

# 医学部新入学生の体力に関する研究

## —— 体力の現状と現役・非現役入学生での比較 ——

### Research on Physical Fitness of Medical School Freshmen :

### —— Comparison between Students Who Enrolled Directly upon Graduation from High School and Others ——

池田 拓人      本山 貢      松田 忠之  
 Takuto IKEDA      Mitsugi MOTOYAMA      Tadayuki MATSUDA  
 (和歌山大学教育学部)      (和歌山大学教育学部)      (和歌山大学名誉教授)

2016年10月3日受理

### 要旨

本研究では、医学部生の体力の現状を把握するために、3年間の医学部新入学生を対象に現役入学生と非現役入学生での体力の比較・検討を行った。その結果、以下のことが明らかになった。1) 現役群と非現役群の比較では、3年間全体で見たとくろ体力に大きな差は見られなかった。つまり、浪人を経験していることと体力との関連はあまり認められなかった。2) 瞬発力の測定項目である立ち幅とびの結果では、男女ともに全国平均値より優れていることがわかった。3) 筋力の測定項目である背筋力の結果では、男女ともに全国平均値より劣っていることがわかった。4) 全体の総合評価としては、医学部生は高い体力傾向を示していることが明らかとなった。

**キーワード：**医学部、新入学生、体力

#### 1. はじめに

わが国の青少年の体力は、1985年頃を境に走る力、投げる力、握力などは、全年代において長期的に低下の一途をたどっていた。その後、文部科学省(2014)によると、過去17年間の青少年(6～19歳)の体力・運動能力の年次推移をみると、ほとんどの年代で緩やかな向上傾向を示していることが報告されている。しかしながら、体力水準の高かった1985年頃と比較すると依然低い水準にあるという。

中教審答申「子どもの体力向上のための総合的な方策について」(2002年)では、子どもの体力低下の原因として、子どもを取り巻く生活環境の変化や生活習慣の乱れのほかに保護者をはじめとした国民の意識を挙げている。そのなかで、「子どもの外遊びやスポーツの重要性を子どもの学力の状況に比べ軽視する傾向が進んだ。」と指摘しており、進学者の拡大と受験競争の激化などによる学力重視の風潮がその背景として読み取ることができる。

大学受験において特に難関とされる医学部に入学してくる学生たちは少なからず、そうした環境の中を通過してきたことが予想される。また、医学部の中には新入学生の半数以上が浪人を経験している場合があり、ほかにも一般学部を卒業してから入学する者や一度社会に出て就職をした経験を持つ者など多様である。その間、運動やスポーツをする機会が高等学校からストレートで入学した者に比べると少ない可能性もあり、

現役入学生が多数を占める他の学部とは状況が異なる。

一方、医師の仕事は激務とされ、体力は必須条件とも言われる。将来、医師として活躍するためにも、優れた体力を身につけておくことは医学部生にとって非常に重要な問題である。

そこで本研究では、3年間の医学部新入学生を対象に、体力の現状を把握・分析するとともに、現役入学生(以下、現役群)と非現役入学生(以下、非現役群)を比較・検討することで、医学部生の体力向上のための指導の方法及び内容の改善に資する基礎的データを得ることを目的とする。

#### 2. 研究方法

##### 2.1. 被験者

W県にある医科大学医学部の2014～2016年度入学者で各年度の前期に開講されている「保健体育I」で実施された体力測定に参加した男子154名、女子87名の合計241名である。被験者の内訳は、表1の通りである。

表1 被験者の内訳

年度	男子		女子		合計
	現役生	非現役生	現役生	非現役生	
2014	20	35	11	12	78
2015	11	31	17	21	80
2016	13	44	10	16	83
合計	44	110	38	49	241

## 2.2. 測定項目

体力に関する以下の項目を測定した。①握力(筋力)、②上体起こし(筋持久力)、③長座体前屈(柔軟性)、④反復横跳び(敏捷性)、⑤20mシャトルラン(全身持久力)、⑥立ち幅跳び(瞬発力)、⑦背筋力(筋力)。

## 2.3. 測定方法

文部科学省「新体力テスト実施要項」に準じて、担当教員の指導の下で測定を実施した。なお、背筋力については、新体力テストの測定項目には入っていないため、「新・日本人の体力標準値」(東京都立大学体力標準値研究会編、2000)に準じた。測定は、各年度とも4月下旬から5月上旬に行った。

