Title	勤労者における野菜および果物摂取行動に関する自己効力感尺度の信頼性と妥当性の検討
Author	串田, 修 / 村山, 伸子 / 入山, 八江 / 斎藤, トシ子 / 由田, 克士
Citation	生活科学研究誌. 14 巻, p.21-28.
Issue Date	2016-04
ISSN	1348-6926
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	Publisher
Publisher	『生活科学研究誌』編集委員会

〈研究ノート〉勤労者における野菜および果物摂取行動に関する自己効力感尺度の信頼性と妥当性の検討

串田 修[*1,2]，村山 伸子[*3]，入山 八江[*1]，斎藤 トシ子[*1]，由田 克士[*2]

[*1] 新潟医療福祉大学健康栄養学科
[*2] 大阪市立大学大学院生活科学研究科
[*3] 新潟県立大学健康栄養学科

Reliability and Validity of the Self-efficacy Scale for Fruit and Vegetable Consumption in Japanese Workers

Osamu KUSHIDA[*1,2], Nobuko MURAYAMA[*3], Yae IRIYAMA[*1], Toshiko SAITO[*1] and Katsushi YOSHITA[*2]

*[*1] Department of Health and Nutrition, Niigata University of Health and welfare*
*[*2] Graduate School of Human Life Science, Osaka City University*
*[*3] Department of Health and Nutrition, University of Niigata Prefecture*

Summary

Self-efficacy scale for fruit and vegetable (FV) consumption was developed and its reliability and validity were examined. Japanese workers aged 20–69 years working in eight workplaces in Niigata Prefecture, Japan completed a self-administered questionnaire between September and November 2014. The scales assessing self-efficacy for FV consumption were each composed of 3 items selected from an existing scale. Stages of change for FV consumption were assessed using a staging algorithm. The data of 457 participants were analyzed. Results indicated that the scale had sufficient reliability (Cronbach's alpha: fruits=0.83, vegetable=0.78). Moreover, the whole scale provided the best fit for the data (χ^2=3.958, P=0.556, GFI=0.997, AGFI=0.988, RMSEA=0.000). The score for fruits was significantly higher in the preparation and action/maintenance stage than in the precontemplation stage, and significantly higher in the action/maintenance stage than in the contemplation and preparation stage. The score for vegetable was significantly higher in the contemplation, preparation and action/maintenance stage than in the precontemplation stage, and significantly higher in the action/maintenance stage than in the contemplation and preparation stage. The internal consistency, and the construct and criterion-related validities of the scale demonstrated that the scale has sufficient reliability and validity for assessing self-efficacy for FV consumption in Japanese workers.

Keywords : 自己効力感，野菜，果物，行動変容ステージ，尺度，勤労者
Self-efficacy, Vegetable, Fruits, Stage of change, Scale, Worker

Ⅰ　背景

最近の疫学研究により、野菜および果物摂取量と冠動脈疾患のリスク低下との関連が示されている[1)]。また、わが国においても、主要な生活習慣病の発症予防と重症化予防の徹底のため、野菜摂取量の平均値として成人1人1日当たり350 g以上、果物摂取量100 g未満の者の割合を30%に半減す

ることが目標とされている[2]。平成 23 年国民健康・栄養調査報告によると[3]、成人の野菜摂取量の平均は 277.4 g、果物摂取量 100 g 未満の者の割合は 61.3%と過半数を占める状況であり、特に 20～59 歳でそれらの摂取量が低いことが問題となっている。

人々の食行動に関して、社会的認知理論の構成概念の一つである自己効力感は、成人における野菜および果物摂取の主要な心理社会的予測因子であることが示されている[4]。また、自己効力感は、行動科学におけるトランスセオレティカルモデル（Transtheoretical Model: TTM）の構成概念の一つでもあり[5]、野菜および果物摂取行動に関する自己効力感は、同じく TTM の構成概念である行動変容ステージとの関連性も多くの研究で見られている[6–15]。

