

A Vertical Study of Mental Training for Trampolinists

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/632

トランポリン選手のメンタルトレーニングに関する縦断的研究

—世界選手権出場選手 3 名の事例—

石村宇佐一・古 章子*

A Vertical Study of Mental Training for Trampolinists — A case study of 3 World Championship trampolinists —

Usaichi ISHIMURA, Akiko FURU

The aim of this study was to examine the effect of mental training for trampolinists. The special characteristics of this study were that it was a vertical study spanning 2 years 4 months, that it was a case study and that traits specific to the sport of trampolining were considered. The subjects of the study were 3 top-level Japanese trampolinists, all of whom have World Championship experience.

The methods of mental training, used initially in order to raise self-awareness, were self-analysis, goal-setting, and cluster analysis. Relaxation training and phased-in image training, which took into account biofeedback from GSR (Galvanic Skin Resistance) and EEG (Electroencephalogram), were also used. In order to measure the effect of the training, the psychological tests DIPCA 2 (Diagnostic Inventory of Psychological-Competitive Ability for Athletes), DIPP 1 (Diagnostic Inventory of Psychological Performance in Competition, POMS (Profile of Mood State) and Y-G (Yatabe-Guilford Personality Inventory) were used, as well as results from competitions. With regard to the results of the mental training, the following two points came to light.

1) The effect of the mental training could be seen from the DIPCA 2 and DIPP 1 results. DIPCA 2 and DIPP 1 showed the effect of the mental training as seen from the trampolinists' psychological capabilities during competition. It was thereby possible to surmise that the mental training was effective.

2) When the effect of the mental training was considered at the moment of pre-competition conditioning, it was surmised both that the mental training was effective, and also that there is a high level of interdependence between POMS and competition results. With regard to the EEGs, there is now a need to collect a greater amount of data and to do a more detailed investigation.

目 的

スポーツの競技場面において優れた成績をあげるためには、身体的側面のみならず心理的側面においても高い能力を備えていることが重要である。近年、スポーツ競技場面での心理的側

面の強化を目的として、世界各国の心理学者がメンタルトレーニングに関する研究を重ねている。メンタルトレーニングの技法については、精神医学や心理学の分野で開発された種々の心理技法を用いるなど様々な角度から論じられている。一方、メンタルトレーニング研究の方法

平成9年9月17日受理

* 金沢大学大学院教育学研究科
(保健体育専攻)

論について見てみると、比較的短期間の集中的なトレーニングの研究に留まっている。また、その効果は心理検査や生理的指標の量的データとしてとらえたものが多い。つまり、スポーツ選手個人の競技状況・心理状況に掘り下げ、質的なデータを検討した研究はこれまであまりなされていなかった。そこで、我々はメンタルトレーニング研究において、個人の競技状況・心理状況に着目し、各選手を理解することから始めた。そして、長期的に選手の成長過程を追ひ、質的な検討を行うことを重視している。

本研究で対象としたトランポリン競技は、西暦2000年のシドニーオリンピックから正式競技として採用されることが決定している。それにとともに、世界各国ではトランポリン競技選手の育成や競技レベルの向上を目指してトレーニングが行われている。また、トランポリン競技は極めて短時間で強度の高い運動が遂行される心理的要素の強い特性を持った競技である。そのため、トランポリン競技の特性を考慮したメンタルトレーニングが求められている。

以上のことから、本研究では、日本でトップレベルに位置するトランポリン競技選手を対象

に、競技状況・心理状況、及びトランポリン競技の特性を考慮した長期的なメンタルトレーニングを実施し、その効果を心理検査、競技成績、内省報告から検討することを目的とした。

