

ノート

成人男性における健康的な食生活のためのソーシャルサポート ー 野菜摂取に関する認知的要因と行動変容ステージとの検討 ー

山本久美子^{*1} 赤松 利恵^{*1} 玉浦 有紀^{*2,3} 武見ゆかり^{*4}

Functional Social Support for Healthy Diets among Adult Men ー Analysis of Cognitive Factors and Stage of Change for Vegetable Intake ー

YAMAMOTO Kumiko^{*1}, AKAMATSU Rie^{*1}, TAMAURA Yuki^{*2,3}, TAKEMI Yukari^{*4}

Synopsis

Objective: To examine the correlation between functional social support for healthy diets and demographic, changes of cognitive factors and stage of change for vegetable intake among adult men.

Methods: Questionnaire data were collected from 317 employees of a Tokyo transportation company during six-months program for weight control. Chi-square, Spearman's correlation coefficient, Mann-Whitney test, and Kruskal-Wallis tests examined correlation between four measures of social support (emotional, appraisal, informational, instrumental), as per House's functional classification, and demographic, pre-post changes of cognitive factors and stage of change.

Results: Analysis objects were 81 men who answered all questionnaires (25.6%). Unmarried and living alone person had higher social support scores except of informational support (all $p < 0.05$). A negative correlation between age and instrumental support was found and younger had higher scores of instrumental support ($r_s = -0.22$, $p < 0.05$). Persons who changed "not confidence" to "confidence" had higher scores of informational support than persons who had been "not confidence" ($p < 0.05$). Persons who had been "action-maintenance" stage had higher scores of emotional support than persons who had been "pre-action" stage ($p < 0.05$).

Conclusions: According to functional social support, correlations with demographic, cognitive factors and stages of change were different.

緒言

日本人の野菜摂取量は、1日あたり 295.3g であり、目標値である 350g に達していない¹⁾。野菜摂取が少ない者は、多い者と比べてがんや心疾患、脳卒中のリスクが高いことが報告されている²⁻⁴⁾。また、日本の成人の野菜摂取と食事の質との関連を調査した研究によると、野菜摂取が多い者は、他の食品群も多く摂取しており、微量栄養素の摂取量も多かった⁵⁾。このように、野菜摂取は食事の質を高め、健康問題のリスクを低下させるため、日本の成人の野菜摂取量を増加させることが望まれる。

これまでに、野菜摂取のセルフエフィカシーやソーシャルサポートが高い人は野菜摂取量が多いことが示されて

いる⁶⁾。直接的な関連が強いのはセルフエフィカシーであるが、ソーシャルサポートは直接的な関連だけでなく、セルフエフィカシーを介して野菜摂取量に影響を与えるため⁷⁾、ソーシャルサポートの増加は野菜摂取の増加に必要であるといえる。

ソーシャルサポートは、ソーシャルネットワークに生じる機能の一つであり、ソーシャルネットワークとは、個人の周囲に存在する他者との対人関係の網である⁸⁾。しかし、ソーシャルネットワークは社会的関係の量的な情報であるため、ネットワークの機能であるソーシャルサポートについて検討し、対人関係のどのような作用が健康に影響を与えるのかを明らかにする必要がある。

ソーシャルサポートは、金銭的援助のような有形のサ

*1 人間文化創成科学研究科、お茶の水女子大学大学院：Graduate School of Humanities and Sciences, Ochanomizu University

*2 独立行政法人国立病院機構、善通寺病院：National Hospital Organization, Zentsuji National Hospital

*3 前人間文化創成科学研究科、お茶の水女子大学大学院：Ex-Graduate School of Humanities and Sciences, Ochanomizu University

*4 食生態学研究室、女子栄養大学：Laboratory of Nutrition Ecology, Kagawa Nutrition University

ポートと、感情的な支援のような無形のサポートの両者を含み⁹⁾、サポートの供給源 (source) や機能 (function) によって、健康や健康行動との関連の程度が異なることが報告されている¹⁰⁻¹²⁾。しかし、食生活に関するサポートでは、「家族」「友人」「同僚」「大切な人」など、サポートの供給源による違いを検討した研究が多く^{10, 11)}、サポートを機能的に分類した研究は少ない¹²⁾。そのため、どのような内容のサポートが食生活と関連しているのかは明らかになっていない。

