



Title	沖縄県におけるスポーツ医・科学サポートの取り組みについて - 心理的サポート効果からの検証 -
Author(s)	宮城, 政也; 三輪, 一義; 石垣, 愛一郎
Citation	琉球大学教育学部紀要(82): 277-282
Issue Date	2013-03
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/26655
Rights	

沖縄県におけるスポーツ医・科学サポートの取り組みについて

—心理的サポート効果からの検証—

宮城政也*¹, 三輪一義*¹, 石垣愛一郎*²

A case study of applying Sports Medical and
Science Support of Okinawa Prefecture

—The verification of provided mental training program—

Miyagi Masaya*¹, Miwa Kazuyoshi*¹, Ishigaki Aiichirou*²

ABSTRACT

The purpose of this study was to verify an effectiveness of mental-training program to a public high-school soccer team after sport medical and science committee of Okinawa prefecture was funded in 2009, prior to the national high-school summer athletic tournaments of every event that was held in Okinawa prefecture in 2010. Furthermore, it is to examine the committee's role for the future how the committee should involve with student-athletes and coaches on-site. This should lead to building the structure of the organization, not only for providing the mental training program as well as other services, but also providing communication as a tool between the committee members and people on-site to seek benefits on both sides. A total of 25 males of a public high school soccer members were selected (Inter-high-school-championships strengthening designated team by Okinawa prefecture) in this study from July 2008 to January 2009. The subjects were provided the mental training program once a week for 30 to 90 minutes, and the contents of mental-training program was delivered through lectures, and physical exercises followed by practical guidance. The content consisted of several major subjects, such as individual counseling and consulting, goal setting training, relaxation and psyching-up techniques to make them routines, motivation, concentration and imagination training and building self-confidence. In addition, DIPCA (Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athletes) was used as a questionnaire to compare the mental statement of the subjects before the program was provided and after the program was provided in 5 months. The score as a whole significantly increased from 174.8 to 186.1. As a result of analyzing each factor of DIPCA, the significant increase factors in a score were "motivation to win" ($Z=-2.1, p=.038$) and "mental calmness" ($Z=-2.4, p=.017$), "relaxation capability" ($Z=-2.4, p=.015$), "concentration" ($Z=-2.3, p=.023$), and "the capability of decision making process" ($Z=-2.0, p=.046$).

Another result of direct evaluation by the subjects answered "it was very effective" (50%), "it was effective to some extent" (29.2%), and "not understanding" (20.8%) was obtained from Q1 of DIPCA. Also, other questions were asked "How effective is the mental training for you?", and "How useful is the mental training for the team?". Answers indicated "it was very effective" (70.8%), "it was effective to some extent" (16.7%), and "not understanding" (8.3%). In conclusion, the provided mental training program was effective to the majority of subjects in many ways, although the committee members need to communicate with on-site coaches that this is an on-going learning process for both students and coaches, instead of seeking better results right away. Therefore, the committee members should find flexible ways of involving other specialists, such as the physical therapist and the nutritionist as a total support to provide necessary on-site services in the future.

