

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

田村孝洋¹⁾ 籠田清香²⁾ 増田隆²⁾
古賀範雄¹⁾ 熊原秀晃³⁾ 音成陽子⁴⁾
中島憲子¹⁾ 中野裕史¹⁾ 田中浩子¹⁾
島内博之¹⁾

The Transition of Physical Strength in Female Students and Comparisons with the National Standard from 1990 to 2010

Takahiro Tamura¹⁾ Sayaka Komorita²⁾ Takashi Masuda²⁾
Norio Koga¹⁾ Hideaki Kumahara³⁾ Yoko Otonari⁴⁾
Noriko Nakashima¹⁾ Hiroshi Nakano¹⁾ Hiroko Tanaka¹⁾
Hiroyuki Shimauchi¹⁾
(2011年11月25日受理)

緒言

昭和39年(1964年)以降, 文部科学省は体力・運動能力調査を実施し, 国民の体力・運動能力の現状を明らかにするとともに, 体育・スポーツ活動の指導の基礎資料としている。それによると昭和39年から昭和50年(1975年)頃までは向上傾向であった体力・運動能力が, 昭和60年(1985年)以降では継続的な低下傾向であることが報告されている³⁾。特に, 青少年期(12-19歳)の体力水準の変化について, 男子が17, 18歳でピークを迎えるのに対し, 女子では13, 14歳でピークに達し維持する傾向にある。

中野(2001)は, 女子大学生を対象として, 1985年から1989年入学学生と1995年から1999年入学学生の体力診断テストの結果を比較した結果, 1995-1999年の体力は, 10年前の1985-1989年よりも全身持久力を除いたすべての項目において大きく低下していたことを報告している⁷⁾。

こうした結果より「体力の向上」が教育の大きな目標のひとつに掲げられ, 重視されている。しかし, 一方で, 岩田(2010)は, 大学生を対象として, 1999年から10年間の体力診断テストを行った結果, 体力の低下傾向は認められなかったことを報告している²⁾。池辺(2009)も同様に大学生を対

象にして新体力テストを分析しているが, 比較的活発に身体活動を行う学生が多く, 全国標準値より有意に高値であったことを報告しており¹⁾, 対象による傾向のばらつきは否定できない。

本学では1年次の一般教養科目である「体育実習」において, 学生に自己の体力への認識と健康への興味関心を高めることを目的として体力診断テスト・体力テストを実施してきた。しかし, これらの結果は学生へのフィードバックに利用するに留まり, これまでの測定結果から本学の学生の体力の年次推移を統計的に分析していない。したがって, 本学に入学してきた学生の体力について特徴を明らかにしておらず, 体力低下が盛んに叫ばれる現在においていかなる体力変化が起きているのか, また, 全国標準値と比較して優れているのか否かを把握できていないという課題がある。

そこで, 本研究では約20年間にわたって蓄積された本学の女子学生の体力テストの結果を横断的に分析することにより, 本学の女子大学生の体力の推移を検討するとともに, 全国標準値との比較から本学女子学生の体力水準を検討することを目的とした。

刷請先: 田村孝洋, 中村学園大学教育学部, 〒814-0198 福岡市城南区別府 5-7-1

E-mail: tamden@nakamura-u.ac.jp

1) 中村学園大学教育学部 2) 中村学園大学短期大学部幼児保育学科 3) 中村学園大学栄養科学部
4) 中村学園大学流通科学部

方 法

1. 対象者と人数

本研究の対象者は、すべて本学の女子大学生1年生である。

測定年別の対象者数および平均年齢は表1、表3の通りである。

2. 測定年

1990年から2010年までの約20年間における体

力テストの結果をデータとして用いた。ただし、1999年よりそれまで実施されていた体力診断テストに代わり、新体力テストを導入したため、20年間にわたって同じ種目を継続的に実施したわけではない。そのため1990年から1998年までは、体力診断テストの実施種目について、1990年、1994年および1997年の記録を比較した。また、1999年から2010年までは、新体力テストの実施種目について、1999年、2003年、2007年および2010年の記録を比較した。いずれの年も1年次の4月から5月にか

