



Title	大阪大学1年生対象の体力・運動能力調査報告（2016年）
Author(s)	藤田, 和樹; 小笠原, 一生; 武, 靖浩 他
Citation	大阪大学高等教育研究. 2017, 5, p. 71-85
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/60496
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

大阪大学1年生対象の体力・運動能力調査報告 (2016年)

藤田 和樹^{*1}・小笠原 一生^{*2}・武 靖浩^{*2}・坂東 隆男^{*1}

Report on the survey of Physical Fitness and Athletic Performance in the first-year students at Osaka University, 2016

Kazuki FUJITA^{*1}, Issei OGASAWARA^{*2}, Yasuhiro TAKE^{*2}, Takao BANDO^{*1}

大阪大学健康スポーツ教育科目を受講する18歳および19歳の男女507名を対象にスポーツ庁「体力・運動能力調査」を実施し、全国調査の結果と比較した。この結果、本学学生の体力は、長座体前屈、立ち幅とび、ハンドボール投げといった運動強度の低い種目では全国平均よりも高かったが、反復横とび、50m走、持久走といった運動強度の高い種目では全国平均よりも低いことが明らかになった。また、運動部所属の有無、運動・スポーツの実施頻度、1日の運動・スポーツの実施時間と各種体力テストの間には有意な関連が認められたが、朝食欠食、1日の睡眠時間やテレビの視聴時間と体力の関連性は弱かった。これらの結果から、本学学生に対する体力増進策として、運動部に所属しない一般学生が自発的に運動・スポーツに取り組める環境整備を進めるとともに、健康スポーツ教育科の教員間で学生の体力の現状について情報共有を図り、走能力や跳能力などの体力向上に向けてこれまで以上の意識をもって取り組むことが重要と考えられた。

キーワード：スポーツ庁、体力・運動能力調査、大学1年生、生活習慣

Key words : Japan Sports Agency, survey of Physical Fitness and Athletic Performance, lifestyle habit, first-year university students

I. はじめに

体力は、筋力、瞬発力（パワー）、筋持久力、全身持久力、柔軟性、敏捷性など様々な要素から構成される。これらの体力要素は日常生活やスポーツ活動を行う上でどれも欠かすことはできないが、疾病予防および健康増進の面からは全身持久力が最も重要視されている。これまでの疫学研究により、中高年期には最大酸素摂取量に代表される全身持久力と全死因死亡^{1,3)}や心血管疾患⁴⁾との間に強い関連のあることが報告されている。中年期以降に好発する心血管疾患の予防策として、持久的運動・スポーツの習慣化により全身持久力を良好な状態に

保持することは極めて有益なことであり、青年期から継続して行なうことが推奨される。

スポーツ庁（平成27年9月までは文部科学省）の実施する「体力・運動能力調査」は、東京オリンピックが開催された昭和39年以来、半世紀以上にわたり毎年実施されている。この調査の対象は6歳から79歳までの国民であり、これだけ継続的に幅広い年齢層を対象に行なわれている体力調査は世界にも類を見ない貴重なものといえる。6歳～19歳の青少年に関しては、昭和39年から50年以上にわたり、握力、50m走、持久走、ハンドボール投げが継続して調査されており、長期的な年次変化の比較が可能である。また、平成10年からは新体力テスト

所 属 : ^{*1}大阪大学全学教育推進機構スポーツ・健康教育部門 ^{*2}大阪大学大学院医学系研究科健康スポーツ科学講座

Affiliation : ^{*1}Center for Education in Liberal Arts and Sciences, Osaka University

^{*2}Graduate school of Medicine, Osaka University

連絡先 : (内線6978) fujita@celas.osaka-u.ac.jp (藤田 和樹)

が開始され、上体起こし、反復横とび、立ち幅とびの年次変化も比較できるようになった。

平成27年度の体力・運動能力調査報告書⁵⁾では、全身持久力の指標である持久走（男子：1,500m、女子：1,000m）の19歳の成績は、男女ともに昭和51年から年々下降を続け、平成20年代前半には調査開始以来最低値を示した。平成24年からは上昇傾向に転じたものの、現在でも19歳の持久走の成績は、13歳と16歳に比べて著しく低値を示しており、中学・高校時代に体育の授業や部活動で培った全身持久力が大学生まで維持されていない状況である。この理由としては高校卒業後の運動の機会喪失および受験勉強による運動不足の影響が大きいと考えられる。

上肢筋力の指標である握力および上肢筋パワーの指標であるハンドボール投げに関しても、平均値は昭和50年代をピークに現在も緩やかに低下し続けている。また、50m走に関しては、近年、向上傾向が見られるが、昭和60年代～平成前半のレベルには至っていない。このように、大学生の体力低下には今も歯止めがかかっていない状況である。したがって、大学入学後間もない時期に体力テストを行うことによって客観的なデータをもとに学生の体力への自覚を促すことは、大学教養体育の重要なミッションと言えるだろう。

平成28年度、スポーツ庁より大阪大学に対して「体力・運動能力調査」の協力依頼があり、18、19歳の男女各50名を対象に新体力テストを実施することになった。対象学生の選抜方法について健康スポーツ教育科目で議論した結果、対象者は火曜2限の経済学部・薬学部および火曜3限の文学部・人間科学部の健康スポーツ教育科目受講学生600余名（再履修者、留学生を含む）となった。

本稿では、大阪大学の健康スポーツ教育科目を受講する大学1年生（18歳および19歳男女）を対象に体力・運動能力調査の結果を報告し、全国調査との比較を行うことを目的とする。また、体力・運動能力調査の質問票に記載の生活習慣に関する項目（運動部所属の有無、運動の実施頻度、1日の運動時間、朝食欠食、1日の睡眠時間、1日のテレビの視聴時間）と体力の関連を明らかにした上で、全国調査との比較により本学学生の特徴について検討する。

II. 研究方法

1. 調査対象

大阪大学健康スポーツ教育科目を受講する1年生の内、平成28年4月1日現在の年齢が18歳および19歳の男女507名（18歳男子：177名、19歳男子：93名、18歳女子：173名、19歳女子：64名）とした。調査対象者の学部内訳は、文学部131名、人間科学部121名、経済学部178名、薬学部77名であった。

2. 調査方法

平成28年の第2セメスターの初回授業（10月4日）でスポーツ庁作成の新体力テスト記録用紙を健康スポーツ教育科目の受講学生に配布し、個人属性および運動習慣等の質問項目に回答させた。受講生の安全を図るため、第2回授業（10月11日）でランニングやストレッチングなどの身体ならしを行った後、第3回授業（10月18日）で屋外種目、第4回授業（10月25日）で室内種目の体力テストを実施した。

3. 調査の内容（スポーツ庁新体力テスト）

体力・運動能力調査は、スポーツ庁新体力テスト（12～19歳）の実施要項に基づいて行った。スポーツ庁新体力テストの質問票は以下の13項目から構成される（資料参照）。①年齢（平成28年4月1日現在）、②性別、③都市階級区分、④所属（学校種別）、⑤運動部や地域スポーツクラブへの所属状況、⑥運動・スポーツの実施状況（学校の体育の授業を除く）、⑦1日の運動・スポーツ時間（学校の体育の授業を除く）、⑧朝食の有無、⑨1日の睡眠時間、⑩熟睡の頻度、⑪1日のテレビ（テレビゲームを含む）の視聴時間、⑫最後まで物事をやりとげる意思、⑬体格（身長、体重）。なお、⑬に関しては、新入生健康診断のデータを利用した。

スポーツ庁新体力テスト（12～19歳）は、以下の8種目から構成される。①握力（左右各2回実施し、よい方の値の平均値）、②上体起こし（30秒間の回数、1回のみ実施）、③長座体前屈（2回実施し、よい方の値）、④反復横とび（20秒間の点数、2回実施し、よい方の値）、⑤持久走（男子1,500m、女子1,000mのタイム、1回のみ実施）、⑥50m走（タイム、1回のみ実施）、⑦立ち幅とび（2回実施し、よい方の値）、⑧ハンドボール投げ（2回実施し、よい方の値）。第3回授業（10月18日）では、グランドで⑤⑥⑧を行い、第4回授業（10月25日）では、体育館で①～④および⑦を行った。受講生は2人一組で

各種目をローテーションし、パートナーの記録を記入した。また、体力テスト終了後、スポーツ庁作成の得点表を用いて各種目の得点および合計点を算出した。なお、体力テストの各種目実施場所にはテストの管理監督役として2~3名の健康スポーツ教育科目教員を配置した。

4. 統計解析

本学の18歳および19歳男女別に体格および体力データの平均値を算出し、全国平均値と比較した。また、本学対象者におけるスポーツ庁体力テストの質問票項目（Ⅱ. 3の⑤~⑨および⑪）の各水準間の平均値の比較には、一元配置分散分析と Scheffe の多重比較を用いた。統計解析は、SAS 9.4 を用い、有意水準は5%未満とした。

5. 倫理的配慮

調査に先がけて、調査実施責任者である藤田から受講生に対して、調査データは匿名化した上で統計処理を行い、個人が特定されることはないこと、および、調査目的以外に利用されることはないことを口頭で説明した。

III. 結果

1. 体格および体力テストの全国平均値との比較

表1に、18、19歳の男女別に全国および大阪大学における体格・体力テスト各項目の平均値と標準偏差を示した。

身長は、18歳男女では全国平均と本学平均に差は認められなかったが、19歳男女では全国平均よりも本学平均が高くなる傾向が認められた。体重は、18歳男子および女子では全国平均と本学平均に差は認められなかったが、19歳男子では全国平均よりも本学平均が大きくなる傾向が認められた。

握力は、男女ともに全国平均に比べて本学平均は同等かやや低い傾向が認められた。上体起こしは、男女ともに全国平均に比べて本学平均が低くなる傾向が認められたが、この傾向は女子で顕著だった。反復横とびは、男女ともに全国平均に比べて本学平均は同等かやや低い傾向が認められた。これに対して、長座体前屈は、男女ともに全国平均に比べて本学平均が高くなる傾向が認めら

