

國學院大學学術情報リポジトリ

人間開発学部学生の体力測定結果と主観的健康感や運動頻度との関連

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2023-02-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 上口, 孝文, 木村, 一彦, 原, 英喜, 山田, 佳弘, 伊藤, 英之 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.57529/00001182

人間開発学部学生の体力測定結果と 主観的健康感や運動頻度との関連

上口 孝文、木村 一彦、原 英喜、山田 佳弘、伊藤 英之

The Relationship between The Results of Physical Fitness Test and Subjective Health or Exercise Frequency in Students of Faculty of Human Development.

Ueguchi Takahumi, Kimura Kazuhiko, Hara Hideki, Yamada Yoshihiro, Ito Hideyuki

キーワード：大学生、体力測定、主観的健康感、運動頻度

1. はじめに

近年、健康の基盤として体力が大切であるという考え方が一般化しつつある⁷⁾とされている。体力の概念については、防衛体力と行動体力とに分類する考え方がある。

防衛体力とは、生活環境の変化や、その外部環境からくる働きかけ（ストレッサー）に対して、人間の生命を生存させるための生存能力⁸⁾であり、温度調節や免疫、適応などが挙げられる。この防衛体力が高いと疾病にかかりにくく、健康維持に貢献するということは一般的に知られている。

これに対し、行動体力とは、からだをより積極的に外界に向って働きかける能力⁸⁾であり、筋力や敏捷性、持久力などが挙げられる。この行動体力は、以前は健康との因果関係が明らかではなかった。しかし、最近では藁内⁶⁾⁷⁾によって、行動体力が高い方が健康度（身体的・精神的）が高いということが報告されており、行動体力を高めることは健康を維持・増進するのに重要な一要因であることが考えられる。

本学では、教養総合科目「スポーツ・身体文化Ⅰ」において、平成9年度より受講学生を対象に行動体力を評価する体力測定および生活習慣関連の調査を実施してきた。集計された結果は、年度毎にまとめられ、同授業内にて受講生に対しフィードバックされてきた。また、本学人間開発学部健康体育学科の前身であるスポーツ・身体文化研究室が発行してきたスポーツ・身体文化研究室紀要においても、集計結果の報告および考察²⁾¹⁰⁾や集計結果を基に学生の生活習慣改善のサポートシステムの開発の試み¹⁾⁵⁾なども行われてきた。

本学は、平成21年度より人間開発学部を設置し、主として小学校教員を養成する初等教育学科と、主として中学・高等学校の保健体育科教員を養成する健康体育学科の2学科を開設した。どちらの学科においても学生が健康に関する知識を備えることはもとより、自らの健康を維持・増進する能力を持つことも教育者を目指す者として必要なことであると思われる。

そこで本研究は、体力測定結果と生活習慣調査の一部の項目を用いて、本学人間開発学部の学生の行動体力や主観的健康感に関する特徴の把握、行動体力と主観的健康感、運動習慣との関連を検討するとともに、今後の学生への指導に有益な資料を得ることを目的とした。

2. 方法

2-1. 体力測定種目および調査項目

(1) 体力測定

今回の体力測定に用いた測定種目は以下の6種目である。

- ①握力（筋力）
- ②垂直跳び（瞬発力）
- ③反復横跳び（敏捷性）
- ④閉眼片足立ち（平衡性）
- ⑤立位体前屈（柔軟性）
- ⑥踏み台昇降運動（心肺持久性）

なお、各種目の測定方法は、「新・日本人の体力標準値」⁹⁾に示されている方法に基づいて行った。

(2) 調査項目

本研究に用いた調査項目は、体力測定と並行して実施している「生活・運動チェックシート」より以下の項目を用いた。

①主観的健康感

主観的健康感を調査するために「あなたの健康レベルは5段階評価（1:悪い～5:良い）でどの位置だと思いますか」の問に対して回答させた。

②日常的運動頻度

日常的運動頻度を調査するために「授業以外で定期的に運動・スポーツなどをしていますか。（1:全くしていない～5:週5～6回・ほぼ毎日）」の問に対して回答させた。

なお、①は主観的健康感と体力測定結果の関連を、②は日常的運動頻度と体力測定結果の関連を検討するために用いた。

2-2. 測定・調査の期間および場所

本測定は、教養総合科目「スポーツ・身体文化Ⅰ」における平成21年4月下旬から5月上旬（授業の第1・2週目）の授業を用い、本学横浜たまプラーザキャンパス体育館（アリーナ、卓球場）で実施された。

なお、測定は各授業コマで同時開講されている複数クラス合同で実施し、調査においては、上記期間内に宿題形式として個別に記入させた。

2-3. 対象者

体力測定および調査は、國學院大學人間開発学部に所属している1年生を対象に行った。なお、分析対象としたデータは、全体力測定種目を行っており、なおかつ調査に記入漏れがなかった130名（初等教育学科62名、健康体育学科68名）のものをを用いた。分析対象者の属性を表1に示した。

