

体育講義受講前後における身体活動状況と意識の変化

A Change of the Students' Condition and Attitude toward Physical Activity after Taking Sport Science Courses

深 瀬 友香子
佐々木 克 之

I. はじめに

大学に入学すると、親元から離れ一人暮らしを始める学生もあり、また、高校以前に比べると自由に使える時間が増える。さらに20歳になれば、飲酒や喫煙が公的に認められるようになるなど、学生時代は、周囲の環境が大きく変わり、それと同時に生活習慣も劇的に変化する年代といえる。徳永ほか（2002）が、健康度・生活習慣の年代的差異を調査したところ、生活習慣行動、運動条件、食生活状況、休養状況そして睡眠状況を総合すると、大学生の健康度・生活習慣が他の年代（中学生、高校生、社会人）に比べ最も劣ることが明らかとなった。また精神的な面で言えば、大学生は「青年期」の真ただ中にあるが、青年期は、生涯発達の中で「疾風怒濤の時期」、「第二の誕生の時期」ともいわれ、最も難しいライフステージの一つとされている（布柴, 2011）。精神病の好発期でもあり、仲間の中での傷つきやすさや自己嫌悪を持ちやすい時期でもあるという（布柴, 2011）。以上に述べてきたように、学生時代は、心身の健康状態に大きく影響する生活習慣が乱れやすい時期であり、さらに精神面そのものが、非常に不安定な時期である。そのような中で運動は、身体的、精神的、社会的な健康維持のために非常に重要な要素となり得る。長期的な運動習慣は、体力の向上や生活習慣病の予防につながるなど、身体的な恩恵を得ることができ

る。身体活動・運動とうつ病に関する研究についてのレビュー（武田，2013）によると，多くのコホート研究が，運動がうつ病の発症リスクを低減することを示している。また，仲間づくりのきっかけとなったり，気分の改善につながるなど，社会生活機能，生活の質の維持・向上の観点からもその重要性が示され，健康日本21（第2次）（厚生労働省，2013）では，身体活動・運動に関する目標値が設定され，運動習慣の定着や身体活動量の増加が推奨されている。

良くも悪くも生活が大きく変化するのは大学時代である。その一年目に適切な生活習慣を知り，活発な身体活動を伴った日常を意識していくことが，その後の将来にとっても非常に重要であると考ええる。本学では，平成24年度より新たに体育系講義科目「健康科学」が開講された。薬学科では「健康スポーツ（前期，実技）」と「健康科学（後期，講義）」から，1科目以上の選択必修科目となり，また生命薬科学科では，総合教育科目の選択肢のひとつとして「健康科学」が増えた。深瀬ほか（2014a）が，本学の「健康スポーツ」のみを受講した学生と「健康科学」のみを受講した学生の生活習慣の違いを，授業初回に調査したところ，後者の方が，運動状況を含む生活習慣が好ましくない傾向にあることがわかった。

一般的に体育系講義科目は，活力ある生活を送るための自己管理，特に運動習慣を促進する機能を担っている。実践例を挙げると，橋本（2006）は，行動科学に基づくさまざまな行動変容技法を講義の中に取り入れ，受講者の運動行動促進を意図的に狙った授業を実施した。筆者が担当する本学の「健康科学」でも，健康に対する意識を深め，心身共に健康的な生活を送るための自己管理能力を身に付けることを目標としている。具体的には，生活習慣病予防に対する運動の効果，運動によるウェイトコントロールの利点，運動・スポーツ参加の社会的意義などを取り上げることで，健康，特に運動による健康維持・向上に対する意識付けを行い，また，正し

いトレーニング方法や、運動と安全に関する一般理論などを取り上げることにより、適切な実践力を身に付けさせることをねらっている。受講者が正しい知識を身に付けるのはもちろんのこと、各々が自らの健康を考え、アクティブな生活を送るよう働きかけていくことが、「健康科学」におけるひとつの課題である。

そこで筆者は、授業の基礎資料とするために、「健康科学」受講者に対しアンケートを実施し、身体活動状況や意識の現状、および受講前後での変化を調査した。本研究においては、調査データの解析に基づいて考察を重ね、学生の運動習慣に対する意識や実践力向上を促すための、授業の構築・改善に活用することを目的とする。

Ⅱ. 調査方法

1. 調査対象

平成25年度後期に開講された「健康科学」を受講した本学薬学科および生命薬科学科1年生を調査対象とし、授業初回と最終回の2回にわたり調査を実施した。どちらか一方、または両方の調査日に授業を欠席した者や、回答に不備があった者は対象から除いた。「健康科学」の調査対象者は102名（男子30名、女子72名）であった。

「健康科学」受講者との比較にあたり、平成25年度前期に開講された「健康スポーツ」を受講した本学薬学科および生命薬科学科1年生に対しても一部の調査を実施した。「健康スポーツ」の調査対象者は237名（男子117名、女子120名）であった。なお、両科目を受講した者（1名）は対象から除いた。