表1 体格及び体力テストの全国平均値との比較

区分	年齢	男子						女子					
		全国平均			大阪大学			全国平均			大阪大学		
		N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD
身長 (cm)	18	590	171.5	5.4	177	170.9	6.0	546	158.7	5.4	173	158.2	4.8
	19	516	171.9	5.4	93	173.1	5.8	511	158.5	5.1	64	160.4	5.1
体重 (kg)	18	579	61.6	7.9	177	62.0	8.7	535	51.1	5.9	173	51.4	5.9
	19	511	62.8	7.5	93	64.9	9.1	500	52.0	6.4	64	52.1	5.2
握力 (kg)	18	590	42.6	6.4	177	39.9	6.7	536	26.6	4.3	173	25.8	4.4
	19	517	43.2	6.4	93	42.2	7.4	510	27.2	4.9	64	27.0	5.0
上体起こし (回)	18	589	31.7	5.1	177	29.8	6.5	526	24.5	5.2	173	21.8	5.5
	19	521	31.4	5.4	93	30.7	5.4	513	24.0	5.8	64	21.7	6.9
長座体前屈 (cm)	18	592	49.5	10.6	177	52.9	10.4	544	48.7	9.1	173	51.0	10.1
	19	518	50.4	9.8	93	53.1	13.1	515	49.1	9.6	64	53.8	10.7
反復横とび (点)	18	590	59.4	5.8	177	58.1	6.3	545	49.5	5.4	173	48.7	4.9
	19	515	59.6	5.7	93	58.8	5.5	505	48.4	5.4	64	48.2	7.5
持久走 (秒)	18	230	387.7	48.9	177	391.3	44.9	157	310.9	37.1	173	309.7	35.3
	19	155	379.8	43.5	93	389.6	45.2	177	301.7	33.0	64	316.0	42.6
50m走 (秒)	18	1,000	7.32	0.50	177	7.49	0.82	947	9.09	0.81	173	9.20	0.77
	19	743	7.31	0.49	93	7.47	0.63	613	9.03	0.77	64	9.24	0.91
立ち幅とび (cm)	18	1,029	229.2	22.4	177	232.3	21.4	979	168.3	22.9	173	175.4	18.5
	19	765	230.4	23.3	93	239.7	20.5	628	172.1	22.4	64	174.9	23.6
ハンドボール投げ (m)	18	1,038	25.8	5.6	177	26.3	6.8	991	13.9	4.0	173	13.7	4.1
	19	762	25.6	5.8	93	27.2	6.3	609	14.1	3.6	64	13.7	3.9
合計点	18	540	56.0	8.2	177	57.6	10.1	501	52.6	9.6	173	47.3	10.4
	19	461	56.7	8.1	93	59.1	8.6	454	52.0	10.1	64	47.8	11.4

れた。また、立ち幅とびは、男女ともに全国平均に比べて本学平均が高くなる傾向が認められ、この傾向は19歳男子と18歳女子で顕著だった。

持久走のタイムは、男女ともに全国平均に比べて本学平均が大きくなる傾向が認められたが、この傾向は19歳男女で顕著だった。同様に、50m走タイムに関しては、男女ともに全国平均に比べて本学平均が大きくなる傾向が認められた。一方、ハンドボール投げに関しては、男子では全国平均よりも本学平均が高くなる傾向が示されたが、女子では逆に低くなる傾向が認められた。同様に、体力テストの合計点に関しては、男子では全国平均よりも本学平均が高くなる傾向が示されたが、女子では低くなる傾向が認められた。

2. 運動部や地域スポーツクラブへの所属状況による体力テストの結果比較

表2に、18、19歳の男女別に全国および本学における運動部や地域スポーツクラブへの所属状況による体力テスト各項目の平均値を示した。

本学18歳男子では、50m走以外のすべての体力テスト項目の平均値が、運動部に所属していない群よりも所属している群で有意にすぐれている傾向が認められた。同様の傾向は19歳男子でも認められたが、群間差が認められた項目は、上体起こし、反復横とび、持久走、50m走、合計点の5項目であった。このような運動部所属の有無における体力テストの群間差は女子でも認められた。18歳女子では、握力以外のすべての体力テスト項目の平均値が、運動部に所属していない群よりも所属している群で有意にすぐれている傾向が認められた。しかし、19歳女子では、群間差が認められた項目は、持久走、50m走、立ち幅とび、合計点の4項目であった。

これらのことから、運動部所属による体力への影響は男女で認められたが、その影響度合いは19歳よりも18歳で顕著に大きくなることが示唆された。

3. 運動・スポーツの実施状況による体力テストの結果比較

表3に、18、19歳の男女別に全国および本学における運動・スポーツの実施状況（実施頻度）による体力テスト各項目の平均値を示した。

本学18歳男子では、すべての体力テスト項目において運動・スポーツの実施頻度間で平均値に群間差が認められた。同様の傾向は19歳男子でも認められたが、群間差が認められた項目は、上体起こし、反復横とび、持

久走、50m走、ハンドボール投げ、合計点の6項目であった。また、19歳男子では18歳男子に比べて複数の群間差が生じたテスト項目も少なかった。このような運動・スポーツの実施頻度における体力テストの群間差は女子でも認められた。18歳女子では、握力以外のすべての体力テスト項目において運動・スポーツの実施頻度間で平均値に群間差が認められた。しかし、19歳女子では、群間差が認められた項目は、上体起こし、反復横とび、持久走、50m走、合計点の5項目であった。また、19歳女子では、50m走と合計点以外に複数の群間差が生じたテスト項目はなかった。

これらのことから、運動・スポーツの実施頻度による体力への影響は男女で認められたが、その影響度合いは19歳よりも18歳で顕著に大きいことが示唆された。

4. 1日の運動・スポーツ実施時間による体力テストの結果比較

表4に、18、19歳の男女別に全国および本学における1日の運動・スポーツ実施時間による体力テスト各項目の平均値を示した。

本学18歳男子では、上体起こし、持久走、合計点の3項目において、30分未満と30分以上1時間未満、1時間以上2時間未満、2時間以上の3群間で有意な群間差が認められた。これに対して、19歳男子では、30分未満とそれ以上の実施群で群間差が認められた項目は合計点のみだった。このような1日の運動・スポーツ実施時間における体力テストの群間差は女子でも認められた。18歳女子では、持久走と合計点の2項目において、30分未満と30分以上1時間未満、1時間以上2時間未満、2時間以上の3群間で有意な群間差が認められた。これに対して、19歳女子では、30分未満とそれ以上の実施群で群間差が認められた項目はなかった。

これらのことから、1日の運動・スポーツ実施時間による体力への影響は男女で認められたが、その影響度合いは19歳よりも18歳で顕著に大きいことが示唆された。

5. 朝食の有無による体力テストの結果比較

表5に、18、19歳の男女別に全国および本学における朝食の有無による体力テスト各項目の平均値を示した。

18歳男子では、持久走や合計点などの体力テストの平均値は、統計学的有意差は認められなかったものの、朝食をまったく食べない群に比べて、時々欠かす群や毎日食べる群では高くなる傾向が認められた。この傾向は19歳男子でも同様に認められた（持久走のみにおいて、

まったく食べない群と毎日食べる群に群間差あり). しかし, 18歳女子では男子とは全く異なる傾向が認められた. すなわち, 18歳女子では, まったく食べない群に比べて, 時々欠かす群や毎日食べる群では, 体力テストの平均値が悪くなる傾向が認められた (群間差は長座体前屈のみであり). しかし, 19歳女子では18歳女子とは全く異なる傾向が認められた. すなわち, 上体起こし, 反復横とび, 持久走, 50m走, 立ち幅とび, 合計点の6項目で, 朝食をまったく食べない群に比べて, 時々欠かす群や毎日食べる群では平均値が有意に高くなる傾向が認められた.

これらのことから, 朝食欠食の体力へのマイナスの影響は, 男子では弱いながらも認められるが, 18歳女子では全く認められないどころか朝食欠食者の方がむしろ体力が高いという結果となった. 一方, 19歳女子では, 朝食欠食の体力へのマイナスの影響は顕著であり, 18歳と19歳で相反する結果となった.

6. 1日の睡眠時間による体力テストの結果比較

表6に, 18, 19歳の男女別に全国および本学における1日の睡眠時間による体力テスト各項目の平均値を示した.

18歳男子では, 1日の睡眠時間が8時間以上の者は2名と少なかったため, 有意な群間差が生じたテスト項目はなかった. 1日の睡眠時間が6時間未満と6時間以上8時間未満の比較では, すべての項目でほとんど差が認められなかった. これに対して, 19歳男子では, 1日

の睡眠時間が6時間未満および6時間以上8時間未満の群に比べて, 8時間以上の群では, 持久走, 50m走, ハンドボール投げの平均値が有意に悪くなる傾向が認められた. 同様の傾向は女子でも認められた. 18歳女子では, 1日の睡眠時間が8時間以上の者は3名と少なかったため, 有意な群間差が生じたテスト項目はなかった. また, 1日の睡眠時間が6時間未満と6時間以上8時間未満の比較では, すべての項目でほとんど差が認められなかった. 19歳女子においても, 1日の睡眠時間が8時間以上だった者が1名だったため, 有意な群間差が生じたテスト項目はなかったが, 1日の睡眠時間が6時間未満と6時間以上8時間未満の比較では, 統計学的有意差はなかったものの体力テストの平均値は6時間未満群でやや高くなる傾向が認められた.

これらのことから, 1日の睡眠時間の体力への影響は, 18歳では不明だったが, 19歳では睡眠時間が短くなるほど体力値が高くなる傾向が認められ, この傾向は特に男子で顕著だった.

7. 1日のテレビの視聴時間による体力テストの結果比較

表7に, 18, 19歳の男女別に全国および本学における1日のテレビ (テレビゲームを含む) の視聴時間による体力テスト各項目の平均値を示した.

本調査では, 18歳および19歳男女ともに1日のテレビの視聴時間と体力テスト各項目との間には有意な関連は認められなかった.