今回ある企業の都内一営業所において体重管理プログラムを実施する機会を得た¹³⁾。プログラムは体重管理に焦点をあてたものであるが、体重管理には適切な野菜摂取が必要であるため、この機会に野菜摂取とソーシャルサポートの関連を検討することにした。しかし、質問項目数の関係から、ソーシャルサポートの項目は、プログラムの途中で調査を行うことになった。そこで、本研究では、プログラム前後で実施した調査データを活用し、対象者がプログラム中、どのようなソーシャルサポートを得ていたか、また、プログラム実施による対象者の変化とソーシャルサポートの関連を調べた。

方 法

1. 調査の対象と手続き

本研究は、都内にある運送業者 A 社の一営業所における体重管理プログラム¹³⁾の一環として実施した。対象者は、事務作業などを行う通関部に属する者 (128 名) と配送を行う配送部 (189 名) に属する者で構成され、事前調査時の社員数は 317 名 (男性 281 名、女性 36 名) であった。

ソーシャルサポートの調査は、6 か月のプログラム開始後 3 か月の時点で行った。質問紙は、営業所の人事部から各グループのマネージャーを通して配布および回収した。社員番号のみ記入を求め、質問紙の表紙に、倫理的事項を明記し、回答・提出をもってその旨に同意することを周知させた。個人名を扱わず、調査の結果の対応には、社員 ID を用いた。なお、本研究はお茶の水女子大学生物医学的研究の倫理特別委員会において審査を受け、承認を得ている。

2. 調査項目

対象者の属性は、事前調査の年齢、性別、婚姻状況、居住形態 (1 人暮らしか)、調理頻度 (「全くしない」「あまりしない」「時々する」「よくする」から選択)、身長・体重を用いた。身長と体重から body mass index (BMI) (kg/m^2) を算出し、分析に用いた。

野菜摂取に関する認知的要因 (以下、認知的要因とする) と、野菜摂取の誘惑場面における対策の行動変容ステージ (以下、変容ステージとする) は、事前・事後調査の項目を用いた。認知的要因は、野菜摂取に関する知識を、「あなたは、野菜摂取に関してどの程度知識がありますか」という質問で、「全くない」から「十分ある」

の 4 段階、重要性を、「あなたにとって、野菜を食べることは大切だと思いますか」という質問で、「全くそう思わない」から「非常にそう思う」の 4 段階、自信を、「野菜摂取をするために自分の生活習慣を変えることは、難しいと思いますか」という質問で、「全くそう思わない」から「非常にそう思う」の 4 段階で回答させた。自信の項目は逆転項目であるため、「全くそう思わない」「あまりそう思わない」と回答した者は自信があり、「ややそう思う」「非常にそう思う」と回答した者は自信がないことを意味する。変容ステージは、野菜をたくさん食べるための対策について、「あなたの『野菜の摂取』に対する取組み姿勢についておたずねします。『野菜をたくさん食べるための対策』について、次の 5 つの項目から、今のあなたの状況に最もあてはまるものを 1 つ選び、○をつけて下さい。」という質問でたずね、トランスセオレティカルモデルの無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期の 5 つの変容ステージのうち¹⁴⁾、現在の状況に最もあてはまる段階を 1 つ回答させた。ここでは、実行期と維持期の者を「実行・維持期」群、それ以外の者を「前実行期」群とした。なお、「実行・維持期」群の者は「前実行期」群より野菜摂取量が多いことが示されている¹⁵⁾。

ソーシャルサポートに関する調査は、健康的な食生活に関するソーシャルサポートを測定する標準化された尺度がないため、本研究のために項目を作成した。質問項目は、House¹⁶⁾によるソーシャルサポートを情動的サポート、評価的サポート、情動的サポート、道具的サポートの 4 つの機能に分類した概念を採用した。各機能の概念と、Medical Outcomes Study (MOS)¹⁷⁾や、Sallis らの尺度¹⁸⁾、Tangible, Informational, and Emotional Social Support Survey (TIES)¹⁹⁾の項目の内容を参考に、4 つの機能、各 3 項目、計 12 項目を作成し、各項目「まったくあてはまらない (1 点)」～「とてもよくあてはまる (5 点)」の 5 件法でたずねた (付録参照)。これらの項目は、20 代男性 1 人、女性 7 人、50 代男性 1 人、女性 1 人に、項目が理解できるか、わかりやすいかなどを確認し、適宜、内容を修正した。

