

2008年度 リサーチペーパー

健康行動の変容を促す効果的な支援方法の探索  
ーゲートウェイとしての食行動の重要性ー

Exploring Effective Support Ways to Encourage  
Changing Health Behaviors

-The Importance of Eating Behavior  
as A Gateway of Other Health Behaviors-

早稲田大学 大学院スポーツ科学研究科  
スポーツ科学専攻 介護予防マネジメントコース

5008A321-3

高橋 大悟  
Daigo, Takahashi

研究指導教員： 岡 浩一郎 准教授

# 健康行動の変容を促す効果的な支援方法の探索

—ゲートウェイとしての食行動の重要性—

介護予防マネジメントコース

5008A321-3 高橋 大悟

研究指導教員：岡 浩一朗 准教授

## I. 緒言

我が国の平均寿命は、現在女性が 86 歳（世界第 1 位）、男性が 79 歳（同第 2 位）まで延伸した。一方で、糖尿病、高血圧症、脂質異常症をはじめとした生活習慣病は増加の一途であり、さらに予防的な取り組みが求められている。生活習慣病の予防および疾病の改善には、栄養・運動・休養の健康行動の実践が欠かせないが、これらが健康増進の恩恵をもたらすことが多くの人に理解されているものの、実行・維持できている者は少ない現状にある。

健康行動の実践においては、対象者の特性や心の準備状態に応じた介入が必要であり、近年行動療法の概念が用いられるようになった。中でも理解しやすく、かつ実践的な Prochaska の行動変容ステージモデル（トランスセオレティカル・モデル；TTM）は、さまざまな対象の健康行動の改善に効果をあげている。TTM を応用し、対象者の特性や、それぞれの健康行動の行動変容ステージの特徴を分析することは、効果的な介入の計画や実施を行う上で、極めて有益であると思われる。

## II. 目的

一般健康成人を対象に、TTM を応用し、健康的な食行動の取り組み状況や、対象者の特性（性別、年齢、婚姻状況、世帯人数、就業業況、最終学歴、世帯収入など）により、どのような違いがみられるかなど、食行動の変容ステージの実態を把握する。

さらに、健康的な食行動の実行と他の健康行動（運動・スポーツ行動、休養・ストレスマネジメント行動、健康自己管理行動）の実行との関係について明らかにし、健康的な食行動の実行が他の健康行動獲得へのゲートウェイとなりうるかについて検討することにより、包括的な健康行動獲得に向けたアプローチの手がかりを得ることを目的とする。

## III. 方法

社会調査会社の登録モニターを対象としてインターネット調査を実施した。性別と年齢階層（20 歳代、30 歳代、40 歳代、50 歳代以上）が均等になるよう層化した上で、20 歳から 59 歳の対象者を無作為に抽出し、質問調査を依頼、有効回答 1211 名を分析対象とした。調査内容は人口動態学的データ（性別、年齢、婚姻状況、世帯構成、最終学歴、就業状況、世帯年収）に加え、栄養・食行動、運動・スポーツ行動、休養・ストレスマネジメント行動、健康自己管理行動 4 つのカテゴリーからそれぞれ 2 項目、計 8 項目の健康行動（身体により食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける、食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている、スポーツで身体を鍛える、体力維持や運動不足解消のために軽い運動をする、十分な睡眠や休養を取る、心理的ストレスからくる心の病の予防に心がける、定期的に健康診断や人間ドッグを受ける、体重、体脂肪、血圧などを自分で測定し、管理する）の行動変容ステージについて、前熟考期、熟考期、準備期、実行期、維持期から 1 つの回答枝を求め、①栄養・食行動の変容ステージ分布、②栄養・食行動の変容ステージと人口統計学的要因との関連、③栄養・食行動の変容ステージ同士の関連、④栄養・食行動の変容ステージと他の健康行動の関連について分析した。

## IV. 結果

### ①栄養・食行動の変容ステージ分布

「身体により食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、準備期が最も多く、約 40%であった。実行期および維持期は、「身体により食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」で 3 人に 1 人、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」で 4 人に 1 人であった。反対に、前熟考期および熟考期は、「身体に

よい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」で4人に1人、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」で3人に1人であった。また、これらの分布は、運動行動、禁煙行動、ストレスマネジメント行動の行動変容ステージと異なる分布がみられた。

#### ②栄養・食行動の変容ステージと人口統計学的要因との関連

「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、性別、年齢、婚姻状況で有意な差がみられた。性別では男性より女性の方が実行期および維持期が多く、特に「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」では、その差が顕著であった。年齢では「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、実行期・維持期は50歳代以上が一番多く、20歳代、30歳代に比べ、40歳代、50歳代が多かった。婚姻状況では「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、実行期・維持期は既婚者が多く、前熟考期・熟考期は独身者が多かった。

#### ③栄養・食行動の変容ステージ同士の関連

「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、実行期・維持期は約20%、また共に前熟考期・熟考期も同じく約20%であった。さらに4人に1人が両方とも準備期であった。一方で、いずれかが実行期・維持期にあり、もう一方が熟考期・維持期にあるものは、両者ともわずか5%以下であった。

#### ④栄養・食行動の変容ステージと他の健康行動との関連

運動・スポーツ、休養・ストレスマネジメントおよび健康自己管理行動のすべての項目において、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」の両方に有意差がみられた。

### V. 考察

栄養・食行動の変容ステージ分布では、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」と「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」に違いがみられ、同じ健康行動の実践でも、「促進」と「抑制」という、相反する行動の違いによる影響が考えられた。

栄養・食行動の変容ステージと各人口統計学的要因との関連においては、性別では女性の実行度が高く、栄養素への関心の高さや食事作りの機会の違いによる影響が考えられた。年齢では、国民健康・栄養調査と同様、中高齢者の実行度が高く、疾病保有の少ない若者との健康に対する意識の違いが考えられた。婚姻状況では、既婚者は、自分だけでなく家族の食事も考慮しなければならないことが考えられた。

栄養・食行動の変容ステージ同士の関連においては、いずれか一方の行動が実行出来ている者は、他方の行動も実行出来ている者が多く、反対に一方が出来ていない者は、もう一方も出来ていない傾向がみられた。また、共に準備期が4人に1人と多く、これらの食行動に興味があり、実行してみるものの、なかなか習慣化できない現状が示唆された。そして、最も介入の効果が大きいと考えられるこの準備期の者へ、セルフエフィカシーを高めるなどの効果的な介入により、さらに多くの者を実行期および維持期へ推し進めることも期待できることが考えられた。