方 法

1. 対象者：Kクラブに所属する女子選手3名で、いずれも国際大会の出場経験を有する日本トップレベルの選手である。対象者のプロフィールは以下のとおりである。

A 選手：17才。競技歴11年。1994世界選手権日本代表。1995、1997インド洋環太平洋選手権日本代表。

B 選手：16才。競技歴11年。1994世界選手権日本代表。1997インド洋環太平洋選手権日本代表。

C 選手：15才。競技歴12年。1996世界選手権日本代表。

2. 実施期間：メンタルトレーニングの実施期間は平成7年3月から平成9年7月までの2年4カ月である。メンタルトレーニングのスケジュールを表1に示した。

3. メンタルトレーニング方法：本研究で用い

表1 メンタルトレーニングスケジュール

年 月	イベント(日)	心理検査	メンタルトレーニング
3月		D2, ,YG	オリエンテーション、自己分析、目標設定
4月	全日本年輪別大会、選考会(21-23)	D1,P0	
平 5月	全日本強化合宿		
成 6月		D2,	自己分析、目標設定
7 7月	イント' 洋環太平洋選手権、年輪別大会(28-30)	D1,P0	GSR2リラクセーショントレーニング*
年 8月	インターハイ(5-6) 全日本シ' ユニア大会(18-20)	D1,P0	試合前の心の準備
9月	西日本選手権(9-10)	D1,P0	イメージトレーニング' 1
10月	全日本選手権(27-29)	D1,P0	イメージトレーニング' 2,3 試合前の心の準備
11月	全日本トーナメント(11-12)	D2,	自己分析
3月		D2, ,YG	自己分析、目標設定
4月	全日本年輪別大会、選考会(12-14)	D1,P0	
平 5月	全日本強化合宿		
成 6月		D2,	GSR2 リラクセーショントレーニング*
8 7月	全日本シ' ユニア大会(26-29)	D1,P0	自己分析、目標設定、クレストリング' ↓
年 8月	インターハイ(9-11) 世界選手権・年輪別大会(23-9/1)	D1,P0	イメージトレーニング' 4
9月	西日本選手権(14-15)	D1,P0	試合前の心の準備
10月	全日本選手権(18-20)	D1,P0	イメージトレーニング' 5
11月	全日本トーナメント(8-10)	D2,	試合前の心の準備、フ' ラス思考
3月		D2, ,YG	自己分析
平 4月	全日本年輪別大会、選考会(11-13)	D1,P0	自己分析、目標設定
成 5月	全日本強化合宿		試合前の心の準備、フ' ラス思考
9 6月		D2,	自己分析、目標設定
年 7月	全日本シ' ユニア大会(26-29)	D1,P0	↓
8月	インターハイ(8-10)	D1,P0	↓

注) D1:DIPP.1, D2:DIPCA.2, P0:POMS, YG:YG性格検査

たメンタルトレーニングの方法は、表2に示した。自己への気づきを目的として先ず目標設定、自己分析、クラスター分析を行った。次に主たるメンタルトレーニングとして、リラクセーショントレーニング(皮膚電気抵抗、脳波)、イメージトレーニングを行った。

表2 メンタルトレーニングの方法

- オリエンテーション：MTへの動機づけを行うためにMTの意義、方法、スケジュールについて理解させることを目的としたオリエンテーションを行った。
- 自己分析：自己への気づきを高めるために、心理検査と1PSカードによる自己分析を行った。
- クラスター分析：ピークパフォーマンス時の心理状態の明確化を図るために、Garfield²¹の考察した方法を参考にクラスター分析を行った。
- 目標設定：普段の練習に対する集中力を増し、質を向上させ、意欲を高めるために以下の内容に従って目標設定を行った。目標設定はコーチとの話し合いによって年に2回行い、2回目では、1回目の目標の見直しを行った。
 - ①長期目標-トランポリン競技に関する最終的な目標。
 - ②中期目標-今シーズンの最終目標。
 - ③短期目標-各試合ごとの目標。中期目標のステップとなる。
- リラクセーショントレーニング：
 - 1) 皮膚電気抵抗バイオフィードバック：GSR2バイオフィードバック及びMTキット(ポテックスヘルス)によるリラクセーション。テープの内容は以下の通りである。
 - ①運動選手のリラクセーション
 - ②ややうさい所でのリラクセーション
 - ③短時間でリラクセーション
 - ④カムダウ
 - ⑤サイキックアップ
 - ⑥目標達成のイメージリー
 - ⑦リトレーニング・グレッグ・マインド
 - 2) 脳波バイオフィードバック：BODYSONIC REFRESH 1 CSP-350 MC-350 (BODY SONIC) 及びパルックスVer.1 (フューカミ) によるリラクセーション。音楽振動を伴ったミュージックを聞くことでリラクセーションを図り、その間(3分間)の脳波(α波)を測定した。
- イメージトレーニング：本研究では、イメージを想起する基礎技術を高め、実際の練習や競技場面で活用できるようにするためにイメージトレーニングを行った。その段階は以下の通りである。
 - 1) アフターイメージリー、アイデティックイメージリー
 - 2) ビデオ(世界一流選手の演技)を使用したイメージトレーニング
 - 3) イメージトレーニングテープ(カラー、用具、施設、「みている」「している」、感情、課題、試合前)
 - 4) 試合会場のビデオを見てイメージを高めるイメージトレーニング
 - 5) 動作イメージの時間評価の正確性に関するイメージトレーニング
- 試合前の心理的準備：本研究では、日本体育協会スポーツ科学委員会メンタルマネジメント班(松田ら)が作成したカセットテープの中の精神安定のプログラムを使用した。
- プラス思考のトレーニング
- 練習日誌、メンタルトレーニング日誌
- 面接：メンタルトレーニングの内容についての要望、感想、現在の心理的問題についての面接を行った。

