

初年次教育としての体育科教育がもたらす 心理・社会的効果の研究 — 準実験的研究手法にもとづく授業効果の検証 — Effects of Social Skills and Interpersonal Communication Training on Freshman Students Taking Physical Education Courses

清水 安夫 SHIMIZU, Yasuo

- 国際基督教大学教養学部保健体育科
International Christian University, Department of Physical Education

山内 宏志 YAMAUCHI, Hiroshi

- 国際基督教大学教養学部保健体育科
International Christian University, Department of Physical Education

北見 由奈 KITAMI, Yuina

- 帝京短期大学こども教育学科
Teikyo Junior College, Childhood Education

八田 直紀 HATTA, Naoki

- 国際基督教大学大学院アーツ・サイエンス研究科, 日本学術振興会特別研究員 DC
International Christian University, Graduate School of Arts and Sciences / Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science, DC

高橋 伸 TAKAHASHI, Shin

- 国際基督教大学教養学部保健体育科
International Christian University, Department of Physical Education



Keywords 初年次教育, 対人関係, 学校適応, 発達促進, 体育実技科目
first year experience, interpersonal relationships, school adaptation, development
promotion, physical education programs

ABSTRACT

現代の日本の大学生は、集団への帰属意識、コミュニケーション・スキル、対人ストレスへの耐性が低下し、大学への適応に関する問題が増加している。そこで本研究では、初年次教育としての体育実技が必修科目として導入されている大学において、新生を対象に開講している体育実技科目が、大学生の学校適応促進に貢献する可能性について検討を行った。調査の対象者は、コントロール群125名（講義科目受講生：平均年齢19.9歳， $SD = 1.16$ ）および体育授業参加群116名（実技科目受講生：平均年齢18.6歳， $SD = 1.32$ ）であった。測定指標として1）身体活動評価尺度，2）リーダーシップ評価尺度，3）ストレス反応評価尺度，4）学校適応感尺度の4つの測定指標を用いた。体育授業参加群の学生は、実技科目を1学期間履修（全9回開講）の期間中に、コミュニケーションと仲間づくりを意図した授業に参加した。一方、コントロール群の学生は、同時期に座学中心の講義授業を1学期間履修した。両群の授業参加者とも、授業の初回と最終回の質問紙調査に回答した。回収した有効回答をもとに、二要因分散分析（2群×2時期）を行った結果、リーダーシップ性と身体活動に有意な交互作用が認められた。そのため、初年次教育としての体育実技の心理・社会・身体的な有効性が認められた。今後は、他の学年においても同様の効果が認められるのか等を検討する必要がある。

Building interpersonal relationships is one of the fastest-growing problems among Japanese university students. Making friends is often difficult after the first few months of their freshman year, because in the first few months, many students become involved with one or more groups of friends—for instance, classmates in a language course or colleagues in an extracurricular club—to which they remain connected for the rest of their campus life. Students who fail to make social connections during this critical period may end up feeling isolated, disappointed, and apathetic toward others and jeopardizing even their academic performance. This study investigated the effectiveness of a series of targeted lessons within physical education courses in modifying freshman students' social and communication skills, enhancing their adaptation to school, and reducing their stress response. The participants of this study comprised two groups: 116 freshmen [mean age = 18.6, standard deviation (SD) = 1.32] enrolled in a physical education course at their school and 125 freshmen (mean age = 19.9, $SD = 1.16$) attending one of the school's Sport and Health Care courses serving as a control group. The participants in the physical education courses participated in group social skills and interpersonal communication training activities nine times during their first trimester, from April to June 2014. The lessons for the control group, occurring during the same time period, contained no such interpersonal training and were taught in the conventional lecture style. At the first and last class sessions, the participants in both groups were asked to answer a questionnaire composed of five types of questions: socio-demographic characteristics; the (frequency, intensity, and time) FIT index, measuring the levels of exercise by; and questions derived from the School Adaptation Scale (SAS), Stress Response Scale (SRS) and Social Skills Scale (SSS). A two-way repeated measures analysis of variance (experimental group/control group × pre-test/post-test) and Bonferroni's post hoc tests were conducted on the FIT index, SAS, SRS, and SSS. The results indicated that the mean scores of the experimental group on the FIT index, the SAS, and a subscale of the SSS significantly increased between the pre-test and the post-test, whereas no comparable significant change was found in the mean scores of the control group. The findings of this study indicate that group activities promoting interpersonal communication skills and exercise behavior in physical education courses can have a positive impact on freshman students' adaptation to their new environment as

well as their physical activity habits. These results imply that providing social skills training for freshman students can prevent their maladaptation to their new campus life and that physical education courses can function effectively as a place to offer such training regularly within an existing curriculum. Further research is needed to investigate whether a similar degree of impact can be expected among sophomores, juniors, seniors, or students who already feel marginalized on campus.

