

放送大学審査学位論文（博士）

医療系大学生を対象とした

「トータル・フィットネス」教育とその評価システムの構築

放送大学大学院文化科学研究科文化科学専攻

博士後期課程生活健康科学プログラム

2016年度入学

水野 哲也

2022年3月授与

## 目次

### 序章

I. 問題意識と目的	1
II. 本論文の構成	4

### 文献

### 第1章 大学における保健体育の今日的意義

I. 大学における保健体育の領域	8
II. 大学保健体育の発足と大学設置基準大綱化までの流れ	9
III. 各領域の意義	12
IV. 大学設置基準大綱化以降の大学と保健体育	23
V. 我が国における大学生の健康問題	34
VI. 本章のまとめ	36

### 文献

### 第2章 「トータル・フィットネス」教育と大学生向けのフィットネス教育用システムの開発

I. 「トータル・フィットネス」概念の導入	41
II. TFAS (Total Fitness Analysis System) の開発	48
III. TFAS を用いたトータル・フィットネス教育プログラムの効果	55
IV. 考察	65

### 文献

### 第3章 大学生における健康に関連する精神的フィットネスの検討

#### －理論モデル並びに測定尺度作成の試み－

I. 研究の課題と目的	72
II. 研究の方法	76
III. 研究の結果	90
IV. 考察	107

### 文献

#### 第4章 健康に関連する心身のフィットネスと生活習慣の関連性

I. 研究1の目的	116
II. 研究1の方法	116
III. 研究1の結果	117
IV. 研究2の目的	128
V. 研究2の方法	128
VI. 研究2の結果	130
VII. 考察	136

文献

#### 第5章 A大学におけるここ10年の健康に関連するフィットネスの変動

I. 研究の目的	143
II. 研究の方法	144
III. 研究の結果	145
IV. 考察	159

文献

#### 第6章 総合考察と今後の課題

I. 総合考察	168
---------	-----

文献

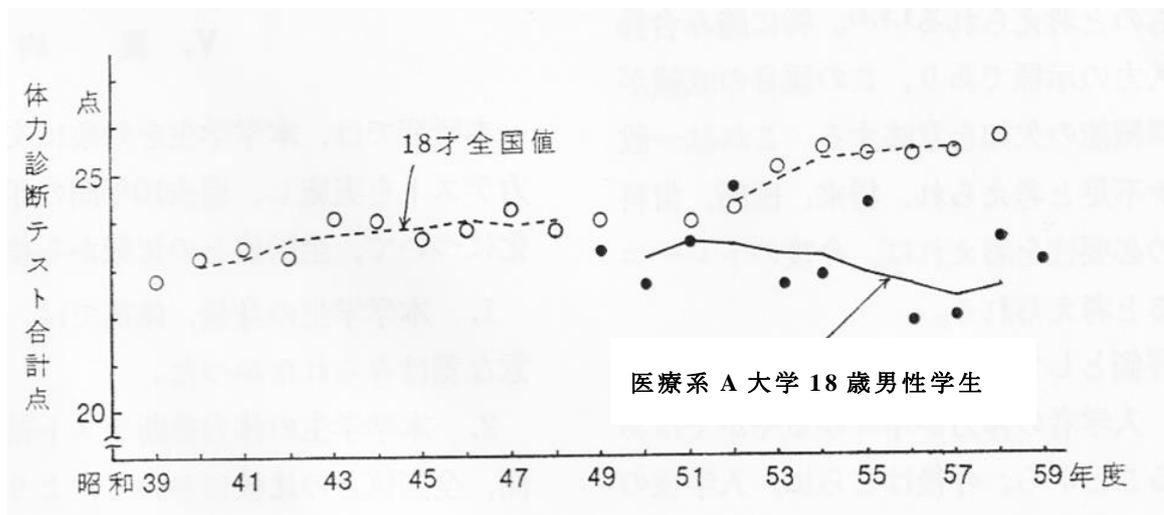
謝辞	183
----	-----

資料

## 序章

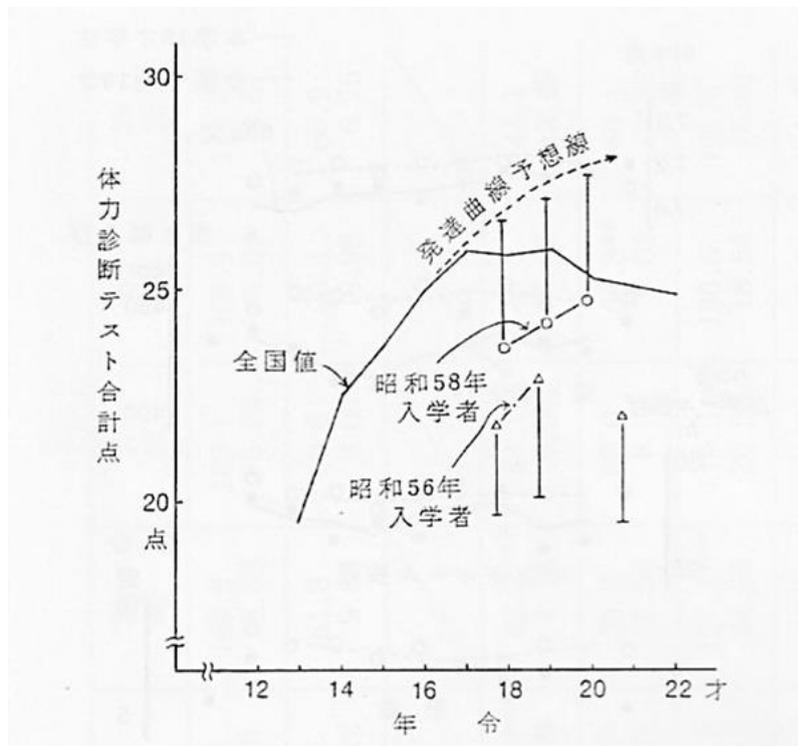
### I. 問題意識と目的

図序-1は、筆者が昭和60年（1985年）に報告した関東圏にある医療系A大学の18歳男性学生の体力診断テスト合計点と同年の全国平均値の年次推移である。当時のA大学の入学生は、その9割以上が男子であり、また浪人生の割合が半数以上を占めているというのが現状であった<sup>1)</sup>。図からもわかるように、全国平均値にみられる一般青年18歳の体力診断テスト合計点は昭和39年（1964年）から昭和47年（1972年）まではやや向上し、その後停滞傾向が見られるものの緩やかな向上傾向にあった。しかし、A大学に入学してくる18歳男性学生（入学時）の場合は、昭和49年（1974年）から昭和52年（1977年）までは停滞しているが、その後は緩やかな低下傾向がみられた。



図序-1 医療系A大学18歳男性学生の体力診断テスト合計点の年次推移  
(実線：A大学（1974年～1985年）、破線：全国値（1964年～1984年）)

また、図序-2は同じくA大学の昭和56年（1981年）並びに昭和58年（1983年）に入学した18歳男子学生の入学後の体力診断テスト合計点の変化を示すとともに加齢に伴う全国値の変化を示している。



図序-2 医療系 A 大学 18 歳男性学生の入学後の体力変化  
(加齢に伴う全国値の変化)

図に示すように、昭和56年入学者の場合、測定は入学直後（1981年4月）、1年後（1982年4月）、そして3年後（1984年6月）に行われたものであるが、その平均値は入学時より1年後の方が高く、3年後は入学時よりは高いが1年後よりは低かった。また昭和58年入学者の場合、測定は入学直後（1983年4月）、1年後（1984年4月）、そして2年後（1985年2月）に行われたものであり、図からもわかるように、入学後が最も低く、続いて1年後、2年後の順に高くな

っていた。この A 大学 18 歳男性学生の入学時の体力診断テスト合計点の低値（全国平均値の 14、15 歳水準）は入学前の受験対策の影響が大きいものと考えられる。また、入学後 2 年間における体力診断テスト合計点の向上は、進学課程（教養教育課程）における運動習慣を含む生活習慣の改善、具体的には授業科目である体育実技、また課外でのサークルなどでの活動を含む生活全体における身体活動が強度、量ともに増加したことが主な要因と考えられる。しかし、入学 2 年後以降、専門課程に進むと再び身体活動量が制限されるためと思われる体力の低下が認められた。ただ、ここで測定している体力の内容は、一般に言われる広義の体力のうちでもヒトの行動体力という一面的なものであり、抵抗力や免疫力といった防衛体力の側面については測定していない。また体力には精神的な内容も含まれる<sup>2)</sup>。よって、この結果から、将来の医療従事者の適性からみた体力について論じることは難しい。とは言え、こうした青年期の受験対策によると思われる極端な行動体力の低下は、放置できる問題ではない。そして、こうした問題の解決には、大学の保健体育における効果的な改善策の実施はもちろんのこと、このような状況を生み出す我が国の社会情勢また将来の国民の健康維持・増進を担う医学教育における健康教育の在り方などの検討が急務な課題であると言える。

現代は予測困難な時代と言われる。2010 年に出された日本学術会議の提言「21 世紀の教養と教養教育」にもあるように、20 世紀半ば以降、世界ではこれまでの、豊かさ・便利さや自由の拡大を追求してきた生活の仕方と生き方、また西欧中心・国民国家中心の政治・経済の在り方の問い直しが起こり、自己中心・自国中心・強者中心の生き方・考え方や社会の在り方ではなく、多様性と自他の違いを認め尊重しつつ、相互信頼と連帯・協働の輪を拡げていくことのできる生き方・考え方や社会の再構築の必要性に迫られた<sup>3)</sup>。そんな矢先、我が国国民は 1995 年に阪神・淡路大震災、2011 年には東日本大震災、そして今回の COVID-

19 感染拡大に遭遇し、まさに激動の時代を生きている。

本論文では、こうした激動の時代の中で、今日の大学の保健体育がどのような使命・役割を有しているのかを考えるとともに、それを効果的に果たすために筆者らが開発した大学生向けフィットネス解析システム TFAS<sup>4)</sup>を使用した「トータル・フィットネス」教育プログラムを紹介し、その内容並びに教育効果、また TFAS を用いて得られた A 大学の男女大学生のここ 10 年間の心身のフィットネスの現状と推移等を報告する。

## II. 本論文の構成

本論文におけるリサーチクエスチョン（以下 RQ）は以下の 6 つである。

- 1) 我が国における大学の保健体育の今日的意義は何なのか？
- 2) TFAS を用いた「トータル・フィットネス」教育プログラムは有効か？
- 3) 大学生における健康に関連する精神的フィットネスとはどのようなものか？
- 4) 健康に関連する精神的フィットネスと身体的フィットネスは関係があるのか？
- 5) 健康に関連する心身のフィットネスと健康習慣は関係するのか？
- 6) ここ 10 年間の A 大学における学生の健康に関連する心身フィットネスの変動はどうなっていたのか？

前項でも述べたように RQ の 1) は、筆者が大学の保健体育教員としての経験から出た最初の問題意識であり、またこの課題は、その後、中教審の答申“新しい時代における教養教育の在り方”<sup>5)</sup>などにも書かれている「日本人の持つべき基本的な能力としての教養」が曖昧になったことと無縁でない。本論文の第一章では、こうした論点を含め大学の保健体育の今日的意義について今一度原点に立

ち還り、その歴史的背景を追う。そして、その中で様々な批判やそれらを生み出してきた日本社会の状況と変化、さらに 1991 年に実施された大学設置基準の大綱化に代表される近年における我が国の大学教育に求められる改革の中身等を中教審の答申並びに日本学術会議の提言等から明らかにする。

また第二章では、第一章で明らかにした我が国の大学の保健体育の今日的意義とその目標達成に欠かせない「トータル・フィットネス」教育に着目し、RQ 2) にある筆者らが開発した大学生向けのフィットネス教育用システム “TFAS” (Total Fitness Analysis System) を紹介し、それを使用した教育プログラムの内容とその教育効果について述べる<sup>4)</sup>。

第三章では、RQ 3) の大学生の「トータル・フィットネス」教育に欠かせないが、まだ統一的な見解が見当たらない健康に関連する精神的フィットネスについて、筆者らが試みたその理論モデルと測定尺度の開発について述べる<sup>6)</sup>。

第四章では、第三章で測定が可能になった大学生の健康に関連する精神的フィットネスを用いて RQ 4) の身体的フィットネスとの関連性と RQ 5) の健康に関連する心身のフィットネスと森本の健康習慣<sup>7)</sup>との関係を明らかにする。

第五章では、第二章で紹介した TFAS を使用して得られたフィットネスデータを用いて、A 大学における男女大学生のここ 10 年間の心身のフィットネスの変動を探索的に分析 (RQ 6) し、現代の医療系大学生の健康に関連する心身のフィットネスの現状とモニタリングの意義について考える。

最終章では、各 RQ に対応した研究結果をまとめ、今後の課題を整理する。

文献

- 1) 水野哲也, 布施善克, 芝山正治 他(1985). 本学男子学生の体力・運動能力に関する研究 - 過去 10 年の体力変遷と入学後の体力変化 -. お茶の水医学雑誌, 33(2), 237-241
- 2) 猪飼道夫, 江橋慎四郎(1965). 体育の科学的基礎. 東京: 東洋館出版社, 94-103.
- 3) 日本学術会議 知の創造分科会 (2010). 提言「21 世紀の教養と教養教育」  
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-tsoukai-4.pdf>  
(2021 年 8 月 8 日)
- 4) 水野哲也、田井健太郎(2013). 大学生向けフィットネス教育用システム (TFAS) の開発とその検証. 大学体育学, Vol.10, 31-40
- 5) 文部科学省(2002). 新しい時代における教養教育の在り方 (答申)  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/020203.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/020203.htm)  
[htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/020203.htm) (2021 年 8 月 15 日)
- 6) 水野哲也、谷木龍男、戸ヶ里泰典(2021): 大学生における健康に関連する精神的フィットネスの検討 - 理論モデル並びに測定尺度作成の試み -, 日本健康学会誌、No.88-2, ( in press)
- 7) 森本兼曩(1997). ストレス危機の予防医学 - ライフスタイルの視点から -. 東京: 日本放送出版協会.

## 第一章 大学における保健体育の今日的意義

近年、我が国は経済社会の変化やグローバル化の急速な進展、本格的な人口減少社会の到来の中で、かつて経験したことのないスピードで大きな変化が進行しているとともにその変化は予測困難となっている。こうした時代に即応して教育の現場では主体的な学びを軸とした、積極的に社会を支え、論理的思考力を持って社会を改善していく資質を有する人材の育成が望まれ、特に高等教育機関においては時代の変化にあわせて多様性と柔軟性を確保した教育研究体制の構築の中で、文理横断型の普遍的知識と汎用的技能を有した人材育成のための積極的な学生の可能性を伸ばす教育改革が必要となっている<sup>1)</sup>。

本来、教育は国家的な問題であるが、それがどのような水準であろうともその影響は個人的であり、また社会的である。また教育は個人がその個性、環境、周囲の条件などを最高に活用して社会に貢献しうる能力を開発する営みである<sup>2)</sup>。従ってこうした社会性豊かにかつ自律した一人格者の育成には、それを取り巻く社会全体が有機的に機能し、被教育者の成長を支援するよう働かなくてはならない。そして被教育者である学生や生徒は常に主体的に物事を考え、自らで思考し、判断するよう努めなければならないし、教育者である教師や大人達はその成長を寛容と愛情をもって見守ることが必要である。特に大学生期は、一生の仕事の基礎・基盤を築くもっとも貴重な時期といえ、その教育内容が国家、強いては人類の将来を決定づけると言っても過言ではない。そして近年のような予測困難な時代の到来を見据えた場合、大学教育においては、専攻分野についての専門性を有するだけではなく、広く思考力、判断力、俯瞰力、表現力などの基盤の上に、幅広い教養を身に付け、高い公共性と倫理性を保持しつつ、時代の変化に合わせて積極的に社会を支え、論理的思考力を持って社会を改善していく資質を有する人材、すなわち「21世紀型市民」の育成が望まれている<sup>3)</sup>。

本章は、こうした社会の要請の中、大学保健体育にどのような領域があり、また今日の国民的課題ともいふべき教育改革、わけても高等教育改革の一環としての大学における保健体育がどのような歴史的背景で発足し、今日の日本社会においてどのような意義を有しているかを検討し、その一領域である保健体育教育に何ができるかを検討しようとしたものである。

## **I. 大学における保健体育の領域**

大学は、教育及び研究の機関であるが、その教育的観点に立って、大学における保健体育を検討するとき、以下の領域がある。

大学における保健体育の領域

- 1) 授業科目としての保健体育（保健体育科目）
- 2) 課外活動としての体育活動
- 3) 健康管理
- 4) 保健体育学研究
- 5) 地域に行ける社会体育活動

まず、第一は以前「保健体育講義」と「体育実技」と呼ばれていた授業科目としての保健体育科目である。これは大学の使命のひとつである教育の根幹ともいえるものであるが、文部科学省が提示した「生きる力」の三要素のひとつであり人間生活の基盤である「健康・体力」に対する認識を深め、これを積極的かつ能動的に高めあるいは維持していく方法を修得し、実践する能力を養うものである。そして第二は課外における体育活動である。これは従来体育会や同好会（サークル）などの運動部活動を中心に行われてきたものであるが、青年期の活動欲求を満足させ、健全でたくましい心身を養うものでもある。そしてもう一つの領

域が学生並びに教職員の健康管理に関わる保健活動である。具体的には新入生の身体検査や健康診断にはじまり、予防接種、各種検診、メンタルヘルスサポート等の疾病予防に関わる活動がそれに当たる。また、大学は教育と併行して研究がその活動の根源であることはいうまでもない。特に保健体育においては授業、課外を問わず、その保健と体育に関わる活動自身がその主な研究対象であり、特に「体育」はそもそもそれ自体が教育の一分野であることから、その指導法や管理法が保健体育学研究と極めて密接な関係にある。事実、現在の大学保健体育は我が国内外の体力並びに健康の実態を究明すると同時にその維持増進のための方法の科学的成果を数多く提供している。そしてもう一つの大学保健体育の領域として重要なものに各種スポーツ公開講座等の大学開放に代表される地域における社会体育活動がある。

大学における教育、とりわけ大学の保健体育がその使命・役割を果たすためにはこうした領域が有機的かつダイナミックに連携、機能することが求められる。

## II. 大学保健体育の発足と大学設置基準大綱化までの流れ

わが国における大学保健体育の発足は、昭和 21 年の大学にリベラルな人間教育を求めた米国教育使節団の勧告をふまえ、保健体育の専門家、教育ならびにスポーツ関係者の努力のもとに始まった。そして昭和 22 年 12 月 15 日大学基準協会の第 2 回臨時総会で「大学は体育に関する講義及び実技各 2 単位以上を課することを要する」ことが決定され、昭和 24 年から新制大学発足と同時に卒業要件の一つとして 4 単位を履修することが義務づけられた。この背景には占領軍当局者たちが当時の日本の大学生に肺結核罹病者が極めて多いことに神経を尖らせ、学生の健康の保持増進と衛生思想の普及を望んだことがあり、当時の大学の前期課程教育に保健体育科目は比較的抵抗なく受け入れられた<sup>4)</sup>。そしてその後も継続して大学関係者、文部省など各方面でその指導内容や方法、施設その他の諸条

件を整備する努力がなされ、昭和 27 年には協議会が設置され、より一層の組織的な努力が傾注された。またさらに昭和 31 年には現在の大学教育の根幹ともいえる大学設置基準が策定されたが、それによって正式に保健体育教育が大学教育の中の授業科目として定着することになった<sup>5)</sup>。

しかしその後、昭和 36 年の日本学術会議が"保健体育は単位制度からはずし、学生の保健指導、健康管理の面から別途そのあり方を検討し、殊にそのための人的物的条件を充実させること"という極めて明確な大学制度への改善勧告文を総理に送ったのをはじめとして、その改革論議が起きた。

その 10 年後の昭和 45 年から 46 年になると文部大臣の諮問を受けて中央教育審議会がその答申の第一篇第 2 高等教育改革の基本構想において、「保健体育の内容では社会人になってから役立つところがあまりない。小、中、高、大学と教育内容については課外の体育活動に対する指導と全学生に対する保健管理の徹底によってその充実をはかる。」とされ、その〔説明〕では「高等教育の段階でこれから力を入れる必要があるのは課外の体育活動に対する指導の充実など、学園生活全体を通じて体育を重視するとともに保健管理を徹底することである。・・・(そして)保健体育の単位を卒業の要件として画一的かつ形式的に課するだけではその本来の目的は達成されない。今後は各高等教育機関がその教育方針に従ってその単位を弾力的に取り扱えるよう改めるとともに指導体制の充実と施設の整備をはかるべきである。」と述べている<sup>6)</sup>。

さらにちょうど 10 年を過ぎた昭和 56 年、日本私立大学連盟の大学設置基準見直しの基準委員会が報告書を発表し、「大学における保健体育科目の位置づけ、意義、目的を明確にするとともに、クラブ活動、夜間学部の学生の多様化、体力差、体育施設などの現状を十分勘案しつつ選択科目とすることなどの可能性を含めて現行規定の再検討が必要ではないか、とし（結論としては）当面現行通りとする。なお、卒業の要件との関連で体育実技については各大学の自主的判断に委

ねることが望ましいと考える。」と結論している。

また一方、昭和 61 年、日本体育学会東京支部、大学保健体育問題検討委員会  
が一般企業経営者及び人事担当者を対象に行った大学保健体育のあり方に関する  
調査結果の中で今後の大学保健体育に対する企業側からの要望として「（研究・  
教育に関して）現状の保健体育の内容では社会人になってから役立つところがあ  
まりない。小、中、高、大学と教育内容に一貫性を持たせ、現代社会の必要性に  
合致したものに改善されたい。（とし、さらに）健康管理の重要性を強調し、健  
康の自己管理のための知識、技術の修得という視点から教育すべきである。“心  
身の健康づくり”を包括した保健体育の充実が望まれる。（課外のスポーツに関  
して）学生の課外スポーツは人間形成上有用である。学業とスポーツのバランス  
のとれた人物の育成を望む。（中略）今後の国際人に第一に求められるフェアネ  
スを、スポーツを通して身につける努力をして欲しい。（健康管理に関して）こ  
れからの健康管理は積極的な健康づくり、メンタルヘルスを含めたトータルヘル  
スであることが求められている。大学保健体育はこれらの社会の要請に応える内  
容のものであることが望ましい。（施設に関して）キャンパス内に一部の学生に  
占有されず、一般の学生が伸び伸びと運動できる環境を確保し、充実させる必要  
がある。アスレチッククラブのような有料で運営することも一案と思われる。  
（その他）保健体育に限らず、大学生活に明確な目的意識をもたせて欲しい。」  
とし、科目としての保健体育の望ましい設置条件として 70 % 以上のものが必修  
の継続もしくはさらに 3, 4 年次にも選択履修を可能にすることを望んでいると  
まとめていた<sup>7)</sup>。

以上のように大学の保健体育のあり方については、大学設置基準の大綱化まで  
に約 10 年毎に様々な議論が重ねられてきた。そして、その内容の主な批判は、  
根本的な存在意義、つまり大学における保健体育の発足以来求められてきた学生  
の健康の保持増進並びに衛生思想の普及への否定ではなく、当時の教育内容が学

生の多様化と社会的ニーズに対応できていないというものであり、具体的には複雑化した現代社会における高等教育に相応しい「人間としての在り方や生き方に関する洞察」を深めるような教育内容になっておらず、心身の健康づくりを含めた豊かな人間性の涵養のための知性と教養を育む自己管理のための知識、技術の修得を目指した教育内容になっていないというものであったと言える。そして、その改善には、時代を超えて求められる生涯における心身の健康づくりにおける実践能力の育成を目標とした、①学生自身の健康意識の向上と主体性の醸成、②理論と実践の乖離の縮小、③学園内外で実施される様々な保健体育に関わる領域における資源の活用を含む将来の自立に向けた具体的な実践能力の養成を実現するための教育プログラムの開発、などが必要とされたと言える。

### Ⅲ. 各領域の意義

ここまで大学保健体育の発足から大学設置基準大綱化までの流れを振り返るとともにその中で指摘された大学保健体育の問題点とその改善点を浮き彫りにした。そこで、本項ではその現代的意義を考えるにあたり、現在存在する大学保健体育の各領域には、そもそもどのような存在意義があるのかを考えてみたい。

#### 1. 保健体育科目

##### 1) 大学における保健体育講義の意義

前述したように大学設置基準の大綱化以前には、大学の授業科目としての保健体育には保健体育講義と体育実技の二つがあった（表1-1）。そして、その一つ目である保健体育講義は、人間としての基本的教養として全大学生にとって健康の保持・増進のための健康および体力管理に関する知識が必要であるという考えに基づいて設けられたものであり、特に大学設置基準が設置された昭和31年においては、その時代背景つまり大学がエリート教育の場として考えられてい

た時代に、将来社会の指導的立場に立つことが予想される学生が大学において正しい健康観並びに体育観をもち、人類の健康と福祉の発展に寄与しうる資質と能力を高めることは極めて重要であると考えられていたことによるものと考えられる。

表 1—1 大綱化前の大学設置基準と大学保健体育

大綱化前の大学設置基準	大学設置基準弾力化の流れ
<p>(1)教員の資格 芸能体育等については、特殊の技能に秀で、教育の経歴のある者に限定している。</p> <p>(2)卒業の要件 4年制大学において、保健体育科目については、講義及び実技4単位とする。</p> <p>(3)校地、校舎等の施設 原則として校舎の6倍の校地と規定している。</p>	<p>(1)教員の資格 特殊な能力をもつ民間人を採用することができる。</p> <p>(2)放送大学の卒業要件 実技2単位のうち、1単位を保健体育理論に代えることができるし、1単位を大学の公開講座や教育委員会主催のスポーツへの参加によって単位を認定することができるように定めている。</p> <p>(3)校地の規定 18才人口の増加に伴う現実的対応としている教育に支障がない限度において2分の1の範囲内で基準面積の一部を減ずることができるクとしている。</p> <p>(その他) 専修学校の高等過程修了者への大学入学資格の認定を行なう。</p>

しかし、現在の大学はその後大衆化が一気に進み、後述するように大学では市民教育としての教養と生活力を身につけることが求められるようになっている<sup>8,9)</sup>。また、これまでの多くの研究で青年期の男女は健康に関する関心が低く、その生活習慣は不規則でまた健康的でないものが多く、徳田によれば、大学生期はライフサイクル上もっとも生活習慣が悪化する時期であり、その悪化は大学入学後半年のうちに起こることが示唆されているという点で、これまでの研究はお

おむね一致していると述べられている<sup>10)</sup>。とは言え、大学はいつの時代においても次世代の担い手を育成する貴重な場であることには変わりはなく、大学生の現状は国家の行く末の写し鏡と言っても過言ではない。大学教育は学齢期の最終段階であり、この時期に健康と体力に関する自己管理について学ぶことは極めて重要で、その実践力が個人ひいては社会の将来的な可能性を決定すると言ってよい。

前述した一般企業経営者並びに人事関係者を対象とした調査結果でも、「大学の保健体育講義において現代社会の必要性に合致した健康の自己管理のための知識を教育すべきであり、小、中、高、大学と教育内容に一貫性をもたせ、心身の健康づくりを包括した保健体育の充実が望まれる。」と述べられており、その具体的な内容としては積極的な健康づくり、特にメンタルヘルスを含めたトータルヘルスに関する知識の伝達が求められる。ここでさらに大綱化以前の大学の保健体育講義を受講した学生の意識についてみると、日本体育学会東京支部大学保健体育問題検討委員会が行った調査では過去に受講した学生のうち 47.1 %が、“意義があった”と答えており、“意義なし”と答えた学生は全体の 23.9 %であった（なお、残りの学生のほとんどは、“何ともいえない”と答えている(25.6 % )<sup>11)</sup>。また、参考までに A 医療系大学学生に自由記述式で回答を求めた保健体育講義の意義についてみると、健康、体力づくり(健康科学)の一般的知識の提供、正しいスポーツ・体育、健康に対する理解の支援、性知識の重要な学習の機会、体力の自己管理に関する運動実践における注意の喚起などが挙げられていた<sup>12)</sup>。また、保健体育講義の今日的意義を考える時、前述した中教審の答申、さらには各調査結果に見られるような「生涯健康教育」としての視点を無視することはできない<sup>13)</sup>。これは体育実技の項でもふれるが、大学の保健体育教育ではいつの時代においても、学生自身が将来一社会人として生涯にわたって健康的で活動的な生活を可能となるような自己管理能力の育成が中心的課題であり、その実現に

向けた不断の努力が求められているからである。

## 2) 大学における体育実技の意義

大学設置基準の大綱化以前の必修授業科目のもうひとつが体育実技である。これは人間の身体的成長の最終段階における発育発達の一助として設けられたものである。そして、大学における体育実技授業は将来の社会を支える高いワークキャパシティ（生産能力）の基盤となる健康な心身を育成するために最低限必要な身体活動の時間と空間を多くの学生に与えると同時に、その中で自主的で積極的に自身の健康と体力を維持・増進するために必要な実践的能力を養う場であると言える。

「そもそも人間の身体運動は単なる健康、体力づくりの手段というだけでなく、それが全人的教育の手段でもある。そしてその運動それ自体は常に道徳的に中立であることから、これが単なる健康や体力づくりに留まらず人間教育の手段となりうるには、その運動が行われると同時に教育者によって運動が社会的に価値ある教育目標、つまり本当に全人的なヒューマニズムよる教育に意識的に利用された時、その運動が教育的な意味を持つのである。」というのはドイツ運動学の権威であったクルト・マイネルの言葉である<sup>14)</sup>。このように、身体運動の実践は、人間における多様な成長の機会をもたらす貴重な教育資源と言え、そうした知性を伴う人類の所産とも言える身体運動文化の実践及び学修の機会がこの体育実技授業の意義の一つでもある。

また前述した日本体育学会東京支部大学保健体育問題検討委員会の調査でも、過去に受講した学生のうち 80.5 %が“意義があった”と答えており、“意義が無かった”と答えたものはわずか 7.7 %であった<sup>5)</sup>。そして、その調査の中で特に興味深いのは、通常運動不足感を感じる程度が高い学生ほど体育実技の意義を認めている者が多いことである。A 医療系大学学生に対する自由記述式での回答にお

いても、「健康のための適度な運動をする機会を提供すること」、「自分にあった運動を身につけ、実践すること」などが最も多い回答であったが、次いで「競争と協同の実践の機会である」、「協調性の育成の場である」また「疎外の著しい現代における貴重なコミュニケーションの場である」といった回答が多く、複数の学生による身体運動実践の場は他者との交流とともにそこにおける社会性の醸成にも影響していることが伺える<sup>12)</sup>。

また、さらにここで体育実技授業の今日的意義を考える時、現代社会におけるスポーツ、レジャーのもつ本来的意義を見逃すことはできない。中教審の「生涯教育について」の答申にも見られるように高齢化社会並びに高度情報化社会の進展の中でより豊かな人生設計のニードから運動生活(スポーツ)の実践が、人間の生涯を通してのかけがえの無い貴重な文化財産として活用されるようになっている<sup>13)</sup>。これはもちろんその根底に自己啓発的、また教養的な生涯教育の理念があるが、大学体育実技でも生涯のパートナーとしての運動生活の実践方法を身につけるとともに、スポーツそのものを楽しみ、スポーツへの親和的態度を養うことが極めて重要な目標といえよう。また、さらに経済大国として発展した日本の社会状況がますます国際化している中、その生活様式や生活意識の変革が興り、その結果として余暇時間が増大している。こうした中でその余暇活用としてのスポーツの意義は増す一方であり、単に“やるスポーツ”としてのスポーツだけでなく、“見るスポーツ”さらに“支えるスポーツ”としてのスポーツの意義も増大している。このように生涯スポーツという観点から、小、中、高はもちろんのこと大学における体育実技においても将来の運動生活に役立つ技能を身につけるきっかけ並びに機会を提供することは重要な教育目標である。

以上のように大学の体育実技は各種の身体運動の経験を通して人生におけるその意義と価値を体験的に理解し、優れた習慣を身につけると同時に将来の運動生活に役立つ運動技能並びに親和的態度を身につける重要な機会であり、心身とも

に健全で、将来の人類の福祉と文化の向上に貢献しうる精神的資質を高めるなどの効果が期待される重要な教育プログラムと言える。

## 2. 課外活動

### 1) 大学における課外体育の領域

一般に課外活動としての体育活動は運動部およびサークル活動がその主体であるが、これは授業科目としての保健体育領域と対比して、より自由な生活のいろいろな場で学生が主体的かつ積極的な身体運動を通して個人あるいは集団で行う広範な自己陶冶を目指した活動であり、次のような領域がある。

- (1) 体育会その他の組織に所属し、歴史的な伝統や各種の背景に支えられ、学生が自主的に展開する運動部活動。
- (2) スポーツ同好会や愛好会(通称サークル)などの名でよばれるスポーツ活動。
- (3) クラス対抗ないしグループ対抗で行われるスポーツ活動(体育祭等)。
- (4) 学生が個人や集団で、学内で行う自発的なトレーニングやスポーツ活動。

これらの活動は急激に変化する社会や大学の中で、その目的意識、活動内容、組織運営などの条件からけっして一様ではないが、学生が各自の体力や個別的な目的に応じた体育、スポーツ活動を行うことを助長することは大学保健体育の重要な使命のひとつである。

### 2) 大学における課外体育の意義

大学は一般に専門的な学術の研究と教育の場であるが、成長期にある大学生にとっては幅広い知の学びと併せた多様な経験を通して人格の陶冶を目指す場でもある。そして、前述したように日本体育学会東京支部、大学保健体育問題検討委

員会が一般企業経営者及び人事担当者を対象に行った大学保健体育のあり方に関する調査結果においても、学生の課外スポーツは人間形成上有用であることが述べられ、また学業とスポーツのバランスのとれた人物の育成を望ましいとも述べられている<sup>7)</sup>。しかし、近年大学の大衆化に伴い、学生数が増加し正課の範囲内では教員と学生の間人的触れ合いも得にくくなっているのが実状である。また、価値観の多様化に伴って学究的な価値も軽視されがちで、交友関係や趣味、スポーツに楽しみを見いだす学生も多く、三無主義に代表されるようないわゆる無気力、無関心、無責任な学生が増加しているのも事実である。大学では教育基本法第一条にもあるごとく、人格の完成を目指さなくてはならないが、その具体的な内容には教室での授業や読書その他からの情報収集だけでなく、多種多様な経験と体験が絶対不可欠なものであり、学生生活空間の重要な要素として活用できるのがこの課外活動である。

運動、文化を問わず課外活動の意義の一つに“自主性の涵養”が挙げられる。これは学生生活に規律性を持ち、自ら求め、自ら考え、自ら行動する人間を育成することであるが、課外活動は正課の教育とは異なり、学生が自主的に行う集団活動であることから、その活動に主体性並びに積極性をもって取り組むことができ、そのことによって興る成果を長期的に展望することが可能である。そしてその意義の第二は国際、地域社会を視野においた幅広い知性と教養に根ざした“社会性の陶冶”である。これは学生が上下の関係をこえて同じ興味と関心を持つものが集まり、共通の趣味や教養を楽しみながら身につけ、さらに協力する態度、相手を尊重する態度、指導性といった社会性を自然と身につけ、強いては地域への奉仕や貢献といったボランティアにも目をむけて体験していくというものである。そして第三は“学生相互の啓発”であり、これは集団生活の中で切磋琢磨することによる人間形成である。特に課外における体育、スポーツ活動においては前述の中教審の答申に見られるように正課体育では得られない水準の高い教育内

容を通して、学生が自らの心身を錬磨し、情操を陶冶し、さらには天賦の資質を開発するとともに人間としての基本的責任に根ざした集団意識の育成が可能であり、それ自身がその目標となりうると言えよう。このように考えると教育の今日的課題ともいえる「生涯教育」の視点からみて、この課外体育活動は社会的なニーズともいえる心身の自己管理能力の育成にもっとも貢献しうる可能性をもった大学の保健体育活動のひとつといえるかもしれない。そしてその実現のためには課外体育組織の拡充と設備の充実を図ることが必要であるが、その具体的内容としては組織の運営の指導助言のできる専任教官の配置が必要であると同時に、その資質の向上が必須であろうし、さらに各学生組織のリーダーの養成を含めた学生への教育の充実を図り、単位認定方法の検討、施設、設備、備品の維持管理、課外活動に伴う事務量の増加を考えた事務官の充実を図ることが重要な課題といえよう。また、実際の運営に当たっては教員、学生、事務職員の密なコミュニケーションと協力が必要不可欠な条件と言える。

### 3. 健康管理

大学がひとつの社会的機関としてその機能を十分に発揮するためには、その機関を組織並びに構成するすべての構成員が、健康でまた活動的であることが望まれる。そのためには、各大学がそれ自体の責任において、その構成員全員の健康を保持増進し、より良好な状態で機能できるよう適切な保健並びに体力の管理に対する方策を講じるとともにその必要性を啓蒙してゆく必要がある。

そしてまた、構成員が体育並びにスポーツ活動に従事している間に受けた傷害や事故に対しての治療その他の保証措置についても、大学全体としての対応が検討されるべきであり、こうした大学における健康管理に関する活動には次のような領域がある。

### 保健管理

定期健康診断、救急処置、予防接種、身体的健康相談等

### 精神的健康管理

精神衛生面接、カウンセリング、メンタルヘルス相談等

### 体力管理

体力測定、トレーニング(運動)指導、体力相談等

以上のような内容の実施に当たっては、当然ながら専門的な立場から科学的、合理的になされることが望まれるが、そのためには積極的に構成員の健康と体力を増進するために必要な人的構成、施設、設備の拡充と整備が必要である。また、近年増加の傾向にあるメンタルヘルス不調に対処するために必要なスタッフとその予防や治療に関連するサービスを準備することが必要であろう。また体力管理についても、その充実のためには人的並びに施設、設備的拡充はもちろんのこと、体育実技や課外活動との関係で健康診断→体力診断 →運動(トレーニング)処方のルーチンを確立し積極的に活動的な健康管理と組織的な健康教育の方策をとることが望まれる。またさらに大学全体の構成員が常に健康で良好な状態で生活するためには、それに携わる医師、看護師、体育指導者、事務官さらに学生並びに教職員等の密なコミュニケーションが絶対的な条件と言える。

## 4. 保健体育学研究

大学の使命のひとつとして、人間とそれを包含する世界の本質についての解明に寄与する諸科学を進歩させ、その過程や成果をひろく人類の福祉に還元することが挙げられる。したがって、大学教員は幅広い研究活動に従事するとともに、その成果を学生やその他の教職員そしてさらには一般社会に反映させることを職責としている。

保健体育学の研究は、人間の身体活動やそれに付随する個人や社会における諸現象を対象にする学問である。そしてその現象はすべての人間の生存の本質に関連したものであり、保健体育学の科学的研究は人間の生存に於ける基本的な問題を解決する研究であると言ってもよい。従ってその研究領域や方法が単一の学問領域による基礎的な研究である場合もあろうが、保健体育学研究が人間の生存に関するものである以上、広範な関連学問領域の基礎を踏まえての総合的研究であるといえる。よって、これらの分野の研究成果は、大学内はもちろんのことすべての人間の生涯を通しての健康と身体活動の実践に役立つべく還元されるものであり、それを実践してゆく使命を大学保健体育が担っている。事実、近年の健康ブームの中、国内学術誌である「体育学研究」、「体力科学」、「大学体育学」などをはじめとした内外の学術誌に大学保健体育関係者が人間の健康と体力に関する科学的な研究成果を多く発表しているし、多くのスポーツ医科学の成果の源も大学保健体育等の研究にある。

以上のことから今後大学の保健体育学研究は、広く人間の生命科学を対象にしてその発展が期待され、そのためには研究者自身の資質の向上を図るとともに、隣接する大学や研究機関との交流を深め、共同研究や研究情報の交換としての学会活動、研修活動、内外への研究留学などを奨励し、研究条件の整備等が望まれる。

## 5. 地域における社会体育活動

### 1) 大学における社会体育活動の領域

大学における学問研究や教育の成果を社会一般に還元することが重要なことは先に述べた。そして現在も各大学で行われている各種公開講座は学問研究と教育の成果を地域住民及び社会一般に開放するものであり、大学の開放事業のうちで

も最も意義あるものの一つといえる。そして、ここにそれに関連した領域を挙げると、

- (1) 地域における社会体育活動
- (2) スポーツ公開講座の実施
- (3) 大学施設の地域住民への開放
- (4) その他の社会体育活動への援助

である。

## 2) 大学における社会体育活動領域の意義

中教審は「生涯教育について」の答申において「大学の公開講座は地域社会での生涯教育を進める上で効果的な企てであり、逐次その推進が図られている。加えて、一部の国立大学では公開講座等の事業を推進するため、『大学教育開放センター』を設置するなどの試みを行っている。今後、さらに地域住民の学習要求を把握しつつ、意欲的に公開講座の拡充を図り、大学の開放性をたかめること」と述べている<sup>13)</sup>。前述したように一般人の余暇時間の増大やより豊かな人生設計のニーズから運動生活(スポーツ)の実践が単なる青年期の運動欲求の充足や心身の健全な発育の一助というだけでなく、人間の生涯を通してのかけがえの無い貴重な身体運動文化として定着しつつある現在、生涯体育、生涯スポーツという観点から、大学保健体育は地域社会への貢献としてスポーツ公開講座を開設し、地域により良いスポーツ、体育活動を興すとともにその安全で適切な実施のための施設の開放、運動実践の指導、情報の提供等の援助を行うことが必要となっている。そしてこうした体育、スポーツ活動並びに講演を通じた大学の地域に対する貢献は地域における互助体制確立の援助となるし、大学と地域との交流をより良いものにする。また今後は、地域連携プラットフォームともいべき地域における知の基盤としての大学の在り方が求められていることから、地域住民へのサー

