

## 「健康度・生活習慣診断検査(DIHAL.2)」の開発

徳永, 幹雄  
第一福祉大学人間社会福祉学部

<https://doi.org/10.15017/3524>

---

出版情報：健康科学. 27, pp.57-70, 2005-03-25. 九州大学健康科学センター  
バージョン：  
権利関係：

— 研究資料 —

## 「健康度・生活習慣診断検査 (DIHAL.2)」の開発

徳永 幹 雄<sup>1)\*</sup>

Development of Health and Life Habit Inventory (DIHAL.2)

Mikio TOKUNAGA<sup>1)\*</sup>

### まえがき

近年、健康や生活習慣に関する健康教育が重視されている。わが国では、厚生省が1996年に成人病を生活習慣病と名称変更して、生活習慣はとくに注目されるようになった。厚生省<sup>1)</sup>は平成9年度版「厚生白書」で「健康と生活の質の向上をめざして」をテーマに生活習慣病や心の健康について豊富な資料を用いて、その問題点を指摘している。また、森本<sup>2)</sup>は、「ライフスタイルと健康」を編集し、ライフスタイルと身体的健康度、精神的健康度、遺伝的健康度及び発がん予防の関連について数多くの研究を報告している。しかし、これらの研究は、生活習慣と健康の関連を分析したものが多く、生活習慣や健康度を測定する尺度の開発を試みたものは少ない。Breslowら<sup>3)</sup>の7つの健康習慣や森本(1987, 1988)<sup>4), 5)</sup>の8つの健康習慣も簡単な質問項目から作成されているにすぎない。

また、種々の健康度、ストレス、栄養、運動、睡眠などに関する個々の調査・測定法はあるものの、これらの多くの内容を同時に1つの質問紙で測定でき、しかも自己採点により、個人の結果を客観的に評価できる尺度はほとんど見あたらない。個人の健康を高めたり、生活習慣を望ましい方向に改善するためには、個人の健康度や生活習慣を何らかの方法で客観的に診断する方法が必要である。その評価尺度の開発はこれからの健康教育にとって重要な課題と考えられる。

筆者は九州大学健康科学センターに在職中に、健康

度や生活習慣に関する一連のプロジェクト研究に関わってきた<sup>6)~9)</sup>。松本<sup>6), 10), 11)</sup>はWHOの健康の定義を参考にしながら、「健康度診断検査」を作成している。この検査は身体的、精神的、社会的健康を表わす意見を数多く集め、調査を繰り返し実施し、3つの側面のそれぞれについて因子分析を行い、因子負荷量の高い項目を精選して合計50項目から構成されている。徳永ら<sup>12)</sup>は大学生を対象にして、松本<sup>6), 10), 11)</sup>や徳永<sup>13)</sup>の研究で身体、精神、社会的健康度の因子負荷量の高い質問項目を各5項目抽出し、合計15項目の簡便な健康度調査票を作成して、生活習慣との関係を報告した。その中で、各因子の因子的妥当性をみるために因子分析を行い、身体的健康4項目、精神的健康4項目、社会的健康4項目の合計12項目から構成される、より簡便な健康度チェックリストを作成した。本検査での健康度の調査にはこれらの12項目を用いている。

生活習慣については、松本ら<sup>6)</sup>の研究以来、社会人や学生を対象に調査を実施すると共に健康度との関係を分析してきた。そして、九州大学健康科学センターの健康外来用として「九健式・健康と生活習慣に関する調査票」を作成した<sup>9)</sup>。その主な内容は、睡眠、休養、運動・スポーツ、仕事、健康・体力、食生活、嗜好品、生活の充実度、生活環境、疲労などの広範囲の生活習慣から構成されている。平成12年(2000年)に、これらの健康度や生活習慣に関する質問項目を骨子としながら、個人の健康度や多くの生活習慣が比較的短時間に同時に調査でき、自己採点による客観的な診断

1) 第一福祉大学人間社会福祉学部 Faculty of Social Welfare and Human Services, Daiichi Welfare University

\* 連絡先：第一福祉大学人間社会福祉学部 〒818-0194 太宰府市五条3丁目10-10 TEL:092-918-6511 FAX:092-918-6510  
3-3-3, Gojo, Dazaifu city, Fukuoka, 818-0194.

TEL:092-918-6511 FAX:092-918-6510 E-mail:mtokunaga@dfu.ac.jp

ができる評価尺度とし、「健康度・生活習慣診断検査 (Diagnostic Inventory of Health and Life Habit (HLH.1))」を作成した<sup>14)-16)</sup>。本検査によって健康度や生活習慣の実態や変容を明らかにでき、さらには個人や集団の健康度と生活習慣の関連を分析に寄与してきた<sup>17)-22)</sup>。しかし、本検査は大学生567名を対象に開発されたものを、中学生、高校生、さらには社会人に適用するという難点があった。そこで、今回はこれまで調査してきた中学生389名(男子195名, 女子194名), 高校生472名(男子239名, 女子233名), 大学生591名(男子303名, 女子288名), 社会人258名(男子71名, 女子187名)の合計1,715名(男子811名, 女子904名)を分析対象として、中学生から社会人までに適用できるように作成し直した。また、第1次版の構成尺度は健康度、生活習慣行動、運動条件、食生活状況、休養状況、睡眠状況の6尺度に分類していた。しかし、生活習慣行動尺度と運動条件、食生活状況、休養状況、睡眠状況の各尺度との関係が曖昧であったため、第2版では、生活習慣の分類は日常的に使用されている運動、栄養(食事)、休養及び健康度の4尺度で再構成した。

さらには検査用紙をカーボン用紙から折りたたみ方式に大幅に変更し、因子別プロフィール、尺度別プロフィール、健康度・生活習慣パターンの判定ができる内容に改訂し、「健康度・生活習慣診断検査

(Diagnostic Inventory of Health and Life Habit, 略してDIHAL.2, ディハル・ツウ, 中学生～社会人)とした。<sup>23)</sup>

### 1. 検査の目的

健康度・生活習慣診断検査 (Diagnostic Inventory of Health and Life Habit, 略してDIHAL.2 [ディハル・ツウ], 中学生～成人用)は、次のような目的のために行われる。

- 1) 個人や集団の健康度及び生活習慣の実態や変容を理解すること。
- 2) 健康度と生活習慣の相互関係を分析したり、その他の体力的、医学的、心理的検査結果などとの関係を分析すること。
- 3) 個人や集団の資料をもとに望ましい健康や生活習慣へ変容するように教育的指導を行うこと。

