

大学生の体力レベルと主観的健康感との関係

樋口博之 立石修康

Physical fitness levels and subjective health in university students

Hiroyuki Higuchi, Nobuyasu Tateishi

Abstract

The purpose of this study was to investigate the physical fitness levels and subjective health of university students. Eighty-eight university students (50 males, 33 females) participated in this study. The subjects performed six tests (hand grip strength, 20-m shuttle run, a forward standing jump, sit-ups, a side-to-side jump, hamstring and lower back flexibility) and answered questions on their health. Compared with the all-Japan physical fitness tests, sit-ups, the forward standing jump and hamstring and lower back flexibility were significantly lower in male students ($p < 0.05$). In female students, hand grip strength was significantly higher and the forward standing jump was significantly lower ($p < 0.05$). The total physical fitness score did not show a significant difference between the two groups (very good and good for subjective health). However, the 20-m shuttle run scores showed a significant difference between the two groups (8.6 ± 1.4 vs. 7.9 ± 1.6 , $p < 0.05$). We conclude that subjective health was associated with part of the physical fitness index.

Key words : instantaneous force, flexibility, muscle strength, muscle endurance, quickness

キーワード : 瞬発力 柔軟性 筋力 筋持久力 敏捷性

緒言

大学生の体力レベルについては、スポーツ実技の授業が選択制となり、運動・スポーツを行わずに卒業する学生も多い。一方、競技スポーツを専攻する学部・学科では、運動部に所属しなくともスポーツ実技の授業数は多く、一定の体力レベルは確保できると思われる。

保健科学部の選択科目「生涯スポーツ実習」は1年次に開講され、バレーボール、バスケットボール、バドミントン、ソフトボール、ウォーキング&ランニング、ソフト・バレーボール、インディアカなど行っている。履修学生のうち、運動部やスポーツ系サークルに所属している学生は少ない。

スポーツ庁「平成29年度の体力・運動能力調査結果¹⁾」によると、「大いに健康」または「まあ健康」と回答した割合は20~24才の男性で96.9%、女性で97.5%であった。健康感で分類したグループで体力テストの成績を

比較すると、健康感の高いグループで体力テストの成績が高い傾向であった。

本学の学生を対象とした先行研究²⁾では、「大いに健康」または「まあ健康」と回答した割合は91%であった。また、九州保健福祉大学の学生の体力レベルを全国平均と比較したところ、全国平均よりも男子の握力が低かった。しかし、男子の長座体前屈と20mシャトルラン、女子の上体起こしと20mシャトルランの成績が高かった。

20才以上を対象とした体力測定の結果と健康感については、スポーツ庁より報告されているが、20才未満の体力レベルと健康感については不明である。

本研究の目的は、大学生の体力レベルを全国平均値と比較すること、体力レベルと主観的な健康感との関係を明らかにすることである。

方法

1. 対象者

九州保健福祉大学保健科学部で生涯スポーツ実習を履修した大学生 88 名（男性 50 名、女性 33 名、 18.4 ± 1.3 （平均値 \pm 標準偏差）歳）であり、研究の主旨および内容について十分な説明を行った上で、同意書を得た。

本研究を実施するにあたり、九州保健福祉大学倫理委員会の承認を得た（受理番号 18-020）。

2. 主観的健康感の調査

主観的な健康感について、「大いに健康」、「まあ健康」、「あまり健康でない」の 3 択のいずれかに回答を求めた。

3. 体力測定

文部科学省「新体力テスト実施要項」³⁾に従い、6 種類の体力テスト（握力、20m シャトルラン、立ち幅とび、上体起こし、反復横とび、長座体前屈）を実施した。20m シャトルランは測定時間に制限があったため 100 回を上限とした。

上体起こしと 20m シャトルランは 1 回、その他 4 種

目はそれぞれ 2 回実施して成績の良いデータを採用した。

項目別得点は各項目 10 点満点で評価し、合計得点を求めた。

4. データ分析

本研究では平成 29 年度体力・運動能力テスト調査報告書¹⁾の 18 才の結果を全国平均とし、*t* 検定を用いて比較を行った。また、主観的健康感で分類したグループ間の比較は項目別得点を用いて行った。2 グループ間の比較は *t* 検定を用いた。

すべてのデータ分析は、Instat 3.0 for Windows (GraphPad Software Inc.) を用いて行った。有意水準は 5% 未満とした。

