

学生の形態や身体活動の認識

— 1988年度入学生と2010年度入学生の比較 —

音 成 陽 子¹⁾ 田 村 孝 洋²⁾ 籠 田 清 香³⁾
 熊 原 秀 晃⁴⁾ 中 島 憲 子²⁾ 中 野 裕 史²⁾
 増 田 隆³⁾ 田 中 浩 子²⁾ 古 賀 範 雄²⁾
 島 内 博 行²⁾

Recognition of Student Body Shape and Physical Activity — A Comparison of Freshman Students Between 1988 and 2010 —

Yoko Otonari¹⁾ Takahiro Tamura²⁾ Sayaka Komorita³⁾
 Hideaki Kumahara⁴⁾ Noriko Nakashima²⁾ Hiroshi Nakano²⁾
 Takashi Masuda³⁾ Hiroko Tanaka²⁾ Norio Koga²⁾
 Hiroyuki Shimauchi²⁾
 (2011年11月25日受理)

I. 緒 言

健康関連の情報はTVや雑誌などでも常に取り上げられ、情報過多ともいえる状況にある。しかし、大学生は人生で最も健康で体力にも恵まれている時期にいることから、健康意識は他の年代に比べると低いといえるだろう。徳永(2005)は大学生の健康度・生活習慣について健康度は低く、生活習慣は望ましくない要注意型であると指摘している。

運動習慣に着目すると笹川スポーツ財団では、青少年の運動・スポーツ活動について①過去1年間運動・スポーツを行わなかった者は2001年12.5%、2005年11.7%、2010年14.4%と増加していた②運動頻度では女子は男子に比べ低頻度の者が多く、女子の不活発さが目立ったということを報告している。運動の機会という点では通学方法にも変化がみられる。2003年4月より西日本鉄道は平日・休日にかかわらず福岡都市圏のバス乗り放題となる学生向けフリー定期券エコルカードを発売した。2005年2月には福岡市地下鉄3号線が開業し、交通機関を利用しての通学状況はよくなった。加えて、クリーンな交通手段である、エコである、経済的な負担を軽減できるということから、自転車の利用は増加しているようである。

本学において、スポーツ実習では形態測定および

体力テストの実施は必須であり、これまで約20年のデータの蓄積がある。また、この20年間で学習指導要領も2回の改訂があり、体育や保健も子どもを取り巻く環境にあわせるように内容に手が入られてきた。これらのことから、大学生の形態、生活習慣などの知識にも何らかの変化がみられると考えられる。そこで、本学における大学生の形態や身体活動の認識が、この20年間でどのように変化したかを検討した。学生の運動・スポーツの認識や生活習慣の変化についての分析は、今後のスポーツ実習や健康関係の講義の在り方に工夫を促したり、内容を充実したりすることの一助となることが期待される。

II. 対象および方法

1. 対 象

対象者は1988年度、および2010年度に入学した女子学生とした。学生には生活習慣、健康認識についてのアンケート調査の承諾の可否を尋ねた。承諾した者のうち、その回答に欠損のなかった2,058名(1988年度998名、2010年度1,060名)について検討を行った。以下、1988年度入学生を88学生、2010年度入学生を10学生とする。

別刷請求先：音成陽子，中村学園大学流通科学部，〒814-0198 福岡市城南区別府 5-7-1

E-mail : otonari@nakamura-u.ac.jp

- 1) 中村学園大学流通科学部 2) 中村学園大学教育学部 3) 中村学園大学短期大学部幼児保育学科
 4) 中村学園大学栄養科学部

2. 調査の方法

調査用紙は古賀ら（1992）が1988年度入学生に対して行った自記式質問紙を用いた。内容は日常生活習慣について11項目、身体や体力の認識、運動経験など21項目の計32項目である。調査の時期は88学生、10学生ともに4月下旬から5月中旬にかけて授業中を利用して実施した。また、対象者で生涯スポーツ実習を受講した者には、形態・体力測定を実施した。Body Mass Index（体格指数：以下BMI）の判定は日本肥満学会の判定基準に倣った。

3. 分 析

統計処理は Student の t 検定、 χ^2 検定、一元配置の分散分析、ならびに Willcoxon 検定を行った。有意水準は5%未満とした。

Ⅲ. 結 果

1. 対象者の形態

対象者の形態について表1に示した。身長および体重には有意な差はみられなかったBMIの判定基準をみてみると、10学生は肥満（2度）以上の者がいないこと、88学生よりも低体重の者の割合が高いことがわかった。

