

【論文】 高校生陸上競技選手を対象とした練習日誌 による心理的効果について

西山 修一
北海道幕別清陵高等学校

種ヶ嶋 尚志
日本大学大学院総合社会情報研究科

On Psychological Effects of Training Logs on High School Track and Field Athletes

NISHIYAMA Shuichi
Hokkaido Makubetsu Seiryō High School
TANEGASHIMA Hisashi
Nihon University, Graduate School of Social and Cultural Studies

Some schools introduce training logs to improve athletic performance in the club activities in junior high schools and high schools. However, not many instructors can explain why training logs or their effects are crucial for increasing athletic performance. Therefore, athletes are given instruction to write down their training logs without understanding the effects, simply because strong athletes write them. Previous studies, such as Tokunaga (2006) and Kouduma (2003), show that organizing mental training programs lead to positive psychological outcomes. To my knowledge, however, there is no research on the psychological effects with regard to training logs implemented in the field of education.

The purpose of the present study, then, is to clarify the psychological and other effects of training logs on high school track and field athletes, and to obtain basic data for introducing training logs. The research shows that the continuous and detailed writing of training logs is essential in improving the psychological status of the practitioners.

1. 研究の背景

1.1 陸上競技とメンタル面

陸上競技は「走る・跳ぶ・投げる」といった単純な競技の中にも自己記録更新への挑戦には多くの要因が関係する。パフォーマンスを向上させるためには「メンタル面・技術面・体力面」をバランスよくトレーニングすることが重要である。しかし、中学高校の部活動では、「メンタル面」のトレーニングが普及していない現状がある。2017年国体陸上競技北海道選手に調査した（西山，2018）結果，「心技体の中で，試合で1番大切なのは何か」の質問に対して，メンタル面が1番大切であると8割近い選手が回答した（図1）

にも関わらず，「普段の練習で心技体の中で重視している練習は何か」の質問に対して，体力面，技術面，メンタル面の順番となった（図2）。

1.2 練習日誌の現状

トップアスリートの中には，競技力向上のために練習日誌を取り入れている選手が多く，都道府県大会や全国大会で活躍している。2016年国体陸上競技北海道代表選手に，練習日誌実施の有無について調査した（西山，2018）結果，少年組の8割，成年組の5割が練習日誌を書いている。なお，成年組については高校時代に8割の選手が練習日誌を書いていた（図3）。

1.3 研究の目的

本研究では高校生陸上競技選手を対象とし、練習日誌の心理的要因について検討し、学校現場での練習日誌の効果を促し、練習日誌を指導する際の基礎資料を得ることを目的とした。

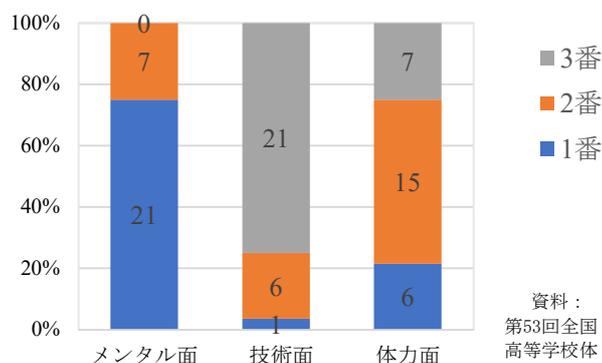


図1 心技体の中で試合で1番大切なのは何か
対象：2017国体陸上競技北海道選手 (28名)

資料：
第53回全国
高等学校体
育連盟研究
大会
西山(2018)

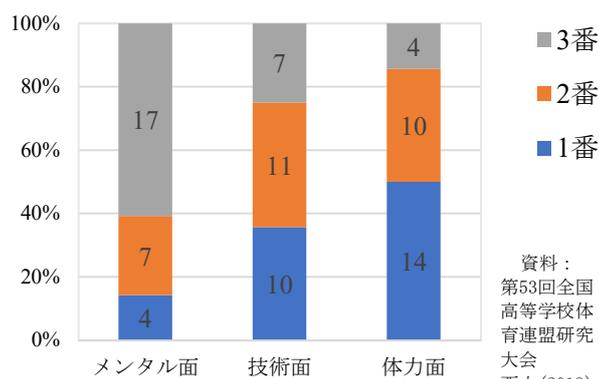


図2 普通の練習で心技体で重視している練習は何か
対象：2017国体陸上競技北海道選手(28名)