1. 緒言

近年、日本の高等教育機関は、進学率の上昇により、資質や学力、知識、興味や関心など、多様な学生がキャンパスを訪れるユニバーサル・アクセスの時代を迎えている（文部科学省，2000）。このような入学者の多様化にともない、自己不確実感や不全感を抱え、友人を作れない、教員ともうまくコミュニケーションが取れない、学内でも居場所を見つけられないなど、大学生活への適応に困難を抱える学生が増加している（山田・天野，2002）。実際に、日本全国の大学では、心理・社会的な不適応問題を呈する大学生の割合の増加とともに、これらの問題を要因とした長期留年や休学・退学の数も増加している状況にある（平野，2005）。独立行政法人日本学生支援機構（2014）による調査では、学生相談として最も多い内容が「対人関係の問題（友人関係，他人とコミュニケーションが取れない）」であり、次に多い内容が「修学上の問題（留年，不登校，休学・退学）」や「社会性の未発達（集団生活への不適応，自分勝手，道徳の低下，基本的礼儀の欠如，自立心の不足）」であることを報告している。これら大学生の心理・社会・行動の発達課題に関する問題点について、文部科学省（2006a）も同様の見解を示している。その中では、現代社会における核家族化や少子化にともなう地域社会の共同体機能の脆弱化により、幼少期から青年期にかけて、他者とのかわりや対人関係における実体験不足を原因とするソーシャル・スキルの欠如が背景要因となっていることが指摘されている。

これらの問題に、さらに拍車をかけているのが通信手段の多様化と急速的な普及であるとの見解もある。総務省（2015）の調査報告によると、わが国における携帯電話・PHSの世帯普及率は

94.5%であり、特に、近年におけるインターネットの利用動向は、13歳—19歳の平均が98.2%、20歳—29歳の平均は99.0%であった。また、スマートフォンの普及率は、13歳—19歳の平均が71.3%であり、20歳—29歳は87.5%と急増している。このような社会的な状況に対して、文部科学省（2006b）は、大学生がインターネットや電子メールなどの情報手段を利用し、質の高い情報にアクセスすることにより、所属する大学や地域を越え、国内はもとより諸外国の学生と幅広く交流を行い、相互のコミュニケーションを深めることも可能となったが、その一方で、学生が大学内において、直接的に教員や他の学生と触れ合う必要性も薄れてきているとの懸念を示している。

ところで、青年後期に位置づけられている大学生の発達段階的において最も重要な課題は、アイデンティティの確立である。布柴（2011）は、臨床心理学者の立場から、ライフスタイルが多様化された現代の大学生のアイデンティティの確立の難しさを説いている。つまり、選択肢の少ない環境では、アイデンティティの確立は比較的容易であるが、選択肢の多い多様化した環境においては、生き方のモデルが無く、未来への漠然とした不安を抱えるようになるとの見解を示している。また、Erikson（2001）が提示した、生涯発達の観点における心理社会的発達段階においても、青年期は、アイデンティティを確立する上で、仲間集団と外部集団の指導性をモデルとしていることが示されている。

そのような大学生の置かれている心理的な発達段階および現代社会における発達課題が達成困難になっている状況を鑑み、昨今の大学では、初年次教育の重要性が取り上げられるようになっていく。とりわけ、高校から大学へ移行（transition）する時期は、学修・生活環境が大きく変化するだ

けでなく、人生観や世界観も大きく変化し、目標や動機などにも影響を与えるため、「高校からの円滑な移行を図り、学習及び人格的な成長の実現に向けて、大学での学習と生活を成功させるべく、総合的につくられた教育プログラム」を提供するというのが、初年次教育の基本的概念であると定義されている（文部科学省, 2006b）。具体的には、1) 大学生活への適応（大学教育、学習、対人関係等）、2) 大学に必要な学習技術の獲得（読み、書き、批判的思考力、調査、タイム・マネジメント）、3) 当該大学への適応（所属している大学への適応の意味）、4) 自己分析、5) ライフプラン・キャリアプランづくりへの導入、6) 学習目標・学習動機の獲得、7) 専門領域への導入という各目標とする項目が挙げられており、概ね、「所属する大学・学生生活への適応」および「学修課程への適応」を基軸とした教育的な支援を重視している。

このような現代の大学生の現況に対応するために、大学生の初年次教育を体育科教育の立場から捉えた授業実践の取り組みが始まっている（清水・児玉, 2001）。とりわけ、体育の授業課題となる集団で実施する活動には、構成員間での相互支援活動の機会も多く、インターパーソナル・コミュニケーションのトレーニングの場としては、大変有効であると考えられている。実際に、大学生を対象とした渋谷・小泉（2003）の研究報告では、集団スポーツ活動を通して、ソーシャルサポート源の獲得が認められ、不適応行動の予防および改善につながったことが示されている。また、石倉（2001）は、大学体育を通じて、受講者の情緒的感受性および非言語的情報を解読するスキルの向上を確認し、杉山（2008）は、体育の授業を通じてのコミュニケーション・スキルの向上が見られたことを報告している。

そこで本研究では、スマートフォン世代の対人関係における実体験不足が想定される大学生に対して、大学体育の授業によって獲得が可能であることが推察される心理・社会的な効用について検討することを目的としている。本研究で対象とした体育実技の授業では、参加した大学生の帰属集

団づくりを意図した方法での授業展開を行い、その結果として、学校環境への適応への効果を検証することを目的とした。なお、体育実技の授業であるため、一定のレベルでの身体活動量の増加を見込みつつも、グループワークを通して養成されるリーダーシップ性やフォロアーシップ性など、チームビルディングに必要な不可欠な要素、そして対人葛藤や集団内での快適さを体験することによる心理的なストレス反応の上昇や低減、これらの一一定のプロセスを通して学校適応に至る過程を仮説的に想定し、各測定指標の選定および作成を行った。

2. 方法

2.1 分析の対象者

本研究における分析の対象者は、Pre-test（授業が開始される学期の初回の授業）およびPost-test（授業が終了する学期の最終回の授業）の2時点において、両調査への回答を行った、Control group：125名（講義科目受講生：Mean age：19.9歳、 $SD = 1.16$ ）およびExperimental group：116名（実技科目受講生：Mean age 18.6歳、 $SD = 1.32$ ）であった。なお、Control Groupは、自由選択で健康に関する内容の講義科目（2種類）に参加した大学生であり、Experimental Groupは、必修科目で割り当てられた体育実技クラスを履修した大学生を対象としている。そのため、異なる大学に所属している2つの群への参加者は重複する余地の無い異母集団である。

