

## ROSEリポジトリいばらき（茨城大学学術情報リポジトリ）

Title	茨城大学学生の体力・運動能力の現状と課題：第2報 学部間の比較および経年変化
Author(s)	上地, 勝; 加藤, 敏弘; 松坂, 晃; 篠田, 明音; 大津, 展子; 中嶋, 哲也; 渡邊, 将司; 吉野, 聡; 勝本, 真; 富樫, 泰一; 日下, 裕弘
Citation	茨城大学全学教育機構論集. 大学教育研究(1): 43-51
Issue Date	2018-03
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10109/13542">http://hdl.handle.net/10109/13542</a>
Rights	

このリポジトリに収録されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作権者に帰属します。引用、転載、複製等される場合は、著作権法を遵守してください。

お問合せ先

茨城大学学術企画部学術情報課（図書館） 情報支援係  
<http://www.lib.ibaraki.ac.jp/toiawase/toiawase.html>

## 茨城大学学生の体力・運動能力の現状と課題

### —第2報 学部間の比較および経年変化—

上地勝\*・加藤敏弘\*\*・松坂晃\*\*\*・篠田明音\*・大津展子\*・中嶋哲也\*・渡邊將司\*・吉野聡\*・勝本真\*・  
富樫泰一\*・日下裕弘\*

(2017年12月8日 受理)

## Physical Fitness Status and Issues among Ibaraki University Students Part 2: Analyses of Short-Term Longitudinal Data

Masaru UEJI\*, Toshihiro KATO\*\*, Akira MATSUZAKA\*\*\*, Akane SHINODA\*, Nobuko OTSU\*,  
Tetsuya NAKAJIMA\*, Masashi WATANABE\*, Satoshi YOSHINO\*, Makoto KATSUMOTO\*,  
Taiichi TOGASHI\*, Yuko KUSAKA\*

(Accepted December 8, 2017)

### Abstract

Significant changes in the physical education curriculum and lifestyle have been observed in Japanese university, which influences the physical fitness status of university students. This study aimed to clarify the physical fitness status and issues among Ibaraki University students. Subjects were all freshman and sophomore students of the university. Physical fitness was assessed using the MEXT test. The results indicated that there were differences physical fitness age and chronological age both male and female. Analysis of variance showed that there was a significant difference in the physical fitness age of the students belonging to the Faculty of Education compared to other students.

### はじめに

全国体力・運動能力調査報告書（スポーツ庁 2017）によると、青少年の体力・運動能力は 1980

---

\* 茨城大学教育学部（〒310-8512 水戸市文京 2-1-1；College of Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan）.

\*\* 茨城大学人文社会科学部（〒310-8512 水戸市文京 2-1-1；College of Humanities and Social Sciences, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan）.

\*\*\* 茨城大学全学教育機構（〒310-8512 水戸市文京 2-1-1；Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan）.

年代をピークに年々低下しており、課題となっている。また、体力の二極化の問題も指摘されて久しい(中央教育審議会答申2002)。本答申によると、1980年代に比べ、2000年代では体力測定値の分布が広がっており、平均値の低下傾向だけではなく、体力・運動能力が高い子どもと低い子どもの格差の拡大を指摘している。その原因として、多くの研究が運動をする子としない子の実施時間や実施頻度の差を挙げている(平川・高野2008、西嶋2009、文部科学省スポーツ・青少年局2012)。

大学生における体力の状況も、児童生徒と同様の傾向にあると言える。松坂ら(2002)は、1998年度および2001年度時点における、本学学生の体力の状況を報告している。1998年度の結果と全国値を比較すると、男女とも長座体前屈、50m走、立幅跳びで有意に低いことを指摘している。2001年度は男子では8項目中4項目に、女子では5項目に改善が見られたことを報告しているものの、20mシャトルランでは最大酸素摂取量の維持目標値(健康を維持する上で必要な下限値)に男子の約2割、女子の約3~4割が達しておらず、本学学生の課題を指摘している。下門ら(2013)も1984年から2010年までの大学生の体力の推移について報告しており、1980年代、90年代、2000年代と年代が進むにつれて体力が低下しており、特にハンドボール投げとシャトルランの低下が顕著であることを指摘している。