### 2. 検査の妥当性・信頼性

#### 1) 質問項目の適合性

この検査は、健康度及び生活習慣についての47の質問項目で構成されている。これらの質問項目は表1のように各尺度ごとに各項目の得点と合計得点との相関係数によって項目分析が行われ、いずれも有意性が認められ、質問項目としての適合性が証明された。

表1 項目分析の結果 (合計得点と各項目得点の相関)

N=1715

尺度名 質問番号	健康度		運動			食事			休養		
	r	p	質問番号	r	p	質問番号	r	p	質問番号	r	p
1	0.234	**	4	0.634	**	6	0.599	**	9	0.370	**
2	0.294	**	5	0.313	**	7	0.520	**	10	0.409	**
3	0.486	**	16	0.523	**	8	0.254	**	11	0.412	**
13	0.394	**	25	0.625	**	17	0.500	**	12	0.254	**
14	0.352	**	26	0.462	**	18	0.412	**	19	0.461	**
15	0.319	**	37	0.682	**	21	0.380	**	20	0.400	**
22	0.232	**	43	0.491	**	27	0.496	**	30	0.290	**
23	0.333	**	46	0.531	**	28	0.423	**	31	0.412	**
24	0.244	**				29	0.559	**	32	0.277	**
34	0.181	**				38	0.528	**	33	0.199	**
35	0.289	**				39	0.292	**	40	0.451	**
36	0.161	**				42	0.559	**	41	0.427	**
						47	0.506	**	44	0.309	**
									45	0.234	**

\*\* p < .01

表2 健康度・生活習慣診断検査の内容 ( )内は質問項目の数

尺度名	因子名
1. 健康度	身体的健康度(4項目), 精神的健康度(4), 社会的健康度(4)
2. 運動	運動行動・条件(5), 運動意識(3)
3. 食事	食品のバランス(7), 食事の規則性(4), 嗜好品(2)
4. 休養	休息(3), 睡眠の規則性(3), 睡眠の充足度(4), ストレス回避(4)

なお、本検査の作成に用いられたデータは以下のとおりである。

#### (1) 調査時期

中学生及び高校生は平成 11 年 10 月初旬から平成 11 年 12 月中旬に実施した。大学生及び社会人は平成 10 年 10 月から平成 11 年 12 月までに調査した。

#### (2) 調査対象

調査対象数は、合計 1,714 名であった。その詳細は次のとおりである。

中学生は福岡県内の市立中学校 2 校に 1 学年 2 クラスの調査を依頼した。その結果、中学生男子は 195 名(1 年生 70 名, 2 年生 58 名, 3 年生 67 名), 中学生女子は 194 名(1 年生 66 名, 2 年生 66 名, 3 年生 62 名)から回答を得た。

高校生も福岡県内の県立高校 2 校に 1 学年 2 クラスの調査を依頼した。その結果、高校生男子は 235 名(1 年生 76 名, 2 年生 77 名, 3 年生 82 名), 高校生女子は 233 名(1 年生 79 名, 2 年生 80 名, 3 年生 74 名)から回答を得た。

大学生は複数の大学の 1 年生が中心で 567 名(男子 303 名, 女子 264 名)。

社会人は企業勤務者で、29 才以下は 182 名(男子 37 名, 女子 145 名), 30 才以上は 108 名(男子 40 名, 女子 68 名)であった。

## 2) 各尺度の因子構造の証明

調査内容は 4 尺度から構成され、各尺度は因子分析(主因子解, バリマックス回転)によって、抽出された因子をモデルにして検証的因子分析が行い、構成概念の妥当性を証明した。尺度名と因子名は表 2 のとおりである。

なお、検証的因子分析は、次の手順で行った。

(1) 探索的因子分析の結果から各尺度ごとに基本モデルを作成した。

(2) 共分散構造分析による検証的因子分析を行った。  
統計処理は SPSS, AMOS 4.0 を使用した。

(3) モデルの適合度の判定

① GFI(適合度指数, Goodness of Fit Index) 及び

AGFI(修正適合度指数, Adjusted GFI)の指数を用いた。いずれも 0.9 以上であることを目安とした。<sup>26)</sup>

② CFI(比較適合度指数, Comparative Fit Index)が 0.9 以上を適合度が高いとした。<sup>27)</sup>

③ RMSEA(平均 2 乗誤差平方根, Root Mean Square Error of Approximation)が、0.08 未満であれば適合度が高いとした<sup>26)</sup>。また、0.05 未満の場合は、モデルのあてはまりが非常によいと判断した<sup>27)</sup>。

④ パス係数は C.R. (Critical Ratio)が 1.96 以上であれば 5%の有意水準で因果関係があるとした<sup>26), 27)</sup>。

⑤ AIC(赤池情報量基準, Akaike Information Criterion)は値が減少することにより適合度が高いとした。<sup>26)</sup>

(4) モデルの修正・改良

Amosの修正指数(カイ 2 乗値の減少)によって行った<sup>26)</sup>。

### (A) 健康度についての因子モデル

探索的因子分析の結果を参考にして、基本モデルを作成した。共分散構造分析法による検証的因子分析を行い、図 1 の結果を得た。基本モデルの GFI 及び AGFI は 0.9 以上の値を示し、RMSEA は 0.08 以下を示し、カイ 2 乗値は有意であったのでモデルの適合度は受容の基準を満たしていると判断した。

健康に関する 12 の質問項目は、図 1 のように 3 因子に分類された。各因子の質問内容は、以下のとおりである。

① 身体的健康度(4 項目)

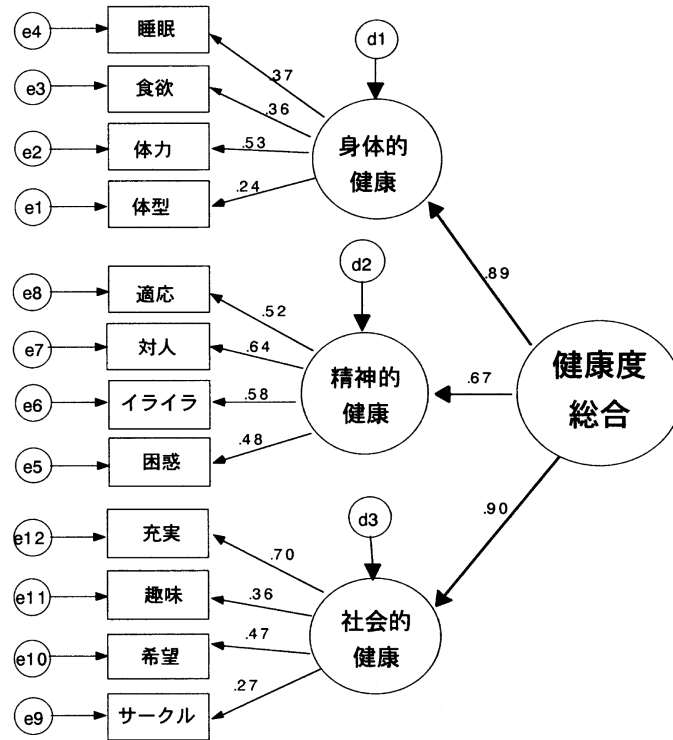
毎日ぐっすり眠っている。食欲はある。勉強や仕事ができる体力はある。肥えすぎややせすぎはない。