表1 分析対象者の属性

	年齢(歳)	身長(cm)	体重(kg)
初等男子(n=26) Ave.(SD)	18.15(0.37)	172.50(5.56)	64.52(8.19)
健康男子(n=48) Ave.(SD)	18.25(0.48)	172.03(5.67)	63.55(7.38)
初等女子(n=36) Ave.(SD)	18.17(0.45)	157.33(5.01)	51.06(6.76)
健康女子(n=20) Ave.(SD)	18.3(0.47)	159.44(5.16)	51.49(6.58)
初等教育(n=62) Ave.(SD)	18.16(0.41)	163.69(9.17)	56.70(9.92)
健康体育(n=68) Ave.(SD)	18.26(0.48)	168.33(7.97)	60.00(9.01)
全体(n=130) Ave.(SD)	18.22(0.45)	166.12(8.84)	58.43(9.56)

2-4. データ処理方法および分析方法

体力測定の結果は、「スポーツ・身体文化Ⅰ」の授業の教科書として指定されている「教養としてのスポーツ・身体文化〔改訂版〕」⁴⁾に示されている「体力診断テスト男子・女子種目別判定表」に従い、各学生の実測値を5段階判定に変換し、6種目の合計（30点満点）を各自の「行動体力」とした。

調査項目は、選択肢の番号をそのまま得点として扱い、上記①を「健康レベル」、上記②を「運動頻度」として量的に処理した。

データの分析には、統計処理ソフトウェアSPSS Statistics17.0を用いた。「行動体力」と「健康レベル」や「運動頻度」の関連は、Pearsonの相関係数を算出し検討した。また、各結果の2学科間比較は、各変数の平均値を算出し、対応のないt検定にて検定した。なお、全ての分析の有意水準は5%とした。

3. 結果

3-1. 「行動体力」と「健康レベル」および「運動頻度」との関連

「行動体力」と「健康レベル」および「運動頻度」の相関関係を表2に示した。

「行動体力」と「健康レベル」($r=.223, p<.05$)、「行動体力」と「運動頻度」($r=.332, p<.01$)に有意な正の相関関係が認められた。

表2 「行動体力」と「健康レベル」および「運動頻度」の相関関係

n=130	健康レベル	運動頻度
行動体力	.223*	.332**

相関係数はpearson * : $p<.05$ ** : $p<.01$

3-2. 2学科間の行動体力、健康レベル、運動頻度の比較

初等教育学科と健康体育学科における「行動体力」、「健康レベル」、「運動頻度」を比較した結果を図1、図2、図3に示した。「行動体力 ($t(128) = -6.261, p < .01$)」、「健康レベル ($t(128) = -2.560, p < .05$)」、「運動頻度 ($t(111.51) = -5.712, p < .01$)」のいずれも有意に健康体育学科の方が高い値であった。

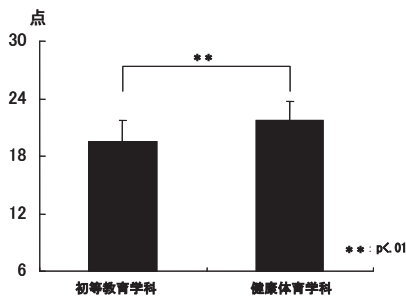


図1 行動体力における学科間の比較

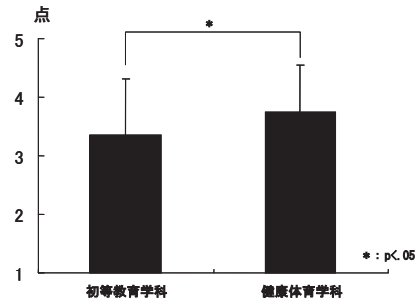


図2 主観的健康レベルにおける学科間の比較

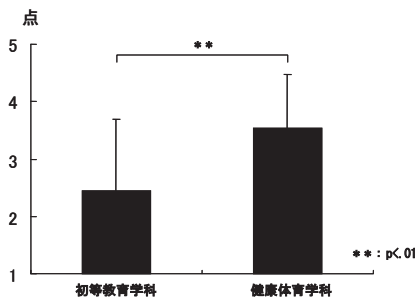


図3 日常生活での運動頻度における学科間の比較

3-3. 國學院大學人間開発学部学生の行動体力の特徴

体力測定にて得られた各測定種目の実測値を5段階判定に置き換え、学科および性別毎に測定種目別平均値および合計平均値を算出し、まとめたものを図4に示した。

グラフの大小はあるものの、4集団ともにほぼ同様の形のグラフが描かれており、「反復横跳び」が特に優れており、「垂直跳び」が比較的高い結果であり、「閉眼片足立ち」が比較的低い結果であった。このことより、人間開発学部学生の行動体力における特徴として、「敏捷性」・「瞬発力」は優れているが、「平衡性」が劣っているということが分かる。

