

体育実技における実施種目と気分の関係 —バスケットボールとバドミントンに着目して—

金子 伊樹

(短期大学部 ビジネス社会学科)

Relationships Between Types of Exercise and Moods in Physical Education —Focusing on Basketball and Badminton—

Yoshiki KANEKO

(Department of Business Studies, Mejiro University College)

近年、若年層の運動不足が問題となっている。さらに、運動状況の二極化も進み、運動を行う上での得意不得意が顕著に表れるようになってきている。これらの問題は、高等教育機関に所属する学生にも当てはまり、運動を指導する高等教育機関では、運動状況の二極化した学生に対応した授業を構成しなくてはならず、教員への負担が増加している事が予想される。そこで本研究は、高等教育機関において体育実技を行う際に、実技種目の特性や種目数を変化させ、どのように学生の気分が変化するのかを明らかにする事で、体育実技を行う際に有効活用できる一資料の作成を目的として、二次元気分尺度を用い、体育実技前後の学生の気分調査を行った。その結果、一種目（バスケットボール）のみを行う授業より、二種目（バスケットボールとバドミントン）行う授業の方が、二次元気分尺度の「活性度」「快適度」「覚醒度」の変化量が有意に高値である事が明らかになった。これらの結果から、体育実技の授業で二種目行う事で、一種目でを行った授業より学生の気分が向上する可能性が示唆された。

キーワード：体育実技、気分、バスケットボール、バドミントン、競技特性

1. 背景

近年、子どもの運動時間や機会の減少が指摘されている(内藤, 2011)。実際に、スポーツ庁の調査では、一週間の総運動時間が60分未満である子どもの数が増加し、また運動時間が少ない子どもほど、運動が「苦手」「嫌い」「楽しくない」と答える一方で、一週間の総運動時間が長い子どもほど、運動やスポーツが「得意」「好き」に加えて「保健体育の授業は楽しい」と回答し、運動状況の二極化も明らかになっている(スポーツ庁, 2019)。子どもの体力低下や活動量低下から引き起こされる肥満や精神疾患等は、世界的な問題であることから(鈴木, 2016)、

幼児期からの遊びや教育機関での体育授業を充実させ、積極的に体を動かす環境を整えていく事は今日の重要課題である(厚生労働省, 2019; 文部科学省, 2019)。また運動を行っている子どもとそうでない子どもの全てが共に運動を行う時間は、教育機関における運動遊び・体育授業のみであるため、運動遊び・体育授業の充実が期待されている(白旗, 2015)。幼児期や初等・中等教育機関における運動不足や運動が苦手・嫌いな子どもへの支援や授業に焦点を当てた研究は多数あるが(小畑ら, 2010; 鈴木ら, 2016)、高等教育機関に関連する研究は少ない。しかし、運動の二極化が見られるのは、高等教育機関においても同様であると考えられている(澤,

2005;澤, 2008)。また高等教育機関で得られた生活習慣は、その後の生活に影響を与える事も明らかになっており(土屋, 1999)、高橋(2003)は「体育授業は運動嫌いの学習者が運動に参加する最後のチャンス」と定義している事からも、最終教育機関となる高等教育機関での運動・体育系の授業は、運動や体育授業に対する満足度を高め、生涯にわたって運動に親しむための運動の価値観を定着させる重要な時間であろう。

二極化が起こる原因の一つとして挙げられるのが、運動を行っていない子どもの運動・体育嫌いである。運動・体育嫌いは、定義的に二つに分類できると吉川ら(2012)は述べている。一つとして「運動嫌い」の定義としては、学校体育授業事典(1995)において「みずからスポーツ活動や身体活動を行うことに対して否定的態度を有する個人の総称」と定義されている。また、小学校高学年の体育に対する好意度を分析した賀川(2002)は、「スポーツや身体活動一般に対して非好意的あるいは消極的態度をあらわす個人の総称」としている。またもう一つの「体育嫌い」の定義として、賀川(2002)は「スポーツや身体運動を素材として計画的・組織的に行う体育授業に対して非好意的あるいは消極的態度をあらわす個人の総称」としている。また加賀(2006)は「体育嫌い」の要因の具体例をあげ、「授業の雰囲気・運動種目・施設用具・授業内容・教師の指導法・評価の仕方など、体育授業の経験の中で発生したもの」と定義している。一方、円田(1989)は、「運動嫌い」と「体育嫌い」を区別する事なく、「運動嫌い」とは、「みずからスポーツを行ったり、参加の態度が消極的であったり、回避したり、拒否する態度をもった人のことをいうが、その場合、根拠がはっきりしているものもあれば、はっきりしない場合もあり、運動嫌いにはさまざまなタイプが存在し、その中で、スポーツや運動は好きだが、学校で行われる体育は嫌いな体育嫌いが存在する」とし、「体育嫌い」はあくまで「運動嫌い」の中に存在するとし、様々な定義付けが行われている。これらの先行研究から、子どもの運動・体育嫌いは、運動・体育の雰囲気・運動種目等で嫌いになる傾向にある事がわかる。

