

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 4 月 2 日現在

機関番号：82632

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009～2011

課題番号：21700647

研究課題名（和文）メンタルトレーニングの効果に関する量的・質的データの検討

研究課題名（英文）Evaluation of Mental Training by using both quantitative and qualitative data

研究代表者

平木 貴子（HIRAKI TAKAKO）

独立行政法人日本スポーツ振興センター国立スポーツ科学センター・マルチサポート事業・契約職員

研究者番号：00392704

研究成果の概要（和文）：

本研究では、心理サポート中の心理的变化を心理尺度（心理的競技能力診断検査：DIPCA）とサポート記録（選手との会話の詳細）を用いて検討した。また、心理的スキルに対する主観的重要度（SI）に注目し、DIPCA 得点の変化がどのような背景によってなされるのかについて検討した。介入の結果、DIPCA 得点や SI の評価に変化がみられ、競技場面における自身の受け止め方にも変容がみられた。アスリートにとって心理専門家との関わりは、単に心理的スキルの向上だけでなく、自己評価を行う際の判断基準や心理的スキルに対する価値観などにも影響を与えていることが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：

This study investigated psychological changes in athletes while they were receiving a psychological intervention. For this purpose, the Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athletes (DIPCA) was administered. Interviews of athletes provided supplementary data. This study focused on subjective importance (SI) of psychological skills because it was believed to be responsible for changes in DIPCA scores. The intervention was found to improve DIPCA scores, evaluation of SI, and self-acceptance in a competitive environment. This study showed that the relationship between athletes and psychological professionals contributed to improvement in not only the athletes' psychological skills but also changing their valuation basis, self-concept, etc.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009 年度	1,700,000	510,000	2,210,000
2010 年度	900,000	270,000	1,170,000
2011 年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：スポーツ科学

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学 ・ スポーツ科学

キーワード：メンタルトレーニング，心理的スキル，実践研究，質的データ

1. 研究開始当初の背景

競技スポーツにおいて，技術・体力とともに心理面の強化も重要であることはすでに周知の事実である．心理面の強化を意図して行うメンタルトレーニング（以下 MT：Mental Training）が対象とする要因としては，競技意欲の向上，緊張・不安のコントロール，集中力の向上，自信をつける，心理的コンディショニング，チームワークの向上などがある（中込ら，2007）．これらの要因は競技スポーツで高い成果を実現する上で必要とされる心理的側面（心理的スキル）と考えられ，MT ではこれらの心理的スキルの向上を目的として技法を指導していく．

徳永（1988，1994，1999）は，アスリートが競技場面で必要とする精神力を「心理的競技能力」と定義し，それを測定する心理的競技能力診断検査（以下 DIPCA：Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athletes）を開発した（表 1）．DIPCA は上記の心理的スキルを測定し，MT の介入方針の検討や介入成果をみる有効なツールとして広く用いられている．例えば，徳永ら（1994）は，競技特有の心理的特性を明らかにする目的で，準硬式野球大会に参加したアスリートを対象として，アスリートの諸特性（経験年数，学年，ポジション，競技成績等）による得点の比較を行っている．その他にも競技種目別の得点比較や特定の競技種目に特化して検討している研究の多くに DIPCA は使用されている（柳・谷，1995；和多野，2003；半田・高田，2004；平木ら，2007 など）．これらの研究は，各心理的スキルで目標とすべき尺度得点の値や，競技種目別の理想とするプロフィールを明らかにすることで，MT の介入方針の検討に貢献している．

表 1. DIPCA の因子構成

因子	下位尺度
競技意欲	忍耐力，闘争心，自己実現意欲，勝利意欲
精神の安定・集中	自己コントロール能力，リラックス能力，集中力
自信	自信，決断力
作戦能力	予測力，判断力
協調性	協調性

一方，村上ら（2000）は，テニスのアスリートを対象とした約 3 か月 20 回に渡る MT による介入を実施し，介入前後で DIPCA 得点を用いて MT の効果を評価・考察している．この他にも硬式野球（藤原，2005），弓道（岩崎，2005），柔道（岩崎，2005），バスケットボール（石村，2005）などのアスリートやサッカー審判（立谷，2005）を対象とした事例なども同様に，介入前後による DIPCA 得点の変化から MT の効果を評価・考察している．このように MT の心理的スキル向上に対する

効果を客観的に評価する指標として，DIPCA の有用性は確認されている．しかしながら，これまで DIPCA を使用した研究のほとんどが DIPCA を量的変数としてのみ扱っており，MT の実施効果についての検討は量的変数からの考察のみにとどまっているのが現状である．

