

# 皇學館大学教育学部1年生の 行動体力，生活習慣，非認知能力の特徴

片山 靖富，岩永 翔平，加藤 純一，叶 俊文，佐藤 武尊  
中村 哲夫，吉本 隆哉，大木 雅人，浅井 萌加

**要旨：**本研究の目的は，皇學館大学教育学部1年生の行動体力（身長，体重，体脂肪率，握力，立ち幅とび，長座体前屈，反復横とび，上体起こし，持久性体力）や生活習慣（身体活動：身体活動レベル，歩数，座位時間，スクリーン視聴時間；食習慣：朝食摂取，質と量，規則性，嗜好品摂取；たばこ煙への曝露環境），身体的・精神的健康状態，非認知能力（運動実践に対するセルフエフィカシー，スポーツや運動に対する興味・関心，やり遂げる力（GRIT: guts, resilience, initiative, and tenacity））の実態について調査することとした。2019年入学生（男性：107名，女性：143名，合計250名）と2020年入学生（男性：89名，女性：135名，合計224名）の合計474名が本研究に参加した。行動体力，生活習慣，身体的・精神的健康状態，非認知能力は入学年度に有意な差は認められなかった。また，本学学生のこれらの項目は，歩数を除き，全国平均値と比べ同等，またはやや良好である傾向が見られた。

**キーワード：**行動体力，生活習慣，非認知機能，大学生

## 1. はじめに

近年，世界保健機関は全世界の死亡要因の第4位に身体不活動を挙げており<sup>1)</sup>，身体活動量の高い者は低い者と比べ，総死亡率やがん死亡率，心血管疾患死亡率が低いとの報告がある<sup>2,3)</sup>。健康の保持増進のためには，身体活動を増やすことまたは身体不活動を減らすことが大切である。また，身体活動を増やすことで，行動体力（筋力，持久性体力など，行動の基礎となるもの，運動能力，以下，体力と称する）が向上する。この体力も非感染性疾患（生活習慣病）の発症や総死亡リスクに独立した危険因子であることから<sup>4-7)</sup>，健康の保持増進のためには，身体活動を確保し，高い体力を維持したい。

文部科学省の「平成30年度体力・運動能力調査」によると，55歳以上男女の合計点が平成10年度を100とすると，平成30年度は110と年々増加傾向にある一方で，若い世代（20歳～39歳）では横ばいかまたは若干の低下傾向にある<sup>8)</sup>。この年代の体力・運動能力が低下している原因は，運動習慣を持つ者が減っていることや身体活動量が減ってい

る（身体不活動が増えている）からだと考えられる。実際に，厚生労働省が実施している調査の「平成30年度国民健康・栄養調査の結果の概要」では，「1回30分以上の運動を，週2回以上実施し，1年以上持続している」ことを運動習慣があると定義し，運動習慣を持つ者は，男性31.8%，女性で25.5%であり<sup>9)</sup>，健康日本21（第二次）で定められた目標値（20～64歳の男性で36%，女性で33%）に満たない上，28年度（男性35.1%，女性27.4%）や29年度（男性35.9%，女性28.6%）の値と比較しても男女ともに減少している<sup>10)</sup>。またスポーツ庁令和元年度の「スポーツの実施状況に関する世論調査」では，成人のスポーツ実施率を週1回以上が65%程度，週3日以上が30%程度となるように目標値を設定しているが，運動実施率（週1日以上）は53.6%，週3日以上は27.0%と，目標値に達していない<sup>11)</sup>。身体活動量の一指標でもある歩数も，健康日本21の日常生活における歩数の目標値（20～64歳男性が9,000歩，女性が8,500歩）に満たないだけでなく，平成26年度の20歳～29歳男性が8,015歩，女性が7,028歩であったのに対して，平成30年度の20歳～29歳男性は

7,913歩、女性は6,772歩と減少している<sup>9)</sup>。

スポーツ庁が平成30年度「スポーツの実施状況等に関する世論調査」を実施した結果、日本国民がスポーツを実施している理由が明らかとなり、「健康のため」が77.9%と最も多く、次いで「体力増進・維持のため」(58.3%)であったことから<sup>12)</sup>、日本国民の健康意識は高いものと思われる。しかしながら、令和元年度の「スポーツの実施状況に関する世論調査では成人の週1日以上スポーツ実施率は53.6% (前年度55.1%) であり、年代別の運動実施率(週1日以上)は、18・19歳では平成31年度が63.0%、令和元年度が52.2%と前年度から10.8ポイントの減少、20歳代では平成30年度が50.1%、令和元年度が45.7%と4.4ポイント減少している。週3日以上スポーツを実施している者においても18・19歳では、平成30年度が33.1%、令和元年度が25.5%と7.6ポイント減少している。とくに20歳代は30歳代(週3日以上の実施者：令和元年度17.5%)に次いで18.9%と低い値であった<sup>11)</sup>。

小学校から高校では体育の授業は必須であり、授業内で運動・身体活動がある程度確保できている(確保する機会が有る)。一方で大学は、1991年の大学設置基準の大綱化により、体育実技の履修は任意(選択科目)であったり、授業が開設されていても、時間数も少なかったりするようである(週1コマ90分程度)。本学においても全学部共通科目(教養科目)に「スポーツ」という体育実技の授業が開設されているが、卒業要件に必修の科目ではなく、選択科目となっている。体育実技の授業が教員免許などの資格取得に関わらない単なる選択科目となっている場合は、運動が得意・好きである者のみが履修している可能性があり、運動が苦手・嫌いと感じている学生は履修をしなくなり、正課内(授業内)での身体活動が減る。体育実技の授業が非開講ともなれば、身体活動を確保するためには、学生自身が正課外(部活動やサークル活動、学外のスポーツクラブに通うなど)で自主的にスポーツ・運動をする必要があり、スポーツ・運動実践のハードルは高くなり、より一層、身体活動が減りやすい状況にあると言える。この授業カリキュラム(学びの環境)が体

力低下を招いていると考えられる。なお、Wangらによると大学新入生における運動不足感と体力及び運動習慣の関連について報告しており、運動不足を感じている学生は男子が74.0%、女子が87.6%存在し、体育授業以外に週1日以上運動をしている学生は男子が61.0%、女子が33.1%であったことや運動不足感を持たない学生群のほうが運動不足感を持つ学生群と比べて体力測定結果が高かった<sup>13)</sup>。したがって、運動不足感を抱えている学生や運動習慣を持たない大学生を中心に、如何に運動実践へと導いていくかについて検討し、対策を講じなければならない。高等学校(全日制・定時制)卒業者に占める54.8%(過半数以上)が大学・短期大学へ進学していることから<sup>14)</sup>、日本人の全18~20歳代の身体活動量を増やし、体力を向上させるには、大学(高等)教育、なかでも大学の体育授業が担う役割は大きいといえよう。また、若い頃の運動習慣や体力はその時の健康に関わるだけでなく、将来の運動習慣や体力・健康に対し、相互に作用することや持ち越し効果があるとの報告があること<sup>15,16)</sup>、加齢に伴う体力の生理的な減少・低下を考えると、将来の高い生活の質・生きがいを確保するためには、若いうちに高い体力を保持しておくことが望ましい。さらには、子どもの運動実践・運動習慣は親の影響を受け、身体活動が活発な親や運動・スポーツに理解のある親の子どもほど運動実践・運動習慣を有していたり、身体活動量や体力が高い傾向にある<sup>17,18)</sup>。これから親になる大学生に対し、大学の授業内で身体活動・運動の必要性を理解させ、早くから高い身体活動量を確保させておく(運動を習慣化させておく)ことが、その子どもならびに将来の日本人の身体活動量や体力の向上、健康の保持増進に寄与するものと考えられる。

皇學館大学教育学部では、2019年度入学生より入学時導入教育プログラム(授業名:初年次ゼミ)において、体力測定や生活習慣などの実態調査をおこなっている。この実態調査の目的は、学生においては、自身のこの測定・調査結果を客観的に把握することで、健康的でよりよい学生生活を送るための資料とすること、教育学部教職員においては、全国平均値と比較しながら本学学生の体力、

生活習慣等の状況や特徴を把握し、その状況に応じたよりよい教育（おもに健康に関わる体育教育や健康教育）や学生生活支援の提供に努めるための基礎資料を得ることにある。そこで本研究では、2019年度と2020年度学生の行動体力、生活習慣、非認知能力を全国値と比較し、これらの水準を明らかにすることとした。

