

競技選手の心理構造 II

— 体操競技における全日本選手の事例 —

後藤清志 ※ 清水正典 ※ 梶谷信之

1. はじめに

選手強化の基本的視点は、身体的能力の強化育成にあると従来考えられてきたが、近年では、精神的能力の強化の必要性も提唱されるようになった。

高度の緊張を要求される、競技場面において、その能力を十分に発揮するためには、それなりの心理的能力を養成しなければならない。観衆からのノイズ、周囲の期待、自分自身への不安など、目に見えない精神的プレッシャーは試合のレベルが向上して行くにつれて、飛躍的に増大して行く。

これまで、この領域のトレーニングは経験的判断に委ねられることが多く、系統だったトレーニング法が確立されていないのが現状である。しかし、近年、競技選手の心理構造を科学的に解明する試みが多くなされ、様々なアプローチがなされている。

その例としては、T. S. M. I や M. P. I, クレペリンなどが、主なものであり、競技心理的な適性と共に、性格特性も考慮して、総合的な判断を行う傾向にある。

これらは、いずれも、精神分析を母胎としたものであり、臨床心理の色彩が濃いものであり、一般的な適性の把握には大きな成果をあげてきている。しかし、国際級の選手になると、その心理構造は、経験的に、一般の選手よりもかなり専門化、個性化され、一つの特殊事例としての色彩を強く持つものである。従って、これら一流選手の心理構造特性を把握するためには独自の心理テスト法が開発されることが必要と思われる。

ところで、アメリカの経験的な競技心理学者である Jim. Loehr は、世界のトップ選手の競技心理に関するデータを収集し独自の心理テストを考案した。これがメンタルタフネス理論と言われるものであり、現在欧米諸国のトップ選手に多く利用され、高い評価を獲得している。

本研究では、この Jim. Loehr のメンタルタフネスの概念を用いて、全日本体操競技選手の競技心理構造の実態を明らかにすると共に、性別、年齢別、競技レ

ベル毎の心理構造の実態を把握し、競技心理構造の変動モデルの導出を仮説的に試みることを目的とする。

2. 方法及び分析枠組み

本研究では、Jim. Loehr のメンタルタフネスの概念をもとに研究を進めて行く。

Jim. Loehr によれば、競技中のパフォーマンスの発揮には特定の心理的構えが必要であるとされ、それを、I. P. S (Ideal Performance State) と名付けている。この心理状態が競技中に達成されると自己の持つ能力を無理なく、最大限に発揮することができ精神的、身体的に、きわめて効果的、合理的なパフォーマンスが獲得できるとされている。

さらに I. P. S は次の7つの要因によって構成され、これらの要因のハイレベルでの完成が、高い競技力と結び付くとされている。

1. 自信：自分のプレー、能力、作戦などに対する信頼。
2. ネガティブエネルギー (N・E)：環境からのノイズに対する処理能力
3. 集中力：試合中の様々な要因に対する集中力
4. ビジュアルコントロール (V. C)：試合要因に対する積極的イメージの想起能力
5. 意欲：試合成績向上のための努力度
6. ポジティブエネルギー (P・E)：あらゆる局面において試合を楽しむ態度
7. 思考法：ピンチにおける発想転換能力

以上の要因の高度に熟練された状態が競技中のパフォーマンス達成のために必要な条件であるとされている。

本研究では対象を1988年度全日本体操競技選手権大会参加選手とし性別、年齢別、競技レベル毎の心理構造の実態を明らかにすると共に年齢の増加、及び、競技レベルの向上にともなう心理構造変動モデルを仮説的に導く。

今回対象となったのは男子50名、女子46名、合計96

※ 岡山理科大学附属高校

※※ 岡山大学

名でテスト実施期間は1988年11月20日から1989年1月25日であった。

なお、有効回収率は100パーセントであり、回収されたデータは、PC-9801RX, audmain 科学計算フォーム集を用いて統計処理を施し、基礎データの作成を行った。

3. 日本体操競技界の現状

かつて、わが国の体操競技、特に男子体操競技は、1960年代、70年代を通して、世界の王座にあり、高い評価を博していた。しかし、1980年のモスクワオリンピック大会ボイコット以降、東欧諸国の激しい追い上げのなかで次第に競技成績は後退し、苦しい対応を迫られてきた。

