

学生のアンケート調査からみる健康に関する一考察 —運動・スポーツをめぐる現状と課題—

田 中 けい子*

〔要旨〕 学生のアンケート調査により、食習慣、運動の好き嫌いと運動習慣について関連を調べた。食習慣では、三食きちんと摂っているのは68.5%であった。運動習慣の実施状況は、およそ7割に運動習慣ができていない結果であった。運動の好き嫌いと運動習慣の関連については、「運動が好き」でもおよそ6割は運動習慣がないことが明らかとなり、「運動が嫌い」は一週間の運動日数は0日が100%という結果となった。運動習慣を身につけるにはどのようなことが必要なのか考察した。

はじめに

文部科学省は平成22年8月26日「スポーツ立国戦略」を策定し公表した¹⁾。内容は「新たなスポーツ文化の確立」を目的として策定されているが、1961年制定のスポーツ振興法を全面改正するものである。「新たなスポーツ文化の確立」とは、新たな取り組みを通じて、スポーツの意義や価値が人々に共有され、スポーツの楽しさや、スポーツから得られる感動を分かち、スポーツを通して支えあえる社会を確立するということであろう。

スポーツの価値やスポーツの持っている意義とは、身体活動量が極端に減少してきた現代社会においては、身体を動かすということ、人間は動物であるということの土台となって支えているものであるといえよう。スポーツを行うことで得られる爽快感やチームプレーによる連帯感、スポーツそのものの持っている楽しさやストレス解消力などは、社会的に理解されてきている。

しかし、スポーツの楽しさやその効果は理解されつつも、日常生活の中で運動習慣として国民に広く取り入れられているかといえば、盛んに運動・スポーツが行われているのは、まだ一部の人にのみ行われているのが現状ではないだろうか。平成21年度国民健康・栄養調査結果

* 非常勤講師／保健体育学

(2010.12. 7厚生労働省発表) では、国民の一日当たりの歩数は、男性 7214 歩、女性 6352 歩であり、平成 9 年の健康日本 21 (21 世紀の国民すべてが健やかで心豊かに生活できる社会とするため、壮年期死亡の減少、健康寿命の延伸および生活の質の向上を実現するための 2000 年から 2010 年までの目標を設定した健康づくりを総合的に推進する国家的プロジェクト。) の策定時の男性 8202 歩、女性 7282 歩より、およそ 1000 歩ほど男女共に減少し、「歩く」という基本的な身体活動さえ後退している。また、過去の学生のアンケート調査でも「運動不足を感じている」と答えた学生は、89.3%であり²⁾、健康の維持増進のための生活習慣として、運動・スポーツが取り入れられているとは言い難いのが現状であろう。

体力低下は、それだけでメタボリックシンドロームの発症因子になるという報告がある³⁾。欧米人を対象とした大規模な疫学的研究によって、全身持久力や筋力の高い集団では、メタボリックシンドロームの有病率やリスクが低いことが報告されている。したがって、体力を維持・向上させることは、メタボリックシンドロームに対する有効な予防策であると考えられるのではないだろうか。

現在、大学の体育実技は全学部の必修科目とされてはいない。選択科目として様々な運動・スポーツが大学の工夫のもとに設置されている。しかし、運動量が減少している現代生活では、運動・スポーツが好きな学生だけが選択すればよい科目だろうか。生涯を通して健康に過ごせる身体づくりが必要な学生時代は、運動は必ず行うものでなくてはならないと考える。

そこで、本稿では、学生の生活習慣としての運動・スポーツの実施状況と、食事の摂取状況、スタイルに関する自己評価を調べ、運動・スポーツの実施状況はどうなっているか、きちんと食事が摂れているか、スタイルに関する自己評価はどうなっているかを調査した。また、運動・スポーツの好き、嫌いが運動習慣に影響しているかを関連付けて調べてみた。特に、運動習慣を身につけさせるには、どのようなことが重要かを考え、今後の授業に取り入れて指導に役立てたい。

第1章 アンケート調査について

学生に対するアンケート調査は、学生の生活状況を知るために、Q1 から Q7 までの質問紙法により調査した。主に、食習慣、運動習慣とスタイルに対する認識、運動・スポーツの好き嫌いについて答えを求めた。

【1】調査期間と対象者

平成 23 年 7 月、文京学院大学・短期大学の学生 276 人 (男子 65 人、女子 211 人) にアンケート調査を実施した。調査は保健体育の時間を中心に行った。