## 2. 方 法

### (1) 対象者

皇學館大学教育学部に入学した大学1年生474名（2019年度学生250名、うち、男子学生107名、女子学生143名；2020年度学生224名、うち男子学生89名、女子学生135名）を対象とした。

### (2) 調査・項目と方法

#### ①行動体力（形態）

身長は測定器具を使用せず（実測せず）、0.1cm単位で自己申告してもらった。体重は体重・体組成計（HBF-701、タニタ社製）を用いて0.1kg単位で測定した。体脂肪率は0.1%単位で測定した。なお、体重・体組成計測の際、着衣分の重量は差し引いていないが、できるだけ軽装（Tシャツ、ハーフパンツ）になるように指示した。この体重・体組成計はバイオインピーダンス法を測定原理として体脂肪率を計測している。

#### ②行動体力（機能）／体力テスト

体力テストの項目は握力、立ち幅とび、長座体前屈、反復横とび、上体起こしとし、文部科学省の新体力テスト実施要項（12～19歳対象）に準拠して行った<sup>17)</sup>。

握力はデジタル握力計（T.K.K.5401、竹井機器工業社製）を用いて、左右交互に2回ずつ0.1kg単位で測定し、左右それぞれ最も高い値を採用した。

立ち幅とびは体育実技の授業で使用される体操マット（長さ250cm程度、厚さ6cm程度）を縦に2枚並べて敷き、マット短辺側1m手前に踏み切り位置を示すラインテープを床に貼り、1cm単位で跳躍距離（ラインテープ前端から踵までの直線距離）を測定した。2回の試技のうち最も高い値

を採用した。

長座体前屈は、長座体前屈計（T.K.K.5412、竹井機器工業社製）を用いて、0.1cm単位で測定した。2回の試技のうち最も高い値を採用した。

反復横とびは、20秒間に白線を跨いだ（または踏んだ）回数を記録した。試技は原則1回（滑ってうまく測定できなかった場合など）に限って、希望する者は2回実施し、良いほうの値を採用した）とし、その値を採用した。

上体起こしは、30秒間で上体を起こした数を計測した。試技は1回とし、その値を採用した。なお、2019年12月末より新型コロナウイルス感染症が拡大したため、その感染予防のために2020年度学生の上体起こしは、自宅での自主測定とした。その際、測定方法と記録方法等を記載した用紙を配布し、被験者間での測定誤差ができる限り小さくなるよう努めた。

形態および体力テストの実施時期は2019年度学生は4月であったが、2020年度学生は新型コロナウイルスの影響によって授業開始が遅れたため7月であった。形態および体力テストは体育館（屋内）で実施した。

全身持久性体力については、田中らによって開発された全身持久性体力の簡易評価のための質問紙を用いた<sup>20)</sup>。本質問紙を作成した田中らによって、大集団の中から全身持久性体力の優劣をスクリーニングでき、メディカルチェックにおける全身持久性体力のおおよその把握ができる簡易テストとして、高い実用可能性と精度（直接法との相関係数： $r=0.6\sim 0.78$ ）が確認されている。なお、この質問紙調査は最大酸素摂取量が推定できるものである。

#### ③生活習慣と健康状態について

生活習慣と健康状態については、質問紙法を用いて調査した。生活習慣の調査項目は、身体活動を把握するものとして、1日の平均歩数、1日の平均座位時間、1日の平均ディスプレイ（テレビやパーソナルコンピュータ、スマートフォンなど）視聴時間、身体活動レベル、運動実践状況（運動習慣）を、食事・食習慣については、朝食の週当たりの摂取頻度や規則性、質や量、嗜好品の摂取状況について、この他にたばこ煙の曝露環境とし



た。健康状態については、身体的健康度と精神的健康度についてたずねた。以下、各項目の調査内容と調査（回答）方法について記す。

1日の平均歩数、1日の平均座位時間、1日の平均ディスプレイ視聴時間は、自己申告してもらった。平均歩数はスマートフォン等に付属している歩数計や健康アプリケーションのデータを参照してもらうように促した。

運動実践状況は、現在実践している運動・スポーツ種目や様式と週あたりの実践頻度、実践1回当たりの時間数について回答してもらった。

身体活動レベルは、健康な日本人成人（20～59歳）を対象に、エネルギー消費量と推定基礎代謝量から求めたIshikawaらの先行研究を用いた<sup>21)</sup>。学生には、これに示されている3つの身体活動レベル（低い、ふつう、高い）から該当するレベル1つを選択してもらった。なお、身体活動レベルの調査は2020年度学生のみ実施した。

体育会系クラブや競技団体に所属している、または体育会系クラブ・競技団体以外の運動実践状況について、主な運動・スポーツ名とその内容、活動頻度、時間数、活動強度について自己申告してもらった。

食事については、朝食摂取の頻度（回答肢：食べない、あまり食べない、時々食べる、毎日食べる）、食事を摂る時間帯の規則性（不規則、どちらかといえば不規則、どちらかといえば規則的、規則的）、食事の質と量への関心（全く気にしない、あまり気にしない、少し気にする、とても気にする）、嗜好品の摂取頻度（よく飲む・食べる、時々飲む・食べる、あまり飲まない・食べない、ほとんど飲まない・食べない）の計4項目についてたずねた。

たばこ煙の曝露環境については、たばこの煙をよく吸い込むか（よく吸い込む、時々吸い込む、あまり吸い込まない、ほとんど吸い込まない）についてたずねた。

健康状態については、身体的健康度と精神的健康度のそれぞれについて、非常に良い、良い、どちらでもない、悪い、非常に悪い、のいずれかを選択・回答してもらった。

#### ④非認知能力

スポーツや運動に対する自信に関する調査では、岡らが開発した運動セルフエフィカシー質問紙調査を用いた<sup>22)</sup>。この質問紙調査は、肉体的疲労、精神的ストレス、時間のなさ、非日常的生活、悪天候の5項目で構成されており、対象者は「まったく自信がない（得点1）」から「絶対に自信がある（得点5）」の5段階から回答し、尺度得点化（最高25点から最低5点）することで評定するものである。スポーツ・運動への関心については、スポーツ・運動をすることの好き嫌い、スポーツ・運動を見ること好き嫌い、スポーツ・運動すること好き嫌い（とても嫌い、嫌い、どちらでもない、好き、とても好き）、スポーツ・運動する意義、学校における体育教育の意義（全く感じない、あまり感じない、どちらでもない、ある、おおいにある）についてたずねた。

やり遂げる力・あきらめない心的態度（GRIT）は、日本語版GRIT尺度を用いた<sup>23)</sup>。この質問紙調査は、12項目の質問で構成されており、それぞれ「当てはまらない（得点1）」から「当てはまる（得点5）」の5段階から回答し、尺度得点化と平均化（総得点：最高60点から最低12点、平均得点：最高5点から最低1点）するものである。なお、このGRITとは、長期的な目標達成のための忍耐もしくは根気と情熱であると定義され、知能指数とは関連しない、成功や達成の個人目標であるとされている<sup>24)</sup>。なお、このGRIT調査は2020年度学生のみ実施した。

#### (3) 統計処理

形態と体力テスト、身体活動（歩数、座位時間、ディスプレイ視聴時間）、非認知能力（運動セルフエフィカシー得点、GRIT得点）の結果は平均値±標準偏差で示した。これらの2019年度学生と2020年度学生の差の検討には、身長や体重などの連続変数については対応のないt検定を、朝食の摂取状況など回答数（比率）の差の検定には $\chi^2$ 検定を用いた。また、本学学生と全国値との比較には、形態および体力テストについては、文部科学省が調査した「新体力テスト年齢別テストの結果」で報告されている18歳または近似する年代の

