

Title	バスケットボール選手における心理的スキルトレーニングの効果
Author(s)	石村, 宇佐一; 古, 章子
Citation	金沢大学教育学部紀要.教育科学編, 48: 95-102
Issue Date	1999-02-00
Type	Departmental Bulletin Paper
Text version	
URL	http://hdl.handle.net/2297/647
Right	

*KURAに登録されているコンテンツの著作権は、執筆者、出版社（学協会）などが有します。

*KURAに登録されているコンテンツの利用については、著作権法に規定されている私的使用や引用などの範囲内で行ってください。

*著作権法に規定されている私的使用や引用などの範囲を超える利用を行う場合には、著作権者の許諾を得てください。ただし、著作権者から著作権等管理事業者（学術著作権協会、日本著作出版権管理システムなど）に権利委託されているコンテンツの利用手続については、各著作権等管理事業者に確認してください。

バスケットボール選手における心理的 スキルトレーニングの効果

石村宇佐一・古 章子*

The effect of psychological skill training on the basketball player

Usaichi ISHIMURA, Akiko FURU*

Abstract

The purpose of this study was to examine the effect that psychological skill training exerts on basketball player.

The result are as follows.

1. The EEG showed a difference among individuals, in that the degree of effectiveness of the relaxation training varied from player.
2. For the team as a whole, the training group did not acknowledge any effectiveness of the relaxation training. However, through each test, the training group scored significantly highly in the area of "self-realization volition".
3. With regard to the influence on the psychological conditioning of the team, the POMS profile produced as a result of analysis of the training approximated each time to an iceberg type. However, changes were seen before and after the match, particularly in the areas of "tension" and "emotional confusion".

We can conclude from these results that stress control was lacking before a match, and that the relaxation training done as part of this research did not result in the adoption of ideal prematch conditioning. It was suggested, however, that the ongoing practice of psychological skill training aimed at improving performance, may be effective in mental training.

目 的

スポーツにおける心理的スキルトレーニングは、今や誰もが注目する分野である⁵⁾¹²⁾。しかし、残念ながらその内容やその実際的な方法は必ずしもよく理解されているとは限らない。期待されているにもかかわらず国際舞台で実力を発揮できない選手は多い。それに対して指導者や関係者は必ずといってよいほどその選手の精神的ひ弱さを指摘し、心理的スキルトレーニングの必要性を強調している⁸⁾⁹⁾¹⁹⁾²⁰⁾。その方法論には種々の議論がつきまとうが、心理的スキルを獲得することは、その選手のパフォーマンスの向上に結びつくことになる。これまでさまざ

まな種目において実践的・応用的研究が進められているが、メンタルマネジメント・プログラムを実施していく過程で、まだ改良の余地が存在していると考えられる¹³⁾¹⁵⁾。

本研究では、集団種目であるバスケットボールの選手に対する心理的スキルトレーニング・プログラムを作成し、実施することによって、そのトレーニング効果を検討することを目的とする。

方 法

A. 対象：本研究では、金沢大学女子バスケットボール部選手11名をトレーニング群に、

KG 大学女子バスケットボール部選手15名をコントロール群とした。両チームとも平成9年10月に行われる北信越バスケットボール選手権兼インカレ予選において優勝を目標としている。笹本杯争奪北信越大会 (春季) リーグで、トレーニング群は1部から2部に降格、コントロール群の成績は2部優勝で1部に昇格したという成績であった。

B. トレーニングスケジュール

本研究におけるトレーニングスケジュールは表1に示した。金沢大学女子バスケットボール部は、11月の新チームから北信越秋季学生バスケットボール選手権大会兼インカレ予選優勝を目指し、全日本学生選手権に出場するまでを1シーズンとして計画を立てている。

