

## スポーツ競技不安に関する初期的研究の動向：新たな競技不安モデル作成のために

多々納, 秀雄  
Institute of Health Science, Kyushu University

<https://doi.org/10.15017/624>

---

出版情報：健康科学. 17, pp.1-23, 1995-02-25. 九州大学健康科学センター  
バージョン：  
権利関係：

— 総 説 —

スポーツ競技不安に関する初期的研究の動向  
—新たな競技不安モデル作成のために—

多々納 秀 雄

An Overview of Competitive Anxiety Studies in Their Early Stages

—In order to Construct New Model on Competitive Anxiety in Sport—

Hideo TATANO

**Summary**

The purpose of this study was to reexamine various competitive anxiety theories, in order to construct a new model describing the relationship between competitive anxiety and sport performance, and also to clarify some of the problems concerning mental training.

First, many studies on “AGARI” (Stage fright) in Japan which had been made before the Tokyo Olympic Games, the trait-state anxiety theory in Spielberger, and the competitive anxiety theory by Martens were reexamined throughout. On the basis of these examinations, a new model on the relationship between competitive anxiety and sport performance (see Fig.8) was constructed in order to supersede the theories of Spielberger and Martens. Main points of emphases in this model were as follows:

- 1) Since the external and objective demands affecting cognitive appraisal in the Spielberger model were too narrow, they were widely interpreted and regarded as objective competitive situations in the Martens model.
- 2) Various elements affecting the internal stimuli in Spielberger or subjective competitive situations in Martens were regarded as important, in particular, in order to clear the prescriptive elements on cognitive appraisal.
- 3) Cognitive appraisal was divided into three dimensions: the first appraisal on the relationship between the stimuli and self, the second appraisal on coping patterns for harmful stimuli, and the third appraisal which considered the proprieties of these appraisals.

Lastly, several of the problems which still needed to be solved in competitive anxiety studies were indicated. For example, they were as follows:

- 1) The development of new competitive anxiety scale which considered the characteristics of the sport events, the socio-cultural differences of players, and the relationship between anxiety and task complexity.
- 2) The necessity of research on the relationship between mental training and mental elements in perfor-

mance, not sport performance itself.

- 3) The improvement of mental training techniques including combinations of different techniques, as well as the establishment of a precise suggested regimen for the mental managements which can contribute to an improvement in sport performance.

key words: Competitive anxiety, Sport performance, Mental trainig

(Journal of Health Science, Kyushu University, 17: 1-23,1995)

### 1. はじめに

近年、スポーツ選手における競技不安、所謂、あがりや過度の緊張を解消するために、メンタル・マネージメントといわれる種々の技法が取り入れられるようになってきている。もとよりそこでは、かなりの効果をもたらしている場合もあるとはいえ、ともすれば技法の導入や適用のみに関心が向けられているといっても過言ではない。同様のことは、競技不安研究自体にも指摘され、特定の技法の適用とパフォーマンスの関連性に専ら関心が向けられているともいえる。

この意味で、本研究は、スポーツにおける競技不安の解消法、いわゆるメンタル・トレーニングそれ自体に関して考察するものではない。いわば有効なメンタル・トレーニング技法開発の予備的作業として、これまでなされてきた競技不安研究の動向を考察し、競技不安研究のための概念図式および基本的な分析枠組を構築するための緒口と課題を考えようとするものに過ぎない。

なお、本研究は、筆者らが試みた一連の競技不安研究の初期の段階で検討した内容を集約したものであるため、対象として取りあげた文献は、1986年以前の文献に限定されている。(註1)

### 2. わが国における競技不安研究の初期的動向

スポーツにおけるパフォーマンス、つまりその勝敗や成績は、生理的・身体的な要因によってのみ決まるものではなく、知覚・判断・記憶・感情・情緒などを含む多くの心理的・精神的要因が密接に関与している。今日、このことはあまりに明白であると同時に、十分に認識されていることでもある。しかしながら、心理的あるいは社会心理的要因に対する対応の仕方とそれに関する研究は、生理的・身体的要因に比べて著しく立ち遅れており、長谷川<sup>27)</sup>が指摘したように、多くの場合、それらは「根性」や「精神力」の問題に置き換えられ、一流選手やコーチでさえ、試行錯誤でそれに取り組み、手をこまねいているのが実情である。

スポーツ競技に関わる心理的要因に関するわが国における本格的な研究は、東京オリンピックを契機に始まったといわれているが、特に競技不安の問題は「あがり」の問題として長く研究されてきた(表1参照)。このため、競技不安に関連して、以下、簡単に「あがり」に関する研究をまず概観してみたい。

まず、「あがり」の定義については、松田<sup>58)59)</sup>、松井<sup>61)</sup>、猪飼<sup>90)</sup>、長田<sup>71)</sup>、丹羽<sup>65)</sup>、長谷川<sup>27)</sup>、杉原<sup>90)</sup>等々、非常に多くの研究者によって試みられているが、それらはいずれも、過度の緊張と興奮、心身の統制の混乱、パフォーマンスの低下など、あがりの徴候を列挙した規定(所謂「列挙的定義」)にとどまっている。これに

Table.1 Main studies on AGARI in the Reports of Sport Medicine and Science Research Committee in Japanese Amateur Sport Association. (matsuda)

- ①あがりの研究—中間報告—(質問紙調査)(1960)
- ②射撃選手の精神統一のための自律訓練法及び漸進的解緊張法に関する報告(1961)
- ③スポーツにおける精神面のトレーニング(1961)
- ④精神的コンディションの整え方に関する生理心理学的根拠の探求—射撃選手について—(1962)
- ⑤スポーツマンの精神的自己鍛練の方法に関する研究(1962)
- ⑥神経筋のRelaxationによる技術及びコンディションの調整(ライフル射撃選手について)(1963)
- ⑦「あがり」に関する基礎的研究(1968)
- ⑧「あがり」防止法についての研究—スポーツにおける心理的コンディショニング—(1971)
- ⑨「あがり」防止の臨床心理学的研究(1972)

関連して、あがりの徴候をみた研究としては、松田<sup>59)</sup>や市村<sup>39)</sup>の研究があり、特に市村は因子分析により、交感神経の緊張、心的緊張の低下、運動技能の低下、不安感情、劣等感情、という5つの因子を抽出している。

一方、あがりの原因については、稲垣<sup>37)</sup>や徳永<sup>91)</sup>などいくつかの実証的研究があり、外的条件及び内的条件について数多く指摘されているが、それらを市村<sup>39)</sup>は観衆・競争相手・周囲の期待・大きな大会に、また長田<sup>71)</sup>は観衆・試合の質・勝敗の意義・競争相手の質・プレイの自信、等々にそれぞれ分類している。また長谷川<sup>27)</sup>は競技のプロセスを考慮することにより、その要因を5つに分類している。

他方、あがりの要因の1つとしての選手の主体的条件に関する体系的研究は極めて少ないが、これに関連するものとしては、あがり性格特性の関連をみた研究があげられる。一般にあがりやすい性格としては、高い情動性、強い不安傾向、強い内向性などが指摘され、たとえば、Ichimura・Matsuda<sup>34)</sup>は社会的内向性、主観的傾向、神経質傾向をあげ、また松田<sup>59)</sup>はGAT検査を、徳永<sup>91)</sup>はY-G検査を適用しその実証を試みた。

さらに、あがり防止の対応策として、松田<sup>58)</sup>は、心理面のトレーニングをすること、精神的なよりどころをもつこと、作戦に集中し自信をもつこと、心理療法的な精神集中法を適用すること、という4つの方策を指摘し、同様に杉原<sup>90)</sup>は、試合の場に慣れること、技能に習熟すること、自己統制力を強化すること、等をあげている。これに関連して、長谷川<sup>27)</sup>あるいは長田<sup>71)</sup>は、関連する種々の心理的技法を詳細に紹介している。

このように、「あがり」に関する研究においては、その徴候や原因から対応策に至るまで、さまざまな側面が検討されている。しかしながら、これまでみてきたように、研究の量それ自体が少ないこともあり、今日の諸外国の競技不安研究の水準に比べれば、理論的にも方法論的にも極めて不十分であり、その規定要因の究明や対応策の適用効果の究明をはじめ、多くの課題が残されていることは指摘するまでもない。

ところで、これまで概観された諸研究は、いずれも1980年以前のやや古い研究であり、近年では、従来の「あがり」の研究とは一線を画すところの、「不安」あるいは「競技不安」の概念を導入した新たな傾向がみられる。これについては以下詳述するが、関連する研究としては、不安傾向の規定要因ならびにその種目差などを多変量解析を適用して分析した丹羽<sup>66)-69)</sup>の一連の研究、不安尺度としてSTAIやSCATを用いた伊藤<sup>40)</sup>、遠藤<sup>12)</sup>、小山<sup>44)93)94)</sup>、あるいは財満<sup>101)</sup>の新しい研究があげられる。しかしながら、これらの研究の多くは諸外国で開発された不安尺度の紹介や適用可能性の検討だけにとどまることから、1980年代半ばの時点では、わが国の本格的な競技不安研究はその緒についたばかりであったともいえよう。

### 3. 状態-特性不安の理論と測定

不安の概念を心理学の分野に最初に導入したのは、一般にフロイト<sup>19)</sup>であるといわれている。それ以後、直接的、間接的に不安を取り扱った研究は極めて多数にのぼり、1950年から1970年の間だけでも論文数は2000以上に達すると報告されている<sup>49)</sup>。しかしながら、過去

Table.2 Main positions on anxiety (Epstein,1972).

