

本学学生の体格・体力及びスポーツに関する調査

Research on the Physical Constitution , Physical Strength
and Sporting Activities of Our College Students

洲 雅 明
Masaaki Suga
佐 藤 勝
Masaru Sato
日 野 朱 美
Akemi Hino

ABSTRACT

The purpose of this research is to grasp the physical constitution, physical strength and sporting activities of our college students, and to acquire the fundamental data for future physical education classes and lifetime sports.

The results obtained are summarized as follows:

- 1) As to our students' physical constitution, the average height ($p < 0.05$) and girth of chest ($p < 0.001$) is smaller than the national average and the average sitting height ($p < 0.001$) is bigger than the national average.
- 2) As to physical strength, the ability to sargent jump ($p < 0.001$), side-step ($p < 0.001$) and back strength ($p < 0.001$) is less than the national average and the ability to grip strength ($p < 0.001$) is better than the national average.
- 3) The rate of participation in sports clubs in their junior high school days was 56.8% and the rate of participation in sports clubs in their high school days was 14.6%. Most of them were in a tennis, volley ball or basketball club.
- 4) Sports in which they want to take part in the physical education classes are badminton, tennis and table tennis. And they are also interested in winter sports such as skiing and skating and outdoor sports such as cycling and golf.

Henceforth it will be necessary for physical education classes to grasp the level of physical strength of our college students and to initiate them into lifetime sports.

* 本学非常勤講師

** 本学嘱託保健婦

1. 緒 言

現代社会において、様々な分野での機械化は、人間が自ら身体を動かす必要性がなくなる（省力化）という結果を生んでいる。そのため、体力の低下が見られるようになり、自らが進んで身体運動に取り組んでいく必要性がでてきた。また、余暇時間の増大により、その過ごし方としてスポーツ・運動もたくさんの人々によって様々な種目が行われるようになった。併せて、現代社会は飽食の時代で、カロリー摂取と消費のアンバランスから肥満が多く見られるようになっており、その解決策としてスポーツ・運動が行われている。このようにスポーツ・運動は、健康・体力の維持・増進、余暇時間の過ごし方として一役担っている。今後、スポーツ・運動を一生涯において続けていくことのできる能力を、最も身体が動き、修得能力の高い時期に身に付けることが大切である¹⁾。

また、日本においては小学校から大学まで、スポーツ・運動が体育実技として授業の中で行われている。それには、現代社会がスポーツ・運動に対して要求するものと同じように体力・健康の維持・増進、余暇時間の過ごし方を含め生涯体育への動機づけが含まれるが、その他に、競争、挑戦することにより克己心・精神力の養成、ルール・マナーを守ることから人間性を養うことなどが意味として含まれている²⁾。最終教育機関としての大学においても、社会におけるスポーツのあり方を踏まえて、体育実技を進めていかなければならない。

そこで本調査では、本学学生の身体・体力測定及びスポーツ歴・意識調査の結果からその現状を知ると共に、今後のスポーツライフの指導も併せ体育実技の指導の際の基礎資料を得ることを目的とした。また、今年度から、文化系2学科（国際文化学科・コミュニケーション学科）が新設され、既存の2学科（音楽科・美術科）と併せて、継続調査していくことで今後の動向を知ることにも目的とした。

2. 方 法

(1) 対 象

本調査の対象は本学1年次の女子学生、国際文化学科（以下、「国文」とする）90人、コミュニケーション学科（以下、「コミ」とする）102人、音楽科（以下、「音楽」とする）61人、美術科（以下、「美術」とする）58人の合計311人である。

(2) 測定時期および方法

1) 身体測定

身長に関しては、平成4年4月中の体育実技において体力診断テストを行った時に一緒に測定した。体重、胸囲、座高に関しては、平成4年6月までの健康診断時に保健室で保健教員が測定した。測定方法に関しては松浦の体力測定法⁶⁾の要領にしたがって行った。

2) 体力診断テスト

本学で測定可能な垂直とび（瞬発力）、反復横とび（敏捷性）、背筋力（筋力）、握力（筋力）を平成4年4月中の体育実技において測定した。その際、班分け（各班12～13人）を行い、各項目を順番に交代させて行った。測定を行う前に、測定に関する注意事項^{3) 4) 6)}を説明し、班内で測定し記入させた。体力診断成績判定基準表³⁾により、測