表2-1 運動部や地域スポーツクラブへの所属状況による体力テストの結果比較（18歳男子）

区分	全国平均（18歳）						大阪大学（18歳）						P-値	
	所属していない			所属している			所属していない			所属している				
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD		
握力(kg)	546	41.7	(6.6)	479	43.1	(6.4)	109	39.0	(7.3)	68	41.3	(5.5)	<0.05	
上体起こし(回)	534	29.3	(5.7)	485	31.5	(5.7)	109	28.4	(6.9)	68	31.9	(5.0)	<0.001	
長座体前屈(cm)	549	47.7	(10.6)	484	50.9	(10.4)	109	51.1	(11.2)	68	55.8	(8.3)	<0.01	
反復横とび(点)	534	57.1	(6.7)	476	59.1	(6.8)	109	57.0	(6.8)	68	59.8	(5.1)	<0.01	
持久走(秒)	173	403.2	(50.9)	124	372.3	(48.2)	109	404.1	(41.9)	68	370.9	(42.1)	<0.001	
50m走(秒)	519	7.44	(0.50)	469	7.19	(0.47)	109	7.55	(0.71)	68	7.39	(0.97)	0.188	
立ち幅とび(cm)	532	226.2	(22.6)	485	232.4	(21.8)	109	228.4	(23.0)	68	238.5	(17.0)	<0.01	
ハンドボール投げ(m)	544	24.3	(5.5)	480	27.6	(5.0)	109	25.0	(6.7)	68	28.4	(6.5)	<0.01	
合計点	474	52.3	(8.8)	435	57.6	(8.3)	109	54.7	(11.2)	68	62.1	(5.6)	<0.001	

表2-2 運動部や地域スポーツクラブへの所属状況による体力テストの結果比較（19歳男子）

区分	全国平均（19歳）						大阪大学（19歳）						P-値	
	所属していない			所属している			所属していない			所属している				
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD		
握力(kg)	414	42.5	(6.4)	337	43.8	(6.3)	53	41.7	(6.8)	40	43.0	(8.2)	0.404	
上体起こし(回)	412	29.4	(5.5)	339	32.4	(5.2)	53	29.1	(5.2)	40	32.9	(4.9)	<0.001	
長座体前屈(cm)	410	47.6	(10.6)	340	51.1	(9.6)	53	51.4	(13.4)	40	55.5	(12.6)	0.140	
反復横とび(点)	406	57.6	(5.9)	339	60.1	(5.9)	53	57.5	(5.3)	40	60.5	(5.2)	<0.01	
持久走(秒)	134	396.6	(48.3)	66	373.0	(55.4)	53	406.8	(43.8)	40	366.7	(36.5)	<0.001	
50m走(秒)	399	7.38	(0.49)	331	7.24	(0.46)	53	7.67	(0.67)	40	7.21	(0.45)	<0.001	
立ち幅とび(cm)	410	226.5	(23.1)	342	235.2	(22.3)	53	236.7	(20.5)	40	243.7	(20.2)	0.102	
ハンドボール投げ(m)	414	24.2	(5.6)	337	27.3	(5.6)	53	26.1	(6.3)	40	28.6	(6.1)	0.063	
合計点	364	52.5	(8.4)	302	58.3	(7.7)	53	56.0	(7.6)	40	63.2	(8.3)	<0.001	

表2-3 運動部や地域スポーツクラブへの所属状況による体力テストの結果比較（18歳女子）

区分	全国平均（18歳）						大阪大学（18歳）						P-値	
	所属していない			所属している			所属していない			所属している				
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD		
握力(kg)	724	26.0	(4.4)	236	27.5	(4.3)	122	25.5	(3.9)	51	26.6	(5.2)	0.132	
上体起こし(回)	712	22.2	(5.9)	236	25.3	(5.9)	122	20.6	(4.8)	51	24.6	(6.1)	<0.001	
長座体前屈(cm)	734	46.1	(9.9)	239	48.9	(8.9)	122	49.6	(10.0)	51	54.3	(9.8)	<0.01	
反復横とび(点)	727	46.5	(6.2)	234	50.0	(6.2)	122	47.7	(4.6)	51	51.1	(4.8)	<0.001	
持久走(秒)	137	321.4	(41.2)	38	294.9	(38.4)	122	319.5	(30.6)	51	286.2	(35.0)	<0.001	
50m走(秒)	701	9.21	(0.79)	228	8.69	(0.75)	122	9.33	(0.77)	51	8.90	(0.67)	<0.001	
立ち幅とび(cm)	724	165.2	(22.3)	237	177.9	(22.3)	122	172.2	(17.3)	51	183.1	(19.1)	<0.001	
ハンドボール投げ(m)	735	13.3	(3.8)	238	15.7	(4.0)	122	13.2	(3.7)	51	15.1	(4.7)	<0.01	
合計点	656	48.0	(9.9)	210	55.6	(10.1)	122	44.6	(9.3)	51	53.7	(10.1)	<0.001	

表2-4 運動部や地域スポーツクラブへの所属状況による体力テストの結果比較（19歳女子）

区分	全国平均（19歳）						大阪大学（19歳）						P-値	
	所属していない			所属している			所属していない			所属している				
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD		
握力(kg)	427	27.3	(4.9)	190	27.0	(4.6)	48	26.5	(4.7)	16	28.7	(5.6)	0.138	
上体起こし(回)	426	23.6	(5.5)	192	23.9	(6.3)	48	20.7	(6.8)	16	24.6	(6.5)	0.050	
長座体前屈(cm)	430	49.0	(9.3)	191	48.4	(9.9)	48	53.4	(9.9)	16	55.0	(13.1)	0.607	
反復横とび(点)	417	48.3	(5.5)	190	48.6	(5.1)	48	47.1	(7.1)	16	51.3	(8.0)	0.051	
持久走(秒)	118	302.7	(31.1)	57	301.0	(36.0)	48	323.5	(40.1)	16	293.7	(43.4)	<0.05	
50m走(秒)	417	9.02	(0.76)	186	9.05	(0.77)	48	9.39	(0.93)	16	8.77	(0.70)	<0.05	
立ち幅とび(cm)	428	171.6	(22.2)	190	172.7	(22.7)	48	171.3	(24.1)	16	185.6	(18.6)	<0.05	
ハンドボール投げ(m)	415	14.0	(3.6)	185	14.2	(3.6)	48	13.6	(4.2)	16	14.1	(3.1)	0.639	
合計点	377	51.2	(10.0)	163	51.7	(10.1)	48	45.9	(11.4)	16	53.5	(9.7)	<0.05	

表3-1 運動・スポーツの実施状況による体力テストの結果比較（18歳男子）

区分	全国平均（18歳）									大阪大学（18歳）									P-値						
	しない（1）			月1～3日程度（2）			週1～2回程度（3）			週3日以上（4）			しない（1）			月1～3日程度（2）			週1～2回程度（3）						
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD				
握力（kg）	218	40.3	(6.5)	252	42.0	(6.7)	296	42.7	(6.5)	270	43.9	(6.0)	45	37.4	(7.3)	31	39.2	(5.9)	64	41.6	(6.4)	37	40.5	(6.4)	b
上体起こし（回）	209	27.7	(5.6)	251	29.8	(5.9)	295	31.1	(5.1)	274	32.2	(5.7)	45	25.9	(7.7)	31	28.0	(6.5)	64	31.5	(4.9)	37	33.0	(4.2)	b,c,e
長座体前屈（cm）	219	45.1	(11.0)	254	48.7	(10.2)	295	50.4	(10.3)	276	51.5	(10.3)	45	48.8	(10.9)	31	51.6	(12.1)	64	54.6	(9.2)	37	56.1	(8.6)	b,c
反復横とび（点）	208	55.7	(6.3)	247	57.4	(6.8)	293	58.9	(6.5)	272	59.5	(6.9)	45	54.4	(6.5)	31	57.9	(6.5)	64	59.6	(5.7)	37	60.0	(5.3)	b,c
持久走（秒）	64	415.6	(45.2)	75	401.4	(48.3)	90	381.3	(48.8)	72	367.4	(53.9)	45	426.0	(37.4)	31	404.7	(31.7)	64	378.7	(37.0)	37	359.8	(43.9)	b,c,d,e
50m走（秒）	205	7.58	(0.51)	239	7.38	(0.45)	290	7.29	(0.47)	264	7.11	(0.47)	45	7.93	(0.83)	31	7.46	(0.49)	64	7.36	(0.99)	37	7.20	(0.37)	b,c
立ち幅とび（cm）	208	222.6	(23.0)	249	226.8	(22.6)	294	231.2	(20.7)	276	234.1	(21.9)	45	221.0	(25.9)	31	233.6	(23.3)	64	236.3	(16.5)	37	237.8	(16.5)	b,c
ハンドボール投げ（m）	212	22.9	(5.0)	253	25.3	(5.4)	295	26.5	(5.3)	275	27.9	(5.3)	45	22.4	(6.4)	31	25.5	(6.6)	64	27.5	(6.3)	37	29.6	(6.2)	b,c
合計点	181	49.2	(8.4)	226	53.5	(8.5)	270	56.1	(8.0)	242	58.9	(8.2)	45	48.9	(10.6)	31	55.1	(8.6)	64	62.1	(6.9)	37	62.3	(7.3)	a,b,c,d,e

a,b,c,d,e,f: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), (1) and (4), (2) and (3), (2) and (4), (3) and (4), respectively (p<0.05).

表3-2 運動・スポーツの実施状況による体力テストの結果比較（19歳男子）

区分	全国平均（19歳）									大阪大学（19歳）									P-値						
	しない（1）			月1～3日程度（2）			週1～2回程度（3）			週3日以上（4）			しない（1）			月1～3日程度（2）			週1～2回程度（3）						
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD				
握力（kg）	186	41.8	(6.7)	160	42.9	(6.6)	228	43.6	(6.4)	189	43.9	(6.0)	21	42.0	(7.0)	14	41.3	(5.0)	31	41.9	(7.5)	27	43.3	(8.8)	ns
上体起こし（回）	185	28.4	(5.8)	159	29.3	(5.2)	230	31.4	(4.9)	189	33.6	(5.0)	21	27.9	(6.6)	14	30.2	(4.1)	31	30.9	(4.4)	27	32.9	(5.1)	c
長座体前屈（cm）	185	46.6	(10.6)	159	47.4	(10.8)	225	50.4	(10.2)	193	51.6	(8.9)	21	47.8	(12.4)	14	53.5	(12.3)	31	57.5	(12.1)	27	52.1	(14.2)	ns
反復横とび（点）	184	55.8	(6.1)	157	58.6	(5.6)	227	59.1	(5.3)	188	61.4	(6.0)	21	55.9	(6.6)	14	57.4	(4.5)	31	60.0	(3.6)	27	60.3	(5.9)	c
持久走（秒）	50	413.5	(50.4)	56	403.7	(47.2)	66	380.6	(46.1)	37	346.7	(34.6)	21	416.8	(55.4)	14	396.3	(33.9)	31	396.6	(38.3)	27	356.9	(28.5)	c,e,f
50m走（秒）	178	7.38	(0.48)	154	7.36	(0.50)	222	7.34	(0.47)	188	7.19	(0.48)	21	7.89	(0.94)	14	7.56	(0.32)	31	7.38	(0.38)	27	7.19	(0.50)	b,c
立ち幅とび（cm）	184	222.8	(24.1)	159	228.8	(22.8)	228	231.7	(21.9)	193	237.9	(21.7)	21	235.8	(25.0)	14	237.4	(17.3)	31	238.4	(16.1)	27	245.5	(22.6)	ns
ハンドボール投げ（m）	187	23.1	(5.5)	160	24.5	(5.3)	225	26.0	(5.3)	189	28.6	(5.7)	21	23.7	(6.2)	14	28.6	(6.5)	31	28.2	(5.1)	27	28.2	(5.1)	b
合計点	161	50.7	(8.4)	143	53.0	(8.3)	201	56.0	(7.4)	170	60.6	(7.3)	21	51.6	(7.0)	14	57.6	(6.7)	31	62.0	(6.5)	27	62.3	(9.3)	b,c

a,b,c,d,e,f: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), (1) and (4), (2) and (3), (2) and (4), (3) and (4), respectively (p<0.05).