## 3. 結果および考察

### 3.1. 体力の現状と現役生・非現役生の比較

測定項目すべての測定結果について、男女別に全体・現役群・非現役群それぞれの平均値と標準偏差を算出した。表2、3は、被験者である医学部生(男女別)の体力測定結果および現役群・非現役群における各項目の検定結果(t値)である。

なお、背筋力以外の測定項目については文部科学省の「平成26年度体力・運動能力調査」調査結果統計表により、また背筋力については前出「新・日本人の体力標準値」により報告されている大学1年生に相当する18歳の全国平均値を用いて比較した(表4参照)。

18歳の全国平均値と医学部生の2群の比較には、標本数、平均値、標準偏差値から等分散検定を行い、等分散の場合はt検定を用い、非等分散の場合はウエルチ検定を用いて有意差検定を行った(表5参照)。

#### 3.1.1. 握力

握力の平均値は、男子42.0kg、女子25.8kgであった。18歳の全国平均値と比較すると、男子は標準的な能力を有していることがわかり、女子はやや低値を示したが、いずれも有意差は認められなかった。現役群と非現役群での比較では、2015年度の男子と2016年度の女子を除いて、非現役群の方が高値を示したが、有意差は認められなかった。

握力は、男女とも青年期以降も緩やかに向上を続け、男子は35~39歳、女子は45~49歳でピークに達することが報告されており、他の体力項目が10代後半でピークに達するのに比べ、ピークに達する年代が遅い。こうしたことも、現役群に比べて平均年齢の高い非現役群の握力が高い傾向を示した一因ではないかと推察される。

#### 3.1.2. 上体起こし

筋持久力の指標である上体起こしの平均値は、男子30.8回、女子21.9回であった。現役群と非現役群での

比較では、3年間の平均値で男子は現役群が、女子は非現役群がそれぞれ高値を示したが、いずれも有意差は認められなかった。なお、2014年度については、男子では5%水準で現役群が有意に高い値を示し、一方、女子では5%水準で非現役群が有意に高い値を示した。全国平均値との比較では、男女ともに有意差は認められなかった。

#### 3.1.3. 長座体前屈

柔軟性の指標である長座体前屈の平均値は、男子48.1cm、女子47.4cmであった。現役群と非現役群での比較では、3年間の平均値で男女ともに現役群が高値を示したが有意差は認められなかった。また、全国平均値との比較においても、男女ともに有意差は認められなかった。

#### 3.1.4. 反復横とび

敏捷性の指標である反復横とびの平均値は、男子56.9回、女子48.4回であった。現役群と非現役群での比較では、3年間の平均値で男女ともに現役群が高値を示したが有意差は認められなかった。なお、2016年度の男子では1%水準で現役群が有意に高い値を示した。また、全国平均値との比較では、男女ともに有意差は認められなかった。

#### 3.1.5. 20mシャトルラン

全身持久力の指標である20mシャトルランの平均値は、男子84.8回、女子47.6回であった。現役群と非現役群での比較では、3年間の平均値で男女ともに現役群が高値を示したが有意差は認められなかった。なお、2014年度の男子では5%水準で現役群が有意に高い値を示した。また、全国平均値との比較では、男女ともに有意差は認められなかった。

#### 3.1.6. 立ち幅とび

瞬発力の指標である立ち幅とびの平均値は、男子232.3cm、女子173.7cmであった。現役群と非現役群での比較では、男女ともすべての年度において現役群の方が高値を示したが有意差は認められなかった。

一方で、全国平均値との比較では、男女ともに医学部生の方が全国平均値より有意に高値を示した。すなわち、被験者である医学部生は瞬発的な能力において全国平均の水準よりも優れていることがいえる。

#### 3.1.7. 背筋力

筋力の指標である背筋力の平均値は、男子118.0kg、女子68.1kgであった。現役群と非現役群での比較では、2016年度の男子で非現役群が5%水準で有意に高い値を示した。また、3年間の平均値では、男子は非現役群が、女子は現役群が高値を示したがいずれも有意差

表 2 医学部生の体力測定結果(男子)