そこで本研究は、最終教育機関である高等教育機関で体育実技を行う際に、教員が受講する学生の運

動の好き・嫌い等の情報によって、より心身へ効果のある種目を選択できるようにするための一資料の作成を目的とし、体育実技で取り入れる種目の特性(ゴール型・対人接触種目とネット型・対人非接触種目)と種目数(一種目と二種目)を変化させる事で、実技実施後の学生の気分を二次元気分尺度で明らかにし、種目によってどのように気分が変化するかを明らかにした。

2. 方法

(1) 対象者

埼玉県内の高等教育機関であるA校に所属し、調査協力の承諾が得られた1年生の学生(男子44人、女子13人、計57人)を対象とした。無記名式調査のため、年齢と性別以外の情報収集は行わなかった。調査に参加し、二次元気分尺度の回収ができた名の回答をデータ解析の対象とした。本研究で行った二次元気分尺度の回収率は100%、有効回答率は94.8%(未記入者2名、見学者1名)であり、54人分回答を本研究の解析に用いた。

(2) 対象の授業

2017年6月頃と同年10月頃に行った集中講義「体育」(8時50分～16時20分)を対象とした。6月の授業では、バスケットボール(ゴール型・対人接触種目)のみを取り上げ、授業が行われた。10月の授業では、バスケットボールに加え、バドミントン(ネット型・対人非接触種目)も取り上げ、授業が行われ、授業で行う種目は、午前バスケットボールを行った学生は、午後バドミントンを行うといったように午前と午後で実施種目を入れ替えて行われた。

(3) 二次元気分尺度の記入

主観的指標として二次元気分尺度により、心身の状態を把握する事とした。二次元気分尺度は、自身の心理状態についてセルフモニタリングを通して、心の「活性度」と「安定度」を測る検査である。尺度の信頼性と妥当性が確認されており、8項目の質問に答える事で測定時の心理状態を数量化する事ができる(坂入ら, 2009)。また、測定結果を「快適度」と「覚醒度」を2軸とする「二次元グラフ」に示す

事で、様々な場面における心理状態の特徴とその変化を視覚的に理解する事ができ、心理的なコンディションを快適な状態に調整する事に役立つとされている(坂入ら, 2009)。二次元気分尺度による精神面への影響は教育機関等においても活用されている(土屋ら, 2012)。

本研究では、授業開始前の「授業前」と午前中の授業後の「昼食前」、午後の授業前の「昼食後」、授業終了時の「授業後」の4回、5分程度の時間を取り、二次元気分尺度の記入を行った。対象者は各項目において0から5点を付ける事ができ、付けた得点を計算式に当てはめ計算する事により-20から20点までの得点が算出される。授業前後と休憩前後の心理状態の変化を二次元気分尺度により測定した。

(4) 統計処理

得られたデータは、統計解析ソフト(JMP9 : SAS社製)を用いて解析され、「授業前」の得点を0とし、その後の変化量を比較した。午前・午後の授業前後と休憩前後による二次元気分尺度の得点変化については、対応のあるt検定を行い、検討した。有意水準は $p < 0.05$ とし、図表中ではアスタリスクを用いて表示した。

(5) 実験の流れ

実験当日は、授業の流れを説明後、二次元気分尺度を配布し、「授業前」の記入を行った。記入後、授業が開始され、練習や試合の合間に各自休憩を取りながら昼食前まで運動を行った。その後、昼食の休憩に入る前に「昼食前」の二次元気分尺度の記入を行った後、昼食時間とした。昼食時間終了後、「昼食後」の二次元気分尺度の記入を行い、その後、午後の授業が行われた。全授業終了後、「授業後」の二次元気分尺度の記入・調査用紙の回収を行い、調査終了とした。