表1 対象者の形態

	88学生	10学生
身長 (cm)	157.7±5.1	158.0±5.1
体重 (kg)	51.5±6.6	51.0±6.0
BMI	20.7±2.3	20.4±2.1

表2 BMIの判定基準 (%)

	88学生 (n=993)	10学生 (n=758)
低体重 18.5未満	134 (13.5)	134 (17.7)
正常 18.5以上, 25.0未満	819 (82.5)	606 (79.9)
肥満 (1度) 25.0以上, 30.0未満	33 (3.3)	18 (2.4)
肥満 (2度) 30.0以上, 35.0未満	6 (0.6)	0 (0.0)
肥満 (3度) 35.0以上, 40.0未満	1 (0.1)	0 (0.0)
肥満 (4度) 40.0以上	0 (0.0)	0 (0.0)

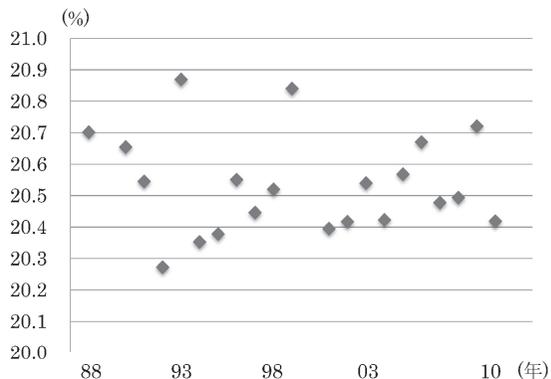


図1 学生のBMIの推移

注) スポーツ実習を受講した学生の身長および体重からBMIを算出した。BMI値を判定基準と照合した後、低体重、正常、肥満の3群に分類し、割合を図示した。

2. 生活習慣

①生活時間 (通学)

通学中の歩行時間(図2)は10分未満の者は88学生が53.3%だったのに対し、10学生は39.3%だった。10学生では88学生よりも20分以上の歩行時間の者の増加がみられた。そして、88学生と10学生の通学中の歩行時間には有意に差(p<0.01)があった。

通学中の自転車利用時間(図3)は利用しない者は88学生が75.2%だったのに対し、10学生は54.0%だった。10学生では88学生よりも自転車利用者の増加がみられた。そして、88学生と10学生の通学中の自転車利用時間には有意に差(p<0.01)があった。

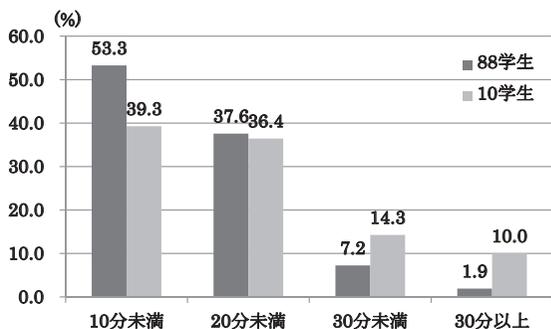


図2 通学中の歩行時間

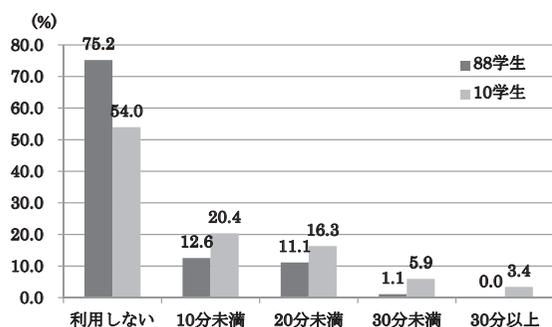


図3 通学中の自転車利用時間

②生活時間 (睡眠)

睡眠時間(図4)をみると、88学生は①6～7時間未満②5～6時間未満③7～8時間未満の順に、10学生は①5～6時間未満②6～7時間未満③5時間未満の順に多い割合を示した。88学生が10学生よりも睡眠時間が長いことがうかがえ、88学生と10学生との睡眠時間の割合には有意な差(p<0.01)がみられた。