2. 調査時期

「健康科学」初回の調査は平成25年9月13日（金）、17日（火）に行い、

最終回の調査は平成26年1月10日（金）、14日（火）に実施した。「健康スポーツ」では、平成25年7月10日（水）、11日（木）、17日（水；金曜授業）に実施した。

3. 調査内容

教育管理システム「moodle」を用いて、PC入力により主に以下の調査内容について回答を求めた。

1) 対象者の特性等

「健康科学」また「健康スポーツ」の受講者特性を調べるために、運動や授業に関する独自の質問項目を準備した。具体的な項目は、「運動の好き嫌い」「定期的な運動」「大学での運動部・サークル、地域等での運動クラブへの所属」「自分の体力への自信」「運動不足」「日ごろの生活活動量を増やす意識」であった。また、他の尺度との関連を検討するために「授業満足度」について調査した。

2) 運動行動に影響を及ぼす意思決定バランス

意思決定バランスとは、行動を変容することに伴う種々の恩恵と負担に対する評価のバランスのことであり、行動の変容に影響を及ぼす要因の一つである。

本研究では「運動に関する意思決定のバランス尺度」（岡ほか、2003）を用いて、定期的な運動実践によって得られる恩恵と負担を自覚している程度を測定した。この尺度では、運動行動の初期段階（無関心期、関心期）に属する人は運動実施に伴う負担の評価が恩恵の評価を上回り、特に無関心期ではその傾向が顕著に見られる。一方、後期段階（準備期、実行期、維持期）に属する人では逆の傾向が認められ、段階が進むほどに恩恵に対する評価と負担の差異が大きくなる。

「恩恵」を測る質問項目は、以下の10項目である。

- ・「定期的に運動すると、家族や友人にもっとエネルギーを注ぐことができる」
- ・「定期的に運動すると、ぐっすりと眠ることができる」
- ・「定期的に運動すると、自分自身の身体（肉体）をより好きになる」
- ・「定期的に運動すると、身体を動かす仕事を楽にできるようになる」
- ・「定期的に運動すると、あまりストレスを感じない」
- ・「定期的に運動すると、仲間づきあいが活発になる」
- ・「定期的な運動は、緊張感を和らげてくれる」
- ・「定期的な運動は、私の人生に対して肯定的な見通しを立てることに役立つ」
- ・「定期的に運動すると、やせたり、身体が丈夫になり、体力がつく」
- ・「定期的に運動すると、いろいろなことを考えるための時間が増える」

また「負担」を測る質問項目は、以下の10項目である。

- ・「定期的に運動することは、学業（家事）の邪魔になる」
 - ・「運動すると筋肉痛になるので、日常生活に支障をきたす」
 - ・「運動すると家族や友人と過ごす時間がなくなるので寂しい」
 - ・「運動すると暑くて汗をかくので、あまり心地よさを感じない」
 - ・「天気によって影響を受けず、また楽しい運動を探すことは難しい」
 - ・「定期的に運動すると、時間が無駄になる」
 - ・「定期的な運動は、あまりにも多くの体力を必要としすぎる」
 - ・「定期的に運動すると、あまりにもお金がかかりすぎる」
 - ・「あまりにも学生生活が忙しいので、一日の終わりには定期的に運動をすることができない」
 - ・「運動はあまりにも訓練（練習）を必要とするので、やる気がしない」
- なお、より学生に適した質問にするために一部の文言を変更した（仕事

→学業)。

各項目に対して、「まったくそう思わない（1点）」から「かなりそう思う（5点）」の5段階で回答を求めた。恩恵，負担共に合計10から50の得点範囲であり，それぞれの得点が高いほど，定期的な運動実践に伴う恩恵感，負担感が高いことを示す。

3) 身体活動量

対象者の身体活動量を推定するために，涌井ほか（1997）の「身体活動評価表」を用いた。この尺度は，身体活動の実践水準である「運動・スポーツ」因子，「日常活動性」因子，「時間の管理」因子から構成される。本研究では，授業プログラムと大学生の身体活動の関係を示す先行研究（荒井ほか，2009；木内ほか，2009；山本ほか，2013）にならい，比較的高強度の身体活動を示す「運動・スポーツ」，また比較的低強度の身体活動を示す「日常活動性」の2因子のみ測定することとした。

「運動・スポーツ」因子は，以下の7項目である。

- ・「運動やスポーツのクラブやサークルに参加する」
- ・「運動施設（学内含む）を利用する」
- ・「運動やスポーツをして汗をかく」
- ・「体を動かして適度に疲れる」
- ・「体を動かしてへとへとになる」
- ・「力を使う活動をする」
- ・「心臓が速く鼓動するような活動をする」

また「日常活動性」因子は，以下の7項目である。

- ・「日中よく歩きまわる」
- ・「エスカレーターやエレベーターの代わりに階段を使う」
- ・「階段をよく利用する」

- ・「15分程度なら自転車やバスは利用しないで歩く」
- ・「バスや電車の中で立っている」
- ・「歩いて買い物に行く」
- ・「続けて15分以上歩く」

各項目に対して、「まったくしていない（1点）」から「いつもしている（5点）」までの5段階で回答を求め得点化した。両因子共に、合計5から35の得点範囲である。この身体活動評価表の妥当性および信頼性は、涌井ほか（1997）によって確認されている。