なお、実験当日コンディションは、天候晴れ、気温23度であった。本実験のすべての行程で要した時間は6時間程度である。

(6) 倫理的配慮

調査は無記名で行い、実験開始時に調査の趣旨を口頭で説明し、調査への協力を依頼した。調査で得

られた情報は研究以外に用いず、学会大会や研究論文誌等の発表に使用する可能性がある事、調査への参加、中断は自由であり、不参加であっても成績等への影響しない事を伝えた上で了承を得た。調査用紙の返却をもって対象者から調査協力の同意が得られたものとみなした。

3. 結果

バスケットボールのみの授業では、「授業前」と比較して「昼食前」は、「活性度」「快適度」「覚醒度」の3項目がそれぞれ2.6、1.8、3.5とプラスの値、「安定度」が-0.8とマイナスの値となった(図1)。「昼食後」は、「活性度」「安定度」「快適度」の3項目がそれぞれ0.3、0.9、1.2とプラスの値、「覚醒度」が-0.6とマイナスの値となった(図1)。「授業後」は、「活性度」「快適度」「覚醒度」の3項目がそれぞれ1.6、0.1、3.1とプラスの値、「安定度」が-1.5とマイナスの値となった(図1)。

バスケットボールとバドミントンの授業では、「授業前」と比較して「昼食前」は、「活性度」「快適度」「覚醒度」の3項目がそれぞれ2.3、1.5、3.1とプラスの値、「安定度」が-0.8とマイナスの値となった(図1)。「昼食後」は、「活性度」「安定度」「快適度」「覚醒度」のすべての項目がそれぞれ1.5、0.3、1.8、1.1とプラスの値となった(図1)。「授業後」は、「活性度」「快適度」「覚醒度」の3項目がそれぞれ2.8、1.2、4.4とプラスの値、「安定度」が-1.6とマイナスの値となった(図1)。

両授業の比較では、「活性度」の「昼食後」と「授業後」、「快適度」の「授業後」、「覚醒度」の「昼食後」と「授業後」が、バスケットボールのみの授業と比較して、バスケットボールとバドミントンの授業で有意に上昇した(図1a、c、d)。

4. 考察

本研究でバスケットボールのみを取り上げた授業より、バスケットボールとバドミントンを取り上げた授業の方が、二次元気分尺度の「活性度」「快適度」「覚醒度」の変化が有意に高値になる事が明らかになった。また両授業とも午前の授業終了後である「昼食前」時点での二次元気分尺度の得点は、上昇していた事から、バスケットボールだけでも気分を向上