研究者と不安についての立場	3つの不安喚起源		
	一時的 過剰 刺激	認知的 調和の 欠如	対処 反応の 欠如
1. 学習理論：条件づけられた苦痛としての恐怖と不安（マウラー、ミラー）	○		
2. 精神分析理論：一時的、派生的、信号不安（フロイト）	○		○
3. パプロフ：過剰興奮と超限制止	○	○	
4. リデル：ヴィジランスとしての不安		○	
5. ゴールドスタイン：不安と破局反応		○	
6. ロジャース：自己概念に対する脅威としての不安		○	
7. マクレイノルズ：知覚過程における同化の失敗としての不安		○	
8. キエルケゴール：遂行と認識に関係づけての不安			○
9. メイ：人格的存在への脅威としての不安		○	○
10. ラザラス：脅威源が確認できない状態で評価された脅威としての不安			○
11. マンドラー：行動の妨害に対する反応としての不安		○	○
12. キャテル：因子分析によって定義された不安			

における不安の考え方あるいは研究内容は、研究者によって著しく多様であり、たとえば、不安概念は独立(刺激)変数、媒介変数、あるいは従属(反応)変数のいずれともみなされ、それは理論的にも方法論的にも「ドロ沼」状態であったと指摘されている<sup>7)</sup>。それらの状況は表2に示される Epstein<sup>13)</sup>による不安喚起源の要約からも伺うことができよう。

ここで、心理学における不安研究の歴史を検討する余裕はないが、不安の研究が学習行動の領域で活発化したのは、Mowrew<sup>64)</sup>あるいは Miller<sup>65)</sup>らにより、不安が、一定状況での、獲得された学習性の動因とみなされて以後のことであり、特に1951年、Taylor<sup>66)</sup>による不安とパフォーマンスの関係に関する研究、そして不安特性を測定する Manifest Anxiety Scale (MAS)<sup>66)</sup>の作成により、不安研究は頂点に達したといわれている。

これらの研究、所謂アイオワ学派といわれる不安とパフォーマンスに関する不安動因仮説は、Hull<sup>82)</sup>(表3)あるいは Spence and Spence<sup>84)</sup>の「動因理論」を基礎とするものであり、MASにおける不安の個人差、つまり不安度を個人の情動的反応性の指標、すなわち個人の一般動因水準の反映とみなすものである。そしてこの理論は、不安と学習について、

- ①正反応がドミナントな学習事態では高不安群のパフォーマンスが高い。
- ②拮抗反応を伴う学習事態では低不安群のパフォーマンスが高い。

という2つの仮説を基礎として展開される考え方である<sup>84)</sup>。

しかしながら、このアイオワ学派の動因理論は、複雑な学習課題はもとより、単純な学習課題においても、高不安-低不安の2群の間に有意な差異が認められることは必ずしも多くなく、それに基づく不安動因仮説

Table.3 Basic hypothesis in Hull's Drive theory.

${}_sE_R = ({}_sH_R \times D) \quad (1)$
${}_s\bar{E}_R = ({}_sE_R) - (I_R + {}_sI_R) \quad (2)$
${}_sE_R$ : 反応ポテンシャル ${}_s\bar{E}_R$ : 有効反応ポテンシャル ${}_sH_R$ : 習慣強度 D : 動因 $I_R$ : 反応制止 ${}_sI_R$ : 条件制止

およびMASについて様々な批判や問題点が指摘されてきた。そのような批判としては、下記のものがあげられる。

第1は、異なった理論的立場からの批判、たとえば、①「条件づけられやすさ」に関する次元は神経症的傾向の次元ではなく、外向性-内向性の次元である (Eysenck<sup>14)</sup>, Franks<sup>18)</sup>)、②不安妨害説も容認すべきである (Mandlerら<sup>48)</sup>, Child<sup>9)</sup>)、等々。

第2は、不安の測定法にかかわるMASへの批判、たとえば、①内的整合性が低い (Rankin<sup>74)</sup>)、②不安は多次的に考えるべき (Cattel<sup>18)</sup>, Spielberger<sup>88)</sup>)、③生理的反応との相関が低い (Katkin<sup>41)</sup>, Silverman<sup>80)</sup>)、等々。

第3は、パフォーマンスや不安に影響する要因(特にストレス)に関する問題点についての批判、たとえば、①ストレスによる不安とMASにおける不安は区別されるべきである (Spielberger<sup>87)</sup>)、②ストレス・タイプによりMASの結果が著しく異なる (Hodge<sup>39)</sup>)、等々。

なお、心理学におけるこれら3つの問題点と批判的研究の詳細については、古賀<sup>43)</sup>によって詳細に報告されているので割愛したい。

これに関連して、結論の先取りになりかねないが、スポーツあるいは運動行動 (Motor Behavior) についてMASを適用した多くの研究を総括した Martens<sup>49)</sup>の研究を紹介してみたい。彼の要約によると、まず表4に示されるように、ストレスが介在しない Motor Behavior の場合、MASに差を認めるのは13研究、差を認めないのは15研究、そして差が不明な研究は7研究であること、他方、表5のように、ストレスが介在した場合には、MASに差を認めるのは3研究、差を認めないのは8研究、そして逆の結果がみられたのが1研究であるという結果から、ストレス介在の有無を問わずMASと Motor Behavior の間には一貫した傾向が認められないと結論づけ、Martensは次のような提案を試みた。

- ①動因理論は、Motor Skill 研究の理論としては放棄されるべきである。
- ②MASではなく、状況的不安アプローチに基づくモデルを採用すべきである。

従って、心理学で明らかにされたMASの適用をめぐって指摘された問題点の多くは、スポーツ場面でも同様にあてはまることが指摘されよう。

さて、上記のように、特に情動認知説の立場から、種々の理論的および方法論的検討に基づき、MASを

**Table.4** Summary of research on the MAS and motor behavior relationship in the absence of a stressor (Martens,1971).

INVESTIGATOR(S)	SAMPLE	TASX	RESULT	INTERPRETATION
Axeirod et al.(1956) Bakes (1961)	College males & lemales College males	Stylus maze Matching foot patterns while walking	LA=HA° HA=LA	None Uninterp.
Carder (1965) Carron (1968)	College footballers College males	Football ability Stabilometer	LA=HA Early LA=HA Late LA=HA	None None Uninterp.
Castaneda et al.(1956)	5th grade boys & girls	Perceptual-motor discrimination	EASY TASK HA=LA DIFFICULT TASK LA>HA	Positive Positive
Desiderato (1964) Diehl (1965)	College males & females High school girls	Response time Agility, balance and coordination	LA=HA LA=HA	None None
Duthie & Roberts (1968)	College males	Time estimation	Learning Phase LA>HA PERF. PHASE LA=HA	Positive None
Farber & Spence (1953) Farber & Spence (1956) Grice (1955) Hammer (1967) Hammer (1968)	College males & females College males & females College males College males High school and college males	Stylus maze Response time Response time Sport achievement Sport achievement	LA>HA LA=HA LA>HA LA=HA LA=HA	Positive None Uninterp. Uninterp. Uninterp.
Hammes & Wiggins (1962) Kamin & Clark (1957) Martens (1969)	College males & lemales Military men College males	Tracking Response time Coincident timing	LA>HA LA>HA Learning Phase LA=HA PERF PHASE HA>LA	Positive Negative None Positive
Martens & Landers (1969)	College males	Coincident timing	Learning Phase LA>HA PERF PHASE LA=HA LA=HA	Positive None None
Matarazzo & Matarazzo (1956) McGuigan st al. (1959) Meisels et al. (1967)	Male VA patients College females College males & females	Pursuit rotor Stylus maze Stylus maze	LA=HA EASY error HA>LA time LA>HA DIFFICULT error LA>HA time LA>HA	None Positive Negative Positive Positive
Nash et al. (1966) Palermo et al. (1956)	College females 4th grade boys and girls	Stylus maze Perceptual-motor discrimination	LA=HA LA>HA	None Positive
Ryan & Lokie (1965) Singh (1968) Vaught & Newman (1966) Wenar (1954) Wiggins et al. (1962)	College males High School males College males College males Male VA patients and college males	Ring-peg Tracking Steadiness Response time Tracking	LA=HA LA=HA LA=HA HA>LA LA>HA	None None None Positive Positive
Wright et al. (1963)	College males	Writing letters Inverted	EASY LA>HA DIFFICULT HA>LA	Uninterp. Uninterp.

\* LA=low anxious: HA=high  
anxious

適用した従来の不安研究の問題点を明らかにし、「不安測定法間の結果の不一致、あるいは不安・ストレスと学習・パフォーマンスとの関係についての実証的研究結果の混乱の多くは、「不安」という言葉の少なくとも2つの意味での曖昧な用い方によつて、状態不安と特性不安の明確に区別された2つの概念とその測定法

を提出した」<sup>43)</sup>のが周知のように Spielberger である。

Spielberger は, Cattelle and Scheier<sup>6)</sup>の研究、つまり不安についての「特性不安因子」と「状態不安因子」を抽出した因子分析的研究を更に発展させることにより、状態不安-特性不安理論 (State-Trait Anxiety Theory)を提示した<sup>87)</sup>。

**Table.5** Summary of research investigatig the interaction effects of the MAS and stress on motor behavior (Martens,1971).