4. 心理検査：本研究では次の3つの心理検査を用いた。

(1) DIPCA. 2 (心理的競技能力診断検査)：

徳永¹⁹⁾が選手に必要な試合場面での心理的競技能力を診断するために作成した検査である。本研究では各年シーズン前(3月)、シーズン中(7月)、シーズン後(11月)の3回実施した。

(2) DIPP. 1 (心理的パフォーマンス診断検査)：徳永¹⁹⁾が試合中の心理状態をチェックするために作成した検査である。本研究では各試合後に実施した。

(3) POMS (感情プロフィール検査)：Mc. Nair. D.M. らによって作成された気分を測定する検査であり、スポーツ選手のコンディショニングを把握し、評価する指標となる。良好なコンディショニングは「氷山型」を示

す。本研究では各試合前に実施した。

(4) Y-G 検査：Guilford J.P. らが作成した3種類の検査をもとにして矢田部²²⁾が作成した検査で、最も利用頻度の高い性格検査である。本研究では各年シーズン前に行った。

結果及び考察

1. A 選手の事例

図1はA選手のDIPCA. 2の結果を示している。平成7年はメンタルトレーニングを開始した年であるが、多くの因子においてシーズン中の得点がシーズン前と比較して高くなる傾向が見られた。なかでも「闘争心」、「自信」、「決断力」の3因子ではその差が顕著に見られた。

「闘争心」についてはメンタルトレーニングの開始とともに具体的な目標設定を行ったことで上昇したものと思われる。「自信」についてはこの年に初めて国際大会の代表選手に選ばれたことが影響していると推測される。

ところが、この年のシーズン後にA選手は技に入れなくなるという状態に陥り、平成8年の夏頃までその症状が続く。その間のDIPCA. 2得点は、全体的に低い得点を示している。A選手の症状の原因は、面接内容から人格的な問題であったと推察されるが、この時期は、A選手が競技を続ける意味を問い直す上で重要な時期であり、人格的な成長に必要であったと思われる。また、興味深いことにA選手のYG性格検査の類型を比較すると平成7年は情緒的に安定、社会的適応を示すD型を示していたが、平成8年は情緒不安定、社会的不適応を示すB型、そして、平成9年には平均型を示すA型と変化している。このことからこの時期はA選手にとって性格に影響及ぼすほど大きな変革の時期だったと推察される。平成8年のシーズン後には「忍耐力」、「闘争心」、「自己実現意欲」、「自己コントロール」、「決断力」、「予測力」、「判断力」の得点が上昇している。これはA選手が技に入れなかったという危機を乗り越えたこと、メンタルトレーニン

グの技法を身につけたことが関係していると考えられる。「自己コントロール」得点については、平成8年に上昇した得点が平成9年まで維持されている。これは、2年間を通して実施したリラクセーショントレーニングにより、これまで緊張しすぎることが多かったA選手がリラックスすることを身につけ、競技場面で自分をコントロールする能力が向上したためだと思われる。

図2はA選手のPOMSプロフィールの経年変化を示している。POMSは、各試合ごとに実施したが、ここでは、シーズン初期の試合(国際大会選考会)前のコンディショニングを比較