ビスとしてその健康教育や体力管理の観点からも大学内外における健康・体力づくりに貢献することが求められるであろう<sup>14)</sup>。

#### IV. 大学設置基準大綱化以降の大学と保健体育

前述したように、1991年の大学設置基準の大綱化までに大学における保健体育に向けられた主な批判は、根本的な存在意義の否定ではなく、当時の教育内容が学生の多様化と社会的ニーズに対応できていないというものであり、具体的には複雑化した現代社会における高等教育に相応しい「人間としての在り方や生き方に関する洞察」を深めるような教育内容になっておらず、心身の健康づくりを含めた人間性を豊かに発展させるための知性と教養を育む自己管理のための知識、技術の修得を目指した教育内容になっていないというものであった。

1991年、大学設置基準が大綱化された。それにより大学の保健体育科目は文字通り必修科目ではなくなったことから、全国の各大学で保健体育教育をどのように実施するかが検討され、各大学独自の判断でカリキュラム化されることになった。

この変化に伴う大学における保健体育教育の実態については、いくつかの報告がなされている。それらを見ると、大綱化直後には約3割の大学が保健体育科目を卒業要件上の必修から除外し<sup>15)</sup>、その後もそうした傾向が進み、小原らよれば、2000年においては保健体育科目を卒業要件上の必修のみで構成している大学は全体の約6割であったと報告されている<sup>16)</sup>。

ここでは、大学における保健体育の今日的意義を考える上で極めて重要と思われる2000年以降に出されたいくつかの大学教育における改革案並びにそれに関連する事項を時系列的に取り上げる。

##### 1. 答申「新しい時代における教養教育の在り方」(2002年2月21日)

大学設置基準の大綱化と時を同じくして、我が国では“教養”とは何か？、また“それを育む教育とはどのようなものか？” について、論議された。これは、当時が物質的な豊かさの実現という戦後一貫して国民の多くが追い求めてきた目標は達成されたが、少子・高齢化，都市化の進展や就業構造の変化等の中で、多くの人々が長い間人々の心のよりどころであった家族や地域共同体，会社の在り方及びこれらと個人との関係が大きく変わりつつあり、目覚ましい情報化の進展やマスメディアの発達などによって世界中からあらゆる情報を瞬時に入手できるようになる一方で、直接体験が失われ人間関係の希薄化も進み、物質的な繁栄ほどには一人一人のあるいは社会全体としての精神的な豊かさは実現されていないと感じていたことに起因するものと考えられている<sup>8)</sup>。

こうした中で出された中教審の答申では、日本人の持つべき基本的な能力としての教養が曖昧になった理由として、当時がバブル崩壊後の経済的な停滞や国際化・情報化の進行による急速な社会・経済環境の変化の中で、

- 1) 社会共通の目的や目標が失われていたこと。
- 2) 国際社会に目を転じたとき、我が国は経済的には大きな存在となったが、国際社会における存在感や人類に対する貢献といった面ではいまだ経済力に見合うような高い評価が得られているとは必ずしも言えないこと。
- 3) これから進むべき方向はおぼろげに見え始めてはいるものの、これからの社会やその中で生きる個人の姿が明確になっているとは言い難く、漠然とした不安感や閉塞感が漂っており、個人も、社会も、自らへの自信や将来への展望といったものを持ちにくくなっていたこと。

などが挙げられており、こうした歴史的な転換期・変革期における混迷を乗り越え、それぞれの多様な生き方を個人としても社会としても認め合い、自らの個性のみならず他人の個性も尊重し、社会の一員として責任感と義務感を持って共に生きることができるような社会を築かなければならないとした。また、さらにこ

の答申では、そうした社会の構築には家族や共同体の価値を再構築した上で、21世紀の変動激しい国際社会の中で、個人として、社会として、また、国として、より確かな存立基盤を打ち立てていくことが求められており、そのためには、我々や我々の形作る社会が現在どのような地点に立っているのかを見極めた上で、今後どのような目標に向かって進むべきかを考え、目標の実現のために主体的に行動していくことが必要であり、その原動力こそ新しい時代に求められる「教養」であると述べられている<sup>8)</sup>。

そして、この答申では「教養とは、個人が社会とかかわり、経験を積み、体系的な知識や知恵を獲得する過程で身につけるものの見方、考え方、価値観の総体である」とした上で、変化の激しいこれからの新しい時代に求められる教養の要素として次に挙げる5点を重視するとしている。

- 1) 社会とのかかわりの中で自己を位置づけ、律していく力、向上心や志を持って生き、より良い新しい時代の創造に向かって行動する力
- 2) 我が国の伝統や文化、歴史等に対する理解を深めるとともに、異文化やその背景にある宗教を理解する資質・態度
- 3) 科学技術の著しい発展や情報化の進展に対応し、論理的に対処する能力や、これらのもたらす功罪両面についての正確な理解、判断力
- 4) 日常生活を営むための言語技術、論理的思考力や表現力の根源、日本人のアイデンティティ、豊かな情緒や感性、すべての知的活動の基盤としての国語の力
- 5) 礼儀・作法などの型から入り、身体感覚として身につける「修養的教養」

そして、これらを総合的にとらえ総括すれば、新しい時代の教養の全体像は、地球規模の視野、歴史的な視点、多元的な視点で物事を考え、未知の事態や新しい状況に的確に対応する力。こうした教養を獲得する過程やその結果として、品性や品格などの徳性も身に付くとしている<sup>8)</sup>。

また、特にこの答申では、大学における教養教育にも言及しており、専門性の向上は大学院を主体に行うという今後の高等教育の方向を踏まえれば、学部では教養教育と専門基礎教育を中心に行うことが基本であるとし、各大学は、グローバル化や科学技術の進展など社会の激しい変化に対応し得る統合的な知の基盤を学生に培うことを目指し、教養教育の再構築に取り組むことが必要であるとしており、さらに踏み込んだ表現として、国内外でのボランティア活動、インターンシップなどの職業体験、留学や長期の旅行などを通じて得られる教養も重要で、大学を休学して長期のボランティア活動や職業経験後に大学へ入学し直すなどの「寄り道」の意義を積極的に評価すべきであるとしている。

## 2. 答申「我が国の高等教育の将来像」（2005年1月28日）

この答申は、まず 21 世紀はいわゆる「知識基盤社会」(knowledge-based society)であり、そこにおける高等教育は個人的人格形成上も国家戦略上も極めて重要な事項であるという指摘から始まる。そして、その特徴は今後の我が国における高等教育並びに高等教育機関の在り方について、国がこれまでのような高等教育計画の策定や各種の規制づくりに留まらず、より積極的にその将来像を提示した上で具体的に政策誘導するという施策転換である。そして、その中ではこうした国の高等教育システムや高等教育政策そのものの総合力が問われる時代における国の役割は、①高等教育の在るべき姿や方向性等の提示、②制度的枠組みの設定・修正、③質の保証システムの整備、④高等教育機関・社会・学習者に対する各種の情報提供、⑤財政支援 が中心であるとし、以下のような具体的な内容が提示された。

その一つが具体的な将来像の提示であるが、これについては現在の大学・短大の収容力（入学者数÷志願者数）はすでにおおよそ 100%に達しており、全体規模としての量的側面での需要はほぼ充足しているという評価の基、今後は全体

として多様化し、学習者の需要に的確に対応した教育・研究の展開と相互の接続や連携を促進し、各大学が自らの選択により個性と特色を明確にしながら緩やかに機能分化するという方向性を提示した上で、第三者評価システムや自己点検・評価の充実によりその質的保証を確実なものにするとした。また、高等教育機関の在り方として、大学は自主性・自律性とともにも公共的役割・社会的責任を担うものであり、各高等教育機関には教育の充実のために学位を与える「課程」中心の考え方への再整理を、また大学には人材育成と学術研究の両面での使命・役割をより積極的・効果的に果たすために大学の教員組織の在り方についての見直しを求めた<sup>3)</sup>。

### 3. 答申「学士課程教育の構築に向けて」（2008年12月24日）

前項に挙げた答申を受け、平成20年12月にまとめられたのが答申「学士課程教育の構築に向けて」である。この答申では、現在の中高等教育が大学受験への準備教育に偏重した結果、大学に入学してくる学生の最も基本となる“学びの質”が低下するとともに、現行の大学教育の実態では今後の21世紀において求められている基礎的能力の育成が危ぶまれていることが指摘された。具体的には大学の学位授与の視点から、「何を教えるか」より「何ができるか」を重視した取り組みの重要性が述べられ、大学教育に幅広い学び等の保証と21世紀型市民にふさわしい学習成果が求められた。そして、現代日本のグローバル化、少子化の進展の中で21世紀社会を生き抜く一市民に求められる基礎的能力として 1. 知識・理解（文化、社会、自然等） 2. 汎用的技術（コミュニケーションスキル、数量的スキル、問題解決能力等） 3. 態度・志向性（自己管理能力、チームワーク、倫理観、社会的責任等） 4. 統合的な学習経験と創造的思考力の4つの項目を挙げ、それぞれについての具体的内容について述べるとともに、その育成、つまり大学教育の質保証・質向上が喫緊の課題であると述べられている。また、こ

の答申では、学生が本気で学び、社会で通用する力を身に付けるよう、きめの細かな指導と厳格な成績評価が求められた<sup>17)</sup>。

#### 4. 日本学術会議 知の創造分科会 提言「21世紀の教養と教養教育」(2010年4月5日)

またその後、平成22年に日本学術会議、知の創造分科会が提言「21世紀の教養と教養教育」を出した。この提言に向けては前項で取り上げた中央教育審議会「学士課程教育の構築に向けて(審議のまとめ)」(平成20年3月25日)に基づく文部科学省の審議依頼を受け、①大学改革の展開と教養教育の変遷、②大衆化・多様化した大学・学生の現状と大学教育の役割、高度化・専門分化が進む学問・研究の現状および大学における教養教育と専門教育の関係、③1991年の大学設置基準大綱化以降の教養教育の展開と現在の課題、④現代社会における教養の意義と教養教育に期待されるもの、⑤大学教育の分野別質保証と共通教育・教養教育の課題などが検討された。

その結果、この提言では提言を作成した分科会名にも示されているように、「知」の再編・再構築がテーマとされ、20世紀半ば以降、自由・人権の拡大、自我の解放と個の確立、「豊かさ」の追求と人類福祉の向上をはじめとする「近代(モダン)のプロジェクト」への信頼が揺らぎ、そのプロジェクトを支え先導してきた西欧中心・国民国家中心、大人中心・男性中心の世界観・社会観や、合理性・効率性・普遍性・有用性を自明視し追求してきた科学技術や「知」の在り方が問い直されるとともに、これまでの、豊かさ・便利さや自由の拡大を追求してきた生活の仕方と生き方や西欧中心・国民国家中心の政治・経済の在り方の問い直し、つまりその根底にある価値・規範・文化と倫理の再編・再構築を迫るものであり、自己中心・自国中心・強者中心の生き方・考え方や社会の在り方ではなく、多様性と自他の違いを認め尊重しつつ、相互信頼と連帯・協働の輪を拡げ

ていくことのできる生き方・考え方や社会の再構築の必要性を指摘するものとなった<sup>18)</sup>。

そして、この提言ではそうした「知」の深化・蓄積・普及と「知」の骨格ともいえる教養の形成・向上の中核的な役割を担っている大学においては、「21世紀の教養と教養教育」また「21世紀型市民」という言葉を用いて、学問知・技術知・実践知と市民的教養を養い培うことが重要であることが述べられた。また、具体的な大学教育のカリキュラム編成に関しては、「教養の形成とその形成を主目的とする教養教育は、一般教育に限定されるものでなく、専門教育も含めて、四年間の大学教育を通じて、さらには大学院での教育も含めて行われものであり、一般教育・専門教育の両方を含めて総合的に充実を図っていくことが重要である」と述べている。

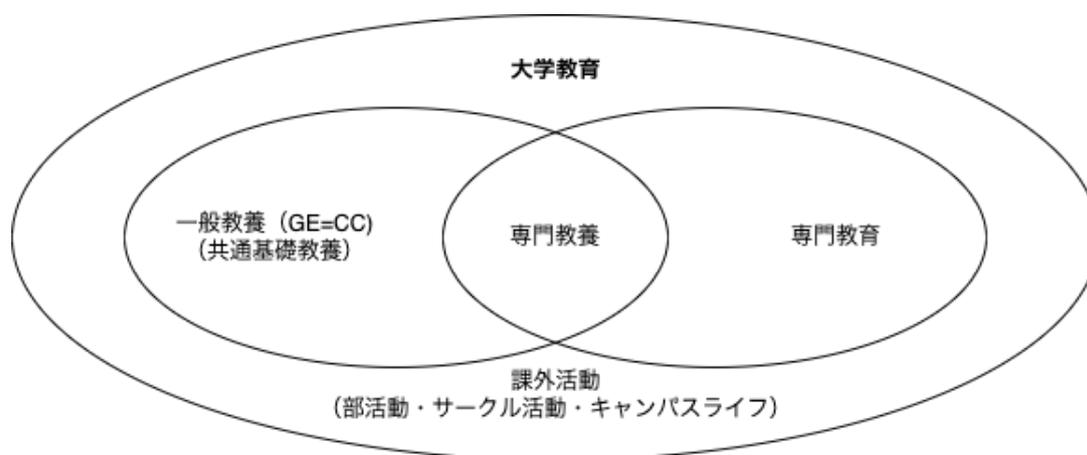


図 1—1 大学教育のカリキュラム編成

また、ここでは特に大学における保健体育についても言及しており、少し長くなるがここに原文を引用すると「一般教育に、言語教育とりわけ外国語教育および保健体育を含めている。大学教育における体育・健康教育は、高校までのような多面的・包括的な教育課程によって制約されるものではないが、心身の健康維持や選択した種目の活動を通じての技量形成・仲間づくりに加えて、保健体育の

意義、身体の理（ことわり）と自然や生活様式などとの関係についての理解を深めるという点でも重要である。さらに言えば、この教育・学習活動は、芸術関連の活動とともに、非言語的な（nonverbal）表現能力・コミュニケーション能力の形成という点でも重要である。学問知が主に言語を媒介にして事物・事象の本質を捉え思考し表現するのに対して、保健体育や芸術はそれらを含みつつ、情念・情意や感性と言われるものをはじめ、知性に収まりきらない人間性の深所を抉り出し、それを表出・表現する活動である。体育や芸術の活動における自己表出・自己表現の作用は自己発見や自己との出会いの契機として、また、体育・スポーツにおける集団活動や芸術鑑賞は他者との共感・連帯・対話の契機として、豊かな人間性・市民性を培うという点でも重要であろう。さらには、日常生活においても、表情・身振りや振る舞い方などの非言語的要素が対話や人間関係や集団的活動の場を豊かにすることも言うまでもない。そうした多様な意義を持つものとして、保健体育科目を豊かなものにしていくことも重要である。」と述べ、図 1—1 を示した上で大学教育においては教育科目に留まらない部活動・サークル活動・キャンパスライフなどの課外活動の重要性が指摘された<sup>18)</sup>。

##### 5. 日本学術会議 健康・生活科学委員会 提言「健康・生活科学分野の展望」

（2010年4月5日）

また時を同じくして平成 22 年、日本学術会議、健康・生活科学委員会が「提言 健康・生活科学分野の展望」を出した。この提言では、我が国では急速なテンポで少子高齢化が進み、日常生活における運動不足からくる生活体力の低下が「動けない身体」を生み、生産性の低下や生活習慣に関連する疾患の増加を生み出しているという指摘のもとで、大学生の時期が高校生以前の生活に比べて自由な時間が増え、アルバイト、飲酒など生活習慣の大きな変化時期であることから、さらにその生活習慣が望ましくない傾向にあることを指摘している。そして、こ

の提言では、次世代の教育に必要な内容として、①生と死の教育、②生活力の育成、③健康・スポーツ科学教育の推進を挙げ<sup>19)</sup>、「体力」についても「技術革新が進む社会におけるスポーツ・体力と人間性の涵養」の中で、次のように言及している。「現代の技術革新が生む社会において、人間の「動く」機会が減少し、結果的に、運動不足病を引き起こし、QOLを低下させ、生活する体力（生活体力）の低下を引き起こしている。生活体力はワークキャパシティ（生産能力）の基盤をなすものであり、その低下は労働生産性の低下をも引き起こすこととなる。生活体力の低下を改善するには、日常生活にスポーツや身体活動などの意図的に動く機会を組み込む工夫が必要である。」と述べるとともに、「さらに、スポーツや遊びは自己を開放し他者との人間関係を構築する貴重な経験の場を与えてくれる。スポーツや身体活動を通して若者から高齢者までの異世代が協力することにより、世代間断裂の危機を防止できる。」としている。また、この提言ではさらに「家庭にあっては、遊びやスポーツを通して家族が細やかな情緒と愛情に満ちた人間的な交流をゆっくりとした時間の流れの中で確保できる社会環境を回復すること、学校教育では、科目別知識の涵養とともに、スポーツや身体運動を通して“動ける身体を育成する”とともに“できない”仲間とともに支援しあって課題を包括的に解決していく喜びを感得すること、社会人教育では、労働や生活の場で、コミュニティの持つ美的な環境価値、人間的に充実した日々を個人的にも社会的にも敷衍する健康価値など、新たな価値意識を醸成するように活動することが重要な実践課題である。」と述べて、生活のあらゆる場面におけるスポーツ・身体活動の多様な価値を強調している<sup>19)</sup>。

また、同年に同委員会は「大学の教養教育に授業科目“生活する力を育てる”を」と題した公開講演会を開催しており、その中において「体と心の変化」、「人と人との関係」、「社会の仕組みと生活」、「自然環境と人の暮らし」、「生活上の具体的問題」などがテーマとして取り上げられた<sup>9)</sup>。

6. 答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」(2012年8月28日)

この答申において、現在我が国の多くの教育現場で実施されている“アクティブラーニング”(能動的学修)という用語が初めて用いられた<sup>20)</sup>。平成24年、中教審は予測困難なこれからの時代をより良く生きるための人間像と我が国の社会像において、国民一人一人の主体性と協調性が要請される成熟社会たるべき我が国の社会においては、これまでのような単なる知識再生型に偏った学力、自立した主体的思考力を伴わない協調性、他者の痛みを感知しない人間性は通用性に乏しいという指摘のもとで、いわゆるアクティブラーニングの推進を強く求めた。これは、これまで日本の教育現場で広く実施されていた学修スタイルへの大きな転換を求めるものであり、現在も多くの大学をはじめとした教育機関で取り組まれているものである。これは、学生は主体的な学修の体験を重ねてこそ、生涯学び続ける力を修得できるという考え方に基づいたもので、個々の学生の認知的、倫理的、社会的能力を引き出し、それを鍛えるためのディスカッションやディベートといった双方向の講義、演習、実験、実習や実技等を中心とした授業への転換を促すもので、大学教育の質の転換はもとより、それを実現し、維持し、向上させるために初等中等教育から高等教育までの連携と役割分担によって育成するという視点が重要であるとした<sup>20)</sup>。

7. 日本学術会議 臨床医学委員会・健康・生活科学委員会合同 生活習慣病対策分科会 提言「生活習慣病予防のための良好な生育環境・生活習慣の確保に関わる基盤づくりと教育の重要性」(2020年8月11日)

令和2年8月、日本学術会議 臨床医学委員会・健康・生活科学委員会合同 生活習慣病対策分科会が提言「生活習慣病予防のための良好な生育環境・生活習慣

の確保に関わる基盤づくりと教育の重要性」を出した<sup>21)</sup>。この提言では、健康づくりの主役は人々や地域であり、その実現には個人の行動を変える力として知識・判断力・技術の強化が必要であるとし、そのための具体的な方策として、①エコチル調査等のライフコース疫学研究の長期継続、幼小児期・若年世代を対象とした研究の充実、②若年女性・妊産婦の栄養改善、③地域・学協会等と連携した学校での健康教育の深化、高校卒業後以後の健康教育の機会保障、④医学部における栄養・身体活動・生活指導教育の強化の4つを提言している。これは、生涯における健康・体力づくりに不可欠な生活習慣病の予防には、家庭教育を担う若年成人期への支援はもとより、それを十分に補完するための体制としての教育・保健・医療・福祉など多分野の多様な職種・立場の人材連携、地域の資源を有効に活用した包括的な取り組み、さらにその実現に向けた長期的視野に立った成育基本法の理念に基づく学校を核とした地域におけるヘルスプロモーション推進の重要性を指摘するものであり、学校は国をはじめ地域の保健医療機関、学協会等の協力を得て健康教育・保健活動を充実すべきであるとし、地域（母子）保健・学校保健、その他の個人の健康に関する記録・データが統合的に管理され、個人が長期にわたり自身のデータを利用できるシステムを早期に実現すべきであるとしている。そして、大学での健康教育の必修科目化や入社オリエンテーション、成人式などに健康への関心を喚起し、知識だけでなく実践力をともなう正しい食育・健康教育の機会が広く設けられるべきであり、その実現には地域におけるボランティアや専門家の働きかけが重要で、地域の環境整備を含めそうした活動の活性化や健康教育の実施には、それぞれの地域に存在する医療従事者の支援が不可欠であることから、医学部教育における栄養・身体活動・生活指導教育の強化を求めている<sup>21)</sup>。

以上、これまで見てきたように、大学設置基準の大綱化以降も、大学における

教育には様々な改革が求められてきた。そして、その最も根幹にあるものは「21 世紀型市民」という言葉に象徴されるような、長期的視野に立った多様性と自他の違いを認め尊重しつつ、相互信頼と連帯・協働の輪を拡げていくことのできる生き方・考え方や社会の構築を可能にする人材の育成であり、その実現には学生自身の真の学びを保証するアクティブラーニングの実現と、それを可能にする大学側の多様で柔軟な教育環境と適切なプログラムの開発と実施が必須である。これは、大綱化前に大学の保健体育に求められた高等教育に相応しい「人間としての在り方や生き方に関する洞察」を深めるような教育内容及び心身の健康づくりを含めた人間性を豊かに発展させるための知性と教養を育む自己管理のための知識、技術の修得における理論と実践の乖離の是正と同様、質保証に見られるような知識再生型に偏った教育だけでなく具体的に「何ができるか」を重視した取り組みが大学教育全体に求められているということでもある。よって、現代社会における大学の保健体育においても、21 世紀型市民の教養のひとつであり、またワークキャパシティの基盤である生活体力を含む健康な心身、つまり予測困難な状況においても、自らの個性のみならず他人の個性も尊重しながら、社会の一員として責任感を持って自律的に社会の現状を見極めた上で、適切な目標を設定し、その実現に向けて主体的かつ協働的に行動できる心身の能力育成が重要かつ喫緊の教育課題であると言える。

## **V. 我が国における大学生の健康問題**

ここでは、大学の保健体育が無関心ではいけない、現在の我が国の青少年の健康実態について、その現状を述べる。

### **1. 健康日本 21（最終報告）**

平成 23 年 10 月、健康日本 21 評価作業チームが「健康日本 21」最終評価を発

表した<sup>22)</sup>。それによれば、全体の目標達成状況では、全評価項目のうちの約6割が「目標値に達成した」項目と「目標値に達していないが改善傾向にある」項目であり、一定の改善がみられたとしている。また、この報告では分野別の指標項目ごとに達成状況と評価、指標に関する施策、今後の課題が取りまとめている。それを見ると、大学生を含む青年期を対象とした評価に関しては、栄養・食生活分野の達成状況と評価の項に「男性の20歳代から30歳代にかけて肥満者の割合が増大することが示唆されるとともに、男女ともに20歳代で他の年代に比べ、脂肪エネルギー比率が30%以上の者の割合が最も高く、野菜摂取量が最も少なく、朝食欠食率が最も高く、体重コントロールを実践する人の割合が最も低いという結果であった。」と記載されており、今後の課題の項には「男女とも20歳代で、栄養素の摂取や行動変容が乏しいことから、この年代への対策が必要である。特に男性は、20歳代から30歳代にかけて体重を増やさないためのアプローチが必要である。」と記載されている。

## 2. 大学生のメンタルヘルス

近年の我が国の自殺者数は全体として減少傾向にあるが、15～34歳の死因順位の1位が自殺となるなど、青年期から壮年期にかけて自殺が1位を占めているのはG7の中でも日本のみである<sup>23)</sup>。大学においても近年大学内の保健管理センターのメンタルヘルス相談を利用する学生が増加の一途をたどっており、その早期発見や治療を含めメンタルヘルス不調への対応が大きな課題となっている<sup>24-26)</sup>。宮下らは大学生を対象とした縦断的調査で、“活動的”、“気分が明るい”、“調子が良い”、“よく他人に好かれる”といったポジティブな項目を選択する学生が年々減少していると報告しており<sup>25)</sup>、こうした問題の解決には大学内における支援、協力体制の充実と併せて大学生を含む若年層におけるセルフケアを含む心の健康教育並びに“心の”基礎体力づくりが急務である。

## VI. 本章のまとめ

これまで見てきたように、大学における保健体育は、昭和 24 年の新制大学発足以来、我が国の将来を担う大学生の健康の保持増進と豊かな人間性の涵養を目的とした知性と教養の育成の拠点としての役割を担ってきた。そして、その役割を十分果たすためには、保健体育科目、課外活動、健康管理、保健体育学研究などのキャンパスライフはもとより、大学を取り巻く地域に行ける社会体育活動といった関連領域が有機的に連携することが重要であり、そうした学園内外の資源を有効活用できる主体性をもった人材の育成が保健体育分野の重要な教育目標でもある。特に、現代は予測困難な時代と言われ、社会はかつて経験したことのないスピードで大きく変化しており、こうした時代に即応して教育の現場では主体的な学びを軸とした多様性と柔軟性を確保した教育研究体制の構築が求められている。こうした中で積極的に学生の可能性を伸ばす教育を実現させるためには、長期的視野に立ち、学生自身の真の学びを保証するアクティブラーニングを実現するとともにそれを可能にする教育環境と適切なプログラムの開発と実施が必須である。

また、青年期の健康な心身と生活体力の育成は生涯における健康づくりの基盤である。そしてその実現には青年期からの心身の健康への意識向上とヘルスリテラシーを含む健康的なライフスタイルの獲得・形成が絶対不可欠な事項であるが、残念ながらその実現はここまで見てきたようにけっして上手く行っているとは言い難い状況にある。

以上のことを踏まえると、大学の保健体育の今日的意義は、時代を越えてその大義は「大学生の心身の健康の保持増進と豊かな人間性の涵養」であると言える。そして、その具体的な教育目標は「21 世紀型市民の教養のひとつであり、またワークキャパシティの基盤である生活体力を含む健康な心身の育成」ということができよう。そして、その具現化に向けた教育においては、生涯にわたり学び続

け、主体的に考える力の育成という観点から学生のアクティブラーニングを可能にするとともに、メンタルヘルスケアと生活習慣病の予防を視野に入れた健康な心身と生活体力のための自己管理能力育成を目的とした個別性の原則に対応した教育プログラムの開発と実践が急務と言える。そして、その実施においては質保証の観点からきめの細やかな指導と厳格な成績評価が必要不可欠と言えるだろう。

## 文 献

- 1) 文部科学省(2018). 2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン (答申) .  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1411360.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1411360.htm) (2020 年 8 月 8 日)
- 2) マハリシ・マヘッシ・ヨーギ(1971).超越瞑想入門—存在の科学と生活の技術— . 読売新聞社. 189
- 3) 文部科学省(2005).我が国の高等教育の将来像 (答申) .  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05013101.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05013101.htm) (2020 年 8 月 8 日)
- 4) 寺崎昌男(1998). 大学の自己改革とオートノミー 点検から創造へ . 大学の自己改革とオートノミー 点検から創造へ . 東京 ; 東信堂. 18-19
- 5) 衆議院, 参議院法政局編集(1956). 大学設置基準(昭和 31 年 10 月 22 日文部省令第 28 号), 第一法規出版株式会社
- 6) 文部科学省(1971).今後における学校教育の総合的な拡充整備のための基本的施策について (答申) .  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chuuou/toushin/710601.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chuuou/toushin/710601.htm)  
(2021 年 6 月 15 日)
- 7) 日本体育学会 東京支部 大学保健体育問題検討委員会(1986). 大学保健体育のあり方に関する調査—企業経営者、人事担当者対象—, 東京体育学研究. Vol.

13, 155-161

- 8) 文部科学省(2002).新しい時代における教養教育の在り方 (答申)

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/020203.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/020203.htm)  
(2021年6月15日)

- 9) 日本学術会議 健康・生活科学委員会(2010). 大学の教養教育に授業科目「生活する力を育てる」を!

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/tits/16/11/16\\_11\\_11\\_9/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/tits/16/11/16_11_11_9/_pdf)

(2021年6月15日)

- 10) 徳田完二(2014). 我が国の大学生の生活習慣と精神健康に関わる研究の動向と課題, 立命館人間科学研究. No.29, 95-110

- 11) 日本体育学会 東京支部 大学保健体育問題検討委員会(1987). 臨時教育審議会答申とその後の大学保健体育問題, 東京体育学研究. Vol. 14, 113-122

- 12) 水野哲也(1990). 健康と体力 — 大学における保健体育の今日的意義 —, 東京医科歯科大学教養部研究紀要. No.20, 23-38

- 13) 文部科学省(1981). 生涯教育について (答申)

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chuuou/toushin/810601.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chuuou/toushin/810601.htm)  
(2021年6月15日)

- 14) クルト・マイネル(1981). 誕生時から老年に至る運動発達の展望:人間の発達過程における運動発達の意義, スポーツ運動学. 大修館書店, 273-283

- 15) 小林寛道、松島宏、山口順子 他 (1995). 新しい大学保健体育のあり方と教育内容、FDプログラムの開発の関する研究. 平成6年度科学研究費補助金総合研究(A)研究成果報告書

- 16) 小原晃、奈良雅之(2001). 大学保健体育カリキュラム改革の現状と課題に関する調査研究. スポーツ教育学研究, Vol.21( No.2), 69-79

- 17) 文部科学省(2012). 学士課程教育の構築に向けて (答申)

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm) (2021年6月15日)

- 18) 日本学術会議 知の創造分科会 (2010). 提言「21世紀の教養と教養教育」

<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-tsoukai-4.pdf>

(2021年6月15日)

- 19) 日本学術会議 健康・生活科学委員会(2010).健康・生活科学分野の展望 (提言)

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-h-2-7.pdf>

(2021年8月15日)

- 20) 文部科学省(2012).新たな未来を築くための 大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申)

[https://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afielddfile/2012/10/04/1325048\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afielddfile/2012/10/04/1325048_1.pdf) (2021年6月15日)

- 21) 日本学術会議 臨床医学委員会・健康・生活科学委員会合同 生活習慣病対策分科会(2020)生活習慣病予防のための良好な生育環境・生活習慣の確保に関わる基盤づくりと教育の重要性 (提言)

<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t293-3.pdf>

(2021年6月15日)

- 22) 健康日本 21 評価作業チーム(2011).「健康日本 21」最終評価

<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001r5gc.html>

(2021年6月15日)

- 23) 厚生労働省(2019).若年層の自殺をめぐる状況,自殺対策白書

<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/jisatsu/19/dl/2-3.pdf>

(2021年6月15日)

- 24) 三宅典恵、岡本百合(2015).大学生のメンタルヘルス. 心身医学, Vol.55,

1360-1366

- 25) 高柳茂美、杉山佳生、松下智子 他(2017).大学生のメンタルヘルスの実態とその関連要因に関する疫学研究. 厚生指標, Vol.64, 14-22
- 26) 宮下敏恵、五十嵐透子、増井晃(2009).教員養成系大学新入生の 23 年間にわたるメンタルヘルスの変化－UPI(University Personality Inventory)の調査を通して－. 学校メンタルヘルス, Vol.12, 71-80

## 第二章 「トータル・フィットネス」教育と大学生向けのフィットネス教育システムの開発

本章では、前章で明らかとなった大学における保健体育の今日的意義である、21世紀型市民<sup>1)</sup>としての教養のひとつであるメンタルヘルスケアと生活習慣病の予防を視野に入れた健康な心身と生活体力の育成に向けた具体的な取り組み<sup>2)</sup>について述べる。

### I. 「トータル・フィットネス」概念の導入

前章で述べてきたように、現在の我が国における高等教育には多くの克服すべき課題がある。そして、その中で大学の保健体育が取り組むべき課題は入学してくる学生に自らの心身の健康づくりを基本である、前述したメンタルヘルスケアと生活習慣病の予防を視野に入れた健康な心身と生活体力の獲得とその自己管理能力を育成することである。そこで、筆者らはその実現には教育プログラムの中に「トータル・フィットネス」という概念の導入が不可欠であると考えた。これは、人がこの世に生を受け、その生を全うしようとするとき、その基盤となるのが健康に生きていく力であり、健康が損なわれることは生活する力の低下を招き、結果としてその質を低下させてしまうという考えに基づいている。人がより良い生（自己実現）を成就するためには、人それぞれの目的、使命に則したフィットネス（心身が健康で、活力があり、また社会の環境にも適合しうる能力・状態（詳細は後述））の獲得が必須である。言い方を変えれば、昔から我が国で使われている言葉でいう「心身一如」、つまり「心と身体」をバランス良い状態で維持し、さらに自他を尊重し人的環境を含む生活環境にうまく適応しながら、その使命を全うするための基本的な心身の力を「トータル・フィットネス」と位置づけ、その育成が大学の保健体育の使命と考えたのである。そして、この健康で活力ある状態、つまりより良いフィットネスの獲得には適切な運動、栄養、休養の

バランスと配置という基本的なライフスタイルの確立が不可欠であることから、それらの内容を包括した概念として「トータル・フィットネス」を提示し、その教育プログラムを導入することとした<sup>2)</sup>。

## 1. トータル・フィットネス教育の内容

図2-1は、トータル・フィットネス教育の具体的な内容と構造を表している。前章で明らかになったように、今日の大学の保健体育の具体的な教育目標はメンタルヘルスケアと生活習慣病の予防を視野に入れた健康な心身と生活体力を手に入れるための自己管理能力の育成である。そして、その実現にむけた教育プログラムの開発においては、以下の3つの条件を満たすことが求められる。

- 1) 生涯にわたり学び続け、主体的に考える力の育成という観点から学生のアクティブラーニングを可能にすること
- 2) メンタルヘルスケアと生活習慣病の予防を視野に入れた健康な心身と生活体力獲得のための自己管理能力育成を目的とした個別性の原則に対応した教育プログラムであること
- 3) 質保証の観点からきめの細やかな指導と厳格な成績評価ができること

また、具体的な教育プログラムの作成においては後述する Corbin の提示したフィットネスの獲得における段階的目標<sup>3,4)</sup>に従うことも求められる。よって、具体的なプログラムの開発における第1の到達目標を「フィットネスの獲得」とした。特に A 大学の学生は、序論でも述べたようにこれまでの研究で入学前の受験対策への対応から健康に関連する身体的フィットネスが全国値と比較して有意に低い水準にあることから、その回復並びに維持・増進という視点から学生に健康な心身と生活体力育成並びに生活習慣病の予防に欠かせない健康的な生活習慣を実践する機会の提供を考え、基礎体力、社会的スキル、スポーツ技能、さらにセルフケアとコンディショニングのスキルの獲得などを目的とした実習；科目

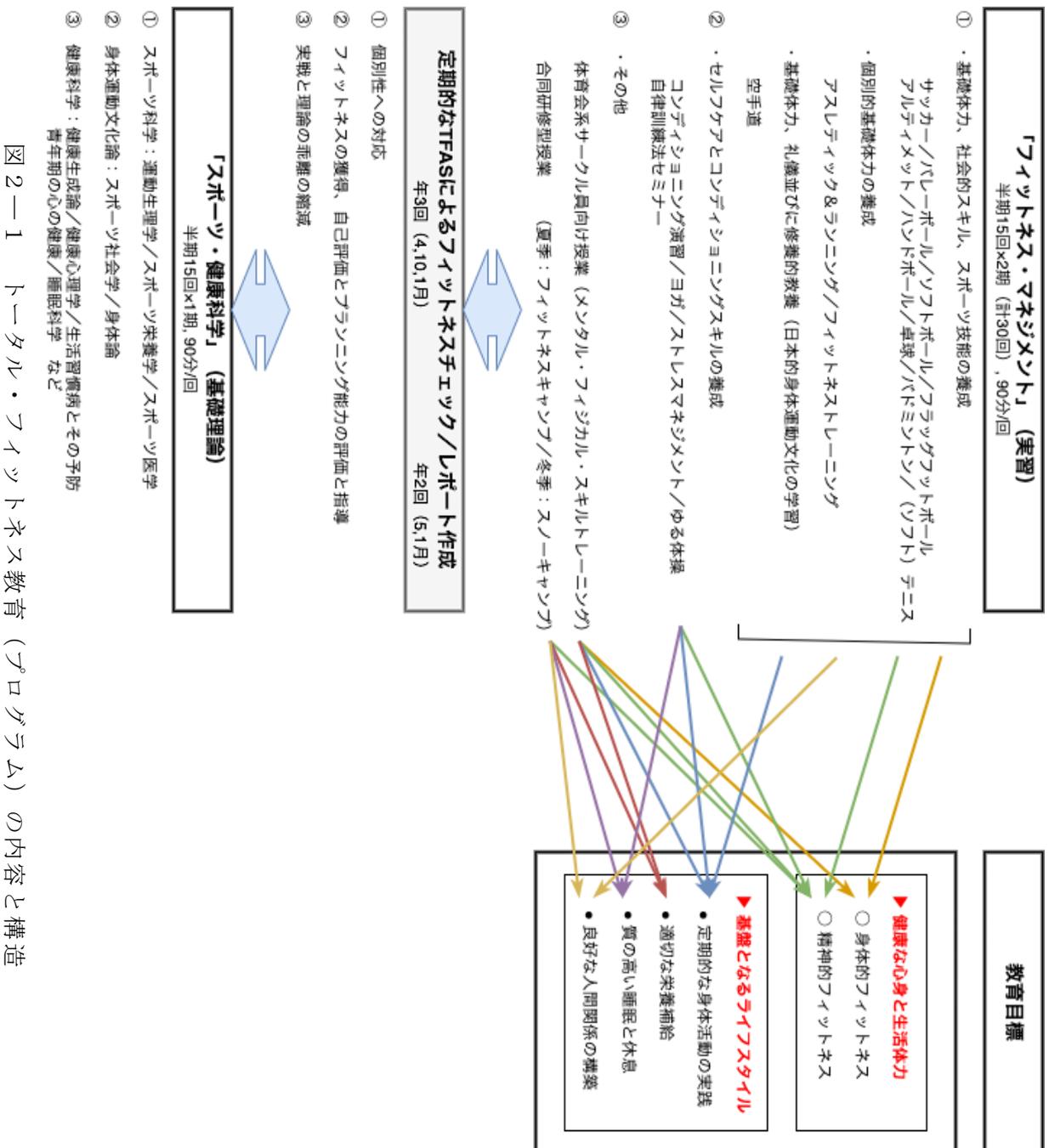


図 2-1 トータル・フィットネス教育(プログラム)の内容と構造

名「フィットネス・マネジメント」を準備した。このプログラムでは定期的な身体活動の実践という観点から、授業は週1回、90分間、半期15回×2期（計30回）の通年授業とし、学生の個別性を考慮し、多種多様な実習型プログラムを準備し、アクティブラーニング技法の積極的活用を考えた<sup>5)</sup>。具体的な実習内容は、図2-1に示したような主に基礎体力、社会的スキル、スポーツ技能などの養成を目的としたサッカー、バドミントン、バレーボール、テニスなどのスポーツ種目<sup>6)</sup>、主に個別的な基礎体力の養成を目的としたアスレティック・トレーニングやフィットネストレーニング、基礎体力養成と日本的身体運動文化の学習の機会としての空手道や古武術的身体操作法、またセルフケアとコンディショニングのためのヨガ、質の高い睡眠と休息の観点からのストレスマネジメントやリラクゼーション技法の習得<sup>7,8)</sup>、適切な栄養補給という観点から選食スキルを含むコンディショニング演習、さらに体育会系サークル員向けのメンタルトレーニングを含む心技体の総合プログラム<sup>9)</sup>と夏季また冬季休業中に開講するフィットネスキャンプやスノーキャンプという転地での合宿研修型授業<sup>6,10,11)</sup>などである。

図2-2はトータル・フィットネス教育プログラムの流れを示している。図に示したように、実習授業の最初に健康に関連する身体的フィットネスの測定を行い、学生は自らの身体的フィットネスのレベルを確認するとともに自分自身が半期15回受講する実習プログラムの種目を選択する。また、2週目以降の授業において各自TFASにログインし、心、運動、栄養、休養というフィットネス関連領域別の設問等に回答し、それぞれの領域別に健康度を分析する。こうしたフィットネスチェックのための体力テストとTFASへの入力とは年3回（4月、10月、1月）実施することとした。TFAS上には各自の入力内容に基づいた健康度の改善に向けたアドバイスコメントが表示されるため、学生はそれに基づくフィットネスの改善プランを考え、実行することが促される。また、学生はフィットネスへの理解向上と健康行動の変容のきっかけづくりのために年2回（5月、1月）