② 精神的健康度(4 項目)

集団やグループにうまく適応していない。対人関係で気まずい思いをしている。いつもイライラしている。勉強(あるいは仕事)がはかどらず困っている。

③ 社会的健康度(4 項目)

毎日の生活は充実している。教養・趣味的活動を行っている。自分の人生に希望や夢を持っている。地域(学校・職場内も含む)での、いろいろな行事参加、或いはクラブ・サークルに参加している。



モデル	カイ2乗値	CFI (適合度)	AGFI (修正適合指数)	CFI (比較適合度指数)	RMSEA (平均2乗誤差平方根)
基本モデル	498.0 (p<.01)	0.968	0.951	0.870	0.058

図1 健康度尺度についての検証的因子分析による因子モデル

## (B) 運動

探索的因子分析の結果を参考にして、基本モデルを作成した。共分散構造分析法による検証的因子分析を行い、図2の結果を得た。基本モデルのGFI及びAGFIは0.9以上の値を示したが、RMSEAは0.08以上となり、適合度は受容の基準を満たさなかった。修正指数を用いて修正モデルを作成した結果、GFI、AGFI、CFIは0.9以上、RMSEAは0.08以下、AIC及びカイ2乗値は減少した。

以上の結果より修正モデルの適合度は受容基準を十分に満たしたものと思われる。運動についての8つの質問項目は、図2のように2因子に分類された。各因

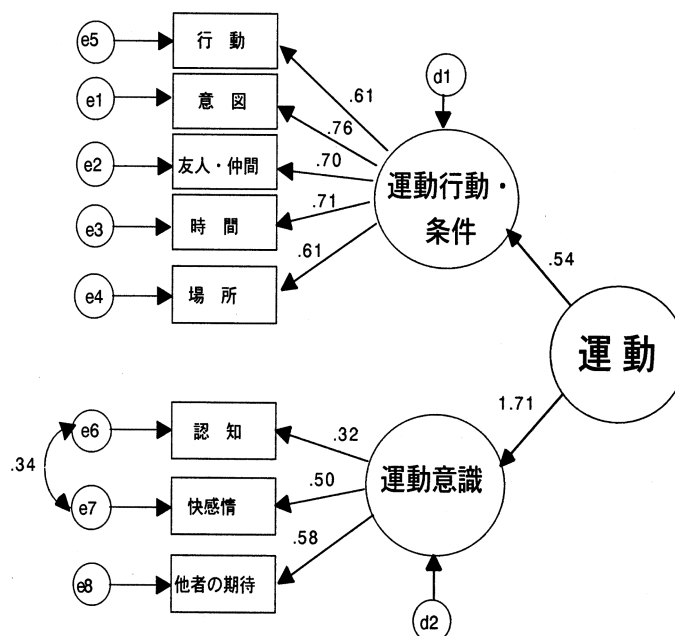
子の内容は、以下のとおりである。

### ④ 運動行動・意識 (5項目)

運動・スポーツ(散歩・歩行を含む)はどれくらいしていますか。今日から2週間以内に何か運動やスポーツをするつもりである。運動やスポーツの友人・仲間にも恵まれている。運動やスポーツのための時間はとれる。運動やスポーツの場所・施設にも恵まれている。

### ⑤ 運動意識 (3項目)

運動を続けると生活習慣病の予防など、良いことが多いと思う。運動やスポーツをすると楽しい気持ちになる。友人や家族などから運動やスポーツをすることを期待されている。



モデル	カイ2乗値	CFI (適合度)	AGFI (修正適合度指数)	CFI (比較適合度指数)	RMSEA (平均2乗誤差平方根)	AIC (赤池情報量基準)
基本モデル	286.9(p<.01)	0.959	0.923	0.930	0.091	320.851
修正後	139.4(p<.01)	0.980	0.960	0.968	0.063	175.406

図2 運動尺度についての検証的因子分析による因子モデル

### (C) 食 事

探索的因子分析の結果を参考にして、基本モデルを作成した。共分散構造分析法による検証的因子分析を行い、図3の結果を得た。基本モデルのGFI及びAGFIは0.9以上の値を示し、RMSEAは0.08以下、カイ2乗値は有意性を示したので、モデルの適合度は受容の基準を満たしていると判断した。

食事に関する13の質問項目は図3のように3因子に分類された。各因子の内容は、以下のとおりである。

#### ⑥ 食事のバランス(7項目)

1日(朝、昼、夜)の食事は栄養のバランスがとれている。たんぱく性食品(肉、魚、卵、など)はよく食べる。果物はよく食べる。色の濃い野菜類(にんじ

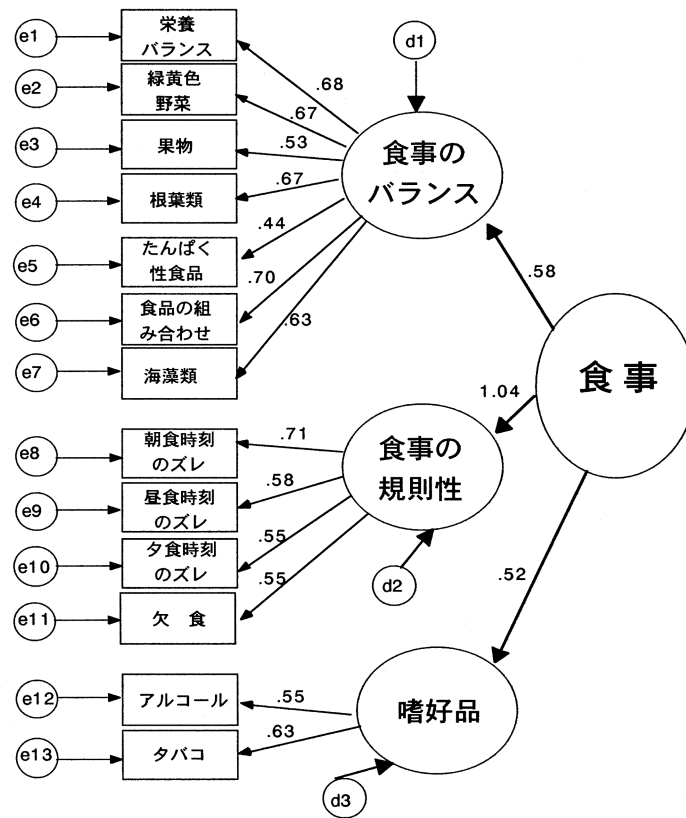
ん、ほうれん草、ピーマン、など)はよく食べる。いろいろな食品を組み合わせ食べている(1日30食品くらいを目安にして)。根菜類(いも類、れんこん、など)はよく食べる。海藻類(こんぶ、わかめ、のり、ひじき、など)はよく食べる。

