

## 効果的で実りある準備運動をするために —スポーツリズムトレーニング導入による心理的効果の検討—

教育学研究科 教育実践創成専攻 教科領域実践開発コース 中等教科教育分野 高橋 郁

### 1. はじめに

学校体育において準備運動は、授業の冒頭で必ずといってよいほど実施される基本的な活動であり、生徒の身体を安全に運動へと導く役割を担っている。具体的には、体温を上げ、関節の柔軟性を高めることで、運動中の怪我を予防することである。その他には、運動前に重要な心肺機能の準備を整えることである。小学校から高等学校の体育授業において、体つくり運動は、生徒の心身の発達に不可欠な要素として位置づけられている。発育段階に応じた運動刺激を提供し、安全かつ効率的な運動の習得を目指すことで、生涯にわたって健康な生活基盤を築くことを目的としている。この目的達成のためには、準備運動が果たす役割は極めて大きい。準備運動は単なるウォーミングアップに止まらず、生徒一人ひとりの体力や興味・関心、その日の体調に合わせた多様な運動を提供することで、より効果的な体つくりをサポートする。また、個々の生徒の体力差に対応するため、運動強度を調整したり、運動の種類を工夫したりするなど、きめ細やかな指導が重要である。準備運動を通して、生徒が運動の楽しさを実感し、積極的に体育授業に参加できるような環境づくりが大切である。

中村ら(2017)によると「学校現場で行われる準備運動の多くは、数分間のランニングを行わせた後に「ラジオ体操」や「屈伸・伸脚」などの動作を掛け声とともにを行うなど、常に同じ内容で実施されることが多い。」と述べている。さらに、準備運動を教員の指導のもとに実施するのではなく、生徒のみで実施している場合も多いと考えられるが、その実態は明らかでない。また、準備運動の形骸化に対する指摘や、また主運動の領域や種目に関わらず、同じ内容の準備運動を実施しているケースが多いことも報告されている。しかし、準備運動の内容や指導形態が、

準備運動の効果に影響を及ぼしているか否かについてはこれまで検討されていない。このような課題を解決するためには、従来型の準備運動を再考し、生徒の身体的および心理的状態を同時に高めるような効果的なアプローチが求められる。

近年、スポーツリズムトレーニング(以下「SRT」とする)が学校体育の準備運動における有効な手法として注目を集めている。SRTは、日本スポーツリズムトレーニング協会が開発したトレーニングである。また、リズムを手がかりに運動能力を高めるトレーニングの総称である。SRTは、音楽のリズムに合わせて身体を動かす運動プログラムである。リズムに合わせて手足の動きや全身の動作を連動させることによって、協調性やバランス感覚、反応速度などの身体的能力が向上する。また、ストレス軽減や集中力の向上、楽しさ、満足感を得られるなどの心理的な効果もある。SRTは、リズムを活用した運動を通じて身体と心を調和させるトレーニングである。SRTの特徴は、音楽や動きの一体感を楽しみながら参加できる。特に学校体育の集団活動においてSRTを取り入れることは、生徒の協調性を高める。また、運動全体に対する満足度の向上につながる可能性がある。

本研究の目的は、準備運動にSRTを導入し、心理的な効果を検討する。

### 2. 研究方法

本研究は、Profile of Mood States 2(以下「POMS2®」とする)を用いて介入前後の心理的变化を評価した。POMS2®は、Juvia P Heuchert & Douglas M McNair(1971)によって開発された心理測定ツールである。以下に、研究対象、介入方

法、研究評価について詳細を述べる。

## 2-1. 研究対象

本研究の対象は、山梨県内の私立高等学校に在籍する女子生徒 24 名（高校 2 年生）である。対象者のうち、3 名は学校の運動部活動（ソフトボール部 2 名、バスケットボール部 1 名）に所属しており、週 5 回以上の定期的な運動を行っている。21 名は運動部活動に所属しておらず、体育授業での運動習慣は限定的である。対象者は全員、過去 6 ヶ月以内に SRT の経験がない者とし、研究の目的や手順について十分に説明した上で、実施した。

