

《原著》

## 中高年勤労者のための特定保健指導における 食生活指針に関する行動変容段階の利用可能性

安達内美子\* 北川 元二\*\* 足立 己幸\*

### 要旨

中高年勤労者の食生活の良好さと生活、特に健康面の良好さとの関連を「食生活指針」に関する行動変容段階を用いて明らかにし、特定保健指導での利用可能性を明らかにすることを研究の目的とした。

2010年1月に名古屋市内にある健康診査機関受診者で調査の協力に同意が得られた89名に食生活として、食生活指針に関する行動変容段階について、生活として、人間関係、労働、健康についての自記式質問紙調査を実施した。同時に調査協力者が1年以内に受診した定期健康診査の結果を収集した。

調査協力者の内40歳以上の43名（内女性36名83.7%）について解析を行った。行動変容段階（無関心期、関心期、実行期、維持期、発展期）は得点化し、生活における群間の点数分布の差の検定には Mann-Whitney の U 検定、行動変容段階による群間の差の検定は  $\chi^2$  検定を行った。

- 1) 食生活指針に関する行動変容段階の合計（50点満点）の中央値は29.11（最大値40，最小値16）で、各行動変容段階（5点満点）の平均は2.98だった。
- 2) 食生活指針に関する行動いずれかと関連が認められた生活の項目は、14項目中9項目（人間関係：4項目中3項目，労働：4項目中3項目，健康：6項目中3項目）であった。
- 3) 生活14項目のいずれかと関連が認められた食生活指針に関する行動は、10項目中9項目（調理や保存を上手にして無駄や廃棄を少なくするを除く）だった。
- 4) 家庭生活満足感が“高い”，ストレスが“少ない”者は、そうでない者に比べ食生活指針に関する行動変容段階の合計点が高かった。
- 5) 特定保健指導のレベルが“情報提供”の者，“ストレスが多い，肥満，高血圧，脂質異常，高血糖の判定が1つもない”者は、そうでない者に比べ，食生活指針に関する行動変容段階の合計点が高かった。
- 6) 各行動変容段階が実行期以上の場合，生活と関連が認められたのは，140項目（生活14項目 × 食生活指針に関する行動10項目）中17項目（12.1%）だった。
- 7) 食生活指針に関する行動変容段階の合計点が28点以上の場合には特定保健指導のレベルが“情報提供”，33点以上の場合には“ストレスが多い，肥満，高血圧，脂質異常，高血糖の判定が1つもない”者が多くなった。

以上，食生活指針に関する行動変容段階が高いこと，特に実行期以上であること，すなわちそれらの合計点が28点以上であることは生活，特に健康面を良好にすることが示され，特定保健指導に用いることの可能性が示唆された。

**索引用語：**中高年勤労者，特定保健指導，食生活指針，行動変容段階，健康

\* 名古屋学芸大学健康・栄養研究所  
\*\* 名古屋学芸大学大学院栄養科学研究科

## I 緒言

中高年勤労者は、生活が仕事中心になりやすく、ストレスも多く、生活習慣の乱れが生じやすい、また肥満者やメタボリックシンドローム該当者の増加など課題を抱えており<sup>1)</sup>、平成20年度からは40歳以上の者が対象のメタボリックシンドロームに着目した特定健康診査とその結果に基づいた特定保健指導<sup>2)</sup>が行われている。

しかし、特定保健指導の一定の効果が認められる中、指導への参加率を上昇させること、また指導がなく情報提供のみの人々が今後悪化しないようにすることが課題とされ、情報提供の内容が悪化防止だけでなく、指導への参加率を上げる役割を有する必要があるといわれている。

指導への参加率が上昇しない理由として、保健指導を実施する機関の数が健診機関に比べ少ないとの指摘もある。

さらに保健指導担当者が有すべき資質として、健診・保健指導事業の企画・立案・評価能力、行動変容につながる保健指導能力が挙げられており、それらの能力を備えた保健指導担当者が効率よく業務を推進することが重要と考えられる。

また、すべてのライフステージを通じた食育が必要といわれており、ライフステージごとに、その特性に応じた支援が必要かつ重要である。著者が行った高齢者福祉施設入所者への食生活に関するライフストーリー・インタビューでは、ライフステージをライフイベントで4つに区切ることができた。①誕生（0歳）から離家または就職まで（18～22歳）、②それから結婚、子供が誕生する30歳代くらいまで、③生活習慣病が現れ始める40歳代から退職まで（60～65歳）、④仕事を離れ時間的余裕ができ、同居家族との死別や子の自立により1人暮らしになる、加齢による健康上の問題が起こる世代（60歳～）である<sup>3)</sup>。

そこで著者は、③に該当する者を中高年者として、特に中高年勤労者のメタボリックシンドロームを始めとする生活習慣病の予防と生活

の質（quality of life 以下、QOL）向上を支援するため、特定健康診査受診者への情報提供のための資料にもなり、特定保健指導のための教材としても利用可能な指標について、食生活、生活の重層的構造から開発したいと考えた。

生活とは前述のライフストーリー・インタビューでの人生の流れの中で、ライフスタイルや環境の変化、とりわけ健康、労働、人間関係に関するライフイベントに遭遇した時に食環境とのかかわりの中で、個人がそれぞれのQOLを高める方向を模索し行動していた<sup>3)</sup>ことより、健康面、労働面、人間関係面からとらえることとした。

そして、愛知県K市職員40歳代、50歳代の協力を得て、自記式質問紙調査を実施し、モーニングサービスと朝食、食生活、生活の関連<sup>4)</sup>、朝食と食生活、生活の関連<sup>5)</sup>を明らかにしてきた。

その結果では、モーニングサービスを利用することは、男性では生活とりわけ労働面、女性では人間関係面の良好さを高め、朝食を毎日食べることは食生活、加えて女性では生活の良好さを高めていた。

そこで、中高年勤労者の食生活の良好さと生活（人間関係、労働、健康）、特に健康面の良好さの関連を「食生活指針」<sup>6)</sup>に関する行動変容段階を用いて明らかにし、特定保健指導での利用可能性を明らかにすることを研究の目的とした。

「食生活指針」は、生活習慣病の予防のために食生活の改善が重要と考えられ、国民が日々の生活の中で「何をどれだけ、どのように食べたらいのか」、具体的に実践できる目標として2000年に策定されたものである。

## II 方法

### 1. 研究仮説

地域にはフードシステムと食情報システムが存在し、食環境を形成し、人々の食生活、生活の重層構造が成り立っている。その中心に中高年勤労者を配置し、食物を作る、食べる行動、食情報を受信、発信する行動から派生し具