資料：
第53回全国
高等学校体
育連盟研究
大会
西山(2018)

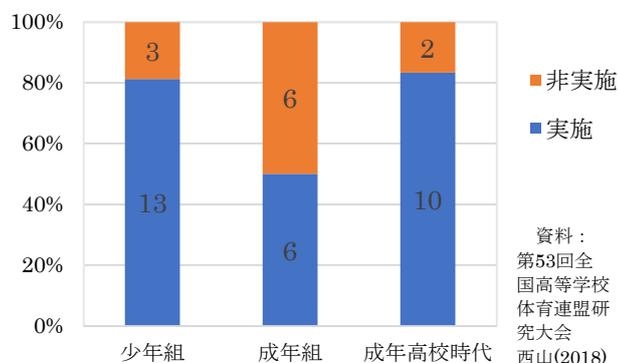


図3 2016国体陸上競技北海道選手の練習日誌実施率
対象：2016国体陸上北海道選手(少年組16・成年組12)

資料：
第53回全国
高等学校体
育連盟研究
大会
西山(2018)

2.研究の方法

2.1 調査対象者

北海道立高等学校の3校の陸上競技部員、調査対象人数は76名(男子39名、女子37名)、平均年齢(16.0±0.60歳)を対象者とした。対象校の練習日誌の取り組み方法については、練習日誌を全員に課しているA学校(9名)、練習日誌を書いていないB学校(17名)、練習日誌を希望者に書かせているC学校(50名)の合計76名で調査をした。

2.2 練習日誌実施者の群分け

調査対象者76名のうち「練習日誌実施群」が38名、「非実施群」が38名に分かれ、その後、日誌の記入レベルについて「実施群」38名を、「優秀群」18名と「普通群」20名に分けた。群分けの方法は、アンケート回答で「毎日記入」と「ほとんど記入」の者に対して複数顧問が記入状況を協議して、具体的かつ鮮明に書いている群を「優秀群」、それ以外を「普通群」で分けた。

2.3 調査期間

2020年7月上旬から11月上旬までの4ヶ月間における練習日誌の効果を検討した。アンケート・心理テストは7月と11月の2回同じ質問内容で実施した。7月調査は今シーズンの試合が始まる前、11月調査は試合が全て終わってから実施した。

2.4 調査内容

フェイスシート、心理的競技能力診断検査[DIPCA. 3](徳永ら,1988)、Locus of Control尺度[LOC]、スポーツ・セルフモニタリング能力尺度[SSMAS](崔・中込,2009)、一般性セルフ・エフィカシー尺度[GSES](鎌原ら,1982)、日本語版The Sport Imagery Ability Questionnaire (SIAQ)(相川,2019)を用いて、心理的競技能力、統制の所在、気づき・意図性、自己効力感、スポーツイメージ能力について検討した。