これまで DIPCA を使用した実践報告を概観すると立谷（2005）や岩崎（2005）などの事例で示されているように，一部の下位尺度得点において，介入後で得点が低下する現象が見受けられる．しかし，これまで行われてきた量的変数の検討だけでは，提供した MT 技法がその心理的スキル（DIPCA の尺度得点）の向上に効果がないのか，MT を通してアスリートの各心理的スキルに対する意味や価値が変容した結果，得点が低下したのか判断できない．中込（1994）は技法中心の MT による各種の心理的スキルの習熟だけでなく，心身の「気づき」そして自身の行為への「意図性」の高まりといった副次的効果の重要性に注目している．また，実際に MT を行っていると内田ら（2007）の報告が示すようにアスリートから肯定的な心理的变化が報告されているにも関わらず DIPCA 得点は変化しないことをしばしば経験する．心理専門家による一方的な技法の指導に留まらず，アスリートと心理専門家間の相互作用の関係の上で進められた MT では，心理的スキルの向上だけでなく，心理的スキルの価値や自己概念などの心理的側面にも影響を与えている印象を受ける．量的変数による客観的評価と併せて，アスリートの叙述を検討することは，MT によって影響を受ける心理的変数の発見や，提供した MT 技法の妥当性検討に有益ではないかと感じたことが本研究の背景にある．

2. 研究の目的

本研究は，アスリートと心理専門家間の相互作用的关系を重視した MT の実践研究である．アスリートの詳細な心理的变化を量的（DIPCA 得点）・質的（選手の発話）の両側面から検討することで，MT の効果を検討する．本研究では各心理的スキルに対する主観的重要度（SI）に注目し，とくに心理的スキル（DIPCA 得点）の変化がどのような要因や選手の心理的成長によってなされたかについて中心に考察することとする．

3. 研究の方法

(1) SI の競技種目類型による特徴

SI の競技特性を把握するために国民体育大会に出場した選手 1085 名（男性 687 名，女性 398 名；平均年齢 21.8±7.43 歳）のデータを用いて，DIPCA で測定される 12 個の

SI（「1:まったく重要ではない」～「5:とても重要」の5段階）について競技種目を3群に分類し、分散分析を行った。

(2) 事例の検討

本研究では、個別のMT介入を継続したアスリートを対象とした。実際のMT介入方法については、MT指導現場での現象にできるだけ近づけるために臨機応変にMTの内容を変え、アスリートの要望を優先させるアスリート中心の関わりを基本とした。分析データとしては、介入前後のDIPCA得点・SI（量的データ）と、介入中の逐語記録（質的データ）を使用した。量的データの分析にはSPSS 19を使用し、質的データの分析は、複数の心理専門家を交えた事例検討会やスーパーヴィジョンにて複数回発表し、検討した。

4. 研究成果

(1) SIの競技種目類型による特徴

競技種目を3群（記録型、個人対人型、球技型）に分類し、分散分析を行った（表2）。分析の結果、DIPCAの12下位尺度のうち9下位尺度においてSIの群間で主効果が認められた。多重比較の結果、記録型は自己実現意欲・リラックス能力・集中力、球技型は予測力・判断力・協調性で他種目類型よりも有意に高い値を示した。個人対人型は闘争心・勝利意欲・決断力・予測力・判断力において記録型よりも有意な値を示し、自己実現意欲に関しては、球技型よりも高い値を示した。

記録型は個人種目で、自分自身のパフォーマンス如何で結果が顕著に左右される種目である。そのため意識の対象が自分に向きやすく、主体性や自主性の評価に関連する自己実現意欲や、リラックス能力や集中力といった自身の身体や心の状態をコントロールすることが含まれる心理的スキルの重要性を他の種目よりも感じると思われる。一方、球技型・個人対人型種目のようにチームメン

バーや対戦相手が自分のパフォーマンスに強く関与してくる競技種目にとっては、決断力・予測力・判断力といった状況に合わせて動くといった心理的スキルが必要となる。これらの結果から、心理的スキルは、各競技種目により重要度が異なり、SIはそれぞれの競技特性を明確に反映していると考えられる。

(2) 事例の検討

①事例A

感情のコントロールができないといった主訴でA（女性アスリート、個人対人型種目）は来談した。Aは、初回面接時に競技場面の課題について「一気に色々言われると何を言われたか覚えてないくらい感情的になってしまう」と指導者からの指示1つ1つをすべて取り入れ、それに対応しようとするけれども、情報量が多すぎて対処できず混乱する様子を語っていた。MTの期間中Aは、提供したMT技法を通して自己統制感を失う出来事に対する対処法を学び、繰り返し所属チームのことを語る中で、自分の置かれている状況に対して様々な見方を加えられるようになり、競技面での安定につながっていった。終結間近では競技場面における自己統制感の欠如は改善され、状況に合わせて主体的に戦術を取捨選択できるようになった様子を語っていた。