表1 1990年～1997年における対象者の年齢、体格、および体力の比較

	1990年	1994年	1997年	群間差
n	221	1192	189	
年齢	18.1±0.3yrs	18.1±0.4yrs	18.0±0.0yrs	
身長	158.1±4.7cm	158.1±4.9cm	157.8±5.1cm	
体重	51.6±6.4kg	50.9±6.5kg	51.2±6.3kg	
BMI	20.65±2.16	20.35±2.28	20.55±2.27	
反復横とび	39.0±3.6回	39.7±3.6回	38.4±3.6回	**
垂直跳び	41.5±6.2cm	42.3±5.7cm	41.0±5.8cm	**
背筋力	83.6±19.9kg	81.3±18.3kg	77.4±18.6kg	**
握力	27.1±4.8kg	26.2±4.3kg	25.9±4.8kg	*
立位体前屈	13.9±6.3cm	11.7±7.0cm	12.3±6.5cm	**
踏台昇降運動	60.2±10.7	62.1±10.9	62.4±11.3	

*p<.05 **p<.01

表3 1999年～2010年における対象者の年齢、体格、および体力の比較

	1999年	2003年	2007年	2010年	群間差
n	354	780	247	766	
年齢	18.1±0.6yrs	18.1±0.5yrs	18.1±0.5yrs	18.2±0.6yrs	
身長	158.2±5.0cm	158.1±5.1cm	158.0±5.5cm	158.0±5.1cm	
体重	52.0±7.2kg	52.0±7.2kg	51.5±6.6kg	51.4±6.4kg	
体脂肪率	26.61±5.43%	25.24±4.48%	25.97±4.39%	25.94±4.74%	**
BMI	20.84±2.72	20.53±2.26	20.54±2.21	20.41±2.08	*
握力	26.0±4.2kg	25.6±4.5kg	24.9±4.4kg	26.0±4.2kg	**
上体起こし	15.8±3.9回	19.0±5.0回	20.6±5.0回	22.0±5.3回	**
長座体前屈	46.5±9.7cm	45.8±10.3cm	44.5±9.2cm	46.3±9.9cm	
反復横とび	42.1±7.4回	43.6±4.8回	44.8±6.7回	48.0±4.8回	**
20m シャトルラン	49.0±13.7回	48.4±13.3回	47.5±14.1回	52.1±14.5回	**
50m 走	9.30±0.74s	9.25±0.73s	9.51±0.80s	9.28±0.72s	**
立ち幅跳び	174.0±19.8cm	173.2±18.4cm	175.5±16.5cm	163.4±23.7cm	**
ハンドボール投げ	13.5±2.8m	14.8±3.5m	13.8±3.2m	14.2±3.6m	**

*p<.05 **p<.01

けて測定を行った。

3. 測定項目と測定方法

1998年以前は旧文部省の体力診断テストに従って、身長、体重、BMI、反復横とび（幅1.2m）、背筋力、握力、垂直跳び、立位体前屈、踏台昇降運動の9項目を測定した。1999年以降は文部科学省の新体力テストに従って、身長、体重、体脂肪率、BMI、握力、上体起こし、長座体前屈、反復横とび（幅1.0m）、20m シャトルラン、50m 走、立ち幅跳び、ハンドボール投げの12項目を測定した。各測定方法は以下の通りである。

1) 身長

身長計の上に素足で立ち、踵、臀部、背部を身長計につけ、支柱に記された目盛りを読み取る。

2) 体重

着衣のまま体組成計の上に直立して、デジタルの値が静止するまで安静を保つ。測定値から1kg減じた値を記録する。

3) 体脂肪率

体組成計を用いて、体重と同時に測定を行う。電極板の上に素足で直立し、% Fatを読み取る。

4) BMI

体重 (kg) / 身長² (m) の計算式から小数点第1位まで算出。

5) 握力

人差し指の第2関節がほぼ垂直になるように握力計のグリップ幅を調整する。立位姿勢で腕を自然に下げ、握力計が身体に触れないようにして全力で握りしめる。これを片手ごと1回ずつ繰り返し、合計2回ずつ測定する。測定値は2回のうち良い方とし、左右の平均値を記録とする。

