

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

王旭¹⁾, 張琬婧¹⁾, 蛭田秀一²⁾, 島岡みどり³⁾

Relationship of consciousness of lack of exercise to physical fitness and exercise habit among university freshmen

Xu WANG¹⁾, Wanjing ZHANG¹⁾, Shuichi HIRUTA²⁾, Midori SHIMAOKA³⁾

Abstract

This study aimed to reveal and analyze the relationship of consciousness of lack of exercise to physical fitness and exercise habit among university freshmen. For 299 freshmen (154 males, 145 females), physical fitness measurement (height, weight, standing trunk flexion, grip strength, vertical jump, sit-ups and maximum oxygen uptake) and questionnaire survey (regarding whether the individual has consciousness of lack of exercise and their exercise habit) were conducted. The results showed that the percentages with consciousness of lack of exercise were 74.0% for male and 87.6% for female. On the other hand, the percentages with exercise habit were 61.0% for male and 33.1% for female. By comparing of physical fitness with and without exercise habit, it is clear that the group with exercise habit had high values than the group without exercise habit on all of 5 items being measured. Especially, significant differences were observed between the two groups for male on sit-ups, and for female on standing trunk flexion, grip strength and sit-ups, respectively. These results showed that both males and females in the group without consciousness of lack of exercise have higher physical fitness, and at the same time, higher percentage with exercise habits. Therefore, when discussing the relationship between consciousness of lack of exercise and physical fitness, it is necessary to consider the impact of exercise habits. By logistic analysis, the facts related consciousness of lack of exercise were exercise habit and weight for male, and exercise habit and sit-ups for female, respectively. From the above results, besides exercise habit, physique and physical fitness should be also considered. Moreover, it was found that for the group with consciousness of lack of exercise, the percentages with exercise habit were 53.5% for male and 26.0% for female, and that for female was significantly lower than that for male. By the result, it could be inferred that even for the groups with consciousness of lack exercise, the actual daily physical activities are quite different for male and female. This showed that university freshmen, especially female students, did not do exercise practice although they had consciousness of lack exercise.

キーワード：大学新生, 運動不足感, 体力, 運動習慣

Keywords: university freshmen; consciousness of lack of exercise; physical fitness; exercise habit

I. 緒言

近年、生活の利便化に伴い体を動かす機会が減少してきていることが、運動不足をもたらしている。実用日本語表現辞典(2012)によれば運動不足とは、「健康の増進・維持のために最低限必要とされる運動量に対して足りない」ことを指している。Regina et al. (2018)によれば、“Our analysis, including data from nearly 2 million participants (representing 96% of the global population), shows that globally, in 2016, more than a quarter of all adults was not getting enough physical activity. This puts more than 1.4 billion adults at risk of developing or exacerbating diseases

linked to inactivity, and needs to be urgently addressed.”と述べている。日本における危険因子に関連する非感染性疾患と外因による死亡数の調査(池田ら, 2011)では、運動不足による死亡者数は、喫煙、高血圧に次ぐ第3位で年間約5万人であると発表されている。「今や、「生活習慣病」は「運動不足病」と言っても過言ではない」(森谷, 2012)。こうしたことから、人々の運動不足は看過できない現況になっており、重要視することが必要とされている。一方、厚生労働省(2000)は、運動を「余暇時間に行なうものであり、疾病を予防し、活動的な生活を送る基礎となる体力を増加させるための基本的な身体活動である」と定義しており、運動習慣として、「30分以上の運動を週2

1)名古屋大学大学院教育発達科学研究科 Graduate School of Education and Human Development, Nagoya University

2)名古屋大学総合保健体育科学センター Research Center of Health, Physical Fitness & Sports, Nagoya University

3)名古屋大学(名誉教授) Honorary professor, Nagoya University

日以上行うこと」を推奨している(厚生労働省, 2013)。

全国的な調査(文部科学省, 2013)によれば、20代~70代以上の運動不足を感じる割合は7割以上に達し、1979年調査開始以来、8回中最も高い割合であった。一方、スポーツを定期的に行う運動習慣を持つ割合は3割に過ぎず、特に20代では男女それぞれ16.4%、11.4%と低割合であった。その結果から、多くの人、特に若い世代が運動不足と感じながら、運動習慣を持ってないことが明らかになっている。このような背景から、運動時間や運動頻度に満たされない状態にあることは運動不足であると考えられる。