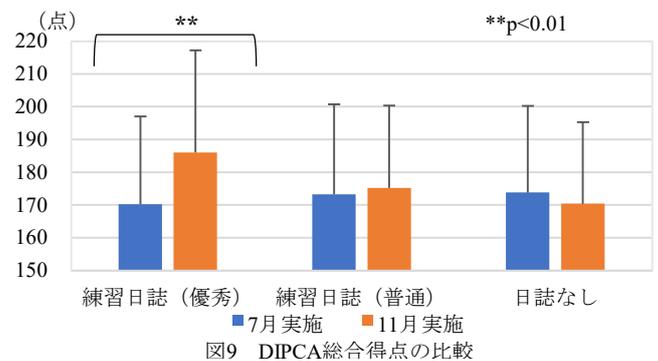
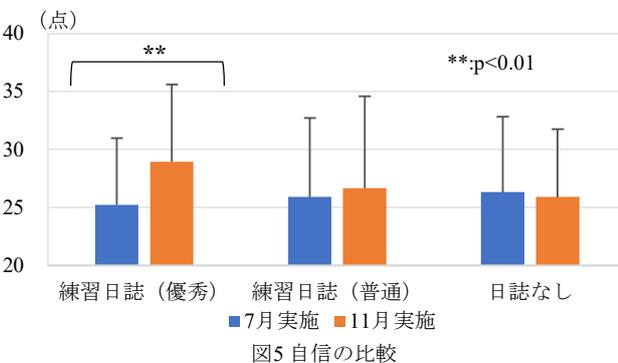
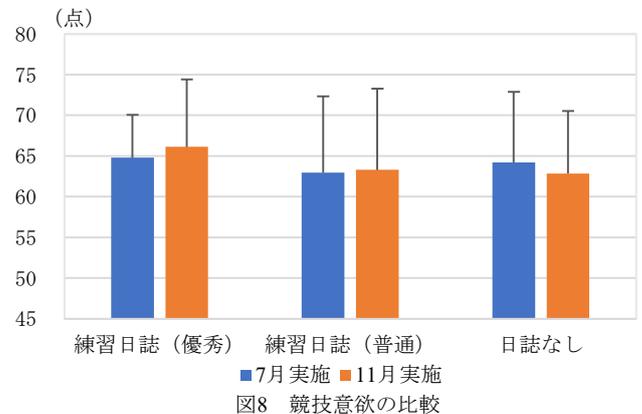
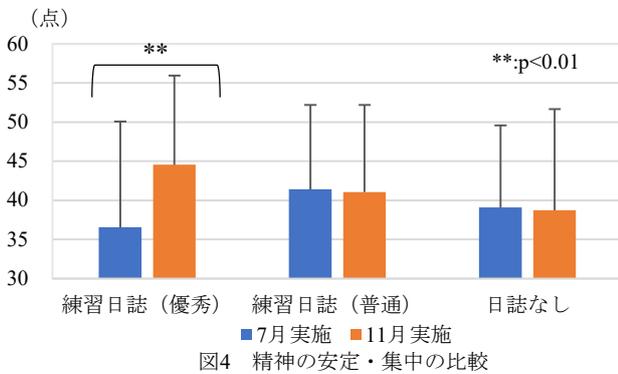
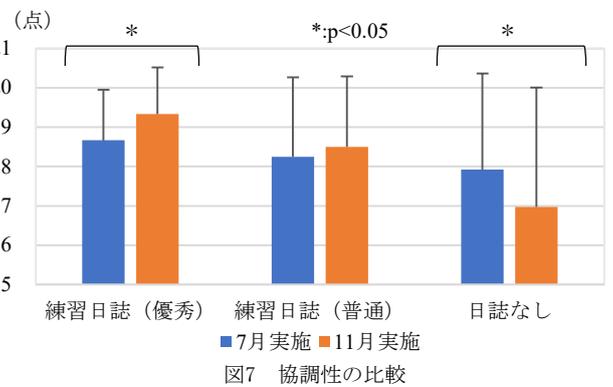
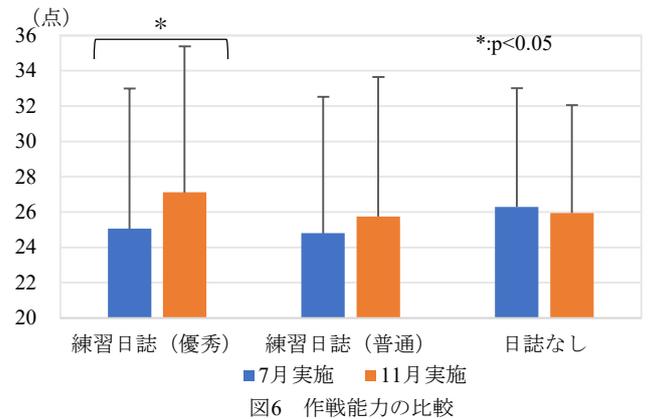
2.5 分析方法

Microsoft Excel データ分析ツールを用いて、7月と11月の調査結果を関連二群間のt検定で平均値の有意差を求めた。

3.結果と考察

3.1 心理的競技能力

心理的競技能力の検討のために、徳永・橋本(1988)の開発した心理的競技能力診断検査を用いた。DIPCA. 3はメンタルトレーニング効果を検証するための評価方法として開発、スポーツ選手の心理的能力に関する52の質問から構成され、5因子(競技意欲、精神の安定集中、自信、作戦能力、協調性)と下位12尺度で総合的に心理的競技能力を検討。12尺度は各20点満点、5因子は競技意欲が80点満点、精神の安定集中が60点満点、自信と作戦能力が各40点満点、協調性が20点満点で、合計得点(総合得点)は240点満点である。得点が高いほど優れた心理的競技能力を示す。比較検討した結果、「精神の安定集中」(図4)、「自信」(図5)、「作戦能力」(図6)、「協調性」(図7)の4因子と「総合点数」(図9)で有意差が認められた。しかし「競技意欲」(図8)について有意差は認められなかった。毎日継続して具体的かつ鮮明に書いている優秀群の心理的競技能力が高まった。