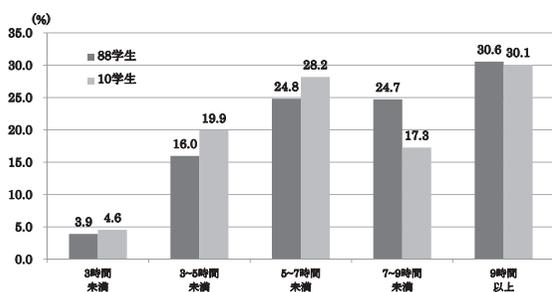


図4 睡眠時間

③生活時間 (自由時間, 娯楽活動の時間)

自由時間は平日において88学生は2～3時間(32.7%), 1～2時間(25.7%)の順に多く、これらで約半数を占めていた。10学生は1～2時間(29.2%), 2～3時間(29.1%)の順に多く、88学生同様に約半数を占めていた。休日においては88学生、10学生ともに8割程度の者が5時間以上の自由時間を有していることがわかった。なかでも、9時間以上の割合(各30.6%, 30.1%)が最も高かった。平日、休日いずれの自由時間において88学生と10学生との間に有意な差はみられなかった。

自己の興味関心のあること(運動・スポーツを除く)に携わる娯楽活動の頻度は、88学生ではほとんどしない(32.3%), 週に1～2日(29.6%), 月に1～2回(26.9%)の順に多かった。10

生では週に1～2日(39.8%), 月に1～2回(26.4%), ほとんどしない(17.5%)の順に多かった。娯楽活動は88学生よりも10学生の頻度が高いことがうかがえ、その割合には有意な差(p<0.01)があった。

④身体活動

図5は最近(3か月以内)の運動実施の頻度を示したものである。ほとんどしなかった者は88学生63.0%, 10学生59.0%であり、有意な差はみられなかった。88学生、10学生いずれも運動習慣がない者が6割程度を占めているということがわかった。

運動実施の所要時間(図6)について、88学生は1時間未満38.4%, 1～2時間37.9%で約75%を占め、10学生は3時間以上42.2%, 2～3時間未満38.1%で約80%を占めた。88学生と10学生とは有意に差(p<0.01)がみられ、10学生は88学生に比べて1回の運動実施時間が長かった。

運動を実施した者の種目をみると88学生は①ウォーキング(3.5%)②ボウリング(2.6%)③テニス(2.5%)の順に多かった。これら3種目を合計した割合は1割程度であり、多様な種目に取り組んでいることがわかった。10学生は①ウォーキング(25.5%)②ランニング・マラソン・ジョギング(14.5%)③バドミントン(12.9%)の順に多く、これらを実施する者は半数以上を占めた。

運動実施の場所について、88学生は公共の施設(25.3%)が最も多く、ついで大学の施設(23.6%)だった。10学生は大学の施設(28.6%)が最も多く、ついで一般道路(18.5%)であった。運動は誰と一緒に実施するかについて、88学生、10学生とも学内の友達(各48.1%, 43.3%)が最も多かった。

図7に中学校、高等学校、大学での運動・スポーツ部での活動経験がある者の割合を示した。中学校、高等学校について、いずれも活動していた者の割合は88学生比べて10学生が高かった。大学については88学生の方が10学生よりも有意(p<0.01)に高い割合であった。全体的には88学生、10学生ともに中学校よりも高等学校、高等学校よりも大学となるにつれて活動していた者の割合は減少していた。

表3は大学での運動・スポーツ部の活動状況と中学校・高等学校での運動・スポーツ部への活動状況の割合を示したものである。88学生と10学生との間に差はみられなかった。ただし、88学生には大学で初めて運動・スポーツ部に参加した者が全体の

約15%を示し、大学での参加者の約50%を占めていたことがわかった。10学生では大学で初めて運動・スポーツ部に参加した者は全体の約8%で、大学での参加者の約40%であった。