これらの状況を受けて、学校現場では授業の改善、あるいは授業以外の取り組みなどを通して、体力の向上や運動への意識向上を図っており、その成果が現れつつある。一方、大学生である19歳時の体力を見てみると、20年程前は16歳の高校生と比較して同等かそれ以上だった数値が、その後逆転し、現在は男女とも16歳のほうが数値が良く、特に女子でその傾向が大きい。これには社会の状況など様々な要因が関係していると思われるが、大学体育の全国的な縮小化も、要因の一つとして挙げられよう(生和ら2008、松元・吉岡2012、全国大学体育連合2014、2017a、関子・中川2015)。また、児童生徒の体力低下・二極化の課題への取り組みに対し、大学生については、全国的には特に対策が立てられないまま、今日に至っているというのが現状であろう。

本学の体力・運動能力の現状については、文部科学省からの依頼で数年毎に実施されてきた、一部学生を抽出した測定データの報告(松坂ら2002)はあるが、全学部の学生を対象としたデータに基づく報告はなかった。健康・スポーツ専門部会では、2012年度から2015年度にかけて、健康・スポーツ科目身体活動の受講生全員を対象に、体力測定を実施してきた。本研究では、それらのデータを基に本学学生の体力・運動能力の現状を学部ごとに把握し、課題を明らかにするとともに、その対策について講ずるための基礎資料を得ることを目的とした。

## 方法

### 1. 対象

本学学生が必修科目として受講する「健康・スポーツ科目身体活動」の2014年度受講生のうち、3年生以上の学生、および測定当日欠席した学生を除いた2,543人(男子1,402人、女子1,141人)を対象とした(データセット1)。そのうち2年生時に水戸キャンパスに在籍する学生(人文学部、教育学部、理学部)については、翌年度(2015年度)の測定データとリンケージし、1年生から2年生にかけての体力の変化について検討した(データセット2)。阿見キャンパスおよび日立キャン

パスでは体力測定を実施しなかったため、農学部および工学部2年生の体力データは得られなかった。両学年で体力測定に参加した学生は937人（男子457人、女子480人）であった。

## 2. 測定方法

体力測定は、全受講生を対象に授業の第2回目に実施した。測定項目として文部科学省新体力テスト（12～19歳対象）の中から、上体起こし、長座体前屈、反復横跳び、立幅跳びの4項目を選定した。これらの項目は、受験期を経て体力が低下した入学直後の1年生や、普段運動習慣が無く体力が低い学生でも、心身への負担が少なく、怪我のリスクが低いとの理由で選定された。全ての測定は担当教員の指導の下、トレーニングされた体育専攻学生が実施した。測定と併せて、質問紙を用いて基本的な生活習慣、運動習慣、運動部活動への所属について尋ねた。

## 3. 分析データと分析方法

各測定項目の平均値と標準偏差を算出し、男女別、学部別に分析を行った。また、各測定値は体力テスト換算表に基づいて得点化し、それらを合計して総合得点（40点満点）とした。さらに、これら4項目から体力年齢を算出して分析項目に加えた。体力年齢は全国体力・運動能力調査報告書（スポーツ庁、2015）から推定式を作成し算出した。

統計解析として、平均値の学部間の比較には一元配置分散分析を用い、多重比較には Bonferroni 法を用いた。学部間および全国値との比較の際は、体育専攻である教育学部保健体育選修、スポーツコース、健康コースの学生は分析から除外した。また、各測定項目の全学部平均値と全国値との比較のために、全国体力・運動能力調査報告書（スポーツ庁 2015）で示された大学生の値を母平均、母分散として検定を行った。その際、総合得点と体力年齢については、全国値が算出できないため比較しなかった。全国値については、18歳と19歳の値に分かれているため、加重平均により統合した数値を用いた。経年変化については、対応のあるt検定を用いた。統計解析には IBM SPSS 22 を使用し、有意水準を5%とした。

## 結果

表1に体力測定項目、総合得点および体力年齢の男女別、学部別平均値を示した。全体的に男女とも教育学部は他学部比べて良好な値を示した。体力年齢は男子全体で26.2歳、女子全体で28.8歳であり、女子に比べて男子のほうが良好であった。学部別に見ると、男女とも教育学部の値が良く、男子23.6歳、女子26.6歳であった。測定した4項目の全学部平均値と全国値を比較してみると、女子の長座体前屈以外は、全ての項目で全国値よりも有意に低値を示した。