わが国では、自己効力感のうち野菜摂取行動に関する尺度は開発されているが[16]、果物については検討されていない。海外の先行研究では、野菜および果物摂取行動に関する自己効力感を同時に測定することにより、両者の自己効力感の特徴についても検討している[6,9–11]。そこで本研究では、野菜および果物摂取行動に関する自己効力感尺度を作成し、Cronbach のアルファを用い信頼性を、確証的因子分析により構成概念妥当性を、行動変容ステージおよび基本的属性との関連により基準関連妥当性を検討することとした。

Ⅱ　方法

1．対象者とデータ収集方法

本研究は、職域における高血圧の予防をねらった介入研究のベースライン調査データを横断的に解析したものであり、自記式質問票から成る調査は、2014 年 9 月から 11 月に実施された。対象者は、新潟県内の 8 つの企業施設に所属する 20～69 歳の日本人勤労者とした。各施設の産業分類は、製造業 4 施設、卸売業／小売業 3 施設、複合サービス事業 1 施設であった。回答者は、本研究における窓口担当となった各社員食堂の管理担当者により選定された。

本研究プロトコルは、新潟医療福祉大学倫理委員会により承認された（承認年月日：2014 年 5 月 13 日、承認番号：17483–140512）。対象者は、書面により本研究の説明を受け、インフォームドコンセントを交わした。

2．測定項目

1）自己効力感

野菜および果物摂取行動に関する自己効力感は、Ma らの既存尺度[10]を参考に作成した。既存尺度は野菜および果物の各 5 項目から構成されていたが、本研究では基となる介入研究が減塩を主たる目標行動としており、対象者が質問を回答するときの負担を減らすため、各 3 項目から成る計 6 項目を設定した。項目選定の際は、参考とした既存尺度から、「各食材を手元に取っておける／すぐに入手できる」、「私はさまざまな野菜／果物を買うことができる」といった内容よりも「私は 1 日に（5 皿／1 つ）以上の（野菜となる食事／果物）をとることができる」、「私は（野菜を食べるための／果物をとる）時間をもうけることができる」のような一般的な勤労者の環境で意識することが高いと思われる内容をたずねる項目を優先して選定した。また、社員食堂において実施した介入の影響評価を得るため、「私は自宅において多くの（野菜／果物）をとることができる」という項目を「私は外食において（野菜の多い食事／果物）をとることができる」と変更した。項目の表現は、筆頭著者が日本語に訳し、米国に留学経験のある連名者 1 名が適切さを確認した。各項目は、「まったく自信がない」の 1 点から「とても自信がある」の 5 点までの 5 件法リッカートスケールを用いて測定した。

抽出した尺度は、栄養学系大学院生 3 名に専門的な観点から、また、本調査の対象者条件に該当する大学職員 1 名に回答者の観点から項目内容を確認してもらい、それをもって内容的妥当性の検討とした。

2）行動変容ステージ

野菜摂取に関する行動変容ステージは、米国の 5 A DAY の取組みに用いられた評価法[17]を参考に日本版として作成されたアルゴリズム[18]を用いて測定した。本アルゴリズムは、目標行動の実施度をたずねた後に行動変容の準備性をたずねる二段階から構成されている。第一段階として 1 日に食べる野菜の皿数をたずね、回答が 5 皿未満であれば、1 日に野菜を 5 皿以上食べることについて「関心がない（6 ヶ月以内に実行する気がない）」、「6 ヶ月以内に実行しようと思う」、「すぐに実行しようと思う（1 ヶ月以内）」、5 皿以上であれば、いつごろから食べているのかについて「6 ヶ月未満」、「6 ヶ月以上継続している」という選択肢を第二段階と

して用意し、それぞれの回答により「前熟考期」、「熟考期」、「準備期」、「実行期」、「維持期」と判断した。

果物摂取に関する行動変容ステージは、わが国で開発された野菜および果物摂取に関する質問[19]を参考に測定した。測定項目は、野菜摂取行動に関するアルゴリズムと同様に、二段階から構成されている。すなわち、第一段階として 1 週間に果物を食べる回数をたずね、回答が 7 回未満であれば、いつごろから果物を増やそうと思うかについて「実施する気がない」、「次の 1 年以上の間」、「次の 6 ヶ月の間」、「次の 1 ヶ月の間」という選択肢を第二段階として用意し、前者 2 つの回答を「前熟考期」、それ以降をそれぞれ「熟考期」、「準備期」と判断した。また、7 回以上であれば、どれくらいの期間実施しているかについて「1 ヶ月未満」、「1～3 ヶ月」、「4～6 ヶ月」、「6 ヶ月以上」という選択肢を第二段階として用意し、前者 3 つの回答を「実行期」、残りを「維持期」と判断した。