C. トレーニング内容

心理的スキルトレーニングは、3つの項目から構成されている。

1) 脳波 (α波) バイオフィードバックトレ

ニング

選手が自己のリラックス状態、α波状態を音により察知し、繰り返すことでリラクゼーション技能を体得し、随意的にリラックス状態を作り出しコントロールする練習をさせた¹⁶⁾。

器具は、ボディソニック社製ボディソニック・リフレッシュ・チェア (BODYSONIC SYSTEM MC-350) を使い、脳波測定は、フューテックエレクトロニクス社製 BIOFEED-BACKSYSTEM FM515及び専用ソフト BFT-515CF を用いた。

2) 呼吸法によるリラクゼーション

呼吸法は、Jay.Mikesの「Basketball Fundamental」による呼吸法を用いた¹⁰⁾。

「吸って、止めて、吐く」を1回として計8回を行った。

3) 瞑想法

瞑想は、呼吸を統制し、呼吸に集中することによって調息、調心を行い、調身においては、

表1 金沢大学女子バスケットボール部の年間スケジュール

日付	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
週末	1 8152229 2 9162330	8132027 7142128	310172431 4111825	7142128 1 815221	7142128 1 8152229	4111825 5121926	2 9162330 310172431	8132027 7142128	4111825 5121926	1 8152229 2 9162330	8132027 310172431	310172431 4111825	7142128 1 8152229
試合	冬季オフ	正月休み 正月休み		春休み	春合宿・2部練習		笹本杯	西日本大会	北陸六大学大会	夏季オフ	夏休み		インカレ予選
◎目標	◎体力や技術などの基礎力の養成		◎専門体力を重視し試合で実力を発揮できるように準備する			◎体力を維持しチームプレーを中心とした練習を行う			◎3、4年生は教育実習のため下級生中心の練習を行い、基礎体力の向上を主な目標とする ◎夏季休暇後は、早く休暇前の状態に戻し、個人技術から初期のチームプレーまでを練習する			◎戦術的な準備をし、試合で最高能力を発揮できるように各自で調整する	
練習	パワー → → → → → → → → → → → → → → → 持久力 → → → → → → → → → → → → → → → スピード → → → → → → → → → → → → → → → 技術面 → → → → → → → → → → → → → → → 精神面 → → → → → → → → → → → → → → →												
習	・ランニングシュート ・コースチェック ・3メン ・台形の1on1 ・ウイングの1on1 ・もらい足 ・攻め足 ・シューティング ・3メン ・台形の1on1 ・コースチェック ・台形の2on2 ・リバウンドドリル ・速攻練習 ・6か所 ・シュールドリル ・シューティング ・パッシングダウン ・3メンor2メン ・台形の1on1 ・ウイングの1on1 ・シュールドリル ・ディフェンスからのボール運び ・3on3 ・5on5 ・シューティング ・3メンor2メン ・2人1組リバウンド ・2人1組ミート ・台形の1on1 ・攻め足・もらい足 ・ウイングの1on1 ・シュールドリル ・ピストンの2on2 ・オールコート3on2 ・3on3 ・5on5 ・3メン ・リバウンドドリル ・3on3 ・シュールドリル ・5on5 ・シューティング												

姿勢を統制するため、正座かあぐらで姿勢を整えた状態で行った¹⁾¹⁸⁾。

D. 心理検査

1) 心理的スキルトレーニングの効果を知るために、DIPCA 2 検査を行った⁴⁾²¹⁾。

2) 選手の心理的コンディショニングと状態不安を把握するために POMS 検査を行った⁷⁾¹¹⁾¹⁷⁾。

E. 解析方法

本研究では、心理的スキルトレーニングの効果を検討するために、指標として優勢脳波の出現時間、DIPCA 2、POMS 検査を用いた。トレーニング群のチーム全体における得点結果は、ノンパラメトリック法の Friedman 検定を行い、有意差のあるものに対してはサインテストによる多重比較検定(ライアン法)を行った。トレーニング群とコントロール群の比較はノンパラメトリック法の Mann-Whitney の U テストを用いて検討した。本研究で用いた有意水準はすべて 5%とした。

