

【研究ノート】

北星学園大学学生の体育への関心の高さと体力との関係

角 田 和 彦  
星 野 宏 司  
佐々木 敏  
蓑 内 豊  
武 田 秀 勝

## 研究ノート

## 北星学園大学学生の体育への関心の高さと体力との関係

角 田 和 彦  
星 野 宏 司  
佐々木 敏  
蓑 内 豊  
武 田 秀 勝

## 目次

はじめに  
方法  
結果および考察  
まとめ

## はじめに

健康で活動的な生活を営む上で、行動体力は重要な要素のひとつである。大学に入学する18歳頃の年齢は、身体的な充実が図られ身体機能の発達も期待される時期である。この時期に適切な運動刺激を与えることは、身体機能の向上のためにも重要である(菅原ら, 2006)。ところが、本学学生の体力は体力診断テストの集計を開始した1975年から低下の一途をたどっている(角田ら, 2010; 三宅ら, 2002; 蓑内ら, 1992)。

本学では、体育実技系の科目が各学年で1科目は履修できるように配置されている。開講されている体育実技は、週1回90分の授業である。体育を履修することで、大学生活の中でまったく運動をしないということだけは避けることができる。また、週一回だけの授業であっても身体機能の向上を促す効果があることが報告されている(下田ら, 2008; 池田ら, 1997)。体育実技には、学生の身体活

動の場や機会を確保するという意義があるものと考えられる。しかし、本学では現在、体育実技は選択となり体育を履修しなくても大学を卒業することが可能となった。そのため、体育が嫌いであったり、あるいは運動が苦手な学生は、体育実技の履修を敬遠しているはずである。さらに、そのような学生は身体能力が低いと考えられる。また、大学卒業後の将来にわたる運動習慣や健康にも影響するはずである(須田ら, 1988)。運動習慣における身体活動の好き嫌いや運動への積極的な参加は、行動体力との関係が深いと考えた。

そこで本研究の目的は、運動・体力に関する質問紙法による調査と実際の行動体力レベルとの関係を比較し検討することとした。

## 方法

分析対象は、2003年から2009年までに本学の体育実技で実施した「体力診断テスト」に参加し、入学時に18歳であった学生とした(n=3461)。体格の測定項目は、身長と体重の2項目とした。体力診断テスト項目は、握力、背筋力、垂直跳、反復横跳、伏臥上体反らし、立位体前屈、および踏台昇降運動の7項目とした。測定値を5段階に点数化し7項目の総得点を算出した。また、同時に20m