3.2 統制の所在 (Locus of Control)

行動を統制する意識の所在が「内的統制型」・「外的統制型」のどちらにあるか. 原因帰属について検討した. 行動の結果を自分の力で統制しているのが「内的統制型」, 外的な力によって統制されているのが「外的統制型」である. 内的統制型は成功・失敗の原因は, 自分自身の能力や努力にあると考える. 結果が良ければ自分の努力を認め, 悪ければ努力が足りないと考え, 競技へのモチベーション向上につながる傾向がある. それに対して外的統制型は成功失敗の原因を外的要因に左右される. 課題の難度や偶然 (運) という考えに帰属し, 自分自身をコントロールする傾向を低減させる.

比較した結果, 外部統制において練習日誌優秀群に有意差が認められた (図 10). 外部統制の低下は, 行動の原因を外的要因に求めない傾向になり, 内的統制の傾向を示唆する (図 11). 成功すれば自分の能力や取り組んできたことに対する自信になり, 失敗したときはその原因を振り返り, 自分の至らなかったところを強化するためのアクションを起こすことができる.

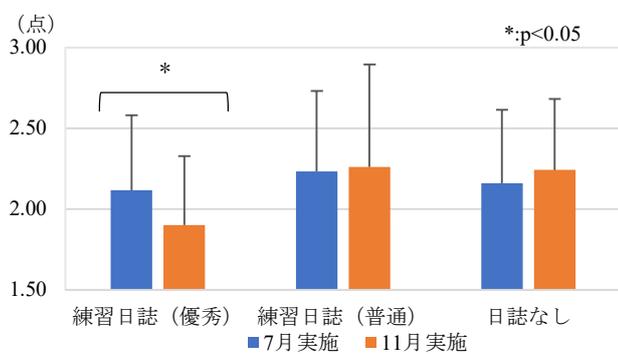


図10 外的統制の比較

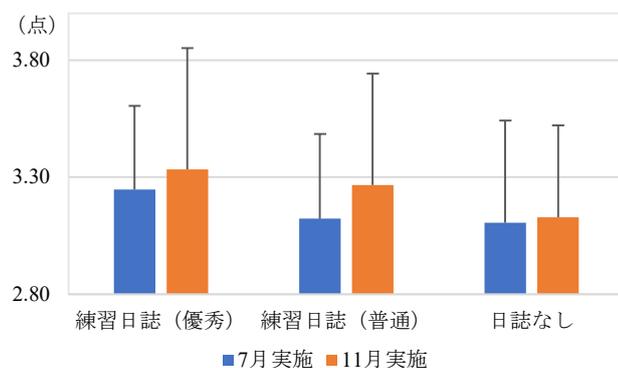


図11 内的統制の比較

3.3 スポーツ・セルフモニタリング能力

自分の行動を自分で観察し, 記録することによって行動を客観的に把握・管理できているのかを検討するために, スポーツ・セルフモニタリング尺度[SSMAS] (崔・中込,2009)を用いて検討した. 本研究では, 心理的要因の中から「気づき」と「意図性」の因子について検討した. 気づきは「試合に向けて心と体のバランスがとれている状態がわかっているか」を全8項目, 意図性は「自分のやるべき練習が自分でわかっているか」を全8項目で検討した.

「気づき」において練習日誌優秀群に有意差が認められた (図 12). 「気づき」の高まりは, うまくいかなない時の原因や対処法を考え, 競技力向上につながる. また「意図性」については有意差が認められなかった (図 13).

