

【研究資料】

スポーツ系学科の大学生における身体的・体力的特徴について ～第2報 2018年度調査について～

禿 隆一^{*1} 土田 洋^{*1} 井上元輝^{*1} 安達詩穂^{*1} 本田亜紀子^{*1}

I. 緒言

朝日大学（以下、本学）は2017年度に保健医療学部健康スポーツ科学科（以下、本学科）を開設し、「オールラウンドなスポーツ実践能力」、「ライフステージに応じたスポーツ指導能力」、「リーダーシップと管理運営能力」、そして「健康やスポーツを科学的観点から捉える思考能力」の4つの能力を養成する目標の元、学生への指導を行なっている。スポーツを科学的根拠から捉えるにあたり、体力レベルやパフォーマンスを分析することは重要であり、またこのことは学生自身の競技力向上や、スポーツ指導の一助となると考えられる。しかし、本学において各部活動における基礎的な体力データは殆どない。

学生自らが、トレーニングを科学的な観点から計画するためには、各自の身体的・体力的な特徴の現状を把握することが重要であると考え、開設と同時に本学科1年次の学生に対し形態計測および体力テストを実施している³⁾。本研究は2017年度に引き続き、2018年度に在籍する1年次の学生の身体的・体力的データを収集し基礎的資料を得ることを目的とした。

II. 方法

1. 被検者

被検者は本学科に在籍し、「スポーツ実技Ⅰ（体づくり運動）」を履修した2018年度1年次の男子100名（以下、2018男子）女子23名（以下、2018女子）であった。なお、本研究を行うにあたって、学生には研究の目的を説明し、データ解析について同意を得られたものを分析対象とし、本学研究倫理審査委員会の承認を得た上で行った。

2. 測定

1) 形態計測

形態計測では、身長・体重・体脂肪率を計測した。身長はデジタル身長計（DNS-90、ムラテック KDS 社製）を用い、耳眼水平をとるよう指示し測定を行った。体重・体脂肪率はポータブル体成分分析装置 Inbody470（インボディ・ジャパン社製）を用いてバイオインピーダンス法により計測した。また、これらの計測から Body Mass Index（以下、BMI）を算出した。

2) 体力測定

文部科学省の新体力テスト実施要綱（12歳～19歳対象）⁴⁾に従い、新体力テストを実施した。また、平衡性の測定として閉眼片足立ちテスト⁵⁾を追加した。体育館にて、握力・上体起こし・長座体前屈・反復横跳び・閉眼片足立ちテストを行い、グラウンドにて、20m シャトルラン・50m 走・立ち幅跳び・ハンドボール投げを行なった。握力の測定にはデジタル握力計（T.K.K.5401 グリッパー D、竹井機器工業社製）を用い、長座体前屈にはデジタル長座体前屈計（T.K.K.5412、竹井機器工業社製）を用いて実施した。また

受付日 2019.2.20

*1 朝日大学保健医療学部健康スポーツ科学科

20m シャトルランは、デジタルタイマー（デジタイマー 110X、モルテン社製）に組み込まれている機能を用いて測定を行った。

測定時期は、2018年6月ないし11月であり、午前中に全ての測定を行った。新体力テストを実施するにあたり、教員並びに学生は測定実施前週に測定の準備、測定方法の確認を行った。測定当日は、学生が主体となり、全ての設営、準備、各測定方法の説明、および測定を実施した。なお、当日の設営、準備、および測定に関しては、各種目1名の教員が必ず確認を行い、教員の立会いのもと安全面に十分に配慮しながら実施した。

3. 統計処理

データは平均値±標準偏差で示した。2018年度のデータは、スポーツ庁発表の「平成29年度体力・運動能力調査結果の概要及び報告書」による、運動部所属の19歳男女の平均¹⁾（以下、全国平均）と比較した。2018年度のデータにおいては、2017年度のデータとも比較した。また参考として、2017年度のデータは、「平成28年度体力・運動能力調査結果の概要および報告書；運動部所属の19歳男女の平均」²⁾と比較し³⁾、表中に示した。検定にはエクセルを用い、対応のないt検定を行った。検定の有意水準は5%以下とした。運動部別データでは、各グループの人数にばらつきがあるため、統計処理は行わなかった。なお、測定日に欠席、あるいは怪我等で測定ができなかった被検者がいるため、データ数は種目ごとで異なる。