本学学生の体格・体力及びスポーツに関する調査

測定値を点数に換算した。

(3) 体育・スポーツに関する調査

平成4年4月体育実技第1週目において、国文、コミに対して以下のことを調査した。

1) 体育・スポーツに対する印象

観る、行うも含め体育・スポーツに対する印象を0（嫌い）から10（好き）までの尺度で評価してもらった。

2) 中学・高校時の運動部所属と大会出場及び成績

中学校、高校時別に所属していたクラブ（運動部）活動名、練習を週にどの位行っていたか（頻度）、練習時間、どのレベルの大会に出場したか（成績）を記入してもらった。また、本調査では各クラブに2年間以上所属し、週3回以上練習していたものを対象とした。

3) 興味のあるスポーツ種目及び運動

授業及び授業以外で、興味のあるスポーツ種目及び運動を記入してもらった。また、調査用紙にはいくつかの主要なスポーツ種目を例として挙げた。

3. 結果と考察

(1) 体 格

表1、表2に示すように、本学平均と各学科を比較した場合、国文、美術は身長、体重に関してはやや大きめ、コミ、音楽はやや小さめな傾向を示した。しかし、いずれの項目に関して有意な差はみられなかった。

全国平均と各学科を比較した場合、国文は、胸囲($p < 0.05$)に関して有意な差で小さな値、座高($p < 0.001$)に関して有意な差で大きな値を示した。コミは、胸囲($p < 0.01$)に関して有意な差で小さな値、座高($p < 0.001$)に関して有意な差で大きな値を示した。音楽は身長($p < 0.01$)、胸囲($p < 0.01$)に関して有意な差で小さな値、座高($p < 0.01$)に関して有意な差で大きな値を示した。美術は座高($p < 0.001$)に関して有意な差で大きな値を示した。

本学平均と全国平均を比較した場合、本学平均は、身長($p < 0.05$)、胸囲($p < 0.001$)に関して有意な差で小さな値を示し、体重に関しては同じ、座高($p < 0.001$)に関しては有意な差で大きな値を示した。

また、標準体重³⁾により肥満度³⁾を算出してみると平均で97.6%、学科別に見てもどの学科も100%に達していなかった。これは、平均すると本学の学生が身長に対して適性体重であることを示している。しかし、この値は身長と体重のみから算出されたものであり、今後、皮下脂肪厚の測定^{3) 4) 6)}なども加え相互に検討する必要がある。

以上のように、本学学生の体格は学科間での差はないものの、全国平均と比較すると身長、胸囲に関して小さな傾向、座高に関して大きな傾向がある。

表1 体格の平均値一覧表

学科 (人数)	身長 (cm)		体重 (kg)		肥満度(%)**3)		胸 囲 (cm)		座 高 (cm)	
	平均	SD max min	平均	SD max min	平均	SD max min	平均	SD max min	平均	SD max min
国文 (90)	158.1	4.5 168.0 147.9	52.5	6.6 78.8 41.0	99.2	11.3 144.7 77.5	80.8	5.7 102.4 71.4	85.9	2.5 91.0 80.0
コミ (102)	157.1	4.7 168.0 144.8	50.2	6.4 70.1 37.0	95.8	10.2 128.5 76.3	80.7	4.9 97.0 69.0	85.5	2.8 92.0 78.2
音楽 (61)	156.3	5.3 169.1 140.0	50.3	7.1 81.2 36.7	96.7	12.3 154.2 75.8	79.5	4.9 94.0 69.6	85.2	2.9 91.9 77.0
美術 (58)	158.1	5.2 170.1 149.4	52.5	6.1 70.0 41.0	99.2	9.9 121.7 82.2	81.3	5.6 92.8 54.4	85.9	5.6 92.0 78.3
本学平均(311)	157.4	4.9 170.1 140.0	51.3	6.6 81.2 36.7	97.6	11.0 154.2 76.3	80.6	5.3 102.4 54.4	85.6	2.7 92.0 77.0
全国平均・ (18歳短大生)	158.1	5.2	51.3	5.9			81.8	4.2	83.9	3.5

* 文部省体育局
「平成3年度 体力・運動能力調査報告書」
**標準体重=0.530×(身長)-30.87
肥満度=実測体重/標準体重×100%
判 定 軽度肥満 120~134%
 中度肥満 135~149%
 重度肥満 150%~