栄養・食行動の変容ステージと他の健康行動との関連では、栄養・食行動の行動変容ステージが実行期・維持期にある者は、他の健康行動の行動変容ステージも実行期・維持期にある者が多く、健康な栄養・食行動の実行が、他の健康行動のゲートウェイとなりうることが示唆された。

キーワード：健康行動 トランスセオレティカル・モデル セルフエフィカシー ゲートウェイ

# 目次

<b>I.</b>	<b>緒言</b> .....	<b>2</b>
1.	はじめに.....	2
2.	研究の目的.....	5
<b>II.</b>	<b>方法</b> .....	<b>6</b>
1.	データ収集と対象者.....	6
2.	調査内容および手続き.....	6
3.	分析.....	7
<b>III.</b>	<b>結果</b> .....	<b>8</b>
1.	対象者の特徴.....	8
2.	栄養・食行動の変容ステージ分布.....	9
3.	栄養・食行動の変容ステージと人口統計学的要因との関連.....	10
4.	栄養・食行動の変容ステージ同士の関連.....	14
5.	栄養・食行動の変容ステージと他の健康行動との関連.....	16
<b>IV.</b>	<b>考察</b> .....	<b>18</b>
<b>V.</b>	<b>謝辞</b> .....	<b>25</b>
<b>VI.</b>	<b>文献</b> .....	<b>26</b>

## I. 緒言

### 1. はじめに

我が国の平均寿命は、戦後の経済復興と共に急速な伸びを示し、昭和 22 年には男性 50 歳、女性 54 歳であったが、現在では女性 86 歳（世界第 1 位）、男性 79 歳（同第 2 位）にまで延伸した<sup>1)</sup>。一方、糖尿病、高血圧症、脂質異常症をはじめとした生活習慣病は増加の一途を辿り、現在予備軍を含めたその数は、糖尿病 1870 万人、高血圧症 5490 万人、脂質異常症 1410 万人となっている<sup>2)</sup>。また近年、内臓脂肪の蓄積にこれら高血糖、高血圧、脂質異常症の合併から狭心症、心筋梗塞、脳卒中などの動脈硬化性疾患を発症する「メタボリックシンドローム」という概念が提唱され<sup>3)</sup>、2005 年にその診断基準が決められた。2006 年に発表された国民健康・栄養調査によると、予備軍を含めたその数は 2000 万人もおり、年齢で見ると、40 歳～74 歳における男性の 2 人に 1 人、女性では 5 人に 1 人がこれに該当する<sup>2)</sup>。

中でも高血糖状態を引き起こす糖尿病は、網膜症、腎症、神経障害をはじめとした種々の合併症を併発することで、人生における生活の質である Quality of Life (QOL) が著しく低下し、経済的負担も大きくなる。特に働き盛りの年代においてこれらを抱えることは、本人はもとより家族や職場、引いては社会に大きな損失をもたらす。そしてこのまま対策を講じなければ現在総額 33 兆円にのぼる医療費は、20 年後には 56 兆円に達すると予測され<sup>4)</sup>、それをまかなうためにさらに国民の負担する保険料が上がるという悪循環になりかねない。これを防ぐには、早期発見早期治療に加え、予防的な取り組みが不可欠であり急務である。

生活習慣を起因とする疾病の改善、また健康で活動的な心と体を維持するためには、栄養、運動、休養を柱とした包括的な健康行動の実践が不可欠であるが、これらが健康増進に関わる種々の恩恵をもたらすことが、多くの人に理解はされている一方で、行動を起こし、維持できている人は少ないことが知られている。国としても、これまで第 1 次国民健

康づくり対策（1978）、第2次国民健康づくり対策（アクティブ80ヘルスプラン、1988）、第3次国民健康づくり対策（健康日本21、2000）と、30年に渡り健康増進の施策を掲げてきたが、平成18年度の国民健康・栄養調査によれば、運動習慣者の比率は、20～40歳代で男女共にわずか約20%、日常生活における歩数では、「健康日本21」の目標値を上回っている者は男女共約30%に留まっており、一方で、日常生活で体を動かすことを「実行していない」者は、約40%にのぼる。また栄養・食事においては、摂取エネルギーはやや減少傾向にあるものの、脂肪エネルギー比は増加しており、30歳代以上の上限値を超える25%以上の者は、男性が約41%、女性は半数以上の52%である<sup>2)</sup>。これらは、先述の生活習慣病患者数の実態と併せ、健康行動の維持・継続がいかに困難であることを示している。

健康行動の実践には、知識、家族背景、職業、健康行動の成功あるいは失敗の体験などさまざまな要因が影響するため、個人差が大きい上、たとえ同一者であっても、心の準備状態（レディネス）により容易に変化する。また実践度が高まったとしても、逆戻りするケースも少なくない。さらに健康行動促進のための介入においては、たとえ一般的に正しい理論であっても、対象者にとって時期や内容など方法が適切でなければ、実践の促進に結びつかないばかりか、時に苦痛やストレスを生じ、治療の離脱や疾病の悪化を導いてしまうことさえある。これらを防ぎ、それぞれのレディネスに適した効果的なアプローチを行うために、近年行動療法概念が、医療・福祉といった保健活動の分野において盛んに用いられるようになった。行動療法は、心理学、行動科学、精神医学を根拠に発展してきた心理療法で、中でも Prochaska の行動変容ステージモデル（トランスセオレティカル・モデル；TTM）<sup>5)</sup> は、精神療法における300以上の理論を基に、①行動の変容ステージ、②意思決定バランス、③セルフ・エフィカシー、④行動の変容プロセスを基本構成として提唱されたもので、欧米では喫煙、飲酒、薬物依存、不安障害、非行、エイズなどさまざまな対象の行動改善に効果をあげている。

TTM を用いた食行動に関する研究の問題点として、変容ステージは自己申告による回答での判断となるため、回答の妥当性と信頼性の判断が難しいこと、変容ステージを時間で