表1 質問項目ごとの体力診断テストとシャトルランテストの平均値と標準偏差

	男子 (n=1216)				女子 (n=2245)			
	体力テスト総得点		シャトルランテスト		体力テスト総得点		シャトルランテスト	
	n	%	平均 ± 標準偏差	平均 ± 標準偏差	n	%	平均 ± 標準偏差	平均 ± 標準偏差
(1) 体育実技の好き嫌いについて								
1) 好き	813	( 66.9%)	22.8 ± 3.2	86.3 ± 20.5	1313	( 58.5%)	21.6 ± 3.3	45.8 ± 13.6
2) ふつう	363	( 29.9%)	20.8 ± 3.3	71.6 ± 19.3	732	( 32.6%)	19.5 ± 3.1	37.9 ± 10.8
3) 嫌い	40	( 3.3%)	18.6 ± 3.1	59.1 ± 20.4	200	( 8.9%)	18.0 ± 3.1	32.9 ± 9.1
(2) 健康状態について								
1) 非常に健康	362	( 29.8%)	23.0 ± 3.4	88.0 ± 21.1	787	( 35.1%)	21.2 ± 3.4	45.7 ± 13.7
2) ふつう	815	( 67.0%)	21.7 ± 3.3	78.4 ± 20.9	1398	( 62.3%)	20.3 ± 3.4	40.3 ± 12.6
3) あまり健康ではない	39	( 3.2%)	21.4 ± 4.0	70.5 ± 23.5	59	( 2.6%)	18.7 ± 3.4	36.7 ± 12.1
(3) 体力について								
1) 自信がある	141	( 11.6%)	24.1 ± 3.4	100.8 ± 19.1	215	( 9.6%)	23.1 ± 3.3	55.7 ± 14.3
2) ふつう	768	( 63.2%)	22.4 ± 3.1	83.0 ± 18.9	1248	( 55.7%)	21.1 ± 3.2	44.3 ± 12.2
3) 自信がない	307	( 25.2%)	20.3 ± 3.4	67.0 ± 19.9	777	( 34.7%)	19.0 ± 3.2	34.8 ± 9.8
(4) 体型について								
1) やせている	310	( 25.5%)	21.4 ± 3.25	82.9 ± 20.6	47	( 2.1%)	19.4 ± 3.5	39.1 ± 11.7
2) ふつう	737	( 60.7%)	22.6 ± 3.32	83.2 ± 20.7	1649	( 74.1%)	20.6 ± 3.4	43.1 ± 13.1
3) 太っている	168	( 13.8%)	21.1 ± 3.55	67.8 ± 22.2	528	( 23.7%)	20.7 ± 3.5	39.2 ± 13.4
(5) 中学校、高等学校でのクラブ活動について (必修クラブをのぞく)								
1) はい、はい	703	( 57.9%)	23.0 ± 3.18	88.3 ± 20.7	616	( 27.5%)	22.3 ± 3.2	50.5 ± 13.6
2) いいえ、はい	70	( 5.8%)	21.9 ± 2.91	76.0 ± 19.2	164	( 7.3%)	20.7 ± 3.0	43.9 ± 13.6
3) はい、いいえ	286	( 23.5%)	21.2 ± 3.09	73.7 ± 17.3	612	( 27.3%)	20.4 ± 3.2	40.8 ± 11.4
4) いいえ、いいえ	156	( 12.8%)	19.6 ± 3.44	64.0 ± 18.5	851	( 37.9%)	19.4 ± 3.3	36.5 ± 10.8

シャトルランテストを実施し、その回数を得点とした。一項目でも測定値が欠損している学生は集計の対象から除外した。同時に、質問紙により運動・体力に関する調査をおこなった。質問項目は、(1)「体育実技の好き嫌い」、(2)「健康状態について」、(3)「体力について」、(4)「体型について」、(5)「中学校、高等学校でのクラブ活動について」の5項目とした。また、各群間の比較についての有意水準は5%とした。

### 結果および考察

体力診断テストの総得点およびシャトルランテストの平均値と標準偏差を運動・体力に関する質問ごとに示した(表1)。また、5つの項目ごとの回答分布を男女別に示した(図1、図2)。

#### (1) 体育実技の好き嫌いについて

体育実技を「好き」と回答した学生は、男子で66.7%、女子で58.5%であった。「嫌い」

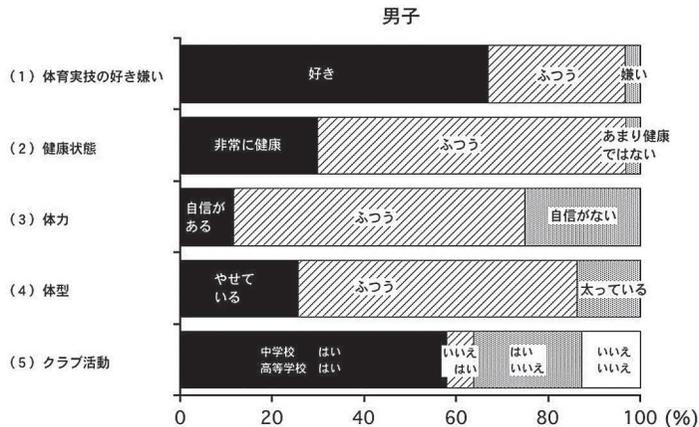


図1 質問項目ごとの回答の分布 (男子)