4集団別の特徴としては、初等教育学科は男女ともに、「柔軟性」を示す「立位体前屈」が比較的低かった。健康体育学科の男子は、「反復横跳び」と「垂直跳び」以外の種目は平均的であった。健康体育学科の女子は、「心肺持久性」を示す「踏み台昇降運動」が比較的高かった。

また、体力測定結果の合計得点は、健康体育学科の女子が22.25点で最も高く、次いで健康体育学科の男子 (21.58点)、初等教育学科の女子 (19.97点)、初等教育学科の男子 (19.04点) であった。

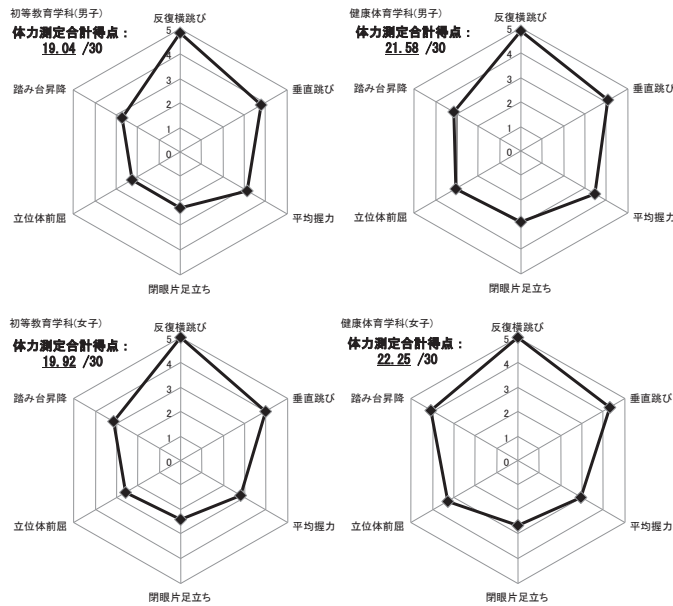


図4 人間開発学部学科別・性別の体力測定結果

4. 考察

まず、「行動体力」と「健康レベル」に有意な正の相関関係がみられた。この結果は、藁内⁶⁾⁷⁾の報告を支持するものである。これは、行動体力が高いほど個々人の主観的健康感が高い、すなわち自分の健康レベルが高いと認識しているということであり、行動体力が健康の維持・増進に寄与する一要因となり得る可能性が示唆された。また、「行動体力」は「運動頻度」とも有意な正の相関関係がみられた。この結果より、定期的かつ頻繁に運動を行うことが行動体力の向上に繋がるということが推測される。これらの結果が示すように、人間開発学部2学科間の比較では、「行動体力」、「健康レベル」、「運動頻度」とも健康体育学科の方が有意に高い値を示した。これらの結果から、健康体育学科の学生の方が初等教育学科の学生に比べ、頻繁に運動を行っており、行動体力に優れ、それにより健康レベルが高いと認知していると言える。ただし、本研究では、運動の頻度のみの調査にとどまり、運動の種類や強度などの質に関する調査は行っていないため推測の域は脱せず、今後どのような運動をどの程度の強度で行うことが望ましいかを検討していく必要があるだろう。また、「健康レベル」に関しても、本研究では個々人が認知している健康レベルを用いたが、この主観的健康感と生理学的、心理学的に示唆されてきた健康が合致しているのかという点には疑問が残る。したがって、主観的健康感と客観的健康の関連についても、今後の検討課題として挙げられるだろう。さらに、調査において対象学生個々人に関する属性、例えば競技歴や競技成績、競技レベルなどを問わなかったため、学科の特性から推測によって、「一般学生と同等のいわゆる平均的な行動体力レベル」である初等教育学科と「運動歴が豊富で一般学生の平均よりも高い行動体力レベル」である健康体育学科という2学科による比較にとどまった。

そのため、行動体力に優れている学生の特徴は明らかにできなかった。小泉³⁾は、女子短期大学の学生において、中学校や高等学校時代の運動習慣が学生の行動体力と関連があると報告している。本研究の結果の図4に示した通り、体力測定結果の良し悪しは、性別に関係なく学科特性や運動経験が関係していることが推測された。これらのことから今後は、対象学生の属性を含めた調査を行い、行動体力が優れている学生の特徴や測定種目別に優れている学生の特徴を明らかにし、行動体力向上の要因を検討することも課題の一つであろう。対象学生の属性が得られれば、体力測定のデータを様々な観点から考察することが可能になり、より有用な資料が得られると思われる。