#### ⑦ 食事の規則性(4項目)

朝食の時刻は30分以上ずれない。昼食の時刻は30分以上ずれない。夕食の時刻は30分以上ずれない。欠食をする。

#### ⑧ 嗜好品(2項目)

アルコールはビール大ビン1本、日本酒1合を基準にどのくらい飲みますか。1日にタバコをどのくらい吸いますか。



モデル	カイ2乗値	CFI (適合度)	AGFI (修正適合指数)	CFI (比較適合度指数)	RMSEA (平均2乗誤差平方根)
基本モデル	532.9(p<.01)	0.952	0.930	0.913	0.067

図3 食事尺度についての検証的因子分析による因子モデル

#### (D) 休 養

探索的因子分析の結果を参考にして、基本モデルを作成した。共分散構造分析法による検証的因子分析を行い、図4の結果を得た。基本モデルのGFI及びAGFIは0.9以上の値を示し、RMSEAは0.08以下を示したのでモデルの適合度は受容の基準を満たしていると判断した。

休養についての14の質問項目は、図4のように4因子であった。その内容は、以下のとおりである。

##### ⑨休息(3項目)

平日(月～金曜日)にはゆったりした休息時間がとれている。1週間に1回は休日(自分の好きなことができる日)がとれている。一日の中で一人で静かに過ごす時間的余裕がある。

##### ⑩睡眠の規則性(3項目)

消灯の時刻は30分以上ずれない。睡眠時間(寝ている時間)は日によって1時間以上変わらない。起床の時刻は30分以上ずれない。

##### ⑪睡眠の充足度(4項目)

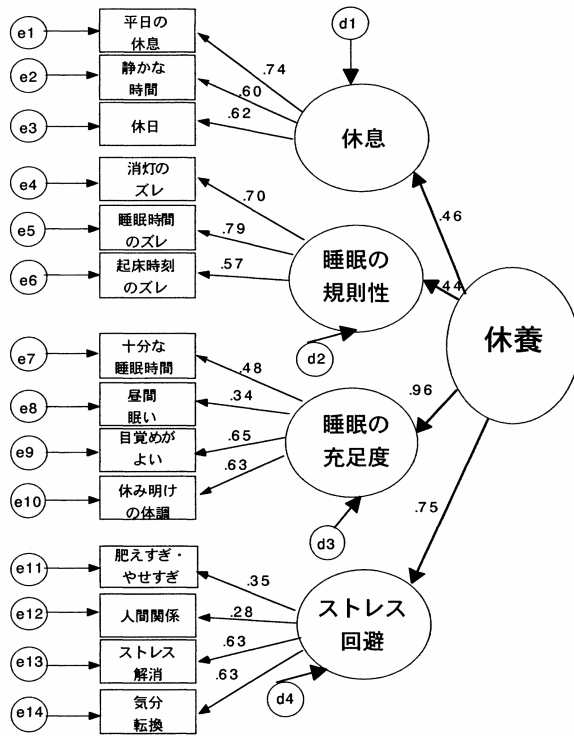
睡眠時間は十分にとっている。朝、目ざめた時の気分はよい。昼間、たまらなく眠い。休み明け・月曜日の体調や気分はよい。

##### ⑫ストレス回避(4項目)

肥えすぎ・やせすぎがないようにしている。ストレスはうまく解消している。良い人間関係を保つように注意している。休養・休息によって、気分転換ができている。

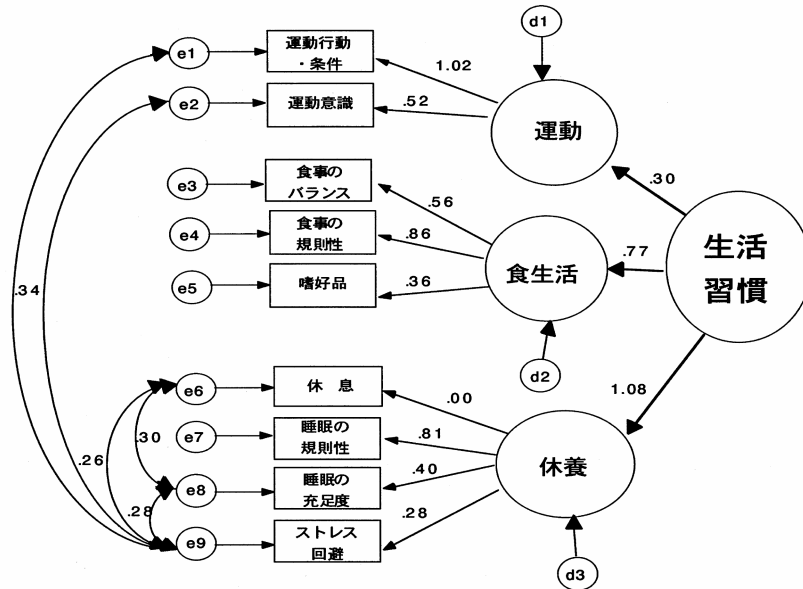
#### (E) 生活習慣の因子構造

3つの尺度をもとに、基本モデルを作成した。共分散構造分析法による検証的因子分析を行い、図5の結果を得た。基本モデルのAGFI及びCFIは0.9以上の値を示さず、RMSEAも0.08以下を示さず、モデルの適合度は受容の基準を満たさなかった。5回の修正モデルを行った結果、GFI、AGFI、CFIは0.9以上を示し、RMSEAは0.08以下を示した。また、AIC及びカイ自乗値も減少した。このことから、修正モデルの適合度は受容基準を満たしたものと判断した。



モデル	カイ2乗値	CFI (適合度)	AGFI (修正適合指数)	CFI (比較適合度指数)	RMSEA (平均2乗誤差平方根)
基本モデル	497.6 (p<.01)	0.959	0.940	0.901	0.088

図4 休養尺度についての検証的因子分析による因子モデル



モデル	カイ2乗値	CFI (適合度)	AGFI (修正適合度指数)	CFI (比較適合度指数)	RMSEA (平均2乗誤差平方根)	AIC (赤池情報量基準)
基本モデル	755.3 (p<.01)	0.900	0.813	0.772	0.133	797.267
修正後	209.1 (p<.01)	0.973	0.937	0.941	0.076	261.103