北星学園大学学生の体育への関心の高さと体力との関係

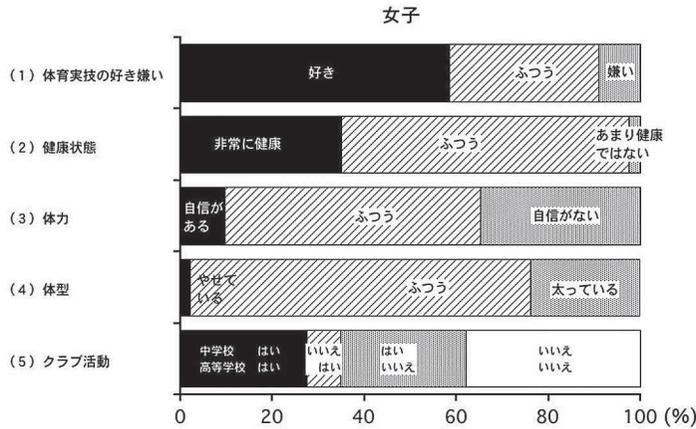


図2 質問項目ごとの回答の分布 (女子)

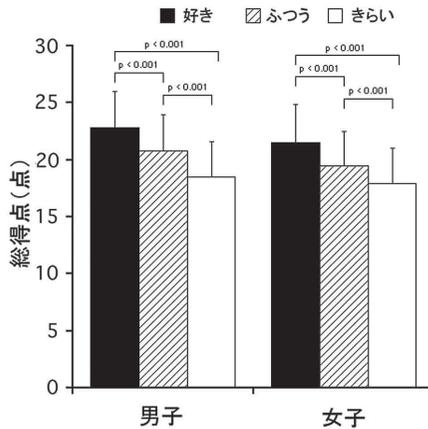


図3 「体育実技の好き嫌い」の項目の総得点の平均値と標準偏差

と回答した学生は、男子で3.3%、女子は8.9%であった。独立性の検定では、男女の分布に有意な差はみられなかった。体力診断テストの総得点は、体育が「好き」と「嫌い」の間に有意な差がみられた(図3)。その差は、男子で4.2点、女子で3.6点であった。シャトルランの点数は、総得点と同様な結果であった。

男女問わず、約3分の2の学生が体育を好きと答えていた。しかし、体育嫌いの学生も少なからず存在した。体育が好きな学生ほど体力は高かった。この調査は、本学入学直後の学生を対象としているため、体育実技の好

き嫌いについては今までに受けてきた高等学校以前の体育実技にたいするものである。大学での体育実技の役割は、身体特性に応じた運動刺激を与えることはもとより運動を生活習慣の中に定着させるための知識および技能を習得させることもねらいのひとつである。大学卒業後も生涯にわたって、高い身体活動量を維持し健康増進のための知識や態度を身につけることは重要である(須田, 1988)。体育実技の選択化は、体育嫌いの学生はますます体育を履修しなくなることになり、体力がさらに低下する問題を孕んでいる。

(2) 健康状態について

健康状態が「非常に健康」と回答した学生は、男女とも約30%であった。「あまり健康ではない」と回答した学生は、男女とも約3%であった。男女の分布に有意な差はみられなかった。総得点は、「非常に健康」と「あまり健康ではない」の間に有意な差がみられたものの差(男子1.6点、女子2.5点)は「体型」の次に小さかった(図4)。

(3) 体力について

体力に「自信がある」と回答した学生は、男女とも約10%であった。「自信がない」と

回答した学生は、男子で25.2%、女子は34.7%であった。「自信がない」学生は、「自信がある」学生は男子で約2倍、女子で約3倍上回った。男女の分布に有意な差はみられなかった。