6) 反復横とび

1.2m（1999年以降は1.0m）間隔で引かれた3本のラインの中央に立つ。スタートの合図で右側のラインを越すか、または触れるまでステップして中央のラインへ戻り、さらに左側のラインを越すか、または触れるまでステップし、再び中央のラインへ戻る。この運動を20秒間にできるだけ素早く実施し、3本のラインそれぞれを越すか触れるごとに1点が与えられる。

7) 背筋力

背筋力計の上に立ち、ハンドルを両手で持って上体を30度前方に傾ける。両手でしっかりとハンドルを握り、全力でハンドルを引く。この時、膝は曲げないように注意し、上体を起こすようにする。

8) 垂直跳び

測定器の下に立ち、右手を耳に触れるように垂直に伸ばし、壁から20cm離れたラインの外側に両足を揃えて立つ。助走をしないようにその場でジャンプし、指先で測定器に印を付ける。

9) 立位体前屈

素足で測定器の上に膝を伸ばしたまま立ち、両手を揃えて指先で測定用の皿をゆっくりと下に押し下げる。

10) 踏台昇降運動

踏台の後ろに立ち、スタートの合図で右足から台に上り、右足から降りる。発音音のテンポに合わせて昇降運動を3分間続ける。3分間の運動後、安静にして運動後1～1分30秒、2～2分30秒、3～3分30秒の脈拍数を測定する。

11) 上体起こし

マット上で仰臥姿勢をとり両手を軽く握り両腕を胸の前で組む。仰臥姿勢から両肘と両大腿部が着くまで上体を起こす。30秒間、前述の上体起こしを出来るだけ多く繰り返す。実施は1回とする。

12) 長座体前屈

長座姿勢から肩幅の広さで両手のひらを下に置いて測定器の端にかかるように置き、両肘を伸ばしたままゆっくりと前屈動作を行い、最大に前屈した記録を読み取る。記録はセンチメートル単位で記録する。

13) 20m シャトルラン

一定の間隔の電子音に合わせて20m先の線にまで走って折り返す。設定された電子音の間隔は、初めはゆっくりであるが、約1分ごとに電子音の間隔は短くなる。すなわち、走速度は約1分ごとに増加していくので、できる限り電子音の間隔についていくようにする。設定された速度を維持できなくなり走るのをやめたとき、または、2回続けてどちらかの足で線に触れることができなくなったときにテストを終了する。

14) 50m 走

クラウチングスタートからゴールライン上に胴体が到達するまでに要した時間を計測する。記録は1/10秒単位とし、1/10秒未満は切り上げる。

15) 立ち幅跳び

両足を軽く開いて、つま先が踏み切り線の前端にそろうように立つ。両足で同時に踏み切って前方へ跳ぶ。身体が砂場に触れた位置のうち、最も踏切線に近い位置と、踏切前の両足の中央の位置（踏み切り線の前端）とを結ぶ直線の距離を計測

する。記録はセントメートル単位とし、セントメートル未満は切り捨てる。2回実施してよい方の記録をとる。

16) ハンドボール投げ

投球は地面に描かれた直径2.0m の円内から行う。ボールが落下した地点までの距離を、メートル単位で記録する。メートル未満は切り捨てる。2回実施してよい方の記録をとる。

4. 全国標準値との比較

体力診断テストおよび新体力テストともに、文部科学省の体力・運動能力調査報告書^{3, 4, 5, 6)}に記載されている同年齢の値を全国標準値とした。ただし、2010年度版は発行されていないため、新体力テストにおける全国標準との比較は、1999年、2003年、および2007年において行った。

5. 統計処理

統計処理は、統計処理ソフト SPSS を用いて行った。結果は、平均値±標準偏差で示した。測定年間の経年変化の検定には一元配置分散分析法を用い、平均値の差の検定については多重比較を用いた。有意水準はいずれも 5%未満とした。

結果と考察

1. 1990年～1998年における体格と体力の推移

1990年、1994年および1997年における体格および体力の平均値を比較したものが表1および図1である。また、1990年を基礎として1994年と1997年の変化率を示したものが表2である。これらの結果から、1990年から1997年における体格と体力の推移について以下に述べる。