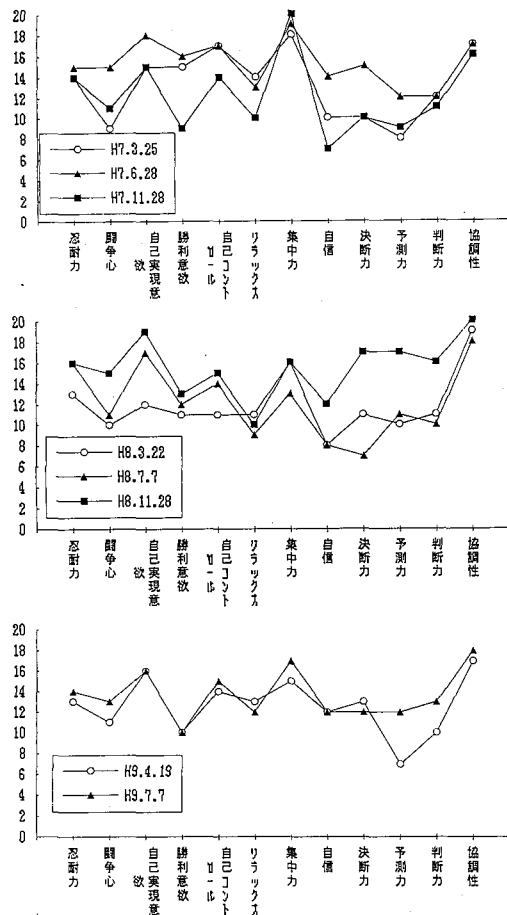


図1 DIPCA, 2得点の変化(A選手)

する。平成7年は「緊張」因子が高く、平成8年は逆氷山型、平成9年は「情緒混乱」がやや高いもののほぼ氷山型のプロフィールを示している。このことから、平成9年には良いコンディショニングで試合に臨めるように変化していると推察される。DIPP, 1の結果(表3)からも、平成8年10月の全日本選手権頃から試合中安定

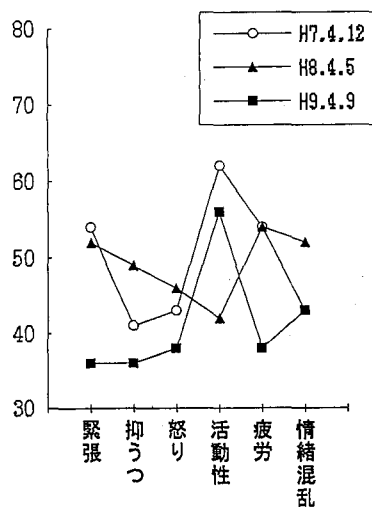


図2 シーズン前におけるPOMSプロフィールの経年変化(A選手)

表3 A選手の競技成績及びDIPP, 1得点

月日	大会名	順位	自由演技得点	DIPP, 1
H7. 4.23	(選考会)	予選 2位	31.9	43
		決勝 1位	31.9	48
H7. 7.28	(環太平洋年齢別)	予選 1位	32.2	32
		決勝 1位	32.7	36
7.30	(環太平洋選手権)	予選 9位	19.0	25
		決勝 9位	32.4	32
H7. 8. 5-6	(インターハイ)	予選 1位	32.5	36
		決勝 1位	32.5	33
H7.10.28-29	(全日本選手権)	予選 予選落ち	1.1	19
H8. 4.13	(選考会)	棄権		
H8. 9-11	(インターハイ)	予選 1位		38
		決勝 1位		40
H8.10.19-20	(全日本選手権)	予選 4位	34.0	44
		決勝 5位	32.2	48
H9. 4.11	(選考会)	3位	32.7	47
12-13	(全日本年齢別)	予選 3位	32.2	46
		決勝 3位	32.2	46
H9. 8. 9-10	(インターハイ)	予選 1位		45
		決勝 1位		48

した心理状態で演技をしていることがうかがえる。このことから、メンタルトレーニングの効果が1年半かかってA選手には表れてきたものと推察される。この結果は、阿江¹⁾が「メンタルトレーニングは、身体トレーニングと同様に即効性がない」と述べていることを示唆する結果と言える。