3) 基本的属性

質問票により、対象者の性別、年齢、身長、体重、世帯収入、世帯状況、および喫煙習慣もたずねた。

3．解析方法

対象者のうち、自己効力感および行動変容ステージの無回答者は解析から除外することとした。

自己効力感尺度に対して、予め下位因子構造を確認するため、主因子法のプロマックス回転による因子分析を実施した。尺度の信頼性は、Cronbach のアルファにより内的整合性を検討した。妥当性は、構成概念妥当性を検討するため確証的因子分析を実施し、適合度評価には Good of Fit Index（GFI）、Adjusted GFI（AGFI）、Root Mean Square Error of Approximation（RMSEA）を用いた。また、一元配置分散分析により、行動変容ステージおよび各基本的属性を基準とした基準関連妥当性を検討した。その際、行動変容ステージが実行期であった者が野菜摂取行動で 4 名（0.01%）、果物摂取行動で 9 名（0.02%）のみであったため、実行期および維持期を 1 つのグループにまとめることとした。

統計的有意差は、すべての解析において $P<0.05$ と設定した。すべての統計的解析は、IBM SPSS Statistics Version 21 および IBM SPSS Amos Version 21（IBM Japan, Ltd., Tokyo, Japan）を用いておこなった。

Ⅲ　結果

1．解析対象者

調査に同意した回答者 457 名のうち、自己効力感および行動変容ステージに関する項目の無回答者はいなかったため、全 457 名の対象者のデータを解析した。

対象者全体では、男性が 268 名（58.6%）、平均（最小～最高）年齢は 41.9（20～67）歳であった。また、BMI は 18.5～25.0 が 315 名（68.9%）、世帯年収は 2 百万～6 百万円が 218 名（52.7%）、世帯状況は親+子ども世帯が 193 名（42.2%）、喫煙習慣は無しが 327 名（71.6%）と各属性の中で最も割合が高かった。

2．自己効力感尺度の因子構造と信頼性

因子分析により、自己効力感尺度の下位因子の構造を確認したところ、野菜摂取行動と果物摂取行動はそれぞれ異なる因子に分類された（表 1）。

自己効力感尺度の Cronbach のアルファは、野菜では 0.78、果物では 0.83 と各々一定の信頼性が確認された。項目選定において、項目が削除された場合の Cronbach のアルファは、果物で 0.02 増加する 1 項目がみられたが、修正済み項目合計相関が 0.604 であったことを考慮し、項目の除外は実施しなかった。

3．自己効力感尺度の構成概念妥当性

確証的因子分析により自己効力感尺度のモデル適合度を確認したところ、カイ 2 乗値＝3.958、P＝0.556、GFI＝0.997、AGFI＝0.988、RMSEA＝0.000 と、尺度全体で概ね良好な結果が得られた（図 1）。

4．自己効力感尺度の基準関連妥当性

自己効力感尺度の得点は、野菜および果物摂取行動ともに行動変容ステージのステージ間で有意差がみられた（$P<0.001$、$P<0.001$）（表 2）。尺度のうち、野菜摂取行動の得点は、前熟考期に比し熟考期、準備期、実行・維持期で有意な高値を示し、熟考期、準備期に比し実行・維持期で有意な高値を示した。また、果物摂取行動の得点は、前熟考期に比し準備期、実行・維持期で有意な高値を示し、熟考期、準備期に比し実行・維持期で有意な高値を示した。

対象者の基本的属性について、野菜摂取行動に関する自己効力感尺度の得点は、性別では男性に比し女性、世帯状況では単身に比し夫婦のみ世帯、

表1　自己効力感尺度の因子構造と信頼性

尺度	α係数	項目	因子1	因子2
自己効力感				
野菜摂取行動	0.78			
		「私は1日に5皿以上の野菜となる食事をとることができる」	**0.641**	0.331
		「私は野菜を食べるための時間をもうけることができる」	**0.923**	0.444
		「私は外食において野菜の多い食事をとることができる」	**0.657**	0.340
果物摂取行動	0.83			
		「私は1日に1つ以上の果物をとることができる」	0.364	**0.838**
		「私は果物をとる時間をもうけることができる」	0.453	**0.896**
		「私は外食において果物をとることができる」	0.397	**0.656**