【2】質問内容

Q1. 普段の食事内容についてお答えください。

① YES ② NO ③不規則 お答えください。

問 a、朝食を食べますか

問 b、昼食を食べますか

問 c、夕食を食べますか

問 d、朝食は大切と思っていますか

Q2. 運動スポーツについて

この一週間で運動した日数を答えてください。

- ① 0 日
- ② 1 日
- ③ 2 ～ 3 日
- ④ 4 日以上

Q3. 運動・スポーツは好きですか

- ① 好きである
- ② どちらかといえば好きである
- ③ どちらともいえない
- ④ あまり好きではない
- ⑤ 嫌いである

Q4. Q3 で④または⑤と答えた方に伺います。

あまり好きではない、または、嫌いと答えた理由はなぜですか。

- ① 身体を動かすことが苦手
- ② 体力がないから
- ③ 運動やスポーツは必要ない
- ④ その他（理由を自由に記入）

Q5. Q3 で①または②と答えた方に伺います。

現在の運動日数で十分ですか。

- ① 多い
- ② ちょうど良い
- ③ 不足している

Q6. あなたのスタイルについてどう思いますか。

- ① 太っている
- ② 普通
- ③ 痩せている

Q7. あなたの理想の体型はどうありたいですか。

- ① 太りたい
- ② このままで良い
- ③ 痩せたい

以上のような質問によりアンケート調査を行った。

第2章 アンケート調査結果と考察

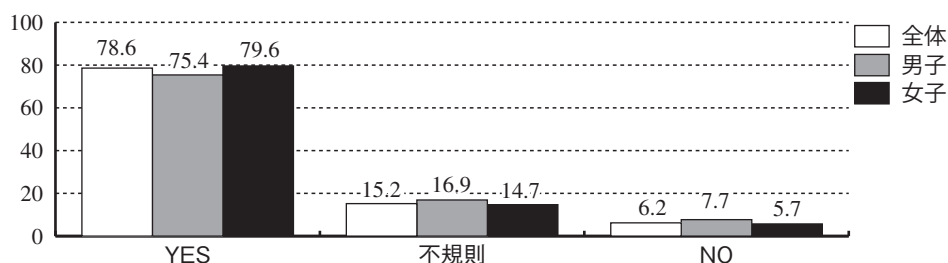
アンケート調査結果内容は、全体、男子、女子に分けてグラフに並べて示した。

【1】食事について

Q1. 普段の食事について

ここでは、学生が一日の食事を三食規則的に摂っているかを明らかにすることにより、食事の生活習慣ができているかを見る調査とした。

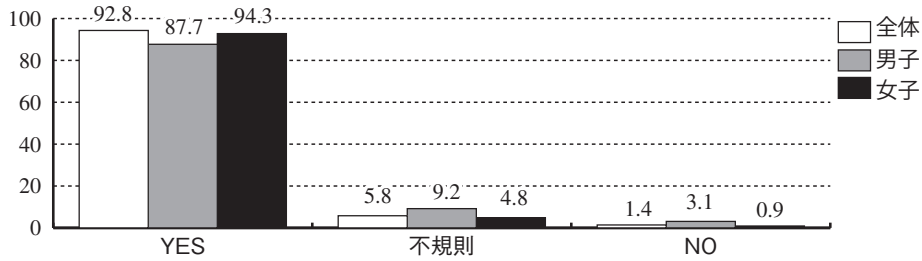
問 a. 朝食を食べますか



グラフ 1 朝食を食べるか (%)

グラフ 1 から、「朝食を食べる」は、「YES」が全体では 78.6%、男子は 75.4%、女子は 79.6%であった。「不規則」は、全体で 15.2%、男子は 16.9%、女子は 14.7%である。「NO」は全体では 6.2%、男子は 7.7%、女子は 5.7%であった。「不規則」と「NO」と答えたのは、全体では 21.4%であり、学生の 2 割強は、朝食を規則的に摂っていない結果となった。