3. 統計解析

解析対象者は、事前・事後調査とソーシャルサポート調査の 3 つのデータが揃う者とした。317 名を対象とした調査において、ソーシャルサポート調査に回答した者は 155 名 (回答率 48.9%) であり、加えて、事前・事後調査の両方に回答した者は 88 名 (男性 81 名、女性 7 名) (回答率 27.8%) であった。女性が少なかったため、本研究の解析対象は、男性 81 名とした (適格率 25.6%)。

まず、ソーシャルサポート項目の内的整合性と基礎統計量を算出した。次に、各ソーシャルサポート得点と対象者の属性の関連を Mann-Whitney 検定と Spearman の相関係数を用いて検討した。また、事前および事後の認知的要因、変容ステージ、プログラム実施前後の変化

を McNemar 検定を用いて検討した。ここで、年齢、BMI 以外の項目は、選択肢の内容または選択肢の度数分布の結果から、全て 2 群に分けた（表 1、表 2 注釈参照）。最後に、認知的要因と変容ステージの事前・事後調査での回答の変化の内容で群分けし、その群とソーシャルサポート得点の関連を Kruskal-Wallis 検定で検討し、有意な関連がみられた項目については、多重比較を行った。

欠損値は項目ごとに除外し、解析には IBM SPSS statistics 19 for Windows（日本アイ・ピー・エム株式会社）を使用し、有意水準は 5%（両側検定）とした。

結 果

1. ソーシャルサポート項目の内的整合性と得点

ソーシャルサポート項目の内的整合性の指標であるクロンバック α 係数は、全項目、情動的、評価的、情動的、道具的サポートの順に、0.90, 0.88, 0.84, 0.84, 0.55 であった。

ソーシャルサポートの全項目と各下位尺度の合計得点の中央値（25%–75%タイル値）は、全項目 39.0（32.0–44.0）点、情動的 11.0（9.0–13.0）点、評価的 10.0（8.0–12.0）点、情動的 7.0（5.0–9.0）点、道具的 11.0（8.0–12.0）点であった。

2. 対象者の属性とソーシャルサポート得点の関連（表 1）

対象者の年齢の中央値は、35.0（31.0–40.0）歳であった。BMI の中央値は 22.8（21.3–25.5） kg/m^2 であり、肥満者（BMI25 kg/m^2 以上）は 24 名（32.0%）であった。年齢、BMI と各ソーシャルサポート得点の関連を Spearman の相関係数を用いて検討した。その結果、年齢との相関係数は、全項目（ $r_s = -0.10$, $p = 0.37$ ）、情動的（ $r_s = -0.04$, $p = 0.74$ ）、評価的（ $r_s = 0.00$, $p = 1.00$ ）、情動的（ $r_s = -0.04$, $p = 0.71$ ）、道具的（ $r_s = -0.22$, $p = 0.05$ ）であり、BMI との相関係数は、全項目（ $r_s = -0.03$, $p = 0.78$ ）、情動的（ $r_s = -0.03$, $p = 0.83$ ）、評価的（ $r_s = -0.09$, $p = 0.47$ ）、情動的（ $r_s = -0.10$, $p = 0.39$ ）、道具的

（ $r_s = -0.06$, $p = 0.63$ ）であった。次に、婚姻状況等の属性について、ソーシャルサポート得点を調べた（表 1）。その結果、既婚者や同居している者は未婚者や一人暮らしの者より、情動的サポート以外のソーシャルサポート得点が高かった。

3. 事前・事後調査間の認知的要因と変容ステージの変化とソーシャルサポート得点との関連（表 2）

事前・事後調査を比較した結果、野菜摂取の知識があると回答した者が増えた（事前 17.3%, 事後 30.9%）（ $p = 0.01$ ）が、野菜摂取の自信（ $p = 0.39$ ）、重要性（ $p = 1.00$ ）、変容ステージ（ $p = 0.29$ ）の変化は認められなかった。

そこで、事前・事後調査間の認知的要因と変容ステージの変化を調べた結果、表 2 の通り、野菜摂取の知識は「なし」のままの者が半数（65.4%）を超えていた。重要性は「非常にある」のままの者が半数以上（67.9%）であり、自信は「なし」のままの者が多かった（40.7%）。変容ステージは「前実行期」のままの者が多かった（44.2%）。