この原因としては、世界レベルでの選手の低年齢化が1970年代後半から東欧諸国の間で急速に進み、それにともない、技術革新がめざましいスピードで開始されたことによる。この世界的な傾向に対して、わが国は、1984年のロサンゼルスオリンピック大会においても、チームの平均年齢が男子選手、26.1才と世界で最も、高い状態であり、ジュニア選手養成が他国に比べ出遅れたことを示している。

この状態が改善されたのは、1985年のモントリオール世界選手権大会あたりからとみられ、ようやく、他国と同じレベルでの選手養成システムが確立されてきたといえる。先のソウルオリンピック大会では、男子チームの平均年齢21歳と非常に若返り、池谷・西川の高校生コンビが大活躍し、堂々の3位入賞を達成した。しかし世界のレベルは日進月歩ですすみ、わが国の体操競技は、なおきびしい状況にあるといえる。

4. メンタルトレーニングの必要性について

競技選手の低年齢化は国際大会クラスでの平均年齢でみると、男子においては1960年代・70年代では全んどが社会人であり非常に高かったが、1988年には低年齢化が進み大学生選手が中心となった。女子では男子に比べかなり早く、1975年以降から中学・高校生選手が中心となったことも明かである。

この低年齢化により、年齢的に未熟な選手が国際大会という、大きな舞台にたつとき精神的発達の途上にある選手は、きわめて大きなプレッシャーを受ることとなる。そのプレッシャーを克服する為のメンタルトレーニングを考える場合に考慮されなければならない

点として一つには、様々な精神的重圧のなかで十分な実力が発揮できないのではないかとということ。もう一つには、精神的重圧によって、精神的発達が阻害されるのではないかとという事が挙げられる。

さらに、体操競技の競技特性について考えるならば、この競技は技術的にはクローズな競技であり技の正確さ美しさを競う性質を持つ。従って高度な完成度を要求され、少しの狂いも許されないことから、きわめて緊張の度合の高い競技であるといえよう。メンタルタフネスの7要因に即して考えるならば集中力やビジュアルコントロールなどがほかの要因に比べ特に重要なものとなってこよう。

従って、メンタルトレーニングの目的としては、

1. パフォーマンスを最大にする心理構造の確立
2. 精神的発達の阻害を防止するためのメンタルトレーニングの開発
3. 精神的発達段階を考慮したメンタルトレーニングの開発
4. 競技特性に即した要因、すなわちビジュアルコントロールや集中力を増大させるトレーニングの開発

の4つがあげられる。

5. 結 果

(1) 性別比較

男女とも、基本的な、パターンはほぼ一致している。すなわち、ビジュアルコントロール、意欲に高いスコアをしめす山形のパターンを示している。また、各要因では自信、ポジティブエネルギーにおいて男子が女子に比べ有意に高いスコアを示した。(図1・表1)

図1. 性別比較

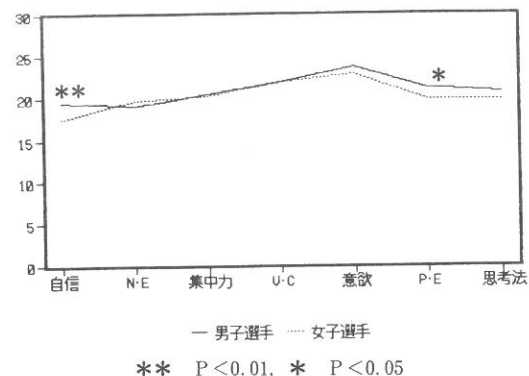


表1. 性別比較

| | 自信 | N. E | 集中力 | V. C | 意欲 | P. E | 思考法 |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 男子選手 | 19.46 | 19.02 | 20.44 | 21.92 | 23.72 | 21.16 | 20.68 |
| 女子選手 | 17.52 | 19.73 | 20.30 | 21.95 | 22.82 | 19.86 | 19.84 |
| t 値 | 3.02※※ | -1.08 | 0.20 | -0.04 | 1.39 | 2.01※ | 1.38 |

| | | | |
|----------|-----|-----|---------|
| 2元分散分析結果 | 男女間 | F 値 | 3.46 |
| | 要因間 | F 値 | 12.66※※ |