2.2 測定指標

本研究においては、集合調査による質問紙法を基本として、以下の4種類の測定指標を用いて調査を行った。

- 1) 身体活動評価尺度（Frequency, Intensity, Time Index: FIT Index, Kasari, 1976）は、橋本（2005）により日本語版の標準化が行われた測定指標である。具体的には、身体活動を1週間の期間内での実施頻度（Frequency）を5段階、身体活動強度（Intensity）を4段階、身体活

動の継続時間 (Time) を 5 段階で測定し、頻度×強度×時間を乗算し、0-100の範囲で算出して数量化する測定尺度である。

- 2) リーダーシップ評価尺度 (Leadership Evaluation Scale, 北見・山内・清水, 2015) は、第1因子 (統制力), 第2因子 (自己開示), 第3因子 (楽観的思考), 第4因子 (建設的思考), 第5因子 (情報収集能力), 第6因子 (自己承認), 第7因子 (他者配慮), 第8因子 (計画性), 第9因子 (他者理解), 第10因子 (社会規範) の10因子により構成された測定指標である。なお、各因子の信頼性係数 (Cronbach's alpha) は、 $\alpha = 0.632-0.894$ であり、第10因子の α 係数がやや低い結果であったが、因子の意味的な要素を重視し、許容範囲内の信頼性が保持されているものと判断した。
- 3) ストレス反応評価尺度 (Stress Response Evaluation Scale) は、山内・北見・清水 (2015) をもとにしているが、本研究においても再度、探索的因子分析、信頼性分析、検証的因子分析を行った。この尺度は、複数の先行研究 (岡安・嶋田, 坂野, 1992; 新名・坂田・矢富・本間, 1990; 尾関, 1990; 尾関・原口・津田, 1991; 山口・服部・中村・水野・小林, 2001; 鈴木・嶋田・三浦・片柳・右馬埜・坂野, 1997; 清水, 2012) を参考に、本研究の目的に応じた7つの仮説因子を作成し、分析を行った。仮説因子は、1) 身体的疲労, 2) 慢性的疼痛, 3) 抑鬱気分, 4) 不快感情, 5) 行動抑制, 6) 集中力欠如, 7) 食欲不振の7因子で構成されている。
- 4) 学校適応尺度 (School Adaptation Scale, 北見他, 2015) は、第1因子 (部活動への参加), 第2因子 (授業への参加), 第3因子 (友人との関係), 第4因子 (教員との関係) の4因子で構成された測定指標である。なお、各因子の信頼性係数 (Cronbach's alpha) は、 $\alpha = 0.788-0.979$ であり、良好な指数を示していると考えられる。

2.3 授業内容

Experimental groupの学生は、実技科目を1学期間 (全9回開講) 履修し、コミュニケーションと仲間づくりを意図した授業に参加した。一方、Control groupの学生は、同時期および同期間に座学の講義授業を1学期間 (全15回開講) 履修した。Experimental Groupの学生は、Table 1 に示すように、毎回の授業において、アイスブレイキングの手法を多用し、参加者間のコミュニケーションが促進するように、課題解決のためのストラテジー等を相談する機会などを意図的に設けた。また、trial & errorを繰り返して、徐々に成功へと導くプロセスについても実体験してもらうように、担当教員は、出来るだけ従来型の教育スタイルである「教員の指導・リーダーシップ」を發揮せずに、学生個人の自律性を促し、グループ内の問題点なども自分たちで解決できるような立ち位置を意識したファシリテーターとしての役割を意識して授業を展開した。

一方、Control Groupの学生は、Table 2 に示した講義の各時限のテーマに沿って展開される授業に参加した。こちらの授業への参加者は、座学が中心の講義形式の多人数授業 (1クラスの受講者数が50名を越えた状況) であり、基本的には意図した授業内での学生間のインタラクションはほとんど無く、通常のレクチャー形式の授業に聴いて学習を行った。

2.4 分析方法

分析にあたっては、最初に、本研究用に作成したストレス反応評価尺度の因子構造および信頼性と妥当性を検討するために、探索的因子分析 (最尤法, Promax回転) にて測定尺度の因子構造を検討した。さらに、各下位因子の信頼性分析 (Cronbach's α の算出)、構成概念妥当性を検討するために、検証的因子分析 (最尤法) を行った。

次に、体育実技授業による介入実践の効果の測定を行うために、各測定指標を用いて、Experimental GroupおよびControl Groupの学期の初回および最終回の各授業時に質問紙調査を実施した。研究の手法は、授業介入による準実験的なデザインと位