次に、事前・事後調査間の変化とソーシャルサポート得点との関連を検討した結果、認知的要因では、野菜摂取の自信とソーシャルサポート合計得点（ $p = 0.03$ ）、情動的サポート得点（ $p = 0.02$ ）との間に関連がみられ、多重比較の結果、「なし→なし」より「あり→あり」の者の方がソーシャルサポート合計得点が高く（ $p = 0.04$ ）、「なし→なし」より「なし→あり」の者の方が情動的サポート得点が高かった（ $p = 0.04$ ）。

また、変容ステージとソーシャルサポート合計得点（ $p = 0.01$ ）、情動的サポート得点（ $p < 0.001$ ）との間に関連がみられ、多重比較の結果、「前実行期→前実行期」より「実行・維持期→実行・維持期」の者の方がソーシャルサポート合計得点、情動的サポート得点が高かった（各々 $p = 0.03$, $p < 0.001$ ）。

考 察

本研究では、機能別ソーシャルサポートと属性、プログラム前後の野菜摂取に関する認知的要因、変容ステー

表 1 対象者の婚姻状況、居住形態、調理頻度とソーシャルサポート得点の関連

n (%)		ソーシャルサポート得点									
		全項目	p 値	情動的	p 値	評価的	p 値	情動的	p 値	道具的	p 値
婚姻状況											
未婚	31 (38.3%)	36.0 (23.0-45.0)	0.001	10.0 (6.0-12.5)	<0.001	9.0 (5.0-11.5)	0.001	7.0 (5.0- 9.0)	0.40	9.0 (7.0-12.0)	0.001
既婚	50 (61.7%)	40.0 (35.0-44.0)		11.0 (9.0-13.0)		10.0 (8.0-12.0)		8.0 (6.0-10.0)		11.0 (9.0-12.0)	
居住形態											
1 人暮らし	21 (26.3%)	35.0 (24.0-46.0)	0.02	9.0 (6.0-13.0)	0.01	8.0 (5.0-12.0)	0.04	6.0 (5.0- 9.0)	0.66	9.0 (6.0-11.0)	0.001
同居	59 (73.8%)	40.0 (35.0-44.0)		11.0 (9.0-13.0)		10.0 (8.0-12.0)		8.0 (6.0-10.0)		11.0 (9.0-12.0)	
調理頻度*											
少ない	49 (62.0%)	38.0 (30.0-44.0)	0.84	11.0 (8.0-13.0)	0.31	9.0 (8.0-12.0)	0.58	7.0 (5.0- 9.0)	0.34	10.0 (8.0-12.0)	0.94
多い	30 (38.0%)	40.0 (33.0-46.0)		11.0 (9.0-13.0)		10.0 (8.0-12.0)		8.0 (6.0-10.0)		11.0 (9.0-12.0)	

