

大学競技者におけるメンタルトレーニング行動のステージに関する研究

山 津 幸 司

The Stages of Mental Skills Training in Japanese Collegiate Athletes.

Koji YAMATSU

Summary

The purpose of this study was to examine the relationship between the stage of readiness to change for mental skills training (MT) and sports psychological variables in the Japanese collegiate athletes. A cross-sectional study involved 102 Japanese collegiate athletes (54 men and 48 women) aged 18 to 21. All the subjects were required to complete some questionnaires regarding the stages of change for MT, sports motivation, and psychological skills. The stage distributions were observed across the five samples, with 50.0% of the sample in Precontemplation, 31.4% in Contemplation, 13.7% in Preparation, 1.0% in Action, and 3.9% in Maintenance. The stages of change for MT were significantly related to the five subscales (volition for the learning of motor skills, victory over difficulties, volition for self-realization, ability to relax, and mental stability and concentration) of sports motivation and psychological skill measures. The scores for motivation and psychological skill were higher for subjects from Preparation to Maintenance than those for Precontemplation. These results suggested that the stages of change for MT were significantly related to sports motivation and psychological skills in the Japanese collegiate athletes. Future research is necessary to develop the sport psychology interventions tailored according to the athletes' stage of change.

I.はじめに

スポーツ・メンタルトレーニング (MT) は、2000年発足の日本スポーツ心理学会 MT 指導士認定制度により、科学的根拠に基づくサポートを提供できる体制が整いつつある。MTに関する研究は、その有効性や実践的な方法論が国内外にて多数報告され、プロ選手や国際レベルの選手に心理的サポートを提供する専門家も増えてきている。このように、MTの効果的な方法論に関する研究報告は多いものの、MT実施者を増加させるという観点からの研究は少ないように思われる。

MTの有効性が科学的に明らかになりつつあるにもかかわらず、MT実施者はそれほど多いとはいえない。MT実施者の増加を促す研究を進めていくには、具体的な介入方法を検討する前に、MTの実施行動やレディネスの評価指標の作成が必要である。MT実施行動やレディネスの評価指標としては、米国ではトランスセオレティカル・モデル (TTM) に基づく変容ステージが利用され始めている (Grove and Norton, 1999 ; Leffingwell et al., 2001)。TTMはProchaska and DiClemente (1983)により概念構築がなされ、変容ステージ

(stage of change), 意思決定のバランス (decisional balance), セルフエフィカシー (self-efficacy), および変容プロセス (process of change) の4つの要素から構成されている。研究初期には禁煙行動などの依存行動の説明や行動変容の予測に用いられたが, 最近では運動行動 (Marcus et al., 1992a, 1992b ; 岡, 2003) などの健康行動にも適用されている。特に TTM の中核概念である変容ステージは, 行動変容の段階をレディネスと実施状況に基づき5つに分類し, 行動変容の過程を検証するのに多く用いられている (上地, 2004)。また, 介入初期にステージ分類を行うことで, 対象者の個人特性に応じた介入が提供可能となり, 介入成功率を高めると考えられている。TTM の MT への適用は米国での成功例も報告 (Zizzi and Perna, 2003) されはじめており, 我国の MT 実施者の拡大に貢献できる可能性を秘めている,

そこで, 本研究の目的は, TTM を MT 実施者の拡大に応用することを視野に入れ, その中核概念である変容ステージを MT に応用した指標 (MT 変容ステージ) を作成し, 各ステージにおける心理指標の特徴を把握することであった。

II 方法

1. 対象

調査対象は, 北海道南部の体育系短期大学部に在学する運動部所属学生 102 名 (男性 54 名, 女性 48 名, 年齢 19.0 ± 0.6 歳) であった。対象者の抽出条件は, 1) 必修である体育心理学の講義を履修, 2) 運動部に所属, 3) 調査への協力に同意, の3つであり, これらを満たした 102 名 (回収率 74.5%) を研究対象とした。対象の主な所属先は, サッカー部 (25 名) が最も多く, 次いで陸上競技部 (16 名), バスケットボール部, バドミントン部および野球部が各 8 名, 硬式テニス部と軟式テニス部 (各 6 名) などであった。

