

大学体育学

第14号

事例報告

- 東海林祐子，島本好平 ————— 3-15
大学体育におけるライフスキル獲得のための授業支援ツール
体育ノートの導入とその効果の検討
- 一川大輔，奥田功夫 ————— 16-23
ゴルフスイング動作とパッティング能力の測定からみた授業成果に関する研究
- 富川理充，相澤勝治，齋藤実，渡辺英次，平田大輔，李宇諤，佐藤雅幸 ——— 24-34
「体育」演習から「スポーツ」教育へと転換した
大学教養体育の授業効果；一私立大学の実践事例
- 片岡悠妃，関子浩二，遠藤俊典，安井年文，藤林献明 ————— 35-47
大学体育におけるフィットネストレーニング授業の実践的検討
～学生の主体的な取り組みによる授業の実践過程～
- 瀧本真己，石道峰典，中村友浩，西脇雅人 ————— 48-55
大学体育の授業外課題における「4つ以上」の簡易な指示は継続的に
学生の文章量を増大させる
- 高田大輔，高橋和将，市川浩，武田丈太郎，佐藤敏郎 ————— 56-66
大学体育授業における車椅子バスケットボールの教育的効果の検討
：特に受講学生の心情面の観点から

研究資料

- 石道峰典，西脇雅人，中村友浩 ————— 67-78
体育実技授業による visual analog scale (VAS) 法を用いた社会人
基礎力の評価に関する検討

公益社団法人 全国大学体育連合
2017年3月

ISSN 1349-1296

大学体育学

第14号

目次

事例報告

- 東海林祐子，島本好平 ————— 3-15
大学体育におけるライフスキル獲得のための授業支援ツール
体育ノートの導入とその効果の検討
- 一川大輔，奥田功夫 ————— 16-23
ゴルフスイング動作とパッティング能力の測定からみた授業成果に関する研究
- 富川理充，相澤勝治，齋藤実，渡辺英次，平田大輔，李宇諤，佐藤雅幸 ————— 24-34
「体育」演習から「スポーツ」教育へと転換した大学教養体育の授業効果
；一私立大学の実践事例
- 片岡悠妃，関子浩二，遠藤俊典，安井年文，藤林献明 ————— 35-47
大学体育におけるフィットネストレーニング授業の実践的検討
～学生の主体的な取り組みによる授業の実践過程～
- 瀧本真己，石道峰典，中村友浩，西脇雅人 ————— 48-55
大学体育の授業外課題における「4つ以上」の簡易な指示は継続的に
学生の文章量を増大させる
- 高田大輔，高橋和将，市川浩，武田丈太郎，佐藤敏郎 ————— 56-66
大学体育授業における車椅子バスケットボールの教育的効果の検討
：特に受講学生の心情面の観点から

研究資料

- 石道峰典，西脇雅人，中村友浩 ————— 67-78
体育実技授業による visual analog scale (VAS) 法を用いた社会人
基礎力の評価に関する検討

Japan Journal for Health, Physical Education, Recreation, and Dance in Universities

No.14 CONTENTS

Case Study Report

- Yuko TOKAIRIN and Kohei SHIMAMOTO ————— 3-15
Study on the Effects of Physical Education Notebooks as a Learning Support
Tool for Life Skill Acquisition in University Physical Education
- Daisuke ICHIKAWA and Isao OKUDA ————— 16-23
Achievements obtained in a golf class evaluated using golf swing motion and
putting ability measurements
- Masamitsu TOMIKAWA, Katsuji AIZAWA, Makoto SAITO, Eiji WATANABE, ————— 24-34
Daisuke HIRATA, Wooyoung LEE and Masayuki SATO
Effects of physical education program that switched from physical education
practice to sport education: a case study of one private university.
- Haruhi KATAOKA, Kouzi ZUSHI, Toshinori ENDO, Toshifumi YASUI and ————— 35-47
Nobuaki FUZIBAYASHI
A lesson structured of “fitness-training” class: proactive learning in college physical education
- Masaki TAKIMOTO, Minenori ISHIDO, Tomohiro NAKAMURA and Masato NISHIWAKI — 48-55
The simple instructions such as “four or more” help students continuously increase
their comments in assignments of college physical education during semester
- Daisuke TAKATA, Kazumasa TAKAHASHI, Hiroshi ICHIKAWA, ————— 56-66
Jotaro TAKEDA and Toshiro SATO
A study of the educational effects of wheelchair basketball in college physical
education classes: Focusing on the emotional aspects of participating students

Research Material

- Minenori ISHIDO, Masato NISHIWAKI and Tomohiro NAKAMURA ————— 67-78
Assessment of rating scale using visual analog scale (VAS) method in investigating the
“Fundamental competencies for working persons” in the regular physical education classes

大学体育におけるライフスキル獲得のための 授業支援ツール体育ノートの導入とその効果の検討

東海林祐子¹⁾, 島本好平²⁾

Study on the Effects of Physical Education Notebooks as a Learning Support Tool for Life Skill Acquisition in University Physical Education

Yuko TOKAIRIN¹⁾ and Kohei SHIMAMOTO²⁾

Abstract

The purpose of this study is to find out how the physical education notebook works to encourage the acquisition of life skills, and to examine the relationship between the physical education notebook and life skills. We compared two groups, an upper-level group which made use of physical education notebooks with greater frequency and a lower-level group which used physical education notebooks less frequently, and studied how the two groups were different in their awareness of life skills and in the descriptive contents of their term-end reports. As a result of our observations we drew the following two conclusions.

① This study showed two influences of the acquisition of life skills. One is a direct influence acquired in physical education classes. The other is a secondary influence of life skills that were initially acquired in physical education classes. Our study shows that students' use of both the life skills self-evaluation scale and physical education notebooks and their work on their term-end reports gradually expands the role of life skills acquired in physical education classes in the students' lives outside of their classes.

② The upper-level group who used physical education notebooks with greater regularity showed significant differences in the "setting goals," "always making one's best effort" and "taking responsibility for one's own behavior" life skills compared with the lower-level group. The same group also exhibited a significant improvement in the post-term survey compared to the pre-term survey. These life skills are considered to have been acquired through the accumulation of steady effort, and their effects are difficult to observe directly. It is hypothesized that writing regularly in the physical education notebooks works as a form of training which develops the implicit awareness that occurs in daily experience into external representation, and helps improve these life skills. It is suggested that life skills can support students' growth over time.

キーワード：ライフスキル自己評価尺度, 体育ノート, 直接的な影響, 二次的な影響

Keywords ; life skill self-evaluation scale, Physical Education notebooks, direct influence, secondary influence

研究の背景と目的

本研究では大学体育授業で獲得されるライフスキルについて、体育授業支援ツールの体育ノートがライフスキルの獲得にどのような影響を及ぼすのか、検討することを目的としている。

ライフスキルとは、「効果的に日常生活を過ごすために必要な学習された行動」(Brooks,1984),「人々が現在の生活を自ら管理・統制し, 将来のライフイベントをうまく乗

り切るために必要な能力」(Danish et al., 1995) 等と定義されている。また WHO (1997) はライフスキルを対人場面で展開される社会的スキルを内包した心理社会的能力と位置づけ、「日常生活で生じるさまざまな問題や要求に対して建設的かつ効果的に対処するために必要な能力」と定義している。ライフスキルの獲得により現在の生活, および将来遭遇する危機的な出来事にもうまく対処できる(上野, 2006) としていることから自立した社会人への最終の準備段階にある大学生にとって, このようなライフス

1) 慶應義塾大学 Keio University

2) 兵庫教育大学 Hyogo University of Teacher Education

キルの獲得は重要な発達課題の一つとされている（島本・石井，2009）。

こうした背景から、近年、大学の体育授業を通じたライフスキル獲得に関する調査や実践研究が多く報告されるようになってきた（村山ら，2014；西田ら，2009a,b；野口ら，2013；島本・石井，2007；杉山，2008；東海林ら，2012a,b；東海林ら，2014）。それらは初年次教育の一貫として位置づけられることもあり、学生一人ひとりの大学生活への適応、ならびに心身の健康づくりにおいて重要な役割を果たしていると考えられる。スポーツを教材とした実技や演習からなる体育授業は、座学と比較して一人ひとりの活動がその遂行に不可欠となる場面が多く（林，2012）、チーム内で役割を分担したり、協力したりして共通の目標を達成する過程で人間関係のスキルトレーニングが行われると考えられる（東海林ら，2012a）。例えば、それまでただ何となく体育の授業に出席していた学生が、グループ内で自分の役割を果たそうと苦手な種目にも積極的に取り組んだり、様々な価値を持つ他者との関わりの中かで、クラスやチームに受け入れてもらえるのかという不安から消極的になったり、逆に思い切って話しかけたり、学生によってその取り組みは様々である。上野（2006）は「人格形成の途上にある思春期や青年期においては、例え、見通しが利かずとも不安から逃げることなく、不安の所在を確認する作業自体が重要であり、目標を見据えつつ行われる過去や現実に対する客観的評価を通じて、リアリティのある時間的展望を持つことが期待される」としている。特に大学入学時は新生活に向けた人間関係や学業への不安が高まる時期であり（佐々木，2008）、葛藤しながらも不安に向き合い、改善する方向へ客観的に導くことが重要であると考えられる。そういった面では、体育授業は週に一度、集団の中かでそれを練習する機会があるために、他者との関わりを通じて自分の行動を考えて改善するという取り組みにつながりやすいと考えられる。しかしながら、こうした体育授業におけるライフスキルの獲得は、他者との関わりを通じて実感はあるものの、目に見えにくいものであるために次のライフスキルの獲得に向けて本人が意識して行動するという行為につながりづらいのではないかと考えられる。学生自身が意識してライフスキルの獲得を目指すためには、授業におけるライフスキルの実感を振り返り行動することが重要であり、そのための記録は重要な役割を持つものと考えられる。

ライフスキルをより効果的に獲得する環境づくりの課題として、横山・来田（2009，p.146）は、スポーツを通じてのライフスキル教育は経験的に進められていることが大きく、スポーツによるライフスキル教育という観点から

は、教育方法やその評価については本格的に取り組まれていないのが現状であることを指摘している。また、島本ら（2013）も国内でのライフスキルプログラムの実践の効果を多角的に検証することが求められるとしている。ライフスキルは曖昧で包括的な概念であるために、具体的な目標を設定しづらい側面を持つ。そのため、体育授業でライフスキルが高まったという実感を学生自身がより明確に持ち、今後の成長へ向けてさらなる目標を持つためには、ライフスキル獲得の指標が必要であると考えられる。競技スポーツであれば、「勝利」という目標に向けて選手が協力し合うことが重要となる。目標があるからこそ、それが達成された場合やそうでない場合に次なる目標を設定し、その達成に向けて選手や指導者、応援者などとコミュニケーションを図ることが可能となる。そうした目標に向けて日々の競技生活の中でのライフスキルが獲得されていくと考えられる（東海林，2011）。しかし、体育授業は必修科目であれば、体育の好意的態度や事前のライフスキルの獲得レベルにも大きな差が見られ、授業の達成目標も様々である。こうした多様なメンバーから構成される体育授業では、全員が同じ目標に向かってライフスキルを獲得していくことは容易ではなく、各自の目標に応じた様々な工夫やしかけのある授業を構成することが必要となる（東海林ら，2012a）。そのような状況の中かで、ライフスキルの獲得の支援のために体育ノートを活用することは、体育授業を構成するうえでも重要なツールとなると考えられる。

諏訪・藤井（2015，p.6）は「他者の立場になって考える」ことは、自分の言動が単に他者に何をもたらしかを「頭で想像する」ことではなく、「それが自分のからだに降りかかったと想像し、自分のからだで感じること」だと示している。毎回の体育授業では他者と協力して遂行する同じような状況が何度もあるために、他者の行動を見聞きしたり、自分の行動を振り返ったりする機会が多くあると考えられる。それらを体育ノートに書き留めていくことは、自分のからだで感じた暗黙知をことばとして表現する外的表象化が必要である。諏訪・藤井（2015，p.14）は、からだで感じたことを外的表象化することはそう簡単ではないが含蓄を感じたことをことばで表現するという行為自体が、自分ごとで考えることにつながり体感という曖昧模糊とした対象をことばで表現しようと努力することによって、自分なりの考えが醸成されるとし、からだでの学びの進化について示している。

体育授業を通じた学びの進化は、体育授業の場に留まらず、体育授業支援ツールを活用して日常生活における記録や振り返りを取り入れて醸成され、促進されていくと考えられるが、こうした取り組みでは、木内ら（2003；2005）

がある。木内ら(2003)は、体育授業内外の課題実践を用いた体育授業を展開し、学生の運動のステージや日常生活の食行動が受講の前後で有意に向上することを示した。また木内ら(2005)は体育実技に加えて日常生活での身体活動状況のモニタリングを行う宿題群では、一般の体育実技と比較して日常生活における身体活動状況のモニタリング(宿題)を併用した約3ヵ月の大学体育授業が、受講者における低い強度から中等度以上の強度を含む幅広い範囲の身体活動量を増加させたことを示唆している。これは「からだの感じ方」(諏訪・藤井, 2015, p14)の変化であるかどうかは検討されていないが、学生自身が心身の健康に興味・関心を持つように導く取り組みは、身体活動量の増加という結果を見ると、新しい健康に関する着眼点が生きているのではないかと考えられる。

このように大学体育授業においては、新しい学びの獲得のために体育授業の場だけでなく大学生活や日常生活全般において学生が振り返って、考え、自ら実践できるような支援ツールが求められている。しかしながら、こうした実技以外の体育授業支援ツールの試みに関しては乗り越えるべき壁がある。実際の体育授業の現場においては、様々な専門種目の教員が関わっているために共通の理念に向けて理解を求めることの難しさや限られた授業時間内での方法の提示や宿題の採点、評価の仕方など教員の負担増がある。また実践のための準備に時間を要するために、なかなか前に進まないのが現状である。さらに、授業内外で学生が心身の健康に関して興味・関心を持ち、実践を習慣化するためには先導する教員のスキルも必要となることから、取り組みに差が表れてくることも予想される。このような困難を解決する一つの方法として、K大学Sキャンパス(以下、Sキャンパス)の体育ノートの活用事例を紹介し、体育授業とライフスキルの関係について、授業支援ツールの体育ノートが及ぼす影響について検討した。

方法

1 調査対象と調査時期

神奈川県内における私立大学の体育授業(必修)を履修する1年生で、2015年4月に入学した新入生26クラス721名(男性435・女性286:平均年齢18.6±0.83歳、年齢層18—23歳)を対象とした。

調査は2015年の4月上旬から7月中旬までの春学期期間中に実施された。授業を通じたライフスキルの獲得レベルの変化を調べる事前調査は5回目に、事後調査は13回目の体育館での授業でそれぞれ始めの時間帯に一斉に実施されその場で回収した(表2)。また体育ノートとライフ

スキルの関連については体育ノートの記述量の上位、下位(各25%)をそれぞれ抽出し、活用上位群、活用下位群として二つのグループに分けた。本研究では学生による体育ノートの記述頻度については共通の課題が出された(1回目・2回目・3回目・5回目・9回目・13回目)の6回の記述量を体育ノートの活用上位群と活用下位群のグループ分けの対象とした。また記述内容に関しては第13回目の設問と最終レポートを分析の対象とした。

調査に関して対象者には、調査の回答が成績に反映されないこと、個人情報の保護、および研究の活用の際には個人ではなく集団としてデータが活用されることがあることを説明しその場で同意を得た。

2 調査内容

フェイスシート 氏名、クラス、性別、年齢の記入を求めた。

ライフスキルを評価する項目 島本ら(2013)がアスリートに求められる(アスリートにおいてその獲得が強く推奨される)ライフスキルを評価する目的で開発したものであり、表1に示す「目標設定」から「感謝する心」までの10下位尺度40項目(1下位尺度あたり4項目)で構成されている。回答は「とてもあてはまる」を4点、「わりとあてはまる」を3点、「あまりあてはまらない」を2点、「ぜんぜんあてはまらない」を1点として得点化した。値が高いほどスキルレベルが高いことを示す。またこの評価シートは体育ノートでも同じ出題で自己評価できるようになっている。

ライフスキル評価尺度の採用理由 本尺度の採用理由として次の三つが挙げられる。一つ目は、「一度に多様な側面からライフスキルを評価可能であること」、二つ目は、「アスリートに限らず学生全般にも適用できる項目が多いこと」、三つ目は「各下位尺度の項目数が統一されているため、各下位尺度得点の算出ならびに自身のライフスキルのプロフィールを容易に作成可能」という点である。また、採用するにあたり『コミュニケーション』尺度の項目の文言を次のように変更した。体育授業では種目によって、その都度、構成するメンバーが違うことも考えられるため「チーム」は「クラス」、「同学年」は「同じクラス」、「先輩や後輩・指導者」を「異性やSA(学生アシスタント)、教員」と置き換えている。なお、『コミュニケーション』の妥当性・信頼性については、当該下位尺度を因子分析(主因子法)し、1因子構造であること、因子負荷量の値はいずれの項目も.40以上の値が確認された。信頼性においても α 係数が.76であった。

以上のことより、一部文言の変更を行ったが、当該下位尺

度の信頼性・妥当性を低下させる影響は確認されなかった。

3 体育授業支援ツールの実際 体育ノートにおける ライフスキル自己評価尺度の導入

ライフスキルの自己評価尺度の導入 Sキャンパスでは、ライフスキルの獲得をより促進するための授業支援ツールとして「体育ノート」を2010年度から導入している。その理由は、学生自身が集団のなかでスポーツや他者との関わりを通じて生じた心理的变化や日常生活場面の体験を外的表象化することは、他者との関わり方の新しい視点を獲得したり、自らの健康観の変化を生み出すことにつながることを期待するからである。それと同時に2013年度より取り入れたライフスキルの自己評価尺度(島本ら, 2013)は5回目と13回目に実施されるが、アンケート調査による心理的变化の数値の変化がフローチャートとして示されるために、曖昧なライフスキルを明確化し、次なるライフスキルの目標を設定することが可能となる。

このようにライフスキル獲得のためには、体育授業で感じた心理的变化や自己成長をライフスキル自己評価尺度を用いて確認することや、体育ノートの記述の積み重ねを通じて学生自身がライフスキル獲得を実感できるような工夫が必要でないかと考えて導入している。

2010年度に導入した紙ベースの体育ノートは、2012年度にはオンラインとなり、授業および授業当日の「達成度」、「コミュニケーション」、「フィジカル」、「メンタル」、「睡眠」、

「栄養」について5段階のスケール形式で回答する部分と、主に授業の感想を自由に記述する部分との2つのパターンによる設問を準備した。2013年度からは、よりライフスキルの獲得を目指すために上述したスケール形式の回答部分に加え、自由記述を表2のような設問に変更した。全クラスのノート記述形式の共通の設問6つと、それ以外の設問については、各担当教員が授業のテーマによって設問を自由に設定できる。実技の実施場所が限られており、クラスによって実施する種目も違うために設問内容に違いが見られる。また、学生によっては授業当日にすぐに記述する学生もいれば、次週の授業開始までに記述する学生もいてその分量や記述するための細かいルールは設定されていない。

表2は第一筆者の体育ノートの設問内容の一部と学生の記述内容の一部を紹介している。例えばコミュニケーションスキルの獲得を促す記述例では、ブラインドウォークの実施(2回目)により、コミュニケーションを阻害する要因や当たり前と感じている五感の感覚が、実は無意識の思い込みであることを実感することから始まり(東海林ら, 2012a)、個人スポーツを通じて身近なペアとのやり取りが可能となり、チームや集団のなかで自分の役割などを考える集団スポーツに移行する。集団スポーツでは、チームのなかでの役割を考えながらそれに応じた立居振る舞いなどを練習し経験する機会があり、それらを通じてライフスキルの獲得を期待する内容となっている。また3回目の体力・形態測定では自分の体力や形態の現状を把握し、それを授

表1 ライフスキル自己評価尺度の項目

<p>1 目標設定 目標は考えるだけでなく、紙などに書き込むようにしている 一週間や一カ月、半年単位と、ある期間ごとに目標を立てている 目標を達成するための計画を具体的に立てている 強く意識しつづけるために目標をノートやスケジュール帳などに書き込んでいる</p>	<p>6 礼儀・マナー 試合中に悪質なヤジを飛ばすようなことはしない 感情的な挑発行為や言動は行わない 対戦相手や審判に失礼になるようなことはしない 反則されても仕返すようなことはしない</p>
<p>2 コミュニケーション クラスのメンバーの前では本当の自分を表現することができている クラスのメンバーとは誰でもコミュニケーションがとれている 同じクラスだけでなく、異性或教員、SAともうまく付き合っている クラスのメンバーとはプライベートも含め幅広く交流するようにしている</p>	<p>7 責任ある行動 同じような失敗を二度繰り返さないようにしている 失敗をした時には、すぐにその分を取り返そうと努力する ここぞという場面では、持てる力を全部出し切るようにしている 失敗から得た教訓を今後活かしている</p>
<p>3 ストレスマネジメント 悩み事を一人で解決できない時には、誰かに相談するようにしている 悩み事は包み隠さず相談相手に打ち明けるようにしている 悩み事はきちんと話を聞いてくれる人に打ち明けている 悩み事は相談相手に素直に打ち明けている</p>	<p>8 考える力 あれこれと指示を受けなくても、次にどうすればよいか考えることができる 成功や失敗の原因を自分なりに分析してみることができる 問題や課題への解決方法を、自分自身で見出すことができる 周囲の人の考えをもとに、自分なりの答えを導き出すことができる</p>
<p>4 体調管理 食事は自分に必要な栄養素を考えながら摂取している 適度な睡眠をとり、次の日に疲れを残さないようにしている 同じような物ばかり食べていて、食生活が偏食気味である(R) 用もないのに夜更かしをしている(R)</p>	<p>9 謙虚な心 たとえほめられたとしても、いつまでもその事で浮かれることはない 過去の栄光や成功にいつまでもとらわれないようにしている 調子の乗りそうな時でも、その気持ちをうまく抑えている いつも自分が絶対に正しいとは思わないようにしている</p>
<p>5 最善の努力 なかなか周囲に認められなくても、辛抱強く努力しつづけることができる なかなか成果が出ない時でも、自分を信じて努力しつづけることができる 目標の達成に向けて、一步一步着実に努力していくことができる 単調な作業の繰り返しでも、地道に取り組むことができる</p>	<p>10 感謝する心 お礼の言葉は、はっきりと声を出して伝えている 「ありがとう」の気持ちを素直に表現することができる 自分を支えてくれている人への感謝の気持ちを、いつも胸に留めている 家族や親しい友人であっても、感謝の気持ちはきちんと伝えている</p>

注1) R: 逆転項目

表2 授業支援ツール 体育ノート設問内容と学生の記述例

実施種目他	体育ノートの設問内容	公開の有無	学生の体育ノート(自由記述)の文面例
1回目 インタロダクション(講義)	「今日出会ったクラスの友人を紹介してください」	公開	Aさんについて紹介します:大阪出身で好きなスポーツはバレーボール、好きな食べ物は焼き肉、趣味はギター演奏、ニックネームは〇〇だそうです。
	「体育の理念と目的について記述してください」	非公開	SFCは設立当初から、情報技術、言語学習、そして心身の健康維持のための体育を教育の3本柱として採用している。ITや言語に重きを置いて心から心の学習をないがしろにするのではなく、3つの項目をバランスよく学習することで知的学習の質を高めることができる。
2回目 ブラインドウォーク	「あなたの感覚について振り返ってください」など5項目	非公開	ブラインドウォークから、「目」というコミュニケーションのたった1つの手段が使えなくなるだけで、様々な、多くのコミュニケーションが制限されてしまうのだということを学びました。
3回目 体力測定	「大学入学前と比較して体力や形態はどのように変化していましたか?」 「春学期終了までの目標や日常生活で心がける運動・食事・睡眠などを具体的に記入して下さい」	非公開	・頻繁に10キロジョギングを実施する。 ・作成したメニューに沿って筋トレを毎晩行う。 ・よほどのことがない限り、バスを使わず徒歩で学校に通う。 ・自炊によってバランスの良い食生活を継続する。
4回目 レクリエーションスポーツ(室内競技)	自由記述(今日の授業の感想)	公開	ストレスマネジメントと体調管理については高校でも問題だと自覚する場面がかなり多くあったので、より気をつけていきたい。また、礼儀マナーのように自分の心がけである程度改善できるものも、意識して改善していきたい。一方で自分の良さである、考える力と責任ある行動はそのまま維持し、継続していきたい。
5回目 ライフスキル自己評価(事前)	「ライフスキル評価のプロフィールを描いて気がついたこと、今後の目標を書いて下さい。」	非公開	
6回目 個人スポーツ(室内でのネット競技)	「自由記述(今日の授業のペアとグループへのメッセージを発信してください)」	公開	久々のバドミントンであり、思うようにいかないところもあったがペアの〇〇君と協力して何試合か勝つことができたのでよかった。〇〇君、組んでくれてありがとう!アウトばかりで本当にごめんなさい。最後負けてしまったけど掛け声とかも多くとても楽しかったです!本当に楽しかった!!今度サークルのメンバーでバドミントン大会開催しよう。
7回目 集団スポーツ(グラウンド)	「集団スポーツのなかの自分について:今日の自分は自分だったのか書いてください。自分の存在がチームやクラスに影響を与えられる行動であったかを考えてみましょう。」	公開	私はソフトボールは高校の体育で少し触れた程度しかやったことがなかったので、チームメイトにいかにも迷惑をかけたか、もしかたとしても私のできることは何かを考えて行動した。ボールを箱一杯追うこと、経験者のアドバイスを聞くこと、に加え、ナイスプレーをした人を賞賛したり、ミスした人に対してどんまいと声をかけることであった。
8回目 集団スポーツ(グラウンド)	「あなた自身やクラスメイトの動きを見ていてアルティメットの魅力はどのようなものでしたか」	公開	
9回目 集団スポーツ(室内)	「あなた自身が、あるいはクラスみんなが気持ちよく活動できるようにあなたはどういうことを心がけていますか?また今後心がけたいと思いますか」	非公開	コミュニケーションと笑顔を重視している。クラスといっても全員と仲良いかというわけでもないと思う。そこで、気軽に挨拶をまずかけることでコミュニケーションの積み重ねを回り、ペアやチームを組んだ時にスムーズに話し合いなどができるようにしている。また、基本的に笑顔でいれば明るい雰囲気になりお互いに話すチャンスなども増える。
10回目 トレーニング(室内)	(授業前)「トレーニング計画と個人目標を設定し実践しよう」 (授業後)「達成度について記録しよう」	非公開	
11回目 トレーニング(室内)	(授業前)「前回の振り返りをもとにトレーニング計画と個人目標を設定し実践しよう」 (授業後)「達成度について記録しよう」	非公開	事前目標:体幹トレーニング(体幹のトレーニングは以前からあまり好きではなかったが、最近体幹の衰えを感じるので、自分に厳しくトレーニングする→事後:体幹を鍛える必要があると改めて実感した。また、筋トレの知識を得ることができて夏に向けて鍛えたい。
12回目 集団スポーツ(グラウンド)	(授業前)「チーム内での自分の役割と目標について」 (授業後)「目標が達成できたか?」	公開	積極的に授業に参加すること。時間を守ること。また、スポーツにはミスも伴うわけなのでそういうときに「どんまい、いいプレーをした人には「ナイス!」と声をかけることでチームの士気を高められたらいいなと思い、そのようなことを心がけている。
13回目 ライフスキル自己評価(事後)	「ライフスキルのアンケートを実施して事前調査と比較し気がついたことを書いて下さい」	非公開	「感謝する心」と「謙虚な心」の数値は、入学時よりも大幅に上がっていました。一人暮らしを始めた、新しい生活をする中で、大変なことも沢山ありましたが、友人や先輩にいつも助けてもらいました。とても感謝をしています。そういう経験から、上記のスキルが上がったのだと思います。
14回目 クラス対抗リレー	「クラスみんなへメッセージを送ろう」	公開	

注1)学生の体育ノート記述例は紙面の関係で4回目、8回目、10回目、14回目の振り返りを示せていない

注2)事前(5回目)・事後(13回目)の塗りつぶしはライフスキル自己評価を実施した箇所である

業やそれ以外の生活場面でどのように改善していくのかについて目標を設定することから始まる。10回目と11回目ではその改善方法について考えて実践する。5回目ではライフスキルの自己評価尺度を用いて自らのライフスキルの現状を把握し、不足しているスキルや伸ばすスキルについて

目標を設定していくことになる。13回目ではどのようなライフスキルが獲得されたのかについての確認と評価を自ら行う。さらに最終レポート課題によって、体育授業を通じて獲得したライフスキルを体育授業後に日々の生活全般でどのように生かすのかについて振り返る機会を設けている。

体育ノートでは各回において、授業の種目やテーマに応じて設問が出され、学生はそれぞれ提示されたテーマに応じてノートに記述していく。それらをインターネット上で「公開」するか、「非公開」にするかについては教員の裁量に任せられている。運用上のルールとしてはプライバシーに関わる身体的および心理的な記述が予想される項目については「非公開」とし、クラス内の学生間のコミュニケーションを活性化する目的においては「公開」としている。公開された場合は、クラスの学生間および学生と教員間でインターネット上でのやり取りが可能となり、次の授業に向けた作戦会議なども行える。非公開の場合は、本人と担当教員のみでのやり取りに限定される。

4 分析方法

1 体育授業を通じたライフスキル獲得レベルの変化 体育授業を通じたライフスキル獲得レベルの変化を、体育ノート記述量のレベル（体育ノート活用上位群／体育ノート活用下位群）と時間（事前／事後）の2要因の分散分析より検討した。交互作用が有意となった場合は、単純主効果の検討を行った。分析ソフトは、SPSS（Ver.20）を使用し有意水準は5%とした。

2 体育授業を通じた体育ノート活用の状況とライフスキルの関連 体育ノートの記述量の上位、下位（各25%）をそれぞれ抽出し、活用上位群、活用下位群として二つのグループに分け、それぞれの群にライフスキル獲得の違いやどのような特徴があるかを検討した。

体育ノートの活用上位群と活用下位群を対象に、第13回目の設問、および最終レポートから得られた記述を抜き出し、単語の出現回数上位30語をそれぞれ示した。それらの中からライフスキルの獲得の特徴を示すと考えられる頻出語を選定し、選定された語の前後の文脈を検討し体育授業とライフスキルの関係について検証することとした。

第13回目の設問は、「ライフスキルのアンケートを実施して事前調査と比較し気がついたことを書いて下さい」であり、第5回目実施した事前のライフスキルの自己評価尺度との比較から、自己のライフスキルの現状について指標をもとに振り返る設問とした。最終レポート課題は、「体育授業全体を振り返り、あなた自身が他者や集団のなかで自らの成長のためにどのような行動を起こしたかについて答えて下さい。」という設問であり、字数は1200字以上であった。これら二つの設問から、体育授業を通じたライフスキルの変化とそれを支援する体育ノートの影響について検討した。

得られた記述データは、樋口（2014）が開発したフリー

ソフト「KH Coder」を用いて分析した。「KH Coder」とは、テキストマイニングのためのフリーソフトであり、新聞記事、質問紙調査における自由回答項目、インタビュー記録など、社会調査によって得られる様々な日本語テキスト型データを計量的に分析するために制作したものである（<http://khc.sourceforge.net/>）。多くの論文でKH Coderが活用された研究事例が報告されている（五十嵐・青木, 2015；田所・松本, 2015；池澤・浦谷, 2015）。得られた記述データから単語の出現回数上位30語を示し、それぞれの群における出現頻度の割合を示した。先行研究にならない（東海林ら, 2012a）、それぞれの群で特徴を表すと考えられる頻出語を選定し、選定された語の前後の文脈についてライフスキルの自己評価尺度を含む体育ノートとライフスキルの関連を検討した。

結果

1 体育ノートの活用頻度によるグルーピング 体育ノートとライフスキルの関連については体育ノートの記述量の上位、下位（各25%）をそれぞれ抽出し、活用上位群、活用下位群として二つのグループに分けた。

活用上位群は183名（男子104、女子79）、活用下位群は188名（男子117、女子71）に分けられた。

2 ライフスキルの獲得レベルの変化 ライフスキルの10因子と尺度得点の記述量の差（体育ノート活用上位群／体育ノート活用下位群）、ならびに時間帯（事前／事後）による差を2要因の分散分析より検証した（表3）。その結果、時間帯による差については、『礼儀・マナー』と『謙虚な心』を除くすべての因子と尺度得点において有意差が認められ、いずれも体育授業後に高い値を示した。記述量については『コミュニケーションスキル』においてのみ有意差が認められ、活用上位群の方が高い値を示した。交互作用については、『目標設定』（ $F(1,710) = 4.01, p < .05$ ）、『最善の努力』（ $F(1,710) = 5.06, p < .05$ ）、『礼儀・マナー』（ $F(1,710) = 4.01, p < .05$ ）、『責任ある行動』（ $F(1,710) = 3.98, p < .05$ ）で交互作用が見られた。交互作用が有意であったために、単純主効果の検定を行った結果、活用上位群では活用下位群と比較して体育授業後に『目標設定』（ $t(181) = 20.05 (p < .001)$ ）、『最善の努力』（ $t(181) = 24.46, p < .01$ ）、『責任ある行動』（ $t(181) = 8.21, p < .01$ ）の3つのスキルレベルで有意に高いことが示された。

3 体育ノートで見られたライフスキル自己評価を通じた記述内容 表4-1は第13回目の体育ノートの記述から得ら

表3 ライフスキル各因子と尺度得点の時間差, 記述差の検討結果

	体育ノート活用上位群 (n=183)				体育ノート活用下位群 (n=188)				主効果		
	事前		事後		事前		事後		時間	記述差	交互作用
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD			
目標設定	9.74	2.66	10.65	3.47	9.53	3.23	9.87	2.94	19.12***	2.93	4.01*
コミュニケーション	10.67	2.66	11.53	2.41	10.25	2.72	10.92	2.99	43.03***	4.05*	0.69
ストレスマネジメント	10.60	2.85	11.20	2.87	10.84	3.23	11.15	3.40	12.84***	0.11	1.33
体調管理	9.88	1.43	10.20	1.57	9.92	1.81	10.26	1.80	9.87**	0.15	0.01
最善の努力	11.23	2.34	11.95	2.16	11.20	2.58	11.47	2.55	22.97***	1.22	5.06*
礼儀・マナー	12.77	2.81	13.12	2.51	13.07	3.81	12.80	2.69	0.06	0.00	4.01*
責任ある行動	11.99	1.93	12.46	2.27	12.24	2.14	12.25	2.13	4.36*	0.01	3.98*
考える力	11.98	2.40	12.30	1.84	11.93	2.05	12.34	2.16	10.35**	0.00	0.14
謙虚な心	11.14	2.21	11.43	2.36	11.27	2.63	11.34	2.23	2.65	0.01	1.08
感謝する心	12.89	2.05	13.34	2.15	12.76	2.31	13.08	2.40	16.34***	0.82	0.51

注1) 各スキルレベルのライフスキル尺度には、平均値(上段)と標準偏差(下段)を算出している

注2) *p<0.05 **p<.01 ***p<.001

注3) 主効果, 交互作用の欄の数値はF値

れた単語の出現回数を示したものである。設問は、「ライフスキルのアンケートを実施して事前調査と比較し気がついたことを書いて下さい」というものであった。両群の上位に共通して見られたのは「変化」、「変わる」という単語であった。これらの単語の前後の文脈を検討した結果を表4-2に示している。事前(5回目)と事後(13回目)のライフスキル自己評価の結果を比較し、自らのライフスキルの変化について記述していることが予想された。活用上位群では変化の対象として「考える力」を除くすべてのライフスキルに関する記述が見られ、「体調管理」(13%)と「コミュニケーションスキル」(28%)に関しては全体の41%が記述していた。またすべての記述において体育授業の場でどのようにスキルを獲得しているのかについて記述されていた。活用下位群では「変化がない」という記述が全体の87%であり、活用上位群でもそれは30%見られた。

4 最終レポートにおける活用上位群と活用下位群との記述内容の違い 表5-1には両群の最終レポートの記述について、各群の単語の出現回数の上位30位を上げている。いずれも「自分」、「体育」、「クラス」、「チーム」、「コミュニケーション」、「考える」などの単語が上位に位置していた。両群ともに体育授業におけるスポーツを通じたクラスやチーム内でのコミュニケーションが図られたことが予想された。また各群に共通して「考える」のキーワードが上位に見られたことから、この単語の前後の文脈を抜き出し、その対象を明らかにして、それがどのような意味合いで使われているのかについて検討した。体育授業でライフスキルを獲得する過程においては、他者との関わりを通じて暗黙の状態様々な気づきを感じ取っていると考えられ(横山・来田,2009,pp.21-22),それらの考えた結果や気づきを体育ノートに記述して積み重ねていくことでライフスキルが効

果的に獲得されていくのではないかと仮説を立てた。また梶田(2000, p.106)は、「考えるということは自分自身と対話することであり、自分自身を相手に「ああでもない」、「こうでもない」と会話していくことが、考えるという行為なのである」と示しているが、こうした行為を体育ノートが

表4-1 第13回目の設問に対する体育ノートの活用上位群と活用下位群の出現頻度上位30位

活用上位群 (n=183)		活用下位群 (n=188)	
抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
思う	75	変わる	8
コミュニケーション	43	少し	7
自分	42	変化	7
感じる	33	項目	6
前回	32	思う	5
変わる	29	数値	5
変化	25	体育	5
上がる	24	特に	5
項目	23	クラス	4
下がる	22	授業	4
改善	21	上がる	4
結果	21	増える	4
アンケート	20	以前	3
生活	20	影響	3
全体	20	改善	3
体育	19	自分	3
以前	18	前回	3
感謝	18	全体	3
考える	18	大きい	3
良い	18	努力	3
低い	16	ノート	2
見る	15	安定	2
数値	15	下がる	2
行動	14	感じる	2
大学	14	苦手	2
調査	14	克服	2
部分	13	今	2
目標	13	最善	2
意識	12	時間	2
気持ち	12	伸びる	2

注1) 記述データは「KH Coder」(樋口, 2014)の分析ソフトを活用
注2) 13回目の体育ノートの記述量は活用上位群12176文字, 活用下位群3525文字であり, 出現回数に違いがある

表 4-2 体育ノート 13 回目の記述「変化」「変わる」の文脈例

変化の対象	群	件数 (全体の割合)	記述例
体調管理	上位群	7 (13%)	ライフスキルの変化については体調管理のスキルが下がってしまいました。入学以降思っていたより忙しく、睡眠や食事などきちんととれなかったと感じています。忙しい中でも体調管理は怠らないようにしたいです。
	下位群	1 (7%)	それほど大きく変わってはいなかったが、コミュニケーションの数値は前回よりも数値が高くなっていた。クラスの人と接する時間も増えたからかもしれない。
コミュニケーション	上位群	15 (28%)	一番わかりやすかった項目は、クラスメイトとの関係性でした。当初はなかなか話せずにいたことも、今では気軽に話せたり、友達によってはしっかりとした相談もでき、体育でのコミュニケーションを通しての変化を再確認することができました。
	下位群	1 (7%)	この一か月間、体育の授業を通して、この授業がなかったら一度も話さなかったかもしれないクラスメイトともかなりたくさんコミュニケーションがとれ、それによって他人から刺激を受け、自分も目の前のこともこつこつと努力しなくてはならないと思いました。自分の他人に対する接し方が変わってきた感じています。
最善の努力	上位群	2 (4%)	ストレスマネジメントが前よりもできるようになった実感がある。謙虚な心、感謝の心については、なかなか変化させるのが難しいと感じた。
ストレスマネジメント・謙虚な心・感謝する心	上位群	1 (2%)	特に大きく変化し向上したのは責任ある行動のライフスキルです。体育の授業で、用具の準備や片付けなど、責任感を持って自分から動くことができるようになったと、自分でも感じます。
責任ある行動	上位群	1 (2%)	今回のライフスキルのアンケートを通して、今学期の体育の授業で自分はどこが成長し、どこが改善ができていなかったのかということが明らかになり、さらに改善点が見つかった。今後、今回のアンケートで変化が見られなかった点(コミュニケーション、目標設定など)を中心に意識し、自分の学生生活をさらに充実したものにしていきたいと感じた。
目標設定	上位群	6 (11%)	コミュニケーションや礼儀・マナーに関する項目は前回よりも高い数値に変化していた。これは体育の際には特にチームやクラスのチームワークを意識していたことの結果だと考えている。
	下位群	1 (7%)	値が低いのは前回と変わらないが、その他では「礼儀・マナー」や「謙虚な心」などの項目の値が増加した。体育 1 の授業やサークルでの活動により、いままでとは大きく違った人々と接したための変化だと思われる。これからは、コミュニケーションの幅を徐々に広げていきたい。
礼儀・マナー	上位群	4 (7%)	この短い数ヶ月で特に自分に変化を感じなかったし、アンケートを記入している間も、前回とほとんど変化はないだろうと考えていた。しかし、グラフを比較してみると、多くの項目が前回よりも高い点数を出していた。自分で気付かぬうちに、4月よりはクラスメイトと交流したり、より自己管理ができたりするようになっていた。
	下位群	1 (7%)	・特に変化はないようだ。不健康な生活になれてしまったかもしれない。 ・特に変化はなかった という意識が下がった
その他	上位群	16 (30%)	特に変化なし。
	下位群	13 (87%)	特に変化なし。
変化なし			

注 1) 13 回目の体育ノートの記述量は活用上位群 12176 文字、活用下位群 3525 文字であり、「変化」「変わる」の頻出後は上位群 54、下位群 15 である
注 2) 活用下位群の記載に関しては塗りつぶしで表現している

支援していると考えられる。

以上の理由から「考える」の単語が示す対象とその内容について明らかにすることで、ライフスキルと体育ノートの関連が明らかになると考えた。

表 5-2 は、「考える」の単語が示す対象と内容、用いられ方の割合について示している。体育ノートの活用上位群では「考える」という頻出語が全部で 608、活用下位群では 481 見られたが、実際に「考える」が対象となる文脈での使われ方は、活用上位群では 422、活用下位群では 307 であった。共通した概念をもとに分類を行った結果、「コミュニケーションの仕方」(活用上位群 51%・活用下位群 60%)、「健康づくり」(活用上位群 28%・活用下位群 25%)、「目標の設定」(活用上位群 21%・活用下位群 15%) という大きく 3 つに分類された。さらにそれぞれの対象は、授業内におけるライフスキル獲得の直接的な影響と体育授業内に獲得されたライフスキルの二次的影響であり、これは、授業外の日常生活の場で広がりをもせるものであった。

これらすべての記述についての共通の事象は、体育授業場面で獲得される直接的なライフスキルが、体育授業以外

の場面で何らかの影響を与えているということであり、それらが体育授業のライフスキルを適応する(皆川, 2004) ケースなのか、般化(杉山, 2004)の傾向があるのか、また「間接的」(上野, 2014)な影響を示すのかについては、それぞれの概念を示すに十分な検討はなされていないために、ここでは体育授業場面で獲得される直接的なライフスキル獲得の二次的影響と示した。それは体育授業場面で獲得したライフスキルが、体育授業支援ツールのライフスキル自己検討表や体育ノートの活用、および最終レポートの問いによって、ライフスキルという概念が理解され、それが一つの機会となって体育授業以外の場面で徐々に広がっていくことを示している。

「コミュニケーションの仕方」では、授業内における直接的なライフスキル獲得の影響は活用上位群 16%、活用下位群 56% であり、授業外における二次的影響は活用上位群 35%・活用下位群 4% であった。「健康づくり」では授業内における直接的なライフスキル獲得の影響は活用上位群 16%、活用下位群 12% であり、授業外における二次的影響は活用上位群 13%、活用下位群 13% であった。「目標の設定」では授業内における直接的なライフスキル