表2 体格における各学科と本学・全国平均値との差の検定

学 科	身長 (cm)		体重 (kg)		胸 囲 (cm)		座 高 (cm)	
	平均(S.D)	本学 全国	平均(S.D)	本学 全国	平均(S.D)	本学 全国	平均(S.D)	本学 全国
国 文	158.1 (4.5)	N.S N.S	52.5 (6.6)	N.S N.S	80.8 (5.7)	N.S *	85.9 (2.5)	N.S ***
コ ミ	157.1 (4.7)	N.S N.S	50.2 (6.4)	N.S N.S	80.7 (4.9)	N.S **	85.5 (2.8)	N.S ***
音 楽	156.3 (5.3)	N.S **	50.3 (7.1)	N.S N.S	79.5 (4.9)	N.S **	85.2 (2.9)	N.S **
美 術	158.1 (5.2)	N.S N.S	52.5 (6.1)	N.S N.S	81.3 (5.6)	N.S N.S	85.9 (5.6)	N.S ***
本学平均	157.4 (4.9)	*	51.3 (6.6)	N.S	80.6 (5.3)	***	85.6 (2.7)	***
全国平均	158.1 (5.2)		51.3 (5.9)		81.8 (4.2)		83.9 (3.5)	

N.S:no significance
*:p<0.05
**:p<0.01
***:p<0.001

(2) 体力診断テスト

表3、表4に示すように、本学平均と各学科を比較した場合、国文は垂直とび(p<0.

本学学生の体格・体力及びスポーツに関する調査

05) に関して有意な差で小さな値を示し、コミは垂直とび(p<0.05)、背筋力(p<0.05) に関して有意な差で小さな値を示した。音楽はいずれの種目に関して有意な差はみられなかったものの、美術は垂直とび(p<0.001)、背筋力(p<0.001) に関して有意な差で大きな値を示した。

本学平均と全国平均⁷⁾を比較した場合、本学平均は、垂直とび(p<0.001)、反復横とび(p<0.001)、背筋力(p<0.001) に関して有意な差で小さな値を示し、握力(p<0.001) に関しては大きな値を示した。

この年代においては、体格に加え、体力レベルも既にピークに達しており、特別なトレーニングを行わない限り、レベルが向上することはない³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾。垂直とび、反復横とびにみられる瞬発力、敏捷性が10歳代後半にピークがきてレベルダウンすること⁵⁾から、今後は運動などにより低下を防ぐことが望まれる。また、筋力は、今後もある程度一定のレベルを保つ⁵⁾ことから今後維持していくようにすることが望まれる。

表3 体力診断テストの平均値一覧表

学科(人数)	垂直とび (cm)				反復横とび (回)				背筋力 (kg)				握力 (kg)			
	平均	SD	max	min	平均	SD	max	min	平均	SD	max	min	平均	SD	max	min
国文 (90)	38.9	6.4	57	22	38.0	3.6	44	29	72.9	18.8	128	28	30.2	4.3	44	22
コミ (102)	38.8	5.5	60	28	38.9	3.5	48	25	71.9	14.2	119	40	28.8	4.5	40	20
音楽 (61)	41.5	5.4	51	31	39.2	4.6	48	20	77.6	18.4	116	34	29.3	5.2	44	13
美術 (58)	43.6	6.4	60	27	38.8	4.3	50	28	83.3	18.3	127	41	29.8	5.7	45	17
本学平均(311)	40.3	6.2	60	22	38.7	3.9	50	20	75.4	17.7	128	28	29.5	4.8	45	13
全国平均* (18歳短大生)	42.8	6.4			39.9	3.8			82.4	18.2			28.0	4.3		

* 文部省体育局
「平成3年度 体力・運動能力調査報告」

表4 体力診断テストにおける各学科と本学・全国平均値との差の検定

学 科	垂直とび (cm)			反復横とび (回)			背筋力 (kg)			握力 (kg)		
	平均(S.D)	本学	全国	平均(S.D)	本学	全国	平均(S.D)	本学	全国	平均(S.D)	本学	全国
国 文	38.9 (6.4)	*	***	38.0 (3.6)	N.S	***	72.9 (18.8)	N.S	***	30.2 (4.3)	N.S	***
コ ミ	38.8 (5.5)	*	***	38.9 (3.5)	N.S	**	71.9 (14.2)	*	***	28.8 (4.5)	N.S	N.S
音 楽	41.5 (5.4)	N.S	N.S	39.2 (4.6)	N.S	N.S	77.6 (18.4)	N.S	*	29.3 (5.2)	N.S	*
美 術	43.6 (6.4)	***	N.S	38.8 (4.3)	N.S	*	83.3 (18.3)	***	N.S	29.8 (5.7)	N.S	***
本学平均	40.3 (6.2)		***	38.7 (3.9)		***	75.4 (17.7)		***	29.5 (4.8)		***
全国平均	42.8 (6.4)			39.9 (3.8)			82.4 (18.2)			28.0 (4.3)		

