

〈資料〉

2017年度 順天堂大学体格体力累加測定

体格体力累加測定委員会

委員長 鈴木 宏哉

委員 青木 和浩 廣瀬 伸良 飯嶋 正博

窪田 敦之 坂本 彰宏 山田 泰行

幹事 河村 剛光 福 典之

A cumulative study on physical fitness at Juntendo University in 2017

Committee for Cumulative Record on Physical Fitness

1. はじめに

本累加測定は、1997年度より学部内の全教員が参加する学事として継続実施されている。学部学生全員を対象とした累加測定は1969年から実施されている伝統行事である。累加測定の始まりについては、東俊郎初代体育学部長が順天堂大学保健体育紀要第11号に寄稿しているので参照されたい。

昨年度からは、学内共同研究に採択された研究課題「順天堂大学累加測定の有効活用と発展に関する基盤研究」、そしてスポーツ健康医科学研究所の研究プロジェクト（順天堂大学体格体力累加測定研究：Juntendo Fitness Plus Study, 略称 J-Fit+ Study）としても位置付けられている。一連の取り組みについては河村ほか（2017）と鈴木・河村（2017）を参照されたい。そして、今年度からは体格体力累加測定委員会と順天堂スポーツ健康科学研究編集委員会が研究委員会にひも付けられ、さくらキャンパスにおける研究のさらなる推進が図られた。J-Fit+ Study については、年度内のホームページ開設を目指して準備を進めているところである。

2. 2017年度累加測定の実施

本年度は、10月25日（水）に、1・4年生（午前受付）、2・3年生（午後受付）を対象に実施した。

担当の研究室および教員は表1に示した。本年度の測定項目は昨年度の測定項目を踏襲して行った。同日には、例年実施されている全学生を対象とした「精神保健調査」、そして昨年も実施したスポーツ競技歴や生活習慣に関する調査を行った。昨年度から累加測定の記録の入力に新しい方式を採用し、学生各人がスマートフォンや携帯電話などの携帯端末を用いて専用のWebサイトにアクセスし入力する仕組みを用いている。そして入力と同時に評価結果の閲覧が可能となっている（写真1）。

導入初年度の昨年は、これまでの記録用紙への入力と併行してWeb入力を行ってもらった。しかし、記録用紙に記入した値とWeb入力した値が一致していないデータが3.8%あった（鈴木ほか、



写真1 Web入力の様子

2017). 2年目の今年度は、入力フォームを改善したことで、そのエラーが2.8%にまで減少した(表2). そして記録用紙に記入した値とWeb入力した値からそれぞれ項目ごとの平均値と標準偏差を算出した結果、両者の差は効果量(Effect size)にしてわずか0.002(最小値0.000, 最大値0.043)と小さかった(鈴木ほか, 2018). ただし、記録のエラーは小さかったものの、測定したにもかかわらずWeb入力の値がなかった、すなわちWeb入力を怠った学生も出席者の中で0.8%程度(10名弱)存在したため、今年度の集計結果については、記録用紙の値を採用した.

3. 学生の参加状況

当日は、朝から夕方まで弱い雨が降っていたため、屋外で実施する12分間走は中止となった. 本年度は昨年同様に受付の際にWeb入力用のIDとパスワードを貼付した記録用紙を配布したこと、天候が悪かったこと、そして入学定員が410名となったのはじめての年であったことから、例年よりも受付に時間を要した.

本年度の累加測定に参加した学生数を表3に示した. 全体の出席率は75.8%であった. 一昨年度が77.7%, 昨年度が75.2%であり、ここ数年低下傾向にあった出席率が横ばいとなった. 性別で見ると男子全体が73.9%, 女子全体が79.5%であった. 例年課題とされている3, 4年生の出席率に関しては、3年生の全体の出席率が66.0%(昨年度より0.5ポイント減), 男子67.0%, 女子63.7%であった. また、4年生の全体の出席率は57.7%(昨年度より3.5ポイント増), 男子54.8%, 女子64.1%であった. また、出席率が50%を下回っている集団を見ると、昨年度が4年マネジメント学科男女, 4年健康学科女子であったのが、本年度は4年マネジメント学科男女と3年健康学科女子であった.

これまででは、データ入力と返却業務をマネジメント学科の研究室が担当していたが、Web入力に変更となったため、それらの業務が不要となった. その影響で、マネジメント学科の3, 4年生の出席率

が減少した可能性がある. 次年度は、入学定員を410名に増員した2年目であり、1年生対象の1500m走と2年生対象の20mシャトルランテストの実施者がこれまでよりも増加することが明らかである. それに伴って測定員の増員が必要であり、測定員として関わるマネジメント学科の3, 4年生を増やすことで出席率を向上させることはできるかもしれない.

なお、今年度は累加測定の案内ポスターにも工夫を施した. 例年は測定日の1週間前頃から測定日時などの基本事項を記したポスターを学内に掲示していたが、今年度は趣向を変え、学生の目を引くイラストやキャッチコピーを盛り込んだポスターを製作した. ここ数年低下傾向にあった出席率が今年度は横ばいとなったが、上昇傾向へ転じるためにも引き続き工夫を重ねていきたい.