表1 学生の身体的特徴（形態）と体力測定結果

		2019年度入学						2020年度入学						全国平均値			
		男子学生			女子学生			男子学生			女子学生			男性		女性	
		サンプル数	平均値 ± 標準偏差	標準偏差	サンプル数	平均値 ± 標準偏差	標準偏差	サンプル数	平均値 ± 標準偏差	標準偏差	サンプル数	平均値 ± 標準偏差	標準偏差	平均値 ± 標準偏差	標準偏差	平均値 ± 標準偏差	標準偏差
年齢	(歳)	106	18.1 ± 0.3		142	18.0 ± 0.1		88	18.1 ± 0.4		134	18.2 ± 0.4					
身長	(cm)	106	172.5 ± 5.4*		143	157.8 ± 5.3*		88	172.2 ± 6.1*		134	157.7 ± 5.4*		168.9		155.5	
体重	(kg)	106	66.4 ± 9.0*		143	54.7 ± 8.3*a		88	66.4 ± 11.0*		134	52.6 ± 7.4*		63.6		51.0	
体脂肪率	(%)	106	15.9 ± 4.8		143	26.1 ± 4.0 a		88	15.5 ± 5.1		134	25.0 ± 4.1		—		—	
握力右	(kg)	106	43.5 ± 6.3		143	27.1 ± 4.5		88	42.2 ± 8.5		134	27.5 ± 4.7		43.1 ± 6.5		27.4 ± 4.9	
握力左	(kg)	106	41.3 ± 6.3		143	24.7 ± 4.4		88	40.8 ± 8.1		134	25.4 ± 4.3		—		—	
立ち幅跳び	(cm)	105	230.5 ± 21.4		143	166.5 ± 27.4		88	224.4 ± 23.1		134	169.7 ± 20.9		226.1 ± 24.3		167.9 ± 23.5	
長座体前屈	(cm)	106	48.0 ± 9.3		143	44.1 ± 8.5*a		87	48.2 ± 9.1		133	47.2 ± 9.1		48.7 ± 10.6		47.6 ± 10.9	
反復横跳び	(回/20秒)	105	59.1 ± 6.0*		143	48.1 ± 6.1*		88	57.7 ± 8.9*		133	49.0 ± 8.5*		55.5 ± 7.9		45.6 ± 6.8	
上体起こし	(回/30秒)	106	34.0 ± 5.1*		142	25.3 ± 5.7*		86	32.4 ± 6.1*		130	24.3 ± 6.5*		29.5 ± 6.4		21.7 ± 6.0	
全身持久性体力 (最大酸素摂取量)	(mL/kg/min)	106	50.0 ± 6.2		143	34.8 ± 2.8*		87	49.0 ± 6.9		134	35.6 ± 4.5*		49.1		37.3	

\* 全国平均と比較して有意な差 (1サンプルのt検定,  $p < 0.05$ )

a 2020年度女子学生と比較して有意な差 (対応のないt検定,  $p < 0.05$ )

全国平均値は文部科学省が調査した新体力テスト年齢別テストの結果2009年度で報告されている18歳または近似する年代の数値<sup>25)</sup>, または2000年新日本人の体力標準値<sup>26)</sup>を用いた。

数値を<sup>25)</sup>, または「新・日本人の体力標準値Ⅱ」を<sup>26)</sup>, 歩数は厚生労働省の平成30年度「国民健康・栄養調査」を<sup>9)</sup>, 座位時間はBauman A et alの先行研究を<sup>27)</sup>, ディスプレイ視聴時間は石井らの先行研究を<sup>28)</sup>, 運動セルフエフィカシーは岡らの先行研究を<sup>22)</sup>, GRITは竹橋らの先行研究の報告値を用い<sup>23)</sup>, 全国値を母集団の平均とし, 1サンプルのt検定 (Z検定) を施した。運動習慣の割合についてはスポーツ庁の令和元年度「スポーツの実施状況に関する世論調査」<sup>11)</sup>と厚生労働省の「平成30年度国民健康・栄養調査の結果の概要」を<sup>9)</sup>, 朝食の欠食率は厚生労働省の「平成30年度国民健康・栄養調査の結果の概要」を用い<sup>9)</sup>, 母比率についてのZ検定を施した。

生活習慣の項目 (身体活動レベル, 運動習慣, 朝食摂取, 食事を摂る時間帯の規則性, 食事の質と量への関心, 嗜好品の摂取, たばこの煙をよく吸いこむか, 身体的健康度, 精神的健康度) は, 各質問項目の回答数と割合を示した。いずれの解析も統計解析ソフト (SPSS24.0, IBM社製) を用い, 統計的な有意水準は5%とした。

#### (4) 倫理的配慮

本研究は皇學館大学研究委員会の承認を得て実施した。また, 対象者には研究の内容と個人情報保護の保護について口頭及び書面にて説明をおこない, 同意を得たうえで実施した。

### 3. 結果

#### (1) 本学学生の年度比較 (2019年度と2020年度の比較)

##### ①形態および体力テスト

形態及び体力テストの結果は表1に示した。2019年度学生と2020年度学生を男女別に比較した。その結果, 2019年度と2020年度に有意な差が認められた項目は, 女子学生の体重, 体脂肪率, 長座体前屈であった。体重は2019年度女子学生のほうが2020年度女子学生よりも2.1kg大きく, 同様に体脂肪率も1.1ポイント大きかった。長座体前屈は2019年度女子学生のほうが3.1cm有意に小さかった。

##### ②生活習慣と健康状態

生活習慣と健康状態については表2と表3に示した。入学年度で有意差が認められた項目は, 男女ともに1日の平均ディスプレイ視聴時間であり, 2020年度より2019年度学生のほうが有意に短かった (男子: 0.9時間差, 女子: 1時間差)。また, 1日の平均座位時間は, 2019年度男子学生よりも2020年度男子学生のほうが有意に長かった (0.6時間差)。

##### ③非認知能力

運動セルフエフィカシーと運動・スポーツへの関心については表4に示した。合計得点の平均値

表2 生活習慣（身体活動レベル、朝食、喫煙、健康度）の調査結果

	2019年度入学				2020年度入学				
	男子学生		女子学生		男子学生		女子学生		
	サンプル数	(男子学生に占める割合)	サンプル数	(女子学生に占める割合)	サンプル数	(男子学生に占める割合)	サンプル数	(女子学生に占める割合)	
	107	(100)	143	(100)	89	(100)	135	(100)	
身体活動レベル	1.低い (I)				10	(11.2)	15	(11.1)	
	2.ふつう (II)				50	(56.2)	76	(56.3)	
	3.高い (III)			調査なし	26	(29.2)	32	(23.7)	
	未記入・未回答				3	(3.4)	12	(8.9)	
運動・スポーツ実践状況* (1回30分以上)	1.週1回以上	71	(66.4)	38	(26.6)	49	(55.1)	42	(31.1)
	2.週2回以上	64	(59.8)	34	(23.8)	37	(42.2)	30	(22.2)
朝食摂取†	1.食べない	3	(2.8)	4	(2.8)	5	(5.6)	7	(5.2)
	2.あまり食べない	10	(9.4)	8	(5.6)	12	(13.5)	5	(3.7)
	3.時々食べる	9	(8.4)	9	(6.3)	5	(5.6)	19	(14.1)
	4.毎日食べる	84	(78.5)	121	(85.2)	65	(73.0)	103	(76.3)
	未記入・未回答	1	(0.9)	1	(0.7)	2	(2.2)	1	(0.7)
食事を摂る時間帯の規則性	1.不規則	8	(7.5)	4	(2.8)	5	(5.6)	14	(10.4)
	2.どちらかといえば不規則	18	(16.8)	25	(17.6)	12	(13.5)	22	(16.3)
	3.どちらかといえば規則的	38	(35.5)	68	(47.9)	40	(44.9)	53	(39.3)
	4.規則的	42	(39.3)	45	(31.7)	31	(34.8)	45	(33.3)
	未記入・未回答	1	(0.9)	0	(0.0)	1	(1.1)	1	(0.7)
食事の質と量への関心	1.全く気にしない	4	(3.7)	3	(2.0)	5	(5.6)	2	(1.5)
	2.あまり気にしない	29	(27.1)	33	(23.2)	22	(24.7)	33	(24.4)
	3.少し気にする	48	(44.9)	81	(57.0)	43	(48.3)	79	(58.5)
	4.とても気にする	25	(23.4)	25	(17.6)	18	(20.2)	20	(14.8)
	未記入・未回答	1	(0.9)	0	(0.0)	1	(1.1)	1	(0.7)
嗜好品の摂取	1.よく食べる (飲む)	16	(15.0)	22	(15.5)	16	(18.0)	18	(13.3)
	2.時々食べる (飲む)	50	(46.7)	93	(65.5)	40	(44.9)	68	(50.4)
	3.あまり食べない (飲まない)	29	(27.1)	20	(14.1)	16	(18.0)	30	(22.2)
	4.ほとんど食べない (飲まない)	11	(10.3)	17	(12.0)	11	(12.4)	17	(12.6)
	未記入・未回答	1	(0.9)	0	(0.0)	6	(6.7)	2	(1.5)
たばこの煙をよく吸い込むか	1.よく吸い込む	2	(1.9)	5	(3.5)	3	(3.4)	2	(1.5)
	2.時々吸い込む	14	(13.1)	20	(14.1)	5	(5.6)	23	(17.0)
	3.あまり吸い込まない	17	(15.9)	18	(12.7)	10	(11.2)	9	(6.7)
	4.ほとんど吸い込まない	72	(67.3)	99	(69.7)	69	(77.5)	100	(74.1)
	未記入・未回答	1	(0.9)	0	(0.0)	2	(2.2)	1	(0.7)
身体的健康度	1.非常に良い	42	(39.3)	58	(40.8)	35	(39.3)	53	(39.3)
	2.良い	50	(46.7)	70	(49.3)	42	(47.2)	62	(45.9)
	3.どちらでもない	10	(9.4)	14	(9.9)	10	(11.2)	13	(9.6)
	4.悪い	4	(3.7)	0	(0.0)	1	(1.1)	5	(3.7)
	5.非常に悪い	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0)	1	(0.7)
未記入・未回答	1	(0.9)	0	(0.0)	1	(1.1)	1	(0.7)	
精神的健康度	1.非常に良い	44	(41.1)	55	(38.7)	36	(40.4)	49	(36.3)
	2.良い	43	(40.2)	73	(51.4)	41	(46.1)	62	(45.9)
	3.どちらでもない	18	(16.8)	13	(9.2)	10	(11.2)	19	(14.1)
	4.悪い	1	(0.9)	1	(0.7)	1	(1.1)	3	(2.2)
	5.非常に悪い	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0)	1	(0.7)
未記入・未回答	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(1.1)	1	(0.7)	