N.S:no significance
* :p<0.05
** :p<0.01
*** :p<0.001

(3) スポーツ・体育に対する印象と体力診断テストの関係

スポーツ・体育に対する印象（以下、「印象度」とする）の平均は国文5.9(SD±2.4)、コミ5.9(SD±2.6)と両学科とも同じであり、また、平均すると中ぐらいのイメージを持っているようである。しかし、行うことに関してか、また、見ることにに関してかなどもう少し細かく調査する必要がある。

印象度を調査した国文、コミについて、その得点と体力診断テストの総点の相関関係をみた。図1に示すように、国文($r=0.402, p<0.001$)、コミ($r=0.343, p<0.001$)ともに有意な相関関係があった。これは、一般的にスポーツ・体育が好きなものほど体力レベルが高いと考えられるが、かなりばらつきもみられ体力診断テストの項目が少ないのでさらに種目を増やし調査する必要がある。また、50m走、ハンドボール投げなどのスポーツ能力テストを実施し比較する必要もある。

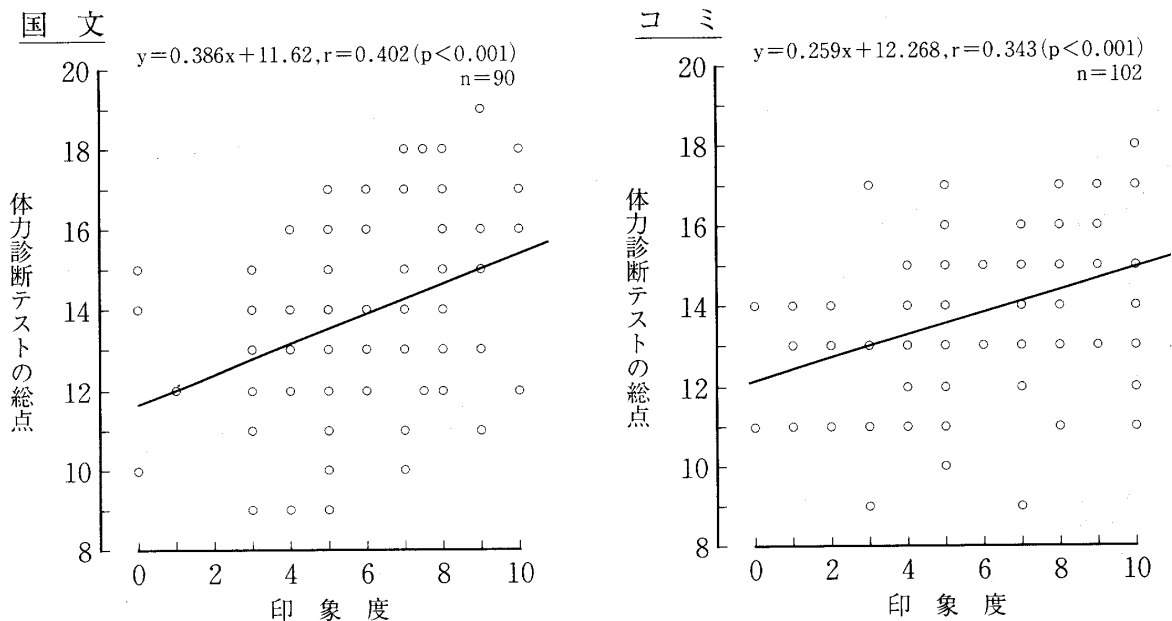


図1 スポーツ・体育に対する印象度と体力診断テストの関係

(4) 中学・高校の時の運動部所属

表5に示すように、国文、コミの運動部所属状況は、合計で中学時に109名、高校時に28名であり、中学時が全体の56.8%、高校時が全体の14.6%であった。中学時に2人に1人が運動部に所属していたのに比べ、高校時にはそれが7人に1人まで減り、一般的に正課体育時以外に運動を行う機会が少ないことを考えると、大半の学生がスポーツ・運動を行う機会が極端に減ってきているのではないかと推察される。また、国文、コミにおける学科間の差はほぼないようである。