分類しているため、すでに6ヶ月以上続けている人でも、その前のステージと同じような実行の注意を払う場合があること、食行動は変容プロセスが喫煙行動と異なるのではないかということ、食行動では複数の行動が対象となるため、その行動ごとの質問が作成され、評価指標が統一されにくいということなどが挙げられている<sup>6)</sup>。これらの問題はあるものの、TTMを用いた食行動の変容の試みは、欧米ではすでに数多く行われており<sup>6)</sup>、日本においても、生活習慣病の中で特に食行動改善が重要である糖尿病の療養指導<sup>7)</sup>に取り入れられている。また平成20年度より開始された特定健診に対する特定保健指導でも、TTMの考えを基に、対象者の準備性（変容ステージ）を考慮した介入方法を取り入れる<sup>8)</sup>など、その有効性が高く評価されている。数ある行動科学の理論の中でも、TTMは理解しやすく、かつ実践的であるため、このモデルを用いて一般健常者の健康行動の変容ステージの実態および人口動態的特性について分析することは、年齢や性別などさまざまな特性の対象に向けた食行動への介入を計画・実行する上で、きわめて有意義であると考えられる。

また、1つの健康行動習慣の獲得が、他の健康行動獲得のきっかけとなること（gateway behavior）がいくつかの研究で報告されている。Duttonらによると、身体活動がより後期の変容ステージにある者は、初期のステージにある者より、野菜や果物の摂取量が多いとしており<sup>9)</sup>、またCostakisらは、一般的に運動に関して変容ステージが実行期および維持期といった後期である者は、禁煙やストレスマネジメントなど他の健康行動を実践していることが多い<sup>10)</sup>と報告している。これらは、運動行動が健康的な食行動のゲートウェイとなっており、運動習慣を定着させることにより、健康的な食行動習慣の獲得に寄与することを示唆している。このことは、同様に健康的な食行動習慣の獲得が、他の健康行動習慣の獲得につながる可能性を示唆するものである。しかしながら、食行動が他の健康行動のゲートウェイとなっているか否かについて検討した研究は、見受けられない。

## 2. 研究の目的

本研究では、一般健常成人を対象に TTM を応用し、食事や栄養に対する健康行動の取り組み状況や、対象者の特性（性別、年齢、婚姻状況、世帯人数、就業業況、最終学歴、世帯収入など）によりどのような違いがみられるかなど、食行動の変容ステージの実態を把握すること。さらに、健康的な食行動の実行と他の健康行動（運動・スポーツ行動、休養・ストレスマネジメント行動、健康自己管理行動）の実行との関係について明らかにし、健康的な食行動の実行が他の健康行動獲得へのゲートウェイとなりうるかについて検討することにより、包括的な健康行動獲得に向けたアプローチの手がかりを得ることを目的とした。

## II. 方法

### 1. データ収集と対象者

既存の社会調査会社（以下；A社）の登録モニター（2007年3月現在、約23万人）を対象としてインターネット調査を実施した。A社は、登録モニターの中から、調査に合わせて約30項目の人口統計学的属性から対象者を無作為に抽出することが可能である。本研究では、性別と年齢階層（20歳代、30歳代、40歳代、50歳代以上）が均等になるよう層化した上で、20歳から59歳の対象者を無作為に抽出し、質問調査の依頼と質問調査のURLが着された電子メールを送付した。回答者数が1200名に達した時点で、調査を終了する設定とされていたが、1211名の回答者数となった。なお、インターネットによる質問調査に回答した対象者に対しては、A社のポイント80円相当が贈呈された。また調査項目の信頼性を検討するため、100名に対して初回調査より2週間後に再度調査を行った。なお、本研究は早稲田大学スポーツ科学学術院における研究倫理審査委員会の承認を得て実施された。

### 2. 調査内容および手続き

#### 1) 人口統計学的データ

性別、年齢、婚姻状況、世帯構成、最終学歴、就業状況、世帯年収の7項目を把握した。各項目の分類方法については表1に示す。

#### 2) 健康行動の変容ステージ

栄養・食行動、運動・スポーツ行動、休養・ストレスマネジメント行動、健康自己管理行動4つのカテゴリーからそれぞれ2項目、計8項目を想定した。栄養・食行動に関する項目として、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」、運動・スポーツ行動は、「スポーツで身体を鍛える」、「体力維持や運動不足解消のために軽い運動をする」、休養・ストレスマネジ

メント行動は、「十分な睡眠や休養を取る」、「心理的ストレスからくる心の病の予防に心がける」、健康自己管理行動として、「定期的に健康診断や人間ドッグを受ける」、「体重、体脂肪、血圧などを自分で測定し、管理する」を準備した。これらの各項目について、①現在取り組んでいないし、今後も取り組むつもりはない（前熟考期）、②現在取り組んでいないが、今後取り組むつもりはある（熟考期）、③たまには取り組んでいるが、いつも取り組んでいるわけではない（準備期）、④取り組んでいるが、まだ取り組み始めたばかりだ（実行期）、⑤ずっと長期にわたって取り組んでいる（維持期）の5つの回答肢から1つを選択するよう求めた。

### 3. 分析

本研究では、①栄養・食行動と人口統計学的データとの関連、②栄養・食行動に関する項目同士の関連、③栄養・食行動と他の健康行動の関連について明らかにするため、 $\chi^2$ 検定を用いて検討を行った。なお、他の健康行動の実行については、実行期および維持期にある者を「実行者」として分析に用いた。

### Ⅲ. 結果

#### 1. 対象者の特徴

対象者の特徴を表 1 に示す。分析対象となったのは、男性 604 名 (49.9%)、女性 607 名 (50.1%) の計 1211 名であった。年齢階層別では、20 歳代 302 名 (24.9%)、30 歳代 301 名 (24.9%)、40 歳代 304 名 (25.1%)、50 歳以上 304 名 (25.1%) であった (平均値 ± 標準偏差 : 39.5 ± 11.0 歳)。婚姻状況については、既婚者 769 名 (63.5%)、独身者 442 名 (36.5%) と既婚者が多かった。世帯構成については、ひとり暮らし 102 名 (13.4%)、二人以上 1049 名 (86.6%) と多人数世帯が多かった。最終学歴は、大学・大学院 585 名 (48.3%) がおよそ半数を占め、残り半数が、短大・高専・専門学校 301 名 (24.9%)、高校・中学 313 名 (25.8%) となっていた。就業状況については、パート・アルバイトを含む何らかの職業を持っている者 (69.9%) の方が、職業無しの者 (23.7%) より多かった。世帯年収については、300~500 万円未満が 350 世帯 (28.9%) と最も多く、以下 700~1,000 万円未満 276 世帯 (22.8%)、500~700 万円未満 248 世帯 (20.5%)、300 万円未満 181 世帯 (14.9%)、1,000 万円以上 156 世帯 (12.9%) の順であった。