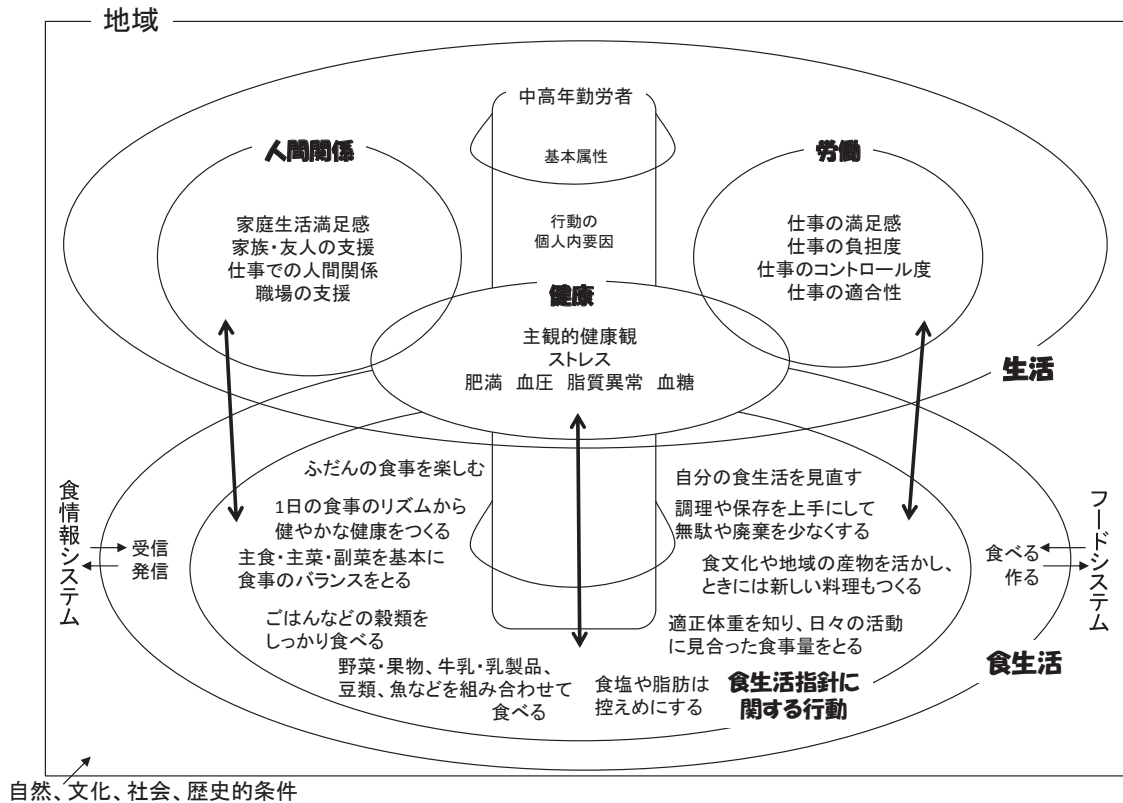


図1 食生活の良好さと生活の良好さとの関連（仮説）

体化した食生活に関する行動、行動の個人内要因、基本属性、生活、食環境が互いに影響を与えながら循環していると仮定した。

食生活に関する行動は食生活指針に関する行動として、Prochaska J.O., DiClemente C.C. のトランスセオレティカルモデル<sup>7)</sup>に基づいた行動変容段階で設定した。

トランスセオレティカルモデルとは、人の行動が変わり、それが維持されるにはいくつかのステージを通る<sup>8)</sup>と考えられ、その過程は順調に一方的に進むとは限らずに、場合によっては元のステージに戻ってしまうことも考えられるとしている<sup>9)</sup>。

## 2. 調査項目

食生活に関する行動としての食生活指針10項目は、西尾<sup>10)</sup>らと同様に「実行していない。実行しようと考えたこともない。」(無関心期), 「実行していない。しかし、実行しようと考えている。」(関心期), 「実行することはあるが、いつも実行しているわけではない。」(実行期), 「いつも実行している」(維持期), 「自分が実行しているだけでなく、他の人にも実行するよう

勧めたりしている。」(発展期)のトランスセオレティカルモデルに基づいた5段階評価とし、無関心期1点から発展期5点と点数化し合計した。

生活における人間関係は、家庭生活満足感、家族・友人の支援、仕事での対人関係、職場の支援とし、家庭生活満足感は、「とても」、「まあまあ」、「あまり」、「まったく」の4段階評価、その他は下光の職業性ストレス簡易調査票<sup>11)</sup>の質問、並びに判定方法に従った。

労働は仕事の満足感、仕事の負担度、仕事のコントロール度、仕事の適合性とし、仕事の満足感、仕事の負担度は家庭生活満足感と同様の4段階評価、その他は職業性ストレス簡易調査票の質問、並びに判定方法に従った。

健康は主観的健康感、ストレス、肥満、血圧、脂質異常、血糖とした。主観的健康感「とても健康」、「まあまあ健康」、「あまり健康でない」、「健康でない」の4段階評価とした。ストレスは大塚らの自覚的ストレスに関する質問<sup>12)</sup>において、かなり多いと回答した者もしくは、職業性ストレス簡易調査票の質問、並び

に判定において身体的ストレス反応、心理的ストレス反応のいずれかが要チェックとなった者を“ストレスが多い”とした。

肥満、血圧、脂質異常、血糖は調査協力者が過去1年以内に受診した健康診査結果を用い、肥満はBody Mass Index（以下、BMI）の値を日本肥満学会の基準<sup>13)</sup>に基づき、“低または標準体重”と“肥満”，血圧は日本高血圧学会の基準<sup>14)</sup>に基づき、“低いまたは正常”と“高い”，脂質異常は中性脂肪、HDL コレステロールの値について、日本動脈硬化学会の基準<sup>15)</sup>に基づき、“正常”と“異常”，血糖は空腹時血糖について、日本糖尿病学会の基準<sup>16)</sup>に基づき、“正常”と“高い”にそれぞれ分類した。

また、健康の総合的判定として、特定保健指導のレベルについて、特定保健指導対象者の選定と階層化の方法<sup>2)</sup>に従い、“情報提供”と“動機づけ支援以上”に分類した。また、“ストレスが多い、肥満、高血圧、脂質異常、高血糖の判定が1つ以上ある”者と“1つもない”者を分類した。

### 3. 調査協力者

名古屋市内の健康診査機関受診者（主に高齢者福祉施設勤務者）に依頼し、同意並びに協力が得られた89名の内40歳以上の43名。

### 4. 調査方法

2010年1月7日から14日、協力健康診査機関にて、自記式質問紙調査を行った。同時に調査協力者が過去1年以内に受診した健康診査結果を収集した。

### 5. 倫理的配慮

名古屋学芸大学倫理委員会の承認（承認番号35）を得て実施した。

健康診査機関への承諾を得た後、健康診査機関を通じて調査協力者へ調査の趣旨と、得られた個人情報研究目的に沿って有効に使用され、それ以外の目的では使用されないこと、いかなる情報も個人が確定できる状態では公表されないこと、調査協力者にとって大きな負担等が生じた場合は、研究のどの段階であっても、調査の協力への辞退を含め、十分な話し合いができる、その場合、何ら不利益が生じないことについて説明した文書と質問紙調査票を

配布し、同意書への署名にて協力の承諾を得た。

同意書並びに同意が得られた者の質問紙調査票は、協力健康診査機関が回収した。なお、記入した質問紙調査票は調査協力者自身が封筒に入れ、封をするようにし、協力健康診査機関の職員の目に触れることがないようにした。

## 6. 解析

食生活指針に関する行動変容段階とその合計点は、生活の各項目の良否によって差があるのか検討した。

行動変容段階がどの段階以上となった場合、生活の各項目において良好な者が増加するか検討した。

食生活指針に関する行動変容段階の合計点が何点以上となった場合、生活の各項目、総合的な健康において良好な者が増加するか検討した。

生活の各項目における良否2群間の行動変容段階の点数分布の差の検定にはMann-WhitneyのU検定、行動変容段階による2群間の差の検定には $\chi^2$ 検定を用いた。解析には、SPSS Statistics Ver.19.0 for Windows (IBM社)を用い、統計的検討は有意水準5%で行った。

## III 結果

### 1. 基本属性

表1に示す通り、男性は7名(16.3%)、女性は36名(83.7%)だった。年齢構成は40歳代22名(51.2%)、50歳代19名(44.2%)、60歳代2名(4.6%)で、50歳代はすべて女性だった。