総得点は、男女とも「自信がある」群ほど有意に高かった。5つの項目の中で最も差が大きかった。体力に「自信がある」と「自信がない」の間で男子3.8点、女子4.1点の有意な差があった(図5)。シャトルランテストでも男女ともに最大の差がみられた。

総合点とシャトルランテストの結果は、非

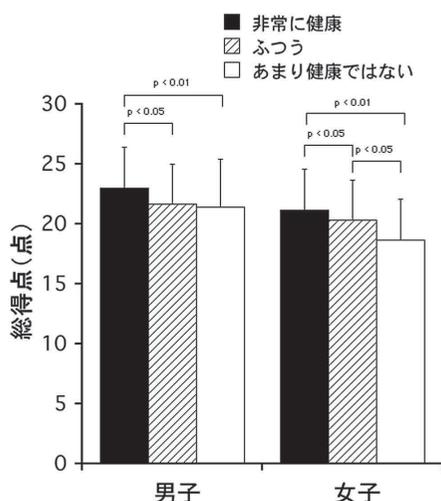


図4 「健康について」項目の総得点の平均値と標準偏差

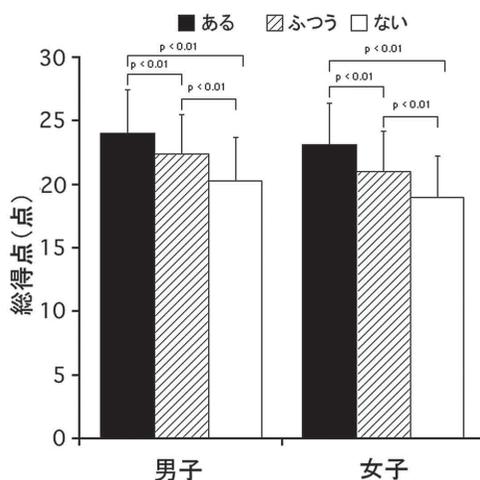


図5 「健康状態について」項目の総得点の平均値と標準偏差

常に似通った傾向を示した。シャトルランテストは全身持久力を評価する測定のひとつである。この調査では、「体力にたいする自信」と全身持久力とは最も強く関連することが示された。また、シャトルランテストは自己判断で測定を終了させることができるため、運動にたいする意欲など心理的な側面も反映されていると考えられる。全身持久力は将来に渡り活動的な生活を営むために重要な体力要素であり、大学体育でも全身持久力を高める取り組みは必要であると考えられる。

(4) 体型について

体型について「やせている」と回答した学生は、男子で25.5%、女子で2.1%であった。「太っている」と回答した学生は、男子で13.8%、女子は23.7%であった。男子は「やせている」が多く、女子は「太っている」と回答した学生が多い分布となった。男女の分布に有意な差がみられた（独立性の検定、カイ二乗検定1%）。実測された体重と身長から、体格を表す指数として一般的に用いられているBMIを計算した。男子の「ふつう」群のBMIは21.7（±1.9）であった。BMIの標準的な値とほぼ同じであった。一方、女子の各群の平均BMIは「やせている」16.6（±1.1）、「ふつう」19.6（±1.7）、「太っている」21.1（±3.5）と、自己評価とBMIに

よる体格の判定には相違が見られた。「太っている」答えた群でもBMIでは標準的な範囲に収まっていた。女子は、より太り気味に自己を判定していた。総得点については、男子は、体格を「ふつう」と回答した群の得点が最も高かった。一方、女子は「太っている」群の得点が最も高く、「やせている」群が最も低かった（図6）。

体力テストの回答結果から体格を判断すると、男子では「ふつう」群が、女子では「太っている」群が好ましい状態といえる。女子は「太っている」群が標準的なBMIを示していることから、標準的なBMIの学生が最も体力も高いものと考えられる。この結果は、女子学生のやせ願望の高さを示す結果となった。したがって、標準的な体格を維持することは体力的な面からも好ましいことと考えられる。充実した行動体力のためにも自身の適正な体重を理解し維持することは大切なことと考えられる。