表3-3 運動・スポーツの実施状況による体力テストの結果比較（18歳女子）

区分	全国平均（18歳）									大阪大学（18歳）									P-値						
	しない（1）			月1～3日程度（2）			週1～2回程度（3）			週3日以上（4）			しない（1）			月1～3日程度（2）			週1～2回程度（3）						
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD				
握力（kg）	415	25.8	(4.4)	226	26.2	(4.2)	205	27.0	(4.6)	122	27.7	(4.5)	78	24.9	(4.1)	25	26.2	(4.0)	55	26.2	(4.8)	14	28.4	(3.9)	ns
上体起こし（回）	403	21.1	(5.9)	225	23.7	(5.5)	206	23.9	(5.7)	122	26.1	(5.8)	78	19.3	(4.8)	25	22.1	(4.7)	55	23.7	(4.7)	14	28.0	(5.7)	b,c,e,f
長座体前屈（cm）	420	45.4	(10.3)	226	47.1	(9.3)	211	47.7	(8.7)	124	49.3	(9.8)	78	47.9	(10.8)	25	52.4	(8.0)	55	53.3	(8.9)	14	58.0	(7.8)	b,c
反復横とび（点）	414	45.6	(6.0)	225	47.7	(5.9)	208	48.5	(6.4)	123	50.5	(6.2)	78	46.8	(4.3)	25	48.4	(4.9)	55	50.6	(4.5)	14	52.4	(5.5)	b,c
持久走（秒）	91	324.1	(40.4)	48	312.7	(36.2)	23	324.7	(42.9)	17	265.8	(24.2)	78	331.1	(22.4)	25	302.0	(39.8)	55	293.9	(28.3)	14	264.9	(34.5)	a,b,c,e,f
50m走（秒）	403	9.35	(0.75)	219	9.03	(0.78)	201	8.92	(0.80)	116	8.55	(0.72)	78	9.51	(0.78)	25	8.96	(0.68)	55	8.97	(0.65)	14	8.79	(0.63)	a,b,c
立ち幅とび（cm）	415	161.3	(21.6)	227	170.3	(21.8)	207	172.7	(23.2)	121	181.3	(20.9)	78	170.3	(15.7)	25	175.2	(19.5)	55	179.6	(19.5)	14	187.1	(19.8)	b,c
ハンドボール投げ（m）	423	12.7	(3.6)	227	14.4	(3.8)	210	14.8	(4.1)	122	15.7	(4.1)	78	12.3	(3.2)	25	14.5	(4.2)	55	14.9	(4.4)	14	16.4	(4.1)	b,c
合計点	370	45.6	(9.5)	209	50.4	(9.3)	188	53.0	(10.6)	106	57.3	(9.4)	78	41.0	(7.0)	25	49.5	(10.4)	55	53.2	(9.3)	14	56.2	(9.7)	a,b,c

a,b,c,d,e,f: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), (1) and (4), (2) and (3), (2) and (4), (3) and (4), respectively (p<0.05).

表4-1 1日の運動・スポーツ実施時間による体力テストの結果比較（18歳男子）

区分	全国平均（18歳）								大阪大学（18歳）								P-値								
	30分未満（1）			30分以上1時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）		2時間以上（4）		30分未満（1）			30分以上1時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）		P-値						
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD							
握力（kg）	473	41.2	(6.6)	202	43.1	(6.2)	187	43.2	(6.1)	167	43.9	(6.5)	84	38.5	(6.8)	25	42.2	(7.5)	27	40.3	(7.4)	41	41.0	(5.2)	ns
上体起こし（回）	464	29.1	(5.8)	201	30.2	(5.5)	188	31.4	(5.2)	170	33.2	(5.3)	84	26.8	(6.5)	25	32.2	(5.5)	27	32.1	(5.8)	41	32.8	(4.6)	a,b,c
長座体前屈（cm）	477	47.0	(10.7)	202	48.9	(10.2)	188	51.2	(9.9)	170	53.3	(10.4)	84	50.2	(10.7)	25	55.8	(10.5)	27	54.6	(9.6)	41	55.6	(9.1)	ns
反復横とび（点）	461	56.8	(6.5)	199	57.7	(7.0)	187	59.3	(6.8)	167	60.6	(6.4)	84	56.2	(6.3)	25	60.0	(5.5)	27	58.7	(6.5)	41	60.3	(5.7)	c
持久走（秒）	150	403.0	(48.3)	47	393.1	(52.3)	62	376.0	(54.7)	41	364.3	(47.2)	84	409.8	(42.0)	25	368.2	(37.2)	27	383.6	(45.2)	41	372.7	(39.9)	a,b,c
50m走（秒）	448	7.46	(0.50)	195	7.35	(0.51)	182	7.21	(0.44)	166	7.04	(0.41)	84	7.68	(0.74)	25	7.21	(0.96)	27	7.28	(0.37)	41	7.41	(1.02)	ns
立ち幅とび（cm）	462	225.5	(23.2)	199	227.9	(21.1)	188	233.2	(20.2)	171	236.6	(21.4)	84	228.1	(25.0)	25	238.4	(19.1)	27	232.3	(17.0)	41	237.1	(15.0)	ns
ハンドボール投げ（m）	471	24.1	(5.4)	201	26.0	(5.3)	188	27.3	(5.1)	168	28.8	(4.9)	84	23.9	(6.2)	25	27.8	(7.5)	27	30.0	(8.0)	41	27.7	(5.0)	b,c
合計点	410	51.7	(8.7)	182	54.4	(8.6)	168	57.5	(7.4)	154	60.9	(10.1)	84	51.9	(10.1)	25	64.2	(8.4)	27	60.8	(6.8)	41	63.0	(5.5)	a,b,c

a,b,c,d,e,f: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), (1) and (4), (2) and (3), (2) and (4), (3) and (4), respectively (p<0.05).

表4-2 1日の運動・スポーツ実施時間による体力テストの結果比較（19歳男子）

区分	全国平均（19歳）								大阪大学（19歳）								P-値								
	30分未満（1）			30分以上1時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）		2時間以上（4）		30分未満（1）			30分以上1時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）								
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD							
握力（kg）	373	42.4	(6.5)	110	43.7	(7.0)	123	43.3	(6.0)	153	44.3	(6.0)	36	40.9	(6.8)	14	43.3	(8.3)	11	40.2	(6.2)	31	44.2	(7.8)	ns
上体起こし（回）	372	29.1	(5.6)	110	31.2	(5.4)	122	31.7	(4.7)	155	33.6	(4.9)	36	28.2	(5.7)	14	31.1	(5.5)	11	32.5	(2.6)	31	32.7	(4.7)	c
長座体前屈（cm）	371	47.4	(10.8)	108	49.5	(9.7)	123	49.2	(9.1)	156	53.2	(9.3)	36	49.2	(13.3)	14	57.1	(13.3)	11	56.6	(8.3)	31	54.7	(13.8)	ns
反復横とび（点）	369	57.3	(6.0)	107	59.1	(5.3)	121	59.4	(6.2)	155	61.7	(5.4)	36	56.2	(6.2)	14	58.9	(4.8)	11	61.7	(2.1)	31	60.7	(4.4)	b,c
持久走（秒）	112	405.4	(49.0)	33	376.7	(40.9)	33	371.7	(56.7)	31	360.7	(37.8)	36	411.8	(47.9)	14	393.0	(32.7)	11	373.3	(26.2)	31	367.5	(41.3)	c
50m走（秒）	359	7.38	(0.50)	107	7.33	(0.51)	119	7.31	(0.44)	154	7.15	(0.45)	36	7.77	(0.79)	14	7.52	(0.45)	11	7.41	(0.34)	31	7.13	(0.34)	c
立ち幅とび（cm）	369	226.0	(23.6)	110	231.6	(23.5)	123	230.4	(21.4)	158	240.0	(20.6)	36	232.2	(22.8)	14	239.5	(21.5)	11	237.5	(11.2)	31	248.9	(16.8)	c
ハンドボール投げ（m）	371	23.8	(5.6)	109	25.7	(5.3)	123	26.6	(4.9)	154	28.9	(5.6)	36	25.0	(6.6)	14	28.6	(6.1)	11	25.2	(5.9)	31	29.8	(5.0)	c
合計点	323	52.0	(8.2)	100	55.9	(8.5)	115	56.7	(7.2)	134	61.2	(7.0)	36	52.7	(8.3)	14	61.4	(7.0)	11	62.8	(4.0)	31	64.4	(5.8)	a,b,c

a,b,c,d,e,f: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), (1) and (4), (2) and (3), (2) and (4), (3) and (4), respectively (p<0.05).