(2) 男子年齢別比較

今回は、経験的に精神的な転機といわれる22才を基準として、それ以上とそれ以下の年齢について分析を試みた。

図2からも明らかなように、自信・意欲の領域で23才以上の選手において有意な差はないもののスコアは高い傾向を示した。ただし全体的なパターンとしては、23才以上も22才以下もほぼ変わりはなく、体操競技における基本的な心理形態は、年齢による違いはないといえる。従って男子では、年齢の上昇は、競技心理構造の発達をもたらすと考えられる。(図2・表2)

図2. 男子年齢別比較

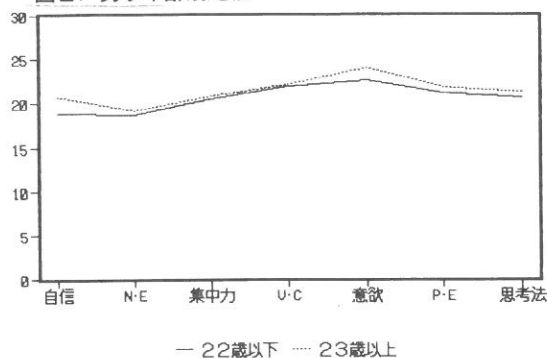


表2. 男子年齢別比較

| | 自信 | N. E | 集中力 | V. C | 意欲 | P. E | 思考法 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 22 歳 以 下 | 18.81 | 18.67 | 20.44 | 21.94 | 22.63 | 21.19 | 20.63 |
| 23 歳 以 上 | 20.65 | 19.18 | 20.77 | 22.18 | 24.06 | 21.77 | 21.24 |
| t 値 | 1.77 | 0.38 | 0.32 | 0.20 | 1.52 | 0.65 | 0.53 |

| | | | |
|----------|-----|-----|---------|
| 2元分散分析結果 | 年齢間 | F 値 | 12.14※※ |
| | 要因間 | F 値 | 23.74※※ |

(3) 女子年齢別比較

女子では、ジュニアとそれ以上の選手、すなわち、18才以下と19才以上の選手とで年齢別比較を行った。

男子同様、全体的なパターンは、意欲をピークとする山形のパターンをどちらも示しているが、集中力を除くいづれの要因においても、19才以上のほうが、高いスコアを示した。

従って、女子では、年齢の上昇が競技心理構造の発達をもたらすと考えられる。(図3・表3)

図3. 女子年齢別比較

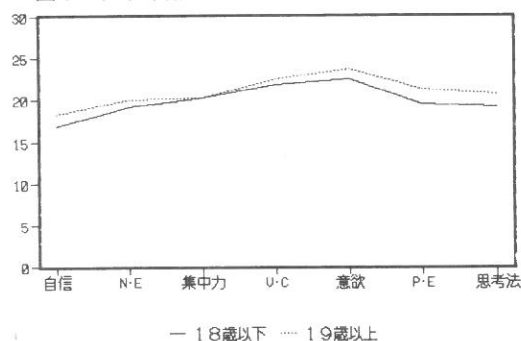


表3. 女子年齢別比較

| | 自信 | N. E | 集中力 | V. C | 意欲 | P. E | 思考法 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 18 歳 以 下 | 16.80 | 19.16 | 20.24 | 21.84 | 22.52 | 19.52 | 19.20 |
| 19 歳 以 上 | 18.21 | 20.00 | 20.29 | 22.43 | 23.64 | 21.21 | 20.71 |
| t 値 | 1.35 | 0.70 | 0.03 | 0.37 | 1.05 | 1.41 | 1.35 |

| | | | |
|----------|-----|-----|---------|
| 2元分散分析結果 | 年齢間 | F 値 | 22.18※※ |
| | 要因間 | F 値 | 38.76※※ |

(4) 男子経験年数別比較

この項目では、10年以下と11年以上に分類し、分析を行った。

男子では、ネガティブエネルギーとポジティブエネルギー以外は、全ての要因で11年以上が10年以下に比較して高いスコアを示した。全体的なパターンとしては、意欲にピークを示す共通のパターンであるが、自信が11年以上で有意に高いスコアを示した。