AUTHOR	SAMPLE	TASK	STRESSOR	RESULT	INTERPRETATION
Baker (1961)	College males	Marching foot patterns while walking	Shock	LA > HA	Uninterpretable
Carron (1968)	College males	Stabilometer	Shock	STRESS EARLY LA > HA STRESS LATE LA & HA inferior DELTA SCORE LA = HA LA = HA	Positive Uninterpretable Uninterpretable
Carron & Morford (1968)	College males	Stabilometer	Shock	LA = HA	Uninterpretable
Castaneda (1956)	High school boys and girls	Response time	Auditory stimulus	HA > LA	Positive
Diehl (1965)	High school girls	Agility, balance & coordination	Perf. filmed for evaluation	LA = HA	None
Farber & Spence (1956)	College males and females	Response time	Shock	LA = HA	None
Hammes & Wiggins (1962)	College males and females	Tracking	Illumination intensity	LA = HA	None
Kamin & Clark (1957)	Military men	Response time	Shock	LA > HA	Negative
Martens (1969)	College males	Coincident timing	Audience	ERROR LA = HA TRIALS-TO CRITERION HA > LA LA = HA	None Uninterpretable None
Martens & Landers (1969)	College males	Coincident timing	Competition and failure	LA = HA	None
Nash et al. (1966)	College females	Response time	Shock	LA = HA	None
Price (1951)	College females	Pursuit rotor	Failure	LA = HA	None
Ryan & Lakie (1965)	College males	Ring-peg	Competition	LA > HA	Positive
Vaught & Newman (1966)	College males	Steadiness	Competition	LA > HA	Uninterpretable
Wenar (1954)	College males	Response time	Stimulus intensity	LA = HA	None

この理論では、まず不安概念が3つに区分される。つまり、その第1は一時的情動状態としての不安、すなわち「状態不安」であり、第2は比較的安定したパーソナリティ特性としての不安、すなわち「特性不安」であり、そして第3はストレスや脅威などを含む複雑な「心理的過程としての不安」である<sup>89)</sup>。

ここで状態不安 (State Anxiety) とは、時間的に変化する一時的な不安の状態であり、「主観的、意識的に知覚された気がりとか、緊張の意識によって特徴づけられ、それは自律神経の活性化、興奮を伴うか、あるいはそれと結合したもの」<sup>87)</sup>である。これに対して、

特性不安 (Trait Anxiety) とは、安定したパーソナリティの一定の特性であり、「客観的には危険の少ない種々の環境状態を脅威的であると知覚したり、客観的な危険性の度合とは不相応な強さの状態不安で反応したりさせる、動機あるいは獲得された行動傾向」<sup>87)</sup>であると規定される。換言すれば、状態不安は kinetic energy、つまり状況変化に対応して種々の強さで生起する主体の反応であり、特性不安は potential energy、つまり一定の刺激があれば生起する反応の潜在的傾向性であると考えられる。

これに対して、「複雑な心理的過程としての不安」は、

一定のストレスによって喚起された一連の認知的、感情的、行動的過程あるいは現象を示すものであり、そのプロセスは脅威として感じられたり解釈されたりするストレスとしての外的あるいは内的な刺激によって始まるものと規定される。そして、この不安の根底には状態不安があり、①個人的に脅威となるストレスの認知的評価、②強く不快な状態不安を低減させようとする心理的防衛機制、③強い水準の状態不安によって動機づけられた行動、等々を包含するものとされる<sup>89)</sup>。

これらの不安の関係及び考え方を、Spielberger<sup>89)</sup>は図1のように示している。その概略と問題点は後述の通りであるが、彼の不安理論の特徴として、まず下記の諸点が指摘されよう。

- ①前記のように、状態不安と特性不安を概念的に区別したこと。
- ②ストレスに対処する行動や防衛機制を含み、また感覚的・認知的フィードバックを考慮に入れていること。
- ③情動認知説の立場から、認知的評価を重視し、外的刺激が不安を喚起するか否かは、それが脅威として知覚されるか否かにあることを強調していること。

等々である。

なお、彼の理論においては、ストレス→危険の知覚→状態不安という時系列的過程が仮説構成され、ストレスと脅威の両概念は、共に状態不安の喚起に関わるとされながらも、両者は明確に区別されていることに注意しなければならない。すなわち、ストレスとは、所与の状況からの刺激内容に関連する客観的危険性の大きさであり、一方、脅威とは、身体的・心理的に危

険なものとしての状況に対する主観的懸念もしくは個人の知覚であり、個人の信念・態度・能力・経験などによって影響されると規定されている<sup>89)</sup>。この意味では、外的刺激をどのように知覚し評価するかこそが、状態不安の喚起の程度を最も大きく左右することになると考えられよう。

なお、この状態不安-特性不安理論は種々の仮説から構成されているが、主要な点は次のように指摘されている<sup>53)</sup>。

- ①脅威的と知覚される個人への内的または外的な刺激は状態不安を喚起させる。そして感覚的または認知的なフィードバック機構を通して、高い水準の状態不安は不快なものとして知覚される。
- ②知覚される脅威の度合いが大きければ大きいほど、状態不安反応は強くなる。
- ③脅威を知覚するのが長ければ長いほど、状態不安反応は持続する。
- ④特性不安が高い者は、それが低い者よりも、状況を脅威的と知覚する傾向にあり、より強い状態不安反応を喚起する。中でも、失敗の恐怖や自尊心の脅威に関わる状況が身体的危険よりも強い脅威となる。
- ⑤高い水準の状態不安は、行動において直接的に表現されたり、あるいは過去に状態不安を低下させることに効果のあった心理的防衛機制を働かせる刺激や動因を持っている。
- ⑥頻りに経験される刺激的状況は、状態不安を軽減させる特有の心理的防衛機制の開発の原因となる。

Spielberger ら<sup>89)</sup>は、このような理論および仮説を基

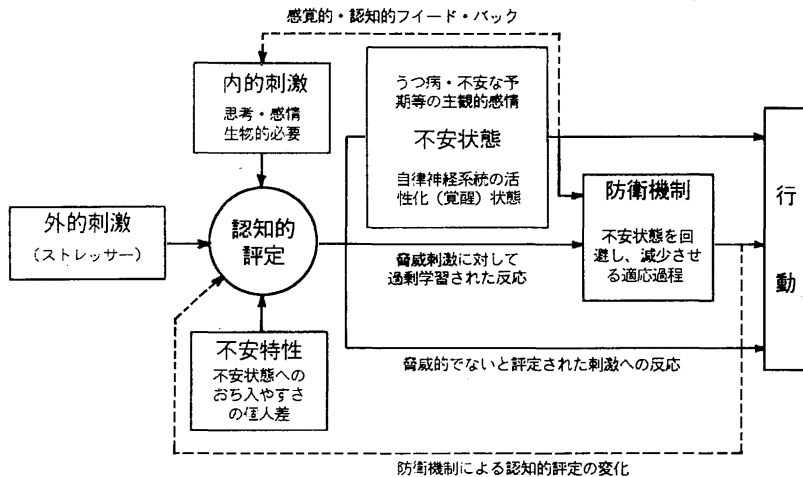


Fig. 1 Trait-State theory of anxiety in Spielberger.



礎としながら、他方では、I P A T, M A S, さらに Wesh 尺度等々から、177項目を抽出するとともに精選し、状態不安と特性不安を測定するスケールを開発している。そのスケールは、「たった今、この瞬間にどう感じているのか」の強度を測定する S A I (状態不安尺度)と、「ふだんの自分をどう感じているか」に関わる頻度を測定する T A I (特性不安尺度)からなり、それぞれ4点尺度の20項目から構成され、それは大人用の S T A I (State-Trait Anxiety Inventory), および子供用の S T A I C (State-Trait Anxiety Inventory for Children)の2種類からなる。そして、その尺度の信頼性と妥当性は、さまざまなテストで確かめられるとともに、学習実験領域、パーソナリティ研究、さらには臨床的・応用的分野など、極めて多様な領域において適用されていることは周知の通りである<sup>43)</sup>。

#### 4. スポーツにおける競技不安の理論と測定

##### 1) Martens における競技不安モデルと視点

前記のように、1980年代半ばの時点において、わが国における競技不安とパフォーマンスに関する研究はまだその緒についたばかりであり、極めて不十分であったのに対し、諸外国でのそれは著しく活発であり、M A S, I P A T, M M P I, あるいは S T A I など

多様な尺度を適用し、積極的に研究が進められた(表6参照)。中でも、競技不安研究を最も強力に推進し、新しい分析法を提示したのが Martens とそのグループである。

まず、Martens らの研究の理論的背景と考え方の特徴は、次のように3つに区分して考えられる。その第1の特徴として、彼はそれまでの関連する諸研究を再検討することにより、スポーツ競技という課題の複雑性、習慣のヒエラルキーの不明確性、ストレスを無視する M A S の方法論的問題、さらには理論の過度の包括性、等々の重要性や問題点を明らかにすることにより、図2に示される動因理論つまり不安動因仮説、そしてその考え方を基礎とする M A S の不適切性を指摘した。この問題については、既に前節で紹介した通りである(表4, 表5参照)。そして彼は、不安動因仮説あるいは M A S にかえて、図2に示される Yerkes and Dodson Law とも言われる「逆U字仮説」、および Spielberg 理論の有効性と妥当性を強調した<sup>49)52)</sup>。

なお、「逆U字仮説」の説明については、近年わが国でも紹介され、重要視されているため割愛するが、その仮説の再検討が近年試みられつつあることに注意すべきであろう。それに関わる主要な研究として、たとえば、次のような研究があげられる。

Table.6 Some studies on the relationship between competitive anxiety and sport performances.

