本学学生の体力測定の結果と現状について ： 第2報

著者名(日)	中島 早苗, 坂口 麗衣, 足立 美和, 藤枝 未融
雑誌名	紀要
巻	58
ページ	7-14
発行年	2015-01
URL	http://id.nii.ac.jp/1087/00003048/

Creative Commons : 表示 - 非営利 - 改変禁止
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.ja

本学学生の体力測定の結果と現状について　第２報

中島早苗・坂口麗衣・足立美和・藤枝未融

１．諸言

我が国は世界に前例を見ない速度で高齢化が進み、内閣府の「平成25年版高齢社会白書」によると、平成25年（2013年）現在で総人口に占める65歳以上人口の割合（高齢化率）が25.1%に達したことが報告されている[1)]。また2060年には、高齢化率は39.9%で2.5人に1人が65歳以上、75歳以上人口が総人口の26.9%となり4人に1人が75歳以上に達することが推計されている[1)]。また世界保健機関による2014年版「世界保健統計」では、日本人の平均寿命は男女合わせた平均が84歳で世界最長であり、男女別で見ると男性は80歳、女性は87歳と発表している。さらに内閣府の平均寿命の推移と将来推計[1)]では、2060年には平均寿命が延伸し続け、男性84.19歳、女性90.93歳に達することを見込んでいる。これらのことを考えると、健康で豊かな生活を送るためには今まで以上に長い人生を視野に入れて、健康寿命もさらなる延伸を目指していかなければならない。しかし健康問題に対する関心は高まっている一方で、栄養摂取過多による肥満者の増加、身体活動量の低下や若年層の体力低下を危惧する研究が多数報告されている[2-4)]。

本学の教養教育科目「体育」は必修科目から選択科目になり、現在では必修科目として履修する学生と選択科目として履修する学生がいる。また2012年度（平成24年度）まで通年科目として「体育」を開設していたが、2013年（平成25年度）より「健康スポーツ実習」と名称変更し、通年科目から半期科目へ開講期間を変更した。開講期間の変更に伴い、学生のニーズに合わせた種目を設定することが可能となり、学生自身が各時間に設定された運動種目を選択することが可能となった。本学の「健康スポーツ実習」では、基礎的な運動技術や知識の習得を図るだけではなく、自分自身の体力や健康問題に関して気づきを促し、それらの改善について考察して実践する能力を身に付けること。また日常生活を営むために必要な体力と健康の維持・増進に関する運動の必要性や、運動が果たす役割を学ぶこと。さらに授業内での活動を通した学生同士の交流から、コミュニケーション能力の向上を図り、人間関係力を高めることを目的としている。特に大学生および短期大学生では、身体の成熟期を迎え、小学校から高等学校において発育発達に応じて段階的かつ継続的に学習してきた「体

育」の授業成果を基盤とし、将来を見据えた上での健康の維持・増進および生涯スポーツのきっかけを作る最後の機会でもある。したがって、学生が現時点での自分自身の体力水準を知り、健康状態の把握をすることは、健康増進の啓発を促すためにも重要である。

本研究の目的は、体力測定の結果をもとに全国平均値と比較・検討し、本学学生の身体および体力的な特徴と体力水準を明らかにし、今後の授業計画や授業展開のための貴重な資料としてそれらを継続的に記録・報告することである。

2．方法

1）対象者

計測および測定は、平成25年度の本学に在籍する学生のうち全学共通科目「健康スポーツ実習」を履修した学生（短大学生および学部学生）を対象とし、各授業内において形態計測および体力測定を実施した。また同時に「健康および運動習慣等に関する意識調査」としてアンケートを回答させた。アンケートの回答者は471名であった。

2）形態計測および体力測定の時期

形態計測および体力測定は、平成25年4月下旬から5月上旬にかけて、授業時間内に本学体育室で実施した。なお、「健康および運動習慣等に関する意識調査」のアンケートも同時期に実施した。

3）測定内容

形態計測は、体重、BMI、脂肪量、除脂肪量、体脂肪率を（株）タニタ社製Body Fat analyzer TBF-410を用いて実施した。記録用紙には学籍番号、氏名、年齢、測定日、各測定項目の測定値を記入させた。なお、身長は健康診断時の計測値を測定用紙に記入させた。