Ⅲ. 結果および考察

1. 運動部別被検者数

2018年度および2017年度の運動部別被検者数は表1に示した。2018年度は、部員数の多い順に剣道部・硬式野球部・ラグビーフットボール部・ハンドボール部となった（表1）。

2. 2018年度と全国平均との比較

1) 2018男子

表2は2018男子、2017年度男子（以下、2017男子）、全国平均（男子）の身体的特徴を、表3は体力的特徴を示した。身体的特徴について2018男子は、全国平均と比べて体重は有意に高く（ $p<0.01$ ）、身長には有意差はなかった。また、BMIは $23.7 \pm 3.0 \text{ kg/m}^2$ 、体脂肪率は $17.2 \pm 5.2\%$ であった（表2）。

体力的特徴について2018男子は、全国平均と比べて、ハンドボール投げのみ有意に高く（ $p<0.01$ ）、上体起こし・反復横跳び・20m シャトルランは、有意に低かった（ $p<0.01$ ）（表3）。ハンドボール投げが有意に高い値となった要因の一つとして、本学体育会である硬式野球・ハンドボール部所属の学生が多かったことが挙げられる。しかし、反復横跳び、20m シャトルラン、および上体起こしが有意に低かったことから、2018男子は敏捷性のトレーニングだけでなく、持久性のトレーニングも実施し、各要素を強化する必要性が挙げられる。ただし、2017年

表1. 本学科運動部別被検者数

部活動名	男子			女子			部活 合計
	2018	2017	2017- 2018	2018	2017	2017- 2018	
剣道	16	23	39	10	8	18	57
硬式野球	25	21	46				46
ハンドボール	9	15	24				24
ラグビーフットボール	12	10	22				22
フェンシング	5	8	13	2	6	8	21
自転車	3	14	17		1	1	18
バレーボール	8	7	15				15
卓球	3	4	7	4	2	6	13
フィールドホッケー	5	5	10	1		1	11
相撲		5	5	4	1	5	10
硬式テニス	4	1	5	2	1	3	8
スキー（学友会）		3	3				3
バドミントン（学友会）	2		2				2
軟式野球（学友会）	1		1				1
アメリカンフットボール（学友会）		1	1				1
ライフル射撃（学外）		1	1				1
未所属	7	2	9		2	2	11
合 計	100	120	220	23	21	44	264

度には測定に対するモチベーションの低さが課題として挙げられていた20mシャトルランにおいて、2017男子は25回以下の学生が8名であったのに対し、2018男子は1名と減少した。筆者の私見ではあるが、2018男子は、体力テスト測定の説明が徹底され、学生が測定の意義を、より理解したことにより20mシャトルランへの参加に対するモチベーションの低さを防ぐ結果になったのではないかと考えられる。

2) 2018 女子

表4は、2018女子と2017年度女子(以下、2017女子)、および全国平均(女子)の身体的特徴を、表5は体力的特徴を示した。全国平均と比較して、2018女子の身体的特徴は男子2018と同様に体重は有意に高く($p < 0.01$)、身長には有意差はなかった。また、BMIは $22.1 \pm 5.7 \text{ kg/m}^2$ 、体脂肪率は $26.1 \pm 6.0\%$ であった(表4)。

体力的特徴について、2018女子は全国平均と比べ、握力・上体起こし・ハンドボール投げで有意に高かった(握力・上体起こし; $p < 0.05$ 、ハンドボール投げ; $p < 0.01$)(表5)。2018女子は、男子と同様に巧緻性およびパワーの要素が高いだけでなく、筋力や筋持久力の要素も高い学生であった。ただし、女子においては部活動の所属人数に偏りがあること、また2017女子は全国平均と比較した結果、有意な差が認められなかった3)ことから、女子については今後も引き続きデータの蓄積が必要であると考えられる。

3. 2018年度と2017年度との比較 男女

2018年度と2017年度の身体的・体力的特徴を男女それぞれで比較した結果、男女ともに全ての項目について有意差は認められなかった。このことから、本学科の1年次における身体的・体力的な特徴には年度による差がなかった。