Weinberg(1978)	特性不安の高い者と低い者では、テニスボール投げや筋電反応に差がみられる。
Fenz & Jones(1972)	スポーツ・パラシュートの質・技術は、HR で見た覚醒水準に媒介される。初心者・熟練者共にジャンプ前の HR は上昇するが、熟練者は直前に下降する。
Griffin(1972)	試合前の特性不安は、年齢(12~19歳)とともに高くなる。
Fenz(1975)	初心者はジャンプが近づくにつれて生理的変化と不安が増大するのに対し、熟練者は次第に「逆V反応」となる。両群の不安処理は異なり、初心者は内的恐怖、熟練者は外的課題に焦点をあてる。
Hollingsworth(1975)	特性不安の高低によるパフォーマンスの差はないが、状態不安とパフォーマンスは逆相関の関係を示す
Klavora(1975)	特性不安の高い者が練習期、シーズン、プレイ・オフなどで高い状態不安を示すが、変化の大きさに差はない。
Roberts(1975)	評価の有無によって、状態不安に差異はない。
Wankel & Thompson(1977)	状態不安とパフォーマンスは、共に特性不安によって有意に影響される。特性不安の高い者ほど学習効果が低い。
Carron & Bennets(1977)	1人よりも他者がいる時の方が、状態不安は高い。
Iso-Ahola & Roberts(1977)	新奇な課題ほど、状態不安は高い。
Scanlan & Passer(1978)	状態不安は非競技的状況より競技的状況で高い。特性不安の高い者ほど高い状態不安を示す。
Mayer et al.(1979)	技術の差異による不安の差はないが、競技が近づくにつれて、上手な者ほど不安が高くなる。
Gould & Weiss(1981)	入賞者と非入賞者、シーズンの勝率などで、不安の差はない。
Moxley & Butcher(1981)	競争的状況は、パフォーマンスには影響するが、状態不安には影響しない。

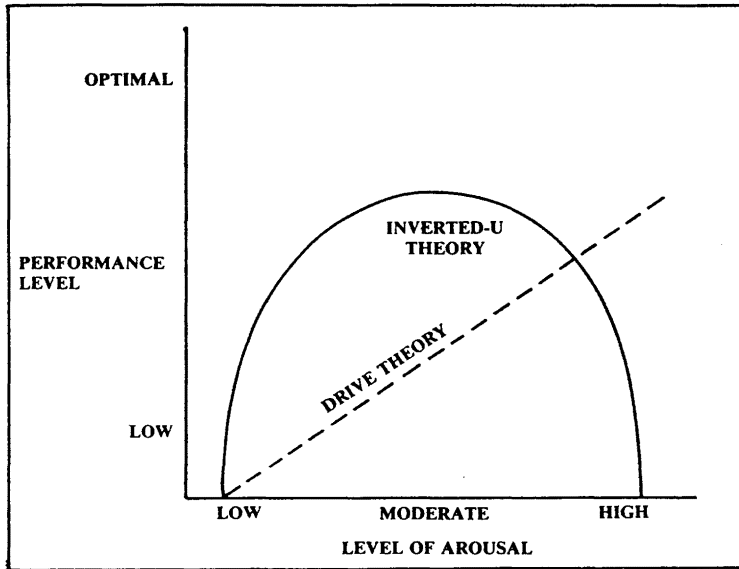


Fig. 2 Comparison of the Drive theory and Inverted-U theory.

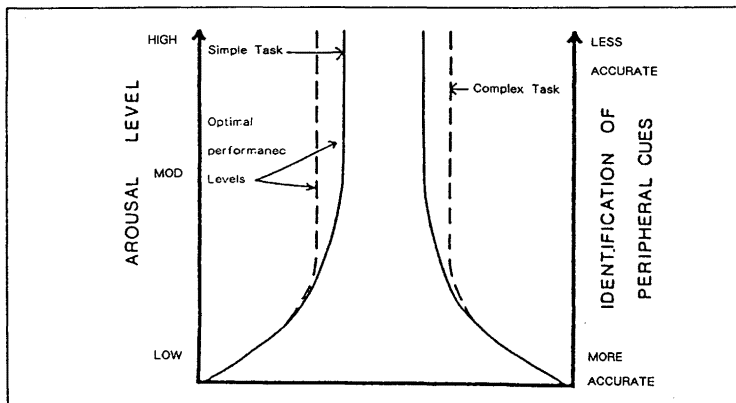


Fig. 3 Arousal level and breadth of attention to relevant task cues as a function of task difficulty (Landers 1978).

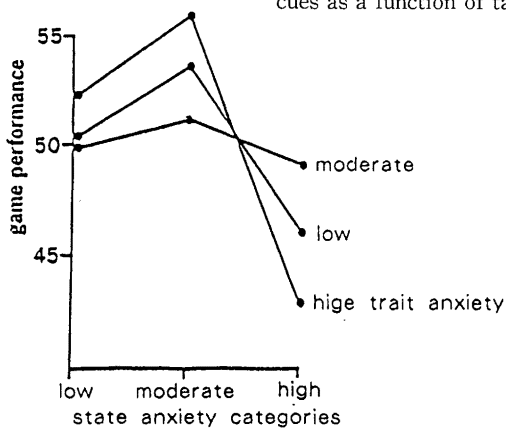


Fig. 4 State anxiety categories and game performance (Sonstroem, et al., 1982)

- ①手がかりの正確性 (注意力) や視野の幅を強調し、逆U字仮説とは異なる図3に示されるモデルを提示 (Landers<sup>46)</sup>。
- ②図4のように状態不安が逆U字を描くのは高特性不安群の影響によるところが大きい (Sonstroem and Bernardo<sup>83)</sup>。
- ③逆U字仮説は余りに包括的で、実証不可能な仮説である (Arkes and Gauske<sup>1)</sup>。
- ④逆U字仮説における最適水準は、事後確認によっ

でのみ可能である(Carron<sup>5)</sup>。

⑤関連して、この仮説に基づくOxendine<sup>72)</sup>の課題複雑性による分類に対して、それが強さと正確性のみを基準としており、他の基準が無視されていること、またスポーツでは多面的な能力・要因が関与していること、

等々、多くの批判がなされている。

さて、Martensらの研究の第2の特徴として、表5あるいは表6で示されるように、MAS, IPAT,あるいはSTAIなど多様なスケールを用いたHardman<sup>26)</sup>, Ogilvie<sup>70)</sup>, Griffin<sup>23)</sup>, Klavora<sup>42)</sup>等々の研究においては、スポーツと競技不安の関係に関する結果が明らかに異なり一致していないこと、そしてさらに、Mandlerら<sup>48)</sup>やSarasonら<sup>76)</sup>の状況的不安の理論に影響されたこと、等々の理由から、一般的な状態-特性不安尺度ではなく、スポーツ競技という特有な行動に相応しい不安尺度の開発が不可欠であることを強調し、またその尺度の作成に努めたことである<sup>49)</sup><sup>53)</sup>。

そして、第3の重要な理論的枠組として、従来スポーツ競技不安に関する諸研究においては、規定要因としての個人的特性もしくは状況的要因の何れかが、一面的に強調されてきたことの問題点を指摘しながら、彼は刺激と反応の媒体としての有機体の存在を重視するところの、「S-O-Rパラダイム」に準拠することによって、「客観的競技状況」と「主観的競技状況」とを概念的に区分する競技過程モデル(図5)を提示する<sup>52)</sup><sup>53)</sup>。

さらに、このモデルを競技不安に適用し、競技的特性不安を客観的競技状況と状態不安反応の間の媒体として仮説構成することにより、有機体に関わる変数(性向)とみなし、図6のような競技不安に関する概念図式を提示する。

ここで「客観的競技状況」とは、競技過程に対応する客観的刺激の総体であり、そこでは失敗や傷害の恐れはもとより、競技的課題、自己や他者の能力、報酬、

重要な他者の存在、等々が包含される。一方、「主観的競技状況」とは、客観的競技状況に対する個人の知覚や懸念であり、そこにはパーソナリティ、態度、能力、対人的要因、等々の多くの要因が関与している。したがって、競技的特性不安は、この主観的競技状況を規定する要因の1つであり、客観的競技状況を脅威的または非脅威的と知覚する個人の性向に関する指標である。さらに「反応」とは、主観的競技状況によって惹起される行動的、生理的、心理的反応であり、その1つとして状態不安反応が含まれる。最後に、「結果」とは、一般的な意味での勝利や敗北あるいは競技成績であるが、将来の客観的および主観的な競技状況、さらに個人の競技的特性不安などにフィードバックし、それを規定する要因となるものでもある。

なお、繰り返すように、従来の研究は、パーソナリティなどの主観的要因か、あるいは競技特性などの客観的状況要因のどちらかを一面的・一方的に重視してきたとして、Martensは両者の相互作用、特に客体に対する主体の評価の重要性を強調するが、パフォーマンスや不安に影響する主要な要因として、次のような要因を指摘している<sup>53)</sup>。

- ①パーソナリティ特性(即ち特性不安—親子関係・育児関係、仲間との経験、成功・失敗の経験)
- ②学習水準(経験度)
- ③課題内容(複雑性・体力必要度・正確性、等)
- ④新奇な、あるいは不慣れた環境的要因
- ⑤能力の自己認知と自己評価
- ⑥社会的促進効果(競争・他者、等)

ところで、上記の諸点に関連して、後述する「スポーツ競技不安テスト」(SCAT)の理論的基礎として、これまでみてきた諸特徴を含む視点、すなわち、

- ①相互作用パラダイムに準拠すべきであること。
- ②一般的不安尺度よりも状況特定の不安尺度が有効であること。
- ③状態不安と特性不安は明確に区別されるべきであ

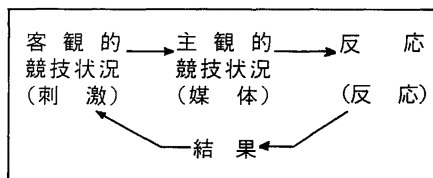


Fig. 5 Martens' model of the competitive process.

