

くらしき作陽大学子ども教育学部学生の体力特性について

The Physical Fitness of the Students at the Faculty of Childhood Education at Kurashiki Sakuyo University

杉山 貴義*・岡井 克明**
Kiyoshi SUGIYAMA・Katsuaki OKAI

Abstract

This study investigated the physical fitness of students at the Faculty of Childhood Education at Kurashiki Sakuyo University in order to compare elementary school students with nursery school students, and to contribute to improvements in educational guidance.

The results are as follows.

1. Male students in elementary schools showed a significantly lower value in sitting trunk flexion compared with the national average.
2. Male students in nursery schools showed a significantly lower value in sitting trunk flexion and 20-meter shuttle run compared with the national average.
3. Female students in elementary schools showed a significantly lower value in sitting trunk flexion compared with the national average.
4. In grip strength, sit up, sitting trunk flexion, 20-meters shuttle run, and standing long jump, female students in nursery schools showed a significantly lower value compared with the national average.
5. No significant difference was found in the comparison between elementary and nursery schools.

The above results suggest that students at the Faculty of Childhood Education at Kurashiki Sakuyo University need instructions that improve flexibility. The results also indicate that it is not required to consider differences in physical fitness between elementary and nursery school course students while devising instructions.

1. 研究目的

「新体力テスト」は様々な現場や研究に利用されており、これまで多くの研究報告がなされている。新体力テストの結果をもとに、体力をテーマに扱った研究では、学部・学科間比較^{5,15,46,53,54)}、運動習慣と体力との関連^{10,18,24,31,33,40,49,58,60)}、運動介入による体力変化^{13,55)}、体型や身体組成と体力との関連^{20,24,32,34,35,36,37)}、運動経験と体力との関係²¹⁾、体力の経年変化に関する検討²³⁾、部活動参加状況と体力との関連²⁸⁾、生活習慣と体力との関係³⁸⁾、朝食摂取状況と体力との関係⁴⁵⁾といった先行研究がある。

さらに、全国平均との比較検討を行った報告や年度比較を行った報告は非常に数多く見られる。

また将来、小学校教員や保育士・幼稚園教諭を目指す学生の体力に関する報告²²⁾、福祉職を目指す学生の体力に関する報告²⁹⁾等、将来の職業選択を視野に入れた養成課程やコースの違いによる体力特性の研究報告もあるが、その数は少ない。

筆者らは、くらしき作陽大学子ども教育学部子ども教育学科において、小学校・特別支援学校コースと保育園・幼稚園コースの「体育Ⅰ」「体育Ⅱ」の授業を担当しているが、これまで学生の体力について調査を実施してこなかった。

そこで本研究では、文部科学省が作成した「新体力テスト」を利用し、多くの先行研究で実施され

* Sakuyo Junior College of Music, The Department of Music

** Kurashiki Sakuyo University, The Faculty of Childhood Education

ているように全国平均値との比較を行い、本学子ども教育学部学生の体力特性を明らかにするとともに、小学校教員養成を主眼としたコースと保育士・幼稚園教諭養成を主眼としたコースに属する学生の体力特性を比較検討し、今後の教育指導に資することを目的とした。

2. 研究方法

(1) 被験者

被験者は平成28年度と平成29年度に、くらしき作陽大学子ども教育学部子ども教育学科小学校・特別支援学校コースと保育園・幼稚園コース所属していた2年生のうち、「体育Ⅰ」もしくは「体育Ⅱ」を受講した学生である。

内訳は、小学校・特別支援学校コース（以下、小・特コースとする）所属の男子学生19名、女子学生30名、保育園・幼稚園コース（以下、保・幼コースとする）所属の男子学生31名、女子学生178名となる。