Key words : sports medical and science support, mental-training support

*¹ 琉球大学教育学部 Faculty of Education, University of the Ryukyus

*² 沖縄女子短期大学 Okinawa Women's Junior College

I. はじめに

2012年夏季ロンドンオリンピックにおける我が国のメダル獲得数は、金7個、銀14個、銅17個、計38個と過去最高となった。その背景には、国家を上げての「チーム日本マルチサポート事業戦略」がその一因だといわれている。文部科学省は¹⁾、この事業の目的として、我が国が世界の強豪国に競り勝ち、より確実にメダルを獲得するために、トップレベル競技者などのメダル獲得が期待される者に対して、多方面からの専門的かつ高度な支援を戦略的・包括的に実施する。そして、この事業は、他の国際競技力向上事業と密接に連携をして、統一性・一貫性のある我が国独自のマルチサポート・システムを構築し、これまでの実績や成果を踏まえ、支援の規模及び内容の大幅な充実を図るとしている。また、その他の国際レベルのサポート活動として、河合ら²⁾は、トリノオリンピックにおけるJOCの情報戦力活動を実践し、これらの活動は、JOCゴールドプランの実行に大きく役立つとの報告を行い、また阿江ら³⁾は、日本代表女子チームへの心理サポート実践のための組織取り組みに関わる資料作成を行っている。このように競技スポーツにおける専門的かつ高度なサポートは選手たちの可能性を引き伸ばし、結果を導き出す上で必要不可欠な取り組みであると考えられる。一方、競技スポーツの科学的、専門的サポートは、選手たちの競技レベルや競技種目、年代カテゴリーの違いがあるにせよ、様々な場所および対象に対して実施されるようになってきた。山本は⁴⁾、スポーツ現場におけるスポーツ医科学サポート活動は、対象とする選手やチームのレベルや競技環境の違い、サポートする側の体制や組織の違いによって、さまざまな異なるアプローチの仕方が存在するとしている。例えば、奥村ら⁵⁾は、大学剣道新入部員に対する心理的サポート、笠原ら⁶⁾は、大学のリコンディショニング室における医科学サポート活動、さらに大隈⁷⁾は、民間のアスレティックトレーナーが行うスポーツ医科学サポート活動について報告しており、それぞれの立場でサポート活動の有益性および課題などを報告している。このような取り組みは、沖縄県においても例外ではない。我々の所属する沖縄県ス

ポーツ医・科学委員会では、平成21年7月14日に「沖縄県スポーツ医・科学サポートプログラム」事業を立ち上げ、選手、指導者に対する医・科学的サポート（ソフト面）でのバックアップ体制を構築している。このプログラムの特徴は、これまでの各小部会（スポーツ科学、医学、トレーナー、栄養、コーチング）が継続性のない単発的な活動にメスを入れることにより、それぞれの連携強化および継続的支援活動にある。したがって、これまでの反省点を踏まえ、それぞれの分野が有機的に連携するシステムを作り、お互いが情報を共有する中でより機能的なサポート活動を実施していることが大きな特徴といえる。

そこで、本研究の目的は、これまでの取り組みについて、特にスポーツ科学部会（心理的サポート）の視点から見た効果検証を行うことである。詳細には、今回のメンタルトレーニングサポート実践から、その効果ならびに問題点、課題の検証を行うことにより、様々な競技スポーツ活動に対して、より充実した支援体制確立のための基礎的資料を作成することを目的としている。

II. 方法

1. 調査対象：

メンタルトレーニングの対象の選定は、指導者（監督・コーチ）および選手の十分な興味関心ならびに多大な理解がなければ実施が困難となるため、今回の対象については、直接指導者より依頼のあったA高等学校サッカー部（平成22年度インターハイ強化指定校）25名に対してメンタルトレーニングサポートを行なった。

○トレーニング期間は、2008年7月～2009年1月（全国選手権大会）。

○トレーニング頻度は、週1～2、1回あたり30分～90分であった。

2. トレーニングの内容：

今回のトレーニング実践は以下に示す①～⑨について、講義、演習、実技指導という形で行われ、⑩に関しては、日々の取り組みの中から、勉強会、あるいはスタッフミーティングの位置づけで行なった。

- ①メンタルトレーニング講習会（メンタルトレーニングとは）。②メンタルトレーニング実践に向けた選手との面談。③目標設定技法（目標設定の確認、修正）。④リラクゼーション技法の実践指導→ルーティン化。⑤サイキングアップ技法の実践指導→ルーティン化。⑥動機づけ（モチベーション・やる気）について。
⑦集中力とイメージについて。⑧自己効力感（自信と確信）について。
⑨心理的ウォーミングアップの実践（練習前・試合前）⑩指導者とのコーチングに関する意見交換。

III. 結果

今回のメンタルトレーニングは、トレーニング前後について、徳永らによって開発された52の質問項目から構成されるDIPCA（心理的競技能力診断検査：競技意欲など5因子、自己コントロール能力など12の下位尺度からなる）ならびに、トレーニング実施後の選手の主観的評価による検証を行った。