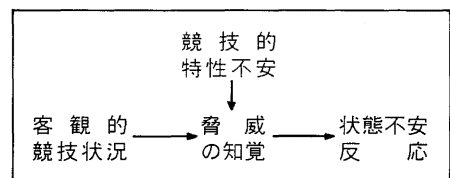


Fig. 6 Martens' model of the competitive A-trait as a mediator

ること。

④競争を社会過程とみなすモデルが不可欠であること。

を指摘するとともに、それぞれの視点に関して詳細な説明を試みている<sup>52)53)</sup>。

## 2) スポーツ競技不安テスト (SCAT) ～特性不安～の開発と適用

これまでみてきた理論やモデルに基づいて、1977年、スポーツという競技の状況における特性不安を測定するために、Martensらによって開発されたのがSCAT (Sport Competitive Anxiety Test)である。

その作成過程について概述すると、はじめに Taylor のMAS, Spielberger のSTAI, SarasonらのGAS<sup>76)</sup>などを参考に75項目を抽出し、次に6人の専門家による内的妥当性等の検討によって21項目に精選した。そして2回の項目分析が試みられ、最終的には10項目が選出され、5項目の疑似項目を包含する15項目からなるSCATが作成され、その後、信頼性と妥当性に関する種々のテストが繰り返され尺度の有効性が確認された<sup>53)</sup>。

SCATを適用した種々の研究の結果として、Martensは下記のような諸傾向を指摘している<sup>53)</sup>。

- 特性不安の高い者ほど、状態不安が高い。
- 容易な課題では、特性不安の高い者ほどパフォーマンスが優れている。
- 困難な課題では、特性不安の低い者ほどパフォーマンスが優れている。
- 敗者ほど、ゲーム前、及びゲーム後の不安が高い。
- 特性不安の高い者ほど、多くの状況を脅威と感じやすい。
- 特性不安の高い者は、一般に、加齢とともに高くなり、また女性が高い。
- 特性不安の高い者ほど、勝利の期待が低く、また敗北を恐れる。
- 特性不安の高い者ほど、パフォーマンスや評価に関する悩みを持つ。
- 不安は、時間的・状況的に変化する、等々。

なお、日本版SCATと測定法については、伊藤ら<sup>40)</sup>、遠藤<sup>12)</sup>、あるいは小山<sup>45)</sup>などによって近年紹介されているためここでは割愛したい。

## 3) 競技状態不安テスト (CSAI, CSAI-2) の開発と適用

まず、スポーツにおける競技不安 (状態不安) ある

いはパフォーマンスを予測するための尺度としてのSCATの信頼性と妥当性については、勝者と敗者について比較した Martens and Gill<sup>56)</sup>、競技への特性不安の影響をみた Scanran<sup>77)</sup>、多様な種目において比較した Simon and Martens<sup>81)</sup>等々、非常に多くの研究で検討された。そして Martens and Simon<sup>57)</sup>は競技前の状態不安の測定尺度としては、Spielberger のTAIあるいはコーチによる評価尺度よりもSCATが優れ、予測力が高いことを報告している。同様に、わが国でも、小山ら<sup>44)</sup>はテニス選手について、武田ら<sup>93)</sup>は陸上競技選手について、また財満ら<sup>101)</sup>は種々の球技選手について、それぞれSCATの適用を試み、他の関連尺度との比較なども試みているが、そこでは必ずしも有意な結果は報告されていない。もとより、これはSCATが特性不安の測定のために作成された尺度であり、競技中の不安すなわち状態不安、あるいはパフォーマンスそれ自体を測定するために開発されたものではないことに起因するものであることは指摘するまでもない。

さて、状態不安とパフォーマンスの関係は、スポーツ心理学の領域で最も多く研究されてきた問題の一つであるが、必ずしも十分な成果は得られなかった。その理由として、例えば、

- ① サンプル数が少なく、多くの場合9～49人であり、またサンプルがランダムではなく、パフォーマンスが他の要因によって規定されているためである (Gouldら<sup>21)</sup>)。
- ② 多くの場合、SCATまたはSAIが利用され、状況特定の状態不安が測定されていないためである (同)。
- ③ 従来の研究はパフォーマンスの結果・記録との関係のみをみたものが多く、そのプロセスとの関係を見ていない (Beuter and Duda<sup>9)</sup>)
- ④ SCATやSAI (状態不安) による Motor Performance の予測の失敗は、それらの妥当性がないということを示すものではなく、それらのみの単独の尺度では適切な予測ができないことを証明するものである (Martens<sup>53)</sup>)。

等々があげられているが、最大の理由は、何よりも状態不安尺度自体の不適切性にあった。このため、Martensらは前記の Spielberger らの理論を基礎として競技状態不安尺度の作成を試み、開発されたのがCSAI (Competitive State Anxiety Inventory)である<sup>53)</sup>。

つまり、Martensらは、状態不安と覚醒 (Arousal) とを区別する一方、ThyerのAD-ACL<sup>97)</sup>などを含

む4種類の関連する尺度を検討し、さらに因子分析を試みたり、また調査の簡便性などをも考慮することによって、結果的には Spielberger の S A I から10項目を抽出し、活性化と非活性化の2因子からなる、状態不安測定のための競技不安テスト (C S A I) を作成した。C S A I の妥当性と信頼性は、Simon and Martens<sup>81)</sup>あるいは Martens ら<sup>84)</sup>の研究で確認されるとともに、Huddleston and Gill<sup>81)</sup>あるいは Grueber ら<sup>85)</sup>によって、陸上競技やバスケットボールなどの選手についてその有効性が実証された。

そしてさらに、Enderl ら<sup>10)</sup>が不安の内容として Interpersonal (ego - threat), Physical danger, Ambiguous (new), Innocuous (daily routines), Social evaluation threat を指摘しているように、近年の心理学では状態不安が多次元的な構成体として理論化されていることに対応して、特に Schwartz ら<sup>79)</sup>の理論を積極的に導入することによって、1983年、Martens らはスポーツに独特な新しい多次元的な状態不安項目からなる C S A I - 2 を作成した。

この尺度は、リッカートの4点尺度からなる総計27項目であるが、それは相互に独立した因子、つまり「認知的不安」「身体的不安」「自信」から構成されている。尺度の妥当性・信頼性・有効性は、前記の Martens ら、さらには Gould ら<sup>22)</sup>、Smith<sup>82)</sup>等々によって検証され、たとえば、競技が近づくにつれて状態不安 (特に身体

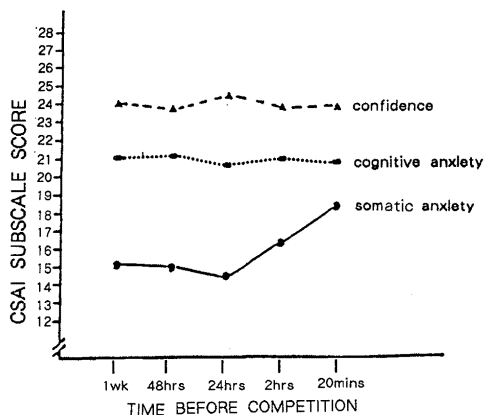


Fig 7. Changes in CSAI subscales before competition. (Landers, 1986)

的不安) が変化すること、等々が明らかにされた。しかしながら、新しく開発されたばかりであるため、実証的研究は少なく、わが国においては、僅かに橋本ら<sup>29)</sup>の研究が行われているにすぎない。

同様な意味で、この多次元性については下記のような指摘もあり、それらは今後の検討課題として残されている。

- ・各次元は完全に独立しているとはいえない。しかし、身体的不安は競技が近づくにつれて高まるのに対し、認知的不安の時間的変化は少ない。一方、身体的不安はゲームになると消失するのに対し、認知的不安は注意メカニズムに影響し、パフォーマンスへの影響が大きい (Martens<sup>85)</sup>)。
- ・次元毎に関連要因が異なり、たとえば、自信は、経験年数や S C A T とは負の相関、能力の自己評価とは正の相関を示す (Landers ら<sup>47)</sup>)。
- ・認知的次元に影響する要因の考察が不十分である (Passer<sup>78)</sup>)、等々。