本学学生の体格・体力及びスポーツに関する調査

表5 中学・高校時の運動部所属状況

クラブ名	国文 (人)		コミ (人)		合計 (人)	
	中 学	高 校	中 学	高 校	中 学	高 校
テニス (硬式・軟式)	10	6	10	2	20	8
バレーボール	13	1	10	2	23	3
バスケットボール	7	3	8	2	15	5
卓 球	3		9	2	12	2
ソフトボール	7		4		11	0
陸 上	2		7	2	9	2
水 泳	2		3		5	0
剣 道	2	1	2		4	1
弓 道		4			0	4
バドミントン	3		1		4	0
ハンドボール	2	1			2	1
体 操		1	2		2	1
新体操	1		1		2	0
柔 道				1	0	1
合 計	52	17	57	11	109	28

表6 中学・高校時のクラブ活動での大会出場者数

クラブ名	国文 (人)				コミ (人)				合計 (人)			
	中 学		高 校		中 学		高 校		中 学		高 校	
	地区	県	地区	県	地区	県	地区	県	地区	県	地区	県
テニス (硬式・軟式)	5			2	2	1			7	1	0	2
バレーボール	3	2			3		1	1	6	2	1	1
バスケットボール		2	1	1		1	1		0	3	2	1
卓 球	2				2	5		1	4	5	0	1
ソフトボール	2	3			1				3	3	0	0
陸 上	1			1		2	1	1	1	2	1	2
水 泳	1				1	1			2	1	0	0
剣 道				1					0	0	0	1
弓 道				3					0	0	0	3
バドミントン	1								1	0	0	0
ハンドボール		2							0	2	0	0
体 操					1	1			1	1	0	0
新体操						1			0	1	0	0
柔 道						1			0	0	0	0
合 計	15	9	1	8	10	12	3	3	25	21	4	11

次に、どのような運動部に所属していたかをみると、表5に示すように、多い順にテニス、バレーボール、バスケットボールなどであった。これらのスポーツ種目について考えてみると、バレーボール、バスケットボールは集団で行う競技であり、ほとんどの中学校・高校で正課体育時間に実施される種目である。また、テニスは近年流行のスポーツであり、若い人からお年寄りまで幅広い範囲にわたって行われている種目である。これらの種目は女性には人気のあるスポーツ種目である。このような学生の経験を活かし、正課体育時、課外活動に結び付けていく必要がある。なお、成績に関しては、表6に示すように中学校時代にクラブに所属していた者の約半数が地区大会に出場し、5分の1が県大会まで出場している。また、高校時代には11人が県大会まで出場するほどの高いレベルを持っていた。このような優秀な能力を今後伸ばしていくことも検討したい。

(5) 興味のあるスポーツ種目及び運動

まず、授業に関して興味のあるスポーツ種目及び運動を、本学で実施可能ということで選んでもらった。その結果、表7に示すように、バドミントン、テニス、卓球などネットをはさんで行う球技に人気があった。これらの種目は、身体接触がなく、1対1または2対2で行うことのできるゲーム性の強い種目であり、一応の技術を修得すれば生涯にわたって続けていくことのできるスポーツである。その他、中学・高校で大半が行ったことのあるバレーボール、バスケットボール、ソフトボールに人気があった。これらのスポーツは、団体スポーツとしてゲーム性の強いスポーツであり、たくさんの人数で行うことのできるスポーツである。体育実技の授業を考えた場合、これらの種目は一様に運動量が獲得でき、施設・用具の面から考えても一度にたくさんの人数で行うことのできる種目なので効率的である。しかし、生涯スポーツという面から考えていくと、個人でも楽しめるスポーツ種目の技術を身に付けることも大切である。また、体操、陸上などの種目はあまり好んでいなかった。よりゲーム性の強い種目に人気があるのが特徴であった。