図5 生活習慣調査についての検証的因子分析による因子モデル



### 3) 各尺度の信頼性の証明

各尺度は信頼性を検証するため、表3のとおりクロンバックの $\alpha$ 係数、スピアマン-ブラウンの係数及びガットマン係数が算出された。食事尺度で最も高く、クロンバックの $\alpha$ 係数は0.820であった。健康度尺度は0.640

とやや低かったが、運動尺度は0.816、休養尺度は0.736と高い信頼性係数を示した。生活習慣では0.853、調査内容全体では0.873と高く、信頼性が確認された。なお、各尺度の信頼性係数は表3のとおりである。

表3 各尺度の信頼性係数

尺度	クロンバックの $\alpha$ 係数	スピアマン-ブラウンの係数	ガットマン係数
1) 健康度	0.640	0.651	0.651
2) 運動	0.816	0.802	0.815
3) 食事	0.820	0.842	0.839
4) 休養	0.736	0.756	0.752
生活習慣合計(2~4)	0.853	0.882	0.877
全体(1~5)	0.873	0.883	0.878

3. 検査の実施方法・・・省略。「検査の手引き」<sup>29)</sup>を参照のこと

4. 検査の採点方法・・・省略。「検査の手引き」<sup>29)</sup>を参照のこと。

5. 検査結果のまとめ方・・・検査結果は因子別プロフィール、尺度別プロフィール、健康度・生活習慣パターン<sup>30)</sup>の判定図を描くことによって、まとめることができる。

#### 1) 因子別プロフィールの作成

検査用紙の図1の因子別プロフィールの中に、1~12の因子の合計得点が該当する箇所を赤色で○印をつけ、すべての○印を線で結び、円グラフを作成する。たとえば、図6のような結果が得られる。

#### 2) 尺度別プロフィールの作成

検査用紙の図2の尺度別プロフィールの中に、1~4の各因子の合計得点が該当する箇所を赤色で○印をつけ、すべての○印を線で結び、円グラフを作成する。たとえば、図7のような結果が得られる。

#### 3) 健康度・生活習慣パターンの判定

健康度と生活習慣の総合得点を検査用紙の図3(健康度・生活習慣パターンの判定図)に示し、得点が交叉するところに×印をつける。交叉するところが健康度・生活習慣のパターンとなる。なお、枠内の数字は少ないほど生活習慣が望ましい。たとえば、図8のような結果が得られる。

#### 4) 総合判定

健康度・生活習慣の総合得点および判定と健康度・生活習慣のパターンを記入し、再確認する。

1. 健康度の総合得点 38 健康度の判定 2
2. 生活習慣の総合得点 105 生活習慣の判定 2

#### 3. 健康度・生活習慣パターン<sup>30)</sup>の判定

要注	意	型	1	3	番
----	---	---	---	---	---

#### 6. 結果の診断法

結果は検査用紙の図1、図2、図3に集約される。その評価法になっているのは中学生から社会人までの対象者を基準に作成したものである。ただ、本人の自己評価と指導者の評価にズレがあれば、指導者の適切な指導による総合診断が必要である。

##### 1) 因子別プロフィールの診断

健康度・生活習慣を12の因子から詳しくみたものである。得点は高いほど望ましい。したがって、低得点の因子は望ましくなく、高得点の因子は望ましい。すなわち、プロフィールは外側に大きく広がっているほど望ましく、デコボコ(凹凸)が少ないほどバランスがとれていることを意味する。とくに、へこんでいる因子は注意する必要がある。なお、円の輪は5段階評価の区分を示し、外側から5、4、3、2、1段階に評価することができる。

##### 2) 尺度別プロフィールの診断

健康度・生活習慣を4つの尺度に大別したものである。得点は高くなるほど望ましい。すなわち、プロフィールは外側に大きく広がっているほど健康度や生活習慣は望ましいことを意味している。とくに、へこんでいる尺度は注意する必要がある。なお、円の輪は5段階評価区分を示し、外側から5、4、3、2、1段階に評価することができる。

##### 3) 健康度・生活習慣パターンの判定

健康度と生活習慣の総合得点によって、4つのパターンに判定したものである。「充実型」は、健康度・生活習慣とも望ましいパターンである。しかし、「生活習

慣要注意型」「健康度要注意型」「要注意型」のいずれも問題がある。対象者全体，男子全体，女子全体，中学生，高校生，大学生及び社会人ごとの各パターンの出現率は参考資料の表6のとおりである。大学生，高校生に要注意型が多く，社会人に充実型が多いことがわかる。

#### 4) 評価・課題の記入

検査結果にもとづいて，検査用紙の裏表紙に①健康

度について，②運動・スポーツについて，③食事について，④休養について，⑤全体的感想について，評価や今後の課題を記入するように指導する。

#### 5) 検査結果の返却

「キリトリ線」で切り，検査用紙の図1～図3のプロフィールがある6頁の部分を記入者へ返却し，その他の名前が記入されている表紙，1～3，5頁の部分は手元に残し，保存するとよい。

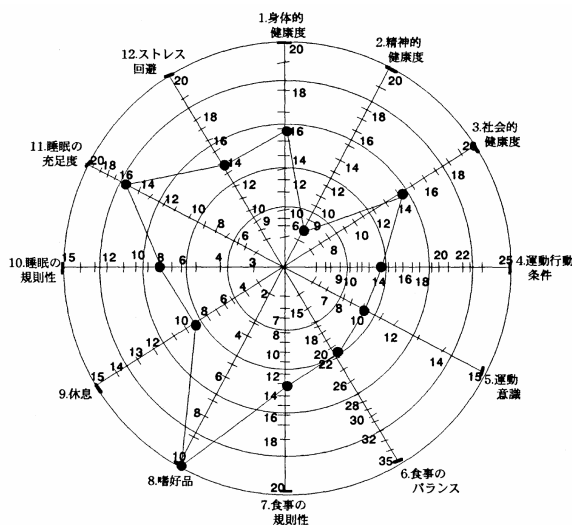


図6 「図1. 因子別プロフィール」の例

★各因子は高得点ほど下記の傾向が強くなる。

1. 身体的健康度…ぐっすり眠る，食欲・体力ある，肥えすぎ・やせすぎない。
2. 精神的健康度…グループ適応，対人関係良い，イライラなし，勉強・仕事スムーズ。
3. 社会的健康度…生活充実，教養・趣味あり，希望・夢ある，行事参加。
4. 運動行動・条件…運動実施・運動意識あり，仲間・時間・場所に恵まれている。
5. 運動意識…効果の認知，楽しい，運動することを期待されている。
6. 食事のバランス…蛋白質，緑黄野菜，根葉類，海草類，果物を食べ，食品の組み合わせやバランスがよい。
7. 食事の規則性…朝食・昼食・夕食のずれ少ない，欠食ない。
8. 嗜好品…アルコール，タバコは少ない。
9. 休息…平日の休息・週1回の休日あり，静かに過ごす時間を持っている。
10. 睡眠の規則性…消灯時間・起床時間・1日の睡眠時間のずれは少ない。
11. 睡眠の充足性…十分な睡眠時間があり，昼間の眠たさなく，目覚めや休み明けの体調はよい。
12. ストレス回避行動…体重コントロール，良い人間関係，ストレス解消，気分転換をしている。