表4はA選手の脳波バイオフィードバックトレーニングの結果を示したものである。意識集中の程度を示す α_2 波が初回では大変低い出現率を示しているが、回数を重ねるごとに上昇していることが分かる。A選手の自省に「だんだん集中できるようになった」と述べられていることから脳波バイオフィードバックトレーニングがA選手の集中力強化に役だったものと考えられる。

表4 A選手の優勢脳波出現率の変化

	β	α_3	α_2	α_1	θ
H9.5.24 1回目	78.9	1.1	2.2	3.3	6.7
2回目	25.6	7.8	24.4	24.4	13.3
7.13 1回目	24.4	7.8	28.9	27.8	10.0
2回目	23.3	10.0	24.4	30.0	8.9

2. B選手の事例

図3はB選手のDIPCA. 2の結果を示している。B選手は、以前から試合での失敗が多く競技場面での精神的な弱さが目立つ選手であった。全体を通して見ると、平成7年のシーズン前・中と比較しその後の「決断力」「予測力」「判断力」の得点が上昇し維持されている。自省でもB選手はイメージトレーニングに大変興味を持ち、意欲的に行ってきたことを報告しており、試合の作戦を立て、試合をイメージする能力が向上した影響だと思われる。これは、Martens⁹⁾が挙げたイメージトレーニングを行うための条件である正しい設定や環境、リラックスした状態での注意・集中、トレーニングへの動機づけ、正しい態度や期待、体系的な練習を満たしたトレーニングを行ったことが効果として表れたと考えられる。平成7年、平成8年は

それぞれシーズン前と比較しシーズン後の「自己コントロール」得点が上昇している。これは、GSR2バイオフィードバックトレーニングを行ったことにより、自己の心理状態に意識を向け、最適な状態へとコントロールする能力が身についたためだと思われる。また、平成7年、平成8年ともシーズン前からシーズン後にかけて、「忍耐力」の得点が上昇している。これは年2回の目標設定により目標が明確にされ、多少の困難に耐えていく力が身についたためだと思われる。平成9年のシーズン中の得点は「自己実現意欲」をはじめとする多くの因子でシーズン前よりも低くなっている。これはB選手

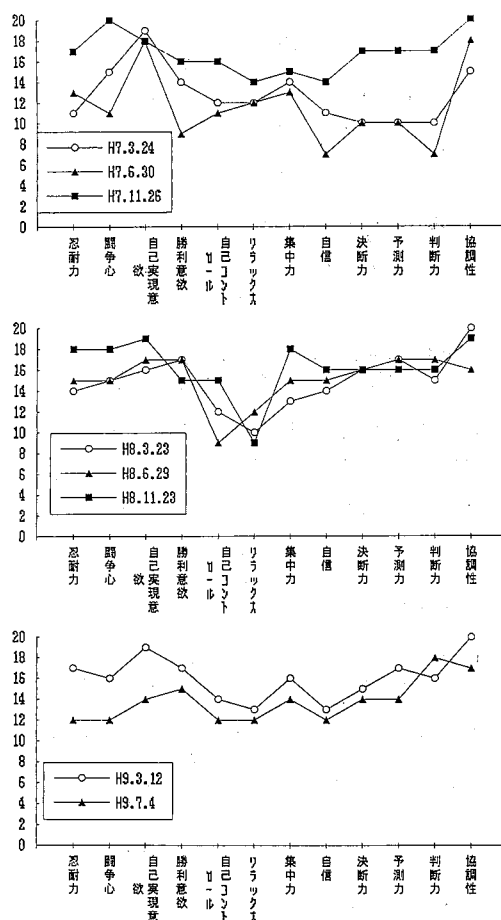


図3 DIPCA. 2 得点の変化 (B選手)

が高校生になり生活環境がそれまでとは変化し、少なからず周囲の影響をうけたためであると推察される。今後は周囲に惑わされないよう練習に集中できるような精神力の強化が課題となるだろう。