項目	年度	全体			現役生			非現役生			t 値
		平均	標準偏差	N	平均	標準偏差	N	平均	標準偏差	N	
握力 (kg)	2014	41.5	6.6	55	40.6	7.4	20	42.1	7.4	35	-0.784
	2015	43.6	7.1	42	45.0	8.6	11	43.2	6.6	31	0.743
	2016	41.3	6.1	57	39.9	6.0	13	41.7	6.1	44	-0.988
	2014-16	42.0	6.6	154	41.5	6.6	44	42.2	6.6	110	-0.612
上体起こし (回)	2014	30.5	5.3	55	32.5	5.3	20	29.5	5.3	35	2.079 *
	2015	29.8	4.4	42	31.3	4.0	11	29.3	4.5	31	1.305
	2016	31.8	5.8	57	31.5	3.7	13	32.0	6.3	44	-0.267
	2014-16	30.8	5.3	154	31.9	4.3	44	30.4	5.6	110	1.553
長座体前屈 (cm)	2014	49.2	11.0	55	51.5	12.1	20	47.8	12.1	35	1.179
	2015	46.9	9.8	42	47.9	8.7	11	46.6	10.3	31	0.386
	2016	48.0	9.9	57	45.8	9.4	13	48.7	10.0	44	-0.906
	2014-16	48.1	10.3	154	48.9	9.1	44	47.8	10.7	110	0.603
反復横跳び (回)	2014	56.7	6.5	55	58.1	6.4	20	55.9	6.4	35	1.197
	2015	56.4	5.7	42	54.9	7.5	11	56.9	4.9	31	-0.998
	2016	57.6	5.2	57	61.3	3.6	13	56.5	5.1	44	3.175 **
	2014-16	56.9	5.8	154	58.3	6.5	44	56.4	5.5	110	1.768
シャトルラン (回)	2014	74.4	22.1	55	83.2	22.8	20	69.3	22.8	35	2.335 *
	2015	88.8	25.1	42	89.3	21.0	11	88.6	26.7	31	0.070
	2016	91.9	18.6	57	91.8	10.7	13	92.0	20.5	44	-0.022
	2014-16	84.8	23.0	154	87.3	17.1	44	83.8	25.0	110	0.838
立ち幅跳び (cm)	2014	231.4	25.0	55	234.7	28.7	20	229.5	28.7	35	0.733
	2015	231.0	25.0	42	235.5	34.6	11	229.5	21.2	31	0.689
	2016	234.0	20.0	57	237.2	20.8	13	233.1	19.9	44	0.640
	2014-16	232.3	23.2	154	235.6	23.0	44	230.9	23.2	110	1.137
背筋力 (kg)	2014	115.5	21.4	55	113.5	23.8	20	116.6	23.8	35	-0.510
	2015	119.4	17.4	42	122.5	17.5	11	118.3	17.5	31	0.680
	2016	119.5	23.5	57	107.6	19.8	13	123.0	23.6	44	-2.131 *
	2014-16	118.0	21.2	154	114.0	18.4	44	119.6	22.1	110	-1.488

\*p<0.05, \*\*p<0.01

表 3 医学部生の体力測定結果(女子)

項目	年度	全体			現役生			非現役生			t 値
		平均	標準偏差	N	平均	標準偏差	N	平均	標準偏差	N	
握力 (kg)	2014	26.1	4.7	23	25.4	5.1	11	26.7	5.1	12	-0.640
	2015	26.7	4.8	38	25.5	5.3	17	27.7	4.4	21	-1.423
	2016	24.3	4.2	26	26.0	4.4	10	23.2	3.8	16	1.685
	2014-16	25.8	4.7	87	25.6	4.7	38	26.0	4.7	49	-0.389
上体起こし (回)	2014	22.5	5.3	23	19.6	3.9	11	25.2	3.9	12	-2.593 *
	2015	21.7	5.3	38	21.8	4.6	17	21.6	5.9	21	0.083
	2016	21.7	6.1	26	21.2	8.5	10	21.9	4.4	16	-0.293
	2014-16	21.9	5.5	87	21.0	5.9	38	22.6	5.1	49	-1.340
長座体前屈 (cm)	2014	48.2	6.4	23	50.5	5.5	11	46.1	5.5	12	1.691
	2015	47.0	7.3	38	46.4	6.1	17	47.5	8.3	21	-0.438
	2016	47.2	7.5	26	49.5	8.3	10	45.9	6.8	16	1.208
	2014-16	47.4	7.1	87	48.4	6.9	38	46.6	7.1	49	1.161
反復横跳び (回)	2014	49.7	4.2	23	49.5	3.0	11	49.9	3.0	12	-0.209
	2015	47.8	4.9	38	48.7	4.4	17	47.0	5.3	21	1.028
	2016	48.2	5.5	26	49.1	4.7	10	47.6	6.0	16	0.660
	2014-16	48.4	4.9	87	49.1	4.6	38	47.9	5.2	49	1.045
シャトルラン (回)	2014	43.3	6.7	23	41.6	7.3	11	44.8	7.3	12	-1.154
	2015	48.8	17.9	38	52.2	14.3	17	46.1	20.3	21	1.043
	2016	49.5	19.0	26	58.1	26.3	10	44.1	10.1	16	1.925
	2014-16	47.6	16.1	87	50.7	17.5	38	45.1	14.7	49	1.603
立ち幅跳び (cm)	2014	178.6	14.1	23	180.1	16.2	11	177.2	16.2	12	0.484
	2015	172.7	16.3	38	173.8	17.0	17	171.9	16.1	21	0.354
	2016	170.8	19.0	26	181.1	19.5	10	164.4	16.0	16	2.379 *
	2014-16	173.7	16.7	87	177.5	16.4	38	170.7	16.6	49	1.912
背筋力 (kg)	2014	69.8	14.3	23	71.6	10.7	11	68.2	10.7	12	0.553
	2015	67.6	12.7	38	65.4	11.1	17	69.3	14.0	21	-0.949
	2016	67.4	11.3	26	70.9	14.5	10	65.2	8.6	16	1.243
	2014-16	68.1	12.7	87	68.6	14.1	38	67.7	11.6	49	0.322