体力測定は、文部科学省の新体力テストの項目のうち①握力、②上体起こし、③長座体前屈、④反復横とび、⑤立ち幅とびを文部科学省（以下、文科省）「新体力テスト実施要項」[5]に準拠し実施した。また「旧体力テスト」項目のうち新体力テストにおいて除外された⑥背筋力および⑦垂直とびに関しては、衝撃等のリスクを説明した上で、同意した学生のみ、平成10年度までの「体力テスト実施要項」に準拠し実施した。

4）データの取り扱い

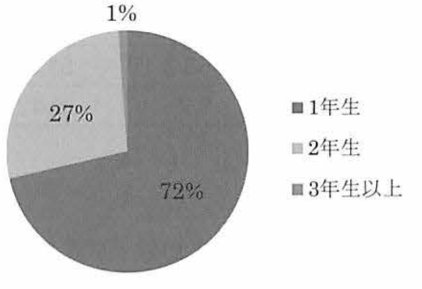
集計した体力測定のデータは、平均値±標準偏差で示した。また測定ミスや誤記入の可能性が高いデータは除外した。握力、上体起こし、長座体前屈、反復横とび、立ち幅とびの各測定項目については、文科省が発表した平成25年度の19歳女子の全国平均値[6]と比較した。背筋力、垂直跳びの項目については、新体力テストの項目から除外されているため全国

平均値はない。そのため平成10年の19歳女子の全国平均値と比較した。統計処理はエクセル統計2012を用いて行い、有意水準はすべて5%とした。

3、結果と考察

1）計測および測定対象

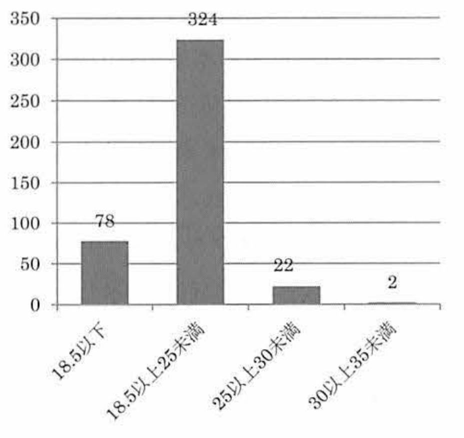
図1．対象学生の内訳



対象学生の内訳を図1に示した。短期大学および学部1年生は313名で全体の72%、2年生は120名で27%、3年生以上は5名で全体の1%だった。対象者の測定時の平均年齢は18.6 ± 1.0歳であった。

2）形態計測

図2．BMIの内訳



形態計測の平均値と全国平均値（平成25年度）と本学学生の計測値との比較の結果を表1に示した。本学学生の身長は159.3 ± 18.1 cmで、全国平均値の158.3cm ± 5.2 cmと比較するとほぼ同じ数値を示した。体重は51.1 ± 7.3kgで、全国平均値51.3 ± 6.4 kgと比較してほぼ同じ数値を示した。BMIは20.5 ± 2.9で、身長および体重の全国平均値から算出したBMI値20.4と比較した結果、ほぼ同様の数値を示した。日本肥満学会によるBMIの肥満度の判定基準（2011年）は、18.5以下を「低体重」、18.5以上25未満を「普通体重」、25以上30未満を「肥満1度」、30以上35未満を「肥満2度」、35以上40未満を「肥満3度」、40以上を「肥満4度」、さらに35以上は「高度肥満」としている。この基準からみると本学学生のBMIの数値は「普通体重」の判定に該当する。しかし図2に示すようにその内訳をみると、「普通体重」の判定基準に該当する者は324名であるが、「低体重」の判定基準に該当する者は78名、「肥満1度」の判定基準に該当する者は22名、「肥満2度」の判定基準に該当する者は2名であった。「普通体重」の判定基準外の者が合計で102名であった。

表1．対象者の身体特性

	身長	体重	BMI	脂肪量	除脂肪量	体脂肪率
	cm	kg	−	kg	kg	%
標本数	438	432	426	422	424	431
平均	159.3	51.2	20.5	13.7	37.6	25.5
SD	18.1	7.3	2.9	5.6	5.2	5.7
全国平均	158.3	51.3	20.4	−	−	−
SD	5.2	6.4	−	−	−	−