Table 1 Group activities in experimental groups

Name of Activities	Purpose	Outline
Toss a name game	アイスブレイキング 名前を覚える 相手の注意喚起を促す	ボールパスをする時に、相手の名前（ニックネーム）を必ず呼んでからボールを渡す
Standing up back to back	アイスブレイキング 名前を覚える 相手の注意喚起を促す	ペアごとに背中合わせに座り、相手とバランスよく体重を掛け合いながら立ち上がる
Standing up back to back for group	リーダーシップ養成 フォロアーシップ養成 課題解決のためのストラテジーを考案し実践する	グループで背中合わせに座り、全体と同調しながら一斉に立ち上がる
Line up a group	言語コミュニケーションを駆使する 非言語コミュニケーションの有効性を意識 構成員間の相互の身体的特徴を理解する	細いブロックの段上にて、お互いに落ちないように支えあいながら順序を変える
Hula Hoop relay games	リーダーシップ養成 フォロアーシップ養成 課題解決のためのストラテジーを考案し実践する	グループで手をつないで輪になり、フープをくぐるための時間を出来るだけ短縮化する
All a board	リーダーシップ養成 フォロアーシップ養成 課題解決のためのストラテジーを考案し実践する	グループ全員がボードの上に乗ることを条件とし、ボードの面積を徐々に狭くする中、解決を図る
Caterpillar running	リーダーシップ養成 フォロアーシップ養成 課題解決のためのストラテジーを考案し実践する	グループごとに、一列に並び効率よく走る方法を考えて実践する
Pipe line	リーダーシップ養成 フォロアーシップ養成 課題解決のためのストラテジーを考案し実践する	グループで協力して、各自が持つパイプをつなぐことにより、ボールを落とさずに移動させていく
Human puzzle ring	リーダーシップ養成 フォロアーシップ養成 課題解決のためのストラテジーを考案し実践する	グループごとに、全員の手を握り、絡まった腕を順番にほどいていく活動

置付けたものを採用した。この手法は、対象者を継続して追跡調査を行う上で確立されている疫学調査の中でも、実験的疫学研究（無作為化した上で比較対象試験を行う条件を整える形式）ではなく、条件を整えない（無作為割り付けをしない）で介入を加える疫学的研究のデザインとして広く知られた手法である。統計的な分析は、対応のある2要因分散分析（2群：Experimental Group, Control Group × 2時期：Pre-test, Post-test）を行った。なお、2要因分散分析を行う際には、身体活動量、リーダーシップ、ストレス反応、学校適応感の各測定指標の下位因子を積算した上で合計した数値を投入した。また、身体活動量に関しては、先行研究に示されたとおり、頻度 × 強度 × 時間の3項目

を乗算した数値を投入した。

なお、統計分析はすべて、SPSS 20.0およびAMOS 20.0を用いて実施した。

2.5 倫理的配慮

本研究における倫理的な配慮として、研究の参加者に対しては、事前に質問紙のフェイスシートにて調査の内容を説明し、また、調査時に口頭においても同様の説明を行った。調査を実施するにあたっての説明の内容としては、1) 回答の自由が保障されていること、2) 回答を拒否しても一切の不利益を被ることが無いこと、3) 回答を途中で止める事ができること、4) 個人を特定して分析をすることはいっさい無いこと、5) 回答後

Table 2 Lecture topics in control groups

健康に関する講義科目 A
1. オリエンテーション, 健康とは?
2. 健康教育とは?, 健康行動の概念
3. 健康行動を形成するモデル①: 信念を基盤としたアプローチ, 社会的認知アプローチ
4. 健康行動を形成するモデル②: 態度を基盤としたアプローチ
5. 健康行動を形成するモデル③: 環境・社会を基盤としたアプローチ
6. ストレスと健康①: ストレスとは何か
7. ストレスと健康②: 心理的ストレス理論
8. ストレスと健康③: ストレスと疾患
9. ライフサイクルと健康教育 (乳幼児期)
10. ライフサイクルと健康教育 (児童期)
11. ライフサイクルと健康教育 (青年期)
12. ライフサイクルと健康教育 (成人期)
13. ライフサイクルと健康教育 (壮年期)
14. ライフサイクルと健康教育 (老年期)
15. まとめ

健康に関する講義科目 B
1. オリエンテーション
2. 健康とは何か (WHOによる定義, 理想説・方向説)
3. 健康が重要視される社会背景 (疾病構造の変化と三大死因, 生活習慣病, 医療費の高額化)
4. 食事と健康
5. 運動と健康 (運動強度とエクササイズ量)
6. 休養・睡眠と健康
7. ストレスと健康: ストレスのメカニズム
8. ストレスと運動①: 運動の抗ストレス効果 (内因性モルヒネ仮説とセロトニン仮説)
9. ストレスと運動②: 運動の心理的効果と社会的効果 (ソーシャルサポート)
10. 運動・スポーツの健康への影響 (燃え尽き症候群, タイプA行動)
11. 行動体力と防衛体力
12. 筋力発揮のメカニズムとピークパフォーマンス
13. スポーツにおける動機づけ
14. 目標設定とコーチング
15. まとめ

の調査用紙は厳重保管して他者に見られることはないこと, 6) 回収した調査用紙は, 研究以外にはいっさい使用することがないこと, 7) 回答を得られた調査用紙は, 統計的に分析を行った後に, すべてシュレッダーにて廃棄すること, 以上の説明を行い, 本人から同意を得られた上で回答を得た調査用紙のみを分析の対象とした。

3. 結果

3.1 ストレス反応評価尺度開発に関する結果

本研究において独自に開発を行った, ストレス反応評価尺度 (Stress Response Evaluation Scale) の

仮説的な因子構造を確認するために, 探索的因子分析, 信頼性分析, 検証的因子分析を行った。各分析の結果は, Table 3 に示したとおり, 仮説的に設定をしていた各因子が抽出された。抽出された因子は, 第1因子: 不快感情, 第2因子: 集中力欠如, 第3因子: 食欲不振, 第4因子: 身体的疲労, 第5因子: 行動抑制, 第6因子: 抑鬱気分, 第7因子: 慢性的疼痛の合計7因子構造で収束した。各因子の因子負荷量は, 第7因子の1項目が0.372の因子負荷量を示し, やや低いと判断されるものの, 一般的な項目採用時の基準値である0.35以上であるため, 今後の下位尺度別の細かな分析における応用性を優先的に考え, 項目削除お