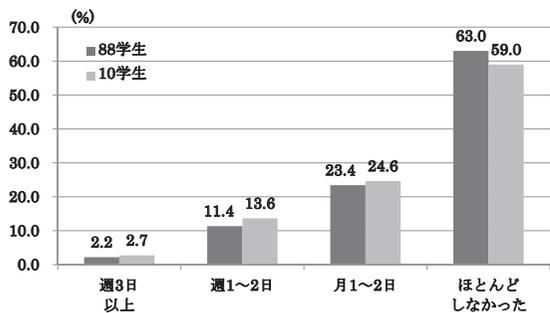


図5 運動実施の頻度

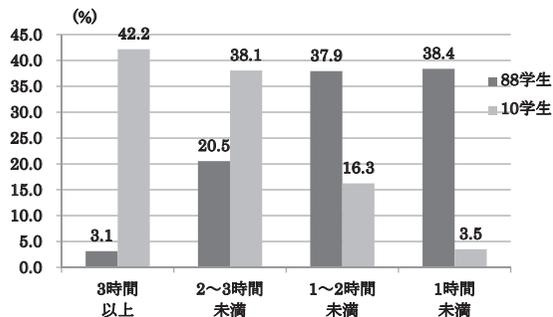


図6 運動実施の時間

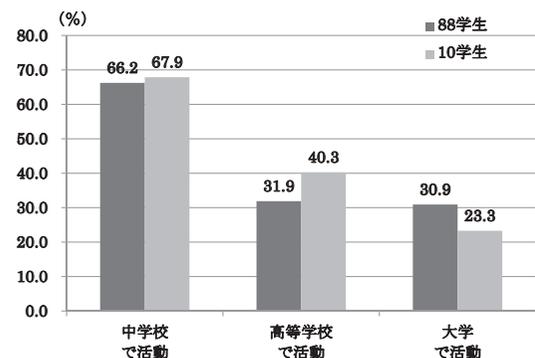


図7 運動・スポーツの活動経験

2. 身体認識

図8に自己の形態を気にしているかどうかを示した。気になる・少し気になるという回答は88学生で約9割、10学生で約8割を占めた。気になる = 1, 少し気になる = 2, 気にならない = 3と割り当て平均値の差を検定したところ有意な差 ($p < 0.05$) がみられた。気になっている内容は88学生と10学生のいずれも①スタイル, ②体重の増加, ③皮下脂肪の増加であった。現在よりも痩せたいかという項目の回答は88学生 (81.3%), 10学生 (86.4%) で、8割以上の者に痩せ願望がみられた。自己の形態が気になりだした時期 (図9) は88学生と10学生との間に有意な差 ($p < 0.05$) がみられた。88学生では中学校時代からが最も多く、10学生では高校時代からが最も多かった。88学生、10学生ともに1割程度の者に小学校時代という回答もみられた。

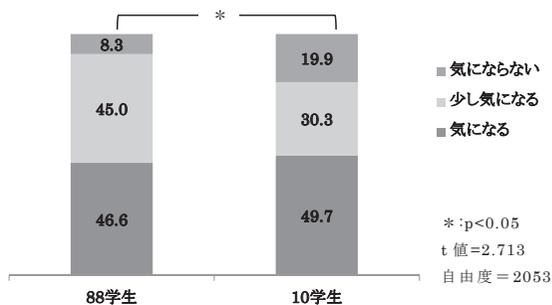


図8 形態が気になるか (%)

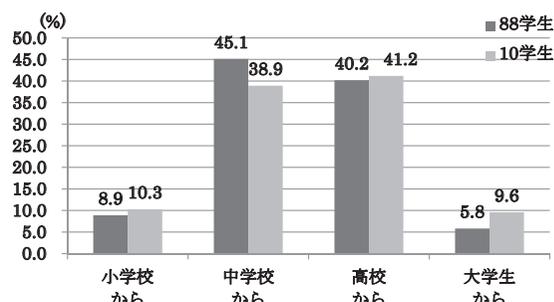


図9 形態を気にし始めた時期

表3 運動・スポーツ部の参加状況

(単位: %)

	大学	中学活動, 高校活動	中学活動, 高校非活動	中学非活動, 高校活動	中学非活動, 高校非活動
88学生	参加	1.5	5.3	9.1	14.9
	不参加	0.7	6.0	14.3	48.1
10学生	参加	1.8	5.9	6.4	8.5
	不参加	1.0	7.5	17.7	48.9

3. 身体活動の認識

①体力

歩くこと、走ることについてそれぞれ苦になるかどうかを図10および図11に示している。その結果、歩くことが苦にならない者は88学生55.5%、10学生75.4%を占めていた。88学生と10学生との間では歩くことの割合についてかなり苦になる=1、少し苦になる=2、苦にならない=3と割り当て平均値の差を検定したところ有意に差 ($p < 0.01$) があった。走ることが苦にならない者は88学生13.7%、10学生29.3%を占めていた。88学生と10学生との間では走ることの割合についてかなり苦になる=1、少し苦になる=2、苦にならない=3と割り当て平均値の差を検定したところ有意に差 ($p < 0.01$) があった。これらのことから、88学生に比べ10学生は歩いたり、走ったりすることは苦にならない、それほど苦ではないと認識している者が多いことがわかった。