4. 倫理面での配慮

調査の冒頭において、各自の回答は成績に反映されないことや本調査以外の目的で用いることのないこと、個人の結果を問題にせず、全体的な傾向を把握するための調査であることなどを説明した。

5. 統計処理

運動に関する意思決定バランス尺度および身体活動評価表の各得点においては、すべて平均値±標準偏差で示し、「健康科学」受講前後におけるそれらの得点の変化については、対応のあるt検定を行った。

また、「健康科学」受講者の授業初回と最終回の各得点の差（変化量）を算出し、各受講者における授業満足度との関連を統計的に検討した。2変数間の分析においては、Spearmanの順位相関係数を算出した。統計処理には、SPSS Statistics Ver.21（IBM株式会社）を用いた。すべての検定において有意水準は5%未満とした。

Ⅲ．結果および考察

1．受講者特性（「健康スポーツ」受講者との比較）

「健康科学」受講者は、授業初回と最終回に調査を実施しているが、「健康スポーツ」受講者との比較にあたっては、調査時期に近い初回のデータを使用した。

図1-1は、「運動の好き嫌い」について示したものである。科目毎に「好き」と「どちらかといえば好き」を合わせた割合を比較してみると、「健康科学」では70.6%、「健康スポーツ」では85.7%であり、「健康科学」受講者の方が15.1%少なかった。

筆者が、昨年の調査結果（深瀬ほか，2014b）において推測したように、両科目が選択必修化されてからは、前年度における授業の様子や単位の取りやすさなどの情報が選択に影響するため、受講者は単に運動が好き、苦手、ということだけで、どちらかの科目を選択している状況ではないと思われる。しかし両方の受講者を比較すると、「健康科学」受講者の方が、「運動の好き嫌い」に関して否定的な回答が多かった。

図1-2は、「定期的な運動（「健康スポーツ」での活動は除く）」について示したものである。科目毎に「する」の割合を比較すると、「健康科学」では30.4%、「健康スポーツ」では46.4%であり、「健康科学」受講者の方が16%少なかった。

図1-3は、「大学での運動部・サークル、地域等での運動クラブへの所属」について示したものである。科目毎に「所属している」の割合を比較すると、「健康科学」では38.2%、「健康スポーツ」では48.5%であり、「健康科学」受講者の方が10.3%少なかった。

図1-4は、「自分の体力への自信」について示したものである。科目毎に「自信がある」と「少し自信がある」を合わせた割合を比較してみると、「健康科学」では26.5%、「健康スポーツ」では39.6%であり、「健康