また、「体力は活動の源であり、健康の維持のほか、意欲や気力の充実に大きくかかわっており、人間の発達・成長を支える基本的な要素」であり、「病気から体を守る体力を強化してより健康な状態をつくり、高まった体力は人としての活動を支えることとなる」(文部科学省, 2002)。そのため、健康の維持・増進を図る上で、体力の向上が不可欠である。運動不足感と体力との関連を検討した研究について、藤沢(2006)による男性のサラリーマンを対象とした調査では、運動不足感を持つ者の体力が劣っており、運動不足感と身体形態、体力および食習慣の評価を行う場合の有用性が示唆された。スポーツ庁の18~79歳までの男女を対象としたスポーツの実施状況等に関する世論調査(2019)によれば、運動不足を「感じる」ほど運動頻度が低く、「体力に自信がある」とする割合が低い傾向があると報告されている。このように、一般的に運動不足感の少なさと体力水準との間には正の相関が示唆されている。

一方、大学生は、高校生や社会人に比べて社会的規制が弱く、生活習慣の乱れが生じやすい世代といえる(水野・河村, 2006)。徳永・橋本(2002)による中学生から社会人までを対象とした調査では、大学生の健康度・生活習慣が最も望ましくない傾向にあることが報告された。

そして、大学生の生活習慣病に関する意識、知識、行動についてみると、予防態度はあまり積極的ではなく、関心も知識も不十分で、受診状況、健康行動・意識にも問題がみられた(門田, 2002)。また、近年運動系のサークルへの参加率が低く、日常生活で運動習慣がなく、体力がないという大学生が多い(田中, 2006; 森ら, 2010)と報告されている。さらに、宮元・日高(2005)が10年間の体格・体力を測定した結果によると、背筋力、握力、立位体前屈などの体力は経年的に低下していた。犬塚ほか(2005)は、大学生の体力状況はほとんどの項目で新・日本人の体力標準値により下回り有意差が認められたと報告した。

大学生の中でも特に大学新入生は、「入学前の学校や家庭での生活が大きく影響していると考え、大学に入るまでの数か月間は部活動など引退し、運動頻度の低下が見込ま

れる」(佐藤ほか, 2015)。また、新たな大学生活に移ることで生活形態、教育環境とライフスタイルの変化が大きいと考えられる(王, 2016)。そのような「転換期」にいる大学新入生の心身ともにかかる負担は特に大きいと報告されている(藤塚・藤原, 2002)。そのため、大学新入生は運動不足になりがちであり、体力の状況が注目されている。例えば、石井(2017)は新入生の大学生の体力と健康に関する研究を行い、加藤ほか(2018)は健康教育や実技授業における教育内容に寄与する基礎的資料を得るために新入生の体力水準を調査し、池田ほか(2010)と本間ほか(2019)は新入生における体力・運動能力の推移に関する研究を行った。また、下門ほか(2013)によれば、26年間に渡り、ある大学の新入生の体型および体力の推移から、体型は肥満とやせの割合が増加し、体力が低下する傾向があったと報告した。このように大学新入生の体力に関する調査研究は多くみられるが、大学新入生における主観感覚である運動不足感と実際の体力および運動頻度との関連に着目して検討した報告は筆者の調べた限りでは見当たらない。

そこで本研究では、大学新入生における健康管理、運動不足の改善および体力向上に必要となる知見を提供することをねらいとして、大学新入生を対象に、運動不足感の有無と体力および運動習慣の関連を明らかにし、検討することを目的とした。

II . 方法

1. 対象

本研究の対象者は、中部地方 A 大学において新入生向けに開講された健康・スポーツ科学系科目の一部を受講した新入生で、男子221人、女子190人であった。データの完全性を確保するため、最終的に本研究の分析対象者は、体力とアンケートデータに欠損値があった者を除いた4月1日時点で18歳の新入生、男子154人(年齢 18.2 ± 0.4 歳)、女子145人(年齢 18.2 ± 0.4 歳)、合計で299人(年齢 18.2 ± 0.4 歳)とした。

倫理的配慮として、対象者には本研究の研究趣旨と内容の説明を十分に行い、参加の同意を得た。本研究は、筆者所属大学における研究審査委員会の承認を受け実施すると共に、調査にあたっては個人が特定できないように匿名化し、データの取り扱いに関しても漏洩がないように配慮した。