表 5-1 最終レポートから得られた活用上位群と活用下位群の出現頻度上位 30 位

活用上位群 (n = 183)		活用下位群 (n = 188)	
抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
自分	1041	体育	986
体育	971	自分	732
運動	944	スポーツ	518
授業	729	人	509
考える	608	コミュニケーション	487
コミュニケーション	532	考える	481
人	511	大学	348
スポーツ	456	感じる	308
生活	429	クラス	285
感じる	373	行う	233
チーム	336	体	187
クラス	307	時間	177
大学	275	ストレス	167
行う	272	多い	167
体	241	チーム	150
良い	229	良い	148
多い	227	今	139
行動	226	機会	138
競技	220	能力	132
健康	217	積極	129
習慣	211	楽しい	125
心	211	サークル	124
目標	210	項目	121
ストレス	203	出来る	113
意識	190	グループ	111
楽しい	181	習慣	110
積極	181	動かす	107
学期	176	見る	106
経験	166	友達	105
体調	166	言う	101

注 1) 記述データは「KH Coder」(樋口, 2014)の分析ソフトを活用
 注 2) 最終レポート文字数は上位群271753文字, 下位群が226312文字である

獲得の影響は活用上位群 7%, 活用下位群 9%であり, 授業外における二次的な影響は活用上位群 14%・活用下位群 6%であった。

「コミュニケーションの仕方」における授業内の直接的なライフスキル獲得の影響とは, 体育授業を通じたクラス内での他者との関わりを通じてコミュニケーションスキルそのものの獲得について言及しているものである。

例えば, 「他人のことを考えたり, 責任を持って行動したりするにせよ他人のことをもっと知る必要があると思う。そのため, これからはもっと積極的にクラスメートとコミュニケーションを図っていききたい。だいたい毎回話す人は同じ人なので違う人とも挨拶のみならず会話を楽しむ感じで話していききたい。そうすることによってお互いの距離を縮ませることができ, 刺激しあい, お互いのスキルの向上につながれるのではないかと考える。そして, チームワークの向上につながり, 体育の授業においてさほど重要ではないが, 勝利に結びつくのかと思う。また, 前期のうちに SA や先生とも十分なコミュニケーションを取れなかったことも心残りである。」(活用下位群)。こうした記

述は活用上位群 16%に対して, 活用下位群 56%であり活用下位群に多く見られた。

活用上位群では「コミュニケーションの仕方」は, 授業内の直接的なライフスキル獲得に留まらず, 授業外の日常生活において二次的な影響が見られた, 例えば, 「イラストレーターをはじめてみた。そしてそのデザインでプレゼンテーションを行ったところ, そのプレゼンテーションが評価され, 今はある団体の製品デザインを担当するようになった。この姿勢はまさに, 新しいスポーツに向かっている姿勢から得たものであると私は考える。スポーツが苦手な私が一生懸命やることで皆から喜んでもらえる。そういう姿勢は今後の SFC 生活においても非常に重要であると感じている。まだ私の知らない世界は広がっていて, それにチャレンジする姿勢を大事にしたい。」である (活用上位群 35%)。

「健康づくり」においては授業内での直接的なライフスキル獲得の影響と授業外での二次的な影響という視点で見たときに大きな違いや特徴は見られなかった。両群ともに健康づくりは体育授業の場に留まらず, 様々な場面で学校教育や家庭の生活習慣を通じて意識が高められていることが考えられる。授業内での直接的なライフスキル獲得の影響としては, 週に一度の体育授業の機会を通じて, 大学生生活を健康に過ごすために運動習慣を見直すといった内容であった。また, 両群ともに新学期に降りかかるストレスの対処法と今後の自身の健康上の課題や見通しについて記述されたものが多かった。活用上位群では, 体育ノートの活用によってその意識が促されたという記述も見られたがそれはわずか 10 に留まった。

「目標の設定」では, 授業内での直接的なライフスキル獲得の影響は, 特にスポーツを通じた戦術目標で記述されていた。スポーツの勝利という目標に向けてチーム内で作戦を組み立て, 実践して勝利という成果が得られたことが達成感につながったという記述であり, 体育授業内で完結している内容であった (活用上位群 7%・活用下位群 9%)。授業外の二次的な影響は, 「コミュニケーションの仕方」と同様に, 活用上位群でやや多く見られたが特に大きな違いはなかった (活用上位群 14%・活用下位群 6%)。

以上のように, 第 13 回目の体育ノートの記述では活用上位群であっても授業内の直接的な影響に留まっていることが見られたのに対し, 最終レポートでは授業内に留まらず, 時間的な経過を経て, 授業外におけるライフスキルの獲得に影響を及ぼしていることがわかった。

以下の考察では, これら二つの群において, 体育ノート活用によって, このような結果が導かれた理由を, ライフスキルの獲得レベルの結果と体育ノートの記述内容を手が

表 5-2 最終レポートにおける活用上位群と活用下位群の「考える」前後の文脈例

語	対象	影響の範囲	活用上位群(422)		活用下位群(307)	
			件数	割合	件数	割合
コミュニケーションの仕方		授業内 (直接的な影響)	66	16%	171	56%
		授業外 (二次的な影響)	148	35%	12	4%
健康づくり	考える	授業内 (直接的な影響)	66	16%	37	12%
		授業外 (二次的な影響)	53	13%	39	13%
目標の設定	考える	授業内 (直接的な影響)	31	7%	29	9%
		授業外 (二次的な影響)	58	14%	19	6%

注1) 記述データは「KH Coder」(樋口, 2014)の分析ソフトを活用し、「考える」前後の文章の内容とその割合を示した
 注2) キーワードの対象や状態を表示、割合(%)が多い対象を上から示している

かりに検討していく。

考察

1 ライフスキル獲得の機会を作るライフスキル自己評価尺度とライフスキル獲得の二つの段階

Sキャンパスの体育授業ではライフスキルの獲得を目指し、ライフスキルの自己評価尺度を授業の5回目と13回目に実施しているが、アンケートに答えながらフローチャートで視覚的に確認できるツールは、直接的にライフスキルが獲得できたかどうかを認識しやすい。しかし、

体育ノートの結果や最終レポートの記述内容から判断すると、活用下位群ではそれが目的となってしまう。諏訪・藤井(2015, pp.10-11)が示した生活文脈の実感に照らして、理解している状態とは言えない。諏訪・藤井(2015, pp.10-11)は身体知について、「知がからだに根ざしているとは、ある知識や情報の意味することを、からだを使うこと通して、もしくは自分の生活文脈の実感に照らして、理解している状態を指すのです。そうやって学んだ知を身体知とよびます。」とし、身体知を学ぶにはそれなりの辛苦と時間を要すことをイチロー選手の多大な努力の事例や

兄弟でおやつを分配するときの生活上の問題を通じた四則演算の事例を用いて説明し、いずれも生活の中で何度も似たような状況に置かれて考えた経緯を経て学べることを示している。さらに体験したことや考えたことを外的表象化しない状態は、仮説に示した他者との関わりを通じて暗黙の状態で様々な気づきを感じ取っている状態（横山・来田,2009,pp.21-22）とは言えず、奥田（2014）が示す時間的展望の視点でライフスキルを捉えられていないという課題が見えてきた。

上野（2006）は運動部活動参加によって獲得可能な目標設定スキルと時間的展望の関係に注目し、運動部活動参加による目標設定のスキルの獲得が、生徒の時間的展望の獲得に及ぼす影響を明らかにした。さらに上野（2014）は、競技状況スキルの獲得程度（対人スキル・個人的スキル）は進路成熟に対しては直接的に影響を及ぼさない一方で、ライフスキルの獲得程度（対人スキル・個人的スキル）を経て、間接的に進路成熟に影響を及ぼすと考えられる結果が得られたことを報告している。いずれもライフスキルは時間的な経過とともに、自らの目標に対して積極的な影響を及ぼすことを明らかにしている。さらに、奥田（2014）は大学生の社会人基礎力と時間的展望について、こうした社会人基礎力は、単に大学におけるカリキュラムといった時間の中のみで捉えるのではなく、大学生らの過去・現在・未来といった時間的展望との関連という視点から捉えられるべきであることを示し、社会人基礎力は学生時代という生涯発達における一定の時間に閉じたものではなく、大学卒業後の未来との関連といった時間的展望の中で捉えていく必要があることを示している。

以上のことを踏まえると、体育授業の場で獲得の可能性があるライフスキルとその後の社会生活のステージで獲得可能なライフスキルのそれぞれの段階を考慮したうえで、体育ノートを授業支援ツールとして活用することには大きな意義があると考えられる。

2 体育ノートを通じた外的表象化がライフスキルの影響を広げる

これまで見てきたように、本研究の体育ノートおよび最終レポートの記述内容から活用上位群、活用下位群のそれぞれの特徴と獲得の段階が明らかになった。すなわち、体育授業の場における「直接的なライフスキル獲得」のケースと、体育授業以外の場における「二次的な影響」の二つのケースである。

体育ノート 13 回目の活用上位群の記述では、授業内で完結する直接的なライフスキルの獲得に留まっているが、最終レポートでは時間的な経過を通じてそのスキルが活用

上位群の日常生活のなかで二次的な影響の広がりを見せており、特に「コミュニケーションの仕方」ではその違いが明らかとなった。

例えば、活用上位群の事例では、「高校までの体育では特に何も考えずに指示されるままに競技に取り組んでいたが、「大学ではいかにチームで良いコミュニケーションを取れるか」を考えて授業に参加していた。この経験は日々の生活の中にも影響されたと思う。スポーツ以外でもチームで何かに取り組む機会は多いからだ。例えばグループワークなどでの話し合いの際には、どうやったらグループ全員が納得して作業を進められるのかをよく考えるようになった。自分の意見を押し通すのではなく、最近では常に他の人の意見をよく聞きグループ全員が納得してワークを進められるように意識している。体育の授業では周りを見ながら毎回どうやったらチームとしてまとめ、勝てるのか、良いチームワークを作れるのかを考えていた。今後、グループワークや社会に出てからもこのような協調性が必要かつ重要になると思うので、実践していきたいと思う。」である（表5-2）。一方、活用下位群は体育授業の場で獲得したライフスキルそのものが体育授業の場で達成できたかどうかについて振り返った記述であった。例えば、「一番わかりやすかった項目は、クラスメイトとの関係性でした。当初はなかなか話せずにはいたことも、今では気軽に話せたり、友達によってはしっかりとした相談もでき、体育でのコミュニケーションを通しての変化を再確認することができました。」である（表5-2）。クラス内でのコミュニケーション関係が変化することは学生自身にとって実感しやすい項目であり、自らの変化がライフスキル自己評価尺度で可視化されることによって、より成長が見えやすいのではないかと考えられる。これはライフスキル自己評価尺度を通じて得た直接的な影響であると考えられる。しかしながら、体育ノートの活用がないことで、体育授業で獲得されたライフスキルの二次的な影響は活用上位群と比較すると少なかった。

活用上位群の記述に見られる特徴は、体育授業における直接的なライフスキルの獲得が、時間的な経過とともに日常生活に広がりを見せる（二次的な影響）ことであると考えられるが、それは日常生活において生活文脈の実感に照らして理解している状態（諏訪・藤井, 2015, pp.10-11）であり、体育ノートを活用することでそれが可能になると考えられる。活用上位群では、多くの学生が春学期期間を通じて継続して体育ノートを活用している。からだで感じたことを外的表象化し、それを時にはクラスで共有し、時には自己対話しながら実感することで、自分なりの意味を見出す（諏訪・藤井, 2015, p.12）情報を蓄積していると

考えられる。

梶田(2000, p.25)は、「考える」習慣、すなわち「自己対話の習慣と能力を育てていくためには、自分のやったことや体験したことを振り返って書いてみるという作業が一番有効である」ことを示しているが、運動後に体育ノート活用上位群が『目標設定』や『最善の努力』、『責任ある行動』で有意に向上した理由の一つに、授業後にその都度、自分自身の内面に向き合い、対話し、記述するといった地道な作業を繰り返すなかで、体育授業におけるライフスキルの考え方やとらえ方が変化していったのではないかと考えられる。それは体育授業で他者と関わり、技術を高める努力や目標を達成するプロセスを通じて、からだで感じたことや意識したこと、達成したことを外的表象化することによって新たな気づきへとつながるのではないと思われる。活用上位群に有意差が認められた『最善の努力』、『責任ある行動』のライフスキルは、その効果が直接的には目に見えにくく、獲得のためには時間を要する。例えば『最善の努力』は「なかなか周囲に認められなくても、辛抱強く努力しつづけることができる」や「単調な作業の繰り返しでも、地道に取り組むことができる」などライフスキルの獲得のためには地道な努力が必要とされる。『責任ある行動』も「失敗をした時には、すぐにその分を取り返そうと努力する」とあるように日頃の努力が欠かせない。こうしたライフスキルは人間的成長を育成するためのスキルであり(島本ら, 2013)、地道な努力や積み重ねによって獲得されるライフスキルと考えられる。またこれらのライフスキルは体育の授業の場に留まらず、日常生活でも求められるライフスキルであり、それを適応させるためにはその積み重ねが重要である。

本研究では、ライフスキルの自己評価尺度の実施月は、入学後の5月の連休明け(5回目)と春学期終了直前(13回目)であり、それは大学生生活に慣れ始めた時期と夏休み直前の時期である。大学生生活において重要な振り返りの時期でもあり、次の目標を設定しやすい時期でもある。大学入学時は生活環境の大きな変化により精神的にも時間的にも余裕のない生活が続く。新生活に向けて不安を抱いたり、逆に希望に満ちていたりする5月の連休前の時期と大学生生活に慣れ、長期休暇を前に次の目標を設定する7月の時期の振り返りは、自らの変化を客観的に振り返るには、大変良い時期であると考えられる。

体育授業でライフスキルの獲得を目的とする際には、体育授業の場で獲得されたライフスキルに限定することなく、その後の大学生生活や社会生活のなかで様々な経験を通じて獲得されるライフスキルにつなげられるよう導くことが重要である。ライフスキル自己評価尺度を活用した体育

授業の場で獲得される直接的なライフスキルは、次のステージに向けた人間的成長を支援するライフスキルに積極的に影響を与えるものではないかと考えられる。

今後の課題

ライフスキル自己評価尺度は、フローチャートで視覚的に確認できるツールであり、体育授業の場で直接的にライフスキルが獲得できたかどうかを認識しやすい。しかし、それを目的とせず、時間的展望(奥田, 2014)のなかで次のライフスキルを獲得するための機会となるよう導くことが重要である。そのためには体育ノートの出題の仕方やより記述を促すような工夫についても、今後検討していかねばならない課題である。

結論

本論文では、大学の体育授業においてライフスキルの獲得を促すために、授業支援ツールである体育ノートがどのような影響を持ち、ライフスキルとどのような関係にあるのか検討を行った結果、以下の2つのポイントが導かれた。

- ①本研究ではライフスキル獲得による2種類の影響が見られた。ひとつは体育授業内で直接的に得られる影響。もうひとつは体育授業内で得られたライフスキルの二次的影響である。これは、授業外の日常生活の場で広がりを見せるものである。
- ②体育ノートを多く活用した上位群は下位群と比較して、『目標設定』、『最善の努力』と『責任ある行動』で有意差が認められた。その要因として、体育ノートに継続して記述することで、直接的なライフスキルの獲得だけでなく、日常の経験で感じた暗黙的な気づきを外的表象化することが「考える」トレーニングとなり、それが積み重ねることで、ライフスキルを次のレベルへと拡張することが考えられる。ライフスキルは時間とともに学生の成長を支援することが考えられる。

参考文献

- Brooks,D.K.,Jr. (1984) A life skills taxonomy :Defining element of effective functioning through the use of the Delphi technique. Unpublished doctoral dissertation, University of Georgia, Athens.
- Danish,S.J.,Petitpas,A.J.,& Hale,B,D, (1995) psychological interventions: A life development model. In S.M. Murphy (Eds.), Sport psychology interventions. Champaign, IL: Human Kinetics, pp.19-38.
- 林谷市(2012) 主体的な身体活動の意識を教養教育で育む. 法政

- 大学体育・スポーツ研究センター紀要, 30:95.
- 樋口耕一(2014)『社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して—』. ナカニシヤ出版.
- 五十嵐博・青木 里佳(2015)放射線カウンセリングおよび被ばく相談における学術研究の計量テキスト分析:日本放射線カウンセリング学会機関誌,12 (1):10-20.
- 池澤和希・浦谷則好(2015)「作詞家の歌詞の計量テキスト分析と年代推定」第77回全国大会講演論文集,情報処理学会,191-193.
- 梶田叡一(2000)〈自己〉を育てる—真の主体性の確立. 金子書房.
- 木内敦詞・中村友浩・荒井弘和(2003)健康行動実践力の育成をめざした大学体育授業—授業時間内外の課題実践を用いて—. 大学教育学会誌,25 (2):112-118.
- 木内敦詞・荒井弘和・中村友浩・浦井良太郎(2005)体育の宿題が大学生の日常身体活動量と健康関連体力に及ぼす効果. スポーツ教育学研究, 1 (25-1):1-9.
- 皆川興栄(2004)総合的学習でするライフスキルトレーニング. 明治図書:東京,p.49.
- 村山光義・村松憲・野口和行・東海林祐子(2014)大学体育実技が学生の自己効力感・社会的スキルに及ぼす影響について. 平成25年度 第2回大学体育研究フォーラム予稿集, 17.
- 西田順一・橋本公雄・山本勝昭(2009a)「大福帳」を用いて対人コミュニケーションスキル支援を意図とした大学体育実技が初年次学生の大学適応感に及ぼす影響. 大学体育学, 6:43-54.
- 西田順一・橋本公雄(2009b)初年次学生の社会的スキル改善・向上を意図した大学体育実技の心理社会的有効性. 大学体育学, 6:91-99.
- 野口和行・須田芳正・村松憲(2013)学生の社会的スキル向上を目指した体育実技実践の試み. 体育研究所紀要, 52(1):11-20.
- 奥田雄一郎(2014)愛学園前橋国際大学 編,大学生の時間的展望と社会人基礎力:時間的展望のタイプによる検討. 共愛学園前橋国際大学論集, RESEARCH PAPER 33-46.
- 佐々木浩子(2008)大学新入生における精神的健康と生活習慣. 人間福祉研究,11:123-132.
- 島本好平・石井源信(2007)体育の授業におけるスポーツ経験が大学生のライフスキルに与える影響. スポーツ心理学研究, 34 (1):1-11.
- 島本好平・石井源信(2009)体育授業におけるスポーツ経験がライフスキルの獲得に与える影響—運動部所属の有無からの検討—. スポーツ心理学研究, 36 (2):127-136.
- 島本好平・東海林祐子・村上貴聡・石井源信(2013)アスリートに求められるライフスキルの評価:大学生アスリートを対象とした尺度開発. スポーツ心理学研究, スポーツ心理学会, 40 (1):13-30.
- 杉山佳生(2008)スポーツ実践授業におけるコミュニケーションスキル向上の可能性. 大学体育学, 5 (1):3-11.
- 杉山佳生(2004)スポーツとライフスキル. (日本スポーツ心理学会編『最新スポーツ心理学—その軌跡と展望』). 大修館書店, p.70.
- 諏訪正樹・藤井晴行(2015)知のデザイン—自分ごととして考えよう. 近代科学社:東京.
- 田所撰寿・松本浩二(2015)高機能自閉症スペクトラム障害の青年期に対するキャリア教育プログラムの開発V—教材ビデオ及びロールプレイを用いたソフトスキル獲得の試み—. 日LD学会第24回大会発表論文集,319-320.
- 東海林祐子(2011)スポーツコミュニケーション—スポーツ現場におけるコミュニケーションとその応用. ブックハウス エイチディ.
- 東海林祐子・永野 智久・加藤 貴昭・佐々木 三男・島本 好平(2012a)大学体育授業がライフスキルの獲得に与える影響:単元前の学生のスキルレベルに着目して. Keio SFC journal, 慶應義塾大学湘南藤沢学会, 12 (2):89-108.
- 東海林祐子・永野智久・加藤貴昭・村林裕・萩野達也・佐々木三男・島本好平(2012b)大学生におけるオンライン体育ノートの活用とライフスキル獲得の可能性について. 日本スポーツ心理学会, 第39回大会研究発表抄録集, pp.98-99.
- 東海林祐子・永野智久・加藤貴昭・村山光義・村松憲・野口和行(2014)大学体育授業における必修授業と選択授業の比較から見たライフスキル獲得の実態の検討. 平成25年度 第2回大学体育研究フォーラム予稿集, 15.
- 上野耕平(2006)運動部活動への参加による目標設定スキルの獲得と時間的展望の関係. 体育学研究, 51 (1):49-60.
- 上野耕平(2014)ライフスキルの獲得を導く運動部活動経験が高校生の進路成熟に及ぼす影響. スポーツ教育学研究, 34 (1):13-22.
- WHO 編:川端徹朗ほか監訳(1997)WHO・ライフスキル教育プログラム. 大修館書店.
- 横山勝彦・来田宣幸(2009)ライフスキル教育—スポーツを通して伝える「生きる力」—. 昭和堂.

(2015年10月9日受付)
(2016年3月24日受理)

英文抄録の和訳

本研究の目的は、大学の体育授業においてライフスキルの獲得を促すために、授業支援ツールの体育ノートがどのような影響を持ち、ライフスキルとどのような関係にあるのかを検討することである。体育ノートの活用頻度が高い活用上位群と活用頻度が低い活用下位群のそれぞれのライフスキルの意識と最終レポートの記述内容にどのような違いがあるのかについて検討を行った結果、次の2つのポイントが導かれた。

- ①本研究ではライフスキル獲得による2種類の影響が見られた。ひとつは体育授業内で直接的に得られる影響。もうひとつは体育授業内に得られたライフスキルの二次的影響である。それは体育授業場面で獲得したライフスキルが、体育授業支援ツールのライフスキル自己評価尺度や体育ノートの活用、および最終レポートが機会となって、体育授業以外の場面で徐々に広がっていくことを示している。
- ②体育ノートを多く活用した活用上位群は活用下位群と比較して、ライフスキルの『目標設定』、『最善の努力』と『責任ある行動』で有意差が認められ、事前調査と比較して事後調査においても有意な向上が認められた。これらのライフスキルはその効果が直接的には目に見えにくく、獲得のためには地道な努力や積み重ねによって獲得されるライフスキルと考えられる。体育ノートに継続して記述することは、日常の経験で感じた暗黙的な気づきを外的表象化し「考える」トレーニングとなり、これらのライフスキルを向上させたのではないかと考えられる。

ゴルフスイング動作とパッティング能力の測定からみた 授業成果に関する研究

一川 大輔¹⁾, 奥田 功夫²⁾

Achievements obtained in a golf class evaluated using golf swing motion and putting ability measurements

Daisuke ICHIKAWA¹⁾, Isao OKUDA²⁾

Abstract

The purpose of this study was to evaluate golf abilities of novice golfers taking a 15-week university golf class. Three dimensional motion of golf swing with a 7-iron club was recorded to evaluate the improvement of golf ability during the class. Swing motions analyzed in this study were, 1. Club head velocity, 2. Shoulder and pelvic angle at the top of the backswing, 3. Separation angle at the top of the backswing between the shoulder and pelvis and its maximum value in the downswing, and 4. Maximum angular velocity of the separation angle in the downswing. A 3m putting test was used to evaluate putting ability. Putts were taken from two positions 3m from the target (cup) on an uphill slope and two positions 3m from the cup on a downhill slope. Measurements taken to evaluate putting ability were, 1. left and right distance of error, 2. front and back distance of error. Distance of error was measured from the center of the cup. All the measurements were taken at 3rd class (Pre) and at 15th class (Post). There was no significant increase in the club head velocity after the golf class. The pelvic rotation angle at the top of the backswing significantly increased from 48.3 ± 6.9 degrees to 56.6 ± 7.7 degrees. However, the maximum angular velocity of the pelvic segment was not increased. The change ratio of separation angle was from $3.8 \pm 5.3\%$ to $5.8 \pm 9.6\%$ in the downswing, which was small. No significant improvement was found in the 3m putting test for both uphill and downhill conditions between Pre and Post. This indicated that through the 15-week golf class, it was possible to learn to change pelvic rotational angle, but it was not possible to increase the maximum angular velocity by the time of ball impact. In addition, putting ability did not improve. These results indicated the need for the content of the class to be revised so that the students can attain a level that would enable them to complete an actual round of golf. We also believe it indicates the need for universities to carry out golf classes in their curriculum that additionally include off campus classes.

キーワード：大学ゴルフ実技, スイング動作, パッティング能力

Keywords : university golf class, swing motion, putting ability

緒言

日本人がスポーツに親しむ機会として、教育機関での体育実技が挙げられるが、学習指導要領（高等学校）の保健体育で扱われるスポーツ種目では、バスケットボール・ハンドボール・サッカー・ラグビー・バレーボール・ソフトボール等が行われている。しかしながら、これらのスポーツ種目は集団スポーツ種目であるため、教育機関を離れた個人がこれらの種目に取り組むには、地域型スポーツクラ

ブやスポーツ団体等に所属するなどの方策をとらなければ継続は難しい。

西田ほか（2015）は、テキストマイニングという手法を用い、大学体育の受講生がその主観的恩恵をどのように捉えているかを調査した。その結果、受講生が受講した種目の第2位はゴルフであった。また主観的恩恵の自由記述のなかで「ゴルフ」という名詞が61回出現し、その出現率は全体の6.2%であったことが報告されている。つまり大学生は、ゴルフを今後の人生において重要なスポーツのひ

1) 東洋大学 Toyo University

2) 東京国際大学 Tokyo International University

とつとして捉えていることが伺える。

さらに内閣府の体力・スポーツに関する世論調査（平成25年1月調査）によると、ゴルフは、今後行ってみたい運動・スポーツ種目として、第6位（12.3%）であった（文部科学省スポーツ・青少年局，2013）。また、それ以前の20年間を通じ、ゴルフは常に上位5位に属しており古くから人気の高いスポーツ種目であると考えられる。さらに5位以内の種目を確認すると、ウォーキング・軽い水泳・体操・軽い球技が挙げられており、5種目中4種目は個人スポーツである。

大学ゴルフ実技では、晴天時は屋外グラウンドに打撃ゲージを設置し打撃練習を行い、雨天時には屋内体育館で穴あきボール等を利用したアプローチ練習などを行う場合が多い。また、パッティング練習では体育館フロアやパターマットを利用した練習に留まる場合が多い。先述したように、大学生のゴルフ実技に対する履修希望が高い一方で、授業担当者はハード面において多くの制約を受けながら授業を展開している。さらにゴルフは様々な道具を扱うため危険も伴う。学校施設で実球練習を開始するためには、打球事故等に配慮した専用施設の確保が求められる。またパッティング練習を行うためには練習グリーンが必要となるが、これらの専用施設が整った大学は極めて少なかった。

しかしながら、近年、大学ゴルフ部を強化する目的で、動作分析装置を備えた屋内型のゴルフ施設を建設し、それを大学ゴルフ実技でも利用できる大学も増えてきた。このことにより15週の授業を気象条件に左右されることなく、初心者のゴルフスイングとパッティング能力がどのように変化するのかを、正確に評価することが可能となった。大学スポーツ実技は時間的制約が大きいですが、まずはゴルフラウンドに対応するための基本的なゴルフスイングを習得し、さらにパッティング能力の習得に主眼を置くべきと考えた。

これまでのゴルフに関する研究において、Myers et al. (2008) は、100名のゴルファーに対しショット時のボール速度に応じて3群に分け、そのボール速度と両肩や両腰の角度との関係性を調査した。その結果、ボール速度が高い群は、トップ（バックスイング中にクラブヘッドが一時的に静止する時点）での両肩と両腰の捻転差が有意に大きいことを報告した。

ゴルフスイング動作において、左右の肩峰を結ぶ肩の回転角度、左右の上前腸骨棘を結ぶ骨盤の回転角度が小さいことは、特に身体背面の筋伸張・短縮サイクルをうまく利用できていないことに繋がるため（Myers et al., 2008）、このトップでの手や肩、腰の位置を正しく修正することは、ゴルフ指導において最も重要視される箇所であ

る（Lephart et al., 2007）。肩と腰の回転角度とヘッドスピードをパラメータとした先行研究は多く、両者の関係性は重要視されている（Beak et al., 2013; Callaway et al., 2012; Doan et al., 2006; 一川ほか, 2014; 石井ほか, 2010; Lephart et al., 2007; Lynn et al., 2014; Myers et al., 2008; Okuda et al., 2002; Okuda et al., 2010）。

1992年 Jim McLean が、アメリカの Golf Magazine にゴルフスイングにおける X-factor の定義を初めて示した（Cheetham et al., 2001）。X-factor とは、トップ時点で左右の肩峰を結んだ線分と左右の上前腸骨棘を結んだ線分を地面に投影すると、X の形に見えることから、このような呼称が定められた。なおこの捻転時の角度差が大きいことは、ヘッドスピードへの増加に寄与することが確認されている（Lephart et al., 2007; Myers et al., 2008; Cheetham et al., 2001）。

ゴルフラウンドにおいては、ショット数のみならずグリーン上でのパッティング数が、ゴルフスコアに与える影響が大きい。Broadie (2014) は、USPGA（アメリカプロゴルフ協会）の選手を対象に、パッティング数がゴルフスコアに及ぼす影響を調査した。その結果2004年から2012年の間にトップ40位に入る選手のパッティング数は、ゴルフスコアに対して15%の貢献度であったが、優勝した選手のトーナメント結果では、35%であったことを報告している。つまり、世界トップ選手であってもパッティング能力は、ゴルフスコアを少なくする上で重要であることがわかる。

実際にグリーン上でパッティングを行う場合、ゴルフプレイヤーは左右方向と前後方向の傾斜を考慮する必要がある。これまでのパッティング評価に関する研究では、平らな人工マットを用いた際における、インパクト時のフェースアングルを調査する内容が多かった（Karlsen et al., 2008; 大串ほか, 2007）。先述の施設充実により屋内型の傾斜つき人工パッティンググリーンを整備した大学施設ができ、ボール速度や曲がり幅を確認できる授業展開も可能となったが、著者らが同施設を利用してパッティングを行わせるとターゲット（カップ）に対して左右に大きく外れたり、グリーン飛び越えて大きく外れたりするなど、初心者は前後左右の距離感に大きな課題を抱えていることが分かった。

そこで本研究は、15週にわたる大学ゴルフ実技の全てを屋内型の専用施設で実施し、その開始時と終了時においてスイング動作分析とパッティング能力の測定を行い、初心者のゴルフスイングとパッティング能力の両面が授業成果としてどのように変化するのかを明らかとする必要があると考えた。

目的

本研究は、15週の大学ゴルフ実技を同一環境下となる屋内専用施設にて実施した場合の授業成果を評価するため、授業前後でのスイング動作とパッティング能力を測定し、基本的なゴルフスイングとパッティング能力の習得ができていないかを調査することを目的とした。

方法

1. 被験者

T大学において2013年前期ゴルフ授業を履修し、健康診断で異常が認められない健康な男子大学生10名を対象とした。この対象者のうち、2名はゴルフ部所属の学生であったため、最終的にゴルフの練習経験のない8名を被験者とし、身長、体重を第1回授業に測定した。

被験者となる学生は、第1回授業において予め授業内測定の内容を十分な説明を受けた後、同意を得た場合には同意書に署名・捺印したのち、測定に参加した。なお、本研究は人を対象とする研究遂行に際して、その全ての過程において人権の尊重と安全確保を最優先し、ヘルシンキ宣言の精神に沿い人権擁護に配慮した。また授業履修者は、1年生が含まれる場合もあることから、未成年に対する対応を含め、T大学（論文受理後記入）の「ヒトおよびヒト由来物質を対象とした研究に関する倫理指針」（承認番号：2012-R-02）の承認を得て実施した。なお、本研究に用いた動作分析の手法は、全て非接触型の測定であり、また本研究への参加は強制ではなく、一旦引き受けても、途中で辞退できる旨を説明した。

2. 実験プロトコル

(1). スイング動作撮影

動作分析での実験セットアップと局面定義を図1に示

した。全15週にわたる前期授業期間（2013年4月8日～7月29日：週1回、各約90分間）における3回目授業時（Pre）と15回目授業時（Post）において、リアルタイム3次元動作解析システム（Qualisys AB社製：Oqusシステム）を用い、7番アイアンでの打撃動作を各5試行ずつ計8台のハイスピードカメラ（サンプリングレート：500Hz）で撮影した。

本研究と同様のシステムを利用した先行研究では、ドライバーのヘッド上部であれば較正用反射マーカを貼り付けし易いため、ドライバーでのヘッドスピードを評価することが多かった。しかしながら、本研究のゴルフ初心者では、ドライバーのようなクラブシャフトが長いものを初回から使いこなすことは困難である。そこで本研究では7番アイアンを用いヘッドスピードの評価をした。なお、7番アイアンを用いた理由は、アイアンの中間に位置する番手であり、打球が練習時に屋内施設の天井に当たらないクラブであるため採用した。

動作分析において身体に取り付けた反射マーカは、解剖学モデルに倣い（Myers et al., 2008；Okuda et al., 2010）、計19箇所（頭頂、頸椎：C7、右肩峰突起、左肩峰突起、右肘外果、左肘外果、右手首外果、左手首外果、右上前腸骨棘、左上前腸骨棘、右上後腸骨棘、左上後腸骨棘、右膝外果、左膝外果、右踝外果、左踝外果、グリップ、クラブヘッド、ゴルフボール）に貼り付けた（図1）。

動作撮影したデータは、4つの運動局面に分割して定義し、アドレス位置からクラブヘッドが動き始めた時点をe0（テイクバック開始）とした。次にバックスイングにおいてクラブヘッドがトップの位置で静止した時点をe1（トップ）と定義し、クラブヘッドがボールに接触した時点をe2（インパクト）とした。なお、本研究におけるダウンスイング局面は、e1からe2時点までを指す。またフォロースルーの後、クラブ（ヘッド）が静止した時点をe3（フィニッシュ）と定義した（図1）。

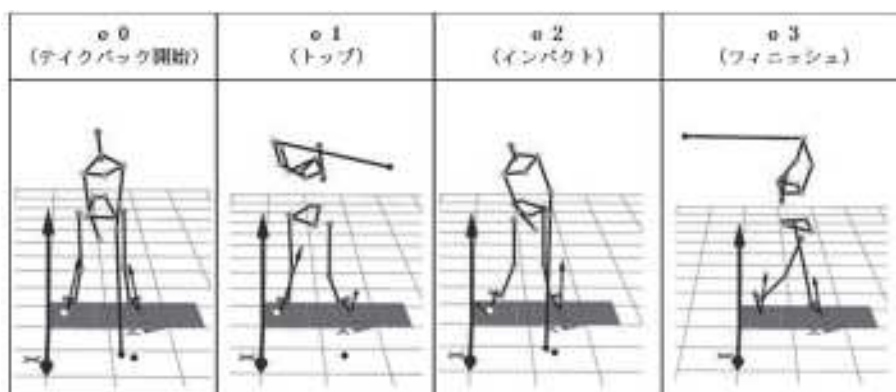


図1 動作分析における実験設定と局面定義

(2). パッティング能力の測定

上り坂と下り坂での3m パッティングテストを2回目 (Pre) と14回目 (Post) の授業で実施した (図2)。指導者はパッティングをする場所をランダムに指示し、被験者は3m上り坂の2箇所と3m下り坂2箇所の合計4箇所にパッティングを行った。その後各カップの中心からボールが停止した位置でのボールの中心までの距離をメジャーで測定し、左右方向の誤差距離 (ボールの進行方向に対する左右距離) と前後方向の誤差距離 (ボールの進行方向に対する前後距離) を算出した。なお、この3mのパッティング距離は、先行研究で採用されている距離に近いこと (大串ほか, 2007)、またグリーンに形状と大きさを考慮し採用した。

3. 授業内容

毎回の授業では一旦講義室に集合し、PGA ジュニア基本ゴルフ教本 (日本プロゴルフ協会, 2010) を元に簡単に理論を説明した後、屋内施設に移動しゴルフショットとパッティングの練習を行った。講義と授業内容を以下に示す。

1. ゴルフクラブの種類・構造・各部の名称、実験に関する説明、同意書の記入
2. アドレス (構え方)・グリップ・スイングの解説、3m パッティングテスト
3. ショートアイアンで基本作り①、7番アイアンによる打撃練習および動作撮影
4. ショートアイアンで基本作り②、7番アイアンによる打撃練習
5. ミドルアイアン、5番アイアンおよび7番アイアンによる打撃練習
6. ドライバーの打ち方①、1番ウッドおよび7番アイアンによる打撃練習

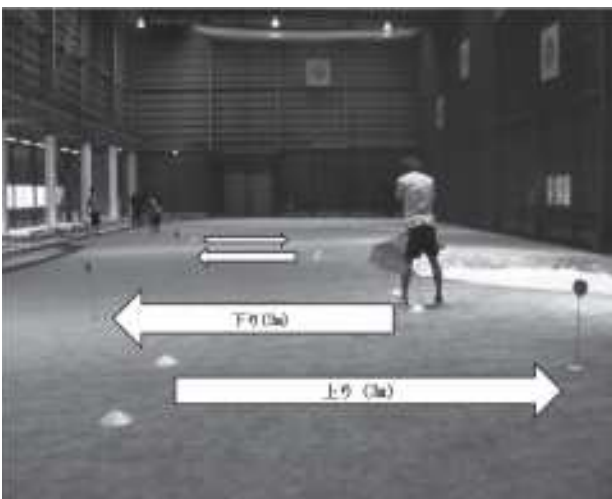


図2 パッティングテストの実験設定

7. ドライバーの打ち方②、1番ウッドおよび7番アイアンによる打撃練習
8. フェアウェイウッド、3番ウッドおよび7番アイアンによる打撃練習
9. アプローチ①、ピッチングウェッジおよび7番アイアンによる打撃練習
10. アプローチ②、ピッチングウェッジおよび7番アイアンによる打撃練習
11. バンカー、サンドウェッジおよび7番アイアンによる打撃練習
12. パターのグリップ・構え方、パター練習および7番アイアンによる打撃練習
13. パターの距離感、パター練習および7番アイアンによる打撃練習
14. エチケット・マナー、7番アイアンによる打撃練習、3m パッティングテスト
15. コースラウンドに向けて、7番アイアンによる打撃練習および動作撮影

4. 分析方法

動作分析のセットアップとして、被験者の身体前後方向を X 軸、打撃方向を Y 軸、鉛直方向を Z 軸と定義した (図1)。その後、キャリブレーション用バー (T 字ワンド) を用いキャリブレーションを行い、T 字ワンドの2点間距離の平均絶対誤差が、1mm 以下であることを確認した。撮影で得られた画像データには、Qualisys Track Manager (Qualisys AB 社製) を用い、19箇所 of 反射マーカーに対する座標データの定義付けを行い、Slabaugh et al., (2011) のアルゴリズムを用い3次元座標データを出力した。その後、動作分析ソフトウェア Smart analyzer (BTS 社製) に得られた3次元座標データをインポートし、e0, e1, e2, e3の4局面を設定した (図1)。また分析するデータの選定基準として、各被験者の5試行のうち内省評価の高かった3試行データを利用した。この3試行の平均値を算出するため、Oqus システムで収集した3次元データは、Smart analyzer により e0 から e3 時点までの局面データを1つに規格化するプロトコルを適用することで、各角度データを算出した。

5. データ算出項目

(1). スイング動作分析

ゴルフクラブのヘッドスピード (以降ヘッドスピード) は、ダウンスイングからボールインパクト直前までにおける、クラブヘッドの3軸合成速度の最大値をヘッドスピードとした。一方、肩の回転角度 (以降肩角度) は、左右の

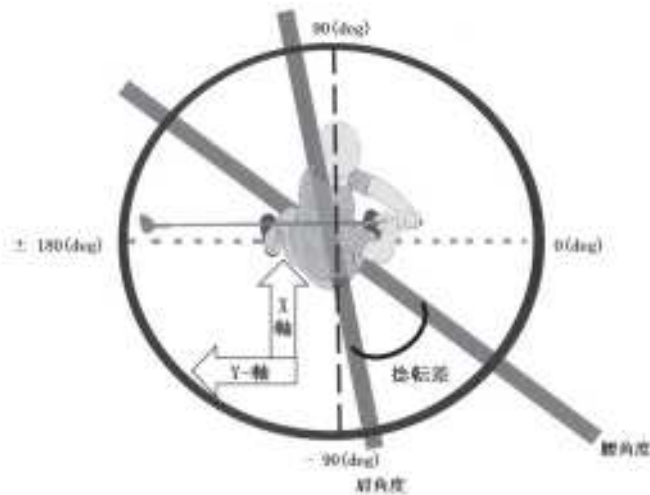


図3 天井から見た肩角度・腰角度および捻転差の定義

肩峰2箇所を結んだ線分を水平面(X-Y平面)に投影し、打撃方向(Y軸)となす角度として算出した。また骨盤の回転角度(以降骨盤角度)は、上前腸骨棘の左右2箇所を結んだ線分を水平面(X-Y平面)に投影し、打撃方向(Y軸)となす角度として算出した(図3)。本研究では、先行研究に倣い(Cheetham et al., 2001)、この肩角度と骨盤角度の両者のなす角度差を捻転差と定義した。またこの静止座標系XY平面に対して、右打ちの場合、「バックスイングは負方向(時計回り)の回転」、一方、「フォワードスイングは正方向(反時計回り)の回転」と定義した(図3)。

(2). パッティング能力

PreとPostでのパッティングテストで得られた結果は、上りの左右・前後方向の誤差距離と下りでの誤差距離の4項目に集約し、次の統計手法を用いそれぞれの比較を行った。

6. 統計処理

測定値は、全て平均値±標準偏差(mean ± SD)で示した。ヘッドスピード、肩角度と骨盤角度、捻転差、そして3mパッティングテストにおける誤差距離のPreとPost結果の比較には、対応のあるt検定を用いた。なお、統計的有意水準は危険率5%未満とし、統計処理には、IBM SPSS Statistics Version 21を用いた。

結果

表1に被験者の身長、体重、体格指数(Body Mass Index: BMI)の平均値を示した。表2には、e1時点での肩角度を示し、Preでは、 -95.9 ± 5.2 degであり、Postでは、 -101.3 ± 11.0 degであり有意差を認めなかった($P=0.284$)。また骨盤角度は、Preでは、 -48.3 ± 6.9 degであり、Postでは、 -56.6 ± 7.7 degであり、Postで時計回りへの角度が増加する傾向を認めた($P<0.05$)。一方、e1時点での捻転差は、Preで 47.6 ± 8.1 degであり、Postでは、 44.6 ± 13.0 degで有意差を認めなかった($P=0.455$)。またe1からe2での捻転差の最大値は、Preで 49.5 ± 7.9 degであり、Postで 47.4 ± 12.3 degで有意差を認めなかった($P=0.591$)。表3には肩の最大角速度を示し、Preでは、 442.3 ± 58.8 deg/sであり、Postでは、 495.7 ± 76.2 deg/sであり有意差を認めなかった($P=0.051$)。また骨盤の最大角速度は、Preでは 355.3 ± 72.2 deg/sであり、Postでは 375.3 ± 35.6 deg/sであり、有意差を認めなかった($P=0.525$)。そして捻転差の角速度は、Preでは 140.0 ± 59.9 deg/sであり、Postでは 179.6 ± 69.2 deg/sであり、有意差を認めなかった($P=0.206$)。図4には、ヘッドスピードの変化を示し、Preでは、 27.0 ± 1.6 m/sであり、Postでは 27.8 ± 2.8 m/sであった。その結果、PreとPostで

表1 被験者の身体特性

一般大学生(n=8)	
年齢(歳)	18.9 ± 0.6
身長(cm)	174.1 ± 6.7
体重(kg)	68.0 ± 13.0
BMI(kg/m ²)	22.4 ± 4.2

平均値±標準偏差. BMI = body mass index.