結 果

A. 脳波バイオフィードバックトレーニング

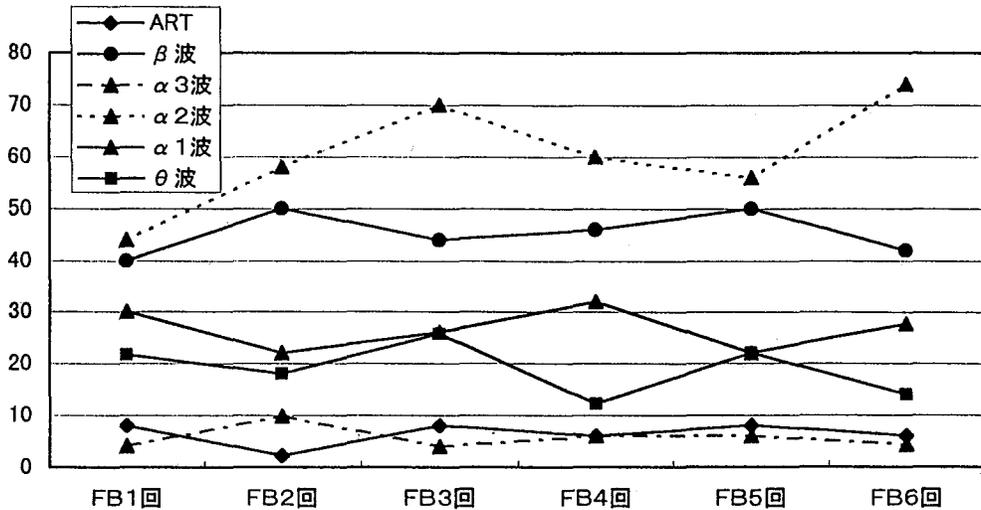


図1 脳波バイオフィードバック時における優勢脳波出現時間の変容

図1は、トレーニング中の選手の優勢脳波出現時間を示したものである。リラクゼーショントレーニングの一つとしてバイオフィードバックトレーニングを6回行った。脳波測定の結果、いずれの脳波においても有意な差異は認められなかった。しかし、 $\alpha 2$ 波において増加傾向が見られた。

リラクゼーショントレーニングの結果をみるために、トレーニング前 (Pre-Test)、トレーニング終了後 (Post-Test)、およびトレーニング終了1ヶ月後 (Retention-Test) にバイオフィードバックなしに脳波測定を行った。各テスト時における優勢脳波出現時間の結果を図2に示した。 $\alpha 2$ 波において増加傾向はみられたが有意ではなかった。その中で、個人の優勢脳波出現結果を比較すると、3回の測定をとおして $\alpha 2$ 波が多く出現している選手、Post-testで意識が乱れ、緊張状態の時の β 波がもっとも多く出現した選手、post-testで $\alpha 2$ 波が多く出現し、しかもRetention-testでもそれが持続された選手もいた。脳波の出現にも個人差があり個人によってリラクゼーションの効果の有無が異なった。