図1 1990年～1997年の対象者の体格・体力の平均値の比較

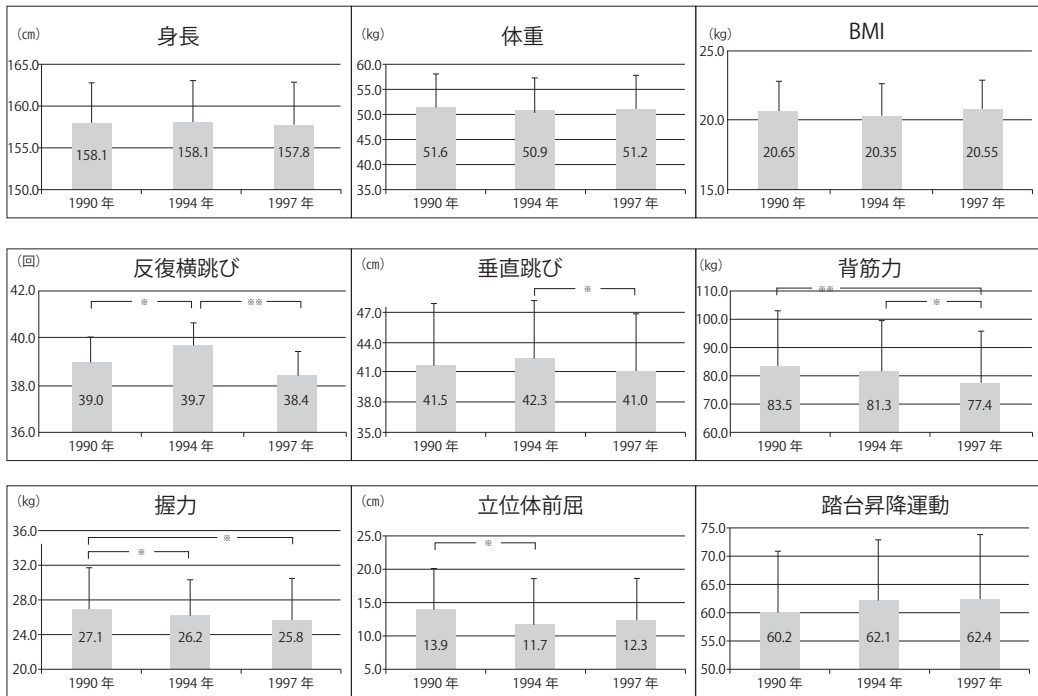


表2 1990年を基礎とした1994年、1997年の変化率

	1994年の変化率	1997年の変化率		1994年の変化率	1997年の変化率
身長	100.03%	99.84%	背筋力	97.25%	92.58%
体重	98.74%	99.30%	握力	96.68%	95.57%
BMI	98.55%	99.52%	立位体前屈	84.17%	88.49%
反復横とび	101.79%	98.46%	踏台昇降運動	103.16%	103.65%
垂直跳び	101.93%	98.80%			

(1) 体格について

体格に関して1990年から1997年までの平均値は身長158.1±4.9cm, 体重51.1±6.5kg, BMI20.4±2.3であった。1990年の平均値を基準値100%として経年変化に着目すると, 1990年比で身長(1994年:100.03%, 1997年:99.84%), 体重(1994年:98.74%, 1997年:99.30%), BMIは体重に合わせて98.55%(1994年), 99.52%(1997年)とわずかな増減があったが, 分散分析の結果においていずれも有意差はなかった。

これらの結果から, 1990年から1997年にかけては, 体格に変化は認められないことが明らかとなった。

(2) 体力について

体力に関して測定年別の平均値を分散分析によって比較した結果, 握力, 反復横跳び, 垂直跳び, 背筋力および立位体前屈には, 年間に有意差が認められた。一方, 踏台昇降指数には有意な差は認められなかった。1990年から1997年までの平均値は反復横とび39.5±3.6回, 垂直跳び42.0±5.8cm, 背筋力81.1±18.6kg, 握力26.30±4.40kg, 立位体前屈12.1±6.9cm, 踏台昇降運動61.85±10.94であった。1990年の平均値を基準値100%として経年変化に着目すると, 1990年比で低下した項目は背筋力(1994年:97.25%, 1997年:92.58%), 握力(1994年:96.68%, 1997年:95.57%), 立位体前屈(1994年:84.17%, 1997年:88.49%)であった。一方, 増加した項目は踏台昇降運動(1994年:103.16%, 1997年:103.65%)であった。また, 反復横とび(1994年:101.79%, 1997年:98.46%)は, 1994年には増加していたが1997年では減少していた。