\* 運動・スポーツ実践状況については、スポーツ庁の調査では、週1回以上実施している者の割合が、男女合わせて52.2%であるのに対し<sup>11)</sup>、本研究では2019年度学生が43.6%、2020年度学生が38.4%と全国調査よりも有意に低い結果であった (Z検定, p<0.05)。また、週2回以上については、厚生労働省の国民健康・栄養調査の結果 (男子学生が31.8%、女子学生が25.5%)<sup>9)</sup>と比べて本研究の男子学生は有意に高い結果 (Z検定, p<0.05)であったが、女子学生は有意差が認められなかった。

† 朝食摂取については、厚生労働省の国民健康・栄養調査の結果 (朝食の欠食率: 20~29歳男性が24.3%、女性が29.9%)<sup>9)</sup>と比べて、「食べない」「あまり食べない」を合わせても、2019年・2020年度学生男女とも有意に低かった (Z検定, p<0.05)。農林水産省の食育に関する意識調査における朝食摂取頻度調査結果 (4~5日は摂取すると回答した) 20~39歳男性の割合は71.4%、女性は73.2%と比べても<sup>30)</sup>、本学学生のほうが良好な結果だった。

は2019年度男子学生が14.8±4.3点、女子学生が11.7±4.8点、2020年度男子学生が15.3±5.1点、女子学生が11.5±4.2点であり、入学年度に有意な差はなかった。スポーツ・運動への関心については、入学年度に差は認められなかった。

GRIT 調査については表5に示したが、2019年度はGRITの調査を行っていない。なお、GRITの合計得点の平均値は男子学生が3.39±0.49点、女子学生が3.38±0.36点、全体が3.39±0.42点であり、男女間に有意な差はなかった。

表3 生活習慣（身体活動量）の調査結果

	2019年度入学				2020年度入学				全国平均	
	男子学生		女子学生		男子学生		女子学生		男性	女性
	サンプル数	平均値 ± 標準偏差	サンプル数	平均値 ± 標準偏差	サンプル数	平均値 ± 標準偏差	サンプル数	平均値 ± 標準偏差		
歩数（歩/日）	104	6583 ± 4013 *	140	5946 ± 3324 *	83	6446 ± 4606 *	131	5578 ± 2369 *	7904	6711
座位時間（時間/日）	106	5.7 ± 2.9 b	142	6.3 ± 2.6	88	6.3 ± 3.0	131	6.3 ± 2.5	7.0	
ディスプレイ視聴時間（時間/日）	106	3.6 ± 1.8 b	142	3.5 ± 1.2 a	87	4.5 ± 2.3	132	4.5 ± 1.8	2.0	

\* 全国平均と比較して有意な差（1 サンプルのt検定,  $p < 0.05$ ）

a 2020年度女子学生と比較して有意な差対応のないt検定, ( $p < 0.05$ )

b 2020年度男子学生と比較して有意な差（対応のないt検定,  $p < 0.05$ ）

全国平均値の歩数は厚生労働省の平成30年度「国民健康・栄養調査」<sup>9)</sup>を、座位時間はBauman A et alの先行研究<sup>27)</sup>を、ディスプレイ視聴時間は石井らの先行研究<sup>28)</sup>を用いた。

## (2) 本学学生の平均値と全国平均値との比較

### ①形態および体力テスト

形態および体力テストの結果は表1に示した。男女ともに、本学生の身長および体重は、全国平均値と比べ、有意に大きかった。また、全国平均値と比べ有意に良好な値が認められた項目は、男子学生においては、反復横とび、上体起こしであり、女子学生においては、反復横とび、上体起こしであった。両年度の女子学生の全身持久性体力が、また2019年度女子学生の長座体前屈が全国平均値と比べ有意に低かった。

### ②生活習慣と健康状態

生活習慣と健康状態の結果は表2と表3に示した。以下に特筆すべき結果を挙げる。

#### a) 歩数

2019年度男子学生の1日の平均歩数が6583 ± 4013歩/日、女子学生が5946 ± 3324歩/日、2020年度男子学生が6446 ± 4606歩/日、女子学生が5578 ± 2369歩/日と、ともに全国平均値(男性7904歩/日、女性6711歩/日)よりも有意に少なかった。

#### b) 座位時間とディスプレイ視聴時間

座位時間とディスプレイ視聴時間は、2019年・2020年度学生ともに全国平均値（座位時間：7.0時間/日、ディスプレイ視聴時間：2.0時間/日）との間に有意な差は認められなかったが、2020年度学生のディスプレイ視聴時間（4.5時間/日）が、全国平均値よりも2倍以上長かった。

#### c) 運動実践・運動習慣

2019年度学生のうち、1回30分以上の運動・スポーツを週1回以上実践していると回答した者は、全250名のうち109名（43.6%）、週2回以上実践していると回答した者は、全250名のうち98

名（39.2%）であった。2020年度学生は、全224名のうち86名（38.4%）と72名（32.1%）であった。運動習慣の割合についてはスポーツ庁令和元年度の「スポーツの実施状況に関する世論調査」<sup>11)</sup>と比べると、本学学生の週1回以上の実践者の割合は全国値（18・19歳：52.2%）よりも有意に少なく、週2回以上の実践者の割合は、厚生労働省「平成30年度国民健康・栄養調査の結果の概要」の約30%という調査結果<sup>9)</sup>と比べると同程度である傾向がみられた。

#### d) 朝食摂取

朝食を毎日食べる・時々食べると回答した学生は、2019年度男子学生で86.9%、女子学生で91.5%、2020年度男子学生で78.6%、女子学生で90.4%であった。厚生労働省の平成30年国民健康・栄養調査では、20～29歳の男性の「欠食率」が31.8%、女性が25.5%であり<sup>9)</sup>、農林水産省の食育に関する意識調査においては、4～5日は摂取すると回答した20～39歳男性の割合は71.4%、女性は73.2%であり<sup>30)</sup>、本学学生は全国値よりも良好な結果であった。

#### e) たばこ煙

たばこの煙をよく吸い込む・時々吸い込む（受動喫煙がある）と回答した学生は20%弱存在した。

### ③非認知能力

運動セルフエフィカシーの結果は表4に、GRITの結果は表5に示した。

#### a) 運動セルフエフィカシー

運動セルフエフィカシーの平均値は2019年度男子学生が14.8 ± 4.3点、女子学生が11.7 ± 4.8点、2020年度男子学生が15.3 ± 5.1点、女子学生が11.5 ± 4.2点であり、岡らの先行研究<sup>22)</sup>では運動