小・特コースは1学年の定員が30名、保・幼コースは1学年の定員が120名であるため、各コースの被験者数には偏りが見られる。

被験者には、純粋な学術研究にのみ利用するという測定調査の趣旨、測定したデータの利用方法について事前に十分に説明したのち、同意を得た上で測定に参加してもらった。

(2) 測定時期と測定場所

測定は2回実施した。平成27年度入学生は平成28年9月と10月に、平成28年度入学生は平成29年4月に測定を実施した。

両測定とも「体育Ⅰ」もしくは「体育Ⅱ」の初回および2回目の授業時に、体育館を利用し、準備運動を行った後に実施した。

(3) 測定項目

文部科学省が推奨する「新体力テスト実施要項（20歳～64歳対象）」に則って測定を実施した。

測定項目は、握力、上体起こし、長座体前屈、反復横とび、20mシャトルラン（往復持久走）、立ち幅とびである。

握力の測定はスメドレー式デジタル握力計（T.K.K.5401、竹井機器工業株式会社）、長座体前屈の測定はデジタル長座体前屈計（T.K.K.5412、竹井機器工業株式会社）を用いた。

(4) 統計処理

得られたデータは、Microsoft Excel for Mac 2011を利用し、基礎統計量を算出した。統計処理には統計解析ソフトウェアIBM SPSS Statistics 19を使用し、全国平均と本学学生平均値との比較には1サンプルのt検定を、コース間の比較には独立したサンプルのt検定を用いた。なお、全国平均値にはスポーツ庁が統計調査を実施し、政府統計の総合窓口（e-Stat）に掲載されている平成27年度体力・運動能力調査結果⁴⁴⁾に示された19歳大学生の値を用いた。統計的な有意水準は5%未満とした。

3. 結果

表1に男子学生の体力測定結果と全国平均値を、表2に女子学生の体力測定結果と全国平均値を示す。

男子学生は、小・特コース、保・幼コースともに長座体前屈において全国平均値より有意に低い値を示した。また保・幼コースの男子学生は20mシャトルランも全国平均値より有意に低い値を示している。

小・特コースの女子学生は、長座体前屈が全国平均値より有意に低い値を示した。保・幼コースの女子学生は反復横とびを除く全ての種目で全国平均より有意に低い値であった。

表1 小・特コース男子学生、保・幼コース男子学生の体力測定結果と全国平均との差の検定

測定項目	小・特コース男子					保・幼コース男子					全国平均	
	Mean	S.D.	t(18)	p	有意差	Mean	S.D.	t(30)	p	有意差	Mean	S.D.
握力(kg)	41.84	6.71	-0.863	0.400	n.s.	41.00	6.18	-1.955	0.060	n.s.	43.17	6.37
上体起こし(回)	31.26	3.40	-0.137	0.892	n.s.	29.61	5.75	-1.702	0.099	n.s.	31.37	5.44
長座体前屈(cm)	45.37	8.64	-2.538	0.021	*	46.35	8.23	-2.736	0.010	*	50.40	9.77
反復横とび(回)	61.00	4.75	1.331	0.200	n.s.	60.39	5.79	0.805	0.427	n.s.	59.55	5.66
20m シャトルラン(回)	81.42	22.35	-2.018	0.059	n.s.	80.19	18.90	-3.410	0.002	**	91.77	23.84
立ち幅とび(cm)	225.74	21.92	-1.353	0.193	n.s.	225.65	20.54	-1.869	0.071	n.s.	232.54	21.67

有意差は全国平均値との差の検定結果を表す。**:p<0.01, *:p<0.05, n.s.:no significant

表2 小・特コース女子学生、保・幼コース女子学生の体力測定結果と全国平均との差の検定

測定項目	小・特コース女子					保・幼コース女子					全国平均	
	Mean	S.D.	t(29)	p	有意差	Mean	S.D.	t(177)	p	有意差	Mean	S.D.
握力(kg)	26.23	3.74	-1.416	0.167	n.s.	25.62	4.20	-5.026	0.000	**	27.20	4.88
上体起こし(回)	22.33	5.64	-1.638	0.112	n.s.	22.79	5.37	-3.053	0.003	**	24.02	5.78
長座体前屈(cm)	46.17	7.36	-2.204	0.036	*	47.38	8.83	-2.642	0.009	**	49.13	9.58
反復横とび(回)	49.80	4.80	1.565	0.128	n.s.	48.69	5.06	0.688	0.493	n.s.	48.43	5.41
20m シャトルラン(回)	47.40	12.08	-1.247	0.222	n.s.	43.84	13.92	-6.049	0.000	**	50.15	16.61
立ち幅とび(cm)	169.93	18.01	-1.124	0.270	n.s.	165.07	20.62	-5.536	0.000	**	173.63	21.79