4. 基礎集計結果

体格体力に関する測定項目の集計結果を表4から表7に示した. 表4は、性別の集計結果である. そして、表5-1, 表5-2は性・学年別の集計結果である. さらに、表6-1~6-3には男子運動部, 表7-1, 表7-2に女子運動部ごとの集計結果を示した. 運動部の集計はデータ数(身長データ数を基準)が9以下の場合には基本的には示さないこととした. 運動部別の結果の公表に際し、データ数が測定項目によっては1ないしは2のケースがあったが、個人が同定される可能性があるため、その場合には平均値と標準偏差は示さなかった. なお、同好会等の組織については例年通り、集計を行わなかった.

結果の特徴については、昨年度調査との比較を平均値をもとに行えば、高い項目もあれば低い項目もあるが、いずれにしても僅かな変化しかない. そのため変化のトレンドを観察するためには長期的な視点で観察する必要がある. 例えば、累加測定データを縦断的に分析した城所ほか(2017)の報告によれば、体力成績の年次推移に関して、1991年と比べ近年の記録は、男女ともに握力成績が低い値を示している(2.1~2.3kg減). 一方、反復横跳びおよび長

座体前屈に関しては、男女ともに上昇傾向を示している（反復横跳び：7.1～8.1回増，長座体前屈：4.7～8.2 cm 増）。体格の年次推移に関しては身長，体重に大きな年次変動は認められない（身長：-0.9～0.2 cm，体重：0.7～0.9 kg）。すなわち，体格には大きな変動はないにもかかわらず，体力に変動が認められる。背景要因については明確には説明できないが，スポーツ庁の体力統計と比較した分析結果について，現在まとめているところである。

5. 最後に

次年度は昨年度から定員増したことに伴い，1年生と2年生が410名となる。さしあたっては，これまでコスモホールで行っていた20 m シャトルランの実施について，実施場所を変更するか増やすかをしなければならない。当然410名定員が4学年すべてになる頃には運営方法の大幅な変更が求められる。今後，測定員の増員や実施方法のあり方について早期に検討したい。

なお，累加測定データの有効活用の方策として，データ利用規程を整備中である。年度内にはJ-Fit+ Studyのホームページが開設される予定であり，随時情報を提供する予定である。

（鈴木宏哉）

文 献

- 城所哲宏，河村剛光，福 典之，染谷由希，鈴木宏哉（2017）体育系大学生における体格と体力の年次推移の相違：J-Fit+Study. 日本体育学会第68回大会，静岡。
- 河村剛光，鈴木宏哉，染谷由希，福 典之（2017）順天堂大学体格体力累加測定研究プロジェクト（J-Fit+）の開始にあたって。順天堂スポーツ健康科学研究8（2）：51-58。
- 鈴木宏哉，河村剛光（2017）順天堂大学体格体力累加測定の歴史と研究プロジェクト開始にあたって。啓友52：46-49。
- 鈴木宏哉，河村剛光，染谷由希，福 典之（2017）対象者の携帯端末による形態及び機能測定値入力システムの検証：J-Fit+Study. 日本体育学会第68回大会，静岡。
- 鈴木宏哉，城所哲宏，染谷由希，福 典之，河村剛光

（2018）携帯端末を用いた形態及び機能測定値入力システムの改良：J-Fit+Study. 日本体育測定評価学会第17回大会，愛知。

表1 2017年度 体格体力等累加測定実施計画と教員の担当部署

1. 実施日：平成29年10月25日（水）〈当日雨天の場合は屋内項目のみ実施〉
 測定時間：10時～12時=1, 4年生 13時～15時=2, 3年生（教職員・大学院生：優先的に測定可能）
 受付時間：午前：10時00分～10時45分 午後：13時00分～13時45分
2. 測定項目と担当部署

		項目	配置場所	責任者	担当者	器具 用具	
形態	男性	身長・体重	トレーニング場	松山 毅	長岡 知 牛尾 直行	身長計×2 体重計×2	
		皮脂厚		四方田 清	山蔦 圭輔		皮脂厚計×4
		胸囲・腹囲		久保原 禅	佐々木 啓 飯泉 恭一	巻き尺×5	
		上腕囲・前腕囲		町田 修一	柳谷登志雄 和気 秀文	尾崎 隼朗	巻き尺×8
		大腿囲・下腿囲			深尾 宏祐 山中 航	都築 孝允	
	女性	身長・体重	2105実習室	渡邊 貴裕	飯嶋 正博 大久保菜穂子	身長計×1・体重計×1	
		皮脂厚		鈴木美奈子	柴田 展人 涌井佐和子		皮脂厚計×2
		胸囲・腹囲		中西 唯公	采女智津江	巻き尺×4	
		上腕囲・前腕囲		渡 正	水野 基樹 大野 早苗	巻き尺×6	
		大腿囲・下腿囲			金子 育世 工藤 康宏		
機能	反復横とび	バスケットボール館	中丸 信吾	中田 学 蔦宗 浩二	ラインテープ×10巻, 巻尺×1		
	垂直とび		鷹見由紀子	廣瀬 伸良 中村 充 大野 達哉	垂直とび計×5		
	握力		武田 剛	坂本 彰宏 田村 昌大	握力計×5		
	長座体前屈	バレーボール館	富田 洋之	窪田 敦之 櫻庭 景植 福尾 誠	長座体前屈計×4		
	上体起こし		青木 和浩	原田 睦巳 新竹 優子	マット×15 ストップウォッチ×2		
	立ち幅とび		門屋 悠香	長登 健 中村 恭子 荻原 朋子	マット, 5mメジャー×5		
	12分間走 (1年生種目)		陸上競技場	高梨 雄太	越川 一紀 鯉川なつえ 山崎 一彦 仲村 明	ストップウォッチ×2 スピーカー, ピストル 紙雷管, 円錐コーン×8 他	
20mシャトルラン (2年生種目)	コスモホール	中嶽 誠	吉村 雅文 堀池 巧 青葉 幸洋	ラインテープ, デジタイマー, コーン, ビブス			
	受付	体育館前	川田裕次郎	鈴木 良雄	学生名簿, 記録用紙		
	回収・入力確認	12番教室前	山田 泰行	伊藤 真紀 須藤 路子 木藤 友規 神原 直幸 小笠原悦子 植野貴志子	黒須 充 廣津 信義 学生名簿		
	集計	各担当教室	鈴木 宏哉	河村 剛光			
	準備・巡回	各会場	河村 剛光	鈴木 宏哉 福 典之			