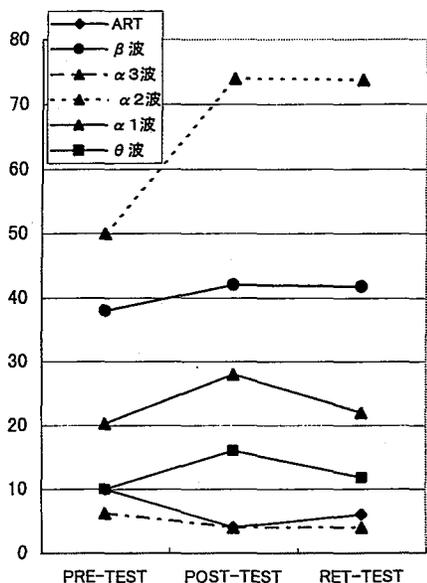


図2 各テスト時における優勢脳波出現時間の変容

B. 心理的競技能力

図3は、トレーニング群におけるDIPCA 2の結果を示したものである。

Friedman検定では「自己コントロール」と「集中力」に有意な差が見られた。しかし、サ

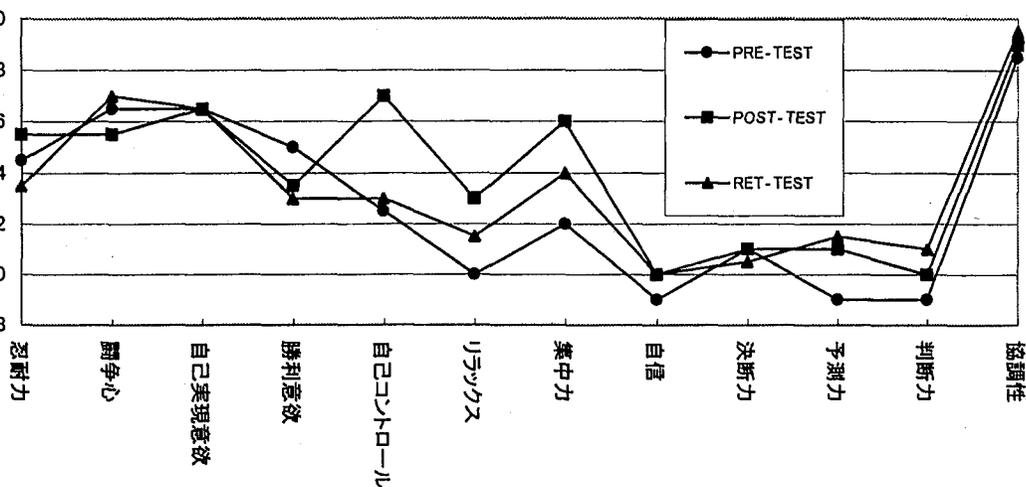


図3 トレーニング群におけるDIPCA. 2得点の変容

イン検定による多重比較検定では、いずれも有意な差は認められなかった。

図4は、トレーニング群とコントロール群のDIPCA 2の結果を示したものである。トレーニング群とコントロール群の比較では、Pre-test時には、「自己コントロール」、「リラックス」、「集中力」においてトレーニング群がコントロール群と比較して有意に低い値を示した。しかし、Post-test時では、「自己コントロール」、「リラックス」、「集中力」と、それぞれ有意な差異は認められなくなっていた。さらに、トレーニング1ヶ月後のRetention-Testでは、「リラックス」においてトレーニング群が有意に低い値を示した。また、「自己実現意欲」において、3度のテストともにトレーニング群がコントロール群と比較して有意に高い値を示した。

C. 心理的コンディショニング

図5は、トレーニング群におけるPOMSプロフィールの結果を示したものである。Friedman検定において、「緊張」、「情緒混乱」に有意な差異がみられた。多重比較検定の結果、「緊張」において、1回より2回、4回、5回に、3回より5回に有意な増加が認められた。