体力についての認識を図12に示した。自信がある・少し自信があるとした者は88学生54.4%、10

学生50.7%であった。88学生に比べ10学生は少ない割合を示す傾向があったが有意な差はみられなかった。現在よりも高い体力を望むか(図13)について、望むものは88学生76.5%、10学生72.6%であった。88学生に比べ10学生は少ない傾向を示していた。望む=1、今のままでよい=2、望まない=3と割り当て平均値の差を検定したところ有意に差 ($p < 0.05$) があった。運動不足を感じている者は88学生、10学生ともに70.2%で同じ割合を示した。

②運動・スポーツの好嫌

運動・スポーツが好きなのは88学生61.8%、10学生61.8%であり、10学生と88学生とでは好嫌の割合に有意な差はみられなかった。運動・スポーツの必要性の認識について。必要であるとした者は88学生98.4%、10学生95.2%であり、有意な差はみられなかった。

運動・スポーツに期待することを表4に示した。88学生は①運動不足の解消(60.7%) ②肥満の防

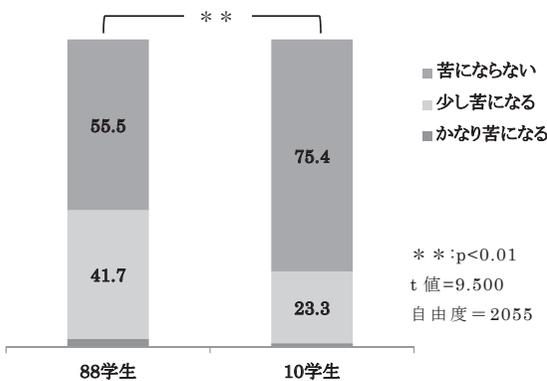


図10 歩くことは苦になるか (%)

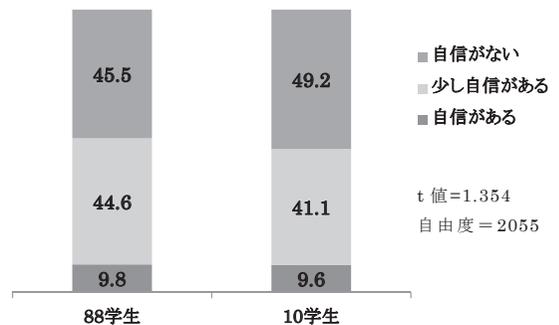


図12 体力に自信があるか (%)

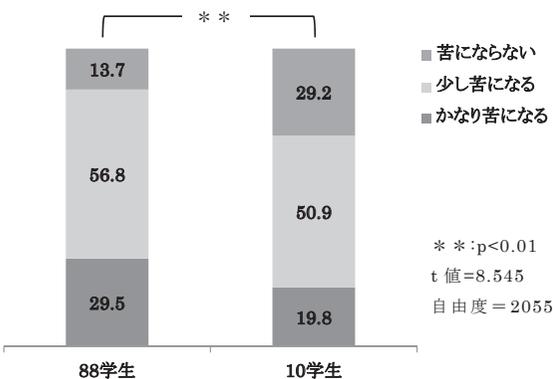


図11 走ることは苦になるか (%)

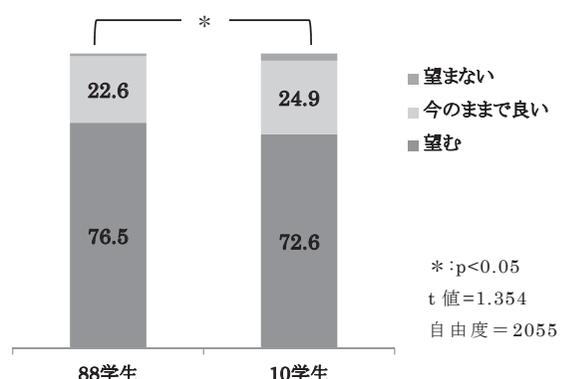


図13 現在よりも高い体力を望むか

表4 運動・スポーツに期待すること

(単位：%)

	技能の向上	運動不足の解消	肥満の防止・解消	体力の維持・向上
88学生	11.5	60.7	41.3	36.4
10学生	10.3	58.0	39.2	37.5

