いで肥満の者が27.7%であった。年代別においては、30～50代で肥満の者の割合が多く見られた。

表2 対象者の基本属性

年代	体格区分					
	やせ		普通		肥満	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
20代 (n= 10)	1	(10.0)	9	(90.0)		
30代 (n= 5)			3	(60.0)	2	(40.0)
40代 (n= 16)			10	(62.5)	6	(37.5)
50代 (n= 41)	1	(2.4)	27	(65.9)	13	(31.7)
60代 (n= 10)			8	(80.0)	2	(20.0)
不明 (n= 1)			1	(100.0)		
総数 (n= 83)	2	(2.4)	58	(69.9)	23	(27.7)

2. 体格区分と自己の体格に対する認識状況

体格区分と自己の体格に対する認識状況との関連を表3に示した。やせ及び肥満の者ではほとんどが自己の体格を正しく認識できていたが、普通の者において自己の体格を過少あるいは過大に評価している者が43.1%見られた。実際の体格と自己の体格に対する認識が異なる者は83名中26名 (31.3%) であった。

表3 体格区分と自己の体格に対する認識状況との関連

自己の体格に対する認識	体格区分					
	やせ (n=2)		普通 (n=58)		肥満 (n=23)	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
やせ	2	(100.0)	10	(17.2)		
普通			33	(56.9)	1	(4.3)
肥満			15	(25.9)	22	(95.7)

p < 0.01 : χ^2 検定

3. 体格区分と購入した料理の組み合わせの状況

体格区分と購入した料理の組み合わせの状況の関連を表4-1に示した。購入した料理の内容を表1に基づき6群に分類し、それらがどの程度揃っているかを比較した。なお、やせの者は2名しかいないため、以降で示す結果においてはやせの者と普通のものを肥満以外の者として解析を行っている。

体格区分ごとに購入した料理の組み合わせの状況は、肥満以外の者では①米飯+主菜+副菜といった定食スタイルを選ぶ者が多かったが、肥満の者では丼物や麺類を選んでいるものが多く、さらにその中でも丼物や麺類のみを選んでいるものが多く見られた。

表4-1 体格区分と購入した料理の組み合わせの状況の関連

料理の組み合わせ状況	体格区分			
	肥満以外 (n=60)		肥満 (n=23)	
	人数	(%)	人数	(%)
①米飯+主菜+副菜	23	(38.3)	2	(8.7)
②丼物・麺類+副菜	8	(13.3)	7	(30.4)
③丼物・麺類のみ	16	(26.7)	12	(52.2)
④米飯+主菜	9	(15.0)	2	(8.7)
⑤米飯+副菜	1	(1.7)		
⑥その他	3	(5.0)		

p < 0.01 : χ^2 検定

また、これらの料理の組み合わせ状況のうち、表1の①及び②に該当する者を「主食、主菜、副菜が揃っている者」とし、それ以外の者と比較したところ、体格による有意な差は認められなかった(表4-2)。

表4-2 体格区分と購入した料理の組み合わせの状況の関連(主食・主菜・副菜の組み合わせ)

料理の組み合わせ状況	体格区分			
	肥満以外 (n=60)		肥満 (n=23)	
	人数	(%)	人数	(%)
主食+主菜+副菜	31	(51.7)	9	(39.1)
それ以外	29	(48.3)	14	(60.9)

n. s. : χ^2 検定

さらに、これらの料理の組み合わせ状況のうち、表1の①に該当する者を「定食スタイルを選ぶ者」とし、それ以外の者と比較したところ、肥満の者では肥満以外の者と比べて定食スタイルを選んでいるものが有意に少なかった。(表4-3)。