DIPCA得点において、本事例においても内田ら（2007）が指摘しているようにいくつかの心理的スキル（闘争心・勝利意欲・判断力）で介入前後の得点低下がみられている。最も得点の減少が大きい勝利意欲についてAに尋ねると「前は『負けられない・勝ちたい』って思っていたけど、最近は持っている力を全部出したいと思うようになった」と勝利意欲に対する意識の変化を語っている。また、勝利意欲に対するSIも来談当初は「とても重要」としていたのに対し、終結時には「まあまあ重要」と心理的スキルに対する価値の変

表2. 競技種目類型によるSIの分散分析結果

DIPCA下位尺度	重要度			F値	重要度（多重比較結果）
	記録型 (455名)	個人対人型 (152名)	球技型 (478名)		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
忍耐力	4.6 (0.72)	4.7 (0.65)	4.5 (0.68)	n.s.	
闘争心	4.4 (0.88)	4.7 (0.61)	4.6 (0.63)	17.20 **	記録型<個人対人型・球技型
自己実現意欲	4.5 (0.78)	4.4 (0.80)	4.2 (0.88)	16.26 **	記録型・個人対人型>球技型
勝利意欲	4.4 (0.89)	4.6 (0.72)	4.7 (0.64)	17.64 **	記録型<個人対人型・球技型
自己コントロール能力	4.6 (0.64)	4.5 (0.74)	4.5 (0.70)	n.s.	
リラックス能力	4.5 (0.73)	4.3 (0.80)	4.2 (0.85)	21.25 **	記録型>個人対人型・球技型
集中力	4.8 (0.52)	4.7 (0.65)	4.6 (0.64)	4.80 **	記録型>球技型
自信	4.4 (0.80)	4.4 (0.83)	4.3 (0.80)	n.s.	
決断力	4.0 (0.97)	4.3 (0.85)	4.5 (0.73)	31.26 **	記録型<個人対人型・球技型
予測力	3.6 (1.11)	4.0 (1.02)	4.4 (0.80)	76.51 **	記録型<個人対人型<球技型
判断力	4.0 (1.03)	4.3 (0.89)	4.5 (0.71)	52.70 **	記録型<個人対人型<球技型
協調性	4.1 (1.11)	4.1 (1.15)	4.7 (0.62)	61.04 **	記録型・個人対人型<球技型

* p < .05 ** p < .01

化を語っている（図 1・2）. 他の尺度においても, A にとっての優先順位が明確になり, 必要な戦術を取捨選択できるようになった A の変化と重なる結果となっている.