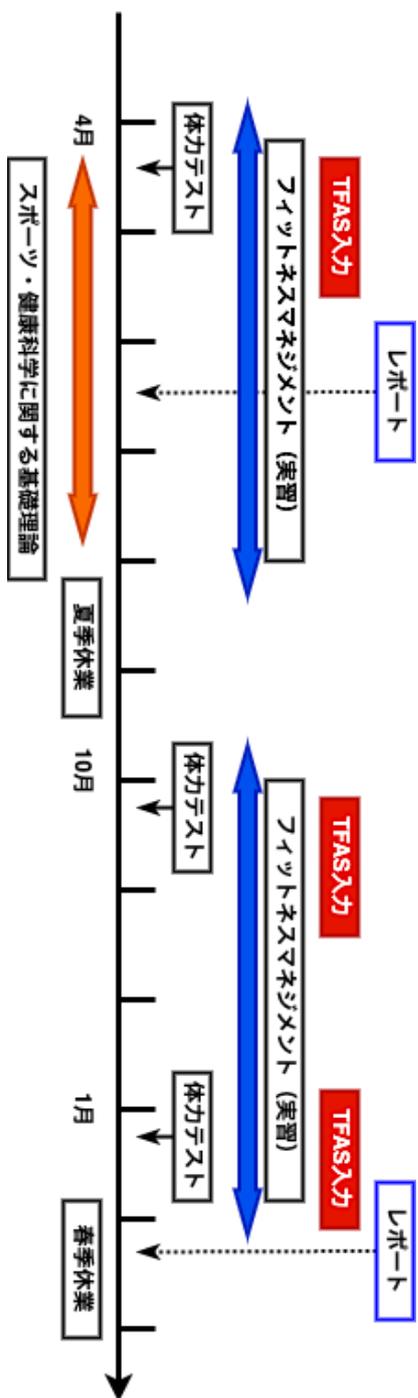


図 2-2 トータル・フィットネス教育プログラムの流れ

にテキストや資料などを参考に自らの改善策、つまりフィットネスプランニングを行い、レポートして提出する。1月の最終レポートでは年間の振り返りとともに生涯にわたるフィットネスの獲得に向けたプランについても記述することが課題であり、学生の成績評価は各実習への参加度とレポートによるフィットネスの自己評価とプランニング能力が基準となる。また、この実習プログラムと併行してスポーツ並びに健康科学に関する演習を含む基礎理論の授業、科目名；「スポーツ・健康科学」（90分/回）、内容は図に示したような運動生理学、スポーツ栄養学、スポーツ医学、身体運動文化論、健康生成論、生活習慣病とその予防、青年期の心の健康などのトータル・フィットネスに関する内容を含む文理横断的なものであり半期15回実施するものとした。これにより大学設置基準の大綱化前より問題点として指摘されていた実践と理論の乖離の減少を図った。

なお、ここで本論文に用いている「体力」と「フィットネス」という用語について説明する。体力は心身の健康づくりに不可欠な資源のひとつである。体力の英語直訳は“physical strength”であるが<sup>12)</sup>、国内外で広く用いられる体力に相当する英語は“fitness”もしくは“physical fitness”である。フィットネスという用語は広い意味をもつもので、猪飼が言うように、健康という意味もあり、また適性という意味もあるので、健康であって、しかも社会生活における活動力があり、ストレスに対する抵抗力もあり、また社会の環境に適合しうる能力をもっているという内容のものである<sup>13)</sup>。よって、一般的にフィットネスと言うと身体的フィットネスを連想しがちであるが、健康に心身両面からみた健康があるようにフィットネスにも身体的フィットネスと精神的フィットネスがある<sup>14)</sup>。これは実際には「身体」というものの内容にはどうしても「精神」が含まれ、身体活動は常に精神的活動に支配されるとともに精神活動は身体のコンドーションに影響されるという関係にあるからである。フィットネスはまた、働きかける能力と防御する能力との2つに分けることもでき、働きかける能力はいかに行動する（精神的な内容を表現していく）かということであり、防御する能力とは外部等からのストレスにいかに耐えるかということである<sup>13,14)</sup>。この要素還元的視座から見たフィットネスの考え方はわが国の健康・体力科学領域では広く用いられており<sup>13-21)</sup>、2000年に文部科学省（当時は文部省）が作成した新体力テストの実施マニュアルにも記載される<sup>19)</sup>ほか、眞野が現代社会における「精神的体力」並びに精神的圧迫の解消における問題の合理的解決の重要性を指摘する<sup>17)</sup>とともに、山崎がこの概念を引用して健康生成論並びにストレス対処力について説明している<sup>20)</sup>。よって、本論文では、フィットネスは広く「ヒトがいきいきと快適に日常生活を送ることを可能にする心身の資質、能力及び状態」を示す概念として論を進める<sup>20-22)</sup>。

## Ⅱ. TFAS (Total Fitness Analysis System) の開発

大学教育の今日的意義は主体性ある 21 世紀型市民の育成であり<sup>1)</sup>、保健体育ではその教養のひとつであるメンタルヘルスケアと生活習慣病の予防を視野に入れた健康な心身と生活体力の育成がその具体的な教育目標である。また、令和 2 年に出された日本学術会議 臨床医学委員会・健康・生活科学委員会合同 生活習慣病対策分科会の提言にもあるように、現在の我が国の健康づくりにおいては、大学における健康教育の必修化を含む高等学校卒業後以後の健康教育の機会保障とともに地域におけるヘルスプロモーション活動の活性化とそこに存在する医療従事者の支援が不可欠であることから医療系大学の教育における栄養・身体活動・生活指導教育の強化が求められている<sup>23)</sup>。

そうした中で、A 医療系大学に勤務する筆者らは幸運にも平成 20 年から 22 年度にかけて政策対応経費；課題“医歯学系大学における教養教育の再構築と高度化”を受け、その中で大学生向けの健康・体力づくりに有用な教育用システムの開発の機会を得た<sup>2)</sup>。本項では筆者らが教育プログラムへの活用のために開発したシステム Total Fitness Analysis System (以下；TFAS) を紹介し、それを用いたトータル・フィットネス教育プログラムの教育効果について報告する。

### 1. システムの開発とその概要

今回試作したシステム TFAS ver.01 は大学教育で活用されるものであることから、その開発にあたっては、まず大学設置基準の大綱化前より大学の保健体育の問題点として指摘されていた①学生自身の健康意識の向上と主体性の醸成、②理論と実践の乖離の縮小、③ 学園内外で実施される様々な保健体育に関わる領域における資源の活用を含む将来の自立に向けた具体的な実践能力の養成という課題を解決するために、学生が教育とその必要に応じて自分自身の健康の維持増進に関係する情報に容易にアクセスできる環境を実現することを可能にするとい

う観点からインターネットでの使用を考慮し、ASP/SaaS形式で作成されたWebアプリケーションとした(図2-3参照)。



図2-3 TFASのトップページ

次にその教育内容を具体化するために、その教育目標の明確化を図った。

図2-4は、Corbinが提示した生涯にわたるフィットネスの段階的目標(2006)を筆者が一部改変したものである<sup>2-4)</sup>。

図2-4に示すように、個人の生涯フィットネスは依存の段階に始まり、意志決定の段階を介して独立の段階へと成長する。依存の段階では家庭や学校等の生活の中で実践される身体活動・運動、食事等による栄養補給並びに睡眠を中心とした栄養補給、さらには他者とのコミュニケーションなどの実践により心身のフィットネスが獲得されるが、生涯フィットネスの獲得、つまり一生涯にわたり健康で活力ある生活を実現するためには独立の段階への成長過程において生涯フィットネス獲得に必要な健康的なライフスタイルとはどのようなものであるかを理解するとともにその現状がどのようなものであるかを自己評価し、さらにその自己評価

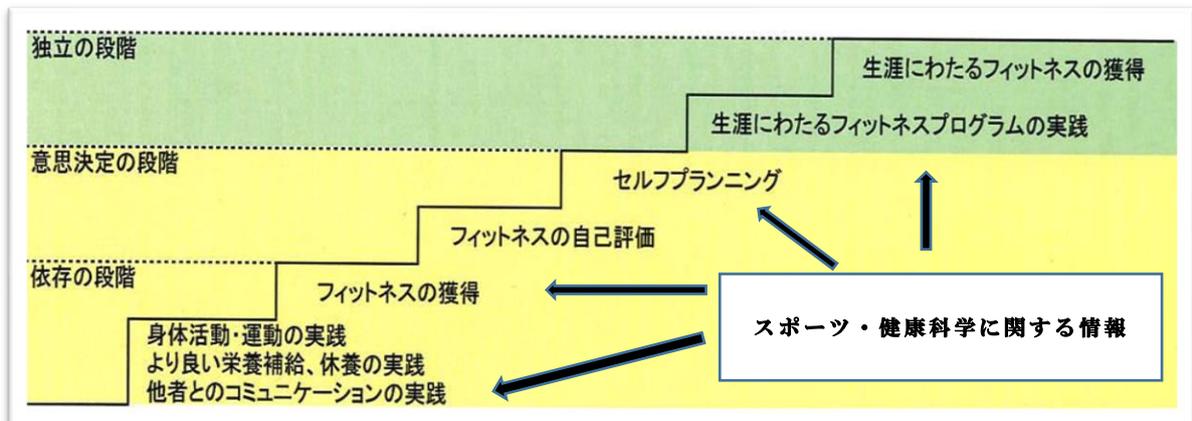


図 2-4 生涯にわたるフィットネスの獲得への段階的目標

(Corbin (2006) より筆者改変)

に基づいた生涯フィットネス獲得に必要な生活行動プランの作成とそれを実践する能力を身につける必要がある。大学生期はこの意思決定段階までの能力を開発する最終学齢期であることから、大学の保健体育は学生のそうした生涯フィットネス獲得に関わる良好な他者との関係性の構築、適度な身体活動、適切な栄養補給と休養の実践と配置といった総合的な自己管理能力の育成という役割を担っていると考えられる。よって、そのシステムづくりにおいては生涯フィットネスの獲得に欠かせない心を含めた適切な運動、栄養、休養のバランスという生活リズムやタイミングを考慮した総合的なライフマネジメントの必要性への気づきを高めるとともにその具体的な実践方法を学習できるツールの開発を試みた。

現在、我が国の医療制度における問題点として挙げられている国民の生活習慣病対策においては、健診と保健指導の一体化を図る中で、それぞれのライフスタイル要素別にその内容を健康との関連で評価し、指導する形態が一般的であり、現場ではその有用性ととも継続的に活用し易いツールの開発が進められている。また前述したようにフィットネスには心身両面性があり、そのマネジメントにおいてもライフスタイル要素別の具体的方策の実行が必要であることから、図 2-

3に示すように開発するシステムの評価軸の設定については「心」、「運動」、「栄養」、「休養」並びに「メディカル」という5つの評価軸で総合的にフィットネスを評価することとした。

## 2. フィットネスの評価について

各評価尺度の選定には、①信頼性・科学性（エビデンスベースド）、②実用性（簡便さ・わかりやすさ）、③汎用性（評価結果の応用性・処方作成への有用性）を考慮し、以下のような尺度を採用した（図2-5参照）。

### 1) 「心」の評価について

心の健康づくりという視点から健康に関連する精神的フィットネスを包括的に評価できる尺度の採用を考えたが、システムTFAS開発時点で心の肯定的な側面を含む適切な評価尺度を見つけることができなかつたことから、我々が試作した健康に関連する精神的フィットネスに関する62項目調査（Health related Mental Fitness-62（以下、HRMF-62））を使用した<sup>24)</sup>。この尺度は、健康な心（知・情・意）の状態を含む62の下位項目で、システムTFAS開発時において①情緒的安定性、②行動力、③肯定的な感情、④孤立感や否定的感情のなさ、⑤生きがい、⑥身体的疲労、⑦Positive Thinking、⑧他者とのつながりの8因子を測定できる尺度として筆者らが作成したもので、回答を「全く当てはまらない（1点）」「ほとんど当てはまらない（2点）」「どちらともいえない（3点）」「少し当てはまる（4点）」「非常によく当てはまる（5点）」の5段階評定で求めるものである。全設問に回答することで日常生活での心の状態を評価し、過去の自分自身の結果と比較ができるよう設計した。

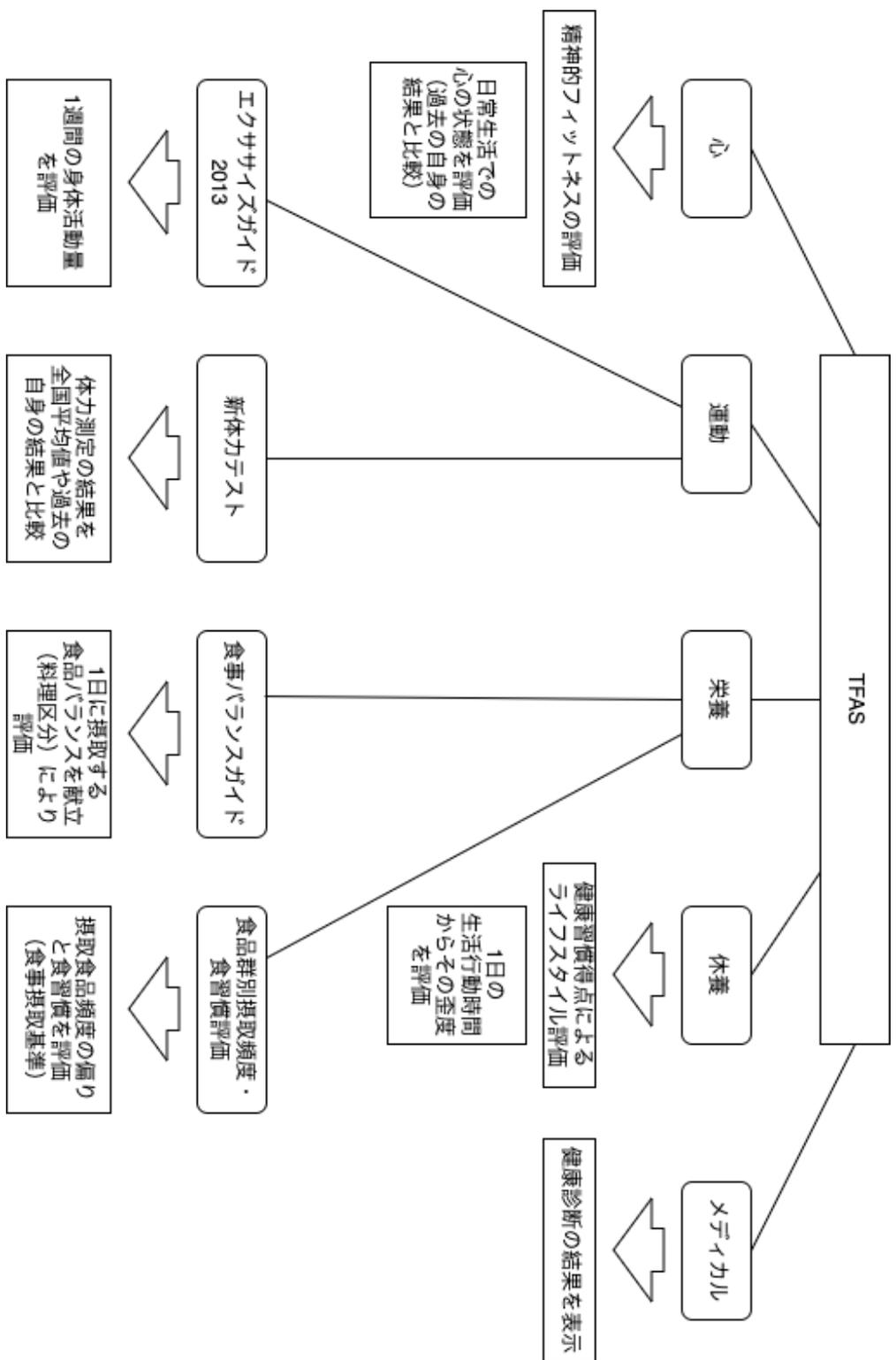


図 2-5 TFAS (Total Fitness Analysis System) の概要

## 2) 「運動」の評価について

生活習慣病の予防の視点からその予測因子である身体活動量・運動量と体力の両面から具体的な評価が出来る健康づくりのための運動基準（エクササイズガイド・厚生労働省）と新体力テスト（文部科学省）を採用した。また、エクササイズガイドは1週間の身体活動量を評価するものであり、体力の評価においては、授業内で実施した新体力テスト結果を入力することで同年全国平均値との比較並びに過去の自分自身の結果との比較ができるよう設計した。

## 3) 「栄養」の評価について

生活習慣病の予防を中心とした健康づくりのために策定された、1日に摂取する食品バランスを献立（料理区分）によって評価する食事バランスガイド（農林水産省）と日本人の食事摂取基準（厚生労働省）に基づいて摂取食品頻度の偏り並びにその他の食習慣を評価する食品群別摂取頻度・食習慣調査を採用した<sup>25)</sup>。

## 4) 「休養」の評価について

我々を健康に導くトータル・フィットネスに関わるライフスタイルの全体像を理解させることを意図して、ブレスロー並びに森本らの提示した健康習慣<sup>26)</sup>についての11項目の設問に対して、はい/いいえで回答することにより健康習慣得点を算出できるよう設計した。また、日頃の生活の中で適切な休養を取ることができているかを評価するために越河らが開発した労研式生活時間歪度評価を用いた<sup>27)</sup>。これは、慢性疲労徴候の研究から開発されたもので、学生が24時間法で、起床時刻、朝食時刻、出宅時刻、登校時刻、昼食時刻、下校時刻、帰宅時刻、夕食時刻、就寝時刻、休憩時間、授業以外の週当たりの勉学のための拘束時間を入力することで、生活時間の歪度（回復の程度）を評価できるものである。

#### 5) 「メディカル」の評価について

入学時に実施された健康診断の結果を用いた。項目は、身長、体重、BMI、体脂肪率、最大（収縮期）血圧、最小（拡張期）血圧と青年期の健康管理上有用な貧血並びに生活習慣病関連因子を評価するための血液検査結果(血球算定検査並びに血液生化学検査)であり、評価画面には各自の検査結果と併せて正常値基準と各検査項目に関する解説が表示されるものとした。

### Ⅲ. TFAS を用いたトータル・フィットネス教育プログラムの効果

#### 1. 手続き

##### 1) 対象

2011 年度、A 大学 1 年に在籍した大学生 287 名（男子 117 名、女子 170 名）であった。また、TFAS を用いた教育プログラムの効果を検討するため、TFAS を使用しなかった 2008 年度、同大学 1 年に在籍した大学生 247 名（男子 90 名、女子 157 名）も分析の対象とした。

##### 2) 教育プログラムの内容

(1) 学生は、両年度とも週 1 回（90 分/回）通年（前期 15 回、後期 15 回、計 30 回/年）の実技実習を受講した。

##### (2) プログラムの流れと実施内容

授業プログラムの流れを時系列的に説明する。まず、学生は入学と同時に第 1 回目の授業で体力テストによって健康関連体力を測定・評価し、それに基づいて自分自身の体力的な問題点を把握すると同時に前期に受講する種目を選択した。なお、このプログラムでは定期的な運動実践授業ができるだけ受動的また義務的なものにならず自己決定的であることが望ましいという考えから、可能な限り学生が受講希望しやすい種目を目的別に、前期・後期とも武道（空手道）を含む後述する 5～6 種のスポーツ種目（年間計約 10 種目、各クラスとも 20～35 人程度を定員とし、学生の希望を取り、定員オーバーのクラスのみ抽選として落選者は第 2 希望の履修となる）を準備し、学生は自らのし好またニーズによって種目を選択した。

具体的なプログラム（種目）内容は、両年度とも

- ① リラクゼーションと基礎体力づくりを目的としたゆる体操
- ② 基礎体力とともに礼儀並びに修養的教養を身に付ける空手道

- ③ 基礎体力とともに集団的コミュニケーション能力育成を意図した球技系スポーツ、具体的な種目はサッカー、バレーボール、ソフトボール、フラッグフットボール、アルティメット／ハンドボール、卓球、バドミントン、テニスなどである。
- ④ 個別的な基礎体力作りを重視したアスレティック&ランニング、フィットネス&ヨガ
- ⑤ 体育会系サークル員向けのメンタル並びにフィジカルトレーニングであった。

また、両年度とも実技授業と並行して講義形式で実施される「スポーツ・健康科学」の授業を通して学ぶスポーツ並びに健康（フィットネス）関連する基礎理論を学べるようプログラムを配置した。

(3)両年度とも実技実習授業時間帯の中で、5月、11月並びに翌年1月の計3回の授業で運動・体力・栄養に関するチェックとその改善策に関する授業（90分/回）を受講したが、2011年度のみその際に今回試作したシステム TFAS を使用した。

(4) 両年度とも授業期間の終了時（1月）に、学生は“私のフィットネス・マネジメント”と題して、授業中に実施したチェック結果を基にフィットネス領域別の自己評価と今後のフィットネスプランに関するレポート作成が求められた。

### 3) 教育効果の測定

図2-4（生涯にわたるフィットネスの獲得への段階的目標）に示すように、成長過程に合わせて依存の段階では、より良い栄養補給と休養、身体活動・運動の実践、そして他者との良好なコミュニケーションの実践をとおして心身のフィットネスを獲得し、意思決定の段階では、総合的なフィットネスに係るライフスタイルの現状を自己評価するとともに、それに基づいた将来に向けてのフィット

ネスに関する計画を自分自身で立てること（セルフプランニング）を目標とするというプロセスを考え、フィットネスの獲得レベルを生活習慣調査と身体的フィットネスで、またフィットネス（ライフスタイル）の自己評価とセルフプランニングレベルをレポートの得点を用いて測定した。

#### 4) フィットネスの獲得レベルに関する評価

両年度とも、対象に入学直後と6ヶ月後の2回、以下のような調査並びに測定を実施した。

なお、生活習慣調査は各ライフスタイル要素別に総合的かつ比較的簡便に得点化が可能な以下の調査表を用いた。

##### (1) 運動調査

- ・ 湊ら（2007）が使用した身体活動・運動習慣に関するアンケート<sup>28)</sup>

##### (2) 栄養調査

・ 食生活（摂取している食品）に関する調査；門田ら（2004）が使用した食物摂取頻度の調査項目<sup>29)</sup>

・ 食習慣に関する調査；水津ら（2006）が使用した「食事の状況」、「食べ物の組み合わせ」、「食事づくり」、「暮らしや健康」等の食に関連する総合的な習慣調査<sup>30)</sup>

##### (3) 身体的フィットネス

- ・ 健康関連体力；握力、長座体前屈、上体起こし、体脂肪率

#### 5) フィットネス（ライフスタイル）の自己評価並びにセルフプランニングに関する評価

両年度とも学年末（1月；理論講義（15回）並びに実技実習（通年30回）全ての終了後）に、対象学生が提出したレポート課題“私のフィットネス・マネー

ジメント”をその効果判定資料とし、記載を求めた運動と栄養に関する自己評価並びにセルフプランニング項目の得点を比較した。

(1) 学生が提出したレポートは3年以上大学での授業指導経験のある保健体育教員2名が内容項目別に一定の基準（後述）をもって各20点満点で評価し、その平均点を個人の得点とした。

(2) 自己評価得点は、以下の表のような採点基準で行われた。

表2-1 自己評価の得点基準

・運動について

1) 自らの身体活動状況を客観的なデータを基に評価できているか？ (エクササイズガイド、歩数計等)	・・・ 10点
2) 科学的根拠に基づく健康的な生活に必要な身体活動レベルと自己の現状を比較し、評価できているか	・・・ 5点
3) 主観的な評価（日頃の体調や運動不足感など）ができているか？ (客観的な評価との対比を含む)	・・・ 5点

・体力について

1) 授業中に実施する体力テストの結果を基に、自らの体力水準を客観的に評価できているか？	・・・ 10点
2) 科学的根拠に基づく健康的な生活に必要な体力レベル（エクササイズガイド等参照）と自己の現状を比較し、評価できているか？	・・・ 5点
3) 主観的な評価（体力不足感など）並びに授業外での自らの体力情報などを通しての評価ができているか？	・・・ 5点

・栄養について

1) 自らの栄養摂取状況を客観的なデータを基に評価できているか？ (食事バランスガイドその他の調査結果)	・・・ 10点
2) 科学的根拠に基づく健康的な生活に必要な栄養・食事について自己の現状と比較し、評価できているか？	・・・ 5点
3) その他、主観的な評価（日頃の体調と食事の関係等）ができているか？ (客観的な評価との対比を含む)	・・・ 5点

(3) セルフプランニング得点は、以下の表のような採点基準で行われた。

・今後のより良いフィットネス獲得にむけてのプランができているか？

1) ビジョン（自らの今後の健康状態等について注意がはらわれているか？計画性があるか？）
2) 具体性（計画の内容が具体的で、明確か？）
3) 科学性（前項で実施した自己評価等に基づいたものか？）
4) 最適性（無理な計画になっていないか？）

各5点 × 4 計20点

表 2 - 2 セルフプランニングの得点基準

## 2. 分析の方法

生活習慣の変化については、各要素別に年度（2008年度と2011年度）と時期（4月と10月）を要因、要素別の得点を従属変数とする混合計画分散分析を行なった。また、自己評価並びにセルフプランニング項目の得点については、年度を要因、各要素別の得点を従属変数とする  $t$  検定を行った。

## 3. 結果

### 1) 生活習慣等の変化について

両年度（TFAS を使用しなかった2008年度とTFASを使用した2011年度）における4月並びに10月に実施した生活習慣調査（運動、食生活、食習慣）の平均値と標準偏差を示した（表2-1）。

年度（2008年度と2011年度）と時期（4月と10月）を要因、運動を従属変数とする混合計画分散分析を行なった結果、時期の主効果 ( $F(1, 496) = 43.24, p < .001$ ) 及び、交互作用 ( $F(1, 496) = 5.72, p = .02$ ) は有意だったが、年度の効果は有意ではなかった ( $F(1, 496) = 0.02, p = .90$ )。

そこで単純主効果の検討を行なった結果、2008年度と2011年度の両方で時期の単純主効果が有意であった (2008年度:  $F(1, 496) = 36.93, p < .001$ ; 2011年度:  $F(1, 496) = 9.60, p = .002$ )。

表 2-3 生活習慣得点の変化 (4月と10月)

年度	n	April		October		二要因分散分析						
		Mean	SD	Mean	SD	時期	年度	交互作用				
						F値	p	F値	p	F値	p	
運動	2008	227	13.62	4.56	15.12	4.51	43.2	<.001	.02	.90	5.72	.02
	2011	271	14.06	4.16	14.76	4.54						
食生活	2008	204	15.56	3.24	15.85	3.84	7.74	.006	8.13	.005	43.2	.51
	2011	272	16.35	3.54	16.82	3.87						
食習慣	2008	198	71.29	12.57	69.72	14.39	2.31	.13	43.2	.19	43.2	.15
	2011	269	68.72	12.93	68.80	14.63						

同様の分析を、食生活を従属変数して行なった結果、時期の主効果

( $F(1, 474) = 7.74, p = .006$ ) と年度の主効果が有意であったが ( $F(1, 474) = 8.13, p = .005$ )、交互作用は有意ではなかった ( $F(1, 474) = 0.44, p = .51$ )。食習慣を従属変数として分析を行なった結果、年度及び時期の主効果 (年度 :  $F(1, 465) = 2.31, p = .13$ ; 時期 :  $F(1, 465) = 1.72, p = .19$ )、そして交互作用は有意ではなかった ( $F(1, 465) = 2.12, p = .15$ )。

## 2. 身体的フィットネスの変化について

身体的フィットネスについては明らかに性差が存在する。よって分析は男女別に行なった (表 2-2)。年度 (2008 年度と 2011 年度) と時期 (4 月と 10 月) を要因、体脂肪率を従属変数とする混合計画分散分析を行なった結果、男子においては時期の主効果が有意であったが ( $F(1, 167) = 5.07, p = .03$ )、年度の主効果 ( $F(1, 167) = 0.39, p = .53$ ) 及び交互作用は有意ではなかった ( $F(1, 167) = 0.05, p = .83$ )。女子においては年度の主効果 ( $F(1, 230) = 3.94, p = .05$ ) 及び時期の主効果 ( $F(1, 230) = 22.86, p < .001$ ) は有意であったが、交互作用は有意ではなかった ( $F(1, 230) = 1.90, p = .17$ )。

また、握力を従属変数とする同様の分析を行なった結果、男子においては時期の主効果 ( $F(1, 197) = 4.68, p = .03$ ) 及び交互作用 ( $F(1, 197) = 10.25, p = .002$ ) は有意であったが、年度の主効果 ( $F(1, 197) = 2.41, p = .12$ ) は有意ではなかった。そこで単純主効果の検討を行なった結果、時期の単純主効果は 2008 年度において有意ではなかったが ( $F(1, 197) = 0.47, p = .49$ )、2011 年度において有意であった ( $F(1, 197) = 16.65, p < .001$ )。女子においては年度の主効果 ( $F(1, 302) = 6.09, p = .01$ ) 及び交互作用 ( $F(1, 302) = 4.91, p = .03$ ) が有意であったが、時期の主効果 ( $F(1, 302) = 3.25, p = .07$ ) は有意ではなかった。そこで単純主効果の検討を行なった結果、時期の単純主効果は 2008 年度において有意で

はなかったが ( $F(1, 302) = 0.08, p = .77$ )、2011年度において有意であった( $F(1, 197) = 8.29, p = .004$ )。

また、長座体前屈を従属変数とする同様の分析を行なった結果、男子においては年度の主効果( $F(1, 196) = 7.28, p = .008$ )及び時期の主効果 ( $F(1, 196) = 13.18, p < .001$ ) は有意であったが、交互作用は有意ではなかった ( $F(1, 196) = 1.40, p = .24$ )。女子においては年度の主効果( $F(1, 300) = 0.002, p = .96$ )、時期の主効果 ( $F(1, 300) = 2.16, p = .14$ )、及び交互作用( $F(1, 300) = 0.91, p = .34$ )は有意ではなかった。

表 2-4 フォジカルフィットネスの変化 (4月と10月)

性	種目	年度	n	April		October		二要因分散分析									
				Mean	SD	Mean	SD	時期		年度		交互作用					
								F値	p	F値	p	F値	p				
男子	握力	2008	86	43.50	6.32	43.22	7.04										
		2011	113	41.25	6.22	42.72	6.40	4.68	.03	2.41	.12	10.25	.002				
	上体起こし	2008	82	30.12	5.74	31.98	6.57										
		2011	113	30.41	4.59	31.34	5.26	18.45	<.001	.06	.81	2.04	.16				
	長座体前屈	2008	84	49.42	10.78	52.13	9.49										
		2011	114	53.67	9.69	55.04	10.15	13.18	<.001	7.28	.008	1.4	.24				
体脂肪率	2008	55	14.67	4.12	13.70	4.70											
	2011	114	14.11	4.98	13.30	6.12	5.07	.03	.39	.53	.05	.83					
握力	2008	148	26.31	4.58	26.25	4.90											
	2011	156	24.77	4.09	25.35	4.36	3.25	.07	6.09	.01	4.91	.03					
女子	上体起こし	2008	146	21.75	6.05	21.90	6.62										
		2011	157	21.19	5.12	21.84	4.91	4.45	.04	.24	.62	1.81	.18				
	長座体前屈	2008	146	49.29	9.61	49.50	9.51										
		2011	156	48.95	9.38	49.93	10.36	2.16	.14	0.002	.96	.91	.34				
	体脂肪率	2008	77	25.97	5.44	24.80	5.22										
		2011	155	24.42	4.79	23.77	4.43	22.86	<.001	3.94	.05	1.9	.17				

また、上体起こしを従属変数とする同様の分析を行なった結果、男女ともに時期の主効果(男性:  $F(1, 193) = 18.45, p < .001$ ; 女性:  $F(1, 301) = 4.45, p = .04$ )が有意であったが、年度の主効果(男性:  $F(1, 193) = 0.06, p = .81$ ; 女性:  $F(1, 301) = 0.24, p = .62$ )、交互作用(男性:  $F(1, 193) = 2.04, p = .16$ ; 女性:  $F(1, 301) = 1.81, p = .18$ )は有意ではなかった。

### 3. 自己評価並びにセルフプランニング項目の得点について

表 2-5 自己評価とプランニング得点の比較

	2008 ( $n=237$ )		2011 ( $n=273$ )		<i>t</i> 値	<i>p</i>
	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>		
運動	12.36	3.86	12.20	3.51	.51	.61
体力	12.55	3.51	12.43	2.47	.45	.65
栄養	12.62	3.70	14.63	2.64	7.10	<.001
プラン	13.53	4.19	13.34	4.03	.53	.59

両年度におけるレポート採点結果から得られた運動、体力、栄養の自己評価並びにプランニングの得点の平均値と標準偏差を示した(表 2-3)。年度を要因、運動に関する得点を従属変数とする *t* 検定の結果、年度ごとの平均値の差は有意ではなかった ( $t(508) = 0.51, p = .61$ )。また、体力に関する得点を従属変数とする *t* 検定の結果、年度ごとの平均値の差は有意ではなかった ( $t(580) = 0.45, p = .65$ )、またさらに、栄養に関しては、栄養の自己評価得点を従属変数とする *t* 検定の結果、年度ごとの平均値の差は有意であった ( $t(580) = 7.10, p < .001$ ) が、プランニング得点を従属変数とする *t* 検定の結果、年度ごとの平均値の差は有意ではなかった ( $t(580) = 0.53, p = .59$ )。

#### IV 考察

##### 1. TFAS を用いたトータル・フィットネス教育プログラムの効果

結果に示したように、対象の運動習慣得点の平均値は TFAS を使用しなかった 2008 年度、TFAS を使用した 2011 年度とも入学直後より 6 か月後の方が有意に高かった。これは、対象の生活が入学前は入学試験等への準備の影響などで不活動的であったものが、大学入学後は週 1 回の実習授業や課外活動等への参加などによって活動的になったためと考えられる。そして、そうした活動性の高まりが 6 ヶ月後における身体的フィットネスの向上（両年度での男女における体脂肪率の有意な減少と上体起こしの有意な向上並びに 2011 年度での男子における握力と長座体前屈の有意な向上等）につながったものと推察される。

また健康的な食品摂取状況を示す食生活得点においては、2008 年度群で認められなかった平均値に 2011 年度では有意な増加が認められた。このことから今回試作した TFAS を用いた授業は、食事等による食品の摂取方法における行動変容に効果があるものと考えられた。また、このことは年度末に提出されたレポート採点結果から検討された栄養に関する自己評価得点において、2011 年度が 2008 年度と比較して有意に高かったこととも関連しており、TFAS を用いて栄養評価することは学生の健康的な食品摂取における気づきや動機を高めるとともに自己評価能力を向上させるものと考えられた。佐藤らは比較的健康レベルの高い人々に対する集団指導の効果として視覚媒体を用いることは意識変容につながるとし、その活用は印象に残りやすく、想像も膨らみ楽しく使用できるとしている<sup>31)</sup>。TFAS での栄養評価においても食品群別摂取頻度調査を用いてその適正度を評価するとともに、食事バランスガイドを用いて学生自身が実際に口にした食品を「主食」，「主菜」，「副菜」，「果物」，「乳製品」の 5 つの献立（料理区分）に従って入力することが出来ることから（図 2-4）、今回のような結果が得られたものと考えられる。実際、学生は TFAS を用いて 1 日の献立を料理区

分別に入力する作業にとっても興味を示し、積極的に取り組んでいた。また門田は、高校生を対象にした検討において、健康的な食品摂取状況にある者は健康習慣や生活習慣病に対する意識が高く、健康知識の習得や健康態度の育成もできている者が多いと報告しており<sup>29)</sup>、こうした具体的でわかり易いツールの繰り返し使用が学生の自己評価能力を高める結果となったと考えられる。また、こうした大学生の食習慣について、徳田は我が国における大学生の生活習慣と精神健康に関わる研究のレビューの中で大学生期はライフサイクル上、最も生活習慣が悪化する時期であり、その悪化は入学後半年のうちに起こることが示唆されるという点で概ねの研究は一致していると述べている<sup>32)</sup>。この事実を踏めると、システムTFASを用いたトータル・フィットネス教育を大学の初年次教育時に実施することは意義があると考えられる。



図 2-6 TFAS の食事バランスガイドの入力画面

フィットネスは生涯を通して人がいきいきとその人らしく生きてゆくために獲得すべき動的な資質・能力であり、またその人を健康に導く資源でもある。そしてその適切な獲得には個々人の実状に則した内容の実践が求められる。その意味で、TFAS は学生に対して自身の心身のフィットネス並びにそれに影響を及ぼす運動、栄養、休養などのライフスタイルの状況などの極めて個別性に富んだ情報を健康化という視点からの的確に解析し、その結果を提供するツールである。また、教育プログラムとして学生に課せられたレポート課題では、生涯フィットネスの基盤となる具体的なフィットネス管理上重要な①心身のフィットネス、②身体活動状況、③栄養摂取状態、④休養に関わる生活時間の歪み、さらにそれらを総合した⑤健康習慣得点等を主観的感觉だけでなく、実際に医療・保健指導場面等で使用されているツールを用いてより具体的かつ定量的に分析評価した結果を用いて、その経時的な情報を基にして自らのビジョン（目的、目標）に則した良好なフィットネス獲得にむけた適切なライフスタイルを設計・実行するにはどのような要素をどのように改善、調整することが望ましいかの記述が求められる。このことは、1年という短期間ではあるが、学生が自ら自身の生活行動を振り返り、その体験と客観的な情報を統合、分析した上で将来の自己実現に向けた行動計画を立てるプロセスであり、自律的な健康行動の実践能力を育成するためのきっかけとなる行為である。こうした具体的な健康行動の獲得においては、他者からの助言や処方への提示ももちろん有益ではあるが、学生自身がフィットネスやその働きを洞察することで得られる気づきが重要で、それはそうした自己洞察における気づきに自己変容をもたらす力があるからである。分析の対象となった学生が作成したレポートにも、そうしたフィットネスの価値や自身の心身へ気づき、さらに具体的な行動変容の意義に関する記述は多く、TFAS を用いたトータル・フィットネス教育は短期的効果だけでなく、長期的な視野における健康行動の育成に貢献している可能性がある。

ると考えられる。

## 2. 本章の限界と今後の課題

結果に示したように、TFAS を使用しなかった 2008 年度と TFAS を使用した 2011 年度の比較という意味では、前述した食生活得点以外に、フィジカルフィットネスの変化における両年度間の差が認められた。しかし、これらの結果が TFAS を用いた授業の影響であるかについては、今後さらに各フィットネス間の関連性及び測定時期等を要因としたより詳細な検討が必要であり、そうすることでさらに今回試作したシステムの有用性・妥当性が確保できるものと考えられた。また、今回試作したシステム TFAS はまだその端著であり、改善すべき点も多い。特に TFAS ver.01 における「心」の評価については、参考値のみの提示で基準値の提示に至っておらず、その改善策を含めたアドバイスコメントも十分なものはなっていない。心の健康づくりは近年、ヒューマンサービス分野で急速に取り上げられるようになっており、ストレス対処能力あるいは健康保持能力である SOC（首尾一貫感覚）<sup>33)</sup>をはじめ、健康生成のための心のポジティブな側面を含めた適切な健康関連心理尺度の採用が課題である<sup>34)</sup>。

## 文献

- 1) 日本学術会議 知の創造分科会 (2010). 提言「21 世紀の教養と教養教育」

<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-tsoukai-4.pdf>

(2021 年 6 月 15 日)

- 2) 東京医科歯科大学 教養部 (2012). 医歯学系大学における教養教育高度化のための取り組み (平成 20~22 年度成果報告書). 千葉: 東京医科歯科大学 教養部

- 3) 井谷恵子(2005). 体力づくりからフィットネス教育へ アメリカの体育教育と

身体づくりの責任. 東京：明石書店

- 4) C. B. Corbin, Ruth Lindsey (2006). *Fitness for Life Updated Fifth Edition*.  
USA : Human Kinetics
- 5) 水野哲也、谷木龍男、高岡英氣、今野和志、稲垣和希(2017). 東京医科歯科大学学生  
のフィットネスに関する研究 — アクティブ・ラーニングの心理・社会的  
効果 —、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.47, 49-55
- 6) 水野哲也、谷木龍男、徳永伸一、高岡英氣、林 久仁則、今野和志(2016). 東京  
医科歯科大学学生  
のフィットネスに関する研究 — 社会的スキル(KiSS-18)  
得点に着目して —、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.46, 73-81
- 7) 水野哲也、高岡英氣、谷木龍男(2014). 東京医科歯科大学学生  
のフィットネ  
スに関する研究 —ゆる体操の心理学的効果—、東京医科歯科大学教養部研究  
紀要、No.44, 51-58
- 8) 谷木龍男、和田拓真、稲垣和希、水野哲也(2021). 大学新入生を対象とした  
オンライン自律訓練法指導の実践報告、日本健康教育学会誌、No.29-1,87-  
94
- 9) 水野哲也、谷木龍男、田井健太郎(2012). 東京医科歯科大学学生  
のフィット  
ネスに関する研究 —メンタルトレーニングの試行的導入—、東京医科歯科大  
学教養部研究紀要、No.42, 75-88
- 10)水野哲也、中村千賀子、田井健太郎、井田博史、谷木龍男、木村真奈美  
(2011). 東京医科歯科大学学生  
のフィットネスに関する研究 —フィットネス  
キャンプの試行的導入—、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.41, 33-50
- 11)水野哲也、谷木龍男、林 久仁則、田井健太郎、麓 正樹(2015) 東京医科歯科  
大学学生  
のフィットネスに関する研究 — 野外運動実習(スノーキャンプ)の試  
行的導入 —、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.45, 47-57
- 12)渡邊敏郎、Skrzypczak ER、Snowden P(2003). 研究社 新和英大辞典 第5版.