表1 人口統計学的データ変数

	変数	度数 (n = 1211)	割合(%)
性別	男性	604	49.9
	女性	607	50.1
年齢階層	20歳代	302	24.9
	30歳代	301	24.9
	40歳代	304	25.1
	50歳代以上	304	25.1
(平均値±SD: 39.5±11.0歳)			
婚姻状況	独身	442	36.5
	既婚	769	63.5
家族構成	ひとり暮らし	162	13.4
	二人以上	1049	86.6
最終学歴	大学・大学院	585	48.3
	短大・高専・専門学校	301	24.9
	高校・中学校	313	25.8
就業状況	有職	847	69.9
	無職	287	23.7
世帯年収	300万円未満	181	14.9
	300～500万円未満	350	28.9
	500～700万円未満	248	20.5
	700～1000万円未満	276	22.8
	1000万円以上	156	12.9

## 2. 栄養・食行動の変容ステージ分布

表2に示したのは、栄養・食行動の変容ステージ分布である。「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、準備期が最も多く、およそ40%であった。実行期および維持期は、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」で3人に1人(391名; 32.3%)であったのに対し、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」では4人に1人(299名; 24.7%)であった。反対に、前熟考期および熟考期は、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」が318名(26.3%)であったのに対し、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」は428名(35.3%)と多かった。

表2 栄養・食行動の行動ステージ

体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける		
ステージ	度数	割合(%)
前熟考期	87	(7.2)
熟考期	231	(19.1)
準備期	502	(41.5)
実行期	121	(10.0)
維持期	270	(22.3)
合計	1211	(100.0)

糖分・脂肪などの制限をしている		
ステージ	度数	割合(%)
前熟考期	120	(9.9)
熟考期	308	(25.4)
準備期	484	(40.0)
実行期	113	(9.3)
維持期	186	(15.4)
合計	1211	(100.0)

### 3. 栄養・食行動の変容ステージと人口統計学的要因との関連

栄養・食行動の変容ステージと各人口統計学的要因との関連を表3に示した。「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」では、性別、年齢、婚姻状況、世帯年収で有意な差がみられた。一方、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」では、性別、年齢、婚姻状況で有意な差が認められた。世帯人数、最終学歴、就業状況については「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に有意差はみられなかった。

#### 1) 性別

実行期および維持期にある者は、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に男性より女性が多く、前熟考期および熟考期にある者は女性より男性が多かった。特に「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」では、実行期・維持期が男性26.4%、女性38.2%、前熟考期・熟考期が男性30.3%、女性22.2%と、顕著な差がみられた。

## 2) 年齢

「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、実行期・維持期は50歳代以上が一番多く、20歳代、30歳代に比べ、40歳代、50歳代が多かった。前熟考期・熟考期は、40歳代、50歳代に比べ、20歳代、30歳代が多かった。

## 3) 婚姻状況

「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、実行期・維持期は既婚者が多く、前熟考期・熟考期は独身者が多かった。

## 4) 世帯年収

有意差がみられた「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」では、300万円未満の世帯が、実行期・維持期で46世帯（25.4%）と最も少なく、前熟考期・熟考期で70名（38.6%）と最も多かった。

表3 人口統計学的データと栄養・食行動の行動スケージ

体により食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける

	前熟考期		熟考期		準備期		実行期		維持期		合計(n=1211)		χ <sup>2</sup> 検定 P値(両側)	
	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)		
性別	男性	62	(10.3)	121	(20.0)	262	(43.4)	56	(9.3)	103	(17.1)	604	(100.0)	33.056 0.000
	女性	25	(4.1)	110	(18.1)	240	(39.5)	65	(10.7)	167	(27.5)	607	(100.0)	
年齢階層	20歳代	20	(6.6)	71	(23.5)	123	(40.7)	42	(13.9)	46	(15.2)	302	(100.0)	30.272 0.003
	30歳代	22	(7.3)	65	(21.6)	131	(43.5)	24	(8.0)	59	(19.6)	301	(100.0)	
	40歳代	21	(6.9)	50	(16.4)	126	(41.4)	29	(9.5)	78	(25.7)	304	(100.0)	
	50歳代以上	24	(7.9)	45	(14.8)	122	(40.1)	26	(8.6)	87	(28.6)	304	(100.0)	
婚姻状況	独身	18	(7.7)	103	(23.8)	194	(38.9)	39	(10.6)	88	(19.0)	442	(100.0)	
	既婚	23	(6.9)	126	(16.4)	316	(42.9)	71	(9.6)	233	(24.2)	769	(100.0)	
家族構成	ひとり暮らし	12	(7.4)	40	(24.7)	56	(34.6)	17	(10.5)	37	(22.8)	162	(100.0)	5.316 0.256
	二人以上	75	(7.1)	191	(18.2)	446	(42.5)	104	(9.9)	233	(22.2)	1049	(100.0)	
最終学歴	大学・大学院	40	(6.8)	109	(18.6)	241	(41.2)	47	(8.0)	148	(25.3)	585	(100.0)	14.213 0.076
	短大・高専・専門学校	17	(5.6)	54	(17.9)	124	(41.2)	37	(12.3)	69	(22.9)	301	(100.0)	
	高校・中学校	27	(8.6)	66	(21.1)	133	(42.5)	35	(11.2)	52	(16.6)	313	(100.0)	
就業状況	有職	72	(8.5)	167	(19.7)	349	(41.2)	77	(9.1)	182	(21.5)	847	(100.0)	8.383 0.079
	無職	11	(3.8)	52	(18.1)	123	(42.9)	32	(11.1)	69	(24.0)	287	(100.0)	
世帯年収	300万円未満	14	(7.7)	56	(30.9)	65	(35.9)	14	(7.7)	32	(17.7)	181	(100.0)	36.443 0.003
	300～500万円未満	26	(7.4)	60	(17.1)	157	(44.9)	41	(11.7)	66	(18.9)	350	(100.0)	
	500～700万円未満	17	(6.9)	48	(19.4)	95	(38.3)	29	(11.7)	59	(23.8)	248	(100.0)	
	700～1000万円未満	23	(8.3)	37	(13.4)	121	(43.8)	27	(9.8)	68	(24.6)	276	(100.0)	
	1000万円以上	7	(4.5)	30	(19.2)	64	(41.0)	10	(6.4)	45	(28.8)	156	(100.0)	