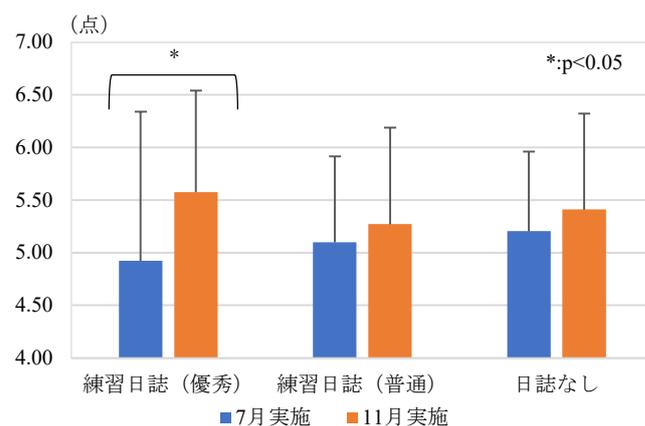


図12 SSMAS 気づきの比較

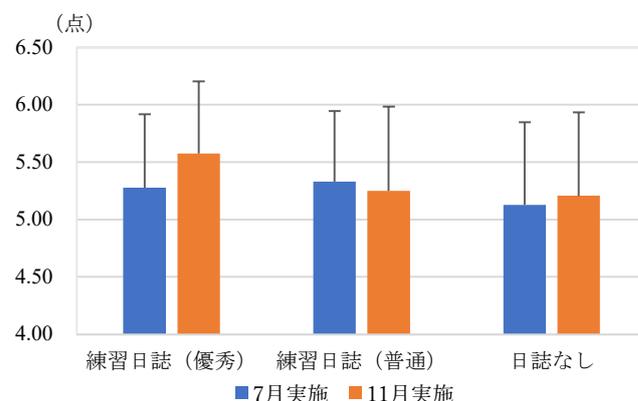


図13 SSMAS 意図性の比較

3.4 自己効力感

自己効力感は、セルフ・エフィカシーと呼ばれ、ある行動をうまく行うことができるという「自信」のことである。自己効力感は、生きていく中で培われるもので、セルフ・エフィカシーが高くなると、その行動を行う可能性が高くなる。それは、努力を惜しまず、失敗や障害などが起きても諦めにくくなる。本研究では一般性セルフ・エフィカシー尺度(坂野・東條,1986)を用いて個人の一般的なセルフ・エフィカシー認知を測定した。その結果、練習日誌優秀群において有意差が認められ、「自己効力感」が高まる結果となった(図14)。

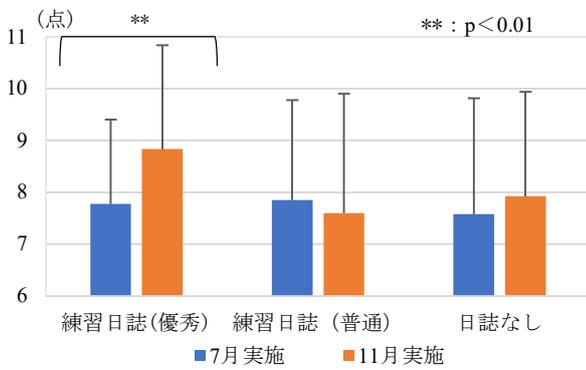


図14 セルフ・エフィカシーの比較

3.5 スポーツイメージ能力

スポーツイメージ能力を比較検討するため、Williams & Cumming (2011) の日本語版 SIAQ (相川,2019) を用いて調査した。12 項目の質問内容によって、「スキルイメージ」、「戦術イメージ」、「目標イメージ」、「統御イメージ」について検討した。スキルイメージは、スキルの習得や改善に関するイメージである。戦術イメージは、試合に関係する戦術の習得に関するイメージである。目標イメージは、具体的な目標に関するイメージである。統御イメージは、困難な状況での有効な対処や自己コントロールに関するイメージである。比較調査の結果から、練習日誌非実施群においてはスポーツイメージに有意差が認められなかったが(図15)、練習日誌普通群の「目標イメージ」において有意差が認められ、「戦術イメージ」に有意傾向が認められた。また、練習日誌優秀群においては、「戦術イメージ」「スキルイメージ」「目標

イメージ」の全てイメージにおいて有意差が認められた。その結果、練習日誌の記載レベルによって「スポーツイメージ」の効果に変化があった(図16)(図17)。

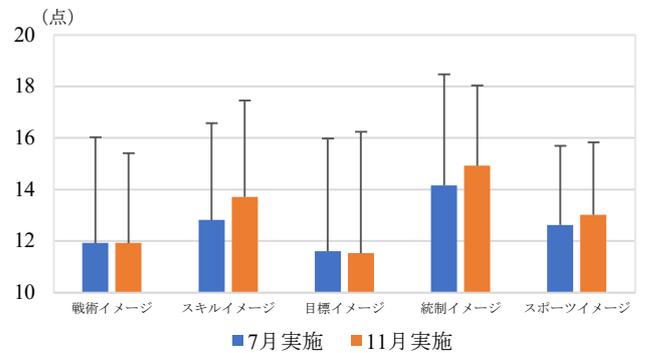


図15 スポーツイメージの比較 (非実施群)