- 東京：研究社, 1580-1581
- 13)猪飼道夫、江橋慎四郎(1965). 体育の科学的基礎.東京：東洋館出版社, 94-103
- 14)猪飼道夫(1969). 運動生理学入門. 東京：杏林書院, 143-149
- 15)日本体育学会 測定評価専門分科会編(1977). 体力の診断と評価. 東京：大修館書店, 11-22
- 16)宮下充正編(1986). 一般人・スポーツ選手のための体力診断システム. 東京：ソニー企業株式会社, 6-14
- 17)鈴木路子編(1990). 教育の基礎としての健康の科学. 東京：株式会社ぎょうせい, 440-443.
- 18)宮下充正編(1997). 体力を考えるーその定義・測定と応用ー.東京：杏林書院, 16-62
- 19)文部省(2000). 新体力テスト～有意義な活用のために～. 東京：文部省, 5-13
- 20)山崎喜比古、朝倉隆司編(2003). 第三版 生き方としての健康科学. 東京：有信堂, 42-48.
- 21)北川 薫編(2005). 健康運動プログラムの基礎～陸上運動と水中運動からの科学的アプローチ～. 東京：（有）市村出版, 7-20
- 22)山崎喜比古、戸ヶ里泰典、坂野純子編(2008). ストレス対処能力 SOC. 東京：有信堂, 12-13
- 23)日本学術会議 臨床医学委員会・健康・生活科学委員会合同 生活習慣病対策分科会(2020)生活習慣病予防のための良好な生育環境・生活習慣の確保に関わる基盤づくりと教育の重要性（提言）
- <https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t293-3.pdf>
- (2021年6月15日)
- 24)水野哲也(2007). トータルフィットネスマネジメントシステムの実証的検

討 平成 18 年度千葉県発健康づくり推進事業研究成果報告書

- 25)厚生労働省(2009). 日本人の食事摂取基準－厚生労働省「日本人の食事摂取基準」策定検討会報告書<2010年版>について. 第一出版
- 26)森本兼曩(1997). ストレス危機の予防医学 ライフスタイルの視点から. 東京：日本放送出版協会
- 27)越河六郎、藤井亀(2002). 労働と健康の調和 CFSI（蓄積的疲労徴候インデックス）マニュアル.（財）労働科学研究所出版部
- 28)市川市 WHO 健康都市推進課、和洋女子大学 家政学部(2007). 2006 年度市川市受託研究 市川市における働き盛り世代の生活習慣病の調査及び分析に関する研究 健康教育講座 生活習慣病予防講座」実施報告書
- 29)門田新一郎(2004). 高校生の健康習慣に関する意識、知識、態度について－食物摂取頻度調査との関連－. 栄養学雑誌, Vol.62, No.1, 9-18
- 30)水津久美子、足立蓉子、城間奈々子、福田明日香(2006). 男子高校生を対象とした学校における個別栄養相談の実践について－行動の継続を目的とした支援方法の検討－. 山口県立大学生生活科学部研究報告. Vol.32, 43-51
- 31)佐藤佑佳、神田純子、奥村真由美(2004). 視覚媒体を用いた集団指導における教育効果の検討－事業場での一次予防の取り組みをとおして－. 産業衛生学雑誌, Vol.46, 117-121
- 32)徳田完二(2014)：我が国の大学生の生活習慣と精神健康に関わる研究の動向と課題、立命館人間科学研究 No.29, 95-110
- 33)山崎喜比古、戸ヶ里泰典、坂野純子(2008). ストレス対処能力 SOC. 有信堂
- 34)水野哲也、谷木龍男、田井健太郎(2012). フィットネス教育用システム TFAS (ver.01) の健康教育効果 医療系大学生を対象とした調査結果から. 日本体育学会 第 63 回大会予稿集, 271

### 第三章 大学生における健康に関連する精神的フィットネスの検討

#### －理論モデル並びに測定尺度作成の試み－

第一章で述べたように青年期から壮年期にかけて自殺が1位を占めているのはG7の中でも日本のみである<sup>1)</sup>。また、近年大学内の保健管理センターのメンタルヘルス相談を利用する学生は増加の一途をたどっており、その早期発見や治療を含めメンタルヘルス不調への対応が大きな課題となっている<sup>2,3)</sup>。こうした問題の解決には大学内における支援、協力体制の充実と同時にメンタルヘルス不調の予防を視野に入れた学生のためのセルフケアを含む心の健康教育並びに“心”の基礎体力づくりが急務であり、具体的には「人を健康に導く精神的フィットネスとはどのようなものなのか？」への理解と「それはどのようにして獲得できるか？」という具体的方策と実践方法の研究開発が急務である。しかし、前章でも述べたようにこうした心の基礎体力、つまり健康に関わる精神的フィットネスの概念については未整備な状況であり、よって大学におけるフィットネス教育に有用な心の評価尺度が見当たらないのが現状である。

そこで、筆者らはシステムTFASに掲載する「心」の評価尺度の開発を目標に、現在共通した見解が見当たらない健康に関連する包括的な精神的フィットネスについて、大学生を対象とした実証的研究によりその内的整合性並びに収束的妥当性を検討する研究を行った。本章ではこの筆者らが実施した健康に関連する精神的フィットネスの理論モデル並びに測定尺度作成の試みについて報告する。

#### I. 研究の課題と目的

前章でも述べたように、フィットネスには健康と同様に身体的フィットネスと精神的フィットネスがある<sup>4)</sup>。またフィットネスは働きかける能力（行動体力）と防御する能力（防衛体力）との2つに分けることもでき、働きかける能力は精神的な内容を表現していく時、それは単なる物的な仕事ではなく、目的をもった

人間の生産力の表現であり、防御する能力とは外部等からのストレスにいかに対応するかということである<sup>4)</sup>。Pate はフィットネス (fitness) を「運動能力 (motor fitness)」と「健康関連体力 (health related fitness)」に分類し、その構造化における重要な示唆を与えた。この概念は人々が日々問題解決を含む様々な具体的行動を求められる現代社会に適合しつつも、心身の健康を損なわずいきいきと生活していくために獲得すべき身体的資質・能力のことであり、その具体的内容には、筋力/筋持久力、心肺持久力、柔軟性とさらに身体組成の4つの要素が挙げられている<sup>5)</sup>。その後アメリカスポーツ医学会の『運動処方指針』でも、これらの4要素を“健康に関連する身体的フィットネス (health-related physical fitness)”と明記し、安静時心拍数、血圧、身長、体重と合わせて“包括的な健康体力評価 (a comprehensive health fitness evaluation)”としている<sup>6)</sup>。したがってこれに対する“health related fitness”の精神的要素として、健康生成の資源となる心理特性としての心の力強さや柔らかさなどを含む“健康に関連する精神的フィットネス (health-related mental fitness)”を位置づけることができる。しかし、前述した「新体力テスト—有意義な活用のために—」には、猪飼の体力概念図及び Pate が提示した運動能力と健康関連体力の関係図が示されているが、フィットネスの精神的要素についての具体的な記述はなされておらず<sup>7)</sup>、これまでのフィットネスに関する研究は身体的フィットネスがその中心で、精神的フィットネスは十分に検討が行われていないのが現状である。

これまで、国内外を問わず健康に関連する精神的要素に関する用語としては「メンタルヘルス」が広く用いられてきた。そして、その測定・評価には心身の自覚症状や情緒的障害を調べるコーネル・メディカル・インデックス (Cornel Medical Index) や非器質性、非精神病性情緒障害をみる精神健康調査票 (General Health Questionnaire) などが良く知られている。しかし、これらはネガティブな気分や感情あるいは心身の症状を対象にした質問項目を用いて精神

的健康度を捉えようとするものであり、前章でも述べたフィットネス概念である「ヒトがいきいきと快適に日常生活を送ることを可能にする心身の資質、能力及び状態」とは明らかに異なる。

また、精神的フィットネスについてはまだ十分な研究は行われていないが、海外において“mental fitness”というキーワードでいくつかの報告がみられている。Rossouw は”Visualizing the Components of a Healthy Lifestyle“の中で「mental fitness は, physical fitness と同様に個人が取り組むことが可能で、また獲得することができるものであり、好ましく考える習慣、健康的なルーチンと良い食事と関連している」と述べ、その具体的な精神的要素として所属感、コントロール感、喜びと痛みの回避、良質な信条、精神的回復力、明確な目標、自尊心感情などを挙げている<sup>8)</sup>。また、Murnaghan らは中・高校生を対象とした研究の中で mental fitness を評価し、自律性 (autonomy—自分にとって重要なことが何かを選択できること)、能力(competence—自分や他人が認めている個人的な強みと才能があること)並びに関連性(relatedness—その人が他者とともに在り、支持され、元気づけられていること)の3因子を報告した<sup>9)</sup>。日本国内では一般中高年労働者を対象に「メンタルフィットネスプログラム」と称した運動のほかリラクゼーションや栄養指導等の併用プログラムに関する報告<sup>10)</sup>、高齢者におけるリハビリテーションへの意欲をメンタルフィットネスと称した研究<sup>11)</sup>もみられてきている。

以上を踏まえると精神的フィットネスは感情や信条、意欲、ウェルビーイングなどきわめて多くの要素を含むものと解釈されており、「アンブレラターム」であると言える。アンブレラタームとは「幅広い要素また要因をカバーまた包含するもの・こと」とされる<sup>12)</sup>。アンブレラタームの代表例としては、ヘルスリテラシーが挙げられる。最近のヘルスリテラシーの定義では、健康情報を入手、理解、評価、活用する能力で、ヘルスケア、疾病予防、ヘルスプロモーションの3

つの領域で用いられるものとなっている<sup>13)</sup>。ここには多様な場面で活用する複数の能力が含まれており、それに合わせて包括的で幅広い能力を測定する尺度が開発されている<sup>13)</sup>。今回の研究対象である健康に関連する精神的フィットネスは人を健康に導く行動に関連する心理特性であり、日々それぞれの特性の獲得や育成を意図した行動を繰り返すことによってトレーニング可能な心理的な資質・能力というフィットネス概念である点は共通している。しかし、その内容は多様な場面で活用する複数の資質、能力が含まれるもので、概念そのものが未整備な状況であり、特に"health-related physical fitness"のような共通理解のある構成概念は見当たらず、実証的研究も十分になされていないのが現状である。前述したように多くのストレスが存在する現代社会の中で心身の健康を損なわずいきいきとした生活をおくるための若年層における心の健康・体力づくり、つまり心の力強さや柔らかさなどといった包括的かつポジティブな心理的特性を含んだ精神的なフィットネスの育成は急務な課題であることから、その概念化および測定、評価方法を検討することは、特に青年期の心の健康・体力づくりにおける獲得並びに育成目標の具体的な内容を明確にすることにつながり、極めて実践的な意義がある。ただし、Havemannらが言うようにアンブレラタームを狭く定義すると重要な側面を見失うリスクがあり、あまり広く理解すると恣意性また無関係性に繋がる可能性があるとして<sup>12)</sup>、これを踏まえる必要がある。

健康に関連する精神的フィットネスに類する概念としては、これまでにAntonovskyが提示した首尾一貫感覚 (sense of coherence ; 以下SOC)<sup>14,15)</sup>のほか、一般性自己効力感<sup>16)</sup>、自分らしくある感覚 (本来感)<sup>17)</sup>、精神的回復力<sup>18)</sup>などが挙げられる。しかし、これらは人を健康に導く俯瞰的な感覚や比較的単一の心理特性であり、本研究の課題である現代社会に適合しつつ、心身の健康を損なわずに他者と協働しながら適切な問題解決行動を継続していくために必要な幅広い要素また要因を包含する包括的な精神的フィットネスの説明としては

十分とは言い難い。そこで、本研究では健康生成論の立場から、その汎抵抗資源のひとつであるフィットネスに着目し<sup>15)</sup>、現在共通した見解が見当たらない健康に関連する包括的な精神的フィットネスについて、大学生を含む成人向けの尺度を開発し、大学生への適用が可能かどうかを明らかにすることを目的とする。

## II. 研究の方法

本研究では大きく2つの段階に分けて検討を行った。その一つは、健康に関連する精神的フィットネスの理論モデルの構築と項目プールの作成であり、もう一つは大学生を対象とした測定尺度の信頼性及び妥当性の検討である。また、本研究で実施した調査の対象者は、項目プールの作成ではA大学に在籍する18-24歳の学生218名（男性96名、女性122名、平均年齢=18.9±1.6歳）並びにK市消防本部に所属する社会人200名（男性190名、女性10名、平均年齢=40.6±9.3）であり、測定尺度の信頼性と妥当性の検討では、同A大学に在籍する18-23歳の大学生277名（男性122名、女性155名、平均年齢18.6±0.9歳）であった。

### 1. （第一段階）健康に関連する精神的フィットネスの理論モデルの構築と項目プールの作成

#### 1) 健康に関連する精神的フィットネスの理論モデルの構築

Ryffは心理的 well-being を「人格的成長」、「人生における目的」、「自律性」、「自己受容」、「環境制御力」、「積極的な他者関係」の6次元からなる人生全般にわたるポジティブな心理的機能である<sup>19-21)</sup>と述べており、この考え方は従来の生涯発達理論や臨床学的知見などの先行理論に基づいた理論としてわが国内外で青年期の心の健康を論じる際に広く用いられている。本研究の課題も発育発達途上にある大学生の健康に関連する心理特性であることから、Riffの理

論を基に健康に関連する精神的フィットネスを説明するとすれば、それは個人が成長という軸の上で、現代社会に適合しつつもいきいきと自分らしく生きていくために獲得すべき精神的資質・能力であり、具体的には発育発達の初期段階から獲得される自律性がその基盤で、その後の成長過程で日々求められる各種の選択行動において心の健康を保持するために欠かせない心理特性が人生の目的や自己受容また他者との良好な関係構築などの機能であると考えられる。

また、America Alliance for Health, Physical Education Recreation and Dance（以下 AAHPERD）の全国子どもフィットネス特別委員会（AAHPERD national youth fitness task force）によれば、「身体的フィットネスとは、人々が 1. 活動的な日常生活を送り 2. 運動不足に関わる健康問題を軽減し 3. 多様な身体活動を行える健康基盤を持っている身体的な状態を示す」と定義される<sup>22)</sup>。これを参考に精神的フィットネスの内容を説明するとすれば、「人々が 1. いきいきと自分らしく日常生活を送り, 2. うつ病やストレスに関する健康問題を軽減し, 3. 多様な精神活動を行える健康基盤を持っている精神的な状態を示す」と言うことができ、これは前述した Ryff の心理的 well-being の考え方も一致する。また、こうした心身のフィットネスは具体的な行動によりトレーニング可能で、適切な行動によって獲得された健康に関連するフィットネスが人々を健康に導くという関係にある。人の行動は単一行動が基本単位であるが、実生活における行動は多様な目的達成のためのものであり、そのためには各種の行動の繰り返しや持続、継続が不可欠であると同時に、そうした行動のもつ目的により多種多様で柔軟な内容が求められる。健康に関連する身体的フィットネスもこの基本的な原則にそった機能要素で構成されている。よって、本研究ではそうした行動の源となっている精神活動である精神的フィットネスを健康に関連する身体的フィットネスに倣った構成要素を想定し、検討することとした。

Pate は健康に関連する身体的フィットネスを「①過度に疲れることのなく力

強く運動を行える能力、②亢進する運動不足病に対して、その危険性を最小限にする特徴的な身体活動とその能力を体現すること」と定義し、その獲得すべき具体的な内容を図3-1に示すような4要素に分けている。これらを人の行動という視点から捉えると、一つは筋力・筋持久力で、これは人が自ら行動を起こす基本単位となる要素で、動き・行動の力強さを想定している。また、次に挙げられている心肺持久力は、行動の基本単位となる筋力・筋持久力の発揮の持続、つまり個々の行動を持続・継続するための要素である。また、3つ目の要素である柔軟性（関節の可動域）は動きの自由度、つまり行動の幅や動き易さを想定したものであり、さらに4つ目の要素である身体組成、具体的には体脂肪量または体脂肪率などは運動不足症に共通して問題とされる肥満を想定したもので、様々な行動の結果の生じる全身的な状態である<sup>23)</sup>。この考え方に倣って健康に関連する精神的フィットネスを定義するとすれば「①過度に疲れることなく力強く行動できる能力、②亢進するうつ病やストレスに対して、その危険性を最小限にする特徴的な行動とその能力を体現すること」ということができ、図3-1に示すような構成を想定した。

まず行動の基本単位である力強さについては「自律性」を挙げた。これはRyffの示した心理的機能のひとつで、発育の初期段階で獲得されていく基本的な精神的要素で心の発達の基盤となるものであり、その具体的な内容には物事を主体的に考え、自分らしく自律的に物事を判断し行動していくために不可欠な自尊心、意力、判断力さらに問題解決にむけて粘り強く行動していくために欠かせない忍耐力などが含まれる。

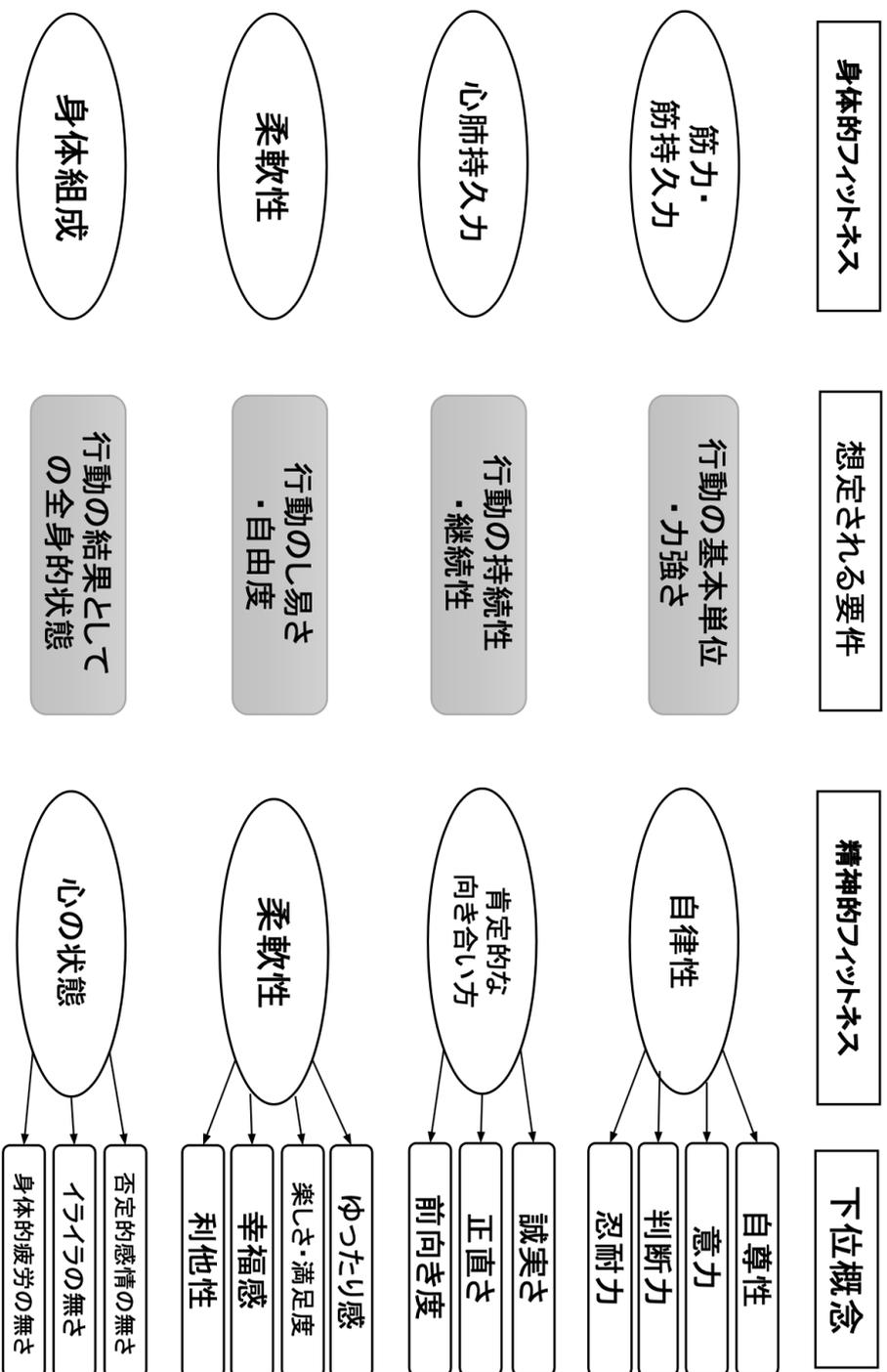


図 3-1 健康に関連する精神的フィットネスの理論モデル

次に行動の持続、継続性については、基本的に日々我々に求められる行動の多くが目前にある問題を一つひとつ他者と協調また協働して着実に解決するための行動であることから、そうした行動を持続・継続するために必要とされる心理特性の具体的な内容は、自分や他者との良好な関係性を築くために不可欠な正直さと誠実さ、さらに問題解決のための行動を持続・継続するために欠かせない建設的で前向きな態度・姿勢であり、「肯定的な向き合い方」とした。また3つ目の行動の自由度については、多様な問題解決行動を幅広く自由度を持って実行するために必要な他者との協働に不可欠な利他性に加え、多様で自由度のある行動を可能にする個人内要因である情緒的な安定や自身の感情への気づきを示す精神的ゆとりに関わるゆったり感、楽しさ・満足感、幸福感などの心理特性を挙げ、「柔軟性」とした。また4つ目はそうした種々の行動の結果として生じる精神的状態、具体的にはうつ病やストレスなどの現代社会における精神的健康問題に共通している気分障害を想定したネガティブな感情、イライラ、身体的疲労感を含む「心の状態」であり、本研究ではこの4つの概念を想定して検討することとした。

## 2) 項目プールの作成

前述したように精神的フィットネスはうつ病やストレスなどの健康問題を軽減し、過度に疲れることなく力強く行動するために必要なダイナミックな精神的能力である。そこで、大学生を含む成人における精神的フィットネスの内容について、2005年12月にA大学の学生218名（男性96名，女性122名，平均年齢=18.9±1.6歳）並びにK市消防本部に所属する社会人200名（男性190名，女性10名，平均年齢=40.6±9.3）に対して、「体力（フィットネス）」に関する自由記述調査を行った。この際、事前実施した共同研究者間でのブレインストーミングにおいて「精神的フィットネス」という語は、一般的に馴染みのない言

葉であり、その抽出の難しさが指摘されたことから、実際の調査前に前述した猪飼の体力の分類図を示し<sup>4)</sup>、前章で説明した「フィットネス(fitness)」という語の日本語訳を簡単に説明した上で回答を求めた。質問項目は、「あなたが考える体力（フィットネス）とは、どのような内容ですか？」、「また、その内容を身体的要素、精神的要素並びに社会的要素に分けて記述してください」であった。

この調査により得られた精神的要素に関する記述を基に包括的な精神的フィットネスに関連すると思われるワードを抜き出した結果、表 3-1 に示すような 40 語が抽出された。そこで、それらに関連する 293 の質問項目を用意し、別の日に改めて「現在の精神状態を問う」形式で回答を求め、その回答結果から IT 関連の比較的高かった項目を中心に 64 項目を抽出した。その後、この 64 項目について、心理学を専門とする大学教員 2 名、保健体育学を専門とする大学教員 4 名の協議を通して、類似した質問項目の削除・修正を施し、最終的に 62 の項目プール（以下 HRMF-62）を作成した<sup>24)</sup>。その後の検討には、この項目プールから前述した健康に関連する精神的フィットネス概念の 4 要素に対応する項目を選定し用いた。具体的な項目は表 3-2 ～ 3-5 に示すとおりである。

表 3-1 健康に関連するフィットネスの精神的要素で挙げられたキーワード

・柔軟な考え	・道徳
・根性	・責任感
・やる気	・社会人としての自覚
・気合	・誠実さ
・克己心	・集中力
・競争心	・目標を持てること
・気力	・粘り強さ
・前向き思考	・自分の意思を持つ
・ストレス解消・ためない	・具体的な考えをもっている
・ストレス耐性	・忍耐力
・ストレスを乗り越える力	・自己を認識できる能力
・困難にぶつかった時,全力を出し切る力	・自分の気持ちをコントロールできること
・困難に耐える精神力	・自分を表現できる
・リラックスできる	・幸せを見つける力
・自立心 (他人に迷惑をかけない)	・向上心
・自分なりの方法で	・コミュニケーション力
・精神的余裕	・人を受け入れる優しさ,思いやり
・精神的安定	・冷静さ
・自律神経系を整える	・極端な思想をもっていない
・心の健康に気を付ける	・順応性・適応力

表 3-2 自律性尺度の下位項目

---

	<b>自尊心</b>
A-1	自分の能力に自信がある
A-2	自分の個性を大事にしている
A-3	自分の気持ちや考えを尊重している
A-4	自分が好きである
	<b>意力</b>
A-5	必要などときにはすぐに行動できる力がある
A-6	自分にはやる気や気力がある
A-7	いつも目の前にあることに集中できる
A-8	いろいろなことに積極的に取り組んでいる
A-9	人から信頼され、頼りにされていると感じている
A-10	過去に何らかの目標を達成した経験がある
	<b>判断力</b>
A-11	大事なところでの的確な判断ができる
A-12	いざという時でも常に冷静さを失わずにいられる
	<b>忍耐力</b>
A-13	多少の困難はあるが、へこたれてはいない
A-14	つらいことがあっても、明るさやユーモアを忘れずに乗り切ることが出来る

---

表 3-3 肯定的な向き合い方尺度の下位項目

---

	<b>誠実さ</b>
P-1	無私の姿勢で仕事や勉学に向かっている
P-2	人に対して誠実に接している
P-3	自分のやるべきことをいつも責任を持ってできる
P-4	約束は必ず守っている
	<b>正直さ</b>
P-5	自分にも人にも嘘をつかない
	<b>前向き度</b>
P-6	人を喜ばすことが好きである
P-7	将来に希望と期待を抱いている
P-8	自分なりの目標を持っている
P-9	情熱をかたむけて真剣に取り組んでいるものがある
P-10	自分がやっていることにやりがいを感じる
P-11	目標や夢に向けて、少しずつでも継続的に努力できる
P-12	向上心を持って努力している
P-13	自分自身に好ましくないところがあると、それを良くしていこうとする
P-14	いつも自分の可能性に挑戦している
P-15	いつも前向きに考えるようにしている

---

表 3-4 柔軟性尺度の下位項目

---

	<b>ゆったり感</b>
F-1	やっていることに無理がない
F-2	常に精神的なゆとりがある
F-3	リラックスして、安心感がある
F-4	心身ともにリラックスしている
F-5	いつも情緒が安定している
F-6	R-いつもせわしなく、せかせかしている
	<b>楽しさ・満足感</b>
F-7	どんなことも楽しんでやっている
F-8	充実した毎日をおくっている
F-9	毎日が平和で楽しいと感じている
F-10	現在の生活に満足している
F-11	趣味があり、それを楽しんでいる
F-12	生活の中で、「ありがとう」という言葉を口にすることが多い
F-13	心から人間が好きである
	<b>幸福感</b>
F-14	小さな事でも幸せに感じることができる
F-15	ふだんの生活の中で感動することが多くある
	<b>利他性</b>
F-16	人の好き嫌いがなく、たいていの人と問題なく付き合える
F-17	過ちを犯した人を許す寛大さを持っている
F-18	相手を思いやる
F-19	人の気持ちや考えを尊重したいと思っている
F-20	人に優しくできる

---

Note. R-逆転項目

表 3-5 心の状態尺度の下位項目

---

	<b>ネガティブな感情</b>
M-1	R-いつも些細な事が気になって、心配になる
M-2	R-何とはなしに怖くてびくびくしている
M-3	R-ゆううつで、気分が落ち込んでなかなか晴れない
M-4	R-心配しても仕方がないことを、くよくよ考えてしまう
M-5	R-物事がうまくいかないとつい自分の中に引きこもってしまう
M-6	R-自分は一人ぼっちだと感じている
M-7	R-このごろ何となく不安で落ち着かない
M-8	R-気持ちが沈みがちで、つい暗くなってしまう
	<b>イライラ</b>
M-9	R-ちょっとした事で腹を立ててしまう
M-10	R-ちょっとした事でイライラしてしまう
	<b>身体的疲労感</b>
M-11	R-疲れているのに、よく眠れない
M-12	R-全身がだるい
M-13	R-ひどくくたびれている

---

Note. R-逆転項目

## 2. (第二段階) 測定尺度の信頼性と妥当性の検討の方法

### 1) 対象と方法

本研究は、第一段階で作成した大学生を含む成人向けの精神的フィットネス尺度と以下に示す3つの調査を、大学生を対象に実施し、その関連性等を検討する横断的研究である。調査は行事や定期試験等による影響を受けない2016年5月に、大学の講義時間中に実施した。全ての調査は、回答者への負担を考慮し3週に分けて実施し、事前に調査の目的及び概要を説明した上で、対象者より承諾を受けた後、「それぞれの文章が現在のあなたにどれくらい当てはまるかを考えて教えてください」という表示文に対し回答を求めた。なお、本研究の手続きは東京医科歯科大学教養部倫理審査委員会の審査を受け、承認を受けた(承認番号; 第C-2014-001番)。

### 2) 調査内容

一つは、試作尺度である包括的な健康に関連する精神的フィットネスに関するHRMF-62であり、そのほかに試作尺度の構成概念妥当性の検討のために、うつ病、レジリエンス及びストレスなどの精神的健康度に関連する以下の3つの調査を実施した。

#### (1) 調査票 HRMF-62

包括的な健康に関連する精神的フィットネスの測定には、前述した本検討のために作成されたHRMF-62を用いた。調査は大学の講義中にコンピューター室を用い、対象者が各自PCよりシステムTFASにログインしシステム上にある調査票に記名式で回答した<sup>24)</sup>。回答は、「全く当てはまらない(1点)」、「ほとんど当てはまらない(2点)」、「どちらともいえない(3点)」、「少し当てはまる(4点)」、「非常によく当てはまる(5点)」の5段階で選択肢が設定

されている。また、表 3 - 4 に示した“いつもせわしなく、せかせかしている”並びに表 3 - 5 に示した“ネガティブな感情”、“イライラ”、“身体的疲労感”の全項目は逆転させた上で集計する。

### (2) 一般性自己効力感

困難な状況においても、腹痛や不眠などの身体的ストレス反応や不安や怒りといった心理的ストレス反応を引き起こさないストレス対処行動ができ、適切な問題解決行動に積極的になれる、かなりストレスフルな状況にも耐えられるとされる<sup>25)</sup>とともにうつ病あるいは躁うつ病の病理群を弁別できるとされる一般性自己効力感 (General Self-efficacy ;以下 GSE) の測定には、坂野らが開発した一般性自己効力感尺度 (General Self-efficacy Scale;以下 GSES) を用いた<sup>25,26)</sup>。調査は HRMF-62 調査と同日にそれぞれ記名自記式質問紙法により約 5~10 分かけて実施し、回答に欠損がなかったものを分析の対象とし、回収率は 92.0%であった。この尺度は、個人の一般的なセルフ・エフィカシー (何らかの行動をきちんと遂行できるかどうかの予期) 認知の高低を測定するための質問紙であり、「何かの仕事をするときは、自信を持ってやるほうである。」、「過去に犯した失敗や嫌な経験を思い出して、暗い気持ちになることがよくある。(逆転項目)」などの 16 項目 (8 項目の逆転項目を含む) からなり、「はい」、「いいえ」で回答する。得点化に当たっては、回答を単純に合計して、0 点から 16 点の得点範囲となる。

### (3) 精神的回復力

近年ポジティブ心理学として関心もたれている概念にレジリエンスがある。困難で脅威的な状況にさらされることで一時的に心理的不健康に陥っても、それを乗り越え、精神的な病理を示さず、より適応していくことができる精神的回復力の測定には、適応の指標である自尊心との関連性が明らかにされている小塩らが大学生向けに作成した精神的回復力尺度 (Adolescent Resilience Scale; 以下

ARS) を用いた<sup>18)</sup>。回答に欠損がなかったものを分析の対象とし、回収率は 84.0%であった。この尺度は、Masten らが定義した「個人が困難で脅威的な状況にもかかわらず、うまく適応する過程、能力、及び結果」<sup>27)</sup>の状態にある者の心理的特性を反映する尺度であり、「いろいろなことにチャレンジするのが好きだ」、「自分の感情をコントロールできる方だ」、「自分の未来にはきっといいことがあると思う」などの 21 項目 (7 項目の逆転項目を含む) からなり、回答は、「いいえ (1 点)」、「どちらかというといいえ (2 点)」、「どちらともいえない (3 点)」、「どちらかというとはい (4 点)」、「はい (5 点)」の 5 段階で選択肢が設定されている。得点化に当たっては、回答を単純に合計して、21 点から 105 点の得点範囲となる。

#### (4) SOC

Antonovsky が提唱した健康生成論における中核的概念、つまり健康の保持増進に直接的に関わるストレスorやそれがもたらす緊張への対処の成否を左右する概念である SOC の測定には、Antonovsky が開発し、山崎により日本語翻訳版が作成された首尾一貫感覚尺度 (以下 SOC-13) を用いた<sup>15)</sup>。回答に欠損がなかったものを分析の対象とし、回収率は 93.0%であった。この尺度は「あなたは、自分のまわりで起こっていることをどうでもいい、という気持ちになることがありますか?」、「あなたは、あてにしていた人ががっかりさせられたことがありますか?」などの 13 項目からなり、7 件法で評定される。得点化に当たっては、回答を単純に合計して、13 点から 91 点の得点範囲となる。

### 3) 分析の方法

本研究では、HRMF-62 尺度を用いて、健康に関連する精神的フィットネスを構成する 4 つの概念の因子構造について下位概念を設定しない 1 因子モデルと下位概念を設定した多因子モデルについて、確認的因子分析を用いてモデルの適合

度を比較検討した。次に健康に関連する精神的フィットネスが4つの互いに独立した概念であるという前提で、それらの概念間の相関を検討するために、さらに下位概念得点を用いて各概念間の相関を設定した確認的因子分析を行った。適合度指標には、 $\chi^2$  値、CFI、RMSEA および AIC を用いた。また、モデルとデータの適合度指標に関する経験的基準は、CFI は 0.9 以上、また RMSEA は 0.05 以下で適合度が良好であり、0.08 以下で妥当、0.10 以上ではモデルを採択すべきでないとされており、また、AIC は複数のモデルを比較する際に用いられ、比較したモデルの中で、値が低いほど良いモデルであると解釈した<sup>28)</sup>。また、各尺度の信頼性分析は Cronbach の  $\alpha$  係数を算出した。また、各尺度における性差及び年齢差の検定には対応のない t 検定を用いた。また、既にうつ病、健康並びにストレス等との関連性が確認されている GSES、ARS、SOC-13 との間の相関には年齢を制御変数とした偏相関係数を算出した。欠損値は Listwise 法を用いて処理を行った。なお、年齢差及び偏相関分析では尺度によっては性による有意な差が認められる場合があるため、性別に分けて分析した。いずれも有意水準は 5% とした。全ての統計解析は、IBM SPSS-Statistic-25 並びに Amos-25 for Windows を用いて行われた。

### Ⅲ. 研究の結果

#### 1. 仮説モデルの検証

各尺度別に一因子モデルを想定した確認的因子分析を行った。その結果、表 3-6 に示すように、自律性尺度のモデル適合度は、 $\chi^2(df: 77) = 317.4$ 、CFI = .82、RMSEA = .106 および AIC = 373.4 であり、肯定的な向き合い方尺度のモデル適合度は、 $\chi^2(df: 91) = 362.1$ 、CFI = .80、RMSEA = .104 および AIC = 420.1 であった。また、柔軟性尺度のモデル適合度は、 $\chi^2(df: 170) = 792.1$ 、CFI = .70、RMSEA = .115 および AIC = 872.1 であり、心の状態尺度のモデル

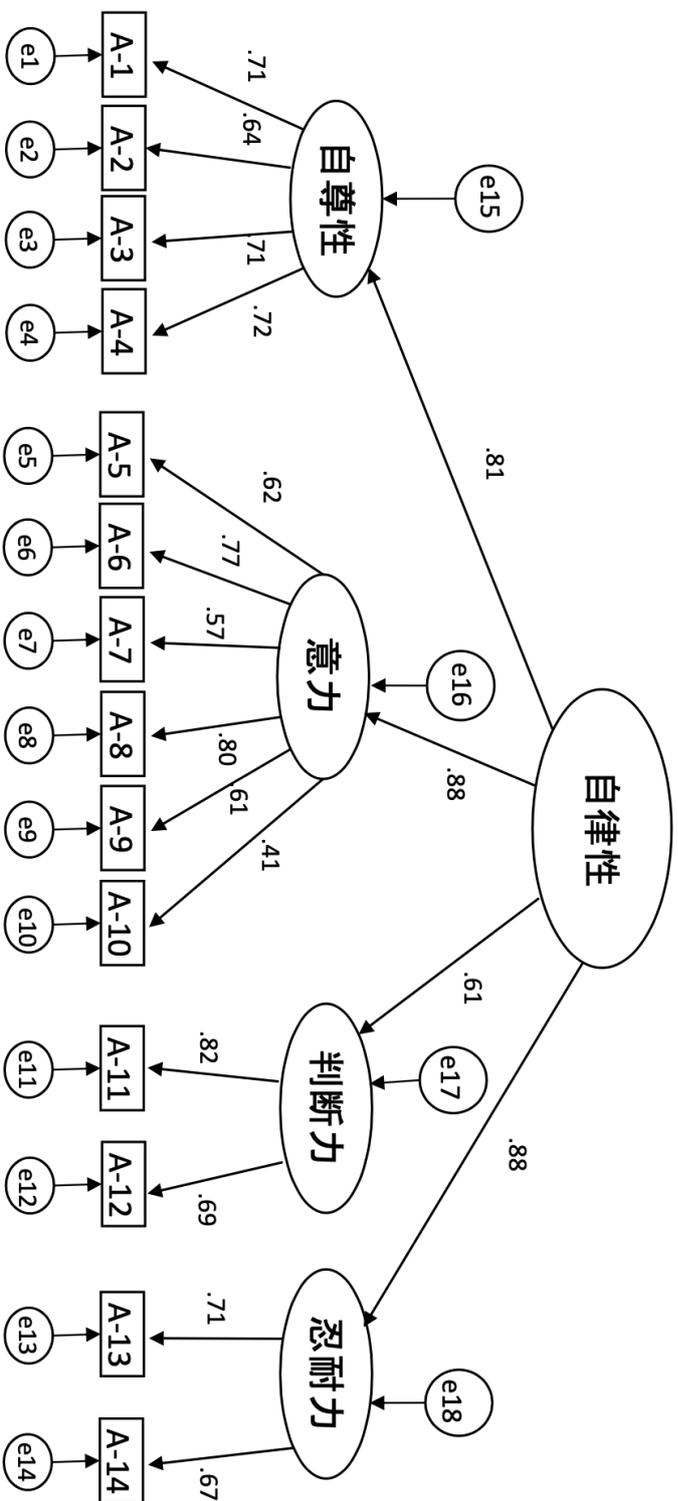
適合度は、 $\chi^2(df: 65) = 492.0$ 、 $CFI = .71$ 、 $RMSEA = .154$  および  $AIC = 544.0$  であった。これらの結果から、各尺度とも統計的許容水準を満たさなかった。そこで、各尺度別に修正モデルを作成し、再度確認的因子分析を行った。

## 2. 自律性尺度の分析

再構成の結果、図 3-2 に示すように自律性尺度については自尊心（4 項目、項目例：自分の能力に自信がある）、意力（6 項目、項目例：いろいろなことに積極的に取り組んでいる）、判断力（2 項目、項目例：大事なところでの確に判断できる）並びに忍耐力（2 項目、多少の困難はあるが、へこたれてはいない）の 4 因子構造モデルが想定でき、その適合度は  $\chi^2(73) = 165.5$ 、 $CFI = .93$ 、 $RMSEA = .067$  および  $AIC = 227.5$  であった。

表 3-6 各尺度別の適合度

	項目数	モデル	$\chi^2$	$df$	$CFI$	$RMSEA_A$	$AIC$
自律性	14	一因子モデル	317.4	77	.82	.106	373.4
		四因子モデル	163.5	73	.93	.067	227.5
肯定的な向き合い方	15	一因子モデル	362.1	91	.80	.104	420.1
		三因子モデル	239.2	88	.89	.079	303.2
柔軟性	20	一因子モデル	792.1	170	.70	.115	872.1
		四因子モデル	405.7	166	.88	.072	493.7
心の状態	13	一因子モデル	492.0	65	.71	.154	544.0
		三因子モデル	176.6	63	.92	.081	234.3