1. DIPCA（心理的競技能力）の変化について

表1. に示すようにDIPCAからみたトレーニング実施前後の合計得点の変化は統計上有意にトレーニング実施後得点が高いことを示した（ $Z=-2.3, p=.02$ ）。DIPCAによる総合得点の判定表を用いると、実施前174.8点は、判定基準③の心理的競技能力が「もうすこし」に区分されるが、実施後186.1点は判定基準④の「やや優れている」に位置することを示した。さらに、詳細な検討をしていくために、それぞれの因子、下位尺度について分析を行った結果、有意な得点の上昇がみられた因子として、「競技意欲因子（表2： $Z=-2.1, p=.038$ ）」「精神の安定・集中因子（表3： $Z=-2.4, p=.017$ ）」があげられ、さらにその詳細をみると、「リラックス能力（表4： $Z=-2.4, p=.015$ ）」「集中力（表5： $Z=-2.3, p=.023$ ）」「決断力（表6： $Z=-2.0, p=.046$ ）」の有意な得点上昇が認められた。

2. 選手の主観的評価からみた効果について

表7に示すように、質問1「あなたにとっての

メンタルトレーニングの効果は？」に対して、「とてもあった」12名（50%）、「ある程度あった」7名（29.2%）、「わからない」5名（20.8%）という結果が得られた。また、質問2「チームにとってのメンタルトレーニングの効果は？」については、「とてもあった」17名（70.8%）、「ある程度あった」4名（16.7%）、「わからない」2名（8.3%）であった。中でもその詳細は「目標設定」「サイキングアップ」「自己効力感」「リラクゼーション」「モチベーション」などに関する記述が数多くみられた。

IV. 総括的考察

1. DIPCA（心理的競技能力）の変化について

表1に示すようにDIPCAからみたトレーニング実施前後の合計得点の変化は統計上有意にトレーニング実施後得点が高いことを示し、実施前174.8点は、判定基準③の心理的競技能力が「もうすこし」から、実施後186.1点は判定基準④の「やや優れている」に変容し、さらに、「競技意欲（表2）」「精神の安定・集中（表3）」ならびに、「リラックス能力（表4）」「集中力（表5）」「決断力（表6）」が有意な得点上昇を示した。奥村ら⁹⁾は、メンタルトレーニングの実施は、競技への姿勢に対して「自己への気づき」「自信の向上」「積極的思考」において有意な向上が見られ、競技への心構えが、創造的、自発的、積極的になったとし、さらに高妻ら¹⁰⁾は、講習会形式のメンタルトレーニングにおいて、「決断力」「予測力」「判断力」「自信」「作戦能力」などが有意に向上し、メンタル面強化にポジティブな影響があったとの報告をしている。今回のトレーニング介入は、DIPCAによる評価においては積極的な効果を示しており、これまでの様々なメンタルトレーニング研究の結果^{9)・15)}と同様に積極的なトレーニング効果が示された。

次に、主観的な評価について、表7に示すように、質問1「あなたにとってのメンタルトレーニングの効果は？」に対して、「とてもあった」12名（50%）、「ある程度あった」7名（29.2%）、「わからない」5名（20.8%）。また、質問2「チームにとってのメンタルトレーニングの効果は？」につ

いては、“とてもあった”17名 (70.8%)、“ある程度あった”4名 (16.7%)、“わからない”2名 (8.3%)となり、自分自身またはチームへの効果があったとするものが多いことが示された (79.2%~87.5%)。さらに、その理由等についての主観的意見 (自由記述) の詳細では、「全てが役に立った」「上手いけどやる気のないプレーヤーが劇的に変化した」「チームでやる気を高めることができる」「目標設定を明確にすることでチームが一つにまとまれる」など概ね積極的なものが多く、中でも「目標設定」「サイキングアップ」「自己効力感」「リラクセーション」「モチベーション」などに関する記述が数多くみられた。先行研究に

おいては、メンタルトレーニングの実施は、ソーシャルサポートにおけるサポート機能性の向上、活性化および適応上の指標となるバーンアウト傾向の低下などを確認し、その結果、動機付け、競技意欲の高まりなどを報告している。今回の結果は、メンタルトレーニング実践に対して選手たちが様々な視点で競技生活上の課題解決に向け前向きに捉えていることが推察され、メンタル強化の最も大切な項目ともいえる「やる気 (動機づけ)」においても積極的なトレーニングの効果を示唆するものとなっている。