表2 各局面における肩・腰の回転角度および捻転差

	Pre	Post	P値
e1での肩角度(deg)	-95.9 ± 5.2	-101.3 ± 11.0	0.284
e1での腰角度(deg)	-48.3 ± 6.9	-56.6 ± 7.7	0.048 *
e1での捻転差(deg)	47.6 ± 8.1	44.6 ± 13.0	0.455
e1からe2時点の最大捻転差(deg)	49.5 ± 7.9	47.4 ± 12.3	0.591

平均値±標準偏差. *: $P < 0.05$ PreとPostで差異あり.

表3 肩・腰および捻転差の最大角度 (e1 から e2 時点)

	Pre		Post		P値
肩最大角速度 (deg/s)	442.3 ± 58.8	495.7 ± 76.2	0.051		
腰最大角速度 (deg/s)	355.3 ± 72.2	375.3 ± 35.6	0.525		
捻転差最大角速度 (deg/s)	140.0 ± 59.9	179.6 ± 69.2	0.206		

平均値±標準偏差.

表4 3m パッティングテストの結果

		Pre	Post	P値
上り	左右方向誤差 (m)	0.26 ± 0.1	0.21 ± 0.1	0.390
	前後方向誤差 (m)	0.47 ± 0.3	0.48 ± 0.3	0.500
下り	左右方向誤差 (m)	0.29 ± 0.1	0.33 ± 0.1	0.785
	前後方向誤差 (m)	0.87 ± 0.6	1.07 ± 0.5	0.791

平均値±標準偏差.

有意差は認めなかった (P=0.137)。なお, e1 から e2 時点までの捻転差の変化率を調べたところ, Pre では 3.8 ± 5.3% の増加であり, Post では 5.8 ± 9.6% であった (表2)。

表4には, 3m パッティングテストの結果を示した。上り坂でカップに対するボールが停止した位置を測定したところ, 左右方向の誤差距離には有意差を認めなかった (Pre: 0.26 ± 0.1 m, Post: 0.21 ± 0.1 m, P=0.390)。また同位置での前後方向の誤差距離にも有意差を認めなかった (Pre: 0.47 ± 0.3 m, Post: 0.48 ± 0.3 m, P=0.500)。一方, 下り坂での左右方向の誤差距離には有意差を認めなかった (Pre: 0.29 ± 0.1 m, Post: 0.33 ± 0.1m, P=0.785)。また前後方向の誤差距離にも有意差を認めなかった (Pre: 0.87 ± 0.6 m, Post: 1.07 ± 0.5 m, P=0.791)。

考察

本研究は, 大学ゴルフ初心者を対象に, 動作分析とパッティング能力を授業前後 (動作分析: 3 週目と 15 週目, 3m パッティングテスト: 2 週目と 14 週目) で測定した。その結果, 7 番アイアンでのヘッドスピードは, 有意な速度変化を示さなかった (図4)。

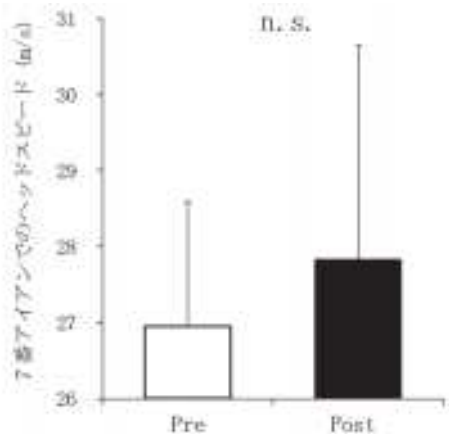


図4 Pre と Post でのヘッドスピード比較

肩角度と骨盤角度がなす捻転差が大きいことは, 上腕と背部の筋の伸張性が高まっていることの指標となる (Lephart et al., 2007; Myers et al., 2008)。トップゴルファーのスイング時の捻転差を調査した報告によると, 上位群で 48 deg, 熟練者下位群で 44 deg であった (Cheetham et al., 2001) が, これらの数値は本被験者の数値と大きく差がなかった。なお, この捻転差は e1 から e2 時点のインパクトまでのダウンスイング中にさらに増加する (Cheetham et al., 2001)。また, 同報告におけるハンディキャップがゼロもしくはそれ以下のプレイヤーの場合, 捻転差は e1 から e2 時点までに約 19% 増加し, ハンディキャップが 15 もしくはそれ以上のプレイヤーでは, 捻転差は 13% 増加していた (Cheetham et al., 2001)。つまり, ダウンスイング中の捻転差がトップ時よりも大きくなることは, 正しいスイングが習得出来ているひとつの指標となる。なお, 本研究の被験者においては, e1 から e2 時点までの捻転差の変化率は, Pre では 3.8 ± 5.3% の増加であり, Post では 5.8 ± 9.6% であり変化率は小さかった。

以上の結果から, 初心者の場合でも e1 時点でのトップにおいて, トップゴルファーと同様のフォームを形成することは可能となるが, e1 から e2 時点までのダウンスイング局面で骨盤が先行し, 両肩の捻転の戻しをボールインパクト直前まで遅らせることで捻転差をより大きくしなから, ボールインパクトを迎える動作には大きな相違があることが明らかとなった。

本研究の動作分析を通じ, Pre から Post において有意な変化が認められたのは, 骨盤の回転角度のみであった。ゴルフスコアが低いゴルファーの場合でも, 約 8 週間のエクササイズプログラムを実施すると, 骨盤角度が有意に増加することが報告されている (Lephart et al., 2007)。一方, ダウンスイング中の骨盤最大角速度は, 数週間のトレ

ニングを実施した場合や (Lephart et al., 2007), ゴルフスコアの低い群と高い群を比較した場合に、有意差が認められているが (Myers, et al, 2008), 本研究の授業期間内では変化を認めなかった。つまり、15 週の実技を通じることでトップにおける骨盤の回転角度変化を習得することが可能となるが、インパクトまでにその角速度を増加させるような技術を習得するまでには至らないことが明らかとなった。

さらに、本研究では、ゴルフスコアに大きな影響を与えるパッティング能力を評価するため、屋内パッティング施設を利用して上り坂と下り坂の 3m パッティングテストを実施した。その結果、上り坂と下り坂のいずれにおいても、Pre から Post において左右方向、前後方法へのパッティング能力の変化は認められなかった。Broadie (2014) は、カップまでの距離が長くなればなるほど、上り坂より下り坂の方が、誤差距離が大きくなることを報告している。本研究の結果では、下り坂での前後方向への誤差距離が、上り坂に比べて非常に大きくなることは統計学的には示すことが出来なかった。しかしながら学生たちは練習時からパッティングテストに至る間に下り坂のパッティングの難しさを訴えていたことから、今後は下り坂でのパッティングの重要性が理解できるような授業内容を増やすべきと考えた。初心者に対してパッティング時の傾斜に対する距離感を理解させるには、15 週の授業内では時間的制約があり改善が難しく指導上の限界があったため、傾斜を考慮したパッティングの距離感を習得するには学外実習を加えるなど、さらなる授業時間の確保が重要であると考えた。

本研究の測定を遂行する上で、被験者に限られた授業時間内に全身の反射マーカー等のセットアップし、さらにパッティング能力テストを実施するには困難が伴った。また本研究に協力するため授業を履修する学生には、約 2 回分の練習に制約を与えることになった。それゆえ、今後はより短い時間で測定できるシステムを導入することも必要であろう。例えば、ヘッドスピードと捻転差を評価するための反射マーカーの数を少なくすることや、動作撮影をしなくとも捻転差を算出できる測定機器 (例: K vest, Australia) を導入することで (Callaway et al., 2012), より多くの学生に対する客観的データを測定できると考えた。

結論

本研究は、屋内施設を利用し大学ゴルフ実技を履修する初心者を対象として、その授業前後でのスイング動作とパッティング能力を測定した。その結果、ヘッドスピード

には変化は認められず、トップでの腰の回転角度は授業後に増加する傾向が認められた。一方、パッティング能力には変化は認められなかった。本研究の結果、スイング分析とパッティング能力の測定の結果、授業期間中の技術獲得は観察されなかった。それゆえ今後は、ゴルフラウンドに対応出来るような技術水準に 15 週間で到達出来るような授業内容への改善を図ると共に、学外実習を追加した大学ゴルフ実技のカリキュラム構成を推進することも重要であると考えた。

文献

- Beak, S. H., Choi, A., Choi, S. W., Oh, S. E., Mun, J. H., Yang, H., and Song, H. R. (2013) Upper torso and pelvis linear velocity during the downswing of elite golfers. *Biomedical Engineering Online*, 12 : 1-12.
- Broadie, M. (2014). Every shot counts: using the revolutionary strokes gained approach to improve your golf performance and strategy. Penguin, pp.1-255
- Callaway, S., Glaws, K., Mitchell, M., Scerbo, H., Voight, M., and Sells, P. (2012) An analysis of peak pelvis rotation speed, gluteus maximus and medius strength in high versus low handicap golfers during the golf swing. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 7: 288-295.
- Cheetham, P. J., Martin, P. E., Mottram, R. E., and St Laurent, B. F. (2001) The importance of stretching the "X-Factor" in the downswing of golf: The "X-Factor Stretch". *Optimising Performance in Golf*: 192-199.
- Doan, B. K., Newton, R. U., Kwon, Y. H., and Kraemer, W. J. (2006) Effects of physical conditioning on intercollegiate golfer performance. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 20: 62-72.
- 一川大輔・John PS・奥田功夫 (2014) 8週間のメディシンボールトレーニングが投擲距離とゴルフパフォーマンスに与える効果. *ゴルフの科学*, 26 (2): 1-12.
- 石井泰光・山本正嘉・図子浩二 (2010) 体幹部の鉛直軸回りの回転運動から見た野球の投球とパッティングおよびゴルフのドライバーショットの類似性. *体育学研究*, 55: 63-79.
- Karlsen, J., Smith, G., and Nilsson, J. (2008) The stroke has only a minor influence on direction consistency in golf putting among elite players. *Journal of Sports Sciences*, 26: 243-250.
- Lephart, S. M., Smoliga, J. M., Myers, J. B., Sell, T. C., and Tsai, Y. S. (2007) An eight-week golf-specific exercise program improves physical characteristics, swing mechanics, and golf performance in recreational golfers. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 21: 860-869.
- Lynn, S. K., Frazier, B. S., New, K. N., Wu, W. F., Cheetham, P. J., and Noffal, G. J. (2014) Rotational kinematics of the pelvis during the golf swing: Skill level differences and relationship to club and ball impact conditions. *International Journal of Golf Science*, 2: 116-125.
- 文部科学省スポーツ・青少年局 (2013) 体力・スポーツに関する

- る世論調査(平成25年1月調査), http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa04/sports/1338692.htm.
- Myers, J., Lephart, S., Tsai, Y. S., Sell, T., Smoliga, J., and Jolly, J. (2008) The role of upper torso and pelvis rotation in driving performance during the golf swing. *Journal of Sports Sciences*, 26: 181-188.
- 日本プロゴルフ協会 (2010) PGA ジュニア基本ゴルフ教本. 学習研究社, pp. 1-122.
- 西田順一・橋本公雄・木内敦詞・谷本英彰・福地豊樹・上條隆・鬼澤陽子・中雄勇人・木山慶子・新井淑弘・小川正行 (2015) テキストマイニングによる大学体育授業の主観的恩恵の抽出: 性および運動・スポーツ習慣の差異による検討. *体育学研究*, 60: 27-39.
- Okuda, I., Armstrong, C. W., Tsunozumi, H., and Yoshiike, H. (2002) Biomechanical analysis of professional golfer's swing. *Science and Golf IV*: 18-27.
- Okuda, I., Gribble, P., and Armstrong, C. (2010) Trunk rotation and weight transfer patterns between skilled and low skilled golfers. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9: 127-133.
- 大串哲朗・尾崎宏樹・佐久間馨・丸山剛生 (2007) パッティング動作におけるアドレス, インパクト時のパターフェースアングルに関する一考察. *上智大学体育*, 41: 45-52.
- Slabaugh, G., Schafer, R., and Livingston, M. (2001) Optimal ray intersection for computing 3d points from n-view correspondences. Deliverable Report: 1-11.

(2016年3月3日受付)
(2016年8月20日受理)

英文抄録の和訳

本研究の目的は、15週にわたる大学ゴルフ実技を履修する初心者のゴルフ能力を評価することであった。7番アイアンを用いた際の3次元ゴルフスイング動作は、授業期間中のゴルフ能力の向上を評価するために記録された。本研究におけるスイング分析項目は、1. ヘッドスピード、2. バックスイングのトップ時点での肩角度、腰角度、3. バックスイングのトップ時点での捻転差とダウンスイング中の最大値、4. ダウンスイング中の捻転差の最大角速度であった。パッティングは、上り坂におけるターゲット（カップ）から3mの2箇所と下り坂におけるカップから3mの2箇所にて行った。パッティング能力の測定項目は、1. 左右方向の誤差距離、2. 前後方向の誤差距離であった。誤差距離は、カップの中心から測定した。全ての測定は、3回目授業（Pre）と15回目授業（Post）に行った。その結果、ヘッドスピードは、授業期間で有意な増加を示さなかった。バックスイングのトップ時点での腰角度は、 $48.3 \pm 6.9 \text{ deg}$ から $56.6 \pm 7.7 \text{ deg}$ へと有意な増加が認められた。しかしながら、腰の角速度は有意な増加を示さなかった。ダウンスイングにおける捻転差の変化率は、 $3.8 \pm 5.3\%$ から $5.8 \pm 9.6\%$ と変化率は小さかった。3m パッティングテストを実施した結果、上り坂と下り坂において Pre から Post において向上は認められなかった。この結果、15週 of ゴルフ授業を通じ、腰回転角度の変化をもたらすことは出来たが、ボールインパクトまでにその最大角速度を増加することは出来ないことを示唆した。加えて、パッティング能力は向上していなかった。これらの結果、ゴルフラウンドに対応出来るような技術水準に到達出来るような授業内容への改善を図る必要があることを示唆した。また学外実習を追加した大学ゴルフ実技のカリキュラム構成を推進することも重要であると考えた。

「体育」演習から「スポーツ」教育へと転換した 大学教養体育の授業効果；一私立大学の実践事例

富川理充^{1,6)}，相澤勝治^{2,6)}，齋藤実^{3,6)}，渡辺英次^{1,6)}，
平田大輔^{2,6)}，李宇馥^{4,6)}，佐藤雅幸^{5,6)}

Effects of physical education program that switched from physical education practice to sport education: a case study of one private university.

Masamitsu TOMIKAWA^{1,6)} , Katsuji AIZAWA^{2,6)} , Makoto SAITO^{3,6)} ,
Eiji WATANABE^{1,6)} , Daisuke HIRATA^{2,6)} , Wooyoung LEE^{4,6)} , Masayuki SATO^{5,6)}

Abstract

At one private university in metropolitan sphere of Kanto (S-univ.), the curriculum reform was implemented and semester system was adopted in 2014. With the curriculum reform, PE in liberal arts in S-univ., which had been opened in a whole year, was restructured and was divided into two course; one was on the core curriculum course (and first year education) named as “sport literacy class” in the first semester and another was on the educational curriculum course named as “sport wellness class” in the second semester. The former was aimed to acquire social skills through sport activities, and the later was aimed to encourage the awareness of their own mental and physical state through sports activities. The purpose of this study was to investigate whether “sport literacy class” and “sport wellness class” affected the exercise habits and life skills of students by questionnaire survey. The results suggested that both of “sport literacy class” and “sport wellness class” under the new curriculum couldn't achieve to alter the preference of students for sport, but would contribute to promote the sport activities, the exercise habits and the stage of exercise-related behavioral change. Furthermore, it was suggested that “sport literacy class” improved their skills used generally in interpersonal situation, especially for leadership and interpersonal manner, and “sport wellness class” improved their skills used mainly in personal situation, especially for knowledge summarization and self-esteem. These indicated that both “sport literacy class” and “sport wellness class” could pursue the objective of each class. To make more positive impact on the preference of students for sport, the sport activities and the exercise habits, it is necessary to devise the management methods of “sport literacy class” and “sport wellness class” .

キーワード：ライフスキル、運動習慣、生涯スポーツ
Keywords ; life skill, exercise habit, lifelong sport

はじめに

首都圏に位置する一私立大学（以下、S大学）では、中央教育審議会（2008）により取りまとめられた「学士課程教育の構築に向けて（答申）」（以下、中教審答申）を受け、平成24年4月に学長の諮問機関としてカリキュラム改正に向けた検討委員会を設置、その検討委員会による答申から全学部からなるカリキュラム協議会が追って設置され、

「新たな学士課程教育」の構築の議論が進められた。保健体育科目においても、学士課程における体系的・順次性と教科内容（カリキュラム編成上における教養教育と専門教育の有機的連携の実現等の見直し）について議論が重ねられた。その結果、平成26年度には全学部でカリキュラム改正が行われ現在に至っている。

平成25年度までの旧カリキュラムにおける保健体育科目は「教養科目」の区分にあり、1年次には演習科目の「体

1) 専修大学商学部 1) School of Commerce, Senshu University
2) 専修大学文学部 2) School of Letters, Senshu University
3) 専修大学経営学部 3) School of Business Administration, Senshu University
4) 専修大学法学部 4) School of Law, Senshu University
5) 専修大学経済学部 5) School of Economics, Senshu University
6) 専修大学スポーツ研究所 6) Senshu University Institute of Sport

育演習」が必修として前後期に展開されていた（前後期各1単位の計2単位）。その他、理論科目が選択必修として3科目展開され、卒業までにそのうちの2科目を取得することが求められていた（1科目2単位）。よって、学生は演習科目と理論科目の併せて4単位を取得することが卒業要件であった。さらに、2年次以降に履修できる「スポーツ演習」が選択科目として展開された（半期1単位）。

平成26年度以降の新カリキュラムにおいては、従来の体系・区分から大々的な改正が検討され、保健体育科目の位置付けの変更も提案されることとなった。その結果、「体育演習」の前期分が初年次教育の一環（川嶋,2005；山田,2009）として「転換・導入教育課程（所属する学部・学科の専門教育課程への導入）」に配置され「S大学基礎科目」の一つとされた。一方の後期分は「教養教育課程（基本的な力を用いて、さらに知識を広げ、それぞれの分野の理解をいっそう深める）」に位置付けられ、「保健体育系科目」の一つとされた。両者は各々「スポーツリテラシー」、「スポーツウェルネス」と名称変更するとともに、教育内容が見直された。この改正の過程において、必修から選択とされた理論科目は6科目からなる「スポーツ論群」に、2年次以上に選択科目として履修可能な「スポーツ演習」は「アドバンストスポーツ」とどちらも名称変更とともに「保健体育系科目」へと同様に見直しがなされた（図1）。

以上のようなカリキュラム改正が進められ、従前の「体育演習」が半期ごとの「スポーツリテラシー」と「スポーツウェルネス」とに明確に分けられて展開されることとなった。

本研究は新カリキュラムが施行されて2年目のタイミングとなるが、まずは、カリキュラム改正に伴う作業の過程、

および新カリキュラムはどのような教育目標のもとに展開されているかを明らかにした上で（課題Ⅰ）、新たに配置された「スポーツリテラシー」と「スポーツウェルネス」を受講した学生にどのような影響（インパクト）を与えていたのか、ライフスキルに関する影響を主として検討し、今後の授業展開の再考に資することを目的とした（課題Ⅱ）。

課題Ⅰ：カリキュラム改正の過程と新カリキュラムの教育内容

1. カリキュラム改正の指針

全学的なカリキュラム改正を進めるにあたり、教養教育の在り方検討小委員会〔答申〕（平成24年11月22日、学長宛提出資料）により、以下の通り、教養科目における教育目標の設定が提案された。

S大学における教養教育は、学生が所属する特定の学部・学科を超えた普遍性を基本理念とし、個別の知識を全体的な視野へと結び付けるために行われる高等教育である。それは狭い意味での「知識」を超えて、本学の学生なら誰もが獲得すべき「学びの力」を、教養科目群の総体を通じて育成することに他ならない。「学びの力」とは、目の前の如何なる課題、如何なる状況からも常に何事かを学び取ることのできる「総合」的な能力であり、社会・文化・自然に体する様々な問題意識、論理的な思考力、倫理性、言語能力や身体知など、「社会で生きること」全体に関わる諸能力を通じて、初めて相乗的に形成される。その意味での総合的な「学びの力」を身につけ、社会人としての成長可能性、発展可能性を涵養することは、本学の教育理念である「社会知性」を具体化したものであり、教養科目は、各

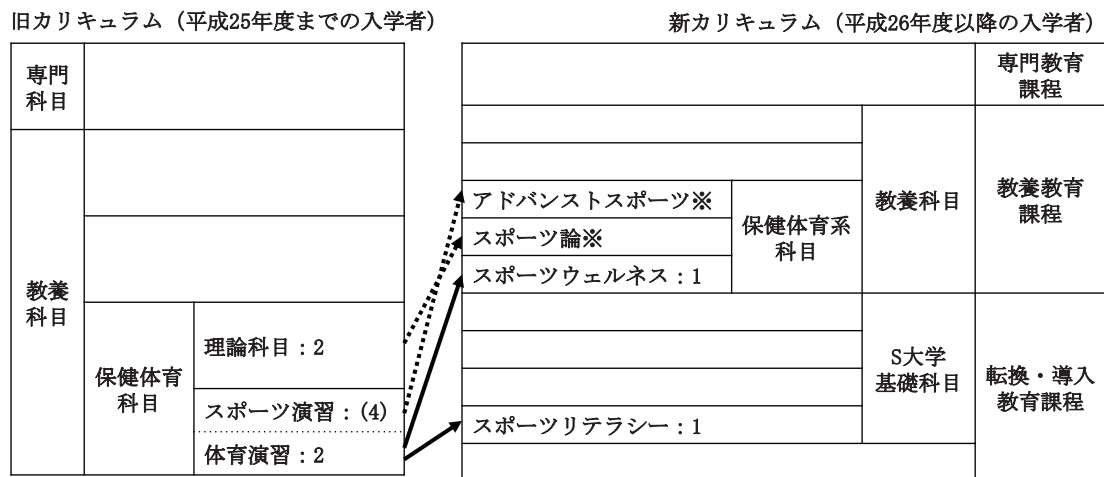


図1 S大学の旧カリキュラムにおける保健体育科目（左）の位置付けと新カリキュラムにおける位置付け（右）

図中の数字は卒業要件単位数（括弧囲み数字は選択による取得上限単位数。※は取得上限数の設定なし）
 実線矢印は必修科目としての移行。点線矢印は選択科目としての移行。

学部・学科の専門教育を、さらに異なった視点から相対化し、普遍的な視野へと学生をいざなうものである。

以上の基本理念のもとに、本学の教養教育の目標を次の様に設定する。

- (1) 学生が各自の学びの過程を、より広く俯瞰し、動機付けられるように、多元的な科目群の履修を通じて、諸学問領域を断片化させない総合的な視野を獲得する。
- (2) 学生が未知の諸分野・文化圏と柔軟に接続し、現代社会における「公共性」および「共生」を実現するために、意思疎通能力の基礎を育成する。
- (3) 学生が社会人としての成長可能性の素地を形成できるように、専門教育とも連携して、全学規模で「学士力」養成の基盤を再構築する。

この教養教育の基本的理念および教育目標と中教審答申がカリキュラム改正の指針とされ、これまで実施されてきた保健体育科目をベースとして、大学教養体育としての新カリキュラムの策定が進められることとなった。

2. 新カリキュラムの策定とその方針・教育内容

旧カリキュラムにおいては、演習科目と理論科目が必修となっていたが、新カリキュラムにおいては、理論科目は選択となり、理論を必修として学ぶ機会がなくなった。このため、演習科目内に理論を学習する機会を作る必要が生じた。さらに、旧カリキュラムの演習科目である「体育演習」の1単位は「転換・導入教育課程（前期）」に、「体育演習」のもう1単位は「教養教育課程（後期）」に位置付けられ、前後期の教科目標および授業内容を明確に分ける必要が生じた。これらの2点が、新カリキュラムの策定に加味され検討がなされた。それらをもとに、下記のような保健体育系科目カリキュラム方針（平成25年6月18日、全学カリキュラム協議会資料）が立てられた。

スポーツおよびウェルネス（健康増進活動）に関する専門の知識を教授し、スポーツを通じた学士力の養成ならびに社会知性の開発を目指すとともに、生涯健康で豊かなライフスタイルを創造できる教養溢れた学生を養成するという目的を実現するため、次の方針のもとに科目を構成する。

- (1) 導入教育課程における「スポーツリテラシー」を通じて、スポーツが有する様々な可能性に触れて身体知を養い、スポーツによる学士力の養成と心身の健康の維持増進に取り組む。またスポーツ文化を総合的に理解し、問題解決に取り組むことのできるスポーツリテラシーを身につけ、共に学ぶ仲間作りの場としてのスポーツを実践し、スポーツを媒介にし

て学生間の意思疎通能力を育みながら豊かな人間性や倫理観を養う。

- (2) 教養教育課程における「スポーツウェルネス」を通じて、身体活動が健康なライフスタイルの創造に貢献することを体感し、「学びの力」の土台となる心身の健康の維持増進を果たすとともに、将来における健康面の課題を解決するための運動習慣の醸成を図る。
- (3) 教養教育課程における「アドバンススポーツ」を通じて、スポーツにおける幅広い知識と専門性の高い技術、審判法やマッチメイク等のマネジメントについて学習する。このことにより、スポーツをライフスタイルの中に取り込み、生涯にわたり身体的、精神的、社会的に健康で豊かな生活を送る能力を身につける。
- (4) 教養教育課程における「スポーツ論」においては、スポーツが有する多角的な価値について、社会科学、自然科学、人文科学などの視点から教授し、世界共通の人類の文化であるスポーツに関する教養を深めるとともに、在学時および卒業後において日常的にスポーツに親しみ、スポーツを通じて地域社会と積極的に関わりながら心身の健全な発達、明るく豊かな生活の形成に繋げることのできる能力の醸成を図る。

3. 新カリキュラムの教育内容の特徴と共通テキストの作成

「スポーツリテラシー」と「スポーツウェルネス」の教育内容は、教科目標を達成できるよう、各々特徴的な工夫がなされた。

「スポーツリテラシー」では、種目ごとに各担当教員が授業を実施するが、全15回の授業のうち第1回から第4回までを「導入プログラム」、第15回を「振り返りプログラム」とし、全種目共通の合同で実施することとされた（図2）。導入プログラムである第1回目は「スポーツリテラシー講義」として、授業の教科目標、実施する種目の説明、ならびにスポーツの心身への効果、スポーツマンシップなどに関する講義内容とした。第2回は「健康セミナー」と称し、薬物乱用防止教育や飲酒や喫煙などの健康行動に関する情報提供が行われることとなった。このセミナーはS大学学生生活課と協働にて実施され、薬物乱用防止教育については外部講師の協力も得られることとなった。

第3回、第4回は「スポーツエンカウンタープログラム」とし、身体活動を用いた「コミュニケーションプログラム」と、体験学習の手法を用いた「キャンパスオリエンテーリ

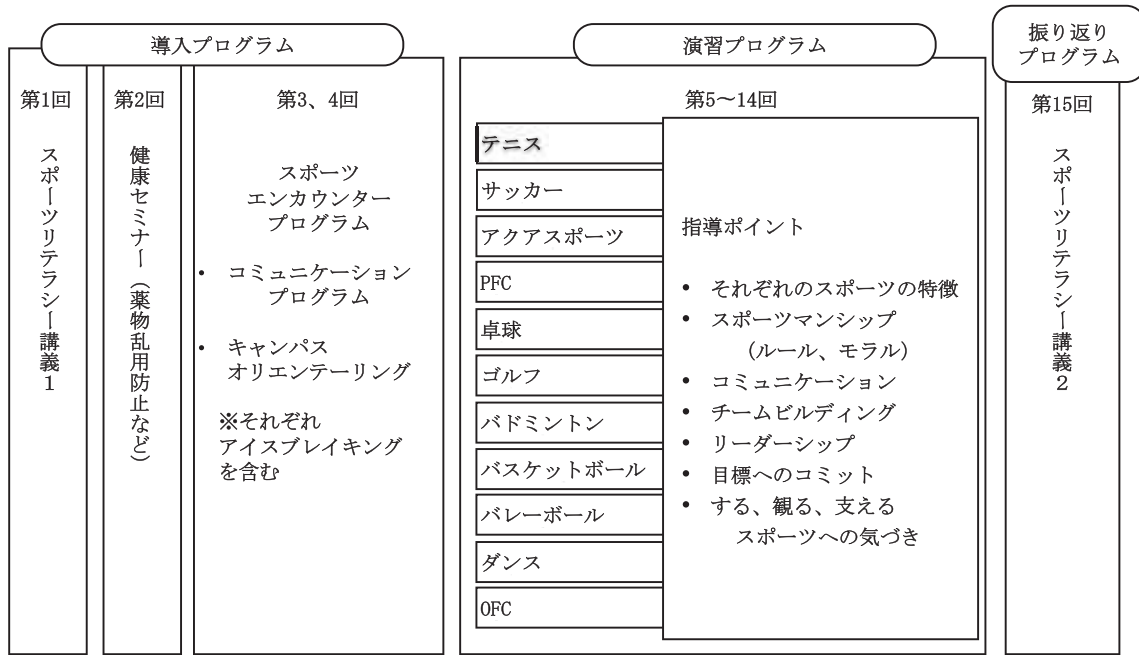


図2 スポーツリテラシーの授業展開例

(平成27年度のスポーツリテラシー講義2は、各種目担当において実施)

ング」が実施された。前者の「コミュニケーションプログラム」は担当者がファシリテーターとなり、身体活動を行うゲームやワーク(アイスブレイク)によって、仲間づくりやコミュニケーションのきっかけを作ることを目標に実施することとされた。後者の「キャンパスオリエンテーリング」では、少人数のグループによるワークとして、学内スポーツ関連施設めぐりをしながらの課題解決プログラムを立案し、実施することとされた。どちらのプログラムも、仲間づくりやコミュニケーションのきっかけを作ることが目標であった。いずれも、実際にその種目を実施する演習プログラムの導入に相当するが、学士力で言うところの「コミュニケーションスキル」や「課題解決力」、「チームワーク」、「リーダーシップ」の導入(気づき、きっかけ作りなど)となることを狙ったものとなった。

「スポーツウェルネス」においても第1回を「導入プログラム」とし、種目間共通の講義を行うこととした。この講義では、スポーツや運動による健康の維持・増進の効果、生涯スポーツの意義、科学に基づいた運動実践プログラムなどの情報が提供されることとなった。第2回から第14回は学生が選択した種目を実施することになるが、それぞれの種目特性に応じ、科学的指標を用いて身体面および心理面の評価を実践し、スポーツの効果を客観的に理解することが狙いとされた。教材(機材や資料)については共通のものを用意し、各授業のスケジュールや種目特性に応じ、適当な教材を選択して実践できるよう準備が進められた。第15回の「振り返りプログラム」では、授業内で行った

各種測定データを通じて学習した内容について内省するとともに、健康の維持増進に繋がる生涯スポーツへの動機付けを促すこととされた(図3)。

課題Ⅱ：新カリキュラム下で展開された「スポーツリテラシー」および「スポーツウェルネス」の教育効果

方法

1. 対象者

S大学の主に神奈川県川崎市のキャンパスに通っており、一年次を対象に必修科目として開講されている「スポーツリテラシー」および「スポーツウェルネス」の受講生を対象者とした。S大学は東京都千代田区にもキャンパスを有し上記同様の科目も開講されているが、その受講生は本研究の対象から除外した。アンケート調査を実施するにあたり、対象者には、得られた結果は全体集計と処理をし、研究データとして用いる可能性のあることを書類とスライド資料をもって説明した。同意が得られた場合に回答を記入してもらうこととした。本研究は、専修大学スポーツ研究所研究倫理委員会の承認を得て実施した。

2. 調査手順

「スポーツリテラシー」は導入教育課程として前期に、「スポーツウェルネス」は教養教育課程として後期に開講されている。どちらも、サッカー、バスケットボール、バレーボ

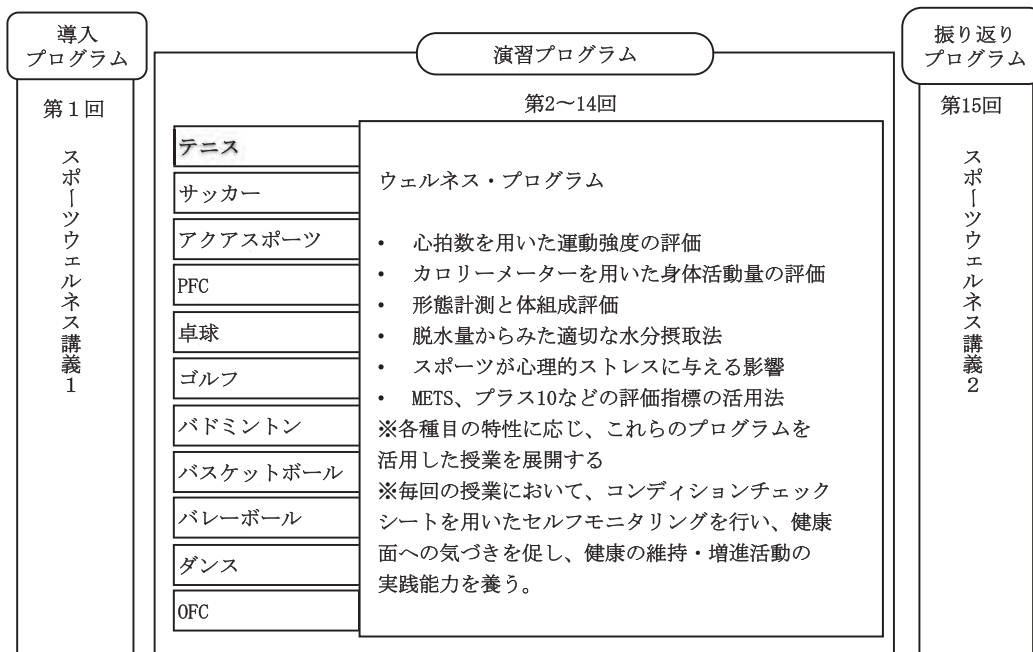


図3 スポーツウェルネスの授業展開例

(平成27年度のスポーツウェルネス講義2は、各種目担当において実施)

ル、バドミントン、卓球、テニス、ゴルフ、アクアスポーツ、ダンス、Physical fitness class (PFC)、Outdoor fitness class (OFC) のいずれかから7～11種目展開されている。「スポーツウェルネス」にはこのほかに集中授業（ゴルフ、スキー）も開講されているが、調査対象からは除外した。

「スポーツリテラシー」の初回の授業は、ガイダンスと種目選択の時間に充てられていたため、2回目の講義形式で実施した健康に関するセミナー時に最初のアンケート調査（以下、リテラシー初回）を実施した。「スポーツリテラシー」「スポーツウェルネス」ともに最終回は全種目合同授業の予定であったが、本研究を実施した平成27年度は諸般の事情により各種目に分かれての実施となった。よって、各種目に分かれて展開された「スポーツリテラシー」「スポーツウェルネス」の最終授業時に、それぞれ実施した2回目のアンケート（以下、リテラシー終回）と3回目のアンケート（以下、ウェルネス終回）の配布、回収は各種目担当の教員が行った。なお、リテラシー初回はアンケート調査票に直接記入し、リテラシー終回、ウェルネス終回は各々マークカードへ記入する形式を用いた。

3. 調査内容

アンケート調査票は、対象者のプロフィール、および運動の嗜好性、運動習慣等を回答するフェイスシート、島本・石井（2006）が開発した日常生活スキル尺度（大学生版）から構成した。リテラシー終回、ウェルネス終回のアンケートには、齋藤ほか（2010）が大学の体育演習の授業効果

に関する研究に用いた「体育演習に関するアンケート」を追加した。全ての質問項目は、「大学生における運動・生活行動に関するアンケート調査」として1部にまとめられ配布、回収した。

フェイスシートには学籍番号、年齢、性別、身長、体重の記載欄を設けた。また、「私はスポーツをしたり、身体を動かしたりすることは好きな方である。」といったスポーツや身体活動の嗜好に対して「非常に当てはまる」「やや当てはまる」「あまり当てはまらない」「全く当てはまらない」の4件法の質問、授業以外での現状の運動習慣に関して「ほぼ毎日（週5回以上）」「週3・4回程度」「週1・2回程度」「月に2・3回程度」「年に数回程度」「まったくしてない」の6件法による質問、現在の運動行動変容ステージに関して、これまでの尺度（岡、2000）を一部修正した「私は現在、運動をしていない。また、これから先（3ヶ月以内）もするつもりはない。」（無関心期）、「私は現在、運動をしていない。しかし、これから先（3ヶ月以内）に始めようと思っている。」（関心期）、「私は現在、運動をしている。しかし定期的ではない。」（準備期）、「私は現在、定期的に運動をしている。しかし始めてからまだ間もない（3ヶ月以内）。」（実行期）、「私は現在、定期的に運動をしている。また、長期（3ヶ月以上）にわたって継続している。」（維持期）の5件法の質問を設定した。厚生労働省の「定期的な運動」の定義は「週2回以上、運動実施時間が1回30分以上」とされているが、運動の継続のためには心理的な影響が大きいと考えられる（Supaporn and Griffin,1998）。

20分の軽い運動でもその後12時間にわたって気分のよい状態が維持されること(Sibold and Berg, 2010)を考慮し、対象者を継続的に運動へ携わるきっかけともなるように、本研究における「定期的に運動している」は、「週2回以上、運動実施時間が1回20分以上」の運動習慣とした(図4)。

日常生活スキル尺度(大学生版)(島本・石井, 2006)は、効果的に日常生活を過ごすために必要な学習された行動や内面的な心の働きと定義された学生のライフスキルを多面的に測る尺度である。主に個人場面で展開されるスキルを表す個人的スキル(計画性、情報要約力、自尊心、前向きな思考)と、主に対人場面で展開されるスキルを表す対人スキル(親和性、リーダーシップ、感受性、対人マナー)の2つに大きく分類される8下位尺度に各3項目、計24項目の質問から構成され、「ぜんぜん当てはまらない」「あまり当てはまらない」「わりと当てはまる」「とても当てはまる」の4件法であった。各回答は順に1点から4点まで点数化し、逆転項目に関しては反転処理を行い集計した。

「体育演習に関するアンケート」(齋藤ほか, 2010)は、フェイスシートや日常生活スキル尺度(大学生版)(島本・石井, 2006)と重複する項目も多かったため、本研究では、授業への取り組みに関する質問についてのみ分析対象とし

た。内容は、「授業に興味を持って参加できた」、「この授業は満足できた」の各々に対して、「強くそう思う」「そう思う」「どちらでもない」「そう思わない」「全くそう思わない」の5件法であった。

4. 分析方法

データの集計、分析にはExcel 2010 および、SPSS (22.0)を使用した。身長、体重、BMI、および日常生活スキル尺度(大学生版)で得られた各スコアに対して、アンケート実施時期の違いによる3群(リテラシー初回、リテラシー終回、ウェルネス終回)の比較は対応のある一元配置分散分析を行い、その後の下位検定にはBonferroni法を用い、有意水準を1%未満とする群間比較を行った。

結 果

リテラシー初回、リテラシー終回、ウェルネス終回の配布数は各々3,096部、2,854部、2,596部であり、有効回答数(回収率、ここではフェイスシートにより学籍番号が識別可能な回答と定義)は各々3,026部(97.7%)、2,645部(92.7%)、2,324部(89.5%)となった。

大学生における運動・生活行動に関するアンケート調査

スポーツウェルネスの授業内容の改善を目的とし、今回の授業時に、受講生を対象としたアンケート調査を実施いたします。調査へのご協力を宜しくお願い致します。
なお、調査結果は研究報告のために使用する場合がありますが、データは匿名化し、統計処理を施して、決して個人が特定されないようにします。アンケートの趣旨を理解した上で、下記の質問にお答えください。回答内容によって、受講や評価に不利益が生じることはありません。

■学籍番号 XXXXXXXXXX マークテスト用カードにマーク(2枚とも)

■チェック記号 マークカード1枚目: [G] マークカード2枚目: [H]

【1】あなた自身のことについて以下の質問にお答えください。選択肢のある項目については該当するものの番号を1つマークしてください。

■性別 (1-1) 1. 男性 2. 女性

■年齢

(1-2)	(1-3)	歳

■身長・体重

※四捨五入

(1-4)	(1-5)	(1-6)	cm	(1-7)	(1-8)	kg

(1-9) 高校3年間における運動部や学外のスポーツクラブ活動への参加状況について。

1. 最後まで参加していた 2. 途中で退部(退会)した 3. 参加していなかった

(1-10) 私はスポーツをしたり、身体を動かしたりすることは好きな方である。

1. 非常に当てはまる 2. やや当てはまる 3. あまり当てはまらない 4. 全く当てはまらない

(1-11) 現在の日常生活における運動習慣について(身体運動やスポーツの種目、運動様式などは問いません)。

1. ほぼ毎日(週5回以上) 2. 週3・4回程度 3. 週1・2回程度

4. 月に2・3回程度 5. 年に数回程度 6. まったくしていない

(1-12) 現在の自分の運動行動に最も当てはまると思うものはどれですか。

*ここでいう定期的な運動とは、週2回以上、運動実施時間が1回20分以上のことを指している。

1. 私は現在、運動をしていない。また、これから先(3ヶ月以内)もするつもりはない。

2. 私は現在、運動をしていない。しかし、これから先(3ヶ月以内)に始めようと思っている。

3. 私は現在、運動をしている。しかし定期的*ではない。

4. 私は現在、定期的*に運動をしている。しかし始めてからまだ間もない(3ヶ月以内)。

5. 私は現在、定期的*に運動をしている。また、長期(3ヶ月以上)にわたって継続している。

図4 スポーツウェルネス終回で用いたアンケートのフェイスシート

表1 分析対象となった学生の身長、体重、BMI

	リテラシー初回	リテラシー終回	ウェルネス終回	回答数	
男子					
身長 (cm)	171.9 ± 5.6	172.0 ± 5.7	172.2 ± 5.6	(n=1,015)	ns
体重 (kg)	63.0 ± 9.4	62.2 ± 8.8	62.3 ± 8.7	(n=1,010)	ns
BMI	21.3 ± 2.9	21.0 ± 2.7	21.0 ± 2.6	(n=991)	ns
女子					
身長 (cm)	158.7 ± 5.6	158.7 ± 5.7	158.7 ± 5.6	(n=707)	ns
体重 (kg)	50.4 ± 6.8	50.3 ± 6.6	50.6 ± 6.5	(n=575)	ns
BMI	20.0 ± 2.3	19.9 ± 2.1	20.1 ± 2.1	(n=559)	ns

リテラシー初回とリテラシー終回、ウェルネス終回の回収率に差が生じたが、調査の実施場所、および回答形式の違いが影響していたものと考えられた。最終的には、全3回実施したアンケート調査の全てにおいて有効回答をしていた男子学生 1,045 名（18 歳～28 歳）、女子学生 764 名（18 歳～31 歳）の計 1,809 名分のデータを分析対象とした。

対象学生の身長、体重、BMI を表 1 に示した。男女ともに身長、体重に有意な変化はなく、BMI も男子で 21.0 前後、女子で 20.0 前後と適正範囲内でほぼ一定の値であった。

運動嗜好に関する質問に関して、リテラシー初回、リテラシー終回、ウェルネス終回の間に変化はみられず、「やや当てはまる」「非常に当てはまる」を合わせた回答は、男子で各々 87.2%、86.6%、86.3%、女子は各々 66.7%、65.6%、68.6%であった（図 5）。授業以外での「現在の日常生活の運動習慣」に対して「週 1・2 回程度」以上の運動習慣があるとの回答は、運動嗜好に関する質問同様に、男子で各々 55.8%、75.7%、63.4%、女子で各々 26.2%、54.6%、44.8%であった（図 6）。現在の運動行動変容ステージに関して（図 7）、無関心期は、男子で各々 15.6%、14.4%、16.7%、女子で各々 32.9%、33.2%、33.8%となり、男女ともほとんどその割合に変化はなかった。関心期では男子は 42.0%、14.8%、17.6%、女子は 46.3%、20.9%、24.9%となり、男女ともにリテ