## 2-2. 介入方法

運動前の準備運動として、1 回 10 分間の SRT を実施した。トレーニングは、日本スポーツリズムトレーニング協会が認定した指導員資格（ディフェューザー）を取得した上で、実施した。実施日は、12 月 16 日、1 月 16 日、1 月 20 日、1 月 21 日の 4 回で行った。リズムのテンポは、日本スポーツリズムトレーニング協会が定めている、初級者向けの 115~120BPM の音楽を活用した。本研究における SRT の内容は、2 種類の動作パターンを 1 日ごと交互に実施する形式とした。1 日目のトレーニングでは、上肢または下肢のみの動き、および上肢と下肢を別々に動かす 2 種類の動作を行った。2 日目のトレーニングでは、上肢と下肢を同時に動かし、2 種類以上の動作を組み合わせた運動を実施した。この 2 種類のトレーニングを交互に繰り返して、心理的效果を検証した。

## 2-3. 測定方法

心理的效果を評価するために、株式会社金子書房から発行された POMS2®日本語版－青少年用短縮版を用いた。POMS2®は、以下の 7 つの

心理的側面を評価する質問紙である。

- ・緊張-不安 (Tension-Anxiety,TA)
  - ・抑うつ-落ち込み (Depression-Dejection,DD)
  - ・怒り-敵意 (Anger-Hostility,AH)
  - ・活気-活力 (Vigor-Activity,VA)
  - ・疲労-無気力 (Fatigue-Inertia,FI)
  - ・混乱-当惑 (Confusion-Bewilderment,CB)
  - ・友好 (Friendliness,F)
  - ・総合気分攪乱指数 (TotalMoodDisturbance,TMD)
- 測定は準備運動開始前 (Pretest) および準備運動終了後 (Posttest) に Google フォームを用いて行った。

## 2-4. 評価方法

POMS2®で、7 つの異なる心理的側面を評価した。POMS2®は、各心理的側面について、ポジティブおよびネガティブな感情を評価する 35 項目の質問で構成されている。各項目について、「まったく感じなかつた (0 点)」から「非常に強く感じた (4 点)」までの 5 段階で回答をする。得点は、因子ごとに集計され、7 つの因子ごとのスコアを得ることができる。さらに、これらの合計スコアである総合気分攪乱指数を算出し、準備運動前後の心理状態の変化を評価した。（表 1）