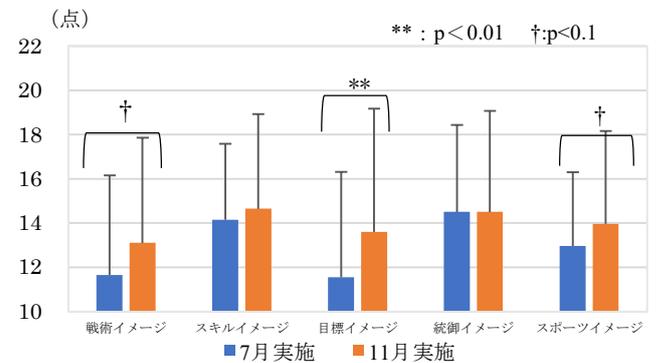


図16 スポーツイメージの比較 (普通群)

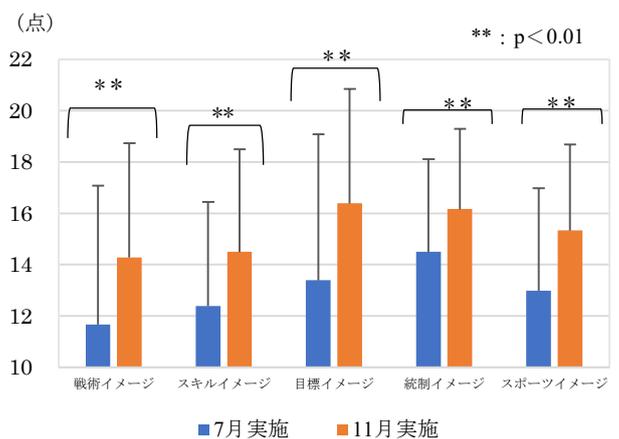


図17 スポーツイメージの比較 (優秀群)

4.総合考察

本研究から、練習日誌を書けば必ず心理的効果が高まるとは言えない。しかし、練習日誌実施群を「優秀群」と「普通群」に分けた場合で

は「優秀群」で多くの心理的効果があった。このことは、日誌の記載レベルによって心理的効果が変わるということである。技術トレーニングや体力トレーニングと同様に、練習日誌においても継続性や質・量によって心理的効果に変化する。また、「できなかったことだけを書くネガティブ日誌」などは自己効力感を低下させ、やる気を低下させる。「こういうふうに修正・改善すれば良くなる」とプラス思考で記入し、練習結果だけでなく、「いつまでに何をどうする」など目標に向けたパフォーマンス目標を書くことも重要である。また、文章だけでなく図などを入れるとイメージ能力を高める。練習日誌は一人でリラックスしているときに書いている場合が多い。このことは、イメージトレーニングとして心理的効果を高めている。

本研究では、練習日誌の内容（テンプレート）や記入方法の違い、指導者のコメントの記入方法などによる心理的効果の検討まではできなかったが今後検討が必要である。

競技力を高めるには、PDCA サイクルで高めていくことが重要である。目標設定によって結果目標とプロセス目標を設定し、練習日誌によってパフォーマンス目標を振り返り改善修正しながら進めることが重要である。

5. 結論

- (1)練習日誌を具体的かつ鮮明に記載できる優秀群は心理的競技能力、自己効力感、気付きを高めることができる。
- (2)練習日誌はスポーツイメージの総合的な能力を高めることができる。
- (3)練習日誌は失敗に関する原因帰属の外的統制を下げている。このことは努力をすれば次は成功すると考える内的統制への関連を示唆するものであった。
- (4)学校現場では、メンタルトレーニングとして目標設定を加えることにより、心理的競技能力をバランスよく高める。