2. 調査項目

1) MT 変容ステージ

本研究では, Grove and Norton (1999) が作成した MT 変容ステージの質問項目を日本語化し用いた。すなわち, 次の5つの選択肢の中から最もあてはまるものを一つ選択させた。選択肢の具体的な記述内容は, 無関心期 (Precontemplation) の「私は, 現在, メンタルトレーニングを行っていないし, 今後もし始めるつもりはない」, 関心期 (Contemplation) の「私は, 現在, メンタルトレーニングを行っていないが, 今後6ヵ月以内には始める予定である」, 準備期 (Preparation) の「私は, 現在, メンタルトレーニングをはじめたが, 定期的ではない」, 実行期 (Action) の「私は, 現在, メンタルトレーニングを定期的に行っている

が、6 ヶ月未満である」、維持期 (Maintenance) の「私は、現在、メンタルトレーニングを定期的に行っているし、6 ヶ月以上続けている」であった。準備期、実行期および維持期の該当者には、さらに MT の実施頻度をたずね、「月 1 回未満、月 1 回程度、月 2～3 回程度、週 1 回程度、週 2～3 回程度、週 4 回以上」の中から選択させた。なお本研究では、MT を杉原 (2003) の定義を参考に「リラクゼーション技法、イメージトレーニング、不安のコントロール法などの心理的技法を用い、自分の持てる能力を最大限に発揮できるよう覚醒を最適の水準にコントロールする能力を高めることをねらった練習法」とした。

2) その他の心理指標

競技意欲の指標として松田ほか (1981, 1982) が開発した日本体育協会競技動機検査 (Taikyō Sports Motivation Inventory [TSMI], 竹井機器工業) および心理的競技能力の指標として徳永・橋本 (2000) が開発した心理的競技能力診断検査 (Diagnostic Inventory of Psychological-Competitive Ability for Athletes [DIPCA.3], トーヨーフィジカル社) を用いた。TSMI および DIPCA.3 で評価される各得点は MT 変容ステージが上位にある者ほど高く、逆に下位のステージにある者ほど低いと考えられる。そのため、TSMI および DIPCA.3 は MT 変容ステージの基準関連妥当性の指標になりうると考えた。

3. 調査方法

MT に関する講義開始前に、対象者には MT 変容ステージを含む質問紙と DIPCA.3 に回答させた。TSMI は、その 1 週前の講義で回答させた。また、質問紙回収前に、研究の趣旨、データの研究利用、その場合のプライバシー保護などについて十分に説明し、同意を得られた者のみから回収した。なお本研究は、北翔大学北方圏生涯スポーツセンター倫理委員会の承認を受けて実施した。

4. 分析

まず、MT 変容ステージの分布を統計的に観察した。次に、MT 変容ステージと TSMI および DIPCA.3 との関連性を分析した。その際、準備期 (14 名)、実行期 (1 名) および維持期 (4 名) の該当者は少数であったことから、これらを 1 つにまとめて分析を実施した。すなわち、MT 変容ステージと TSMI および DIPCA.3 の関連性を検証する分析では、無関心期、関心期、および準備期・実行期・維持期の 3 つの群における競技意欲や心理的競技能力の関係を検討した。

統計解析は一元配置分散分析、多重比較はシェフェの検定を用い、有意水準は 5% 未満とした。

Ⅲ 結果

1) MT 変容ステージの分布 (図 1)

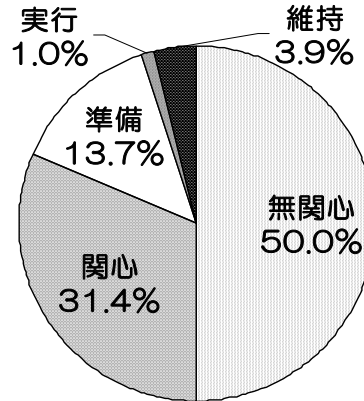


図 1. スポーツ・メンタルトレーニングの変容ステージの分布

MT 変容ステージの分布は、無関心期 50.0% (51 名)、関心期 31.4% (32 名)、準備期 13.7% (14 名)、実行期 1.0% (1 名)、維持期 3.9% (4 名) であった。また、MT 実施中の 19 名の内、月 1 回以下が 42.1% と最も多く、週 2 回以上が 26.3%、週 1 回程度あるいは月 2~3 回程度がそれぞれ 15.8% であった。以上を要約すると、MT 非実施者は 81.4% (83 名) と多数を占め、今後 MT 実施予定のない無関心な者が半数という結果であった。しかし、今後半年以内に MT をはじめる意図を有する者も 31.4% 存在していた。

2) MT 変容ステージと競技意欲の関係 (表 1)