均整のとれた身体	精神的ストレスの解消	人との交流・交際	健康の維持・増進
21.5	33.3	25.4	33.2
34.0	22.9	22.0	33.2

身体を動かす楽しさ	期待はない	その他
32.4	0.1	0.2
39.7	0.4	0.0

止・解消(41.3%)③体力の維持・向上(36.4%)の順に多く、10学生は①運動不足の解消(58.0%)②身体を動かすことの楽しさ(39.7%)③肥満の防止・解消(39.2%)の順に多かった。88学生と10学生の運動・スポーツに期待することには有意な差はみられなかった。

IV. 考 察

1. 身体認識

大学生で太っている・やや太っていると自己認識している者は木田ら(1994)で65.4%,西田ら(1997)で63.0%,楠ら(2000)で65.5%,田中ら(2007)で80.0%,山田ら(2010)で55.2%と調査年にかかわらず半数以上にみられる。減量の希望、瘦身願望は太っている・やや太っているという自己認識以上に高く、対象であるの88学生、10学生の8割以上にみられ、多くの先行研究(多川ら2000,木村2001,鍋谷ら2006,田中ら2007)と同様の傾向にある。1988年から2010年という約20年間の間、学生たちの瘦身願望には大きな変化はないと考えられる。梅田ら(2003)によれば、高齢女性においても瘦身願望はみうけられ、時代や年齢を問わず女性には瘦身願望があると推測できる。

若い女性の瘦身願望は多川ら(2000)によれば、標準体重の認識自体が歪んでいるという。木村(2001)は自己の形態認識と体脂肪率との間にずれが生じているとも報告している。つまり、適正な体重、あるいは痩せの体重であっても、減量を希望するということなのだろう。外山ら(2000)はBMIの痩せに分布している者の80%に自己体重を過体重に認識したと、浦田(2001)は低体重群、普通体重群でも太っていると認識していたという結

果を述べている。

本学の実技・講義ではBMIについての知識を得て、実際に身長・体重・体脂肪率などの形態測定をしている。しかし、学生たちの形態の評価の基準は違うところにあるということになる。形態評価の基準について木田ら(1994)は見た感じ5割、多川ら(2000)は見た目54.1%となっており、どちらも体重は約2割という結果だった。田中ら(2007)によれば、瘦身願望の目的の8割は美容目的であると述べている。山口ら(2000)は美容的に瘦身願望を持つ者は他人の体型を気にしているとし、多川ら(2000)は他者と自己を比較した形態認識は過大評価する者が多い(72.0%)と言っている。したがって、形態を測定しても参考程度にとどめ、他人との比較で形態評価をしていると推測できる。

学生たちの形態への不満は忠井ら(1994)は肥満が体型イメージを悪くしている要因としている。多川ら(2000)は体型を過大評価している者はセルフエスティーム(自己肯定感、自尊感情)が低く、体型不安度が高いという。浦田(2001)は肥満意識が身体各部位の満足度を低くしていると報告している。そして、鍋谷ら(2006)によれば、太もも、体重、お尻といった「太さ」にかかわる部位に多いという。これらのことから、学生たちは他者と比較して自己の形態を評価しやすく、体重や体脂肪率よりも見た目の太さを気にしていることがうかがえる。

形態を気にしはじめた時期については、88学生、10学生の多くが中学校あるいは高校という思春期にあっていた。身体の変化が大きい時期であることから、他者との比較をしがちであることは考えられる。亀山ら(2001)は高校時代にダイエット食品やグッズを利用した者の多くは小学校期からダイエットを始めていたと言っている。88学生、10学

生のいずれも約1割程度が小学校から形態を気にし始めている。このことは、この時期のダイエット経験がダイエットを繰り返しやすくすること、生活習慣に影響があることを示唆している。井上ら(1995)はダイエットについて葛藤(受験, 恋愛, 学校生活, 家庭生活)からの逃避手段であり、ダイエットの開始は肥満恐怖や体型への執拗な関心からであると報告している。したがって、自己の適性体重を理解することは重要であり、そのための知識の習得は繰り返し行う必要があるといえる。