科学」受講者の方が13.1%少なかった。

上述の三項目から「健康科学」受講者は「健康スポーツ」受講者と比較し、運動習慣のある者の割合が低く、さらに、体力についての自信がない者が多いことがわかった。

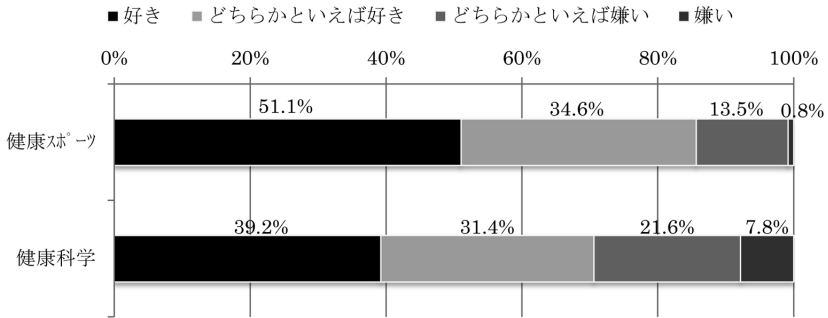


図1-1 運動の好き嫌い

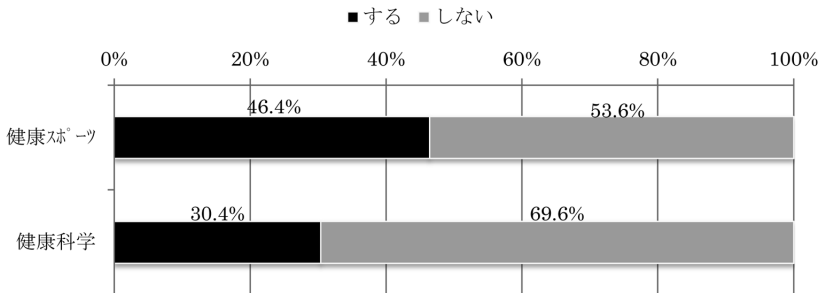


図1-2 定期的な運動（「健康スポーツ」での活動は除く）

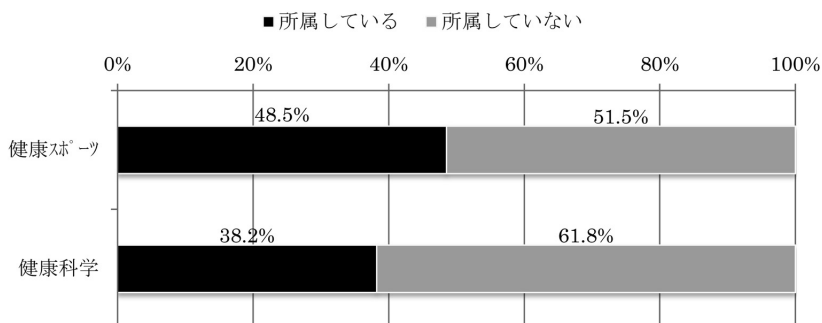


図 1-3 大学での運動部・サークル，地域等での運動クラブへの所属

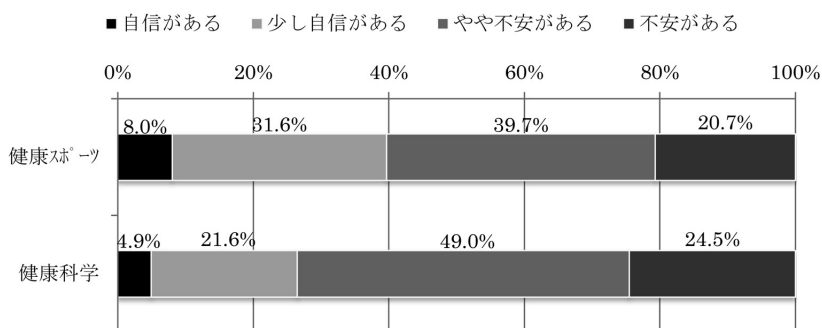


図 1-4 自分の体力への自信

図 1-5 は、「運動不足」について示したものである。科目毎に「かなり感じる」と「少し感じる」を合わせた割合を比較すると、「健康科学」では 95.1%，「健康スポーツ」では 87.8%であり，「健康科学」の方が 7.3%多かった。笹川スポーツ財団の調査報告書（2013）によると，運動不足感（学校期別・4 件法）では，「とても感じる」と「少しは感じる」と回答した割合が大学期では 80.9%であったと報告されている。この全国

的な調査結果と比較すると、本学学生の「運動不足」への自覚は、選択科目に関わらず高い数値であり、特に「健康科学」受講者はその傾向が強いことがわかった。

図1-6は、「日頃の生活活動量を増やす意識」について示したものである。科目毎に「かなりある」と「少しある」を合わせた割合を比較してみると、「健康科学」では74.5%、「健康スポーツ」では68.3%であり、「健康科学」の方が6.2%多かった。

上述の二項目から、両方の科目受講者を比較すると、「健康科学」受講者の方が「運動不足」をより感じ、「日頃の生活活動量を増やす意識」が高いことがわかった。

学生が、今回のアンケート調査のような機会に、自分の「運動不足」という状態を改めて自覚し、日頃の生活活動量を増やす意識を持つということは、大変有意義なことである。しかし、日頃体を動かすことの必要性を感じてはいるが、その実践に不足を感じる者が多いという傾向は、深瀬ほか（2014a）の調査結果（平成24年度）と同様であり、今後もこの傾向が続くのではないかと推測される。