表2 Web入力値と測定員の記録が異なる割合

測定項目		Webでの誤入力(%)	
形態	身長 (cm)	3.7	
	体重 (kg)	3.6	
	皮下脂肪厚 (三角筋部) (mm)	1.5	
	皮下脂肪厚 (肩甲骨部) (mm)	2.2	
	胸囲 (最大) (cm)	3.1	
	胸囲 (最小) (cm)	3.5	
	腹囲 (cm)	3.0	
	上腕囲 (cm)	2.0	
	前腕囲 (cm)	2.9	
	大腿囲 (cm)	3.0	
	下腿囲 (cm)	3.0	
	機能	反復横とび (回)	1.8
		垂直とび (cm)	2.5
握力 (kg)		2.0	
長座体前屈 (cm)		2.4	
上体起こし (回)		1.7	
立ち幅とび (cm)		2.7	
20 m シャトルラン (回)	5.6		
形態	平均	2.9	
機能	平均	2.7	
全項目	平均	2.8	

表3 2017年度体格体力累加測定出席率

学年	学 科	在籍者	出席者	欠席者	出席率 (%)	
1年	スポーツ科学科	全体	250	239	11	95.6
		男子	150	139	11	92.7
		女子	100	100	0	100.0
	マネジメント学科	全体	80	69	11	86.3
		男子	50	40	10	80.0
		女子	30	29	1	96.7
	健康学科	全体	79	71	8	89.9
		男子	49	42	7	85.7
		女子	30	29	1	96.7
	全体	全体	409	379	30	92.7
男子		249	221	28	88.8	
女子		160	158	2	98.8	
2年	スポーツ科学科	全体	187	164	23	87.7
		男子	133	114	19	85.7
		女子	54	50	4	92.6
	マネジメント学科	全体	68	50	18	73.5
		男子	44	33	11	75.0
		女子	24	17	7	70.8
	健康学科	全体	69	54	15	78.3
		男子	43	37	6	86.0
		女子	26	17	9	65.4
	全体	全体	324	268	56	82.7
男子		220	184	36	83.6	
女子		104	84	20	80.8	
3年	スポーツ科学科	全体	189	134	55	70.9
		男子	137	93	44	67.9
		女子	52	41	11	78.8
	マネジメント学科	全体	69	43	26	62.3
		男子	44	29	15	65.9
		女子	25	14	11	56.0
	健康学科	全体	71	40	31	56.3
		男子	46	30	16	65.2
		女子	25	10	15	40.0
	全体	全体	329	217	112	66.0
男子		227	152	75	67.0	
女子		102	65	37	63.7	
4年	スポーツ科学科	全体	186	115	71	61.8
		男子	134	79	55	59.0
		女子	52	36	16	69.2
	マネジメント学科	全体	68	30	38	44.1
		男子	43	19	24	44.2
		女子	25	11	14	44.0
	健康学科	全体	70	42	28	60.0
		男子	44	23	21	52.3
		女子	26	19	7	73.1
	全体	全体	324	187	137	57.7
男子		221	121	100	54.8	
女子		103	66	37	64.1	
全体	スポーツ科学科	全体	812	652	160	80.3
		男子	554	425	129	76.7
		女子	258	227	31	88.0
	マネジメント学科	全体	285	192	93	67.4
		男子	181	121	60	66.9
		女子	104	71	33	68.3
	健康学科	全体	289	207	82	71.6
		男子	182	132	50	72.5
		女子	107	75	32	70.1
	全体	全体	1386	1051	335	75.8
男子		917	678	239	73.9	
女子		469	373	96	79.5	