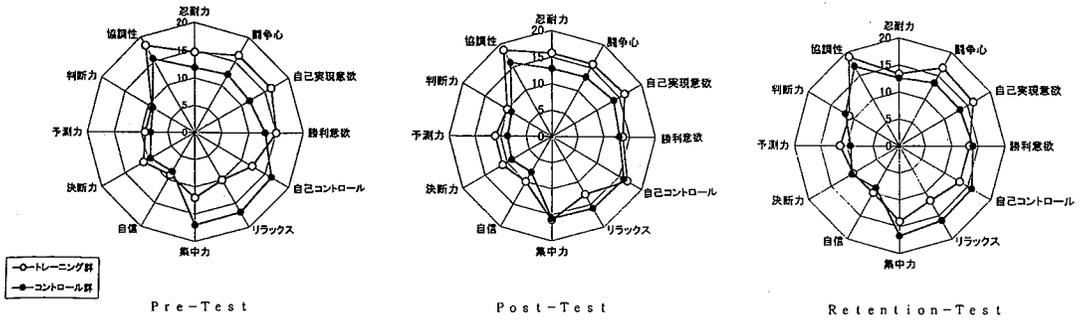


図4 トレーニング群とコントロール群のDIPCA, 2得点の比較

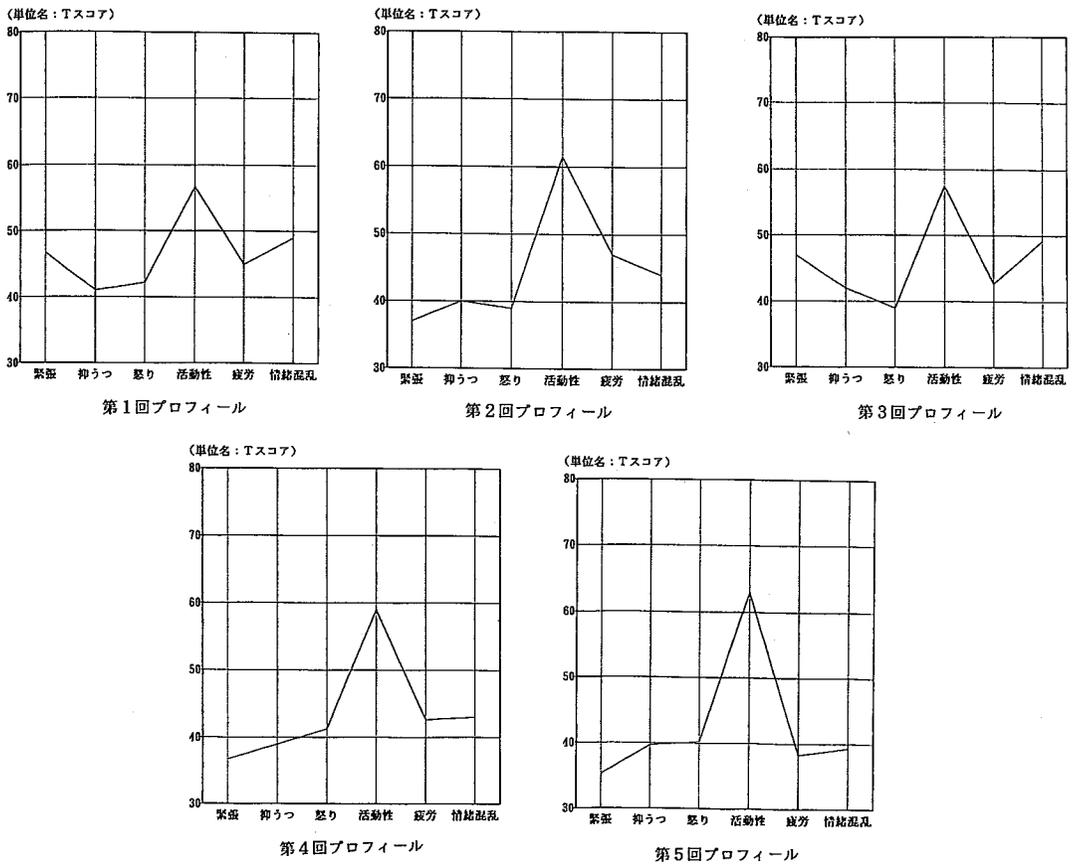


図5 トレーニング群におけるPOMSプロフィールの変容

考 察

パフォーマンスの向上には、技術の強化に加え、身体的トレーニングと、心理的トレーニング

が重要な役割を果たしていることはよく知られた事実である。すでに筆者らは、バスケットボール選手における心理的コンディショニングが競技成績に重要な影響を及ぼしていることを