ラシー初回と比べ、リテラシー終回、ウェルネス終回ともに 20% 以上低い割合であった。準備期では、男子は 23.4%、36.8%、37.1%、女子は 12.6%、26.8%、24.2% となり、関心期でみられた変化とは反対に、男女ともにリテラシー初回と比べ、リテラシー終回、ウェルネス終回ともに 10% 以上高い割合となった。実行期においては、男子は 9.7%、12.3%、5.0%、女子は 4.6%、9.2%、2.6% と増減がみられたが、維持期では男子は 9.7%、21.1%、22.8%、女子は 3.4%、9.2%、13.6% と徐々に高い割合と推移した。

日常生活スキル尺度の 8 つの各下位尺度と、個人的スキル（計画性、情報要約力、自尊心、前向きな思考）の合計、対人スキル（親和性、リーダーシップ、感受性、対人マナー）の合計の各スコアについて、アンケートの実施時期による推移を表 2 に示した。対人スキルにおいて、下位尺度の親和性にのみ有意な変化がみられなかったが、他の下位尺度、および対人スキル合計に関しては、リテラシー初回と比較し、リテラシー終回、あるいはウェルネス終回に有意な向上がみられた。個人スキルにおいて、下位尺度となる情報要約力、自尊心にウェルネス終回に有意な向上がみられ、計画性においては、リテラシー初回と比較しリテラシー終回において有意な低下がみられた。

授業への取り組みに関する回答の割合を、先行研究の齋藤ほか（2010）の値（体育演習 H21）とともに表 3 に示した。ただし、齋藤ほか（2010）の値は、「その他」の回答を含

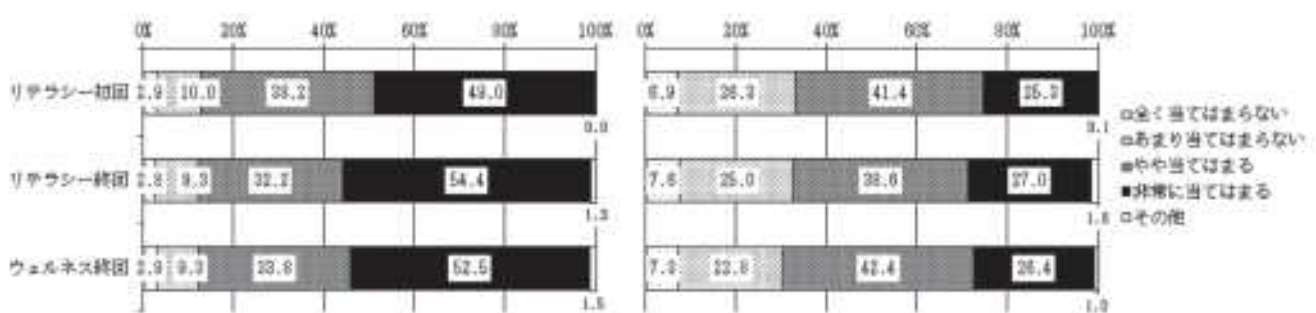


図5 アンケート実施時期とスポーツ・運動の嗜好（左図：男子、右図：女子）

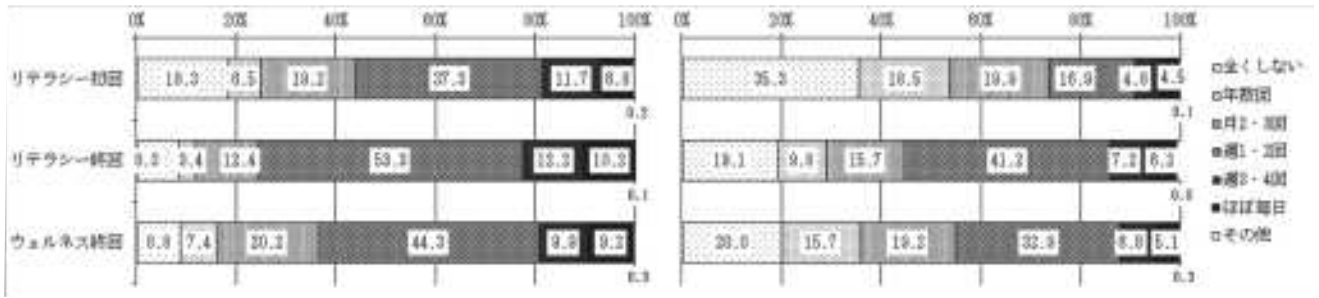


図6 アンケート実施時期と日常の運動習慣 (左図：男子、右図：女子)

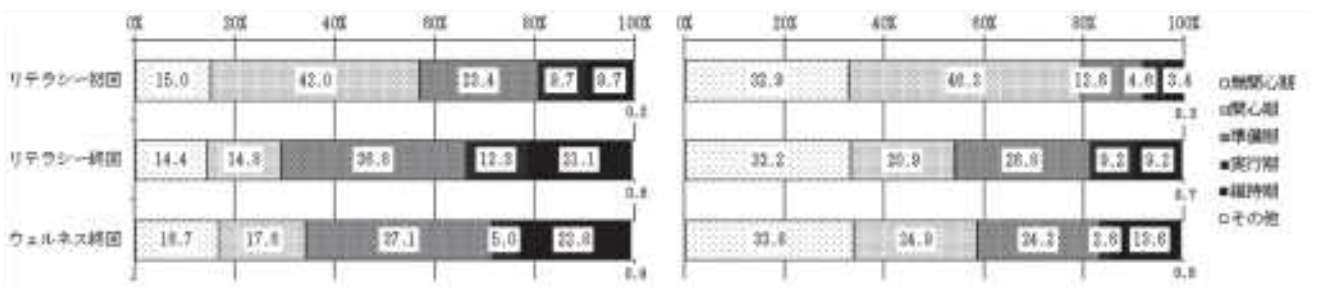


図7 アンケート実施時期と運動行動変容ステージ (左図：男子、右図：女子)

めるように算出し直した。「授業に興味を持って参加できた」に対する「強くそう思う」「そう思う」の肯定的な回答は、体育演習 H21、リテラシー終回、ウェルネス終回で各々 82.8%、79.2%、74.4%であった。同様に「この授

業は満足できた」は各々 86.8%、82.0%、80.0%、であった。体育演習 H21 と比較し、リテラシー終回、ウェルネス終回において僅かながら低くなる傾向もみられた。

表2 アンケート実施時期と日常生活スキル尺度 (大学生版) の各スコア

	リテラシー初回 (A)	リテラシー終回 (B)	ウェルネス終回 (C)	回答数	Bonferoni の下位検定
対人スキル合計	34.65 ± 5.13	35.15 ± 5.73	35.16 ± 5.48	(n=1,299)	** A < B, *** A < C
親和性	9.14 ± 2.04	9.14 ± 2.22	9.12 ± 2.13	(n=1,691)	
リーダーシップ	7.07 ± 1.93	7.23 ± 2.20	7.33 ± 2.16	(n=1,725)	** A < B, *** A < C
感受性	8.71 ± 1.80	8.72 ± 2.01	8.86 ± 1.92	(n=1,729)	** A < C
対人マナー	9.79 ± 1.69	10.07 ± 1.89	9.93 ± 1.84	(n=1,707)	*** A < B, ** A < C
個人スキル合計	30.35 ± 4.97	30.37 ± 5.51	30.67 ± 5.42	(n=1,299)	
計画性	7.70 ± 1.81	7.53 ± 2.19	7.60 ± 2.12	(n=1,718)	** B < A
情報要約力	7.71 ± 1.64	7.83 ± 1.80	7.99 ± 1.78	(n=1,557)	*** A < C, ** B < C
自尊心	7.18 ± 1.85	7.21 ± 2.00	7.35 ± 2.00	(n=1,521)	** A < C, ** B < C
前向きな思考	7.79 ± 1.85	7.72 ± 1.92	7.80 ± 1.91	(n=1,689)	

** P < 0.01, *** P < 0.001

表3 アンケート実施時期による授業への取り組みに対する回答 (%)

	実施時期	強くそう思う	そう思う	どちらでもない	そう思わない	全くそう思わない	その他 (回答数)
授業に興味を持って参加できた	体育演習 H21	51.6	31.1	11.6	1.8	0.7	3.2 (n=3,470)
	リテラシー終回	40.6	38.6	13.4	3.2	1.3	2.9 (n=1,809)
	ウェルネス終回	33.0	41.4	17.6	4.4	1.6	2.0 (n=1,809)
この授業は満足できた	体育演習 H21	57.1	29.7	8.4	1.2	0.5	3.2 (n=3,470)
	リテラシー終回	47.7	34.3	10.5	3.2	1.2	3.1 (n=1,809)
	ウェルネス終回	39.3	40.7	13.6	3.2	1.4	1.9 (n=1,809)

考 察

1. 体格、運動の嗜好性、運動習慣、運動行動への影響

入学当初の4月中旬から同年度の1月中旬までの約9ヶ月間の期間中に、男女ともに身長、体重に大きな変化はなかった。文部科学省(2015)による平成26年度の調査結果における大学生の全国平均は、男子18歳の身長が171.4cm、体重61.9kg、BMIは21.2となる。女子18歳は身長158.2cm、体重50.6kg、BMIが20.2となる。19歳では男女各々、172.0cm、62.8kg、21.2と158.4cm、51.0kg、20.4である。S大学の学生は全国平均並みの体格であることが分かった。ただし、ある大学における先行研究(下門ほか,2013)では、BMIの基準の「低体重(やせ)」と「肥満」に該当する学生の体力が、「普通体重」の学生の体力と比べて劣っているとの報告がある。また、大学の体育授業の枠組みの中で健康行動に関する介入を行い身体活動・食事・休養といった生活習慣全般を改善させることが可能なことも明らかとなっている(木内ほか,2008)。本研究では、BMIの値とその他の指標との関係は調べていないが、大学生においては、特に「低体重(やせ)」や「肥満」の学生に対する調査、介入が重要となるだろう。

スポーツや身体を動かすことが好きかどうかに関しては、肯定的な回答をしていた学生は、男子で85%以上、女子で65%以上と男子の方が高い割合であったが、男女ともに年間を通じて変化はみられなかった。「スポーツリテラシー」、「スポーツウェルネス」の授業は、学生の運動の嗜好に対してほとんど影響を及ぼすことがなかったことが示唆される。しかしながら、運動習慣に関して、授業以外に少なくとも週1回以上の運動を実践している学生の割合が、年度初期と比較し、前期終了時には20%以上、後期終了時には10%以上増加していることが明らかとなった。さらに、運動行動変容ステージにおいて、無関心期の学生は年間を通じてほぼ同程度の割合で存在していたが、関心期にいる学生を20%以上減らし、その学生を準備期以上へと移行させていることも示唆された。そしてこれらの影響は、男子と比較しスポーツや運動を行っている学生の割合が低い女子にも同様に表れていた。前期終了時から後期終了時にかけて、運動習慣および運動行動を停滞あるいは多少の後退をさせている原因について今後研究する必要はあるが、「スポーツリテラシー」、「スポーツウェルネス」の授業を通じて、スポーツや運動をすることの意義や必要性に関しては、学生に届いていたものと考えられた。

S大学の旧カリキュラム下の保健体育科目の受講生を主な対象者として実施された先行研究において(相澤ほか,2014)、学生はスポーツや運動の実施や知識を深めること

の重要性の認識は高かったが運動の習慣化までには至っていないこと、大学教養体育における更なる工夫を施した取り組みが必要なることが示唆されていた。新カリキュラムにおいて教育内容、教科目標が刷新され展開された「スポーツリテラシー」、「スポーツウェルネス」の授業は、多少なりとも学生をスポーツや運動の実践へと導くことに貢献できたものと考えられ、新カリキュラムの策定の方向性は概ね正しかったものと思われる。ただし、これらの効果は入学後の部活動やサークル活動などへの参加が影響を及ぼしている可能性も考えられるため、課外活動への参加状況も加味した研究を進めていきたい。

そして今後は、大学教養体育の実技が必修のコースを卒業した卒業生は、そのコースを選択しなかった卒業生よりも健康に関連する知識や行動、習慣が強化されていることや(Pearman et al.,1997)、そこでの“楽しい”という経験が卒業後の健康習慣や運動習慣に繋がることから(Supaporn and Griffin,1998)、将来的にインパクトを残すためにも、スポーツ・運動好きを増やす授業展開の工夫が必要となる。

2. 学生のライフスキルに対する効果

現在では、多くの大学で初年次教育が導入されその効果が検討されており(木内ほか,2010;中井・菅,2012)、大学教養体育も初年次教育として学生の社会スキルの開発に貢献していることを示す研究も多い(中山ほか,2008;木内ほか,2008;木内ほか,2009;橋本,2012)。S大学では、それまでは教養科目として1年次に通年で展開されていた体育実習が、平成26年度より前期分が初年次教育を担う「スポーツリテラシー」として、後期分はこれまでの体育演習に近い「スポーツウェルネス」として再配置され、教育内容、教科目標が明確に分けられた。これら新カリキュラムのもとに展開された大学教養体育にどのように効果があるのか検証するために、各々の学生のライフスキルへ及ぼす影響を改めて検討した。

日常生活スキル尺度(大学生版)(島本・石井,2006)の対人スキルの下位尺度において、「リーダーシップ」と「対人マナー」においては、リテラシー終回までに向上していた効果がウェルネス終回時まで継続してみられ、「感受性」に関しては、リテラシー終回時までには効果はみられなかったが、ウェルネス終回時において向上がみられた。一方の個人スキルの下位尺度では、「情報集約力」と「自尊心」において、ウェルネス終回までに向上がみられたが、「計画性」に関しては、リテラシー終回時に低下がみられた。

前期のスポーツリテラシーでは、スポーツを通じてコミュニケーションスキルの醸成を図り(橋本,2012)、大学

生活への適応を促すための仲間づくりの機会とする目論見もあった。その点「リーダーシップ」や「対人マナー」のスキル向上がみられ、対人スキル合計にも効果が表れていたのは一定の評価を得たことになるだろう。しかしながら、本音で物事を言い争いながら親密な関係を形成・維持するスキルの「親和性」、相手の気持ちへ感情移入するスキルの「感受性」、個人スキル全体の向上に貢献するまでに至らなかった。スポーツエンカウンタープログラムの実施や共通テキストの使用とREACTION NOTEの提出などに成果がみられた反面、学生同士互いに尊重しながらコミュニケーションを図ることの必要性が強調され過ぎ、周囲との協調、同調を意識させすぎた結果となった可能性もある。S大学の「スポーツリテラシー」の授業展開において、今後克服すべき課題である。

「スポーツリテラシー」終回時以降、後期の「スポーツウェルネス」終回時まで、情報を扱うスキルの「情報要約力」、現在のありのままの自分を肯定的にとらえることができるスキルの「自尊心」において、特に個人スキルに向上がみられた。「スポーツウェルネス」では、自らの心身の状態に気づき健康状態を維持・増進させられるようにと、テキスト中にスポーツウェルネス・ワークブックが準備されていた。全授業、毎時間の実施とはいかなかったが、それをもとに、体組成や活動量、運動強度などを測定し評価の仕方を学びながら授業が展開される機会が設けられた。それらの作業を通じ、自分自身の情報を客観視するスキルの開発につながった可能性があり、スポーツウェルネスの授業展開も新カリキュラムの策定時に意図した効果が表れ、評価に値する成果が得られたといえよう。

3. 新カリキュラムと旧カリキュラムの比較

ただし、今後大いに検討すべき課題も浮き彫りとなった。授業への取り組みについて、興味を持って参加できたかに対する「そう思う」以上の肯定的な回答が、旧カリキュラムで展開されていた体育演習の82.8%から、スポーツリテラシーに対しては79.2%、スポーツウェルネスに対しては74.4%と低下の傾向がみられた。反対に「そう思わない」以下の否定的な回答に目を向けてみると、各々2.4%、4.5%、6.0%と「体育演習」の倍前後にまで増加している。授業は満足できたかに対する回答も同様に、肯定的な回答の割合は低下する傾向を示し、否定的な回答の割合は各々1.6%、4.4%、4.5%と倍以上に増える結果となった。この原因としては、「体育演習」と「スポーツリテラシー」「スポーツウェルネス」の授業内容が影響している可能性がある。前者では、初回から最終回までの全15回を通じて、学生が選択した一つのスポーツに取り組んでいた。一方、後二

者では、それぞれの教科目標を達成するための工夫として、授業内での小レポートの作成や様々な測定とその記録、小講義などが行われていた。その結果、スポーツの実質活動時間が圧縮されてしまったことが影響をした可能性がある。これらへの対処は、これまでも成果の報告がある時間外でのホームワークの活用（木内ほか,2008;2009;西脇ほか,2014）など、改善可能な方法があるだろう。さらに、授業支援システムの活用により、授業の質的あるいは量的保証につながる可能性も示唆されている（吹田ほか,2013）。これらを併用して用いることにより、学生、教員の両者にとって効率的な授業運営が可能となることが考えられる。また、新カリキュラムにおいて試みた工夫が、スポーツそのものを楽しむ、いわゆる「スポーツ目的論」ではなく、スポーツで学ぶというスタンスの「スポーツ手段論」の色を強くしてしまった可能性もある。旧カリキュラム時の調査では（齋藤ほか,2010）、授業で取り組んだ「スポーツ」に対する興味について回答をしていたが、本研究においては、「スポーツで何を学ぶのか」という教科目標とそれに伴う授業内容に対する興味を回答していた可能性も考えられる。本研究の範囲においては、その詳細は明らかにすることはできないが、今後の調査においてこの点を明らかにし、より学生が授業に興味をもち、且つ教科目標を達成できるような対策を講じたい。

まとめ

S大学では平成26年度より新カリキュラムとなり、大学教養体育として従来展開されてきた「体育演習」の教科目標や授業内容を大幅に見直し、新たに「スポーツリテラシー」「スポーツウェルネス」を配置した。新カリキュラムが施工されて2年が経過し、当初に掲げられた教育目標に応じた授業効果を獲得し、ある程度成果として得られていることが分かった。今後、さらに将来を見据えた大学教養体育のあり方を示しながらインパクトを残すためにも、授業の運営方法や学生の実態・ニーズに応じた授業展開等を工夫することが必要と考えられる。

謝辞

本研究の実施にあたり、専修大学保健体育部会の皆様には一方ならぬお力添えを賜りました。また、日頃より専修大学の教育にご尽力いただき、本研究の実施に多大なるご協力をいただいた兼任講師の先生方、マークカードを用いるにあたりご助言やご協力いただいた専修大学教務課の皆様には心より感謝申し上げます。

本研究は、平成 27 年度（公社）全国体育連合大学体育研究助成（一般課題、課題番号 27-05『『体育演習』から『スポーツ教育』へと変換した大学教養体育の授業効果～一私立大学の実践事例～』）を受けて実施致しました。

参考文献

- 相澤勝治・齋藤実・久木留毅(2014)大学生における運動習慣の実態調査. 専修大学スポーツ研究紀要, 37: 35-41.
- 橋本公雄(2012)体育実技授業における心理社会的要因を媒介変数としたメンタルヘルス改善・向上効果のモデル構築. 大学体育学, 9: 57-67.
- 川嶋太津夫(2006)初年次教育・導入教育の方法. 大学教育学会誌, 27(2): 53-55.
- 木内敦詞・荒井弘和・浦井良太郎・中村友浩(2008)行動科学に基づく体育プログラムが大学新入生の健康度・生活習慣に及ぼす効果: Project FYPE. 体育学研究, 53:329-341.
- 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.
- 木内敦詞・中村友浩・荒井弘和・浦井良太郎・橋本公雄(2010)大学初年次生の生活習慣と取得単位数の関係. 大学体育学, 7: 69-76.
- 文部科学省(2008)学士課程教育の構築に向けて(答申). http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2008/12/26/1217067_001.pdf (参照日2016年7月25日)
- 文部科学省(2015)平成26年度体力・運動能力調査の結果について. http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/houdou/27/10/1362774.htm (参照日2016年7月25日).
- 中井寿栄・菅千索(2012)日常生活スキルと社会的スキルが大学生活に与える影響について. 和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要, 22: 63-70.
- 中山正剛・田原亮二・神野賢治・丸井一誠・村上郁磨(2008)大学生の運動行動変容のステージに関連する要因: 日常生活優先項目を視座に入れた探索的研究. 福岡大学スポーツ科学研究, 39(1): 137-148.

- 西脇雅人・木内敦詞・中村友浩(2014)ワークブックを用いた大学体育授業はFD授業アンケートのスコアをより効果的に高め得る. 大学体育学, 11: 95-104.
- 岡浩一郎(2000)行動変容のトランスセオレティカル・モデルに基づく運動アドヒレンス研究動向. 体育学研究, 45: 543-561.
- Pearman, SN 3rd., Valois, RF., Sargent, RG., Saunders, RP., Drane, JW., and Macera, CA. (1997) The impact of a required college health and physical education course on the health status of alumni. Journal of American College Health, 46(2): 77-85.
- 齋藤実・長島博・前嶋孝・野呂進・安川通達・佐藤雅幸・吉田清司・佐竹弘靖・佐藤満・飯田義明・久木留毅・渡辺英次・平田大輔・時任真一郎(2010)「体育演習」の授業効果に関する調査研究～体育演習を必修とする大学を参考に～. 専修大学社会体育研究所報, 57: 37-50.
- 島本好平・石井源信(2006)大学生における日常生活スキル尺度の開発. 教育心理学研究, 54: 211 - 221.
- 下門洋文・中田由夫・富川理充・高木英樹・征矢英明(2013)大学生における26年間の体型と体力の推移とその関連性. 体育学研究, 58: 181-194.
- Sibold, JS., and Berg, KM. (2010) Mood enhancement persists for up to 12 hours following aerobic exercise: a pilot study. Perceptual and Motor Skills, 111(2): 333-342.
- 吹田真士・榎本靖士・金谷麻理子・鍋山隆弘・松元剛・秋山央・奈良隆章・岡出美則・寺岡英晋・山田幸雄(2013)大学体育におけるラーニング・ポートフォリオの活用～筑波大学eラーニング学習管理システム「筑波大学 Moodle」を利用した取り組み～. 大学体育研究, 35:105-111.
- Supaporn, S., and Griffin, LL. (1998) Undergraduate students report their meaning and experiences of having fun in physical education. Physical Educator, 55: 57-67.
- 山田礼子(2009)大学における初年次教育の展開－アメリカと日本－. Journal of Quality Education, 2: 175-195.

(2016年8月1日受付)
(2017年1月17日受理)

英文抄録の和訳

首都圏に位置する一私立大学（S大学）では、従来は通年で開講されていた教養科目の「体育演習」が、平成26年度より新カリキュラムのもと、前期に導入教養課程として「スポーツリテラシー」に、後期に教養教育課程として「スポーツウェルネス」に再編された。本研究では、新たに配置された「スポーツリテラシー」と「スポーツウェルネス」を受講した学生にアンケート調査を行い、それらがどのような影響（インパクト）を与えられていたのか、ライフスキルに関する影響を主として検討し、今後の授業展開の再考に資することを目的とした。新カリキュラムにおける大学教養体育は、学生のスポーツ・運動の嗜好に影響を与えるまでに至らなかったが、運動の習慣化や、運動行動変容ステージを進める効果があることが示唆された。また、「スポーツリテラシー」においては「リーダーシップ」や「対人マナー」の対人スキルに、「スポーツウェルネス」においては「情報要約力」や「自尊心」の個人スキルに向上がみられ、授業目標に沿った授業内容であったことが示唆され、一定の評価が得られる結果となった。今後は、さらに将来を見据えたインパクトを残すためにも、より学生が授業に興味をもち、且つ授業目標を達成できるような授業となるよう、運営方法に更なる工夫が課題となる。

大学体育におけるフィットネストレーニング授業の実践的検討 ～学生の主体的な取り組みによる授業の実践過程～

片岡悠妃¹⁾, 関子浩二²⁾, 遠藤俊典¹⁾, 安井年文¹⁾, 藤林献明³⁾

A lesson structured of “fitness-training” class:
proactive learning in college physical education

Haruhi KATAOKA¹⁾, Koji ZUSHI²⁾, Toshinori ENDO¹⁾, Toshifumi YASUI¹⁾
and Nobuaki FUJIBAYASHI³⁾

Abstract

The purpose of this study was to examine the educational effect of fitness training class provided as a college physical education. In the fitness-training class, the students created their own training menu based on their physical characteristics or training aim. Academics provided original training diary, which included some training tips to support the students. This class consisted of 19 university students (men: 4, women: 15), who had no usual physical activities. In the first session of this class, the students made today's the training plan of the today with referring the feedback comments provided by Academics. The feedback comments were provided based on the training record of the previous day. Following making training menu, the students did their workout for a period of about 60 minutes. After the class, the students recorded their training event, the frequency of the event and load on their training diary. The effects of learning and training in this class were examined through fitness tests; “leg muscular strength”, “cardiorespiratory fitness”, “endurance of abdominal muscle”, “balance ability”, “the level of lack of exercise” and “total evaluation” and questionnaire survey about contents and impression of this class. Throughout the 15 series of fitness-training class, the result of fitness tests regarding “leg muscular strength”, “cardiorespiratory fitness” and “total evaluation” were significantly increased and “the level of lack of exercise” was significantly decreased than that of the first session of the class ($p<0.05$). In addition, from the result of questionnaire survey in this class, it has revealed that most of the students increased the opportunity to have exercise and improved the favorability rating of exercise. The results of this study suggested that a fitness-training class managed mainly by students can acquire the fundamental skill of exercise. In addition, the program of this class may promote the independence of mind and conventionalize exercise in a daily life and enhance the amount of exercise. Therefore, the method of implementation of our fitness-training class would be one of useful examples as college physical education.

キーワード：大学体育, フィットネストレーニング, 教育的効果

Keywords ; college physical education, fitness-training, educational effect

1 緒言

大学における教養としての体育授業は、「初等中等教育の時期と社会人をつなぎ、生涯にわたるスポーツ習慣を形成・定着させる観点から重要な意味を持っている」(文部科学省, 2015)。その教育効果は、スポーツ技術の習得やチームプレイを通じて主体性や協調性、コミュニケー

ション能力などの社会人基礎力向上を育むことや、生活習慣の改善など多岐にわたる(石道ほか, 2016; 西田ほか, 2015; 橋本, 2012; 木内ほか, 2008)。

我が国では、大学体育として実技をカリキュラムに組み込んでいる大学は8割を超え、その大部分が必修単位と認定されている(鍋倉ほか, 2012)。このことから、大学体育の理念として健康や体力が重要視されていることについ

1) 青山学院大学 Aoyama Gakuin University

2) 筑波大学 Tsukuba University

3) びわこ成蹊スポーツ大学 スポーツ学部 Faculty of Sport Study, Biwako Seikei Sports College

て疑う余地はない。著者が所属する大学（以下、本学）における大学体育も同様に、全学部・学科の学生を対象とした教養教育として実施している。本学における教養教育は、教養科目と技能科目に分類されており、体育実技は、技能科目に属する身体の技能領域として位置づけている。身体の技能領域では、体育実技科目として、「健康・スポーツ演習（2単位）」（必修学部・学科あり）と「スポーツ運動実習（1単位）」（教員免許取得において2単位必須）の2科目を開講しており、基本的に前者は1年生を対象、後者は2年生以上（教員免許取得申請者のみ1年次から履修可）を対象として、様々な実技種目の授業を開講している。教育目標には、「各種スポーツの技能習得はもちろんの事、健康な体をつくり、生活を維持・増進するための基礎知識を養うこと」を掲げている。この目標を達成するために、身体の技能領域に所属する教員は、(1)自分の健康をプロデュースする力、(2)健康を維持する力、(3)健康を増進する力の3つを教育の指針として授業実践に取り組んでいる（青山学院大学身体技能領域担当者会，2016）。

本学が開講する体育実技種目の一つに、フィットネストレーニングがある。この授業では、各種のトレーニングマシンやスタジオが設備されている施設を利用して、トレーニングに関する基礎的知識と実践の仕方を身につけ、生涯にわたって健康を維持・増進することができる能力の習得を目的としている。この授業の特徴として、学生が自身の体力レベルに応じて、利用するトレーニングマシンや負荷設定を選択できることから、自身の体力や体の状態に向き合う機会を提供できることがあげられる。さらに、自身の体力の変化が数値として確認できることから、体力向上に関わる理論の習得と主体的な行動による体力の向上とを直接的に関連づけられることが期待できる。このような授業

の特徴を考慮すると、大学体育におけるフィットネストレーニング授業は、これまでの一般的なスポーツ種目を主体とした体育授業とは異なる教育効果が得られる可能性がある。

そこで本研究では、実践された授業過程を省察することによって大学体育におけるフィットネストレーニング授業の教育的効果を検討することを目的とした。

2 方法

1) 対象者

本研究の対象者は、ある年の後期に本学にて開講されたスポーツ運動実習フィットネストレーニングの受講者25名のうち、第2回と最終回に実施した2回の体力測定とアンケート調査に参加することのできた学生19名（男子：4名、女子15名）であった（以下、受講学生）。全ての受講学生は、文系の学部所属の学生であり、学年の内訳は、1年生9名、2年生5名、3年生5名であった。また、対象とした授業が、教員免許取得単位に関わる科目の授業であったことから、教員免許取得可能学部所属している学生の受講者は、19名中17名であった。

受講学生の日常生活や運動に関する特徴は、普段から運動習慣がある学生は少なく、体力に自信がないと感じている学生が多かった。

全ての受講学生には、第1回の授業時に授業の実施内容や成果を研究のデータとして利用することに同意を得た。なお、本研究はヘルシンキ宣言に従い、スポーツ実施時の安全確保ならびに対象者の個人情報管理など人権擁護を最優先に実施された。

表1 スポーツ運動実習「フィットネストレーニング」の授業計画

授業時間	授業内容
1	オリエンテーション（記念館フロア：受講カード作成、授業に関する諸注意）
2	体力測定（pre）、アンケート調査、トレーニングに関する基礎的知識（有酸素運動の理論と実践）
3	フィードバックおよび課題の決定、トレーニングに関する基礎的知識（無酸素運動の理論と実践）
4	トレーニング計画立案（半期授業）、本時のトレーニング実践、まとめ
5	ストレッチボールの実践、トレーニング計画立案、本時のトレーニング実践、まとめ
6	本時のトレーニング計画立案、トレーニング実践、まとめ
7	本時のトレーニング計画立案、トレーニング実践、まとめ
8	本時のトレーニング計画立案、トレーニング実践、まとめ
9	本時のトレーニング計画立案、トレーニング実践、まとめ、前半5回のトレーニング省察
10	本時のトレーニング計画立案、トレーニング実践、まとめ
11	本時のトレーニング計画立案、トレーニング実践、まとめ
12	本時のトレーニング計画立案、トレーニング実践、まとめ
13	本時のトレーニング計画立案、トレーニング実践、まとめ
14	本時のトレーニング計画立案、トレーニング実践、まとめ
15	体力測定（post）、アンケート調査

2) 教員数

授業は、中心教員1名に加えて補助教員1名の、計2名の教員で実践した。

3) 施設

授業の実施場所は、本学の体育館地下に完備されているフィットネスセンターという施設を利用して実践された。ここには、スポーツクラブに設備されている各種トレーニングマシンが完備されたマシンルーム、カーディオマシンが完備されたカーディオルーム、全面鏡張りに整備されたスタジオルームの計3部屋があり、すべての部屋を利用した。

4) 授業内容

授業は全15回で構成され、オリエンテーションやガイダンスを除くと全13回のトレーニングが実践される授業内容であった(表1)。この授業のねらいは、トレーニングの基礎的知識や実践方法を学習し、自己に応じたトレーニングを選択して主体的に実践させることで、生涯にわたって運動を継続する習慣のきっかけ作りを与えることとした。

第1回目の授業では、授業内容に関するオリエンテーションの時間として、受講カードの作成や授業に関する諸注意、研究に関するインフォームドコンセントを実施した。

第2回目の授業では、後述する体力測定(以下、授業前の体力測定)と受講学生の履修目的およびスポーツや生活の実態を把握するために、アンケート調査(資料1)を実施した。また、有酸素トレーニングに関する基礎的知識を学習させ、トレーニングマシンの使用方法を説明した後、実践する時間を設けた。具体的には、有酸素運動の身体的効果や目的に応じた実施の仕方、負荷の設定方法(目標心拍数の設定)について、教員2名によって作成された授業資料(以下:ガイドブック)を用いて学習させた。

第3回目の授業では、前回実施した体力測定の結果をフィードバックして、各自の体力に応じたトレーニング課題を設定させた。また、筋力トレーニングに関する基礎的知識を学習させ、トレーニングマシンの使用方法を説明した後、実践する時間を設けた。具体的には、筋力トレーニングの目的別効果や、負荷設定、反復回数、セット数、インターバル、頻度などの目的別実施方法について、ガイドブックを用いて学習させた。

目的	学習者	学年	性別
1. この授業を履修した理由			
1. 教員免許取得のため	2000	20	100
2. 健康増進のため	1000	50	100
3. 趣味・楽しみを兼ねて学ぶため	1000	50	100
4. 将来について良い資格をためるため	1000	50	100
5. サラヤを卒業後に必要	1000	50	100
6. 運動が好きだから	1000	50	100
7. 友達と楽しむ運動にしたいから	1000	50	100
8. 知識や運動の良さを学びたいから	1000	50	100
その他(自由記述)			
2. 受講カード作成時の実態について			
1. 資料1を記入してありますか?	1000	50	100
2. 運動の目的が記入されていますか?	1000	50	100
3. 運動の種類が記入されていますか?	1000	50	100
4. 運動の回数や頻度が記入されていますか?	1000	50	100
5. 運動の場所が記入されていますか?	1000	50	100
6. 運動の時間や曜日(回数)が記入されていますか?	1000	50	100
7. 運動の回数や頻度が記入されていますか?	1000	50	100
8. 運動の場所が記入されていますか?	1000	50	100
資料1は授業前アンケートで記入してください			
3. この授業を通して知りたかった内容を記入してください			
4. 感想を記入してください			

資料1 授業前アンケート

5) 調査方法

(1) 体力測定

授業前後における学生の体力の変化を評価するために、第2回と最終回（第15回）の授業において、体力測定を実施した。

実施した測定項目は、座り立ちテスト、上体起こしテスト、閉眼片足立ちテスト、その場足踏みテスト、運動不足度診断テストの5項目であり、それぞれ、脚筋力、腹筋持久力、平衡性、全身持久力、運動不足度を評価している。

具体的な測定方法は、座り立ちテスト、上体起こしテスト、閉眼片足立ちテストの3項目は、日本健康運動研究所がインターネット上で広く公開している「体力測定と評価表」の測定方法を（日本健康運動研究所，2016）、その場足踏みテスト、運動不足度診断テストの2項目は、公益財団法人健康・体力づくり事業財団がインターネット上で広く公開し書籍発行している「ホームフィットネステスト」（福永，2002）の測定方法を採用して実施した。また、得られた測定値は、各項目に付随している性別および年齢別による5段階評価表（5に近いほど、優れている）をもとに、5段階で評価した。座り立ちテストは、直立の姿勢から踵にタッチするまでしゃがみこみ、素早く直立姿勢に戻る動作を繰り返させて、30秒間で踵をタッチした回数を測定した。上体起こしテストは、床に仰向けになり、膝を90度立て、両腕を胸の前で交差させた状態で準備をさせた後、スタートの合図から30秒間に上体を垂直まで起こせた回数（戻すときは、肩甲骨が床に着くまで戻す）を測定した。閉眼片足立ちテストは、両手を腰に当てて、両目をつぶり、立ちやすい側の足で片足立ちになった状態において静止できたタイムを測定した（最大180秒）。その場足踏みテストは、まず、直立姿勢の安静時脈を15秒間測定した。次に、「その場で普通に歩くように足踏み（2歩で1秒）」を1分間実施し、運動終了後5秒後に脈拍を15秒間測定した。運動前後に測定した脈拍数は、両者ともに4倍することで1分間の値に換算し、全身持久力を評価する式（HR reserve index（%）＝（運動後脈拍数－安静時脈拍数／推定最大心拍数（220－年齢）－安静時脈拍数）×100）に代入することで評価値を算出した。運動不足度診断テストは、「運動不足度チェック表（はい／いいえ選択回答）」を用いて、いいえの数をもとに測定した。

各項目で得られた測定値は、上述した評価表をもとに5段階で評価し、得られた評価を点数化（評価5であった場合、5点と換算）した。なお、本研究では、学生の理解を容易にして、体力の向上が一見して実感できるように、各

測定項目における点数およびすべての測定項目を合計した点数（以下、総合得点）を、体力測定の総合評価として提示した。

(2) 受講学生の履修目的とスポーツや生活の実態に関するアンケート調査

受講学生のフィットネストレーニングを受講した理由およびスポーツや生活の実態を把握するために、授業前にアンケート調査を実施した。

授業前に実施したアンケート調査の内容は、「この授業を受講した理由」に関する9項目の質問項目（①教員免許取得のため、②健康増進のため、③美容・美しい身体づくりのため、④体力をつけて強い身体を作るため、⑤マッチョな身体になるため、⑥運動がしたいから、⑦友達と楽しく運動したいから、⑧知識や運動の仕方を学びたいから、⑨その他）および（はい／いいえ選択回答）、「スポーツや生活の実態について」に関する10項目の質問項目（①スポーツはしていますか、②1週間にどのくらいしていますか、③1日に何時間くらいしていますか、④1日にどれくらい歩きますか、⑤朝食は取りますか、⑥食生活は適切ですか、⑦睡眠は何時間くらい取っていますか、⑧いつも心身はスッキリしていますか、⑨健康には心配なく自信がありますか、⑩体力には自信がありますか）であった。

(3) 受講学生のフィットネストレーニング授業に関する内省調査

受講学生のフィットネストレーニング授業に対する内省を調査するために、授業後において、授業前に実施したアンケート調査と同様の「この授業を受講した理由」に関する9項目の5段階評価（5に近いほど満足）および「スポーツや生活の実態について」に関する10項目のアンケート調査を実施した。さらに、「授業を通して学習したこと」に関する記述形式でのアンケート調査（①この授業で身につけたこと、②体力測定の結果に関する省察、③これまでのスポーツを主体とした体育授業との相違点について）を実施した。

6) 統計処理

測定値は、すべて平均値 ± 標準偏差で示した。統計処理は、統計ソフト（IBM SPSS Statistics Version 22）を用いて行った。トレーニング前後における有意差検定には、対応のあるt検定を用いた。なお、有意水準は5%未満とした。

3 結果

1) 受講学生の体力の変化

表2には、第2回および最終回（第15回）に実施した体力測定の結果を示した。その結果、授業期間前後において脚筋力、全身持久力、総合評価、および運動不足度に有意差が認められた。

2) 受講学生の履修目的に関するアンケート調査

授業前に実施した受講目的に関するアンケート調査の結果、「体力をつけて強い身体づくり」、「美容・美しい身体づくり」の項目において、はいと回答した受講学生の割合は95%であり、「教員免許取得」、「健康増進」の項目においては89%であった。

一方で、「マッジョな身体づくり」の項目において、はいと回答した受講学生の割合は16%であった（図1）。

3) 受講学生のスポーツや生活の実態に関するアンケート調査

図2、図3には、授業前後に実施したアンケート調査のスポーツや生活の実態に関する項目の結果を示した。授業前におけるスポーツや生活の実態に関するアンケート調査の結果から、普段から運動習慣のある学生は少なく、体力に自信がないと感じている学生が多い傾向が認められた（図2、3）。また、スポーツや生活の実態に関する項目に関して授業前後で比較した結果、「スポーツをしていますか」、「体力に自信がありますか」という項目において、はいと回答した学生が、前者では10%増加し、後者では16%増加した（図2）。また、授業後において、普段の運動時間が増加し定期的に運動している学生が増加した傾向がみられた（図3）。

表2 授業前後における体力

測定項目（評価能力）	授業前	授業後	有意確率
座り立ちテスト（脚筋力）	3.16 ± 0.69	3.56 ± 0.70	*
上体起こしテスト（腹筋持久力）	4.26 ± 1.05	4.53 ± 0.77	n.s
閉眼片足立ちテスト（平衡性）	3.63 ± 1.01	3.58 ± 0.84	n.s
その場足踏みテスト（全身持久力）	2.37 ± 1.34	3.74 ± 1.19	**
運動不足度診断テスト（運動不足度）	3.37 ± 0.96	3.84 ± 0.83	*
テスト項目総合得点（総合評価）	16.79 ± 2.35	19.21 ± 2.68	**

n.s : not significant, * : P < 0.05, ** : P < 0.01

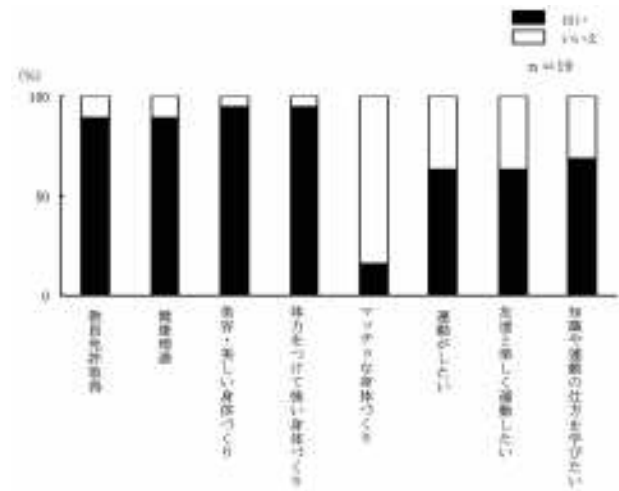


図1 この授業を受講した理由に関する質問項目回答

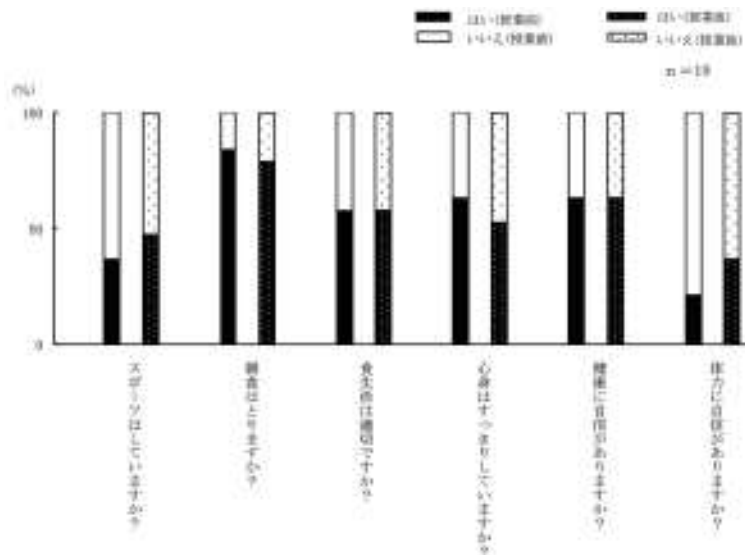


図2 スポーツや生活の実態に関する質問項目回答

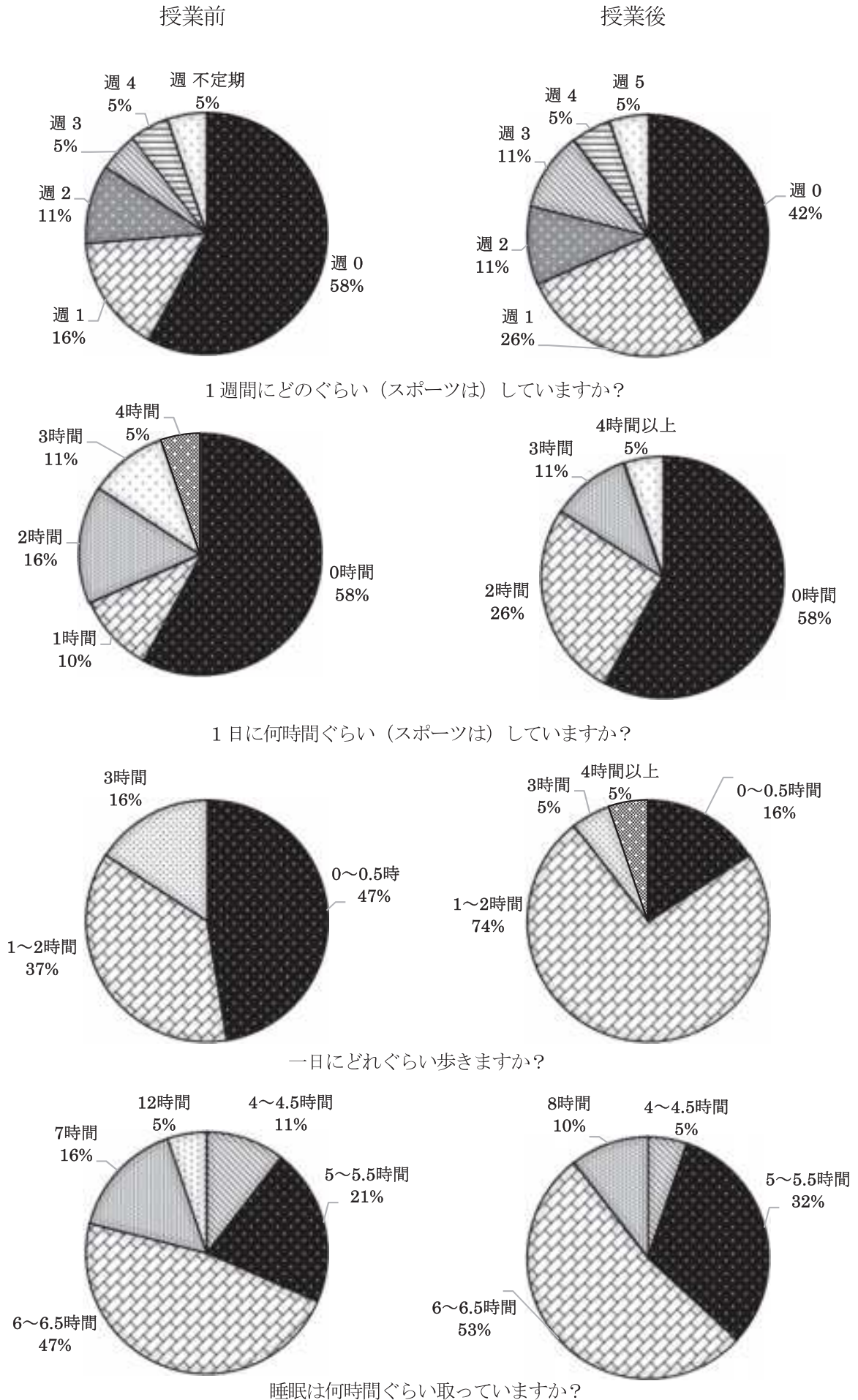


図3 スポーツや生活の実態に関する履修学生の傾向

4) 受講学生のフィットネストレーニング授業に関する内省調査

受講学生のフィットネストレーニング授業に対する内省を調査した結果、「マッチョな身体づくり」の項目以外において、評価5もしくは4を選択した受講学生の割合が70%以上を示し、全体的に高い評価が得られた(図4)。