田中ら(2007)は過去に減量とリバウンドを経験した者は瘦身願望がより顕著だった、太っているという自己評価や衝動食いが高率だった、不適切な食行動が多く、ストレスを感じやすい者が多いという特徴があったと述べている。山田ら(2010)は生活態度がよいと形態を普通、健康である、朝の目覚めはよいと良好な健康度となり、自覚症状数が少ないと言っている。適正体重を理解することとあわせて、正しい生活習慣の獲得も促す必要があるだろう。10学生に別途、自覚症状を尋ねたところ、肩こり、生理痛、便秘、片頭痛、冷え性がものとしてあげられた。また、イライラする・集中できないという精神面での自覚症状もみられた。1985年度入学生(田中1990)の調査では月経痛がひどいと回答した者46名(22.3%)という結果があるが服薬の有無はわかっていない。しかし、2010年度のあるクラスでは受講者120名のうち23名(19.2%)に月経痛のため服薬があると回答した。よって、自覚症状については今後の調査および検討の課題といえる。

2. 運動・スポーツ

体力の自信や高い体力を望むこと、運動不足感には10学生、88学生ともに同じような結果であった。運動実施状況について10学生は88学生と比べても差はみられない。身体活動の認識および実施状況からみて、10学生は88学生より活動が低下しているとは考えがたいものがある。しかし、実施内容をみると10学生は88学生よりも身体活動の強度が低いことが考えられる。不活発な日常生活とは階段よりもエレベーターをよく利用する、バスや電車では必ず座る、休日は家でゴロゴロして動かないなどがあげられている。さらに、10学生は88学生よりも体力を現状で満足している結果も得られた。青年期の運動習慣や高い体力は、その後の、特に高齢期の生活の質・QOLに影響する。このことから、学生には将来を見通した体力の必要性を理解してもらいたい。

生活活動で20分間歩いて通学すると、普通の速度で1EXとなる。週5日通学すると、5EXであり、健康づくりのための運動指針が目標とする週23EXの21.7%に相当する。本研究において、通学に要する歩行時間が20分以上の学生は10学生が約25%、88学生が約10%であった。そして、10学生が最近実施した運動はウォーキング・ランニング・マラソン・ジョギングで約40%を占める結果であった。2006年内閣府の体力・スポーツに関する調査では20歳代が実施した運動・スポーツの2位(40.9%)ウォーキング、20歳代の今後行ってみたい運動・スポーツの4位(30.2%)ウォーキングとなっており、ウォーキングは一般的な運動・スポーツとして定着したことがうかがえる。笹川スポーツ財団の調査(2009)では女子大学生が過去1年間に行った運動・スポーツ種目において、ウォーキングは32.3%となっている。つまり、10学生は必ずしも長時間でなかったり、頻度が高くなかったりするものの、日常生活に歩くことを取り入れようとしていると考えられる。さらに、ウォーキングは用具・時間・場所・金額などからみて実施しやすい運動であるといえる。これらのことから、10学生は88学生に比べ軽度の運動・スポーツについては親しむ態度を持っていると考えられる。

しかし、軽度の運動・スポーツでは健康づくりのための運動指針2006では目標値に加え、4EX以上の活発な運動(3メッツ以上の身体活動)を提唱している。たとえば、水泳(4メッツ, 15分, 1EX)、野球(6メッツ, 12分, 1EX)、テニス(7メッツ, 9分, 1EX)などのスポーツ種目があげられる。さらに、自転車(4メッツ, 15分, 1EX)、階段を上がる(8メッツ, 8分, 1EX)などの生活活動もあげられる。そして、本学の学生には、有酸素運動やレジスタンス運動などの理論を学び、各自の体力に合わせて実施する授業があり、この時間を利用して適度な運動をする機会を持つことも重要だといえる。あるいは、生活に制限の多かった中学校・高等学校に比べ、ある程度の自由になる時間や自主性がある大学生活では、運動・スポーツ部に所属して、身体活動量や人間関係などを豊かにすることも勧めたい。

V. 結 語

約20年間に学生の運動・スポーツの認識や生活習慣などは何らかの変化があることだろう。そこで、今後の講義や実習を充実させるために、本学における大学生の形態や身体活動の認識が、どのよう