抽出する因子: 2
因子抽出法: 主因子法
回転法: Kaiserの正規化を伴うプロマックス法
各項目の最も高い因子負荷量をボールドで示す

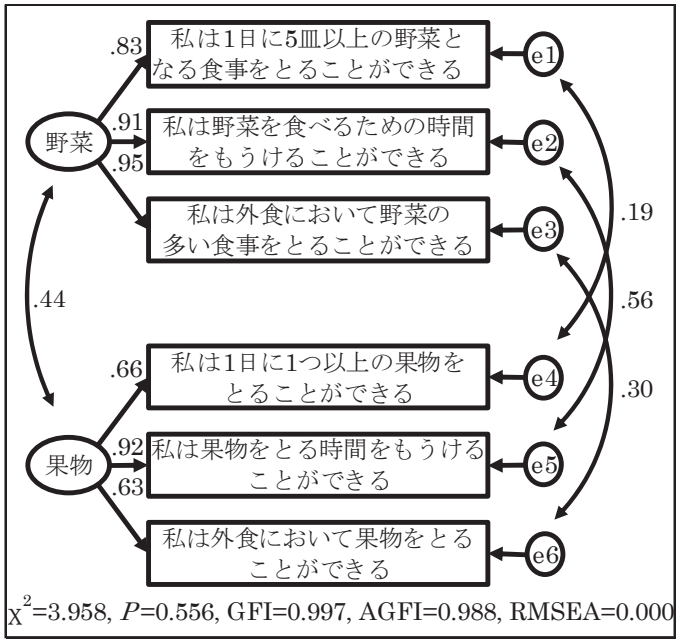

図1　自己効力感尺度の構成概念妥当性

表2　自己効力感尺度と行動変容ステージとの関連

	合計(n=457)		野菜摂取行動に関する自己効力感†				合計(n=457)		果物摂取行動に関する自己効力感†		
	n	%	平均	SD	P*		n	%	平均	SD	P*
野菜摂取に関する行動変容ステージ						果物摂取に関する行動変容ステージ					
前熟考期	192	42.0	6.4	2.4 [a]		前熟考期	223	48.8	6.8	2.8 [a]	
熟考期	147	32.2	7.5	2.1 [b]	<0.001	熟考期	61	13.3	7.6	2.5 [ab]	<0.001
準備期	80	17.5	8.3	2.5 [b]		準備期	126	27.6	8.4	2.5 [b]	
実行・維持期	38	8.3	10.4	2.1 [c]		実行・維持期	47	10.3	11.3	2.3 [c]	

SD (Standard Deviation): 標準偏差
* 一元配置分散分析にて各行動変容ステージ間を比較した
† 得点: 1=「まったく自信がない」, 5=「とても自信がある」, 得点幅: 3–15
同じ列での異なるアルファベット間はBonferroni法により補正した有意な差を示す(P<0.05)

喫煙習慣では有りに比し無しの者で有意に高値を示した（表 3）。また、果物摂取行動に関する自己効力感尺度の得点は、喫煙習慣では有りに比し無しの者で有意に高値を示した。その他の属性として、年齢、Body Mass Index、世帯年収には、野菜および果物摂取行動に関する自己効力感得点との関連はみられなかった。