6. 現場への示唆

様々な心理テストを用いて心理的要因について比較検討を行なった。その結果、練習日誌を継続して具体的かつ鮮明に書くことにより心理的効果があることが明らかになった。競技力向上のために、技術面や体力面のトレーニングは直結していると理解されやすい。しかし、メンタルトレーニングによるメンタル面の成長が競技力向上にどのように直結しているか見えにくい。指導者がメンタルトレーニングの必要性や効果を理解していない場合、「そんなことするなら練習をしろ」「うちの選手はメンタルトレーニングをやるレベルではない」といわれる場合があるが、心理面の向上はどの競技者においても必要性を感じている。

学校現場で、技術面や体力面のトレーニングはどの学校でも継続して行われているが、メンタルトレーニングは軽視されている。その中で多くの学校が取り入れているのが練習日誌である。練習日誌を導入する前に、「練習日誌を何故書くのか」「どんな効果があるのか」と言った説明をしっかりと行うことができれば練習日誌に対するモチベーションを高めることができる。

本研究では、競技意欲や意図性といった心理的効果の有意差が認められなかったが、メンタルトレーニングの心理技法の目標設定を活用することにより心理的競技能力をバランスよく高めることができる。

日本独自の文化である部活動は、今まで日本のスポーツ界を支えてきた。これからの中高生の競技力を高めるには、学校部活動現場にメンタルトレーニングを浸透させることである。多くの指導者がメンタルトレーニングを理解して、的確に指導することがこれからの日本スポーツ界の発展につながるであろう。

参考文献

- 相川聖 (2019) 日本語版 The Sport Imagery Ability Questionnaire の作成および信頼性と妥当性の検討, 体育学研究, 64 (1), pp119-134.
- 雀回淑・中込四郎 (2009) スポーツ・セルフモ

- ニタリング能力尺度の開発, 筑波大学体育科学系紀,32,pp43-52.
- 遠藤俊郎 (2017) 心的・知的能力のトレーニング, コーチング学への招待, 大修館書店, pp183-197.
- 磯貝浩久 (2012) スポーツにおける動機づけ, よくわかるスポーツ心理学, ミネルヴァ書房, pp90-91.
- 鎌原雅彦・樋口一辰・清水直治 (1982) Locus of Control 尺度の作成と, 信頼性, 妥当性の検討, 教育心理学研究,30 (4) , pp302-307.
- 高妻容一 (2003) 今すぐ使えるメンタルトレーニング 選手用, ベースボールマガジン社.
- 高妻容一 (2013) 基礎から学ぶメンタルトレーニング, ベースボールマガジン社.
- 水落文夫 (2016) メンタルトレーニングの現状と課題, 日本スポーツ心理学会 (編) スポーツメンタルトレーニング教本三訂版, 大修館書店, pp18-22.
- 中込四郎 (2002) メンタルトレーニング実施上の原則, 日本スポーツ心理学会 (編) スポーツメンタルトレーニング教本,大修館書店, pp40-43.
- 中込四郎 (2007) メンタルトレーニング, スポーツ心理学-からだ・運動と心の接点-, 培風館, pp217-233.
- 中込四郎 (2016) 講習会形式によるメンタルトレーニングの実践例, 日本スポーツ心理学会 (編) スポーツメンタルトレーニング教本三訂版, 大修館書店, pp158-162.
- 西山修一 (2018) 雪国のハンデを克服し世界へ挑戦,全国高等学校体育連盟研究大会紀要, 53, pp75-81.
- 竹野欽昭・島袋真丞・金城一樹・岡野和輝・伊集旭寿 (2016) 大学スポーツ選手における過去を想起した心理的競技能力評価を応用したメンタルサポートプログラムの検討, 上越教育大学研究紀要,35,pp303-313.
- 徳永幹雄・細川伸二・西田孝宏・高橋幸治・小野沢弘史・村松成司 (1995) 全日本柔道連盟強化選手の心理的競技能力に関する研究, 柔道科学研究,3,pp9-22.
- 徳永幹雄・吉田英治・重枝武司・東健二・稲富勉・斉藤孝 (2000) スポーツ選手の心理的競技能力にみられる性差, 競技レベル差, 種目差, 健康科学,22,pp109-120.
- 徳永幹雄 (2006) 改訂版ベストプレイへのメンタルトレーニング, 大修館書店.
- 徳永幹雄 (2009) T. T式メンタルトレーニングの進め方,心理的競技能力診断検査の手引き, トーヨーフィジカル.

(Received: October 19,2021)

(Issued in internet Edition: November 1,2021)