3）体力測定

体力測定の全国平均値（平成24年度）と本学学生の測定値との比較の結果を表2に示した。本学学生の握力の平均値は24.3 ± 5.4 kgであり、全国平均の26.4 ± 4.5 kgと比較すると有意に低値を示した。上体起こしは、腹筋群の動的持久力を示すものであるが、本学学生の平均値は22.2 ± 5.8回で、全国平均値の23.0 ± 5.4回を下回る結果であった。柔軟性を測定する長座位体前屈の本学学生の平均値は48.9 ± 10.2cmで、全国平均値の47.0 ± 10.2cmと比較すると有意に高値を示した。神経-筋系における切り換えのすばやさと自分の体重に応じた脚パワーなどの要素が反映する反復横とびの本学学生の平均値は46.3 ± 5.5点で、全国平均値の47.6 ± 5.5点と比較すると有意に低値を示した。下肢筋群を主とした全身パワーを評価する立ち幅跳びの本学学生の平均値は162.9 ± 22.2 cmで、全国平均値の170.3 ± 20.5と比較すると有意に低値を示した。上下肢の筋力を含む全身筋力を評価することができると考えられている背筋力の本学学生の平均値は63.5 ± 16.0kgで、全国平均値の81.1 ± 23.4kgと比較して有意に低値を示した。また主に下肢伸展力と相関が高く、ハムストリングの筋収縮のスピードにも関連する垂直とびの本学学生の平均値は40.7 ± 6.1cmで、全国平均値の42.7 ± 6.6cmと比較して同等のレベルであった。

表2．体力測定の結果

	握力	上体起こし	長座体前屈	反復横とび	立ち幅跳び	背筋力	垂直とび
	kg	回	cm	点	cm	kg	cm
標本数	439	438	438	437	437	437	439
平均	24.3	22.2	48.9	46.3	162.9	63.5	40.7
SD	5.4	5.8	10.2	5.5	22.2	16.0	6.1
全国平均	26.4	23.0	47.0	47.6	170.3	81.1	42.7
SD	4.5	5.4	10.2	5.5	20.5	23.4	6.6

4）健康および運動習慣等に関する意識調査

a. 体調について

現在の自覚的健康状態について図3に示した。「大いに健康」と回答した学生が199名で全体の42%、「まあ健康」と回答した学生が257名で全体の55%、「あまり健康ではない」と回答した学生が14名で全体の3%を占めており、おおかた健康であると自覚している。しかし図4に示すように体調に関して該当する項目では、特になしと回答した者が150名であるのに対し、冷え症144名、肩こり110名、貧血100名、便秘93名、頭痛55名、不眠症14名、その他12名と回答し、何らかの症状に対して該当すると答えた学生が多数を占めた。さらに既往症に関する項目では、ぜんそく・ヘルニア・不整脈など何らかの症状に対して該当すると回答した学生は51名であった。

図3．自覚的健康状態について

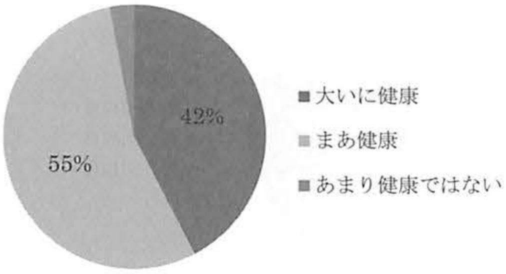
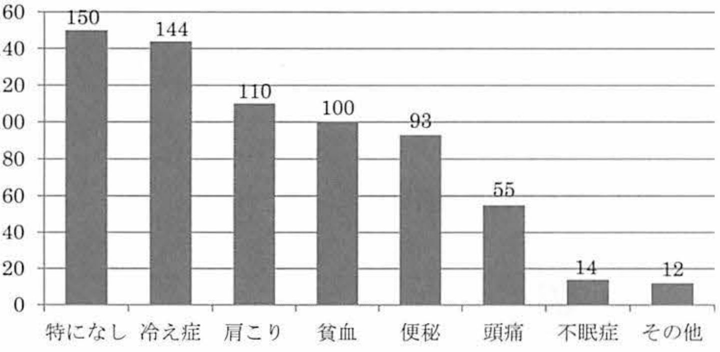