表4 運動セルフエフィカシーとスポーツ・運動への関心に関する調査結果

		2019年度入学				2020年度入学				
		男子学生		女子学生		男子学生		女子学生		
		サンプル数	(男子学生に占める割合)	サンプル数	(女子学生に占める割合)	サンプル数	(男子学生に占める割合)	サンプル数	(女子学生に占める割合)	
		107	(100)	143	(100)	89	(100)	135	(100)	
運動セルフエフィカシー	少しでも疲れているときでも運動する自信がある	1. 全く自信がない	5	(4.7)	22	(15.4)	4	(4.5)	19	(14.1)
		2. 少しは自信がある	26	(24.3)	56	(39.2)	22	(24.7)	57	(42.2)
		3. まあまあ自信がある	36	(33.6)	39	(27.3)	29	(32.6)	40	(29.6)
		4. とても自信がある	29	(27.1)	15	(10.5)	13	(14.6)	12	(8.9)
		5. 絶対に自信がある	10	(9.3)	10	(7.0)	20	(22.5)	6	(4.4)
		未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)	0	(0)	0	(0)
	あまり気分が乗らない時でも運動をする自信がある	1. 全く自信がない	9	(8.4)	22	(15.4)	12	(13.5)	21	(15.6)
		2. 少しは自信がある	25	(23.4)	61	(42.7)	16	(18.0)	57	(42.2)
		3. まあまあ自信がある	41	(38.3)	35	(24.5)	29	(32.6)	40	(29.6)
		4. とても自信がある	23	(21.5)	15	(10.5)	17	(19.1)	9	(6.7)
		5. 絶対に自信がある	8	(7.5)	9	(6.3)	14	(15.7)	7	(5.2)
		未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)	0	(0)	0	(0)
	忙しくて時間がない時でも運動をする自信がある	1. 全く自信がない	18	(16.8)	50	(35.0)	10	(11.2)	49	(36.3)
		2. 少しは自信がある	26	(24.3)	46	(32.2)	24	(27.0)	45	(33.3)
		3. まあまあ自信がある	38	(35.5)	35	(24.5)	32	(36.0)	31	(23.0)
		4. とても自信がある	21	(19.6)	7	(4.9)	13	(14.6)	7	(5.2)
		5. 絶対に自信がある	3	(2.8)	4	(2.8)	9	(10.1)	2	(1.5)
		未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)	0	(0)	0	(0)
	休暇(休日)でも運動をする自信がある	1. 全く自信がない	7	(6.5)	19	(13.3)	3	(3.4)	21	(15.6)
		2. 少しは自信がある	11	(10.3)	58	(40.6)	17	(19.1)	45	(33.3)
3. まあまあ自信がある		32	(29.9)	37	(25.9)	27	(30.3)	43	(31.9)	
4. とても自信がある		37	(34.6)	20	(14.0)	21	(23.6)	18	(13.3)	
5. 絶対に自信がある		19	(17.8)	8	(5.6)	20	(22.5)	7	(5.2)	
未記入・未回答		0	(0)	1	(0.7)	0	(0)	0	(0)	
あまり天気が良くない時(雨や雪)でも運動をする自信がある	1. 全く自信がない	22	(20.6)	60	(42.0)	13	(14.6)	52	(38.5)	
	2. 少しは自信がある	25	(23.4)	37	(25.9)	27	(30.3)	40	(29.6)	
	3. まあまあ自信がある	37	(34.6)	29	(20.3)	25	(28.1)	34	(25.2)	
	4. とても自信がある	19	(17.8)	8	(5.6)	9	(10.1)	6	(4.4)	
	5. 絶対に自信がある	3	(2.8)	8	(5.6)	13	(14.6)	2	(1.5)	
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)	0	(0)	0	(0)	
合計得点(平均値±標準偏差) ※1つでも未記入・未回答のあった対象者は合計得点の計算から除外した		14.8 ± 4.3* †		11.7 ± 4.8 †		15.3 ± 5.1* †		11.5 ± 4.2 †		
スポーツ・運動への関心	スポーツ・運動をすることは	1. とても嫌い	0	(0)	0	(0)	1	(1.1)	4	(3.0)
		2. 嫌い	3	(2.8)	16	(11.2)	4	(4.5)	9	(6.7)
		3. どちらでもない	6	(5.6)	36	(25.2)	9	(10.1)	27	(20.0)
		4. 好き	41	(38.3)	58	(40.6)	38	(42.7)	62	(25.9)
		5. とても好き	56	(52.3)	32	(22.4)	36	(40.4)	32	(23.7)
		未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)	0	(0)	0	(0)
	スポーツ・運動を見ることは	1. とても嫌い	1	(0.9)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
		2. 嫌い	0	(0)	2	(1.4)	2	(2.2)	2	(1.5)
		3. どちらでもない	15	(14.0)	29	(20.3)	10	(11.2)	32	(23.7)
		4. 好き	40	(37.4)	79	(55.2)	30	(33.7)	64	(47.4)
		5. とても好き	50	(46.7)	32	(22.4)	46	(51.7)	36	(26.7)
		未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)	0	(0)	0	(0)
	スポーツ・運動が	1. とても嫌い	0	(0)	1	(0.7)	0	(0)	1	(0.7)
		2. 嫌い	2	(1.9)	7	(4.9)	3	(3.4)	6	(4.4)
		3. どちらでもない	3	(2.8)	37	(25.9)	8	(9.0)	33	(24.4)
		4. 好き	42	(39.3)	67	(46.9)	37	(41.6)	59	(43.7)
		5. とても好き	59	(55.1)	30	(21.0)	40	(44.9)	34	(25.2)
		未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)	0	(0)	0	(0)
	スポーツ・運動をする意義は	1. 全く感じない	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0.7)
		2. あまり感じない	0	(0)	2	(1.4)	0	(0)	2	(1.5)
3. どちらでもない		5	(4.7)	15	(10.5)	11	(12.4)	13	(9.6)	
4. ある		45	(42.1)	82	(57.3)	34	(38.2)	71	(52.6)	
5. おおいにある		56	(52.3)	43	(30.1)	43	(48.3)	47	(34.8)	
未記入・未回答		0	(0)	1	(0.7)	0	(0)	0	(0)	
学校における体育教育の意義は	1. 全く感じない	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
	2. あまり感じない	0	(0)	3	(2.1)	3	(3.4)	2	(1.5)	
	3. どちらでもない	1	(0.9)	4	(2.8)	7	(7.9)	6	(4.4)	
	4. ある	41	(38.3)	82	(57.3)	29	(32.6)	68	(50.4)	
	5. おおいにある	64	(59.8)	53	(37.1)	49	(55.1)	58	(43.0)	
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)	0	(0)	0	(0)	

\* 先行研究(岡ら, 日本公衛誌 2003)<sup>22)</sup>の運動行動の変容段階が維持期 13.6±4.0と比較して有意な差 (1 サンプルの t 検定, p<0.05)

† 先行研究(岡ら, 日本公衛誌 2003)<sup>22)</sup>の運動行動の変容段階が無関心期 7.7±3.1, 関心期 9.8±8.2と比較して有意な差 (1 サンプルの t 検定, p<0.05)