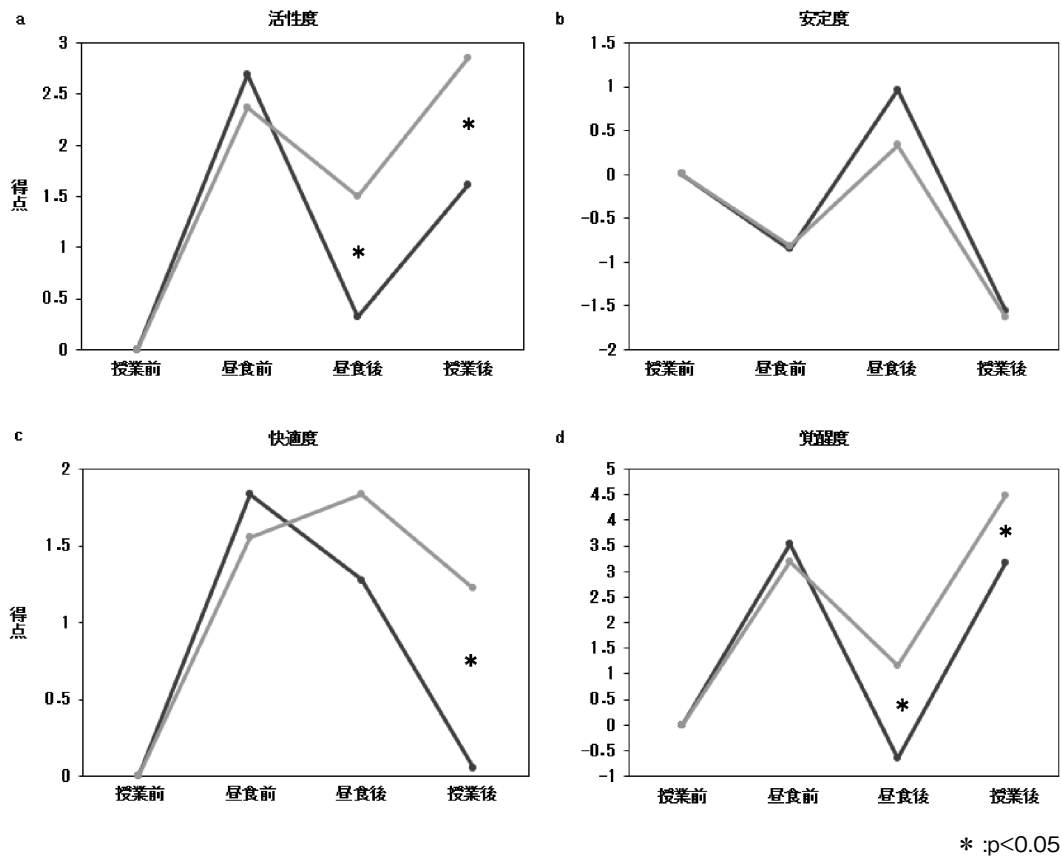


図1 二次元気分尺度の各因子の変化

させる影響がある事が明らかになり、さらにバドミントンを加える事で、その効果が増強する可能性が示唆された。

先行研究でも、二次元気分尺度の「快適度」や「覚醒度」は運動を行う事で上昇する事が明らかになっているため（高橋ら, 2012）、本研究の結果は先行研究と同様の結果となった。また種目によって二次元気分尺度の得点に変化がある事も明らかになっているため（高橋ら, 2012）、この点も先行研究と同様の結果になった。

一般的にバスケットボールは高強度な運動に分類され、攻守の切り替えが速いため、運動量が多くなる（Ainsworth et al., 2011）。また1チーム5人と他のチームスポーツと比較して、少人数で行われるため、1人1人にかかる技術面や運動量の負担、チームでの個人責任も重くなる事から、先行研究でも挙げられている「苦手さ」を感じる事が多くなる運動種目として挙げられる種目である（菊池ら, 2018）。

一方、バドミントンは軽運動に分類される事も多く（Ainsworth et al., 2011）、使用するシャトル

は、羽根が付いているため、打球のスピードが低下しやすく、性別や年齢を問わずに楽しめる運動であり、取り組みやすい種目として挙げる事が多い種目である（岸, 2014）。本研究でバドミントンを取り上げた授業で、二次元気分尺度の得点の変化が有意に上昇した事は、これらの背景に関連し、運動を苦手とする学生の気分の上昇が関わっている可能性が考えられる。本研究では、午前の授業終了後である「昼食前」ではあまり二次元気分尺度の得点に差が表れず、その後の「昼食後」や「授業後」の得点の変化に有意な差が確認された。この現象は、先行研究で明らかになっている興奮状態の運動能力の上昇（Simeon et al., 2015）が起因している可能性があり、バスケットボールとバドミントンの運動強度が一般的に異なる事から（Ainsworth et al., 2011）、バスケットボールを行った直後は「覚醒度」が上昇しているため、興奮状態にあり、運動能力が向上し、疲労をあまり感じずに運動が行えるが、昼食休憩を挟む事で「昼食後」は、「覚醒度」が低下し、興奮状態から抜け出す事で、運動能力が低下する事で疲労

を感じ、このような結果になった可能性が考えられる。また授業中の両種目の実施状況としては、バスケットボールは経験者と思われる学生が数名いたため、主観的ではあるが、運動が激しく行われていたように思われ、一方バドミントンは経験者と思われる学生がおらず、運動強度も低めで行われていたと感じた。

5. 本研究の課題・限界点

本研究は、多くの限界を有している。まず、対象者が全て同一の高等教育機関に所属する初年次の学生あり、他の高等教育機関の学生との比較や男女の性差について検討を行っていない事である。また安静状態のコントロールとの比較も行っていない。その他、男子学生と比較し、女子学生数の不足や運動の好き嫌い等のデータも収集もしておらず、様々な解析や検討方法に限界が残されている。

そして本研究では、気分の測定として二次元気分尺度のみを用いているが、他の報告では、POMS (MacNair et al., 1971) や他の解析方法も用いて精神面の状態を解析している。体育実技の影響を明らかにする時の指標の妥当性を検討するためにも、これらの指標も合わせて測定し、検討事項に加える必要がある。