表1 基本属性

	全体	年代			
		40歳代	50歳代	60歳代	
	n=43	n=22	n=19	n=2	
性別	男性	7 16.3%	6 27.3%	0 0.0%	1 50.0%
	女性	36 83.7%	16 72.7%	19 100.0%	1 50.0%

数値は人数

## 2. 食生活指針に関する行動変容段階

食生活指針に関する行動変容段階の中央値(最大値, 最小値)は, ふだんの食生活を楽しむは, 3.03 [5 (発展期), 1 (無関心期)], 1日の食事のリズムから健やかな健康をつくるは, 2.93 [4 (維持期), 1 (無関心期)], 主食・主菜・副菜を基本に食事のバランスをとるは, 3.17 [5 (発展期), 1 (無関心期)], ごはんなどの穀類をしっかりと食べるは, 3.38 [5 (発展期), 1 (無関心期)], 野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚などを組み合わせて食べるは, 3.09 [4 (維持期), 1 (無関心期)], 食塩や脂肪は控えめにするは, 2.97 [4 (維持期), 1 (無関心期)], 適正体重を知り、日々の活動に見合った食事量をとるは, 2.58 [4 (維持期), 1 (無関心期)], 食文化や地域の産物を活かし、ときには新しい料理もつくるは, 2.69 [5 (発展期), 1 (無関心期)], 調理や保存を上手にして無駄や廃棄を少なくするは, 3.18 [5 (発展期), 1 (無関心期)], 自分の食生活を見直すは, 2.75 [4 (維持期), 1 (無関心期)] で, 平均2.98 (5点満点), およそ実行期であり, ごはんなどの穀類をしっかりと食べる行動の変容段階3.38が最も高く, 適正体重を知り, 日々の活動に見合った食事量をとる行動の変容段階2.58が最も低かった。

10項目の合計点の中央値は50点満点中, 29.11 (最大値40, 最小値16) だった。

## 3. 人間関係の良好さと食生活指針に関する行動変容段階

人間関係4項目中, 食生活指針に関する行動変容段階と関連が認められたのは3項目だった。

家庭生活満足感が(とても満足, またはまあ満足と回答した)“高い”者は, (あまり満足していない, またはまったく満足していないと回答した)“低い”者に比べ, ふだんの食生活を楽しむ行動, 適正体重を知り, 日々の活動に見合った食事量をとる行動, 食文化や地域の産物を活かし, ときには新しい料理もつくる行動の3つの行動変容段階が高かった。そして合計点も中央値で29.63 (最大値40, 最小値16) で25.00 (最大値29, 最小値17) と比べ高かつ

た。

家族・友人の支援では, 支援が“ある”者と“ない”者では差がみられなかった。

仕事での対人関係では, “良好”な者は“そうでない(要チェック)”者に比べ, 主食・主菜・副菜を基本に食事のバランスをとる行動変容段階が高かった。

職場の支援では, 支援が“ある”者は“ない(要チェック)”者に比べ, ふだんの食生活を楽しむ, ごはんなどの穀類をしっかりと食べる行動変容段階が高かった。(表2)

## 4. 労働の良好さと食生活指針に関する行動変容段階

労働4項目中, 食生活指針に関する行動変容段階と関連が認められたのは3項目だった。

仕事の満足度は(とても満足, またはまあ満足と回答した)“高い”者は, (あまり満足していない, またはまったく満足していないと回答した)“低い”者に比べ, 主食・主菜・副菜を基本に食事のバランスをとる行動変容段階が高かった。

仕事の負担度は, “低いと感じている”者は, “高いと感じている(要チェック)”者に比べ, ごはんなどの穀類をしっかりと食べる行動変容段階が低かった。

仕事のコントロール度は, “高いと感じている”者と“低いと感じている(要チェック)”者では差が認められなかった。

仕事の適合性は, “高いと感じている”者は“低いと感じている(要チェック)”者に比べ, ふだんの食生活を楽しむ行動, 主食・主菜・副菜を基本に食事のバランスをとる行動変容段階が高かった。(表3)

## 5. 健康の良好さと食生活指針に関する行動変容段階

健康6項目中, 食生活指針に関する行動変容段階と関連が認められたのは3項目だった。

主観的健康観は, (とても健康, またはまあ健康と回答した)“高い”者は, (あまり健康でない, または健康でないと回答した)“低い”者に比べ, 1日の食事のリズムから健やかな健康をつくる行動, 主食・主菜・副菜を基本に食事のバランスをとる行動変容段階が高かつ

表2 食生活指針に関する行動変容段階と人間関係について

		人間関係															
		家庭生活満足感 #1				家族・友人の支援 #2				仕事での対人関係 #3				職場の支援 #3			
		全体	高い	低い	有意確率	全体	有	無	有意確率	全体	良好	要チェック	有意確率	全体	有	無	要チェック
ふだんの食事を楽しむ	度数	43	38	5		40	38	2		42	35	7		40	33	7	
	中央値	3.03	3.13	2.25	*	3.03	3.07	2.50		3.03	3.10	2.60		3.06	3.18	2.50	*
	最大値	5	5	3		5	5	3		5	5	5		5	5	4	
	最小値	1	1	1		1	1	2		1	1	1		1	1	2	
1日の食事のリズムから 健やかな健康をつくる	度数	43	38	5		40	38	2		42	35	7		40	33	7	
	中央値	2.93	3.03	2.25		3.00	3.00	3.00		2.93	3.00	2.50		2.97	3.00	2.75	
	最大値	4	4	3		4	4	3		4	4	4		4	4	4	
	最小値	1	1	1		1	1	3		1	1	1		1	1	1	
主食・主菜・副菜を基本に 食事のバランスをとる	度数	43	38	5		40	38	2		42	35	7		40	33	7	
	中央値	3.17	3.21	2.75		3.19	3.17	3.50		3.18	3.29	2.40	*	3.19	3.25	2.75	
	最大値	5	4	5		5	5	4		5	5	4		5	5	4	
	最小値	1	1	2		1	1	3		1	1	2		1	2	1	
ごはんなどの穀類を しっかり食べる	度数	43	38	5		40	38	2		42	35	7		40	33	7	
	中央値	3.38	3.41	3.20		3.35	3.38	3.00		3.39	3.45	3.00		3.32	3.43	2.50	*
	最大値	5	5	4		5	5	3		5	5	4		5	5	4	
	最小値	1	1	3		1	1	3		1	1	1		1	2	1	
野菜・果物、牛乳・乳製品、 豆類、魚などを 組み合わせて食べる	度数	42	37	5		39	37	2		41	34	7		39	32	7	
	中央値	3.09	3.14	2.67		3.10	3.11	3.00		3.10	3.19	2.60		3.07	3.12	2.75	
	最大値	4	4	4		4	4	3		4	4	4		4	4	4	
	最小値	1	1	1		1	1	3		1	1	1		1	1	1	
食塩や脂肪は控えめにする	度数	43	38	5		40	38	2		42	35	7		40	33	7	
	中央値	2.97	2.96	3.00		2.93	2.93	3.00		2.97	2.96	3.00		2.96	2.88	3.33	
	最大値	4	4	4		4	4	3		4	4	4		4	4	4	
	最小値	1	1	2		1	1	3		1	1	2		1	2	1	
適正体重を知り、日々の 活動に見合った食事量をとる	度数	43	38	5		40	38	2		42	35	7		40	33	7	
	中央値	2.58	2.67	1.75	*	2.61	2.61	2.50		2.57	2.57	2.60		2.61	2.67	2.33	
	最大値	4	4	3		4	4	3		4	4	4		4	4	3	
	最小値	1	1	1		1	1	3		1	1	1		1	1	1	
食文化や地域の産物を 活かし、ときには新しい 料理もつくる	度数	43	38	5		40	38	2		42	35	7		40	33	7	
	中央値	2.69	2.85	1.40	**	2.72	2.74	2.50		2.68	2.75	2.25		2.75	2.86	2.33	
	最大値	5	5	2		4	4	3		5	5	4		5	5	3	
	最小値	1	1	1		1	1	2		1	1	1		1	1	1	
調理や保存を上手にして 無駄や廃棄を少なくする	度数	42	37	5		39	37	2		41	34	7		39	32	7	
	中央値	3.18	3.20	3.00		3.10	3.10	3.00		3.19	3.15	3.33		3.13	3.04	3.43	
	最大値	5	5	4		4	4	3		5	5	4		5	5	4	
	最小値	1	2	1		1	1	3		1	1	2		1	1	3	
自分の食生活を見直す	度数	42	37	5		39	37	2		41	34	7		39	32	7	
	中央値	2.75	2.81	2.25		2.79	2.78	3.00		2.74	2.77	2.50		2.79	2.82	2.67	
	最大値	4	4	3		4	4	3		4	4	4		4	4	3	
	最小値	1	1	1		1	1	3		1	1	1		1	1	1	
合計点	度数	41	36	5		38	36	2		40	33	7		38	31	7	
	中央値	29.11	29.63	25.00	*	29.22	29.25	29.00		29.00	29.43	25.33		29.22	29.57	28.00	
	最大値	40	40	29		40	40	30		40	40	39		40	40	34	
	最小値	16	16	17		16	16	28		16	17	16		16	17	16	