食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている

	前熟考期		熟考期		準備期		実行期		維持期		合計 (n=1211)	χ <sup>2</sup> 検定 P値 (両側)		
	度数	割合 (%)	度数	割合 (%)	度数	割合 (%)	度数	割合 (%)	度数	割合 (%)				
性別	男性 女性	78 42	(12.9) (6.9)	149 159	(24.7) (26.2)	241 243	(39.9) (40.0)	52 61	(8.6) (10.0)	84 102	(13.9) (16.8)	604 607	13.584 (100.0)	0.009
年齢階層	20歳代 30歳代 40歳代 50歳代以上	39 33 27 21	(12.9) (11.0) (8.9) (6.9)	83 90 65 70	(27.5) (29.9) (21.4) (23.0)	122 121 129 112	(40.4) (40.2) (42.4) (36.8)	31 16 31 35	(10.3) (5.3) (10.2) (11.5)	27 41 52 66	(8.9) (13.6) (17.1) (21.7)	302 301 304 304	(100.0) (100.0) (100.0) (100.0)	37.476 0.000
婚姻状況	独身 既婚	58 62	(13.1) (8.1)	122 186	(27.6) (24.2)	175 309	(39.6) (40.2)	34 79	(7.7) (10.3)	53 133	(12.0) (17.3)	442 769	(100.0) (100.0)	15.707 0.003
家族構成	ひとり暮らし 二人以上	23 97	(14.2) (9.2)	47 261	(29.0) (24.9)	61 423	(37.7) (40.3)	13 100	(8.0) (9.5)	18 168	(11.1) (16.0)	162 1049	(100.0) (100.0)	7.202 0.126
最終学歴	大学・大学院 短大・高専・専門学校 高校・中学校	64 24 30	(10.9) (8.0) (9.6)	134 88 81	(22.9) (29.2) (25.9)	238 114 129	(40.7) (37.9) (41.2)	55 26 30	(9.4) (8.6) (9.6)	94 49 43	(16.1) (16.3) (13.7)	585 301 313	(100.0) (100.0) (100.0)	6.577 0.583
就業状況	有職 無職	88 24	(10.4) (8.4)	224 69	(26.4) (24.0)	327 122	(38.6) (42.5)	83 23	(9.8) (8.0)	125 49	(14.8) (17.1)	847 287	(100.0) (100.0)	3.676 0.452
世帯年収	300万円未満 300～500万円未満 500～700万円未満 700～1000万円未満 1000万円以上	23 34 20 27 16	(12.7) (9.7) (8.1) (9.8) (10.3)	59 91 64 62 32	(32.6) (26.0) (25.8) (22.5) (20.5)	67 139 91 119 68	(37.0) (39.7) (36.7) (43.1) (43.6)	12 38 20 30 13	(6.6) (10.9) (8.1) (10.9) (8.3)	20 48 53 38 27	(11.0) (13.7) (21.4) (13.8) (17.3)	181 350 248 276 156	(100.0) (100.0) (100.0) (100.0) (100.0)	23.795 0.094

#### 4. 栄養・食行動の変容ステージ同士の関連

表4に栄養・食行動の変容ステージ同士の関連を示した。「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」の項目で、共に実行期・維持期にある者は221名(18.2%)、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」、共に前熟考期・熟考期にある者は238名(19.7%)であった。また、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」が実行期・維持期にあり、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」が前熟考期・熟考期にある者は60名(4.9%)、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」が実行期・維持期にあり、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」が前熟考期・熟考期にある者はわずか23名(2.0%)であった。さらに、両方とも「準備期」にある者は4人に1人(317名;26.2%)であった。

表4 栄養・食行動同士の行動スレージの比較

	食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている										χ <sup>2</sup> 検定 P値(両側)			
	前熟考期		熟考期		準備期		実行期		維持期			合計		
	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)				
体によい食品の摂取 やビタミンなど栄養 素に気をつける	45	(3.7)	24	(2.0)	9	(0.7)	1	(0.1)	8	(0.7)	87	(7.2)	866.712	0.000
	31	(2.6)	138	(11.4)	48	(4.0)	6	(0.5)	8	(0.7)	231	(19.1)		
	31	(2.6)	99	(8.2)	317	(26.2)	24	(2.0)	31	(2.6)	502	(41.5)		
	3	(0.2)	13	(1.1)	37	(3.1)	55	(4.5)	13	(1.1)	121	(10.0)		
	10	(0.8)	34	(2.8)	73	(6.0)	27	(2.2)	126	(10.4)	270	(22.3)		
合計	120	(9.9)	308	(25.4)	484	(40.0)	113	(9.3)	186	(15.4)	1211	(100.0)		

## 5. 栄養・食行動の変容ステージと他の健康行動との関連

表5に示したのは、栄養・食行動の変容ステージと他の健康行動の変容ステージとの関連である。 $\chi^2$ 検定の結果、他の健康行動のすべての項目において、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」の両方に有意差がみられた。「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」との関係では、実行期・維持期にある者が、他の健康行動の項目すべてにおいて50%以上であったが、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」との関係では、実行期・維持期にある者は、「心理ストレス由来の心の病の予防を心がける」を除き、50%以下であった。

表5 栄養・食行動と他の健康行動

体により食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける

他の健康行動(実行期/維持期)	前熟考期		熟考期		準備期		実行期		維持期		合計(n=1211)		χ <sup>2</sup> 検定	
	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	値	P値(両側)
スポーツで体を鍛える	7	(4.2)	13	(7.8)	57	(34.3)	30	(18.1)	59	(35.5)	166	(100.0)	45.168	0.000
軽い運動をする	13	(4.8)	21	(7.8)	92	(34.1)	44	(16.3)	100	(37.0)	270	(100.0)	78.218	0.000
睡眠や栄養をしっかりとる	21	(4.9)	49	(11.5)	135	(31.6)	67	(15.7)	155	(36.3)	427	(100.0)	119.539	0.000
心理ストレス由来の心の病の予防を心がける	12	(4.0)	27	(8.9)	99	(32.7)	47	(15.5)	118	(38.9)	303	(100.0)	97.807	0.000
定期的な健康診断や人間ドック受診を行う	24	(6.9)	46	(13.1)	121	(34.6)	37	(10.6)	122	(34.9)	350	(100.0)	49.785	0.000
体重・体脂肪・血圧の自己測定を行う	16	(5.1)	23	(7.3)	112	(35.4)	45	(14.2)	120	(38.0)	316	(100.0)	92.465	0.000