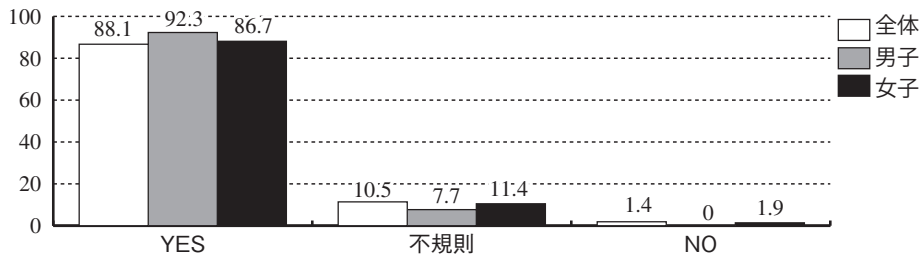
問 b. 昼食を食べますか



グラフ 2 昼食を食べるか (%)

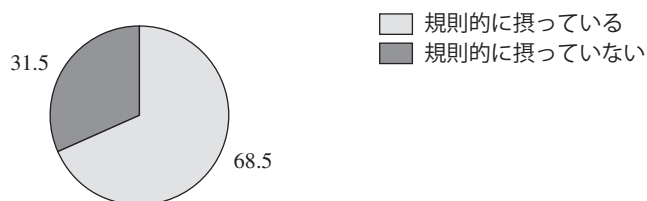
グラフ 2 から、「昼食を食べるか」は「YES」は全体では 92.8%、男子は 87.7%、女子は 94.3%であった。「不規則」は、全体では 5.8%、男子は 9.2%、女子は 4.8%である。「NO」は全体では、1.4%、男子は 3.1%、女子は 0.9%であった。学生全体の 9 割以上は昼食を規則的に摂っているという結果である。昼食は学校に来ていれば、友人と一緒に食べる時間となることも多く、自然と規則的に摂ることができる食事であろう。ただ、その内容は学校で見ている限り、バランスが取れているとは言えなうようだ。学食のメニューは限られたものであり、交際費の出費が多いという学生は、安価なカップ麺を買う様子が目につくことは未だ改善されてはいない。栄養と金銭的なことを考えたお弁当持参が増えると良いと思うが、最近の夏の猛暑と節電を考えると、お弁当の保存状態から食中毒の心配もあり、難しい問題である。

問 c. 夕食を食べますか



グラフ 3 夕食を食べるか (%)

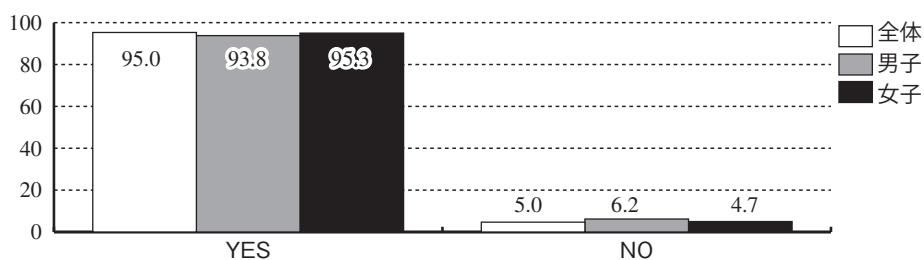
グラフ 3 から、「夕食を食べるか」は、「YES」は全体では 88.1%、男子は 92.3%、女子は 86.7%であった。「不規則」は、全体で 10.5%、男子は 7.7%、女子は 11.4%である。「NO」は、全体では 1.4%であり、男子は 0%、女子は 1.9%である。



グラフ 4 三食規則的に摂っているか クロス集計 (%)

グラフ 4 は、グラフ 1、2、3 から「三食規則的に摂っている」をクロス集計した。全体では 68.5% が規則的に三食摂っている結果となり、3 割以上が規則的に三食食事を摂る習慣ができていないことが明らかとなった。しかし、過去の調査⁴⁾から見ると、平成 18 年度は 49.1% が規則的に三食摂っているという結果であった。今回の三食摂っている結果はその当時と比べれば良い結果であり、このまま三食摂取率が上昇していくよう、さらに指導していきたい。

問 d . 朝食は大切と思っていますか



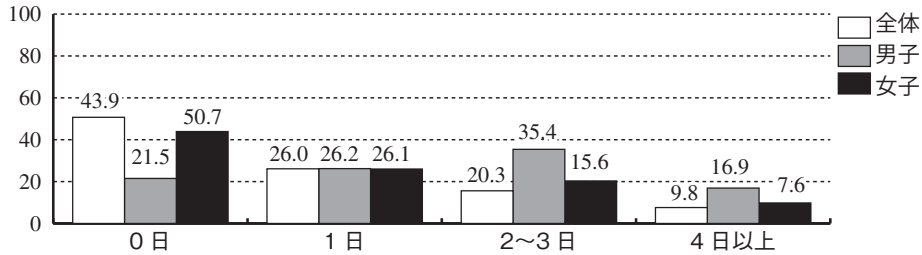
グラフ 5 朝食は大切と思うか (%)