一方、先述したように、今回のメンタルトレーニングサポートは、概ね良好な効果が得られた。

表1. メンタルトレーニングによる DIPCA 合計の変化

	DIPCA 得点	標準偏差	
メンタルトレーニング実施前	174.8	24.5	Wilcoxon 順位検定 Z=-2.3, p=.020
メンタルトレーニング実施後	186.1	24	

表2. メンタルトレーニングによる競技意欲の変化

	競技意欲得点	標準偏差	
メンタルトレーニング実施前	63.8	9.2	Wilcoxon 順位検定 Z=-2.1, p=.038
メンタルトレーニング実施後	67.7	8.2	

表3. メンタルトレーニングによる精神の安定・集中の変化

	精神の安定・集中得点	標準偏差	
メンタルトレーニング実施前	43.7	7.7	Wilcoxon 順位検定 Z=-2.4, p=.017
メンタルトレーニング実施後	47.1	7.1	

表4. メンタルトレーニングによるリラックス能力の変化

	リラックス能力得点	標準偏差	
メンタルトレーニング実施前	13.9	3.1	Wilcoxon 順位検定 Z=-2.4, p=.015
メンタルトレーニング実施後	15.4	3.2	

表5. メンタルトレーニングによる集中力の変化

	集中力得点	標準偏差	
メンタルトレーニング実施前	14.9	2.9	Wilcoxon 順位検定 Z=-2.3, p=.023
メンタルトレーニング実施後	16.2	2.7	

表6. メンタルトレーニングによる決断力の変化

	決断力得点	標準偏差	
メンタルトレーニング実施前	12.6	2.5	Wilcoxon 順位検定 Z=-2.0, p=.046
メンタルトレーニング実施後	14	3.3	

表7. メンタルトレーニングの効果についての主観的意見

1. あなたにとってメンタルトレーニング効果は？			
とてもあった	ある程度あった	わからない	ほとんどない
12名 (50%)	7名 (29.2%)	5名 (20.8%)	0
2. チームにとってメンタルトレーニング効果は？			
とてもあった	ある程度あった	わからない	ほとんどない
17名 (70.8%)	4名 (16.7%)	2名 (8.3%)	0

しかし、現場の指導者や選手は勝つことが最大の目的であり、「勝つこと・結果」＝「メンタルトレーニングの効果」と捉えることが多い。選手の主観的意見においても“勝てたから”“一番は結果が変わった”等もあり、今回の実践活動の評価は、県予選優勝という勝敗に対する結果も慎重に考慮しなければならないと思われる。現に、選手一人ひとりの効果について検討した結果、まずDIPCA得点においては、図1に示すように、得点上昇が非常に高い群「11名：44%」、やや上昇した群「8名：32%」、むしろ得点が低下した群「6名：24%」であった。全体としては76%の選手に効果があったと推察できるが、視点を変えれば、24%の選手は効果がないとも考えられる。この結果は、選手によってメンタルトレーニングの効果に差があることを示唆している。例えば、指導者側が特にメンタル強化を図りたい選手が、今回の24%の中に多く含まれるとすれば、この結果は、憂慮すべき問題であり、実践する私たちと指導者にとっては大きな検討課題といえる。したがって、今回の実践活動とその結果から、本サポートは、現場指導者をはじめとする他の専門部会との連携などを通して、課題等について検討を重ねる必要性を再度確認することができ、大変有意義な機会になったといえる。