Mann-Whitney の U 検定

\*p<0.05、\*\*p<0.01

実行していない。実行しようと考えていない。：1点

実行していない。しかし、実行しようと考えている。：2点

実行することはあるが、いつも実行しているわけではない。：3点

いつも実行している。：4点

自分が実行しているだけでなく、他の人にも実行するよう勧めたりしている。：5点

#1 とても満足・まあまあ満足：高い、あまり満足していない・まったく満足していない：低い

#2 文献11)の簡易採点法の職場の支援と同様に算出する

#3 文献11)の簡易採点法に従う

表3 食生活指針に関する行動変容段階と労働について

		労働															
		仕事の満足感 <sup>#1</sup>				仕事の負担度 <sup>#2</sup>				仕事のコントロール度 <sup>#2</sup>				仕事の適合性 <sup>#2</sup>			
		全体	高い	低い	有意確率	全体	低い	要チェック	有意確率	全体	高い	要チェック	有意確率	全体	高い	要チェック	有意確率
ふだんの食事を楽しむ	度数	43	33	10		43	13	30		42	30	12		43	35	8	
	中央値	3.03	3.00	3.00		3.03	3.00	3.05		3.06	3.12	2.88		3.03	3.17	2.43	*
	最大値	5	5	3		5	4	5		5	5	5		5	5	3	
	最小値	1	1	1		1	2	1		1	2	1		1	1	1	
1日の食事のリズムから 健やかな健康をつくる	度数	43	33	10		43	13	30		42	30	12		43	35	8	
	中央値	2.93	3.00	3.00		2.93	3.00	2.90		2.93	2.96	2.83		2.93	3.00	2.60	
	最大値	4	4	4		4	4	4		4	4	4		4	4	4	
	最小値	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1	
主食・主菜・副菜を基本に 食事のバランスをとる	度数	43	33	10		43	13	30		42	30	12		43	35	8	
	中央値	3.17	3.00	2.50	**	3.17	3.18	3.17		3.20	3.23	3.11		3.17	3.29	2.50	*
	最大値	5	5	3		5	4	5		5	5	4		5	5	4	
	最小値	1	2	1		1	2	1		1	2	1		1	2	1	
ごはんなどの穀類を しっかり食べる	度数	43	33	10		43	13	30	*	42	30	12		43	35	8	
	中央値	3.38	4.00	3.00		3.38	3.00	3.52		3.41	3.46	3.27		3.38	3.48	2.83	
	最大値	5	5	4		5	4	5		5	5	4		5	5	4	
	最小値	1	1	1		1	1	1		1	1	2		1	1	1	
野菜・果物、牛乳・乳製品、 豆類、魚などを 組み合わせて食べる	度数	42	32	10		42	13	29		41	30	11		42	34	8	
	中央値	3.09	3.00	3.00		3.09	2.89	3.17		3.13	3.23	2.71		3.09	3.19	2.67	
	最大値	4	4	4		4	4	4		4	4	4		4	4	4	
	最小値	1	1	1		1	2	1		1	1	1		1	1	1	
食塩や脂肪は控えめにする	度数	43	33	10		43	13	30		42	30	12		43	35	8	
	中央値	2.97	3.00	3.00		2.97	2.73	3.09		2.93	2.95	2.88		2.97	2.96	3.00	
	最大値	4	4	4		4	4	4		4	4	4		4	4	4	
	最小値	1	2	1		1	2	1		1	2	1		1	2	1	
適正体重を知り、日々の 活動に見合った食事量をとる	度数	43	33	10		43	13	30		42	30	12		43	35	8	
	中央値	2.58	3.00	2.50		2.58	2.58	2.58		2.57	2.62	2.44		2.58	2.67	2.17	
	最大値	4	4	4		4	4	4		4	4	4		4	4	3	
	最小値	1	1	1		1	2	1		1	1	1		1	1	1	
食文化や地域の産物を 活かし、ときには新しい 料理もつくる	度数	43	33	10		43	13	30		42	30	12		43	35	8	
	中央値	2.69	3.00	2.50		2.69	2.40	2.84		2.68	2.77	2.33		2.69	2.83	2.17	
	最大値	5	5	4		5	4	5		5	5	4		5	5	3	
	最小値	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1	
調理や保存を上手にして 無駄や廃棄を少なくする	度数	42	32	10		42	12	30		41	29	12		42	34	8	
	中央値	3.18	3.00	3.00		3.18	3.20	3.17		3.19	3.14	3.30		3.18	3.23	3.00	
	最大値	5	5	4		5	4	5		5	5	4		5	5	4	
	最小値	1	1	2		1	2	1		1	2	2		1	1	2	
自分の食生活を見直す	度数	42	32	10		42	12	30		41	29	12		42	34	8	
	中央値	2.75	3.00	3.00		2.75	2.75	2.75		2.74	2.74	2.75		2.75	2.79	2.57	
	最大値	4	4	3		4	3	4		4	4	4		4	4	3	
	最小値	1	1	1		1	2	1		1	1	1		1	1	1	
合計点	度数	41	31	10		41	12	29		40	29	11		41	33	8	
	中央値	29.11	29.00	27.00		29.11	28.50	29.17		29.22	29.43	28.00		29.11	29.63	26.67	
	最大値	40	40	33		40	36	40		40	40	39		40	40	33	
	最小値	16	23	16		16	24	16		16	23	16		16	23	16	

Mann-Whitney の U 検定

\*p<0.05, \*\*p<0.01

実行していない。実行しようと考えていない。： 1点

実行していない。しかし、実行しようと考えている。： 2点

実行することはあるが、いつも実行しているわけではない。： 3点

いつも実行している。： 4点

自分が実行しているだけでなく、他の人にも実行するよう勧めたりしている。： 5点

#1 とても満足・まあまあ満足：高い、あまり満足していない・まったく満足していない：低い

#2 文献(11)の簡易採点法に従う

た。

ストレスは、“少ない”者は“多い”者に比べ、ふだんの食事を楽しむ行動、1日の食事のリズムから健やかな健康をつくる行動、主食・主菜・副菜を基本に食事のバランスをとる行動、自分の食生活を見直す行動の4つの行動変容段階と合計点が高かった。