図4．体調に関して該当する項目（複数回答）



b. 運動習慣について

現在の運動頻度について図5に示した。「全くしていない」と回答した学生は248名で全体の53%、「週1回程度」は156名で33%、「週2回程度」は44名で全体の9%、「週3回程度」は15名で3%、「毎日」は8名で2%だった。さらに運動を行っていると回答した学生が「1回での運動の実施時間」について図6に示した。「30分程度」と回答した学生は114名、「1時間以上2時間未満」が228名、「2時間以上3時間未満」が93名、「3時間以上」が29名だった。本学学生においては、「全くしていない」と回答した者が半数以上を占めた。

図5．現在の運動頻度について

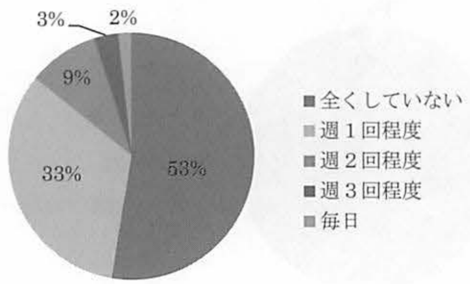
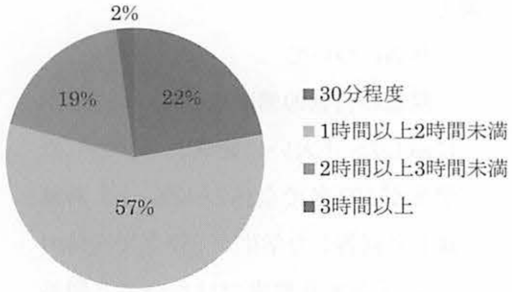


図6．１回の運動での実施時間について



c. 食事の摂取状況について

朝食の摂取状況について図7に示した。「毎日食べる」と回答した学生は72%、「時々食べない」と回答した学生は24%、「毎日食べない」と回答した学生は4%であった。また食事の回数や摂取リズムについて図8に示した。「規則正しい１日３食」と回答した学生は、311名で全体の66％であった。しかし「食事の回数、時間ともに不規則」が90名、「食事は食べたい時に食べる」が59名いる等、それ以外の項目（複数回答可）に関して回答している者も多くいた。

図7．朝食の摂取状況

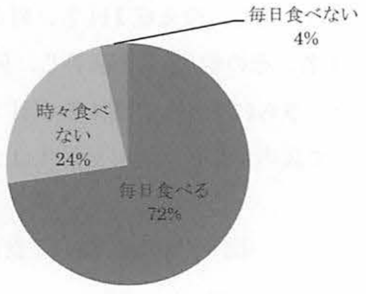
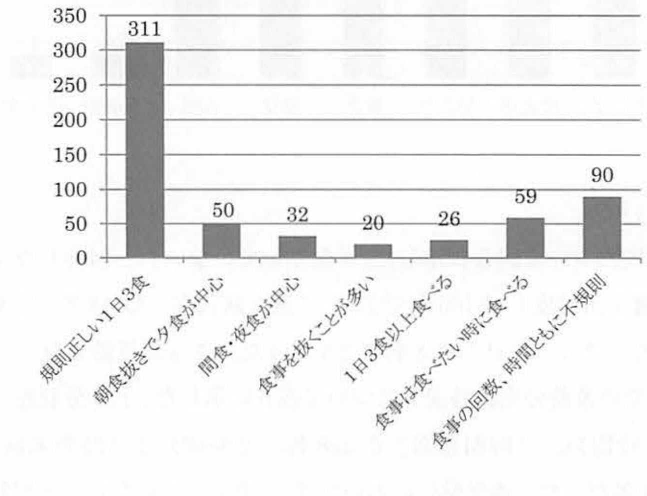