注) 出席者は回収場所において記録用紙を提出した者の人数であり、欠席者は在籍数から出席者を減じた人数。

表4 2017年度全学年の平均値および標準偏差〈男子・女子〉

	男 子			女 子		
	N	M	SD	N	M	SD
1. 形態						
(1) 身長 (cm)	677	172.7	6.4	373	160.0	5.5
(2) 体重 (kg)	677	67.7	10.1	373	55.7	6.1
(3) 皮下脂肪厚						
• 三頭筋部 (mm)	678	9.4	3.3	372	18.4	4.4
• 肩甲骨部 (mm)	678	13.5	4.6	372	15.9	4.8
(4) 胸囲						
• 最大 (cm)	677	92.1	5.9	372	86.4	4.8
• 最小 (cm)	677	88.8	6.0	372	82.8	4.9
(5) 腹囲 (cm)	678	74.9	6.7	372	70.1	5.0
(6) 周育						
• 上肢 上腕 (cm)	678	28.0	3.2	373	25.9	2.4
• 上肢 前腕 (cm)	678	26.0	2.1	373	22.7	1.4
• 下肢 大腿 (cm)	678	54.3	4.3	373	52.3	3.8
• 下肢 下腿 (cm)	678	37.2	2.6	373	35.0	2.2
2. 機能						
(1) 反復横とび (点)	615	57.7	7.2	319	51.5	5.5
(2) 垂直とび (cm)	632	57.9	8.5	326	43.9	6.2
(3) 握力 (kg)	678	44.4	6.5	364	29.6	4.5
(4) 長座位体前屈 (cm)	670	52.1	10.1	358	53.0	8.4
(5) 上体起こし (回)	669	34.2	6.0	346	30.3	5.2
(6) 立ち幅とび (cm)	631	236.4	22.8	328	190.7	18.5
(7) 12分間走 (m)	—	—	—	—	—	—
(8) 20m シャトルラン(回)	149	103.5	23.9	65	71.3	21.3

表 5-1 2017年度学年別の平均値および標準偏差 <男子>

	1 年			2 年			3 年			4 年		
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD
1. 形態												
(1) 身長 (cm)	221	173.0	6.5	183	172.6	5.8	152	172.6	6.6	121	172.6	6.9
(2) 体重 (kg)	221	66.8	9.1	183	68.0	10.1	152	68.4	10.2	121	67.7	11.7
(3) 皮下脂肪厚												
• 三頭筋部 (mm)	221	9.5	3.1	184	9.7	3.2	152	9.2	3.2	121	9.1	4.0
• 肩甲骨部 (mm)	221	13.9	4.3	184	13.3	4.4	152	13.3	4.7	121	13.5	5.4
(4) 胸囲												
• 最大 (cm)	220	91.4	5.3	184	91.9	5.8	152	92.8	6.1	121	92.8	6.5
• 最小 (cm)	220	88.1	5.6	184	88.7	6.0	152	89.5	6.1	121	89.3	6.7
(5) 腹囲 (cm)	221	73.9	5.8	184	75.2	6.4	152	75.6	7.0	121	75.1	8.0
(6) 周育												
• 上肢 上腕 (cm)	221	27.6	2.9	184	28.0	3.3	152	28.2	3.3	121	28.3	3.7
• 上肢 前腕 (cm)	221	25.9	2.0	184	25.9	2.1	152	26.2	2.1	121	26.2	2.3
• 下肢 大腿 (cm)	221	53.9	4.0	184	54.3	4.5	152	54.5	4.2	121	54.5	4.5
• 下肢 下腿 (cm)	221	37.1	2.2	184	37.1	3.2	152	37.4	2.3	121	37.3	2.7
2. 機能												
(1) 反復横とび (回)	202	58.1	6.8	162	58.3	6.6	144	57.8	7.3	107	56.0	8.6
(2) 垂直とび (cm)	206	57.6	8.8	170	58.1	7.5	145	58.4	8.4	111	57.3	9.8
(3) 握力 (kg)	221	44.2	6.6	184	44.1	6.7	152	45.0	6.2	121	44.5	6.3
(4) 長座位体前屈 (cm)	217	52.8	9.6	183	53.7	10.3	150	51.1	10.0	120	49.9	10.6
(5) 上体起こし (回)	219	35.2	6.2	183	34.0	5.8	150	34.1	5.8	117	32.7	5.9
(6) 立ち幅とび (cm)	203	235.8	22.1	170	239.0	22.6	146	238.2	22.7	112	231.2	24.1
(7) 12分間走 (m)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(8) 20m シャトルラン(回)	—	—	—	149	103.5	23.9	—	—	—	—	—	—