2. 調査方法

1) 体格と体力測定項目および測定方法

体格項目は、身長と体重を測定し、BMI (Body Mass Index; 体重(kg)/(身長(m))²)を算出した。

体力測定項目は、『新・日本人の体力標準値Ⅱ』（2007）に参考し、健康体力指標として、柔軟性の立位体前屈、筋力の握力、脚部の筋力と瞬発力の垂直跳び、筋持久力の上体起こし、全身持久力の最大酸素摂取量(Maximal Oxygen Uptake、以下は $\dot{V}O_2\text{max}$ と略す)である。そのうち、立位体前屈、握力(竹井機器社製、T.K.K.5401 デジタル握力計)、垂直跳び(竹井機器社製、T.K.K.5406 紐式デジタルジャンプメーター)、上体起こしは『新・日本人の体力標準値Ⅱ』（2007）の方法にしたがって測定した。 $\dot{V}O_2\text{max}$ は、自転車エルゴメーター法(コンビウエルネス社製、2100U型と800型の3段階負荷のステップ方式による9分間の体力テストモード)を用いて測定し、運動中の脈拍数から内部プログラムによって算出された $\dot{V}O_2\text{max}$ 値を求めた。

体格および体力項目測定は入学年の5月～6月に実施した。

2) アンケート調査および調査内容

体力測定と同日に、運動不足感、運動習慣についてのアンケート用紙を対象者に配布し、その日のうちに回収した。

運動不足感の有無については、「体力・スポーツに関する世論調査」(文部科学省, 2013)と「健康づくりに関する意識調査」(厚生労働省, 1997)および「平成14年保健福祉動向調査の概況－運動習慣と健康意識－」(厚生労働省, 2002)を参考し、2段階評価にて設定した。「現在、運動不足と感じていますか?」の質問に対して「はい」と「いいえ」の2件法で調査した。「はい」と答えた人を「運動不足感あり」とし、「いいえ」と答えた人を「運動不足感なし」とした。

運動習慣については、「体力・スポーツに関する世論調査」(文部科学省, 2013)を参考に質問を設定し、分析の際に2段階にて分類した。現在の運動習慣に関しては、週1回の体育授業以外に運動を「週6-7日」、「週3-5日」、「週1-2日」、「月1-3日」、「しない」という五つの選択肢で回答させた。厚生労働省(2013)は運動習慣について具体的には、運動を週2日以上行うことが推奨されている。本研究の分析では、週1回90分の体育授業を実施していることを考慮

し、運動を「週6-7日」、「週3-5日」、「週1-2日」(週1日以上)と回答した人を「運動習慣あり」とし、「月1-3日」、「しない」(週1日未満)と回答した人を「運動習慣なし」とした。

3. 統計処理

統計処理には IBM SPSS Statistics 21.0を用い、有意水準を5%とした。各体力測定項目については、それぞれ平均値と標準偏差を算出し、2群間の比較には平均値の差の検定(t検定)を実施した。2群間の比率の差の検定については、クロス集計後、残差分析、Fisherの直接確率(両側)を用いた。運動不足感の有無に対して、各体格・体力項目および運動習慣との関連性の検討には、多変量解析のロジスティック回帰分析を用いた。ロジスティックス回帰分析とは、説明変量 X_1, X_2, \dots, X_p と目的変量 y との間で関係式を作るための手法である(石村ほか, 2003)。具体的には、運動不足感の少なさを従属変数(あり=0、なし=1)として、共変量(独立変数)は運動習慣(なし=0、あり=1)、身長(cm)、体重(kg)、BMI (kg/m^2)、立位体前屈(cm)、握力(kgf)、上体起こし(回/30秒)、垂直跳び(cm)、体重あたり $\dot{V}O_2\text{max}$ ($\text{ml}/\text{kg}/\text{min}$)を投入し、強制投入法による分析を行った。

Ⅲ 結果

1. 運動不足感と運動習慣の割合について

運動不足感の有無についての人数および割合と、現在の運動習慣の有無についての人数および割合を男女別にそれぞれ表1に示した。

運動不足感ありの割合は、男子で74.0%、女子で87.6%であり、男女ともそれぞれ7割以上を占めたが、女子の割合は男子より有意に高かった。一方、運動習慣については、男子では運動習慣ありの割合(61.0%)はなしの割合(39.0%)より高いが、女子では運動習慣なしの割合(66.9%)の方が高く、男女間に有意差が認められた。

表 1. 運動不足感と運動習慣についての男女別人数と割合

項目		男子n=154		女子n=145		男女間の χ^2 検定による有意差
		人数	(%)	人数	(%)	
運動不足感	あり	114	(74.0%)	127	(87.6%)	**
	なし	40	(26.0%)	18	(12.4%)	
現在の運動習慣	あり	94	(61.0%)	48	(33.1%)	**
	なし	60	(39.0%)	97	(66.9%)	