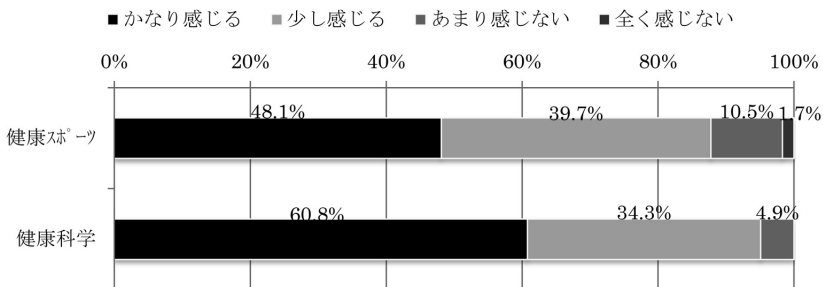


図1-5 運動不足

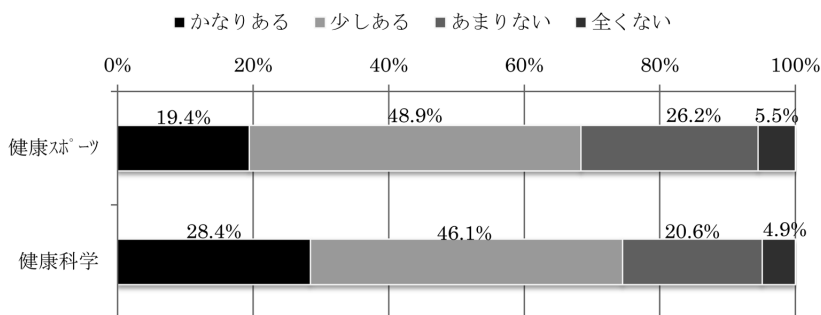


図1-6 日頃の生活活動量を増やす意識

2. 運動行動に影響を及ぼす意思決定バランスの変化（「健康科学」受講者の授業初回と最終回の比較）

1) 恩恵の変化

運動実践に伴う恩恵の平均得点について、授業前後の変化を示したものを図2-1に示す。授業初回は 35.87 ± 7.05 点、授業最終回は 37.80 ± 5.83 点であり、初回から最終回かけて、有意に恩恵得点が増加した（ $P<.01$ ）。さらに図2-2は各調査対象者の測定値について、恩恵得点の変化量と授業満足度を散布図に示したものである。横軸は、「健康科学の授業に満足することができたか」の質問に対して、全く思わない（1）、そう思わない（2）、そう思う（3）、大いにそう思う（4）の4件法で回答を求めた結果であり、縦軸は授業前後の恩恵得点の差を示す。分析の結果、恩恵得点の変化量と授業満足度との間に有意な正の相関が認められた（ $r=.213$, $p<.05$ ）。

これらの結果から「健康科学」受講者は、授業を通じて運動実践に伴う身体的、精神的、社会的な恩恵をより知覚できるようになったものと考えられ、その傾向は授業に満足していた者ほど、強いことがわかった。

体育講義受講前後における身体活動状況と意識の変化

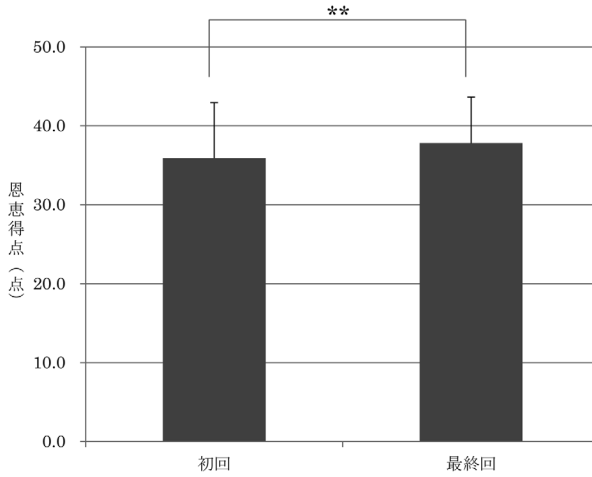


図 2-1 運動実践における恩恵得点の変化

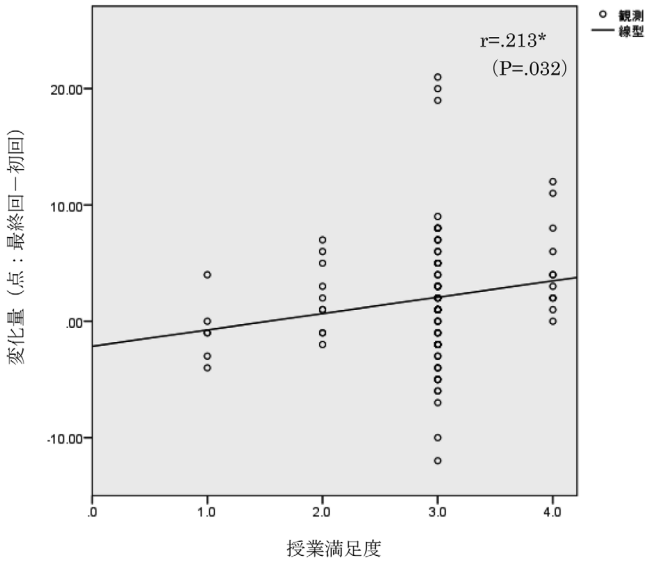


図 2-2 運動実践に伴う恩恵得点の変化と授業満足度との関係

2) 負担の変化

運動実践に伴う負担の平均得点について、授業前後の変化を示したものを図2-3に示す。授業初回は 24.17 ± 6.71 点、授業最終回は 25.41 ± 6.62 点であり、初回から最終回かけて、有意に負担得点が増加した ($P<.05$)。さらに、図2-4は各調査対象者の測定値について、負担得点の変化量と授業満足度を散布図に示したものである。横軸は授業満足度であり、縦軸は授業前後の負担得点の差を示す。分析の結果、負担得点の変化量と授業満足度との間に有意な相関関係が認められなかった($P=.304$)。

授業初回から最終回にかけて、運動実践の恩恵感が増加したと同時に、授業満足度に関係なく負担感も増加した結果となった。理由としては、季節および試験の時期が関係すると思われる。初回の調査は秋に実施し、最終回の調査は冬に実施した。本学が所在する宮城県は、冬は寒く雪が降る。また、最終回の調査時は定期試験の直前であったため、このような悪条件により、授業満足度に関係なく運動を実践する負担感が増したのではないかと推測される。