血圧は、“低いまたは正常”な者は“高い”者に比べ、野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚などを組み合わせて食べる行動変容段階が高かった。

肥満、脂質異常については、“低または標準体重”または“正常”な者と“肥満”または“異常”な者では差が認められなかった。また、血糖については全員が正常値だった。(表4)

特定保健指導のレベルでは、“情報提供”の者は、“動機づけ支援以上”の者に比べ、野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚などを組み合わせて食べる行動、食塩や脂肪は控えめにする行動変容段階と合計点が高かった。

“ストレスが多い、肥満、高血圧、脂質異常、高血糖の判定が1つ以上ある”者は“1つもない”者に比べ、1日の食事のリズムから健やかな健康をつくる行動、野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚などを組み合わせて食べる行動、食塩や脂肪は控えめにする行動、適正体重を知り、日々の活動に見合った食事量をとる行動、自分の食生活を見直す行動の5つの行動変容段階と合計点が高かった。(表5)

#### 6. 生活を良好にする食生活指針に関する行動変容段階

生活14項目いずれかと関連が認められた食生活指針に関する行動は、10項目中9項目(調理や保存を上手にして無駄や廃棄を少なくするを除く)だった。

食生活指針に関する行動変容段階を“関心期以下”(無関心期、関心期)と“実行期以上”(実行期、維持期、発展期)の2群に分け、生活の各項目との関連をみたとき、140項目(生活14項目×食生活指針に関する行動10項目)中17項目(12.1%)で関連が認められ、その内の14項目は点数分布でも差がみられた項目だった。残りの3項目は、仕事のコントロール度と

野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚などを組み合わせて食べる行動、主観的健康観と適正体重を知り、日々の活動に見合った食事量をとる行動、ストレスと適正体重を知り、日々の活動に見合った食事量をとる行動だった。(表6)

#### 7. 生活を良好にする食生活指針に関する行動変容段階の合計点

合計点において点数分布の差が認められた家庭生活満足感とストレスについて、両項目の中央値より、25点から30点まで1点刻みで2群に分け、それぞれ群間差をみた。家庭生活満足感は30点未満と30点以上で分けた場合、 $\chi^2$ 値が4.918と最も高かった。ストレスの場合は、27点未満と27点以上に分けた場合、9.643と最も高かった。(表7)

特定保健指導の有無と、ストレスが多い、肥満、高血圧、脂質異常、高血糖の判定の有無の合計点の場合は、両項目の中央値より、26点から33点で群間差をみた。特定保健指導の有無は28点で $\chi^2$ 値が最も高く6.341だった。ストレスが多い、肥満、高血圧、脂質異常、高血糖の判定の有無は、33点で $\chi^2$ 値が最も高く7.098だった。(表8)

## IV 考察

本研究では、中高年勤労者の食生活としての行動を食生活指針に関する行動とし、生活(人間関係、労働、健康)との関連をみた。

生活の14項目(人間関係4項目、労働4項目、健康6項目)において10の行動の変容段階の点数分布に差が認められたのは17(/14×10)だった。仕事の負担度とごはんなどの穀類をしっかりと食べる行動変容段階のみ、得点の中央値が要チェック者の方が高かった。残る16については、すべて良好とされる者の方がそうでない者に比べ得点の中央値は高かった。

そのことについて、仕事の負担度は自分ひとりでは調整することが難しいため、仕事の負担度が高いと感じている者は、ごはんなどの穀類をしっかりと食べることによって、仕事の負担度を軽減しようとしているのではないかと考えられる。



表4 食生活指針に関する行動変容段階と健康について

		健康																				
		主観的健康感 <sup>#1</sup>				ストレス <sup>#2</sup>				肥満 <sup>#3</sup>			血圧 <sup>#4</sup>			脂質異常 <sup>#5</sup>				血糖 <sup>#6</sup>		
		全体	高い	低い	有意確率	全体	少ない	多い	有意確率	全体	低 または 標準体重	肥満	有意確率	全体	低い または 正常	高い	有意確率	全体	正常	異常	有意確率	全体 (正常)
ふだんの食事を楽しむ	度数	43	34	9		42	34	8		39	32	7		40	28	12		39	33	6		40
	中央値	3.03	3.08	2.89		3.03	3.18	2.33		3.07	3.09	3.00		3.06	3.10	3.00		3.07	3.04	3.33		3.06
	最大値	5	5	3		5	5	3	**	5	5	3		5	5	5		5	5	5		5
	最小値	1	1	2		1	2	1		1	1	3		1	1	2		1	1	3		1
1日の食事のリズムから 健やかな健康をつくる	度数	43	34	9		42	34	8		39	32	7		40	28	12		39	33	6		40
	中央値	2.93	3.31	2.29	*	2.93	3.10	1.83	**	2.96	3.04	2.67		2.93	3.10	2.64		2.92	3.04	2.50		2.93
	最大値	4	4	3		4	4	4	**	4	4	3		4	4	3		4	4	3		4
	最小値	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	2		1
主食・主菜・副菜を基本に 食事のバランスをとる	度数	43	34	9		42	34	8		39	32	7		40	28	12		39	33	6		40
	中央値	3.17	3.31	2.63	*	3.18	3.35	2.29	**	3.26	3.29	3.29		3.24	3.28	3.11		3.24	3.24	3.25		3.24
	最大値	5	5	3		5	5	3	**	5	4	5		5	4	5		5	4	5		5
	最小値	1	2	1		1	2	1		2	2	3		1	2	1		1	1	2		1
ごはんなどの穀類をしっかり 食べる	度数	43	34	9		42	34	8		39	32	7		40	28	12		39	33	6		40
	中央値	3.38	3.41	3.25		3.41	3.41	3.38		3.44	3.44	3.43		3.43	3.48	3.33		3.44	3.46	3.33		3.43
	最大値	5	5	4		5	5	4		5	5	4		5	5	4		5	5	4		5
	最小値	1	1	2		1	1	3		1	1	3		1	1	3		1	1	2		1
野菜・果物、牛乳・乳製品、 豆類、魚などを組み合わせて 食べる	度数	42	33	9		41	33	8		38	31	7		39	28	11		38	32	6		39
	中央値	3.09	3.19	2.71		3.10	3.19	2.67		3.17	3.28	2.67		3.13	3.33	2.50	*	3.14	3.23	2.50		3.13
	最大値	4	4	4		4	4	4		4	4	3		4	4	4		4	4	4		4
	最小値	1	1	1		1	1	1		1	2	1		1	2	1		1	1	1		1
食塩や脂肪は控えめにする	度数	43	34	9		42	34	8		39	32	7		40	28	12		39	33	6		40
	中央値	2.97	3.08	2.50		2.93	3.04	2.50		2.96	3.09	2.57		2.93	3.14	2.50		2.93	3.08	2.33		2.93
	最大値	4	4	4		4	4	4		4	4	3		4	4	4		4	4	3		4
	最小値	1	2	1		1	2	1		2	2	2		1	2	1		1	1	2		1
適正体重を知り、日々の活動に 見合った食事をとる	度数	43	34	9		42	34	8		39	32	7		40	28	12		39	33	6		40
	中央値	2.58	2.69	2.14		2.60	2.70	2.00		2.56	2.59	2.43		2.53	2.63	2.30		2.52	2.52	2.50		2.53
	最大値	4	4	4		4	4	4		4	4	3		4	4	3		4	4	3		4
	最小値	1	1	1		1	1	1		1	1	2		1	1	1		1	1	2		1
食文化や地域の産物を活かし、 ときには新しい料理もつくる	度数	43	34	9		42	34	8		39	32	7		40	28	12		39	33	6		40
	中央値	2.69	2.70	2.67		2.71	2.79	2.25		2.67	2.68	2.43		2.63	2.63	2.63		2.62	2.62	2.60		2.63
	最大値	5	5	4		5	5	4		5	5	3		5	5	4		5	5	3		5
	最小値	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		1
調理や保存を上手にして無駄や 廃棄を少なくする	度数	42	33	9		41	33	8		38	31	7		39	28	11		38	32	6		39
	中央値	3.18	3.23	3.00		3.19	3.22	3.00		3.17	3.21	3.00		3.17	3.23	3.00		3.17	3.24	2.75		3.17
	最大値	5	5	4		5	5	4		5	5	4		5	5	4		5	5	4		5
	最小値	1	1	2		1	1	2		1	2	1		1	2	1		1	2	1		1
自分の食生活を見直す	度数	42	33	9		41	33	8		38	31	7		39	28	11		38	32	6		39
	中央値	2.75	2.79	2.63		2.74	2.86	2.17	*	2.76	2.85	2.33		2.73	2.76	2.63		2.72	2.78	2.40		2.73
	最大値	4	4	3		4	4	3		4	4	3		4	4	4		4	4	3		4
	最小値	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		1
合計点	度数	41	32	9		40	32	8		37	30	7		38	28	10		37	31	6		38
	中央値	29.11	29.63	26.67		29.22	29.67	24.50	*	29.13	29.75	27.50		29.00	29.50	26.67		28.86	29.14	26.50		29.00
	最大値	40	40	33		40	40	33		40	40	30		40	40	34		40	40	32		40
	最小値	16	17	16		16	24	16		17	17	24		16	17	16		16	16	23		16