図1に男女別体力年齢を年代に分けて示した。全体で見ると男子では約3割、女子では約4割が30代以上に該当した。また、50代以上の体力年齢の学生が男子で4%、女子で6%であった。図2に学部別体力年齢を年代に分けて示した。30代以上の割合をみると、男子では人文学部35%、工学部および理学部30%、農学部25%、教育学部20%であった。女子では人文学部48%、理・工・農学部で約40%、教育学部で約30%であった。50代以上は人文学部男子で7%、理学部女子で9%、

人文学部女子で8%であった。

表2に1年生から2年生にかけての体力測定値の変化を示した。全体をみると、男子では全ての項目において数値が改善していた。全般的にどの学部の学生においても、1年生の時よりも2年生の時のほうが、数値が向上していた。一方、女子では上体起こし、長座体前屈、反復横跳びでは改善傾向にあったものの、立幅跳びで有意に低下しており、総合得点、体力年齢は横ばいという結果であった。学部別にみると、教育学部男子は上体起こし以外の全ての項目で数値の改善が見られ、体力年齢が23.5歳から22.1歳に有意に向上していた。理学部男子においても、上体起こし、長座体前屈で改善が見られ、体力年齢も約1歳の有意な向上が見られた。人文学部男子および理学部女子では2項目で、教育学部女子では1項目で有意な改善が見られ、体力年齢は改善傾向にあった。一方、人文学部女子は上体起こし、立幅跳びの記録が有意に低下し、体力年齢は30.9歳から31.5歳となり、改善が見られなかった。