表2. 男子 身体的特徴

	身長		体重		BMI		体脂肪率	
	n	(cm)	n	(kg)	n	(kg/m^2)	n	(%)
2018 男子	96	172.1 \pm 5.7	96	70.1 \pm 10.5**	95	23.7 \pm 3.0	91	17.2 \pm 5.2
全国平均 ^(※1)	351	171.9 \pm 5.5	341	64.2 \pm 7.9				
2017 男子	116	172.3 \pm 5.5	116	71.1 \pm 11.8 [#]	116	24.0 \pm 3.8	103	17.1 \pm 6.4
全国平均 ^(※2)	340	171.7 \pm 5.7	339	63.5 \pm 7.4				

平均値 \pm 標準偏差

** $p < 0.01$, 2018 男子 vs. 全国平均^(※1)

[#] $p < 0.01$, 2017 男子 vs. 全国平均^(※2)

^(※1) 平成29年度体力・運動能力調査結果(男子)¹⁾より

^(※2) 平成28年度体力・運動能力調査結果(男子)²⁾より

表3. 男子 体力的特徴

	握力	上体起こし	長座体前屈	反復横跳び	20mシャトルラン	50m走	立ち幅跳び	ハンドボール投げ	片足閉眼立ち
	n (kg)	n (回)	n (cm)	n (点)	n (回)	n (秒)	n (cm)	n (m)	n (秒)
2018 男子	98 45.2 \pm 6.5	98 30.3 \pm 5.3**	98 52.3 \pm 9.4	96 57.5 \pm 7.8**	91 86.8 \pm 23.7**	90 7.06 \pm 0.42	93 233.8 \pm 23.6	94 34.9 \pm 6.3**	96 62.6 \pm 57.0
全国平均 ^(※1)	359 43.8 \pm 6.6	364 32.5 \pm 5.1	363 51.1 \pm 10.1	357 60.1 \pm 5.9	231 95.4 \pm 22.9	358 7.16 \pm 0.46	362 234.5 \pm 20.6	360 26.9 \pm 5.5	
2017 男子	113 45.8 \pm 6.6 [#]	116 30.7 \pm 6.5	117 51.7 \pm 10.5 [#]	113 56.9 \pm 8.0 [#]	114 86.2 \pm 33.8	101 7.18 \pm 0.66	115 232.3 \pm 23.3	101 34.0 \pm 7.8 [#]	75 50.2 \pm 43.3
全国平均 ^(※2)	387 42.8 \pm 6.7	389 31.6 \pm 5.5	389 49.4 \pm 10.2	384 58.9 \pm 5.9	242 87.0 \pm 23.7	382 7.19 \pm 0.47	386 235.7 \pm 20.8	389 27.7 \pm 6.0	

平均値 \pm 標準偏差

** $p < 0.01$, 2018 男子 vs. 全国平均^(※1)

[#] $p < 0.05$, [#] $p < 0.01$, 2017 男子 vs. 全国平均^(※2)

^(※1) 平成29年度体力・運動能力調査結果(男子)¹⁾より

^(※2) 平成28年度体力・運動能力調査結果(男子)²⁾より

表 4. 女子 身体的特徴

	身長		体重		BMI		体脂肪率	
	n	(cm)	n	(kg)	n	(kg/m ²)	n	(%)
2018 女子	23	159.0 ± 5.2	22	58.6 ± 8.9**	23	22.1 ± 5.7	21	26.1 ± 6.0
全国平均 ^(※1)	205	158.4 ± 5.31	196	52.3 ± 5.97				
2017 女子	21	159.6 ± 3.9	21	56.4 ± 6.1 [#]	21	22.2 ± 2.4	21	26.3 ± 5.7
全国平均 ^(※2)	191	159.3 ± 5.3	190	52.9 ± 6.2				

平均値±標準偏差

**p < 0.01, 2018 女子 vs. 全国平均^(※1)

[#]p < 0.05, 2017 女子 vs. 全国平均^(※2)