有意差は全国平均値との差の検定結果を表す。**:p<0.01, *:p<0.05, n.s.:no significant

さらに男子学生、女子学生とも各コース間(小・特コースと保・幼コース)で平均値の差の検定(独立したサンプルのt検定)を実施した。

表3に小・特コース男子学生と保・幼コース男子学生の比較結果を表す。全ての測定種目において、コース間での有意差は認められなかった。

同じく表4に小・特コース女子学生と保・幼コース女子学生の比較結果を表す。全ての測定種目において、コース間での有意差は認められなかった。

表3 小・特コース男子学生と保・幼コース男子学生の体力測定結果の比較

測定項目	小・特コース男子		保・幼コース男子		t(48)	p	有意差
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
握力(kg)	41.84	6.71	41.00	6.18	0.45	0.65	n.s.
上体起こし(回)	31.26	3.40	29.61	5.75	1.28	0.21	n.s.
長座体前屈(cm)	45.37	8.64	46.35	8.23	-0.40	0.69	n.s.
反復横とび(回)	61.00	4.75	60.39	5.79	0.39	0.70	n.s.
20m シャトルラン(回)	81.42	22.35	80.19	18.90	0.21	0.84	n.s.
立ち幅とび(cm)	225.74	21.92	225.65	20.54	0.02	0.99	n.s.

有意差は小学校・特別支援学校コースと保育園・幼稚園コースとの差の検定結果を表す。n.s.:no significant

表4 小・特コース女子学生と保・幼コース女子学生の体力測定結果の比較

測定項目	小・特コース女子		保・幼コース女子		t(206)	p	有意差
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
握力(kg)	26.23	3.74	25.62	4.20	0.75	0.45	n.s.
上体起こし(回)	22.33	5.64	22.79	5.37	-0.43	0.67	n.s.
長座体前屈(cm)	46.17	7.36	47.38	8.83	-0.71	0.48	n.s.
反復横とび(回)	49.80	4.80	48.69	5.06	1.19	0.27	n.s.
20m シャトルラン(回)	47.40	12.08	43.84	13.92	1.32	0.19	n.s.
立ち幅とび(cm)	169.93	18.01	165.07	20.62	1.22	0.23	n.s.

有意差は小学校・特別支援学校コースと保育園・幼稚園コースとの差の検定結果を表す。n.s.:no significant

4. 考察

長座体前屈は下肢および体幹における柔軟性の視標として用いられている。今回の結果では小・特コース男子・女子、保・幼コース男子・女子すべてにおいて、全国平均値と比べて有意に低い値を示した。これと同様な結果は熊谷ら⁴²⁾も報告しており、今回の測定で低い値を示した学生のみならず、全ての学生が健康の保持増進、さらには生活の質の向上のために柔軟性向上を目指した方策が必要と考えられる。特に教員養成、保育士養成を主眼としている学部としては早急な対策の検討が必要であろう。

板谷ら²²⁾の報告によると、小学校教員・保育者養成課程に在籍する19歳女子の平均値は、握力27.2kg、上体起こし23.0回、長座体前屈45.9cm、反復横とび43.8回、20mシャトルラン54.6回、立ち幅とび159.0cmであった。

今回の測定結果では、小・特コース女子の握力は26.23kg、保・幼コース女子の握力は25.62kgであり、両コースとも板谷らの報告値(27.2kg)より低く、保・幼コースは有意差($t=5.03$, $p<0.001$)が認められた。