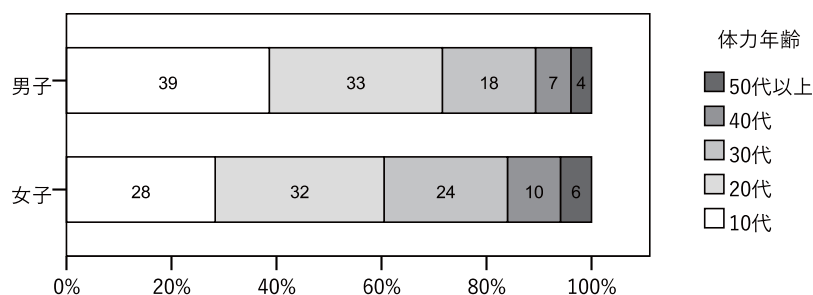


図1 本学学生の男女別体力年齢

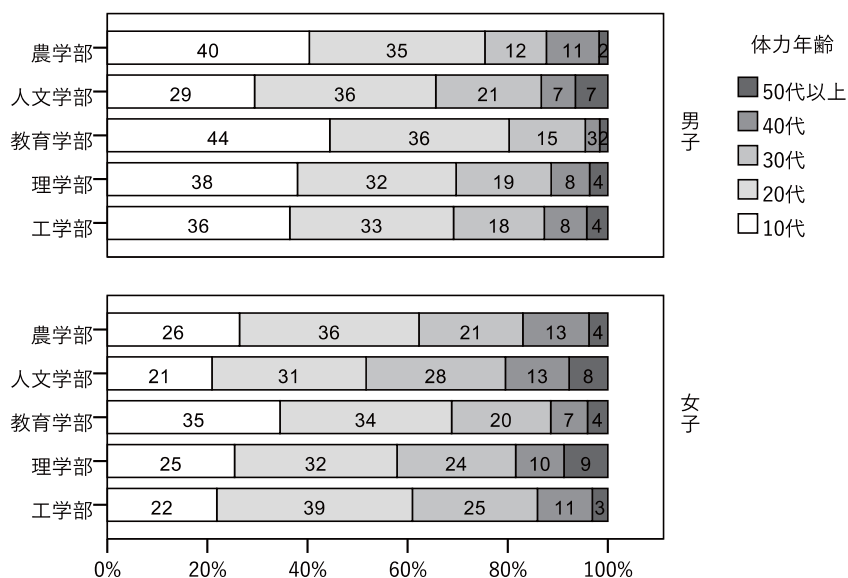


図2 各学部の体力年齢

表1 体力測定項目と体力年齢の男女別、学部別平均値

項目・学部	男子			女子		
	n	平均値 (SD)	多重比較*	n	平均値 (SD)	多重比較*
<b>上体起こし(回/30秒)</b>						
農学部 <sup>a</sup>	57	29.0 (4.8)		53	21.6 (4.4)	
人文学部 <sup>b</sup>	323	29.3 (5.3)	b<c	466	21.7 (5.3)	b<c
教育学部 <sup>c</sup>	244	30.8 (5.3)	c>b, d, e	397	22.7 (5.3)	c>b
理学部 <sup>d</sup>	300	29.3 (5.1)	d<c	116	23.1 (4.8)	
工学部 <sup>e</sup>	426	29.1 (5.4)	e<c	65	22.1 (5.8)	
全学部	1,350	29.5 (5.3)		1,097	22.2 (5.3)	
全国値		31.1 (5.7)	P<.001**		23.5 (5.7)	P<.001**
<b>長座体前屈(cm)</b>						
農学部 <sup>a</sup>	57	48.6 (9.3)		55	50.1 (7.9)	
人文学部 <sup>b</sup>	323	45.5 (9.8)	b<c, e	469	47.0 (9.1)	b<c
教育学部 <sup>c</sup>	244	48.3 (9.2)	c>b	403	49.4 (8.3)	c>b, d
理学部 <sup>d</sup>	300	47.7 (9.8)		117	46.4 (11.2)	d<c
工学部 <sup>e</sup>	426	48.4 (9.4)	e>b	65	49.7 (8.8)	
全学部	1,350	47.6 (9.6)		1,109	48.1 (9.1)	
全国値		49.0 (10.2)	P<.001**		48.1 (9.4)	P=.794**
<b>反復横跳び(回/20秒)</b>						
農学部 <sup>a</sup>	57	58.2 (7.2)		55	47.0 (5.7)	
人文学部 <sup>b</sup>	323	57.8 (6.1)	b<c	468	47.4 (5.2)	
教育学部 <sup>c</sup>	243	59.6 (5.9)	c>b, d, e	402	48.3 (5.3)	
理学部 <sup>d</sup>	300	57.8 (6.3)	d<c	117	48.0 (6.1)	
工学部 <sup>e</sup>	425	57.2 (6.2)	e<c	65	47.4 (5.5)	
全学部	1,348	58.0 (6.2)		1,107	47.8 (5.4)	
全国値		58.9 (6.2)	P<.001**		48.8 (5.4)	P<.001**
<b>立幅跳び(cm)</b>						
農学部 <sup>a</sup>	57	220.0 (22.8)		55	162.2 (19.8)	
人文学部 <sup>b</sup>	323	217.2 (23.5)	b<c	466	158.1 (20.6)	b<c
教育学部 <sup>c</sup>	243	225.8 (20.8)	c>b, d, e	400	167.1 (19.9)	c>b
理学部 <sup>d</sup>	300	218.8 (20.5)	d<c	117	161.8 (22.8)	
工学部 <sup>e</sup>	426	218.3 (23.5)	e<c	64	164.0 (24.1)	
全学部	1,349	219.6 (22.5)		1,102	162.3 (21.1)	
全国値		230.0 (21.6)	P<.001**		171.9 (20.8)	P<.001**
<b>総合得点(点)</b>						
農学部 <sup>a</sup>	57	27.9 (5.2)		53	26.5 (4.9)	
人文学部 <sup>b</sup>	323	27.1 (5.2)	b<c	464	25.6 (5.1)	b<c
教育学部 <sup>c</sup>	243	29.2 (4.6)	c>b, d, e	394	27.5 (5.3)	c>b
理学部 <sup>d</sup>	300	27.6 (5.1)	d<c	114	26.5 (5.6)	
工学部 <sup>e</sup>	425	27.5 (5.2)	e<c	64	26.5 (5.3)	
全学部	1,348	27.8 (5.1)		1,089	26.5 (5.3)	
<b>体力年齢(歳)</b>						
農学部 <sup>a</sup>	57	25.8 (11.0)		53	28.1 (10.5)	
人文学部 <sup>b</sup>	323	27.9 (11.1)	b>c	464	30.8 (11.6)	b>c
教育学部 <sup>c</sup>	243	23.6 (8.5)	c<b, d, e	394	26.6 (10.5)	c<b
理学部 <sup>d</sup>	300	26.2 (10.3)	d>c	114	29.1 (11.9)	
工学部 <sup>e</sup>	425	26.6 (10.6)	e>c	64	28.4 (10.6)	
全学部	1,348	26.2 (10.4)		1,089	28.8 (11.3)	

\*Bonferroni 法により学部間の平均値の差を比較. \*\*全学部と全国値を比較した際の有意確率.