**p<0.01

2. 運動不足感の有無からみた体力と運動習慣

運動不足感の有無で分けた2群の体格・体力項目の平均値と運動習慣の有無の割合を男女それぞれ表2に示した。男子においては、すべての体格・体力項目で運動不足感なし群の方があり群に比べて高値を示し、特に上体起こし(運動不足感なし群32.9±6.3回、同あり群30.8±5.5回)では有意に高かった。

女子においては、BMIを除いた全項目について運動不足感なし群の方が高値を示し、有意差が認められたのは立位体前屈(運動不足感なし群17.1±5.4cm、同あり群13.0±7.8cm)、握力平均(運動不足感なし群27.8±3.0kgf、同あり群25.1±4.1kgf)、上体起こし(運動不足感なし群28.6±4.8回、同あり群23.4±5.3回)の3項目であった。

運動習慣ありの割合は、男子において全体で61.0%、運動不足感あり群で53.8%、運動不足感なし群で82.5%をそれぞれ示し、運動不足感の有無の2群間には有意差がみられた。一方、女子においては全体で33.1%、運動不足感あ

り群で26.0%、運動不足感なし群で83.3%をそれぞれ示し、運動不足感の有無の2群間には有意差がみられた。

3. 運動不足感に関するロジスティックス回帰分析

運動不足感に関するロジスティックス回帰分析の結果を男女それぞれ表3と表4に示した(有意なオッズ比を示した共変量のみ記載)。オッズ比について、小塩(2011)によれば、「オッズ比が1のときは「影響なし」、1より大きいもしくは小さいほど、影響力が強くなると解釈する。」その結果、運動不足感の少なさと有意な正の関連が認められたのは、男子では運動習慣(オッズ比4.499、95%信頼区間1.799-11.252)と体重(オッズ比1.046、95%信頼区間1.001-1.094)であり(表3)、女子では、運動習慣(オッズ比10.701、95%信頼区間2.798-40.920)と上体起こし(オッズ比1.184、95%信頼区間1.048-1.338)であった(表4)。男女それぞれの分析の判別率の中率は73.4%と88.3%であった。

表 2. 運動不足感の有無別の体格・体力項目の平均値と運動習慣の有無の人数割合 (男女)

	男子						女子					
	運動不足感あり		運動不足感なし		全体		運動不足感あり		運動不足感なし		全体	
	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)	平均値	(SD)
人数(人)	114		40		154		127		18		145	
身長(cm)	170.7	5.8	171.1	5.0	170.8	5.6	157.3	5.3	158.1	4.3	157.4	5.2
体重(kg)	59.8	8.4	62.5	8.3	60.5	8.4	50.6	5.9	51.0	5.6	50.7	5.9
BMI(kg/m ²)	20.5	2.6	21.3	2.5	20.7	2.6	20.5	2.1	20.4	1.6	20.4	2.1
立位体前屈(cm)	10.6	8.8	13.6	8.0	11.4	8.7	13.0	7.8	17.1*	5.4	13.5	7.7
握力平均(kgf)	41.2	7.3	41.7	5.4	41.4	6.8	25.1	4.1	27.8*	3.0	25.5	4.0
上体起こし(回/30秒)	30.8	5.5	32.9*	6.3	31.4	5.8	23.4	5.3	28.6*	4.8	24.1	5.5
垂直跳び(cm)	58.2	8.6	58.6	7.8	58.3	8.4	39.3	6.0	40.6	5.0	39.5	5.9
体重あたりVO ₂ max (ml/kg/min)	48.5	8.1	51.4	8.3	49.3	8.2	38.3	8.3	41.0	4.9	38.6	8.0
運動習慣ありの人数割合 (%)	53.5△		82.5* △		61		26.0▼		83.3* △		33.1	
運動習慣なしの人数割合 (%) 参考*	46.5▼		17.50▼		39		74.0△		16.7▼		66.9	

太数字:運動不足感あり群と運動不足感なし群間の有意差があった高値
 * : p<0.05、運動不足感あり群と運動不足感なし群間に有意差あり
 △: p<0.05、残差分析で当該セルの期待値より有意に高い
 ▼: p<0.05、残差分析で当該セルの期待値より有意に低い
 SD:標準偏差