グラフ 5 から、「朝食は大切と思うか」の問に対して「YES」は全体で 95%、男子は 93.8%、女子は 95.3% であった。「NO」は全体で 5% であり、男子は 6.2%、女子は 4.7% という結果となった。朝食を大切に考え、規則的に摂る習慣が身についてくれば、一日の身体のリズムが整い、運動や睡眠の生活習慣にも良い影響が与えられると考えられる。

【2】運動について

Q2. 運動スポーツについて

ここでは、一週間に運動をした日数を質問し、運動の習慣があるかを調べた。



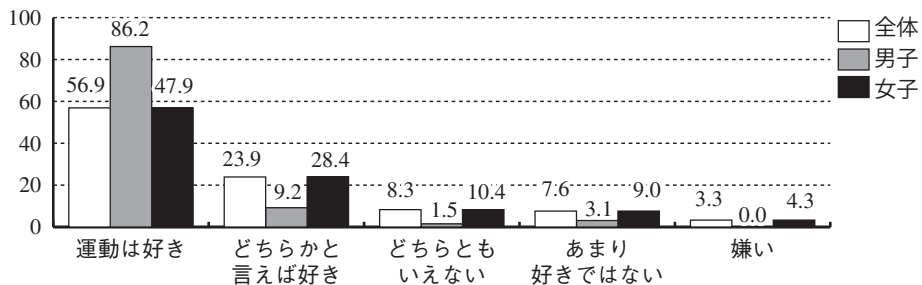
グラフ 6 この 1 週間に運動した日数 (%)

グラフ 6 から、この 1 週間に運動した日数が「0 日」は、全体で 43.9%、男子は 21.5%、女子は 50.7%である。「1 日」と答えたのは全体では 26%、男子は 26.2%、女子は 26.1%である。「2～3 日」と答えたのは全体は 20.3%、男子は 35.4%、女子は 15.6%である。「4 日以上」は全体では 9.8%、男子は 16.9%、女子は 7.6%である。この結果から、男子の「0 日」の 21.5%に対して、女子では、一週間全く運動をしていない者が半数いることが明らかとなった。

週に 2 日以上運動を行うことを運動習慣があるとしたならば、全体では 69.9%が運動習慣がない結果となった。男子は 47.7%、女子は 76.8%が運動習慣がないという結果である。先にのべた 2011 年に策定された「スポーツ基本法」によれば、基本理念の中に「スポーツは、とりわけ心身の成長の過程にある青少年のスポーツが、体力を向上させ、公正さと規律を学ぶ態度や克己心を培う等人格の形成に大きな影響を及ぼすものであり、国民の生涯にわたる健全な心と身体を培い、豊かな人間性を育む基礎となるものであるとの認識のもと、推進されなければならない」とある。10 代から 20 代の、心身共に大きく成長する学生時代にこそ、運動習慣を身につけておくことは大変重要であり、運動習慣を身につけさせることは教育機関である大学の使命といえるのではないだろうか。

Q3. 運動やスポーツは好きですか

運動習慣が身につくかどうかは、運動が好きか嫌いによって差が出ると考え、運動が好きか嫌いかを尋ねた。

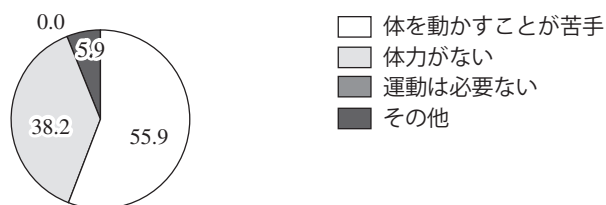


グラフ 7 運動・スポーツは好きか (%)

グラフ7から、「運動は好き」と答えたのは、全体では56.9%、男子は86.2%、女子は47.9%である。「どちらかと言えば好き」は全体で23.9%、男子は9.2%、女子は28.4%である。「どちらともいえない」は、全体で8.3%、男子は1.5%、女子は10.4%であり、「あまり好きではない」は全体で7.6%、男子が3.1%、女子は9%である。「嫌い」は全体で3.3%、男子は0%、女子が4.3%という結果である。この結果から、男子の95.4%が運動は好きと答えている。女子は運動が好きと答えているのは76.3%である。「運動があまり好きではない」または「嫌い」と答えたのは全体では10.9%、男子は3.1%、女子は13.3%であり、女子の運動嫌いが男子に比べておよそ4倍もいることがわかった。