表2 体力測定値の経年変化

	男子			女子		
	1年生	2年生	P	1年生	2年生	P
<b>全体</b>	(n=455)			(n=479)		
上体起こし	30.1 (5.2)	30.5 (5.4)	<u>.014</u>	23.0 (5.4)	23.2 (5.6)	.186
長座体前屈	47.5 (9.4)	49.6 (9.5)	<u>.001</u>	48.0 (9.1)	48.4 (8.7)	.055
反復横跳び	58.4 (6.1)	59.0 (6.9)	<u>.027</u>	48.2 (5.7)	48.5 (5.5)	.119
立幅跳び	221.0 (21.6)	223.6 (22.9)	<u>.001</u>	165.0 (23.2)	163.7 (23.4)	<u>.012</u>
総合得点**	28.1 (5.0)	29.0 (5.1)	<u>.001</u>	27.1 (5.6)	27.1 (5.7)	.668
体力年齢	26.2 (9.7)	25.0 (9.3)	<u>.001</u>	28.7 (11.5)	28.4 (11.9)	.413
<b>人文学部</b>	(n=166)			(n=215)		
上体起こし	29.3 (4.7)	29.3 (5.2)	.918	22.6 (5.4)	22.2 (5.5)	<u>.031</u>
長座体前屈	45.4 (8.9)	47.6 (9.4)	<u>.001</u>	46.6 (9.2)	46.9 (9.2)	.470
反復横跳び	57.6 (6.2)	57.5 (6.4)	.755	47.4 (5.5)	47.4 (5.5)	.815
立幅跳び	216.6 (23.4)	218.6 (24.2)	<u>.033</u>	160.2 (23.2)	157.2 (22.3)	<u>.001</u>
総合得点	27.0 (5.0)	27.5 (5.2)	<u>.009</u>	26.0 (5.6)	25.6 (5.8)	<u>.020</u>
体力年齢	28.2 (10.8)	27.1 (10.4)	.062	30.9 (12.2)	31.5 (13.2)	.204
<b>教育学部</b>	(n=141)			(n=200)		
上体起こし	32.3 (5.6)	32.5 (5.5)	.416	23.5 (5.5)	24.3 (5.8)	<u>.001</u>
長座体前屈	50.0 (9.9)	51.9 (9.0)	<u>.001</u>	49.9 (8.4)	50.3 (8.0)	.289
反復横跳び	60.2 (6.2)	61.4 (6.6)	<u>.002</u>	49.0 (5.4)	49.3 (5.2)	.166
立幅跳び	226.7 (20.1)	231.0 (21.4)	<u>.001</u>	170.0 (21.3)	169.2 (22.9)	.246
総合得点	30.0 (4.8)	31.1 (4.7)	<u>.001</u>	28.2 (5.4)	28.5 (5.4)	.053
体力年齢	23.5 (7.9)	22.1 (7.4)	<u>.001</u>	26.5 (10.2)	25.6 (10.0)	.065
<b>理学部</b>	(n=148)			(n=64)		
上体起こし	29.0 (4.8)	30.0 (5.1)	<u>.001</u>	23.3 (4.7)	23.4 (5.0)	.703
長座体前屈	47.5 (9.1)	49.6 (9.7)	<u>.001</u>	46.6 (9.7)	48.0 (8.4)	<u>.028</u>
反復横跳び	57.7 (5.5)	58.5 (7.3)	.152	48.6 (6.6)	49.5 (6.2)	.057
立幅跳び	220.4 (19.8)	222.1 (21.1)	.099	165.5 (25.5)	168.4 (23.8)	<u>.039</u>
総合得点	27.6 (4.7)	28.8 (4.9)	<u>.001</u>	27.3 (5.5)	28.0 (5.2)	<u>.011</u>
体力年齢	26.5 (9.2)	25.4 (9.0)	<u>.023</u>	28.2 (11.7)	26.9 (10.3)	.088

\*平均値 (SD)

\*\*総合得点は4項目の換算値の合計(40点満点)である。

## 考察

本研究では、本学学生の体力・運動能力に関する2つのデータセットを作成し、現状を把握するとともに、その課題を明らかにし、今後の対策のための基礎資料を得ることを目的とした。