^(※1) 平成 29 年度体力・運動能力調査結果 (女子)¹⁾ より

^(※2) 平成 28 年度体力・運動能力調査結果 (女子)²⁾ より

表 5. 女子 体力的特徴

	握力	上体起こし	長座体前屈	反復横跳び	20m シャトルラン	50m 走	立ち幅跳び	ハンドボール投げ	片足閉眼立ち
	n (kg)	n (回)	n (cm)	n (点)	n (回)	n (秒)	n (cm)	n (m)	n (秒)
2018 女子	23 31.3±6.3*	22 28.5±6.0*	22 52.3± 9.9	18 52.0±8.3	17 53.8±15.0	17 8.47±0.64	19 183.7±18.9	22 19.0±4.5**	22 72.0±42.2
全国平均 ^(※1)	205 27.7±4.8	201 25.9±5.7	205 50.5± 9.4	200 50.7±5.4	130 57.2±16.5	198 8.78±0.70	200 178.6±20.0	199 16.0±4.0	
2017 女子	21 28.8±6.3	19 27.3±6.9	20 51.7± 7.9	19 47.8±9.7	19 59.4±24.6	20 8.69±0.63	19 178.9±21.2	20 18.2±5.9	
全国平均 ^(※2)	192 27.9±5.1	190 26.4±6.5	192 45.0±10.2	189 50.2±7.5	145 57.8±19.0	182 8.71±0.78	192 180.8±22.1	183 16.0±3.8	

平均値±標準偏差

*p < 0.05, **p < 0.01, 2018 女子 vs. 全国平均^(※1)

^(※1) 平成 29 年度体力・運動能力調査結果 (女子)¹⁾ より

^(※2) 平成 28 年度体力・運動能力調査結果 (女子)²⁾ より

表 6. 2018 男子 運動部別身体的特徴

部活動名	身長		体重		BMI		体脂肪率	
	n	(cm)	n	(kg)	n	(kg/m ²)	n	(%)
剣道	15	170.8 ± 4.4	15	68.9 ± 8.6	15	23.6 ± 2.5	12	16.5 ± 5.4
硬式野球	24	174.4 ± 5.4	23	72.4 ± 8.0	23	23.7 ± 1.8	25	17.6 ± 4.1
ハンドボール	8	169.1 ± 7.5	9	68.7 ± 8.5	8	23.9 ± 1.6	6	17.7 ± 3.3
ラグビーフットボール	11	172.1 ± 6.9	11	85.0 ± 12.7	11	28.7 ± 3.7	11	23.2 ± 5.3
フェンシング	5	166.6 ± 3.9	5	62.9 ± 3.8	5	22.7 ± 1.8	5	13.9 ± 5.5
自転車	3	166.2 ± 5.9	3	67.1 ± 5.6	3	24.3 ± 0.9	3	15.6 ± 1.2
バレーボール	8	176.3 ± 4.2	8	66.6 ± 7.3	8	21.4 ± 1.8	8	12.9 ± 3.5
卓球	3	170.4 ± 2.3	3	60.8 ± 3.1	3	20.9 ± 0.5	3	15.6 ± 5.0
フィールドホッケー	5	174.7 ± 4.5	5	69.5 ± 10.1	5	22.7 ± 2.4	5	16.7 ± 5.1
硬式テニス	4	172.7 ± 6.5	4	61.6 ± 6.9	4	20.6 ± 0.7	3	10.5 ± 0.2
その他	10	170.6 ± 4.1	10	65.4 ± 10.5	10	22.4 ± 3.2	10	18.4 ± 4.7
2018 男子	96	172.1 ± 5.7	96	70.1 ± 10.5	95	23.7 ± 3.0	91	17.2 ± 5.2