表 3. 運動不足感に関するロジスティックス回帰分析の結果 (男子)

共変量	B	オッズ比	95%信頼区間	p値
運動習慣	1.504	4.499	1.799-11.252	0.001*
体重	0.045	1.046	1.001-1.094	0.046*

判別率の中率は73.4%

*: p<0.05, **: p<0.01
 従属変数: 運動不足感の少なさ(あり= 0、なし= 1)
 共変量: 運動習慣(なし= 0、あり= 1)、身長、体重、BMI、立位体前屈、握力、上体起こし、垂直跳び、体重あたりVO₂max
 強制投入法

表 4. 運動不足感に関するロジスティックス回帰分析の結果 (女子)

共変量	B	オッズ比	95%信頼区間	p値
運動習慣	2.37	10.701	2.798-40.920	0.001**
上体起こし	0.169	1.184	1.048-1.338	0.007**

判別率の中率は88.3%

*: p<0.05, **: p<0.01
 従属変数: 運動不足感の少なさ(あり= 0、なし= 1)
 共変量: 運動習慣(なし= 0、あり= 1)、身長、体重、BMI、立位体前屈、握力、上体起こし、垂直跳び、体重あたりVO₂max
 強制投入法

IV. 考察

1. 運動不足感と運動習慣

本研究において、運動不足感を感じている学生は、男子で4人中3人(74.0%)、女子で8人中7人(87.6%)の割合であった。その男女差については、女子が男子より13.6ポイント高く、統計的にも有意差が認められた。相澤ほか(2014)によれば、一般大学生男女272名の運動不足感を調査した結果では、217名(79.8%)が運動不足を感じていた。また、王(2016)の大学新入生の調査においても、運動不足感の割合は男女それぞれ73.8%と85.5%であり、本研究の結果はそれらの報告とほぼ同様であった。さらに、他の報告(厚生労働省, 1997; 2002; 文部科学省, 2013; 早川ほか, 2016; 中川, 1994)でも20代の若年層の運動不足感の分布は男女とも7割~9割であり、いずれも男子より女子の方が高い割合を示した。

一方、運動習慣について、本研究では体育授業以外に週1日以上運動をしている割合は、男子で61.0%、女子で33.1%であった。北尾・服部(2009)による大学新入生を対象とした調査では、運動習慣が週1~2日以上男子は69.8%、女子は39.8%であり、本調査はそれよりやや低い数値を示した。しかし、女子の運動実施状況が男子よりかなり低調であったことは共通していた。

2. 運動不足感と運動習慣の関連

本研究において運動不足感の有無別にみた運動習慣の比較(表2下段)によれば、男女とも運動不足感なし群における運動習慣ありの人数割合(男子82.5%、女子83.3%)はそれぞれかなり高い値を示し、運動不足感あり群における人数割合(男子53.5%、女子26.0%)に比べてそれぞれ有意に高かった。この結果は、大学新入生において運動不足感を持たない者は運動習慣があることから、運動不足感と運動習慣の間に負の相関関係があることを示しており、特に女子においてより強い関係性があることが示唆された。

運動不足感と運動習慣の関係については多くの調査報告がなされており、例えば、一般成人(並河, 1993; 早川ほか, 2016)や市民(中川, 1994)を対象とした調査において、運動不足感はスポーツ実施との関連性がみられたと報告されている。また、全国的な調査(厚生労働省, 2002)では18~65歳以上の男女を対象とした調査によれば、運動不足だと思わない割合について「運動も日常生活での身体活動も行っている者」34.5%で、「運動などを行っていない者」の11.5%に比べて、高かったと報告されている。本研究における大学新入生の運動不足感と運動習慣の関係を検討した結果も、これらの先行研究と同じ傾向であった。

また、男女の運動不足感あり群における運動習慣ありの人数割合では、男子の53.5%に対して、女子は26%と有意に低かった。このことから、同じ運動不足感あり群であっても男子と女子は、日常での運動実施の実態が、かなり異なっていることが推察される。特に、女子は運動不足を感じながらも、運動への態度がより消極的であることが示唆される。

3. 運動不足感と体力の関連

運動不足感の有無による体力水準を比較した結果(表2)では、男子において、すべての体格・体力項目で運動不足感なし群の方があり群に比べて高値を示し、特に上体起こしでは統計的に有意に高かった。同様に女子においても、BMIを除いた全項目について運動不足感なし群の方が高値を示し、有意差が認められたのは立位体前屈、握力平均、上体起こしの3項目であった。