Ⅳ　考察

１．本尺度の信頼性と妥当性の検討

我々の知る限り、日本人を対象に野菜および果物摂取行動に関する自己効力感尺度を用いた調査を実施し、両尺度の信頼性と妥当性を検討した報告はまだない。

日本人勤労者を対象にした本横断研究において、開発した自己効力感尺度は、野菜摂取行動と果物摂取行動で異なる因子構造が確認され、許容レベルの内的整合性を示し、一定の適合度が確認された。行動変容ステージとの関連では、解析時に実行期および維持期を 1 つのグループとしてまとめたため、その 2 つのステージの違いは明らかでないが、野菜および果物摂取行動ともに前熟考期から実行・維持期とステージが進むほど尺度の得点が明らかに高くなっていた。今回、野菜摂取行動に関する自己効力感に有意差がみられた性別は、他の先行研究でも男性に比し女性で自己効力感が高いとされており [8,11]、本研究においても同様の傾向を示した。世帯状況は、単身よりそれ以外、特に夫婦のみ世帯で野菜摂取行動に関する自己効力感が高く、家族からのソーシャルサポートが自己効力感に繋がっている可能性がある。ソーシャルサポートは、自己効力感を介して野菜摂取量に影響を与えることも示唆されており [20]、本対象者におけるそれらの関連性も今後より詳細に検討して

表3　自己効力感尺度と基本的属性との関連

	合計(n=457)		野菜摂取行動に関する自己効力感†			果物摂取行動に関する自己効力感†		
	n	%	平均	SD	P*	平均	SD	P*
性別								
男性	268	58.64	7.2	2.6	0.006	7.6	3.0	0.066
女性	189	41.36	7.8	2.5		8.1	2.9	
年齢（歳）								
20–29	58	12.69	7.1	2.4		7.5	3.0	
30–49	299	65.43	7.5	2.6	0.531	7.9	3.0	0.683
50–69	100	21.88	7.5	2.4		7.8	2.7	
Body mass index (kg/m^2)								
< 18.5	28	6.127	7.8	2.7		8.2	2.8	
≥ 18.5, < 25.0	315	68.93	7.4	2.5	0.752	7.8	2.9	0.699
≥ 25.0	114	24.95	7.3	2.6		7.9	3.2	
世帯年収（円）								
< 2百万円	10	2.415	6.4	3.0		6.5	2.8	
≥ 2百万円, < 6百万円	218	52.66	7.3	2.5	0.326	7.9	3.0	0.332
≥ 6百万円	186	44.93	7.5	2.6		7.7	3.0	
わからない	41							
無回答	2							
世帯状況								
単身	115	25.2	7.0	2.5 [a]		7.7	3.2	
夫婦のみ	43	9.4	8.3	2.5 [b]		8.6	2.6	
親+子ども(2世代)	193	42.2	7.4	2.4 [ab]	0.047	7.7	2.8	0.339
3世代以上	71	15.5	7.5	2.8 [ab]		7.7	3.2	
その他	35	7.7	7.8	2.8 [ab]		8.2	2.8	
喫煙習慣								
有り	130	28.45	7.0	2.6	0.019	7.4	3.1	0.042
無し	327	71.55	7.6	2.5		8.0	2.9	

* 一元配置分散分析にて各属性間を比較した
† 得点: 1=「まったく自信がない」, 5=「とても自信がある」, 得点幅: 3–15
同じ列での異なるアルファベット間はBonferroni法により補正した有意な差を示す
(P<0.05)

いく必要があるかもしれない。また、喫煙習慣の有る者は野菜および果物摂取行動に関する自己効力感が低かったが、これは、個人が関連した複数の健康リスク行動を同時に有するという共起[21]が、本関係においても観察されたものと推察される。

本研究で用いた自己効力感尺度は、一定の内的整合性と適合度、ならびに行動変容ステージとの関連が認められ、その傾向や得点分布は先行研究[6,10–15]と類似した結果であった。

２．研究の限界

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、対象者は限られた地域の勤労者であり、今回の結果を一般化していくためには更なる検討が必要である。

第二に、本研究では基である介入研究における対象者の負担を考慮して既存尺度の計 10 項目から 6 項目に減らした尺度を用いたため、限定的な自己効力感しか把握することはできなかった。従って、個別の栄養相談のような個人を評価する際に使用することは難しいかもしれない。ただし、今回のように大人数への介入で複合的な目標行動を設定したり、他の行動科学理論を併用したりする場合には、項目数の多い尺度は活用が困難となることも多い。先行研究においても、野菜および果物摂取行動に関して計 1 項目[6,7]、4 項目[9]、6 項目[12,15]のみの自己効力感尺度が用いられた例がある。本研究の自己効力感尺度でも一定の基準関連妥当性は観察されたため、少なくとも集団の把握は可能であると考えられる。