先行研究でも似たような事例が見受けられた。後期の体育実技にて、運動行動の変容ステージに対応して介入するプログラムの効果を検討した荒井ほか(2009)の研究、また、行動科学に基づく介入プログラムが、大学新入生の身体活動関連変数に及ぼす効果を検討した木内ほか(2009)の研究でも、介入群、対照群ともに、時間の経過と共に負担得点が増加した。調査項目は違うが、体育講義の授業前後に、受講者の健康度や生活習慣について調査した徳永ほか(2002)の研究では、前期に実施した体育講義の受講者では、「運動意図・環境」や「運動意識」が好転したのに対し、後期のそれにおいては「運動意図・環境」で望ましくない状況に変化した。その理由として、本論と同様に、冬季という季節や定期試験前という悪条件を挙げている。

体育講義受講前後における身体活動状況と意識の変化

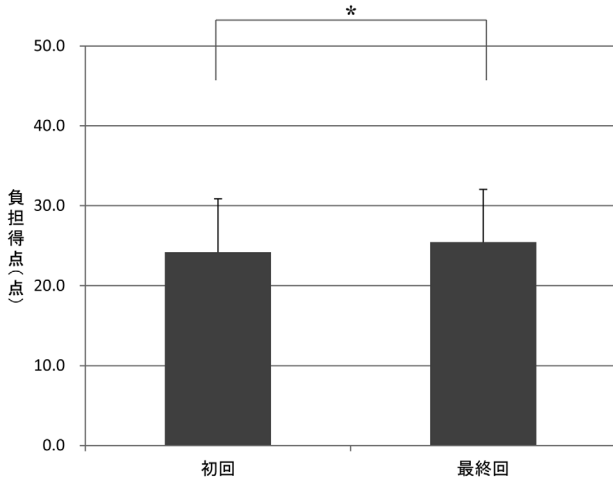


図 2-3 運動実践における負担得点の変化

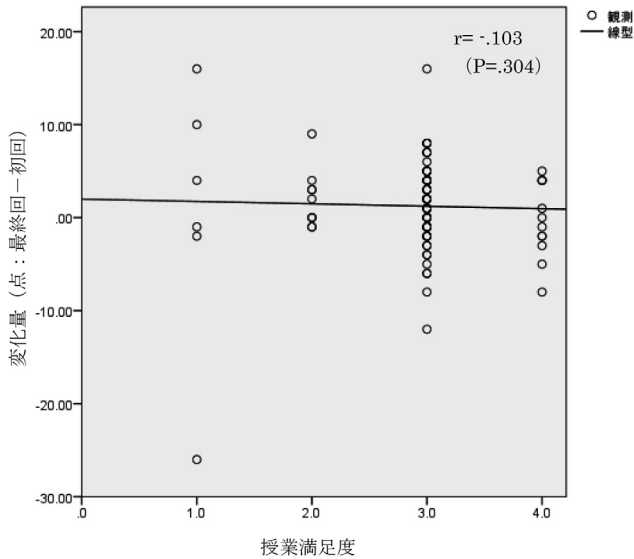


図 2-4 運動実践に伴う負担得点の変化と授業満足度との関係

3. 身体活動量の変化

1) 「運動・スポーツ」因子の変化

身体活動評価表による、「運動・スポーツ」因子について、授業前後の平均得点の変化を示したものを図2-5に示す。授業初回は 17.28 ± 6.52 点、授業最終回は 16.25 ± 7.16 点であり、初回から最終回かけて、有意に減少した ($P<.05$)。さらに、図2-6は各調査対象者の測定値について、「運動・スポーツ」得点の変化量と授業満足度を散布図に示したものである。横軸は授業満足度であり、縦軸は授業前後の「運動・スポーツ」得点の差を示す。分析の結果、「運動・スポーツ」得点の変化量と授業満足度との間に有意な相関関係が認められなかった ($P=.777$)。

これらの結果は、運動施設を利用するなど自ら意図的、積極的に活動したり、疲労感を得るような比較的高強度の運動をする機会が、授業の満足度に関係なく、期間を通じて減少したことを示すと思われる。運動実践の負担感が増したのと同様に、調査を実施した季節や定期試験の時期などが、