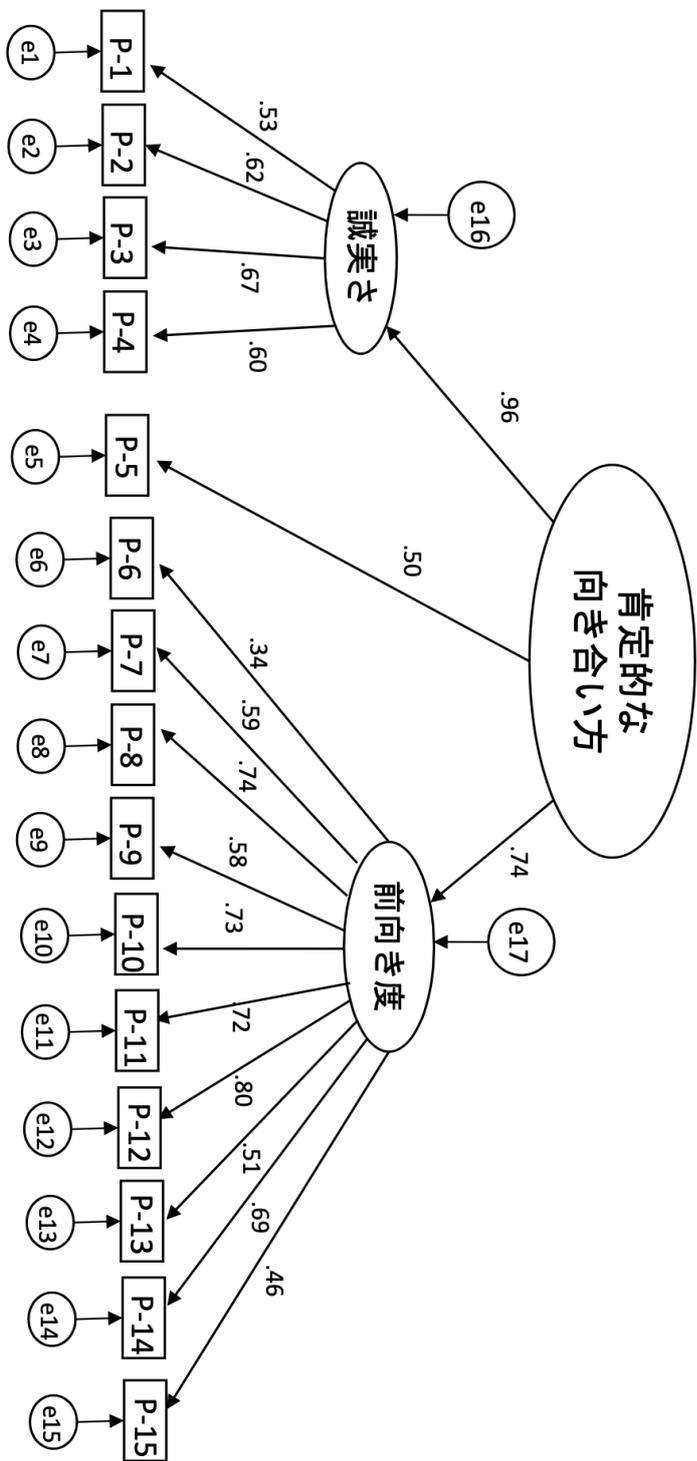


$\chi^2 = 163.5$ ,  $df = 73$ ,  $CFI = .93$ ,  $RMSEA = .067$ ,  $AIC = 227.5$

図 3-2 自律性の構造モデル

### 3. 肯定的な向き合い方尺度の分析

図 3-3 に示すように肯定的な向き合い方尺度については、誠実さ（4 項目，項目例：人に対して誠実に接している）、正直さ（1 項目，項目：自分にも人にも嘘をつかない）と前向き度（10 項目，項目例：いつも前向きに考えるようにしている）の 3 因子構造モデルが想定でき、その適合度は  $\chi^2(df: 88) = 239.2$ 、 $CFI = .89$ 、 $RMSEA = .079$  および  $AIC = 303.2$  であった。

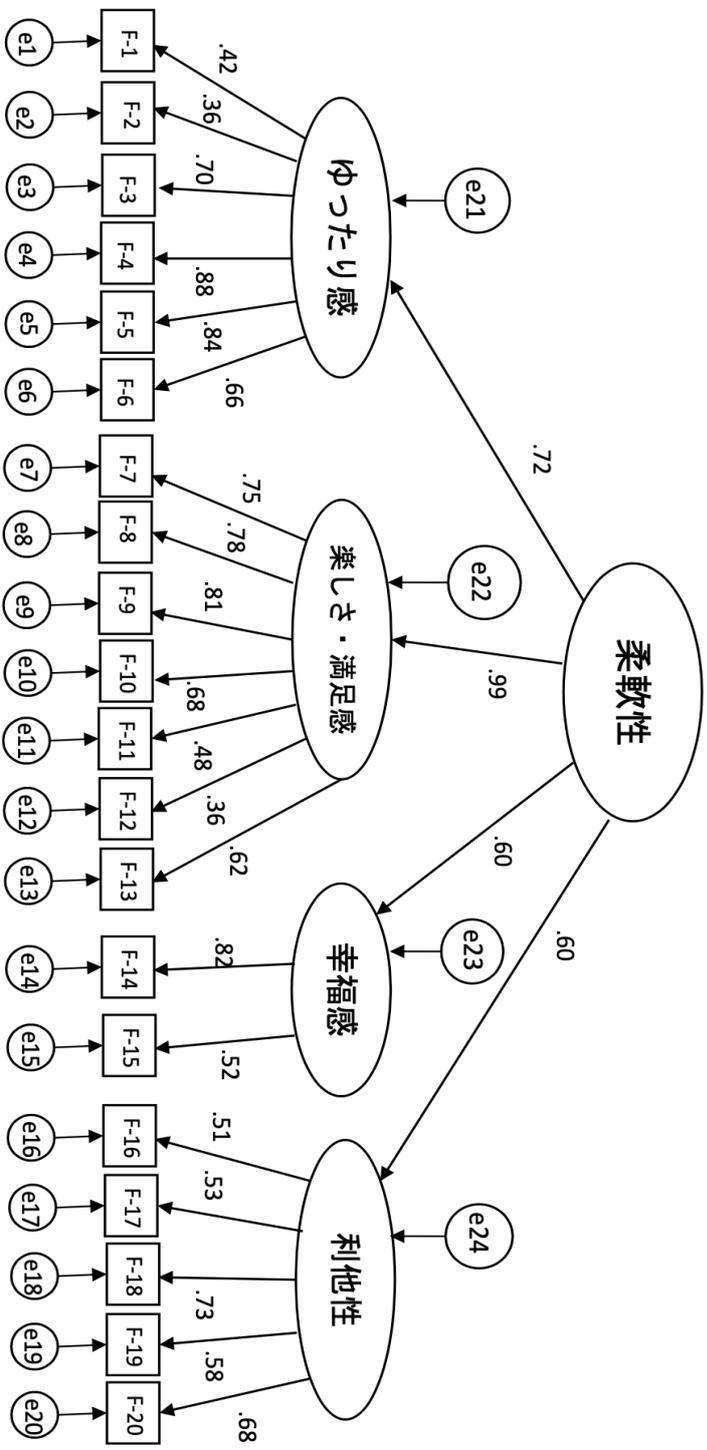


$\chi^2 = 239.2$ ,  $df = 88$ ,  $CFI = .89$ ,  $RMSEA = .079$ ,  $AIC = 303.2$

図 3-3 肯定的な向き合い方の構造モデル

#### 4. 柔軟性尺度の分析

図 3-4 に示すように柔軟性尺度については、ゆったり感（6 項目、項目例：リラックスして安心感がある）、楽しさ・満足感（7 項目、項目例：毎日が平和で楽しいと感じている）、幸福感（2 項目、項目例：小さなことでも幸せに感じることができる）並びに利他性（5 項目、項目例：人に優しくできる）の 4 因子構造モデルが想定でき、その適合度は  $\chi^2(df: 166) = 405.7$ 、 $CFI = .88$ 、 $RMSEA = .072$  および  $AIC = 493.7$  であった。



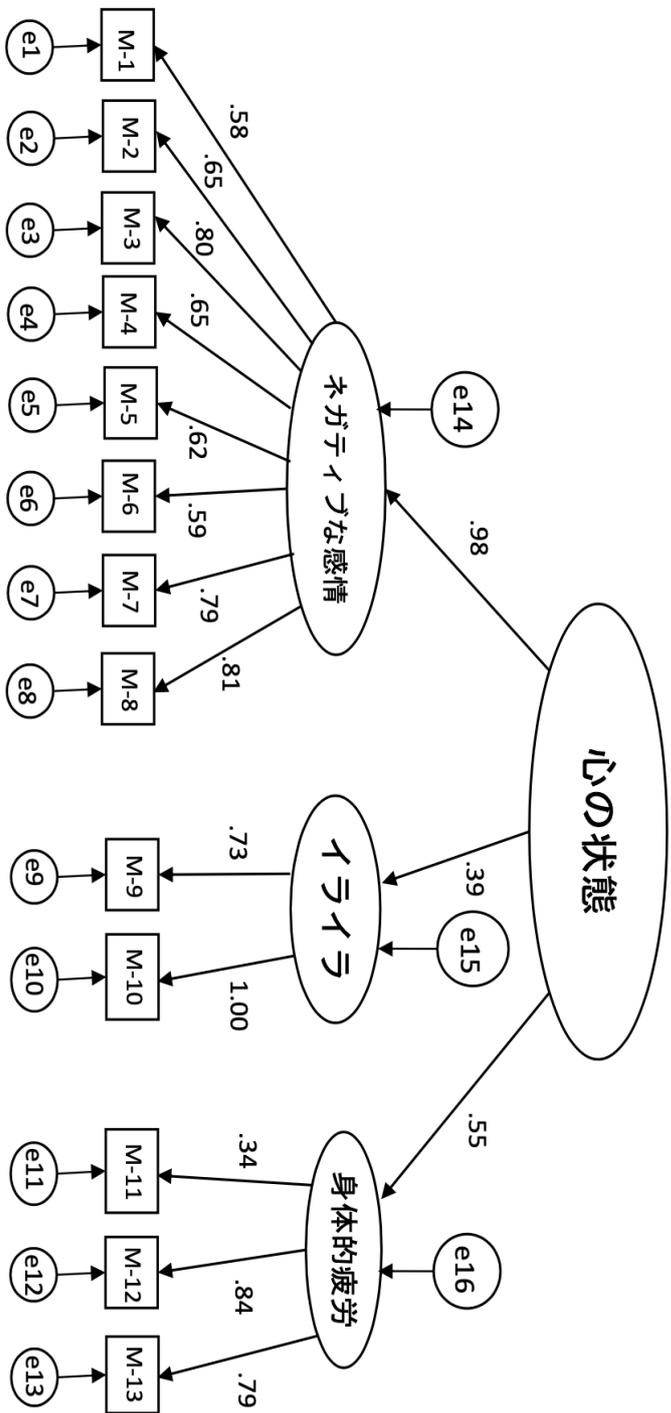
$\chi^2 = 405.7$ ,  $df = 166$ ,  $CFI = .88$ ,  $RMSEA = .072$ ,  $AIC = 493.7$

図 3-4 柔軟性の構造モデル

## 5. 心の状態尺度の分析

図 3-5 に示すように、心の状態尺度についてはネガティブな感情（8 項目，項目例：気持ちが沈みがちで、つい暗くなってしまう）、イライラ（2 項目，項目例：ちょっとしたことでイライラしてしまう）並びに身体的疲労感（3 項目，項目例：全身がだるい）の 3 因子構造モデルが想定でき、その適合度は  $\chi^2(df: 74) = 176.3$ 、 $CFI = .92$ 、 $RMSEA = .081$  および  $AIC = 234.3$  であった。

表 3-6 に修正後の各尺度別の適合度を示した。表に示すように、全ての尺度において 1 因子モデルより多因子モデルの方が良好な適合度を示した。分析の結果、4 つの測定モデルともおおむね許容されうる値が得られたことから、以下ではここで得られた 4 つの尺度を用いて検討することとした。



$\chi^2 = 176.6$ ,  $df = 63$ ,  $CFI = .92$ ,  $RMSEA = .081$ ,  $AIC = 234.3$

図 3-5 心の状態の構造モデル

6. 4つの構成概念間の相関分析

次に4つの構成概念は互いに独立した概念であるという前提で、それらの概念間の相関を検討するために、図3-6に示したような下位概念得点を用いた各構成概念間の相関を設定した3つのモデルについて確認的因子分析を用いて適合度を比較検討した。

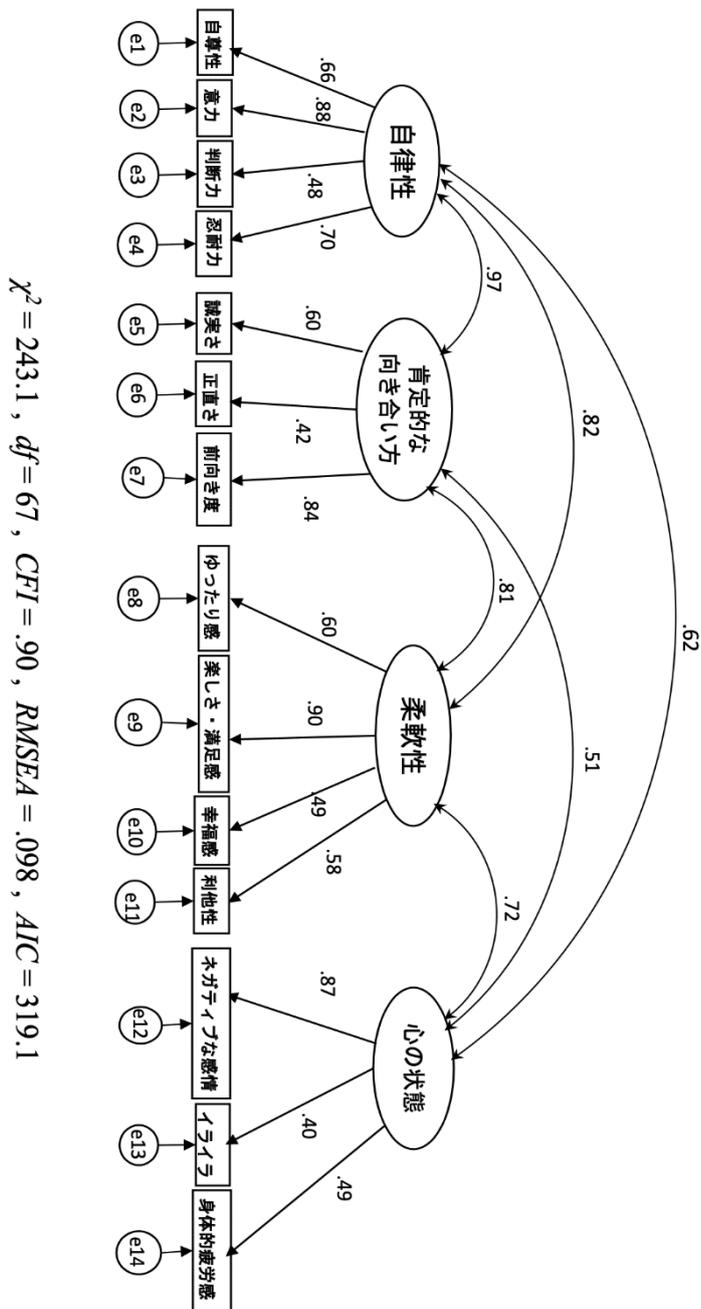


図3-6 健康に関連する精神的フィットネスの構造モデル

表3-7に4つの概念間の相関のみを想定したモデル1、モデル1にe1↔e5（自尊心↔誠実さ）、e2↔e10（意力↔幸福感）、e11↔e13（利他性↔イライラ）の3つ測定誤差間の相関を加えた想定モデル2、さらにモデル2に測定誤差e8（ゆったり感）↔心の状態の相関を加えた想定モデル3の適合度を示した。分析の結果からモデル3が $\chi^2(67) = 233.1$ 、 $CFI = .90$ 、 $RMSEA = .098$ および $AIC = 319.1$ で最も適合度がよいことからそれを採択した。

表3-7 4つの概念間に相関を想定したモデルの適合度

	モデル	$\chi^2$	df	CFI	RMSEA	AIC
4つの概念	モデル1	422.2	71	.79	.134	490.3
	モデル2	322.4	68	.85	.116	396.4
	モデル3	243.1	67	.90	.098	319.1

モデル1；4つの概念間の相関を認めたモデル

モデル2；モデル1に加えてe1↔e5, e2↔e10, e11↔e13の各測定誤差間の相関を認めたモデル

モデル3；モデル2に加えて測定誤差e8↔心の状態の相関を認めたモデル

また、モデル3の適合度は全体としておおむね許容される範囲の値が得られ、4つの構成概念の間には互いに有意な相関関係が認められた（ $p < .001$ ）。

## 7. 作成した尺度の信頼性の検討

確認的因子分析の結果、各尺度の因子構造が成立していると考えられることから、測定尺度の内的整合性について検討するために尺度別にCronbachの $\alpha$ 係数を算出した。その結果、自律性尺度のCronbachの $\alpha$ 係数は $\alpha = .878$ と高い値を示した。「過去に何らかの目標を達成した経験がある」の項目を除外した場合の $\alpha$ 係数は $\alpha = .880$ となるが、許容範囲内であり、その後の分析にはこの項目は除

外しないこととした。また、肯定的な向き合い方尺度の Cronbach の  $\alpha$  係数は  $\alpha = .874$ 、柔軟性尺度の Cronbach の  $\alpha$  係数は  $\alpha = .884$  と、ともに高い値を示し、除外されることで  $\alpha$  係数が上がる項目はなかった。また、心の状態尺度の Cronbach の  $\alpha$  係数は  $\alpha = .860$  であり、これも高い値を示した。「ちょっとした事で腹を立ててしまう」の項目を除外した場合の  $\alpha$  係数は  $\alpha = .864$  となり、また、「疲れているのに、よく眠れない」の項目を除外した場合の  $\alpha$  係数は  $\alpha = .868$  となるが、これも許容範囲内であり、その後の分析にはこれらの項目は除外しないこととした。以上のことから、今回分析の対象とした自律性、向き合い方、柔軟性、心の状態の各尺度は比較的高い内的整合性を示した。よって、これらの尺度を用いてその後の検討を行うこととした。

#### 8. 作成した尺度の性差

次に今回作成した尺度の特徴をみるために、性別で HRMF-62 の各尺度得点に差があるかどうかについて  $t$  検定を行った。その結果、表 3-8 に示すように、肯定的な向き合い方において ( $t(275) = 2.151, p = .032$ )、また柔軟性において ( $t(275) = 2.643, p = .009$ ) 有意差がみられた。この結果と平均値をみると、肯定的な向き合い方並びに柔軟性尺度において女性の方が男性より得点が高いと解釈できる。

表 3-8 各尺度の記述統計、信頼性係数および性差

尺度	項目	$\alpha$	range	全体( $n = 277$ )				男性( $n = 122$ )		女性( $n = 155$ )		性差	
				Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	t 値	p		
自律性	14	0.878	14-70	52.44	8.5	52.38	8.98	52.49	8.13	0.11	0.913		
肯定的な 向き合い方	15	0.874	15-75	58.52	8.63	57.27	8.96	59.5	8.26	2.151	0.03		
柔軟性	20	0.884	20-100	78.62	10.31	76.8	10.8	80.06	9.69	2.643	0.01		
心の状態	13	0.86	13-65	44.08	9.51	43.67	9.76	44.39	9.32	0.63	0.53		

## 9. 作成した尺度の年齢による比較

今回作成した尺度の特徴をみるために、年齢により HRMF-62 の各尺度得点に差があるかどうかについて分析しようとしたが、18 歳が 159 名、19 歳が 88 名、20 歳が 19 名、21 歳が 4 名、23 歳が 2 名、24 歳が 1 名と 20 歳以上が少数のため、18 歳群と 19 歳以上群（浪人経験者群）の 2 群に分けて  $t$  検定を行った。その結果、表 3-9 に示すように、女性の柔軟性においてのみ有意差が見られた（ $t(153) = 2.137, p = .034$ ）。この結果と平均値をみると、柔軟性尺度においては女性で 18 歳群の方が 19 歳以上群より得点が高いと解釈できる。

表 3-9 各尺度の記述統計、年齢比較

尺度	項目数	18歳				19歳以上				年齢差	
		全体 <i>Mean</i>	<i>n</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> 値	<i>p</i>	
自律性	14	男性	58	52.07	8.25	64	52.66	9.65	0.359	0.720	
		女性	101	53.10	7.64	54	51.35	8.95	1.277	0.204	
肯定的な 向き合い方	15	男性	58	57.26	8.00	64	57.28	9.82	0.014	0.989	
		女性	101	59.92	7.86	54	58.72	8.98	0.860	0.391	
柔軟性	20	男性	58	77.00	9.74	64	76.63	11.76	0.191	0.849	
		女性	101	81.27	9.12	54	77.81	10.39	2.137	0.034	
心の状態	13	男性	58	44.90	10.24	64	42.56	9.25	1.323	0.188	
		女性	101	44.60	9.03	54	44.00	9.91	0.383	0.702	

## 10. 作成した尺度の妥当性の検討

上述で得られた HRMF-62 の各尺度の構成概念妥当性を検討する目的で、これまでに心身の健康度と関連性が深いと考えられている GSES、ARS 並びに SOC-13 の各尺度項目の単純加算得点を尺度得点とし、年齢を調整した上で男女別に偏相関係数を算出した。その結果、表 3-10 に示すように全ての組み合わせにおいて有意な相関が認められた ( $p < .001$ )。また、HRMF-62 の各尺度と GSES、ARS 並びに SOC-13 との間には、自律性尺度で男女とも GSES との間に  $r = .7$  以上の強い相関関係 (男性 ;  $r = .719$ , 女性 ;  $r = .745$ ) が認められ、ARS においても  $r = .6$  以上の比較的強い相関関係 (男性 ;  $r = .617$ , 女性 ;  $r = .712$ ) が認められた。また、肯定的な向き合い方尺度では男性で GSES との間で  $r = .650$ 、女性で ARS との間に  $r = .684$  の比較的強い相関関係が認められ、柔軟性尺度では男性で GSES、ARS 並びに SOC-13 との間で  $r = .6$  以上の比較的強い相関関係 (GSES ;  $r = .687$ , ARS ;  $r = .625$ , SOC-13 ;  $r = .682$ ) が認められた。また心の状態尺度では、これも男性で GSES との間に  $r = .781$ 、ARS との間に  $r = .609$  さらに SOC-13 との間に  $r = .633$  の比較的強い相関関係が認められた。

表 3-10 精神的フットネス尺度と諸尺度の偏相関分析結果 (男女別)

調整変数	年齢	肯定的			
		自律性	向き合い方	柔軟性	心の状態
一般的自己効力感 (GSES)	男性	0.719	0.65	0.687	0.781
	女性	0.745	0.466	0.519	0.594
精神的回復力 (ARS)	男性	0.617	0.594	0.625	0.609
	女性	0.712	0.684	0.571	0.432
首尾一貫感覚 (SOC-13)	男性	0.53	0.532	0.682	0.633
	女性	0.494	0.311	0.506	0.586

Note. 年齢で調整した 相関係数はすべて  $p < .001$  男;  $n = 81$  女;  $n = 125$

#### IV. 考察

本研究の目的は、包括的な健康に関連する精神的フィットネスについて、その具体的な内容を Pate が提示した健康に関連する身体的フィットネスに倣った仮説モデルを作成し、既存の精神的健康度指標との関連性を検討することを通して、大学生における信頼性と妥当性を検討することであった。

包括的な健康に関連する精神的フィットネスを実証的に取り上げるために、14 項目からなる人が行動を起こす基本単位となる概念としての自律性尺度、15 項目からなる問題解決行動を持続、継続するために必要な精神的要素の概念としての肯定的な向き合い方尺度、また 20 項目からなる行動の自由度と関連する心の柔軟性尺度、さらに様々な心身の活動の結果として生じる特に多くの精神的な健康問題に共通的に関連する気分障害の概念である 13 項目からなる心の状態尺度の 4 つの尺度で構成される HRMF-62 を作成し、それを用いた。各尺度別に行った確認的因子分析の結果、自律性尺度は自尊性、意力、判断力並びに忍耐力の 4 つの下位因子をもつモデルであり、また肯定的な向き合い方尺度は誠実さ、正直さと前向き度の 3 つの下位因子をもつモデルで、また柔軟性尺度はゆったり感、楽しさ・満足感、幸福感、利他性の 4 つの下位因子をもつモデルであるとともに心の状態尺度はネガティブな感情、イライラ並びに身体的疲労感の 3 つの下位因子をもつモデルで、おおむね許容されうる値が得られた。また、これらの尺度の内的整合性の観点から各尺度の Cronbach の  $\alpha$  係数が検討され、各尺度とも十分な信頼性が確認されたことにより、作成した尺度の妥当性の内的妥当性及び構成概念妥当性が示されたと言えよう。以上のようにして、これまで具体的な内容が明らかでなかった包括的な健康に関連する精神的フィットネスを実証的に検討することが可能になった。

##### 1. 試作尺度の性差について

今回試作した尺度の性差を検討した結果、肯定的な向き合い方と柔軟性尺度において、男性より女性の方がその尺度得点が有意に高かった。Ryff は Ryff Scale を用いたこれまでの多くの研究を通して女性は他者との関係性で男性より高いスコアを示すと報告している<sup>21)</sup>。ここで、肯定的な向き合い方と柔軟性尺度項目をみると、その内容には誠実さや利他愛といったともに心の健康における主要4要素のうちの「他者との良好な関係性の築き」に関連した項目が含まれており、今回の結果も Ryff の報告と一致していた。また、柔軟性尺度において男性より女性の方がその尺度得点が有意に高かったことについては、この尺度が心の健康における主要4要素のうちの特に「感情への気づきとそれを表現すること」に関連した尺度であることによると考えられた。これまで感情に関する性差について、澤田らは明確な性差は確認できないとする研究もあるが、多くの実証研究において女性の方が感情の喚起や認識において優位であることがある程度支持されており、表情刺激を見たときの主観感情経験において女性は男性よりも幸福表情に対する快感情をより強く評定することから女性が男性よりも強く感情を経験し、より頻繁にあるいはより豊かに表出することを示唆していると述べており<sup>29)</sup>、今回の結果もそれと一致していた。

## 2. 4つの尺度間の関連性について

4つの構成概念間の相関関係に関するモデルでは、必ずしも高い水準の適合度にはならなかった。この結果から、以下について解釈できる。まず、精神的フィットネス概念はアンブレラタームであることを念頭にしており必ずしも構成概念間の相関関係を前提としていないことが反映された可能性がある。また、構成概念を参考とした身体的フィットネスもまた、それぞれの構成要素である筋力・持久力、心肺持久力、柔軟性、身体組成は独立した要素としてとらえられており、これと同様の傾向となっている。ただし、適合度は必ずしも高くないが、本研究

で想定した健康に関連する精神的フィットネスを構成する4つの構成概念は互いに一定の関係性を有しており、各構成概念間でダイナミックに関係し合っている可能性がうかがわれた。

### 3. 4つの尺度の構成概念妥当性について

構成概念妥当性の検討には、今回包括的な健康に関連する精神的フィットネスに類似した概念であり、うつ病、レジリエンス及びストレスなどの精神的健康度に関連する自己効力感、精神的回復力さらにストレス対処力とされるSOCを用いた。その結果、健康に関連する精神的フィットネスの各尺度との間にはいずれも十分な大きさの相関が見られたことから、一定の併存妥当性が確認されたと考えられる。また、自律性尺度については男女ともGSESとの間に強い正の相関を示しており、ARSにおいても比較的強い正の相関が認められたことから、この尺度は仮説で想定した要件である心の力強さを評価しているものと考えられた。また、肯定的な向き合い方尺度では男性でGSESとの間で、また女性でARSとの間で比較的強い正の相関が認められたことから、この尺度は仮説で想定した要件である問題解決行動及び回復力に必要な心理的特性を評価しているものと考えられた。またさらに、柔軟性尺度及び心の状態尺度では、ともにGSES、ARS並びにSOC-13との間に比較的強い正の相関を示したことから、種々のストレス対処における汎抵抗資源の動員並びに問題解決行動とその継続に関連性があると考えられた。以上の結果から、今回作成した各尺度には一定の構成概念妥当性があることが確認されたと考えられ、またこれらの相関の様相は、男女においてもまた各尺度間においても異なっており、これらの結果から今回試作した4つの尺度が健康に関連する精神的フィットネスの異なった要素を測定しつつ、全体として包括的な資質と能力を測定しているものと考えた。

#### 4. 本章の限界と今後の課題

本章では、大学生の健康づくりの現場で求められる身体的要素だけでなく精神的要素、特に包括的な健康に関連する精神的フィットネスの具体的な概念とその評価について検討した。その結果、健康に関連する身体的フィットネスの構成概念と同様な構造の元で健康に関連する精神的フィットネスは存在し、自律性、肯定的な向き合い方、柔軟性、心の状態の4つの要素が抽出された。

しかしながら、本研究においては以下の諸点での課題が挙げられる。第一に、本研究の対象者は都内の1医療系大学生に限られている点である。今後は、東京以外の地域における大学生や私立大学さらに他サンプルにおける再現性の検討が必要である。また、項目プールの作成時に社会人を対象としたデータを含めている点も今後の課題であり、今後さらに社会人を含めた対象での検討が必要である。第二に、本研究は横断研究デザインであり、信頼性、妥当性については再テスト信頼性や因子構造の安定性、さらに因果関係を踏まえた予測妥当性の検討には至っていない。今後、縦断研究デザインによる調査を行い、これらの点について検討を重ねていく必要がある。また、妥当性の検証において対象者への負担を考慮し調査日が同一でなかった点も結果に影響している可能性がある。よって、本研究の結果はこれまであまり実証的研究として扱われて来なかった包括的な健康に関連する精神的フィットネスについて、その内容の具体的示唆を与えたに過ぎない。今後は、健康に関連する精神的フィットネスの各要素がいかにして育成また維持されるか、あるいは阻害されるかなど、健康に関連する精神的フィットネスに影響を与える環境的条件や個人内要因を明らかにしていくことが重要である。

#### 文献

- 1) 厚生労働省(2019). 若年層の自殺をめぐる状況,平成元年版自殺対策白書

<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/jisatsu/19/dl/2-3.pdf> (2021年8月)

15日)

- 2) 三宅典恵、岡本百合(2015). 大学生のメンタルヘルス. 心身医学, Vol.55, 1360-1366
- 3) 高柳茂美、杉山佳生、松下智子 他(2017). 大学生のメンタルヘルスの実態とその関連要因に関する疫学研究. 厚生の指標, Vol.64, 14-22
- 4) 猪飼道夫 (1969). 運動生理学入門. 東京: 杏林書院, : 143-149.
- 5) Pate R.R(1983). A new definition of youth fitness. The Physician and Sports Medicine, Vol.11, No.4, 77-83
- 6) America College of Sports Medicine (2010). ACSM's Guideline for Exercise Testing and Prescription (Eighth Edition). (アメリカスポーツ医学協会、日本体力医学会医体力科学編集委員会監訳(2011).運動処方指針 運動負荷試験と運動プログラム 原書第8版. 東京: 南江堂, 2-3,105,158-187)
- 7) 文部省(2000). 新体力テスト～有意義な活用のために～. 東京: 5-13.
- 8) Rossouw J.G. (2014,Dec 1). Visualising the Components of a Healthy Lifestyle.  
<https://www.thescienceofpsychotherapy.com/visualising-the-components-of-a-healthy-lifestyle/> (2020年9月25日)
- 9) Murnaghan D, Morrison W, Laurence C, et al.(2014). Investigating Mental Fitness and School Connectedness in Prince Edward Island and New Brunswick, Canada. J School Health, Vol.84, 444-450
- 10) 梁洋子、市村久美子、三浦康司(1995). メンタルフィットネスプログラムの実践 (第一報). 日本公衆衛生学会第54回総会抄録集, 61
- 11) 中居龍平、鳥羽研二(2002). 高齢者の意欲とメンタルフィットネス. Geriatr Med, Vol.40, No.1, 17-22
- 12) Havemann M, Bosner S(2018). Global Health as “umbrella term” -a

- qualitative study among Global Health teachers in German medical education. *Global Health*, Vol.14, 32.
- 13) 中山和弘(2014). ヘルスリテラシーとヘルスプロモーション, 健康教育, 社会的決定要因. *日健教誌*, Vol.22, 76-87
- 14) Antonovsky, A(1987). *Unraveling the Mystery of Health: How People Manage Stress and Stay Well*. Jossey-Bass Publishers. (山崎喜比古, 吉井清子監訳(2001).健康の謎を解く ストレス対処と健康保持のメカニズム. 東京: 有信堂)
- 15) 山崎喜比古、戸ヶ里泰典(2017). 健康生成力 SOC と人生・社会ー全国代表サンプル調査と分析ー. 東京: 有信堂
- 16) 坂野雄二、前田基成編(2002). セルフ・エフィカシーの臨床心理学. 東京: 北大路書房
- 17) 伊藤正哉、小玉正博(2005). 自分らしくある感覚 (本来感) と自尊感情が well-being に及ぼす影響の検討. *教育心理学研究*, Vol.53, 74-85
- 18) 小塩真司、中谷素之、金子一史 他(2002). ネガティブな出来事から立ち直りを導く心理的特性ー精神的回復力尺度の作成ー. *カウンセリング研究*, Vol.35, 57-65
- 19) The Ryff Scales of Psychological Well-Being. Spring 2005 Seifert TA. <https://centerofinquiry.org/uncategorized/ryff-scales-of-psychological-well-being/> (2021年3月12日)
- 20) Ryff CD(1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *J Pers Soc Psycho*, Vol.57, 1069-1081
- 21) Ryff CD, Keyes CL(1995). The Structure of Psychological Well-Being Revisited. *J Pers Soc Psycho*, Vol.69, 719-727

- 22) 井谷恵子(2006). 体力づくりからフィットネス教育へ, アメリカの学校体育と身体作りへの責任. 東京: 株式会社 明石書店, 44
- 23) 北川 薫編(2005). 健康運動プログラムの基礎～陸上運動と水中運動からの科学的アプローチ～. 東京: (有) 市村出版, 7-20
- 24) 水野哲也、田井健太郎(2013). 大学生向けフィットネス教育用システム (TFAS)の開発とその検証. 大学体育学, Vol.10, 31-40
- 25) 坂野雄二(1989). 一般的セルフ・エフィカシー尺度の妥当性の検討. 早稲田大学人間科学研究, Vol.2, 91-98
- 26) 坂野雄二、東條光彦、福井 至 他(2006). 一般的自己効力感尺度 GSES (General Self-Efficacy Scale) . 東京: こころネット株式会社
- 27) Masten, AS, Best KM, Garmezy N(1990). Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. Development and Psychopathology, Vol2, 425-444
- 28) 大石展緒、都竹浩生(2009). Amos で学ぶ調査系データ解析. 東京: 東京図書
- 29) 澤田玲子, 佐藤弥谷(2016). 男脳 vs 女脳? - 感情処理における行動と脳の性差. 心理学ワールド, Vol.75,脳科学と心理学: 9-12

#### 第四章 健康に関連する心身のフィットネスと生活習慣の関連性

人の活動能力は種々の活動により消費し、身体機能は一時的に低下する。これは一般に疲労と呼ばれ、その際人は疲労感を自覚し、それがトリガーとなってその後の回復が促される。また、その後の回復過程によって適応が生じ、その結果として機能の向上が起こる。これがトレーニング効果であり、この回復過程における身体機能の向上は超回復と呼ばれる。一般に活動によるトレーニング負荷が大きければ超回復も大きいですが、回復には時間がかかる。次に負荷をかけるタイミング（つまり休息の取り方）によってトレーニング効果に差が生じ、この際の休息の最も中心となるものが睡眠である。よって健康に関連する身体的フィットネスの維持並びに増進においては、超回復の原理にそったトレーニングと回復過程（休息）の適切な配置が重要な要件となり、またこの回復過程における栄養補給の内容とタイミングが回復の程度やその後に生じるトレーニング効果に影響する。この活動と休息さらにその間に行われる栄養補給、つまり運動、栄養、休養の3要素のバランスと配置（タイミング）が身体的健康の維持増進における最も重要かつ根本的な考慮条件となる。

他方、精神的健康と運動、栄養、休養などの生活習慣の関連性についてはこれまで多くの研究がなされている。徳田は我が国における大学生の精神的健康と生活習慣に関わる研究のレビューを行っているが、その中でおおまかには望ましい生活習慣が精神的健康の良好さに関連すると結論を得ていると言える<sup>1)</sup>と述べている。また、これまで精神的健康と運動・身体活動との関連性についても多くの研究がなされており、総じて日常の身体活動度の高い人、運動習慣のある人は気分プロフィールがよく、抑うつ度が低いことが報告されている<sup>2)</sup>。しかし、これまで身体活動並びにその後の回復過程の結果として獲得される身体的フィットネスのレベルと精神的健康度の関連性を扱った研究は少ない。酒巻らは看護女子学生の入学時の体力診断テストと CMI 健康調査の結果から、全国値との比較にお

いて対象の身長が有意に低く、体重が有意に高く、体力診断テストの垂直とびと背筋力は有意に高いが全身持久力の指標とされる踏み台昇降運動では有意に低かったと報告し、理系女子大学生との比較で CMI の身体面の愁訴が低く、精神面の愁訴では抑うつとの区分で有意に高かったと報告しており、特に中学・高校 6 年間運動部経験者は体力が有意に高く、自覚症状の愁訴が少なかったと報告している<sup>3)</sup>。またポジティブな精神的健康度を扱った研究として、山崎らが同じく看護女子学生を対象にした事前筋力強化方法の講習を伴った筋力トレーニングを含むウォーキング、ジョギング、球技スポーツなどの 8 週間の継続的運動（運動量は各自の裁量によるもの）における身体的フィットネスとポジティブな側面を含めた精神的健康度スコアの検討から、継続的な運動は有意な筋力を含む身体的フィットネスの増強、体脂肪量の減少、筋肉量の増加をもたらすととともに介入期間の経過に伴って精神的健康度のスコアは有意に増加したとし、特に物事への意欲や集中力の向上、自信の獲得などは運動の効果として比較的早期に出現したと報告している<sup>4)</sup>。

しかし、これまでの研究は精神的健康と生活習慣または限られた対象における身体的フィットネスとの関係についての検討になっている。今回検討している精神的フィットネスは包括的かつ動的な要素を持つ点で、従来の状態的概念である精神健康度とは異なる。また、前章でも説明したように、今回開発した健康に関連する精神的フィットネス尺度の分類要件は Pate が提示した健康に関連する身体フィットネス<sup>5)</sup>の分類要件とした行動における力強さ、持続・継続性、自由度並びに全身的状态という分類要件<sup>6)</sup>と同一であり、両者間の関連性を検討することには意義がある。

そこで、本章では前章で測定可能となった健康に関連する精神的フィットネス尺度を用いて、健康に関連する身体的フィットネスとの関連性（研究 1）を明らかにするとともにそうした包括的かつダイナミックな関連性を有する健康に関連

する心身のフィットネスと運動、栄養、休養等の健康習慣との関連性（研究2）を明らかにする。

## I. 研究1の目的

本研究の目的は、大学生を対象にして前章で妥当性が確認された健康に関連する精神的フィットネスの4つの尺度と新体力テストで測定された健康に関連する身体的フィットネスの各項目との関係性を明らかにすることである。

## II. 研究1の方法

### 1. 対象

調査対象は2010年度～2019年度にA大学に在籍した男女学生2839名（男性1111名，女性1728名，平均年齢 $18.59 \pm 1.67$ 歳）であった。

### 2. 時期

測定並びに調査は、各年度の4～5月に行われた。

### 3. 測定項目

#### 1) 健康に関連する身体的フィットネス（新体力テスト項目）<sup>7)</sup>

身長、体重、握力、上体起こし、長座体前屈、20mシャトルランテスト

#### 2) 健康に関連する精神的フィットネスに関する62項目調査（以下、HRMF-62）<sup>8)</sup>

### 4. 分析の方法

1) 対象の身体的な基礎体力の有無という観点から、身体的フィットネスの各項目において、男女別に平均値を境とした上位群、下位群の2群を作成し、

HRMF-62 の 4 尺度得点の平均値における両群間の比較には対応のない  $t$  検定を用いた。

全ての統計解析は、IBM SPSS-Statistics-25 for Windows を用いて行われた。

## 5. 倫理的配慮

本研究の手続きは東京医科歯科大学教養部倫理審査委員会の審査を受け、承認を受ける（承認番号；第 C-2014-001 番）とともに、対象者に調査の目的及び概要を説明した上で承諾を受けた後に実施した。対象者全員に対して保健体育学を専門とする教員が事前に書面及び口頭で研究内容の説明を行い、その後本研究への参加を求めた。研究への不参加及び離脱による不利益が一切ないことを保証した。結果、対象者全員から参加への同意が得られた。