３．本尺度の活用可能性

海外の研究を集めた系統的レビューにおいて、自己効力感は成人における野菜および果物摂取の主要な心理社会的予測因子であることが示されていることから[4]、一定の内的整合性と適合度が確認された本尺度により、日本人における検討も進むことが期待される。

また、項目数が少なく、行動変容ステージや属性のうち喫煙習慣といった他の健康行動との間に明確な関連が認められた本尺度は、成人の野菜あるいは果物摂取行動をはじめ、それを含む複合的な健康行動に注目した横断的観察や縦断的観察、社会的認知理論や TTM 等の行動科学を応用した介入プログラムにおける集団間の比較や集団内での推移等をモニタリングすることを目的とした活用可能性がある。

Ⅴ　結論

開発した自己効力感尺度は、尺度の内的整合性が確認されるとともに、構成概念妥当性として一定の適合度が確認され、基準関連妥当性として行動変容ステージ間の差も認められた。このことから、勤労者を対象とした場合、一定の信頼性および妥当性を有することが示唆された。

謝辞

本研究にご協力いただいた研究参加者ならびに施設担当者の皆様に御礼申し上げます。本研究は、JSPS 科研費 26350850、新潟医療福祉大学・研究奨励金の助成を受けたものです。

参考文献

1) Dauchet, L., Amouyel, P., Hercberg, S., Dallongeville, J.: Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies, *J. Nutr.,* **136** (10), 2588–2593 (2006)
2) 西信雄, 奥田奈賀子: 健康日本 21(第二次)の目標設定における国民健康・栄養調査, 保健医療科, **61** (5), 399–408 (2012)
3) 国立健康・栄養研究所: 『第 1 部 栄養素等摂取状況調査の結果. 国民健康・栄養の現状―平成 23 年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より―』, 第一出版, 東京, 51–106 (2015)
4) Shaikh, AR., Yaroch, AL., Nebeling, L., Yeh, MC., Resnicow, K.: Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption in adults a review of the literature, *Am J Prev Med.,* **34** (6), 535–543 (2008)
5) Prochaska, J.O., Velicer, W.F.: The transtheoretical model of health behavior change, *Am. J. Health. Promot.,* **12** (1), 38–48 (1997)
6) Brug, J., Glanz, K., Kok, G.: The relationship between self-efficacy, attitudes, intake compared to others, consumption, and stages of change related to fruit and vegetables, *Am. J. Health. Promot.,* **12** (1), 25–30 (1997)
7) Campbell, M.K., Symons, M., Demark-Wahnefried, W., Polhamus, B., Bernhardt, J.M., McClelland, J.W., Washington, C.: 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)
8) Ling, A.M.C., Horwath, C.: Self-efficacy and consumption of fruit and vegetables: validation of a summated scale, *Am. J. Health. Promot.,* **13** (5), 290–298 (1999)
9) Van Duyn, M.A., Kristal, A.R., Dodd, K., Campbell, M.K., Subar, A.F., Stables, G., Nebeling, L., Glanz,

K.: Association of awareness, intrapersonal and interpersonal factors, and stage of dietary change with fruit and vegetable consumption: a national survey, *Am. J. Health. Promot.,* **16** (2), 69–78 (2001)

10) Ma, J., Betts, N.M., Horacek, T., Georgiou, C., White, A., Nitzke, S.: The importance of decisional balance and self-efficacy in relation to stages of change for fruit and vegetable intakes by young adults, *Am. J. Health. Promot.,* **16** (3), 157–166 (2002)

11) Horacek, T.M., White, A., Betts, N.M., Hoerr, S., Georgiou, C., Nitzke, S., Ma, J., Greene, G.: Self-efficacy, perceived benefits, and weight satisfaction discriminate among stages of change for fruit and vegetable intakes for young men and women, *J. Am. Diet. Assoc.,* **102** (10), 1466–1470 (2002)

12) Greene, G.W., Fey-Yensan, N., Padula, C., Rossi, S., Rossi, J.S., Clark, P.G.: Differences in psychosocial variables by stage of change for fruits and vegetables in older adults, *J. Am. Diet. Assoc.,* **104** (8), 1236–1243 (2004)