(5) 中学校・高等学校でのクラブ活動

男子は、「中学校、高等学校」両方ともクラブ活動をやっていた学生が、57.9%と半数以上を超えていた。両方ともクラブ活動をやっていなかった学生は12.8%であった。一方、女子は、「中学校、高等学校」両方ともクラブ活動をやっていた学生が27.5%にとどまっ

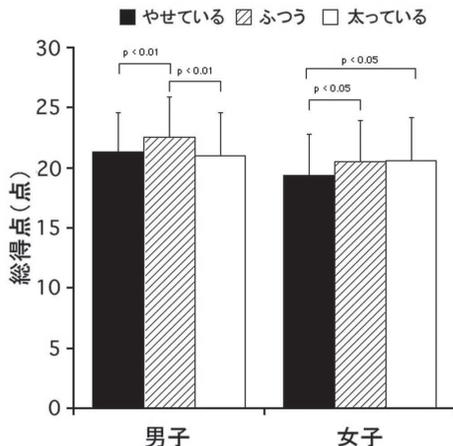


図6 「健康について」項目の総得点の平均値と標準偏差

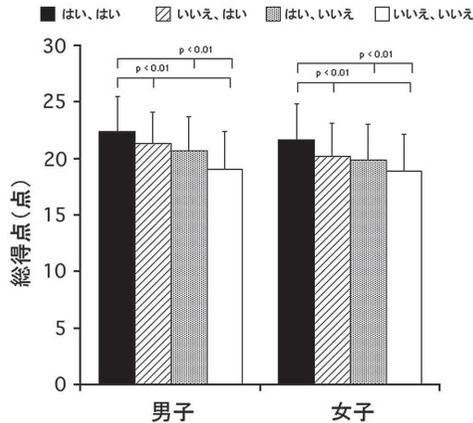


図7 「中学校・高等学校のクラブ活動」項目の総得点の平均値と標準偏差

ていた。両方ともクラブ活動をやっていなかった学生は37.9%と多数を占めた。男女の分布に有意な差がみられた(独立性の検定, カイ二乗検定1%)。男子のほうが, クラブ活動の参加度合いが高かった。総得点については, 男女とも両方ともクラブ活動歴が長いほど有意に高かった(図7)。中学校だけと高等学校だけの比較では高等学校だけのほうが高い傾向にあった。

この調査は大学入学直後におこなっており, 高等学校での活動の効果が強く表れたと考え

られる。中学校のみクラブ活動をおこなって体力が向上しても, 高等学校での運動不足により体力低下を招いたものと考えられる。もし, 大学時代の4年間で運動不足により身体活動が低下すると考えると, 体力の低下は計り知れない。将来に渡る体力を考える上では, 大学でも継続してクラブ活動を継続することや, 今までクラブ活動をおこなっていない学生でも大学で初めてクラブ活動に参加することにも意義があると考えられる。また, 大学でクラブ活動をしない学生にとっては, 体育