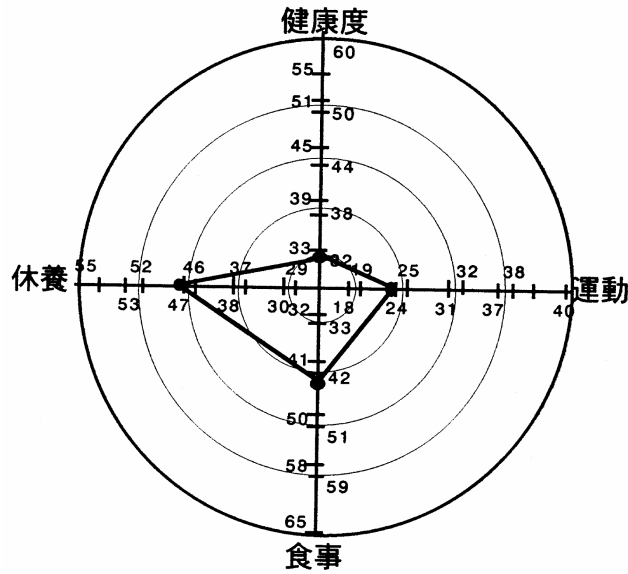


図7 「図2. 尺度別プロフィール」の例

★各尺度は高得点ほど下記の傾向が強くなる。

1. 健康度…身体的健康度，精神的健康度，社会的健康度が高い。
2. 運動…運動行動が多く，運動条件に恵まれ，運動意識が高い。
3. 食事…食事のバランスがとれ，規則的で，酒・タバコは少ない。
4. 休養…睡眠は規則的・十分であり，休息もとれ，ストレスも解消されている。

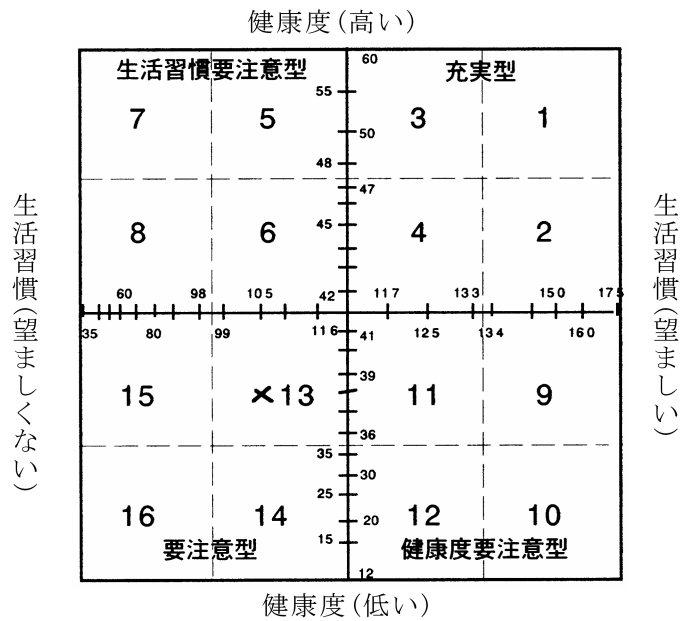


図8 「図3. 健康度・生活習慣パターンの判定図」の例

★各パターンは次のような特徴がある。

(1) 充実型

このタイプは健康度は高く，生活習慣も望ましい。4つのタイプの中で最も充実したタイプである。健康度や生活習慣に特別な問題はない。

## (2) 生活習慣要注意型

このタイプは健康度は高いが、生活習慣は望ましくなく、要注意である。生活習慣のどの内容に問題があるかを明らかにし、生活習慣の改善に努力すべきでしょう。

## (3) 健康度要注意型

このタイプは生活習慣は望ましいが、健康度は低く、要注意である。健康度のどの部分に問題があるかを明らかにし、健康度の改善に努力すべきでしょう。

## (4) 要注意型

このタイプは健康度は低く、生活習慣は望ましくない。4つのタイプの中で、最も要注意のタイプである。取りあえず、改善できる内容は何かを明らかにして、少しずつ健康度と生活習慣の改善にチャレンジしましょう。

## 要約

人びとの健康度を身体的、精神的、社会的側面から、そして生活習慣を運動、食事、休養面から同時に測定する診断検査を考案し、その妥当性、信頼性を検証して、検査用紙としての形式を整え、検査の実施方法、採点方法、結果の診断方法・評価方法を作成した。個人の結果が12の因子別プロフィールと4つの尺度別プロフィールに描け、健康度と生活習慣の合計点から健康度・生活習慣パターンが判定できるところに特色がある。今後、人びとの健康度や生活習慣が問題にされ、健康指導、栄養指導、そして運動指導などが行われる時の評価法として貢献できるものとする。