#### 4) 新たな競技不安モデルの作成のために

さて、上記のような種々の理論の検討に基づいて、わが国のスポーツ選手に相応しいいかなる競技不安モデルを新たに作成するか、またそこにおいて、どんな具体的変数を設定するかが今後の重要な課題であろう。とはいえ、一般心理学における一般化仮説の水準にとどまる Spielberger の不安モデルが、既に Martens らによって競技不安を対象とする特殊化仮説水準を意図したモデルに改編されているため、ここでの検討は、Martens らによる研究の問題点はどこにあるのか、残された課題は何か、あるいは Martens らのモデルは価値基準等の異なる我々日本人においてどこまで有効であるのか、等々の極めて消極的なものに限定されざるをえない。換言すれば、積極的な再検討の試み、すなわち、新たな競技不安モデルの作成は、仮説的・暫定的に提示される従来の諸理論から導き出されたモデルに基づく検討作業の後にこそ試みられるべきであろう。

この意味で、Spielberger の不安モデルに近似しているとはいえ、まず図8を、正に仮説的・暫定的なモデルとして提示したい。

図8の特徴の1つは、Spielberger の不安モデルの場合、実験的研究を中心に構成されているところから、認知的評定に影響する外的・客観的要因 (刺激) が極めて狭く捉えられているのに対し、ここではそれを著しく拡大したことにある。つまり、その中核となるものは「外的刺激」、特にスポーツ競技会であるが、その他にも Martens の「客観的競技状況」の全体が関与すると考え、たとえば、自己や他者の能力、報酬、重要な他者の存在、コンディション等々を組み入れ、外的刺激あるいは客観的状況としてどんな要因が強い規定

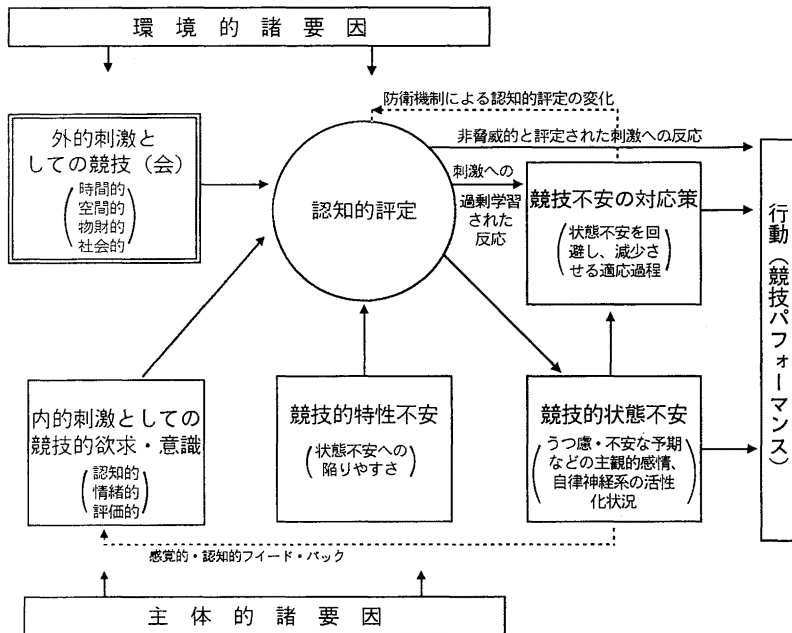


Fig. 8 New model of competitive anxiety in sports.

力を保有するか、あるいはそれはどんな因子で構成されているか、等々を明らかにすべきと考えた。このことは同時に、Martens らの研究に指摘されている課題、つまり、状況要因の重要性の示唆のみに終わり、その経験的研究が行われていないこと<sup>22)</sup>、の検討を意味するものである。

同様な意味で、図8のモデルにおいては、認知的評定に影響する「内的刺激」、つまり Martens のモデルにおける「主観的競技状況」に関わる要因を重視した。Spielberger によれば、内的刺激とは意志(おもい)、感情、生物的欲求、等々とされているが、それ以上のことは説明されていない。この内的刺激は、内的欲求に置き換えられ得るものであり、いわば人間の欲求、行動化への動機ともいえるものでもある<sup>22)</sup>。このため、内的刺激を含む主体的要因として、どんな要因があり、また特性不安をも含むそれらの主体的要因はどんな要因によって規定されているか、等々を明らかにするために、パーソナリティ、態度、信念、他者からの期待、スポーツ観、生活意識、さらには過去のスポーツ経験や生活関連要因等々をも包含するものと考えた。

他方、「認知的評定」の概念については、Spielberger 自身はほとんど言及せず、また Martens もその概念を「主観的競技状況」あるいは「脅威の知覚」という概念に置き換えているにすぎない。そのため、ここでは

Lazarus and Averill の理論をモデル化した田代<sup>22)</sup>の考え方(図9)に則り、認知的評定について、3つの過程を形式的に区分して考えたい。つまり、刺激が自己に関係するか否か、またそれは自己に有益か否かを定める第1次的評定、そして有害刺激に対処する様式が準備されているか否かの判断としての第2次的評定、さらに従来の評定の基礎をなす根拠が正当であったか

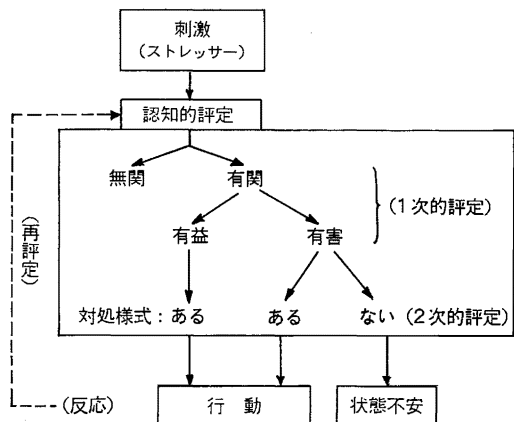


Fig. 9 The structure of cognitive appraisal.  
 (Tashiro, 1982)

否かを、反応の結果や新しい手掛かりによって判断する再評定、という3つの評定区分である。

他の変数、特に特性不安、状態不安、あるいは防衛機制などに関する考え方は、SpielbergerあるいはMartensのそれと基本的に同一である。しかしながら、彼らの分析項目を参考にしながらも、スポーツ競技の特殊性を考慮して、その場面、対象、内容などに対応する項目を大幅に組み入れ、それらの構成因子と因子毎の動態、さらにそれらの規定要因の把握を重視するものである。これは防衛機制についても同様であり、どんな方法が、いかなる場面で、どんな人々により、

どの程度用いられ、それらはどんな効果をもたらすのか、等々についての考察を重視した。

繰り返すように、上記は、あくまで仮説的・暫定的に提示されたところの競技不安モデルであり、またそれに基づく研究の方向と内容についての試案に過ぎない。

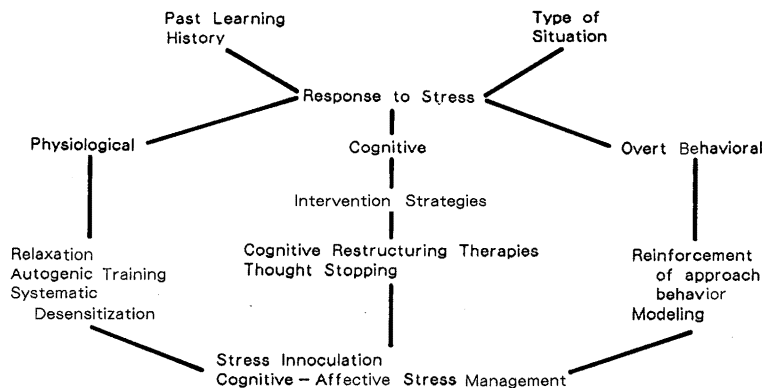


Fig. 10 Stress management techniques for sport.  
(Feltz and Landers, 1980)

## 5. メンタル・マネージメント研究の動向

これまでみてきた競技不安の解消のために、種々のストレス・マネージメントの技法が紹介され、また選手に適用されてきた。Weineck<sup>100)</sup>は、それらの技法を、①身体的作業能力の回復と発達強化のための方法（自律訓練法、弛緩-活性化法など）、②技術習得過程改善のための方法（メンタル・トレーニングなど）、③作業能力に影響する精神的障害要因除去のための方法（催眠、脱感作法など）に分類し、また同様に Feltz and Landers<sup>15)</sup>は図10のような分類を提示している。

一方、このような各種の技法をスポーツ選手あるいはスポーツ場面に適用した研究は、極めて多数にのぼる。しかしながら、この問題は、筆者の関心と能力を超える問題であるため、それを要約した猪股<sup>38)</sup>による付表1を掲げるだけに止めたい。なお、その問題点、課題については、若干ではあるが最後に考察したい。

## 6. 競技不安研究に関する若干の課題

競技不安研究に関する課題については、これまでも少なからず触れてきたが、ここでは、これまでに触れ

てこなかった事柄を中心に、内容別に若干の問題点を列挙し、今後の課題にかえたい。

### 1) 競技不安尺度に関する問題

①従来の競技不安研究では、多くの場合、SCATあるいはSTAI、もしくは他のパーソナリティ検査が使用されており、スポーツ場面の特殊性を考慮した、状況特定のな状態不安尺度が適用されていない場合が多い。メンタル・トレーニング・プログラムの有効性の検討のためにも、各種のスポーツ競技に相応しい状態不安尺度の開発と精密化が急務である。