\*p<0.05

表4 全国平均値との比較

項目	性別	全国平均(18歳)			医学部生		
		標本数	平均値	標準偏差	標本数	平均値	標準偏差
握力 (kg)	男子	994	42.12	7.00	154	42.0	6.6
	女子	996	26.40	4.69	87	25.8	4.7
上体起こし (回)	男子	1003	30.33	6.24	154	30.8	5.3
	女子	1005	22.60	6.04	87	21.9	5.5
長座体前屈 (cm)	男子	1012	48.21	10.65	154	48.1	10.3
	女子	1008	47.44	9.97	87	47.4	7.1
反復横跳び (回)	男子	997	57.68	7.01	154	56.9	5.8
	女子	995	47.96	6.07	87	48.4	4.9
シャトルラン (回)	男子	645	83.16	26.22	154	84.8	23.0
	女子	680	44.80	17.95	87	47.6	16.1
立ち幅跳び (cm)	男子	1004	226.72	23.66	154	232.3	23.2
	女子	995	168.96	21.76	87	173.7	16.7
背筋力 (kg)	男子	3857	138.30	25.40	154	118.0	21.2
	女子	3994	80.90	19.10	87	68.1	12.7

は認められなかった。

一方で、全国平均値との比較では、男女ともに全国平均値の方が医学部生より有意に高値を示した。すなわち、被験者である医学部生の背筋力は標準的な水準よりも劣っているということがいえる。

### 3.2. 10段階評価での分布による比較

各項目(背筋力を除く)の測定結果を文部科学省の「新体力テスト実施要項」における10段階評価による得点表にもとづいて得点化し、1～10までの評価得点にどれぐらいの人数が分布しているのかを検討した。なお、表6には各項目ごとの得点化の結果を示した。

#### 3.2.1. 握力

図1、2は、握力の測定結果について男女別に10段階評価による得点分布の人数および割合を示したものである。

男子は、平均値付近をピークとしてほぼ左右対称の山型になっており正規分布していると見ることができるといえる。女子についても同様の傾向が見られた。

表6 10段階評価による得点化の結果

項目	男子		女子	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
握力	6.4	1.5	5.7	1.9
上体起こし	7.9	1.7	7.1	1.9
長座体前屈	6.5	2.0	6.1	1.5
反復横とび	7.8	1.5	7.9	1.6
シャトルラン	6.1	1.9	5.8	1.6
立ち幅とび	6.8	1.8	6.2	1.6
得点合計	41.6	6.7	38.9	6.3

#### 3.2.2. 上体起こし

図3、4は、上体起こしの測定結果について男女別に10段階評価による得点分布の人数および割合を示したものである。

男子は、平均値付近をピークに山型に分布しているが、最高得点の10点に約2割の集団が分布しており、全体的に筋持久力に優れた学生が多いことがわかる。女子は、平均値より高い値のところに分布のピークが見られるが、平均値付近に集団が密集していることもわかる。その一方で、極端に低い得点に分布している学生の筋持久力の向上が課題として挙げられる。

#### 3.2.3. 長座体前屈

図5、6は、長座体前屈の測定結果について男女別に10段階評価による得点分布の人数および割合を示したものである。

男子は、平均値付近をピークに平坦な山型に分布していることがわかる。得点の高い者から低い者までかなりばらつきがあることがうかがえ、柔軟性については特に平均値より低い得点群の底上げが課題であろう。女子は、平均値付近をピークにはほぼ左右対称の山型になっており正規分布していると見ることができるといえる。男子と比べると、1～2点の極端に低い学生がおらず、女性特有の柔軟性についての特徴が現れているといえる。しかしながら、9点以上の高得点群について見た場合、男子では17%を占めていたのに対して、女子