表 1. スポーツ・メンタルトレーニングの変容ステージと競技意欲得点の関係

	全体 (n=102)	無関心期 (n=51)	関心期 (n=32)	準備期・実行期・維持期 (n=19)	P	多重比較 ^a
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)		
目標への挑戦 (点)	24.0 (3.5)	23.1 (3.8)	24.5 (3.2)	25.5 (2.2)	0.045	
技術向上意欲 (点)	25.2 (3.8)	24.2 (4.1)	25.6 (3.1)	27.0 (3.3)	0.033	I < III
困難の克服 (点)	24.6 (4.0)	23.4 (4.4)	25.4 (3.4)	26.3 (2.8)	0.015	I < III
勝利志向性 (点)	20.5 (4.0)	20.7 (3.7)	21.0 (4.3)	19.4 (4.0)	0.425	
失敗不安 (点)	19.4 (5.8)	19.1 (5.1)	21.1 (6.2)	17.4 (6.3)	0.103	
緊張性不安 (点)	18.5 (5.2)	18.3 (4.9)	20.1 (4.7)	16.4 (6.0)	0.071	
冷静な判断 (点)	19.9 (3.7)	19.9 (3.4)	18.9 (3.3)	21.5 (4.6)	0.077	
精神的強靭さ (点)	21.5 (4.0)	20.9 (3.7)	21.9 (3.4)	22.6 (5.3)	0.312	
コーチ受容 (点)	21.5 (4.9)	20.3 (4.8)	22.7 (4.1)	22.4 (6.1)	0.103	
応答正確 (点)	28.7 (3.1)	29.0 (3.1)	28.5 (2.9)	28.4 (3.3)	0.704	
闘志 (点)	26.4 (3.9)	26.7 (3.8)	25.6 (4.0)	26.9 (4.1)	0.470	
知的興味 (点)	24.1 (4.8)	23.5 (4.8)	24.8 (4.2)	24.3 (5.7)	0.529	
不節制 (点)	19.0 (3.8)	19.0 (2.9)	19.1 (4.0)	19.1 (5.7)	0.997	
練習意欲 (点)	20.4 (3.7)	19.7 (3.6)	21.9 (3.7)	19.6 (3.7)	0.038	
競技価値観 (点)	24.5 (3.7)	24.2 (4.0)	24.6 (3.7)	25.3 (3.4)	0.617	
計画性 (点)	20.8 (3.6)	19.8 (3.5)	21.6 (3.1)	22.0 (4.2)	0.047	
努力への因果帰属 (点)	25.7 (3.1)	25.0 (3.4)	25.8 (2.6)	27.2 (2.4)	0.057	
対コーチ不適応 (点)	18.5 (5.5)	19.1 (5.3)	17.5 (5.8)	18.8 (5.6)	0.484	

^a 無関心期を I, 関心期を II, 準備期・実行期・維持期を III と示した。

MT 変容ステージと TSMI 下位因子 (全 17 尺度) との関係を検討した結果、主効果を認めたのは「目標への挑戦」「技術向上意欲」「困難の克服」「練習意欲」「計画性」の 5 項目であった。多重比較を行った結果、準備期・実行期・維持期の「技術向上意欲」(27.0±3.3 点)と「困難の克服」(26.3±2.8 点)の両得点は無関心期(技術向上意欲: 24.2±4.1 点, 困難の克服: 23.4±4.4 点)より有意に高く良好であった。その他の項目に有意差は認められなかった。

3) MT 変容ステージと心理的競技能力の関係(表 2)