表 5-2 2017年度学年別の平均値および標準偏差〈女子〉

	1 年			2 年			3 年			4 年		
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD
1. 形態												
(1) 身長 (cm)	158	159.9	5.4	84	160.5	6.3	65	159.4	5.7	66	160.1	4.4
(2) 体重 (kg)	158	55.4	6.1	84	57.0	6.0	65	55.0	6.2	66	55.7	5.9
(3) 皮下脂肪厚												
• 三頭筋部 (mm)	158	19.6	4.5	84	17.6	3.9	65	16.9	4.5	65	18.2	4.4
• 肩甲骨部 (mm)	158	17.0	4.7	84	15.4	4.9	65	14.4	4.7	65	15.2	4.3
(4) 胸囲												
• 最大 (cm)	158	85.7	4.7	84	87.5	5.0	65	86.7	4.8	65	86.6	4.8
• 最小 (cm)	158	82.0	4.9	84	84.1	5.0	65	83.2	5.0	65	82.5	4.5
(5) 腹囲 (cm)	158	70.2	4.9	84	70.2	4.5	65	70.2	5.4	65	69.7	5.3
(6) 周育												
• 上肢 上腕 (cm)	158	25.7	2.4	84	26.4	2.2	65	25.6	2.4	66	25.9	2.3
• 上肢 前腕 (cm)	158	22.7	1.5	84	23.0	1.2	65	22.6	1.3	66	22.5	1.5
• 下肢 大腿 (cm)	158	52.1	3.9	84	53.2	3.2	65	51.7	3.7	66	52.2	4.0
• 下肢 下腿 (cm)	158	34.9	2.1	84	35.5	2.5	65	34.5	2.0	66	35.2	1.9
2. 機能												
(1) 反復横とび (回)	147	52.2	5.3	69	52.0	6.5	51	50.7	4.6	52	49.8	4.8
(2) 垂直とび (cm)	149	42.7	6.3	72	45.2	6.0	51	45.4	6.0	54	44.4	5.9
(3) 握力 (kg)	158	29.3	4.7	84	30.5	4.3	61	29.6	3.9	61	29.1	4.6
(4) 長座位体前屈 (cm)	156	53.6	9.2	83	53.3	6.6	58	52.4	8.4	61	51.8	8.9
(5) 上体起こし (回)	152	31.1	5.3	81	31.1	5.1	55	28.4	4.5	58	28.6	5.2
(6) 立ち幅とび (cm)	147	188.2	16.7	75	195.8	21.6	52	191.8	17.5	54	189.7	18.2
(7) 12分間走 (m)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(8) 20m シャトルラン(回)	—	—	—	65	71.3	21.3	—	—	—	—	—	—

表 6-1 2017年度運動部別平均値および標準偏差〈男子〉

	硬式野球			蹴球			フットサル			バスケットボール			剣道			バレーボール			
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	
1. 形態																			
(1) 身長 (cm)	69	172.3	5.3	90	173.1	6.0	29	171.9	4.5	34	175.5	8.2	31	170.6	5.9	33	181.2	7.5	
(2) 体重 (kg)	69	69.8	6.3	90	67.4	6.0	29	67.5	6.2	34	70.8	8.5	31	68.6	9.5	33	73.4	8.9	
(3) 皮下脂肪厚																			
• 三頭筋部 (mm)	69	10.3	2.5	90	9.3	2.5	29	10.1	3.0	34	9.7	2.9	31	9.5	2.5	33	10.1	2.4	
• 肩甲骨部 (mm)	69	14.8	3.8	90	12.9	3.0	29	14.6	4.3	34	14.4	4.1	31	14.3	3.9	33	13.5	2.9	
(4) 胸囲																			
• 最大 (cm)	69	93.2	3.5	90	90.9	3.5	29	91.2	4.2	34	93.8	4.6	31	92.3	5.2	33	92.6	4.7	
• 最小 (cm)	69	89.9	4.1	90	87.6	3.7	29	87.9	3.5	34	90.7	4.7	31	89.1	5.4	33	89.4	4.6	
(5) 腹囲 (cm)	69	76.7	4.2	90	74.6	4.0	29	75.4	4.3	34	76.6	4.5	31	76.5	6.9	33	75.8	5.3	
(6) 周育																			
• 上肢 上腕 (cm)	69	28.7	1.7	90	27.3	1.7	29	27.6	2.2	34	29.2	2.2	31	29.5	2.8	33	28.7	2.4	
• 上肢 前腕 (cm)	69	26.6	1.2	90	25.2	1.2	29	25.5	1.2	34	26.6	1.4	31	28.4	1.6	33	26.6	1.4	
• 下肢 大腿 (cm)	69	55.6	2.7	90	54.8	2.6	29	55.3	2.6	34	54.8	3.4	31	54.7	4.3	33	56.0	3.4	
• 下肢 下腿 (cm)	69	37.6	1.8	90	37.4	1.9	29	37.2	1.7	34	37.9	2.2	31	36.8	2.4	33	37.9	2.2	
2. 機能																			
(1) 反復横とび (回)	67	60.6	5.2	76	59.2	5.0	20	58.9	7.6	30	59.9	6.1	31	52.2	8.0	32	64.0	4.1	
(2) 垂直とび (cm)	67	59.0	6.5	79	57.2	6.0	25	56.6	8.3	31	60.8	8.0	31	59.0	7.8	33	67.5	7.9	
(3) 握力 (kg)	69	47.0	4.5	90	42.6	5.3	29	43.3	5.7	34	45.4	4.8	31	49.2	5.9	33	46.4	6.0	
(4) 長座位体前屈 (cm)	69	53.8	9.3	89	55.0	8.0	28	51.0	6.3	34	48.7	10.2	31	45.0	10.6	33	54.4	11.5	
(5) 上体起こし (回)	69	36.1	5.3	89	35.4	4.4	27	34.0	6.3	34	34.2	5.4	31	30.8	7.5	33	33.0	5.5	
(6) 立ち幅とび (cm)	67	240.2	15.7	78	236.3	17.3	24	236.7	14.8	32	247.2	20.1	31	229.4	20.0	32	258.4	16.1	
(7) 12分間走 (m)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(8) 20mシャトルラン(回)	28	102.3	13.9	18	120.8	14.3	6	121.2	11.2	4	129.8	7.6	5	80.6	27.3	9	97.6	10.6	