表5 全国平均値と医学部生との比較結果

	性別	F値	有意確率	分散	t 値	自由度	有意確率	平均値の差	平均	結果
握力	男子	1.125	0.359	等しい	0.199	1146	0.842	0.12	等しい	差がない
	女子	0.996	0.943	等しい	1.144	1081	0.253	0.60	等しい	差がない
上体起こし	男子	1.386	0.011	等しくない	0.999	223	0.319	-0.47	等しい	差がない
	女子	1.206	0.267	等しい	1.044	1090	0.297	0.70	等しい	差がない
長座体前屈	男子	1.069	0.609	等しい	0.120	1164	0.905	0.11	等しい	差がない
	女子	1.972	0.000	等しくない	0.049	117	0.961	0.04	等しい	差がない
反復横とび	男子	1.461	0.003	等しくない	1.507	228	0.133	0.78	等しい	差がない
	女子	1.535	0.012	等しくない	0.786	110	0.433	-0.44	等しい	差がない
20m シャトルラン	男子	1.300	0.047	等しくない	0.773	256	0.440	-1.64	等しい	差がない
	女子	1.243	0.204	等しい	1.385	765	0.166	-2.80	等しい	差がない
立ち幅とび	男子	1.040	0.772	等しい	2.732	1156	0.006	-5.58	等しくない	全国<医大
	女子	1.698	0.002	等しくない	2.470	113	0.015	-4.74	等しくない	全国<医大
背筋力	男子	1.435	0.004	等しくない	9.783	171	0.000	20.30	等しくない	全国>医大
	女子	2.262	0.000	等しくない	9.177	94	0.000	12.80	等しくない	全国>医大

ではわずか4%にすぎず、女子については積極的に体を動かすことで、より柔軟性を向上させていくことが求められるだろう。

### 3.2.4. 反復横とび

図7、8は、反復横とびの測定結果について男女別に10段階評価による得点分布の人数および割合を示したものである。

男子は、平均値付近をピークに山型に分布している。全体的に高い値を示しており敏捷性に優れているといえるが、4～5点という低い得点に9%の学生が分布しており、こうした低位群の向上が課題である。女子は、平均値付近を挟んでその両側にピークができており、やや二極化の様相が見てとれる。特に、9点以上の高得点群に44%が分布しており、男子と比較しても敏捷性の高い学生が非常に多いことがわかる。一方で、もう一つのピークである6～7点には41%が分布しており、このグループに属する学生の底上げが必要であろう。

### 3.2.5. 20mシャトルラン

図9、10は、20mシャトルランの測定結果について男女別に10段階評価による得点分布の人数および割合を示したものである。

男子は、平均値より高い値のところに分布のピークが見られるが、平均値付近に集団が密集して、また平坦な山型に分布している。9点以上の高得点群に10%が位置する一方で、3点以下に7%の学生が分布しており、かなりばらつきがある。平均点から見ても、全身持久力がやや低いように見られ、積極的に有酸素運動を実施していく必要性が認められる。女子は、平均点付近をピークに山型に分布しているが、男子同様に平均点が低値の傾向があり、日常的な有酸素運動の実施を心掛けることが望まれる。

### 3.2.6. 立ち幅とび

図11、12は、立ち幅とびの測定結果について男女別に10段階評価による得点分布の人数および割合を示したものである。

男子は、平均値付近の7点がピークで突出しており、その両側は平坦な山型に分布している。つまり、平均値付近の大きな集団とそれ以外にばらついている。9点以上の高得点群に19%がいる一方で、4点以下の低位に10%があることから、この低位のグループの改善が求められる。

女子は、平均値付近をピークに山型に分布している。男子と比べると、9点以上の高得点群は8%にすぎず、一方で4点以下の低得点群は15%におよぶことから、低位のグループの改善とともに全体的な底上げをして高位群の割合を向上していくことが望まれる。

### 3.2.7. 背筋力

図13、14は、背筋力の測定結果について、被験者の平均を中央値とした10段階評価による分布の人数および割合を男女別に示したものである。

男子は、平均値付近をピークとして、5～6点に73%の学生が占めており、平均値近くに集団が固まっている傾向が見られる。女子は、平均値付近の4～6点に85%が集まっており、男子と同様に平均値に近いところに固まっている。男女ともに、こうした傾向を見ると背筋力については、同じような体力傾向を持った学生が多いように見受けられるが、全国平均値との比較と合わせて考えると、背筋力については男女とも全体として低い水準であることがわかり、大きな課題があると言える。