表4-3 1日の運動・スポーツ実施時間による体力テストの結果比較（18歳女子）

区分	全国平均（18歳）								大阪大学（18歳）								P-値								
	30分未満（1）			30分以上1時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）		2時間以上（4）		30分未満（1）			30分以上1時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）								
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD							
握力（kg）	664	26.0	(4.4)	131	27.0	(4.4)	98	27.0	(4.7)	71	28.5	(4.1)	112	25.2	(4.0)	18	27.1	(3.4)	16	25.9	(3.8)	27	27.1	(6.1)	ns
上体起こし（回）	650	21.9	(5.9)	130	24.2	(5.7)	98	25.7	(5.4)	72	26.6	(5.5)	112	20.4	(4.9)	18	21.9	(4.4)	16	22.9	(6.6)	27	27.0	(4.7)	c,e
長座体前屈（cm）	672	46.1	(10.0)	132	47.5	(9.3)	98	49.0	(8.8)	73	49.1	(8.6)	112	49.1	(10.6)	18	54.4	(9.3)	16	53.2	(8.0)	27	55.3	(7.9)	c
反復横とび（点）	663	46.5	(6.1)	132	48.0	(6.1)	97	49.1	(6.2)	72	52.3	(5.1)	124	47.4	(4.7)	18	50.5	(3.1)	16	49.2	(4.8)	27	52.6	(4.6)	c
持久走（秒）	138	320.5	(40.1)	18	321.0	(44.7)	10	293.6	(39.5)	12	269.0	(24.0)	112	322.3	(29.6)	18	293.6	(40.3)	16	290.8	(22.6)	27	279.2	(33.3)	a,b,c
50m走（秒）	643	9.22	(0.77)	125	9.00	(0.86)	94	8.70	(0.76)	70	8.50	(0.73)	112	9.37	(0.80)	18	8.83	(0.55)	16	9.16	(0.59)	27	8.79	(0.61)	a,c
立ち幅とび（cm）	665	164.7	(22.3)	133	170.7	(19.3)	94	179.3	(23.4)	73	185.1	(20.9)	112	172.3	(17.5)	18	177.8	(18.1)	16	176.4	(17.5)	27	186.1	(20.0)	c
ハンドボール投げ（m）	675	13.3	(3.8)	132	14.3	(3.8)	96	15.2	(4.1)	73	17.5	(3.5)	112	13.0	(3.9)	18	15.7	(4.0)	16	13.8	(4.1)	27	15.6	(3.8)	c
合計点	601	47.6	(9.9)	120	52.0	(9.7)	87	56.0	(8.8)	62	58.8	(8.8)	112	43.1	(8.7)	18	55.0	(7.8)	16	51.3	(8.8)	27	57.1	(9.1)	a,b,c

a,b,c,d,e,f: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), (1) and (4), (2) and (3), (2) and (4), (3) and (4), respectively (p<0.05).

表5-1 朝食の有無による体力テストの結果比較（18歳男子）

区分	全国平均（18歳）									大阪大学（18歳）									P-値	
	まったく食べない（1）			時々欠かす（2）			毎日食べる（3）			まったく食べない（1）			時々欠かす（2）			毎日食べる（3）				
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD		
握力 (kg)	109	42.0	(6.4)	340	42.3	(6.6)	584	42.4	(6.5)	17	40.4	(7.9)	65	39.7	(6.3)	94	39.9	(6.9)	ns	
上体起こし（回）	111	29.7	(6.4)	337	30.0	(5.9)	578	30.8	(5.6)	17	27.3	(7.5)	65	30.9	(6.7)	94	29.4	(6.0)	ns	
長座体前屈(cm)	110	49.7	(11.5)	343	48.7	(10.4)	589	49.3	(10.6)	17	49.5	(12.6)	65	52.8	(9.9)	94	53.7	(10.3)	ns	
反復横とび（点）	109	55.6	(7.7)	335	57.9	(6.6)	575	58.6	(6.6)	17	57.4	(6.5)	65	58.3	(6.5)	94	57.8	(6.2)	ns	
持久走（秒）	33	408.5	(52.6)	87	397.3	(48.6)	182	383.8	(52.6)	17	410.2	(48.9)	65	397.5	(39.4)	94	384.0	(46.5)	ns	
50m走（秒）	105	7.35	(0.49)	323	7.36	(0.51)	567	7.29	(0.49)	17	7.80	(0.98)	65	7.55	(0.92)	94	7.40	(0.70)	ns	
立ち幅とび(cm)	109	227.5	(23.3)	335	229.8	(22.2)	581	228.9	(22.3)	17	231.6	(19.2)	65	232.4	(19.8)	94	232.3	(23.1)	ns	
ハンドボール投げ(m)	110	25.5	(5.4)	342	26.4	(5.6)	580	25.6	(5.5)	17	25.1	(5.9)	65	27.0	(7.1)	94	26.0	(6.8)	ns	
合計点	96	53.0	(9.8)	300	54.4	(8.8)	523	55.4	(8.8)	17	54.2	(10.9)	65	57.7	(10.0)	94	58.0	(9.9)	ns	

a,b,c: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), and (2) and (3), respectively (p<0.05).

表5-2 朝食の有無による体力テストの結果比較（19歳男子）

区分	全国平均（19歳）									大阪大学（19歳）									P-値	
	まったく食べない（1）			時々欠かす（2）			毎日食べる（3）			まったく食べない（1）			時々欠かす（2）			毎日食べる（3）				
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD		
握力 (kg)	75	43.5	(5.7)	257	42.8	(6.2)	432	43.1	(6.7)	13	42.6	(6.7)	35	40.8	(6.0)	45	43.2	(8.5)	ns	
上体起こし（回）	77	30.2	(5.3)	260	30.6	(5.5)	427	30.9	(5.6)	13	29.0	(5.5)	35	30.7	(4.0)	45	31.2	(6.2)	ns	
長座体前屈(cm)	76	50.2	(9.7)	254	48.3	(10.4)	433	49.4	(10.4)	13	54.2	(13.0)	35	50.6	(12.7)	45	54.8	(13.5)	ns	
反復横とび（点）	76	58.8	(6.6)	253	58.7	(5.6)	428	58.8	(6.2)	13	58.1	(6.5)	35	58.6	(4.9)	45	59.1	(5.7)	ns	
持久走（秒）	26	399.6	(52.4)	64	388.0	(47.3)	120	386.5	(52.6)	13	416.2	(55.5)	35	395.4	(43.6)	45	377.3	(39.7)	b	
50m走（秒）	75	7.29	(0.52)	257	7.31	(0.50)	411	7.32	(0.47)	13	7.67	(0.89)	35	7.57	(0.62)	45	7.33	(0.51)	ns	
立ち幅とび(cm)	76	228.0	(21.5)	260	229.9	(23.6)	429	231.2	(23.3)	13	241.0	(14.0)	35	234.4	(20.1)	45	243.4	(21.9)	ns	
ハンドボール投げ(m)	76	26.6	(6.0)	256	26.0	(6.1)	430	25.2	(5.6)	13	23.6	(6.4)	35	26.9	(6.0)	45	28.4	(6.1)	ns	
合計点	64	56.1	(8.2)	229	55.1	(9.1)	383	55.2	(8.4)	13	55.6	(7.1)	35	57.8	(7.3)	45	61.1	(9.6)	ns	

a,b,c: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), and (2) and (3), respectively (p<0.05).

表5-3 朝食の有無による体力テストの結果比較（18歳女子）

区分	全国平均（18歳）									大阪大学（18歳）									P-値	
	まったく食べない（1）			時々欠かす（2）			毎日食べる（3）			まったく食べない（1）			時々欠かす（2）			毎日食べる（3）				
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD		
握力 (kg)	49	25.4	(4.6)	291	26.4	(4.5)	630	26.5	(4.4)	2	27.8	(1.8)	48	25.2	(5.0)	123	26.0	(4.1)	ns	
上体起こし（回）	47	21.1	(5.4)	289	21.9	(6.2)	621	23.6	(5.9)	2	28.5	(0.7)	48	21.3	(4.8)	123	21.9	(5.7)	ns	
長座体前屈(cm)	50	45.0	(9.4)	293	46.0	(9.8)	639	47.3	(9.7)	2	66.5	(0.7)	48	48.4	(8.9)	123	51.7	(10.4)	a	
反復横とび（点）	48	45.3	(5.4)	284	45.9	(6.7)	639	48.1	(6.0)	2	51.0	(7.1)	48	48.5	(4.8)	123	48.7	(5.0)	ns	
持久走（秒）	4	308.5	(53.9)	44	328.6	(39.2)	131	311.4	(41.5)	2	271.0	(25.5)	48	314.8	(39.3)	123	308.3	(33.5)	ns	
50m走（秒）	48	9.20	(0.75)	269	9.23	(0.84)	622	9.02	(0.80)	2	8.46	(0.51)	48	9.26	(0.82)	123	9.19	(0.75)	ns	
立ち幅とび(cm)	48	159.0	(22.6)	287	165.3	(24.0)	636	170.4	(22.1)	2	193.0	(15.6)	48	173.4	(20.5)	123	175.9	(17.6)	ns	
ハンドボール投げ(m)	51	13.6	(3.9)	291	13.9	(4.2)	641	14.0	(3.9)	2	15.0	(2.8)	48	13.8	(4.4)	123	13.7	(4.0)	ns	
合計点	42	46.5	(8.3)	255	47.8	(11.1)	577	50.9	(10.2)	2	59.0	(8.5)	48	45.8	(10.9)	123	47.7	(10.1)	ns	

a,b,c: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), and (2) and (3), respectively (p<0.05).

表5-4 朝食の有無による体力テストの結果比較（19歳女子）

区分	全国平均（19歳）									大阪大学（19歳）									P-値	
	まったく食べない（1）			時々欠かす（2）			毎日食べる（3）			まったく食べない（1）			時々欠かす（2）			毎日食べる（3）				
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD		
握力 (kg)	44	26.3	(4.3)	237	27.3	(5.1)	343	27.2	(4.8)	2	21.0	(1.4)	17	25.9	(6.7)	45	27.7	(4.1)	ns	
上体起こし（回）	45	23.8	(5.8)	236	23.7	(5.9)	344	23.8	(5.7)	2	14.0	(8.5)	17	18.1	(7.4)	45	23.3	(6.0)	c	
長座体前屈(cm)	45	47.8	(8.8)	238	48.4	(9.3)	345	49.3	(9.6)	2	42.0	(0.0)	17	51.8	(15.5)	45	55.1	(8.1)	ns	
反復横とび（点）	45	47.5	(5.5)	229	48.4	(5.2)	340	48.5	(5.5)	2	38.0	(11.3)	17	43.8	(9.5)	45	50.3	(5.3)	c	
持久走（秒）	13	303.8	(25.0)	76	303.1	(34.7)	87	300.0	(32.6)	2	364.5	(10.6)	17	337.2	(45.0)	45	305.9	(38.4)	c	
50m走（秒）	43	9.07	(0.77)	228	9.01	(0.78)	339	9.04	(0.75)	2	10.43	(0.60)	17	9.75	(1.09)	45	8.99	(0.72)	c	
立ち幅とび(cm)	45	170.6	(22.5)	239	170.1	(23.3)	341	173.4	(21.7)	2	130.5	(6.4)	17	169.2	(16.0)	45	179.0	(24.1)	a	
ハンドボール投げ(m)	42	13.2	(2.9)	227	14.4	(3.7)	337	13.9	(3.5)	2	13.5	(4.9)	17	12.0	(3.3)	45	14.4	(4.0)	ns	
合計点	38	49.4	(9.0)	198	50.7	(10.5)	311	51.9	(9.8)	2	28.0	(1.4)	17	41.6	(10.7)	45	51.1	(10.0)	b,c	