に変化したかを検討した。

その結果、以下のようなことがわかった。

- ・BMIの値において、88学生に比べ10学生が有意 ($p < 0.05$) に低い値を示した。
- ・自己の形態を気になる・少し気になるという回答について、88学生は10学生より高く、有意な差 ($p < 0.05$) がみられた。
- ・88学生、10学生の8割以上の者に痩せ願望がみられた。
- ・自己の形態が気になりだした時期は88学生では中学校から、10学生では高校からが最も多かった。 ($p < 0.05$)
- ・88学生に比べ10学生は歩いたり、走ったりすることは苦にならない、それほど苦ではないと認識している者が多いことがわかった。 ($p < 0.01$)
- ・体力の向上について、88学生は10学生に比べ希望する意識が高かった。 ($p < 0.05$)
- ・88学生、10学生とも7割以上の者が運動不足感を持っていた。
- ・88学生、10学生とも運動・スポーツが好きと回答した者は約6割だったが、9割以上の者が運動・スポーツは必要だと認識していた。
- ・運動・スポーツに期待することは88学生、10学生とも運動不足の解消が約6割にみられた。

これらのことから、自己の適性体重を理解すること、正しい生活習慣を持つこと、運動・スポーツの機会を確保することなどが学生に重要であるといえる。約20年間の学生の変化は必ずしも大きなものではなかったことから、これらのことは社会状況や生活環境に変化があったとしても、学ぶべきことといえるだろう。また、自己の健康認識という点から学生の自覚症状について検討する必要性が今後の課題としてあげられる。

本研究は平成21年度および平成22年度教養教育センター体育セクションのプロジェクト研究として行われた。

VI. 文 献

- 亀山(松岡)良子, 白木まさこ: 女子短大生のダイエット時期およびその方法に関する研究, 学校保健研究 43 (4), 267-274, 2001.
- 木田和幸 他: 思春期女子の体型認識と理想像, 学校保健研究 36 (8), 561-566, 1994.
- 木村達志: 女子大学生の減量行動と生活習慣および体脂肪率との関係, 学校保健研究 42 (6), 496-504, 2001.
- 古賀範雄 他: 女子大学生の運動・スポーツ生活習慣に

- 関する研究, 平成2年度科学研究費補助金〔一般研究A〕研究成果報告書, pp.107-110, 1992.
- 厚生労働省: 健康づくりのための運動指針2006<エクササイズガイド2006>
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/undou01/pdf/data.pdf>
- 楠智一 他: 女子学生と肥満・痩せ, 肥満研究, Vol.6 (2), 96-98, 2000.
- 井上修一 他: 女子学生の痩せ願望について, 保健管理概要, 9, 30-41, 1995.
- 鍋谷照 他: 体育専攻学生における体型と身体部位の満足感, 学校保健研究 48 (4), 279-289, 2006.
- 西田弘之 他: 女子大学生の入学時における骨密度測定が, その後の食生活や骨への意識に及ぼす影響—骨密度測定値別にみた違いについて—, 学校保健研究 39 (4), 316-324, 1997.
- 音成陽子 他: 学生の身体活動の認識, 流通科学研究, 第10巻第1号, pp.17-24, 2010.
- 笹川スポーツ財団: 「青少年のスポーツライフ・データ」, p.100, 2010.
- 忠井俊明, 金井秀子: 青年期の自己身体イメージの特性に関する研究, 学校保健研究 36 (6), 409-416, 1994.
- 多川真澄 他: 体型認識とセルフエスティームとのかわり, 学校保健研究 42 (5), 413-422, 2000.
- 田中浩子 他: 女子学生の形態, 体力と身体活動量に関する研究, 中村学園研究紀要, 第22号, pp.167-174, 1990.
- 田中みのり 他: BMI22未満で減量を希望する20歳代女性の体重コントロール志向と生活習慣, 肥満研究, Vol.13 (1), 42-50, 2007.
- 徳永幹雄: 「健康度・生活習慣診断検査 (DIHAL.2)」の開発, 健康科学, Vol.27, pp.57-70, 2005.
- 外山健二 他: 体脂肪率が青年期女性の自己体型認識および体重調整意識に及ぼす影響, 肥満研究, Vol.6 (1), 63-67, 2000.
- 梅田典子 他: 高齢女性が自己の体型を認識するための関連要因, 肥満研究, Vol.9 (2), 39-47, 2003.
- 浦田秀子: 女子学生の体型と身体満足度, 学校保健研究 43 (2), 139-148, 2001.
- 山田英明 他: 大学生の食育に関する基礎的研究—女子学生の食生活調査結果から, 学校保健研究52 (3), 236-245, 2010.
- 山口明彦 他: 痩せ願望青年期女子学生の「美容」か「健康」かの志向の違いによる体型および減量法に関する意識について, 学校保健研究 42 (3), 185-195, 2000.