### 3.2.8. 得点合計

表7は、背筋力を除く6項目の測定結果の得点合計について、文部科学省の「新体力テスト実施要項」における得点合計による5段階(A～E)の総合評価基準表にもとづいて分類した人数の内訳を示した。なお、「新体力テスト実施要項」では9項目による得点合計で算出されているため、5段階評価の得点区分を6項目に換算した。

男子は、49.4%がA評価となっており、約半数の学生が最も高い評価となっている。A評価とB評価を合わせると、全体の81.9%にのぼり、測定項目全体の評価として高いことがわかる。女子は、31.0%がA評価であり約3割の学生が最も高い評価となっている。B評価以上でみた場合でも67.8%を占めており、多くの学生が高い評価に分類されることがわかる。

このような結果から、今回の体力測定項目については被験者である医学部の学生は、全体的な体力としては高い傾向が示されたということが出来る。

表7 総合評価による内訳

評価	男子		女子	
	人数	割合	人数	割合
A	76	49.4%	27	31.0%
B	50	32.5%	32	36.8%
C	20	13.0%	23	26.4%
D	8	5.2%	5	5.7%
E	0	0.0%	0	0.0%

## 4. まとめ

本研究の結果、以下のことが明らかになった。

- 1) 現役群と非現役群の比較では、3年間全体で見たところ体力に大きな差は見られなかった。つまり、浪人を経験していることと体力との関連はあまり認められなかった。
- 2) 瞬発力の測定項目である立ち幅とびの結果では、

男女ともに全国平均値より優れていることがわかった。

- 3) 筋力の測定項目である背筋力の結果では、男女ともに全国平均値より劣っていることがわかった。
- 4) 全体の総合評価としては、医学部生は高い体力傾向を示していることが明らかとなった。

これらの結果から、医学部入学生の体力の現状としては比較的高い水準であったが、今後もこれを維持・向上していくためにも継続的に運動を行っていくことが求められ、学生生活を通じた運動部活動や健康維持

のための効果的な支援が必要であろう。

参考文献

村山晴夫(2010) 獨協医科大学医学部生における体格・体力に関する研究—2009年度入学生の体格・体力の現状及び現役入学生と浪人生との比較—, 獨協医科大学国際教育研究施設年報, 第2号, 49-55.  
 矢野勝・加藤弘・本山貢・植田真帆(2003) 本学部入学生の体格・体力の現状—10年間の体力の推移と現役入学生と浪人生との比較—, 和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要, No.13, 79-85.  
 東京都立大学体力標準値研究会編(2000) 新・日本人の体力標準値, 不味堂出版。

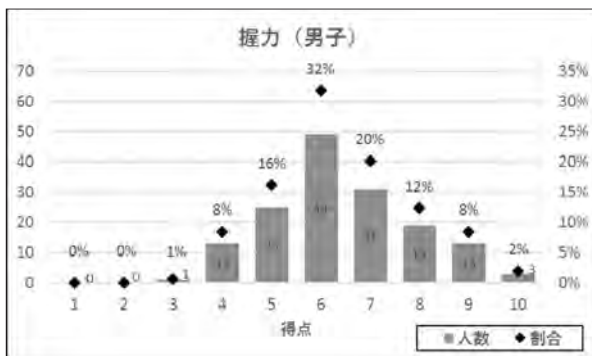


図1 握力の分布(男子)

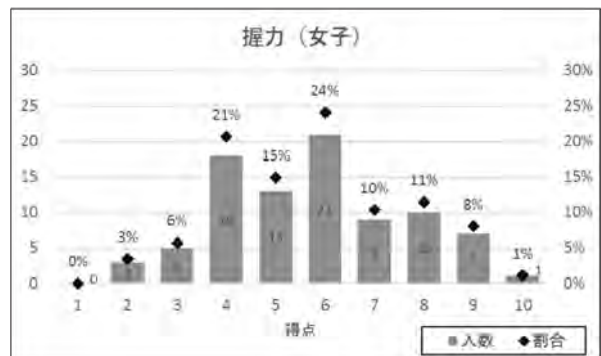


図2 握力の分布(女子)