表 2. スポーツ・メンタルトレーニングの変容ステージと心理的競技能力得点の関係

	全体 (n=102)	無関心期 (n=51)	関心期 (n=32)	準備期・実行期・維持期 (n=19)	P	多重比較 ^a
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)		
忍耐力(点)	15.0 (2.7)	14.7 (3.0)	14.9 (2.3)	15.8 (2.6)	0.313	
闘争心(点)	16.5 (3.4)	16.6 (3.0)	15.8 (4.2)	17.1 (2.7)	0.356	
自己実現意欲(点)	16.3 (2.8)	15.2 (3.2)	17.0 (1.8)	17.8 (2.1)	<0.001	I < II, III
勝利意欲(点)	15.3 (2.6)	14.9 (2.7)	15.9 (2.4)	15.6 (2.5)	0.233	
自己コントロール能力(点)	14.3 (3.5)	14.8 (2.7)	13.3 (3.7)	14.4 (4.5)	0.167	
リラックス能力(点)	13.3 (4.4)	14.4 (4.0)	11.6 (4.6)	13.4 (4.3)	0.018	I > II
集中力(点)	15.2 (3.5)	15.8 (3.0)	14.4 (4.1)	14.8 (3.5)	0.154	
自信(点)	12.6 (3.7)	12.3 (3.8)	12.5 (3.1)	13.7 (4.0)	0.346	
決断力(点)	13.0 (3.6)	12.9 (3.8)	12.8 (3.0)	13.8 (4.0)	0.602	
予測力(点)	12.4 (3.4)	12.7 (3.8)	11.8 (2.8)	12.6 (3.1)	0.490	
判断力(点)	12.7 (3.5)	12.8 (3.9)	12.0 (3.1)	13.5 (3.0)	0.312	
協調性(点)	17.0 (2.8)	17.2 (3.0)	16.7 (2.5)	16.9 (2.7)	0.758	
競技意欲(点)	63.0 (8.7)	61.4 (9.7)	63.6 (7.9)	66.3 (6.4)	0.102	
精神安定(点)	42.8 (10.3)	45.0 (8.7)	39.3 (11.5)	42.6 (10.9)	0.048	I > II
自信(点)	25.7 (6.9)	25.2 (7.2)	25.3 (5.9)	27.5 (7.8)	0.441	
作戦能力(点)	25.1 (6.5)	25.5 (7.3)	23.8 (5.6)	26.1 (5.6)	0.382	
協調性(点)	17.0 (2.8)	17.2 (3.0)	16.7 (2.5)	16.9 (2.7)	0.758	
総合点(点)	173.6 (27.4)	174.4 (28.4)	168.6 (27.5)	179.5 (24.3)	0.377	

^a 無関心期を I, 関心期を II, 準備期・実行期・維持期を III と示した。

MT 変容ステージと DIPCA.3 得点 (5 因子 12 尺度) の関係を検討した結果、主効果を認めたのは「精神安定・集中」の 1 つの下位因子と、「自己実現意欲」「リラックス能力」の 2 つの尺度であった。多重比較を行った結果、準備期・実行期・維持期および関心期の「自己実現意欲」(準備期・実行期・維持期: 17.8±2.1 点, 関心期: 17.0±1.8 点)の得点は無関心期(15.2±3.2 点)よりも有意に高く、関心期の「リラックス能力」(11.6±4.6 点)および「精神安定・集中」(39.3±11.5 点)の両得点は無関心期(リラックス能力: 14.4±4.0 点, 精神安定: 45.0±8.7 点)より有意に低かった。

IV 考察

本研究では、TTM を MT 実施者の拡大に応用することを視野に入れ、MT の実施行動や行動変容のレデ

ィネスの評価指標 (MT 変容ステージ) を作成し, その基準関連妥当性の検証を行った. その結果, MT 非実施者は 81.4%であり, その内訳は半年以内にはじめるつもりのない無関心期が 50%, 残りの 31.4%は今後半年以内にはじめる意図をもつ関心期であった. これらの結果から, 大学競技者における MT の普及はそれほど進んでいないが, 約 3 割は 6 ヶ月以内に実施したいと考えており, MT 実施者を拡大させる余地はあると考えられた. 今後, 関心期にある競技者を適切に MT 実施につなげていく体制を構築する必要があると考えられた.

本研究における関心期にある競技者の割合 (31.4%) は, 米国での先行研究との比較から, 米国と同等かやや低いことが明らかとなった. すなわち, 米国の学生競技者における関心期の割合は, 大学および高校の競技者男女 220 名で 30% (Zizzi and Perna, 2003), 高校野球部男子 37 名では 45.9% (Grove and Norton, 1999), 大学生男女 308 名で 70% (Leffingwell et al., 2001) と報告され, 前二者では本研究とほぼ同等と思われた. 3 つ目の研究 (Leffingwell et al. 2001) における関心期が 70%と高率であるのは, 本研究と MT 変容ステージの質問方法が異なっていることによる影響もあるが, 大学施設内にスポーツ心理学の専門家が常駐し心理的サポートを提供できる体制が整っていることの影響も大きいと考えられた.

また, MT 実施者の拡大をより促進するには, 約半数を占める無関心期の競技者への対策も必要である. この層には行動変容のレディネスの改善を促す何らかの情報提供 (例: MT の有効性や実践的な方法に関するパンフレットの配布など) が必要かもしれない. 無関心期にある大学競技者に対する介入法としてより実現可能な方法は, MT を扱う講義の中で興味や関心を高めうる情報を提供することなどである. また, スポーツ心理学などの講義で, 無関心期にある者を関心期に移行させるのに有効な情報は何かという検討も重要であろう. 体育系大学をフィールドに実践している専門家の直近の課題である.