2014年度の全受講生データ(データセット1)から体力測定項目の平均値を算出し、学部間で比較したところ、教育学部男子は4項目中3項目で、女子は2項目で最も良い値を示した。また、体力年齢についても、男女とも教育学部が最も良い値を示した。これには教育学部の学生における運動部活動への加入率の高さが影響しているものと思われる。測定と併せて実施した質問紙調査によると、加入率は教育学部男子では約50%、女子では約25%であるのに対し、他学部では男子30~35%、女子13~20%であった。また、運動の実施頻度についても、週3日以上と回答した学生の割合は他学部男子が7~16%であったのに対し、教育学部男子では35%と高く、女子においても4~10%に対し15%と高い値を示した。このように、普段の運動スポーツの機会が学部間の体力の差を生み出しているものと思われる。体力年齢を男女で比較してみると、男子のほうが良好な値を示していた。

これも、運動部活動への加入率、運動スポーツの実施頻度の差が影響しているものと推察された。

水戸キャンパス在籍の学生を対象に、1年生から2年生にかけて、体力測定値の変化を縦断的に分析したところ（データセット2）、男子では全ての測定値で向上していた。一方、女子では立幅跳びが有意に低下し、他の3項目はわずかに向上しており、総合得点は変化無しという結果だった。この結果についても、運動機会との関連で推測することは可能であるが、実際に検証していないため、本研究では測定結果の提示までに留めたい。

全国値との比較では、本学学生の測定値は男子では全ての項目で、女子では長座体前屈を除く3項目で有意に低値を示した。また、体力年齢の結果からも、低体力の学生が相当数存在することは本学の課題であろう。先に述べたように、学校現場では体力低下に対して様々な取り組みを実施しているが、大学ではそのような全国的動向は見られない。全国大学体育連合（2017b）の調査によると、80%以上の学生が運動不足を感じている。また、大学で実施されるいわゆる教養体育（一般体育）も縮小傾向にあることから、大学生の体力低下は全国的にも歯止めがかかっていない状況であると考えられる。そのような状況下において、本学はそれよりも更に低値を示していることから、現状はより厳しいことが推測される。

その改善策として、まずは環境整備、運動施設の充実が必須であろう。また、全ての学生が実際に運動に触れる機会となる「身体活動」についても、内容の充実が求められよう。2015年度のカリキュラム改革以降、教員免許取得希望の学生以外は2単位必修から1単位必修へと縮小されている。現状では以前の2単位に戻すというより、選択科目として、希望する学生に運動する機会を提供できるように整備する必要があると思われる。その際、学生の嗜好に任せるのではなく、必要な学生に適切な質・量の運動・スポーツを提供できる仕組みが良いと考える。つまり、運動やスポーツが好きで、自身でその機会を確保できる学生を対象とするのではなく、逆に、運動が苦手・嫌いというような学生を対象として、運動・スポーツの必要性を理解してもらったり、認識を変えたりできるような授業を提供できる仕組みである。これはあくまでも理想論であるが、今後、模索していく価値はあると考える。

本研究は、水戸キャンパス在籍の1、2年生全員を対象に実施した体力測定データを用いており、本学の現状を十分に反映しているものと思われる。一方、研究の限界としていくつかの点が挙げられる。まず、体力測定が4項目に限定されている点である。この中には投能力および走能力を測定する項目が含まれていない。投能力は、多くの報告が指摘するように、その低下が最も著しい項目である。松坂ら（2002）の報告によると、本学と全国値との有意な差は無かったとのことであるが、現在は変化している可能性がある。走能力については、50m走は男女とも有意に低く、また、20mシャトルランも維持目標値に達していない学生が多く存在することが課題として指摘されているが、本研究ではその現状を把握できていない。現在の授業時間数、体育施設ではこれらの項目について全学生を調査するのは難しく、数年に一度、文部科学省から依頼されて実施する体力・運動能力調査のデータから推測するしかない。また、経年変化については、農学部および工学部の学生のデータが含まれておらず、やはり、これらについても現状把握が難しい。ただし、同じ理系である理学部の状況からある程度推測することは可能であろう。「身体活動」の授業の無い3年生以上（現行カリキュラムでは2年生以上）の体力の現状を把握できていないことも課題である。高木ら（2013）は、1年生の時と4年生の時の体力を比較し、4年生では体力が顕著に低下することを報告している。