上体起こしの平均値は、小・特コース女子22.33回、保・幼コース女子22.79回であり、両コースとも板谷らの報告値(23.0回)より低かったが、有意差は認められなかった。

長座体前屈の平均値は、小・特コース女子46.17cm、保・幼コース女子47.38cmであり、両コースとも板谷らの報告値(45.9cm)より高く、保・幼コースでは有意差($t=2.24$, $p<0.05$)が認められた。

反復横とびの平均値は、小・特コース女子49.80回、保・幼コース女子48.69回であり、両コースとも板谷らの報告値(43.8回)より高く、両コースとも有意差(小・特コース: $t=6.85$, $p<0.001$ 、保・幼コース: $t=12.89$, $p<0.001$)が認められた。

20mシャトルランの平均値は、小・特コース女子47.40回、保・幼コース女子43.84回であり、両コースとも板谷らの報告値(54.6回)より低く、両コースとも有意差(小・特コース: $t=3.27$, $p<0.01$ 、保・幼コース: $t=10.31$, $p<0.001$)が認められた。

立ち幅とびの平均値は、小・特コース女子169.93cm、保・幼コース女子165.07cmであり、両コースとも板谷らの報告値(159.0)より高く、両コースとも有意差(小・特コース: $t=3.33$, $p<0.01$ 、保・幼コース: $t=3.93$, $p<0.001$)が認められた。

このことから他大学の小学校教員・保育者養成課程に在籍する学生と比較し、本学の学生はある項目については優れているが、別の項目については劣っており、また差のない項目もあることから、全体傾向として他大学学生と比べて優れている、劣っているという訳ではなさそうである。

全国平均と比較した場合、保・幼コース女子において、反復横とびを除いては有意に低い測定値を示したことから、体力向上のために今後何らかの措置を講ずる必要があると思われる。また本学の学生は反復横とびを除いてはすべての項目で全国平均より低値を示していた。

保・幼コース女子の標本数 (n=178) に比べ、小・特コース女子は30名、小・特コース男子は19名、保・幼コース男子は31名と標本数が少ないために統計的な有意差が出なかった可能性もあり、この点については今後の課題である。

男女とも小・特コースと保・幼コース間で体力測定項目に有意差は認められなかったことから、主に小学校教員を目指して入学してくる学生と、保育士・幼稚園教諭を目指して入学してくる学生の間で、体力特性に差はないと考えられた。

専門の「体育」の授業において、小学校教員を目指す学生と保育士・幼稚園教諭を目指す学生とでは、扱う授業内容が異なってくることは当然ではあるが、体力差を考慮した内容にする必要はなさそうである。

初等教育の現場でも保育の現場でも、教諭や保育士の資質として体力は重要な要素であると考えられる。今回の研究結果から、本学においては更なる体力向上を目指す方策を検討し、速やかに実行に移していく必要があることが示唆された。

Acknowledgement

We would like to thank Editage (www.editage.jp) for English language editing.