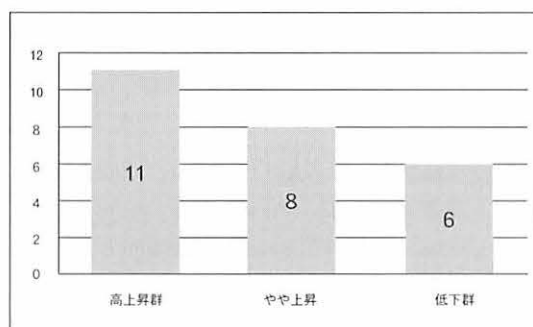


図1. DIPCA からみた選手の変化について

IV. 沖縄県スポーツ医・科学サポートとしてのメンタルサポートの役割

メンタルトレーニングの効果を高めるということは、選手とのコミュニケーション量も一定程度確保しラポール形成が必要となる。したがって、今回のサポートは、スポーツ科学部会スタッフが学校や試合・練習会場へ出向き直接的な指導によって行われたが、時間の確保、予算の確保などの現実的な問題も抱えていることは事実であるといえる。またメンタルサポートを通して選手の意識が変われば、その他の専門サポート（栄養サポート、トレーナーサポート、コーチングサポート、医学的サポート）の需要が高まり、結果として、メンタルサポートスタッフはお互いの連携強化を図る際のコーディネーターとしての役割を持つことと

なり、トータルサポートの中心的な存在となることが明確となった。

今後、この取り組みを各競技において円滑に推進するために、どのようなシステムを構築すべきかについては、県スポーツ医・科学委員会の喫緊の課題であり、本結果は、将来の活動計画・活動内容へ積極的に反映させなければならないと思われる。

謝 辞

本研究を進めるにあたり、ご協力いただいたチームの選手、マネージャーの皆さん。監督の先生をはじめとするコーチングスタッフ、連携サポートをしていただいた「トレーナーサポートスタッフ」「栄養サポートスタッフ」の皆さまへこの場を借りて御礼申し上げます。

文 献

- 1) 文部科学省：チーム「ニッポン」マルチサポート事業戦略 http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/22/07/attach/1295999.htm
- 2) 河合李信ほか：トリノオリンピックにおけるJOC情報戦略活動，スポーツコーチング研究第4巻第2号，82-89，2006
- 3) 阿江美恵子ほか：日本代表女子チームへの心理的サポートの実践，東京女子体育大学・東京女子体育短期大学紀要 47，1-11，2012
- 4) 山本利春：スポーツ現場におけるスポーツ医科学サポート活動，体力科学60，62-66，2011
- 5) 奥村基生ほか：大学剣道新入部員の適応支援を目的とした心理的サポート実践，スポーツ教育学研究，Vol.21，No2，93-101，2001
- 6) 笠原政志ほか：国際武道大学リコンディショニング室におけるスポーツ医科学サポート活動報告，The Japanese Society of Physical Fitness and SportMedicine，887，2006
- 7) 大隈重信：民間のアスレティックトレーナーチームが行うスポーツ医科学サポート活動，体力科学 60(1)，66，2011
- 8) 高妻容一ほか：講習会形式メンタルトレーニングプログラムの効果について（その4），東海大学紀要，49-59，
- 9) 山崎将幸ほか：日常練習における継続的なメンタルトレーニングの効果：高校弓道部員を対象にした指導と実践，日本体育学会大会予稿集（60），103，2009
- 10) 田島誠ほか：大学スポーツ選手に対するスポーツメンタルトレーニングの効果，岡山体育学研究 (16)，25-31，2009
- 11) 伊藤護朗：メンタルトレーニングの効果に関する実証的研究－高校野球チームへの心理的サポートを実践して－，教養・文化論集 6 (1)，131-137，2011
- 12) 小松健一ほか：高校野球選手に実施した心理的サポートが心理的競技能力に与える影響：全国大会で優勝した選手を対象として，メンタルトレーニング・ジャーナル 5，5-13，2011
- 13) 関矢寛史ほか：ユースサッカー選手の心理的課題の帰納的分析とメンタルトレーニングに伴う対人スキルの向上，メンタルトレーニング・ジャーナル 5，15-27，2011
- 14) 高妻容一：心を強くする（スポーツメンタルトレーニング）（特集「メンタル力」を高める－セルフケア・トレーニング－），心とからだのオアシス 5(1)，16-19，2011
- 15) 橋本健ほか：運動部員を対象としたメンタル・トレーニングの研究－中学校サッカー部員への実践介入の効果－，体育研究 (42)，9-13，2009