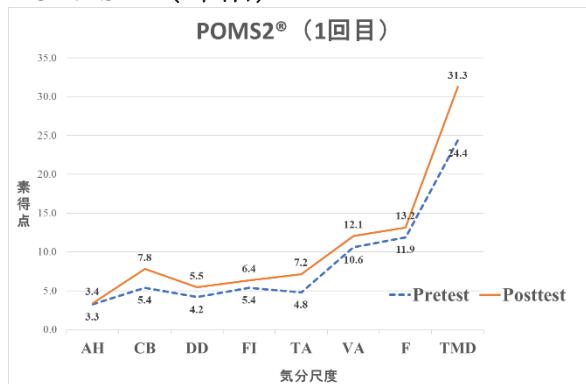
【表 1】 POMS2®の評価

心理的側面	質問項目
AH: 怒り-敵意	1.怒る 6.ふきげんだ 17.はげしい怒りを感じる 18.すぐかっとなる 25.心の中でふんがいする 4.頭が混乱する 16.とほうに暮れる 21.不安定だ 23.自信がない 29.集中できない 5.悲しい 11.孤独でさびしい 14.気持ちが沈んで暗い 30.希望がもてない 34.自分は価値がない人間だ
CB: 混乱-当惑	2.ぐったりする 9.つかれた 12.へとへとだ 15.うんざりだ 20.消耗しきった 8.不安だ 10.緊張する 13.あれこれ心配だ 27.うろたえる 32.そわそわする 3.生き生きする 7.元気いっぽいだ 22.前向きだ 28.熱意があふれている 35.しあわせだ
DD: 抑うつ-落ち込み	19.人づき合いが楽しい 24.人に優しくしたい 26.他人の役に立つ気がする 31.他人にあたたかくできる 33.他人を信頼する 6つの気分尺度－VA
FI: 疲労-無気力	
TA: 緊張-不安	
VA: 活気-活力	
F: 友好	
TMD: 総合気分攪乱指数	

### 3. 結果及び考察

本研究では、SRT の介入前後における気分状態の変化について POMS2®を用いて評価した。対象者のデータを集計し、各尺度（緊張-不安、抑うつ-落ち込み、怒り-敵意、活気-活力、疲労、混乱、総合気分状態）の平均値を算出した。また、4回分の介入データを前後比較し、経時的な変化を検討した。以下に、主要な結果を示す。

#### 3-1. SRT (1回目)

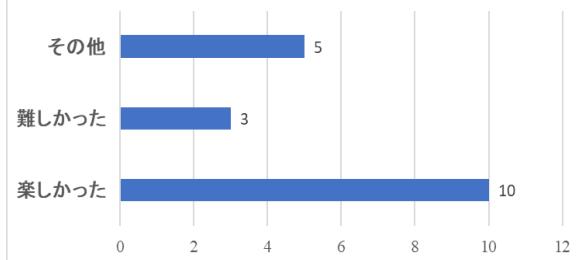


【図1】SRT (1回目)

1回目のSRTでは、21名の生徒に対して20名の生徒がPOMS2®の回答を提出了。回答率は、95%となった。各尺度の変化を見ると、活力（以下「VA」とする。）と友好（以下「F」とする。）は、介入後でわずかに上昇している。（図1）この結果からSRTが、活力や友好的な気分を高める効果があった可能性がある。怒り（以下「AH」とする。）と抑うつ（以下「DD」とする。）と疲労（以下「FI」とする。）は、介入後でわずかに上昇しているが、変化は小さい。（図1）SRTが怒りや抑うつななどのネガティブ感情を招く可能性は低いと考えられる。今回の結果は、混乱（以下「CB」とする。）と緊張・不安（以下「TA」とする。）が介入後に上昇している。（図1）初めてSRTを取り入れたため、混乱や不安などの気分が高まつたのではないかと考える。一方で、VAとFは、介入後に上昇している。このことから、SRTが心理的及び社会的な側面に対してポジティブ