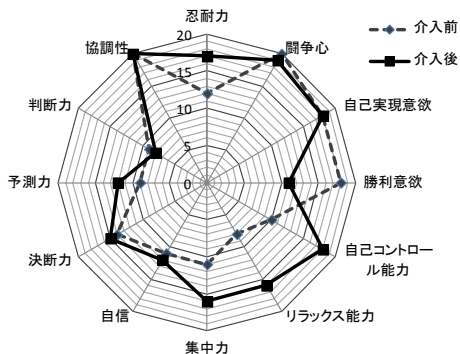


図1. 事例A 介入前後のDIPCA各下位尺度得点の変化

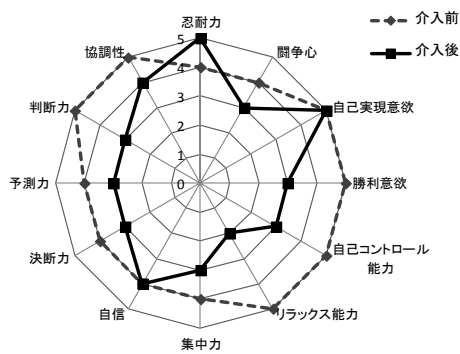


図2. 事例A 介入前後のDIPCA各下位尺度に対する重要度の変化

②事例 B

B (男性アスリート, 記録型種目) はイメージトレーニングに関心を持ち, 来談した. 初回面談時に「イメージトレーニングを行おうとした際に場面・場面は鮮明にイメージすることはできるが, 流れとしてイメージをすることが難しい」とイメージの制御性の困難 (つながりの悪さ) を訴え, 来談した. 来談当初の語りからは, イメージでの課題と同期するように, ある特定の動きや感覚へ注意が固着してしまい, 動作全体の改善につながらず, むしろ認知・行動レベルでの混乱や自信の低下に繋がっている様子を語っていた. 介入を行う中でBは, 自身の過剰な注意の偏りに気づいていき, 少しずつ自身の注意のあり様を変容させる取り組みを行っていった. そして, 注意の偏りに関して「自分の場合はあまり集中し過ぎると良くないというのは分かってきたから, 何となく意識するくらいの受動的な注意がいいんだと思う」とBにとって望ましい集中の仕方について変化を語った. さらに試合に対する意気込みを語る際に「状況に合わせて対応していけることを強みにしていきたい」と流れ (全体) を読んで対応するという視野の広がり体感している様子を語った.

事例 B では, 介入中の変化と同期するように全体的に DIPCA 得点の増加がみられ, 特に

状況判断に関する心理的スキル (判断力, 予測力, 決断力) で得点が向上している. 状況を判断するためには, 動きや感覚といった内的な注意集中だけでなく, 周りの状況やライバルとの位置関係などの外的な対象への注意の集中も合わせて必要となる. SI においても集中力の価値が下がり, 特定の感覚・動きから動き全体へと注意のあり方が変化した B の変化と重なる結果となっている.

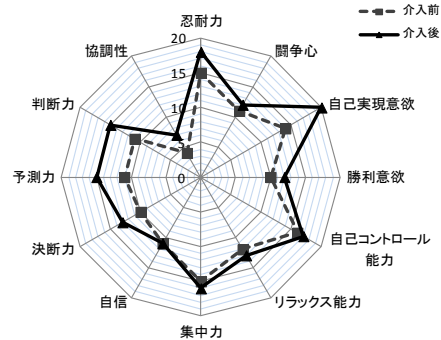


図3. 事例B 介入前後のDIPCA各下位尺度得点の変化

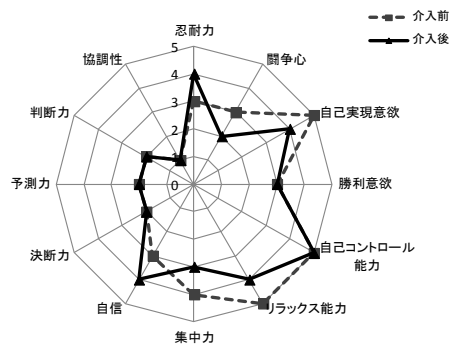


図4. 事例B 介入前後のDIPCA各下位尺度に対する重要度の変化

本研究の検討①において, 競技種目によって DIPCA 得点 1 点の重みづけが異なる可能性が示唆され, SI は競技種目や個人の特性を考慮しながら見立てを立てる際に有用な指標として提案された. さらに検討②において, 心理的な介入は各心理的スキルの望ましいあり方にも変容がみられることが示された. アスリートにとって心理専門家との関わりは, 単に心理的スキルの向上だけでなく, 自己評価を行う際の判断基準や心理的スキルに対する価値観などの心理的側面にも影響を与えていることが明らかとなった.

5. 主な発表論文等

[学会発表] (計 3 件)

- ① Takako Hiraki, The change of personal meaning and value shown by the score of psychological tests at continuative psychological support, The 13th European Congress of Sport Psychology, 15th July 2011, Portugal.
- ② 平木貴子, JISS における心理サポート (自主企画ワークショップ「スポーツの

心理を追究する— 応用心理学としてのスポーツ心理学 —」), 日本応用心理学会 77 回大会, 2010 年 9 月 11 日, 京都大学.

- ③ 平木貴子, JISS における心理サポート— 心理サポートを支える心理専門家の連携— (シンポジウムⅡ: トップアスリートにおけるメンタルトレーニング— ロンドンを目指して—), 第 24 回九州スポーツ心理学会, 2011 年 3 月 6 日, 長崎大学.

[図書] (計 1 件)

- ① 中込四郎・山本裕二・伊藤豊彦 (編著), ミネルヴァ書房, よくわかるスポーツ心理学 (VII. 競技心理「2 ピーク・パフォーマンスの心理的世界」, VIII. メンタルトレーニング「メンタルトレーニング ③ 認知行動技法」 を執筆), 2012, pp. 128-129, pp. 162-165.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

平木 貴子 (HIRAKI TAKAKO)

独立行政法人 日本スポーツ振興センター 国立スポーツ科学センター・マルチサポート事業・契約職員

研究者番号: 00392704