各年の平均値について多重比較を行った結果, 反復横とびでは1994年が1990年, 1997年より有意に高値であった($p<.05$)。垂直跳びでは1994年が1997年より有意に高値であった($p<.05$)。背筋力では1997年が1990年, 1994年より有意に高値であった($p<.05$)。握力では1990年は1994年, 1997年より有意に高値であった($p<.05$)。立位体前屈では1990年が1994年より有意に高値であった($p<.01$)。

これらの結果から, 1990年から1997年にかけての体力の変化については, 全身持久力に関しては, 有意な変化は認められなかったが, 筋力や敏捷性および柔軟性などの項目には有意な差が認められ, 総じて1990年から1997年にかけて体力が

低下する傾向が見られた。これらの結果は, 本研究と同様な体力診断テストの結果から, 大学生の体力・運動能力の推移を検討した中野(2001年)⁷⁾の結果を支持するものである。しかしながら, 本研究においては, 体力の推移についての分析は行ったものの, その変化の原因となる要因についての検討は行っていない。今後は, 体力の変化に影響を及ぼす要因について検討したい。

2. 1999年～2010年における体格・体力の推移

1999年, 2003年, 2007年および2010年における体格および体力の平均値を比較したものが表3および図2である。また, 1999年を基礎として2003年, 2007年と2010年の変化率を示したものが表4である。これらの結果から, 1999年から2010年における体格と体力の推移について以下に述べる。

(1) 体格について

体格に関して1999年から2010年までの平均値は身長158.1±5.1cm, 体重51.7±6.9kg, 体脂肪率25.81±4.75%, BMI20.3±2.3であった。1999年の平均値を基準値100%として経年変化に着目すると1999年比では全ての項目で漸減傾向にあり, 身長(2003年:99.94%, 2007年:99.87%, 2010年:99.87%), 体重(2003年:100.00%, 2007年:99.04%, 2010年:98.85%), 体脂肪率(2003年:94.85%, 2007年:97.59%, 2010年:97.48%)であった。身長の最大変化は99.87%(2010年)で0.13%低下であるのに対して, 体重の最大変化は98.85%(2010年), 1.15%低下を示し身長と比較して変化の比率が高かった。体脂肪率の最大変化は94.85%(2003年), 5.15%低下していたが2007年と2010年は2%台の漸減傾向にあった。BMIは体重の変化に伴い漸減傾向にあった。しかし, 分散分析の結果, 身長と体重に有意差はなかったが, 体脂肪, BMIに関しては5%水準で有意差があった。体脂肪率に関して5%水準で有意差が認められた組み合わせは「1999年・2010年>2003年*」。BMIに関して5%水準で有意差が認められた組み合わせは「1999年>2010年*」であった。しかし, いずれの群間差も非常に小さく一定の傾向も認められないことから, これらの差はサンプル数の多さに起因するものであり, 体格や肥満度の経年的変化を示唆するものではないと考えられる。