報告している⁶⁾。今回は、バスケットボール選手における心理的スキルトレーニングを中心に検討を加えた。

まず、優勢脳波出現時間について、リラクゼーショントレーニングの一つとして脳波バイオフィードバックトレーニングを6回行った。 α 波において増加傾向がみられたが有意ではなかった。各回の脳波バイオフィードバック時における優勢脳波出現時間の変化をみると、ほとんどの脳波がある一定の範囲以内で増減しており、顕著な変化はみられない。しかし、 α 波バイオフィードバックトレーニングを経て、3種類ある α 波のうち増加傾向がみられたのは $\alpha 2$ 波であった。佐久間は¹⁴⁾「脳波バイオフィードバックは注意力や集中力を高めるのに有効である」と報告している。今回の結果も α 波バイオフィードバックトレーニングを行うことによって、自分のリラックス状態を確認し、音楽や自分の感覚に注意を集中することで集中力を向上させ、 α 波が出現する状態にすることができるようになった。3回のテストを通して有意な差異はみられなかったが、トレーニングの改善につながるという同様な結果が得られた。

次に、心理的競技能力について、トレーニング群では、「集中力」、「自己コントロール」は、Pre-TestよりPost-Testに有意に改善されていた。さらに、トレーニング群とコントロール群の各テスト時の比較については、Pre-Testに「自己コントロール」、「リラックス」、「集中力」においてトレーニング群が低い値を示している。しかし、Post-Testでは、3つの項目にも有意な差はみられなくなった。徳永²¹⁾は「いずれのバイオフィードバック機器もその音や自分の感覚に注意を集中するので、リラックスのトレーニングと同時に集中力のトレーニングにもなる」と報告している。今回のトレーニングでも、集中力、自己コントロールについては改善につながることを示唆している。「自信」においては、トレーニング群が有意に高い得点を示した。一方、Retention-Test時では、「リ

ラックス」において、コントロール群が高い得点を示した。また、各テストを通して、「自己実現意欲」においてはトレーニング群が有意に高い得点を示した。このことから、「自己実現意欲」がシーズンを通して高い得点を示しているのは、コントロール群と比較して、全日本学生選手権出場(インカレ)までトレーニングを継続していることが理由の一つと考えられる。

最後に、心理的コンディショニングに関して、トレーニングを通して、POMS検査の各回のプロフィールは、ほぼ氷山型を示している。しかし、試合前後において、とくに「緊張」、「情緒混乱」に変化がみられた。選手にとって、「試合」は緊張や情緒混乱を引き起こすストレスサーであったと考えられる。心理的スキルトレーニングは、精神的ストレスをコントロールすることを目指してきたが、効果を顕著に出すまでには至らなかった²³⁾。今後、より長期に実践的なトレーニングを行い、さらに個人差を考慮する必要があることを示唆している。

要 約

本研究では、バスケットボール競技における、心理的スキルトレーニングが選手に及ぼす効果について検討してきた。結果は以下の通りである。

1. 脳電図には個人差があり、選手によってリラクゼーショントレーニングの効果の有無が異なった。
2. チーム全体において、トレーニング群は、リラクゼーショントレーニングの効果があったとは認められなかった。しかし、各テストを通して、「自己実現意欲」においてはトレーニング群が有意に高い得点を示した。
3. チームの心理的コンディショニングへの影響についてトレーニングを通して、POMS検査の各回のプロフィールは、ほぼ氷山型を示し

ている。しかし、試合前後において、とくに「緊張」、「情緒混乱」に変化がみられた。

以上の結果より、試合前のストレスコントロールができておらず、本研究におけるリラクゼーショントレーニングが試合前の理想的なコンディショニングの獲得には至らなかった。しかしながら、パフォーマンスを向上させる心理的スキルトレーニングを練習において継続することは、メンタルトレーニングに効果的である可能性が示唆された。