平均値±標準偏差

表 7. 2018 男子 運動部別体力的特徴

部活動名	握力	上体起こし	長座体前屈	反復横跳び	20m シャトルラン	50m 走	立ち幅跳び	ハンドボール投げ	閉眼片足立ち
	n (kg)	n (回)	n (cm)	n (点)	n (回)	n (秒)	n (cm)	n (m)	n (秒)
剣道	15 48.2±4.6	15 30.6±6.4	15 51.4± 8.8	15 55.8± 6.5	16 84.3±22.5	14 7.20±0.41	16 225.0±14.2	16 32.6±3.9	14 94.4±72.3
硬式野球	25 48.9±5.8	25 31.4±5.3	25 57.4± 7.4	25 59.6± 8.9	23 85.5±25.3	24 6.92±0.39	24 243.0±14.0	24 37.1±5.4	25 44.1±36.4
ハンドボール	9 42.1±4.0	9 30.8±4.3	9 50.3± 8.8	9 54.8± 6.2	6 109.3±13.4	5 7.00±0.21	6 227.0±16.6	6 44.7±3.0	9 82.0±61.7
ラグビーフットボール	12 48.3±5.4	12 27.8±6.6	12 49.0±14.7	10 54.3± 8.1	9 71.0±12.7	10 7.20±0.63	10 209.8±45.4	11 34.0±7.4	11 35.7±25.0
フェンシング	5 41.3±6.9	5 30.4±4.2	5 47.0±10.5	5 56.8± 7.5	5 106.0±14.6	5 7.16±0.42	5 234.4±29.0	5 29.2±3.6	5 92.8±84.3
自転車	2 43.0±2.8	2 32.5±0.7	2 47.0± 4.2	2 52.5±13.4	3 82.3±20.1	3 7.07±0.45	3 228.3±28.4	3 29.3±7.2	2 58.5±37.5
バレーボール	8 41.1±3.6	8 31.4±2.6	8 53.3± 8.6	8 59.4± 9.6	8 67.6±28.1	8 6.89±0.53	8 255.4±17.2	8 38.3±6.1	8 57.8±51.1
卓球	3 32.3±2.9	3 32.0±6.1	3 49.7± 6.7	3 60.3± 4.2	2 80.0±28.3	2 7.70±0.71	2 225.0± 7.1	2 24.5±2.1	3 94.3±77.8
フィールドホッケー	5 42.8±8.0	5 25.8±1.6	5 51.0± 4.2	5 58.8± 7.0	5 106.4±13.2	5 6.92±0.18	5 237.0±11.1	5 32.0±4.7	5 28.2±22.3
硬式テニス	4 45.6±7.2	4 30.8±8.3	4 42.0± 6.1	4 60.3± 6.6	4 99.5±20.1	4 6.90±0.22	4 231.3±13.8	4 35.8±3.6	4 45.0±40.5
その他	10 41.2±5.5	10 29.4±4.4	10 54.7± 7.3	10 57.8± 7.6	10 88.4±20.2	10 7.14±0.22	10 239.1±14.1	10 33.3±5.6	10 80.5±76.3
2018 男子	98 45.2±6.5	98 30.3±5.3	98 52.3±9.4	96 57.5± 7.8	91 86.8±23.7	90 7.06±0.42	93 233.8±23.6	94 34.9±6.3	96 62.6±57.0

平均値±標準偏差

4. 運動部別身体的・体力的特徴

1) 2018 男子

2018 男子の運動部別身体的特徴を表 6 に、体力的特徴を表 7 に示した。表 1 の運動部別被検者数において、2 名に満たない運動部、または運動部に所属していない学生はその他として示した。2018 男子運動部それぞれの特徴を以下に示した。

- 剣道部：閉眼片足立ちで最高値を示し、それ以外の項目では学科平均と同程度であった。
- 硬式野球部：握力・長座体前屈は最高値を示し、反復横跳び・立ち幅跳び・ハンドボール投げでも高値を示した。
- ハンドボール部：20m シャトルラン・ハンドボール投げで最高値を示した。
- ラグビーフットボール部：体重・体脂肪率は最高値を示し、立ち幅跳びは最低値を示した。
- フェンシング部：20m シャトルラン・閉眼片足立ちで高値を示し、握力・長座体前屈・ハンドボール投げで低値を示した。
- 自転車部：上体起こしで最高値を示し、身長・反復横跳び・で最低値を示した。
- バレーボール部：50m 走・立ち幅跳びで最高値を示し、20m シャトルランで最低値を示した。
- 卓球部：反復横跳びで最高値を示し、握力・50m 走・ハンドボール投げで最低値を示した。
- フィールドホッケー部：20m シャトルラン・50m 走で高値を示し、上体起こし・閉眼片足立ちで最低値を示した。
- 硬式テニス部：反復横跳びで最高値を示し、BMI・体脂肪率・長座体前屈で最低値を示した。

2) 2017-18 男子

運動部別男子の 2017 年から 2 年間の集計データについて、身体的特徴を表 8 に、体力的特徴を表 9 に示した。なお、表 1 の運動部別被検者を参考にし、3 名に満たない運動部、または運動部に所属していない学生はその他として示し、2017 年から 2 年間で集計した男子平均データ(2017-18 男子)も示した。2017-18 男子運動部それぞれの特徴を以下に示した。