引用・参考文献

- 1) 田村孝洋、籠田清香、増田隆、古賀範雄、熊原秀晃、音成陽子、中島憲子、中野裕史、田中浩子、島内博之、1990年から2010年における本学女子学生の体力推移と全国標準値との比較、中村学園大学・中村学園大学短期大学部研究紀要、第44号、251-259、2012
- 2) 熊原秀晃、田原亮二、田中守、田口晴康、2008年度福岡大学初年次学生の体力水準、福岡大学スポーツ科学研究、第40巻、43-59、2010
- 3) 田原亮二、檜垣靖樹、小清水孝子、村上純、2009年度福岡大学初年次学生の体力水準、福岡大学スポーツ科学研究、第41巻、13-26、2011
- 4) 飛奈卓郎、田原亮二、道下竜馬、2010年度福岡大学初年次学生の体力水準、福岡大学スポーツ科学研究、第43巻、75-86、2013
- 5) 道下竜馬、森村和浩、檜垣靖樹、2011年度福岡大学初年次学生の体力水準、福岡大学スポーツ科学研究、第44巻、77-89、2014
- 6) 森村和浩、道下竜馬、檜垣靖樹、2012年度福岡大学初年次学生の体力水準、福岡大学スポーツ科学研究、第45巻、59-71、2015
- 7) 田中ひかる、K大学の体育実技における体力・運動能力の特徴、近畿大学教養・外国語教育センター紀要（一般教養編）、2巻1号、35-42、2012
- 8) 竹原卓真、SPSSのススメ、北大路書房、2007.
- 9) 宮辻和貴、ジュニアスポーツ教育を専攻する女子学生の体力特性について、ジュニアスポーツ教育学科紀要、3号、39-49、2015
- 10) 千葉義信、越智英輔、黒川貞生、森田恭光、運動習慣と体格・体力に関する研究、明治学院大学教養教育センター紀要、5巻1号、129-133、2011
- 11) 小川正行、後藤香織、霜触智則、田島昌紘、千木良厚、田口大隆、中雄勇人、上條隆、鬼澤陽子、木山慶子、西田順一、新井淑弘、福地豊樹、学生調査による希望寿命と健康寿命延伸のための運動・体力に関する基礎研究 —2013、2014、2015年入学生による検討—、群馬大学教育学部紀要芸術・技術・体育・生活科学編、第51巻、59-66、2016
- 12) 田中ひかる、宮辻和貴、看護学を専攻する女子学生の体力特性について、近畿大学教養・外国語教育センター紀要（一般教養編）、1巻1号、35-40、2011
- 13) 山崎文夫、山田寿男、森川幸子、看護女子学生における8週間の継続的運動が体組成、体力および精神的健康度に及ぼす影響、J UOEH（産業医科大学雑誌）、35（1）、51-58、2013