表6-1 1日の睡眠時間による体力テストの結果比較（18歳男子）

区分	全国平均（18歳）									大阪大学（18歳）									P-値	
	6時間未満（1）			6時間以上8時間未満（2）			8時間以上（3）			6時間未満（1）			6時間以上8時間未満（2）			8時間以上（3）				
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD		
握力 (kg)	366	42.3	(6.3)	639	42.4	(6.6)	26	41.5	(7.8)	55	40.7	(6.7)	119	39.5	(6.8)	2	38.3	(1.1)	ns	
上体起こし（回）	363	30.3	(5.7)	637	30.6	(5.7)	25	27.8	(8.0)	55	29.4	(6.3)	119	29.8	(6.6)	2	33.5	(0.7)	ns	
長座体前屈(cm)	369	49.4	(10.5)	644	49.1	(10.7)	26	47.8	(12.0)	55	54.0	(10.4)	119	52.4	(10.5)	2	54.5	(7.8)	ns	
反復横とび（点）	363	57.8	(6.4)	629	58.3	(6.9)	25	54.8	(9.4)	55	57.7	(7.0)	119	58.2	(6.0)	2	57.5	(4.9)	ns	
持久走（秒）	88	406.5	(55.9)	207	383.0	(48.0)	6	416.7	(72.1)	55	389.6	(43.9)	119	392.9	(45.7)	2	364.5	(7.8)	ns	
50m走（秒）	352	7.34	(0.49)	618	7.31	(0.50)	23	7.27	(0.54)	55	7.58	(1.11)	119	7.45	(0.66)	2	7.79	(0.16)	ns	
立ち幅とび(cm)	367	228.4	(22.4)	633	229.5	(22.3)	23	228.7	(23.9)	55	235.1	(23.9)	119	231.1	(20.4)	2	221.5	(2.1)	ns	
ハンドボール投げ(m)	367	25.7	(5.3)	639	25.9	(5.6)	24	25.0	(7.1)	55	25.7	(6.5)	119	26.5	(7.0)	2	29.5	(6.4)	ns	
合計点	327	54.5	(8.6)	571	55.0	(8.9)	19	55.4	(12.4)	55	57.6	(10.2)	119	57.4	(10.1)	2	61.0	(1.4)	ns	

a,b,c: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), and (2) and (3), respectively (p<0.05).

表6-2 1日の睡眠時間による体力テストの結果比較（19歳男子）

区分	全国平均（19歳）									大阪大学（19歳）									P-値	
	6時間未満（1）			6時間以上8時間未満（2）			8時間以上（3）			6時間未満（1）			6時間以上8時間未満（2）			8時間以上（3）				
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD		
握力 (kg)	290	43.5	(6.4)	448	42.9	(6.5)	24	41.9	(6.2)	21	44.7	(7.6)	66	41.1	(7.2)	6	46.3	(5.9)	ns	
上体起こし（回）	293	31.1	(5.5)	447	30.7	(5.6)	22	27.9	(5.6)	21	30.8	(5.3)	66	30.7	(5.5)	6	30.2	(5.6)	ns	
長座体前屈(cm)	294	48.8	(10.3)	444	49.5	(10.2)	23	48.1	(12.2)	21	56.1	(13.9)	66	52.6	(12.9)	6	48.3	(13.3)	ns	
反復横とび（点）	287	59.3	(5.8)	444	58.5	(6.2)	24	58.5	(6.0)	21	59.9	(6.0)	66	58.9	(5.1)	6	53.7	(5.8)	c	
持久走（秒）	85	389.0	(50.4)	120	387.3	(51.5)	5	411.8	(48.9)	21	395.3	(42.7)	66	381.8	(38.5)	6	454.7	(71.1)	b,c	
50m走（秒）	285	7.29	(0.48)	434	7.34	(0.49)	22	7.29	(0.55)	21	7.44	(0.44)	66	7.40	(0.53)	6	8.36	(1.31)	b,c	
立ち幅とび(cm)	293	232.0	(22.9)	446	229.2	(23.7)	24	234.5	(19.0)	21	241.8	(22.4)	66	240.1	(18.8)	6	228.0	(31.2)	ns	
ハンドボール投げ(m)	291	26.1	(6.1)	446	25.4	(5.6)	23	24.3	(6.0)	21	28.1	(6.9)	66	27.4	(5.8)	6	20.8	(6.0)	b,c	
合計点	256	56.0	(8.2)	402	54.8	(8.9)	16	52.6	(5.8)	21	60.2	(8.8)	66	59.5	(8.4)	6	50.7	(7.3)	ns	

a,b,c: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), and (2) and (3), respectively (p<0.05).

表6-3 1日の睡眠時間による体力テストの結果比較（18歳女子）

区分	全国平均（18歳）									大阪大学（18歳）									P-値	
	6時間未満（1）			6時間以上8時間未満（2）			8時間以上（3）			6時間未満（1）			6時間以上8時間未満（2）			8時間以上（3）				
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD		
握力 (kg)	383	26.5	(4.5)	555	26.5	(4.4)	28	24.3	(4.7)	52	24.9	(3.9)	118	26.2	(4.6)	3	24.8	(4.3)	ns	
上体起こし（回）	379	23.5	(5.8)	547	22.6	(6.1)	27	21.0	(6.3)	52	22.0	(5.5)	118	21.7	(5.5)	3	23.3	(5.0)	ns	
長座体前屈(cm)	388	47.1	(9.5)	561	46.8	(9.8)	29	42.2	(11.6)	52	51.6	(9.7)	118	50.7	(10.4)	3	50.0	(11.3)	ns	
反復横とび（点）	385	48.0	(5.8)	555	47.0	(6.5)	27	44.3	(7.4)	52	48.5	(5.3)	118	48.7	(4.7)	3	52.7	(4.5)	ns	
持久走（秒）	68	314.9	(39.4)	108	316.0	(43.2)	3	318.0	(50.3)	52	303.8	(37.1)	118	312.3	(34.8)	3	306.0	(9.0)	ns	
50m走（秒）	372	9.06	(0.79)	537	9.08	(0.82)	26	9.45	(0.95)	52	9.32	(0.75)	118	9.15	(0.78)	3	9.09	(0.37)	ns	
立ち幅とび(cm)	386	169.5	(21.8)	556	168.0	(23.3)	25	155.0	(26.6)	52	173.2	(20.4)	118	175.9	(17.6)	3	192.7	(6.8)	ns	
ハンドボール投げ(m)	388	14.1	(3.9)	562	13.9	(4.0)	29	11.6	(3.8)	52	13.2	(3.8)	118	14.0	(4.2)	3	12.0	(4.6)	ns	
合計点	343	50.6	(9.8)	503	49.6	(10.8)	24	42.7	(11.8)	52	46.8	(10.7)	118	47.4	(10.4)	3	51.3	(5.7)	ns	

a,b,c: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), and (2) and (3), respectively (p<0.05).

表6-4 1日の睡眠時間による体力テストの結果比較（19歳女子）

区分	全国平均（19歳）									大阪大学（19歳）									P-値	
	6時間未満（1）			6時間以上8時間未満（2）			8時間以上（3）			6時間未満（1）			6時間以上8時間未満（2）			8時間以上（3）				
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD		
握力 (kg)	268	27.4	(5.0)	336	26.9	(4.7)	15	28.7	(4.4)	24	27.4	(5.9)	39	26.9	(4.5)	1	24.5	-	ns	
上体起こし（回）	269	24.2	(5.9)	336	23.3	(5.7)	15	25.0	(4.6)	24	23.0	(7.6)	39	20.8	(6.4)	1	23.0	-	ns	
長座体前屈(cm)	268	48.9	(9.3)	340	48.8	(9.6)	15	48.3	(8.0)	24	54.9	(12.3)	39	52.9	(9.7)	1	63.0	-	ns	
反復横とび（点）	265	48.4	(5.4)	329	48.3	(5.4)	15	48.7	(4.3)	24	49.7	(7.8)	39	47.2	(7.3)	1	49.0	-	ns	
持久走（秒）	84	300.1	(30.9)	88	303.3	(35.4)	2	280.5	(16.5)	24	307.6	(42.9)	39	320.2	(42.3)	1	357.0	-	ns	
50m走（秒）	263	8.98	(0.74)	326	9.06	(0.79)	16	9.07	(0.49)	24	8.94	(0.82)	39	9.40	(0.93)	1	9.99	-	ns	
立ち幅とび(cm)	268	172.4	(21.1)	336	171.9	(23.2)	16	165.1	(24.1)	24	174.4	(28.7)	39	175.2	(20.5)	1	175.0	-	ns	
ハンドボール投げ(m)	259	14.1	(3.4)	328	14.0	(3.6)	14	14.1	(4.4)	24	14.7	(4.4)	39	13.2	(3.6)	1	12.0	-	ns	
合計点	242	51.9	(9.7)	290	50.9	(10.4)	10	49.8	(9.9)	24	50.3	(12.3)	39	46.4	(10.8)	1	44.0	-	ns	

a,b,c: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), and (2) and (3), respectively (p<0.05).