食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている

他の健康行動(実行期/維持期)	前熟考期		熟考期		準備期		実行期		維持期		合計(n=1211)		χ <sup>2</sup> 検定	
	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	度数	割合(%)	値	P値(両側)
スポーツで体を鍛える	14	(8.4)	24	(14.5)	67	(40.4)	25	(15.1)	36	(21.7)	166	(100.0)	21.323	0.000
軽い運動をする	21	(7.8)	37	(13.7)	104	(38.5)	40	(14.8)	68	(25.2)	270	(100.0)	53.613	0.000
睡眠や栄養をしっかりとる	33	(7.7)	68	(15.9)	130	(30.4)	63	(14.8)	133	(31.1)	427	(100.0)	169.405	0.000
心理ストレス由来の心の病の予防を心がける	21	(6.9)	31	(10.2)	88	(29.0)	57	(18.8)	106	(35.0)	303	(100.0)	192.659	0.000
定期的な健康診断や人間ドック受診を行う	29	(8.3)	64	(18.3)	114	(32.6)	49	(14.0)	94	(26.9)	350	(100.0)	71.807	0.000
体重・体脂肪・血圧の自己測定を行う	18	(5.7)	35	(11.1)	108	(34.2)	53	(16.8)	102	(32.3)	316	(100.0)	150.960	0.000

## IV. 考察

### 1. 栄養・食行動の変容ステージ分布

「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、準備期が最も多く、およそ40%であった。実行期および維持期は、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」で3人に1人(391名; 32.3%)であったのに対し、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」では4人に1人(299名; 24.7%)であった。反対に、前熟考期および熟考期は、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」が318名(26.3%)でおよそ4人に1人であったのに対し、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」は428名(35.3%)とおよそ3人に1人と多く、違いがみられた。この結果については、同じ健康的な食行動の実行であっても、「獲得(促進)する」、「抑制する」という行動に対する対照的な意識の持ち方が影響していることが考えられる。本研究の調査と同様のインターネットを用いた調査によると、健康的な食生活で実践していることの質問において「牛乳を飲む・ヨーグルトを食べる」、「野菜をたくさん食べる」という積極的に摂取する行動の実践者が約60%であるのに対し、「油分を控える」、「塩分を控える」、「スナックや菓子を控える」といった制限する行動の実践者は約35%であり、抑制する行動は促進する行動より実践に移せていないとしている<sup>11)</sup>。また禁煙と運動との比較では、Marcusによると、禁煙は行動を抑制することであるのに対し、運動は行動を促進するという相反する行動のため、変容ステージの分布に差が生じるとしている<sup>12)</sup>。本研究の「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」を「促進」する行動、そして「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」を「抑制」する行動と考えた場合、これらの調査や研究と同様の違いがみられたことが考えられる。

また食行動の変容では、行動は「やめる」ではなく「コントロールする」であり、複数の行動が対象となるため、目標設定や実行が複雑で難しく、また認知的な要素が大きく影

響するため、禁煙、運動とは異なる性質を持つ<sup>6) 13)</sup>。これらの健康行動の変化ステージ分布と比較してみると、中村らによれば、一般喫煙者集団の禁煙行動の変容ステージ分布の割合は、前熟考期および熟考期が45～55%、準備期が3～5%<sup>14)</sup>であり、岡の研究によると、中年者の運動行動の変化ステージは、前熟考期および熟考期が48.2%、準備期が18.8%、また実行期および維持期は32.9%としている<sup>15)</sup>。さらにストレスマネジメント行動では、中村らが、高齢者における変容ステージでは、前熟考期および熟考期が24.3%、準備期が3.2%、実行期および維持期が72.5%と報告しており<sup>16)</sup>、それぞれ対象群の年齢層に違いはあるものの、本研究の食行動の変容ステージは、これらと異なる分布の結果が得られた。今回の結果が食行動の特徴的な分布であるかどうかについて他の研究と比較してみると、赤松らによる研究によれば、若年成人のダイエット行動の変容ステージは、前熟考期および熟考期60.4%、準備期15.6%、実行期および維持期24.0%であり<sup>17)</sup>、本研究における同じ抑制行動の「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」と違う分布を示しているため、食行動の行動変容ステージの特徴については更なる検討が必要である。

## 2. 栄養・食行動の変容ステージと人口統計学的要因との関連

「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、性別、年齢、婚姻状況で有意な差がみられ、さらに「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」では世帯年収でも有意差がみられた。一方、世帯人数、最終学歴、就業状況については「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に有意差はみられなかった。

### 1) 性別

岡の解説によると、運動行動の変容ステージ分布では、維持期は男性の方が多く、女性は準備期の人が多い傾向が認められているとしている<sup>18) 19) 20)</sup>。しかし食行動の変容ステージにおいては、男性は女性に比べ前熟考期および熟考期の割合が高く、反対に実行期お

よび維持期の割合が少ないことが報告されており、Boyle らの調査によると、「脂肪を制限する」では、前熟考期・熟考期の男性の割合が 56%、実行期・維持期の男性の割合は 44%、「果物と野菜を積極的に摂取する」では、前熟考期・熟考期の男性の割合が 57%、実行期・維持期の男性の割合は 44%としている<sup>21)</sup>。本調査においても、実行期および維持期にある者は、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、男性より女性が多く、前熟考期および熟考期にある者は、女性より男性が多いという結果が得られた。

中でも「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」では、実行期・維持期が男性 26.4%、女性 38.2%、前熟考期・熟考期が男性 30.3%、女性 22.2%と、顕著な差がみられた。先行研究では、女性は男性に比べ、美容や健康の指向性が高く、改善する欲求が高いことが報告されている<sup>22)</sup>。また、若年成人者における栄養調整食品やサプリメントの利用度は、女性の方が男性より高いことが報告されており<sup>23)</sup>、さらに女性は食事作りの担当者であることが多いこと等もこの差異に影響していると考えられる。