Median (25%タイル値-75%タイル値), Mann-Whitney 検定

* 調理頻度は、「少ない」群（「全くしない」「あまりしない」と回答した者）、「多い」群（「時々する」「よくする」と回答した者）とした。

表2 野菜摂取の認知的要因、変容ステージの変化とソーシャルサポートの関連

	n (%)	ソーシャルサポート得点									
		全項目	p値	情動的	p値	評価的	p値	情動的	p値	道具的	p値
野菜摂取の知識 ^{*,}											
なし→なし	53 (65.4%)	38.0 (31.0-44.0)	0.28	11.0 (8.0-13.0)	0.34	10.0 (8.0-12.0)	0.34	6.0 (5.0- 9.0)	0.09	11.0 (8.0-12.0)	0.67
あり→なし	3 (3.7%)	42.0 (31.0-44.0)		12.0 (9.5-13.5)		10.0 (7.5-11.5)		10.0 (7.5-11.0)		10.0 (9.0-10.5)	
なし→あり	14 (17.3%)	39.0 (24.0-44.0)		10.0 (9.0-12.0)		8.5 (7.0-12.0)		8.5 (6.0-11.0)		9.5 (7.0-12.0)	
あり→あり	11 (13.6%)	43.0 (39.0-46.5)		12.0 (11.0-14.0)		11.0 (9.5-12.5)		8.0 (7.0-10.0)		11.0 (9.5-12.0)	
野菜摂取の重要性 ^{†,}											
ややある→ややある	14 (17.3%)	35.0 (25.0-38.0)	0.16	9.5 (6.0-12.0)	0.09	9.5 (8.0-11.0)	0.21	6.0 (3.0- 6.0)	0.08	10.5 (7.0-12.0)	0.86
非常にある→ややある	8 (9.9%)	35.0 (23.5-45.5)		9.0 (5.5-10.5)		8.5 (4.5-10.5)		6.5 (5.5-10.0)		10.5 (8.5-13.0)	
ややある→非常にある	4 (4.9%)	39.5 (30.5-45.0)		10.0 (8.0-12.0)		8.0 (5.5-10.0)		11.0 (7.5-12.0)		10.5 (8.5-12.0)	
非常にある→非常にある	55 (67.9%)	41.0 (34.5-46.0)		11.0 (9.5-13.5)		10.0 (8.0-12.5)		8.0 (5.5- 9.0)		11.0 (9.0-12.0)	
野菜摂取の自信 ^{‡,}											
なし→なし	33 (40.7%)	33.0 (22.0-39.0) ^a	0.03	9.0 (5.0-11.0)	0.08	9.0 (5.0-10.0)	0.24	6.0 (4.0- 8.0) ^a	0.02	9.0 (7.0-10.0)	0.06
あり→なし	13 (16.0%)	37.0 (35.0-44.0)		11.0 (9.0-13.0)		10.0 (8.0-12.0)		6.5 (5.0- 9.0)		11.0 (9.0-12.0)	
なし→あり	14 (17.3%)	43.0 (38.0-46.0)		11.0 (9.0-13.0)		11.0 (9.0-12.0)		9.0 (7.0-11.0) ^a		10.0 (9.0-12.0)	
あり→あり	21 (25.9%)	42.0 (36.0-46.0) ^a		12.0 (9.0-13.0)		10.0 (8.0-12.0)		8.0 (6.0-10.0)		11.0 (10.0-12.0)	
変容ステージ ^{§,}											
前実行期→前実行期	34 (44.2%)	35.5 (25.0-42.0) ^a	0.01	9.0 (6.0-11.0) ^a	<0.001	9.0 (5.0-11.0)	0.18	6.0 (5.0- 9.0)	0.09	11.0 (8.0-12.0)	0.43
実行・維持期→前実行期	8 (10.4%)	43.0 (40.5-46.5)		12.0 (11.0-12.5)		10.5 (10.0-12.5)		8.5 (8.0-10.0)		11.0 (10.0-13.0)	
前実行期→実行・維持期	14 (18.2%)	37.5 (34.0-40.0)		11.0 (10.0-12.0)		9.5 (8.0-10.0)		8.0 (4.0- 9.0)		9.0 (7.0-11.0)	
実行・維持期→実行・維持期	21 (27.3%)	44.0 (40.0-47.0) ^a		14.0 (11.0-15.0) ^a		11.0 (8.0-13.0)		7.0 (6.0-12.0)		11.0 (9.0-12.0)	

Median (25%タイル値-75%タイル値), Kruskal-Wallis 検定

^{*} 野菜摂取の知識は、「なし」群（「全くない」「あまりない」と回答した者）、「あり」群（「まあまあある」「十分ある」と回答した者）とした。[†] 野菜摂取の重要性は、「ややある」群（「あまりそう思わない」「ややそう思う」と回答した者）、「非常にある」群（「非常にそう思う」と回答した者）とした。[‡] 野菜摂取の自信は、「なし」群（「非常に難しいと思う」「やや難しいと思う」と回答した者）、「あり」群（「あまり難しいと思わない」「全く難しいと思わない」と回答した者）とした。[§] 変容ステージは、「前実行期」群（「無関心期」「関心期」「準備期」と回答した者）、「実行・維持期」群（「実行期」「維持期」と回答した者）とした。^{||} x→y: xは事前調査での回答, yは事後調査での回答を示す。同一のアルファベットは多重比較の結果、有意差がみられた項目間を示す ($p < 0.05$)。

ジの変化との関連を検討した。

まず、属性に関しては、婚姻と居住形態、ソーシャルサポートの間に関連がみられた。婚姻と居住形態では、既婚者や同居している者は、未婚者や一人暮らしの者より、情動的・評価的・道具的サポート得点が高かった。先行研究から、既婚者はソーシャルサポートが多いことが示されているが^{19, 20)}、ソーシャルサポートの機能別の検討はされていない。さらに、居住形態とソーシャルサポートとの関連を検討した研究はなく、本研究の結果は新たな知見につながる可能性を示唆する。