## Ⅲ. 研究 1 の結果

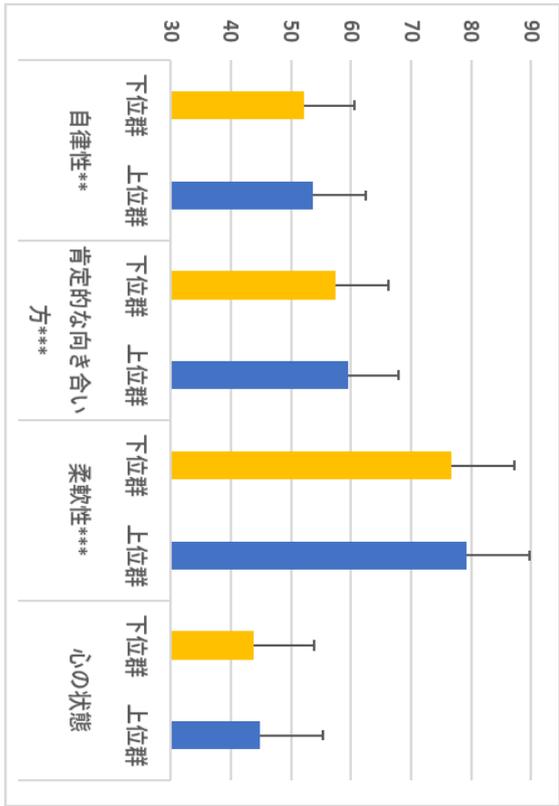
健康に関連する精神的フィットネスと身体的フィットネスとの関連性を明らかにするため、男女別に身体的な基礎体力の差により HRMF-62 の各尺度得点に違いがあるかについて  $t$  検定を行った。

### 1. 握力と HRMF-62 の各尺度得点との関連性

図 4-1 は、各精神的フィットネス尺度得点（男女別）における握力の上位群と下位群の比較である。図からもわかるように男子においては、自律性、肯定的な向き合い方、柔軟性の 3 つの尺度で上位群の方が下位群より有意に高かった（自律性（ $t(1062)=3.020, p=.003$ ）、肯定的な向き合い方（ $t(1062) = 4.026, p<.001$ ）また柔軟性（ $t(1062) = 3.925, p<.001$ ））。また女子においては、自律性尺度においてのみ上位群の方が下位群より有意に高かつ

た ( $t(1666) = 3.209, p = .001$ )。

(点)



(点)

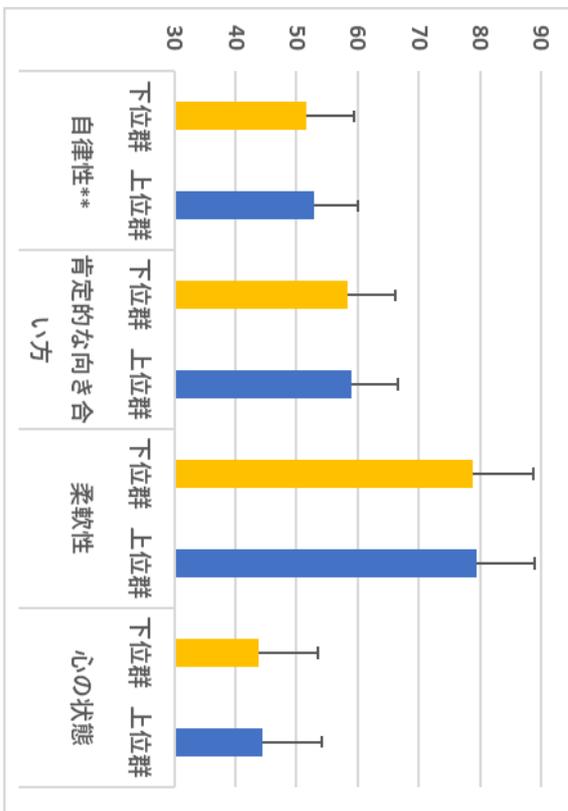


図 4-1 握力と精神的フィットネスの関係 (左：男子 右：女子)

## 2. 上体起こしと HRMF-62 の各尺度得点との関連性

図 4-2 は、各精神的フィットネス尺度得点（男女別）における上体起こしの上位群と下位群の比較である。図からもわかるように男子においては、精神的フィットネスの全ての尺度で上位群の方が下位群より有意に高かった（自律性

$(t(1061) = 4.903, p < .001)$ 、肯定的な向き合い方  $(t(1061) = 4.496, p < .001)$ 、柔軟性  $(t(1061) = 4.765, p < .001)$ 、また心の状態  $(t(1061) = 3.022, p = .003)$  )。また女子においては、自律性と心の状態の 2 つの尺度において上位群の方が下位群より有意に高かった（自律性  $(t(1664) = 2.786, p = .005)$  また心の状態  $(t(1664) = 2.005, p = .045)$  )。

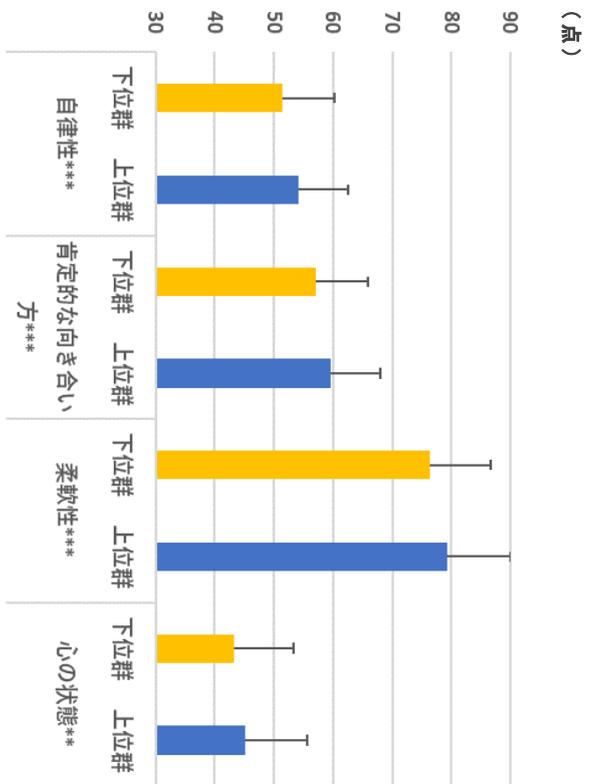
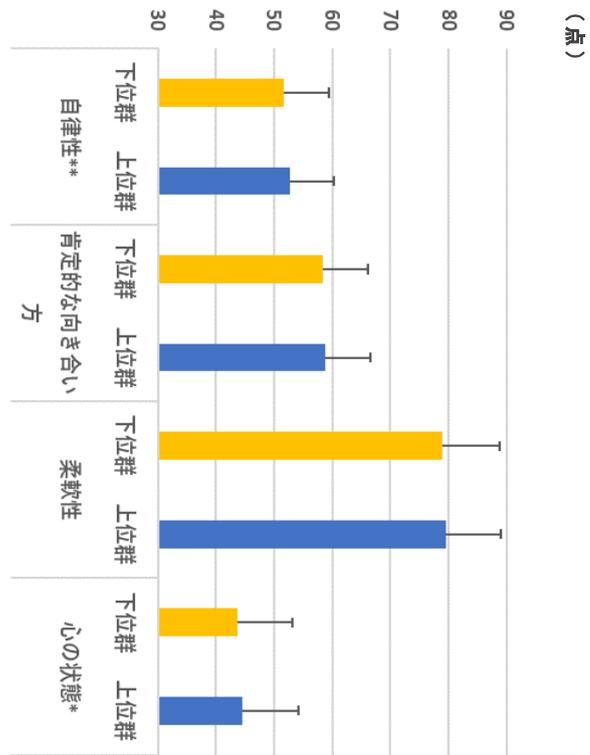


図 4-2 上体起こしと精神的フラインクネスの関係 (左：男子 右：女子)

### 3. 長座体前屈と HRMF-62 の各尺度得点との関連性

図 4-3 は、各精神的フィットネス尺度得点（男女別）における長座体前屈の上位群と下位群の比較である。図からもわかるように男女とも、精神的フィットネスの全ての尺度で上位群の方が下位群より有意に高かった（男子；自律性（ $t(1060) = 4.129, p < .001$ ）、肯定的な向き合い方（ $t(1060) = 4.357, p < .001$ 、柔軟性（ $t(1060) = 3.477, p = .001$ ）、また心の状態（ $t(1060) = 2.414, p = .016$ ）、女子；自律性（ $t(1665) = 3.194, p = .001$ ）、肯定的な向き合い方（ $t(1665) = 4.442, p < .001$ 、柔軟性（ $t(1665) = 3.531, p < .001$ ）、また心の状態（ $t(1665) = 3.205, p = .001$ ））。

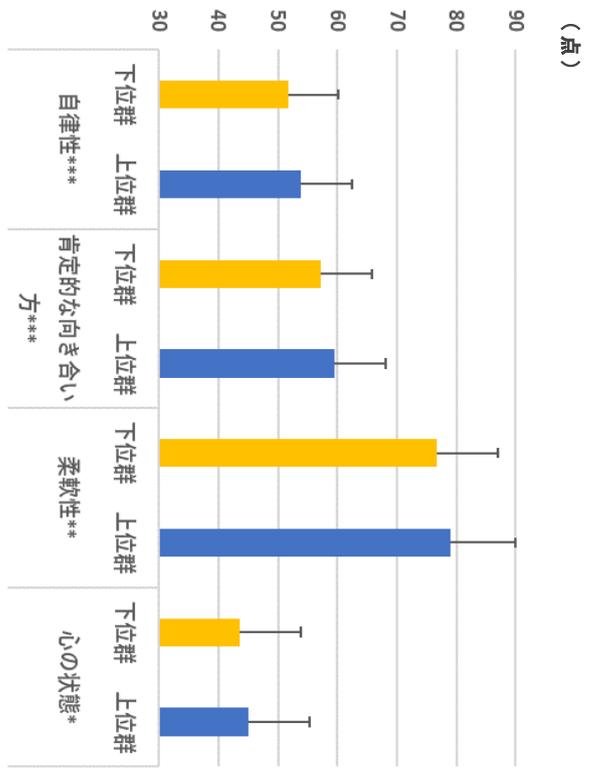
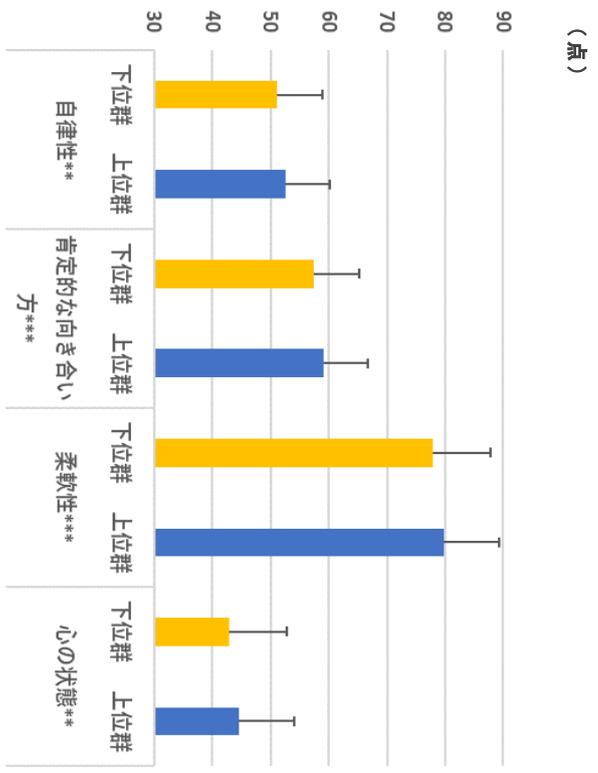


図 4-3 長座体前屈と精神的フィットネスの関係 (左: 男子 右: 女子)

#### 4. 20m シャトルランテストと HRMF-62 の各尺度得点との関連性

図 4-4 は、各精神的フィットネス尺度得点（男女別）における 20m シャトルランテストの上位群と下位群の比較である。図からもわかるように男子においては、精神的フィットネスの全ての尺度で上位群の方が下位群より有意に高かった（自律性 ( $t(1048) = 3.227, p = .001$ )、肯定的な向き合い方 ( $t(1048) = 3.684, p < .001$ )、柔軟性 ( $t(1048) = 3.171, p = .002$ )、また心の状態 ( $t(1048) = 3.759, p < .001$ )）。また女子においては、自律性と肯定的な向き合い方の 2 つの尺度において上位群の方が下位群より有意に高かった（自律性 ( $t(1660) = 4.361, p < .001$ ) また肯定的な向き合い方 ( $t(1660) = 4.326, p < .001$ )）。

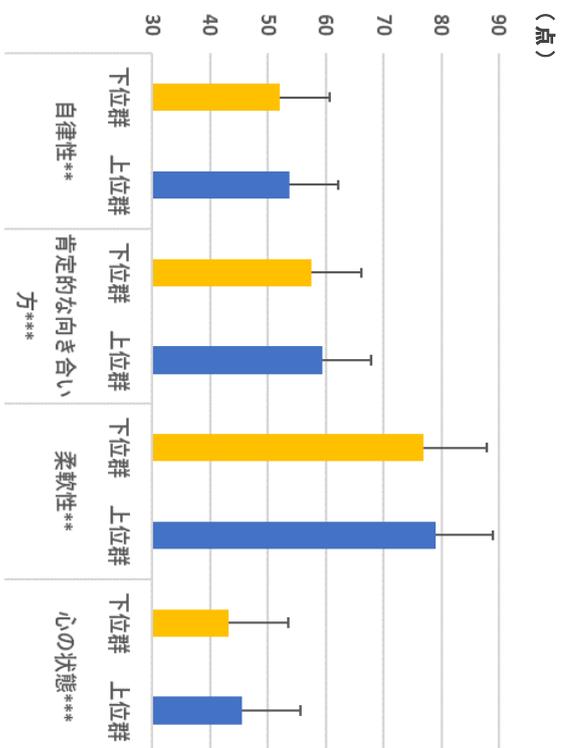
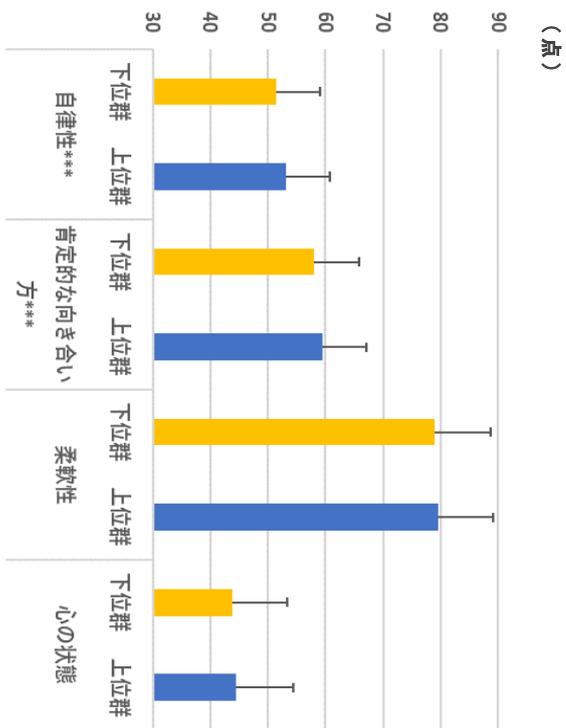


図 4-4 20m シヤトルランテスと精神的フィットネスの関係 (左：男子 右：女子)

## 5. BMI と HRMF-62 の各尺度得点との関連性

図 4-5 は、各精神的フィットネス尺度得点（男女別）における BMI の上位群と下位群の比較である。図からもわかるように男子の自律性尺度でのみ上位群の方が下位群より有意に高かった（自律性 ( $t(1040) = 2.243, p = .025$ )）。その他の尺度得点では男女とも有意な差はみられなかった。

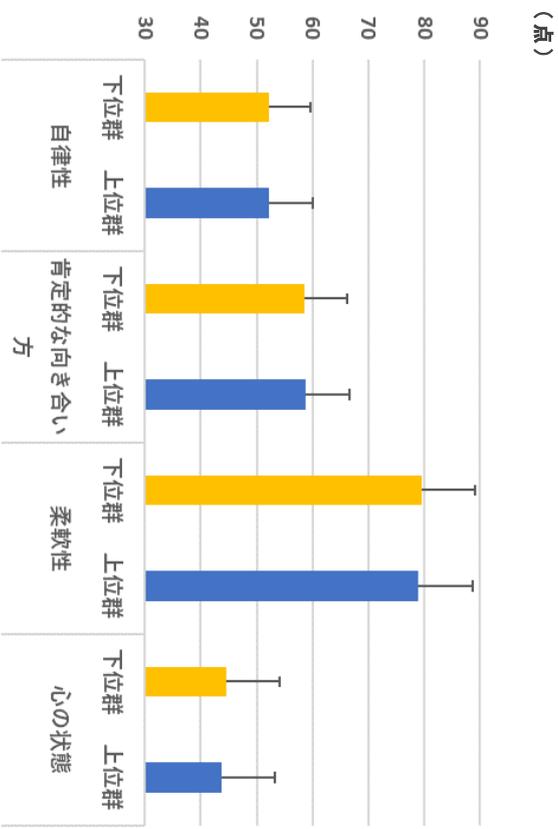
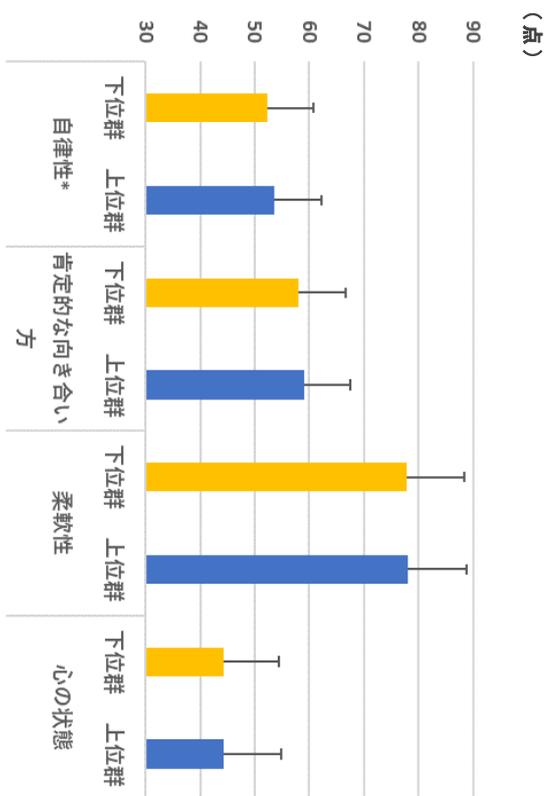


図 4-5 BMI と精神的フィットネスの関係 (左：男子 右：女子)

#### IV. 研究 2 の目的

研究 2 の目的は、大学生を対象にして前章で妥当性が確認された 4 つの健康に関連する精神的フィットネス尺度を含む心身のフィットネスと健康に関連する生活習慣との関係性を明らかにすることである。

#### V. 研究 1 の方法

1. 対象 調査対象は A 大学の 1 年生 277 名（男性 122 名，女性 155 名，平均年齢  $18.61 \pm 0.94$  歳）であった。

##### 2. 時期

測定並びに調査は，2016 年 4～5 月に行われた。

##### 3. 測定項目

1) 健康に関連する身体的フィットネス（新体力テスト項目）<sup>7)</sup>

身長、体重、握力、上体起こし、長座体前屈、20m シャトルランテスト

2) 健康に関連する精神的フィットネスに関する 62 項目調査（以下、HRMF-62）<sup>8)</sup>

3) 健康習慣調査

学生は森本が提示した以下に示した 8 つの健康習慣項目<sup>9)</sup>に“はい”または“いいえ”で回答した。

1. 定期的に運動をしている
2. 栄養のバランスを考えている
3. 朝食は必ず食べる
4. 7,8 時間は眠る
5. 労働（勉学）時間は一日 9 時間以内である

6. 自覚的ストレス量は多くない

7. 喫煙しない

8. 過度の飲酒をしない

#### 4. 手続き

大学の講義時間中に「現在の精神状態並びに生活習慣について回答してください」という教示を与え、システム TFAS を用いて実施した。

#### 5. 分析の方法

1) 対象者の身体的フィットネスのレベルを知るための男女別の身体的フィットネスにおける全国値との比較には各測定項目別に対応のない  $t$  検定を用いた。

2) 各心身のフィットネス項目における男女別の各健康習慣項目の有無による差について  $t$  検定を行った。また、精神的フィットネスの各尺度得点と健康習慣得点 (Health Practice Index ; 以下、HPI) について男女別に年齢を調整した上で、偏相関係数を算出した。いずれも有意水準は 5% とした。

全ての統計解析は、IBM SPSS-Statistics-25 for Windows を用いて行われた。

#### 6. 倫理的配慮

本研究の手続きは東京医科歯科大学教養部倫理審査委員会の審査を受け、承認を受ける (承認番号 ; 第 C-2014-001 番) とともに、対象者に調査の目的及び概要を説明した上で承諾を受けた後に実施した。対象者全員に対して保健体育学を専門とする教員が事前に書面及び口頭で研究内容の説明を行い、その後本研究への参加を求めた。研究への不参加及び離脱による不利益が一切ないことを保証し

た。結果、対象者全員から参加への同意が得られた。

## VI. 研究2の結果

### 1. 身体的フィットネスの集計結果

測定・調査対象者の健康に関連する身体的フィットネスの状況を知るために、男女別、また項目別に集計し、同年の全国値と比較した。

表4-1は男子における身体的フィットネスの集計結果（データ平均）と全国平均との比較を示している。なお、全国値には対象者の測定時の年齢が18.73±.92（Mean±SD）歳であったことから、スポーツ庁から発表された2019年度の19歳の全国平均値を用いた<sup>10)</sup>。

表4-1 身体的フィットネスの集計結果と全国値との比較（男子）

項目		A大学	全国(19歳)	t 値	p
握力(kg)	<i>n</i>	120	822	2.577	0.010
	<i>Mean</i>	39.73	41.44		
	<i>SD</i>	6.41	6.82		
上体起こし(回)	<i>n</i>	120	830	2.920	0.004
	<i>Mean</i>	28.54	30.15		
	<i>SD</i>	5.99	5.58		
長座体前屈(cm)	<i>n</i>	120	829	1.529	0.127
	<i>Mean</i>	47.15	48.81		
	<i>SD</i>	11.90	10.95		
20mシャトルラン(回)	<i>n</i>	120	600	0.904	0.366
	<i>Mean</i>	76.17	78.31		
	<i>SD</i>	24.12	24.12		
BMI	<i>n</i>	120	-	-	-
	<i>Mean</i>	21.36	21.41		
	<i>SD</i>	2.87	-		

表からもわかるように全ての種目でその平均値は全国値より低く、握力と上体起こし、すなわち筋力・筋持久力の種目で有意に低かった（握力；

$t(940) = 2.577, p = .010$ 、上体起こしの； $t(978) = 2.920, p = .004$ ）。

また、表4-2は女子における身体的フィットネスの集計結果（データ平均）と全国平均との比較を示している。なお、全国値には男子と同様に対象者の測定時の年齢が $18.50 \pm .90$ （Mean  $\pm$  SD）歳であったことから、スポーツ庁が発表した2019年度の19歳の全国平均値を用いた<sup>10)</sup>。

表4-2 身体的フィットネスの集計結果と全国値との比較（女子）

項目		A大学	全国(19歳)	t 値	p
握力(kg)	<i>n</i>	156	764	1.393	0.164
	<i>Mean</i>	25.58	26.41		
	<i>SD</i>	4.57	4.78		
上体起こし(回)	<i>n</i>	156	768	0.798	0.425
	<i>Mean</i>	22.94	23.34		
	<i>SD</i>	5.12	5.87		
長座体前屈(cm)	<i>n</i>	155	760	1.545	0.123
	<i>Mean</i>	48.29	46.94		
	<i>SD</i>	10.00	9.86		
20mシャトルラン(回)	<i>n</i>	154	643	2.534	0.001
	<i>Mean</i>	39.73	44.70		
	<i>SD</i>	12.26	16.97		
BMI	<i>n</i>	156	-		
	<i>Mean</i>	20.13	20.64		
	<i>SD</i>	2.37	-		

表からもわかるように長座体前屈以外の種目でその平均値は全国値より低く、全身持久力の指標である20mシャトルランテストについても有意に低かった

$(t(795) = 2.534, p = .001)$ 。

## 2. 身体的フィットネスと健康習慣の関連性

全ての健康習慣項目において、全ての身体的フィットネステストの平均値は、男女とも「はい」と答えた群の方が「いいえ」と答えた群より高かった。

また、表4-3は、項目「定期的に運動している」における、男女別に「はい」と答えた群と「いいえ」と答えた群の各項目別の身体的フィットネステスト結果の比較した結果である。

表4-3 項目「定期的に運動している」における  
身体的フィットネスの分析結果

項目	sex	group	n	Mean	SD	t値	p
握力	男性	はい	89	41.20	5.75	4.347	p<.001
		いいえ	20	34.91	6.26		
	女性	はい	94	26.49	4.22	2.543	0.012
		いいえ	47	24.57	4.25		
上体起こし	男性	はい	89	29.44	5.75	3.597	p<.001
		いいえ	20	24.30	5.88		
	女性	はい	94	23.76	5.11	2.656	0.009
		いいえ	46	21.33	5.02		
長座体前屈	男性	はい	89	47.99	11.62	2.602	0.011
		いいえ	20	40.57	11.04		
	女性	はい	94	49.54	9.30	2.592	0.011
		いいえ	46	45.08	10.11		
20mシャトル ランテスト	男性	はい	89	80.37	20.15	3.148	0.002
		いいえ	20	64.90	18.43		
	女性	はい	94	42.34	12.60	3.444	0.001
		いいえ	45	35.02	9.60		
BMI	男性	はい	88	21.62	2.79	1.357	0.178
		いいえ	20	20.68	2.85		
	女性	はい	94	20.13	2.23	0.009	0.993
		いいえ	47	20.13	2.73		

図からもわかるように男女とも、身体的フィットネスの BMI を除いた全ての項目で「はい」と答えた群が「いいえ」と答えた群より有意に高かった（男子；握力 ( $t(107) = 4.347, p < .001$ )、上体起こし ( $t(107) = 3.597, p < .001$ 、長座体前屈 ( $t(107) = 2.602, p = .011$ )、また 20m シャトルランテスト ( $t(107) = 3.148, p = .002$ )、女子；握力 ( $t(139) = 2.543, p = .012$ )、上体起こし ( $t(138) = 2.656, p = .009$ 、長座体前屈 ( $t(138) = 2.592, p = .011$ )、また 20m シャトルランテスト ( $t(137) = 3.444, p = .001$ ) )。

また、その他の健康習慣項目の結果を以下にまとめた。

1. 項目「労働（勉強）時間は1日9時間以内になっている」では、男子の上体起こしの数値が「はい」と答えた群が「いいえ」と答えた群より有意に高かった ( $t(35.5) = 2.213, p = .033$ )。
2. 項目「自覚的ストレス量は多くない」では、男子の 20m シャトルランテストの数値において「はい」と答えた群が「いいえ」と答えた群より有意に高かった ( $t(104) = 2.052, p = .043$ )。
3. その他の項目では、有意な差は見られなかった。

なお、男女とも対象の年齢が低かったことから、「喫煙しない」と「過度な飲酒をしない」の項目については、“いいえ”と回答したものがほとんどいなかったため、今回の分析からは除外した。

### 3. 精神的フィットネスと健康習慣の関連性

全ての健康習慣項目において、全ての HRMF-62 の尺度得点の平均値は、男女とも「はい」と答えた群の方が「いいえ」と答えた群より高い値を示した。

また、表 4-4 は「定期的に運動している」という項目について 男女別に「はい」と答えた群と「いいえ」と答えた群の HRMF-62 の各尺度得点を比較した結果である。

表 4-4 項目「定期的に運動している」における

精神的フィットネスの分析結果

項目	sex	group	<i>n</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> 値	<i>p</i>
自律性	男性	はい	90	53.43	8.73	2.696	0.008
		いいえ	20	47.50	9.68		
	女性	はい	94	54.55	7.01	3.710	< .001
		いいえ	49	49.43	9.23		
肯定的な 向き合い方	男性	はい	90	58.48	8.19	3.522	0.001
		いいえ	20	50.85	11.06		
	女性	はい	94	61.07	7.06	2.409	0.018
		いいえ	49	57.39	9.42		
柔軟性	男性	はい	90	78.62	9.24	4.066	< .001
		いいえ	20	68.65	12.65		
	女性	はい	94	82.10	8.71	3.048	0.003
		いいえ	49	77.04	10.63		
心の状態	男性	はい	90	45.13	9.57	2.704	0.008
		いいえ	20	38.70	9.85		
	女性	はい	94	46.05	8.94	2.684	0.008
		いいえ	49	41.73	9.49		

表からもわかるように男女とも、全ての尺度で「はい」と答えた群が「いいえ」と答えた群より有意に高かった（男子；自律性（ $t(108) = 2.696, p = .008$ ）、肯定的な向き合い方（ $t(108) = 3.522, p = .001$ 、柔軟性（ $t(108) = 4.066, p < .001$ ）、また心の状態（ $t(108) = 2.704, p = .008$ ）、女子；自律性（ $t(141) = 3.710, p < .001$ ）、肯定的な向き合い方（ $t(141) = 2.409, p = .018$ 、柔軟性（ $t(141) = 3.048, p = .003$ ）、また心の状態（ $t(141) = 2.684, p = .008$ ））。

また、その他の項目の結果を以下にまとめた。

1. 項目「朝食は必ず食べる」では、男子の肯定的な向き合い方の尺度得点で「はい」と答えた群が「いいえ」と答えた群より有意に高かった（ $t(108) = 2.013, p = .047$ ）。

2. 項目「栄養のバランスを考えている」では、男女とも自律性、肯定的な向き合い方並びに柔軟性の3尺度において「はい」と答えた群が「いいえ」と答えた群より有意に高かった（男子；自律性（ $t(108) = 2.449, p = .016$ ）、肯定的な向き合い方（ $t(108) = 3.345, p = .001$ ）また柔軟性（ $t(108) = 2.033, p = .045$ ）、女子；自律性（ $t(141) = 2.772, p = .006$ ）、肯定的な向き合い方（ $t(141) = 2.350, p = .020$ ）また柔軟性（ $t(141) = 1.995, p = .048$ ）。

3. 項目「労働（勉強）時間は1日9時間以内になっている」では、男子の心の状態尺度で「はい」と答えた群が「いいえ」と答えた群より有意に高かった（ $t(108) = 2.476, p = .015$ ）。また、女子の柔軟性尺度でも「はい」と答えた群が「いいえ」と答えた群より有意に高かった（ $t(141) = 2.323, p = .022$ ）。

4. 項目「自覚的ストレス量は多くない」では、男子の全ての尺度と女子の自律性、柔軟性並びに心の状態の3尺度において「はい」と答えた群が「いいえ」と答えた群より有意に高かった（男子；自律性（ $t(108) = 2.566, p = .012$ ）、肯定的な向き合い方（ $t(108) = 2.336, p = .021$ ）、柔軟性（ $t(108) = 5.818, p < .001$ ）また心の状態（ $t(108) = 6.308, p < .001$ ）、女子；自律性（ $t(141) = 3.421, p = .001$ ）、柔軟性（ $t(141) = 6.831, p < .001$ ）また心の状態（ $t(141) = 8.453, p < .001$ ）。

5. 項目「7. 8時間は眠る」では、男女、また全ての尺度で有意な差は見られなかった。

なお、前項と同様の理由により「喫煙しない」と「過度な飲酒をしない」の項目については、今回の分析からは除外した。

次に HRMF-62 の各尺度の予測妥当性を検討する目的で、年齢を調整した上で男女別に森本の健康習慣得点との偏相関係数を算出した。その結果、表4-5に示すように全ての組み合わせにおいて有意な相関が認められた（男性の自律性は

$p < .01$ 、それ以外は全て  $p < .001$ ）。

表 4-5 精神的フィットネス尺度と HPI の偏相関分析結果(男女別)

調整変数	年齢	性別	自律性	肯定的 向き合い方	柔軟性	心の状態
健康習慣得点 (森本)		男性	0.279	0.308	0.382	0.361
		女性	0.418	0.335	0.477	0.44

Note. 年齢で調整した 相関係数はすべて  $p < .01$  男 ;  $n = 105$  女 ;  $n = 136$

#### IV. 考察

本研究の目的は、大学生を対象に前章で妥当性が確認された健康に関連する精神的フィットネスと身体的フィットネスとの関連性並びに健康に関連する心身のフィットネスと健康習慣との関連性を明らかにすることであった。

##### 1. 対象の身体的フィットネスについて

健康に関連する精神的フィットネスと身体的フィットネスの関連性やその健康習慣との関連性を検討する場合、その研究の対象となった被験者の身体的フィットネスレベルを確認することは重要である。なぜなら、健康に関連するフィットネスとは、決してパフォーマンス向上を目的とする場合のように高いレベルにあればあるほど良いというものではなく、健康を保持増進していくために必要なレベルに調整されていることが重要なものである。身体的フィットネスを例にとれば、第三章において述べた Pate の提示した定義、「①過度に疲れることのなく力強く運動を行える能力、②亢進する運動不足病に対して、その危険性を最小限にする特徴的な身体活動とその能力を体現すること」にある<sup>3)</sup>ように、必要な体力要素がそれぞれにおいて健康を保持増進していくために適正なレベルに維持ま

た調整されていることが重要なものである。

この視点に立って研究2の結果をみると、今回の対象となった大学生の身体的フィットネスは、男子においては全ての種目でその平均値は全国値より低く、握力と上体起こし、すなわち筋力・筋持久力の種目で有意に低かった。また、女子においては長座体前屈以外の種目でその平均値は全国値より低く、全身持久力の指標である20mシャトルランテストについても有意に低かった。また、第五章で述べるが、研究1の対象となった学生においてもその身体的フィットネスは、男子において筋力・筋持久力の指標である握力、上体起こしの種目で同年全国値と比較して有意に低く、女子においても筋力の指標である握力と全身持久力の指標である20mシャトルランテストが有意に低かった。この男女ともに見られた身体的フィットネスの低値は、今回の対象者がA大学という国立系の医療系大学の学生であり、また今回の測定時期が、対象が大学に入学した直後であったことから、入学前の受験対策により身体的不活動並びに不規則な生活習慣等の影響を受けている時期と考えられ、個人差はあるものの、総じて健康保持という観点からは運動不足等により身体的な基礎体力がやや低下した状態にあったと考えられた。

## 2. 健康に関連する精神的フィットネスと身体的フィットネスの関連性

前項のような結果を踏まえ、今回は身体的な基礎体力の差による精神的フィットネスの違いを検討することとした。結果に示したように、多くの健康に関連する精神的フィットネスの尺度得点は身体的フィットネスの平均値を境とした上位群の方が下位群より有意に高く、その傾向は男子において顕著であった。また特に柔軟性の指標である長座体前屈においては、男女を問わず精神的フィットネスの全ての尺度で上位群の方が下位群より有意に高かった。

前述したように、これまで運動・身体活動とメンタルヘルスとの関連性につい

ては多くの研究がなされており、日常の身体活動度の高い人、運動習慣のある人は気分プロフィールがよく、抑うつ度が低いことが報告されている<sup>2)</sup>。また最近では、運動・身体活動はストレス時の心拍上昇を抑えるなどの生物学的メカニズムの観点でストレス反応性を弱め、ストレス脆弱性を変容させる可能性があるなど、運動依存、オーバークースなどの運動のネガティブな側面に注意が必要であるが、運動・身体活動を日常生活の中に推奨していくことは、公衆衛生的観点のみならず、精神医学、心理学、社会学的観点において多くの人に効用をもたらすと考えられている<sup>11)</sup>。また、身体的フィットネスと精神的健康度に関する研究では、前述した酒巻、山崎らの看護女子学生を対象にした研究のほかに藤原が大学生の身体的フィットネス（新体力テストの6種目（握力・上体起こし・長座体前屈・反復横とび・20mシャトルラン・立ち幅跳びの総合得点）と身体的自己知覚がレジリエンスに及ぼす影響の検討の中で、身体的フィットネスはレジリエンスと有意に相関するが、構造方程式モデリングにおけるパスは有意ではなく、体力から身体的自己価値のパス、身体的自己価値からレジリエンスのパスは有意であったと報告している<sup>12)</sup>。以上のことを総合的に考察すると、今回得られた結果は青年期の受験対策等により基礎体力が低下している状態における身体的フィットネスの低値は対象の包括的な健康に関連する精神的フィットネスにネガティブな影響を与える可能性を示唆するものであり、特に身体的な柔軟性は男女を問わず精神的フィットネスに影響を与える可能性があることを示唆するものと考えられた。

### 3. 健康に関連する心身のフィットネスと健康習慣の関連性

これまで大学生の生活習慣と精神健康との関連性については、前述したように徳田は我が国における大学生の生活習慣と精神健康に関わる研究のレビューの中で徳田が大学生期はライフサイクル上、最も生活習慣が悪化する時期であり、そ

の悪化は入学後半年のうちに起こることが示唆されるという点で概ねの研究は一致していると述べているほか<sup>1)</sup>、具体的な生活習慣項目において、男女差としてはおおむね、運動習慣は女子より男子が良好で、生活の規律性や起床・就寝時間の早さに関しては女子の方が望ましい習慣を有し、食習慣では男子より女子の方が野菜の摂取に気を配り、三食摂取が多く、男子では夜食が多い一方女子では間食が多いという傾向がみられるとし、これまでの精神健康の関連を検討した研究からおおまかには望ましい生活習慣が精神健康の良好さに関連すると結論を得ていると言えると述べている<sup>2)</sup>。結果に示したように、今回の研究においても多くの健康に関連する精神的フィットネスの尺度得点は健康習慣を身につけている者は身につけていない者より高く、徳田が言うように望ましい生活習慣が精神健康の良好さに関連するとした見解と一致していた。また、今回得られた結果では、特に項目「定期的に運動している」は性別に関わらず、BMIを除く全ての身体フィットネス並びに精神的なフィットネス要素で関連性が認められた。このことは、受験対策等で身体的フィットネスが低値傾向にある大学生において特に運動の実践が男女を問わず幅広く健康に関わる心身のフィットネスに好影響を与えるものと考えられた。

前章でも述べたように健康に関連する身体的フィットネスの測定値は運動不足に関わる身体の生理機能の水準を示すものである<sup>6)</sup>。また、こうした身体機能は適応における形態学法則である「Rouxの法則」に従う。つまり、活動すれば機能は昂進し組織は肥大するが、不活動では機能が減退し組織の萎縮が起こる。また使い過ぎた場合にも機能が減退し組織の萎縮が起こり、その機能は合目的的に自己形成される。これが、健康を維持増進させるために適度の身体活動が推奨される基にある原則であるが、前述したような健康維持に不可欠な生理機能の減退は身体的フィットネスの低下として表れ、その機能低下が運動不足症に代表される健康問題の原因となる。今回の研究結果もそうした法則にそったものであり妥

当な結果であったと言え、特に定期的な身体活動の実践は健康に関連する身体的フィットネスのレベルを上昇また維持させると同時に健康に関連する精神的フィットネスをより良好なものにすると考えられる。

また、今回の結果では男女とも精神的フィットネスの全ての尺度で HPI との間に有意な相関関係が認められ、特に女子における自律性、柔軟性、心の状態尺度においては 0.4 以上の比較的高い相関係数が得られた。このことにより前章で作成した健康に関連する精神的フィットネスの各尺度には一定の予測妥当性があることが確認されたと考えられる。また、今回用いた HPI は包括的な健康習慣の程度を示す指標であり、これは単に個々の健康に関連する習慣の有無だけでなく、適応のプロセスである運動、栄養、休養の 3 要素のバランスと配置（タイミング）が良好であることを示す指標でもある。よって、今回の結果は精神的フィットネスの獲得においても身体的フィットネスと同様に運動、栄養、休養の 3 要素のバランスの良い配置（タイミング）が重要な考慮条件となることを示している。Rossouw は「精神的フィットネスはピラミッド構造であり、その基盤には健康的な食生活、運動そして良質な睡眠などがあり、これは Maslow の欲求階層モデル<sup>13)</sup>を補強するものである」と述べており<sup>14)</sup>、今回の結果もそれを支持するものであった。

以上の考察をまとめると、今回の結果は、心身のフィットネスは相互に関連するとともに運動、栄養、休養の 3 要素のバランスの良い配置（タイミング）という良好なライフスタイルの基盤の上に成り立っていると考えられ、その獲得、育成に向けては生活習慣全体を総合的な視野、つまりトータル・フィットネス概念でとらえることが重要であることを示唆するものと考えられる。従って、そのより効果的な獲得また維持においては包括的な健康習慣のどの部分に問題があるかを見極め、的確にその問題となるフィットネス要素における具体的な改善行動を着実に実行していくプロセスが重要と考えられる。また、藤原が指摘するように

身体的フィットネスの向上は自己認識を媒介として精神的フィットネスの向上に影響することから、今後は身体的フィットネスと精神的フィットネスとの関連性における方向性また因果性を明らかにしていくことが重要である。