## 参考文献

- 1) 厚生省(編) (1997): 平成9年度版厚生白書－「健康」と「生活の質」の向上をめざして－. pp. 50-99.
- 2) 森本兼曩 (1995): ライフスタイルと健康度－健康理論と実証研究－. 第1版第2刷, 医学書院, 東京, pp. 2-322.
- 3) Belloc, N. B. and Breslow, L. (1972): Relationship of physical health status and health practices. *Preventive Medicine*, 1: 409-421.
- 4) 森本兼曩 (1987): ライフスタイルと健康 1. 身体的健康度と精神的健康度. *公衆衛生*, 51: 135-143.
- 5) 森本兼曩 (1988): 主観的健康と Quality of life. *公衆衛生*, 51: 415-419.
- 6) 松本壽吉(代表) (1983): 健康度診断指標の設定に関する研究. 昭和57年度科学研究費補助金 一般研究 (B) 研究成果報告書.
- 7) 岡部弘道(代表) (1988): 健康度指標に関する総合的研究. 九州大学健康科学センター特定研究報告書.
- 8) 岡部弘道(代表) (1989): 健康度診断と健康生活の指導に関する研究. 昭和63年度文部省科学研究費補助金(一般研究A)研究成果報告書.
- 9) 山田裕章(代表) (1994): 「九健式・健康と生活習慣に関する調査－健康外来用－」. 健康外来, 九州大学健康科学センター発行, 213-225.
- 10) 松本壽吉 (1987a): 健康度診断検査についての研究. *健康科学*, 9: 159-180.
- 11) 松本壽吉(代表) (1987b): 健康度診断検査用紙. トーヨーフィジカル発行.
- 12) 徳永幹雄, 橋本公雄, 高柳茂美 (1993): 健康度と生活習慣からみた健康生活パターン化の試み. *健康科学*, 15: 29-38.
- 13) 徳永幹雄, 岡部弘道, 金崎良三, 多々納秀雄 (1984): 健康度診断指標の検討とその関連要因. *健康科学*, 6: 155-164.
- 14) 徳永幹雄, 橋本公雄 (1999): 健康度・生活習慣の診断に関する研究. 日本健康心理学会第12回大会発表論文集, pp. 230-231.
- 15) 徳永幹雄, 橋本公雄 (2001): 学生の健康度・生活習慣に関する診断検査の開発. *健康科学*, 23: 53-63.
- 16) 徳永幹雄 (2000): 健康度・生活習慣診断検査用紙 (HLH.1, 中学生～社会人). トーヨーフィジカル発行.
- 17) 安永明智, 徳永幹雄, 橋本公雄, 磯貝浩久, 瀧 豊樹, 上田真寿美 (1995): 大学生の健康度・生活習慣と運動・スポーツ実施度の関係. 九州体育・スポーツ学会第48回大会号, p. 57.
- 18) 徳永幹雄, 橋本公雄 (2000): 中学生から社会人までにみられる健康度・生活習慣の年代的变化. 日本健康心理学会第13回大会発表論文集, pp. 338-339.
- 19) 徳永幹雄 (2001): 生活習慣が健康度評価に与える影響－中学生・高校生・大学生－. 日本健康心理学会第14回大会発表論文集, pp. 278-279.
- 20) 徳永幹雄, 橋本公雄 (2002): 青少年の生活習慣が健康度に及ぼす影響. *健康科学*, 24: 39-46.
- 21) 徳永幹雄, 橋本公雄 (2002): 健康度・生活習慣の年代的差異及び授業前後での変化. *健康科学*, 24: 57-67.
- 22) 徳永幹雄, 橋本公雄 (2002): 青少年の「健康度・

- 生活習慣診断検査」の作成に関する研究. マツダ財団研究報告書—青少年健全育成関係,15: 91-103.
- 23) 徳永幹雄(2003): 健康度・生活習慣診断検査用紙(DIHAL. 2, 中学生～社会人). トーヨーフィジカル発行.
- 24) 徳永幹雄, 岩崎健一, 山崎先也(2004): 学生の運動及び修学状況と健康度・生活習慣に関する研究. 第一福祉大学紀要, 創刊号, 59-73.
- 25) 徳永幹雄(2004): 健康度・生活習慣診断検査(DIHAL., 中学生～成人用) —手引き—. トーヨーフィジカル発行.
- 26) 山本嘉一郎, 小野寺孝義編著(2001): Amos による共分散分析と解析事例. 初版第3刷, ナカニシヤ出版.
- 27) 田辺井明美(2001): SPSS 完全活用法, 共分散構造分析(Amos)によるアンケート処理. 東京図書.

## 参考資料

### 1. 中学生の健康度・生活習慣の得点

因子		男子(195名)		女子(194名)		性差 t 値	合計(389名)	
		M	S D	M	S D		M	S D
健康度	身体的健康度	14.7	2.97	14.6	2.33	0.45	14.6	2.66
	精神的健康度	13.5	3.13	13.1	3.06	1.11	13.3	3.09
	社会的健康度	13.7	3.07	13.5	3.11	0.55	13.6	3.08
	合計	41.9	6.67	41.2	5.98	1.00	41.6	6.34
運動	運動行動・条件	19.4	4.34	18.0	5.03	3.01**	18.7	4.75
	運動意識	11.5	2.34	10.8	2.74	2.62**	11.1	2.57
	合計	30.9	5.95	28.8	7.09	3.19	29.9	6.62
食事	食事のバランス	24.5	4.78	25.9	4.69	0.43	25.2	4.78
	食事の規則性	14.4	3.42	15.1	2.80	-1.09	14.7	3.14
	嗜好品	10.0	0.40	9.9	0.48	0.09	9.9	0.44
	合計	48.8	6.93	50.9	5.96	-0.47	49.9	6.54
休養	休息	9.4	3.05	9.3	3.06	-0.75	9.4	3.05
	睡眠の規則性	8.9	3.10	9.2	2.84	-2.88**	9.0	2.98
	睡眠の充足度	11.2	3.56	11.2	3.15	-2.40**	11.2	3.36
	ストレス回避	13.8	3.05	14.0	2.71	0.69	13.9	2.88
	合計	43.2	8.46	43.6	8.16	3.22**	43.4	8.30
生活習慣合計		123.0	16.00	123.4	15.45	-0.25	123.2	15.71

\*\*p < .01

### 2. 高校生の健康度・生活習慣の得点

因子		男子(239名)		女子(233名)		性差 t 値	合計(472名)	
		M	S D	M	S D		M	S D
健康度	身体的健康度	14.7	2.66	14.6	2.33	0.37	14.7	2.50
	精神的健康度	13.1	2.88	13.4	2.71	-1.19	13.2	2.80
	社会的健康度	12.6	3.08	12.7	3.09	-0.21	12.7	3.08
	合計	41.4	5.99	40.7	5.79	-0.52	40.6	5.89
運動	運動行動・条件	17.6	4.99	15.5	5.03	4.40**	16.6	5.11
	運動意識	11.3	2.10	10.9	2.21	2.00*	11.1	2.16
	合計	28.9	6.17	26.4	6.44	4.18	27.7	6.42
食事	食事のバランス	23.6	4.52	25.0	5.00	-3.11**	24.3	4.81
	食事の規則性	14.6	3.31	15.0	2.99	-1.34	14.8	3.16
	嗜好品	10.0	0.13	10.0	0.00	-1.00	10.0	0.09
	合計	48.2	6.52	50.0	6.68	-2.90**	49.1	6.65
休養	休息	8.9	2.98	8.7	3.24	0.74	8.8	3.11
	睡眠の規則性	7.9	2.65	8.1	2.70	-0.62	8.0	2.67
	睡眠の充足度	10.2	2.87	10.5	3.01	-1.16	10.3	2.94
	ストレス回避	13.5	2.60	13.5	2.59	0.36	13.5	2.59
	合計	40.6	7.14	40.7	7.69	-0.25	40.6	7.41
生活習慣合計		117.6	14.67	117.1	15.16	0.36	117.4	14.90