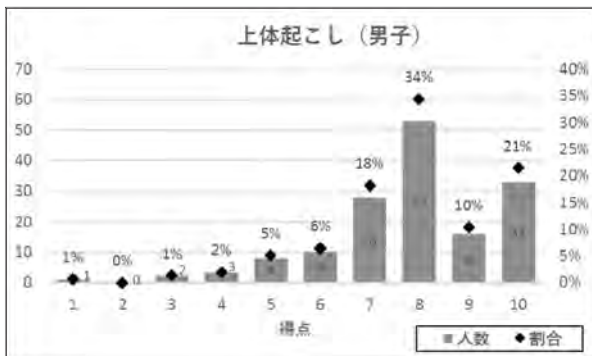


図3 上体起こしの分布(男子)

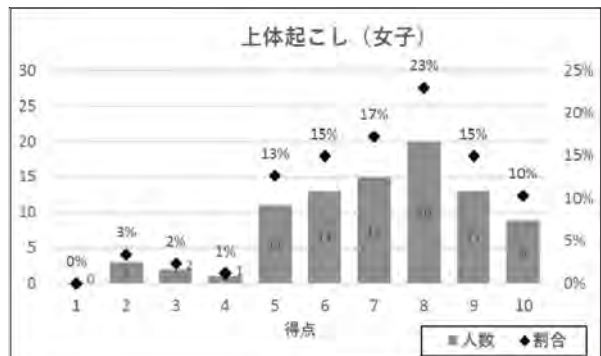


図4 上体起こしの分布(女子)

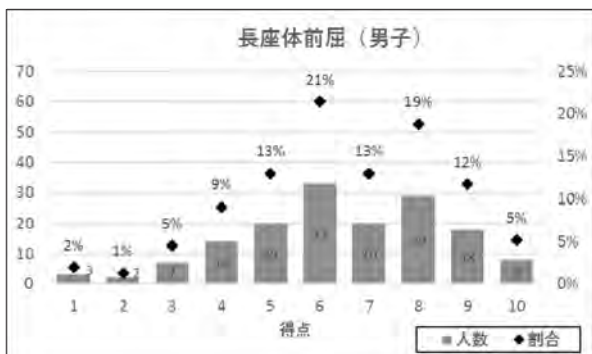


図5 長座体前屈の分布(男子)

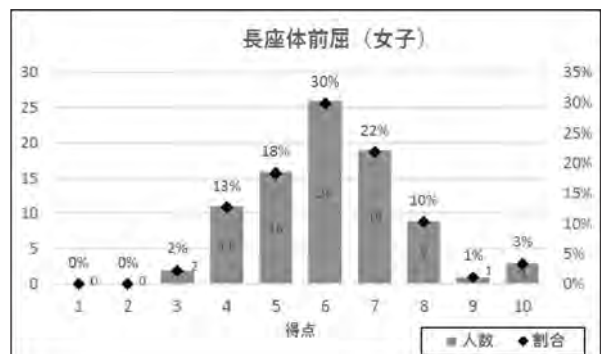


図6 長座体前屈の分布(女子)

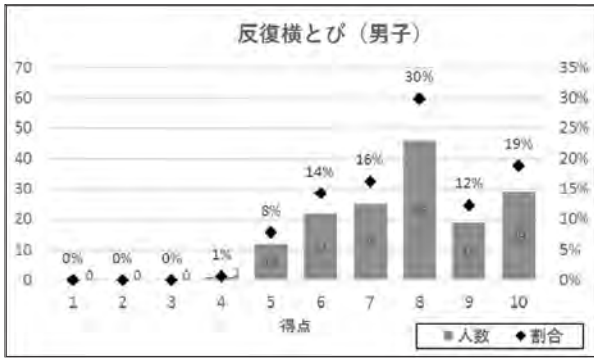


図7 反復横とびの分布 (男子)

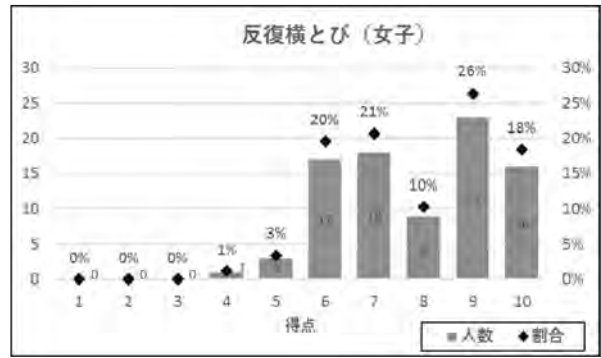


図8 反復横とびの分布 (女子)