平成26年度体力・運動能力調査結果(文部科学省, 2014)によれば、体力水準は男女ともにどの年齢でも運動・スポーツの実施頻度と関連していることが報告されているが、運動不足感との関係性についての報告は少ない。一例として、男性のサラリーマン対象の調査(藤沢, 2006)では、運動不足感を持つ者の体力は、いずれの年齢においても劣っており、30代の $\dot{V}O_2\max$ 、上体起こし、全身反応時間、及び50代の全身反応時間においては、有意差が認められ、運動不足感は体力との関連があると報告されている。しかし、この報告では運動習慣や運動頻度との関係は検討されていない。

大学新入生を対象とした本研究では、男女とも運動不足感なし群の方がより高い体力を示したが、同時に運動習慣ありの割合も高かったことから、運動不足感と体力の関係を検討するためには、運動習慣の影響を調整して分析する必要がある。

そこで、運動習慣を調整して分析するために、運動不足感を従属変数、体格・体力項目および運動習慣を独立変数としたロジスティックス回帰分析を行った(表3、表4)。統計的に有意なオッズ比が得られた独立変数は、男子の運動習慣(オッズ比4.499、95%信頼区間1.799-11.252)と体重(オッズ比1.046、95%信頼区間1.001-1.094)、女子の運動習慣(オッズ比10.701、95%信頼区間2.798-40.920)と上体起こし(オッズ比1.184、95%信頼区間1.048-1.338)であった。表2において運動不足感の有無で有意差がみられた4項目(男子の上体起こし、女子の立位体前屈、握力、上体起こし)のうち、有意なオッズ比が得られたのは女子の上体起こしのみであった。このことから、運動不足感の有無による体力差は運動習慣の違いによって影響されてい

たことが示唆された。一方、特定の体格項目(男子の体重)や体力項目(女子の上体起こし)が運動不足感の有無に関係していたことから、運動不足感を検討する際には、運動習慣だけでなく、体格や体力も考慮する必要があると考えられる。

4. 本研究の限界

本研究は以下のような限界があると考えられる。

- 1) 本研究の対象は、大学新入生向けに開講されている健康・スポーツ科学系科目を受講した一部の学生のみであったことから、大学新入生全体の状況を反映しきれない可能性もある。今後異なる集団や無作為に選定された集団における検証が必要である。
- 2) 本研究では運動習慣の有無に注目して調査研究を行ったが、異なる運動頻度群の特性が示されておらず、更なる解析が必要である。
- 3) アンケート設問において、運動強度を明確にしておらず回答者の理解に任せているため、運動について質的に曖昧な部分があり、結果に対する影響は不明である。
- 4) 本研究対象は比較的体力(特に厚生労働省の指針と比しても男女とも高い有酸素の能力)を保持した集団であり、研究結果の一般性の有無について、更なる調査研究が必要と考えられる。
- 5) 運動不足感への影響を検討するのに本研究で用いた変数は限定的であり、この他にも影響する変数を考慮する必要があると考えられる。

V. まとめ

本研究の目的は、大学新入生を対象に、運動不足感の有無と体力、運動習慣の関連を検討することであった。体力測定とアンケート調査を行った結果、運動不足感を感じている割合は、男子で74.0%、女子で87.6%であった。また、運動習慣ありの割合は男子で61.0%、女子で33.1%であった。運動不足感の有無による体力比較において、男女とも測定した5項目(立位体前屈、握力、上体起こし、垂直跳び、体重あたり $\dot{V}O_2\max$)すべてで運動不足感なし群の平均値が運動不足感あり群より高値を示した。特に男子の上体起こしと女子の立位体前屈、握力、上体起こしでは、2群間においてそれぞれ有意差が認められた。ロジスティック分析の結果、運動不足感に関連する要因として、男子の運動習慣、体重、女子の運動習慣、上体起こしがそれぞれ抽出された。以上の結果から、運動不足感を検討する際には、運動習慣だけでなく、体格や体力も考慮する必要があると考えられた。また、運動不足感あり群において、運動習慣

ありの人数割合が男子53.5%、女子26.0%であり、女子の方が男子より有意に低いという結果が示された。これにより、大学生新入生、とりわけ女子学生が運動不足と感じながら、運動の実践に至っていない実態が明らかになった。