表 6-2 2017年度運動部別平均値および標準偏差〈男子〉

	ハンドボール			柔道			体操競技			自転車			ラグビー			トライアスロン			ダンス			
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	
1. 形態																						
(1) 身長 (cm)	30	173.5	4.8	27	172.2	6.1	19	162.6	6.1	11	169.7	4.5	14	170.9	3.0	11	169.1	2.8	12	169.8	6.2	
(2) 体重 (kg)	30	69.2	6.9	27	85.8	18.2	19	57.7	4.1	11	67.4	7.9	14	74.0	8.9	11	64.2	5.4	12	61.6	6.9	
(3) 皮下脂肪厚																						
• 三頭筋部 (mm)	30	9.0	2.5	27	12.8	7.3	19	6.4	2.2	11	10.6	3.0	14	10.6	4.9	11	9.3	2.7	12	8.6	1.8	
• 肩甲骨部 (mm)	30	13.2	3.7	27	21.7	10.3	19	10.2	2.1	11	14.5	4.7	14	16.2	6.7	11	12.9	2.9	12	12.3	2.0	
(4) 胸囲																						
• 最大 (cm)	30	93.0	4.8	26	103.0	10.3	19	92.1	2.9	11	92.9	5.6	14	96.7	5.8	11	92.8	3.9	12	88.9	5.1	
• 最小 (cm)	30	89.9	4.6	26	100.5	10.5	19	88.7	3.0	11	88.8	6.1	14	93.3	5.9	11	88.9	4.5	12	85.6	4.9	
(5) 腹囲 (cm)	30	74.8	3.8	27	87.8	13.5	19	69.5	2.7	11	75.3	5.5	14	78.9	6.2	11	73.3	3.3	12	72.3	5.4	
(6) 周育																						
• 上肢 上腕 (cm)	30	29.1	2.9	27	34.1	4.0	19	30.5	1.7	11	28.3	4.3	14	31.0	3.4	11	26.5	1.8	12	26.2	2.7	
• 上肢 前腕 (cm)	30	27.2	1.5	27	29.6	2.2	19	26.9	0.8	11	26.2	2.7	14	27.6	1.6	11	25.4	1.3	12	25.1	1.7	
• 下肢 大腿 (cm)	30	54.7	3.6	27	60.6	5.8	19	48.5	2.6	11	56.5	5.3	14	57.8	3.8	11	53.8	3.2	12	51.4	2.8	
• 下肢 下腿 (cm)	30	38.4	2.0	27	40.1	3.7	19	34.9	1.6	11	36.8	3.1	14	38.9	2.0	11	36.7	1.8	12	35.3	2.0	
2. 機能																						
(1) 反復横とび (回)	28	63.3	5.9	26	55.4	5.4	19	46.2	9.0	10	55.2	5.1	10	56.9	6.0	11	59.4	4.3	11	57.0	7.5	
(2) 垂直とび (cm)	28	60.4	5.7	26	54.2	9.8	19	56.4	8.7	10	49.6	7.3	11	58.0	8.6	11	53.1	7.3	12	58.2	9.0	
(3) 握力 (kg)	30	47.8	5.0	27	49.1	6.2	19	42.2	5.0	11	46.5	5.7	14	45.2	5.2	11	41.2	6.0	12	41.1	4.8	
(4) 長座位体前屈 (cm)	30	51.3	10.5	27	52.7	10.8	19	64.2	7.6	11	52.9	9.2	12	49.6	5.9	11	53.5	6.7	12	51.6	7.3	
(5) 上体起こし (回)	30	36.0	3.8	27	33.1	7.8	19	30.8	7.9	11	35.6	3.0	13	32.9	8.0	11	33.9	4.6	11	33.3	6.7	
(6) 立ち幅とび (cm)	28	241.2	22.0	26	217.2	18.9	19	232.6	18.8	10	213.1	18.1	11	230.8	27.3	11	225.9	17.6	12	231.6	22.1	
(7) 12分間走 (m)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(8) 20mシャトルラン(回)	7	120.1	18.2	5	88.6	17.5	3	86.0	14.5	4	87.3	43.1	2	—	—	4	132.3	13.7	3	98.7	27.6	