表5 GRITの調査結果

		2020年度入学			
		男子学生		女子学生	
		サンプル数	(男子学生に占める割合)	サンプル数	(女子学生に占める割合)
		89	(100)	135	(100)
1.頑張りやである	1.当てはまらない	4	(4.5)	0	(0)
	2.やや当てはまらない	7	(7.9)	5	(3.7)
	3.どちらともいえない	24	(27.0)	34	(25.2)
	4.やや当てはまる	39	(43.8)	65	(48.1)
	5.当てはまる	14	(15.7)	30	(22.2)
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)
2.私は困難にめげない	1.当てはまらない	3	(3.4)	3	(2.2)
	2.やや当てはまらない	10	(11.2)	14	(10.4)
	3.どちらともいえない	18	(20.2)	37	(27.4)
	4.やや当てはまる	42	(47.2)	64	(47.4)
	5.当てはまる	15	(16.9)	16	(11.9)
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)
3.重要な課題を達成するために困難を克服したことがある	1.当てはまらない	3	(3.4)	1	(0.7)
	2.やや当てはまらない	5	(5.6)	10	(7.4)
	3.どちらともいえない	19	(21.3)	27	(20.0)
	4.やや当てはまる	39	(43.8)	57	(42.2)
	5.当てはまる	25	(28.1)	39	(28.9)
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)
4.始めたことは何でもやり遂げる	1.当てはまらない	1	(1.1)	3	(2.2)
	2.やや当てはまらない	6	(6.7)	9	(6.7)
	3.どちらともいえない	26	(29.2)	28	(20.7)
	4.やや当てはまる	35	(39.3)	56	(41.5)
	5.当てはまる	18	(20.2)	27	(20.0)
	未記入・未回答	2	(2.2)	2	(1.5)
5.長年の努力を必要とする目標を達成したことがある	1.当てはまらない	8	(9.0)	6	(4.4)
	2.やや当てはまらない	12	(13.5)	15	(11.1)
	3.どちらともいえない	22	(24.7)	36	(26.7)
	4.やや当てはまる	28	(31.5)	46	(34.1)
	5.当てはまる	18	(20.2)	31	(23.0)
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)
6.勤勉である	1.当てはまらない	5	(5.6)	2	(1.5)
	2.やや当てはまらない	11	(12.4)	18	(13.3)
	3.どちらともいえない	41	(46.1)	64	(47.4)
	4.やや当てはまる	27	(30.3)	39	(28.9)
	5.当てはまる	4	(4.5)	11	(8.1)
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)
7.毎年新しいことに興味を持つ	1.当てはまらない	27	(30.3)	33	(24.4)
	2.やや当てはまらない	35	(39.3)	50	(37.0)
	3.どちらともいえない	15	(16.9)	28	(20.7)
	4.やや当てはまる	8	(9.0)	20	(14.8)
	5.当てはまる	3	(3.4)	3	(2.2)
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)
8.何か月かごとに新しいことに目標を持つようになる	1.当てはまらない	17	(19.1)	24	(17.8)
	2.やや当てはまらない	29	(32.6)	36	(26.7)
	3.どちらともいえない	22	(24.7)	35	(25.9)
	4.やや当てはまる	14	(15.7)	30	(22.2)
	5.当てはまる	6	(6.7)	9	(6.7)
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)
9.いったん目標を決めてから後になって別の目標に変えることがよくある	1.当てはまらない	8	(9.0)	11	(8.1)
	2.やや当てはまらない	32	(36.0)	28	(20.7)
	3.どちらともいえない	26	(29.2)	37	(27.4)
	4.やや当てはまる	12	(13.5)	48	(35.6)
	5.当てはまる	10	(11.2)	10	(7.4)
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)
10.終わるまでに何か月もかかる計画にずっと興味を持ち続けることは難しい	1.当てはまらない	5	(5.6)	10	(7.4)
	2.やや当てはまらない	23	(25.8)	32	(23.7)
	3.どちらともいえない	24	(27.0)	41	(30.4)
	4.やや当てはまる	29	(32.6)	40	(29.6)
	5.当てはまる	7	(7.9)	11	(8.1)
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)
11.新しいアイデアや計画を思いつく以前の計画から関心がそれる	1.当てはまらない	6	(6.7)	8	(5.9)
	2.やや当てはまらない	27	(30.3)	33	(24.4)
	3.どちらともいえない	31	(34.8)	46	(34.1)
	4.やや当てはまる	18	(20.2)	39	(28.9)
	5.当てはまる	6	(6.7)	8	(5.9)
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)
12.物事に対して夢中になってもしばらくするとすぐに飽きてしまう	1.当てはまらない	3	(3.4)	16	(11.9)
	2.やや当てはまらない	27	(30.3)	32	(23.7)
	3.どちらともいえない	23	(25.8)	32	(23.7)
	4.やや当てはまる	23	(25.8)	40	(29.6)
	5.当てはまる	12	(13.5)	14	(10.4)
	未記入・未回答	0	(0)	1	(0.7)
合計得点(平均値±標準偏差)		3.39±0.49*		3.38±0.36*	
最少平均得点, 最大平均得点		1.50, 5.00		2.50, 4.33	

\* 先行研究(竹橋ら, 心理学研究 2019)<sup>23)</sup>の平均値 3.09±0.44と比較して有意な差(1 サンプルの t 検定, p<0.001) 2019年度の調査は無し

行動の変容段階が維持期の者における運動セルフエフィカシーは $13.6 \pm 4.0$ 点であり、それと比べて両年度の男子学生は有意に高かった。一方で女子学生については、岡らの先行研究では運動行動の変容段階が無関心期の者における運動セルフエフィカシーが $7.7 \pm 3.1$ 点、関心期の $9.8 \pm 8.2$ 点と比べて、両年度とも有意に高かったが、維持期の $13.6 \pm 4.0$ 点と比べると有意に低かった。

体育学部やスポーツ健康科学部ではない大学生を対象に運動セルフエフィカシーを調査した研究では、運動セルフエフィカシーは11点台から14点台であり<sup>31-33)</sup>、本学の学生もこの範囲内にあった。

#### b) GRIT

GRITの平均値は、先行研究の $3.09 \pm 0.44$ 点<sup>23)</sup>と比べ、2020年度学生(男子： $3.39 \pm 0.49$ 点、女子： $3.38 \pm 0.36$ 点)のほうが有意に高かった。

## 考 察

### (1) 本学学生の年度比較 (2019年度と2020年度の比較)

1回30分以上の運動・スポーツを週1回以上実践していると回答した者は、2020年度学生よりも2019年度学生のほうが運動・スポーツを実践している者の割合が有意に高かった。また、男女ともにディスプレイ視聴時間が2020年度より2019年度学生のほうが有意に短く、座位時間は2019年度男子学生よりも2020年度男子学生のほうが有意に長かった。2020年度学生の調査時期は、新型コロナウイルス感染拡大の予防のための緊急事態宣言(自粛期間)明けの7月に実施した。入学までと入学直後は自粛期間が続いていたことから、運動・スポーツの実践頻度が少なく、ディスプレイ視聴時間や座位時間の延長に影響した可能性が考えられる。実際に、新型コロナウイルス感染拡大下において学生の身体活動量が減少し、座位時間が増えたという報告もある<sup>34)</sup>。

身体活動量の減少・座位行動など不活動時間の増加は体力の低下や身体組成にも影響する。しかしながら、2020年度女子学生のほうが、2019年度女子学生と比べ、体重、体脂肪率、長座体前屈が良好であった。この新型コロナウイルス禍の影響

による身体活動量の減少・不活動時間の増加が、入学学生にどのような影響をもたらしていたか、入学後にどのような影響をもたらすのかは、今後、更なる検証が必要である。

### (2) 本学学生の平均値と全国平均値との比較

#### ①形態および体力テスト

全国平均値と比べ有意に良好な値が認められた体力テスト項目は、男子学生においては、反復横とび、上体起こし、女子学生は、反復横とび、上体起こしであった。両年度の女子入学生の全身持久性体力が、また2019年度女子学生の長座体前屈が全国平均値と比べ有意に低かった。2020年度学生において、全国平均値と比べ有意に低い項目は無かった。以上のことから、入学年度・項目によっては全国平均値よりも低値を示すものもあったが、その項目数は少なく、良好である項目のほうが多いことから、本学学生は全国平均よりも体力が高いことがうかがえる。学生の将来の健康のために、この体力を維持していけるような大学生活を提供しなければならない。

#### ②生活習慣と健康状態

歩数は両年度の男子・女子入学生ともに全国平均値よりも有意に少なかった。座位時間とディスプレイ視聴時間には、全国平均値との間に有意な差は認められなかったが、2020年度学生のディスプレイ視聴時間が、全国平均値よりも2倍以上長かった。この身体活動量の低さが、とくに女子入学生の全身持久性体力の低値に影響しているのかもしれない。また、50~79歳を対象に自己報告による座位時間と心臓血管系死亡との関連についての報告があり、それには座位時間(テレビ視聴時間)が1日1時間未満の者のハザード比を1とした時、1日5~6時間の者はハザード比が1.36、7時間以上の者は1.85と有意に高くなることが示されている<sup>29)</sup>。本学学生の座位時間が5~6時間超であり、全国値の7時間と差がなかったことから、本学の学生は健康的な生活を送っている、身体不活動時間は短いとは言えず、若いうちからこの状況が続けば、将来重篤な心臓血管系疾患を発症する可能性が高くなるかもしれない。