文献

- 相澤勝治・斎藤実・久木留毅(2014) 大学生における運動習慣の実態調査専修大学スポーツ研究所紀要, 42: 35-42
- 藤塚千秋・藤原有子(2002) 大学新入生の生活習慣に関する研究—入学後3ヶ月における実態調査からの検討—. 川崎医療福祉学会誌, 12: 321-330.
- 藤沢政美(2006) 「運動不足感」と体力・形態・食習慣の関連. 園田学園女子大学大学論文集, 40: 101-113.
- 早川富博・杉浦正士・小林真哉・鈴木 祥子・岩崎 二郎・羽田明(2016) 「農村地域の食と生活と健康に関する意識調査」の解析結果: 地方に住む人々の食・健康と地産地消・農業実践希望との関連. 日本農村医学会雑誌, 64: 833-846.
- 本間正信・秋元忍・前田正登(2019) 神戸大学1年次生の体力・運動能力. 大学教育研究, 27: 57-83.
- 池田晃一・数見隆生・前田順一・木下英俊・坂本讓(2010) 本学新入生における体力・運動能力の動向. 宮城教育大学紀要, 45: 149-158.
- 池田奈由・齋藤英子・近藤尚己・井上真奈美・池田俊也・佐藤敏彦・和田耕治・アンドリュー スティックリー・片野田耕太・溝上哲也・野田光彦・磯 博康・藤野善久・祖父江友孝・津金昌一郎・モーセン ナガヴィ・マジッド エザティ・渋谷健司(2011) 日本国民皆保険達成から50年「なぜ日本国民は健康なのか」. THE LANCET 日本特集号, 29-43.
- 犬塚剛・植木章三・河西敏・高戸仁郎・島貴秀樹(2005) 学生の行動体力ならびに生活習慣の現状を踏まえた健康指導内容の検討. 東北文化学園大学保健福祉学研究, 3: 71-86.
- 石井哲次(2017) 大学生の体力と健康に関する研究. 人文学研究所報 58: 55-66.
- 石村貞夫・謝承泰・久保田基夫(2003) SPSSによる医学・歯学・薬学のための統計解析. 東京図書: 88
- 実用日本語表現辞典(2012): 運動不足. http://www.practical-japanese.com/2012/10/blog-post_3137.html, (参照日2018年5月5日).
- 加藤幸真・原怜来(2018) 日本大学三軒茶屋キャンパス新入生の体力測定結果. スポーツ科学研究, 2: 21-28.
- 北尾岳夫・服部伸一(2009) 新入学生の体力の実態と健康に関する意識調査—2008年度健康体育法受講者を対象として—. 関西福祉大学社会福祉学部研究紀要, 12: 227-235.
- 厚生労働省(1997) 健康日本21・「健康づくりに関する意識調査」. http://www.kenkouippon21.gr.jp/kenkouippon21/database/data_3_1/5_kenkouzukuri/index.html, (参照日2018年12月5日).
- 厚生労働省(2002) 「平成14年保健福祉動向調査の概況—運動習慣と健康意識—」. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/hftyosa/hftyosa02/index.html>, (参照日2018年5月5日).
- 厚生労働省(2000) 健康日本21(身体活動・運動). https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/b2.html, (参照日2018年5月5日).
- 厚生労働省(2013) 健康づくりのための身体活動基準2013. <https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xppe-att/2r9852000002xppb.pdf>, (参照日2018年12月5日).