Mann-Whitney の U 検定

\*p<0.05, \*\*p<0.01

実行していない。実行しようと考えていない。：1点

実行していない。しかし、実行しようと考えている。：2点

実行することはあるが、いつも実行しているわけではない。：3点

いつも実行している。：4点

自分が実行しているだけでなく、他の人にも実行するよう勧めたりしている。：5点

#1 とても健康・まあまあ健康：高い、あまり健康でない・健康でない：低い

#2 精神的自覚ストレスの回答がかなり多い、または文献(11)の簡易採点法に従い、身体的ストレスが要チェック、または心理的ストレスが要チェック：多い それ以外：少ない

#3 BMI 18.5未満：低体重 18.5以上25.0未満：標準 25.0以上：肥満 (日本肥満学会)<sup>13)</sup>

#4 血圧 収縮期血圧40mmHg以上または拡張期血圧90mmHg以上：高い

収縮期血圧140mmHg未満かつ拡張期血圧90mmHg未満：低いまたは正常 (日本高血圧学会)<sup>14)</sup>

#5 脂質異常 中性脂肪 150mg/dl未満且つHDLコレステロール40mg/dl以上：正常

中性脂肪 150mg/dl以上またはHDLコレステロール40mg/dl未満：異常 (日本動脈硬化学会)<sup>15)</sup>

#6 空腹時血糖 110mg/dl未満：正常 110mg/dl以上：高い (日本糖尿病学会)<sup>16)</sup>

表5 食生活指針に関する行動変容段階と特定保健指導、生活習慣病等の有無について

		健康							
		特定保健指導 #1				ストレス、肥満、高血圧、 脂質異常、高血糖			
		全体	情報提供	動機づけ 支援以上	有意 確率	全体	無	1つ以上 有	有意 確率
ふだんの食事を楽しむ	度数	40	30	10		37	17	20	
	中央値	3.06	3.14	2.90		3.07	3.38	2.82	
	最大値	5	5	3		5	5	5	
	最小値	1	1	2		1	2	1	
1日の食事のリズムから健やかな健康をつくる	度数	40	30	10		37	17	20	
	中央値	2.93	3.09	2.50		2.96	3.40	2.56	**
	最大値	4	4	3		4	4	4	
	最小値	1	1	1		1	2	1	
主食・主菜・副菜を基本に食事のバランスをとる	度数	40	30	10		37	17	20	
	中央値	3.24	3.27	3.13		3.28	3.50	3.06	
	最大値	5	4	5		5	4	5	
	最小値	1	2	1		2	2	2	
ごはんなどの穀類をしっかり食べる	度数	40	30	10		37	17	20	
	中央値	3.43	3.44	3.40		3.48	3.46	3.50	
	最大値	5	5	4		5	5	4	
	最小値	1	1	3		1	1	3	
野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚などを組み合わせて食べる	度数	39	30	9		36	17	19	
	中央値	3.13	3.32	2.43	**	3.18	3.50	2.87	*
	最大値	4	4	3		4	4	4	
	最小値	1	2	1		1	2	1	
食塩や脂肪は控えめにする	度数	40	30	10		37	17	20	
	中央値	2.93	3.13	2.38	*	2.93	3.36	2.61	*
	最大値	4	4	4		4	4	4	
	最小値	1	2	1		2	2	2	
適正体重を知り、日々の活動に見合った食事量をとる	度数	40	30	10		37	17	20	
	中央値	2.53	2.65	2.13		2.56	2.86	2.33	*
	最大値	4	4	3		4	4	3	
	最小値	1	1	1		1	2	1	
食文化や地域の産物を活かし、ときには新しい料理もつくる	度数	40	30	10		37	17	20	
	中央値	2.63	2.76	2.17		2.68	2.91	2.50	
	最大値	5	5	3		5	5	4	
	最小値	1	1	1		1	1	1	
調理や保存を上手にして無駄や廃棄を少なくする	度数	39	30	9		36	17	19	
	中央値	3.17	3.13	3.29		3.19	3.23	3.14	
	最大値	5	5	4		5	5	4	
	最小値	1	2	1		1	2	1	
自分の食生活を見直す	度数	39	30	9		36	17	19	
	中央値	2.73	2.78	2.50		2.74	3.00	2.50	*
	最大値	4	4	4		4	4	4	
	最小値	1	1	1		1	2	1	
合計点	度数	38	30	8		35	17	18	
	中央値	29.00	29.83	26.00	*	29.14	33.00	27.00	**
	最大値	40	40	30		40	40	34	
	最小値	16	17	16		17	24	17	

Mann-Whitney の U 検定

\*p<0.05、\*\*p<0.01

実行していない。実行しようと考えていない。： 1点

実行していない。しかし、実行しようと考えている。： 2点

実行することはあるが、いつも実行しているわけではない。： 3点

いつも実行している。： 4点

自分が実行しているだけでなく、他の人にも実行するよう勧めたりしている。： 5点

#1 文献2) の特定保健指導対象者の選定と階層化の方法に従う

表 6 行動変容段階の実行期で分類した場合の関連

	人間関係			労働					健康				ストレス、 肥満、 高血圧、 脂質異常、 高血糖		
	家庭生活満足感 <sup>21</sup>	家族・友人の支援 <sup>22</sup>	仕事での対人関係 <sup>23</sup>	職場の支援 <sup>23</sup>	仕事の満足感 <sup>21</sup>	仕事の負担度 <sup>22</sup>	仕事のコントロール度 <sup>22</sup>	仕事の適合性 <sup>22</sup>	主観的健康感 <sup>21</sup>	ストレス <sup>22</sup>	肥満 <sup>23</sup>	血圧 <sup>24</sup>		脂質異常 <sup>25</sup>	血糖 <sup>26</sup>
ふだんの食事を楽しむ	6.402(1)*			9.236(1)**				6.397(1)*		6.140(1)*					
1日の食事のリズムから健やかな健康をつくる									5.372(1)*	12.179(1)***					3.715(1)
主食・主菜・副菜を基本に食事のバランスをとる		9.909(1)**			10.872(1)*			8.200(1)**	2.429(1)	14.947(1)***					
ごはんなどの穀類をしっかり食べる				7.149(1)**				2.377(1)							
野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚などを組み合わせて食べる								4.847(1)*				4.322(1)*			3.009(1) 0.390(1)
食塩や脂肪は控えめにする															4.596(1)* 3.137(1)
適正体重を知り、日々の活動に見合った食事量をとる	2.943(1)								5.208(1)*	4.169(1)*					3.462(1)
食文化や地域の産物を活かし、ときには新しい料理もつくる	9.548(1)**														
調理や保存を上手にして無駄や廃棄を少なくする															
自分の食生活を見直す															5.302(1)* 5.360(1)*