な影響を与えたことがわかる。

本日のウォーミングアップを行って、感じたことを教えてください。

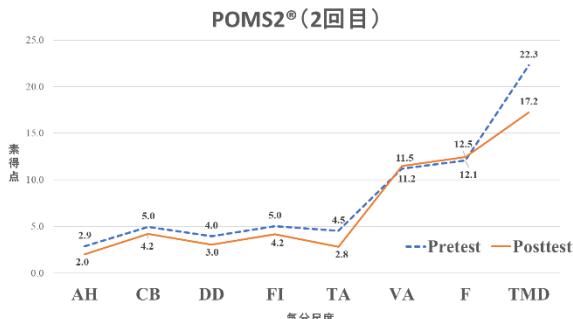


【図2】自由記述の内容

自由記述は、18名が回答した。「楽しかった」と回答した生徒は、10名。「難しかった」と回答した生徒は、3名。「その他」の回答をした生徒は、5名であった。（図2）「その他」には、「私は、運動神経もリズム感も悪くて上手くできないことが多かったけどできた時は、達成感があった。」という記述からSRTが成功体験を提供するプログラムであったことがわかる。リズムに合わせて身体を動かす運動は、反復練習による上達が実感しやすく、一定のスキル習得や自己効力感の向上につながる可能性があると考える。また、リズム運動は、動きの流れを視覚的・聴覚的にフィードバックしやすい。そのため、生徒が自身の成長を実感しやすいことも、達成感の向上に寄与したと考えられる。次に「リズム感覚を取得でき、普段あまり運動できない人でもやりやすいなと思いました。周囲の動きを気にしなくなれば、もっと取り組みやすいと感じました。」の記述からは、運動習慣のない生徒にも参加しやすいプログラムであったことがわかる。リズム運動は、一般的なスポーツや筋力トレーニングと比べて運動負荷が低く、動作がシンプルであることから、身体的なハードルが低い。さらに、音楽のリズムに乗ることで運動の楽しさが強調され、心理的な抵抗感が軽減された可能性もある。これにより、運動が苦手な生徒でも無理なく継続しやすい環境が提供され、運動参加の促進につながったと考えられる。以上のことから、SRTは、成功体験を通じた達成感の向上と運動への心理的・身体的ハードルの低減という2つの要素を通じて、生徒の運動意欲や自己効力感

を高める可能性があると考える。

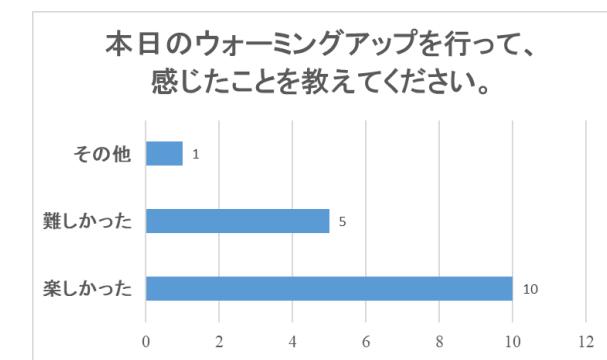
### 3-2. SRT (2回目)



【図3】SRT (2回目)

2回目のSRTでは、23名の参加者に対して22名の参加者がPOMS2の回答を提出了。回答率は、95%となった。各尺度の変化を見ると、AHが、介入後に低下している。(図3)この結果からSRTが、怒りや敵意といった感情を抑制する効果をもたらした可能性がある。また、運動によるストレス解消効果や、リラックス効果が影響したと考えられる。CBも介入後でわずかに低下した。(図3)この結果から、トレーニングへの慣れや、運動スキルの向上により、CBが軽減された可能性がある。2回目ということもあり、SRTへの理解が進み、スムーズにトレーニングに取り組めるようになったことが考えられる。DDも同様に介入後の結果がわずかに低下した。

(図3)運動による気晴らし効果や、達成感が、抑うつ的な感情を軽減したと考えられる。また、セロトニンなどの神経伝達物質の分泌が促進され、気分が高まった可能性もある。TAも介入後に低下した。(図3)リズム運動によるストレス解消効果が、緊張や不安を軽減したと考えられる。VAは、わずかに増加した。(図3)運動による心身の活性化が、活力の向上に繋がったと考えられる。また、達成感や爽快感が、意欲やエネルギーを高めた可能性も考えられる。Fも同様に増加した。(図3)仲間と一緒に運動する一体感や、共通の目標を達成する喜びが、友好関係を深めたと考えられる。以上のことから、SRTは、ネガティブな感情を軽減し、緊張や不安を解消する効果があると考えられる。また、活気や友好といったポジティブな感情を高める効果もあった。