(2) 体力について

体力に関して測定年別の平均値を分散分析によって比較した結果, 長座体前屈以外の種目にお

図2 1999年～2010年の対象者の体格・体力の平均値の比較

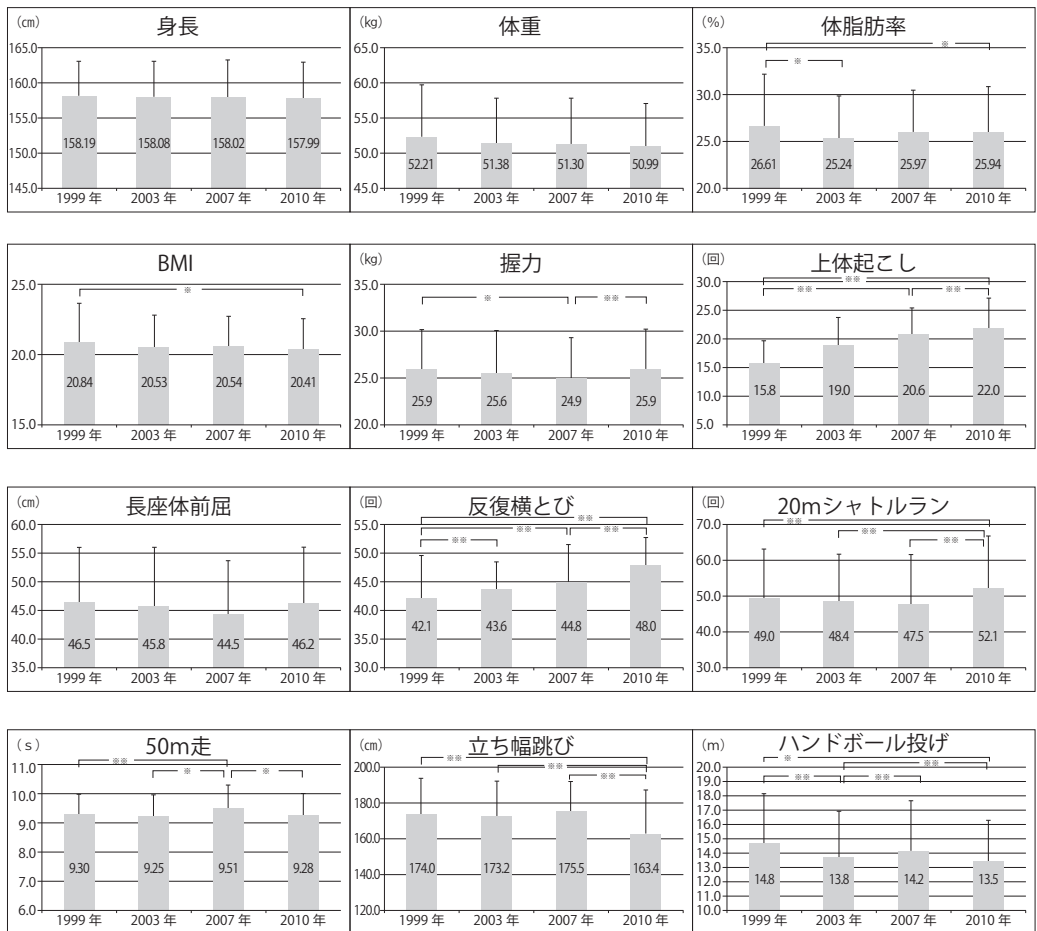


表4 1999年を基礎とした2003年, 2007年, 2010年の変化率

	2003年の変化率	2007年の変化率	2010年の変化率
身長	99.94%	99.87%	99.87%
体重	100.00%	99.04%	98.85%
体脂肪率	94.85%	97.59%	97.48%
BMI	98.56%	98.56%	98.08%
握力	98.46%	95.77%	100.00%
上体起こし	120.25%	130.38%	139.24%
長座体前屈	98.49%	95.70%	99.57%
反復横とび	103.56%	106.41%	114.01%
20m シャトルラン	98.78%	96.94%	106.33%
50m 走	100.54%	97.79%	100.22%
立ち幅跳び	99.54%	100.86%	93.91%
ハンドボール投げ	109.49%	101.93%	104.89%

いて有意差が認められた。

1999年から2010年までの平均値は握力25.7±4.4kg, 上体起こし19.8±5.4回, 長座体前屈45.9±10.0cm, 反復横とび45.1±6.0回, 20m シャトルラン49.7±14.0回, 50m 走9.30±0.74s, 立ち幅跳び170.1±21.1cm, ハンドボール14.2±3.4mであった。1999年の平均値を基準値100%として経年変化に着目すると1999年比で増加した項目は上体起こし(2003年:120.25%, 2007年:130.38%, 2010年:139.24%), 反復横とび(2003年:103.56%, 2007年:106.41%, 2010年:114.01%), ハンドボール投げ(2003年:109.49%, 2007年:101.93%, 2010年:104.89%)であった。一旦低下したが1999年とほぼ同水準, もしくはそれ以上まで回復した項目は握力(2003年:98.47%, 2007年:95.77%, 2010年:100.00%), 長座体前屈(2003年:98.49%, 2007年:95.70%, 2010年:99.57%), 20m シャトルラン(2003年:98.78%, 2007年:96.94%, 2010年:106.33%)であった。また, 増減を繰り返した項目は50m 走(2003年:100.54%, 2007年:97.79%, 2010年:100.22%), 立ち幅跳び(2003年:99.54%, 2007年:100.86%, 2010年:93.91%)であった。