表6-3 2017年度運動部別平均値および標準偏差〈男子〉

	ライフセービング		水		泳		陸 (短距離・障害)		上 (中・長距離)		陸上(跳躍)		陸上(投擲)		スカッシュ			
	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	SD	
1. 形態																		
(1) 身長 (cm)	10	171.9	10	173.7	32	175.2	66	170.3	5.5	17	176.7	3.8	12	177.4	5.3	13	171.8	6.2
(2) 体重 (kg)	10	68.9	10	68.4	32	67.1	76	57.6	4.2	17	67.8	5.2	12	92.6	11.8	13	64.6	6.7
(3) 皮下脂肪厚																		
• 三頭筋部 (mm)	10	7.7	10	8.0	32	8.1	76	7.5	2.4	17	7.2	1.7	12	14.3	4.3	13	9.2	3.6
• 肩甲骨部 (mm)	10	13.2	10	12.8	32	11.7	76	10.1	2.5	17	11.8	2.3	12	19.3	5.0	13	12.5	3.7
(4) 胸囲																		
• 最大 (cm)	10	94.4	10	97.2	32	91.2	76	87.3	2.9	17	91.6	3.4	12	105.8	6.9	13	89.3	4.9
• 最小 (cm)	10	91.6	10	92.4	32	87.9	76	83.6	2.7	17	88.0	3.3	12	103.0	6.5	13	85.5	5.8
(5) 腹囲 (cm)	10	76.2	10	73.7	32	73.2	76	68.9	3.4	17	72.5	3.1	12	89.5	7.6	13	74.4	5.3
(6) 周育																		
• 上肢 上腕 (cm)	10	29.2	10	29.9	32	27.5	76	23.8	1.7	17	27.5	1.9	12	34.1	2.9	13	27.2	1.6
• 上肢 前腕 (cm)	10	26.7	10	26.5	32	25.6	76	23.2	1.2	17	25.7	1.0	12	30.0	1.5	13	26.4	1.2
• 下肢 大腿 (cm)	10	54.0	10	53.5	32	54.3	76	49.9	2.1	17	54.1	2.3	12	63.8	3.6	13	54.3	3.5
• 下肢 下腿 (cm)	10	37.8	10	37.1	32	37.3	76	35.6	1.5	17	37.6	1.6	12	42.3	2.2	13	36.8	2.1
2. 機能																		
(1) 反復横とび (回)	9	56.9	8	57.5	30	60.3	66	53.9	7.4	13	58.8	6.6	12	51.3	7.4	13	61.6	4.3
(2) 垂直とび (cm)	9	56.2	8	61.3	30	64.2	70	49.6	7.5	14	63.1	5.7	12	64.0	5.5	13	63.5	5.1
(3) 握力 (kg)	10	47.1	10	48.4	32	46.2	76	37.6	4.7	17	47.0	3.8	12	57.0	5.3	13	43.2	4.4
(4) 長座位体前屈 (cm)	10	53.5	10	64.0	31	52.1	76	47.6	11.2	15	55.0	7.7	12	51.8	13.9	13	56.1	7.8
(5) 上体起こし (回)	10	35.4	10	36.4	32	37.3	75	33.4	6.6	16	37.3	6.0	12	32.8	7.8	13	34.8	3.8
(6) 立ち幅とび (cm)	9	249.8	9	243.3	30	265.7	71	216.3	18.6	13	260.0	12.8	12	245.1	22.7	13	251.7	20.4
(7) 12分間走 (m)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(8) 20mシャトルラン(回)	3	92.7	2	—	8	112.6	1	—	—	4	113.8	7.1	4	55.0	28.8	4	117.0	32.9

表 7-1 2017年度運動部別平均値および標準偏差〈女子〉

	バスケットボール			バレーボール			蹴球			陸上(中・長距離)			ダンス			ハンドボール			
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	
1. 形態																			
(1) 身長 (cm)	29	162.2	6.1	30	164.4	7.8	40	159.8	5.4	25	160.6	3.8	18	157.2	4.7	25	160.0	5.3	
(2) 体重 (kg)	29	59.0	5.9	30	59.4	6.2	40	55.9	5.3	25	51.7	5.2	18	51.0	4.3	25	56.9	5.1	
(3) 皮下脂肪厚																			
• 三頭筋部 (mm)	29	18.1	4.1	30	17.7	3.7	40	18.4	3.9	25	14.6	5.3	18	17.2	3.6	25	19.4	4.7	
• 肩甲骨部 (mm)	29	17.1	4.3	30	14.7	3.4	40	14.3	4.1	25	11.6	4.6	18	14.4	4.8	25	15.7	4.9	
(4) 胸囲																			
• 最大 (cm)	29	88.5	3.4	30	87.4	3.8	40	85.8	3.6	25	83.5	4.7	18	84.1	4.2	25	87.7	5.0	
• 最小 (cm)	29	85.3	3.8	30	83.7	3.4	40	82.2	3.3	25	79.6	5.2	18	80.0	4.1	25	83.9	4.9	
(5) 腹囲 (cm)	29	72.0	3.6	30	71.2	4.5	40	70.3	3.7	25	67.6	4.9	18	67.9	4.6	25	71.7	5.9	
(6) 周育																			
• 上肢 上腕 (cm)	29	26.5	1.8	30	26.1	2.1	40	25.3	2.2	25	23.4	2.1	18	24.7	2.2	25	26.4	1.9	
• 上肢 前腕 (cm)	29	23.0	1.1	30	23.5	1.1	40	22.1	1.0	25	21.6	1.1	18	21.9	1.2	25	23.0	1.0	
• 下肢 大腿 (cm)	29	53.0	3.5	30	53.6	3.0	40	52.7	3.1	25	50.5	4.0	18	50.1	2.9	25	52.6	3.6	
• 下肢 下腿 (cm)	29	35.8	1.8	30	35.7	2.0	40	35.9	2.2	25	33.9	1.7	18	33.4	2.0	25	34.4	1.7	
2. 機能																			
(1) 反復横とび (回)	25	52.7	7.2	26	54.6	5.4	34	54.2	3.7	7	49.0	5.7	17	49.7	5.0	22	52.4	4.7	
(2) 垂直とび (cm)	25	40.4	6.1	26	49.7	5.6	34	43.7	6.3	7	39.3	8.1	17	43.2	6.1	22	42.3	5.3	
(3) 握力 (kg)	27	28.4	3.2	29	32.3	5.1	36	28.6	4.3	25	28.1	3.7	18	26.8	3.8	25	29.7	2.5	
(4) 長座位体前屈 (cm)	27	51.1	7.1	28	55.2	7.8	35	51.8	7.8	24	51.4	7.3	18	52.7	9.2	23	53.5	5.7	
(5) 上体起こし (回)	27	28.4	4.8	28	29.8	4.4	35	32.3	4.5	16	31.3	3.5	18	28.5	5.4	23	30.0	3.4	
(6) 立ち幅とび (cm)	24	186.0	18.0	27	204.4	18.3	34	192.2	14.1	10	183.6	25.4	18	189.6	22.3	22	183.1	14.0	
(7) 12分間走 (m)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(8) 20mシャトルラン(回)	7	69.3	17.0	8	88.4	23.7	5	103.6	5.4	0	—	—	3	46.7	3.1	0	—	—	