- 剣道部：閉眼片足立ちで最高値を示し、その他の項目は学科平均と同程度であった。
- 硬式野球部：上体起こし・長座体前屈で最高値を示し、握力・50m 走・立ち幅跳び・ハンドボール投げで高値を示した。
- ハンドボール部：ハンドボール投げで最高値を示した。
- ラグビーフットボール部：体重・BMI・体脂肪率・握力で高値を示し、反復横跳び・20m シャトルラン・50m 走・立ち幅跳びで低値を示した。
- フェンシング部：体重・体脂肪率で低値を示し、上体起こし・20m シャトルラン・閉眼片足立ちで高値を示した。
- 自転車部：上体起こし・長座体前屈で高値を示し、反復横跳び・ハンドボール投げで低値を示した。
- バレーボール部：身長・立ち幅跳びで最高値を示し、BMI・体脂肪率・上体起こし・20m シャトルランで低値を示した。
- 卓球部：反復横跳びで最高値を示し、身長・握力・ハンドボール投げで最低値を示した。
- フィールドホッケー部：20m シャトルラン・50m 走で最高値を示し、閉眼片足立ちで最低値を示した。
- 相撲部：体重・BMI・体脂肪率・握力で最高値を示し、上体起こし、反復横跳び・20m シャトルラン・50m 走・立ち幅跳びで最低値を示した。
- 硬式テニス部：反復横跳び・20m シャトルラン・50m 走で高値を示し、体重・BMI・体脂肪率・長座体前屈で最低値を示した。

表 8. 2017-18 男子 運動部別身体的特徴

部活動名	身長 (cm)		体重 (kg)		BMI (kg/m ²)		体脂肪率 (%)	
	n		n		n		n	
剣道	35	172.0 ± 6.0	35	70.4 ± 9.0	35	23.8 ± 2.3	33	16.0 ± 4.7
硬式野球	44	173.6 ± 4.9	43	70.8 ± 7.7	43	23.5 ± 2.0	42	17.1 ± 3.9
ハンドボール	23	171.2 ± 5.6	24	73.2 ± 11.3	23	24.9 ± 3.3	19	19.9 ± 5.8
ラグビーフットボール	21	171.6 ± 5.4	21	82.0 ± 12.0	21	27.8 ± 3.9	20	22.0 ± 6.2
フェンシング	13	171.0 ± 5.5	13	64.4 ± 3.7	13	22.1 ± 1.8	11	13.1 ± 3.9
自転車	17	169.0 ± 4.6	17	65.4 ± 5.2	17	22.9 ± 1.8	14	13.9 ± 2.7
バレーボール	15	177.5 ± 7.2	15	68.2 ± 7.4	15	21.6 ± 1.5	11	11.7 ± 4.6
卓球	7	168.4 ± 4.1	7	62.2 ± 4.5	7	22.0 ± 1.8	6	15.5 ± 3.6
フィールドホッケー	10	171.9 ± 4.7	10	65.6 ± 8.0	10	22.1 ± 1.8	10	14.6 ± 4.2
相撲	5	173.9 ± 6.3	5	101.4 ± 19.3	5	33.7 ± 7.0	4	34.2 ± 9.0
硬式テニス	5	171.8 ± 6.0	5	60.3 ± 6.6	5	20.4 ± 0.8	4	11.2 ± 1.5
その他	17	171.3 ± 3.6	17	66.0 ± 9.1	17	22.5 ± 2.7	17	18.1 ± 4.7
2017-18 男子	212	172.2 ± 5.6	212	70.7 ± 11.2	211	23.8 ± 3.5	190	17.1 ± 5.9