表2 体育実技の好き嫌いと体力とクラブ活動のクロス集計

		男子								
		(1) 体育実技の好き嫌いについて								
		1) 好き			2) ふつう			3) 嫌い		
		n	%	平均 ± 標準偏差	n	%	平均 ± 標準偏差	n	%	平均 ± 標準偏差
(3) 体力について										
1) 自信がある		131	( 10.8%)	24.3 ± 3.3	10	( 0.8%)	21.4 ± 3.9	0	( 0.0%)	
2) ふつう		558	( 45.9%)	22.8 ± 3.1	201	( 16.5%)	21.6 ± 2.9	9	( 0.7%)	19.0 ± 2.9
3) 自信がない		124	( 10.2%)	21.7 ± 3.1	152	( 12.5%)	19.6 ± 3.4	31	( 2.6%)	18.4 ± 3.2
(5) 中学校, 高等学校でのクラブ活動について (必修クラブをのぞく)										
1) はい、はい		556	( 45.8%)	23.2 ± 3.18	142	( 11.7%)	22.1 ± 3.03	5	( 0.4%)	21.4 ± 1.52
2) いいえ、はい		40	( 3.3%)	22.2 ± 2.94	28	( 2.3%)	21.4 ± 2.9	2	( 0.2%)	20.5 ± 0.71
3) はい、いいえ		158	( 13.0%)	22.2 ± 2.88	120	( 9.9%)	20.2 ± 2.72	8	( 0.7%)	17.3 ± 3.88
4) いいえ、いいえ		59	( 4.9%)	21.1 ± 3.21	72	( 5.9%)	18.8 ± 3.39	25	( 2.1%)	18.2 ± 2.85
		女子								
		(1) 体育実技の好き嫌いについて								
		1) 好き			2) ふつう			3) 嫌い		
		n	%	平均 ± 標準偏差	n	%	平均 ± 標準偏差	n	%	平均 ± 標準偏差
(3) 体力について										
1) 自信がある		201	( 9.0%)	23.2 ± 3.3	14	( 0.6%)	21.8 ± 3.2	0	( 0.0%)	
2) ふつう		867	( 38.6%)	21.6 ± 3.2	348	( 15.5%)	20.0 ± 2.9	33	( 1.5%)	19.2 ± 2.9
3) 自信がない		243	( 10.8%)	20.1 ± 3.1	367	( 16.3%)	18.9 ± 3.1	167	( 7.4%)	17.7 ± 3.1
(5) 中学校, 高等学校でのクラブ活動について (必修クラブをのぞく)										
1) はい、はい		527	( 23.5%)	22.5 ± 3.22	86	( 3.8%)	20.8 ± 2.94	3	( 0.1%)	23.3 ± 0.58
2) いいえ、はい		104	( 4.6%)	21.4 ± 2.92	45	( 2.0%)	20.0 ± 2.9	15	( 0.7%)	18.3 ± 2.41
3) はい、いいえ		377	( 16.8%)	21.0 ± 3.21	202	( 9.0%)	19.6 ± 3.0	33	( 1.5%)	18.7 ± 3.16
4) いいえ、いいえ		304	( 13.5%)	20.7 ± 3.29	398	( 17.7%)	19.1 ± 3.05	149	( 6.6%)	17.7 ± 3.06