本研究における MT 実施者は 19.6%と比較的少数と思われたが, 米国での先行研究でもほぼ同等と報告されている. 大学競技者男女 308 名における MT 実施者は 25% (Leffingwell et al., 2001) であり, 大学および高校生男女 220 名では 26% (Zizzi and Perna, 2003) とされている. スポーツ心理学の先進国である米国であっても, MT 実施者は約 4 人に 1 人であり, 我国の MT 実施状況は米国よりも少ないわけではないことが明らかとなった.

さらに MT 変容ステージの妥当性を検討した結果, 準備期, 実行期および維持期の「技術向上意欲」, 「困難の克服」および「自己実現意欲」が無関心期より良好であった. 以上の結果は, 一定レベル以上の競技

意欲を有する者が MT を実施していると考えるのが妥当であるが、MT 実施によって上記の競技意欲が向上した可能性も否定できない。また、関心期の「精神の安定・集中」や「リラックス能力」は無関心期にある者より得点が不良であったことから、関心期にある者は競技場面でリラックス能力の向上を MT に期待している可能性があると考えられた。

最後に、本研究の課題と今後の方向性について考察を行う。まず、MT 変容ステージの適切な評価指標を早急に完成させる必要がある。そのためには、1) 質問項目の精査や他形式での検討、2) 対象者の質と量の拡大、3) 無作為抽出法の利用、が必要である。次に、MT 変容ステージを確立した後は、ステージの各段階に応じた介入方法を開発し確立していく必要がある。特に大多数を占める、MT 変容ステージの関心期や無関心期にある者を、スポーツ心理学などの講義などを活用し早期に同定し、MT 変容ステージの向上に有効な情報提供法や心理的アプローチ法を提供できる体制の構築が急務と考えられた。

付記

本研究論文は『佐賀大学文化教育学部研究論文集 第 13 集第 2 号』（2009）に掲載された論文「大学競技者におけるメンタルトレーニング行動のステージに関する研究」を査読により加筆修正したものである。また、本研究の一部は平成 19 年度北海道体育学会研究助成を受けて行われた。

引用文献

Grove, J.R. and Norton, P.J. (1999) Stages of change as an outcome measure in the evaluation of mental skills training programs. *The Sport Psychologist*, 13 (1): 107-116.

Leffingwell, T.R., Rider, S.P., and Williams, J.M. (2001) Application of the transtheoretical model to psychological skills training. *The Sport Psychologist*, 15 (2): 168-187.

Marcus, B.H., Rossi, J.S., Niaura, R.S., and Abrams, D.B. (1992a) The stages and processes of exercise adoption and maintenance in a worksite sample. *Health Psychology*, 11: 386-395

Marcus, B.H., Banspach, S.W., Lefebvre, R.L., Rossi, J.S., Carleton, R.A., and Abrams, D.B. (1992b) Using the stages of change model to increase the adoption of physical activity among community participants. *American Journal of Health Promotion*, 6: 424-429.

松田岩男・猪俣公宏・落合優・加賀秀夫・下山剛・杉原隆・藤田厚・伊藤静夫（1981）スポーツ選手の心

- 理的適性に関する研究：第一報，第二報，昭和 55 年度日本体育協会スポーツ科学研究報告, 1-63.
- 松田岩男・猪俣公宏・落合優・加賀秀夫・下山剛・杉原隆・藤田厚・伊藤静夫（1982）スポーツ選手の心理的適性に関する研究 第 3 報，昭和 56 年度日本体育協会スポーツ科学研究報告, 1-29.
- 岡浩一郎（2003）中年者における運動行動の変容段階と運動セルフ・エフィカシーの関係. 日本公衆衛生雑誌, 50: 208-215.
- Prochaska, J.O. and DiClemente, C.C. (1983) Stages and processes of self-change in smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51: 390-395.
- 杉原隆（2003）運動指導の心理学，大修館書店：東京，2003，p.184.
- 徳永幹雄・橋本公雄（2000）心理的競技能力診断検査（DIPCA.3），トーヨーフィジカル：福岡.
- 上地広昭（2004）身体活動・運動の採択および継続. 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：東京，119-128.
- Zizzi, S. and Perna, F. (2003) Impact of a brief workshop on stages of change profiles in athletes. *Athletic Insight: Online Journal of Sport Psychology*, 5(4): available online at <http://www.athleticinsight.com/vol5iss4/impactofbriefworkshop.htm>