網掛けは分布に差があった項目  
 $\chi^2$ 検定  
 数値は $\chi^2$  (df) 値  
 \*p<0.05、\*\*p<0.01、\*\*\*p<0.001

表 7 食生活指針に関する行動変容段階の合計点と家庭生活満足感の高低とストレスの有無との関連

	食生活指針10項目の行動変容段階の合計点					
	25未満 25以上	26未満 26以上	27未満 27以上	28未満 28以上	29未満 29以上	30未満 30以上
家庭生活満足感	2.933(1)	4.812(1)*	2.598(1)	4.626(1)*	3.013(1)	4.918(1)*
ストレス	9.608(1)**	9.176(1)**	9.643(1)**	6.000(1)*	4.322(1)*	2.030(1)

$\chi^2$ 検定  
 数値は $\chi^2$  (df) 値  
 \*p<0.05、\*\*p<0.01

表 8 食生活指針に関する行動変容段階の合計点と特定保健指導のレベルとストレス・生活習慣病の有無との関連

	食生活指針10項目の行動変容段階の合計点								
	26未満 26以上	27未満 27以上	28未満 28以上	29未満 29以上	30未満 30以上	31未満 31以上	32未満 32以上	33未満 33以上	
特定保健指導の支援の有無	1.070(1)	5.546(1)*	6.341(1)*	3.754(1)	4.259(1)*	5.269(1)*	5.269(1)*	4.128(1)*	
ストレス、肥満、高血圧、脂質異常、高血糖の有無	2.307(1)	4.575(1)*	5.381(1)*	2.440(1)	4.804(1)*	3.534(1)	3.534(1)	7.098(1)**	

$\chi^2$ 検定  
 数値は $\chi^2$  (df) 値  
 \*p<0.05、\*\*p<0.01

食生活指針に関する行動変容段階において、生活と関連が認められなかった行動は、調理や保存を上手にして無駄を少なくする行動1つのみで、残り9つの行動では、関連が認められた。

日々の食事内容が健康状態として現れることが多く、健康と食生活は関連深いと考えられ、健康、特に生活習慣病やストレス等と食の関連をみるため、多くの食に関連する質問<sup>17-20)</sup>が開発されてきた。しかし、本研究では食生活の良好さは人間関係や労働の良好さとも関連することが明らかになった。

それは、今まで健康と食生活の関連を検討するために、主に日々、何をどのくらい、またいつ食べているかといった食事内容に着目してきたらだと考えられる。一方、本研究では食生活の指標を食事内容に限定せず、「何をどれだけ、どのように食べたらいのか」という食生活の指針となっている行動の変容段階としたからだと考えられる。

しかし、今後は食生活の指標としての妥当性を検証するために、10の行動の変容段階が食事内容に関連しているのかも明らかにする必要がありと考える。

Yatsuyaらは、食事内容のアセスメントのために簡便なチェックリスト<sup>21)</sup>を開発し、現在、特定保健指導等に用いられている。

また、行動変容段階を栄養教育や運動指導に用いることは有効とされており<sup>22-24)</sup>、特定保健指導でも行動変容段階を把握して支援することは重要としている<sup>2)</sup>。

前述の先行研究である愛知県K市職員40歳代、50歳代についてのモーニングサービスと朝食、食生活、生活の関連<sup>4)</sup>、朝食と食生活、生活の関連<sup>5)</sup>では、男女別にして解析を行った。その理由として、モーニングサービス利用行動や朝食行動が男女で異なっていたからだった。本研究では男女を分けず解析を行った。それは、食生活指針に関する行動変容段階の点数分布が男女で差が認められなかったからである。しかし、解析対象者43名中女性が36名と多く、男性が少なかったことが原因だったかもしれない。今後、さらに調査協力者を増やして男女

差について検証をすすめる必要はあるが、特定健康診査の情報提供、特定保健指導や健康教育のために、食生活指針に関する行動変容段階とその合計点を活用することも可能ではないかと考える。

例えば、特定健康診査時に食生活指針に関する行動変容段階について回答してもらい合計点を算出し、情報提供のみの者には、健康増進や悪化予防の参考として、特定保健指導対象者には特定保健指導への関心を惹くために、全員に情報提供として返却する。さらに特定保健指導時においても、28点未満であればどの行動について支援が必要なのか、野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚などを組み合わせて食べる行動、食塩や脂肪は控えめにする行動はどうか確認する、28点以上であれば、より得点を上げるためにはどの行動についての支援が必要なのかわかる。

また、健康のみならずQOL向上のための食生活の支援法を検討する際、各行動の変容段階を知ることは参考となるのではないかと考える。

例えば、家庭生活満足度が低い人には、ふだんの食事を楽しむことができる、日々の活動に見合った食事量をとることができる、食文化や地域の産物を活かし、新しい料理を作ることができる支援を考える、仕事の負担度が高いと感じている人には、ごはんなどの穀類をしっかりと食べられるような支援を考える、血圧が高い人には、野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚などを組み合わせて食べるような支援を考える等である。

さらに特定保健指導時やQOL向上のための食生活の支援法を具体的に考えるとき、図1を用いて個人のアセスメントが可能であり、必要となる。その方法とは、図にある要素を明らかにし、食生活に関する行動の構造を組み立てることである。要素とは行動の要因であり、学習者の基本属性、行動の個人内要因(経験、期待、行動意図、食知識/スキル、態度、行動コントロール感、主観的規範)、食環境(フードシステム、食情報システム)である。今後、この構造を明らかにしていくことが重要かつ不可欠

であるが、行動の要因を明らかにし、行動の構造を組み立てることができれば、行動変容のための支援方法が明らかになると考えられる。

また、今後中高年勤労者以外のライフステージの人々におけるの検証をすすめ、個人への支援だけでなく、集団または地域のアセスメントとして用いることにより、環境整備やポピュレーションアプローチの方法を検討する際の基礎資料となる可能性も考えられる。

## V 結論

中高年勤労者の食生活の良好さと生活、特に健康面の良好さとの関連を「食生活指針」に関する行動変容段階を用いて明らかにし、特定保健指導での利用可能性を明らかにすることを研究の目的として、2010年1月に名古屋市にある健康診査機関受診者で調査の協力に同意が得られた40歳以上43名に食生活指針10項目の行動変容段階と生活に関する自記式質問紙調査と調査協力者が1年以内に受診した定期健康診査の結果の収集を行った。