以上の結果から、男子では、経験年数が長くなるにしたがって、心理構造の発達が認められると考えられる。(図4・表4)

図4. 男子経験年数別比較

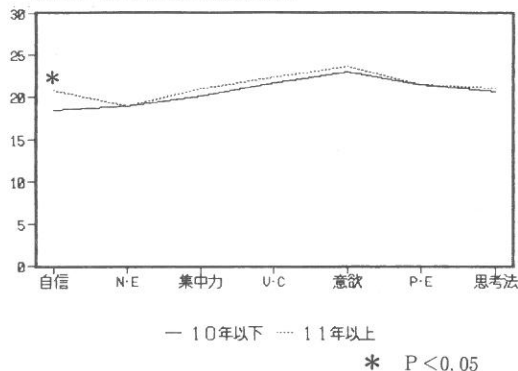


表4. 男子経験年数別比較

| | 自信 | N. E | 集中力 | V. C | 意欲 | P. E | 思考法 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 10年以下 | 18.53 | 18.93 | 20.13 | 21.67 | 23.00 | 21.53 | 20.73 |
| 11年以上 | 20.78 | 18.94 | 21.00 | 22.39 | 23.67 | 21.44 | 21.11 |
| t 値 | 2.13※ | 0.01 | 0.80 | 0.62 | 0.63 | -0.09 | 0.40 |

| | | | |
|----------|-----|-----|---------|
| 2元分散分析結果 | 年数間 | F 値 | 5.46※ |
| | 要因間 | F 値 | 14.33※※ |

(5) 女子経験年数別比較

女子の経験年数については各要因において、有意な差は認められなかったが、傾向的には、ネガティブエネルギー、意欲、ポジティブエネルギー、思考法で11年以上の選手が高いスコアを示し、ビジュアルコントロールについては逆に10年以下の選手の方が高いスコアを示した。従って、女子については、自信、集中力、ビジュアルコントロールを除き、経験年数が長くなるにしたがい、心理構造の発達が窺われる。

(図5・表5)

図5. 女子経験年数別比較

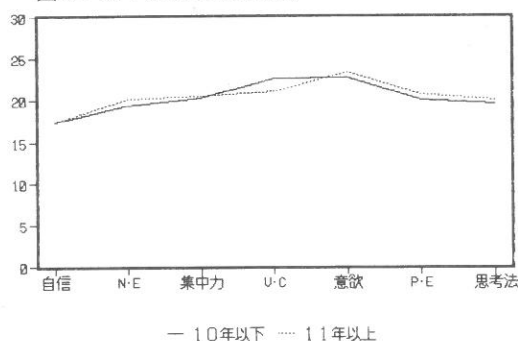


表5. 女子経験年数別比較

| | 自信 | N. E | 集中力 | V. C | 意欲 | P. E | 思考法 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 10年以下 | 17.36 | 19.40 | 20.28 | 22.60 | 22.68 | 20.00 | 19.64 |
| 11年以上 | 17.42 | 20.17 | 20.50 | 21.00 | 23.33 | 20.67 | 20.08 |
| t 値 | 0.05 | 0.61 | 0.15 | -0.95 | 0.56 | 0.51 | 0.36 |

| | | | |
|----------|-----|-----|---------|
| 2元分散分析結果 | 年数間 | F 値 | 0.31※※ |
| | 要因間 | F 値 | 18.20※※ |

(6) 男子競技レベル別比較

この項目ではさきに行われたソウルオリンピック出場選手と、そのほかの選手との比較を行い、競技レベルの違いによる心理構造の分析を行った。

男子では、オリンピック選手はビジュアルコントロールでスコアの低下が認められるがほかの全ての要因においては全日本選手より高いスコアが見られ、特に集中力に有意な差を示した。

しかし、全体的なパターンとしては、オリンピック選手が、集中力と、意欲の2つにピークを示す二重の山形のパターンを示すのに対し、全日本選手は、意欲にピークを示す、山形のパターンを形成している。