また、本学学生の週1回以上の実践者の割合(運

動習慣を持つ者の割合)は、スポーツ庁令和元年度の「スポーツの実施状況に関する世論調査」<sup>11)</sup>の全国値(18・19歳:52.2%)と比べると有意に少なく、週2回以上の実践者の割合となると、厚生労働省「平成30年度国民健康・栄養調査の結果の概要」の約30%という調査結果<sup>9)</sup>と比べると同程度であった。週1回以上実践している学生の多くは週2回以上実践しているようである。ただし、週1回も実践していない学生が50%を超え、全国値よりも大きい。学生の将来の健康のためには、大学で、運動・スポーツ実践を促す対策や自ら身体活動量を増やし、身体不活動を減らせる能力を養う教育が必要であろう。

食事の質と量について、とても気にする・少し気にすると回答した本学学生は、農林水産省の食育に関する意識調査報告書で「栄養バランスを考えて食事をする頻度」<sup>30)</sup>や健康日本21(第二次)の「適切な量と質の食事を取る者の増加」の現状値<sup>10)</sup>と同水準であったが、健康日本21(第二次)では「適切な量と質の食事を取る者の増加」について目標値が80%に設定されていることから<sup>10)</sup>、目標値には届いていない。本学学生は一人暮らしよりも通学者が多いため、親のサポートを受けているからか、食事の質や量が良好であると考えられる。一方で、一人暮らしになると食事の栄養素の摂取バランスが悪くなりやすく、そのため食事の質や量に関心を寄せているということも考えられる。本研究の調査を含め、これらの調査は、意識について聞いており、実際に質の高い食事ができているかはわからないが、厚生労働省の平成30年国民健康・栄養調査が報告する「欠食率」<sup>9)</sup>や農林水産省の食育に関する意識調査<sup>30)</sup>と比べても、本学学生は、毎日食べる・時々食べると回答した者は全国値よりも良好な結果であったことから、良好な食行動を取れている傾向が見られた。

たばこの煙をよく吸い込むかという質問に対し、よく吸い込む・時々吸い込む(受動喫煙がある)と回答した学生は20%弱存在する。健康日本21(第二次)では、受動喫煙の機会を有する者の割合の現状値(平成28年)を報告しており、行政機関で8.0%、医療機関で6.2%、職場で65.4%、家庭で7.7%、飲食店で42.2%となっている<sup>10)</sup>。

大学生はおそらく、家庭内やアルバイト先の環境が影響していると考えられる。中でも、家庭では7.7%と低いことから、アルバイト先の職場や飲食店の影響を強く受けているのかもしれない。学生個人の意識・行動変容だけでなく、社会全体でたばこの煙のない環境を整えていかなければならない。

### ③非認知能力

体育学部やスポーツ健康科学部ではない大学生を対象に運動セルフエフィカシーを調査した研究では、運動セルフエフィカシー得点は11点台から14点台であった<sup>31-33)</sup>。本学学生もこの範囲内であったことから、特別な集団ではないと考えられる。ただし、本学教育学部では、中・高保健体育教員免許が取得でき、その免許の取得を目指す学生に特化した入試制度(スポーツ推薦など)が設定されている。この入試制度で入学してくる学生が20人程度含まれる。他にも幼稚園・保育士資格の取得を目指す学生に特化した入試制度もある。入試制度別の詳細な分析をすることも、充実した教育・学生生活の支援をする上で必要になるかもしれない。

GRITの平均値は先行研究の報告<sup>22)</sup>と比べ、本学学生のほうが有意に高かった。なお、先行研究では、年齢が高い者ほどGRIT得点が高い傾向にあることを報告している<sup>23,24)</sup>。ただし、加齢とともにGRIT得点も高まるのか、高齢の世代のほうが戦争等で厳しい時代を生きてきたことによってGRITを高くしている、世代間の差を反映しているとも考えられるとの指摘もある<sup>35)</sup>。今後は、どのような教育・学生生活を送ればGRITが向上するのか、4年間の学生生活の中でGRITが向上した学生は、どのような特徴や学生生活・経験を有していたのか、縦断的な研究によって明らかにし、教育方法や支援方法の改善につなげていきたい。

### (3) 研究の限界

本学生の行動体力は、全国平均と同等、項目によっては高い(良好)な水準を有していた。ただし、本学教育学部では中・高保健体育教員免許が取得でき、その免許の取得を目指す学生に特化した入試制度(スポーツ推薦など)が設定されてお

り、この入試制度で入学してくる学生が毎年20人程度（全体の1割程度）含まれる。この学生の体力は他の学生と比べて高いことが想定され、この学生らの結果が、全体の平均値を押し上げた可能性がある。しかしながら、本研究では入試制度別に分けて分析できていない。

歩数についてはスマートフォンの歩数計アプリ等を参考に自己申告するように促したが、スマートフォンを持っていない時は歩数がカウントされないため、1日中装着して測定する歩数計や活動量計に比べ誤差が大きくなる。他にも、測定・調査の時間が限られているため、全身持久力性体力や座位時間、ディスプレイ視聴時間なども実測を伴わない質問紙調査法や自己申告による調査のため、学生自身が正確に把握できておらず、質問紙調査法特有の誤差が含まれている。

本研究の調査内容・調査対象に近い先行研究や調査結果の報告を全国値（比較対照）としたが、この全国値は成人全体の平均値（中高年者のデータや男女別でないデータが含まれるなど）や10歳刻みに層別した平均値であるなど、大学生や18・19歳の値を代表していない項目もある。また、測定・調査方法（使用機材、質問の文言など）が本研究と異なる項目もある。

#### 4. 結 論

本学学生の行動体力および生活習慣、非認知能力は、週1回以上の運動習慣を持つ者の割合や身体活動量が全国値よりも低値だった以外は、全国平均と同等、項目によっては高い（良好）な水準を有していた。大学はこの水準を維持していくことと運動習慣の定着や身体活動を促すような教育・支援策を考えなければならない。学生の今後の行動体力および生活習慣、非認知能力の変化は、本学の教育・学生生活支援の質や4年間の学生生活が反映すると考えられる。教育・学生生活支援の詳細な質評価や教育内容の改善のためには、4年後に行動体力および生活習慣、非認知能力を再調査し（4年間追跡・観察し）、これらの変化と学生がどのような教育（授業）を受けてきたのか、どのような学生生活を送ってきたのか、その関連

性についての縦断的な検証が必要である。

#### 謝 辞

調査は入学時導入教育プログラム（授業名：初年次ゼミ）の時間を用いており、スケジュールの調整、学生へのアナウンスなど、教育学部全ての先生方の協力を得て実施できた。また、体力測定時は体育系の各研究室の学生（3年生と4年生）にも、ボランティアで測定の補助していただいた。この場をお借りして、教育学部各教員と学生にお礼申し上げる。

#### 利益相反

本研究において、開示すべきCOI状態はない。

#### 著者貢献

著者 YK は研究の概念化、研究計画の立案、データ収集、データ分析と解釈、論文原稿の草稿・執筆を担当した。著者 SI は、データ収集・整理、データ分析と解釈を担当した。著者 JK, TK, TS, TN, TY, MO, MA はデータ収集を担当した。すべての著者は論文原稿を批判的にレビューし、修正し、投稿を承認した。

#### 参考文献

- 1) World Health Organization. Global health risks. [https://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GlobalHealthRisks\\_report\\_full.pdf](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf) (参照日：2021年6月10日)
- 2) Stamatakis E, Chau JY, Pedisic Z, Bauman A, Macniven R, Coombs N, Harmer M (2013). Are sitting occupations associated with increased all-cause, cancer, and cardiovascular disease mortality risks? A pooled analysis of seven British population cohorts. *PLoS One* 8; e73753.
- 3) Warren TY, Barry V, Hooker SP, Sui X, Church TS, Blair SN (2010). Sedentary behaviors increase risk of cardiovascular disease mortality in men. *Med Sci Sports Exerc* 42; 879-885.