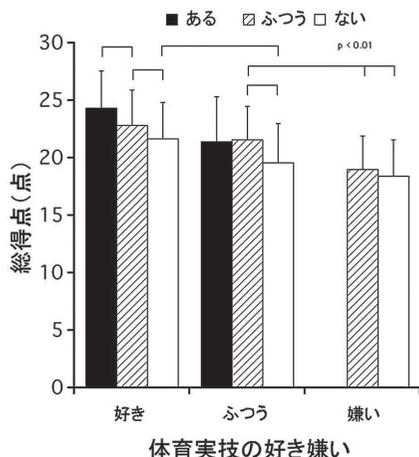


図8 「体育実技の好き嫌い」と「体力」のクロス集計

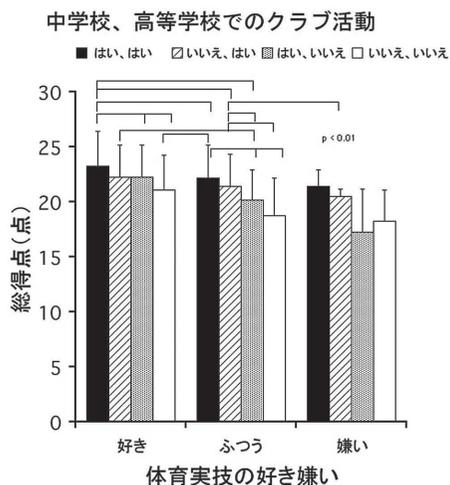


図9 「体育実技の好き嫌い」と「クラブ活動」のクロス集計

実技は体力低下を食い止めるための学校で唯一のまとまった身体活動となると考えられる。

質問紙による運動・体力に関する項目の関連をみるためにクロス集計をおこなった(表2)。「体育実技の好き嫌い」と「体力について」との間に有意な関連がみられた(独立性の検定, カイ二乗検定1%) (図8)。体育が好きな学生ほど体力に自信があり, 総得点も高かった。また, 「体育実技の好き嫌い」と「中学校, 高等学校でのクラブ活動について」との間にも有意な関連がみられた(独立性の検定, カイ二乗検定1%) (図9)。

体育が好きな学生ほどクラブ活動を多くおこなっており, 総得点も高かった。また, 体育が好きな学生ほど体力に自信があった。

### まとめ

- 1) 「体育実技が好き」で「体力に自信があり」, 「クラブ活動をおこなっていた」学生ほど, 体力診断テストとシャトルランテストの成績が高かった。
- 2) シャトルランテストの成績は「体力にたいする自信」に最も大きく関連していた。

- 3) 「体育実技の好き嫌い」と「体力について」および「中学校・高等学校でのクラブ活動」との間には高い関連がみられた。

#### 参考文献

1. 池田充宏・山口貴美子 (1997) 本学入学者の体力に及ぼす体育実技の影響について, 日本赤十字秋田短期大紀要, 2, pp65-68
2. 小谷恭子 (2006) 本学学生の体力診断テストと生活習慣の相互関係, 帝塚山学院大学研究論集, 40, pp53-61
3. 下田政博・百鬼史訓・植竹照雄・田中幸夫・田中秀幸 (2002), 大学生の健康関連向上に対する教養科目「スポーツ・健康科学実技」の役割と大学教育におけるその意義, 大学体育学, 5, pp13-26.
4. 菅原妃佐子・大岩雅子・河村誠・笹原英夫 (2006) 大学における体育の意義について, 大学体育学, 3, pp5-23.
5. 須田力 (1988) 学生時代から31-33年後の体力, 体育学研究, 32 (4), pp255-263.
6. 角田和彦・佐々木敏・星野宏司・三宅章介 (2010) 男子学生の体格・体力の変化, 大学体育学, 7, pp139-148
7. 蓑内豊・佐渡清隆・三宅章介 (1992) 本学学生の近年における体格・体力と体育的活動に関する意識の推移, 北星学園大学文学部北星論集, 29, pp375-386.
8. 三宅章介・蓑内豊 (2002) 本学男子学生の体格・体力の推移-1995~2000-, 北星学園大学経済学部北星論集, 41, pp103-108.

[Abstract]

## The Relationship Between Physical Fitness Test and Questionnaire Related Physical Education in Hokusei Gakuen University Students

Kazuhiko TSUNODA  
Hiroshi HOSHINO  
Tsutomu SASAKI  
Yutaka MINOUCHI  
Hidekatsu TAKEDA

For human beings, a healthy and active life is the most important. However, in our Hokusei Gakuen University, the physical fitness level is decreasing after 1985, year by year. The purpose of this study is to clarify the relationship between fitness test and factors related to physical activity or health in our university students. The subjects were 18-years-old students enrolled at our university in the period of 2003 to 2009. The physical fitness tests and self-description questionnaire were conducted annually. The value of each test was classified into five grades. The total point of physical fitness tests was calculated by the amount of point of each test. Approximately two-thirds of the students liked the physical education class (Male 67 %, Female 58 %). The total point of physical fitness test of “like group” was significantly higher than “dislike group” in each gender (male 4.2, female 3.6). The extracurricular activities at senior high school influenced the result of fitness test. In the university life, it is important to increase physical activities using physical education class and/or extracurricular [club] activities. The physical education is an important subject for keeping fitness level.