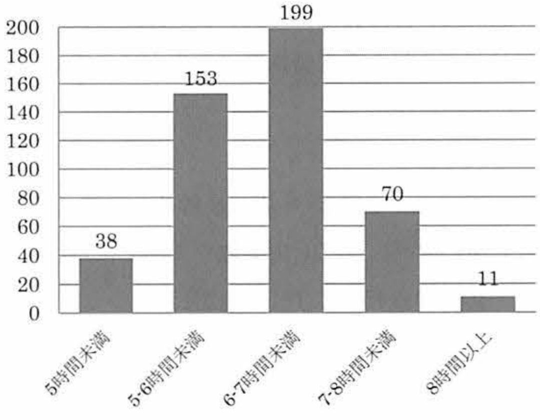
図8．食事の回数や摂取リズム



d. 睡眠時間について

平均睡眠時間について図９に示した。「5 時間未満」と回答した学生は 78 名、「5 時間以上 6 時間未満」と回答した学生は 153 名、「6 時間以上 7 時間未満」と回答した学生は 199 名、「7 時間以上 8 時間未満」と回答した学生は 70 名、「8 時間以上」と回答した学生は 11 名であった。

図９．平均睡眠時間



5、まとめ

本学学生の身体的な特徴は、身長および体重が全国平均値と同等の数値を示しており、BMI の平均値 20.5 から判断すると普通体形であると言える。しかし、「低体重」や「肥満１度」以上等の「普通体重」の判定外の者は、全体の 24% を占めている。また体脂肪率の平均値は 25.5% であり、その中でも 25% を超える者は全体の 53%、さらに体脂肪率 30% を超える者は全体の 18.3% であることから、体脂肪率がやや高く、「隠れ肥満」の傾向がみられた。

体力測定の結果から、柔軟性をみる長座体前屈は全国平均値を上回っているが、それ以外の全ての測定項目において全国平均値を下回った。特に筋力を有する測定項目に関しては著しく低値を示しており、全身筋力および筋持久力を向上させることが課題であると同時に、力発揮の仕方や身体の使い方を改善・向上させる必要があるだろう。また背筋力に関しては、背筋力を体重で割った背筋力指数[7]を算出してみたところ本学学生の平均値が 1.2 ± 0.4 であった。育児の為には 1.5、介護の為には 2.0 の背筋力指数が必要であると考えられているが、これらの数値をも下回る結果となった。

「健康および運動習慣等に関する意識調査」のアンケート結果をみると、自覚的な健康状態は「おおかた健康」であると回答している者が大半である。しかし一時的あるいは慢性的に何らかの不調を訴えている者が半数以上を占めた。不調を訴える者の中には、平均睡眠時間が著しく少ない者や食習慣の乱れがみられる者もいた。また健康を構築していくためには運動習慣は必要と感じているようだが、実際は授業以外での運動時間はないと回答している者が多い。学生の生活スタイルや生活習慣をみると、余暇の過ごし方として、学業の他にアルバイトや趣味、テレビの視聴に時間を多く費やしていること等も運動時間の確保ができない理由の１つとして考えられる。しかしながら、今回の調査結果からは生活習慣との関連性までは調べておらず、今後詳しく検討する必要があろう。

６．謝辞

形態計測、体力測定、体調および運動習慣に関するアンケートを実施するにあたり、ご協力いただきました非常勤講師の先生方に末筆ではありますが御礼を申し上げます。

７．参考文献

１）内閣府「平成 25 年版　高齢社会白書（２）将来推計人口でみる 50 年後の日本」

２）下門 洋文、中田 由夫他：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(2013).

３）冨永 壽人、佐川 和則他：日本の大学生における体力と生活習慣との関連性に関する調査研究．保健医療学雑誌 4(1),9-16(2012).

４）飯干 明、福満 博隆他：鹿児島大学女子学生の体力とライフスタイルについて．鹿児島大学教育センター年報 6, 28-38(2009).

５）文部科学省「新体力テスト実施要項」
http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/stamina/05030101/002.pdf

６）文部科学省「平成 25 年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査」年齢別テストの結果．http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kodomo/zencyo/1342657.htm

７）正木 健雄、野井 真吾他：わが国青少年における「腰の力」の年次推移．学校保健研究 38,504-505(1996).