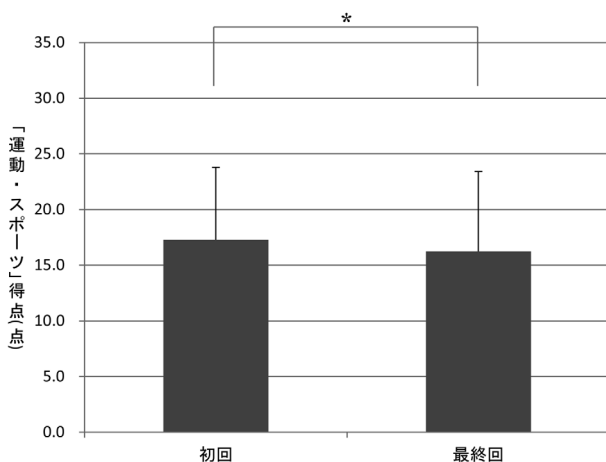


図2-5 身体活動評価（「運動・スポーツ」因子）の変化

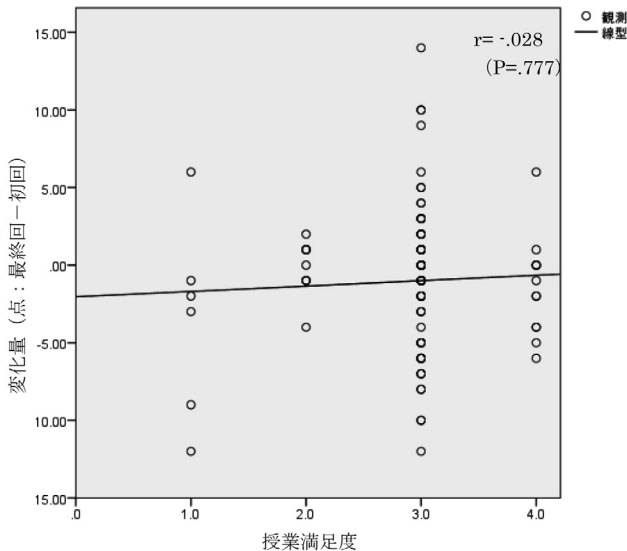


図 2－6 身体活動評価（「運動・スポーツ」因子）の変化と授業満足度との関係

授業満足度と関係なく「運動・スポーツ」得点を下げる要因となったのであろう。

2) 「日常活動性」因子の変化

身体活動評価表による、「日常活動性」因子について、授業前後の平均得点の変化を示したものを図 2－7 に示す。授業初回は 23.96 ± 5.34 点、授業最終回は 24.65 ± 5.60 点であり、初回から最終回かけてわずかに増加したものの、統計的な有意差は認められなかった。さらに、図 2－8 は各調査対象者の測定値について、「日常活動性」得点の変化量と授業満足度を散布図に示したものである。横軸は授業満足度であり、縦軸は「日常活動性」得点の授業前後の差を示す。分析の結果、「日常活動性」得点の変

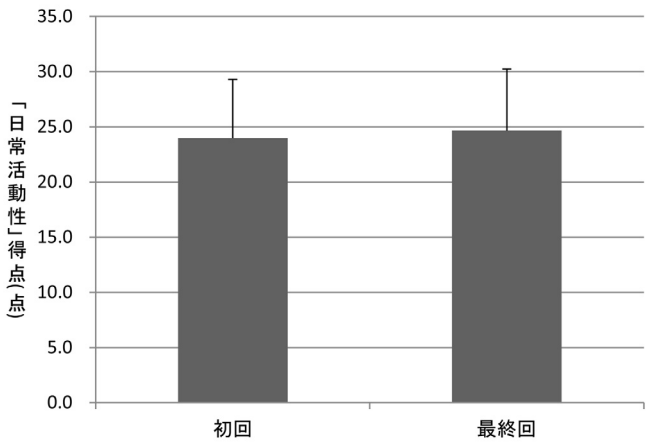


図 2－7 身体活動評価（「日常活動性」因子）の変化

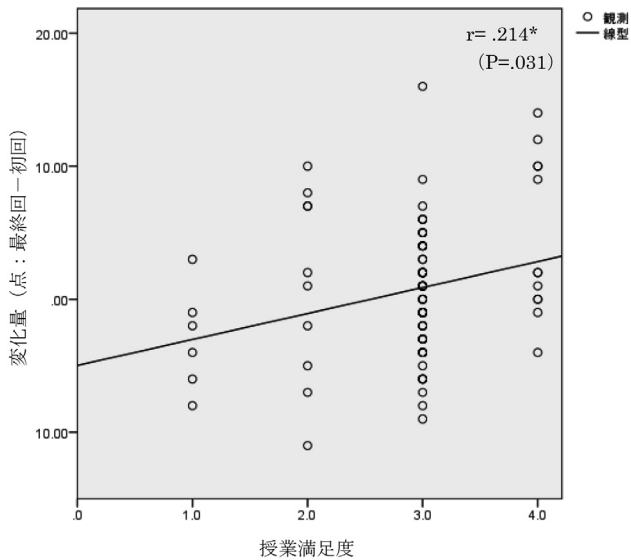


図 2－8 身体活動評価（「日常活動性」因子）の変化と授業満足度との関係

化量と授業満足度との間に有意な正の相関が認められた ($r=.214$, $p<.05$)。

つまり、エレベーターの代わりに階段を使う、バスや電車の中であえて立つなど、日常の活動性を積極的に高めていく傾向は、全体の平均として変化は認められなかったが、授業に満足を感じていた者ほど、日常活動性が高まる傾向が示された。

IV. まとめ

今回の調査から「健康科学」受講者は、「健康スポーツ」受講者との比較において、運動することが嫌いな傾向にある者が多く含まれ、運動習慣が少なく、自身の体力に対して不安がある者が多いことがわかった。また、エレベーターの代わりに階段を使うなど、日頃の生活活動量を増やす意識を持っている者は多かったが、同時に運動不足を感じている者の割合も多かった。運動不足感に関しては、全国的な調査（笹川スポーツ財団，2013）と比較しても、顕著に多かった。