よび因子削除は行わないという判断をした。また、各下位因子の信頼性係数 (Cronbach's α) および構成概念妥当性を示す各適合度指標も概ね良好もしくは許容範囲内であると判断されたため、本尺度を活用しての次の研究課題である授業介入の効果検証に活用することとした。

3.2 授業介入実践の効果測定に関する結果

授業介入を実施したExperimental Groupと介入を実施しなかったControl Groupの時期による変容を比較検討するために、対応のある2要因分散分析を行った。分析の結果は、Figure 1-Figure 4に示した。なお、各グラフの縦軸 (y軸) は、各測定尺度の平均得点を示している。また、各群 (Experimental GroupとControl Group) の最初の授業での測定値 (Pre-test) および最終の授業 (Post-

test)の平均得点、標準偏差 (SD) をTable 4に示し、さらに、各値をグラフの横軸 (x軸) に示した。

まず、身体活動量に関しては、FIT Indexに各群と時期の間に統計的に有意な交互作用が認められた [$F(1,230) = 8.941, p < 0.01$] (Fig. 1)。次に、リーダーシップ (Leadership Evaluation Scale) にも同様に、各群と時期の間に統計的に有意な交互作用が認められた [$F(1,219) = 4.841, p < 0.05$] (Fig. 2)。しかし、ストレス反応 (Stress Response Evaluation Scale) に関しては各群および時期の間には、統計的に有意な交互作用は認められなかった [$F(1,219) = 0.234, ns$] (Fig. 3)。最後に、学校適応感 (School Adaptation Scale) には、各群および時期の間に、有意傾向のある交互作用が認められた [$F(1,224) = 3.071, p < 0.10$] (Fig. 4)。

Table 3 The result of exploratory factor analysis, reliability analyses and confirmatory factor analysis for Stress Response Evaluation Scale.

	Factor loading matrix						
	F1: 不快感情	F2: 集中力欠如	F3: 食欲不振	F4: 身体的疲労	F5: 行動抑制	F6: 抑鬱気分	F7: 慢性的疼痛
怒りっぽくなる	.957	.079	-.015	-.072	-.046	-.016	.023
イライラしている	.856	-.034	.006	.081	.002	.030	-.002
すぐかっとなる	.852	-.059	.046	-.009	.072	.011	-.018
物事に集中できない	.016	1.072	-.062	.039	-.041	-.123	-.015
物事をてきばきとできない	.038	.753	-.043	-.017	.040	.091	.025
根気がなくなる	-.077	.698	.155	-.014	.018	.109	.005
胃がムカムカする	-.031	-.098	1.000	-.013	-.051	.047	.021
お腹がキリキリと痛む	.068	-.011	.865	.034	-.030	-.050	-.043
食欲が無い	-.014	.189	.566	-.041	.097	-.050	.027
いつも身体がだるい	.003	.009	.028	1.034	-.036	-.042	-.065
疲れてぐったりする	-.036	-.015	-.026	.866	.021	.040	-.001
目覚めがすっきりしない	.041	.069	-.029	.455	.009	.006	.178
教室にいるのが辛い	-.001	-.065	-.070	-.005	1.104	-.016	-.039
クラスメイトと話したくない	.031	.104	.209	-.026	.604	-.025	-.056
学校に行きたくない	.021	.072	.036	.015	.561	.081	.059
ゆううつな気分である	.023	-.035	-.027	-.021	.010	.997	-.030
気持ちが沈んでいる	-.011	-.011	-.004	.007	.014	.921	.026
元気が出ない	.079	.172	.017	.095	-.034	.686	-.016
目が疲れる	-.029	.028	-.054	-.022	.008	-.035	.896
肩や首筋がこる	.034	-.003	.036	-.003	-.099	.016	.801
偏頭痛がする	.011	-.099	.094	.135	.227	.021	.372
Factor correlations							
	F1	.504	.587	.447	.616	.680	.480
	F2		.520	.482	.554	.677	.462
	F3			.282	.674	.483	.392
	F4				.375	.631	.575
	F5					.609	.382
	F6						.498
Cronbach's alpha reliabilities	0.930	0.894	0.852	0.848	0.854	0.947	0.756
Fit indices	<i>GFI</i> = 0.912	<i>AGFI</i> = 0.873	<i>CFI</i> = 0.976	<i>RMSEA</i> = 0.049			

Table 4 Average scores and standard deviations in each scales

Scales	Experimental Group		Control Group	
	Pre-test (SD)	Post-test (SD)	Pre-test (SD)	Post-test (SD)
FIT Index	16.99 (19.26)	27.12 (22.75)	22.93 (26.13)	26.45 (29.85)
Leadership	110.67 (14.08)	112.32 (18.11)	111.26 (15.95)	108.63 (16.66)
Stress Response	47.68 (13.69)	51.91 (17.78)	52.81 (15.21)	56.01 (16.83)
School Adaptation	61.04 (10.24)	62.80 (12.05)	56.17 (10.79)	55.69 (9.96)