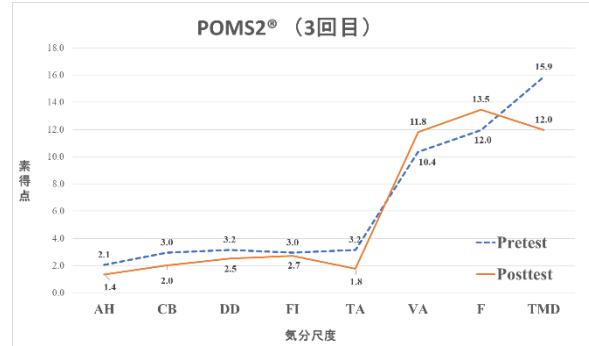


【図4】自由記述の内容

自由記述は、16名が回答した。「楽しかった」と自由記述を回答した生徒は、10名であった。自由記述に「難しかった」と回答した生徒は、5名。

(図4)2回目のSRTは、前回のSRTより難易度が高いトレーニング内容であった。そのため、難しいと回答した人数が増えたのではないかと考える「その他」の回答をした生徒は、1名で「できたときは達成感を感じることが出来て嬉しかった。」と記述した。1回目と同様にSRTが参加者に成功体験を提供する要素を含んでいることがわかる。また、「嬉しかった」という感情の表現は、達成感がポジティブな感情の喚起につながっていることがわかる。SRTが生徒の心理的充実感の向上に寄与した可能性が高い。以上のことから、SRTは、成功体験を通じた達成感の向上とポジティブな感情の促進を通じて、生徒の心理的幸福感や運動意欲の向上に寄与する可能性がある。

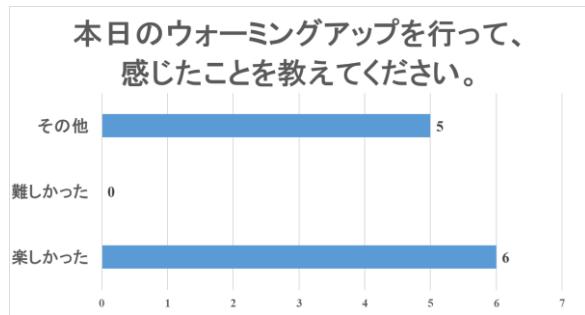
### 3-3. SRT (3回目)



【図5】SRT (3回目)

3回目のSRTでは、24名の参加者に対して20名の参加者がPOMS2の回答を提出了。回答率は、83%となった。各尺度の変化を見ると、AH、

CB、DD、FI、TA はすべて減少しており、ストレスやネガティブな感情が軽減した。(図 5) 特に TA の減少は顕著であり、SRT が心身の緊張をほぐす効果があると考える。これにより、SRT が感情の安定を促し、精神的な負担を軽減する手助けをしている可能性がある。VA に関しては、増加している。(図 5) これは、SRT によって精神的な活力が高まった可能性があり、これが全体的な気分の改善にも寄与していると考える。TMD が減少した(図 5)ことによって、全体的な感情状態が改善されたことがわかる。TMD が低くなることは、心理的な安定感やポジティブな感情が増したことを意味し、SRT が感情面で有益であった可能性がある。SRT は、生徒の心理的状態に対してポジティブな影響を与えストレスやネガティブな感情を軽減させた。