表3には、「この授業で身につけたこと」に対する自由記述の結果を示した。「トレーニングメニューの組み立て方、適切なトレーニングの行い方や器具の使用法、トレーニングの効果を身に付けることができた」などの運動の仕方を身に付けた記述が示された。また、「健康維持・増進することの大切さ」、「トレーニングを継続することの大切さ」、「今後もジムに通いたい」、「運動が苦手好きではなかったが、体を動かすとスッキリすると分かり運動が好きになった」など、運動に対する関わり方や心理面での捉え方が前向きに変化した記述が示された。

表4には、「体力測定の結果に関する省察」に対する自由記述の結果を示した。その結果、19人中18名の学生か

ら「前回の結果と比べて成長した部分が見られた」、「トレーニングの効果を感じています。週1回であってもしっかり運動した方がいいと実感した」、「運動不足度申告の欄が伸びていて、生活習慣が変わったことを実感した」、「全体的に得点上がり、身体の筋力/運動能力が上がった。特にお腹と下半身の筋力がついたように思う」など、フィットネストレーニングによる効果や運動習慣の重要性を実感している記述が示された。また、授業前後で体力測定の結果が向上しなかった学生においても、「トレーニングを継続することの重要性を再確認できた」、「自信がついた」などの記述が示された。

表5には、「これまでのスポーツを主体とした体育授業との相違点」に対する自由記述の結果を示した。その結果、「自らトレーニング計画を立てて自分のペースで運動できる」、「目に見えてわかる目標を設定できる」、「自らの成長が結果としてみれる」、「身体や真剣に向き合うことができる」、「数値を測ろうとする点」、「生涯学習が念頭に置かれた授業である」などの記述が示された。

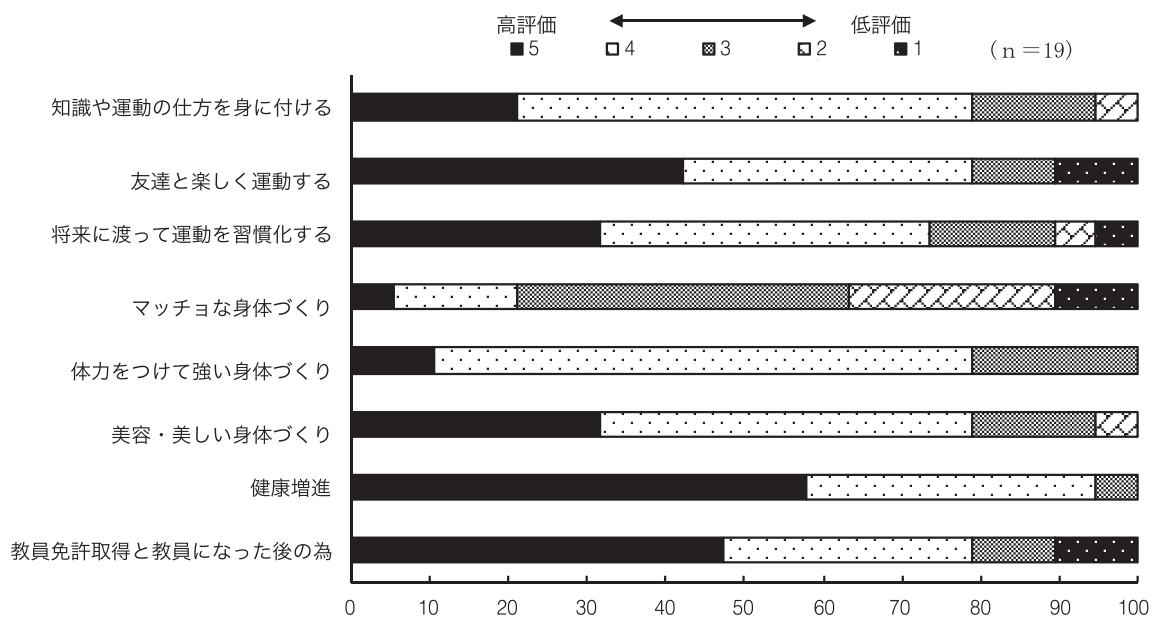


図4 受講目的に対する学生評価

表3 「この授業で身につけたこと」の質問に対する記述回答

<p>【この授業で身につけたこと】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分のペースでづくりをしていくこと。ほとんど運動をしていないので体を動かすことの楽しさや大切さを学び、健康になったと思います。 ・適切な運動の仕方がわかるようになりました。筋トレに対してきついイメージがありましたが、自分の限界を少し超えたくらいのところを意識すると、達成感もありました。 ・運動が苦手好きではなかったのですが、この授業を通して体を動かすとスッキリするということがわかり、少し運動が好きになりました。 ・自分の体調を考慮して、運動負荷を調節できるようになった。ジムでトレーニングするやり方を身に付けられた。 ・ストレッチポールの使い方をすることで、手の長さや肩の位置の修正ができるだけでなく、腹筋や下半身も鍛えられることを知ることができた。様々なマシンを使うことで、体力が持つようになった。友達と行うことでモチベーションが各段に上がった！！ ・健康的なトレーニングメニューの組み立て方、正しいストレッチポールの使用方法、トレーニング、ストレッチの具体的な効果の知識 ・トレーニング器具の知識 ・運動の仕方、運動が苦手でしたが少し好きになりました。疲れにくくなった。 ・今回の講義を受けて「身体を動かすことはやはり楽しい」と実感しました。また、運動することにより、心身がリフレッシュされ、この講義を受けた後はより元気になることができました。これからは運動を習慣化させたいです。 ・高校生のころにジムに通っていましたが、大学生になってこの授業でやり始めて、すごく体力が落ちていました。だから、大学では高校のころよりももっと効率よく運動する方法を学びました。とても楽しく運動できたので、ジムに通おうと思いました。 ・器具の使い方、45分の中でどのようにトレーニングメニューをたてるか。 ・この授業で友人もでき、お互い励まし合いながら楽しく体を動かせた。 ・自分で計画して、自分のペースで鍛えることができるようになった。自分のメニューを決めて、他者とは違うことを行うのは自分に責任があり大変なことだったけど、どんどん成長していくのが楽しかった。正しいトレーニングの仕方やトレーニング器具の使い方が身についた。 ・フィットネスセンターの器具の使い方、ストレッチポールの使い方、ストレッチ方法 ・まだまだ体は固いけれど、柔軟をする習慣ができました（週3回くらい）、スポーツをする際の準備運動の大切さを知ったため、以前より丁寧に準備運動をするようになりました。 ・朝スッキリ起きられるようになりました。今まで器具を使っただけの筋肉トレーニングをしてなかったのに、効率よく鍛えることができ、細かな調整ができるため、筋肉痛もひどくはならず効果があった。ランニングを一番熱心にやっていたので、少しやせた。持久力が上がったと思う。 ・最初の1.2回は、次の日に必ず筋肉痛になっていましたが、後半はならずに済んだので体が慣れてきて良かったです。 ・持久力が大切なと、ストレッチポールを通して自分の体の硬さを実感し、柔軟の大切さを学ぶことができた。 ・友達と楽しみながらトレーニングマシンを正しく使って鍛えられた。ストレッチポールの使い方(これまで触れたことも無かった)ので、継続する力(毎回たももを重点的に鍛えられた)。
--

表4 「体力測定の結果に関する省察」の質問に対する記述回答

<p>【体力測定の結果に関する省察】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・点数が良くなっているものが多く、うれしいです。一番最初の授業でテストをした後よりも今回は疲れていないので、フィットネスの効果を感じています。週1回であってもしっかり運動した方がいいと実感しました。 ・数値には表れませんが、上位3などになれたのでうれしいです。足踏みテストも計算した数が以前の半分くらいでした。上がった所もあり、少し自信ができました。 ・運動不足申告の欄が伸びていて、生活習慣が変わったことを実感しました。上体起こしは少し悔しいです。 ・5種目の中で3つ3点が取れたのは正直嬉しかったです。特に上体起こしでは、そもそもちゃんと起き上がれるのか不安でしたが、何とか12回やり切りました。どの種目もやっているととても楽しかったのでもたやってみたくて。 ・数値的にはあまり変わらなかったが、トレーニングを継続することの重要性を再確認できた。コンディションによっても左右されることもわかった。 ・思いの外伸びていた。あまり意識してなくとも結果には出るんだと感心した。 ・平衡性が下がってしまったことが残念だが、腹筋持久力が上がったのは嬉しかった！！数値的には上がっていない項目も、以前より記録自体は上がっていきるので半年間がんばってきたよかったです。 ・全体的に得点上がり、身体の筋力/運動能力が上がった。特にお腹と下半身の筋力がついた。体調が改善した。 ・同じ得点のものもあるけど、ほとんどが高くなって嬉しかった。授業で少しでも体力がついたのかなと思うと頑張ろうと思った。やっぱり平衡性が苦手なので、バランスを身につけます！！ ・大きな変化はないが前回やった時よりも楽にできたのは、体力がついたのかなと思った。 ・平衡性があと2秒で5だったので惜しかった。他はほとんどが変わらなかったが、運動不足が解消された。 ・脚筋力がもう少しあったら良いなあと思いました。最近、駅まで自転車を使わずに歩いているので、脚力がつくことに期待します。 ・前回の結果と比べて、成長した部分が見られた。少しずつ上がって行って嬉しく感じた。全身持久力が上がったのは、授業で筋トレをしたりランニングマシンで走ったりした効果かなと感じた。平衡性が少し下がったのは、体のコンディションの影響もあるのかなと思った。 ・週2回の体育の成果を感じました。体育を通して自分に自分が運動不足か、自分の身体が教えてくれました。日を重ねるごとに重りが重くできたり、長時間走れるようになっていき、面白かったです。ですが、まだまだ筋力・体力ともに不十分な点が多いのだと再確認しました。 ・自分ではきっとそんなに変わらないだろうと思っていましたが、少し授業の最初より良くなって良かったです。 ・変化したのが平衡性と全身持久力で、平衡性は前回1回目で180秒クリアしたのに今回は届かなかった。テスト勉強のために寝不足が続く、集中力と脚力がもたなかったのかなと思いました。全身持久力はこの授業でランニングマシンを毎日きちんと走っていた結果であると思います。体力にまた自信ができました。脚筋力もあと1回で「5」、腹筋も31回と中身を見ると全体的に体力・筋力ともに上がったように思います。 ・基本的に変わっていませんでしたが、運動不足度が上がっていました。前はバイトで忙しかったのですが、今はちょうどテスト前で休みが多いということもあるので、あまり大差はないと思います。実際は... ・自分の中でもすごく上がったと思いました。特に脚力など、前はへばって最後には力尽きてほぼとまってしまうような感じだったので、成長したことを実感できました。 ・得点はあまり差は見られなかったが、テストの回数や秒数が以前よりも上がったと思う。質問紙のテストのいいえの数が増えたのは、後期になって(体育の授業が始まって)から運動に対する意識がたかまってからであると考えた。
--

表5 「これまでのスポーツを主体とした体育授業との相違点」の質問に対する記述回答

【これまでのスポーツを主体とした体育授業との相違点】
<ul style="list-style-type: none"> ・自分のペースで鍛えたいところを重視しながらメニューを立てて筋トレできたことが楽しかったです。他の授業よりも毎回運動していた気がします。 ・へとへとなるんじゃなくて充実感のある疲れ方をしていたので、モチベーションも上がりました。 ・自分のペースで進めることができるので、体調が優れない日でも参加できました。また前回よりも重い負荷をかけるという明確な目標があり、進歩が実感できてよかったです。今後近くのジムに行きたいと思いました。 ・自主性に任されていて、とてもやりやすかったです。ストレッチボールの使用が一番印象に残りました。授業が終わっても、また使いたい！と思えました。 ・今までの体育の授業は先生が中心となって先生の指示に従って行う運動でしたが、大学のFとれの場合は、<u>自らトレーニング計画を立てて、自分で行う運動だったので、自分のペースでできる運動はとても新鮮でした。集団での体育だと具合が良くないときでも中々クラスの外に抜けづらいということもあったのですが、個人個人で行うものはその様な心配もなく、今まで受けた中で一番楽しかったです。</u> ・漠然と身体を動かすのではなく、<u>理論に基づいて考えながら体を動かすことができた。マシンや器具の使い方などを丁寧に確認することができた。</u> ・高校までは教えられた技（バスケットか、マットとか）が上手にできているかを見られたが、<u>数値を計ろうとする点が新鮮だった。</u> ・今までの体育は正直運動が苦手な私には非常につまらなかったのですが、フィットネスは自分で目標を設定できるし、気軽に取り組めるので楽しかったです。運動が苦手な私でも続けることで成果が出るので、<u>運動に対するネガティブな印象が薄れました。</u> ・<u>自分自身でどの部分を向上させたいのか、どういう風な身体にしたいのかを考え、自分で計画した。身体についてもっと真剣に考えるようになったし、身体を大事にできるようになった。</u> ・今までは体育が大きらいでしたが、この授業はとても楽しみながら運動ができました。球技などでのチームプレイや自己の技術うんぬんではなく、自分と見つめあってできたのですごく良かったです。前より重い負荷でできるようになったり、<u>自分の成長が少しでも見れたのでさらに頑張ろうと思えました。今後も自分でジムに通って運動を続けたいです。やめます！！先生ありがとうございました。</u> ・たのしくできた(友達と話しながらできたり)、自分でメニューを組むのも楽しかった！！今までと違うと思った。目標をもって取り組めた。 ・今までの体育の授業は、先生が考えた練習やカリキュラムだったけど、このフィットネスは自分で計画を立てて進めていくので、自分の頑張りたいことを集中的にできたので良かったです。脚力をしっかりすると、自転車をこぐのが大好きなので、エルゴメーターを頑張りました。あとは、体育はチームプレイなどで、みんなでやるのが多いですが、フィットネスは個人でやっていくので、<u>自分のペースでできるのが新鮮でよかったです。</u> ・自分でやらなければならないところが他の授業とは違うと思う。他では、先生から言われたメニューをこなしていくが、この授業は、自分で決めて計画実行しなければならなかった。<u>自らの成長が結果としてみる事ができるのも特徴だと思う。</u> ・運動器具（マシン）が充実していると感じました。今までよりも、<u>生涯学習が念頭に置かれた授業だったという印象が大きいです。</u> ・今までは与えられたことをこなすといった形態でしたが、この授業は自分でメニューを考えて自由にできるので、マイペースにやれて楽しかったです。<u>これを機にフィットネスセンターに今後通ってみたいと思いました。</u> ・今までは何かのスポーツを通して体力や筋力をつけ、また、スポーツだとチームワークが問われるが、<u>この授業は個人作業だから、きちんと自分の身体の状態とトレーニングを確認しながらできたので効果が良く出たと思います。これを機にジムの会員になろうと思いました。</u> ・自分のペースで出来るので、飽きずに続けられました。前回よりも重い重量・時間を伸ばすという目に見えてわかる目標を立てられたので、やりがいと達成感がありました。トレッドミルも20分くらいでは息切れしなくなったのが凄く嬉しかったです。体育を真面目にやっていた高校より今のほうが体力がある気がします。 ・自分の目的に合わせて、順番などを考えて進めることができたので良かったです。先生方がストレッチの大切さなどを丁寧に教えてくれて、家でも少しずつ柔軟する癖ができました。ありがとうございました。 ・自分のペースで毎回取り組めるので、無理をせずに運動できた。また、日によって力をいれる部位を変えたり継続して同じところを鍛えられたのは良かった。友達と一緒に頑張れたのも今まででは違うと感じた。

4 考察

本研究では、大学体育においてフィットネストレーニング授業にどのような教育的効果があるのかを実践的に検討するために、授業の成果を数値的データと記述的データを用いて省察した。

1) 授業に対する教員の取り組みと学生のトレーニング行動について

本研究の対象者である受講学生は、授業前に実施した受講学生の履修目的とスポーツや生活の実態に関するアンケート調査の結果から、普段の運動習慣が少なく、「健康の維持・増進」や「美しい身体をつくる」ことを目的として受講していることが多い傾向にあり（図1～3）、受講目的や普段の運動習慣は、ほぼ等質的な集団であった。このような受講学生の特徴を授業前に実施したアンケート結

果を基に把握し、教員はその特徴に応じた授業内容を提供した。具体的には、フィットネストレーニングの授業実施に際して、学生が受講目的を達成するために、授業時間内に主体的に実施するトレーニング計画（実動時間は60分）を立案することができるようなトレーニングダイアリーを作成し、配布した。トレーニングダイアリーには、受講学生の多くがトレーニングを普段からあまり実施したことの少ない初心者であることを配慮し、①ウォーミングアップ、②筋力トレーニング、③持久的トレーニングの3項目に分類して実施内容を記入させた。また、学生の受講目的を配慮し、有酸素トレーニングと筋力トレーニングの両方を取り組ませるために、有酸素トレーニング（トレッドミルを用いたランニングやエアロバイクなど）に対しては、有効なトレーニング効果を得るために毎回20分間以上の実施時間を確保するように指示を与え（波多野・伊賀，1997）、絶対量を確保させた。筋力トレーニングに対しては、トレー

ニングの目的に応じた実施方法に則って実践することができるように、トレーニングダイアリーの記入欄に、利用するマシンの名称、トレーニングのターゲットとなる部位(筋群)、トレーニング負荷(重量、回数、セット数、休憩時間)を記入する欄を設定した。その際に、受講学生が自身の適切な負荷設定を主体的に選択できるように、マシンの使用方法に加えてトレーニングの原理・原則や取り組み方に関する基礎的知識を掲載したガイドブックを配布した。さらに、トレーニングマシンを選択する際には、「上肢、下肢、体幹、腹部、背部などのトレーニングをバランスよく組み合わせる」こと、「同様に上肢もしくは下肢を対象としたトレーニング種目であっても、トレーニングされる筋群が異なるために、どの部位のトレーニングを実施しているかを認識した上でトレーニングメニューに組み込むこと」を注意書としてトレーニングダイアリーに記入していた。

以上のような教員の取り組みを含めたフィットネストレーニング授業が、学生の体力に与えた影響を検討するために、授業期間前後に実施した体力測定の結果に着目した。その結果、脚筋力の指標である座り立ちテスト、全身持久力の指標であるその場足踏みテスト、運動不足度の指標である運動不足度診断テスト、すべての体力測定の合計点数を評価した総合評価の項目において、授業前と比較して授業後の点数が有意に高い値を示した(表2)。つまり、週1回の限られた授業時間内であっても、教員が受講学生の目的や特徴を見極め、それに応じて授業教材や内容をプランニングすることで、学生の体力を向上させることができることが明らかとなった。

トレーニング効果が得られた要因について、学生の記入したトレーニングダイアリーを振り返ると、持久的トレーニングについては、受講学生全員が有効なトレーニング効果が期待される20分以上の実践時間を毎回確保し取り組むことができおり、走行距離、継続時間、速度が回を増すごとに増加している学生の記録が多かった。筋力トレーニングについては、上肢と下肢をトレーニングするためのマシン選択がバランスよくなされており、特に、ターゲット部位の異なる下半身のマシンを数種類組み込んで実践していた学生が大部分を占めていた(レッグエクステンションとレッグカールを組み合わせるなど)。さらに、トレーニングの負荷・回数・セット数・インターバルに関する記入内容に着目すると、各自が狙いとするトレーニング効果に適した負荷・回数・セット数・インターバルの記入がなされており、かつ、授業の回数が進むにつれて、トレーニング負荷を漸増的に増加させている学生の記録が多かった。したがって、トレーニング効果が得られた要因として、教員のねらいを反映させたトレーニングダイアリーをもと

にトレーニングの原理・原則に忠実に基づいた実施方法および負荷設定を行い、トレーニング実践できていたことが考えられる。

さらに、授業後アンケートにおける「体力測定の結果に関する省察」という質問項目に対する自由記述からは、19人中18名の学生が「前回の結果と比べて成長した部分が見られた」、「トレーニングの効果を感じている。週1回であってもしっかり運動した方がいいと実感した」、「運動不足度申告の欄が伸びていて、生活習慣が変わったことを実感した」、「体調が改善した」など、フィットネストレーニングによるトレーニング効果や運動・生活習慣の改善を実感したことを示す記述が認められた(表4)。授業前後において実施したスポーツや生活の実態に関するアンケート調査の結果をみても、授業後において普段の運動時間が増加し、定期的な運動と適度な睡眠が確保されている学生が増加した傾向がみられた(図2, 図3)。したがって、日常的に運動習慣がない学生に対しては、運動の機会を提供する数少ない場となり、生活習慣の改善に寄与する可能性が考えられる。

以上のことから、大学体育におけるフィットネストレーニング授業は、教員が受講学生の目的や特徴を見極め、それに応じて授業教材や内容をプランニングすることで、週1回の限られた授業時間内であっても学生の体力が向上することに加えて、日常的に運動習慣がない学生に対しては、運動の機会を提供する数少ない場となり、生活習慣の改善に寄与する可能性が明らかとなった。

2) フィットネストレーニング授業において期待できる教育的効果

フィットネストレーニング授業を受講したことに対する学生の反応について調査するために、授業後に実施した「この授業を受講して、どのくらい役立ちましたか」という質問に対する、5段階評価でのアンケート結果に着目した。その結果、「マッチョな身体づくり」の項目以外において、評価5もしくは4を選択した受講学生の割合が70%以上を示し、全体的に高い評価が得られた(図4)。また、授業後アンケートの「この授業で身につけたこと」に関する自由記述形式の回答からは、「健康維持・増進することの大切さ」、「自分の目的に応じたトレーニングメニューの組み立て方」、「正しいトレーニングの行い方とその効果」など、適切な運動の仕方が身についた記述が示された(表3)。これらのことから、フィットネストレーニング授業では、自己の(体力的な)課題や目的に応じて、体力や健康を維持・増進するため方法論を学習させることができるとともに、学習した理論が直接的に実践に結びついていたことが

示唆された。また、「運動が苦手が好きではなかったけれど、この授業を通して身体を動かすとスッキリするということがわかり、少し運動が好きになった」、「運動が苦手だけど少し好きになった」、「身体を動かすことが楽しい」、「これからは運動を習慣化させたい」、「とても楽しく運動できたので、ジムに通おうと思いました」といった運動に対する関わり方や心理面での捉え方が前向きに変化した記述も示され（表3）、本授業の受講前までは日常的な運動習慣のなかった学生5名が、本授業の受講後に本学フィットネスセンターの新規利用者登録をしていたことが、フィットネスセンターの利用履歴から明らかになった。この事実からも、本授業が一部分ではあるものの、学生のスポーツに対する認識に影響を与えることができる可能性を示唆できる。永田ほか（2015）は、大学における教養体育で期待される教育効果の一つとして、運動やスポーツ活動を継続する態度を習得させることが大事であると述べている。したがって、本研究の対象としたフィットネストレーニング授業の実施方法では、学生の生涯にわたる自発的な運動習慣を養成するための1つのきっかけとなる教育を提供できた可能性がある。

また、授業後アンケートにおいて実施した「これまでのスポーツを主体とした体育授業との相違点」に関する自由記述では、「理論に基づいて考えながら体を動かせる」、「数値を測ろうとする」、「目に見える目標があり、自分の成長が結果として見える」、「生涯教育が念頭に置かれた授業という印象があった」などの記述が示された（表5）。さらに、これらの記述に加えて、「自らトレーニング計画を立てて自分のペースで運動できる」、「この授業は個人作業だから、きちんと自分の身体の状態とトレーニングを確認しながらできたので効果が良く出た」、「自分自身でどの部分を向上させたいのか考え自分で計画した。身体についてもっと真剣に考えるようになり、身体を大事にできるようになった」など、主体的な実践を通して実感した学びの記述も示された。

これらのことを考慮すると、大学体育におけるフィットネストレーニング授業は、直接的に学生の体力を向上できることのみならず、習慣としての生涯的な学習効果が期待でき、体育という科目を通して、五明（2012）や大塚（1999）が指摘する大学生が在学中に身につけておくべき教養である“思考・判断力”や“自ら学習する主体性”などを習得できる可能性が示唆された。

高度化した現代社会における大学教育では、生涯学び続け、主体的に考える力をもった学生を育成することが強く求められている（中山，2013）。このような能力は、学生から見て受動的な教育の場では育成することができないことから、従来の教員が与える授業から、教員と学生がとも

に作り上げる授業体系への転換が求められている（文部科学省中央教育審議会，2012）。これらのことを考慮すると、フィットネストレーニング授業は、現代の大学教育に求められる体育のための1つの科目として存在意義があるといえるだろう。

3) 今後の課題

学生の主体的な取り組みを促進するフィットネストレーニング授業は、これまで述べてきた様々な教育的効果が期待される反面、授業における半分以上の時間が学生の個人作業となり自己完結の要素が強いため、個人が独立した閉鎖的な授業となるリスクが存在する。そのため、今後は学生同士や学生と教員間における相互のコミュニケーションを促進するプログラムについて引き続き検討していく必要がある。また、本研究では授業の目的や目標に対する評価を統計的に検討することが難しく、記述的データに関して受講学生の意見を集約することのみにとどまっている。さらに、本研究の対象者はある程度等質的な集団であったこと、女子学生が占める割合が極端に高かったことなどから、アンケート結果に偏りが現れている可能性もある。したがって、今後は異なる対象者での比較、対象群を設定した上でのさらなる検討、データの収集方法、およびアンケート内容などについて改善していく必要がある。

5 まとめ

本研究では、大学体育において実践されたフィットネストレーニング授業過程を振り返り、フィットネストレーニング授業にどのような教育的効果があるか検討することを目的とした。本研究の対象とした授業では、学生に自らの体力を向上させる方法を学習させることで、主体的な行動によって体力を向上させることを目指していた。主な結果は、以下のとおりである。

- (1) 大学体育におけるフィットネストレーニング授業は、週1回の限られた授業時間内および実施内容を学生が主体的に設定する授業条件であっても、教員が学生の特徴を見極め、教材や教場に存在するツールに工夫する（本研究では、課題解決の基礎知識を提供するためのガイドブックの作成や、対象者に応じて記載内容を工夫したトレーニングダイアリーの作成）ことで、学生の体力を向上することができた。
- (2) フィットネストレーニング授業において期待できる教育的効果として、学習した内容が授業期間内のみで完結することなく、生涯にわたる運動習慣を養成する可能性がある。

以上の結果から、大学体育におけるフィットネストレーニング授業は、直接的に学生の体力を向上できることのみならず、体育という科目を通して大学生が在学中に身につけておくべき体育の素養を習得できる可能性が期待できることが示唆された。

文献

青山学院大学身体技能領域担当者会(2016) Health and Fitness Workbook 2016. DTP 出版, pp.2.
 福永哲夫・公益財団法人健康・体力づくり事業財団(編・発)(2002)ホームフィットネステスト.
 五明公男(2012)体育実技の必要性. 法政大学体育・スポーツ研究センター紀要, 30:100-101.
 橋本公雄(2012)体育実技授業における心理社会的要因を媒介変数としたメンタルヘルス改善・向上効果のモデル構築. 大学体育学, 9:57-67.
 波多野義郎・伊賀六一(1997)成人病の運動処方・運動療法基礎・実践編. 医歯薬出版, PP.8-18.
 石道峰典・西脇雅人・中村友浩(2016)体育実技授業における社会人基礎力育成を意図した介入効果の検証. 大学体育学, 13:26-34.
 木内敦詞・荒井弘和・浦井良太郎・中村友浩(2008)行動科学に基づく体育プログラムが大学新入生の健康度・生活習慣に及ぼす効果: Project FYPE. 体育学研究, 53:329-341.
 文部科学省(2015)我が国の文教施策[第1部 第3章 第2節 5]http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpad199801/hpad199801_2_053.html 2016/1/26 2016年7月22日現在

文部科学省中央教育審議会(2012)「新たな未来を築くための大学教育の質的転換にむけて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～(答申)」。 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm 2016年7月22日現在
 鍋倉賢治・遠藤卓郎・大高敏弘・進藤正雄・嵯峨寿・松元剛・谷川聡・福田崇・吉岡利貢・武田丈夫郎・村瀬陽介・山田永子・宮下憲(2012)我が国の「大学体育」の基本理念とカリキュラム, 大学体育研究, 34:59-63.
 中山留美子(2013)アクティブ・ラーナーを育てる能動的学修の推進におけるPBL教育の意義と導入の工夫. 21世紀教育フォーラム, 8:13-21.
 永田真也・山内賢・佐々木玲子・加藤大仁・近藤明彦(2015)大学教養体育における運動・スポーツに対する動機づけと授業における動機づけ雰囲気の関係. 慶應義塾大学体育研究所紀要, 54:17-24.
 西田順一・橋本公雄・木内敦詞・谷本英彰・福地豊樹・上條隆・鬼澤陽子・中雄勇人・木山慶子・新井淑弘・小川正行(2015)テキストマイニングによる大学体育授業の主観的恩恵の抽出:性および運動・スポーツ習慣の差異による検討. 体育学研究, 60:27-39.
 日本健康運動研究所(2016)健康づくりに役立つ運動:体力測定と評価表.<http://www.jhei.net/exer/measurement/me01.html> 2016年12月14日現在
 大塚隆(1999)教養教育としての体育に関する考察—信頼関係形成の観点から—. 東海大学紀要開発工学部, 9:23-31.

(2016年9月20日受付)
 (2017年1月31日受理)

英文抄録の和訳

本研究の目的は、体育実技としての「フィットネストレーニング」授業が及ぼす教育的効果について検討することであった。我々が実施したフィットネストレーニング授業では、履修学生が自身の体力水準や目的に基づいて自らのトレーニング計画を作成した。担当教員は、学生のトレーニングを助けるヒントを示したトレーニングダイアリーを作成し提示した。本クラスは運動経験の少ない受講生19名(男子4名, 女子15名)によって構成されていた。毎回の授業の最初の段階では、担当教員からのフィードバックを参照しながら、当日の授業内に実施するトレーニング計画を立案する時間を設けた。担当教員からのフィードバックは、前回のトレーニングダイアリーの記述内容に対して教員が情報を提供する形で実施された。トレーニングの作成後、学生は自身が作成した60分間のトレーニングを実施した。本授業における学習効果とトレーニングの成果は、体力テストの結果(「脚筋力」, 「全身持久力」, 「腹筋持久力」, 「バランス能力」, 「運動不足度」, 「総合評価」)と、授業内容に関するアンケート調査の結果を用いた。15回のフィットネストレーニングの授業を通して、体力テストでは、「脚筋力」, 「全身持久力」, 「総合評価」は有意に向上し、「運動不足度」は有意に低下する結果が認められた。さらに、アンケート調査の結果から、大部分の受講生が本授業を通して、運動を実施することを前向きにとらえるようになり、日常的な運動習慣も増加していたことが明らかになった。本研究の結果から、フィットネストレーニング授業では、学生がエクササイズのための基礎的な方法論を学習できるとともに、日常的な運動習慣を習得させるもしくは増加できる可能性が示唆された。したがって、我々が実施したフィットネストレーニング授業のプログラムは、大学体育を実施するための1つの事例として有効となる可能性がある。

大学体育の授業外課題における「4つ以上」の簡易な指示は継続的に学生の文章量を増大させる

瀧本真己^{1,2)}, 石道峰典²⁾, 中村友浩²⁾, 西脇雅人²⁾

The simple instructions such as “four or more” help students continuously increase their comments in assignments of college physical education during semester

Masaki TAKIMOTO^{1,2)}, Minenori ISHIDO²⁾,
Tomohiro NAKAMURA²⁾ and Masato NISHIWAKI²⁾

Abstract

Purpose: The aim of this study was to examine whether the simple instructions such as “four or more” help students continuously increase their comments in assignments in terms of quantity during semester. **Methods:** Students (n = 374) were assigned to Normal group (N group; n = 180) or Intervention group (I group; n = 194). In order to record lifestyle habits and to induce behavior modification, all the students were given a workbook of six types of assignments as homework during semester, and were expected to write their impressions and comments about each of the six assignments. The I group students were asked to describe “their awareness and impression (4 or more)” after having kept the records of the first-, second-, and third-assignments for 1 week, while the N group students were asked to describe “their awareness and impression” without mentioning 4 or more. Moreover, in the fourth-, fifth-, and sixth-assignments were not given the instructions to write 4 or more in the both groups. We collected all the workbooks after the semester and assessed the number of characters and sentences. **Results:** The number of characters of the first-, second-, fourth-, fifth-, and sixth-assignments were significantly greater in the I group than in the N group (P < 0.01). The number of sentences of all the assignments were significantly greater in the I group than in the N group (P < 0.05). **Conclusion:** These findings suggest that, when college students are assigned to write their comments about assignments of college physical education, the simple instructions such as “four or more” encourage them to continuously increase their comments in terms of quantity throughout semester and thus may enhance educational effects.

キーワード：感想文，指示方法，宿題

Keywords ; write their impressions, instruction methods, homework

緒言

近年，大学体育授業における「教育効果の定量化」が注目されており，授業方法の改善・向上を目的とした実践的研究が盛んに行なわれている。例えば，木内他（2003, 2005, 2006, 2008, 2009）は，体育授業内外でセルフ・モニタリングを実施すると，新入生の生活習慣や身体活動量が改善・促進されることを報告している。また，松本（2011）は，日常の身体活動状況をモニタリングする体育の宿題が学生の身体活動量を増大させることを示している。さらに，西脇他（2014）は，ワークブックを用いて体育授業の感想記述や授業外の課題（日常生活の記録と

感想記述）を課すと教育効果が高まり得ることをFDアンケートの観点から報告している。このように，大学体育においても，学生に対して授業や課題の内容を振り返らせる教育手法は，何ら振り返りをしない場合に比して，授業効果を高める可能性が高いと考えられる。

感想文は，学生に文章を記述させ，授業内容を振り返らせる古典的かつ一般的な方法である。昨今では，初年次大学生の文章を書く力を伸ばすことの重要性が指摘されており（島田，2013），感想文の記述はその役割の一端を担っていると考えられる。しかし，感想文の記述量や内容は学生間で大きな差があることも事実である。小沢（2009）は，大学の授業において文章を多く記述することに対して「負

1)大阪体育大学大学院 博士研究員 Osaka University of Health and Sport sciences

2)大阪工業大学 工学部 総合人間学系教室 Osaka Institute of Technology

責任著者：西脇雅人 Corresponding author：Masato Nishiwaki

担」を感じる学生が多数存在し、これらの学生が文章記述自体を困難な「壁」として感じていることを報告している。さらに、このような文章記述の苦手な学生は、感想文の記述量が少なくなる傾向にあり、教員側の意図に沿った文章記述による振り返りの教育効果が十分に得られない場合がある。また、小玉他（1989）は、体育授業において言語的な指示を行なう場合、できるだけ簡潔かつ具体的なものにすべきことを、アブドサラム他（2009）は、適切な目標設定の提示が学生の意欲を向上させ、教育効果を高め得ることを、それぞれ指摘している。以上のことから、初年次教育に強く関わり得る大学体育の教員は、授業における内容や指示を工夫することによって、学生に多くの文章を記述させ、より深い授業内容の振り返りを促すように配慮する必要があるだろう。

瀧本他（2016）は、大学体育授業における授業の感想文を記述させる際、記述欄に「4つ以上」と簡易かつ明確な指示を記述しておくこと、学生の感想文量を増大させ、授業内容の振り返りの効果を高める可能性を報告している。こうした手法は、学生に対する指示方法に着目し、簡易的で適切な目標となるような指示を行い、学生の感想文量を増大させ、教育効果を高めようとしている点で有意義な検討であると考えられる。しかしながら、この瀧本他（2016）の報告は、一過性の検討、すなわち、1回の授業における感想文の記述量に着目した調査であることから、得られた文章量増大効果が学期期間を継続して得られるか、否か、については明らかではない。仮に、「4つ以上」といった簡易な指示を与え続けることによって、学期期間を通じて継続的に学生の記述する文章量が増大するのであれば、より深い授業内容の振り返りを促し、教育効果をより高める可能性があると考えられる。こうした簡易な指示方法は、広く一般的に活用できる可能性があり、汎用性という観点からも検討の価値が非常に高いといえよう。

以上のような背景から、大学体育授業の授業時間外課題（宿題）において感想を記述させる際、「4つ以上」といった簡易な指示は学生の感想文の文章量を学期期間継続して増大させるという仮説を立てた。さらに、学期の前半に文

章量を多く記述するような習慣を定着させることができる。とすれば、学期の後半で「4つ以上」の指示を連続して抜いた場合であっても、文章量の増大効果が継続的に持続することも2つ目の仮説として考えられる。そこで、本研究は、大学体育の授業外課題における「4つ以上」の簡易な指示が、学期期間中の学生の感想文量に与える影響について検討することを目的とした。

方法

対象者

本研究は、工学系の大学に在籍し、一般教養体育の授業（前期開講科目）を受講した374名の大学初年次の学生を対象とした。これらの対象者を、受講クラスを基に群分けし、対照群（180名）と介入群（194名）を設けた。両群の対象者の特性を表1に示した。いずれの特性に関しても両群の間に有意差はなかった。また、対象者の在籍する学部は全て工学部であり、両群における学科の構成にも有意差はなかった（表2）。なお、各学科全体における入試種別（一般、推薦等）の割合は同一である。実施に際し、受講者に研究参加への同意を得た。本研究計画は、所属機関のライフサイエンス実験倫理委員会による審議を受け、承認されたものである。なお、本研究では、謝金等の報酬は一切なかった。

授業内容および課題内容

本研究における大学体育授業は、初年次の前期に開講され、各学科のモデルコースとして設定されており、全学科においてほぼ必修科目として位置づけられるものであった。授業形態は、講義と実技を混合しており、半期全15回の授業のうち、講義を計5回、実技を計10回行なった。初回の講義で専任教員によるガイダンスを行い、月に1回のペースで「生活習慣と健康」に関する内容の3回の講義を行い、最後の1回にまとめとして筆記テストを実施した（表3）。実技の授業では、受講者に卓球、バドミントン、テニス、バスケットボール、バレーボール、サッカーから

表1 対象者の特性

特性	対照群	介入群
男性	92.2%	92.3%
女性	7.8%	7.7%
年齢	18.3 ± 0.1 歳	18.2 ± 0.1 歳
中学課外活動経験がある者	91.1%	92.8%
高校課外活動経験がある者	70.0%	71.7%
大学課外活動経験がある者	60.7%	56.2%

表2 対象者の所属する学科の割合

学科	対照群	介入群
建築学	18.9%	20.6%
電子情報通信工学	18.9%	20.1%
機械工学	15.0%	16.0%
応用化学	17.2%	11.9%
ロボット工学	15.6%	13.9%
環境工学	7.2%	10.8%
生命工学	7.2%	6.7%

1種目を選択させ、スポーツ活動を行わせた。なお、本研究の対象者はバドミントンとサッカーの種目を選択した者であり、授業は2名の教員（専任1人、非常勤1人）が担当し、それぞれの教員が対照群と介入群をそれぞれ複数クラス担当した。

本授業のねらいは、スポーツ活動を通じたコミュニケーションスキルの向上と規則正しい生活習慣の獲得であった。コミュニケーションスキルは、同一学科の新入生同士の間関係の開始を導くスポーツプログラムや講義でのグループワークを実践することによって養い、大学生活への社会的な適応を促すことが目的であった。規則正しい生活習慣の獲得では、大学生の良好な修学状況を支える健康的な生活習慣の知識とその実践について学び、大学生活への学問的適応を促すことを目的として授業を展開した。

表3 授業と課題のスケジュール

授業は、ガイダンスを含めた講義を計5回、体育実技を計10回実施した。
課題は授業2回につき1回の頻度で実施した。

授業回数	授業内容	課題
1	ガイダンス	
2	講義①	
3	実技①	1回目
4	実技②	
5	実技③	2回目
6	講義②	
7	実技④	3回目
8	実技⑤	
9	実技⑥	4回目
10	講義③	
11	実技⑦	5回目
12	実技⑧	
13	実技⑨	6回目
14	実技⑩	
15	まとめ（試験）	

体育授業の課題（宿題）は、ワークブックを用いて行い、規則正しい生活習慣を獲得することを目的とする内容のものに全6回取り組ませた。1回目は、睡眠と食事の時間のモニタリングを（4月中旬）、2回目は、規則正しい生活習慣が行えているかどうか、生活リズムチェックを（5月中旬）、3回目は、食事の時間、内容を記録する食生活チェックを（6月初旬）、4～6回目は、行動変容ワークシートを用いて、生活習慣を改善するための行動変容プログラム（4回目は睡眠、5回目は運動、6回目は食事をテーマとした）を作成し、そのプログラムの実行を（6月中旬～7月）、それぞれ行った（表3）。各課題の実施期間は体育の授業日を開始日とした1週間であり、課題終了後に課題に取り組んだ感想を記述させた。

介入の方法

対照群のワークブックには、全ての課題の記述欄に「1週間記録してみて、気づいたこと・感じたことを書きとめておきましょう」と指示を記し（図1a）、各教員は、2回目以降の課題において口頭で感想や文章量を欄いっぱいを書くことを要求した。2回目以降に口頭での指示を行なったのは、1回目の課題での文章記述量が少なかったためである。これに対し、介入群のそれには、全6回の課題のうち、1～3回目の課題において、記述欄に「1週間記録してみて、気づいたこと・感じたことを書きとめておきましょう（4つ以上）」と表記し（図1b）、加えて、対照群と同様に、各教員は、2回目以降の課題において口頭で感想や文章量を欄いっぱいを書くことを重ねて伝えた。また、介入群の4～6回目の課題には、「4つ以上」の指示の明記は行わず、口頭のみで対照群と同様の指示で同じ課題を出した。しかし、いずれの群であっても、課題を発表する際、「4つ以上」に



図1 対照群と介入群の課題の感想記述欄の一例。

関する特別な指示は一切行わなかった。受講者全員のワークブックを前期の授業終了後に回収し、後日、文章量の解析を行なった。なお、この授業の初回に実施したガイダンスにおいて、課題の評価は、記述の量や内容によってされることを全受講者に伝えているが、課題を伝える際には成績との関連は特に説明しなかった。また、体育研究室の取り決めで、成績評価はクラスごとに各コースで差が生じぬよう、得点調整して最終評価がなされるため、たとえ対照群と介入群のいずれの群であったとしても評価の際に不利益を被ることは全くなかった。

文章の解析

ワークブックにおける記述欄に学生によって記述された文章をPCに入力し、解析した。解析項目は、文字数、文章数、生活習慣に関するキーワードの使用割合とした。文字数は、記述された文章から、句読点を含めて受講者ごとに数えた。文章数は、書き出しから句点までを1文として受講者ごとに数えた。生活習慣に関するキーワードの使用割合は、文章内容を検討するため、課題の目的である生活習慣の改善に関する単語を解析した。この解析は、各課題において生活習慣(睡眠, 食事, 運動)の改善に関するキーワードで、使用頻度が高い上位5つを抽出した。このキーワードを記述した者の人数を数え、各群におけるキーワードを記述した者の割合を算出した。解析後、対照群と介入群を比較し、検討した。

統計処理

結果はすべて平均値と標準誤差で表した(平均値 ± 標

準誤差)。統計処理は統計ソフト(IBM SPSS)を使用し行なった。両群の文字数と文章数の比較には、反復測定2元配置分散分析を、post-hoc testの多重比較検定にはBonferroni法を、それぞれ用いた。両群の生活習慣に関するキーワードの使用割合の比較には、 χ^2 検定を用いた。危険率はすべて5%とした。

結果

最初に、両群の文字数を図2に示した。介入群の文字数は、対照群と比較して、課題1回目(対照群:54.4 ± 3.0字, 介入群:82.9 ± 2.6字)、課題2回目(対照群:80.9 ± 3.6字, 介入群:98.6 ± 2.5字)、課題4回目(対照群:81.2 ± 3.8字, 介入群:93.9 ± 3.7字)、課題5回目(対照群:78.3 ± 3.4字, 介入群:88.1 ± 3.3字)、課題6回目(対照群:78.1 ± 3.6字, 介入群:90.0 ± 3.8字)において、有意に高値を示した(全てP < 0.05)。しかし、課題3回目は、有意差が認められなかった(対照群:91.1 ± 4.4字, 介入群:82.7 ± 2.9字)。また、両群の文字数のデータを経時的な観点でみると、対照群では、課題1の文字数から徐々に増大し、課題2~課題6のそれらの値は、課題1よりも有意に高い値となっていた。これに対し、介入群では、課題1と課題3で有意な差が認められ、初回に比して文字数が増大していたものの、経時的な変化に一定の傾向は観察されなかった。

次に、両群の文章数を図3に示した。介入群の文章数は、対照群と比較して、課題1回目(対照群:1.9 ± 0.1文, 介入群:3.7 ± 0.1文)、課題2回目(対照群:2.3 ± 0.1文, 介入群:4.0 ± 0.1文)、課題3回目(対照群:2.9 ± 0.1文,

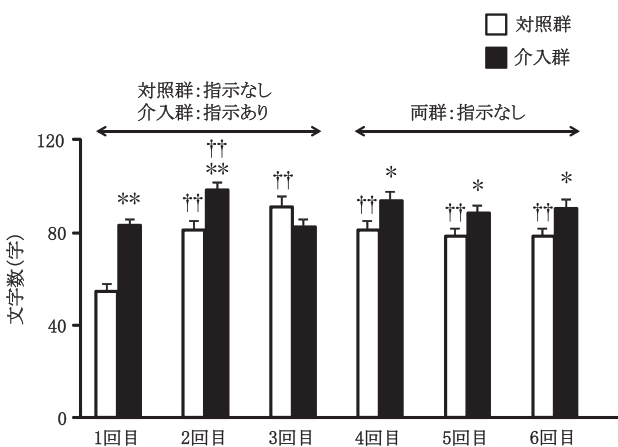


図2 両群における文字数の比較

両群における文字数を比較した。数値は平均 ± 標準誤差で表している。
* P < 0.05, ** P < 0.01 vs. 対照群。
†† P < 0.01 vs. 各群の課題1回目。
交互作用 P < 0.01.