- 14) 長屋和将、春日晃章、久保田浩史、熊谷佳代、杉森弘幸、山脇恭二、今井一、原田憲一、川岸與志男、岐阜大学1年生の体力特性 —全学共通教育のスポーツ実技受講者を対象として—、岐阜大学教育学部研究報告(自然科学)、第34巻、143-148、2010
- 15) 高橋健太郎、高橋章、小川嘉孝、経済学部女子学生の体力の現状と特性 —文系学生と理系学生との比較—、高崎経済大学論集、第54巻第3号、89-96、2012
- 16) 出村慎一、SPSSによる統計解析入門、杏林書院、2007
- 17) 小川正行、後藤香織、有坂萌、石井里佳、竹武美咲、田口大隆、中雄勇人、上條隆、鬼澤陽子、木山慶子、西田順一、新井淑弘、福地豊樹、健康余命延伸のための基礎研究 - 学生の希望寿命と加齢による筋力減衰を踏まえた現状体力評価 —2015、2016年入学生による検討—、群馬大学教育学部紀要 芸術・技術・体育・生活科学編、第52巻、31-40、2017
- 18) 大橋文、野上玲子、春山文子、山田茂、実践女子大学生の体力推移と現状 —昭和62(1987)年から平成22(2010)年までの報告—、実践女子大学生生活科学部紀要、第49号、203-211、2012
- 19) 宮原祐徹、木庭有美子、寺岡千恵子、女子大学新入生の運動行動変容ステージ別の体力、身体活動、および運動セルフ・エフィカシー、比治山大学紀要、第22号、187-197、2015
- 20) 平野泰宏、益川満治、女子大学生の体力測定に関する一考察：形態測定との分析から、大妻女子大学家政系研究紀要、第47号、127-134、2011
- 21) 平野泰宏、益川満治、女子短期大学生の体力と運動経験に関する一考察、大妻女子大学家政系研究紀要、第48号、127-132、2012
- 22) 板谷昭彦、木田京子、栗原武志、小学校教員・保育者養成課程在籍学生の体力及び運動能力テストに関する調査報告(2010年度)、園田学園女子大学論文集、第48号、27-41、2014
- 23) 川端健司、西川周吾、渡邊千春、山崎正枝、高木香代子、越田剛史、南谷直利、佐野新一、新体力テスト結果からみた本学学生における体力の短期的推移、北陸大学紀要、第40号、88-92、2016
- 24) 中山忠彦、矢野裕介、山本浩二、体育系大学新入生の運動習慣及びBMIから見た肥満度の違いが体力に与える影響、神戸医療福祉大学紀要、Vol.17(1)、57-66、2016
- 25) 池辺晴美、体育実技受講学生の体力・運動能力 —2007年度から2009年度の体力・運動能力調査について—、太成学院大学紀要、第12巻、7-11、2010
- 26) 池辺晴美、体育実技受講学生の体力・運動能力(第3報) —2007年度から2010年度における調査—、太成学院大学紀要、第13巻、1-8、2011
- 27) 池辺晴美、体育実技受講学生の体力・運動能力(第4報) —2012年度受講学生について—、太成学院大学紀要、第15巻、1-6、2013
- 28) 池辺晴美、体育実技受講学生の体力・運動能力(第5報) —2015年度受講学生について—、太成学院大学紀要、第18巻、1-6、2016
- 29) 小田幹雄、森田清美、体力・運動能力調査から見た福祉職を目指す学生の体力の現状 —全国平均との比較を通して—、保健福祉学研究、第11巻、29-41、2013
- 30) 青木通、山下陽子、大学における女子学生の体力の現状と特性(8) —JWUの2006年から2015年までの体力測定結果—、日本女子大学紀要 人間社会学部、第27号、1-12、2016
- 31) 小川正行、庄司治人、須田光、田口大隆、中雄勇人、上條隆、鬼澤陽子、木山慶子、西田順一、新井淑弘、福地豊樹、大学新入生の体力形成に及ぼす運動習慣の影響に関する研究 第3報 —2014年入学生による検討—、群馬大学教育学部紀要 芸術・技術・体育・生活科学編、第50巻、91-96、2015
- 32) 下門洋文、中田由夫、富川理充、高木英樹、征矢英昭、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、第58巻、198-194、2013
- 33) 小川正行、包鉄山、正保佳史、高橋幸一、早川由紀、八高陽亮、相澤裕昭、上條隆、大学生の運動習慣が体格・体型と運動能力に及ぼす影響研究 —2009、2008および2003年入学生による検討—、