表 4-3 体格区分と購入した料理の組み合わせの状況の関連（定食スタイル）

料理の組み合わせ状況	体格区分			
	肥満以外 (n=60)		肥満 (n=23)	
	人数	(%)	人数	(%)
定食スタイル	23	(38.3)	2	(8.7)
それ以外	37	(61.7)	21	(91.3)

p < 0.01 : χ^2 検定

加えて、これらの料理の組み合わせ状況のうち、表 1 の②及び③に該当する者を「丼物・麺類を選ぶ者」とし、それ以外の者と比較したところ、肥満の者では肥満以外の者と比べて丼物・麺類を選んでいるものが有意に多かった。(表 4-4)。

表 4-4 体格区分と購入した料理の組み合わせの状況の関連（丼物・麺類）

料理の組み合わせ状況	体格区分			
	肥満以外 (n=60)		肥満 (n=23)	
	人数	(%)	人数	(%)
丼物・麺類	24	(40.0)	19	(82.6)
それ以外	36	(60.0)	4	(17.4)

p < 0.01 : χ^2 検定

4. 体格区分と料理を購入する際に優先する項目

体格区分と料理を購入する際に優先する項目の関連を表 5 に示した。

料理を購入する際に優先する項目についてはいずれの体格においても好みを優先するものが多く、体格区分による有意な差は認められなかった。

表 5 体格区分と料理を購入する際に優先する項目の関連

料理を購入する際に 優先する項目	体格区分			
	肥満以外 (n=60)		肥満 (n=23)	
	人数	(%)	人数	(%)
好み	35	(58.3)	13	(56.5)
栄養バランス	13	(21.7)	3	(13.0)
価格	9	(15.0)	5	(21.7)
エネルギー量	1	(1.7)	1	(4.3)
ボリューム	2	(3.3)		
その他			1	(4.3)

n. s. : χ^2 検定

5. 体格区分と栄養・健康に対する意識

体格区分と栄養・健康に対する意識の関連を表 6 に示した。

体格区分と栄養・健康に対する意識の関連については有意な差は認められなかったが、肥満以外の者においては健康に気を遣っている者の割合が最も多いのに対し、肥満の者では気を遣っていない者が最も多くなっていた。

表6 体格区分と栄養・健康に対する意識の関連

栄養・健康に対する意識	体格区分			
	肥満以外 (n=60)		肥満 (n=23)	
	人数	(%)	人数	(%)
栄養や健康に 気を遣っている	30	(50.0)	9	(39.1)
気を遣いたいが、実行できていない	5	(8.3)	3	(13.0)
気を遣っていない	25	(41.7)	11	(47.8)

n. s. : χ^2 検定

4. 考察

自己の体格の認識状況では、43.1%と半数近くの方が実際の体格と異なる認識をしていた。肥満ややせの者では正しく評価できていた者がほとんどであったが、体格指数 (BMI) においてやせと普通、あるいは普通と肥満の境目にあたる18.5及び25付近の者においては認識が困難になる可能性が考えられる。今回の調査では、体重測定等は実施しておらず自己申告の体重によりBMIを算定しているが、自己の体格を正しく認識するためには、BMIに関する知識の普及の他、定期的な体重測定等により自己の体格を意識する機会をもち続けることが重要になると考えられる。自己の体格の認識 (体型認識、ボディイメージ等) に関する研究は、思春期女子のやせ対策等に関するものは近年非常に多くすすめられているが、働き盛り世代に関する研究は限られている¹⁷⁻²⁰⁾。メタボリックシンドローム予防等のためには、自己の体格の認識や体重モニタリングが重要であることから、今後働き盛り世代での自己の体格の認識状況に関するエビデンスの蓄積が重要であると考えられる。