表 7-2 2017年度運動部別平均値および標準偏差〈女子〉

	ソフトボール			剣道			スカッシュ			水泳			体操競技			ライフセービング			
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	
1. 形態																			
(1) 身長 (cm)	26	158.4	4.5	11	159.1	5.9	11	157.7	4.9	13	160.6	3.6	15	156.0	5.8	12	161.4	4.7	
(2) 体重 (kg)	26	55.6	5.5	11	58.2	6.7	11	53.9	3.7	13	55.9	5.4	15	52.6	5.3	12	59.4	5.9	
(3) 皮下脂肪厚																			
• 三頭筋部 (mm)	26	19.3	3.6	11	18.6	3.8	11	17.3	3.0	13	19.4	5.3	15	14.6	3.4	12	21.0	5.3	
• 肩甲骨部 (mm)	26	16.8	4.1	11	19.1	5.0	11	13.7	2.8	13	16.8	5.5	15	14.2	3.9	12	20.0	4.8	
(4) 胸囲																			
• 最大 (cm)	26	86.8	4.2	11	87.2	4.7	11	83.9	1.7	13	89.5	6.4	15	87.0	4.7	12	90.4	5.8	
• 最小 (cm)	26	83.3	4.7	11	83.7	4.3	11	80.5	2.4	13	85.0	6.4	15	83.7	5.0	12	87.1	5.2	
(5) 腹囲 (cm)	26	70.8	4.5	11	70.1	5.0	11	68.2	3.3	13	69.2	4.7	15	68.4	4.7	12	72.9	4.0	
(6) 周育																			
• 上肢 上腕 (cm)	26	27.0	2.3	11	27.1	2.0	11	25.5	1.4	13	27.2	1.9	15	26.1	1.1	12	27.1	2.1	
• 上肢 前腕 (cm)	26	23.2	1.1	11	23.7	1.2	11	22.8	1.3	13	22.8	1.4	15	23.0	1.1	12	24.0	1.0	
• 下肢 大腿 (cm)	26	52.0	3.8	11	54.8	5.0	11	53.3	2.8	13	51.2	3.1	15	50.6	3.4	12	55.3	3.5	
• 下肢 下腿 (cm)	26	35.1	1.9	11	35.9	1.8	11	35.3	1.8	13	34.2	1.8	15	34.1	2.1	12	35.6	2.6	
2. 機能																			
(1) 反復横とび (回)	25	51.6	3.1	11	49.2	5.0	9	51.8	5.1	12	50.2	5.1	15	45.1	4.4	10	50.5	4.8	
(2) 垂直とび (cm)	26	44.0	6.3	11	43.7	6.7	9	45.2	4.5	12	44.7	4.8	15	43.7	4.0	12	43.3	5.0	
(3) 握力 (kg)	26	31.2	3.7	11	33.3	2.5	11	28.8	2.3	13	30.3	3.3	15	27.6	4.9	12	31.0	4.1	
(4) 長座位体前屈 (cm)	26	51.5	6.4	11	50.9	8.8	11	54.6	6.4	13	61.2	10.1	15	61.9	6.7	12	45.9	11.0	
(5) 上体起こし (回)	26	28.7	5.1	11	30.4	5.6	11	31.2	5.6	12	31.3	3.4	15	33.8	6.6	10	29.9	4.4	
(6) 立ち幅とび (cm)	25	184.2	17.3	11	194.5	18.9	9	195.4	17.0	12	197.4	12.1	15	186.1	15.6	11	190.6	14.6	
(7) 12分間走 (m)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(8) 20m シャトルラン(回)	6	66.5	17.2	4	66.5	18.2	3	84.7	7.6	3	53.3	12.1	5	69.2	14.4	1	—	—	