次に POMS の結果（図 4）を見てみると、平成 9 年のシーズン初期の試合では、平成 7・

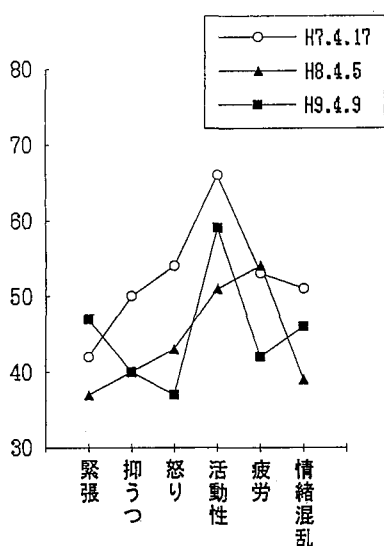


図 4 シーズン前における POMS プロファイルの経年変化 (B 選手)

表 5 B 選手の競技成績及び DIPP. 1 得点の変化

月日	大会	種別	順位	自由演技得点	DIPP. 1
H7. 4.23	(選考会)	予選	位	28.9	30
		決勝	7 位	31.2	31
H7. 8.19-20	(全日本ジュニア)	予選	3 位	31.4	37
		決勝	2 位	33.6	47
H7.10.28-29	(全日本選手権)	予選	3 位	32.9	43
		決勝	2 位	32.5	48
H8. 4.13	(選考会)	予選	予選	1.6	24
14-15	(全日本年齢別)	予選	2 位	31.9	34
		決勝	10 位	11.2	32
H8. 7.27-29	(全日本ジュニア)	予選	2 位	32.4	38
		決勝	2 位	33.3	40
H8.10.19-20	(全日本選手権)	予選	2 位	33.8	43
		決勝	3 位	31.7	43
H9. 4.11	(選考会)		9 位	21.9	28
12-13	(全日本年齢別)	予選	1 位	33.8	46
		決勝	1 位	33.8	46
H9/ 8. 9-10	(インターハイ)	予選	2 位		43
		決勝	2 位		43

8 年と比較し「緊張」因子は高いものの氷山型に近いプロフィールを示している。このことから、メンタルトレーニングが試合前のコンディショニングに良い影響を与えたことが推察される。しかし「緊張」因子が高い等、まだコンディショニングの能力を高める余地があると言える。

DIPP. 1 の得点、及び競技成績（表 5）を見てみると試合での失敗は時々見られるものの、平成 9 年になり優勝できるようになったこと、試合中の心理状態が良くなったことが伺える。これは、少しずつではあるがメンタルトレーニングによって試合での精神的な強さが出てきたものと思われる。

表 6 は B 選手の脳波バイオフィードバックトレーニングの結果を示したものである。これによると B 選手は第 1 回測定時から α_2 波の優勢脳波出現率が高かったが回数を重ねるごとにより高くなっていることが分かる。脳波バイオフィードバックにより集中力の強化がなされていると思われるが、今後脳波と競技場面での精神力との関係についてより詳細に検討していく必要がある。

表 6 B 選手の優勢脳波出現率の変化

	β	α_3	α_2	α_1	θ
H9.5.24 1回目	8.9	7.8	48.9	8.9	5.6
2回目	17.8	12.2	48.9	6.7	5.6
7.13 1回目	7.8	6.7	68.9	7.8	2.2
2回目	4.4	17.8	62.2	6.7	5.6

3. C 選手の事例

図 5 は C 選手の DIPCA. 2 の結果を示している。C 選手は試合での失敗はこれまで大変少なく安定した演技を発揮できる選手であった。そのことは DIPCA. 2 の「集中力」得点に表れている。トランポリン競技は、極めて短時間の競技なので集中力が問われる競技である。そのため、「集中力」の得点が高いところで維持されていることは試合での実力発揮に良い影響を与えられると思われる。平成 7 年のシーズン前

は、「リラックス」因子が低い得点を示している。この時期C選手は中学1年生で、まだリラックスするということを理解していなかったようである。しかし、シーズンを通して、GSR 2を用いたリラクセーショントレーニングを行ったとにより、リラックスするということが体感できその技法が身についてきたものと思われる。同様のことが「自己コントロール」得点についても言え、「リラックス」「自己コントロール」ともに、平成7年シーズン中以降は、高い得点が維持されている。平成7年の中で、明らかに上昇している因子は「予測力」と「判断力」である。シーズン前は低得点を示しているが、