体格区分と購入した料理の組み合わせの状況の関連では、体格区分によって主食、主菜、副菜が揃っている者の割合には差が認められなかったが、定食スタイルあるいは丼物や麺類といった組み合わせ方については有意な差が認められた。平成28年6月に改定された食生活指針²¹⁾では「主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。」という項目を示し、国民に主食、主菜、主菜を組み合わせた食事を摂ることで、多様な食品を組み合わせ、必要な栄養素をバランスよくとることができること、1日に主食・主菜・副菜がそろった食事が2食以上の場合、それ以下と比べて、栄養素摂取量が適正となることを示している²²⁻²⁴⁾。このことから健康日本21 (第2次)²⁵⁾及び第3次食育推進基本計画²⁶⁾において「主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が1日2回以上の日がほぼ毎日の者の割合の増加」の目標を掲げ、その推進に努めているところである。さらに、主食、主菜、副菜のそろった食事の摂取を推進するためのツールとして、食事バランスガイド²⁷⁾や日本人の長寿を支える「健康な食事」(主食・主菜・副菜を組み合わせた食事推奨のシンボルマーク)²⁸⁾といったツールも作成されている。本研究では、食生活指針、食事バランスガイド、健康な食事の認知度についての調査を行っていないことから、対象者の食事の選び方に関する基礎知識を把握することができていない。このため、基礎知識の有無と料理選択行動との関連を評価することはできていないが、社員食堂を利用する働き盛り世代に対し、バランスの良い昼食摂取について働きかけるためには、主食、主菜、副菜を組み合わせた食事の摂取を推奨するためのツールを活用した取組が重要であることが改めて示唆された。

体格区分と料理を購入する際に優先する項目や栄養や健康に対する意識では有意な差は認められなかったが、料理を購入する際に好みを優先して選択する者が全体の半数以上いることや栄養や健康に気を遣う者の割合が全体の半数以下であることから、栄養や健康に関する意識を高め、

それらに配慮した料理の選択を行ってもらうために、あらゆる機会を利用して情報提供を行っていく必要があると考えられる。

本研究の限界として、選択バイアスが考えられる。仕事の合間の短い昼休み時間内に調査への協力依頼の説明を聞いて同意を得られた者は、協力の意思を示した時点で拒否をした者よりも食生活や健康への関心が高い集団であった可能性がある。また、協力者の人数83名のうち、肥満の者の割合は23名(27.7%)となっており、サンプル数の少なさから偏った結果となっている可能性がある。協力の意思のない者から強制的に協力を得ることは困難であることから、この種のバイアスを避けることは難しいが、対象者の協力率を上げ、正確性を高めるための簡便な調査方法の検討が必要となると考えられる。