## 2) 年齢

「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、実行期・維持期は 50 歳代以上が一番多く、20 歳代、30 歳代に比べ、40 歳代、50 歳代が多かった。前熟考期・熟考期は、40 歳代、50 歳代に比べ、20 歳代、30 歳代が多かった。平成 18 年度の国民健康・栄養調査<sup>2)</sup>においても、野菜摂取量は 60 歳代が最も多く、年齢が低くなると共に減少しており、本研究の結果もこれと同様の傾向がみられ、若年層より中高齢者の方がより実行度が高いことがわかった。

## 3) 婚姻状況

「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、実行期および維持期は既婚者が多く、前熟考期および熟考期は独身者が多かったことについては、一般的に既婚者は配偶者や子どもと食事をする機会が多く、自分だけでなく、家族の食事についても考慮する必要があることが考えら

れる。また、女性に比べて前熟考期および熟考期が多い男性においても、たとえこれらの食行動が配偶者からの受動的な行動であったとしても、結果としては行動しており、独身者より後期のステージであることが考えられる。

#### 4) 世帯年収

有意差がみられた「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」では、300万円未満の世帯が、実行期および維持期で46世帯(25.4%)と最も少なく、前熟考期および熟考期で70名(38.6%)と最も多かった。これについては、一般的に世帯の年収が低いのは、食行動では前熟考期および熟考期の多い、若い年層であることが多いためと考えられる。

### 3. 栄養・食行動の変容ステージ同士の関連

「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」共に、実行期および維持期にある者、また共に、前熟考期および熟考期にある者は、それぞれおよそ20%。また、いずれか一方のステージだけが前期または後期である者は、それぞれわずか5%以下であり、いずれか一方の食行動の変容ステージが後期である者は、他の食行動の変容ステージも後期であり、逆に一方が前期である場合は、もう一方も前期である傾向がみられた。これに比べ、いずれか一方のステージだけが前期または後期であるというケースは極めて少ない結果が得られた。また、両方とも準備期にある者が4人に1人もおり、これらの食行動に興味があり、実行してみるものの、なかなか習慣化できない現状が示唆された。

TTMでは、行動変容のステージ間の移行に影響を及ぼす要因として自己効力感(セルフ・エフィカシー; SE)が想定されている。SEとは、ある結果を生み出すために必要な行動をどの程度うまく行うことができるかという個人の確信のことであり<sup>6)</sup>、変容ステージが進むごとにほぼ直線的に高まり、次のステージへの動機付けとなる<sup>24)</sup>ことがわかっている。また食事に関するSEについても、先行研究では、現実的な食生活に対してのSEが高い者

ほど野菜や乳製品を高摂取し、低い者ほど油料理やインスタント・レトルト食品の摂取が高摂取であること<sup>25)</sup>が報告されており、行動の実行にSEが大きく関与することが示されている。つまり、それぞれのステージに応じたSEを高める介入により、ステージを進めることが期待でき、今回4人に1人と多かった準備期の者に、このステージに重要なアプローチ、具体的には、実施しやすい計画を立て、成功体験をさせるなどに焦点を当てることにより、さらに多くの者を実行期および維持期へ推し進めることが期待できると考えられた。

#### 4. 栄養・食行動の変容ステージと他の健康行動との関連

$\chi^2$ 検定の結果、他の健康行動のすべての項目において、「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」の両方に有意差がみられた。「身体によい食品の摂取やビタミンなど栄養素に気をつける」との関係では、実行期および維持期にある者が、他の健康行動の項目すべてにおいて50%以上であったが、「食事量、塩分・糖分・脂肪などの制限をしている」との関係で、実行期および維持期にある者は、「心理ストレス由来の心の病の予防を心がける」を除き、50%以下であったことについては、促進する行動と抑制する行動による差違が考えられた。

また複数の健康行動の場合、いずれかの行動変容のステージが高くなると、他の行動も同時にあるいは続いて起こることが報告されており<sup>10) 26)</sup>、今回独立変数とした運動・スポーツ、休養・ストレスマネジメントおよび健康自己管理の健康行動は、実行期および維持期にある者を実行者としたため、本調査でも同様に、食行動の変容ステージが実行期および維持期の割合が多く、有意差のある結果が得られたと考えられる。このことにより、健康な栄養・食行動の実行が、運動・スポーツ、休養・ストレスマネジメントおよび健康自己管理行動といった、他の健康行動のゲートウェイとなりうることが示唆された。

先行研究で、喫煙、運動不足、大量飲酒など複数の不健康な行動がある者は、そうでない者に比べ健康を維持するために必要なコストが高いことが報告されており<sup>10)</sup>、不健康行

動を一つでも減少させることは、医療費の削減の観点からも重要であると考え。また、一つの健康行動だけでは包括的な健康および高いQOLを獲得・維持することは困難であり、複数の健康行動の実践を高める効果的な介入が極めて重要となる。Prochaskaらは、このような複数の健康行動を増進することを目的とした介入方法を Multiple Health Behavior Change intervention (MHBC) と定義しており<sup>27)</sup>、これらの研究において、運動行動と食行動への同時介入や、禁煙行動をゲートウェイとした減量の介入が効果的であったことなどが報告されている<sup>28) 29)</sup>。

食事は毎日3回という頻度の高い行動であること。また我が国における保健行動の採択率は、運動(36.0%)よりも栄養・食事(68.1%)の方が高いこと<sup>30)</sup>などを踏まえると、健康行動における栄養・食行動のゲートウェイとしての意義は極めて高い。そのため効果的な介入の計画作成および実施において、対象者やそれぞれの健康行動における行動変容のステージの特徴を理解しておくことは極めて重要であり、これらの関係を分析した今回の研究は、意義あるものであったと考える。しかし今後この分野における研究をさらに発展させるためには、以下の点に留意して研究を進める必要がある。

まず、本研究で用いたインターネット調査は、調査者・回答者双方の利便性が高く、データ回収も迅速かつ正確であるが、利用者の年齢階層が偏っており、モニター登録という有意抽出法であるため標本誤差が生じることが指摘されている。本研究では、年齢階層を調節し対象者の抽出を行っているが、社会調査モニターからの抽出であるため、抽出バイアスが生じていることは否めない。そのため、本研究で得られた結果を一般化する際は留意が必要である。