表7-1 1日のテレビの視聴時間による体力テストの結果比較（18歳男子）

区分	全国平均（18歳）								大阪大学（18歳）								P-値								
	3時間以上（1）			2時間以上3時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）		1時間未満（4）		3時間以上（1）			2時間以上3時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）								
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD							
握力（kg）	130	40.9	(6.4)	163	42.3	(7.3)	337	42.0	(5.8)	398	43.0	(6.7)	10	40.0	(5.6)	32	39.4	(5.3)	66	41.1	(7.8)	69	38.9	(6.3)	ns
上体起こし（回）	127	28.0	(6.2)	160	29.9	(5.6)	336	30.9	(5.8)	397	30.9	(5.5)	10	31.1	(9.7)	32	31.2	(4.9)	66	30.5	(5.8)	69	28.2	(7.0)	ns
長座体前屈（cm）	130	47.1	(10.8)	163	50.2	(10.0)	342	49.2	(10.4)	401	49.3	(11.0)	10	55.7	(8.6)	32	54.9	(9.2)	66	54.8	(8.9)	69	49.7	(11.8)	f
反復横とび（点）	123	56.9	(6.7)	158	58.4	(6.3)	334	58.4	(6.6)	399	57.9	(7.2)	10	59.2	(5.6)	32	57.6	(5.7)	66	58.2	(6.4)	69	58.0	(6.7)	ns
持久走（秒）	31	405.1	(52.5)	56	401.7	(49.5)	105	383.4	(51.0)	107	388.3	(53.0)	10	398.4	(41.3)	32	382.7	(40.3)	66	390.3	(47.3)	69	395.3	(45.2)	ns
50m走（秒）	119	7.44	(0.59)	155	7.34	(0.49)	329	7.30	(0.48)	387	7.30	(0.48)	10	8.07	(1.89)	32	7.32	(0.63)	66	7.38	(0.59)	69	7.59	(0.82)	ns
立ち幅とび（cm）	129	221.9	(24.0)	159	231.4	(20.5)	330	230.4	(21.9)	402	229.4	(22.7)	10	230.9	(17.1)	32	237.0	(15.8)	66	232.6	(25.4)	69	229.9	(20.0)	ns
ハンドボール投げ（m）	131	24.4	(5.7)	161	26.1	(5.6)	337	25.8	(5.2)	399	26.2	(5.6)	10	24.0	(6.1)	32	25.9	(5.4)	66	27.5	(7.7)	69	25.6	(6.5)	ns
合計点	111	51.6	(9.4)	145	54.6	(8.3)	308	55.3	(8.4)	350	55.4	(9.2)	10	56.7	(9.8)	32	58.9	(8.1)	66	59.1	(10.1)	69	55.6	(10.7)	ns

a,b,c,d,e,f: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), (1) and (4), (2) and (3), (2) and (4), (3) and (4), respectively (p<0.05).

表7-2 1日のテレビの視聴時間による体力テストの結果比較（19歳男子）

区分	全国平均（19歳）								大阪大学（19歳）								P-値								
	3時間以上（1）			2時間以上3時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）		1時間未満（4）		3時間以上（1）			2時間以上3時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）		1時間未満（4）						
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD							
握力（kg）	78	40.9	(5.5)	85	41.9	(6.2)	234	43.2	(6.3)	362	43.7	(6.7)	9	43.6	(8.5)	12	42.7	(9.6)	32	40.6	(7.0)	40	43.0	(6.8)	ns
上体起こし（回）	76	28.9	(5.5)	85	29.6	(5.9)	236	30.8	(5.6)	362	31.4	(5.4)	9	28.4	(8.6)	12	32.1	(4.1)	32	31.0	(5.7)	40	30.5	(4.5)	ns
長座体前屈（cm）	79	46.8	(10.7)	85	46.4	(9.7)	233	48.7	(9.8)	361	50.6	(10.5)	9	52.9	(9.9)	12	53.8	(13.5)	32	52.2	(13.0)	40	53.8	(14.1)	ns
反復横とび（点）	79	57.3	(6.6)	84	57.6	(5.8)	232	58.7	(5.7)	357	59.5	(6.1)	9	56.4	(7.3)	12	59.5	(5.7)	32	59.2	(5.2)	40	58.8	(5.2)	ns
持久走（秒）	18	395.3	(50.0)	25	392.9	(54.7)	70	389.6	(47.0)	97	385.5	(53.0)	9	417.1	(67.5)	12	400.7	(40.6)	32	385.9	(31.6)	40	383.0	(48.6)	ns
50m走（秒）	78	7.29	(0.46)	83	7.30	(0.49)	226	7.30	(0.47)	351	7.33	(0.50)	9	7.83	(0.97)	12	7.53	(0.58)	32	7.36	(0.48)	40	7.46	(0.64)	ns
立ち幅とび（cm）	79	226.8	(21.0)	86	226.8	(23.7)	234	230.9	(23.7)	361	231.7	(23.3)	9	230.0	(33.8)	12	237.0	(16.9)	32	240.5	(19.6)	40	242.1	(18.6)	ns
ハンドボール投げ（m）	78	23.3	(5.2)	83	24.7	(6.4)	232	25.2	(5.5)	365	26.5	(5.8)	9	22.2	(5.5)	12	28.6	(5.2)	32	27.6	(6.2)	40	27.5	(6.5)	ns
合計点	71	51.3	(8.1)	73	53.1	(9.5)	208	55.2	(8.1)	320	56.5	(8.5)	9	54.4	(11.6)	12	60.1	(6.7)	32	59.2	(9.2)	40	59.8	(7.9)	ns

a,b,c,d,e,f: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), (1) and (4), (2) and (3), (2) and (4), (3) and (4), respectively (p<0.05).

表7-3 1日のテレビの視聴時間による体力テストの結果比較（18歳女子）

区分	全国平均（18歳）								大阪大学（18歳）								P-値								
	3時間以上（1）			2時間以上3時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）		1時間未満（4）		3時間以上（1）			2時間以上3時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）		1時間未満（4）						
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD							
握力（kg）	125	26.0	(4.7)	165	26.4	(4.1)	318	26.6	(4.6)	360	26.4	(4.5)	8	24.6	(4.3)	15	25.5	(4.4)	52	26.6	(3.7)	98	25.5	(4.7)	ns
上体起こし（回）	121	20.9	(6.1)	162	23.5	(6.1)	315	23.1	(5.8)	357	23.3	(6.0)	8	18.6	(5.6)	15	20.1	(4.8)	52	21.3	(5.8)	98	22.6	(5.3)	ns
長座体前屈（cm）	128	44.6	(10.1)	169	45.2	(10.1)	318	47.6	(9.4)	366	47.5	(9.6)	8	51.8	(11.0)	15	50.1	(4.9)	52	51.8	(9.6)	98	50.7	(11.0)	ns
反復横とび（点）	123	44.7	(6.7)	167	47.0	(6.5)	314	47.7	(6.1)	365	48.0	(6.1)	8	49.0	(5.5)	15	46.9	(5.0)	52	48.2	(4.8)	98	49.2	(4.9)	ns
持久走（秒）	13	339.6	(47.8)	26	312.1	(34.5)	73	320.2	(43.3)	67	307.3	(39.3)	8	313.6	(23.3)	15	324.5	(28.0)	52	315.1	(36.6)	98	304.2	(35.7)	ns
50m走（秒）	120	9.28	(0.76)	159	9.14	(0.87)	306	9.08	(0.81)	352	9.00	(0.80)	8	9.27	(0.75)	15	9.45	(0.81)	52	9.14	(0.79)	98	9.20	(0.75)	ns
立ち幅とび（cm）	124	161.5	(24.8)	163	165.8	(22.4)	320	168.5	(22.5)	362	171.8	(22.2)	8	178.0	(17.2)	15	172.2	(20.4)	52	177.1	(16.8)	98	174.7	(19.2)	ns
ハンドボール投げ（m）	129	13.2	(4.0)	167	14.2	(4.4)	320	13.6	(3.7)	365	14.3	(4.0)	8	12.3	(4.7)	15	13.8	(4.3)	52	14.4	(4.5)	98	13.5	(3.7)	ns
合計点	112	45.9	(10.2)	144	49.8	(10.6)	287	49.6	(10.7)	330	51.2	(10.1)	8	45.3	(8.7)	15	44.2	(9.3)	52	47.5	(9.4)	98	47.8	(11.2)	ns

a,b,c,d,e,f: significant group-difference between (1) and (2), (1) and (3), (1) and (4), (2) and (3), (2) and (4), (3) and (4), respectively (p<0.05).

表7-4 1日のテレビの視聴時間による体力テストの結果比較（19歳女子）

区分	全国平均（19歳）								大阪大学（19歳）								P-値								
	3時間以上（1）			2時間以上3時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）		1時間未満（4）		3時間以上（1）			2時間以上3時間未満（2）			1時間以上2時間未満（3）		1時間未満（4）						
	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD							
握力（kg）	56	27.6	(5.2)	69	26.7	(4.9)	204	27.2	(4.4)	290	27.3	(5.0)	2	20.5	(2.1)	5	32.5	(5.6)	20	28.6	(4.4)	37	25.8	(4.5)	a,e

IV. 考察

1. 全国調査との比較

最初に、本学1年生と全国調査の体力データを比較するにあたって、全国調査の19歳男女は大学2年生が中心であるのに対して、本学の19歳はすべて浪人生（1浪）であることを指摘しておきたい。体重に関して、19歳男子の比較では、全国調査に比べて本学調査の平均では2.9kg重く、受験勉強による運動不足の影響が考えられた。しかし、BMIに換算すると全国平均21.3に対して本学平均は21.7であり、若干高めの傾向はあるものの大きな差は認められなかった。

握力は筋力の指標であり、筋量（除脂肪量）による影響を大きく受ける。本学学生の体重は男女ともに全国平均よりも重かったにもかかわらず、握力の値は低かった。握力と体重のデータから推測すると、本学学生は全国平均に比べて体重の割に握力が低い、言い換えると、筋量（除脂肪量）が少ない可能性が示唆された。一方、上体起こしは筋持久力の指標であり、局所筋（体幹筋）の代謝能力がパフォーマンスに反映される。本学学生の上体起こしの平均は男女ともに全国平均に比べて低かった。とりわけ、女子ではこの傾向が顕著であった。本学健康スポーツ教育科目で毎年実施している「大学生のためのWeb版ライフスタイルアンケート調査」^{6,7)}では、男子に比べて女子の運動習慣率が低いことが示されている。今回の上体起こしの結果は、上記アンケートにおける運動習慣率の男女差を反映した結果と考えられた。

反復横とび、50m走、持久走は、それぞれ敏捷性、全身パワー、全身持久力を評価するテストである。これらは、全身運動という点で共通であり、運動強度としては、反復横とび、50m走、持久走の順に高くなる。本学学生の平均は、男女ともにこれらすべての種目で全国平均よりも劣っていたが、全国平均との差は、反復横とび、50m走、持久走の順で拡がる傾向が認められた。