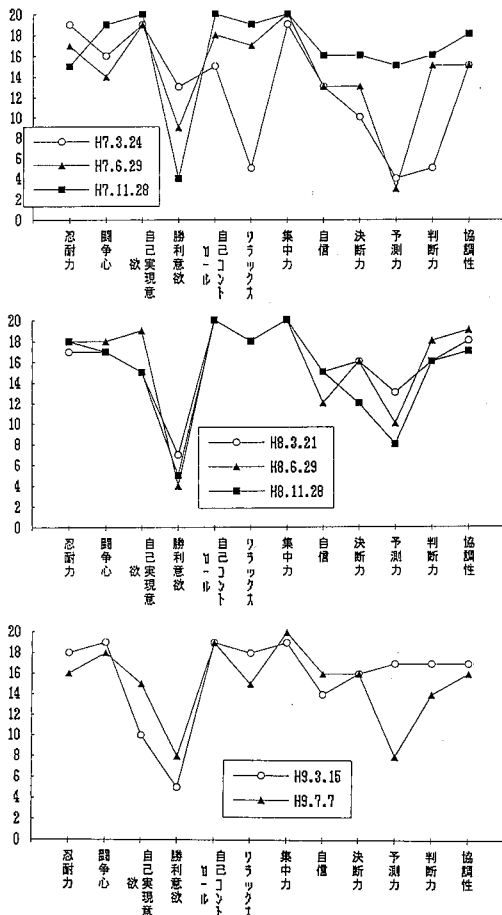


図5 DIPCA. 2得点の変化 (C選手)

シーズン後になると両因子とも10点近く上昇している。トランポリン競技はクローズドスキルという特性からあまり戦略・戦術は重要視されてこなかった。しかし、イメージトレーニングを行うことにより試合での演技のイメージが鮮明になり、自己の遂行する演技を予測し作戦を

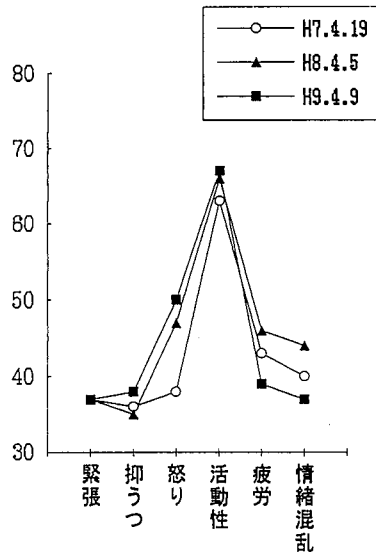
図6 シーズン前におけるPQMS
プロフィールの経年変化 (C選手)

表7 C選手の競技成績及びDIPP. 1得点の変化

月日	大会	順位	自由演技得点	DIPP. 1
H7. 4.23	(全日本年齢別)	予選 3位	29.9	42
		決勝 1位	29.9	42
H7. 7.29	(環太平洋年齢別)	予選 2位	32.8	40
		決勝 1位	32.9	40
H7. 8.19-20	(全日本ジュニア)	予選 2位	31.6	36
		決勝 3位	30.6	34
H7.10.28-29	(全日本選手権)	予選 4位	32.0	37
		決勝 4位	31.7	39
H8. 4.13	(選考会)	予選 4位	32.2	37
		決勝 4位	32.6	37
	(全日本年齢別)	予選 2位	31.0	38
		決勝 1位	32.5	38
H8. 7.27-29	(全日本ジュニア)	予選 4位	31.4	38
		決勝 4位	31.3	39
H8. 8.25	(世界選手権)	予選 48位	33.4	38
	(世界年齢別)	予選 13位	31.5	31
H8.10.20	(全日本選手権)	予選 7位	33.5	43
		決勝 7位	33.0	43
H9. 4.13	(全日本年齢別)	予選 25位	13.8	30
H9. 7.27-29	(全日本ジュニア)	予選 2位	32.9	43
		決勝 2位	31.0	38

たてる能力がついたものと思われる。徳永・橋本¹⁸⁾がイメージトレーニングを行い、「技術的に優れた選手にイメージトレーニングの効果があった」と報告しており、本研究においても日本トップレベルという選手を対象としたため、同様の結果が得られたものと思われる。

図6は、C選手のPOMSのプロフィールを示している。C選手は、比較的安定したコンディショニングで試合に臨んでいることが推測される。これは試合での成功率とも相関が高いのではないと思われる。