- 4) Paffenbargar RSJr, Lee IM (1997). Intensity of physical activity related to incidence of hypertension and all-cause mortality: an epidemiological view. *Blood Press Monit* 2; 115-123.
- 5) 田中喜代次, 中村容一, 坂井智明 (2004). ヒトの総合的QOL (quality of life) を良好に維持するための体育科学・スポーツ医学の役割. *体育学研究*49;220-229.
- 6) Blair SN (2003). Revisiting fitness and fatness as predictors of mortality. *Clin J Sport Med* 13; 319-320.
- 7) Talbot LA, Morrell CH, Metter EJ, Fleg JL (2002). Comparison of cardiorespiratory fitness versus leisure time physical activity as predictors of coronary events in men aged <or=65years and> 65years. *Am J Cardiol* 89; 1187-1192.
- 8) スポーツ庁. 平成30年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査結果について. [https://www.mext.go.jp/prev\\_sports/comp/b\\_menu/other/\\_icsFiles/afieldfile/2018/12/20/1411921\\_00\\_gaiyo.pdf](https://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2018/12/20/1411921_00_gaiyo.pdf) (参照日: 2021年6月10日)
- 9) 厚生労働省. 平成30年国民健康・栄養調査報告. <https://www.mhlw.go.jp/content/000681200.pdf> (参照日: 2021年6月10日)
- 10) 厚生労働省. 健康日本21. [https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21\\_11/b2.html#A21](https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/b2.html#A21) (参照日: 2021年6月10日)
- 11) スポーツ庁. 令和元年度「スポーツの実施状況等に関する世論調査」. [https://www.mext.go.jp/sports/content/20200225-spt\\_kensport01-000005136-1.pdf](https://www.mext.go.jp/sports/content/20200225-spt_kensport01-000005136-1.pdf) (参照日: 2021年6月10日)
- 12) スポーツ庁. 平成30年度「スポーツの実施状況等に関する世論調査」. [https://www.mext.go.jp/sports/content/1413747\\_001\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/sports/content/1413747_001_1.pdf) (参照日: 2021年6月10日)
- 13) Wang X, Zhang W, Hiruta S, Shimaoka M (2020). 大学新生における運動不足感と体力および運動習慣の関連, 大学体育スポーツ学研究 17;86-92.
- 14) 文部科学省. 学校基本調査—令和元年度結果の概要—. [https://www.mext.go.jp/content/20191220-mxt\\_chousa01-000003400\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20191220-mxt_chousa01-000003400_1.pdf) (参照日: 2021年6月10日)
- 15) 鈴木宏哉 (2009). どんな運動経験が生涯を通じた運動習慣の獲得に必要か? 成人期以前の運動経験が成人後の運動習慣に及ぼす影響. *発育発達研究* 41;1-9.
- 16) Boreham C and Riddoch C (2001). The physical activity, fitness and health of children. *J Sports Sciences* 19; 915-929.
- 17) 井上芳光 (2006). 母親の運動経験・活動性が幼児の運動量・運動能力に及ぼす影響. *日本生理人類学会誌*11; 1-6.
- 18) 長野真弓, 足立稔 (2018). 親の運動嗜好と子どもの体力との関連性の検討. *発育発達研究*78巻; 24-34.
- 19) 文部科学省. 新体力テスト—有意義な活用のために. ぎょうせい. 東京.
- 20) 田中喜代次, 金 禧植, 李 美淑, 佐藤喜久, 大浜三平, 上向井千佳子, 長谷川陽三, 檜山輝男 (1995). 質問紙によるヒトの全身持久性体力の簡易評価法に関する提案. *臨床スポーツ医学*12;438-444.
- 21) Ishikawa-Takata K, Tabata I, Sasaki S, Rafamantanantsoa HH, Okazaki H, Okubo H, Tanaka S, Yamamoto S, Shirota T, Uchida K, Murata M (2008). Physical activity level in healthy free-living Japanese estimated by double labelled water method and International Physical Activity Questionnaire. *Eur J Clin Nutr* 62; 885-891.
- 22) 岡浩一郎 (2003) 中年者における運動行動の変容段階と運動セルフエフィカシーの関係. *日本公衆衛生雑誌* 50;208-215.
- 23) 竹橋洋毅, 樋口 収, 尾崎由佳, 渡辺 匠, 豊沢純子 (2019). 日本語版グリット尺度の作成および信頼性・妥当性の検討. *心理学研究* 89;580-590.
- 24) Duckworth AL, Peterson C, Matthews MD, Kelly DR (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *J Pers Soc Psychol* 92; 1087-1101.

- 25) 文部科学省. 新体力テスト年齢別テストの結果. [https://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/houdou/\\_icsFiles/afieldfile/2009/10/13/1285568\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/component/b_menu/houdou/_icsFiles/afieldfile/2009/10/13/1285568_1.pdf) (参照日: 2021年6月10日)
- 26) 首都大学東京 体力標準値研究会. 新・日本人の体力標準値Ⅱ. 不味堂出版, 東京.
- 27) Bauman A, Ainsworth BE, Sallis JF, Hagstromer M, Craig CL, Bull FC, Pratt M, Venugopal K, Chau J, Sjöström M, IPS Group (2011). The descriptive epidemiology of sitting. A 20-country comparison using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Am J Prev Med* 41; 228-235.
- 28) 石井香織, 柴田 愛, 岡浩一郎 (2016). 日本人成人におけるスクリーンタイムの座位行動に関連する社会人口統計要因および身体的特徴—地域住民を対象とした横断研究: *Journal of Epidemiology* に掲載された英語論文の日本語訳による二次出版. *運動疫学研究* 18; 113-121.
- 29) Matthews CE, George SM, Moore SC, Bowles HR, Blair A, Park Y, Troiano RP, Hollenbeck A, Schatzkin A (2012). Amount of time spent in sedentary behaviors and cause-specific mortality in US adults. *Am J Clin Nutr* 95; 437-445.
- 30) 農林水産省. 食育に関する意識調査報告書 (令和2年3月). [https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/ishiki/r02pdf\\_index.html](https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/ishiki/r02pdf_index.html) (参照日: 2021年6月10日)
- 31) 荒井弘和, 木内敦詞, 中村友浩, 浦井良太郎 (2005). 行動変容技法を取り入れた体育授業が男子大学生の身体活動量と運動セルフエフィカシーにもたらす効果. *体育学研究* 50; 459-466.
- 32) 森 健一, 望月康司, 田中 愛, 上向貴志 (2017). 健康・スポーツ科目授業が本学学生 of スポーツ・運動行動および身体活動に及ぼす影響: 講義科目と実技科目との比較. *武蔵大学人文学会雑誌* 49; 121-137.
- 33) 重藤誠市郎, 山崎享子, Sheahan JP, 奥田功夫, 長谷川望, 一川大輔 (2020). 主体的にスポーツ実技を選択履修する大学生の運動セルフエフィカシーとレジリエンスの特徴—スポーツ実技履修者と健康スポーツ心理学履修者の心理的変容からの検討—. *大学体育スポーツ学研究* 17; 3-11.
- 34) 森山 雅, 幸 篤武 (2021). コロナ禍における学生の身体活動量の変化—2020年5月の緊急事態宣言解除から半年間の追跡調査—. *体力科学* 70; 257-268.
- 35) Eskreis-Winkler L, Gross JJ, Duckworth AL (2016). Grit: Sustained self-regulation in the service of superordinate goals. (In) K.D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory and applications* (3<sup>rd</sup> ed., 380-395). New York. Guilford.

## Characteristics of physical fitness, life-style, and non-cognitive ability in the first grade students of faculty of education, Kogakkan University

KATAYAMA Yasutomi · IWANAGA Shohei · KATO Jyunichi  
KANO Toshifumi · SATO Takeru · NAKAMURA Tetsuo · YOSHIMOTO Takaya  
OHKI Masato · ASAI Moeka

**Abstract:** The purpose of this study was to investigate the actual conditions of characteristics of physical fitness (height, weight, %body fat, grip strength, standing long jump, sit-and-reach flexibility, side step, sit-up, cardiorespiratory fitness), life-style (physical activity such as steps and physical activity level; sitting time and screen time; eating habits such as frequently of breakfast intake, quantity and quality of dietary, temporal regularity, and taking of non-essential luxury grocery items; passive smoking environment), physical and mental health, and non-cognitive ability (exercise self-efficacy, interest in sports and exercises, and power of passion and perseverance (GRIT: guts, resilience, initiative, and tenacity)) in the first grade students of faculty of education, Kogakkan University. Four hundred and seventy four students (250 students: 107 men and 143 women enrolled in 2019; 224 students: 89 men and 135 women enrolled in 2020) participated in this study. There was no difference in physical fitness, life-style, and non-cognitive ability in years of admission. Physical fitness, life style, physical and mental health, and non-cognitive ability in these students were equal to or slightly better than the national average except for steps.

**Keywords:** physical fitness, life-style, non-cognitive ability, university students