このことは、全日本選手がオリンピック選手に近づ

く為には、ビジュアルコントロールを除く全ての要因、特に集中力を向上させる必要があると考えられる。

(図6・表6)

図6. 男子競技レベル別比較

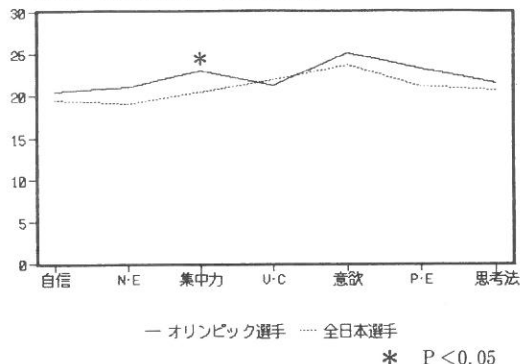


表6. 男子競技レベル別比較

| | 自信 | N. E | 集中力 | V. C | 意欲 | P. E | 思考法 |
|----------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| オリンピック選手 | 20.43 | 21.00 | 23.00 | 21.29 | 25.14 | 23.29 | 21.57 |
| 全日本選手 | 19.46 | 19.02 | 20.44 | 21.92 | 23.72 | 21.16 | 20.68 |
| t 値 | -0.74 | -1.26 | -2.09※ | 0.43 | -1.09 | -1.83 | -0.83 |

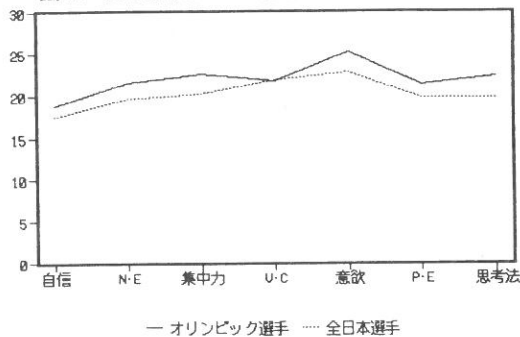
| | | | |
|----------|------|-----|--------|
| 2元分散分析結果 | レベル間 | F 値 | 11.03※ |
| | 要因間 | F 値 | 8.24※ |

(7) 女子競技レベル別比較

男子同様、ビジュアルコントロール以外は、全ての要因でオリンピック選手がそのほかの選手より高いスコアを獲得している。

全体的なパターンとしてはオリンピック選手がビジュアルコントロール、ポジティブエネルギーにスコアの低下を見せ、意欲をピークとする、山形のパターンであるのに対して、全日本選手は、意欲をピークとする、山形のパターンを示している。このことから、全日本選手はビジュアルコントロールを除く全ての要因を向上させることが競技力向上につながると考えられる。(図7・表7)

図7. 女子競技レベル別比較



(表7) 女子競技レベル別比較

| | 自信 | N. E | 集中力 | V. C | 意欲 | P. E | 思考法 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| オリンピック選手 | 18.80 | 21.60 | 22.60 | 21.80 | 25.20 | 21.40 | 22.40 |
| 全日本選手 | 17.52 | 19.74 | 20.30 | 21.96 | 22.82 | 19.87 | 19.85 |
| t 値 | 1.07 | 0.95 | 0.86 | 1.44 | 0.97 | 1.05 | 0.80 |

| | | | |
|----------|------|-----|---------|
| 2元分散分析結果 | レベル間 | F 値 | 22.58※※ |
| | 要因間 | F 値 | 13.94※※ |

(8) オリンピック選手の性別比較

男女オリンピック選手を比較した場合女子は、男子に比べ自信とポジティブエネルギーでかなり低いスコアを示していることがわかる。したがって、オリンピックなどの国際大会では、自信やポジティブエネルギーの充足度が競技成績に深く関与していると思われる。この2要因の強化育成が重要ではないかと考える。

(図8・表8)