Q4. Q3で「運動はあまり好きではない」または「嫌い」と答えた理由はなぜですか

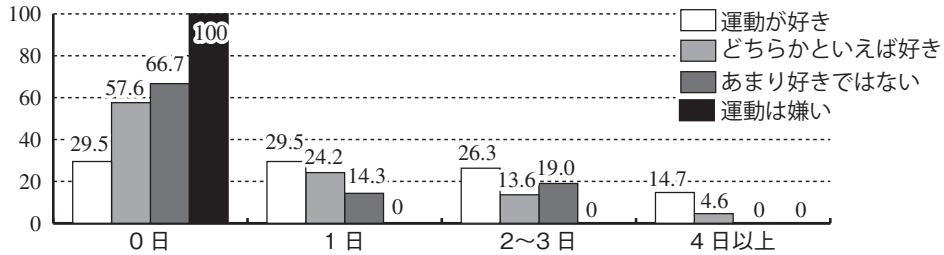
ここでは、運動が好きではないと答えた中から、その理由を質問し、理由を明らかにした。



グラフ8 運動が好きではない理由 (%)

グラフ8から、「身体を動かすことが苦手」と答えたのが全体の55.9%である。「体力がない」は38.2%、「運動は必要ない」は0%であり、「その他」が5.9%という結果であった。身体は、廃用性萎縮といって、動かしていないとますます萎縮していく性質がある。人間は動物であることを忘れずに、運動が苦手でも身体は動かさなければならないのである。また、「体力がない」と答えたのが38.2%であったが、体力は運動を継続することで上昇する。継続することが習慣につながるので、ぜひ、運動を続けて体力をつけてもらいたい、継続するための運動の知識や動機付けなどは、指導者として今後の課題である。また、運動が好きではないその他の理由については記入がなかった。

次に、運動・スポーツの好き嫌い、運動・スポーツの実施状況をクロス集計し、運動・スポーツの好き嫌いが、運動・スポーツの実施にどのように関連しているかを明らかにした。



グラフ 9 運動の好き嫌いと運動日数のクロス集計 (%)

グラフ 9 から、「運動が好き」と答えた学生のうち一週間の運動した日数が 0 日は 29.5%、1 日は 29.5%、2～3 日は 26.3%、4 日以上は 14.7%であった。「どちらかといえば運動は好き」と答えた学生は、一週間の運動した日が 0 日は 57.6%、1 日は 24.2%、2～3 日は 13.6%、4 日以上は 4.6%であった。「運動はあまり好きではない」と答えた学生の一週間の運動日数は、0 日が 66.7%、1 日は 14.3%、2～3 日は 19.0%、4 日以上が 0%である。「運動は嫌い」と答えた学生の一週間の運動日数は 0 日が 100%という結果となった。

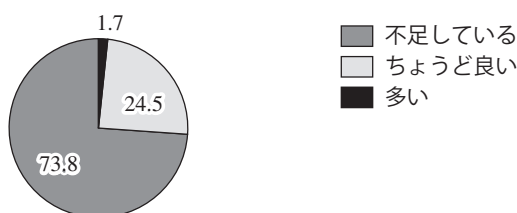
この結果から、1 週間のうち、2 日以上運動を行っている学生は、「運動が好き」と答えた学生の 41%であった。「運動が好き」でも、59%の学生は運動が習慣としてできていないということが明らかとなった。また、「運動が好き」であるが 1 日も運動をしていない学生が 29.5%いることが明らかとなり、運動が好きでも運動やスポーツができない状態にある学生の生活習慣の改善を進める必要があるといえよう。

また、「運動はどちらかといえば好き」と答えている学生の 57.6%が、1 週間の運動日数が 0 日という結果となり、運動は好きでも日常の習慣として運動やスポーツが行われていないことが明らかとなった。