授業を通じて「健康科学」受講者は、運動実践に伴う身体的、精神的、社会的な恩恵をより知覚できるようになり、それは授業に満足していた者ほど強い傾向が認められた。さらに、授業満足度の高い受講者ほど、エレベーターの代わりに階段を使うなど、日頃の生活活動量を増加させる傾向にあったことがわかった。健康日本21（第2次）の前身である健康日本21（厚生労働省，2000）では、「身体活動量を増やすためには、状況に応じて、通勤・買い物で歩くこと、階段を上がること、運動・スポーツを行なうことなど身体を動かすことを日常生活に取り入れることが必要である」とし、さらに「この実践のためには、前段階として身体活動や運動に対する意識の向上が必要である」と述べられている。意識の向上、および日常生活の中での身体活動の活性化という点で、一定の教育効果は認められたと思われる。しかし、授業最終回の調査時期が冬であったこと、そして定期試験

の直前であったことなどの悪条件により、受講者の運動実践に伴う負担感も増加した。同様の結果は、先行研究でも見受けられた（荒井ほか，2009；木内ほか，2009；徳永ほか，2002）。また，運動施設を利用するなど自ら意図的・積極的に運動する機会や比較的高強度の身体活動を行う機会も，期間を通じて減少したが，同じ要因によるものと考えられる。

上述の通り，授業の一定の教育効果は認められたものの，季節や試験など，環境の影響を受けずに積極的に運動する機会を自らつくり，実践させるまでには至っていない。半期の講義を通じて，そこまでの意識と行動の変化を，受講者に望むことは非常に難しいと感じている。受講者のこれまでの習慣，また彼らの状況を配慮した上での，適切な働きかけを模索し，今後も，受講者が生涯にわたって身体活動・運動による「健康」を意識し，実践できるような授業の構築・改善を図っていきたい。

加えて「健康科学」受講者のみならず，本学学生全体の運動機会を増やす手段の一つとして，学内体育施設の利用環境も非常に重要な要素であるとする。本学では，球技大会等の大学行事，授業，課外活動以外では，管理上の問題から学生が体育施設の使用ができないことになっている。学生の身体活動や運動に対する意識が向上したとしても，施設が身近にあり気軽に利用できなければ，その欲求は低下するであろう。学生の身体活動・運動についての意識や態度を向上させ，運動習慣を促すためにも，このような環境についても，改善策を検討する必要があると思われる。

本研究では，季節や定期試験の時期が影響してしまったことは否定できず，純粋な授業効果のみを調査する時機を得ることはできなかった。しかし，本学の「健康科学」の開講は後期であり，教育効果を調査するためには，これらの影響を避けることができない。その点が，本研究の限界であろう。また，本研究に用いた身体活動量の指標は，その妥当性と信頼性が確認されているものであるが，調査対象者の自己記述式の調査であった。

今後は、歩数計を用いて活動量を計測するなど、実際の身体活動を量的に調査することも検討していきたい。

<参考文献>

荒井弘和・木内敦詞・浦井良太郎・中村友浩（2009），運動行動の変容ステージに対応した体育授業プログラムが大学生の運動習慣に与える効果，体育学研究，54：367-379

深瀬友香子・佐々木克之（2014a），本学1年次における生活習慣の実態についてー体育実技選択者と体育講義選択者の特性の違いー，東北薬科大学一般教育関係論集，27：101-116

深瀬友香子・佐々木克之（2014b），体育実技科目に関する受講生の意識の推移，東北薬科大学一般教育関係論集，27：117-136

橋本公雄（2006），運動行動の促進を意図した「健康・スポーツ科学講義」の効果ー行動変容技法の導入ー，大学体育学，3：25-35

木内敦詞・荒井弘和・浦井良太郎・中村友浩（2009），行動科学に基づく体育プログラムが大学新入生の身体活動関連変数に及ぼす効果：Project FYPE，体育学研究，54：145-159

厚生労働省（2000），健康日本21（身体活動・運動），http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/b2.html（accessed 2014.8.22）

厚生労働省（2013），国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針，http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_01.pdf（accessed 2014.7.14）

布柴靖枝（2011），学生のメンタルヘルス～QOCの向上を目指しての本学での取り組み，大学と学生，89：41-48

深瀬友香子、佐々木克之

岡浩一郎・平井啓・堤俊彦（2003），中高年における身体不活動を規定する心理的要因－運動に関する意思決定バランス－，行動医学研究， 9：23-29

笹川スポーツ財団（2013），青少年のスポーツライフ・データー10代のスポーツライフに関する調査報告書－，91-99

武田典子（2013），うつ病の運動療法，健康づくり，422：12-15

徳永幹雄・橋本公雄（2002），健康度・生活習慣の年代的差異及び授業前後での変化，健康科学，24：57-67

涌井佐知子・鈴木純子（1997），健康運動プログラム評価を目的とした身体活動評価法の開発，日本体育学会測定評価専門分科会機関誌CIRCULAR，58：179-187

山本直史・萩裕美子（2013），筋力トレーニングの介入を組み込んだ体育授業が大学生の筋力トレーニングの行動変容ステージに及ぼす影響，大学体育学，10：41-52