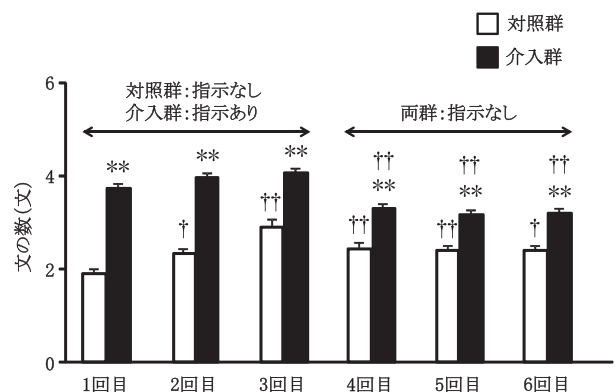


図3 両群における文章数の比較

両群における文章数を比較した。数値は平均 ± 標準誤差で表している。
** P < 0.01 vs. 対照群。† P < 0.05 vs. 各群の課題1回目。
†† P < 0.01 vs. 各群の課題1回目。
交互作用 P < 0.01.

介入群:4.1 ± 0.1 文), 課題4回目(対照群:2.4 ± 0.1 文, 介入群:3.3 ± 0.1 文), 課題5回目(対照群:2.4 ± 0.1 文, 介入群:3.2 ± 0.1 文), 課題6回目(対照群:2.4 ± 0.1 文, 介入群:3.2 ± 0.1 文)のすべてにおいて,有意に高値であった(P < 0.001). また, 両群の文章数のデータを経時的な観点でみると, 課題1の文章数に比較し, 課題2~課題6で有意に増大していた. 一方, 介入群では, 課題1, 課題2, 課題3の文章数に比較し, 「4つ以上」の指示がなくなった課題4~課題6で有意に文章数が低下していた.

最後に, 質的な観点からの検討を行うため, 生活習慣改善に関するキーワードの使用割合を図4に示した. 各課題の上位5つのキーワードは, 課題1が「朝食」, 「寝る」, 「就寝」, 「夕食」, 「起きる」, 課題2が「寝る」, 「起きる」, 「生活」, 「睡眠」, 「運動」, 課題3が「食べる」, 「果物」, 「乳製品」, 「バランス」, 「食事」, 課題4が「寝る」, 「起きる」, 「朝」, 「目標」, 「早い」, 課題5が「運動」, 「階段」, 「体」, 「筋トレ」, 「ストレッチ」, 課題6が「食べる」, 「朝食」, 「食事」, 「目標」, 「体調」であった. これらのキーワードの使用割合を検討した結果, 課題1では, 介入群の「寝る」, 「就寝」, 「夕食」, 「起きる」を記入した者の割合が, 対照群と比して有意に高かった(P < 0.01). 課題2では, 介入群の「寝る」,

「起きる」, 「運動」を記入した者の割合が, 対照群と比して有意に高かった(P < 0.01). 課題3では, 介入群の「食べる」, 「乳製品」を記入した者の割合が, 対照群と比して有意に高かった(P < 0.05). 課題4では, 介入群の「起きる」, 「朝」を記入した者の割合が, 対照群と比して有意に高かった(P < 0.05). 課題5では, 介入群の「ストレッチ」を記入した者の割合が, 対照群と比して有意に高かった(P < 0.05). 課題6では, 介入群の「食べる」, 「体調」を記入した者の割合が, 対照群と比して有意に高かった(P < 0.05).

考 察

本研究は, 大学体育授業の授業時間外の課題において感想文を記述させる際, 記述欄に表記した「4つ以上」という指示が, 学期期間を通じて継続的に文章量を増大させるか, 否か, について検討した. その結果, 1) 介入群の学生は, 対照群と比較して, 学期を通して継続的に文章量を多く記述した, 2) 介入群で観察された文章量の増大は, 指示を中止した後も, 文章数が低下したものの, 文字数の増大という一定の効果を持続した, という興味深い知見を得た.

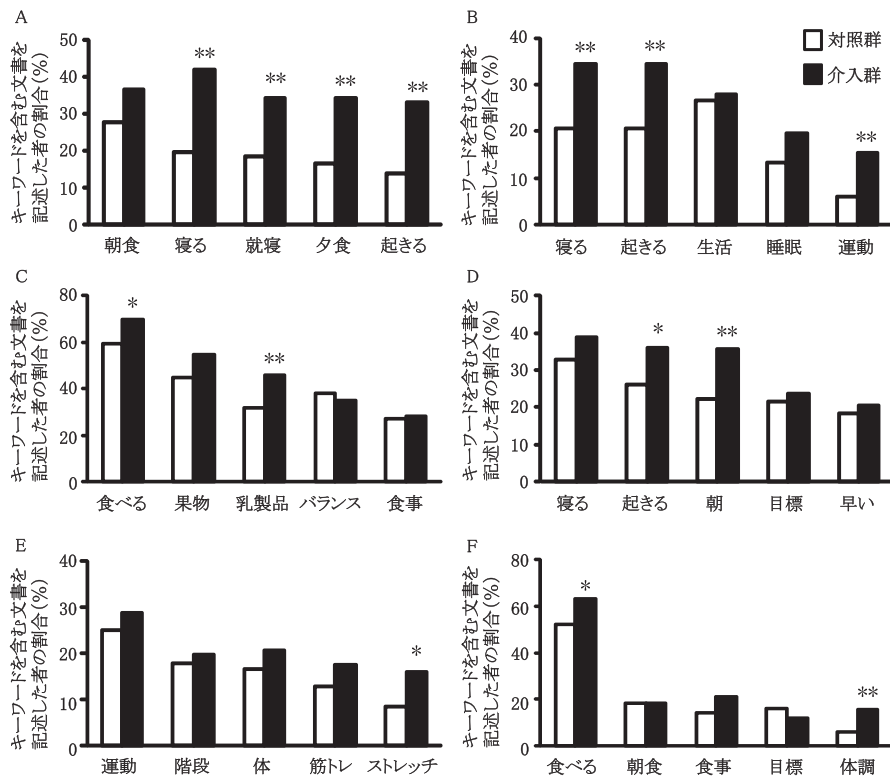


図4 両群における生活習慣に関するキーワードの使用割合の比較

両群における生活習慣に関するキーワードの使用割合を比較した. A: 課題1回目, B: 課題2回目, C: 課題3回目, D: 課題4回目, E: 課題5回目, F: 課題6回目.

** P < 0.01 vs. 対照群. * P < 0.05 vs. 対照群.

本研究では、教員は両群において感想記述欄が文字でいっぱい埋まるよう記述することを口頭で何度か説明し、学生に記述させるよう最大限、努めた。その結果、対照群では、課題1に比して、文字数が徐々に増大し、課題2～課題6で有意な増大が認められた。したがって、こうした知見は、対照群においても、教員の口頭による一定の指導が行われていたことを示すものであろう。

これまでに、瀧本他(2016)は、「4つ以上」の簡易な指示が学生の感想文の文章量を増大させることを、1回の授業において検討し、示している。しかしながら、こうした「4つ以上」の簡易な指示が学期期間を通じて効果を有しているか、否か、不明であった。そこで、本研究では、1つの学期の間に全6回の授業時間外の課題を課し、「4つ以上」の指示の効果を検討した。その結果、対照群に比較して、課題1, 2, 4, 5, 6回目において介入群の文字数と文章数が増加した。鈴木(2005)は、教育活動においてコスト(人・モノ・金・時間)をなるべく減らした「効率化」した授業によって教育目標を達成することの重要性を指摘している。したがって、本研究における「4つ以上」といった簡易な指示で文字数が増大したという本研究の結果は、教育現場において有益な情報となり得る可能性がある。特に、1回目の課題では口頭での指示がないにもかかわらず、対照群と比較して「4つ以上」の指示だけで最初の課題から文字や文章数が有意に介入群で高値を示しており、2回目以降に口頭の指示を行なった後でも、こうした文字や文章数の増大が継続して観察された。つまり、本研究で採用した「4つ以上」といった簡易な指示は、コストを減らし、その上で教育目標を達成するというような「効率化」した教育方法であったのかもしれない。さらに、大橋他(2013)は、具体的かつ適切な目標設定を行うことで教育効果が高まることを報告している。本研究でも、指示と適切な目標がうまくマッチングしたことで、文章増大効果が現れた可能性がある。これに対し、3回目の課題における介入群と対照群の文字数は有意差が認められなかったが、介入群の文字数が増大しなかったというよりは、むしろ、初期値が低い値だった対照群において、口頭指示によって徐々に文字数が増えてきており、記録課題で文章数を多く書くピークを迎えていたことに起因していると考えられる。しかし、対照群では、口頭の指示でいくら文字数や文章数を増やそうと教員が努力しても、簡易な「4つ以上」の指示があった介入群の文字数や文章数を有意に上回ることができなかったことは興味深い点であろう。また、こうした「4つ以上」の簡易な指示で文字数と文章数が増加した理由の1つとして、学生が「4つ以上」の指示を具体的な評価基準として認識し、良い成績や単位を取得する

ための心理的なプレッシャーがあった可能性が挙げられる(瀧本他, 2016)。別の可能性として、「4つ以上」の指示が動機付けや関心・意欲を高めるガイダンス機能の役割を果たし、それが継続して作用していたことも考えられた(瀧本他, 2016)。したがって、以上のことから、感想記述欄に付け加える「4つ以上」という簡易かつ明確な指示は、学生の文章記述量を学期にわたって効果的に増大させることが示された。

本研究では興味深いことに、「4つ以上」の指示を中止した課題4～6回目でも文章数が若干(しかし、有意に)低下したものの、記述した文字数が対照群よりも有意に高値であることが認められ、一定の指示効果が持続していることが示唆された。こうした理由については、推測の域を脱しないものの、1つ目の可能性として、学生が「4つ以上」の指示を継続して授業(本課題)の評価基準として認識したことが挙げられる。それ以前の課題において「4つ以上」の文章を記述することが条件であったため、今回も「ある程度、一定の量」を記述しないと成績が下がるという意識が働き、指示を中止した後も良い成績を取りたいがために対照群の場合よりも文章を多く記述しようと努力したのかもしれない。2つ目の可能性として、大学体育授業の課題に対する動機付けがされていたことが考えられる。亀島他(2009)は、対人適応を含む大学への適応における自己効力感を高めることが、学習の動機付けに肯定的な影響を与えることを報告している。大学体育授業は、コミュニケーションスキルの獲得に適することが示唆されており(西田他, 2009)、学生の大学への適応を支援する側面を有していると考えられる。本研究においても、体育授業を受講することによって学生間のコミュニケーションが促され、それにより大学適応の自己効力感が高められた可能性がある。このことが課題に対しての動機付けとなり、多くの文章を記述するようになった1つの要因と推測できる。3つ目は、学生が文章を多く記述することを学習した可能性がある。介入群の学生は、『課題に取り組んだ後に「4つ以上」の指示のもと文章を記述する』という行動を3回繰り返した。課題に取り組むことが刺激となり、その結果、対照群よりもやや多くの文章を記述することが反応として引き出されたと考えた場合、刺激—反応理論による学習効果が現れた可能性がある。そのため、「4つ以上」の指示を中止した後も、学生はそれまで通り文章を多く記述したと推察できる。しかし、「4つ以上」の指示を中止した後においても記述量が高い値を示した明確な理由は明らかではなく、さらなる今後の検討が必要なところであろう。

次に、大学体育授業において感想を記述させることと、持続的に文章量を増加させることの重要性や意義について

考える。文部科学省の報告（2015）では、大学の初年次教育において、書くことに関する内容を実施している大学が84.1%存在し、全体で最も多い内容であった。つまり、大学初年時の学生は、文章を書く力が最も求められていると言っても過言ではないだろう。大学体育授業において、感想文で文章を多く記述させることを実施することで、大学生の文章を書く力を高める一助となっているのかもしれない。しかしながら、文章を書く力を高める以上に、むしろ、文章を記述することで自己理解が進み、授業で取り組んだ内容を反芻した結果として、思考が深まる可能性がある（小沢2009）、という点において持続的に文章量を増加させる重要性や意義があると言えるかもしれない。これを支持するように、本研究では、「4つ以上」の指示によって学生の文章記述量を増加させた結果、課題の目的やねらいである生活習慣の改善に関するキーワードの記述頻度が増大した。特に、文章増加量が最も大きかった1回目の課題は、4つのキーワードの記述頻度が増加しており、文章を多く記述させることで多くの思考を引き出したと考えられる。また、課題2回目では、対照群の記述は睡眠に関するキーワードが多かったことに対し、介入群では睡眠だけでなく「運動」の単語が増加した。同様に、課題6回目では、食事に関するキーワードに加えて「体調」の単語が増加した。こうした結果は、文章を記述する際に、学生が新規の広い視点で、より思考したことによってもたらされた可能性を示唆するものである。そのため、「4つ以上」の指示により文章を多く記述することは、学生の思考を促進させ、こうした過程を経ることで、教育効果をより高める可能性を秘めていると考えられる。さらに、本研究の結果では、学期期間を通じて一定の文字数増大効果が確認され、今回の指示は持続的に効果を有する可能性が示された。これは、指示の効果が、他の教材や教科に波及される可能性をも推察させるものである。以上のように、大学体育授業において、自由記述の文章を簡易な指示によって多く記述させることは、学生に内容を反芻させ、より深い思考をさせるという教育効果を高める可能性があることから重要なことであると考えられる。しかし、文章量が増大した際、授業や課題で教育の目的やねらいとしていた項目の修得効果がより高まったか、さらに、簡易かつ明確な指示が「4つ以上」が至適な目標なのか、あるいは「3つ以上」なのか、「5つ以上」なのか、という点については今後の詳細な検討が必要となるであろう。

さらに、「4つ以上」という指示に対し、学生が記述した文章数について考察したい。本研究では、「4つ以上」の指示によって、初回のみ 3.7 ± 0.1 文であったものの、介入群の第2回目と第3回目がそれぞれ 4.0 ± 0.1 文、 4.1

± 0.1 文となっており、一定の対応が観察された。こうした結果となった理由として、課題1回目は、初回の課題のため文章を記述することに慣れていなかった、「4つ以上」の指示を見落としていた等の可能性があった。しかし、その後、課題が進むにつれて、結果の反芻に慣れ、文章記述が行えるようになった、成績等のために文章を書かなければならないと考えるようになった、という可能性が考えられた。これに対し、課題4～6回目は、 3.3 ± 0.1 文、 3.2 ± 0.1 文、 3.2 ± 0.1 文となり、「4つ以上」の指示を中止した影響が見受けられた。しかしながら、介入群の文章数が対照群と比べて高い値であることから、「4つ以上」の指示の効果が完全に消失したわけではないものの、一部の学生が今回からの課題は「4つ以上」でなくて良いと捉えた可能性が推測できる。また、全く別の観点から考察すると、授業期間を通じて「4つ以上」の指示を“文章数を4文以上記述しなさい”と捉えなかった学生が少なからずいる可能性が考えられる。これらの学生の指示の捉え方のひとつに、“4つ以上の観点で記述しなさい”と解釈した可能性も考えられる。その根拠は、課題2と6回目において、対照群では少なかった「運動」と「体調」のキーワードが介入群で増加したことである。このことは、「4つ以上」の指示が学生に多様な観点を気づかせるかもしれないことを示唆するものである。以上のように、「4つ以上」といった漠然とした指示は、学生全員の受け取り方が必ずしも同じになるというのではなく、各学生によって異なる可能性がある。しかし、「4つ以上」の指示は、何ら指示が無い場合と比較し、結果として、授業内容の反芻をより引き起こし、思考させることによって教育効果を高める可能性が示唆された。

本研究は、大学体育現場における実践的な研究であることから、重要な限界点が含まれている。すなわち、本研究の介入群では、課題の1回目から「4つ以上」の“指示あり”、対照群では「4つ以上」の“指示なし”の状態で行った。しかし、厳密な検討を行う上では、初回の課題で、両群ともに“指示なし”の課題を与え、文章の記述量のベースラインにおける両群の差が無いことを定量的に確認した後、「4つ以上」の“指示あり”介入を実施すべきであった。しかし、同一大学の同一学部に入學した初年次学生をいずれかの群に受講クラスごとに無作為的に割り振って本調査を行っているのみならず、対照群と介入群の性別、年齢、学部学科構成、課外活動経験に有意差がない等、可能な限り、ベースラインの対象者の特性が同じになるよう介入デザインを立案した。したがって、文章の記述量のベースラインデータ欠損の影響は大きいものの、本研究では、対照群のその他のペー

スライン特性がほぼ同じレベルの集団であったと推察できるだろう。さらに、課題4～6回目において、今度は反対に、対照群に対して「4つ以上」の指示を与えるような、クロスオーバー形式の研究展開方法を採用し、比較検討していれば、万が一サンプリングに偏りがあったとしても、より一層、指示効果の有無を明確に明らかにすることができていたかもしれない。したがって、今後、教育現場においても無理なく実施できる研究デザインの工夫をしつつ、更なる多面的な検討が必要などころである。

結論として、大学体育における授業時間外の課題において自由記述を行わせる際、記述欄に「4つ以上」と簡易かつ明確な指示を与えると、学期期間を通じて受講者の文章記述量を増大させることが示された。また、こうした文章増大効果の一部は、「4つ以上」の指示を学期の後半で中止した後も残存され、少なくとも指示がない場合よりは、継続的かつ効果的に文章量を高める作用のあることが示唆された。こうした情報は、大学体育における教育効果をより一層効果的に高める可能性があることから、現場において有益な知見であると考えられよう。

参考文献

- アブドサラム・ダウティ, 中山洋, 山口正二(2009)目標設定と評価指示による意欲向上を目的とした授業支援システム. 教育情報研究: 日本教育情報学会学会誌 25, 3-13.
- 亀島信也, 宇恵弘, 最上多美子(2009)認知学習理論を応用した大学生の学力向上プログラム. 関西福祉科学大学紀要 12, 179-183.
- 木内敦詞, 中村友浩, 荒井弘和(2003)健康行動実践力の育成をめざした大学体育授業—授業時間内外の課題実践を用いて—. 大学教育学会誌 25(2), 112-118.
- 木内敦詞, 荒井弘和, 浦井良太郎, 中村友浩(2005)体育の宿題が大学生の日常身体活動量と健康関連体力に及ぼす効果. スポーツ教育学研究 25(1), 1-9.
- 木内敦詞, 荒井弘和, 浦井良太郎, 中村友浩(2006)身体活動ピラミッドの概念と行動変容技法による大学生の身体活動増強. 大学体育学 3, 3-14.
- 木内敦詞, 荒井弘和, 浦井良太郎, 中村友浩(2008)行動科学に基づく体育プログラムが大学新入生の健康度・生活習慣に及ぼす効果: Project FYPE. 体育学研究53, 329-341.
- 木内敦詞, 荒井弘和, 中村友浩, 浦井良太郎, 橋本公雄(2009)体育実技終了時のセルフ・モニタリングが運動の意思決定バランスと身体活動量に及ぼす効果. 大学体育学 6, 3-11.
- 小玉耕平, 中山正吉(1989)体育における言語的指示に関する研究. 島根大学教育学部紀要(教育科学) 23(1), 17-24.
- 松本裕史(2011)「体育の宿題」が女子大学生の日常身体活動量および身体活動の心理的変数に及ぼす影響. 大学体育学 8, 55-64.
- 文部科学省高等教育局 大学振興課大学改革推進室(2015)平成25年度の教育内容等の改革状況について. http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/_icsFiles/afldfile/2016/05/12/1361916_1.pdf
- 西田順一, 橋本公雄, 山本勝昭(2009)「大福帳」を用いて対人コミュニケーションスキル支援を意図した大学体育実技が初年次学生の大学適応感に及ぼす影響. 大学体育学 6, 43-54.
- 西脇雅人, 木内敦詞, 中村友浩(2014)ワークブックを用いた大学体育授業はFD 授業アンケートのスコアをより効果的に高め得る. 大学体育学 11, 87-93.
- 大橋健治, 金生郁子(2013)学生に目標設定をさせる授業の試み. 筑紫女学園大学・筑紫女学園大学短期大学部紀要 8, 217-226.
- 小沢一仁(2009)大学の授業において自己理解を目指す文章を書くこと. 東京工芸大学工学部紀要 32, 9-19.
- 島田康行(2013)高校・大学の双方で育てたい「書く力」. CAHE TOHOKU Report 50, 9-21.
- 鈴木克明(2005)教育の効果・効率・魅力を高めるインストラクショナルデザイン. サイエンティフィック・システム研究会 2005年度研究教育環境分科会第1回会合資料.
- 瀧本真己, 西脇雅人(2016)大学体育授業における学生の感想文量を増大させる方法の検討. 大学体育学 13, 9-15.

(2016年9月30日受付)
(2017年1月31日受理)

英文抄録の和訳

目的:本研究は、学期期間中に、4つ以上という簡易な指示が連続的に課題の感想量を増大させるか、検討することを目的とした。方法:374名の大学生を対照群(n=180)と介入群(n=194)に分けた。生活習慣を記録し、行動変容を引き起こすために、学期期間中に、全ての学生が宿題として6つのタイプの課題が与えられ、これに関する感想やコメントを記述した。介入群の課題1～3では、記述欄に『1週間記録してみて、気づいたこと・感じたことを書きとめておきましょう(4つ以上)』という指示を表記し、対照群のそれには、同じ文章で「4つ以上」を表記しなかった。さらに、課題4～6では、両群において「4つ以上」の指示をしなかった。学期期間後に全てのワークブックを回収し、各課題の記述欄に書かれた文章の文字数、文章数を評価した。結果:介入群の課題1, 2, 4, 5, 6(P<0.05)の文字数は、対照群と比べて、有意に高値を示した。また、介入群の文章数は、対照群と比べて、すべての課題において有意に高かった(P<0.01)。結論:これらの知見は、学生が大学体育の授業時間外の課題に関する感想を記述する際、「4つ以上」といった簡易な指示は、学期期間を通じて量的観点において感想を継続的に増大させることが示唆された。

大学体育授業における車椅子バスケットボールの 教育的効果の検討：特に受講学生の心情面の観点から

高田大輔¹⁾, 高橋和将¹⁾, 市川浩¹⁾, 武田丈太郎¹⁾, 佐藤敏郎¹⁾

A study of the educational effects of wheelchair basketball in college physical education classes: Focusing on the emotional aspects of participating students

Daisuke TAKATA¹⁾, Kazumasa TAKAHASHI¹⁾, Hiroshi ICHIKAWA¹⁾,
Jotaro TAKEDA¹⁾ and Toshiro SATO¹⁾

Abstract

The objective of this study was to clarify the educational effects of wheelchair basketball using examples with a focus on emotional changes among participating students. The target included four classes from different faculties and departments, and three teachers with different instructional abilities. The study comprised (1) a diagnostic/comprehensive lesson evaluation, (2) a formative lesson evaluation and (3) a survey that allows free comment. The following results were primarily obtained.

1. In the results from the diagnostic/comprehensive lesson evaluation, there was a significant increase in “affective,” “psychomotor,” “cognitive,” and “social behavior” domain among all classes, and “affective” and “psychomotor” domain significantly increased in common by each class.
2. In the results from the formative lesson evaluation, all four of the classes showed an upward trend for the factors of “motivation/interest.” Three of the four classes showed an upward trend for the factor of “cooperation.”
3. In the results from survey that allows free comment, each class tended to write more after the teaching unit. There were also more descriptions regarding “enjoyment,” “communication” and “cooperation.” In addition, there were many specific descriptions regarding the ability to assess the situation, the need for the ability to make predictions, and references to differences in skill and the presence of disabilities.

From the above, in the wheelchair basketball lessons conducted, the following four educational effects were identified regarding the emotional aspects of participating students: (1) Feelings of “enjoyment” and “accomplishment.” (2) A stronger feeling of cooperation with others, and improved communication skills. (3) A realization of the need to be able to assess the situation and to make predictions. (4) An understanding of differences in skill and the presence of disabilities.

キーワード：大学体育, 車椅子バスケットボール, 教育的効果, 受講学生の心情評価

Keywords ; college physical education, wheelchair basketball, educational effects, emotional aspects of participating students

I. 緒言

日本学術会議からの提言「21世紀の教養と教養教育」(平成22年4月)では、「大学教育における体育・健康教育は、高校までのような多面的・包括的な教育課程によって制約されるものではないが、心身の健康維持や選択した種目の活動を通じての技量形成・仲間づくりに加えて、保健体育の意義、身体の理(ことわり)と自然や生活様式などとの

関係についての理解を深めるという点でも重要である。さらに言えば、この教育・学習活動は、芸術関連の活動とともに、非言語的な(nonverbal)表現能力・コミュニケーション能力の形成という点でも重要である。」としている。また、大学生の体力水準はピーク時に比べると、依然として低いことが指摘されている(文部科学省, 2016; 内藤, 2016)。さらに、体力の低下だけでなく、大学生の肥満と痩せ体型の増加(野口ら, 2008; 下門ら, 2013)、大学生

1)新潟医療福祉大学 Niigata University of Health and Welfare

の身体活動量の低下（西脇ら，2014），運動習慣の減少（相澤ら，2014；梶ら，2016）等が問題視されていることを鑑みても大学教養体育に求められる役割は大きいと言える。そんな中，大学体育授業を対象とした研究は，近年，体力測定結果の活用や受講学生に歩数計を配布することで体力や身体活動量を意識づけたり，準備運動時にSAQトレーニングのような特定のプログラムを行いながら，体力向上を目指したりする授業研究がなされてきた。例えば，西脇ら（2014）は，大学体育実技授業時，受講学生に歩数計を配布し，歩数や活動レベルと試合の勝敗に関連があることを意識づけることで，競争を誘起させ，受講学生の歩数を増大させた授業研究を行っている。また，平工ら（2014）は，大学体育授業内で，G ボールを用いた授業実践を行い，受講学生の気分改善効果や学生間のコミュニケーションを深め，運動の楽しさを実感させることができたことを報告している。この他にも，ニュースポーツを取り入れた授業実践や教材研究がなされてきた。

しかし，授業研究が進んでいない種目もある。例えば，本学で必修種目として取り扱っている車椅子バスケットボールがその一つである。大学体育授業内で実施された車椅子バスケットボールの教育的効果や教材の有効性に焦点をあてた研究が非常に少ないのが現状である。

現在，東京パラリンピックの開催決定や障害のある子供たちが増えていることから，アダプテッド・スポーツにも注目が集まっている。中でも車椅子バスケットボールは認知度が高く，注目されているスポーツの一つであるため，その教材の持つ教育的価値を見出す研究は非常に意義深いと考える。

一方で，これまでの車椅子バスケットボールに関する研

究では，障害者アスリート（特にトップレベル）を対象としたものが多い。そこでは，ゲーム時の平均心拍数が比較的高いこと（赤嶺ら，2000；緒方ら，2008）や非常にスピード感があり，移動距離も多いこと（金ら，2014）が報告されている。また，一般の小学生，大学生を対象とした松尾ら（2013）の研究において，車椅子バスケットボールの運動プログラム体験で，心拍数のデータが中程度の運動強度を示したとの報告がなされていることから，運動量の確保が期待できる。意識変容の面では，安井（2004）の研究において，小学生が障害者と車椅子バスケットボールの交流体験を通して，障害者への理解が深まり，イメージがポジティブなものへと変化したことを報告している。また，松尾ら（2013）の研究でも，小学生，大学生ともに「燃え上がる」，「夢中な」，「胸おどる」等の項目で，体験後に高い値を示し，「障害者スポーツ」，「福祉体験」という捉えではなく，一つのスポーツとして十分に楽しめるものであったことを報告している。このように，一定の身体的・心理的・社会的効果が期待できる一方で，大学体育授業レベルでの実践報告は非常に少ないのが現状である。

そこで本研究では，大学体育授業内で行われた車椅子バスケットボールの実践を対象に教育的効果を明らかにすることを目的とした。なお本研究では，特にアンケート調査を中心に受講学生の心情面の観点から車椅子バスケットボールの持つ教育的効果を検討することとした。

II. 方法

1. 期日・対象

本研究は，N大学の一般教養体育「スポーツ・健康」を

表 1 対象と期日詳細

	A クラス	B クラス	C クラス	D クラス
期間	2015年5月8日～6月5日	2015年10月28日～11月25日	2015年11月9日～11月30日	2015年10月30日～12月4日
授業	運動教材 車椅子バスケットボール			
	授業時間数 5時間			
	場所 N 大学体育館			
教師	X 教師	Y 教師	Z 教師	Y 教師
	男性	男性	男性	男性
	30代	50代	50代	50代
	野球	野球	サッカー	野球
指導歴	本授業は1年担当	本授業は2年半担当	本授業は7年半担当	本授業は2年半担当
	大学体育で1年程度	高等学校保健体育， 大学体育で35年以上	大学体育，プロチームで 35年以上	高等学校保健体育， 大学体育で35年以上
学科・学年	義肢装具，視機能・1年	臨床技術・1年	作業療法，言語聴覚・1年	医療情報・1年
学人数	34名	34名	25名	19名
生男子	14名	13名	13名	7名
女子	20名	21名	12名	12名

※欠席者は分析対象から除外している。

表2 「スポーツ・健康」授業計画

週	授業内容
1	オリエンテーション, 健康・体力に関する講義
2	体力測定(Pre)
3	トレーニングセンター①
4	トレーニングセンター②
5	車椅子バスケットボール①
6	車椅子バスケットボール②
7	車椅子バスケットボール③
8	車椅子バスケットボール④
9	車椅子バスケットボール⑤
10	ソフトバレーボール①
11	ソフトバレーボール②
12	ソフトバレーボール③
13	ソフトバレーボール④
14	ソフトバレーボール⑤
15	体力測定(Post), スポーツの意義に関する講義

※クラスによって種目の順序が異なるが、基本的には上記のような形で実施した。

受講した大学1年生132名(欠席者を分析から除外したため、実際は112名)、教師3名(全4クラス)を対象とした。授業は、平成27年4月上旬から平成28年1月下旬までに行われた。なお、各クラスで全15時間ずつ実施したが、車椅子バスケットボールを取り扱う時間は約5時間であった。

2. 授業内容

1) 授業全体の概要

本研究で実施した授業「スポーツ・健康」は、基礎教養科目群に属しており、1年次必修科目である。本授業は、①基礎学習(健康・体力づくり運動の理論)、②体組成・体力の測定、③フィットネス、④スポーツ・レクリエーション(ソフトバレーボール)、アダプテッド・スポーツ(車椅子バスケットボール)で構成されている。

2) 車椅子バスケットボールの授業展開

図1は、車椅子バスケットボールの授業展開例である。基本的な授業の流れとして、前半は、技能向上をねらいとしたドリルのなゲーム・練習を行い、その後、作戦立案や

戦術に主眼をおいたゲーム、メインゲームという流れで展開した。なお、車椅子バスケットボールの初回授業では、車椅子バスケットボールの歴史、特徴、ルールだけではなく、障害者スポーツあるいはアダプテッド・スポーツが「障害のある人だけが行うスポーツ」というネガティブな捉え方ではなく、「何らかの障害を持った人でも行えるスポーツ」であるといった概念的な内容の説明も行った。また、2～4時間目では、特に攻撃に重点を置き「ボールを持っている時は、空いている味方を見つけてパスをすること」、「ボールを持っていない時は、味方や相手の位置を把握して空いているスペースをつく、またはスペースを作りだす動きを意識すること」、「攻撃時に多くの得点を重ねるために①シュート、②パス、③ドリブルの優先順位を意識すること」、「守備からの速い攻撃としてファーストブレイクを意識すること」等についての指導を行った。

3) 車椅子バスケットボールのルール修正

本研究で実施した車椅子バスケットボールのメインゲームは、基本的に一般社団法人日本車椅子バスケットボール連盟の競技ルールに則り行った。ただし、大学体育授業内での実施、初心者学生が多い点を考慮し、「1ゲーム時間を7分間」、「3秒・5秒・8秒・24秒オーバータイムのような時間制限のルールを廃止」というルールの修正を行った。また、授業の序盤では、車椅子を操作しながらのドリブルを行うことが難しいため、「ドリブルを禁止する」というルールの修正も行った。

3. データ収集ならびに分析方法

本研究では、受講学生の主観的評価から今回実施した車椅子バスケットボール授業の教育的効果を明らかにするため、高橋(2003)が作成した①診断的・総括的授業評価(大学生用)、②形成的授業評価を実施した。また、2つの授業評価から測れない受講学生の質的な心情変化について明らかにするため、③自由記述形式のアンケートを実施した。これら複数のアンケート調査を用いて、観察・分析を行った。質問紙の詳細については下記に示す。

1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	5時間目
車椅子バスケットボールについて	<ドリル練習>鬼あそび, リレーゲーム, シュートゲーム等			
鬼あそび, パスゲーム	ハーフコート3対2	メインゲーム		リーグ戦
メインゲーム				

図1 車椅子バスケットボールの授業展開例

1) 診断的・総括的授業評価

授業前後に授業を受けた学生に診断的・総括的授業評価票(大学生用)を配布し実施した。本調査票は「情意目標(たのしむ)」、「運動目標(できる)」、「認識目標(まなぶ)」、「社会的行動目標(まもる)」の4次元20項目(各因子5項目)で構成された質問紙である。なお、回答は、「はい」、「どちらでもない」、「いいえ」の3段階で行うものである。「はい」を3点、「どちらでもない」を2点、「いいえ」を1点と得点化し、各項目、各次元、総合得点の平均点を算出した。

2) 形成的授業評価

毎時間授業終了後に授業を受けた学生に形成的授業評価票を配布し実施した。本調査票は「成果」、「意欲・関心」、「学び方」、「協力」の4次元9項目から成り立っており、「はい」、「どちらでもない」、「いいえ」の3段階で回答を行うものである。「はい」を3点、「どちらでもない」を2点、「いいえ」を1点と得点化し、各項目、各次元、総合得点の平均点を算出した。さらに、算出した平均点を該当する診断基準に照らし合わせ、5段階で評価した。この調査票は、主に小・中学生を対象とした授業研究の際に用いられているが、大学生でも十分活用可能な内容のものである。本研究では、受講学生の毎授業時間の心情変化に着目するために用いた。

3) 学生の自由記述

受講学生が、車椅子バスケットボールの授業を受ける前と受けた後でどのような心情の変化がみられたかについて確認するため、自由記述形式のアンケートを作成し、実施した。このアンケートは、「車椅子バスケットボールというスポーツの印象についてお答えください。(どのようなイメージがあるか、どんな能力が身につくか等)」という質問に対して、受講学生に回答させるものである。なお、小項目を設けなかったのは、設定した項目によって受講学生の回答を操作する可能性があったため、この質問内容のみを回答させることとした。

自由記述回答に含まれる単語の出現頻度や文章量等を明らかにするために、テキストマイニングソフト「KH Coder」(樋口, 2004)を用いて分析した。総抽出語数、文章数、段落数を算出し、記述量を把握した。また、単語の出現頻度については、出現回数上位150語を抽出し、授業前後における記述内容を特徴づける語を明らかにした。

さらに、技能水準が高い学生と低い学生では、記述内容に違いがみられるかを確認するため、それぞれ5名ずつ抽出した。なお、抽出学生は、担当教師と研究者間で協議し選定を行った。

4. 統計処理

授業前後における診断的・総括的授業評価得点の比較について対応のあるt検定を行った。統計処理ソフトはIBM SPSS Statistics Version 22.0を使用し、有意水準は5%未満に設定した。

5. 倫理的配慮

本研究はヘルシンキ宣言の精神に沿い、人権擁護に配慮した上で計画し、所属機関の倫理審査(承認番号:17595)を受けた。また、対象教師・学生には、研究の趣旨やデータの取扱い等について事前説明を行い、同意を得て実施した。

Ⅲ. 結果および考察

1. 診断的・総括的授業評価

表3は、授業前後で実施した診断的・総括的授業評価について、次元ごと(情意、運動、認識、社会的行動)、および総合得点の結果を全クラスおよびクラスごとに示したものである。

全クラス(n=112)では、「総合(前51.88点、後54.46点、 $p<0.001$)」、「情意面(前13.32点、後13.98点、 $p<0.001$)」、「運動面(前11.36点、後12.15点、 $p<0.001$)」、「認識面(前13.65点、後14.08点、 $p<0.01$)」、「社会的行動面(前13.04点、後13.75点、 $p<0.001$)」において有意な向上が認められた。この結果から、今回の車椅子バスケットボールの授業を通して、受講学生が「楽しい」、「できた」、「わかった」、「ルールやきまりを守れた」という実感を味わうことができたこと判断できる。

クラスごとにみると、Aクラス(n=34)では、「総合(前50.94点、後53.88点、 $p<0.001$)」、「情意面(前13.12点、後13.74点、 $p<0.01$)」、「運動面(前11.18点、後12.21点、 $p<0.001$)」、「認識面(前13.41点、後13.88点、 $p<0.05$)」、「社会的行動面(前13.24点、後14.06点、 $p<0.001$)」において有意な向上が認められた。Bクラス(n=34)では、「総合(前52.18点、後54.59点、 $p<0.01$)」、「情意面(前13.21点、後13.97点、 $p<0.01$)」、「運動面(前11.59点、後12.35点、 $p<0.05$)」、「認識面(前13.76点、後14.26点、 $p<0.05$)」において有意な向上が認められた。Cクラス(n=25)では、「総合(前53.16点、後55.48点、 $p<0.05$)」、「情意面(前13.48点、後14.36点、 $p<0.01$)」、「運動面(前11.88点、後12.84点、 $p<0.05$)」において有意な向上が認められた。Dクラス(n=19)では、「総合(前51.32点、後53.95点、 $p<0.05$)」、「認識面(前13.11点、後12.42点、 $p<0.05$)」、「社会的行動面(前10.95点、

表3 診断的・総括的授業評価の結果

クラス	因子名	授業前		授業後		t 値
		MEAN	(S.D.)	MEAN	(S.D.)	
全クラス (n=112)	総合	51.88	(5.94)	54.46	(5.14)	-6.987 ***
	情意	13.32	(1.52)	13.98	(1.28)	-5.046 ***
	運動	11.36	(2.19)	12.15	(2.07)	-5.292 ***
	認識	13.65	(1.66)	14.08	(1.28)	-3.472 **
	社会	13.04	(2.00)	13.75	(1.54)	-5.735 ***
A (n=34)	総合	50.94	(5.55)	53.88	(4.88)	-5.328 ***
	情意	13.12	(1.37)	13.74	(1.16)	-3.049 **
	運動	11.18	(1.87)	12.21	(1.97)	-5.260 ***
	認識	13.41	(1.67)	13.88	(1.20)	-2.264 *
	社会	13.24	(1.39)	14.06	(1.13)	-5.759 ***
B (n=34)	総合	52.18	(7.21)	54.59	(6.12)	-3.244 **
	情意	13.21	(1.89)	13.97	(1.51)	-2.975 **
	運動	11.59	(2.65)	12.35	(2.45)	-2.586 *
	認識	13.76	(1.88)	14.26	(1.31)	-2.190 *
	社会	13.62	(1.79)	14.00	(1.46)	-1.553
C (n=25)	総合	53.16	(4.58)	55.48	(3.28)	-2.681 *
	情意	13.48	(1.19)	14.36	(0.91)	-3.301 **
	運動	11.88	(2.37)	12.84	(1.75)	-2.493 *
	認識	14.24	(1.05)	14.28	(0.98)	-0.166
	社会	13.56	(1.58)	14.00	(1.00)	-1.390
D (n=19)	総合	51.32	(5.75)	53.95	(5.81)	-2.866 *
	情意	13.68	(1.45)	13.95	(1.43)	-0.720
	運動	10.58	(1.26)	10.79	(1.23)	-0.607
	認識	13.11	(1.73)	13.84	(1.68)	-2.111 *
	社会	10.95	(2.48)	12.42	(2.19)	-5.480 ***