「運動は嫌い」と答えた学生は 100%が運動した日数が 0 日と答えており、運動嫌いは運動習慣が身につかない要因と大いに関連がある結果となった。

Q5. Q3. で「運動が好き」または「どちらかといえば好き」と答えた方に伺います。現在の運動日数で十分ですか。

ここでは、運動が十分に行われているかを尋ねた。



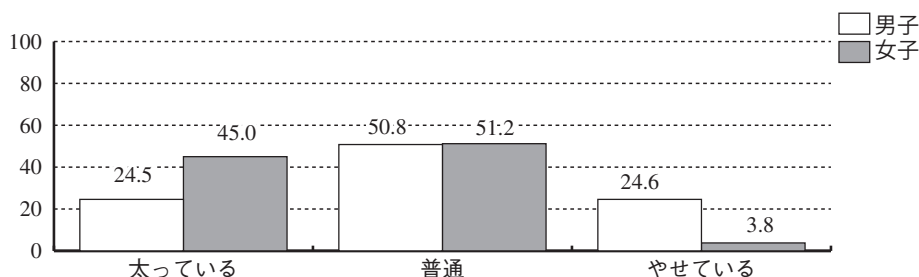
グラフ10 運動は足りているか (%)

グラフ10から、「運動が好き」または「どちらかといえば好き」と答えた学生のうち「多い」は1.7%、「ちょうど良い」は24.5%、「不足している」が73.8%という結果となり、7割以上が運動は好きであるが、運動日数は不足していると感じていることが明らかとなった。これは、グラフ9からもわかるように、「運動が好き」でも運動日数は0～1日が59%であり、「どちらかといえば好き」と答えた者のうち運動日数が0～1日は81.8%であることから、もう少し運動が必要であると感じているが、実際はできていないと実感している学生が多いのが現状である。

【3】スタイルについて

Q6. あなたのスタイルについてどう思いますか。

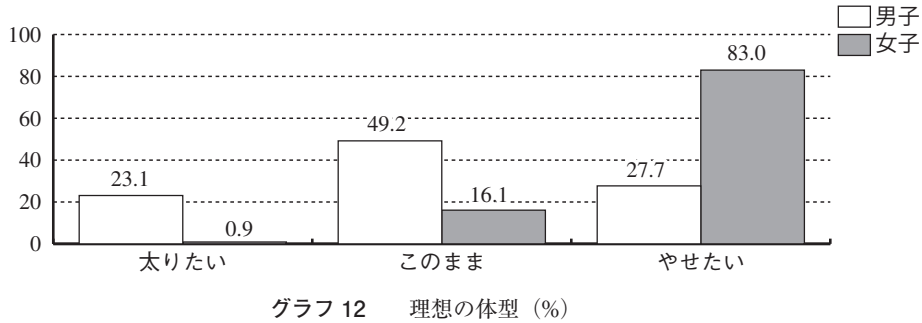
ここでは、学生自身が自分のスタイルについて、どのように認識しているかを明らかにした。



グラフ11 スタイルについて (%)

グラフ11から、男子のスタイルについては、「太っている」は24.6%、「普通」が50.8%、「やせている」は24.6%である。女子は「太っている」が45%であり、「普通」は51.2%、「やせている」が3.8%であった。この結果から、「普通」と答えている学生が男女ともほぼ半数となった。ここで注目するのは女子のスタイルの認識の変化である。過去のアンケート調査⁵⁾では、女子の半数以上は「太っている」と答えていたが、今回は「太っている」が45%と半数以下となり、女子のスタイルの認識が変化していることが明らかとなった。

Q7. あなたの理想の体型はどうありたいですか。



グラフ 12 から男子の理想のスタイルは「太りたい」と答えたのは 23.1%、「このまま」は 49.2%、「やせたい」は 27.7%であった。女子は「太りたい」が 0.9%、「このまま」が 16.1%「やせたい」が 83%という結果となった。男子は、グラフ 11 では、「太っている」と答えているのは 24.6%であるのに対して、「やせたい」が 27.7%となり、理想の体型は今よりもやせたいと考えている学生が多いということが明らかとなった。また、女子はグラフ 11 の「太っている」が 45%に対して「やせたい」は 83%となり、女子のやせ願望は相変わらず多数であった。