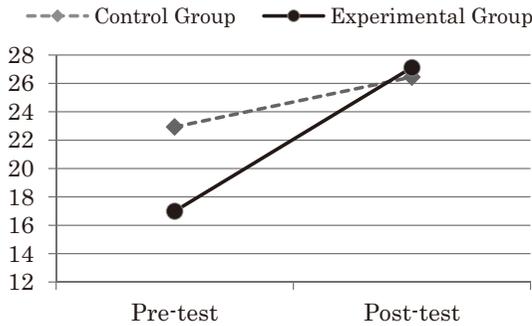


Figure 1 Result of two-way repeated measures ANOVA for FIT Index

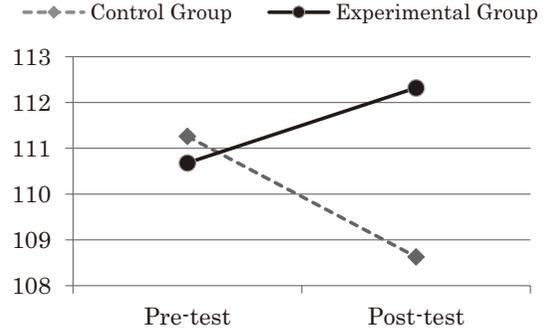


Figure 2 Result of two-way repeated measures ANOVA for Leadership

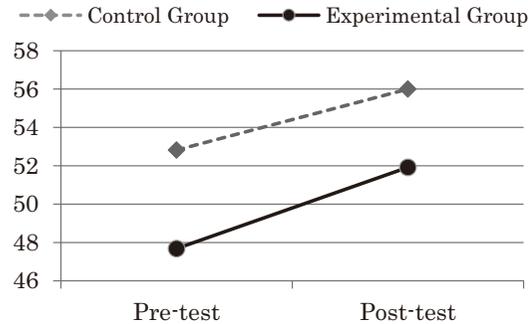


Figure 3 Result of two-way repeated measures ANOVA for Stress Response Evaluation Scale

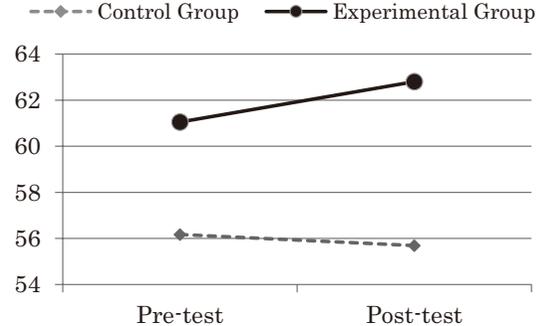


Figure 4 Result of two-way repeated measures ANOVA for School Adaptation

4. 考察

本研究では、体育授業への参加による、インターパーソナル・コミュニケーションおよびティームビルディングに関する変容を検討するために、本研究目的に対応した測定指標の作成から開始した。分析の結果、ストレス反応尺度に関しては、授業での変容が見込まれる7つの因子が抽出され、各下位因子の信頼性を示すCronbach's α 係数

および測定指標全体の構成概念妥当性を示す各Fit Index (Goodness of Fit Index: GFI, Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI, Comparative Fit Index: CFI, Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) に関しても良好もしくは許容範囲内と判断されたため、本来の研究目的である、授業効果の測定指標として活用するに至った。本尺度は、体育関連の授業時における様々なストレス解消問題を検討する上での測定指標として、汎用性が高

いことが想定され、体育授業の教育現場における有効な知見が得られたと考える。

次に、授業効果の検証においては、コミュニケーションと仲間づくりを意図した体育の授業に参加した Experimental group の学生には、Control Group の学生と比較した場合、Pre-test と Post-test との間において統計的に有意な交互作用が、身体活動量およびリーダーシップ性に関して認められ、有意傾向が学校適応感にも認められた。そのため、授業の介入実践において、身体活動量の増加、リーダーシップ性の向上に加え、学校適応感の向上傾向が認められたと解釈できる。しかし、当初、予測していたストレス反応の低下については、統計学的に有意な変容として認められなかった。一方、座学を中心とした講義科目に1学期間参加していた Control group の学生は、一定の身体活動量の増加は認められるものの、Experimental Group の学生ほどは、運動習慣の定着化は起きなかったことが推察された。さらに、Control Group の学生は、1学期間の間にリーダーシップ性は低下し、ストレス反応は増加、学校適応も低下するという結果が示された。この結果は、学期末時に Post-test の測定を行っているため、学期末試験やレポート提出等の学生にとって最も大学での課題が多く、ストレスフルな時期であったため、このような結果となった可能性も否めない。一方、そのような状況下においても、体育実技参加者は、運動の実施を習慣化し、集団でのリーダーシップ性を発揮して学校への適応感を高めていることが推察される。そのため、1週間に1回（70分）の実技科目の授業でも、今回のようにインターパーソナル・コミュニケーション、チームビルディングなどの対人関係の促進というテーマにおいて、担当教員が意識した上で、体育の授業を展開している場合には、一定の心理・社会的な効用が認められ、ネガティブな心理的な反応が低下することが推察された。

内閣府（2003）は、社会を構成し運営するとともに、自立した一人の人間として力強く生きていくための総合的な力として、「知的能力的要素」「社会・対人関係力的要素」「自己生後的要素」の3

つの構成要素を挙げており、これらの要素を総合的にバランス良く高めることが人間力を高めることと定義している。その中でも、「社会・対人関係的要素」には、コミュニケーション・スキル、リーダーシップ、公共心、社会規範意識、そして他者を尊重するという各項目が挙げられている。特に、これらを社会人基礎力として、大学生のうちに習得すべき能力として強く推奨している。つまり、今回、初年次教育として、大学への集団適応を目的として実施した体育の授業では、コミュニケーション力や社会規範などの下位尺度を含むリーダーシップ尺度において、有意なポジティブな変容が認められたことから、卒業後に必要となる社会人基礎力の養成の先駆けにもなっている可能性が推測され、概ね当初に掲げていた授業における課題および目的が達成されたと考えられる。また、高石（2009）が推奨している、学生相談室における大学カウンセラーが実施している特別支援ではなく、通常の学生を対象とした心理的成長支援プログラムの機能を体育実技の科目が担うこともできる可能性を示唆している。そのため、体育授業における集団活動の意義およびメンタルヘルスの維持という予防的な観点からの有効性が、今回の実践研究の分析において実証されたと考える。