②これに関連して、MartensらによるCSAIは米国のスポーツ選手を対象に作成されたものであるが、日米の文化的差異について、たとえば、「恥の文化-罪の文化」「集団志向-個人志向」等々が指摘されているように、有効な状態不安尺度の項目、そしてそれを規定する要因などは、明らかに異なるものと推測される。この意味では、特に状態不安尺度の開発においては、わが国の特殊性を考慮

すべきであろう。

③かつてGouldら<sup>20)</sup>が指摘したように、これまでの競技不安研究では、多くの場合、サンプルが極めて少数であり、またそのサンプルについてもランダム性という点で著しく問題がある。そして、主体的要因(例。選手の能力や目標)はもとより客体的要因(例。課題の特性や競技場面)などが考慮されることなく、認識的次元が明白に異なるパフォーマンスと競技不安が直接的に結びつけられ、その関係が論じられる傾向にある。

④不安喚起あるいは認知的評定に関わる要因、さらには競技不安の多次元性が概して軽視されてきたという意味で、従来のメンタル・トレーニングの技法は余りにも包括的かつ一般的であるともいえる。

## 2) 競技不安とパフォーマンスの関係

①競技的パフォーマンスについて、その最も重要な側面としての”task complexity”などの要因が概して軽視される傾向にあるために、パフォーマンスの改善とメンタル・トレーニング技法の関係が極めて不明確である。

②一般に、パフォーマンス自体は個人的および状況的諸要因の相互作用の結果であり、競技不安はそれらの要因の一部である。その意味では、競技不安の低減とパフォーマンスとを直接的に結びつけることは誤りである。したがって、競技パフォーマンス(例。記録、勝敗)自体ではなく、パフォーマンスに関わる心理的次元(例。peak performance)と競技不安、およびメンタル・トレーニングとの関係こそが問われるべきであろう。

③使用される多くの技法は、一般的なメンタル・マネジメント技法に基づき、専ら個人的な諸要因に向けられ、競技パフォーマンス自体の特殊性を考慮したものではない場合が多い。

## 3) メンタル・トレーニング技法に関する問題

①下記の指摘に明らかなように、これまでの技法は余りに一般的であり、選手の個人的特性や競技特性を軽視したものである場合が多い。

- ・「一般的な技法とスポーツ種目に応じた特殊な方法を組み合わせて、効果を高める工夫が必要」(松田<sup>60)</sup>)。
- ・「運動技能の水準、到達度に応じてイメージ形式を適切に変更・修正することが必要」(長谷川<sup>28)</sup>)。

・「個々のプログラムの内容が一般的であり、競技状況、競技者の特性との相互関連性の検討が不十分」(猪股<sup>38)</sup>)。

②多くの研究は、実験室的研究にとどまり、現実の競技状況や他者関与のもとで実施されていない。

③これまでの研究の多くは、単独の技法・プログラムのみが適用されてきたが、たとえば、Griffithsら<sup>24)</sup>が不安低減プログラムと認知修正プログラムの組み合わせが効果的であると指摘したように、種々の異なる技法やプログラムの組み合わせも考慮されるべきである。

④ともすると、選手に対するメンタル・トレーニング技法の適用の仕方はこれまで場当たりので、どんな選手に、どんな場合に、どんな技法を、どのくらいの期間、どの程度行うのが効果的であるのか、等々について明確なプログラム(処法)が確立されているとは言い難い。

特にそれは、各技法の効果に関する心理的メカニズムが不明確であり、実証的裏付けが不足していることに起因している。

⑤Zeigler<sup>102)</sup>が「技法は、選手やコーチにとって万能薬ではない」と述べていることに関連して、これまでの競技不安研究においては、技法の適用のみが優先する傾向がみられる。

⑥同様な意味で、技法の開発や適用のみに関心が向けられるべきではなく、競技不安研究の知見は、たとえば、注意の焦点、目標・信念の提示法、練習・指導・助言、等々の改善など、選手やコーチの認知的・状況的改善のためにも向けられるべきであろう。

## 4) その他

①冒頭で指摘したように、スポーツ界の現状では、まだ「根性論」や「精神論」が依然として支配的であることは確かである。技法の精密化と同様、その技法を選手あるいは指導者にいかに浸透させ、一般化させていくかという、所謂「メンタル・サポート・システム」の確立の問題も今後の重要な課題となろう。

②その反面、メンタル・トレーニングに対する社会的評価が高まれば高まるほど、スポーツ心理学者による技法の乱用、あるいは無責任な、かつ無資格での技法の安易な適用が行われることになりかねない。その兆候が既に見受けられることは明白である。その責任は誰が、いかにとることになる



だろうか。そのことは逆に、メンタル・トレーニングに対する社会的信頼を失墜させかねない。

この意味で、技法の乱用防止、そして責任ある選手サポート・システムの確立などのため、たとえば、AAATCあるいはNASPSTAなどのような、メンタル・トレーニングに関する審議・養成・資格付与のための専門的機関を設立することが、わが国においても急務であろう。

#### <注1>

本研究は、「競争不安の形成・変容過程と不安解消へのバイオフィードバック適用の効果の研究」(昭和60年度文部省科学研究費研究成果報告書、代表・徳永幹雄、1983)において、第1章として筆者が纏めた内容を基礎に、日本スポーツ心理学会第13回大会(1986.9.28大阪市)のワークショップ(C)「競技不安のマネジメント」で発表した内容を一部修正・加筆したものである。このため、一部において内容的にそぐわなかったり、考察が不十分な箇所もあるが、再検討の余裕がないためそのまま掲載した。

このような経緯から、もとより文責は筆者自身にあるとはいえ、上記の科研費研究の共同研究者、徳永幹雄、金崎良三、橋本公雄の各氏には厚く御礼申し上げたい。

#### 参考文献

- 1) Arkes, H.R. and Garske, J.P. : Psychological theories of motivation. Brook and Cole, California, 1977.
- 2) Bar-Eli, M. : Arousal-performance relationship, a transactional view on performance Jags. International Journal of Sport Psychology, 16 : 193-209, 1985.
- 3) Beuter, A. and Duda D.L. : Analysis of the arousal/ motor performance relationship in children using movement kinematics. Journal of Sport Psychology, 7 : 229-243, 1985.
- 4) Carron, A.V. and Bennett, B.B. : Compatibility in the coach-athlete dyad. Research Quarterly, 48 : 671-679, 1977.
- 5) Carron, A.V. : Social psychology of sport. Movement, New York, 1980.
- 6) Cattell, R.B. and Scheier, I.H. : The meaning and measurement of neuroticism and anxiety. Ronald Press, New York, 1961.
- 7) Cattell, R.B. : Anxiety and motivation, theory and experiments. in Spielberger, C.D. (Ed.), Anxiety and behavior. Academic Press, New York, 1966. pp.23-62.
- 8) Cattell, R.B. : Personality and mood questionnaire. Jossey-Bass, San Francisco, 1973.
- 9) Child, I.L. : Personality. Annual Review of Psychology, 5 : 149-170, 1954.
- 10) Endler, N.S. and Okada, M. : A multi-dimensional measure of trait anxiety. the S-R inventory of general trait anxiousness, Journal of Consulting and Clinical Psychology, 43 : 319-329, 1975.
- 11) Endler, N.S. and Magnusson D. : Interactional psychology and personality. Hemisphere, Washington D.C., 1976.
- 12) 遠藤俊郎 : 日本版SCAT標準化の試み, 日本体育学会第31回大会号, 1980. p.269.
- 13) Epstein, S. : The nature of anxiety with emphasis upon its relationship to expectancy. in Spielberger, C.D. (Ed.), Anxiety: current trends in theory and research, Vol.2. Academic Press, New York, 1972.
- 14) Eysenck, H.J. : Dynamics of anxiety and hysteria. Routledge & Kegan Paul, London, 1957.
- 15) Feltz, D.L. and Landers, D.M. : Stress management techniques for sport and physical education. Journal of Physical Education and Recreation, 2 : 41-43, 1980.
- 16) Fentz, W.D. and Jones, G.B. : Individual differences in physiological arousal and performance in sport parachutists. Psychosomatic Medicine, 34(1) : 1-8, 1972.
- 17) Fentz, W.D. : Coping mechanisms and performance under stress. in Landers, D. et al. (Eds.) : Psychology of sport and motor behavior. Penn State Univ. Press, University park, 1975. pp. 1-23.
- 18) Franks, C.M. : Conditioning and personality, a study of normal and neutric subjects. Journal of Abnormal and Social Psychology, 52 : 143-150, 1956.
- 19) フロイト(加藤訳) : "不安神経症" という特定症状群を神経衰弱から分離する理由について、不安