第 3 章 学生の運動・スポーツの現状と問題

【1】運動を実施することに対する心理的・行動的問題

竹中⁷⁾は運動開始を妨げる要因として、一般的には、時間不足、知識不足、アクセス問題、身体の制御感覚や自信心の低下などがあげられると述べている。また、人々が運動に対して持つ態度は 3 つの成分に分けられるという。1 つは感情的成分である。感情的成分とは、運動そのものに対する好き嫌いの感覚である。2 つ目は認知的成分である。認知的成分とは、運動に関する考え方を指す。3 つ目は行動的成分であり、運動を行ったり回避するといった行動の実施に関わる態度である。これら 3 つの成分は独立して形成されるものではなく、それぞれが関連を持ち、たとえば運動に関する正しい知識を持たせること（認知的成分）、楽しい経験を持たせること（感情的成分）で、次も行おうという気持ち（行動的成分）を植え付けることができる。逆に、過去において経験した不快な感情体験（感情的成分）や「自分は体力がないからできない」といった誤った考え方（認知的成分）は、行動を回避する（行動的成分）方向に働きかけるとのことである。

今回のアンケート調査結果からは、運動は「好き」だが「運動習慣」として行っていないと答えた学生が 59%という結果となった（グラフ 9）。また、運動は好きだが、運動日数が 0 日と答えた学生が 29.5%という結果は、「運動が好き」という感情的成分だけでは、運動を実施する方向には向かわないということがわかった。「運動は嫌い」と答えた学生の 1 週間の運動日数は 0 日と 100%が答えているように、運動嫌いには、「体力がない」という行動的成分や、「自分にはできないだろう」といった認知的成分が運動を遠ざける要因となっていると考えら

れる。特に、女子の運動嫌いは男子の4倍のいることが明らかとなり、運動嫌いの学生に運動を実施させるにはどのようなことが必要かを考えると、竹中⁷⁾の述べる運動に対する認知的成分、感情的成分、行動的成分について分析し、その要因を取り除くことができれば、運動実施に繋がると考えられよう。

実際に運動嫌いを克服した授業では、ダンスを題材にした時間があった。男子のほとんどが過去にダンスの授業を受けた経験がなく、苦手意識を持っていることは明らかであった。女子の中にも、今までは球技系の運動しか経験がない者も多く、気が進まない様子が見られていた。感情的成分、行動的成分において、ダンスという種目を遠ざける要因があった。授業では、現代的なダンスを取り上げ、ゆっくりとしたテンポで簡単なステップを示し、何度か練習をした後、学生が好むであろう流行の音楽を使って、覚えたステップを曲に合わせて踊ると、「できた」や「できない」など、様々な声上がる。時間をかけ、根気強く練習を繰り返すと、ほとんどの学生ができるようになり、「ダンスって楽しい」という感想を述べるようになる。「ダンスはつまらない」という認知的成分や、「やったことがないからできない」という行動的成分、「できなくて恥をかきたくない」などの感情的成分を取り除き、ダンスに対するマイナスイメージを払しょくして成功した例である。

学生の運動に対する能力や経験は様々であり、技術レベルの高い学生と低い学生が混在している授業で、全てに満足のいく授業は難しい。しかし、そこは指導者の経験や指導力が重要となり、さらに研鑽を重ねていきたいと考えているところである。

「運動は好き」と答えている学生の59%が運動を習慣として行っていないということは、グラフ9から明らかとなった。肉体的に、まだ老化を感じていないからではないかと考えているが、学生の話では大学1年次より上級になるに従って、明らかに体力が落ちていることを実感しているという。グラフ10の結果では、運動不足を感じていると73.8%が答えている。廃用症候群⁸⁾とは、精神でも身体でも、頻繁に適切に使わなければ機能が衰えるということである。運動好きの学生の運動に対する知識不足が運動を遠ざけているならば、運動の重要性を知らせ、行動を変容させる必要があると考え、授業に反映させていくことは今後の課題である。

【2】体育実技時間の充実

身体運動の減少した現代社会において、運動の重要性が予防医学的にも述べられている。勝村は⁹⁾定期的な運動・身体活動は、心血管系・呼吸器系機能の改善、冠動脈疾患危険因子の減少、罹患率・死亡率の低下、心理的状态の改善、高齢者の自立能力の向上、QOLの向上など、その効果は多岐にわたっており、疾病予防、健康づくりにおいて運動・身体活動は重要であると述べている。また、2000年の「第3次国民健康づくり対策(健康日本21)」では、運動習慣の定着を目標に掲げていたにも関わらず「運動習慣者の割合」は増加していないと指摘しており、健康づくりや疾病の予防において必要不可欠である運動習慣の定着が困難であるとも述べている。