また、DIPP、1及び競技成績(表7)からもC選手が試合で失敗することが少ないことが言える。メンタルトレーニングにより重要な試合での実力発揮がより強化されたことも推察される。

ま と め

本研究では、日本トップレベルのトランポリン選手3名を対象に2年4カ月間メンタルトレーニングを行った。その結果得られた事例から以下のようにまとめられる。

- 1) DIPCA、2、DIPP、1の事例結果から、メンタルトレーニングの効果が見られた。DIPCA、2、DIPP、1は、選手の心理的競技能力から見たメンタルトレーニングの効果を把握する上で有効であることが推察された。
- 2) メンタルトレーニングの効果をコンディショニングという点から推察したところ、メンタルトレーニングの効果が見られたとともに、POMSと競技成績との相関が高いことも推察された。

脳波については、今後データを蓄積し、より詳しい検討をしていく必要がある。

付記 この論文は澁谷学術文化スポーツ振興財団の助成金を受けて研究したものである。

引用参考文献

- 1) 阿江美恵子：メンタルトレーニングとその教育について。東京女子体育大学紀要, 27, 10-18, 1992
- 2) Garfield, C.A.; Benett, H.Z.; 荒井貞光他訳：ピークパフォーマンスーベストを引き出す理論と方法一。ベースボールマガジン社, 1988
- 3) 橋本公雄：バイオフィードバックトレーニングの展開。体育の科学, 43, 10, 817-820, 1993
- 4) 猪俣公宏編, JOC・日本体育協会監修：選手とコーチのためのメンタルマネジメント・マニュアル。大修館書店, 1997
- 5) 岩崎健一, 徳永幹雄, 庭木守彦, 橋本公雄：スポーツ選手に対するメンタルトレーニングの実施と効用性。九州体育学研究, 18, 1, 23-25, 1987
- 6) 北村勝朗：フィギュアスケート選手のためのメンタル・マネジメントプログラムの試案。東北体育学研究, 14, 1, 43-59, 1996
- 7) 高妻容一：明日から使えるメンタルトレーニング。ベースボールマガジン社, 1995
- 8) Loehr, J.E.; 小林信也訳：メンタルタフネス。TBSブリタニカ, 1987
- 9) Martens, R.; 猪俣公浩監訳：コーチングマニュアル メンタルトレーニング。大修館書店, 1991
- 10) 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一第4報一。昭和63年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告, 1-95, 1988
- 11) 中込四郎編：メンタルトレーニングワークブック。道和書院, 1994
- 12) Orlick, T.: In Pursuit of Excellence-How to win in Sport and Life Through Mental Trainig. Leisure Press, 1995
- 13) 長田一臣：メンタルトレーニングの効用と限界。体育学研究, 41, 497-501, 1997
- 14) 佐久間春夫他：POMS法によるコンディショニングの指標一陸上競技者の事例研究一日本体育学会第45回大会号(A), 508, 1994
- 15) 高橋幸治, 高野聡, 土屋裕睦, 中込四郎：メンタルトレーニングでの経験が競技の中で生

- かされるまで. 日本体育学会第45回大会号 (A), 232, 1994
- 16) Terry, P.: The Efficacy of Mood State Profiling With Elite Performers, A Review and Synthesis. *The Sport Psychologist*, 9, 309-324, 1995
- 17) 徳永幹雄：ベストプレイへのメンタルトレーニングー心理的競技能力の診断と強化ー. 大修館書店, 1996
- 18) 徳永幹雄, 橋本公雄：バイオフィードバック及びイメージトレーニングを利用したメンタルトレーニングの開発1 スポーツ心理学研究, 12, 75-78, 1985
- 19) 徳永幹雄, 橋本公雄：九健式心理的競技能力診断検査ー手引きー. TOYO PHISICAL, 1993
- 20) 安川通雄, 大石和男, 木村瑞生, 前嶋孝：イメージ動作における時間評価の正確性. 体育学研究, 37, 385-391, 1993
- 21) 米川直樹, 鶴原清志：ヨット選手を対象にしたメンタルトレーニングに関する研究. 三重大学教育学部研究紀要, 42, 127-137, 1991