平均値±標準偏差

表 9. 2017-18 男子 運動部別体力的特徴

部活動名	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横跳び (点)	20m シャトルラン (回)	50m 走 (秒)	立ち幅跳び (cm)	ハンドボール投げ (m)	閉眼片足立ち (秒)
	n	n	n	n	n	n	n	n	n
剣道	36 47.3±5.2	36 30.9±5.8	36 51.3± 8.2	35 56.8±7.2	37 86.7±22.8	33 7.19±0.43	37 225.4±14.3	35 30.6±4.4	29 76.2±63.0
硬式野球	43 48.9±5.8	46 33.0±5.0	46 56.2± 8.0	46 59.7±7.4	44 86.1±29.6	40 6.86±0.39	44 244.0±22.1	39 37.3±5.3	38 50.7±38.7
ハンドボール	24 45.3±5.0	23 29.5±5.9	24 52.5± 8.2	23 58.4±5.9	20 84.3±35.0	18 7.13±0.38	20 220.7±17.7	20 44.9±5.7	20 61.3±52.8
ラグビーフットボール	20 47.3±5.8	21 28.8±6.4	21 48.7±13.3	18 52.8±9.3	16 67.4±21.8	17 7.34±0.89	19 215.9±35.9	19 34.5±7.4	15 39.3±23.4
フェンシング	13 44.0±6.1	13 32.1±4.3	13 51.8± 9.8	13 58.9±5.8	13 108.7±18.6	13 7.11±0.30	13 239.2±18.4	13 31.2±4.7	7 69.9±79.2
自転車	16 43.3±8.1	16 32.2±6.5	16 54.0± 7.7	16 53.9±9.1	17 97.0±37.7	15 7.13±0.67	17 232.9±20.9	15 28.5±6.1	9 65.9±52.4
バレーボール	15 43.3±5.6	15 28.7±6.6	15 49.5±14.0	15 55.5±9.6	15 70.3±27.4	14 7.28±0.92	15 254.2±14.0	14 36.2±7.3	14 46.3±44.1
卓球	7 36.9±5.5	7 30.6±5.9	7 47.4± 6.7	7 62.0±7.5	6 95.3±19.4	6 7.49±0.47	6 230.0±20.0	6 27.7±4.7	7 53.9±62.5
フィールドホッケー	10 44.4±5.8	10 30.7±5.4	10 54.6± 7.9	10 59.7±5.1	10 111.7±12.2	10 6.76±0.31	10 237.4± 9.6	8 32.1±3.9	5 28.2±22.3
相撲	5 49.4±7.6	5 20.6±6.4	5 43.2±10.4	5 44.6±7.4	5 34.8±24.5	5 7.98±0.66	5 195.0±17.7	5 31.4±8.5	5 33.4±21.2
硬式テニス	5 44.4±6.8	5 28.0±9.5	5 39.5± 7.7	5 60.2±5.7	5 102.0±18.3	5 6.88±0.19	5 231.0±12.0	5 35.6±3.1	5 38.6±37.9
その他	17 40.4±6.9	17 29.4±3.9	17 51.9±11.4	16 56.8±6.4	17 88.8±21.5	15 7.10±0.30	17 241.5±18.0	16 33.6±4.7	17 71.4±68.6
2017-18 男子	211 45.6±6.6	214 30.6±6.0	215 51.9±10.0	209 57.2±7.9	205 86.6±29.6	191 7.12±0.56	208 233.0±23.4	195 34.4±7.1	171 57.1±51.6

平均値±標準偏差

表 10. 2017-18 女子 運動部別身体的特徴

部活動名	身長 (cm)		体重 (kg)		BMI (kg/m ²)		体脂肪率 (%)	
	n		n		n		n	
剣道	18	159.4 ± 4.2	17	57.3 ± 4.6	18	21.3 ± 5.6	16	25.0 ± 5.2
フェンシング	8	159.7 ± 4.4	8	55.1 ± 3.9	8	21.6 ± 1.9	8	24.6 ± 3.2
卓球	6	158.6 ± 7.6	6	53.7 ± 9.5	6	21.3 ± 2.4	6	23.5 ± 3.0
その他	12	159.1 ± 3.9	12	61.4 ± 10.6	12	24.3 ± 4.0	12	30.3 ± 7.2
2017-18 女子	44	159.2 ± 4.6	43	57.5 ± 7.6	44	22.2 ± 4.4	42	26.2 ± 5.8