#### 文献

- 1) 徳田完二(2014)：我が国の大学生の生活習慣と精神健康に関わる研究の動向と課題、立命館人間科学研究 No.29, 95-110
- 2) 竹中晃二編(1998)：健康スポーツの心理学．東京：（株）大修館書店
- 3) 酒巻敏夫、森本三千代、加藤延雄、柚木 斉、村山隆雄(1987)：看護学生の入学時における CMI と体力テストについて、体力科学、No.36,611
- 4) 山崎文夫、山田寿男、森川幸子(2013)：看護女子学生における 8 週間の継続的運動が体組成、体力および精神的健康度に及ぼす影響、産業医科大学雑誌、Vol.35.No.1, 51-58
- 5) Pate R.R(1983). A new definition of youth fitness. *The Physician and Sports Medicine*, Vol.11, No.4, 77-83
- 6) 北川 薫編(2005)：健康運動プログラムの基礎～陸上運動と水中運動からの科学的アプローチ～．東京：（有）市村出版, 7-20
- 7) 文部省(2000). 新体力テスト～有意義な活用のために～．東京：文部省, 1-13
- 8) 水野哲也、谷木龍男、戸ヶ里泰典(2022)：大学生における健康に関連する精神的フィットネスの検討－理論モデル並びに測定尺度作成の試み－、日本健康学会誌、Vol. 88, No. 2, (in press)
- 9) 森本兼曩(1997). ストレス危機の予防医学と ライフスタイルの視点から．東京：日本放送出版協会．
- 10) スポーツ庁(2020)；令和元年度、体力・運動能力調査結果の概要及び報告書

について；

[https://www.mext.go.jp/sports/b\\_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k\\_detail/1421920\\_00001.htm](https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k_detail/1421920_00001.htm) (2021年9月15日)

- 11)小田切優子(2010)：運動と公衆衛生(21) 「運動・身体活動とストレス・メンタルヘルス」、日本公衛誌、Vol. 57, No.1, 50-54
- 12)藤原大樹(2019)：大学生の体力と身体的自己知覚がレジリエンスに及ぼす影響、保健医療経営大学紀要、No.4, 37-42
- 13)Frank G Goble (1970)：THE THIRD FORCE The Psychology of Abraham Maslow. New York：Grossman Publishers, 36-51
- 14)Rossouw J.G. (2014,Dec 1). Visualising the Components of a Healthy Lifestyle.  
<https://www.thescienceofpsychotherapy.com/visualising-the-components-of-a-healthy-lifestyle/> (2020年9月25日)

## 第五章 A 大学におけるここ 10 年の健康に関連するフィットネスの変動

フィットネスは生涯を通して個人がいきいきとその人らしく生きてゆくために獲得また適正に維持すべき資源である。そして、その獲得状況は個人の生活、また置かれた社会また文化的背景に影響を受ける<sup>1-6)</sup>。特に近年、我が国では PC、スマートフォンまたゲーム機等の普及による生活における身体運動量の減少から、青少年期の身体的フィットネスが全体として持続的低下傾向にあるとともに、運動不足と運動を活発にする子どもの二極化が起こっており、運動不足による将来の生活習慣病予備軍の増加が懸念されている<sup>5,6)</sup>。よって、以前より入学時の身体的フィットネスの低値が指摘されている A 大学においても、その現状を把握するとともにその推移等を分析することには意義がある。

また、今回開発した TFAS の第一の狙いは、フィットネスデータの評価を通じて学生によるフィットネスの自己管理能力を育成することであった<sup>7)</sup>。しかし、さらに TFAS は、学生のフィットネスに関するデータベースとして次の二点の機能を有する可能性がある。第一に、精神的フィットネスの基準値の構築に資する機能である。身体的フィットネスとは異なり精神的フィットネスは今回新たに開発したものであり国民標準値に相当する基準がない。しかし、A 大学において経年モニタリングを続け、データベース化することを通じて、基準値を算出し、A 大学学生集団における位置の確認が可能となる。第二が、教員によるフィットネス教育のアウトカム評価に資するデータベースとして活用することである。そこで、本章では今回開発した TFAS 上の過去 10 年間のデータを用いて、学生の心身のフィットネスの現状を探索的に検討すると同時に、精神的フィットネスの基準値の作成並びに教育評価データベースとしての活用可能性について検討する。

### I. 研究の目的

本研究の目的は、2010 年度から 2020 年度に A 大学に在籍した男女大学生を

対象に

1. A 大学学生の身体的フィットネスの基準値を作成し、全国値と比較からその水準を明らかにすること。
  2. 入学時の心身のフィットネスの 10 年間の推移を明らかにすること。
  3. A 大学学生の精神的フィットネスの基準値を作成すること。
  4. 健康に関連する心身のフィットネスの年内変動を明らかにすること。
- である。

## II. 研究の方法

### 1. 対象

調査対象は 2010 年度～2020 年度に A 大学に在学した 18-55 歳の男女大学生 3115 名で、年齢は  $18.56 \pm 1.61$  (Mean  $\pm$  SD) であった。

### 2. 時期

測定並びに調査は、各年度当初の 4～5 月並びに翌年 1 月に行われた。

### 3. 測定項目

#### 1) 健康に関連する身体的フィットネス (新体力テスト項目) <sup>2)</sup>

身長、体重、握力、上体起こし、長座体前屈、20m シャトルランテスト

(※ 2020 年度は、COVID-19 感染拡大期であったため、実施していない)

#### 2) 健康に関連する精神的フィットネスに関する 62 項目調査 (以下、HRMF-62) <sup>8)</sup>

### 4. 分析の方法

1) 2010 年～2019 年の全データを用いた男女別の身体的フィットネスについての全国値との比較には各測定項目別に対応のない *t* 検定を用いた。

2) 各測定項目について、男女別に 2010 年から 2020 年における年度毎の平均値並びに 95% 信頼区間を算出した。

3) 2010年～2019年のデータを用いた精神的フィットネスの各尺度別得点は、男女別に平均値と標準偏差を算出した。

4) 2010年～2019年のデータを用いた精神的フィットネスの男女比較には、各尺度別に対応のない  $t$  検定を用いた。

5) 各測定項目別の入学直後の値と9か月後の値との比較には各項目別に対応のある  $t$  検定を用いた。

全ての統計解析は、IBM SPSS-Statistics-25 for Windows を用いて行われた。

#### 5. 倫理的配慮

本研究はA大学教養部倫理審査委員会平成26年度第1番「医療系大学生のフィットネスに関する教育法の検討」の承認を得て実施した。対象者全員に対して保健体育学を専門とする教員が事前に書面及び口頭で研究内容の説明を行い、その後本研究への参加を求めた。研究への不参加及び離脱による不利益が一切ないことを保証した。結果、対象者全員から参加への同意が得られた。

### III 研究の結果

#### 1. 健康に関連する身体的フィットネスの全国値との比較

表5-1は2010年～2019年度にA大学に在籍した男子学生の入学直後の身体的フィットネスの集計結果（データ平均）と全国平均との比較を示している。なお、全国値には対象者の測定時の年齢が  $18.74 \pm 1.72$  (Mean  $\pm$  SD) 歳であったことから、スポーツ庁から発表された2019年度の19歳の全国平均値を用いた<sup>9)</sup>。

表からもわかるように形態項目の身長が全国値より有意に高かった ( $t(1871) = 2.146, p = .032$ )。また、機能項目のうちの握力、上体起こし、すなわち筋力・筋持久力の種目で同年全国値と比較して有意に低かった（握力

( $t(1897) = 3.722, p < .001$ )、上体起こし ( $t(1904) = 3.689, p < .001$ ) )。

表 5 - 1 身体的フィットネスの集計結果と全国値との比較 (男子)

項目		A大学('10-'19)	全国(19歳)	<i>t</i> 値	<i>p</i>
身長(cm)	<i>n</i>	1057	816	2.146	0.032
	<i>Mean</i>	171.88	171.31		
	<i>SD</i>	5.83	5.52		
体重(kg)	<i>n</i>	1079	785	0.855	0.392
	<i>Mean</i>	63.19	62.83		
	<i>SD</i>	9.45	8.27		
BMI	<i>n</i>	1057	-	-	-
	<i>Mean</i>	21.36	21.41		
	<i>SD</i>	2.87	-		
握力(kg)	<i>n</i>	1077	822	3.722	<.001
	<i>Mean</i>	40.28	41.44		
	<i>SD</i>	6.54	6.82		
上体起こし(回)	<i>n</i>	1076	830	3.680	<.001
	<i>Mean</i>	29.20	30.15		
	<i>SD</i>	5.59	5.58		
長座体前屈(cm)	<i>n</i>	1075	829	0.658	0.511
	<i>Mean</i>	48.48	48.81		
	<i>SD</i>	10.88	10.95		
20mシャトルラン ン(回)	<i>n</i>	1061	600	0.985	0.325
	<i>Mean</i>	77.19	78.31		
	<i>SD</i>	21.13	24.12		

また、表 5 - 2 は 2010 年度～2019 年度に A 大学に在籍した女子大学生の入学直後の体力テストの集計結果 (データ平均) と全国平均との比較を示している。なお、全国値には対象者の測定時の年齢が  $18.46 \pm 1.52$  (Mean  $\pm$  SD) 歳であったことから、スポーツ庁が発表した 2019 年度の 18 歳の全国平均値を用いた<sup>9)</sup>。表からもわかるように、男子と同様、女子においても形態項目の身長が全国値より有意な高かった ( $t(2599) = 5.155, p < .001$ )。また、機能項目では、男子と同様に握力、すなわち筋力が全国値と比較して有意に低く

( $t(2644) = 5.604, p < .001$ )、全身持久力の指標である 20m シャトルランテ

ストについても有意に低かった ( $t(2599) = 5.604, p < .001$ )。しかし、柔軟性の指標である長座体前屈については有意に高かった ( $t(2666) = 3.727, p < .001$ )。

表 5 - 2 身体的フィットネスの集計結果と全国値との比較 (女子)

項目		TMDU('10-'19)	全国(18歳)	$t$ 値	$p$
身長(cm)	$n$	1659	943	5.155	$p < .001$
	$Mean$	158.72	157.61		
	$SD$	5.17	5.46		
体重(kg)	$n$	1686	925	0.339	0.734
	$Mean$	51.14	51.05		
	$SD$	6.55	6.36		
BMI	$n$	1657	-		
	$Mean$	20.29	20.55		
	$SD$	2.29	-		
握力(kg)	$n$	1684	982	5.604	$p < .001$
	$Mean$	25.16	26.16		
	$SD$	4.39	4.53		
上体起こし(回)	$n$	1679	978	1.079	0.281
	$Mean$	22.45	22.7		
	$SD$	5.50	6.17		
長座体前屈 (cm)	$n$	1683	985	3.727	$p < .001$
	$Mean$	48.75	47.26		
	$SD$	9.88	10.10		
20mシャトルラ ン(回)	$n$	1651	821	4.010	$p < .001$
	$Mean$	41.01	43.57		
	$SD$	13.16	18.00		

## 2. 健康に関連する身体的フィットネスの年次推移

図 5 - 1 は 2010 年度～2019 年度に A 大学に在籍した男子学生の握力の年次推移を示している。図からもわかるように、学生の握力は年によってばらつきがみられるものの、ここ 10 年で低下する傾向にあり、2019 年度の測定値は 2010 年度の測定値より有意に低かった ( $t(205) = 3.391, p = .001$ )。

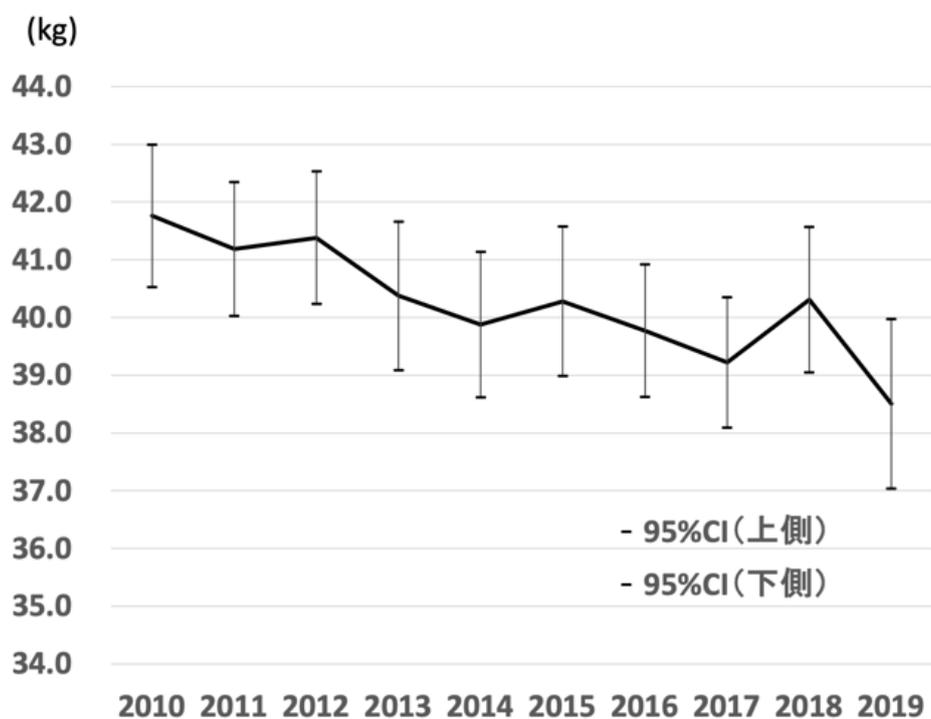


図 5 - 1 握力の年次推移（男子）

また、図 5 - 2 は 2010 年度～2019 年度に A 大学に在籍した男子学生の 20m シャトルランテストの年次推移を示している。図からもわかるように、学生の 20m シャトルランテストは年によって異なっており、2016 年以降で低下する傾向にあり、2019 年度の測定値は 2010 年度の測定値より有意に低かった ( $t(191) = 4.328, p < .001$ )。

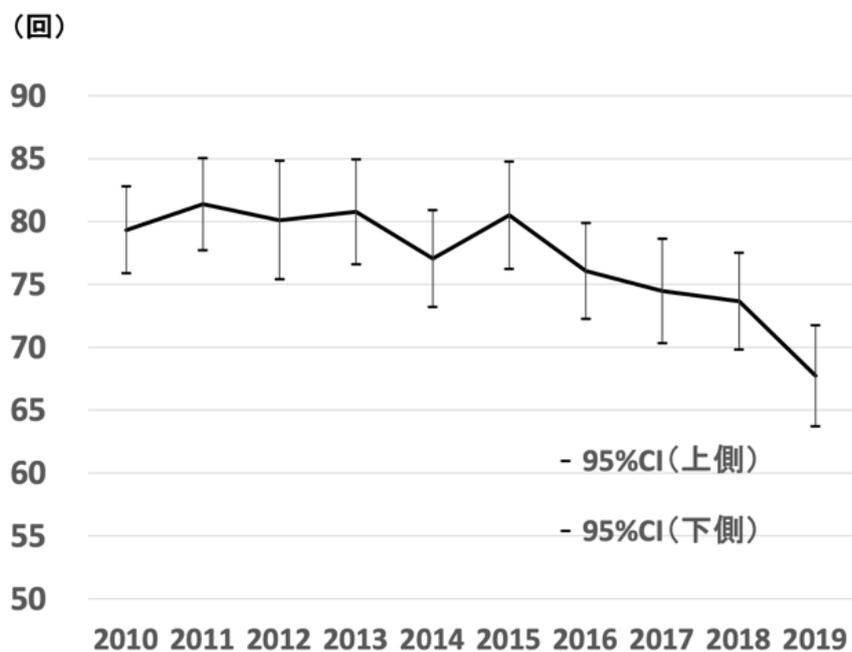


図5-2 20m シャトルランテストの年次推移 (男子)

また、図5-3は2010年度～2019年度にA大学に在籍した女子学生の20m シャトルランテストの年次推移を示している。図からもわかるように、女子学生の20m シャトルランテストの平均値についても年によって異なっているものの、その値は2016年以降で徐々に低下する傾向にあり、2019年度の測定値は2010年度の測定値より有意に低かった ( $t(301) = 4.297, p < .001$ )。

なお、その他の種目では、年度により違いがあり、一定の傾向は見られなかった。

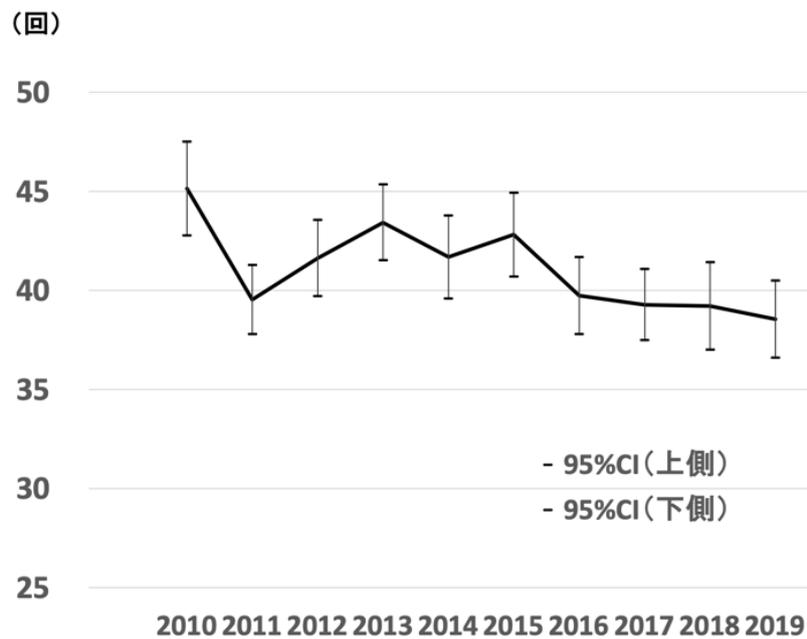


図 5 - 3 20m シャトルランテストの年次推移 (女子)

### 3. 健康に関連する精神的フィットネスの記述統計量と性差

表 5 - 3 は 2010 年度～2019 年度に A 大学に在籍した男女大学生の入学直後の健康に関連する精神的フィットネスの男女別記述統計量を示している。10 年間の全データの分析から、自律性得点が男性の方が女性より有意に高く

( $t(3046) = 2.619, p = 0.009$ )、逆に柔軟性得点は女性の方が男性より有意に高かった ( $t(3046) = 3.612, p < .001$ )。

表 5 - 3 A 大学学生における精神的フィットネスの

男女別記述統計量と性差

尺度	男子			女子			男女差	
	<i>n</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> 値	<i>p</i>
自律性	1172	52.82	8.60	1876	52.08	7.75	2.619	0.009
肯定的向き合い方	1172	58.39	8.65	1876	58.59	7.79	0.675	0.500
柔軟性	1172	77.90	10.51	1876	79.24	9.64	3.612	<.001
心の状態	1172	44.36	10.15	1876	44.15	9.65	0.579	0.568

4. 健康に関連する精神的フィットネスの年次推移

図 5 - 4 は男女別の入学直後における自律性得点の平均値の年次推移を示している。図からもわかるように、その尺度得点の推移は男女で異なっており、また年度により違いがあるが、一定の傾向は見られなかった。

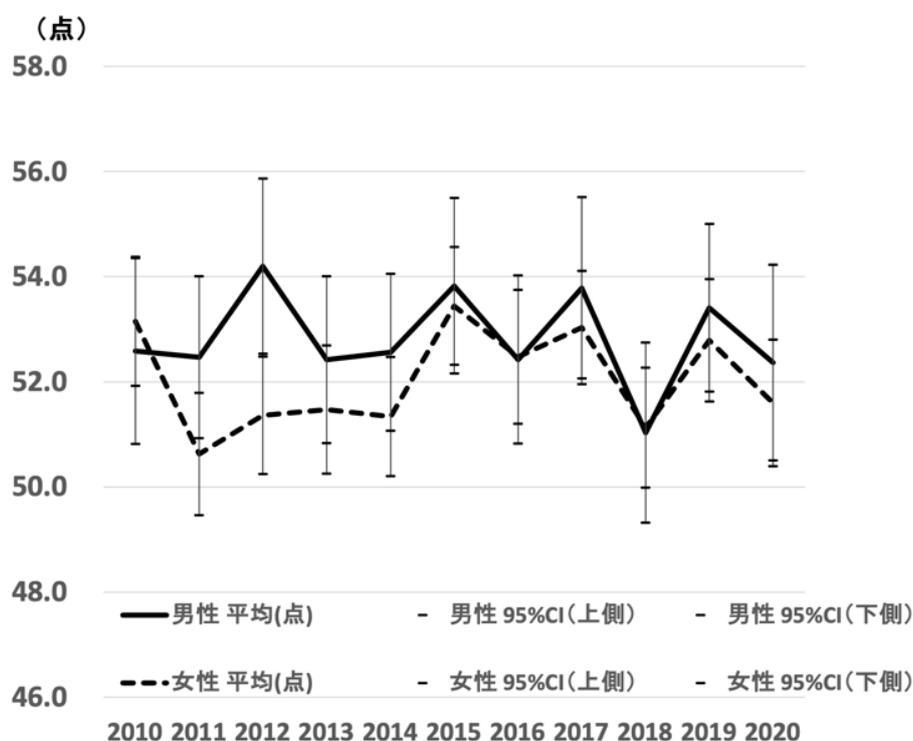


図 5 - 4 自律性尺度の年次推移 (男女別)

また、その他の尺度においても同様に一定の傾向は見られなかった。

#### 5. 入学直後と9か月後における心身のフィットネスの変化

表5-4から表5-7は2010年～2019年度にA大学に在籍した男女大学生の入学直後と9か月後における健康に関連する心身のフィットネステストの集計結果とその比較を示している。

表5-4 入学直後と9か月後の身体的フィットネスの比較（男子）

項目	入学直後		9か月後	t値	p
	n				
身長 (cm)	n	926		6.570	<.001
	Mean	171.97	172.18		
	SD	5.75	5.76		
体重 (kg)	n	998		1.153	0.249
	Mean	63.11	63.25		
	SD	9.39	8.22		
BMI	n	924		0.36	0.719
	Mean	21.39	21.37		
	SD	2.84	2.36		
握力 (kg)	n	998		2.403	0.016
	Mean	40.24	40.54		
	SD	6.53	6.76		
上体起こし (cm)	n	990		11.79	<.001
	Mean	29.20	30.92		
	SD	5.61	5.91		
長座体前屈 (cm)	n	991		5.436	<.001
	Mean	48.68	50.0		
	SD	10.76	10.77		
20mシャトルラン (回)	n	961		10.95	<.001
	Mean	77.69	84.82		
	SD	21.08	24.30		

表5-4からもわかるように、男子学生においては、形態項目の身長が入学直後より9か月後の方が有意に高かった ( $t(925) = 6.570, p < .001$ )。また、機能項目の全てにおいて、入学直後より9か月後の方が有意に高かった (握力 ;  $t(997) = 2.403, p = .016$ 、上体起こし ;  $t(989) = 11.790, p < .001$ )、長座体前屈 ;  $t(990) = 5.436, p < .001$ )、20mシャトルランテスト ;  $t(961) = 10.950, p < .001$ )。なお、体重とBMIにおいては有意な差は見られなかった。

表5-5 入学直後と9か月後の身体的フィットネスの比較 (女子)

項目		入学直後	9か月後	t値	p
身長 (cm)	<i>n</i>	1513		3.641	<.001
	<i>Mean</i>	158.73	158.79		
	<i>SD</i>	5.12	5.20		
体重 (kg)	<i>n</i>	1599		10.337	<.001
	<i>Mean</i>	51.14	51.85		
	<i>SD</i>	6.65	6.10		
BMI	<i>n</i>	1509		9.684	<.001
	<i>Mean</i>	20.26	20.53		
	<i>SD</i>	2.25	2.03		
握力 (kg)	<i>n</i>	1595		5.091	<.001
	<i>Mean</i>	25.18	24.77		
	<i>SD</i>	4.37	4.68		
上体起こし (回)	<i>n</i>	1588		8.258	<.001
	<i>Mean</i>	22.54	23.38		
	<i>SD</i>	5.55	5.68		
長座体前屈 (cm)	<i>n</i>	1594		1.587	0.113
	<i>Mean</i>	48.85	49.16		
	<i>SD</i>	9.86	9.88		
20mシャトルラン (回)	<i>n</i>	1548		15.916	<.001
	<i>Mean</i>	41.09	45.31		
	<i>SD</i>	13.08	14.75		

表5-5からもわかるように、女子学生においては形態項目の全てにおいて、入学直後より9か月後の方が有意に高かった (身長 ;  $t(1512) = 3.641, p < .001$ 、体重 ;  $t(1598) = 10.337, p < .001$ )、BMI ;  $t(1508) = 9.684,$

$p < .001$ )。また、機能項目において、握力が入学直後より9か月後の方が有意に低く ( $t(1594) = 5.091, p < .001$ )、逆に上体起こしと20mシャトルランテストでは入学直後より9か月後の方が有意に高かった (上体起こし;  $t(1587) = 8.258, p < .001$ )、20mシャトルランテスト;  $t(1547) = 15.916, p < .001$ )。なお、長座体前屈では有意な差は見られなかった。

表5-6からもわかるように、男子学生の健康に関連する精神的フィットネスの全ての尺度得点において、入学直後より9か月後の方が有意に高かった (自律性;  $t(987) = 8.117, p < .001$ 、肯定的な向き合い方;  $t(987) = 5.211, p < .001$ 、柔軟性;  $t(987) = 5.154, p < .001$ 、心の状態;  $t(987) = 3.101, p = .002$ )。

表5-6 入学直後と9か月後の精神的フィットネスの比較 (男子)

尺度		入学直後	9か月後	$t$ 値	$p$
自律性	$n$	988		8.117	<.001
	Mean	53.00	54.81		
	SD	8.59	8.81		
肯定的な向き合い方	$n$	988		5.211	<.001
	Mean	58.58	59.84		
	SD	8.53	8.84		
柔軟性	$n$	988		5.154	<.001
	Mean	78.07	79.64		
	SD	10.58	11.52		
心の状態	$n$	988		3.101	0.002
	Mean	44.43	45.34		
	SD	10.20	11.05		

表5-7からもわかるように、女子学生の健康に関連する精神的フィットネスのうち、自律性と心の状態の尺度においては、入学直後より9か月後の方が有意に高く (自律性;  $t(1590) = 5.972, p < .001$ 、心の状態;  $t(1590) = 2.876,$

$p=.004$ )。なお、肯定的な向き合い方並びに柔軟性の2尺度では有意な差は見られなかった。

表5-7 入学直後と9か月後の精神的フィットネスの比較(女子)

尺度		入学直後	9か月後	<i>t</i> 値	<i>p</i>
自律性	<i>n</i>	1591		5.972	<.001
	<i>Mean</i>	51.99	52.88		
	<i>SD</i>	7.72	8.02		
肯定的な向き合い方	<i>n</i>	1591		0.278	0.781
	<i>Mean</i>	58.56	58.60		
	<i>SD</i>	7.74	8.19		
柔軟性	<i>n</i>	1591		0.589	0.556
	<i>Mean</i>	79.10	79.22		
	<i>SD</i>	9.69	10.24		
心の状態	<i>n</i>	1591		2.876	0.004
	<i>Mean</i>	44.05	44.64		
	<i>SD</i>	9.56	10.05		

#### 6. 入学直後と9か月後の差の年次推移

図5-5は、男子学生の健康に関連する心身のフィットネスにおける測定項目別の入学直後と9か月後の差(9か月後-入学直後)を年度別に示したものである。

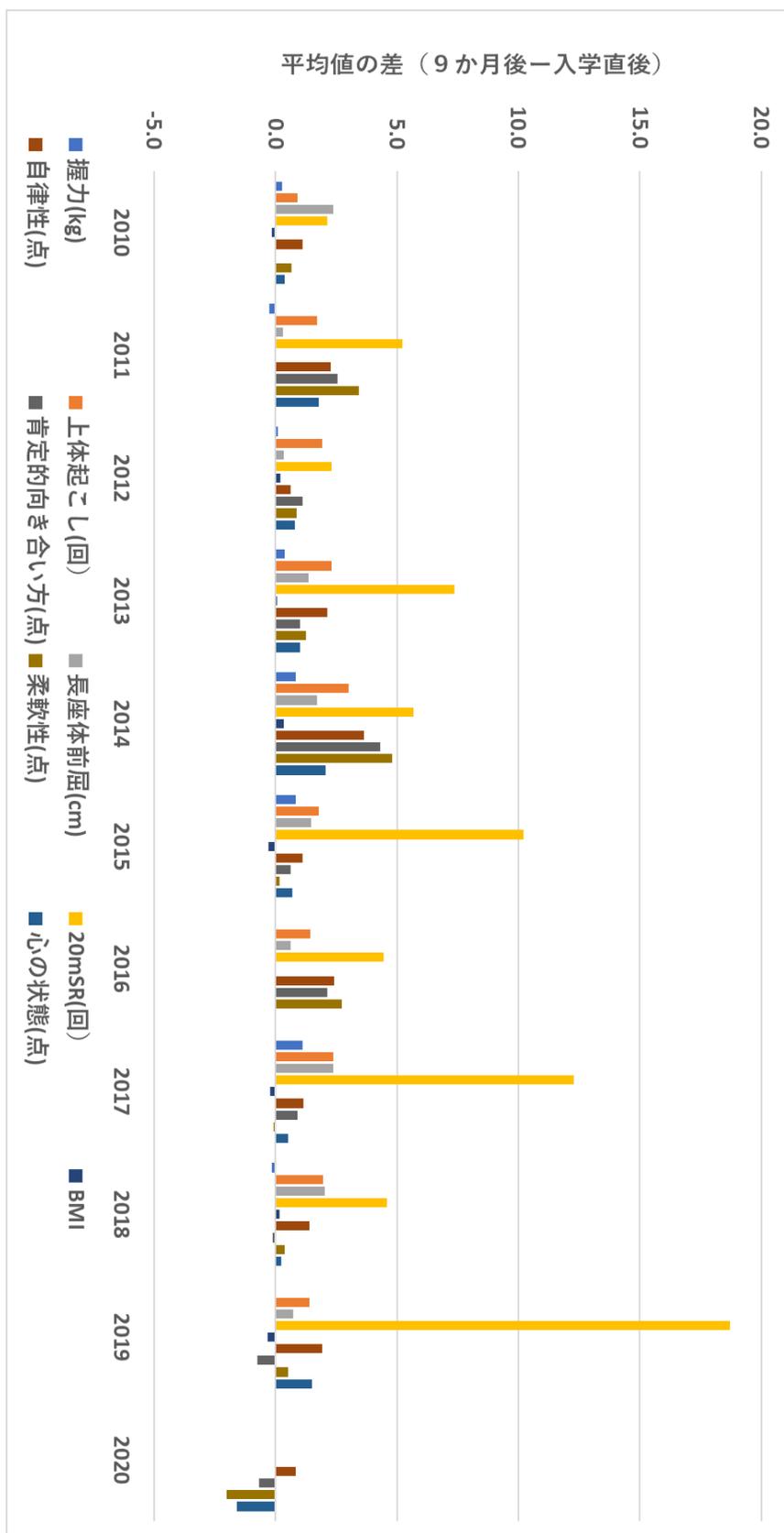


図 5-5 年度別にみた心身のフィットネスの項目別の入学直後と9か月後の差(男子)

図からもわかるように、一部の年度の BMI を除く健康に関連する身体的並びに精神的フィットネスの多くの項目でほとんどの年度において数値は高まっていた。ただ、COVID-19 感染拡大禍にあった 2020 年度においてのみ、入学直後より 9 か月後の方が健康関連の精神的フィットネスの自律性以外の項目で平均点が低く、特に柔軟性においては有意に低かった ( $t(85) = -2.080, p = .041$ )。

また、図 5-6 は女子学生の健康に関連する心身のフィットネスにおける測定項目別の入学直後と 9 か月後の差 (9 か月後 - 入学直後) を年度別に示したものである。

図からもわかるように、身体的フィットネスでは、年度にもよるが多くの年度で握力の平均値が入学直後より 9 か月後の方が低い年が多かった。また、2010 ~ 2013 年度までは長座体前屈の平均値においても入学直後より 9 か月後の方が低かった。また、健康に関連する精神的フィットネスでは、2014 年度までは入学直後より 9 か月後の方が平均値は高かったが、2015 年度以降の一部の尺度に平均値が低いものがあった。

また男子と同様に、COVID-19 感染拡大禍にあった 2020 年度の精神的フィットネスの柔軟性においては入学直後より 9 か月後の方が有意に低かった ( $t(169) = 2.228, p = .027$ )、逆に自律性においては入学直後より 9 か月後の方が有意の高かった ( $t(169) = 2.300, p = .023$ )。

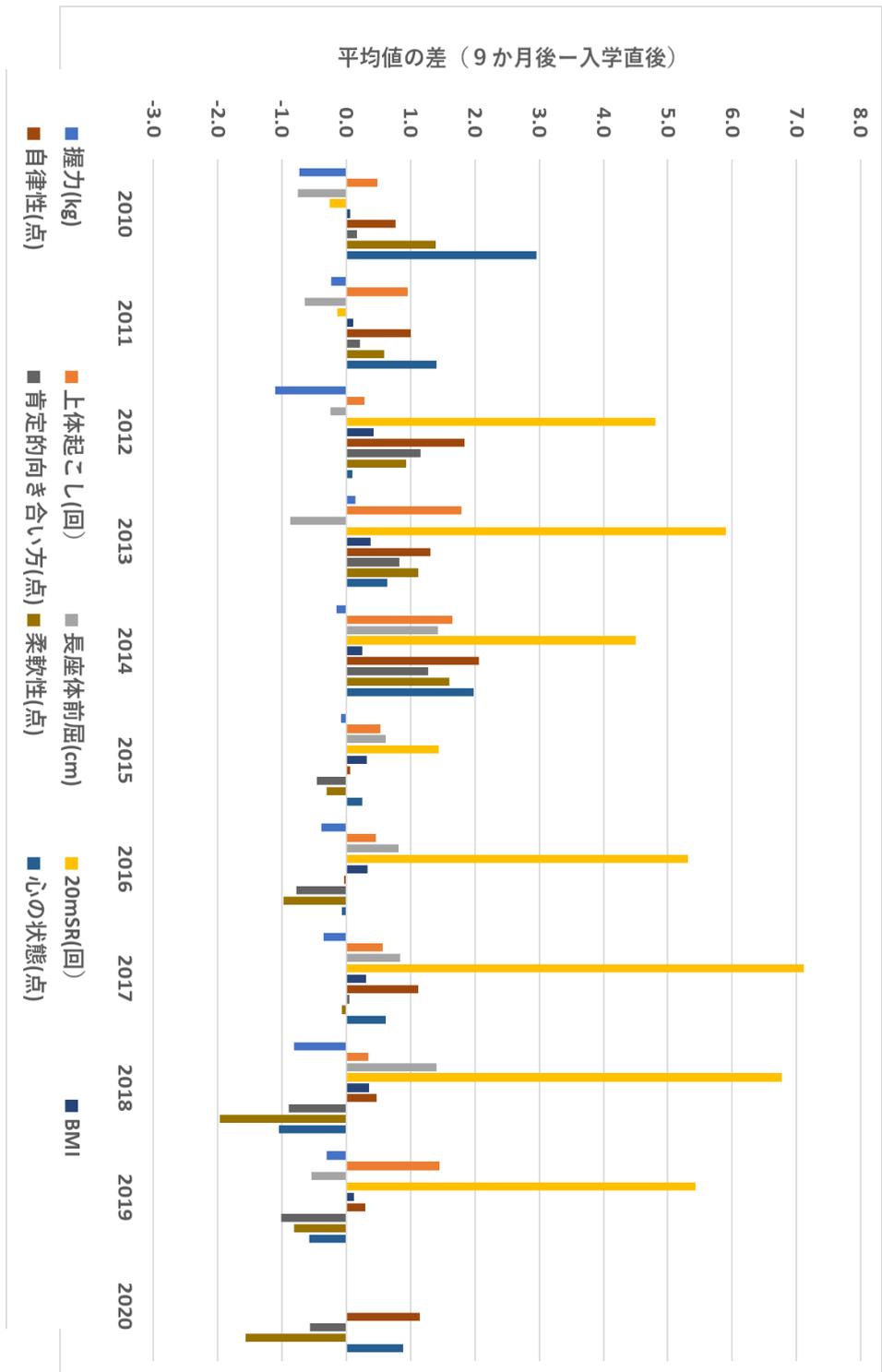


図 5-6 年度別にみた心身のフィットネスの項目別の入学直後と9か月後の差(女子)

#### IV. 考察

本研究では、A 大学学生のフィットネスの現状を探索的に検討するとともに教育プログラムの効果のアウトカムでもある健康に関連する心身のフィットネスの変動を検討した。使用したデータは、第二章で述べたシステム TFAS に蓄積された 2010 年度～2020 年度に在学した男女大学生を対象とした測定データであり、A 大学における基準値の作成を含む入学時の心身のフィットネスの現状と年次推移、さらに年内の変化を明らかにしようとした。

##### 1. 身体的フィットネスの現状と全国値との比較

結果に示したように、A 大学学生の入学当初の健康に関連する身体的フィットネスの平均値は、男女ともに形態項目である身長が全国値より有意に高かった。また、機能項目については、男子では握力と上体起こしすなわち筋力・筋持久力で、女子では握力と 20m シャトルランテストすなわち筋力と全身持久力において有意に低かった。しかし、女子においては柔軟性の指標である長座体前屈が有意に高かった。

以前にも筆者らが報告したように、これまで A 大学学生の入学当初の身体的フィットネスは入学前の受験対策により制限された身体活動並びに不規則な生活習慣等の影響から同年の全国値と比較するとやや低い傾向にあったが、今回の結果から女子の柔軟性を除いておおむねそうした傾向は現在も継続していると考えられた<sup>10-15)</sup>。ただ、今回の結果からこうした傾向は 1900 年代後半のような極端な低下の状態ではないと考えられた。

令和元年度全国体力・運動能力調査によれば、青少年の体格（身長・体重）は昭和 39 年度（1964 年）と令和元年度（1989 年度）との比較から、いずれの年代においても大きく向上していると報告されている<sup>9,16,17)</sup>。ここで筆者らがこれまでに行った A 大学男子学生の測定結果をみると、昭和 49 年～56 年（1974

～1981年)における身長の平均値は169.05cmから170.61cmの範囲にあり、また体重も59.76kg～62.74kgの範囲にあり<sup>10)</sup>、いずれも今回の集計結果はこれらの数値より高く、全国的な傾向と一致していた。

## 2. 健康に関連する身体的フィットネスの年次推移

2010年度～2019年度にA大学に在籍した学生の身体的フィットネスの年次推移の観察から、特に男子学生の握力と20mシャトルランテストについては、平均値に年度によるばらつきはあるが、ここ10年で低下する傾向にあり、2019年度の測定値は2010年度の測定値より有意に低いことが明らかになった。また、女子学生の20mシャトルランテストにおいても同様に、その値は2016年以降で徐々に低下する傾向にあり、2019年度の測定値は2010年度の測定値より有意に低かった。

令和元年度全国体力・運動能力調査によれば、小・中学生の体力の平成20年度(2008年度)の調査開始以降の推移は男女ともに低下しており、その傾向は女子よりも男子が大きく低下していた。また、青少年の体力も昭和39～43年(1964～1967年)と令和元年度との比較から、いずれのテスト項目においても令和元年度の大学生(18,19歳)での記録の低下が見られており、特に握力は男女ともに14歳までは、両世代間でほとんど差が見られない、あるいは令和元年度がやや上回っているが、15歳以後は令和元年度に加齢に伴う向上(発達)が昭和39年度に比べて緩やかなために、令和元年度の記録は昭和39年度を下回っていたと報告されている<sup>16,17)</sup>。ここで筆者らがこれまでに行ったA大学学生の測定結果を見てみると、昭和49年～56年(1974～1981年)の男子学生の握力の平均値は41.77kgから48.52kgの範囲にあり<sup>10)</sup>、今回の集計結果に見られた数値は明らかにそれより低く、全国的な傾向と一致していた。なお、こうした傾向の背景には、授業時間外の運動時間の減少やスクリーンタイムと呼ばれる平

日 1 日当たりのテレビ、スマートフォン、ゲーム機等による映像の視聴時間の増加などがあると考えられている<sup>5)</sup>。また近年、我が国の青少年期の体力については二極化、つまり、全体としては体力の持続的低下傾向にあるが、それとともに運動不足と運動を活発にする子どもの二極化が起こっていると考えられている<sup>1,2)</sup>。そして、この二極化における運動不足群では、朝食の欠食の割合が多く、1 日の睡眠時間は 6 時間未満あるいは 8 時間以上が多く、1 日のテレビ視聴時間が長く、不規則な生活習慣の割合が多い傾向にあることが報告されるとともに肥満をはじめとする健康上の問題と将来の生活習慣病予備軍の増加が懸念されている<sup>5,6,17)</sup>。

### 3. 精神的フィットネスの基準値作成と年次推移

2010 年度～2019 年度に A 大学に在籍した男子 1172 名、女子 1876 名の学生のデータの分析から、健康に関連する精神的フィットネスの A 大学における基準値が作成できた。十分なデータ量での基準値が作成できたことで、フィットネスにおける精神的要素の評価が単なる参考値としての活用ではなく指標化されたことになる。これにより回答者の現状把握がより信頼性高く行え、今後のメンタルヘルスに課題をもつ学生へのスクリーニングへの可能性が広がるとともに、システム TFAS でのトータル・フィットネス評価の内容がより充実したものになった。また、今回の分析結果から健康に関連する精神的フィットネスには性差、つまり自律性得点では男性の方が女性より有意に高く、柔軟性得点では女性の方が男性より有意に高いことが明らかになった。