次に、授業以外に関しては、表7に示すように、スキー、スケートの冬季スポーツを筆頭に、サイクリング、ゴルフなどの最近流行のアウトドアスポーツに人気があった。これらのスポーツをみると、スキー、スケートなどは特に地理的な関係で本学学生にとっては行う機会が少ないスポーツである。また、これらのスポーツは、最初に指導を受ける必要性が高いが、短期的に非常に学習効果がある種目でもある。他大学では集中授業を行っているところもあり、本学でも今後希望が多ければ集中授業などを開講することを検討する必要があるのではないだろうか。その他、行うだけでなく、観るスポーツとしても様々な種目が挙げられ、興味が多種目にわたっていると考えられる。以上のことを考慮して、様々なスポーツ・運動種目に関して情報を提供していく必要がある。

4. まとめ

本調査は、本学学生の体格・体力及びスポーツに関する調査を行い、現状を把握し、今後の体育実技とスポーツライフのための基礎資料を得ることを目的とした。結果は以下の通りであった。

- 1) 本学学生の体格は、身長、胸囲に関しては全国平均より小さく、座高に関しては大きかった。体重に関しては同じであった。
- 2) 体力は、垂直とび、反復横とび、背筋力に関しては全国平均を下回り、握力に関しては上回った。
- 3) 本学学生（国文、コミ）の中学・高校時の運動部所属率は中学校時が56.8%、高校時が14.6%であった。その中では、テニス、バレーボール、バスケットボール部に所属するものが多かった。
- 4) 興味のあるスポーツは、授業に関してはバドミントン、テニス、卓球、授業以外ではスキー、スケートなどのウィンタースポーツ、サイクリング、ゴルフなどのアウトドアスポーツに人気があった。

これらの結果をもとに、今後、学生の体力レベルがどの位であるか、どのようなスポーツ・運動経験があり、どのようなスポーツに興味を持っているのかということ considering しながら、健

本学学生の体格・体力及びスポーツに関する調査

康・体力の維持・増進、生涯スポーツの位置づけを、体育実技や課外活動などを通して行っていく必要がある。

また、今後、体育実技、体育講義のあり方も調査し今後の基礎資料とするために検討していく必要がある。

表7 興味のあるスポーツ

授業で	国文	コミ	計(人)	授業以外で	国文	コミ	計(人)
バドミントン	62	68	130	スキー	55	44	99
テニス	52	53	105	スケート	41	34	75
バレーボール	48	42	90	サイクリング	19	23	42
卓球	41	34	75	ゴルフ	29	12	41
バスケットボール	39	27	66	スキューバダイビング	18	10	28
ソフトボール	22	23	45	釣り	10	12	22
水泳	12	8	20	登山	8	8	16
ハンドボール	11	2	13	テニス	7	8	15
陸上	5	7	12	ボウリング	2	6	8
ダンス	7	4	11	野球		6	6
体操	3	4	7	ラグビー		3	11
ドッジボール	2	2	4	ボードセーリング	5	1	6
サッカー	2	1	3	相撲		3	3
野球	2		2	ソフトボール		1	1
エアロビクス	1		1	縄とび		1	1
縄とび		1	1	バレーボール	1	1	2
バウンドテニス		1	1	弓道	1	1	2
マラソン		1	1	モータースポーツ	2		2
				バドミントン	1	1	2
				サッカー		2	2
				フェンシング	1		1
				乗馬	1		1
				スカッシュ	1		1
				ジェットスキー	1		1
				スカイダイビング	1		1
				ハンドボール	1		1
				バレーボール	1		1
				バスケットボール		1	1
				新体操		1	1
				プロレス		1	2
				スカッシュ		1	2
				水泳		1	1
				ドッジボール		1	1

* 複数回答可

* 授業以外では観るスポーツも含む

参考・引用文献

- 1) 浅見俊雄・宮下充正・渡辺融 編 (1984) 現代体育・スポーツ体系第3巻 現代社会とスポーツ. 講談社:東京
- 2) 浅見俊雄・宮下充正・渡辺融 編 (1984) 現代体育・スポーツ体系第5巻 学校体育・スポーツ. 講談社:東京
- 3) 浅見俊雄・宮下充正・渡辺融 編 (1984) 現代体育・スポーツ体系第10巻 健康・体力とスポーツ. 講談社:東京
- 4) 松井三雄・水野忠文・江橋慎四郎 (1957) 体力測定法. 杏林書院:東京
- 5) 松浦義行 (1982) 体力の発達. 朝倉書店:東京
- 6) 松浦義行 (1983) 体力測定法. 朝倉書店:東京
- 7) 文部省体育局 (1992) 平成3年度 体力・運動能力調査報告書