平均値±標準偏差

表 11. 2017-18 女子 運動部別体力的特徴

部活動名	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横跳び (点)	20m シャトルラン (回)	50m 走 (秒)	立ち幅跳び (cm)	ハンドボール投げ (m)	閉眼片足立ち (秒)
	n	n	n	n	n	n	n	n	n
剣道	18 33.7±5.8	18 26.3±6.9	18 51.7±9.9	18 46.6± 8.6	17 54.8±18.0	17 8.58±0.77	17 178.2±19.6	18 18.6±5.8	10 77.4±44.7
フェンシング	8 27.6±5.2	8 28.8±7.6	8 55.5±6.1	8 57.1± 3.2	8 70.9±15.7	8 8.35±0.43	8 191.5±14.3	8 17.0±6.0	2 112.5±47.4
卓球	6 24.4±6.0	5 29.2±3.5	5 52.6±9.6	5 55.8± 4.4	3 50.7±15.5	4 8.58±0.46	5 179.0±29.9	5 18.8±6.1	3 51.0±34.0
その他	12 29.2±5.5	10 29.5±5.4	11 49.6±9.0	6 45.0±11.9	8 49.0±27.2	8 8.85±0.55	8 179.3±19.1	11 19.7±2.7	7 61.9±39.4
2017-18 女子	44 30.1±6.4	41 27.9±6.3	42 52.0±8.9	37 49.9± 9.2	36 56.8±20.6	37 8.59±0.63	38 181.3±20.0	42 18.6±5.1	22 72.0±42.2

平均値±標準偏差

3) 2017-18 女子

女子の運動部別身体的・体力的特徴については各年度の被検者数が少ないため、2017年度からの各運動部2年間の集計データとし、身体的特徴を表10に、体力的特徴を表11に示した。表1によれば2017年からの2年間で、女子は7運動部に所属しているが、1名のみの運動部、および測定によって被検者が1名のみであった運動部があるため、それらの運動部は運動部に未所属の学生と合わせて、その他として集計した。また、2017年から2年間を集計した女子平均データ(2017-18女子)も示した。2017-18女子運動部それぞれの特徴を以下に示した。

- 剣道部：握力が高値を示し、その他は学科平均と同程度であった。
- フェンシング部：反復横跳び・20mシャトルラン・立ち幅跳び・閉眼片足立ちで高値を示し、ハンドボール投げで低値を示した。
- 卓球部：反復横跳びで高値を示し、体重・握力・20mシャトルラン・閉眼片足立ちで低値を示した。

IV. まとめ

本研究は、2018男女を対象として、身体的・体力的特徴に関する基礎的資料を得るために形態計測・および体力テストを実施した。2018男女を全国平均と比較した結果、男子は体重・ハンドボール投げで有意に高く、上体起こし・反復横跳び・20mシャトルランが有意に低かった。女子は体重・握力・上体起こし・ハンドボール投げで有意に高かった。また、2018男女を2017男女と比較した結果、本学科においては1年次の身体的・体力的要素には差がなかった。以上のことから、2018男子は巧緻性・パワーの要素が高いが、持久性・敏捷性の要素が低く、低い要素の項目に対するトレーニング強化が必要であることが示唆された。2018女子は巧緻性・パワーの要素が高いだけでなく、筋力や筋持久力の要素が高い学生であると示唆された。しかし、女子はデータ数が少数であることから、更なるデータの蓄積が必要である。

参考文献

- 1) 政府統計の総合窓口(e-Stat), 調査項目を調べるー体力・運動能力調査 - 平成29年度(スポーツ庁)ー「運動部・スポーツクラブ所属の有無と体格測定・テストの結果ー18、19歳(男・女子)」. https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00402102&tstat=000001088875&cycle=0&tclass1=000001119456&stat_infid=000031758368&second2=1 (参照日2019年1月22日)
- 2) 政府統計の総合窓口(e-Stat), 調査項目を調べるー体力・運動能力調査 - 平成28年度(スポーツ庁)ー「運動部・スポーツクラブ所属の有無と体格測定・テストの結果ー18、19歳(男・女子)」. <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&tstat=000001088875&cycle=0&tclass1=000001107355&second2=1> (参照日2019年1月22日)
- 3) 禿 隆一・土田 洋・井上元輝・安達詩穂・本田亜紀子(2018) スポーツ系学科の大学生における身体的・体力的特徴についてー第1報 全国平均との比較ー. 朝日大学保健医療学部健康スポーツ科学科紀要, 1(1), 59-66.
- 4) 文部科学省. 新体力テスト実施要項(12~19歳対象). http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/stamina/05030101/002.pdf (参照日2019年1月22日)
- 5) 首都大学東京体力標準値研究会編(2007) 新・日本人の体力標準値Ⅱ. 不昧堂出版:東京, pp.282-285.