参考文献

- 1) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会, 次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会: 健康日本21(第2次)の推進に関する参考資料, 厚生労働省, 18-20, 2012
- 2) 厚生労働省: 平成28年(2016)人口動態統計(確定数)の概況, 厚生労働省, 15, 2017
- 3) 厚生労働省: 平成27年度 国民医療費の概況 結果の概要, 厚生労働省, 8, 2017
- 4) 厚生労働省: 平成28年国民生活基礎調査の概況, 厚生労働省, 29, 2017
- 5) 厚生労働省: 平成28年国民健康・栄養調査報告, 厚生労働省, 127, 2017
- 6) Nakamura T, Tsubono Y, Kameda-Takemura K, et al.; the Group of the Research for the Association between Host Origin and Atherosclerotic Diseases under the Preventive Measure for work-related Diseases of the Japanese Labor Ministry: Magnitude of sustained multiple risk factors for ischemic heart disease in Japanese employees: a case-control study, Jpn Circ J 65 (1), 11-17, 2001
- 7) 厚生労働省: 標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】, 厚生労働省, 1-5-1-13, 2018
- 8) 津下一代: 特定健診・特定保健指導の成果・課題から平成30年度以降の健康・医療戦略を展望する, 人間ドック31, 7-21, 2016
- 9) 鈴木久乃, 太田和枝, 定司哲夫: 給食マネジメント論 第4版, 334, 2007.
- 10) 丸山 智美, 松橋 美由紀, 松田 良男他: 産業給食提供の従業員食堂に設置した卓上メモの利用に関する研究, 日本未病システム学会雑誌24巻1号, 47-50, 2018
- 11) 上原 好, 堀 容子, 西山 英子他: 社員食堂の「食育ランチメニュー」におけるメタボリックシンドローム予防効果, 日本栄養士会雑誌 58 (5), 368-377, 2015
- 12) 吉岡 由美, 小林 ゆかり, 小川 晶子他: 社員食堂の給食を活用した産官学連携による食育推進の取組, 長野県短期大学紀要69号, 21-29, 2015
- 13) 入山 八江, 村山 伸子: 職場における男性を対象とした栄養教育と食環境介入が体重コントロールに及ぼす効果 無作為化比較試験による検討栄養学雑誌 70巻2号, 1-16, 2012
- 14) 坂田 郁子, 梅木 陽子, 廣瀬 美咲他: 社員食堂における健康づくりのための食環境整備, 福岡女子大学人間環境学部紀要42巻, 37-44, 2011
- 15) 安藤秀子: 特定給食施設におけるメタボリックシンドローム対策, 保健の科学 50 (5), 331-335, 2008
- 16) 池田 昌代, 小根澤 遥, 上坂 奈未他: カフェテリア方式の学生食堂での料理選択行動における男女比較, 日本食育学会誌 8 (1), 9-17, 2014,
- 17) 林 育代, 鈴木 麻希, 能瀬 陽子他: 日本人妊婦における妊娠前の体格、体型認識と妊娠中の体重増加との関連, 肥満研究 23巻3号, 233-240, 2017
- 18) 高橋 友子, 上芝 元, 田中 太一郎他: 学生の体型についての意識調査, CAMPUS HEALTH 54巻1号, 192-194, 2017
- 19) 池田 知子, 池田 孝博, 青柳 領: 日本と韓国の女子大学生の身長、体重、BMIおよび理想BMIと初経年齢の関連, 学校保健研究 59巻3号, 155-163, 2017
- 20) 國本 あゆみ, 菊永 茂司, 岡崎 勘造他: 大学生男女のBMIと体型不満 シルエットを用いたボディイメージの相違, 日本健康教育学会誌 25巻2号, 74-84, 2017
- 21) 文部科学省, 厚生労働省, 農林水産省: 食生活指針の解説要領, 文部科学省, 厚生労働省, 農林水産省, 12, 2016
- 22) 足立己幸: 料理選択型栄養教育の枠組としての核料理とその構成に関する研究, 民族衛生50 (2), 70-107, 1984

- 23) 針谷順子：料理選択型栄養教育をふまえた一食単位の食事構成力形成に関する研究－「弁当箱ダイエット法」による食事の適量把握に関する介入プログラムとその評価, 栄養学雑誌 61 (6), 349-356, 2003
- 24) 嶋田雅子, 小林陽子, 坂口寄子他：小学6年生における「弁当箱ダイエット法」を用いたランチバイキング学習前後の食物選択の改善, 日本健康教育学会誌16 (3), 94-109, 2008
- 25) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会, 次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会：健康日本21 (第2次) の推進に関する参考資料, 厚生労働省, 97, 2012
- 26) 内閣府食育推進室：第3次食育推進基本計画参考資料集, 内閣府食育推進室, 50, 2016
- 27) フードガイド (仮称) 検討会：フードガイド (仮称) 検討会報告書, フードガイド (仮称) 検討会, 2-9, 2005
- 28) 厚生労働省：日本人の長寿を支える「健康な食事」のあり方に関する検討会報告書, 厚生労働省, 87-92, 2014

要旨

社員食堂を利用する20～60代の男性83名を対象にした聞き取り調査から、体格と自己の体格認識、料理の購入状況、料理の選択基準及び栄養・健康への意識等の関連について検討した。興味深いことに自己の体格認識については体格が普通の者で自己の体格を正しく認識できていない者が多かった。体格により料理選択内容に有意な差が認められた。しかし、料理を購入する際に優先する項目や栄養・健康への意識については、体格による有意な差は認められなかった。主食・主菜・副菜を組み合わせた食事が実践できている者は半数以下であることから、料理区分の認識と適切な選択を支援するために、主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を推奨しているツールを有効に活用した支援の必要性が明らかとなった。