\*\*p < .01, \*p < .05

## 3. 大学生の健康度・生活習慣の得点

因子		男子(303名)		女子(288名)		性差 t 値	合計(591名)	
		M	S D	M	S D		M	S D
健康度	身体的健康度	14.6	2.60	14.4	2.61	0.92	14.5	2.61
	精神的健康度	14.0	3.05	13.8	2.95	0.83	13.9	3.00
	社会的健康度	12.2	3.09	12.1	3.22	0.31	12.2	3.15
	合計	40.8	6.17	40.3	6.32	0.94	40.6	6.24
運動	運動行動・条件	15.2	5.31	15.2	5.32	-0.15	15.2	5.31
	運動意識	11.2	2.36	11.3	2.31	-0.44	11.3	2.34
	合計	26.4	7.01	26.5	6.82	-0.27	26.4	6.91
食事	食事のバランス	20.7	5.34	20.1	5.60	1.23	20.4	5.47
	食事の規則性	10.8	4.06	10.8	3.88	0.04	10.8	3.97
	嗜好品	8.9	1.77	8.8	1.77	0.50	8.8	1.77
	合計	40.3	8.59	39.7	8.77	0.90	40.0	8.68
休養	休息	10.5	2.99	10.3	3.13	0.77	10.4	3.06
	睡眠の規則性	5.7	2.69	5.6	2.44	0.42	5.7	2.57
	睡眠の充足度	10.5	3.35	10.4	3.16	0.48	10.5	3.25
	ストレス回避	13.8	2.75	13.9	2.73	-0.18	13.9	2.74
	合計	40.5	7.90	40.2	7.73	0.58	40.4	7.81
生活習慣合計		107.2	17.22	106.4	16.53	0.62	106.8	16.87

## 4. 社会人の健康度・生活習慣の得点

因子		男子(71名)		女子(187名)		性差 t 値	合計(258名)	
		M	S D	M	S D		M	S D
健康度	身体的健康度	16.1	2.44	15.9	2.22	0.76	15.9	2.28
	精神的健康度	14.3	2.68	14.4	2.95	-0.34	14.4	2.87
	社会的健康度	15.0	2.30	14.5	2.85	1.51	14.7	2.72
	合計	45.4	4.99	44.8	5.93	0.79	44.9	5.69
運動	運動行動・条件	19.6	3.82	18.4	4.57	2.08*	18.7	4.41
	運動意識	12.8	1.73	12.6	1.76	0.86	12.6	1.75
	合計	32.4	4.63	30.9	5.61	2.15*	31.3	5.39
食事	食事のバランス	25.3	4.85	25.4	4.88	-0.27	25.4	4.86
	食事の規則性	13.0	3.43	13.1	3.65	-0.19	13.0	3.58
	嗜好品	7.7	2.11	9.1	1.58	-4.82**	8.7	1.84
	合計	46.0	7.63	47.6	7.48	-1.53	47.1	7.54
休養	休息	9.6	2.82	9.9	2.91	-0.69	9.8	2.88
	睡眠の規則性	8.4	2.75	8.5	3.03	-0.33	8.5	2.95
	睡眠の充足度	12.0	2.82	12.3	2.91	-0.69	12.2	2.88
	ストレス回避	15.7	2.11	15.4	2.51	0.90	15.5	2.40
	合計	45.7	6.71	46.1	7.69	-0.38	46.0	7.42
生活習慣合計		124.1	14.22	124.6	15.18	-0.25	124.5	14.89

\*\* p &lt; .01, \* p &lt; .05

## 5. 中学生から社会人まで(全対象者)の健康度・生活習慣の得点

尺度	因子	男子(811名)		女子(904名)		性差	合計(1715名)	
		M	S D	M	S D	t 値	M	S D
健康度	身体的健康度	14.8	2.73	14.8	2.46	-0.01	14.8	2.59
	精神的健康度	13.6	3.01	13.7	2.94	-0.28	13.7	2.97
	社会的健康度	13.0	3.15	13.1	3.21	-0.75	13.0	3.18
	合計	41.4	6.30	41.5	6.25	-0.52	41.5	6.27
運動	運動行動・条件	17.3	5.20	16.6	5.22	2.99**	16.9	5.22
	運動意識	11.5	2.27	11.4	2.37	0.86	11.4	2.32
	合計	28.8	6.67	27.9	6.78	2.61**	28.3	6.74
食事	食事のバランス	22.9	5.24	23.7	5.68	3.18**	23.3	5.50
	食事の規則性	13.0	4.03	13.3	3.88	-1.58	13.1	3.95
	嗜好品	9.4	1.48	9.4	1.36	-0.79	9.4	1.42
	合計	45.2	8.46	46.4	8.81	-2.87**	45.8	8.66
休養	休息	9.6	3.05	9.6	3.16	0.64	9.6	3.11
	睡眠の規則性	7.4	3.08	7.6	3.07	-1.84 <sup>△</sup>	7.5	3.08
	睡眠の充足度	10.7	3.26	11.0	3.15	-1.61	10.9	3.20
	ストレス回避	13.9	2.79	14.1	2.72	-1.44	14.0	2.76
	合計	41.7	7.88	42.3	8.14	-1.6	42.0	8.02
	生活習慣合計	115.6	17.32	116.6	17.35	-1.15	116.1	17.34

\*\* p < .01, <sup>△</sup> p < .10

## 6. 健康度・生活習慣パターンの出現数

N		1. 充実型	2. 生活習慣 要注意型	3. 健康度要 要注意型	4. 要注意型	
全体	1,715	597(35%)	258(15%)	252(15%)	608(35%)	
男子	811	285(35%)	120(15%)	117(14%)	289(36%)	
女子	904	312(35%)	138(15%)	135(15%)	319(35%)	
中学生	男子	195	92(47%)	41(21%)	15(8%)	47(24%)
	女子	194	80(41%)	55(28%)	14(7%)	45(23%)
	合計	389	172(44%)	29(7%)	96(25%)	92(24%)
高校生	男子	239	80(33%)	46(19%)	27(11%)	86(36%)
	女子	233	70(30%)	40(17%)	30(13%)	93(40%)
	合計	472	150(32%)	57(12%)	86(18%)	179(38%)
大学生	男子	303	67(22%)	21(7%)	67(22%)	148(49%)
	女子	288	52(18%)	15(5%)	67(23%)	154(53%)
	合計	591	119(20%)	134(23%)	36(6%)	302(51%)
社会人	男子	71	43(61%)	9(13%)	11(15%)	8(11%)
	女子	187	109(58%)	25(13%)	27(14%)	26(14%)
	合計	258	152(59%)	38(15%)	34(13%)	34(13%)