- 宮元章次・日高久美子 (2005) 宮崎公立大学生の体格・体力の推移について. 宮崎公立大学人文学部紀要, 12: 271-288.
- 水野康・河村孝幸 (2006) 大学生を対象とした食事, 睡眠, 運動に関する生活習慣改善の試み, 体力科学, 55: 834.
- 文部科学省 (2014):平成 26 年体力・運動能力調査-結果の概要. http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afeldfile/2015/10/13/1362688_07.pdf (参照日 2019 年 10 月 20 日)
- 文部科学省 (2013) 体力・スポーツに関する世論調査. 平成 25 年 1 月 調査. http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa04/sports/1338692.htm, (参照日 2018 年 12 月 5 日).
- 文部科学省 (2012) 体力の意義と求められる体力. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/attach/1344532.htm, (参照日 2018 年 12 月 5 日).
- 門田新一郎 (2002) 大学生の生活習慣病に関する意識, 知識, 行動について. 日本公衆衛生雑誌, 49: 554-563.
- 森谷敏夫 (2012) 生活習慣病に対する運動の予防医学的効果. 日本栄養・食糧学会 (平成 23 年 9 月 1 日 ~ 平成 24 年 3 月 31 日) 事業報告. <http://www.jsnfs-chubu.jp/mt-img/file/62abstract2.pdf>, (参照日 2017 年 6 月 12 日).
- 森裕太・春日晃章・杉森 弘幸・久保田 浩史・熊谷 佳代・山脇 恭二・今井 一・原田 憲一・川岸 與志男 (2010) 岐阜大学生の運動実施状況と体力・運動能力との関連. 岐阜大学教育学部研究報告, 34: 155-161.
- 中川功哉 (1994) 健康・体力の意識と実態の職業的特性に関する研究. 北海道大学教育学部紀要, 62: 1-26.
- 並河裕 (1993) 地域スポーツ経営に関する研究-2- スポーツ活動に影響を及ぼす要因分析. 琉球大学教育学部紀要, 第一部・第二部 43: 399-409.
- 小塩真司著 (2011) SPSS と Amos による心理・調査データ解析 (第 2 版) —因子分析・共分散構造分析まで. 東京図書: 東京
- Regina Guthold, Gretchen A Stevens, Leanne M Riley, and Prof Fiona C Bull (2018) Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health*; 6: e1077-86.
- 佐藤 志帆・小松 正子・荒井 龍弥・橋本 実・内野 秀哲・朴澤 泰治 (2015) 大学新入生のライフスタイルの現状と課題: 栄養・健康・体力自己管理システムのデータを用いて. 仙台大学大学院スポーツ科学研究科修士論文集, 16, 43-53.
- 佐藤祐造編 (2008) 運動療法と運動処方第 2 版. 文光堂: 33 - 37
- 下門洋文・中田由夫・富川理充・高木 英樹・征矢 英昭 (2013) 大学生における 26 年間の体型と体力の推移とその関連性. *体育学研究*, 58: 181-194.
- 首都大学東京体力標準研究会編 (2007) 新・日本人の体力標準値Ⅱ. 不昧堂: 東京.
- スポーツ庁 (2019) 平成 30 年度「スポーツの実施状況等に関する世論調査」(平成 31 年 1 月調査) http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/chousa04/sports/1415963.htm (参照日 2019 年 10 月 12 日).
- 田中けい子 (2006) 学生の体力とライフ・スポーツに関する一考察. 文京学院大学外国語学部文京学院短期大学紀要, 5: 369-383.
- 徳永幹雄・橋本公雄 (2002) 健康度・生活習慣の年代的差異及び授業前後での変化. 九州大学, *健康科学*, 24: 57-67.
- 王 旭 (2016) 大学新入生における健康感と運動不足感の有無による運動・生活状況と心身の自覚症状の比較. 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要, *教育科学*, 63: 95-105.

(2019年 8 月 6 日受付)
(2020年 1 月 27 日受理)

英文抄録の和訳

本研究は、大学新入生を対象に、運動不足感の有無と体力および運動習慣の関連を明らかにし、検討することを目的とした。大学新入生男女 299 人(男子 154 人、女子 145 人)を対象に、体力測定(身長、体重、立位体前屈、握力、垂直跳び、上体起こし、最大酸素摂取量)とアンケート調査(運動不足感の有無、運動習慣)を行った。その結果、運動不足感を感じている割合は、男子で 74.0%、女子で 87.6%であった。また、運動習慣ありの割合は男子で 61.0%、女子で 33.1%であった。運動不足感の有無による体力比較において、男女とも測定した 5 項目はすべてで運動不足感なし群の平均値が運動不足感あり群より高値を示した。特に男子の上体起こしと女子の立位体前屈、握力、上体起こしでは、2 群間においてそれぞれ有意差が認められた。これらの結果により、男女とも運動不足感なし群の方がより高い体力を示し、同時に運動習慣ありの割合も高かったことが分かった。そのため、運動不足感と体力の関係を検討する際、運動習慣の影響を考慮する必要がある。ロジスティック分析の結果、運動不足感に関連する要因として、男子の運動習慣、体重、女子の運動習慣、上体起こしがそれぞれ抽出された。以上の結果から、運動不足感を検討する際には、運動習慣だけでなく、体格や体力も考慮する必要があると考えられる。また、運動不足感あり群において、運動習慣ありの人数割合が男子 53.5%、女子 26.0%であり、女子の方が男子より有意に低いという結果から、同じ運動不足感あり群であっても男子と女子は、日常での運動実施の実態が、かなり異なっていることが推察される。これにより、大学生新入生、とりわけ女子学生が運動不足と感じながら、運動の実践に至っていない実態が明らかになった。