細かい限界や課題を除き、主に以上のような課題はあるものの、本研究において、体育実技で取り入れる種目の特性と種目数を変化させる事で、気分への影響の一側面を二次元気分尺度を用いて、見出した。本研究に加え、新たな調査を継続していく事で、体育実技におけるの心身への影響を明らかにし、高等教育機関として体育実技を行う事で、健康増進ならびに生涯スポーツへの着手を促すため、体育実技の影響をエビデンスベースで再考していく必要がある。

参考文献

Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DR Jr, Tudor-Locke C, Greer JL, Vezina J, Whitt-Glover MC, Leon AS (2011) 「2011 Compendium of Physical Activities: A Second Update of Codes and MET Values.」『Med Sci Sports Exerc』, 43 (8), p. 1575-81.

MacNair D. M, Lon M, Droppelman L F (1971) 「Manual for the profile of mood states.」『Educational and Industrial Testing Service』, p. 27.

Simeon P, Cairns, Fabio Borrani (2015) 「 β -Adrenergic modulation of skeletal muscle contraction: key role of excitation-contraction coupling」『J Physiol』, 593 (21), p. 4713-27

円田善英 (1989) 「体育心理学」『健吊社』

小畑 治, 岡澤 祥訓, 石川 元美, 森本 寿子(2010)「体育授業における「かべパスバスケットボール」の有効性の検討—ゲームパフォーマンス及び運動有能感の視点から—」『教育実践総合センター研究紀要』, 19, p. 119-27

加賀はづき (2006) 「「運動嫌い」・「体育嫌い」について～教師と生徒の相互認識差に着目して～」『仙台大学大学院修士論文』

賀川昌明 (2002) 「小学校高学年児童の体育授業に対する好意度を決定する要因分析」『鳴門教育大学学校教育実践センター』, p. 159-65

菊池航生, 澤江幸則, 齊藤まゆみ (2018) 「運動場面における「苦手さ」の因子分析的検討」『アダプテッド体育・スポーツ学研究』, 4 (1), p. 24-7.

岸一弘 (2014) 「初心者を対象としたバドミントンの指導に関わる研究—小学校体育科での教材化に向けて—」『共愛学園前橋国際大学論集』, 14, p. 79-93.

厚生労働省 (2019) 「保育所保育指針」

坂入 洋右, 征矢 英昭, 木塚 朝博 (2009) 「TDMS (Two-dimensional Mood Scale) 手引き ; 二次元気分尺度」『アイエムエフ株式会社』

澤聡美 (2008) 「気づきを促す体育授業の実践～心と体に着目して～」, 『富山大学人間発達科学研究実践総合センター紀要』, 2, p. 103-12.

澤聡美, 立浪勝 (2005) 「スポーツ健康科学・気づきコースの試み～『動かされるからだ』から『動かなくなるからだ』を目指して～」『高岡短期大学紀要』, 20, p. 73-88.

白旗和也 (2015) 「教科体育が果たす役割～学習指導要領が目指すもの～」『子どもと発育発達』, 13 (1), p. 4-8.

- 鈴木 康介, 友添 秀則, 吉永 武史, 梶 将徳(2016)「小学校高学年の体育授業における短距離走の学習指導プログラムの効果」『スポーツ教育学研究』, 36 (1), p. 1-16.
- 鈴木宏哉 (2016) 「『子どもの体力と運動・生活習慣に関する国際シンポジウム』報告」『順天堂スポーツ健康科学研究』, 7 (2), p. 41-91.
- スポーツ庁 (2018) 「平成30年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査報告書」
- 高橋健夫 (2003) 「体育授業を観察評価する」『明和出版』
- 高橋信二, 坂入洋右, 吉田雄大, 木塚朝博 (2012) 「身体活動のタイプの違いはどのように気分に影響するのか」『体育学研究』, 57, p. 261-73.
- 土屋美穂, 中下富子 (2012) 「大学生におけるスポーツ実技授業の心理的効果」, 『埼玉大学紀要教育学部』, 61 (1), p. 57-63.
- 土屋基 (1999) 「大学生と若年社会人の生活習慣に関する健康意識, 保健行動, 自覚的身体状況の検討」『順天堂大学スポーツ健康科学研究』, 3, p. 42-60.
- 文部科学省 (2019) 「幼児期運動指針ガイドブック」. (受付日: 2019年10月31日、受理日2019年12月27日)