これに対して、長座体前屈、立ち幅とび、ハンドボール投げといった運動強度の比較的低い種目では、本学平均は全国平均よりもやや高い値を示していた（女子のハンドボール投げを除く）。このように、本学学生の体力の特徴としては、運動強度の低い種目では全国平均よりも高く、運動強度の高い種目では全国平均よりも低いという結果だった。これらの結果から、本学学生は運動強度の高い種目に対するトレーナビリティが低いことが推測できる。言い換えると、大阪大学の学生は日ごろ高い強度で運動やスポーツを行っていない、あるいは、高い

強度の運動やスポーツに参加する学生が少ないため、高強度の体力テストの結果がよくないと解釈できるのではなかろうか。

2. 運動習慣による体力テストの結果比較

本学学生の調査では、男女ともに体力値は運動部に所属していない群よりも所属している群で有意にすぐれている傾向が認められた。運動・スポーツの実施頻度に関しては、男女ともに実施頻度と体力値の間に用量反応関係が認められた。同様に、1日の運動・スポーツ実施時間に関しても、男女ともに1日の実施時間と体力値の間に用量反応関係が認められた。また、これらの用量反応関係は19歳でやや薄まる結果となった。

大学生では、週1～2回程度の運動頻度は大学や地域の同好会的な運動サークルへの参加、週3回以上の運動頻度は体育会など競技志向的な運動部への参加とみなすことができる。同様に、1日の運動の実施時間に関しては、30分以上1時間未満や1時間以上2時間未満は大学や地域の同好会的な運動サークルへの参加、2時間以上の実施は体育会など競技志向的な運動部への参加とみなすことができる。このように、運動の実施頻度や1日の運動実施時間といった質問には運動強度というバイアスがかかっていることに注意しなければならない。

運動習慣に関する本学の調査結果は、男子と18歳女子に関しては概ね全国調査の結果と一致するものであったが、19歳女子に関しては全国調査に比べて各質問のカテゴリの平均値の差が大きくなる傾向が認められた。この理由として以下のことが推測できる。本学の19歳女子は全員一浪であり、現役入学に比べて入学時に体力が著しく低下している可能性がある。実際、19歳女子を対象に、運動部に所属していない、運動スポーツの実施状況で‘しない’、1日の運動時間が30分未満における回答者割合について全国調査と本学調査の結果を比較すると、すべての項目で本学平均は全国平均よりも顕著に低い値となっている。このため、入学後に運動を開始した学生のカテゴリ（運動部所属、運動スポーツの実施状況で週3回以上、1日の運動時間が2時間以上）と上述の運動をしていないカテゴリとの間でより大きな差がついた可能性がある。

3. 朝食の有無による体力テストの結果比較

本学の男子では、朝食をまったく食べない者が少なかったため平均値の群間差は認められなかったが、朝食欠食と体力値の間に中程度の用量反応関係が認められ

た。また、これらの用量反応関係は19歳でやや強まる結果となった。女子では、朝食をまったく食べない者が18歳・19歳ともに2名と少なかったため、時々欠かす群と毎日食べる群について比較を行った。結果は、18歳女子では両群の平均値に差はほとんど認められなかつたが、19歳女子では時々欠かす群に比べて毎日食べる群の体力は有意にすぐれた値となった。朝食の有無と体力の関連を解釈するにあたって注意しなければならない点は運動習慣のバイアスである。一般的に運動部に所属している学生は朝食を毎日食べる傾向がある。したがって、男子と19歳女子では、毎日食べる群の運動部所属率または運動を高頻度に実施している者の割合が、他の群に比べて高かった可能性があるが、今回の解析では詳細は不明である。

4. 1日の睡眠時間による体力テストの結果比較

1日の平均睡眠時間については、10歳代後半～20歳代前半では7～8時間くらいが標準とされている⁸⁾。本学学生でも、1日の睡眠時間が6時間以上8時間未満と回答した者の割合は、18歳男子で68%，19歳男子で71%，18歳女子で68%，19歳女子で61%と多かった。本調査では、1日の睡眠時間が8時間以上と回答した者が少なかったため、6時間未満群と6時間以上8時間未満の群について比較を行った。その結果、本学の男子および18歳女子では両群の体力値にほとんど差は認められなかつた。この理由として、大学生は他の年代に比べて就寝および起床時刻が不規則であり⁹⁾、また睡眠時間の曜日差が大きい¹⁰⁾ため、質問票による評価では正確に平均睡眠時間を捉えきれなった可能性が考えられる。上述の通り、本学の調査で1日の睡眠時間と体力値に関連が認められなかつたことは、いわば当然の結果であり、睡眠指標に1日の睡眠時間を用いる現行の調査方法には改善の余地があるといえるだろう。

5. 1日のテレビの視聴時間による体力テストの結果比較

新体力テスト施行当初の18年前ならば、テレビの視聴時間は座位行動の指標といえたかもしれない。しかし、この10年間のICTの進歩は目覚ましく、大学生では座位行動の指標はもはやテレビではなく、スマートフォンやタブレット端末の視聴であることは疑いようがない事実である。実際、本調査でも、男女ともにテレビの視聴時間と体力の間に有意な関連は認められなかつたが、スマートフォンやタブレット端末の視聴時間を含めれば異なる結果になったであろう。このように、SNSやYou

tubeなど大学生に人気のコンテンツを視聴時間に含まない現行の調査の方法は時代遅れであり、早急に質問項目を見直す必要があろう。

V. おわりに

大阪大学健康スポーツ教育科目を受講する18歳および19歳の男女507名を対象にスポーツ庁体力・運動能力調査を行った。この結果、運動部所属の有無、運動・スポーツの実施頻度、1日の運動・スポーツの実施時間と体力の間に有意な用量反応関係のあることが示された。また、本学学生の体力は、長座体前屈、立ち幅とび、ハンドボール投げといった運動強度の低い種目では全国平均よりも高かったが、反復横とび、50m走、持久走といった運動強度の高い種目では全国平均よりも低いことが明らかになった。これらの結果から、本学学生に対する体力増進策として、運動部に所属しない一般学生が自発的に運動・スポーツに取り組める環境整備を進めるとともに、健康スポーツ教育科目の教員間で学生の体力の現状について情報共有を図り、走能力や跳能力などの体力向上に向けてこれまで以上の意識をもって取り組むことが重要と考えられた。

受付 2017.01.13／受理 2017.01.20

謝辞

本調査の遂行にご協力頂きました大阪大学健康スポーツ教育科目の専任教員及び非常勤講師の皆さま、資料の作成および整理にご協力頂きました体育資料室の竜田良子氏、藤田沙織氏、データ入力にご協力頂きました大学院生の青山千紗氏に心より感謝申し上げます。

参考文献

- Blair SN, Kohl HW 3rd, Paffenbarger RS Jr, et al. Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. *JAMA*, 1989; 262(17): 2395-401.
- Blair SN, Kohl HW 3rd, Barlow CE, et al. Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy and unhealthy men. *JAMA*. 1995 ; 273(14): 1093-8.
- 澤田亨、武藤孝司. 日本人男性における有酸素能力と生命予後に関する縦断的研究. *日本公衆衛生雑誌*, 1999; 46 (2) : 113-121.
- Kodama S, Saito K, Tanaka S, et al. *JAMA*,

- Cardiorespiratory fitness as a quantitative predictor of all-cause mortality and cardiovascular events in healthy men and women: a meta-analysis. 2009; 301(19): 2024-35.
- 5) 文部科学省「平成27年度体力・運動能力調査報告書」
http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k_detail/1377959.htm (2017年1月9日 閲覧)
- 6) 藤田和樹, 小島理永, 島本英樹ら:大学生の抑うつ傾向と影響要因:大阪大学Web版ライフスタイルアンケートの調査結果から. 学校保健研究, 2014; 56 (Suppl) : 236.
- 7) 藤田和樹, 小島理永, 島本英樹ら:大学生の抑うつ傾向と影響要因:大阪大学Web版ライフスタイルアンケートの調査結果から (第二報). 学校保健研究, 2015; 57 (Suppl) : 202.
- 8) 厚生労働省「健康づくりのための睡眠指針2014」
<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000047221.pdf>. (2017年1月9日閲覧)
- 9) 宮崎総一郎, 佐藤尚武 (編). 睡眠と健康, 放送大学教育振興会, 東京, 2011.
- 10) NHK放送文化研究所 (編). 日本人の生活時間・2010, NHK放送文化研究所, 東京, 2011.

資料 スポーツ庁新体力テスト（12～19歳）記録用紙

No.	氏名			本人の住所	都道府県	
1. 平成28年4月1日現在の年齢		歳	2. 性別	男・女		
3. 都市階級区分		1. 大・中都市	2. 小都市	3. 町村		
4. 所属		1. 中学校	2. 高等学校全日制	3. 高等学校定時制		
		4. 高等専門学校	5. 短期大学	6. 大学		
5. 運動部や地域スポーツクラブへの所属状況			1. 所属している	2. 所属していない		
6. 運動・スポーツの実施状況 (学校の体育の授業を除く)			1. ほとんど毎日（週3日以上） 3. ときどき（週1～2日程度） 5. ときどま（月1～3日程度）	2. しない		
7. 1日の運動・スポーツ実施時間 (学校の体育の授業を除く)			1. 30分未満 3. 1時間以上2時間未満	2. 30分以上1時間未満 4. 2時間以上		
8. 朝食の有無			1. 毎日食べる	2. 時々欠かす	3. まったく食べない	
9. 1日の睡眠時間			1. 6時間未満	2. 6時間以上8時間未満	3. 8時間以上	
10. ぐっすり眠ることができますか			1. 週に6日以上 3. 週に2～3日	2. 週に4～5日 4. 週に1日以下		
11. 1日のテレビ（テレビゲームを含む）の 視聴時間			1. 1時間未満 3. 2時間以上3時間未満	2. 1時間以上2時間未満 4. 3時間以上		
12. なんでも最後までやりとげたいと思う			1. とてもそう思う 3. あまりそう思わない	2. まあそう思う 4. まったくそう思わない		
13. 体格		1. 身長	cm	2. 体重	kg	

項目		記録			得点
1. 握力	右	1回目	kg	2回目	kg
	左	1回目	kg	2回目	kg
	平均				kg
2. 上体起こし					回
3. 長座体前屈		1回目	cm	2回目	cm
4. 反復横とび		1回目	点	2回目	点
5. 持久走				分	秒
	20mシャトルラン(往復持久走)	折り返し数	回 (最大酸素摂取量 ml/kg・分)		
6. 50m走					秒
7. 立ち幅とび		1回目	cm	2回目	cm
8. ハンドボール投げ		1回目	m	2回目	m
得点合計					
総合評価					A B C D E