結果

1 名は運動を制限されており、全身持久力の測定を行わなかった。また、腰痛のため 2 名は柔軟性の測定を行わなかった。

体力測定の男女別の結果を表 1 に示す。20m シャト

表 1 体力測定 6 項目の全国平均との比較

	大学生		全国平均	
【男性】	データ数		データ数	
握力(kg)	50	42.1 \pm 5.1	1042	41.0 \pm 6.4
上体起こし(回)	50	28.1 \pm 5.1 **	1037	30.4 \pm 6.1
長座体前屈(cm)	48	45.7 \pm 11.1 *	1046	49.0 \pm 11.2
反復横跳び(点)	50	56.7 \pm 7.1	1033	57.9 \pm 6.7
20mシャトルラン(回)	49	74.9 \pm 19.9	697	81.4 \pm 25.9
立ち幅とび(cm)	50	212.9 \pm 25.3 ***	1035	227.0 \pm 22.2
【女性】				
握力(kg)	33	28.5 \pm 3.8 *	1045	26.6 \pm 4.6
上体起こし(回)	33	22.6 \pm 6.9	1049	23.1 \pm 6.1
長座体前屈(cm)	33	48.1 \pm 7.2	1048	48.7 \pm 9.7
反復横跳び(点)	33	46.4 \pm 6.3	1043	47.8 \pm 6.5
20mシャトルラン(回)	33	47.7 \pm 16.5	765	45.6 \pm 18.2
立ち幅とび(cm)	33	158.8 \pm 19.6 *	1049	167.7 \pm 22.9

平均 \pm 標準偏差, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

表2 主観的健康感と体力測定の結果

	大いに健康	まあ健康	あまり健康でない
データ数	31	51	3
握力	4.8±1.7	4.5±1.7	3.7±1.2
上体起こし	8.1±1.6	7.8±1.8	9.0±0.0
長座体前屈	6.6±1.7	6.3±2.3	6.3±0.9
反復横跳び	8.0±1.8	8.3±1.7	7.7±0.9
20mシャトルラン	8.6±1.4	7.9±1.6	6.7±0.5
立ち幅とび	6.0±1.8	5.7±1.6	4.3±1.2
合計得点	41.8±6.6	40.0±7.0	37.7±3.9

平均±標準偏差, * $p < 0.05$

ランでは、女性1名を含む10名が100回に達した。全国平均と比較した際、男性では上体起こし、長座体前屈、立ち幅とびで有意に低値であった。女性は全国平均に比べ握力が高く、立ち幅とびが低かった。

表2には、主観的健康感より分類した3グループの合計得点を示す。20m シャトルランと長座体前屈の測定が行えなかった3名は除いた。

「大いに健康」と「まあ健康」のグループ間でスコアに差が認められた項目は、20m シャトルランのみであった。

考 察

本研究では新体力テストを実施し、全国平均と比較した際、男性では上体起こし、長座体前屈、立ち幅とびが低く、女性では立ち幅とびが低く握力が高かった。

池辺⁴⁾は、スポーツ科学科の学生は全国平均よりも上体起こし、反復横とび、20m シャトルラン、立ち幅とびの成績が高値であったことを報告している。対象の学生は運動・スポーツ習慣が高いことが影響していると思われる。

野瀬ら⁵⁾は、女子大学生を対象に新体力測定の8～9項目を測定している。そして、全国平均値よりも握力、反復横とび、シャトルラン、ボール投げが低かったことを報告している。

握力は筋力の指標として用いられているが、骨格筋量の影響が大きい。したがって、体脂肪率が同じならば体重の多い人が筋量も多く、握力も高くなる。本研究では身長、体重を測定していないため、女性で認められた握

力の全国平均との差については不明である。

本研究において、大学生の主観的健康感より3グループに分けた際、体力レベル（合計得点）に有意な差は認められなかった。

主観的健康感の割合は、「大いに健康」36.5%、「まあ健康」60.0%、「あまり健康でない」3.5%であり、先行研究²⁾と比べ「大いに健康」の割合が多く、「まあ健康」と「あまり健康でない」が少なかった。

「あまり健康でない」と回答した学生は3名と少数であり、体力測定の項目別得点について他の2グループと比較は行わなかった。興味深い結果として、「大いに健康」と「まあ健康」を比較した際、合計得点に有意な差が認められなかったが、20m シャトルランの得点に差が認められた。

体力・運動能力調査報告書では、20才以上の健康感と体力との結果は示されていないが、健康感が高い人ほど体力測定の成績が高い傾向にあった¹⁾。

本研究において、20m シャトルランのみの得点に差が認められた理由は明らかでない。「大いに健康」と「まあ健康」というキーワードのとらえ方が異なるのであろう。もしかしたら、全身持久力から「健康」を連想するのかも知れない。

保健科学部の生涯スポーツ実習では、体力テストの測定結果を評価し、合計得点から体力年齢を判定している。評価した結果をフィードバックしているが、在学中および卒業後に運動習慣を獲得するための動機づけになれば幸いである。

参考文献

- 1 スポーツ庁「平成29年度体力・運動能力調査報告書/統計数値表」http://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2018/10/09/1409875_3.pdf (閲覧2019年10月10日)
- 2 樋口博之、園田徹：大学生の体力レベルについて-文部科学省・新体力テストによる評価-、九州保健福祉大学研究紀要、13 : 70-80、2012.
- 3 新体力テスト、文部科学省、ぎょうせい、8版、pp.5-50、2008.
- 4 池辺晴美：体育実技受講学生の体力・運動能力（第6報）-2016年度学生について-、大成学院大学紀要、19 : 1-6、2017.
- 5 野瀬千里、上野優子：新体力テストの重要性について：女子大学生の体格・体力から、大妻女子大学人間関係学部紀要、14:177-186、2012.