次に、野菜摂取に関する認知的要因と変容ステージの変化では、自信が「なし」から「あり」へ変化した人は、「なし」のままの人より情動的サポートが多かった。先行研究では、ソーシャルサポートが多い者は、果物・野菜摂取に対するセルフエフィカシーが高いことが示されているが、ソーシャルサポートの機能については言及されていない²¹⁾。本研究の結果より、具体的な方法を教える情動的サポートが自信を高める可能性が示唆された。

さらに、変容ステージの変化と情動的サポートとの間にも関連がみられ、変容ステージが前実行期のままの者より、実行・維持期のままの者の方が情動的サポートが高かった。本研究で、ソーシャルサポートを4つの機能別に検討したことにより、特に情動的サポートと変容ス

テージとの間に関連があることが示唆された。先行研究より、変容ステージの進んでいる者は野菜摂取量が多いことが示されているため^{15, 22)}、この結果は、ソーシャルサポートが多い者は野菜摂取が多いという先行研究と一致している⁶⁾。しかし、機能別サポートと果物・野菜摂取量の関連を検討した研究では、情動的・道具的サポート高群はそれぞれ低群より果物・野菜摂取量が多かったが、情動的サポートでは差がみられなかった¹²⁾。機能別サポートと野菜摂取量との関連は、今後の検討課題である。

一方、野菜摂取の知識と重要性の変化に関しては、統計的に有意な差はみられなかった。しかし、知識と情動的サポート、重要性と情動的サポート、情動的サポートにおいて、悪い状態のままの者は得点が低い傾向がみられた。知識や重要性においても、ソーシャルサポートの機能別にみると、異なる関連がある可能性が考えられる。今後、対象者の人数を増やして検討する必要がある。

本研究の限界として、まず、解析対象者の人数が少なく、統計的な検出力が弱かったことがあげられる。そのため、今後、人数を増やして再検討する必要がある。その他に、健康的な食生活に関するソーシャルサポートを用いて、野菜摂取に関する要因との関連を検討していることがあげられる。健康的な食生活の中には野菜摂取も

含まれるが、健康的な食生活全体との関連を検討する必要もある。また、道具的サポートの項目のクロンバック α 係数が低かったため、これらの項目について、さらなる検討が必要だと考える。日本人を対象とした、食生活に関するソーシャルサポートを測定する尺度は開発されていないため、本研究の質問項目、検討結果を踏まえ、今後信頼性と妥当性のある尺度の開発を行う必要がある。

以上のような限界はあるが、これまで調査されていなかった健康的な食生活に関するソーシャルサポートを機能別に調査するための質問項目を提案したことや、ソーシャルサポートを機能別に分類し、その得点と属性や認知的要因、変容ステージとの関連を検討した点は、これまでにない試みである。本研究の結果、ソーシャルサポートの機能別の種類によって、属性や認知的要因、変容ステージとの関連が異なることを示唆した。

謝 辞

本研究は、平成21年度厚生労働科学研究費補助金（糖尿病戦略等研究事業）「生活習慣病対策における行動変容を効果的に促す食生活支援の手法に関する研究（主任研究者：武見ゆかり）」の一環として実施した。