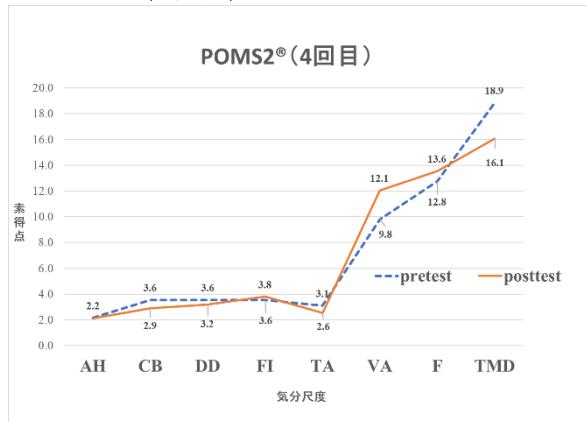
【図 6】自由記述の内容

SRT 介入後の自由記述において、11名の生徒が回答し、そのうち 6 名が「楽しかった」と回答した。(図 6) SRT は、リズムや音楽を取り入れた身体活動であり、従来の準備運動に比べて、生徒がより楽しく、自然に身体を動かすことができる要素が多く含まれている。このため、楽しさを感じた生徒が多かったことは、プログラムが心理的な満足感を提供し、モチベーションを高める要因となった可能性がある。さらに、「難しかった」と回答した生徒が 0 名であった。(図 6) この結果は、トレーニングの内容が生徒にとって適切な難易度であったことがわかる。また、「その他」の回答の中には、「回数を重ねることでだいぶ慣れてきました。」という記述があった。SRT が最初はやや難易度が高く感じられたものの、回数を重ねることで生徒が自信を持ち、活動に対してスムーズに適応できるようになった。

これは、初心者でも適応可能であるという特性が評価されたのではないだろうか。

以上から、「回数を重ねることでだいぶ慣れてきました。」という意見は、SRT が生徒にとって徐々に取り組みやすくなり、効果を実感できる活動であったことを示す重要なフィードバックである。今後、SRT の実施において、段階的な進行や反復練習の重要性を再確認する手がかりとなつた。

### 3-4. SRT (4回目)



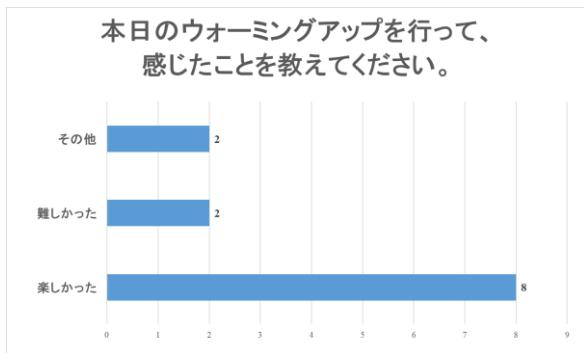
【図 7】SRT (3回目)

4回目の SRT では、24名の参加者に対して 20名の参加者が POMS2®の回答を提出了。回答率は、83%となつた。各尺度の変化を見ると、AH は、変化が見られなかつた。(図 7) CB は、介入後に減少しており、CB の感情が軽減されたことがわかる。(図 7) これは、SRT が心身の安定に寄与した可能性がある。心理的な乱れが減少したこと、より安定した精神状態が保たれるようになつたと考えられる。DD も、介入後に減少し、DD の感情も軽減されている。(図 7) SRT が心のケアやポジティブな感情の回復を促進したと解釈できる。FI は、介入後に増加している。

(図 7) この結果は、SRT が一部の生徒において身体的な疲労感を引き起こした可能性がある。4回目は、SRT の難易度を上げた。そのため、FI の尺度が増加したのではないかと考える。TA は、介入後に減少しており、TA の軽減が見られる。

(図 7) SRT によって精神的なリラックス効果が得られ、不安感や緊張感が減少した可能性がある。VA は介入後、わずかに増加している。(図 7) 活力がわずかに増加したことは、SRT が精神

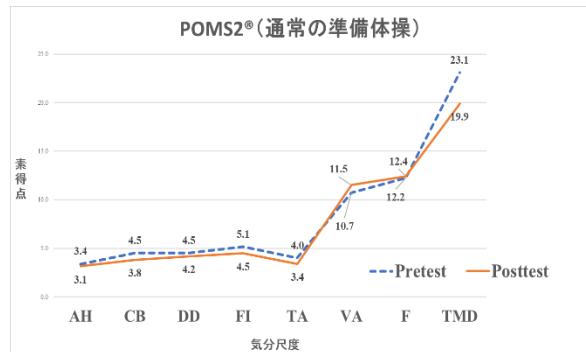
的な活性化を促進した可能性がある。F も介入後、わずかに増加している。(図 7) 友好的な感情や他者との良好な関係性が促進された可能性がある。TMD は、介入後に減少している。(図 7) TMD の減少は、全体的にポジティブな心理的変化があつたことを示している。