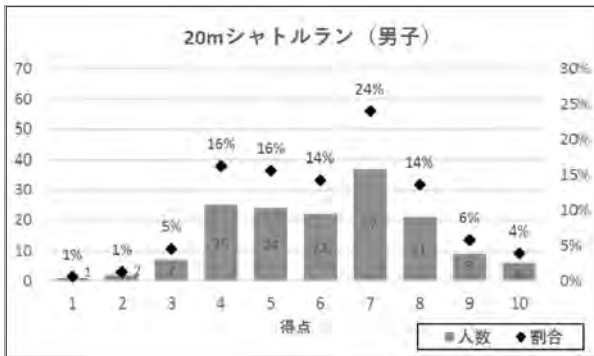


図9 20mシャトルランの分布 (男子)

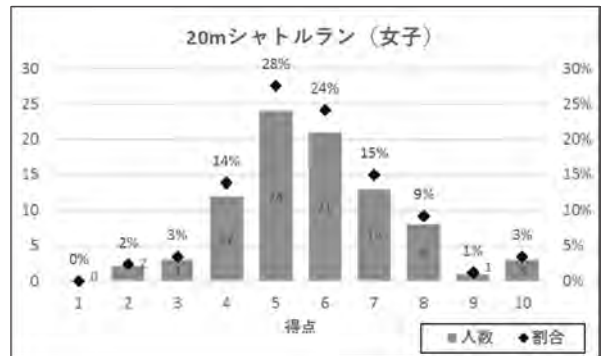


図10 20mシャトルランの分布 (女子)

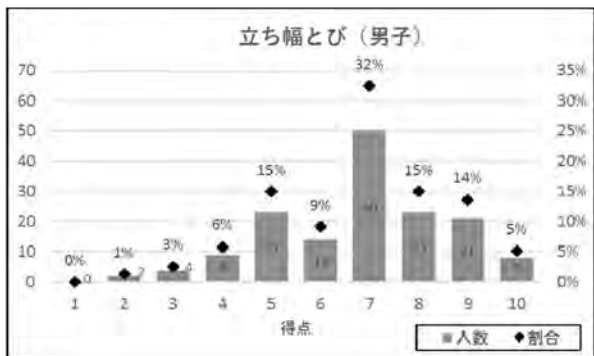


図11 立ち幅とびの分布 (男子)

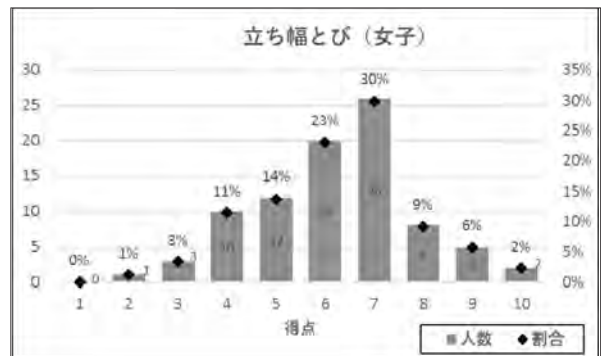


図12 立ち幅とびの分布 (女子)

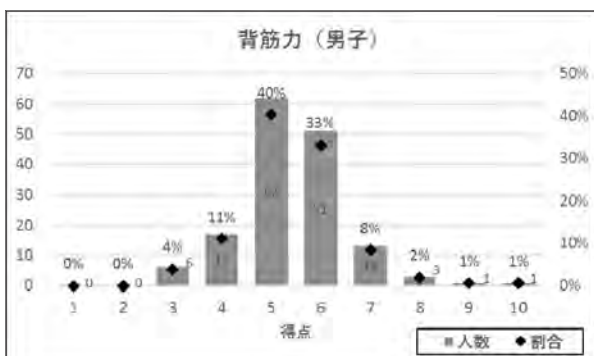


図13 背筋力の分布 (男子)

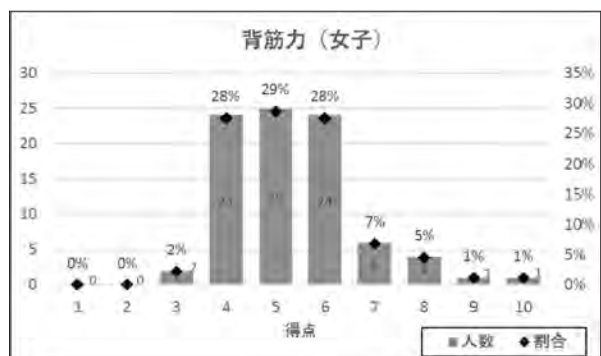


図14 背筋力の分布 (女子)