また、1年生の時に普通体型でも、入学後3年間でBMIが3%以上増減すると、顕著な体力低下が起きることを指摘している。全国値と比較して低い体力を示した本学学生においては、学年が上がれば更に体力低下が進むことは想像に難くない。全学的な取り組みが必要であると言えよう。最後に、本研究では体力測定値のみの提示に留まり、その背景となる生活習慣や運動の実施状況との関連性については検討できていない。その点については今後の課題としたい。

## 謝辞

研究実施に当たり、対象学生の皆様、測定補助の教育学部保健体育選修、スポーツコース、健康コース、養護教諭養成課程の学生の皆様、ご協力頂いた学務部学務課履修指導グループの職員の皆様に深謝致します。特に体育事務担当の鈴木麻貴様、富張敬子様には多大なる貢献を頂きました。深く感謝申し上げます。

## 引用文献

- 中央教育審議会. 2002. 『子どもの体力向上のための総合的な方策について (答申)』 文部科学省.  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/021001.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/021001.htm) (2017年11月30日閲覧).
- 平川和文・高野圭. 2008. 「体力の二極化進展において両極にある児童生徒の特徴」 発育発達研究, **37**, 57-67.
- 松元剛・吉岡利貢. 2012. 「〈体育センタープロジェクト研究報告〉 G2 日本の大学における一般体育の現状」 大学体育研究, **34**, 65-66.
- 松坂晃・服部恒明・太田茂秋・三浦忠雄・尾形敬史・岡本研二・巽申直・日下裕弘・富樫泰一・勝本真・植田誠治・吉野聡・國枝タカ子・加藤敏弘. 2002. 「茨城大学学生の文部科学省体力運動能力調査の概要：平成10年度および平成13年度調査成績」 茨城大学教育学部紀要 (教育科学), **51**, 35-44.
- 文部科学省スポーツ・青少年局. 2012. 『子どもの体力向上のための取組ハンドブック』 文部科学省.
- 西嶋尚彦. 2009. 「全国体力・運動能力、運動習慣等調査の結果からみた子どもの運動生活習慣と体力・運動能力の向上可能性」 健康教室, **709**, 8-13.
- 生和秀敏・川口昭彦・小林寛道・山田茂・小林勝法・師岡文男. 2008. 「大学体育危急の課題『大学基準協会評価項目変更と教養体育』: これからの学士課程教育における体育のあり方の検討 (日本体育学会・全国大学体育連合共催シンポジウム)」 大学体育, **35(2)**, 81-107.
- 下門洋文・中田由夫・富川理充・高木英樹・征矢英昭. 2013. 「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(1)**, 181-194.
- スポーツ庁健康スポーツ課. 2015. 『平成26年度体力・運動能力調査報告書』 スポーツ庁.
- スポーツ庁健康スポーツ課. 2017. 『平成28年度体力・運動能力調査報告書』 スポーツ庁.
- 高木英樹・下門洋文・中田由夫・征矢英昭. 2013. 「大学生の体型と体力に関する縦断的研究：男子大学生の入学後3年間の変化について」 大学体育研究, **35**, 1-11.

- 全国大学体育連合. 2014. 『2013 年度大学・短期大学の保健体育教育実態調査報告書』全国大学体育連合. <http://daitairen.or.jp/2013/wp-content/uploads/36ed98139e39756161f6c9aac8b9de4e.pdf> (2017年11月30日閲覧).
- 全国大学体育連合. 2017a. 『2016 年度大学・短期大学の保健体育教育実態調査報告書ダイジェスト版』全国大学体育連合. [http://daitairen.or.jp/2013/wp-content/uploads/2016\\_HealthAndPhysicalEducation\\_SurveyReport\\_digest.pdf](http://daitairen.or.jp/2013/wp-content/uploads/2016_HealthAndPhysicalEducation_SurveyReport_digest.pdf) (2017年11月30日閲覧).
- 全国大学体育連合. 2017b. 『2017 年度体育・スポーツ・健康科目の履修に関する意識調査ダイジェスト版』全国大学体育連合. <http://daitairen.or.jp/2013/wp-content/uploads/b3b05ac90b0ffc8cad3d9d0999f5d50a.pdf> (2017年11月30日閲覧).
- 関子美和・中川昭. 2015. 「国立大学における教養科目としての体育の現状：履修方法および担当教員に着目して」大学体育研究, **37**, 27-35.