一方、本研究においては、身体活動量の増加から運動の習慣化などが確認できたにも関わらず、当初、想定していたストレス反応の低減効果は認められなかった。例えば、日常的な身体活動や運動習慣は、不安の低減効果（Petruzzello, Landers, Hatfield, Kubitz, & Salazar, 1991; Scully, Kremer, Meade, Graham, & Dudgeon, 1998）やストレスの低減効果（Scully et al, 1998）、健康関連のQOLの改善（Rejeski, Brawley, & Shumaker, 1996）などの心理的・社会的な効用を明らかにしている。そのため、この結果は、グループの成長段階を捉えた Tuckman Model（Tuckman, 1965）の1）形成期：Form, 2）混乱期：Storming, 3）標準期：Norming, 4）成就期：Performing に当てはめた場合、授業全体の進度が「形成期」から「混乱期」という第一段階から第二段階あたりの、ちょうど中間の段階くらいで終了し

てしまった可能性が考えられる。そのため、今後は、グループの発展過程を別の指標で測定しながら、1学期間の授業回数において、どの程度のストレス反応を低減することが可能であり、その結果として、学校適応感の向上にどの程度の寄与が可能なのかを検討する必要がある。さらに、1学期間で完結しない場合には、次の学期との連続性によるカリキュラムの編成を検討する必要がある。また、他の教科領域の担当者との連携により、一定の継続性を持った、「他種目混合・複数教科連携一学期連動型プログラム（例えば、語学科目と体育科目の連携、基礎ゼミナール科目と体育科目との連携など）」による連続的な教育的介入を検討することも必要であると考えられる。これらの取り組みや分析をもとに、学生にとって居心地の良い学校環境づくりや、授業への参加の快適さなどを合わせて分析し、保健体育科および他の教科との連携を図った上で、初年時教育としての重要な要素を盛り込んだホリスティックな教育プログラムの作成および内容の促進を図れるよう検討したい。

なお、本研究は、ランダムサイズ・サンプリングによるものではないため、実験的疫学研究のデザイン（無作為化比較対照試験）のように、各対象群の条件を整えた上での介入効果の分析を行っていない。そのために、研究の結果（Control GroupとExperimental Groupの相違）が、実際には教育的な介入効果だけによるものとは言えない可能性も含まれている。当然、各群の対象者は、自由選択で講義を選択した者、自動的に振り分けられて、割り当てられた実技のクラスに参加した者、という段階での選択的バイアスがかかっており、内的妥当性やホーソン効果、ピグマリオン効果などを代表とした外的妥当性を払拭しきれていないことを念頭において分析の結果を解釈する必要がある。また、複数の教員がExperimental Groupの担当を行っていることから、担当者の授業運営上の技量や経験値などの差異が、クラス別の効果の度合いに影響していることも否めない。しかし、教育的介入研究を実施する場合には、汎用性の問題、プラシーボ効果の問題、倫理的な問題等、多くの

研究デザインにおけるリミテーションを含んでいるため、これらをすべてクリアーにして検証を行うことは実質的に困難である。今後は、介入デザインについても検討し、より正確な分析結果が得られるような研究デザインを検討した上で、継続的に授業効果の検証を進めたいと考える。

5. 総合考察

本研究では、人間関係トレーニングおよび集団適応を授業のめあてとした体育実技科目の心理・社会的な有効性について検討を行った。全9回の授業プログラムを通して、ターゲットとしていた測定指標に対する統計学的に有意なポジティブな変容が認められた。そのため、大学における体育実技科目の対人関係や集団適応に対する一定の効用が示されたという解釈が為され、今後も「体力の維持・増進」「一定の競技種目のスキル学習」という従来型の体育実技のめあてとは異なる心理教育を目的とした、新しいタイプの体育実技の授業を継続していくことの意義が示されたと考えられる。

一方で、pre-testとpost-testとの比較分析において、測定指標の有意な変容が認められなかった、ストレス反応などについては、今後、どのようにすれば変容するのかを検討する必要がある。清水他（2012）の先行研究では、授業内においてグループワークを多用し、深く学生間の関係性を作りあげることが目的とした授業プログラムでは、グループ内での対人関係の摩擦が激化し、返って対人葛藤や相互不信が起り、ストレス反応が上昇するというネガティブな介入結果が認められたケースもある。集団内での人間関係が密になり、相互の意見や考え、さらには個人個人の感情が衝突することは、ある意味、対人関係におけるコンフリクトを題材とした学習を行う上では、授業プログラムとして成功を遂げたとも考えられる場合もある。とりわけ、修復の効く範囲内でサポートできるよう、担当教員がファシリテーターとして対処できることが可能であれば、学校教育内における人間関係づくりとしては、とても有効な体験

となることが想定される。

しかし、そのためには、ファシリテーターである教員と学生との人数の比率（少数数であれば十分な目配せが可能）やファシリテーターのトレーニング（FD：Faculty Development）を考える必要がある。さらには、1学期間の決められた授業回数内において、どの程度の範囲までの活動を行い、どの程度の範囲で内容を深めるのかについても、今後、プログラムの遂行と同時に、効果の測定評価を行うことにより検討する必要がある。より効果的な体育の授業を実践し、参加した学生が有益な体験ができるよう、今後も内容、回数、構成員の見極め方法などをマニュアル化することを視野に入れ、異なる他種の授業担当者が自分自身の授業においても応用が可能となるように、授業方法の汎用化に関する検討も必要である。