次に健康行動変容ステージの項目の設定についてであるが、本研究では促進する行動と制約する行動に2点に絞ったため、より正確な変容ステージを調査するには、さらに細分化して調査する必要がある。しかし食行動については、前述のとおり複数の行動が対象となるため、その選定が難しく、統一した評価が確立できない原因にもなっている。今後は評価項目の標準化も含めて、さらに具体的な調査をする必要がある。また他の健康行動に

についても、促進と抑制による行動変容ステージの差違について更に検討することにより、より実行度の高まる介入の計画や実施に貢献できる結果が得られることも期待できると考える。

最後に、本研究の知見は横断的調査によって得られたものであるため、今後は、縦断的調査や介入研究によって健康行動あるいは健康行動同士の関係がどのように変化していくかなどについても検討をしていく必要がある。

## V. 謝辞

本研究にあたり、ご指導いただきました早稲田大学スポーツ科学学院の岡浩一郎准教授、副査をしていただきました村岡功教授、中村好男教授、鈴木克彦准教授、そして東京都老人総合研究所介護予防緊急対策室室長の大淵修一先生はじめ研究員の皆様に対し、心より敬意と感謝を申し上げます。

## VI. 文献

- 1) 厚生労働省. 日本人の平均余命 平成 19 年簡易生命表. 2008
- 2) 厚生労働省. 平成 18 年 国民健康・栄養調査の概要. 2008: 4
- 3) 厚生労働省. 標準的な健診・保健指導プログラム (確定版) . 2007: 4.  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/seikatsu/pdf/02a.pdf>
- 4) 厚生労働省. 日本人の平均余命 平成 18 年度国民医療費の概況. 2008
- 5) Prochaska JO. Valicer WF. The Transtheoretical Model of health behavior change.  
Am J Health Promot 1997 Sep-Oct; 12(1): 38-48
- 6) 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(1): 3-17
- 7) 石井均. 患者の準備状態に対応したサポートの方法. 看護学雑誌. 1999; 63: 335-341
- 8) 厚生労働省. 特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き Ver1.8 .  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoshou/iryouseido01/pdf/info03d-1.pdf>
- 9) Dutton GR. Napolitano MA. Whiteley JA. Marcus BH. Is physical activity a gateway  
behavior for diet? Findings from a physical activity trial. Preventive Medicine  
2008; 46: 216-221
- 10) Costakis CE. Dunnagan T. Haynes G. The Relationship Between the Stages of  
Exercise Adoption and Other Health Behaviors. American Journal of Health  
Promotion 1999; 14(1): 22-30
- 11) アサヒビールお客様生活文化研究所. 食と健康のセンサス. 2007; 6:  
<http://www.asahibeer.co.jp/enjoy/hapiken/census/bn/20070622/>
- 12) Marcus BH. Rossi JS. Selby VC. Niaura RS. Abrams DB. The stages and processes  
of exercise adoption and maintenance in worksite sample. Health Psychology. 1992;  
11: 386-395

- 13) Horwath CC. Applying the Transtheoretical Model to eating behavior change: challenges and opportunities. *Nutr Res Rev* 1999; 2: 281-317
- 14) 中村正和. 行動変容のステージモデルに基づいた禁煙サポート. *治療*. 2000; 82(2): 135-141
- 15) 岡浩一朗. 中年者における運動行動の変容段階と運動セルフ・エフィカシーの関係. *日本公衛誌*. 2003; 50(3): 208-215
- 16) 中村菜々子. 岡浩一朗. 木下直子. 竹中晃二. 上里一郎. 高齢者におけるストレス・マネジメント行動の変容段階と抑うつ症状との関連. *ストレス科学*. 2002; 17(3): 185-193
- 17) 赤松利恵. 大竹恵子. 島井哲志. 減量における意思決定バランス尺度と行動変容の段階: 減量の意思決定バランス尺度 (DBI) 日本版作成と信頼性、妥当性の検討. *The Japanese Journal of Health Psychology*. 2003; 16(2): 1-9
- 18) 岡浩一朗. 行動変容のトランスセオレティカル・モデルに基づく運動アドヒレンス研究の動向. *体育学研究*. 2000; 45: 543-561
- 19) King AC. Community intervention for promotion of physical activity and fitness. *Exercise and Sport Science Review*. 1991; 19: 211-259
- 20) Wyse J. Mercer T. Ashford B. Buxton K. Gleeson N. Evidence for the validity and utility of the stages of exercise behavior change scale in young adults. *Health Education Reseach*. 1995; 10: 365-377
- 21) Boyle RG. O' Connor PJ. Pronk NP. Tan A. Stages of Change for Physical Activity, Diet, and Smoking Among HMO Members with Chronic Conditions. *American Journal of Health Promotion* 1998; 12(3): 170-175
- 22) Cash TF. Winstead BA. Janda LH. Your Body, Yourself, A Psychology Today Reader Survey. *Psychol. Today*. 1985. 19(7): 22-26
- 23) 久保加織. 尾嶋美沙紀. 山本健太郎. 堀越昌子. 栄養調整食品の利用状況とその

- 栄養学的意味. 日本家政学会誌. 2003; 54(2): 123-131
- 24) Bandura A. Self efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychol Rev 1977; 84: 191-215
- 25) 加藤佐千子. 木原和子. 女子大学生への食教育に関する基礎的研究
- 26) Emmons KM. (The Miriam Hospital, Providence, RI.) Marcus BH. Linnan L. Rossi JS. Abrams DB. Mechanisms in Multiple Risk Factor Interventions: smoking, physical activity, and dietary fat intake among manufacturing workers. Preventive medicine. 1994; 23(4): 481-489
- 27) Prochaska JJ. Spring B. Nigg CR. Multiple health behavior change research: An introduction and overview. Preventive Medicine 2008; 46: 181-188
- 28) Hyman DJ, Pavlik VN, Taylor WC, Goodrick G, Moye K. Simultaneous vs sequential counseling for multiple behavior change. Arch. Intern. Med. 2007; 167: 1152-1158
- 29) Spring VJ. Doran N. Pagoto S. et al. Randomized controlled trial for behavioral smoking and weight control treatment: effect of concurrent versus sequential intervention. J. Consult. Clin. Psychol. 2004; 72: 785-796
- 30) 内閣府. 平成 16 年 体力・スポーツに関する世論調査. 2004