13) Di Noia, J., Schinke, S.P., Prochaska, J.O., Contento, I.R.: Application of the transtheoretical model to fruit and vegetable consumption among economically disadvantaged African-American adolescents: preliminary findings, *Am. J. Health. Promot.,* **20** (5), 342–348 (2006)

14) Henry, H., Reimer, K., Smith, C., Reicks, M.: Associations of decisional balance, processes of change, and self-efficacy with stages of change for increased fruit and vegetable intake among low-income, African-American mothers, *J. Am. Diet. Assoc.,* **106** (6), 841–849 (2006)

15) Horwath, C.C., Nigg, C.R., Motl, R.W., Wong, K.T., Dishman, R.K.: Investigating fruit and vegetable consumption using the transtheoretical model, *Am. J. Health. Promot.,* **24** (5), 324–333 (2010)

16) 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，栄養誌，**69** (1), 20–28 (2011)

17) Campbell, M.K., Reynolds, K.D., Havas, S., Curry, S., Bishop, D., Nicklas, T., Palombo, R., Buller, D., Feldman, R., Topor, M., Johnson, C., Beresford, S.A., Motsinger, B.M., Morrill, C., Heimendinger, J.: Stages of change for increasing fruit and vegetable consumption among adults and young adults participating in the national 5-a-Day for Better Health community studies, *Health. Educ. Behav.,* **26** (4), 513–534 (1999)

18) 串田修，村山伸子，入山八江，堀越和美，武見ゆかり，吉池信男：成人男性における野菜摂取行動の変容ステージを評価するための日本版アルゴリズムの検討，栄養誌，**69** (6), 294-303 (2011)

19) Tamaki, J., Yoshita, K., Kikuchi, Y., Takebayashi, T., Chiba, N., Okamura, T., Tanaka, T., Kasagi, F., Minai, J., Ueshima, H.; High-Risk and Population Strategy for Occupational Health Promotion research group.: Applicability of the stages of change model for analyzing fruit and vegetable intake in relation to urinary potassium excretion: baseline results from the High-Risk and Population Strategy for Occupational Health Promotion (HIPOP-OHP) Study, *Hypertens. Res.,* **27** (11), 843–850 (2004)

20) Anderson, E.S., Winett, R.A., Wojcik, J.R., Williams, D.M.: 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)

21) Prochaska, J.J., Spring, B., Nigg, C.R.: Multiple health behavior change research: an introduction and overview, *Prev. Med.,* **46** (3), 181–188 (2008)

勤労者における野菜および果物摂取行動に関する自己効力感尺度の信頼性と妥当性の検討

串田 修，村山 伸子，入山 八江，斎藤 トシ子，由田 克士

要旨：野菜および果物摂取行動に関する自己効力感尺度を作成し、その信頼性と妥当性を検討した。2014年9月から11月に、新潟県内の8の企業施設に属する20～69歳の勤労者を対象に自記式質問紙調査を実施した。野菜および果物摂取行動に関する自己効力感尺度は、海外の既存尺度から項目選定し、各3項目のリッカート尺度としてまとめた。野菜および果物摂取に関する行動変容ステージは、行動変容の準備性を評価する段階アルゴリズムを用いて測定した。457名の参加者のデータを解析した。自己効力感尺度のCronbachのアルファは、野菜摂取行動が0.78、果物摂取行動が0.83と、各々一定の信頼性が確認された。また、モデル適合度を確認したところ、概ね良好な結果が得られた（カイ2乗値＝3.958、P＝0.556、GFI＝0.997、AGFI＝0.988、RMSEA＝0.000）。行動変容ステージとの関連について、野菜の得点では前熟考期に比し熟考期、準備期、実行・維持期で有意な高値を示し、熟考期、準備期に比し実行・維持期で有意な高値を示した。また、果物の得点では前熟考期に比し準備期、実行・維持期で有意な高値を示し、熟考期、準備期に比し実行・維持期で有意な高値を示した。野菜および果物摂取行動に関する自己効力感尺度は、尺度の内的整合性とともに構成概念および基準関連妥当性も確認されたことから、勤労者を対象とした場合、一定の信頼性・妥当性を有することが示唆された。