次に人間開発学部学生の「行動体力」の特徴としては、「敏捷性」・「瞬発力」は高いが、「平衡性」は低いというものであった。しかし本研究では、他のデータなどとの比較検討は行っていないため、この結果が人間開発学部学生の特徴であるのか、一般的な対象世代の学生の特徴であるのかは明らかではない。したがって、他のデータとの比較は今後の課題として挙げられる。また、行動体力は、各体力要素がバランスよく高い方が望ましいと思われる。今後、学生が、より望ましい行動体力を得るために、上記の特徴や各学科の性別毎の特徴に留意した指導を行っていく必要があると考えられる。

本研究をベースに、今後、追跡的に行動体力の変化を調査し、それに伴う要因を明らかにしていくことも今後の課題であろう。

5. まとめ

本研究は、本学人間開発学部学生の行動体力や健康に関する特徴の把握や、行動体力と主観的健康感、運動習慣との関連を検討するとともに、今後の学生への指導に有益な資料を得ることを目的とした。

本研究で得られた結果は、以下の通りである。

- 1) 行動体力は、主観的健康感や日常生活での運動頻度と有意な正の相関関係が認められ、行動体力の測定・向上の意義が明らかになった。
- 2) 人間開発学部2学科間では、健康体育学科の学生の方が初等教育学科の学生に比べ、運動を行っており、行動体力に優れ、それにより健康レベルが高いと認知していた。
- 3) 人間開発学部学生の行動体力の特徴としては、「敏捷性」・「瞬発力」は高いが、「平衡性」は低いというものであった。
- 4) 全体的な特徴以外では、初等教育学科は男女ともに「柔軟性」が比較的低く、健康体育学科の男子は突出した項目はなく、健康体育学科の女子は「心肺持久性」が比較的高い数値を示した。

本研究で明らかになった今後の課題は以下の通りである。

- a) どのような運動をどの程度の強度で行うことが望ましいかを検討する必要がある。

- b) 主観的健康レベルと生理学的、心理学的に示唆されてきた健康との関連を検討する必要がある。
- c) 対象学生の属性を含めた調査を行い、行動体力が優れている学生の特徴や測定種目別に優れている学生の特徴を明らかにすることが必要である。
- d) 本研究の体力測定データと他の母集団の体力測定データを比較し、人間開発学部や学科毎の行動体力の特徴をより明確にすることが必要である。
- e) 人間開発学部学生の行動体力の向上のために、明らかになった特徴を考慮した指導を考えていく必要があると思われる。
- f) 追跡的に行動体力の変化を調査していき、それに伴う要因などを明らかにすることが必要である。

参考・引用文献

- (1) 原英喜, 宮本英美子, 園部豊, 山田佳弘, 植原吉朗, 馬淵博行 (2007): 國學院大學学生における適切な生活習慣改善サポートシステムの開発 (その2). 國學院大學スポーツ・身体文化研究室紀要, 39, 35-39.
 - (2) 五十嵐聡, 海老沢礼司, 増永正幸 (2001): 國學院大學学生の体力測定結果報告及び考察. 國學院大學スポーツ・身体文化研究室紀要, 33, 29-42.
 - (3) 小泉佳右 (2007): 現代における女子短期大学生の体力と運動経験の有無による体力差. 植草学園短期大学紀要, 8, 35-46.
 - (4) 國學院大學スポーツ・身体文化研究室 (2007): 教養としてのスポーツ・身体文化 [改訂版]. 大修館書店: 東京, 202-207.
 - (5) 馬淵博行, 植原吉朗, 山田佳弘, 原英喜 (2006): 國學院大學学生における適切な「生活習慣改善サポートシステムの開発」-平成16年度学部研究費による共同研究第1報-. 國學院大學スポーツ・身体文化研究室紀要, 38, 31-35.
 - (6) 蓑内豊 (2000): 大学生の体力と健康の関係. 北星学園大学文学部北星論集, 37, 1-6.
 - (7) 蓑内豊 (2001): 大学生の体力と健康の関係 (その2). 北星学園大学文学部北星論集, 38, 73-79.
 - (8) 中原凱文 (1991): 健康・体力づくりハンドブック (改訂版). 名取礼二監修. 大修館書店: 東京, 34-36.
 - (9) 東京都立大学体力標準値研究会 (2000): 新・日本人の体力標準値 2000. 不昧堂出版: 東京, 160, 181, 234-235, 285, 290, 306-307.
 - (10) 山田佳弘 (2003): 平成14年度國學院大學学生の体力測定結果報告及び考察. 國學院大學スポーツ・身体文化研究室紀要, 35, 27-39.
- (うえぐちたかふみ・國學院大學人間開発学部健康体育学科教授、きむらかずひこ・同学科教授、はらひでき・同学科教授、やまだよしひろ・同学科准教授、いとうひでゆき・同学科助手)