なお、健康に関連する精神的フィットネスの各尺度得点は男女・年度により違いがあるが、一定の傾向は見られなかった。また、身体的フィットネスの年次推移とも一致するものではなかった。

#### 4. 入学直後から9か月後の健康に関連する心身のフィットネスの変化

2010年度～2020年度にA大学に在籍した男女大学生の入学直後から9か月後における健康に関連する心身のフィットネステストの集計結果から、身体的フィットネスの形態では身長において男女とも入学直後より9か月後の方が有意に高かった。また女子学生においてのみ、体重とBMIが入学後より9か月後の方が有意に高かった。また、機能項目でも性差が見られ、男子学生では全ての項目において入学直後より9か月後の方が有意に高く、女子学生では握力が入学時より9か月後の方が有意に低く、上体起こしと20mシャトルランテストでは入学直後より9か月後の方が有意に高かった。

また、精神的フィットネスについても性差が見られ、男子学生では全ての項目において入学直後より9か月後の方が有意に高かったが、女子学生では自律性と心の状態尺度においてのみ入学直後より9か月後の方が有意に高かった。

以上のことから、A大学におけるここ10年間ににおける初年次教育の間に、性差はあるものの健康に関連する身体的並びに精神的フィットネスの多くの項目で向上が見られたと考えられた。

#### 3. 入学直後と9か月後の差の年次推移

前項でも述べたように、入学直後と9か月後の比較から男子学生においては健康に関連する身体的並びに精神的フィットネスの多くの項目でほとんどの年度で数値は高まっていたが、COVID-19感染拡大禍にあった2020年度においてのみ、健康関連の精神的フィットネスの自律性以外の項目で平均点が低下しており、特に柔軟性においては有意に低下していた。それに対して女子学生では、身体的フィットネスのうちの握力で前項でも述べたように年度にもよるが多くの年度で入学直後より9か月後の方が低く、また2010～2013年までは長座体前屈においても平均値が低下していた。また、精神的フィットネスでは2014年までは

入学直後より9か月後の方が平均値は高かったが、2015年以降精神的フィットネスの一部に平均値が低下するものがあった。2020年度については男子と同様に柔軟性が有意に低下しており、この結果はCOVID-19感染拡大禍における様々な生活活動における制限によるものと考えられた。

ここで、2020年度の精神的フィットネスの変化の詳細を2010～2019年までの状況との比較してみると、まず男子においては、結果に記載したように2010～2019年までのHRMF-62の集計では全ての尺度得点で入学直後よりも9か月後の方が有意に高かった。これをさらに下位尺度別にみると、心の状態尺度の下位尺度である「イライラ」得点以外の全ての下位尺度において、入学直後よりも9か月後の方が有意に高い傾向が見られていた（自律性尺度の「自尊心」、「意力」、「判断力」、肯定的な向き合い方尺度の「誠実さ」、「正直さ」「前向き度」、柔軟性尺度の「ゆったり感」、「幸福感」； $p<.001$ 、自律性尺度の「忍耐力」、柔軟性尺度の「ネガティブな感情」； $p<.01$ 、柔軟性尺度の「楽しさ・満足感」、「利他性」； $p<.05$ ）。それに対して、2020年度では自律性尺度の「自尊心」と「判断力」得点以外の全ての下位尺度得点で有意に高まる傾向は認められず、逆に自律性尺度の「忍耐力」、肯定的な向き合い方尺度の「誠実さ」と「前向き度」、柔軟性尺度の「ゆったり感」、「楽しさ・満足感」並びに心の状態尺度の「ネガティブな感情」と「身体的疲労感」の下位尺度得点の平均値は入学直後よりも9か月後の方が低く、特に「ゆったり感」、「楽しさ・満足感」得点とそれらを含む柔軟性尺度得点で有意に低かった（「ゆったり感」； $p<.05$ 、「楽しさ・満足感」； $p<.001$ ）。

また女子においては、結果に記載したように2010～2019年までのHRMF-62の集計では自律性と心の状態の尺度得点で入学直後よりも9か月後の方が有意に高かった。これらについても下位尺度別にみると、自律性尺度の「自尊心」、「判断力」、肯定的な向き合い方尺度の「正直さ」、柔軟性尺度の「ゆっ

たり感」の下位尺度においては入学直後よりも9か月後の方が有意に高かった（自律性尺度の「自尊心」、「判断力」； $p < .001$ 、肯定的な向き合い方尺度の「正直さ」； $p < .01$ 、柔軟性尺度の「ゆったり感」； $p < .05$ ）。但し、柔軟性尺度の「楽しさ・満足感」の尺度得点のみ入学直後よりも9か月後の方が有意に低かった（ $p < .001$ ）。それに対して、2020年度では自律性尺度の「自尊心」と「判断力」、肯定的な向き合い方尺度の「正直さ」並びに心の状態尺度の「イライラ」得点においては入学直後より9か月後の方が有意に高かった（「自尊心」； $p < .001$ 、「判断力」、「正直さ」、「イライラ」； $p < .01$ ）が、自律性尺度の「意力」、肯定的な向き合い方尺度の「前向き度」、柔軟性尺度の「ゆったり感」、「楽しさ・満足感」の下位尺度においては平均値の低下が見られ、特に「前向き度」と「楽しさ・満足感」の尺度得点は入学直後よりも9か月後の方が有意に低かった（前向き度」； $p < .001$ 、「楽しさ・満足感」 $p < .001$ ）。このように、COVID-19感染拡大は学生の精神的フィットネスに種々の影響を及ぼすものであり、それには性差も存在（女子より男子においてより明確に多くの下位尺度で低下を示す）し、特に男女を問わず精神的ゆとりを含む行動の自由度に関わる心の柔軟性の低下を引き起こしており、より注意深い支援と対応が必要であると考えられた。

また、今回用いたシステムTFASは、学生がそれを用いて主体的、能動的に自身の心身のフィットネスの状態、また自己評価の基礎となるフィットネスに影響を及ぼす運動、栄養、休養などのライフスタイルの状況に関する情報を提供するとともにその能力育成を支援することを目的に開発したツールであったが、それは、一方で教員にとっての重要な教育効果のアウトカム、つまり育成対象である学生の心身のフィットネスの現状並びに変化を知る手立てである。またTFASに蓄積されたデータから全国値との比較やその動態観察などフィットネス関連要素の分析を通して新たな知見を得るツールとなることが確認できた。よって今回実

施したシステム TFAS を用いたフィットネスのモニタリングには、① 学生のフィットネス教育への支援のほか、② 教育効果のアウトカム、③ 継続的な情報蓄積による新たな知見を得る情報源という3つの意義があると考えられた。

## 文献

- 1) 宮下充正編(1997). 体力を考えるーその定義・測定と応用ー. 東京：杏林書院, 1-15
- 2) 文部省(2000). 新体力テスト～有意義な活用のために～. 東京：文部省, 1-13
- 3) 山崎喜比古、朝倉隆司編(2003). 第三版 生き方としての健康科学. 東京：有信堂, 42-48
- 4) 井谷恵子(2005). 体力づくりからフィットネス教育へ アメリカの体育教育と身体づくりの責任. 東京：明石書店
- 5) 平川和文、高野 圭(2008). ; 体力の二極化進展において両極にある児童生徒の特徴、発育発達 研究、No. 37, 57-67
- 6) 文部科学省(2012) ; 子どもの体力向上のための取組ハンドブック  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/sports/kodomo/zencyo/1321132.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kodomo/zencyo/1321132.htm)  
(2021年8月15日)
- 7) 水野哲也、田井健太郎(2013) ; 大学生向けフィットネス（健康）教育用システム（TFAS）の開発とその検証、大学体育学、Vol.10,31-40
- 8) 水野哲也、谷木龍男、戸ヶ里泰典(2022) ; 大学生における健康に関連する精神的フィットネスの検討ー理論モデル並びに測定尺度作成の試みー、日本健康学会誌、Vol. 88, No. 2, (in press)
- 9) スポーツ庁(2020) ; 令和元年度、体力・運動能力調査結果の概要及び報告書について ;

[https://www.mext.go.jp/sports/b\\_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k\\_detail/1421920\\_00001.htm](https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k_detail/1421920_00001.htm) (2021年8月15日)

- 10)水野哲也、布施善克(1983)；本学学生の体力・運動能力に関する研究、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.13, 1-7
- 11)水野哲也、布施善克、芝山正治、山本裕二、眞野喜洋(1985)；本学男子学生の体力・運動能力に関する研究－過去10年の体力変遷と入学後の体力変化－、お茶の水医学雑誌、Vol.33, No.2, 237-241
- 12)水野哲也、井上恵子、林喜美子、中岡克子、小林紀子、金野 滋、谷合 哲、布施善克(1994)；本学学生の体力・運動能力に関する研究－ここ数年における体力の現状－、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.24, 21-30
- 13)水野哲也、青柳直子、浅川陽介、小森康加、鈴木良之、日浦幹夫、依田珠江(2005)；本学学生の体力・運動能力に関する研究－2003、2004年度の測定結果から－、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.35, 59-68
- 14)水野哲也、田井健太郎、三木ひろみ、二瓶美穂、浅川陽介、林久仁則、池上剛、中澤篤史、渡 正、山本敦久、日浦幹夫(2010)；東京医科歯科大学学生の体力・運動能力に関する研究－メンタルフィットネス評価尺度の試行的導入－、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.40, 39-52
- 15)水野哲也(2012)；Ⅲ.心身・運動科学(フィットネス・マネジメント).東京医科歯科大学教養部、医歯学系大学における教養教育高度化のための取り組み(平成20～22年度成果報告)、41-64
- 16) スポーツ庁(2020)；令和元年度、体力・運動能力調査結果の概要；  
[https://www.mext.go.jp/sports/content/20201015-spt\\_kensport01-000010432\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/sports/content/20201015-spt_kensport01-000010432_2.pdf) (2021年8月15日)
- 17) スポーツ庁(2020)；令和元年度 全国体力・運動能力、運動習慣等調査の結果のポイントについて

[https://www.mext.go.jp/sports/content/20191225-spt\\_sseisaku02-000003330\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/sports/content/20191225-spt_sseisaku02-000003330_2.pdf) (2021年8月15日)

なお、本章の一部は、東京医科歯科大学教養部研究紀要 No.52 (2022) に掲載した。

## 第六章 総合考察と今後の課題

本章では、本論文においてこれまでに記述した内容を整理し、総括するとともに今後の課題について検討する。

### I. 総合考察

#### 1. 本論文で設定したリサーチクエスションとアンサー

##### 1) 我が国における大学の保健体育の今日的意義は何か？

本論文では、昭和24年（1949年）の新制大学発足した我が国の大学における保健体育について、平成3年（1991年）の大学設置基準の大綱化までに起きた様々な議論を振り返り、これまで我が国の大学の保健体育は将来を担う大学生の健康の保持増進と豊かな人間性の涵養を目的とした知性と教養の育成の拠点としての役割を担ってきたが、その歴史は未だ短く不十分な点が多かったこと。大学設置基準の大綱化までの主な批判は、根本的な存在理由の否定でなく、当時の教育内容が社会的ニーズ、つまり複雑化した現代社会における高等教育に相応しい「人間としての在り方や生き方に関する洞察」を深めるような内容になっておらず、心身の健康づくりを含めた豊かな人間性の涵養のための知性と教養を育む知識、技術の修得を目指した教育内容になっていないというものであったことを明らかにした。

大学設置基準の大綱化以降については、中教審の答申と日本学術会議の提言などを取り上げ、現代社会は予測困難な時代であり、そこを生き抜くためには「21世紀型市民」という言葉に象徴される新たな教養観<sup>1)</sup>、つまり多様性と自他の違いを認め尊重しつつ、相互信頼と連帯・協働の輪を拡げていくことのできる生き方・考え方や社会の再構築を進める力の育成が大学教育に求められていることを述べた。そして、さらにこうした時期に大学教育に求められる変革の中心的課題は学びの質の保証と転換であり、その為には現代社会のニーズに対応した

きめの細やかな指導と厳格な成績評価<sup>3)</sup>、さらに積極的なアクティブラーニングを推進<sup>4)</sup>が重要であることを述べた。

また、現代の青年期の健康問題にも触れた。これは大学の保健体育は常に時代の社会的ニーズに応える責任があるからで、現代青年は健康への意識が乏しく、メンタルヘルスケアを含めた健康的なライフスタイルの獲得・形成が上手く行っていない現状<sup>5-8)</sup>にあることを取り上げ、その改善が急務であることを指摘した。

これらを総括すると、大学の保健体育の今日的意義は、時代を越えて「大学生の心身の健康の保持増進と豊かな人間性の涵養」であると言える。そして、その具体的な教育目標は「21世紀型市民の教養のひとつであり、またワークキャパシティの基盤である生活体力を含む健康な心身の育成」ということができよう。そして、その具現化に向けた教育においては、以下の3つの条件、具体的には①生涯にわたり学び続け、主体的に考える力の育成という観点から学生のアクティブラーニングを可能にすること、②メンタルヘルスケアと生活習慣病の予防を視野に入れること、③健康な心身と生活体力獲得のための自己管理能力育成を目的とした個別性の原則に対応した教育プログラムの開発と実践すること、が急務であると考えられた。そして、その実施においては質保証の観点からきめの細やかな指導と厳格な成績評価が必要不可欠である。

## 2) TFAS を用いた「トータル・フィットネス」教育プログラムは有効か？

こうした社会的要請の中、筆者らは大学の保健体育教育に「トータル・フィットネス」という概念を導入し、心身のフィットネスを含む健康な生活習慣の獲得を目的とした教育プログラムを立案した。このプログラムでは心、運動、栄養、休養、メディカルの5つの側面から健康に関連するフィットネスの獲得のレベルを評価するとともにその獲得を支援するためのシステム TFAS を開発し<sup>9)</sup>、年間を通した実習プログラム“フィットネス・マネジメント”授業(90分/回、15回

× 2 期、計 30 回/年) と基礎理論 “スポーツ・健康科学” 授業 (90 分/回、15 回 × 1 期、計 15 回/年) との併用プログラムとして実施した。学生は、4 月、10 月、1 月の年 3 回の体力テストと TFAS を用いたフィットネスチェック、さらに 4 月と 1 月のチェック後の年 2 回客観的評価を含むフィットネスに関する自己評価とそれに基づくフィットネス獲得に向けたプランニングに関するレポート作成が義務付けられた。その結果、TFAS を使用しなかった年度の学生との比較から、対象の運動習慣得点の平均値は TFAS の使用、不使用に関係なく入学直後より 6 か月後の方が有意に高かった。また健康的な食品摂取状況を示す食生活得点においては、TFAS 不使用年度群で変化が認められなかった平均値に TFAS 使用年度群では有意な増加が認められた。また年度末に提出されたレポート採点結果から検討された栄養に関する自己評価得点において、TFAS 使用年度群が TFAS 不使用年度群と比較して有意に高かった。これらのことから TFAS を用いて栄養評価することは学生の健康的な食品摂取における気づきや動機を高めるとともに自己評価能力を向上させるものと考えられた。よって、TFAS を使用した「トータル・フィットネス」教育プログラムは、身体的フィットネスの向上とともに一般に悪化しがちな入学後半年間における食生活をより健康的なものに改善するという効果が期待できるものと考えられた。

### 3) 大学生における健康に関連する精神的フィットネスとはどのようなものか？

大学におけるトータル・フィットネス教育に欠かせないが、現在共通した見解が見当たらない健康に関連する精神的フィットネスの理論モデルの構築とその測定尺度作成の試みた<sup>10)</sup>。この検討では男女大学生に我々が Pate の提示した健康に関連する身体的フィットネスに倣って作成した自律性、肯定的な向き合い方、柔軟性、心の状態を含んだ健康に関連する精神的フィットネスの暫定項目

HRMF-62 への回答を求めた。確認的因子分析及び信頼性分析の結果、試作した自律性尺度は自尊心、意力、判断力並びに忍耐力の4つの下位因子をもつモデルで、また肯定的な向き合い方尺度は誠実さ、正直さと前向き度の3つの下位因子をもつモデルで、また柔軟性尺度はゆったり感、楽しさ・満足感、幸福感及び利他性の4つの下位因子をもつモデルであるとともに心の状態尺度はネガティブな感情、イライラ並びに身体的疲労感の3つの下位因子をもつモデルで存在することが確認されるとともに内的整合性に基づいて尺度の信頼性が確認された。また、これらの尺度は一般性自己効力感尺度、精神的回復力尺度、首尾一貫感覚尺度の合計得点との間には有意な相関関係があった。これらの結果から、大学生における健康に関連する精神的フィットネスのモデルとその尺度の信頼性と妥当性の一部が確認され、今回試作した各尺度は大学生における健康に関連する精神的フィットネスの異なった側面を測定しつつ、全体として包括的な健康に関連する精神的フィットネスを測定しているものと考えられた。

4) 健康に関連する精神的フィットネスと身体的フィットネスは関係があるのか？ また、健康に関連する心身のフィットネスは健康習慣と関係するのか？

A 大学の学生を対象とした入学直後の心身のフィットネスの測定結果を検討した結果、多くの健康に関連する精神的フィットネスの尺度得点は身体的フィットネスの平均値を境とした上位群の方が下位群より有意に高かった。またその体力レベルは全国値との比較で、男子では握力と上体起こしで、女子では握力と20mシャトルランテストで有意に低い状態にあった。これらを総合すると、青年期の受験対策等で基礎体力が低下した状態にある大学生における身体的フィットネスの低下は対象の健康に関連する精神的フィットネスにネガティブな影響を与えている可能性があると考えられた。

また、心身のフィットネスと健康習慣の関連性についての検討では、多くの健康に

関連する精神的フィットネス尺度の得点は健康習慣を身につけている者は身につけていない者より高かった。また、森本の健康習慣得点と精神的フィットネスとの間には有意な相関関係が認められた。また項目「定期的に運動している」は性別に関わらず、BMI を除く全ての身体並びに精神的なフィットネス要素との間に有意な関連性が認められた。これらを総合すると、運動、栄養、休養などの健康度を高めると考えられる生活行動は、身体的な健康だけでなく精神的な健康にも影響を与えること、また先に述べた身体的フィットネスの低下が精神的フィットネスにネガティブに影響している可能性を考えると、受験対策等で身体的フィットネスが低下傾向にある大学生においては、特に定期的な運動の実践は男女を問わず幅広く健康に関わる心身のフィットネスに好影響を与える可能性がある。また、HRMF-62 の各尺度と森本の健康習慣得点との間に相関関係が認められたことから、第3章で述べた健康に関連する精神的フィットネスの各尺度には一定の予測妥当性があることが確認された。

5) ここ 10 年間の A 大学における学生の健康に関連する心身フィットネスの変動はどうなっていたのか？

TFAS に蓄積されたデータを探索的に検討した結果、身体的フィットネスについては、10 年間の全体集計値において、男女とも筋力・筋持久力、上体起こし、20m シャトルランテストの種目で同年全国値より有意に低く、いくつかの種目でここ数年、低下傾向が観察された。また学生の入学時における身体的フィットネスの低値は、40 年以上前から継続的に観察されているものであり、これは入学前の受験対策による身体活動の制限と不規則な生活習慣等に起因するものと考えられた。序論で述べたように、1900 年代の後半は受験競争の激化の中で青少年期の体力問題が深刻であったが、今回の結果から、その後飽食並びに少子化に伴い大学が全入時代となったこともあり<sup>11)</sup>、現在は A 大学においても以前のような過度の受験対策による体力低下は起こっていないものと思われた。ただ、今回の検討から子どもを取り巻く環境の変化

に起因する体力低下<sup>12)</sup>は着実に進行していることが確認できた。

また、精神的フィットネスについては、男女また年度により違いがあり、一定の傾向は見られなかったが、10年間の全データの分析から、A大学における健康に関連する精神的フィットネスの基準値を作成することが出来た。このことを通じて精神的フィットネス尺度を含むトータル・フィットネス指標を標準化した評価指標としてA大学におけるフィットネス教育に活用できる可能性が明らかになった。

また、心身のフィットネスにおける入学時と9か月後の比較から、身体並びに精神的フィットネスの多くの項目で初年次教育の期間に向上していた。また、2020年度学生の分析結果からそれまでの学生には観察されなかった精神的フィットネスの低下が認められ、今般のCOVID-19感染拡大禍がその要因となっていると考えられた。

以上のことから、A大学が医療系大学であることを考えると学生自身の生活体力の育成はもとより、医療従事者の地域における健康教育力の強化という視点からも入学後の適切なライフスタイルの改善を含めたトータル・フィットネスの自己管理方法の教育が絶対不可欠な事項であると考えられた。また、今回のTFASから得たデータを用いた検討を通して、こうしたフィットネスのモニタリングには①学生のフィットネス教育への支援、②教育効果のアウトカム、③継続的な情報蓄積による新たな知見を得る情報源という3つの意義があることが確認できた。

## 2. 「トータル・フィットネス」概念とその教育

### 1) 「トータル・フィットネス」の概念について

本論文では、大学の保健体育教育への「トータル・フィットネス」概念の導入を提示し、その試みを紹介した。

「フィットネスには身体的フィットネスと精神的フィットネスがある<sup>13)</sup>。またフィットネスは働きかける能力（行動体力）と防御する能力（防衛体力）との2つに分けることもでき、働きかける能力は精神的な内容を表現していく時、それは単なる物

的な仕事ではなく、目的をもった人間の生産力の表現であり、防御する能力とは外部等からのストレスにいかに耐えるかということである<sup>13)</sup>。」という猪飼の体力の概念は、現在の我が国の健康づくり並びに保健体育学領域で広く用いられている。今回の検討で得られた健康に関連する精神的フィットネスをこの概念に照らすと、抽出した4要素は、人が日々の生活の中で直面する様々な問題を他者と協働して解決していく際に、1. いきいきと自分らしく日常生活を送り、2. うつ病やストレスに関する健康問題を軽減し、3. 多様な精神活動を行える健康基盤を持っている精神的状態を示すことから、これらは精神的フィットネスの行動体力要素と考えられる。また、これに対して精神的フィットネスの防衛体力要素は、山崎が指摘するように首尾一貫感覚（SOC）ということが出来る<sup>14)</sup>。

筆者らはこれまでに大学生を対象とした各種のフィットネス教育プログラムの授業の効果等を検討している<sup>15-21)</sup>。その中でスポーツ実習（期間と回数4月～7月、一回90分、15回）並びに夏季休暇中に実施した集中授業におけるKiSS-18を用いた社会的スキルの変化に関する検討<sup>16)</sup>において、スポーツ実習（種目はバドミントン、フットサル、バレーボール、テニス）におけるKiSS-18の合計点は授業終了時（7月）の方が授業開始前（4月）より有意に高く、夏季の集中授業では授業前後のKiSS-18の合計点の差において転地合宿型授業（フィットネスキャンプ（9月3日～6日）、ウニの発生と海産生物の観察実習（8月19日～21日）は転地を伴わない授業（現代パフォーミングアーツ入門（8月20日～26日））より有意に高かった。また、温泉保養地を使ったセルフケアと社会的スキル並びに冬季スポーツの技能向上を目的とした転地合宿型授業（スノーキャンプ、2月22日～25日）における各種の心理社会的尺度を用いた検討<sup>21)</sup>においては、各種の心理尺度（POMSの総合気分障害得点、STAIの状態不安及び特性不安得点）で授業後の方が授業前より有意に良好で、KiSS-18得点も授業後の方が授業前より有意に高かった。第4章で確認したように健康関連の精神的フィットネスは基礎的な健康に関連した身体的フィットネスの獲得レ

ベルと関連しており、両者（健康に関連する精神的並びに身体的フィットネス）はともに健康に関連する生活習慣の獲得レベルと関連していた。

これらのことを総合すると、健康な心身のフィットネスの基盤には、他者との良好な関係性の構築に必要な社会的スキルやネットワークとともに定期的な身体活動、適切な食生活並びに良質な睡眠と休息の実践といった健康習慣があると考えられる。

これらを図式化すると、図6-1のような内容と構造、つまり心身のフィットネスはその土台に運動・栄養・休養の適正なバランスと配置という包括的な健康習慣の獲得があり、その保証の上に健康に関連する心身の行動及び防衛的フィットネスが構築され、また、その具体的な心身のフィットネスとは日々我々の周りに起こる様々な問題を他者と協働しながら必要に応じて社会的スキル並びにネットワークなどの資源を適宜動員し、解決していく力であるというピラミッド構造であると考えられる。なお、この図式の基礎

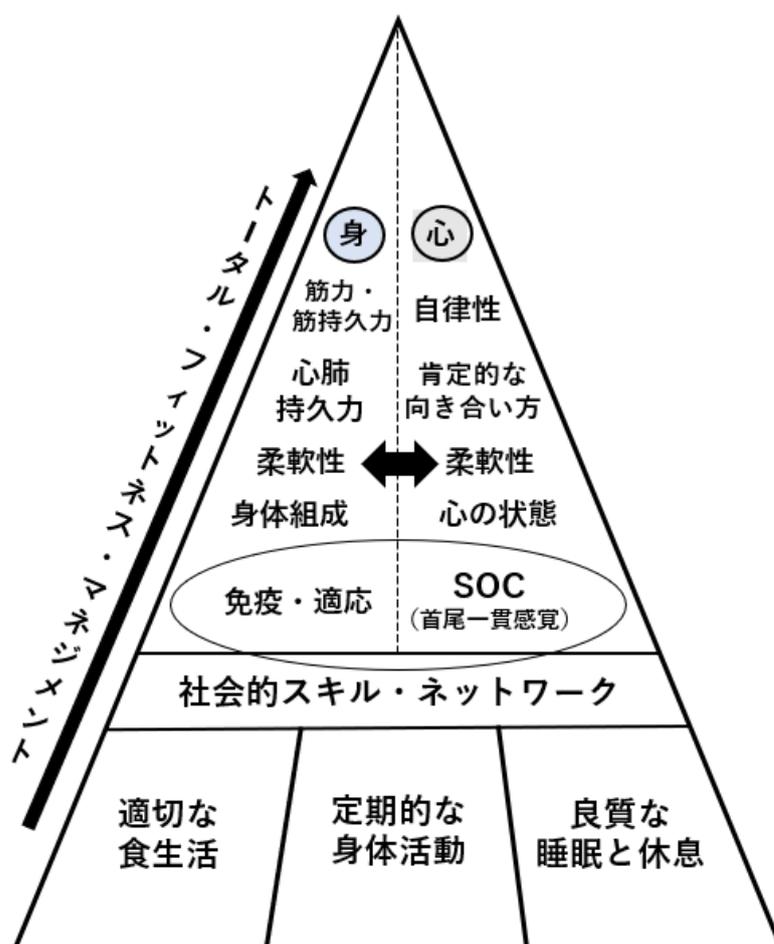


図6-1 トータル・フィットネス・マネジメントの概念図

となるモデルは、James E Loehr が提示したタフネス・トレーニングモデル<sup>20)</sup>並びに Rossouw が提示した精神的フィットネスピラミッド<sup>21)</sup>と同じく、Maslow の欲求階層モデル<sup>22)</sup>である。Maslow は、「人間は人類に普遍で、明らかに不変で、発生的

あるいは本能的な起源をもつ無数の基本的欲求によって動機づけられている」とした上で、次のような条件を満たす特徴をもつものは基本的欲求と考えられるとし、

- 1) その欠乏が病気を生む
- 2) その存在が病気を防ぐ
- 3) その回復が病気を治す
- 4) ある非常に込み入った自由な選択場面では、阻まれている人によって、他の満足に先駆けてこれが選ばれる。
- 5) 健康な人では、低調で、衰えているか、それとも働かない。

などを挙げている。

これまでに述べたように、大学の保健体育の今日的意義は、予測困難な時代において獲得が求められている 21 世紀型市民の教養のひとつであり、またワークキャパシティの基盤である生活体力を含む健康な心身の能力の育成である。そして、その具体的な内容は、現代生活の中で日々起こる様々な問題を一つひとつ他者と協調また協働して着実に解決また対処するために必要な心身のフィットネスであり、それを支えるメンタルヘルスケアと生活習慣病を予防する健康習慣の獲得である。よって、その内容は今回の検討から得られた図 6-1 の内容とほぼ一致する。このことから、今日の大学の保健体育に求められている「トータル・フィットネス」教育の具体的な内容と構造は図 6-1 に示すようなものであると考えてよいのではないかと考えられる。

## 2) 「トータル・フィットネス」教育プログラムの有用性

筆者らは、大学生期が Corbin の提示したフィットネス獲得の段階的目標<sup>25)</sup>における依存の段階から独立の段階にステップアップする最終学齢期であり、その教育目標はフィットネスの獲得と意思決定、つまりフィットネスの自己評価とそれを基にした生涯フィットネスの獲得に向けたプランニング能力の育成期であると考えてきた。そして、その具体的な内容が心身のフィットネスとその基盤となる健康に関連する適切

な運動、栄養、休養という生活習慣の獲得であることから、そこに焦点をあてた「トータル・フィットネス」教育を立案し、実践した<sup>26)</sup>。結果に示したように、今回実施したTFASを活用した「トータル・フィットネス」教育プログラムの実践は、学生の身体並びに精神的フィットネスは多くの項目で初年次教育の期間に向上していた。また精神的フィットネスにおける自律性尺度において、男女とも有意な向上が認められたことから、主体性の育成ならびに心身のフィットネスの獲得という視点からは一定の効果が期待できるものと考えた。ただ、ここでひとつ考察しておくべきことが、今回の検討の対象が都内にある医療系大学の学生であったことである。つまり、今回の対象となった大学生は将来の医療従事者を志す学生であり、知的能力が比較的高く、医療や健康への関心が高い集団であったことが今回の結果に影響している可能性がある。具体的には、まずヘルスリテラシーの視点からみた対象の知的能力の高さが挙げられる。また健康づくりにおける行動変容の過程ではその動機付けが重要であることから、対象の健康への関心の高さが意思決定に影響を与えた可能性がある。これまで述べてきたように、「トータル・フィットネス」の獲得並びに育成という課題は、医療系大学生のみのものではない。よって、今回検討した「トータル・フィットネス」教育プログラムは今後のさらなる利用可能性が期待されるわけであるが、その際に考慮すべき点がこの対象におけるヘルスリテラシーの水準と興味、関心度の問題である。

具体的な利用可能性として、まず最初に他の医療系大学での利用が挙げられるが、これについては、ほぼ問題なく今回立案した内容で利用可能と考えられる。また医療系大学の教育における健康教育力の強化が喫緊の課題<sup>8)</sup>であることを考えれば、その早期の実現が期待される。また、次に考えられる利用可能性が医療系以外の一般大学、または専門学校や短期大学での利用である。その場合、まず必要となるのがTFASに採用している精神的フィットネス尺度の基準値の作成である。今回の検討は対象が1医療系大学に限定されていたため一般の大学生その他には適用できない。また対象のヘルスリテラシーの水準に合わせた補助教材、具体的には対象の動機づけに働きかけ

るためのテーマである「誰のためのフィットネス（健康・体力）なのか?」、また「何のためフィットネスなのか?」を自ら考え、洞察し、必要に応じて仲間や教員と議論する機会に用いる教材や健康に関連する身体活動、栄養補給さらに休養やストレスマネジメントに関する教材の作成が必要になるかもしれない。また、さらに中等教育（特に高等学校教育）、他の発育・発達段階さらには高齢者の介護予防などへの応用も十分考えられる。本来、「トータル・フィットネス」は生涯を通して求められるものであると同時に、対象のライフステージに応じて適切な対応が求められることから、それらを考慮したシステムの構築が必要である。またその際にも一般大学等への利用の際と同様、対象となる集団の精神的フィットネスの評価が問題となろう。本論文では、大学生を含む成人向けの適切な評価尺度が見当たらなかったことから、その理論モデルの構築とともに大学生を対象に測定尺度の開発を行った。従って、大学生以外を対象とする場合には、適切な尺度の選択または必要に応じた開発が不可欠である。ただ、TFASにおける身体的フィットネス並びに運動、栄養については既に我が国の多くの健康・体力づくり現場で活用されているツールを使用しているため、その利用は比較的容易であると考えられる。また休養評価には労研式生活時間歪度評価を用いている。これは労働者を対象とした蓄積疲労兆候調査から求められた蓄積疲労を予防するための評価法であり、この部分についても利用対象者に応じた適切な尺度の選択または必要に応じた開発が必要である。

### 3. 本論文の限界と今後の課題

ここまで述べてきたように、今回筆者らが考えた大学生むけの「トータル・フィットネス」教育は一定の効果があると考えられたが、その検討は端緒であり、本論文における検討も都内の1医療系大学における学生を対象としたもので限定的と言わざるを得ない。しかし、「トータル・フィットネス」教育の目標、つまり生涯フィットネス獲得の基盤となる心の健康管理を含む運動、栄養、休養などトータル・フィットネ

スの実践能力育成は我が国の青年期層の共通した課題であり、他大学での TFAS を用いた教育プログラムの実施が教育効果を改善する可能性が期待できると考えられる。よって、今後は東京以外の地域における大学生や私立大学など他サンプルにおける再現性の検討、トータル・フィットネス教育自体の評価研究の蓄積さらに教育プログラムの深化と発展が望まれる。また、健康に関連する精神的フィットネスに関しては再テスト相関や因子構造の安定性、因果関係を踏まえた予測妥当性の検討には至っていない。今後、これらの点について検討を重ねていく必要がある。また、教育現場での有効活用には、さらに健康に関連する精神的フィットネスの各要素がいかにして育成また維持されるか、あるいは阻害されるかなど、健康に関連する精神的フィットネスに影響を与える環境的条件や個人内要因を明らかにしていくことが重要である。

#### 文献

- 1) 文部科学省(2002).新しい時代における教養教育の在り方 (答申)

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/020203.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/020203.htm)

(2021年6月15日)

- 2) 日本学術会議 健康・生活科学委員会(2010).健康・生活科学分野の展望 (提言) <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-h-2-7.pdf>

(2020年6月15日)

- 3) 文部科学省(2012).学士課程教育の構築に向けて (答申)

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm) (2021年6月15日)

- 4) 文部科学省(2012).新たな未来を築くための 大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申)

[https://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/icsFiles/](https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/icsFiles/)

- [afieldfile/2012/10/04/1325048\\_1.pdf](#) (2021年6月15日)
- 5) 健康日本 21 評価作業チーム(2011). 「健康日本 21」最終評価  
<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001r5gc.html>  
(2021年6月15日)
- 6) 厚生労働省(2019). 若年層の自殺をめぐる状況, 自殺対策白書  
<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/jisatsu/19/dl/2-3.pdf>  
(2021年6月15日)
- 7) 三宅典恵、岡本百合(2015). 大学生のメンタルヘルス. 心身医学, Vol.55,  
1360-1366
- 8) 日本学術会議 臨床医学委員会・健康・生活科学委員会合同 生活習慣病対策  
分科会(2020)生活習慣病予防のための良好な生育環境・生活習慣の確保に関  
わる基盤づくりと教育の重要性 (提言)  
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t293-3.pdf>  
(2021年6月15日)
- 9) 水野哲也, 田井健太郎(2013); 大学生向けフィットネス (健康) 教育用シス  
テム (TFAS) の開発とその検証、大学体育学、Vol.10,31-40,2013
- 10)水野哲也、谷木龍男、戸ヶ里泰典(2022); 大学生における健康に関連する精  
神的フィットネスの検討ー理論モデル並びに測定尺度作成の試みー、日本健  
康学会誌、Vol. 88, No. 2, (in press)
- 11)友添秀則、岡出美則 編著(2016): 新版、教養としての体育原理 現代の体  
育・スポーツを考えるために. 東京: 大修館書店
- 12)スポーツ庁(2020); 令和元年度、体力・運動能力調査結果の概要及び報告書  
について;  
[https://www.mext.go.jp/sports/b\\_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k\\_detail/1421920\\_00001.htm](https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k_detail/1421920_00001.htm) (2021年6月15日)

- 13)猪飼道夫 (1969). 運動生理学入門. 東京：杏林書院：143-149.
- 14)山崎喜比古、朝倉隆司 編(1999). 生き方としての健康科学. 東京：有信堂：42-48.
- 15)水野哲也、谷木龍男、高岡英氣、今野和志、稲垣和希(2017). 東京医科歯科大学学生 of フィットネスに関する研究 — アクティブ・ラーニングの心理・社会的効果 —、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.47, 49-55
- 16) 水野哲也、谷木龍男、徳永伸一、高岡英氣、林 久仁則、今野和志(2016). 東京医科歯科大学学生 of フィットネスに関する研究 — 社会的スキル(KiSS-18) 得点に着目して —、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.46, 73-81
- 17)水野哲也、高岡英氣、谷木龍男(2014). 東京医科歯科大学学生 of フィットネスに関する研究 —ゆる体操の心理学的効果—、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.44, 51-58
- 18)谷木龍男、和田拓真、稲垣和希、水野哲也(2021). 大学新入生を対象としたオンライン自律訓練法指導の実践報告、日本健康教育学会誌、No.29-1, 87-94
- 19)水野哲也、谷木龍男、田井健太郎(2012). 東京医科歯科大学学生 of フィットネスに関する研究 —メンタルトレーニングの試行的導入—、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.42, 75-88
- 20)水野哲也、中村千賀子、田井健太郎、井田博史、谷木龍男、木村真奈美 (2011). 東京医科歯科大学学生 of フィットネスに関する研究 —フィットネスキャンプの試行的導入—、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.41, 33-50
- 21)水野哲也、谷木龍男、林 久仁則、田井健太郎、麓 正樹(2015) 東京医科歯科大学学生 of フィットネスに関する研究 — 野外運動実習(スノーキャンプ)の試行的導入 —、東京医科歯科大学教養部研究紀要、No.45, 47-57
- 22)James E Loehr(1993) ; Toughness training of life. New York : A Dutton

Book, 144-214

23) Rossouw J.G. (2014, Dec 1) : Visualising the Components of a Healthy Lifestyle.

<https://www.thescienceofpsychotherapy.com/visualising-the-components-of-a-healthy-lifestyle/> (2020年9月25日)

24) Frank G Goble (1970) : THE THIRD FORCE The Psychology of Abraham Maslow. New York : Grossman Publishers, 36-51

25) C. B. Corbin, Ruth Lindsey (2006). Fitness for Life. Human Kinetics

26) 東京医科歯科大学 教養部 (2012) . 医歯学系大学における教養教育高度化のための取り組み (平成 20～22 年度成果報告書) . 千葉 : 東京医科歯科大学 教養部

27) 越河六郎、藤井亀(2002). 労働と健康の調和 CFSI (蓄積的疲労徴候インデックス) マニュアル. (財) 労働科学研究所出版部

## 謝辞

本論文の執筆に際し、長期間にわたりご指導を賜っております放送大学、戸ヶ里泰典教授に、心より深く感謝申し上げます。また、副研究指導教員としてご指導を頂いております岩永雅也教授、石丸昌彦教授 並びに名古屋大学の山本裕二教授にも深く御礼申し上げます。

実際の調査並びに論文執筆において、多大なご協力、ご助言を頂きました東海大学 体育学部 谷木龍男先生をはじめ、東京医科歯科大学教養部 人間科学系、保健体育学分野の諸先生方、また調査に協力頂いた学生諸氏に心より感謝申し上げます。誠に有難うございました。

また、第2章で報告した研究は、平成23年度（社）全国大学体育連合大学体育研究助成を受けて行われました。ここに記して、心より感謝の意を表します。

## 資料

- ・ A 大学におけるフィットネスの基準値

・A 大学におけるフィットネスの基準値

### 偏差値、計算表（男子）

・身体的フィットネス項目

握力	= 10 ( X - 40.28 ) ÷ 6.54 + 50
上体起こし	= 10 ( X - 29.20 ) ÷ 5.59 + 50
長座体前屈	= 10 ( X - 48.48 ) ÷ 10.88 + 50
20mシャトルラン	= 10 ( X - 77.19 ) ÷ 21.13 + 50

・精神的フィットネス項目

自律性	= 10 ( X - 52.82 ) ÷ 8.60 + 50
肯定的な向き合い方	= 10 ( X - 58.39 ) ÷ 8.65 + 50
柔軟性	= 10 ( X - 77.90 ) ÷ 10.51 + 50
心の状態	= 10 ( X - 44.36 ) ÷ 10.15 + 50

### 偏差値、計算表（女子）

・身体的フィットネス項目

握力	= 10 ( X - 25.16 ) ÷ 4.39 + 50
上体起こし	= 10 ( X - 22.45 ) ÷ 5.50 + 50
長座体前屈	= 10 ( X - 48.75 ) ÷ 9.88 + 50
20mシャトルラン	= 10 ( X - 41.01 ) ÷ 13.16 + 50

・精神的フィットネス項目

自律性	= 10 ( X - 52.08 ) ÷ 7.75 + 50
肯定的な向き合い方	= 10 ( X - 58.59 ) ÷ 7.79 + 50
柔軟性	= 10 ( X - 79.24 ) ÷ 9.64 + 50
心の状態	= 10 ( X - 44.15 ) ÷ 9.65 + 50