各年の平均値について多重比較を行った結果, 握力では2007年は1999年, 2010年より有意に低値であった($p<.05$)。上体起こしでは1999年が2003年, 2007年, 2010年より有意に低値($p<.01$), 2003年が2007年, 2010年より有意に低値($p<.01$), 2007年が2010年より有意に低値($p<.01$)であった。反復横とびでは1999年が2003年, 2007年, 2010年より有意に低値($p<.01$), 2003年が2007年, 2010年より有意に低値($p<.01$), 2007年が2010年より有意に低値($p<.01$)であった。20m シャトルランでは2010年が1999年, 2003年, 2007年より有意に高値($p<.01$)であった。50m 走では2007年が1999年, 2003年, 2010年より有意に低値($p<.01$)であった。立ち幅跳びでは2010年が1999年, 2003年, 2007年より有意に低値($p<.01$)であった。ハンドボール投げでは2003年が1999年, 2007年, 2010年より有意に高値($p<.05$), 2007年が2003年より有意に低値($p<.05$), 1999年が2010年より有意に高値($p<.05$)であった。

これらの結果から, 1999年から2010年までの体力の変化については, 一貫して増加傾向が認め

られた項目(上体起こし, 反復横跳び), 一貫はしていないが減少傾向が認められた項目(立ち幅跳び, ハンドボール投げ), あるいは一定の増減傾向が認められなかった項目(握力, 長座体前屈, 20m シャトルラン, 50m 走)に分けられる。したがって, 本学の女子学生におけるこの10年間の体力の変化として, 上体起こしによって反映される体幹の筋力および筋持久力と反復横跳びによって反映される敏捷性については, 有意に向上していることが明らかとなった。しかしながら, その他の体力の要素(全身持久力, 柔軟性, 上肢や下肢の筋力など)については, 一定の変化傾向は認められなかった。すなわち, 1999年から2010年までの体力の変化については, 測定項目によってまちまちな変化傾向が認められたものの, その変化傾向の理由については明確な示唆を得ることはできなかった。また, これらの体力の推移に影響を及ぼす要因についての分析も本研究では行っていない。したがって, 今後はこれらの体力要素の変化に影響を及ぼす要因の検討が必要である。

3. 全国標準値との比較

(1) 1990年から1997年について

文部科学省の体力・運動能力報告書^{4, 5, 6})における標準値を元にして, 本学学生の平均値をTスコア化したものが表5である。その結果, 垂直跳びが1994年に, 踏台昇降指数が1994年と1997年に偏差値50を上回っていた。また, 立位体前屈についても, 偏差値はどの年度においても約49であった。しかし, 握力, 背筋力, 並びに反復横跳びについては, 偏差値が低く, 特に1997年において低い偏差値であった。

これらの結果から, 1990年から1997年にかけての本学学生の体力水準は, 瞬発力と全身持久力および柔軟性については, 全国水準とほぼ同レ

表5 1990年から1997年における全国標準値に対する本学学生の体力水準(Tスコア)

	1990年	1994年	1997年
反復横とび	44.8	46.2	43.7
垂直跳び	49.7	50.1	49.9
背筋力	46.9	45.7	43.7
握力	47.5	45.8	45.2
立位体前屈	48.5	49.3	49.5
踏台昇降運動	48.7	50.5	50.7