参 考 文 献

- 1) 厚生労働省：平成20年国民健康・栄養調査の概要，<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/11/dl/h1109-1b.pdf>（2010年7月15日）
- 2) Danaei, G., Vander Hoorn, S., Lopez, A.D., *et al.*: Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors, *Lancet*, **366**(9499), 1784-1793 (2005)
- 3) Dauchet, L., Amouyel, P., Hercberg, S., *et al.*: Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. *J. Nutr.*, **136**(10), 2588-2593 (2006)
- 4) He, F.J., Nowson, C.A. and MacGregor, G.A.: Fruit and vegetable consumption and stroke: meta-analysis of cohort studies. *Lancet*, **367**(9507), 320-326 (2006)
- 5) Wakita Asano, A., Miyoshi, M., Arai, Y., *et al.*: Association between vegetable intake and dietary quality in Japanese adults: a secondary analysis from the National Health and Nutrition Survey, 2003. *J. Nutr. Sci. Vitaminol.* (Tokyo), **54**(5), 384-391 (2008)
- 6) Fuemmeler, B.F., Mâsse, L.C., Yaroch, A.L., *et al.*: Psychosocial mediation of fruit and vegetable consumption in the body and soul effectiveness trial, *Health Psychol.*, **25**(4), 474-483 (2006)
- 7) Anderson, E.S., Winnett, R.A., Wojcik, J.R., *et al.*: Social cognitive mediators of change in a group randomized nutrition and physical activity intervention: social support, self-efficacy, outcome expectations and self-regulation in the guide-to-health trial, *J. Health Psychol.*, **15**(1), 21-32 (2010)
- 8) Berkman, L.F., Glass, T., Brissette, I., *et al.*: From social integration to health: Durkheim in the new millennium, *Soc. Sci. Med.*, **51**(6), 843-857 (2000)
- 9) Langford, C.P., Bowsher, J., Maloney, J.P., *et al.*: Social support: a conceptual analysis, *J. Adv. Nurs.*, **25**(1), 95-100 (1997)
- 10) Sorensen, G., Stoddard, A. and Macario, E.: Social support and readiness to make dietary changes, *Health Educ. Behav.*, **25**(5), 586-598 (1998)
- 11) French, S.A., Harnack, L.J., Toomey, T.L., *et al.*: Association between body weight, physical activity and food choices among metropolitan transit workers, *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, **4**, 52 (2007)
- 12) Thrasher, J.F., Campbell, M.K. and Oates, V.: Behavior-specific social support for healthy behaviors among African American church members: applying optimal matching theory, *Health Educ. Behav.*, **31**(2), 193-205 (2004)
- 13) 玉浦有紀，赤松利恵，武見ゆかり：フォーマティブ・リサーチに基づいた職域における体重管理プログラムに関する事例的研究，*栄養学雑誌*, **68**(6), 397-405 (2010)
- 14) Prochaska, J.O. and Velicer, W.F.: The transtheoretical model of health behavior change, *Am. J. Health Promot.*, **12**(1), 38-48 (1997)
- 15) 山本久美子，赤松利恵，玉浦有紀，武見ゆかり：成人を対象とした「野菜摂取のセルフエフィカシー」尺度の作成，*栄養学雑誌*, **69**(1), 20-28 (2011)
- 16) House, J.S.: *Work Stress and Social Support*, pp.23-25 (1981) Addison-Wesley, Reading MA
- 17) Sherbourne, C.D. and Stewart, A.L.: The MOS social support survey, *Soc. Sci. Med.*, **32**(6), 705-714 (1991)
- 18) Sallis, J.F., Grossman, R.M., Pinski, R.B., *et al.*: The development of scales to measure social support for diet and exercise behaviors, *Prev. Med.*, **16**(6), 825-836 (1987)
- 19) Boutin-Foster, C. and Alexander, J.: Development and validation of the Tangible, Informational, and Emotional Social Support Survey, *J. Cardiopulm. Rehabil.*, **26**(6), 307-313 (2006)
- 20) Sherbourne, C.D. and Hays, R.D.: Marital status, social support, and health transitions in chronic disease patients, *J. Health Soc. Behav.*, **31**(4), 328-343 (1990)
- 21) Luszczynska, A. and Cieslak, R.: Mediated effects of social support for healthy nutrition: fruit and vegetable intake across 8 months after myocardial infarction, *Behav. Med.*, **35**(1), 30-38 (2009)
- 22) Campbell, M.K., Symons, M., Demark-Wahnefried, W., *et al.*: Stages of change and psychosocial correlates of fruit and vegetable consumption among rural African-American church members, *Am. J. Health Promot.*, **12**(3), 185-191 (1998)

付 録

ソーシャルサポートの質問項目

情動的サポート

- 自分が健康的な食生活ができると信じてくれる人がいる
- 健康的な食生活をしているかどうか気にかけてくれる人がいる
- 自分の食生活について話を聞いてくれる人がいる

評価的サポート

- 健康的な食生活をしているときにほめてくれる人がいる
- 健康的な食生活をしていることを認めてくれる人がいる
- 健康的な食生活ができていないときに注意してくれる人がいる

情動的サポート

- 健康的な食生活についての専門的な知識を教えてくれる人がいる
- 健康的な食生活の方法を具体的に教えてくれる人がいる
- 身近に健康的な食生活についての情報がある

道具的サポート

- 身近に健康的な食事を作ってくれる人がいる
- 健康的なメニューのある飲食店やスーパーなどが身近にある
- 健康的な食生活を支援してくれる職場環境である

「まったくあてはまらない（1点）」～「とてもよくあてはまる（5点）」の5件法