引用文献

- 独立行政法人日本学生支援機構（2014）. 大学生における学生支援の取組状況に関する調査（平成25年度）.
- Erikson, E. H., & Erikson, J. M. (2001). 村瀬孝雄（訳）, ライフサイクル, その完結, みすず書房, p. 232
- 橋本公雄（2005）. Kasariの身体活動指標修正版の信頼性と妥当性. 九州スポーツ心理学研究, 17, 1, 28-29.
- 平野優子（2005）. 大学低学年生におけるデイリー・ハッスルと入学前後のストレスフルで重大な出来事との関連. 学校保健研究, 47, 3, 201-208.
- 石倉忠夫（2001）. 大学1年生体育実技ゴルフ受講者の社会的スキルと孤独感, 同志社保健体育科, 40, 129-137.
- Kasari, D. (1976). The effect of exercise and fitness on serum lipids in college women. In B. J. Sharky (Ed.), *Physiology of fitness 3rd*, Human Kinetics Books, Champaign, IL, pp. 7-8.
- 北見由奈・山内宏志・清水安夫（2015）. 大学生版の学校適応感尺度およびリーダーシップ評価尺度の開発, 日本体育測定評価学会第14次大会抄録集, 37.
- 文部科学省（2000）. 大学における学生生活の充実方策について（報告）—学生の立場に立った大学づくりを目指して—, <アクセス日：2016年9月21日 > http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/012/toushin/000601.htm
- 文部科学省（2006a）. 大学における学生支援の取り組み状況について. <アクセス日：2016年9月21日 > http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/015/gijiroku/06060810/002.htm
- 文部科学省（2006b）. 第3期中央教育審議会大学分科会大学教育部会（第8回）議事録・配布資料（初年次教育の現状と課題 — “移行” 問題を中心に —）. <アクセス日：2016年9月21日 > http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/015/gijiroku/07012325.htm
- 内閣府（2003）. 人間力戦略研究会報告書, <アクセス日, 2016年9月21日 > http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2010/05/25/1293956_2_1.pdf
- 新名理恵・坂田成輝・矢富直美・本間昭（1990）. 心理的ストレス反応尺度の開発, 心身医学, 30, 29-38.
- 布柴靖枝（2011）. 学生のメンタルヘルス—QOCの向上を目指しての本学での取り組み—, 大学と学生（日本学生支援機構）, 89(1), 41-48.
- 岡安孝弘・嶋田洋徳・坂野雄二（1992）. 中学生用ストレス反応尺度作成の試み, 早稲田大学人間科学研究, 5(1), 23-29.
- 尾関友佳子（1990）. 大学生のストレス自己評価尺度—質問紙構成と質問紙短縮について—, 久留米大学大学院紀要比較文化研究, 1, 9-32.
- 尾関友佳子・原口雅浩・津田彰（1991）. 大学生の生活ストレスサー, コーピング, パーソナリティとストレス反応, 健康心理学研究, 4, 1-9.
- Petruzzello, S. J., Landers, D. M., Hatfield, B. D., Kubitz, K. A., & Salazar, W. (1991). A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. Outcomes and mechanisms, *Sports Medicine*, 11, 143-182.
- Rejeski, W. J., Brawley, L. R., & Shumaker, S. (1996). Physical activity and health-related quality of life. *Exercise Sport Science Review*, 24, 71-108.
- Scully, D., Kremer, J., Meade, M. M., Graham, R., & Dudgeon, K. (1998). Physical exercise and psychological well-being: a critical review, *British Journal of Sport Medicine*, 32, 111-120.
- 渋谷崇行・小泉昌幸（2003）. スポーツ活動を素材とした人間関係トレーニングの実施とその効果, 新潟工科大学研究紀要, 8, 117-124.
- 清水安夫・児玉隆治（2001）. エンカウンター・グループを応用した授業形態による大学生のメンタルヘルス促進の効果, 学校メンタルヘルス, 4(1), 65-71.
- 清水安夫（2012）. 小学校教師の職業性ストレスモデルの開発, ストレスマネジメント研究, 9(1), 19-30.
- 清水安夫・宮崎光次・武田一・田中千晶・川合明・阿久根英昭・煙山千尋・尼崎洋洋（2012）. 大学体育によるソーシャル・スキル変容の効果, 大学体育学, 9, 23-41.
- 総務省（2015）. 平成27年度通信利用動向調査の結果, <アクセス日：2016年9月21日 > <http://www.>

soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/
data/160722_1.pdf

- 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.
- 鈴木伸一・嶋田洋徳・三浦正江・片柳弘司・右馬埜力也・坂野雄二 (1997). 新しい心理的ストレス反応尺度 (SRS-18) の開発と信頼性・妥当性の検討, 行動医学研究, 4 (1), 22-29.
- 高石恭子 (2009). 現代学生のこころの育ちと高等教育に求められるこれからの学生支援, 京都大学高等教育研究, 15, 79-88.
- Tuckman, B. (1965). Developmental sequence in small group, *Psychological Bulletin*, 63, 384-399.
- 山田ゆかり・天野寛 (2002). 自画像による大学生の適応性の検討, 名古屋文理大学紀要, 2, 3-12.
- 山口桂子・服部淳子・中村菜穂・水野貴子・小林督子 (2001). 看護婦用ストレス反応尺度の作成 ― 既存尺度の看護婦への適用と短縮版作成の試み ―, 愛知県立看護大学紀要, 7, 1-11.
- 山内宏志・北見由奈・清水安夫 (2015). 初年次教育としての体育実技科目がもたらす心理的効果, 日本体育測定評価学会第14会大会抄録集, 38.