(*p<.05 **p<.01 ***p<.001)

後 12.42 点, $p<0.001$)」において有意な向上が認められた。クラスごとでは、「情意面」、「運動面」の次元が多くのクラスで有意に向上した。これらのことより、今回の車椅子バスケットボールの授業を通して、多くの受講学生が「楽しい」、「できた」という実感を味わうことができたと判断できる。しかし、社会的行動に関わる次元に有意な向上が認められなかった。これは、大学生という年代では、これまでにルールを守る態度や姿勢について、ある程度醸成されてきたことが影響していると考えられる。

2. 形成的授業評価

表4は、毎時間の形成的授業評価について、各次元（成果、意欲・関心、学び方、協力）および総合評価の結果をクラスごとに示したものである。

Aクラスでは、総合評価が1時間目に2.55点（5段階の「3」）であった。3時間目の得点が一時的に低下傾向を示したが、概ね授業の進行とともに評価が向上し、最終時間となる5時間目には最高評価の2.80点（5段階の「5」）となった。「成果」次元では、1時間目の得点が2.35点（5段階の「3」）であった。その後、授業を通して右肩上がりで得点が向上し、最終時間となる5時間目には2.72点（5

段階の「5」）となった。「意欲・関心」次元では、1時間目の得点が2.87点（5段階の「4」）であった。3時間目に一時的な低下傾向を示したが、4時間目、5時間目の得点が2.95点以上（5段階の「4」）であったため、授業の進行とともに評価が向上したと言える。「学び方」次元では、1時間目の得点が2.41点（5段階の「3」）であった。2時間目以降は、すべての時間で5段階評価の「4」以上の値（2時間目2.66点、3時間目2.60点、4時間目2.74点、5時間目2.68点）で得点が推移した。「協力」次元では、1時間目の得点が2.64点（5段階の「4」）であった。授業の進行とともに評価が向上し、4時間目、5時間目では、2.91点、2.89点（5段階の「5」）と高い評価がなされた。

Bクラスでは、総合評価が1時間目に2.69点（5段階の「4」）であった。3時間目、5時間目に得点が低下しているが、すべての時間において5段階評価の「4」という高い値で推移した。「成果」次元では、1時間目の得点が2.49点（5段階の「4」）であったが、2時間目から4時間目まで2.75点（5段階の「5」）という高い得点で推移した。「意欲・関心」次元では、1時間目の得点が2.84点（5段階の「4」）であった。4時間目まで5段階評価の「4」の値（2時間目2.95点、3時間目2.87点、4時間目2.90点）で推移したが、5

表4 形成的授業評価の結果

クラス	次元	1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	5時間目
A (n=34)	総合	2.55(3)	2.69(4)	2.65(4)	2.77(5)	2.80(5)
	成果	2.35(3)	2.52(4)	2.54(4)	2.52(4)	2.72(5)
	意欲・関心	2.87(4)	2.89(4)	2.76(3)	2.97(4)	2.95(4)
	学び方	2.41(3)	2.66(4)	2.60(4)	2.74(4)	2.68(4)
	協力	2.64(4)	2.76(4)	2.75(4)	2.91(5)	2.89(5)
B (n=34)	総合	2.69(4)	2.85(5)	2.82(5)	2.85(5)	2.74(4)
	成果	2.49(4)	2.75(5)	2.75(5)	2.75(5)	2.66(4)
	意欲・関心	2.84(4)	2.95(4)	2.87(4)	2.90(4)	2.80(3)
	学び方	2.71(4)	2.79(4)	2.79(4)	2.85(5)	2.79(4)
	協力	2.81(4)	2.95(5)	2.90(5)	2.93(5)	2.77(4)
C (n=25)	総合	2.90(5)	2.86(5)	2.92(5)	2.84(5)	
	成果	2.86(5)	2.80(5)	2.95(5)	2.69(4)	
	意欲・関心	2.96(4)	2.94(4)	2.96(4)	2.85(4)	
	学び方	2.95(5)	2.94(5)	2.95(5)	2.94(5)	
	協力	2.84(4)	2.76(4)	2.84(4)	2.87(5)	
D (n=19)	総合	2.61(4)	2.81(5)	2.96(5)	2.69(4)	2.81(5)
	成果	2.41(3)	2.73(5)	2.57(4)	2.58(4)	2.75(5)
	意欲・関心	2.72(3)	2.91(4)	2.77(3)	2.76(3)	2.90(4)
	学び方	2.55(3)	2.7(4)	2.67(4)	2.61(4)	2.81(5)
	協力	2.87(5)	2.96(5)	2.83(4)	2.85(5)	2.81(4)

平均点(5段階評価)

時間目に2.80点(5段階の「3」)と得点が低下した。「学び方」次元では、1時間目の得点が2.71点(5段階の「4」)であった。授業を通して5段階評価の「4」以上の値で推移した。4時間目には2.85点(5段階の「5」)となった。「協力」次元では、1時間目の得点が2.81点(5段階の「4」)であった。2時間目から4時間目までは2.90点以上(5段階の「5」)の値で推移した。5時間目に2.77点(5段階の「4」)と得点が低下しているが、すべての時間で5段階評価の「4」以上の値で推移したため、高い評価であったと言える。

Cクラスでは、総合評価が1時間目から4時間目まで5段階評価の「5」の値(1時間目2.90点、2時間目2.86点、3時間目2.92点、4時間目2.84点)を示した。「成果」次元では、1時間目の得点が2.86点(5段階の「5」)であった。2時間目、3時間目についても5段階評価の「5」の値(2時間目2.80点、3時間目2.95点)であったが、4時間目に2.69点(5段階の「4」)と得点が低下した。「意欲・関心」次元では、すべての時間で5段階評価の「4」という高い値(1時間目2.96点、2時間目2.94点、3時間目2.96点、4時間目2.85点)で推移した。「学び方」次元では、すべての時間で5段階の「5」という高い値(1時間目2.95点、2時間目2.94点、3時間目2.95点、4時間目2.94点)で推移した。「協力」次元では、1時間目から3時間目まで5段階評価の「4」の値(1時間目2.84点、2時間目2.76点、3時間目2.84点)であったが、最終時間となる4時間目には2.87点(5段階の「5」)と最も高い得点となった。

Dクラスでは、総合評価が1時間目の得点が2.61点(5

段階の「4」)であった。3時間目、4時間目に一時的な評価の落ち込みがみられたものの、最終の5時間目には2.81点(5段階の「5」)となった。「成果」次元では、1時間目の得点が2.41点(5段階の「3」)であった。2時間目に得点が向上し、3時間目、4時間目に評価がやや落ち込むが、最終の5時間目には2.75点(5段階の「5」)と高い値を示した。「意欲・関心」次元では、1時間目の得点が2.72点(5段階の「3」)であった。2時間目に得点が向上し、3時間目、4時間目に評価がやや落ち込むが、最終の5時間目には2.90点(5段階の「5」)と高い値を示した。「学び方」次元では、1時間目の得点が2.55点(5段階の「3」)であった。2時間目に得点が向上し、3時間目、4時間目に評価がやや落ち込むが、最終の5時間目には2.81点(5段階の「5」)と高い値を示した。「協力」次元では、評価が落ち込む時間もみられたが、5段階評価の「5」または「4」という高い値(1時間目2.87点、2時間目2.96点、3時間目2.83点、4時間目2.85点、5時間目2.81点)で推移した。

これらのことより、授業日が極端に冷え込んだ時間に多少評価の落ち込みが見られたものの、全体的に高い評価で推移していたことから、本研究で行った車椅子バスケットボールの授業が、受講学生に肯定的・好意的に受け入れられた内容であったことがわかる。特に、「成果」、「協力」の次元の数値が高く、診断的・総括的授業評価と同様の結果となった。つまり、受講学生にとって「できないことができた」や「チームで協力したり、うまく関わったりすることができた」という実感を味わうことができるものであったと判断できる。

3. 自由記述回答

1) 各クラスの記述量

表5は、テキストマイニングによる自由記述の回答について、総抽出語数や文章数等を示したものである。全クラス合計をみると、総抽出語数は授業前3,307語に対して、授業後5,710語と増加傾向を示した。また、文章数も授業前369文に対して、授業後415文と増加傾向を示した。各クラスをみると、Aクラス（総抽出語数：前747語→後2,025語、文章数：前127文→後162文）、Bクラス（総抽出語数：前1,069語→後1,643語、文章数：前100文→後114文）、Cクラス（総抽出語数：前656語→後885語、文章数：前74文→後81文）と4クラス中3クラスにおいて総抽出語数、文章数ともに増加傾向を示した。

2) 授業前後の頻出語

表6は、授業前後における全クラスの頻出語リスト(150語)を示したものである。授業前は、「難しい」という単語が全体の3番目に位置し、出現回数は58回であった。また、「楽しい」という単語は8回の出現で全体の33番目であった。しかし、授業後には、「楽しい」という単語が全体の5番目に位置し、出現回数も43回と増えており、「難しい」という単語の出現回数を上回った。これは、すべての受講学生が未経験者のため、授業前は、車椅子バスケットボールの「楽しさ」よりも「難しそう」というイメージが先行したと考えられる。しかし、授業後には、「楽しさ」が先行していることから、多くの受講学生が十分に車椅子バスケットボールの授業を楽しめたことが窺える。ただし、「難しい」という単語は、授業後も出現回数が35回で全体の7番目に位置していることから、車椅子操作をしながらパス、シュート、ドリブルを行う高度な技能を獲得できるような教材が必要であると考えられる。

次に、「協力」、「コミュニケーション」、「チームワーク」のような協力する態度や姿勢を表す単語に着目すると、授業前は、すべての単語が全体の50番目以降に位置しているが、授業後は、「コミュニケーション」が出現回数10回で全体の34番目、「協力」が出現回数10回で全

体の34番目、「仲間」が9回で全体の41番目というように授業前よりも上位に位置していることがわかる。つまり、今回の車椅子バスケットボールの授業を通して、受講学生に対して、仲間と協力する態度や姿勢を意識づけたり、コミュニケーション能力の向上を実感させたりすることができたと言える。

4. 抽出学生の自由記述回答

1) 技能水準の高い学生

表7は、技能水準が高い抽出学生5名の授業前後の記述内容を示したものである。授業前は、「つまらない」、「ルールが簡単」、「イメージがわからない」、「難しい」等のように、車椅子バスケットボールというスポーツに対して、否定的なイメージまたは車椅子バスケットボールというスポーツそのものが漠然としたイメージであることが読み取れる記述内容が多くみられた。しかし、授業後は、「楽しかった」という肯定的な記述内容、「チームスポーツ」、「コミュニケーション能力」、「仲間へパス」のような仲間との協力・協調性について触れた記述内容が増えた。また、受講学生(b)「車椅子の操作をしながら仲間の位置を探したりとコミュニケーション能力が必要だと感じた。」、(d)「予測して動くことが大切になると思います。よって、予測する力がつくと考えられます。」、(e)「適切な判断力が身につくと思った。」、「仲間へパスをするには、少し移動してからパスをするのがいいと思った。」のように、状況判断能力や予測能力の必要性に気づく記述がみられた。他にも、受講学生(a)のように「今後いろいろな障害者スポーツに触れてみたい」という生涯スポーツにつながる記述内容がみられたり、受講学生(b)のように「運動が苦手な健常者でも活躍できる」という運動が苦手な方へ目を向けた記述内容がみられたりした。これらのことより、技能水準が高い学生は、今回実施した車椅子バスケットボールの授業を通して「楽しさ」や他者との協力・協調性やコミュニケーション能力の向上、状況判断能力や予測能力の向上を十分に実感できたと判断できる。また、技能差や障害の有無への理解という点においても良い影響があったと考えられる。

表5 自由記述回答の抽出語頻度

	Aクラス (n=34)		Bクラス (n=34)		Cクラス (n=25)		Dクラス (n=19)		全体 (n=112)	
	単元前	単元後	単元前	単元後	単元前	単元後	単元前	単元後	単元前	単元後
総抽出語数	747	2,502	1,069	1,643	656	885	835	680	3,307	5,710
異なる語数	200	439	245	352	193	255	204	185	456	699
文	127	162	98	114	74	81	70	58	369	415

表6 授業前後における全クラスの頻出語リスト (150 語)

		授業前				授業後					
抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
思う	84	協力	5	自由	2	思う	101	先	8	関係	3
車椅子	81	自分	5	手先	2	車椅子	84	判断	8	協調	3
難しい	58	同士	5	重要	2	スポーツ	80	行う	7	苦手	3
スポーツ	43	コミュニケーション	4	初めて	2	バスケ	63	授業	7	決める	3
バスケ	36	危ない	4	上肢	2	楽しい	43	少し	7	次	3
使う	31	気持ち	4	上腕	2	普通	37	上手い	7	自然	3
腕	27	実際	4	常に	2	難しい	35	乗る	7	状況	3
イメージ	26	接触	4	状態	2	障害	34	体力	7	神経	3
人	26	相手	4	深まる	2	パス	33	いろいろ	6	早い	3
障害	25	怖い	4	進む	2	使う	32	チームワーク	6	団結	3
普通	25	ケガ	3	全く	2	バスケットボール	31	慣れる	6	男女	3
バスケットボール	23	コントロール	3	素早い	2	人	31	行動	6	通る	3
能力	17	チーム	3	想像	2	動く	27	座る	6	同士	3
身	15	チームワーク	3	打つ	2	イメージ	26	作戦	6	方向	3
動く	15	テレビ	3	体験	2	腕	25	視野	6	予測	3
見る	14	ドリブル	3	鍛える	2	身	22	出す	6	立つ	3
足	14	バスケット	3	知る	2	足	21	声	6	練習	3
大変	14	運動	3	仲間	2	能力	20	前	6	連携	3
動かす	14	楽しむ	3	追う	2	力	20	速い	6	腕力	3
力	14	観察	3	痛い	2	シュート	18	入る	6	アイコ	2
操作	13	技術	3	動き	2	考える	18	立てる	6	カット	2
ボール	12	合う	3	動ける	2	実際	17	プレー	5	コントロール	2
手	12	作戦	3	動作	2	印象	15	運動	5	スピード	2
筋力	11	速い	3	背筋	2	自分	15	激しい	5	タクト	2
少し	11	多い	3	判断	2	違う	13	広い	5	ハード	2
体	11	通常	3	比べる	2	大変	13	差	5	バスケット	2
周り	10	動き回る	3	疲れる	2	チーム	12	受ける	5	パラリンピック	2
上半身	10	不安	3	非常	2	楽しめる	12	体	5	プロ	2
シュート	9	忙しい	3	付く	2	筋肉	12	動かす	5	扱う	2
パス	9	いろいろ	2	平等	2	手	12	動き	5	意外と	2
考える	9	コート	2	方向	2	最初	11	面白い	5	下手	2
行う	9	ディフェンス	2	面白い	2	相手	11	たくさん	4	下半身	2
印象	8	バランス	2	理解	2	大切	11	ディフェンス	4	加える	2
楽しい	8	プレー	2	立場	2	コミュニケーション	10	筋力	4	回転	2
競技	8	扱う	2	良い	2	楽しむ	10	行く	4	怪我	2
強い	8	一緒	2	びっくり	1	感じる	10	体験	4	確実	2
持つ	8	下肢	2	ほか	1	協力	10	対等	4	学べる	2
乗る	8	楽しめる	2	キャッチ	1	健常	10	通常	4	楽	2
必要	8	幹	2	ゴール	1	操作	10	頭	4	簡単	2
腕力	8	感じる	2	スピーディー	1	必要	10	動ける	4	観察	2
筋肉	7	慣れる	2	スピード	1	ボール	9	普段	4	関わる	2
激しい	7	器用	2	スムーズ	1	競技	9	分かる	4	危険	2
頭	7	興味	2	ダブル	1	多い	9	良い	4	機会	2
不自由	7	経験	2	ポピュラー	1	仲間	9	ゴール	3	驚く	2
違う	6	決める	2	マイナー	1	不自由	9	スムーズ	3	決まる	2
身体	6	座る	2	ルート	1	見る	8	ドリブル	3	結構	2
ハンデ	5	使い方	2	扱い	1	試合	8	位置	3	見える	2
パラリンピック	5	使える	2	案外	1	持つ	8	移動	3	向き	2
ルール	5	視野	2	位置	1	周り	8	一番	3	向く	2
危険	5	試合	2	意識	1	上半身	8	回す	3	向上	2

表7 技能水準が高い抽出学生5名の授業前後の記述内容

抽出学生	単元前	単元後
a	障害者のスポーツというイメージが強い。通常の人からしたらつまらない。ルールが簡単そう。	実際体験してみて楽しかったし、チームスポーツならではの楽しみがあった。この先体験できないような車椅子バスケットは特に充実した期間であった。今後いろいろな障害者スポーツに触れてみたいと思った。
b	バスケットをしながら車椅子を操作してすごいと思う。車椅子を動かしながらなので上半身が強化できると思う。	大学の授業で初めて車椅子バスケットボールをやった。車椅子に乗ったことが何回かあったので大丈夫でしたが、ボールを持って操作するとなると、始めは結構大変でした。車椅子なので足が動かさないので、上肢を使い何でもするので腕やいろいろな所の筋肉がつくのではないかと思います。また、車椅子の操作をしながら仲間の位置を探したりとコミュニケーション能力が必要だと感じた。
c	あまり見たことがなく、イメージがわからない。	車椅子バスケットについて、体験する前は障害者のためのバスケットの代わりかと思っていました。しかし、実際にやってみると、健常者でも楽しむことができ、むしろ運動が苦手な健常者も活躍できるハードルの低いスポーツだと感じた。これからは「車椅子バスケット」という別のスポーツとしての発展に期待している。
d	普通のバスケットとは違い、車椅子を使うので難しい。また、腕の筋肉がつくと思います。	車椅子を使うから普通のバスケットよりも地味なスポーツで楽しくなさそうだというイメージ・印象がありました。車椅子は回ったり、進んだりすることはできますが、横に行く際には90度向きを変えなくてはなりません。足を使って移動するよりも手間がかかります。そのことを考慮すると予測して動くことが大切になると思います。よって、予測する力がつくと考えられます。
e	普通のバスケットとは違い、あまり使い慣れていないバスケットをすることは、とても難しいというのが正直だ。相手にパスをするときなど、背筋を思いっきり使うと思う。背筋、上腕二頭筋が鍛えられる。	車椅子バスケットボールの授業が始まる前は、とても難しいものだと思っていた。しかし、授業が始まり車椅子の操作から始めると自分が想像していたより楽に操作ができた。このことで、車椅子のことに興味を持ちインターネットで調べたところ本当のプレイヤーはもっと速く正確にシュートを決めていてかっこいいというイメージを持った。車椅子バスケットボールをすることにより、腕と肩の筋肉、適切な判断力が身につくと思った。普通のバスケットボールとは違い、座っていることにより、立っている時よりシュートに使う筋肉のエネルギーが格段に違っていた。そして、仲間にパスをするには、少し移動してからパスをするのがいいと思った。

2) 技能水準が低い学生

表8は、技能水準が低い抽出学生5名の授業前後の記述内容を示したものである。授業前は、「痛そう」、「難しい」、「大変」、「危険度が高そう」のように、車椅子バスケットボールに対して否定的な記述内容が多くみられた。しかし、授業後は、「楽しい」という肯定的な記述内容が増えた。また、「仲間（チーム）と協力」、「コミュニケーション能力が身につく」等の他者との協力・協調性についての記述内容が増えた。これは、診断的・総括的授業評価、形成的授業評価の結果を反映しており、技能水準が低い学生でも十分に車椅子バスケットボールの「楽しさ」や他者との協力・協調性やコミュニケーション能力の向上を実感できたと判断できる。また、受講学生 (g), (i) のように、バスケットボールと車椅子バスケットボールの違いに気づいたり、車椅子バスケットボールのイメージが変化したことに気づいたりする記述もみられ、障害者スポーツの魅力を楽しむことができたのではないかと考えられる。

しかし、受講学生 (h) 「手で車椅子を動かし、ドリブルやシュートなども行ったりなどのたくさんの動作があり、思っていたより大変でした。」、(j) 「細かい動きが本

当に難しかった。」という意見があったように、複数の動作が重なることで技能の難しさを感じた記述内容もみられたことから、技能面を向上させる教材を用意し、指導していかなければならないことが示唆された。

IV. まとめ

本研究は、アンケート調査を中心に受講学生の心情面の観点から車椅子バスケットボールの教育的効果について事例的に明らかにすることを目的とした。診断的・総括的授業評価の結果では、全クラスで見ると「情意」、「運動」、「認識」、「社会的行動」が有意に向上した。各クラスで見ると「情意」、「運動」が多くのクラスで有意に向上した。形成的授業評価の結果では、「意欲・関心（4クラス中4クラス）」、「協力（4クラス中3クラス）」の因子が向上傾向を示した。自由記述の結果から、各クラスで記述量が単元前後で増加傾向を示し、「楽しい」や「コミュニケーション」、「協力」等の情意面の変容やコミュニケーション能力の向上に関する記述内容が増えた。また、状況判断能力、予測能力の必要性、技能差・障害の有無への言及等具体的な記述内容が多くみられた。これらのこ

表8 技能水準が低い抽出学生 5名の授業前後の記述内容

抽出学生	前半	後半
f	ぶつかったら痛そう。 周りを見て行動する能力が身につくと思う。	車椅子同士のぶつかった時の衝撃がすごかったです。 プロがぶつかった時にはスピードがあるので、ケガをするのではと考えました。
g	ボールの取り合い。 シュートが難しい。 動くのが大変。 接触が起きやすい。	車椅子バスケットボールには、障害者のための制限されたバスケットボールのイメージがありましたが、実際にやってみると、通常のバスケットボールとは違ったゲームという新しいイメージが付き、別のかけひきを楽しめるものでした。このスポーツでは、反射神経がとても大切になりそうです。そのため、扱いにくい車椅子でボールを追いかける判断力や車椅子に乗りながらパスなどをつなげるような正確さが身につくと思います。このスポーツに限らず障害者スポーツは、ただ普通のスポーツができないからやる競技であるというだけでなく、このスポーツそのものにも普通のスポーツにはないような魅力があることが分かりました。
h	普通のバスケより難しそう。 危険度が高そう。	あまり動くことが少ないスポーツだと思っていましたが、たくさん動くので驚きました。足を使わずに、手で車椅子を動かし、ドリブルやシュートなども行ったりなどのたくさんの動作があり、思っていたより大変でした。車椅子バスケはバスケと同じようなスポーツであると思っていましたが、バスケと車椅子バスケはルールが違って違うスポーツのようでした。車椅子バスケは、チーム戦なのでチームの仲間と協力して行うものなので団結力が身につくと思います。そして、協力しあったりするので、コミュニケーション能力も身につくスポーツなのだと感じました。
i	パス回しが難しそう。 相手のボールを奪いづらそう。 手と頭と車椅子とで頭を使いそう。	授業で活動する前は、足の不自由な人たちが、運動不足を解消するためのゆるいスポーツだと思っていました。しかし、実際に授業で体験してみてもその考えが一変しました。まず、足が不自由でなくても楽しめるスポーツで大変驚きました。私はバスケが苦手な上手くシュートできないことや動き回れないことに苛立っていた時もバスケの時は応援役になるように手回しをしていました。ですが、車椅子バスケは自分の足を使わないので、足の速さなども気にしないで良いことから「楽しい！」と思えるようになりました。他にもゆるいスポーツという印象が消え、意外と激しいスポーツでもあるイメージに塗りかえられました。腕や手を使うので、腕のたるみにも効果がありそうだと思います。
j	難しそうだから、慣れるまで時間がかかりそう。 声を出しながらやれば、コミュニケーションが深まりそう。	慣れるまでは操作が難しくて大変だったが、慣れたら楽しくチームで協力しながらできるようになった。声を出しながらやるのが大切だと思った。どこのポジションをとるか考えながらやるのが大変だったが面白かった。車椅子なので細かい動きは本当に難しかった。

とより、今回実施した車椅子バスケットボールの授業を通して、受講学生の肯定的・好意的な感情を増加させることができ、受講学生の心情面の観点から一定の教育的効果を確認することができた。具体的には、①「楽しい」、「できた」を実感できる、②仲間と協力する姿勢を養い、コミュニケーション能力の向上を実感できる、③状況判断能力や予測能力の必要性について実感できる、④技能差・障害の有無について理解できるという点において効果的であったことが事例的に明らかとなった。

一方で、技能水準の低い受講学生から技能の難しさを実感する記述内容がみられたことから、技能面を向上させる教材を開発したり、指導内容を検討したりする必要がある。また、技能の変容や運動量等の身体的・体力的効果と合わせて教育的効果を検討すること、他の運動・スポーツ種目と比較すること、他の対象で検討すること等が今後の課題として挙げられる。

付記

本研究は、平成27年度公益社団法人全国大学体育連合大学体育研究助成金(課題番号:27-01)の助成を受け実施された。

引用参考文献

相澤勝治・斉藤実・久木留毅(2014)大学生における運動習慣の実態調査。専修大学スポーツ研究紀要, 42: 35-42。
赤嶺卓哉・清水信行・高孟賢(2000)身体障害者車椅子バスケットボールにおける運動の効果。鹿屋体育大学学術研究紀要, 24: 1-9。
樋口耕一(2004)テキスト型データの計量的分析—2つのアプローチの峻別と統合—。理論と方法, 19(1): 101-115。
平工志穂・曾我芳江(2014)大学体育におけるGボールを用いた授業の教育効果について。大学体育学, 12: 43-47。
一般社団法人日本車椅子バスケットボール連盟 車椅子バスケットボールのルール。http://www.jwbf.gr.jp/rule/, (参照日2016年9月20日)

- 梶晃太郎・熊谷佳代・久保田浩史・春日晃章・杉森弘幸・山脇恭二・今井一・原田憲一(2016)岐阜大学1年生の体力特性と運動習慣—全学共通教育のスポーツ実技(前期)受講者を対象として—。岐阜大学教育学部研究報告(自然科学), 40:131-137.
- 金銀暎・桜井伸二・小川智樹(2014)車椅子バスケットボール競技における選手の移動距離とスピードの分析。障害者スポーツ科学, 12(1):23-32.
- 松尾哲矢・依田珠江・河西正博・和秀俊(2013)車椅子運動が子どもにもたらす生理的・社会心理的効果に関する研究。SSFスポーツ政策研究, 2(1):222-229.
- 内藤久士(2016)日本人の体力の年次推移。体育の科学, 66(7):468-474.
- 日本学術会議日本の展望委員会知の創造分科会(2010)提言 21世紀の教養と教養教育。http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-tsoukai-4.pdf。(参照日2016年9月8日)。
- 西脇雅人・木内敦詞・中村友浩(2014)過去10年間にわたる歩数の低下とその理由に関する検討—男子大学1年生を対象とした連続横断研究—。体力科学, 63:231-242.
- 西脇雅人・木内敦詞・中村友浩(2014)大学体育授業時間内における身体活動量を効果的に増大させる方法の検討。—無作為割り付け介入試験—。大学体育学, 11:21-29.
- 野口正憲・齋藤誠二・網分憲明・吉塚一典・村木里志(2008)現代日本人における15歳から20歳男女の体型の多様化—過去約20年間の推移より—。日本生理人類学会誌, 13:227-234.
- 緒方雪乃・青木邦男(2008)車椅子バスケットボール競技者の競技時心拍数と主観的運動強度の関係。山口県立大学学術情報, 1:187-194.
- 下門洋文・中田由夫・富川理充・高木英樹・征矢英昭(2013)大学生における26年間の体型と体力の推移とその関連性。体育学研究, 58(1):181-194.
- 文部科学省(2016)平成27年度体力・運動能力調査結果の概要及び報告書。
http://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/_/icsFiles/afldfile/2016/10/11/1377987_002.pdf。(参照日2016年10月12日)。
- 高橋健夫(2003)体育の授業を観察評価する。明和出版:東京。
- 安井友康(2004)車いすバスケットボールの交流体験が障害のイメージに与える影響。障害者スポーツ科学, 2(1):25-30.

(2016年11月2日受付)
(2017年1月31日受理)

英文抄録の和訳

本研究の目的は、車椅子バスケットボールの教育的効果を、受講学生的心情面の変化に着目して事例的に明らかにすることであった。対象は、学部・学科の異なる4クラス、指導力量の異なる教師3名であった。調査内容は、(1)診断的・総括的授業評価、(2)形成的授業評価、(3)自由記述形式のアンケートであった。得られた主な結果は以下のとおりである。

1. 診断的・総括的授業評価の結果では、全クラスでみると「情意」、「運動」、「認識」、「社会的行動」が有意に向上した。各クラスでみると「情意」、「運動」が共通で有意に向上した。
2. 形成的授業評価の結果では、4クラス中4クラスにおいて「意欲・関心」の因子が向上傾向を示した。4クラス中3クラスにおいて「協力」の因子が向上傾向を示した。
3. 自由記述形式のアンケートの結果では、各クラスで記述量が単元前後で増加傾向を示した。また、「楽しい」や「コミュニケーション」、「協力」に関する記述内容が増えた。他にも、状況判断能力、予測能力の必要性、技能差・障害の有無への言及等具体的な記述内容が多くみられた。

以上のことから、今回実施した車椅子バスケットボールの授業において、受講学生的心情面から、次の4点について教育的効果を見出すことができる。(1)「楽しい」、「できた」を実感できる、(2)仲間と協力する姿勢を養い、コミュニケーション能力の向上を実感できる、(3)状況判断能力や予測能力の必要性について実感できる、(4)技能差・障害の有無について理解できるという点において効果的であったと言える。

体育実技授業による visual analog scale (VAS) 法を用いた 社会人基礎力の評価に関する検討

石道峰典¹⁾, 西脇雅人¹⁾, 中村友浩¹⁾

Assessment of rating scale using visual analog scale (VAS) method in
investigating the “Fundamental competencies for working persons” in the
regular physical education classes

Minenori ISHIDO¹⁾, Masato NISHIWAKI¹⁾ and Tomohiro NAKAMURA¹⁾

Abstract

“Fundamental competencies for working persons” (FCWP) consists of three competencies and twelve competency factors, and the cultivation of FCWP has been one of an important theme in academic education. In previous studies, we uniquely invented a valuation method of FCWP using visual analog scale (VAS) method and then we revealed FCWP scores were increased by the regular physical education classes in academic education (Ishido et al. 2015, 2016). On the other hand, because the valuation method of FCWP has not been established academically until now, neither reliability nor validity for our valuation method of FCWP using VAS method also has been fully examined, academically. The aim of this study was to clarify the reliability and validity of the valuation method of FCWP using VAS method in the regular physical education classes in academic education by elucidating the relationship between FCWP and communication skills. First, the present study investigated the differences between evaluation results of VAS and 5-point evaluation method in evaluating FCWP scores. Next, the present study investigated the relationship between the evaluation results of VAS method for FCWP scores and the scores of communication skills scale “ENDCOREs”. As a result, in three competencies and twelve competency factors for FCWP, all items indicated significant correlations between VAS and 5-point evaluation methods ($p < 0.05$). Thus, it was suggested that the direction of evaluation results for FCWP using VAS method may indicate a similar trends for that using 5-point evaluation method. Moreover, when dependent variables were three competencies scores of FCWP using VAS method and independent variables were communication skills scores using ENDCOREs in multiple regression analysis, significant regression models were respectively detected in three competencies of FCWP ($p < 0.05$). Thus, it was suggested that the three competencies in FCWP may potentially include basic abilities evaluated in ENDCOREs. In conclusion, in the present study, it was demonstrated that the valuation method of FCWP using VAS method was fully valuable in the regular physical education classes in academic education, and the present study brought useful basic findings to establish the valuation method of FCWP.

キーワード：社会人基礎力, VAS法, 体育実技, コミュニケーションスキル

Keywords ; Fundamental competencies for working persons, VAS method, physical education classes, communication skills

緒言

社会人基礎力は、「職場や社会の中で多様な人々とともに仕事を行っていく上で必要な基礎的な能力」に対する概念であり、3つの力（「前に踏み出す力（アクション）」、「考え抜く力（シンキング）」、「チームで働く力（チームワーク）」）とそれを構成する12の能力要素（「主体性」、「働き

かけ力」、「実行力」、「課題発見力」、「計画力」、「創造力」、「発信力」、「傾聴力」、「柔軟性」、「情報把握力」、「規律性」、「ストレスコントロール力」）から成る（経済産業省, 2006；社会人基礎力に関する研究会, 2006；辰巳, 2006）。

近年、企業の新卒採用現場や入社後の人事評価において社会人基礎力の重要性が増すにつれて（経済産業省, 2006・2010）、大学教育においても社会人基礎力の育成

1) 大阪工業大学 工学部 総合人間学系教室 健康体育研究室 Section for Health-related Physical Education, Division of Human Sciences, Faculty of Engineering, Osaka Institute of Technology

が重要視されている。一方で、我々の知る限り、学術的に確立された社会人基礎力の評価方法は未だにない。多くの先行研究が、経済産業省のキャリア教育事業の一端として公開されている社会人基礎力レベル評価基準表（経済産業省、2008）をもとにした調査や評価を行っているのが現状である（青木ほか、2012；石道ほか、2015・2016；築山ほか、2008；引原ほか、2016；深津ほか、2012；北島ほか、2011）。

我々は、教育分野において視覚的評価スケール（Visual Analog Scale：VAS）による評点尺度法の有用性が示されていることから（成橋ほか、2003、2006；相良ほか、2007；渡邊ほか、2011）、社会人基礎力の12の能力要素をそのまま設問としVAS法によって評価するという独自の社会人基礎力の評価法を考案した（石道ほか、2015・2016）。我々はこの評価法を用いて、1）大学での体育実技授業を選択的に受講する学生は、元々高い社会人基礎力を備えていること（石道ほか、2015）、2）通常の体育実技授業を受講することで社会人基礎力が向上すること（石道ほか、2016）を明らかにした。しかし、学術的に確立された社会人基礎力の評価方法がないことから、我々の開発した評価法の学術的妥当性及び信頼性は十分に精査されてはいない。

我々が開発したVAS法による調査では、社会人基礎力の12の能力要素をそのまま設問としているため、回答者に抽象的な問いかけをしていると考えられる。そこで本研究では、経済産業省が公開している社会人基礎力レベル評価基準表（経済産業省、2007）に記載されている具体的な行動や思考例を設問として5段階評価を行う調査用紙を作成し、社会人基礎力に対するVAS法による評価結果と5段階評価法による評価結果との比較検討が必要であると考えられる。

またVAS法による社会人基礎力の評価方法の妥当性及び信頼性を検討する上で、学術的に確立された評価方法との関連性を明らかにすることが重要だと考えられる。しかし、現状では、学術的に確立された社会人基礎力の評価方法はなく、直接的な比較検証は困難である。そこで、本研究では、体育実技授業の構成因子の1つであり、さらに体育実技授業により向上することが報告されているコミュニケーション・スキルに着目した（杉山、2008；丸井ほか、2011；中山ほか、2001；江川、2014）。近年、企業の新卒採用現場では、選考時に重視する要素として「コミュニケーション力」が12年連続で第1位となっており、大学教育においても社会人基礎力と同様に重要視されている（日本経済団体連合会、2016）。またコミュニケーション・スキル尺度ENDCOREsは、「自己統制」、「表

現力」、「読解力」、「自己主張」、「他者受容」、「関係調整」から構成されるすでに学術的に確立されたコミュニケーション・スキル尺度であり（藤本ほか、2007・2011；藤本、2013）、この尺度評価を用いた先行研究において体育実技授業の教育効果としてコミュニケーション・スキルが向上することが明らかにされている（江川、2014）。一方、体育実技授業の教育効果として社会人基礎力も向上する（石道ほか、2016）。両者とも体育実技授業の教育効果として向上する点や、両者の構成概念の共通性が高いと予想される点から、社会人基礎力とコミュニケーション・スキルとの間に関連性があると仮説をたてた。したがって、この仮説の立証により、間接的にVAS法による社会人基礎力の評価尺度の妥当性及び信頼性を示す結果につながると考えられる。

本研究の目的は、社会人基礎力とコミュニケーション・スキルの関連性の解明を介して、大学での体育実技授業におけるVAS法による社会人基礎力の評価方法の妥当性及び信頼性を検討し、学術的に確立された社会人基礎力の評価法の開発に寄与する基礎知見を得ることである。

方 法

1) 調査対象者と調査時期

本研究は、関西地区における私立大学の工学部に所属し、2～4年生対象の選択科目である共通体育実技科目を履修した者(127名)とした。体育実技科目受講者127名はバレーボール(13名)、バドミントン(33名)、サッカー(41名)、レクリエーションスポーツ(25名)、テニス(15名)の5コースの合計人数となる。調査対象者の人数、年齢は表1に示した。本研究では女子学生の受講者が6名と僅少であったため、調査対象者から除外した。

本研究は、2015年度前期授業期間(4月～9月)に調査を行った。なお本研究計画は、大阪工業大学のライフサイエンス実験倫理委員会より承認されている。

表1 調査対象者のプロフィール

調査人数	年齢(歳)	受講スポーツ種目(人数)
127	19.5 ± 0.7	バレーボール(13)
		バドミントン(33)
		サッカー(41)
		レクリエーションスポーツ(25)
		テニス(15)
年齢(歳) = 平均値 ± 標準偏差		

② 5段階評価法を用いた社会人基礎力に関するアンケート調査

5段階評価法を用いた社会人基礎力に関する調査は、先行研究にもとづき（石道ほか，2015），経済産業省のキャリア教育事業の一環として公開されている社会人基礎力レベル評価基準表（経済産業省，2007）に記載されている各能力要素に関する具体的な行動や思考例をそのままアンケート項目として援用し，調査を行った（表3）。本研究では，各設問について「1. 全くそう思わない，2. あまりそう思わない，3. どちらでもない，4. 少しそう思う，5. 強くそう思う」の5段階で評価した。

本研究では，先行研究（石道ほか，2015・2016）にもとづき，アンケートの設問1～3)の平均値を「主体性」，設問4)～6)の平均値を「働きかけ力」，設問7)～9)の平均値を「実行力」とし，「主体性」「働きかけ力」「実行力」の平均値から「前に踏み出す力（アクション）」のスコアを算出した。また設問10)～12)の平均値を「課題発見力」，設問13)～15)の平均値を「計画力」，設問16)～18)の平均値を「創造力」とし，「課題発見力」「計画力」「創造力」の平均値から「考え抜く力（シンキング）」のスコアを算出した。最後に設問19)～21)の平均値を「発信力」，設問22)～24)の平均値を「傾聴力」，設問25)～27)の平均値を「柔軟性」，設問28)～30)の平均値を「状況把握力」，設問31)～33)の平均値を「規律性」，設問34)～36)の平均値を「ストレスコントロール力」とし，「発信力」「傾聴力」「柔軟性」「状況把握力」「規律性」「ストレスコントロール力」の平均値から「チームで働く力（チームワーク）」のスコアを算出した。

なお，アンケート調査を実施するにあたり使用した教示文は以下の通りである：「アンケート用紙の各項目に対し現在の自分に最も当てはまる数字に○印をつけてください。ひとつひとつの質問には深く考え込まず，第一印象を大切にありのままの様子をお答え下さい。」。

③ コミュニケーション・スキル尺度に関するアンケート調査

本研究では，藤本ら（2007，2011，2013）が作成したコミュニケーション・スキル尺度 ENDCORE s を用いて，調査を行った（表4）。ENDCORE s は「自己統制」，「表現力」，「読解力」，「自己主張」，「他者受容」，「関係調整」の6つのスキルを測定することが可能である。本研究では，各設問について「1. かなり苦手，2. 苦手，3. やや苦手，4. 普通，5. やや得意，6. 得意，7. かなり得意」の7段階で評価した。

本研究では，アンケートの設問1)～4)の平均値を「自己統制」，設問5)～8)の平均値を「表現力」，設問9)～

12)の平均値を「読解力」，設問13)～16)の平均値を「自己主張」，設問17)～20)の平均値を「他者受容」，設問21)～24)の平均値を「関係調整」としてスコアを算出した。

なお，アンケート調査を実施するにあたり使用した教示文は以下の通りである：「アンケート用紙の各項目に対し現在の自分に最も当てはまる数字に○印をつけてください。ひとつひとつの質問には深く考え込まず，第一印象を大切にありのままの様子をお答え下さい。」。

4) 統計処理

結果は全て平均値±標準偏差で示した。社会人基礎力に関する12の能力要素及び3つの力について，VAS法および5段階評価法のそれぞれの評価尺度の最大値（VASは“10”，5段階評価は“5”）に対する相対値（%）を算出し，評価結果の差を対応のあるt検定を用いて検討した。VAS法と5段階評価法の相対値の一致度を，Bland-Altman plotを用いて評価した（Bland and Altman, 1986）。Bland-Altman plotでは，VAS法と5段階評価法の相対値の差をY軸に，両者の平均値をX軸にプロットし，VASと5段階評価の相対値の差の平均値±2標準偏差（SD）を精度の指標として評価を行った。同一項目におけるVAS法による測定値と5段階評価法による測定値との相関関係は，ピアソンの相関関係を用いて検討した。また，VAS法による社会人基礎力の3つの力とコミュニケーション・スキル尺度による4つのスキルとの関係は，ピアソンの相関関係を用いて検討した。さらに，VAS法による社会人基礎力の3つの力をそれぞれ従属変数とし，コミュニケーション・スキル尺度による4つのスキルをそれぞれ独立変数としたステップワイズ法による重回帰分析を行い，VAS法による社会人基礎力の3つの力に関連するコミュニケーション・スキル尺度因子を検討した。なお，統計処理は，統計ソフト SPSS 14.0J from Windows (IBM, Tokyo, Japan) を用いて行った。有意水準は全て5%未満とした ($p<0.05$)。

結 果

5段階評価法を用いた社会人基礎力に関する12の各能力要素の α 係数を各3つの設問をもとに算出し，3つの各力の α 係数については，「前に踏み出す力（アクション）」と「考え抜く力（シンキング）」は，各9つの設問を，「チームで働く力（チームワーク）」は，18の設問をもとに算出した。その結果，「主体性： $\alpha = 0.78$ 」，「働きかける力： $\alpha = 0.80$ 」，「実行力： $\alpha = 0.77$ 」，「課題発見力： $\alpha = 0.75$ 」，「計画力： $\alpha = 0.79$ 」，「創造力： $\alpha = 0.79$ 」，「発信力：

表3 5段階評価を用いた社会人基礎力に関するアンケート項目

評価項目	能力要素	設問	
前に踏み出す力 (アクション) ($\alpha = 0.89$)	主体性 ($\alpha = 0.78$)	1) 自分がやるべきことは何かを見極め、自発的に取り組むことができる	
		2) 自分の強み・弱みを把握し、困難なことでも自信を持って取り組むことができる	
		3) 自分なりに判断し、他者に流されず行動できる	
	働きかける力 ($\alpha = 0.80$)	4) 相手を納得させるために、協力することの必然性(意義、理由、内容など)を伝えることができる	
		5) 状況に応じて効果的に巻き込むための手段を活用することができる	
		6) 周囲の人を動かして目標を達成するパワーを持って働きかけている	
	実行力 ($\alpha = 0.77$)	7) 小さな成果に喜びを感じ、目標達成に向かって粘り強く取り組み続けることができる	
		8) 失敗を怖れずに、とにかくやってみようとする果敢さを持って、取り組むことができる	
		9) 強い意志を持ち、困難な状況から逃げずに取り組み続けることができる	
考え抜く力 (シンキング) ($\alpha = 0.89$)	課題発見力 ($\alpha = 0.75$)	10) 成果のイメージを明確にして、その実現のために現段階でなすべきことを的確に把握できる	
		11) 現状を正しく認識するための情報収集や分析ができる	
		12) 課題を明らかにするために、他者の意見を積極的に求めている	
	計画力 ($\alpha = 0.79$)	13) 作業のプロセスを明らかにして優先順位をつけ、実現性の高い計画を立てられる	
		14) 常に計画と進捗状況の違いに留意することができる	
創造力 ($\alpha = 0.79$)	創造力 ($\alpha = 0.79$)	15) 進捗状況や不測の事態に合わせて、柔軟に計画を修正できる	
		16) 複数のもの(もの、考え方、技術等)を組み合わせ、新しいものを作り出すことができる	
		17) 従来の常識や発想を転換し、新しいものや解決策を作り出すことができる	
		18) 成功イメージを常に意識しながら、新しいものを生み出すためのヒントを探している	
		19) 事例や客観的なデータ等を用いて、具体的にわかりやすく伝えることができる	
発信力 ($\alpha = 0.83$)	傾聴力 ($\alpha = 0.90$)	20) 聞き手がどのような情報を求めているかを理解して伝えることができる	
		21) 話そうとすることを自分なりに十分に理解して伝えている	
		22) 内容の確認や質問等を行いながら、相手の意見を正確に理解することができる	
		23) あいづちや共感等により、相手に話しやすい状況を作ることができる	
チームで働く力 (チームワーク) ($\alpha = 0.94$)	柔軟性 ($\alpha = 0.79$)	24) 相手の話を素直に聞くことができる	
		25) 自分の意見を持ちながら、他人の良い意見も共感を持って受け入れることができる	
		26) 相手がなぜそのように考えるかを、相手の気持ちになって理解することができる	
	状況把握力 ($\alpha = 0.83$)	状況把握力 ($\alpha = 0.83$)	27) 立場の異なる相手の背景や事情を理解することができる
			28) 周囲から期待されている自分の役割を把握して、行動することができる
			29) 自分にできること・他人ができることを的確に判断して行動することができる
			30) 周囲の人の状況(人間関係、忙しさ等)に配慮して、良い方向へ向かうように行動することができる
規律性 ($\alpha = 0.84$)	規律性 ($\alpha = 0.84$)	31) 相手に迷惑をかけないよう、最低限守らなければならないルールや約束・マナーを理解している	
		32) 相手に迷惑をかけたとき、適切な行動を取ることができる	
		33) 規律や礼儀が特に求められる場面では、粗相のないように正しくふるまうことができる	
ストレスコントロール力 ($\alpha = 0.87$)	ストレスコントロール力 ($\alpha = 0.87$)	34) ストレスの原因を見つけて、自力で、または他人の力を借りてでも取り除くことができる	
		35) 他人に相談したり、別のことに取組んだりする等により、ストレスを一時的に緩和できる	
		36) ストレスを感じることは一過性、または当然のことと考え、重く受け止めすぎないようにしている	

5段階での回答 1: 全くそう思わない 2: あまりそう思わない 3: どちらでもない 4: 少しそう思う 5: 強くそう思う

表4 ENDCOREsによるコミュニケーションスキルに関するアンケート項目

評価項目	設問
自己統制	1) 自分の衝動や欲求を抑える
	2) 自分の感情をうまくコントロールする
	3) 善悪の判断に基づいて正しい行動を選択する
	4) 周りの期待に応じた振る舞いをする
表現力	5) 自分の考えを言葉でうまく表現する
	6) 自分の気持ちをしぐさでうまく表現する
	7) 自分の気持ちを表情でうまく表現する
	8) 自分の感情や心理状態を正しく察してもらう
読解力	9) 相手の考えを発言から正しく読み取る
	10) 相手の気持ちをしぐさから正しく読み取る
	11) 相手の気持ちを表情から正しく読み取る
	12) 相手の感情や心理状態を敏感に感じ取る
自己主張	13) 会話の主導権を握って話を進める
	14) まわりとは関係なく自分の意見や立場を明らかにする
	15) 納得させるために相手に柔軟に対応して話を進める
	16) 自分の主張を論理的に筋道を立てて説明する
他者受容	17) 相手の意見や立場に共感する
	18) 友好的な態度で相手に接する
	19) 相手の意見をできるかがり受け入れる
	20) 相手の意見や立場を尊重する
関係調整	21) 人間関係を第一に考えて行動する
	22) 人間関係を良好な状態に維持するように心がける
	23) 意見の対立による不和に適切に対処する
	24) 感情的な対立による不和に適切に対処する
7段階での回答	1: かなり苦手 2: 苦手 3: やや苦手 4: 普通 5: やや得意 6: 得意 7: かなり得意

$\alpha = 0.83$], 「傾聴力: $\alpha = 0.90$], 「柔軟性: $\alpha = 0.79$], 「状況把握力: $\alpha = 0.83$], 「規律性: $\alpha = 0.84$], 「ストレスコントロール力: $\alpha = 0.87$], 「前に踏み出す力 (アクション): $\alpha = 0.89$], 「考え抜く力 (シンキング): $\alpha = 0.89$], 「チームで働く力 (チームワーク): $\alpha = 0.94$ 」であり, 全てにおいて α 係数が「0.70」以上を示したことから, 各能力要素および各力の内的一貫性が確保されていることが確認された (表3). そこで本研究では, 先行研究 (石道ほか, 2015・2016) にもとづき, 各能力要素および各力のスコアを平均値から算出した.