その結果、食生活指針に関する行動10項目のいずれかと関連が認められた生活の項目は、14項目中9項目で、生活14項目と関連が認められた食生活指針に関する行動変容段階は10項目中9項目だった。家庭生活満足感が“高い”、ストレスが“少ない”者は、そうでない者に比べ食生活指針に関する行動変容段階の合計点が高かった。特定保健指導のレベルが“情報提供”の者、“ストレスが多い、肥満、高血圧、脂質異常、高血糖の判定が1つもない”者は、そうでない者に比べ、食生活指針に関する行動変容段階の合計点が高かった。各行動変容段階が実行期以上であることは生活の良好さと関連していた。特に食生活指針に関する行動変容段階の合計点が28点以上の場合、特定保健指導のレベルが“情報提供”、33点以上の場合、“ストレスが多い、肥満、高血圧、脂質異常、高血糖の判定が1つもない”者が多くなり、食生活の良好さと生活の良好さは関連することが示唆された。

また、今後さらに検証をすすめる必要はある

が、食生活指針に関する行動変容段階とその合計点は、中高年勤労者のための特定保健指導や健康教育で活用することが可能であることが示唆された。

## 文献

- 1) 大久保公美, 武見ゆかり, 佐々木敏. 食事提供(中食)を活用した肥満勤労男性への栄養教育プログラムの開発と効果検証トヨタ生協職員の事例: 食知識, 食態度, 食行動, 食物摂取, 体重の変化. 平成19年度厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「食事バランスガイドを活用した栄養教育・食環境づくりの手法に関する研究」報告書2008; 78-110.
- 2) 厚生労働省健康局. 標準的な健診・保健指導プログラム(確定版). 2007.
- 3) 安達内美子. 高齢者のモーニングサービス利用行動の変化とその要因—名古屋市高齢者福祉施設入所者の事例—. 生活学論叢2010; 17: 14-27.
- 4) 安達内美子. 名古屋圏におけるモーニングサービスに関する食生態学研究—中高年勤労者の事例—名古屋学芸大学大学院栄養科学研究科博士論文2011.
- 5) 安達内美子, 西尾素子, 足立己幸. 中高年勤労者の朝食行動と食生活並びに生活の関連. 名古屋学芸大学健康・栄養研究所年報2012; 5: 1-15.
- 6) 文部省決定, 厚生省決定, 農林水産省決定. 食生活指針. 2000.
- 7) Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1983; 51: 390-395.
- 8) Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*. 1997; 12: 38-48.
- 9) 松本千秋. 計画的行動理論. 医療・保健スタッフのための健康行動理論の基礎 生活習慣病を中心に. 東京: 医歯薬出版, 2002: 29-36.
- 10) 西尾素子, 足立己幸, 北川元二, 他. 女子学生の食物入手, 食情報入手行動からみた食生活—N大学管理栄養学部入学生の事例. 名古屋学芸大学健康・栄養研究所年報2008; 2: 43-61.
- 11) 下光輝一. 職業性簡易調査票を用いたストレスの現状 把握のためのマニュアル—より効果的な職場環境等の改善対策のために—. 平成14年~16年度厚生労働科学研究費補助金安全衛生総合研究. 2005.

- 
- 12) 大塚礼, 豊嶋英明, 玉腰浩司, 他. 仕事のストレス要因から評価した自覚的ストレスの妥当性, および自覚的ストレスと生活習慣との関連. 日循予防誌2006; 41: 62-69.
  - 13) <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/seikatu/himan/about.html> (2011年11月8日)
  - 14) [http://www.jhf.or.jp/a&s\\_info/guideline/kouketuatu.html](http://www.jhf.or.jp/a&s_info/guideline/kouketuatu.html) (2011年11月8日)
  - 15) [http://www.jhf.or.jp/a&s\\_info/guideline/doumyakukouka.html](http://www.jhf.or.jp/a&s_info/guideline/doumyakukouka.html) (2011年11月8日)
  - 16) [http://www.jds.or.jp/jds\\_or\\_jp0/uploads/photos/635.pdf](http://www.jds.or.jp/jds_or_jp0/uploads/photos/635.pdf) (2011年11月8日)
  - 17) 竹下登紀子, 白木まさ子. 製造業に従事する勤労者におけるメタボリックシンドロームと関連する因子に関する断面的研究. 栄養学雑誌2010; 68: 15-24.
  - 18) 赤松利恵, 松丸礼. 生活習慣病のリスク者における「食に関する不合理な信念」尺度 (Irrational Eating Beliefs Scale-IEBS)の信頼性と妥当性の検討. 日健教誌2010; 18: 149-160.
  - 19) 横田京子, 山村礎. 企業労働者の抑うつ状態と関連要因についての研究—SDS (自己評価式抑うつ性尺度)と定期健康診断情報を用いて. 日保学誌2007; 9: 217-224.
  - 20) 酒井健介, 太田篤胤, 杉浦克己, 他. 大学生を対象とした適切な食生活に関する変容段階と栄養摂取状況および心理的要因との関係. 日健教誌2009; 17: 248-259
  - 21) Hiroshi Yastuya, Atuko Ohwaki, Koji Tamakoshi, et al. Reproducibility and validity of a simple checklist-type questionnaire for food intake and dietary behavior. *Journal of Epidemiology* 2003; 13(5): 235-245.
  - 22) 赤松利恵, 武見ゆかり. トランスセオレティカルモデルの栄養教育への適用に関する研究の動向. 日健教誌2007; 15: 3-18.
  - 23) 須藤紀子, 吉池信男. トランスセオレティカルモデルに基づいた運動指導の長期的効果に関する系統的レビュー. 栄養学雑誌2008; 66: 1-11.
  - 24) 澤田樹美, 武見ゆかり, 村山伸子, 他. 職場におけるトランスセオレティカルモデルを応用した食環境介入と栄養教育の統合プログラムの開発と評価. 日健教誌2009; 17: 54-70.

## Abstract

# Possibility of Utilizing Process of Behavioral Change of Dietary Guideline for Specific Health Guidance to Middle-aged Workers

Namiko Adachi\*, Motoji Kitagawa\*\* and Miyuki Adachi\*

The purpose of this study is to examine the possibility of utilizing process of behavioral change of dietary guideline for specific health guidance to middle-aged workers with making clear the relation between dietary life and livelihood especially health.

The survey was conducted in January, 2010, using a self-administered questionnaire that was about process of behavioral change of dietary guideline and livelihood, and collecting their date of physical examination taking late one year, after obtaining the permission and cooperation of 89 workers which they were taking physical examination at one clinic in Nagoya city.

The analysis was directed for men and women in aged 40 and over among who were cooperated with survey (36women, 83.7%). The processes of behavioral change of dietary guideline were changed into score. The results were as follows.

- Total score median of process of behavioral change of dietary guideline was 29.11(max.40, min.16).
- 9 of 14 items about livelihood were related for the behaviors of dietary guideline.
- 9 of 10 behaviors of dietary guideline were related for the items about livelihood.
- The groups of better or more positive response for family life satisfaction and less stress were showed total higher score the process of the behavioral change of dietary guideline than the other groups.
- The groups not to need specific health guidance and not to be life style related diseases or under stress were showed higher total score of process of the behavioral change of dietary guideline than the other groups.
- It is better for middle-aged worker's QOL to be action group higher about the process of the behavioral change of each dietary guideline.
- It is better for prevention metabolic syndrome of the behavioral change of dietary which it process showed the total score of 28 and more. It is better for prevention life style related diseases and stress of the behavioral change of dietary guideline which it process showed the total score of 33 and more.

In conclusion, it is proposed that process of behavioral change of dietary guideline is high especially action groups were showed the total score of 28 and more; make better livelihood especially health and that it is possible to utilize them for specific health guidance.

**Keywords:** middle-aged workers, specific health guidance, dietary guideline, process of behavioral change, health

---

\* Institute of Health and Nutrition Nagoya University of Arts and Sciences

\*\* Graduate School of Nutritional Sciences, Nagoya University of Arts and Sciences