ベルであったが、筋力と敏捷性についてはやや劣り、その傾向は1997年において顕著であることが明らかになった。

(2) 1999年から2007年について

文部科学省の体力・運動能力報告書³⁾における標準値を元にして、本学学生の平均値をTスコア化したものが表6である。その結果、シャトルランと立ち幅跳びにおいては、すべての測定年度において、偏差値が50を上回っていた。また、長座体前屈は1999年と2003年は偏差値が50を上回っていたが、2007年では46.2であった。その他の種目においては、偏差値は50を下回っていた。

これらの結果から、1999年から2007年にかけての本学学生の体力水準は、全身持久力と跳力については、全国水準を上回っているものの、その他の筋力や敏捷性についてはやや劣ることが明らかになった。さらに、立ち幅跳びを除いた種目において、1999年よりも2003年、2003年よりも2007年と年次が進むにしたがって、偏差値が低くなる傾向が認められたことから、全身持久力を除いた体力水準は、年々低くなっていることが推察された。この傾向の原因についての検討は、本研究では行っていないことから、今後は、体力水準の低下に影響を及ぼす要因の分析が必要であると考えられる。

表6 1999年から2007年における全国標準値に対する本学学生の体力水準 (Tスコア)

	1999年	2003年	2007年
握力	47.2	43.9	44.4
上体起こし	44.4	47.2	46.0
長座体前屈	52.0	50.4	46.2
反復横とび	47.8	47.3	47.0
シャトルラン	53.2	51.9	51.8
50m 走	47.5	48.5	44.5
立ち幅跳び	52.8	52.5	53.5
ハンドボール投げ	45.8	50.5	48.6

要 約

本研究では、本学の女子学生1年生を対象として、1990年から2010年までの約20年間における体力テストの結果の比較によって、体力の推移を検討した。ただし、1999年よりそれまで実施され

ていた体力診断テストに代わり、新体力テストが導入されたことから、1990年から1998年までは体力診断テストの実施種目について、1990年、1994年および1997年の記録を比較した。1999年から2010年までは、新体力テストの実施種目について、1999年、2003年、2007年および2010年の記録を比較した。

また、本学の女子学生の体力水準を検討するために、測定年と同一年の「体力・運動能力調査報告書」に記載されている同年齢の値を全国標準値として、これと本学学生の測定値を比較した。

これらの結果は以下のように要約できる。

1. 1990年～1998年における体力の推移については、全身持久力に関しては、有意な変化は認められなかったが、筋力や敏捷性および柔軟性などの項目には有意な差が認められ、総じて1990年から1998年にかけて体力が低下する傾向が見られた。
2. 1999年～2010年における体格・体力の推移については、上体起こしによって反映される体幹の筋力および筋持久力と反復横跳びによって反映される敏捷性については、有意に向上していることが明らかとなった。しかしながら、その他の体力の要素(全身持久力、柔軟性、上肢や下肢の筋力など)については、一定の変化傾向は認められなかった。
3. 全国標準値との比較については、1990年から1998年にかけての本学学生の体力水準は、瞬発力と全身持久力および柔軟性については、全国水準とほぼ同レベルであったが、筋力と敏捷性についてはやや劣り、その傾向は1997年において顕著であることが明らかになった。また、1999年から2007年にかけての本学学生の体力水準は、全身持久力と跳力については、全国水準を上回っているものの、その他の筋力や敏捷性についてはやや劣ることが明らかになった。

付 記

本研究は、本学教養教育センター体育セクションの平成21年度プロジェクト研究「本学学生の体力の推移と運動習慣に関する分析研究」の研究結果の一部をまとめたものである。

参考文献

- 1) 池辺晴美(2009) 体育実技受講学生の体力・運動能力, 太成学院大学紀要, 12:7-11

- 2) 岩田道子(2010) 体力測定結果報告, 麗澤大学紀要, 91:199-206
- 3) 文部科学省ホームページ 体力・運動能力調査結果報告書, <http://www.mext.go.jp>
- 4) 文部省体育局編『平成2年度 体力・運動能力調査報告書』, 1991
- 5) 文部省体育局編『平成6年度 体力・運動能力調査報告書』, 1995
- 6) 文部省体育局編『平成9年度 体力・運動能力調査報告書』, 1998
- 7) 中野武彦(2001) 本学女子学生の体力低下に関する一考察, 九州大学医療技術短期大学部紀要, 28:123-127