図8. オリンピック選手の性別比較

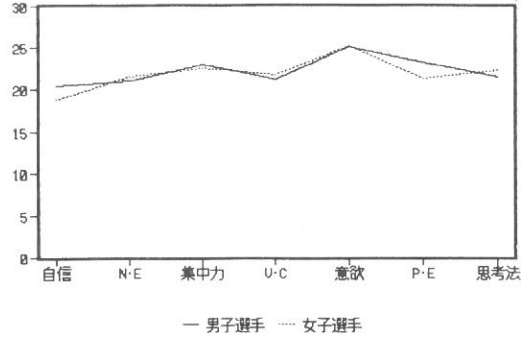


表8. オリンピック選手男女別比較

| | 自信 | N. E | 集中力 | V. C | 意欲 | P. E | 思考法 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 男子選手 | 20.43 | 21.00 | 23.00 | 21.29 | 25.14 | 23.29 | 21.57 |
| 女子選手 | 18.80 | 21.60 | 22.60 | 21.80 | 25.20 | 21.40 | 22.40 |
| t 値 | 0.78 | -0.24 | 0.21 | -0.18 | -0.03 | 0.75 | -0.41 |

| 2元分散分析結果 | 男女間 | F 値 | 0.44 |
|----------|-----|-----|--------|
| | 要因間 | F 値 | 9.54※※ |

6. 考 察

以上の結果から、競技心理構造の成長と発展をもたらすものは、年齢、経験年数、競技レベルの3つであることが明かとなった。以下、それぞれの影響、及び課題について考察を加えて行く。

(1) 全日本体操競技選手の心理構造

結果からも明らかなように全日本体操競技選手の心理構造は意欲をピークとする山形のパターンを示している。さきに提示したビジュアルコントロールはそれなりのスコアを確保し仮説を裏付けることとなった。つまり全日本レベルの体操競技選手においては、試合中の自分の演技に対するイメージトレーニングの頻度が高く、意欲を持って演技することを現している。また、集中力のスコアが低い点は、高度の精神集中が要求されるのが演技中に限られ、試合中にも精神的余裕をつかむ時間がかなりとれることによるものと思われる。そのほかのネガティブエネルギー、ポジティブエネルギー、思考法などゲームコントロールに関するもののスコアが低いことは、試合開始時にすでにある程度の順位の子測が確立され、球技などにみられるような不確実な試合展開が余り起こらないという体操競技の競技特性によるものと考えられる。

(2) 年齢と競技心理構造の形成

一般的に、心理学においては人のライフサイクルに

においてそれぞれいくつかの発達段階がありそれぞれの段階に応じた課題の設定、能力開発の重要性が多くの研究によって示唆されている。冒頭に記したように、今日、世界の体操競技は低年齢化の傾向にあり、まだ、身体的、精神的に発育途上の段階にある選手が、国際大会において大人でも克服困難な、精神的プレッシャーに挑戦しなければならないとなっている。その、是非はともかくとしてそのような条件のもとで、十分なパフォーマンスを獲得するためには、それなりの心理構造の育成を図らなければならない。今回の研究からは、具体的な方策について言及することはできないが、ジュニア選手に適した競技心理構造の明確化、心理要因の育成の順序、早期育成の可能な要因の明確化などが今後の課題である。

ところで今回の結果から仮説的に提示できることは、早期に育成が可能な要因としては、集中力、意欲、ビジュアルコントロールの3つであり、逆に、早期に育成が困難な要因としては自信、ネガティブエネルギー、ポジティブエネルギー、思考法の4要因があげられる。(図2, 図3) この傾向は、男女ともほぼ、共通しており、今後、早期に育成可能な3要因でほかの4要因の不足を、どの程度補えるのか、また、4要因の早期育成のための方法の検討などが今後の課題といえる。

(3) 経験年数と競技心理構造の形成

単なる年齢的成長だけでは競技的な発想や心理的構

えは形成されない。なぜなら、高度な競技生活は、日常の普通の生活に比べ、極度に、目標達成的、システムティックな活動だからである。すなわち、パフォーマンス達成のための独自の心理構造が必要とされるのである。この心理構造は、長年の競技生活において次第に形成されるものであり、その、育成のためには、一定のキャリアが必要となってくる。今回の結果からも、そのことは証明され（図4、図5）、10年以上の経験年数が、競技心理構造の形成に重要な影響を及ぼすといえる。