社会人基礎力の12の能力要素および3つの力について, VAS法および5段階評価法による評価結果の相対値を比較した結果, いずれの項目においても統計的有意差が認められ, VAS法で得られるスコアは5段階評価法で得られるスコアに比べ相対的に低値となることが示された (図1) (全て $p < 0.05$). しかし, VAS法と5段階評価法との間に有意な正の相関が認められれば, VAS法によって得られた社会人基礎力に対する評価結果は, 社会人基礎力を評価する尺度として十分に活用できるものと考えられる. そこで社会人基礎力における12の能力要素および3つの力における同一項目間で, VAS法

による評価値と5段階評価法による絶対値の関係をそれぞれ検討した. その結果, 全ての項目において, 有意な正の相関関係が認められた (図2) (全て $p < 0.05$). また Bland-Altman plot の結果, いずれの測定項目においても平均値 $\pm 2SD$ の一致限界の許容範囲を逸脱する値が目立って観察されることはなかった (図3).

社会人基礎力の3つの力である「前に踏み出す力 (アクション)」、「考え抜く力 (シンキング)」、「チームで働く力 (チームワーク)」とコミュニケーション・スキルの6つのスキルの関係をそれぞれ検討した結果, 各力ともにコミュニケーション・スキルの6つのスキル全てと有意な相関が認められた (表5) (全て $p < 0.05$). さらにステップワイズ法による重回帰分析を行ったところ (表6), 「前に踏み出す力 (アクション)」に対して, 抽出された独立変数は「自己主張」 ($\beta = 0.637$) であり, 有意な回帰モデルが得られた ($p < 0.05$). 「考え抜く力 (シンキング)」に対して, 抽出された独立変数は「自己主張」 ($\beta = 0.422$) であり, 有意な回帰モデルが得られた ($p < 0.05$). 「チームで働く力 (チームワーク)」に対して, 抽出された独立変数は「関係調整」 ($\beta = 0.286$), 「自己主張」 ($\beta = 0.291$), 「他者受容」 ($\beta = 0.232$) であり, 有意な回帰モデルが得られた ($p < 0.05$).

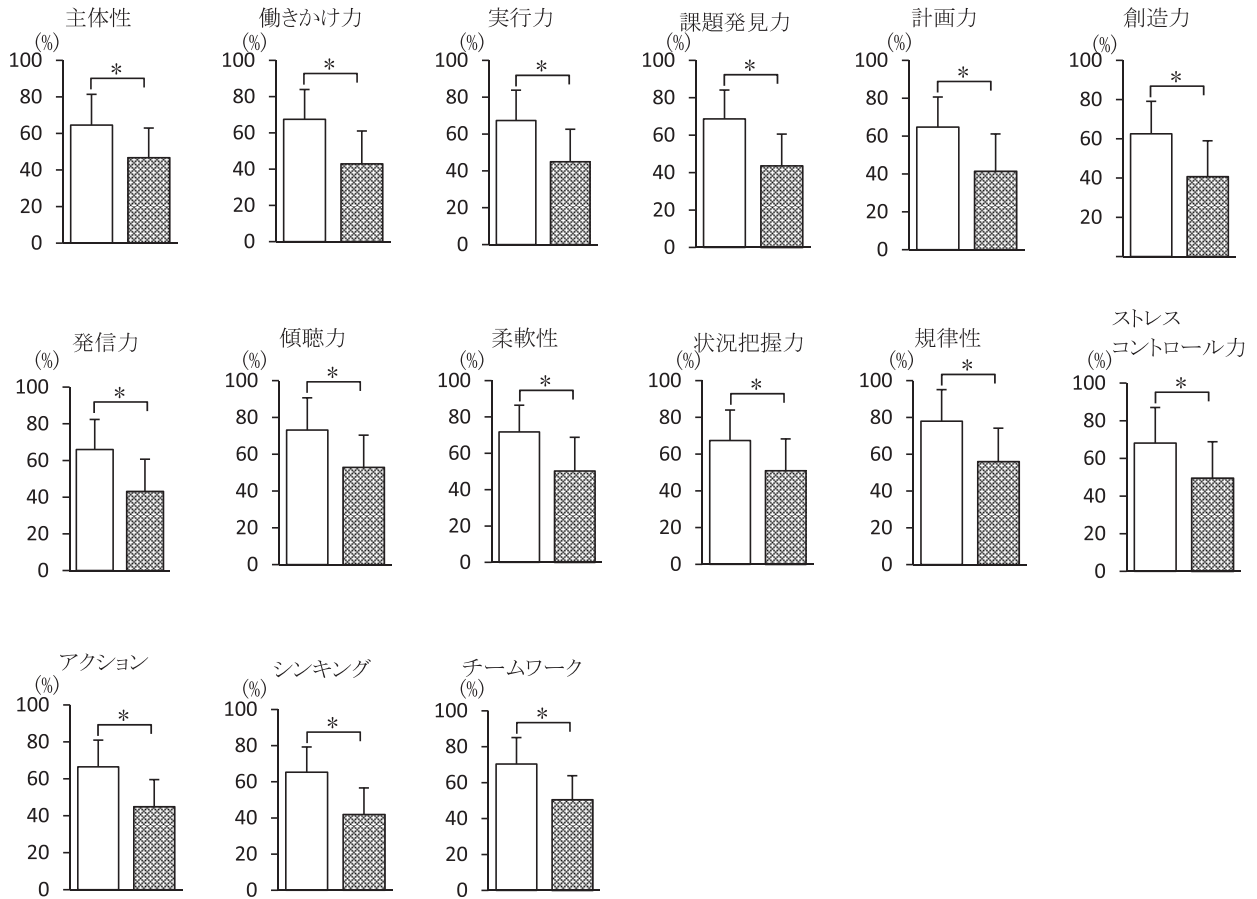


図1 社会人基礎力の12の能力要素と3つの力の相対評価における5段階評価法とVAS法との比較

□ 5段階評価法 ■ VAS法

数値(平均値±標準偏差)は評価尺度の最大値(i.e. 5段階評価法は“5”、VAS法は“10”)に対するそれぞれの相対値(%)を示す。 * p<0.05

表5 VAS法による社会人基礎力の3つの力とコミュニケーション・スキル尺度との相関関係

社会人基礎力	コミュニケーション・スキル	相関係数
前に踏み出す力 (アクション)	自己統制	0.245*
	表現力	0.460*
	解読力	0.331*
	自己主張	0.637*
	他者受容	0.372*
考え抜く力 (シンキング)	関係調整	0.415*
	自己統制	0.237*
	表現力	0.348*
	解読力	0.196*
	自己主張	0.422*
チームで働く力 (チームワーク)	他者受容	0.176*
	関係調整	0.225*
	自己統制	0.259*
	表現力	0.448*
	解読力	0.448*
	自己主張	0.564*
	他者受容	0.571*
	関係調整	0.607*

*p<0.05

表6 VAS法による社会人基礎力の3つの力に関連するコミュニケーション・スキル尺度に対する重回帰分析

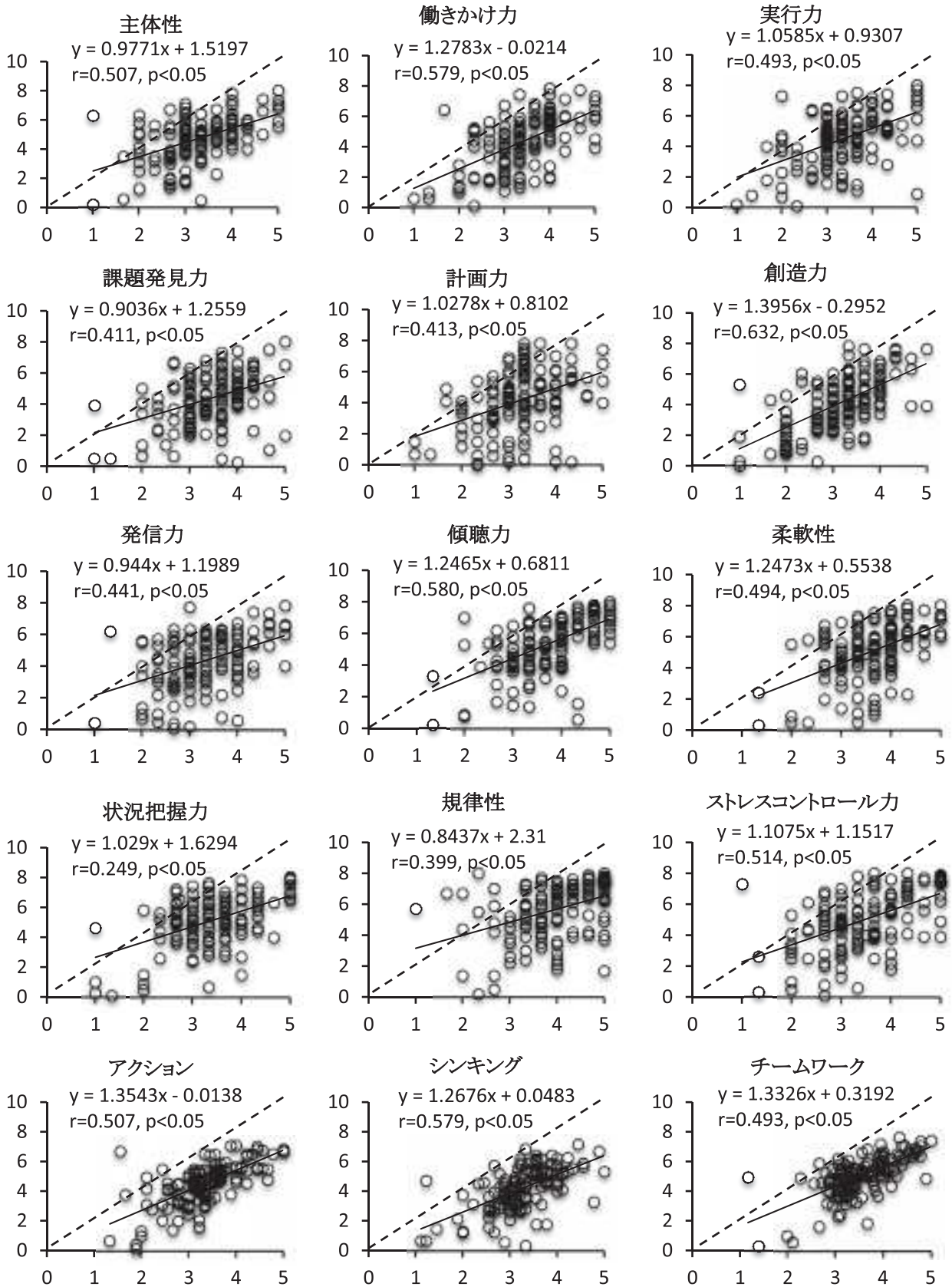
	回帰係数	標準誤差	標準回帰係数	P値
前に踏み出す力 ¹ (アクション)				
定数項	8.408	4.0742		0.656
自己主張	8.4601	0.916	0.637	P<0.05
考え抜く力 ² (シンキング)				
定数項	17.726	4.786		P<0.05
自己主張	5.607	1.076	0.422	P<0.05
チームで働く力 ³ (チームワーク)				
定数項	4.368	4.659		0.350
関係調整	3.277	1.100	0.286	P<0.05
自己主張	3.504	3.504	0.291	P<0.05
他者受容	3.044	1.199	0.232	P<0.05

1 除外変数：自己統制、表現力、解読力、他者受容、関係調整 (R²=0.406、調整済み R²=0.401、p<0.05)

2 除外変数：自己統制、表現力、解読力、他者受容、関係調整 (R²=0.178、調整済み R²=0.172、p<0.05)

3 除外変数：自己統制、表現力、解読力 (R²=0.470、調整済み R²=0.457、p<0.05)

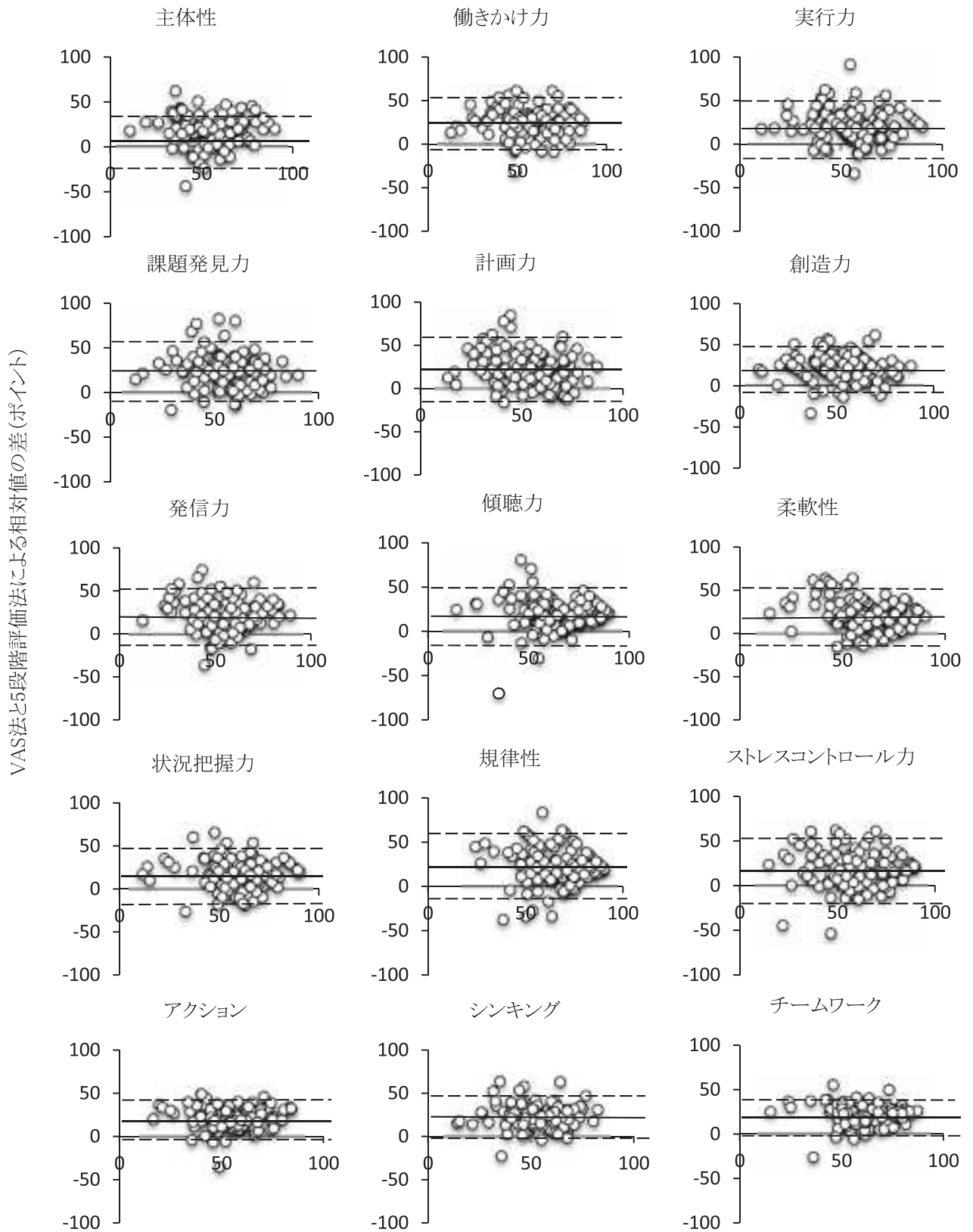
VAS法の評価結果(ポイント)



5段階評価法の評価結果(ポイント)

図2 社会人基礎力の12の能力要素と3の力におけるVAS法と5段階評価法間の関係

破線は identity line を示す



VAS法と5段階評価法による相対値の平均値(%)

図3 異なる社会人基礎力の評価方法に対する Bland-Altman plot

----- 平均値+2SD
 ————— 平均値
 ----- 平均値-2SD
 (SD:標準偏差)

考 察

本研究では、VAS法は社会人基礎力の12の能力要素をそのまま設問にしているため、回答者は12個の抽象的な質問項目を回答することになる。一方、5段階評価法に対しては、社会人基礎力に関する36個の具体的な行動や考え方を設問として設定し、そこから社会人基礎力の12の能力要素や3つの力を算出している。VAS法で得られた全スコアは、5段階評価法で得られたスコアと比較して、有意に低い値であり、各質問項目ともにスコアが相対的に過小評価される可能性が示唆された。しかし、12の能力要素及び3つの力全てにおいて、VAS法による評価結果は、5段階評価法による評価結果と有意な相関が認められた。したがって、本研究で用いた抽象的な12個の設問とVAS法による社会人基礎力の評価結果は、相対的に過小評価される可能性はあるものの、具体的な行動や思考例を設問とした5段階尺度による評価結果と類似した傾向を示すことが明らかとなった。また、質問項目が多くなると回答時間が長くなり、回答者に与える負担が増え、集中力の低下とともに正確な回答が得にくくなる可能性を考慮した場合、社会人基礎力を簡易に評価する上では、本研究で用いた設問数の少ないVAS法の方がより有用性の高い評価方法であることが示唆された。

次に、コミュニケーション・スキルとの関連について考察する。体育実技授業によりコミュニケーション・スキルが向上することや(杉山, 2008)、コミュニケーション・スキル尺度ENDCOREsによる評価により、6つのスキル(「自己統制」,「表現力」,「解読力」,「自己主張」,「他者受容」,「関係調整」)全てが向上することが報告されている(江川, 2014)。本研究で用いたENDCOREs自体は、すでに学術的に確立されたコミュニケーション・スキルであり(藤本ほか, 2007・2011; 藤本, 2013)、体育実技授業の教育効果を測る有効な指標と1つである。本研究で、社会人基礎力の3つの力を従属変数とした場合、ENDCOREsによる6つのスキルを独立変数とした有意な回帰モデルがそれぞれ得られたことから、社会人基礎力とコミュニケーション・スキルとの間に関連性があるとする本研究仮説が立証されたことから、本研究で用いたVAS法による社会人基礎力の評価方法は一定の妥当性と信頼性が示されたものと考えられる。

社会人基礎力における3つの力にENDCOREsによって評価される6つのスキルがそれぞれ関連している可能性には次の理由が考えられる。「前に踏み出す力(アクション)」は、目標達成のために他者からの指示待ちではなく、自分から進んで動く能動的行動能力に関する領域で

ある。そのため、「前に踏み出す力(アクション)」の要素としてENDCOREsによる「自己主張」の構成因子の1つである「独立性」の能力評価が内包されていたと考えられる。(藤本ほか, 2007; 経済産業省, 2010)。また「考え抜く力(シンキング)」は、問題解決のために自分で主体的に知識やスキルを上手く活用し、要領よく解決していくための能力に関する領域である。したがって、ENDCOREsによる「自己主張」の構成因子の1つである「柔軟性」や「論理性」と類似した能力評価が「考え抜く力(シンキング)」の要素に含まれていると考えられる(藤本ほか, 2007; 経済産業省, 2010)。最後に、「チームで働く力(チームワーク)」は、集団における人間関係の中で自分を活かし、その集団に貢献していく能力に関する領域である。ENDCOREsにおいては、周囲の人間関係に働きかけ良好な状態に調整する能力を反映する「関係調整」,「自己主張」の構成因子の1つである「柔軟性」、さらに相手を尊重して相手の意見や立場を理解する能力を反映する「他者受容」といった能力評価を内包していると考えられる(藤本ほか, 2007; 経済産業省, 2010)。今後、さらなる研究により社会人基礎力の3つの力に潜在的に内包される他の要素が明らかにされていくことが期待される。

研究の限界

本研究でVAS法の比較対照とした5段階評価による質問用紙は、経済産業省のキャリア教育事業の一環として公開されている社会人基礎力レベル評価基準表(経済産業省, 2007)にもとづいて作成しているが、信頼性と妥当性に対する学術的評価を得ているわけではない。また、社会人基礎力とコミュニケーション・スキルとの関係性は明らかになったものの、社会人基礎力そのものの信頼性や妥当性の学術的検証は十分に行われているとは言い難いのが現状である。このように社会人基礎力の評価方法を学術的に確立するためには解決すべき多くの課題が残されており、本研究で用いたVAS法による社会人基礎力の評価方法を厳密に学術的に評価することは現状では困難である。

まとめ

本研究で用いたVAS法による調査方法は、体育実技授業における社会人基礎力の評価法として、有効である可能性が示唆された。一方で、本研究では評価尺度の信頼性と妥当性の精査が十分とはいえないため、教育現場での適用においては留意が必要と考えられる。また、質問紙は12の能力要素をそのまま設問に設定する簡易なものであり、

具体的な行動や思考例を設問とした5段階評価に比べ回答時間もより短時間ですむため、回答者に与える負担も軽減可能であり、汎用性の高い評価方法であると考えられる。

参考文献

- 青木康太郎・粥川道子・杉岡品子 (2012) キャンプ体験が大学生の社会人基礎力の育成に及ぼす効果に関する研究. 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 3 : 27-39.
- Bland, J.M., and Altman, D.G.(1986) Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. Lancet, 327: 307-310.
- 江川潤 (2014) 体育・スポーツ授業環境下におけるコミュニケーションスキルと気分変化に関する一考察. 神田外語大学紀要, 26 : 311-342.
- 藤本学・大坊郁夫 (2007) コミュニケーション・スキルに関する諸因子の階層構造への統合の試み. パーソナリティ研究, 15(3) : 347-361.
- 藤本学・大坊郁夫 (2011) コミュニケーション・スキル尺度 ENDCORES. (吉田富二雄・宮本聡介編著, 『心理尺度集 V: 個人から社会へ「自己・対人関係・価値観」』). サイエンス社, pp.272-277.
- 藤本学 (2013) コミュニケーション・スキルの実践的研究に向けた ENDCORE モデルの実証的・概念的検討. パーソナリティ研究, 22(2) : 347-361.
- 深津達也 (2012) スポーツ学部系大学生におけるインターンシップ実習の成果と課題: 事前研修における『社会人基礎力』の変化. びわこ成蹊スポーツ大学研究紀要, 9 : 73-82.
- 引原有輝・森田啓・若林斉・金田晃一 (2016) 実技種目の異なる大学体育授業が社会人基礎力の育成に及ぼす影響. 大学体育学, 13 : 16-25.
- 石道峰典・西脇雅人・中村友浩 (2015) 選択科目の体育実技授業を履修する大学生の社会人基礎力の特徴について. 大学体育研究, 37 : 1-10.
- 石道峰典・西脇雅人・中村友浩 (2016) 体育実技授業における社会人基礎力育成を意図した介入効果の検証. 大学体育学, 13 : 26-34.
- 経済産業省 (2006) 社会人基礎力 (<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/index.html>, 2016/5/26)
- 経済産業省 (2006) 社会人基礎力に関する緊急調査. (<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/2008chosa.pdf> 2016/5/26)
- 経済産業省 (2007) 今日から始める社会人基礎力の育成と評価. (<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/h19referencebook/h19referencebook.pdf> 2016/5/26)

- 経済産業省 (2010) 大学生の「社会人観」の把握と「社会人基礎力」の認知度向上実証に関する調査. (<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/201006daigakuseinosyakaijinkannohaakutonintido.pdf> 2016/5/26)
- 経済産業省 (2010) 社会人基礎力はどのようにこうせいされているか(経済産業省編, 『社会人基礎力 育成の手引き - 日本の将来を託す若者を育てるために』). 朝日新聞出版, pp.36-61.
- 北島洋子, 細田泰子, 星和美 (2011) 看護系大学生の社会人基礎力の構成要素と属性による相違の検討. 大阪府立大学看護学部紀要, 17(1):13-23.
- 丸井一誠, 田原亮二, 中山正剛, 神野賢治, 村上郁磨 (2011) 学士教育における体育の授業構成因子と受講後の運動習慣との関係: 学年別調査を通じて. 大学体育学 8(1):65-73.
- 中山正剛, 田原亮二, 神野賢治, 丸井一誠, 村上郁磨 (2011) 大学生活におけるメンタルヘルスを規定する大学体育授業の要因分析: 大学体育の効果に関する研究. 大学体育学 8(1):3-12.
- 日本経済団体連合会 (2016) 2015年度新卒採用に関するアンケート調査結果. (http://www.keidanren.or.jp/policy/2016/012_kekka.pdf 2016/05/26)
- 杉山佳生 (2008) スポーツ実践授業におけるコミュニケーションスキル向上の可能性. 大学体育学, 5 : 3-11.
- 社会人基礎力に関する研究会 (2006) 中間取りまとめ. (<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/chukanhon.pdf> 2016/1/15)
- 辰巳哲子 (2006) すべての働く人に必要な能力に関する考察 - 学校と企業とが共用する「基礎力」の提唱. Works Review, 1 : 124-133.
- 築山泰典・神野賢治・田中忠道 (2008) 大学キャンプ実習が「社会人基礎力」に及ぼす有効性の検討. 福岡大学スポーツ科学研究, 39(1) : 13-26.

(2016年7月5日受付)
(2017年1月14日受理)

謝辞

本研究は公益社団法人全国大学体育連合より助成を受けています。

英文抄録の和訳

社会人基礎力は3つの力と12の能力要素から構成されており、社会人基礎力の育成は主要な大学教育の1つとなっている。我々の先行研究では、独自に考案したVAS法を用いた社会人基礎力の評価方法により、体育実技授業により社会人基礎力が向上することが明らかになった(石道ほか, 2015・2016)。一方で、学術的に確立された社会人基礎力の評価方法はなく、我々が考案したVAS法による社会人基礎力の方法も学術的信頼性と妥当性の精査は十分ではない。本研究の目的は、社会人基礎力とコミュニケーション・スキルの関連性の解明を介して、大学での体育実技授業におけるVAS法による社会人基礎力の評価方法の妥当性及び信頼性を検討することである。そこでまず、VAS法による社会人基礎力の評価結果と5段階評価による社会人基礎力の評価結果との違いを検討した。次にVAS法による社会人基礎力の評価結果とコミュニケーション・スキル尺度ENDCOREsによるコミュニケーション・スキルの評価結果との関連性を検討した。その結果、社会人基礎力の3の力および12の能力要素全てにおいて、VAS法による評価結果と5段階評価による評価結果の間には有意な相関が認められた($p<0.05$)。さらに、VAS法による社会人基礎力の3つの力に対する評価結果を従属変数とし、ENDCOREsによるコミュニケーション・スキルを独立変数とした重回帰分析の結果、3つの力それぞれで有意な回帰モデルが検出された($p<0.05$)。VAS法による社会人基礎力の評価結果は、5段階評価法による評価結果と類似した傾向を示すことが示唆されるとともに、社会人基礎力の3つの力は、ENDCOREsによる基本的なコミュニケーション・スキルと類似した能力を評価している可能性が示唆された。したがって、本研究は、大学での体育実技授業においてVAS法による社会人基礎力の評価方法に対する一定の妥当性と信頼性を示すと同時に、社会人基礎力の評価方法を確立する上で有意義な基礎知見をもたらすものであった。

公益社団法人全国大学体育連合「大学体育学」投稿規定

1. **本誌の目的**： 本誌は、高等教育機関における体育（以下「大学体育」という）の実践への貢献を目的に、公益社団法人全国大学体育連合（以下「この法人」という）が発行する学術雑誌である。
2. **投稿資格**： 本誌には、この法人の会員と非会員を問わず、論文を投稿することができる。本誌編集委員会（以下「本委員会」という）は、論文を依頼することができる。
3. **投稿可能な原稿**： 投稿論文は完結した未発表のものであり、他誌へ投稿中でないものに限る。ただし、学会発表抄録や科研費等の研究報告書の内容を充実させた論文、各種研究助成金の交付を受けた研究をまとめた論文、発表済みの結果であっても新たな観点から再考察した論文は、投稿することができる。
4. **投稿論文の種類**： 表1のとおりとする。
5. **原稿の書式**： 原稿は、図表も含めて1つのWordファイルにまとめたものとし、書式はA4版縦置き・横書きで全角40字×30行、余白は上下左右35mm、フォントは明朝体10.5ポイント、英数字はすべて半角入力とする。表紙、抄録、本文までの通し頁を、各頁にも1から始まる行番号を、それぞれ付すものとする。
6. **原稿の使用言語**： 投稿原稿における使用言語は、日本語のみとする（英文抄録を除く）。
7. **原稿の構成**： 表2のとおりとする。
8. **英文抄録**： すべての種類の論文において、ネイティブ・スピーカーのチェックを受けた英文抄録をつける。
9. **本文中での文献記載**： 本文中での文献の記載は、著者・出版年方式とする。
例) …が指摘された(安西, 2015). 鈴木ほか(2006)は… 後藤・山本(2003)によれば…
例) …が指摘された(Arai et al., 2013). Lloyd et al. (2008a, 2008b)による一連の研究では…
10. **文献リスト**： 著者名のアルファベット順に並べ、本文の後に一括する。雑誌名は和洋ともに略記しない。
例) 西脇雅人・木内敦詞・中村友浩(2014) 大学体育授業時間内における身体活動量を効果的に増大させる方法の検討：無作為割り付け介入試験. 大学体育学, 11: 21-29.
例) 西田順一(2012) 社会的スキル向上を意図した大学体育授業. (橋本公雄・根上 優・飯干 明編著, 『未来を拓く大学体育：授業研究の理論と方法』). 福村出版, pp.56-78.
例) Nakada, M., and Demura, S. (2014) The characteristics and laterality of explosive force exertion of hand grip and toe grip. *Advances in Physical Education*, 4: 175-180.
※ 巻による通し頁ではなく号ごとの頁が割り振られている雑誌についてのみ、巻(号)表記する。
例) 小林勝法・森田 啓・東海林祐子・木内敦詞(2008)

表1 投稿論文の種類、内容、制限頁数

論文の種類	内 容	制限頁数 ^(注)
総 説	大学体育に関する特定の内容や主題について、関連文献や資料に基づいて総括的に論評した論文	12頁
原 著	大学体育に関する独創的な知見を適切な方法に基づいて提示する、理論的・実証的・方法論的な研究論文	10頁
事例報告	大学体育に関する事例を観察・考察し、今後の授業等の改善、発展、充実を促す知見を提示する論文	8頁
研究資料	大学体育に関する実践的示唆に富む内容を提示する、資料的価値の高い論文	8頁

(注)：図表等を含めた刷り上がり頁数(文字のみの場合の1頁は約2300字)

表2 投稿原稿の構成と順序

項 目	内 容
表紙	表題 簡潔かつ明瞭なもの。副題をつける場合はコロン(:)で続ける(和英両方)
	ランニングタイトル 25字以内
	論文の種類 表1から適切なものを選択
	図表の数 図と表それぞれの数を記載
	文字数 本文、文献、注の合計文字数
抄録とキーワード	300-400語の英文抄録(改行なし)とその和訳文、和英3-5語のキーワード
本文(原著論文は以下の構成で、他の種類の論文はこれに準じた形式で、それぞれ執筆する)	
緒言	先行研究との関連から、研究の目的と必要性を述べる。「問題と目的」「はじめに」なども可
方法	研究の妥当性・信頼性の評価ができるように、研究方法を具体的に述べる
結果	目的と方法に沿って得られた結果を要約し、考察や結論の論拠を示す
考察	結果の評価と解釈を述べる
結論	省略可、「まとめ」「要約」なども可
文献	後述の「10. 文献リスト」に従い、著者名のアルファベット順に一括する
注	必要な場合は記載する
図表	フォントは明朝体とする。本文頁の右横の空白に、図表等の挿入箇所を指示する
付記、謝辞	論文受理後に追記する

大学体育の教育力. 大学教育学会誌, 30(2): 69-72.

11. **研究参加者の取り扱い**: 人を対象とする研究遂行に際して、そのすべての過程において人権の尊重と安全確保を最優先するために、ヘルシンキ宣言の精神に沿い、人権擁護に配慮した点を論文中に明記する。
12. **投稿原稿返却の例**: 以上1～11に従わない原稿(本誌の目的に沿わないもの、書式に著しい不備のあるもの)や水準の著しく低い原稿については、本委員会の判断により、審査の前に受け付けられない場合がある。
13. **稿原稿の提出方法**: 原稿は、この法人の事務局 (info@daitairen.or.jp) 宛てに、件名を【大学体育学投稿論文】としたEメールの添付書類として投稿する。その際、以下8項目【①著者名(著者全員)、②所属機関名(著者全員)、③代表著者の氏名・電話番号・e-mail アドレス、④表題、⑤ランニングタイトル、⑥論文の種類、⑦和文抄録、⑧和文キーワード】をEメール本文として同時に送信する。
14. **論文投稿の締切日**: 論文投稿は随時行えるものとする。投稿後、審査を経て論文掲載可(受理)となるまでは、最低3ヶ月を要する。
15. **再提出の期限**: 本委員会より訂正を求められた投稿原稿の提出期限は、訂正通知日から28日以内とする。また、それを超えた場合は新規投稿原稿として審査を行う。
16. **投稿論文の採否**: 投稿論文の採否、加除訂正の要求、校正(初校は著者)などは本誌編集委員会(以下「本委員会」という)が行い、著者へ連絡する。
17. **論文受理証明書の発行**: 本委員会により掲載承認され

た受理論文については、著者の希望により論文受理証明書の発行を行う。

18. **論文公刊の時期**: 1月末までに掲載承認された受理論文は、同年3月にこの法人のホームページ上でPDFファイルとして公開される。
19. **投稿料および掲載料**: 著者全員がこの法人会員の場合は、投稿料・掲載料ともに無料とする。著者に非会員が含まれる場合は論文1編につき1万円の投稿料を、掲載料については刷り上がり1頁あたり3千円を、投稿者が負担する。表1に示す制限頁数超過の場合は、会員・非会員を問わず、1頁につき3千円を投稿者が負担する。なお、本誌では、会員校の大学院生を会員と同様の扱いとする。
20. **論文の著作権**: 本誌に掲載された論文の著作権の一切(著作権法第27条及び第28条の権利を含む)は、この法人に帰属または譲渡されるものとする。ただし、論文の内容に関する責任は当該論文の著者が負う。
22. **本規定の改廃**: 常務理事会にて行う。

附 則

本規定は、平成15年6月14日より適用する。
本規定は、平成18年4月1日より適用する。
本規定は、平成20年9月19日より適用する。
本規定は、平成24年2月6日より適用する。
本規定は、平成25年7月26日より適用する。
本規定は、平成27年5月29日より適用する。
本規定は、平成29年2月21日より適用する。

大学体育学 優秀論文賞

『大学体育学』に掲載された優秀な論文を執筆した会員校所属教員等や、会員校に勤務する非常勤教員に表彰楯を授与し表彰します。

審査対象は当該年度の大学体育学へ掲載された論文です。

[平成9年度～平成21年度までは『大学体育教育賞』『大学体育奨励賞』として表彰してきました]

【平成28年度】該当論文なし

大学体育学編集委員会（2016年）

木内敦詞(委員長), 西田順一(副委員長), 園部豊(幹事), 金山千広(委員),
後藤光将(委員), 鈴木久雄(委員), 田原亮二(委員), 中田征克(委員),
西原康行(委員)

2016年(平成28年)に投稿された論文を審査いただいたのは, 以下21名の方々です. 心よりお礼申し上げます.

明石光史, 石坂友司, 池上康男, 市川浩, 河西正博, 木内敦詞, 小林博隆,
佐藤敏郎, 佐藤和, 佐野昌行, 渋谷崇行, 島本好平, 清水安夫, 鈴木久雄,
中澤謙, 長谷川悦示, 日野克博, 福地豊樹, 藤井雅人, 山崎先也, 山本浩二

* 大学体育は、国立情報学研究所からの電子配信([CiNii]サイニー)にて初版から9号まで無料で閲覧することができます。

『大学体育学 第11号』から『大学体育学 第13号』までの ISSN 番号に誤植がございました。正しくは、1349-1296です。訂正してお詫びいたします。
(大学体育学編集委員会)

大学体育学 第14号

2017年3月15日発行

編集・発行 公益社団法人 全国大学体育連合

発行責任者 安西祐一郎

本部 〒169-0075
東京都新宿区高田馬場1丁目
3番13号 第2天台ビル303号
TEL (03) 3232-5738
FAX (03) 3232-5872
<http://www.daitairen.or.jp>

印刷・製本 明宏印刷株式会社
〒170-0004
東京都豊島区北大塚3-21-10
TEL (03) 5394-1861
FAX (03) 5394-1845
E-mail : meiko@pr.email.ne.jp

Japan Journal for Health, Physical Education, Recreation, and Dance in Universities

No. 14 CONTENTS

Case Study Report

- Yuko TOKAIRIN and Kohei SHIMAMOTO ————— 3-15
Study on the Effects of Physical Education Notebooks as a Learning Support
Tool for Life Skill Acquisition in University Physical Education
- Daisuke ICHIKAWA and Isao OKUDA ————— 16-23
Achievements obtained in a golf class evaluated using golf swing motion and
putting ability measurements
- Masamitsu TOMIKAWA, Katsuji AIZAWA, Makoto SAITO, Eiji WATANABE, ——— 24-34
Daisuke HIRATA, Wooyoung LEE and Masayuki SATO
Effects of physical education program that switched from physical education
practice to sport education: a case study of one private university.
- Haruhi KATAOKA, Kouzi ZUSHI, Toshinori ENDO, Toshifumi YASUI and ——— 35-47
Nobuaki FUZIBAYASHI
A lesson structured of “fitness-training” class: proactive learning in college physical education
- Masaki TAKIMOTO, Minenori ISHIDO, Tomohiro NAKAMURA and ————— 48-55
Masato NISHIWAKI
The simple instructions such as “four or more” help students continuously increase
their comments in assignments of college physical education during semester
- Daisuke TAKATA, Kazumasa TAKAHASHI, Hiroshi ICHIKAWA, ————— 56-66
Jotaro TAKEDA and Toshiro SATO
A study of the educational effects of wheelchair basketball in college physical
education classes: Focusing on the emotional aspects of participating students

Research Material

- Minenori ISHIDO, Masato NISHIWAKI and Tomohiro NAKAMURA ————— 67-78
Assessment of rating scale using visual analog scale (VAS) method in investigating the
“Fundamental competencies for working persons” in the regular physical education classes

March 2017