本研究は、平成9年度文部省科学研究費補助金基盤研究(C)(2)(課題番号098097)の一部として行われた。

引用文献

- 1) 茅原正「禅瞑想と時間体験に関する心理学的研究」駒沢大学禅研究所年報第4号 pp. 174-184 1993
- 2) 遠藤俊郎・山本勝昭 全日本ジュニア選手の心理的コンディションの変化とその調整に関する研究 日本体育協会スポーツ医科学研究報告 pp. 49-69 1993
- 3) Griffiths, T. J., Steel, D. H., Vaccar, P., & Karpman, M. B. The effects of relaxation techniques on anxiety and underwater performance. *International Journal of Sport Psychology*, 12, 176-182, 1981.
- 4) 橋本公雄・徳永幹雄 スポーツ選手の競技不安解消に関する研究(2) - バイオフィードバックトレーニングによる特性不安への影響について - *健康科学* Vol. 9 pp. 89-96 1987
- 5) 市村操一 スポーツにおけるあがりの心理・生理学的症候の2次元モデル 筑波大学体育科学系紀要 pp. 15-20 1986
- 6) 石村宇佐一・古章子 バスケットボール選手における心理的コンディショニングが競技成績に及ぼす影響 金沢大学教育学部紀要(教育科学編)第46号 1997
- 7) 児玉昌久・高松久美子 メンタルトレーニングのスポーツに及ぼす効果についての検討 - 自律訓練法とバイオフィードバック訓練について - *早稲田大学人間科学研究* Vol. 2 No. 1 1989
- 8) 松田岩男他 スポーツ選手のメンタルマネジメントに関する研究 - 第1報 - 昭和60年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告 pp. 1-209 1985
- 9) 松田岩男他 スポーツ選手のメンタルマネジメントに関する研究 - 第2報 - 昭和61年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告 No 1, pp 1-95, 1986
- 10) Mikes, J 著 石村宇佐一他訳 *Basketball FandaMENTALs* バスケットボールのメンタルトレーニング 大修館書店 1991
- 11) Morgan, W.P. Psychological monitoring overtraining and staltness Blit, j. *Sports Medicine* Vol. 21No. 3 pp. 107-114 1987
- 12) 中込四郎 ピークパフォーマンスとメンタルトレーニング *体育の科学* No. 2 pp. 123-128, 1995
- 13) Owen, H., Lanning, w. The effects of the Treatment Methods upon Anxiety and Inappropriate Attentional Style among High School Athletes *Internatiional Journal of Sport Psychology* Vol. 13pp. 154-162 1982
- 14) 佐久間春男 「心→身体」のコントロールに代わる「身体→心」のコントロール コーチングクリニック, ベースボールマガジン社 Vol. 8 No 2 pp 6-9, 1994
- 15) 武田徹・猪俣公宏・小山哲 スポーツ選手のメンタルマネジメントに関する研究 - ハンドボール - 日本体育協会スポーツ医科学研究報告 pp. 63-67 1986
- 16) 竹中晃二 EMG バイオフィードバック法による筋制御に関する研究 - 拮抗筋を用いた筋感覚の向上について - *体育学研究* Vol. 29 No. 1 pp. 70-88 1985
- 17) 谷口幸一・森司郎・園田順一 大学競技選手の試合前のベストコンディションに関する研究(2) *スポーツ心理学研究* Vol. 14 No. 1 pp. 79-82 1970
- 18) 谷口泰富 禅瞑想の生理心理学的研究 *心理学評論* Vol. 35 No. 1 pp. 71-93 1992

-
- 19) Terry Orick : In pursuit of excellence : How to win in sport and life through mental training. Leisure Press, 1-183, 1980
- 20) Terry Orlick, John Partington : Mental links to excellence. The sport psychologist 2, 105-130, 1988
- 21) 徳永幹雄・橋本公雄 皮膚温バイオフィードバックを利用したリラクゼーショントレーニングに関する研究 スポーツ心理学研究 Vol. 11 No. 1 pp. 74-76 1984