- 群馬大学教育学部紀要 芸術・技術・体育・生活科学編、第45巻、65-71、2010
- 34) 千葉義信、大学生の身体組成と体力との関係について—第2報—、国際経営論集、No.40、109-115、2010
 - 35) 千葉義信、越智英輔、黒川貞生、森田恭光、亀ヶ谷純一、大学生の身体組成と体力との関係について：第3報、明治学院大学教養教育センター紀要、6巻1号、143-148、2012
 - 36) 千葉義信、大学生の体格と体力との関係（3報）、国際経営論集、No.42、43-50、2011
 - 37) 千葉義信、大学生の体格と体力との関係について、国際経営論集、No.38、133-139、2009
 - 38) 窪田泰三、春日晃章、長屋和将、山本真由美、佐渡忠洋、福富恵介、小藪博史、大学生の体力における生活習慣の複合的関連、岐阜大学教育学部研究報告（自然科学）、第35巻、141-146、2011
 - 39) 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、第13号、77-80、2012
 - 40) 小川正行、小林峻、田島芳隆、岩木佑太、木暮亜由美、中雄勇人、上條隆、大学生の体力形成に及ぼす運動習慣の影響に関する研究 第2報 —2003、2008、2009、2010および2011年入学生による検討—、群馬大学教育学部紀要 芸術・技術・体育・生活科学編、第47巻、75-85、2012
 - 41) 平野泰宏、益川満治、園部豊、藤枝彩香、渡邊真理香、大学体育授業における運動指導：体力特性の分類から、大妻女子大学家政系研究紀要、第49号、47-53、2013
 - 42) 熊谷賢哉、宮良俊行、金相勲、田井健太郎、元嶋菜美香、長崎国際大学1年生の形態および体力に関する一考察、長崎国際大学論叢、第14巻、21-32、2014
 - 43) 木村瑞生、菅田圭次、山本正彦、東京工芸大学新入生の10年間の体格と体力の推移、東京工芸大学工学部紀要、Vol.31 No.1、1-9、2008
 - 44) 政府統計の総合窓口e-Stat「体力・運動能力調査>平成27年度」
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001077238&cycode=0>（平成29年9月23日閲覧）
 - 45) 三本木温、三島隆章、渡邊陵由、工藤祐太郎、保泉裕也、八戸大学学生の体力・運動能力に関する調査報告（朝食摂取状況との関連に着目して）、八戸大学紀要、第45号、99-103、2012
 - 46) 中山忠彦、中井聖、高田友、福祉系大学新入生の体格および体力特性、近畿医療福祉大学紀要、Vol.12（1）、59-65、2011
 - 47) 道上静香、宮本孝、三神憲一、平成16~18年度滋賀大学経済学部新入生の体力・運動能力測定値の年次推移について —全国平均の年次推移と比較して—、滋賀大学経済学部研究年報、Vol.14、95-102、2007
 - 48) 北尾岳夫、服部伸一、本学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—、社会福祉学部研究紀要、第12号、227-236、2009
 - 49) 土江寛裕、櫛部静二、明石正和、横内靖典、本学学生の体力と、1年間のスポーツ科学授業による効果、城西大学研究年報 自然科学編、33、37-46、2010
 - 50) 櫛部静二、土江寛裕、平塚潤、武藤幸政、明石正和、本学学生の体力測定結果について第8報、城西大学研究年報 自然科学編、31、49-59、2008
 - 51) 渡邊信晃、加藤守匡、高橋薫、本学学生における体力の特徴、山形県立米沢女子短期大学紀要、第48号、103、110、2012
 - 52) 平野泰弘、川之上豊、徳永謙次、岸下彩乃、安部美美加、本学学生の新体力テスト結果報告（第一報）：スポーツ実技履修者を対象として（2008年~2015年）、大妻女子大学家政系研究紀要、第53号、119-140、2017
 - 53) 森下春枝、市川順子、高塚美香、藤田実季、本学学生の体格・体力と健康意識に関する報告 —2010年度~2014年度—、青山学院女子短期大学 紀要、第68輯、129-140、2014
 - 54) 鶴原清志、杉田正明、富樫健二、大隅節、八木規、本学学生の体格・体力の推移について、大学

- 教育研究—三重大学授業研究交流誌—、第22号、31－34、2014
- 55) 森下春枝、野口麻実、高塚美香、功刀梢、本学学生の体格・体力等に関する調査報告、青山學院女子短期大學紀要、第63輯、165－191、2009
- 56) 茅野理子、小宮秀明、加藤謙一、黒後洋、平野智之、久保元芳、本学学生の体力・運動能力調査結果および全国平均との比較 —教育学部生18歳を対象とした平成25年度調査結果から—、宇都宮大学教育学部教育実践紀要、第1号、233－236、2015
- 57) 千葉義信、本学学生の体力と生活習慣（第4報）、湘南工科大学紀要、第43巻 第1号、143－149、2008
- 58) 千葉義信、本学学生の体力と生活習慣（第8報）、湘南工科大学紀要、第47巻 第1号、105－110、2012
- 59) 栗原武志、乾多慶士、木田京子、本学短期大学部幼児教育学科学生の体力及び運動能力テストに関する調査報告（2007年度）、園田学園女子大学論文集、第43号、135－146、2009
- 60) 田中一徳、國學院大學北海道短期大学部学生の体力・運動能力に関する基礎的研究（2）—2010年から2012年実施の新体力テストの検討—、國學院大學北海道短期大学部紀要、第30巻、167－182、2013