【図 8】自由記述の内容

SRT 介入後の自由記述において、12 名の生徒が回答した。「楽しかった」と回答した生徒は、8 名であった。(図 8) 「難しかった」と回答した生徒は、2 名であった。(図 8) また、「その他」の回答の中には「頭が混乱した。」という記述があった。混乱を感じることは必ずしもネガティブな結果ばかりではなく、学習過程の一部として捉えることも可能である。認知的な挑戦や混乱は、適切に対処できれば自己効力感を高める契機となり、自己改善の感覚をもたらすことが期待できる。そのため、今後は SRT の進行において、生徒の個別のペースに合わせて難易度の調整を行うことや、複雑な動きを段階的に導入する工夫が重要である。

### 3-5. 通常の準備運動



【図 9】通常の準備運動

通常の準備運動前後で実施した POMS2®の結果において、全体的にポジティブな心理的変化がある。(図 9) 具体的には、運動後において、AH、CB、DD、FI、TA のネガティブな感情がわずかに減少した。(図 9) VA に関しては、若干の増加が見られた。(図 9) しかし、変化の幅は比較的小さいことが分かる。(図 9) この結果から、通常の準備運動が心理的な状態に与える影響は確かに存在するものの、期待されるほど大きな変化には至らなかったことが分かる。

### 5. おわりに

本研究では、SRT を介入とした心理的効果の検討を行い、重要な成果を得ることができた。まず、SRT が生徒の心理的状態に対してポジティブな影響を与えることがわかった。具体的には、ネガティブな感情 (AH、CB、DD、FI、TA) が減少し、活気や活力といったポジティブな感情 (VA、F) が増加する傾向が見られた。この結果は、SRT が心理的なストレス軽減や心身の活性化に有効であることが考えられる。従来の準備運動とは異なり、リズムや音楽を取り入れたアプローチが感情的なバランスを整える上で効果的であることを支持するものである。また、介入後の自由記述において「楽しかった」「慣れてきた」といったポジティブな意見が多く寄せられ、生徒が心理的にも積極的な経験を得たことがわかった。これにより、SRT は、生徒が楽しく参加でき、自己効力感を高めることができる活動であることが考えられる。一方で、本研究にはいくつかの課題もある。まず、SRT の心理的効果に関して、変化の幅が限定的であった。生徒の全体的な心理的変化はポジティブではあったものの、その変化の度合いはわずかであり、顕著な効果があまり見られなかった。これは、SRT の強度や SRT の内容、または実施期間が十分でなかったことが原因として考えられる。今後の研究では、SRT の内容をさらに充実させ、継続的かつ高強度の介入を行うことで、より顕著な心理的効果を確認できる可能性がある。また、個人差や反応の違いも課題として挙げられる。自由記述において「頭が混乱した」などのネガティブな意見も見られ、全ての生徒が均等にポジティブな

効果を得たわけではない。このため、個別の心理的特性に応じたアプローチやトレーニング内容の柔軟な調整が必要である。今後は、個人差を考慮した SRT の内容開発が求められる。さらに、SRT が心理的な変化に与える影響が長期的に持続するかどうかについても、検証が不十分である。本研究は短期間の介入にとどまったため、長期的な追跡調査を通じて、心理的効果の持続性を確認することが今後の重要な課題となる。

## 6. 参考・引用文献

- ・ Juvia P Heuchert & Douglas M McNair, 横山和仁 監訳 POMS2®日本語版—青年用短縮版, 株式会社金子書房, 2015
- ・ 中村なおみ, 大塚隆, 君和田雅子, 中塚義美, 天利公一, 宮本乙女, 体育授業における「準備運動」を再考し、「主体的な学びに向かう導入」へと変えていく試み—ウォームアップから 3 アップへ—, 2016 年度笛川スポーツ研究所研究成果報告書, pp.245-254, 2017.
- ・ 文部科学省中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説保健体育編, pp.24-62