発展のパターンとしては男女とも意欲を中心として発展して行き、11年以上になると、男子は自信が、女子は意欲、ポジティブエネルギー、思考法がほかの要因に比べ相対的に高い成長を示すことが仮説的に導かれる。逆に、経験年数を重ねても向上しない要因として、男子では、ネガティブエネルギー、ポジティブエネルギー、女子では集中力があげられ、その向上には、経験年数以外の別の要素が関係すると思われる。

(4) 競技レベルと競技心理構造の形成

高いパフォーマンスを達成するためには、優れた身体的タレントとともに、優れた精神的タレントも必要とする。競技レベルが上がるほど、ほかのより秀でたタレントが要求されてくる。従って高いレベルにあって絶えず競技を続けている国際級の選手にあっては高いレベルの精神的なタレントが形成されていると考えられる。今回の結果からもそのことは証明され、男女とも、オリンピック代表選手はそのほかの選手に比べ、優れた心理構造を有していた。ただ競技レベルに影響されない要因として、ビジュアルコントロールがあり、その発展には競技レベル以外のほかの要因が関係していると思われる。

男女ともオリンピック選手が特に優れた要因としては、ネガティブエネルギー、集中力、意欲であり、この3つの要因は競技レベルの向上にともない次第に向上する要因と考えられる。

(5) 今後の課題

これまでの分析より、競技心理構造の発展には、年齢、経験年数、競技レベルの3つが密接に関連することが明らかとなった。

今後この3つの相互連関の実態、及び関連性の度合など、より詳細な分析が必要である。また、競技心理構造の発展は、今回対象となった、競技場面のみに限定されるものではなく、広く選手の生活全般に係わって形成されるものであり、その意味で、より広い視点からの分析も必要であると考えられる。今後はこの観点にたち、選手の性格特性による競技適性の分類など競技心理構造形成の基盤となる選手本来のパーソナリティに分析を加え、よりグローバルな視点からの考察を試みて行きたい。

7. ま と め

(1) 全日本体操競技選手の競技心理構造は年齢の増加にともない発展する。

(2) 全日本体操競技選手の競技心理構造は経験年数の増大にともない発展する。

(3) 全日本体操競技選手の競技心理構造は競技レベルの向上にともない発展する。

(4) 全日本体操競技選手の競技心理構造は意欲を中心とした山形のパターンを形成する。

(5) 競技心理構造の把握のためには性格特性などのより基本的な気質の分析が必要である。

引 用 ・ 参 考 文 献

- 1) Charles Garfield 共著 (荒井貞光他共訳) ; ピークパフォーマンス, ベースボールマガジン社, 1988
- 2) Doroth V. Harris, Bette L. Harris ; SPORTS PSYCHOLOGY, Leisure Press, 1984
- 3) James. W. Moore 著 (松田岩男他訳) ; スポーツコーチの心理学, 大修館, 1982
- 4) Jim Loehr 著 (小林信也訳) ; メンタルタフネス, TBSブリタニカ, 1987
- 5) Jim Loehr 著 (テニスジャーナル編集部編) ; 勝つためのメンタルトレーニング, (株) スキージャーナル, 1988
- 6) Jim Loehr, Jeffrey Migdow 著 (小林信也訳) 実戦メンタルタフネス, TBSブリタニカ, 1988
- 7) John Syer, Christopher Connolly 著 (浅見俊雄, 平野裕一訳) ; スポーツ・マインド, 紀ノ国屋書店, 1986
- 8) ブーニ著 (藤田厚, 山本斌訳) ; 実戦スポーツ心理, 不昧堂, 1967
- 9) Kay Poter, Judy Foster 著 (阿江美恵子他訳) ; メンタルトレーニング, 不昧堂, 1988
- 10) Robert M. Nideffer; Athletes' Guide to MENTAL TRAINING, Human Kinetics, 1985

- 11) 末利 博（他共著）；スポーツ心理学，福村出版，1988
- 12) 武田 建著；コーチング，誠心書房，1987
- 13) 武田 建，柳敏晴共著；コーチングの心理学，YMCA 出版，1988
- 14) 松田岩男（他共著）；スポーツと競技の心理，大修館，1986
- 15) 成瀬悟策著；自己コントロール法，誠心書房，1988

平成 1 年12月28日受付

平成 2 年 1 月11日受理