また、生きる力を育てる教育として、体育が最適でありかつ最重要な教科であると大築¹⁰⁾は述べている。大築は、学校体育は適正な運動の実践によって、日常生活の中で不足しがちな運動を補い、エネルギー的体力（筋力、持久力、パワーなど）と、サイバネティックス的体力（脳の働きによる身のこなしなどの調整力）の両面から、身体機能を正常に保つと共に、運動による精神安定や意欲の増進効果や運動による脳の知的能力の向上効果を活かして、生徒の学習効果を高めるというきわめて重要な貢献をすることができるという。

学生の7割以上が運動不足を感じていることは、明らかとなっており、運動が好きでも、およそ3割は運動日数が0日と答えている（グラフ9）。本来はもっと運動がしたいと考えているにも関わらずできない要因として考えられるのは、環境の問題があると考えられる。都心の大学内においては、敷地の関係で自由に学生が運動できる場所の確保は難しいのが現状であろう。しかし、運動習慣を身につけさせることは、教育機関の使命と考える。そこで、体育実技の授業数の充実と有効活用を提案する。現在、各大学では、体育学部以外の各学部において、体育実技は必修とされてはいない大学が多い。過去に、大学での体育実技が必修とされていた時代もあったが、現在は、大学の裁量で選択科目として様々なスポーツ種目が授業として設置されている。運動習慣として、体育実技の時間が毎日設置されれば、何らかの運動を学生が毎日選択することができ、生活習慣として運動する学生の増加を見込むことができると考える。時間割の中に、毎日体育実技を組み込むことができれば運動習慣が容易にできることとなり、学生のQOLを向上させることにつながるであろうと考える。

まとめ

アンケート調査から、学生の食習慣は、三食きちんと摂っていると答えたのは68.5%となり、およそ3割が規則的に摂っていない結果となった。スタイルの自己評価は、男女とも半数が自分のスタイルは「普通」と考えており、「やせたい」と考えているのが、男子は27.7%、女子は83%という結果である。運動習慣の実施状況は、およそ7割が運動習慣ができていない結果となった。運動の好き嫌いは運動習慣にどのように影響するかについては、「運動が好き」でも、「運動習慣なし」がおよそ6割ということが明らかとなった。「運動が嫌い」は1週間の運動日数が0日と答えた学生が100%となり、運動を遠ざける要因と大いに関連があるということがわかった。

学生は、正しいことは正しいと理解し、自ら行動を変容させ成長していく力を持っていると授業から感じている。運動・スポーツの重要性を理解させ、運動できる環境を整えることにより、学生の運動習慣は確立する方向へ向かうと考える。学生に運動習慣を定着させることは、わが国の政策である「スポーツ立国戦略」の根幹を成すものであると同時に、生涯に渡っての健康増進の土台となるものである。現在の学生の生活習慣には、運動・スポーツは習慣化されていない。早急に運動・スポーツの習慣化に向けての環境整備が重要であり、そのために体育実技

時間の充実を提案する。学生に対して運動習慣の重要性を理解させる教育と、運動・スポーツの習慣化が必要であることが、今回の研究で明らかとなった。学生の運動習慣について調べることは、学生の健康管理の上で必要不可欠な問題であるため、今後も続けていきたい。

注

- 1) 「スポーツ立国戦略」 衆議院第177回衆第11号「スポーツ基本法案」
衆議院ホームページ 2011.7.6 より
- 2) 田中けい子(2009)「学生のアンケート調査から見る健康に関する一考察 - 体調に関する現状と課題一」文京学院大学外国語学部文京学院短期大学紀要第9号 p210
- 3) 青山友子・樋口満 (2011)「運動指針 2006 の体力基準値とメタボリックシンドローム」『体育の科学』Vol.61 No.2 p91
- 4) 前掲書 2) p207
- 5) 前掲書 2) p211
- 6) 前掲文 1) より
- 7) 竹中晃二 (2010)「必要な運動ができない心」『体育の科学』Vol.60 No.8 p543
- 8) 小出清一・福林 徹・河野一郎 (2003)『スポーツ指導者のためのスポーツ医学』p49 南江堂
- 9) 勝村俊仁 (2010)「予防医学の概念と実践」『体育の科学』Vol.60 No.8 p515
- 10) 大築立志 (2011)「運動と脳の関係から学校体育の役割を提言する」『体育科教育』p16 大修館

(2011.9.14 受稿, 2011.9.30 受理)