- の問題, 日本教文社, 東京, 1977, pp. 1-18.
- 20) Gould, D. and Weiss, M. : The effects of model similarity and model task on self-efficacy and muscular endurance. *Journal of Sport Psychology*, 3 : 17-29, 1981.
- 21) Gould, D., Horn, T. and Spreemann J. : Perceived anxiety of elite junior wrestlers. *Journal of Sport Psychology*, 5 : 58-71, 1983.
- 22) Gould, D., Petlichkoff, L. and Weinberg, R. S. : Antecedents of, temporal changes in and relationships between CSAI-2 subcomponents. *Journal of Sport Psychology*, 6 : 289-304, 1984.
- 23) Griffin, M.R. : An analysis of state and trait anxiety experienced in sports competition by women at different age levels. *Dissertation Abstracts International*, 32 : 37-58, 1972.
- 24) Griffiths, T.J., Steele, D.J., Vaccaro, P. and Karpman, M.B. : The effects of relaxation techniques on anxiety and underwater performance. *International Journal of Sport Psychology*, 12 : 176-182, 1984.
- 25) Gruber, J.J. and Beauchamp, D.B. : Relevancy of the competitive state anxiety inventory in sport environment. *Research Quarterly*, 50(2) : 207-214, 1979.
- 26) Hardman, K.A. : A dual approach to the study of personality and performance in sport. in Whiting, H. T. et al. (Eds.), *Personality and performance in physical education and sport*. Henry Kimpton, London, 1973.
- 27) 長谷川浩一 : 試合前のコンディションづくり. 松田ほか (編), *スポーツ競技の心理*, 講座現代スポーツ科学 8, 大修館, 東京, 1979, pp.282-334.
- 28) 長谷川浩一 : スポーツ選手へのメンタル・リハールサル法適用の試み, 昭和60年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, No. III, Vol.2, (財)日本体育協会スポーツ科学委員会, 1986, p.201.
- 29) 橋本公雄, 徳永幹雄, 多々納秀雄, 金崎良三 : スポーツ選手の競技不安の解消に関する研究—競技前の状態不安の変化およびバイオフィードバック・トレーニングの効果—. *福岡工業大学エレクトロニクス研究所所報*, 1 : 77-86, 1984.
- 30) Hodges, W.F. : Effects of ego threat of pain on state anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, 8 : 364-372, 1968.
- 31) Huddleston, S. and Gill, D.L. : State anxiety as a function of skill level and proximity to competition. *Research Quarterly*, 52 : 31-34, 1981.
- 32) Hull, C.L. : *Principles of behavior*. Appleton Century, New York, 1943.
- 33) 市村操一 : スポーツにおけるあがりの特性の因子分析的研究 (I). *体育学研究*, 9(2) : 8-22, 1964.
- 34) Ichimura, S. and Matsuda, I. : A study of stage fright (audience anxiety) in sports. Kato, K.(Ed.), *Proceedings of international congress of sports sciences*, 1964.
- 35) 市村操一 : あがる心理, あがらない心理. *児童心理*, 19(5) : 115-119, 1965.
- 36) 猪飼道雄 : *スポーツの生理学*. 同文書院, 東京, 1960.
- 37) 稲垣安二 : あがること, くさること. 松井秀治 (編), *スポーツ心理学*, 同文書院, 東京, 1960. pp.278-281.
- 38) 猪俣公宏 : スポーツ競技におけるストレスマネジメントの研究文献について, 昭和60年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, No.III, Vol.1, スポーツ選手のメンタルトレーニングに関する研究—第1報—, (財)日本体育協会スポーツ科学委員会, 1986, pp.42-50.
- 39) Iso-Ahola, S.E. and Roberts, G.C. : Causal attribution following success and failure at an achievement motor task. *Research Quarterly*, 48 : 543-549, 1977.
- 40) 伊藤早由美, 猪俣公宏, 西田保, 岡沢祥訓 : Athletic Motivation Inventory と Sport Competition Anxiety Test の因子構造について. *日本体育学会第31回大会号*, 1980. p.262.
- 41) Katkin, E.S. and McCubbin, R.J. : Habituation of the orienting response as a function of individual differences in anxiety and autonomic lability. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 74 : 54-60, 1969.
- 42) Klavara, P. : Application of the Spielberger trait-state anxiety model and the STAI in precompetition anxiety research. in Landers, D.M.(Ed.), *Psychology of sport and motor behavior*, Vol.2. Penn. State Univ. Press, University park, 1975.
- 43) 古賀愛人 : 状態不安と特性不安の問題. *心理学評*

- 論, 23(3) : 269-292, 1980.
- 44) 小山哲, 猪俣公宏, 武田徹: テニスプレイヤーの競技不安について. スポーツ心理学研究, 7(1) : 1-14, 1980.
- 45) 小山哲: スポーツ競技不安テスト(SCAT). 体育心理学実験指導研究会(編), 体育心理学実験実習概説, 大修館, 東京, 1981, pp.92-94..
- 46) Landers, D.M. : Motivation and performance, the role of arousal and attentional factors. in Straub, W.F. (Ed.), Sport psychology : An analysis of athletic behavior. Movement, New York, 1978.
- 47) Landers, D.M. and Boutcher, S.H. : Arousal performance relationships. in Williams J.M. (Ed.), Applied sport psychology, personal growth to peak performance. Mayfield, California, 1986. pp.163-184.
- 48) Mandler, G. and Sarason, S.B. : A study of anxiety and learning. Journal of Abnormal and Social Psychology, 47 : 166-173, 1952.
- 49) Martens, R. : Anxiety and motor behavior, a review. Journal of Motor Behavior, 3 : 151-179, 1971.
- 50) Martens, R. : Trait and state anxiety. in Morgan, W.P. (Ed.), Ergogenic acids and muscular performance. Academic Press, New York, 1972.
- 51) Martens, R. : Arousal and motor performance. in Wilmore, J. (Ed.), Exercise and sport science review (vol.2). Academic Press, New York, 1974. pp.155-188.
- 52) Martens, R. : Social psychology and physical activity. Harper and Row, New York, 1975. (池田訳 : スポーツ・個人・社会, ベースボールマガジン社, 東京, 1979)
- 53) Martens, R. : Sport competition anxiety test. Human Kinetics, Illinois, 1977.
- 54) Martens, R., Burton, D., Rivikin, F. and Simon, J. : Reliability and validity of the competitive state anxiety inventory (CSAI). in Nadeau, C.H. et al. (Eds.), Psychology of motor behavior and sport. Human Kinetics, Illinois, 1979. pp.91-99.
- 55) Martens, R., Burton, D., Vealey, R., Smith, D. and Bump, L. : The development of the competitive state anxiety inventory-2 (CSAI-2). Unpublished manuscript, 1983.
- 56) Martens, R. and Gill, D. : State anxiety among successful and unsuccessful competitors who differ in competitive trait anxiety. Research Quarterly, 47 : 698-708, 1976.
- 57) Martens, R. and Simon, J. : Comparison of three predictors of state anxiety when competing. Research Quarterly, 47 : 381-387, 1976.
- 58) 松田岩男(編), スポーツの心理. スポーツ科学講座6, 大修館, 東京, 1966.
- 59) 松田岩男: 運動選手の心理, 坂本(編), 保健体育の心理. 教育心理学講座8, 金子書房, 東京, 1966, pp.127-194.
- 60) 松田岩男: スポーツ選手のメンタルトレーニングに関する研究-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, No. III, Vol.1, (財)日本体育協会スポーツ科学委員会, 1986, pp. I-IV.
- 61) 松井秀治: 体育心理学. 杏林書院, 東京, 1968.
- 62) Mayers, A. W., Cooke, C., Cullen, J. and Liles, L. : Psychological aspects of athletic competitions, a replication across sports. Cognitive Therapy and Research, 3 : 361-366, 1979.
- 63) Miller, N.E. : Studies of fear as an acquirable drive, fear as motivation and fear-reduction as reinforcement in the learning of new responses, Journal of Experimental Psychology, 38 : 89-101. 1948.
- 64) Mowrew, O. H. : A stimulus-response analysis of anxiety and its role as reinforcing agent. Psychological Review, 46 : 553-556, 1939.
- 65) 丹羽劭昭: 運動の社会心理. 松田岩男(編), 運動心理学入門, 大修館, 東京, 1976, pp.204-221.
- 66) 丹羽劭昭, 長沢邦子: 女子大生のスポーツ経験と不安傾向との関係. 日本体育学会第30回大会号, 1979, p.184.
- 67) 丹羽劭昭: 女子大生のスポーツ経験と不安傾向との関係, 体育社会学研究, 9 : 117-134, 1980.
- 68) 丹羽劭昭, 長沢邦子: 大学における運動部員の不安傾向を規定する要因の検討. 日本体育学会第31回大会号, 1980, p.268.
- 69) 丹羽劭昭: 大学運動部員の不安傾向と心理的諸特性との関係. スポーツ心理学研究, 7(1) : 8-14, 1980.

- 70) Ogilvie, B.C. : Psychological consistencies within the personality of high level competitors. *Journal of American Medical Association*, 205 : 156-162, 1968.
- 71) 長田一臣 : 競争の心理. 道和書院, 東京, 1972.
- 72) Oxendine, J.B. : Emotional arousal and motor performance. *Quest*, 13 : 23-32, 1970.
- 73) Passer M.W. : Fear of failure, fear of evaluation, perceived competence and self-esteem in competitive-trait-anxious children. *Journal of Sport Psychology*, 5 : 172-188, 1983.
- 74) Rankin, R.J. : Nonfunctioning Taylor manifest anxiety scale items. *Psychological Reports*, 12 : 912, 1953.
- 75) Roberts, G.C. : Win-loss causal attributions of Little League players. *Movement*, 7 : 315-322, 1975.
- 76) Sarason, S.B., Davidson, K.S., Lighthall, F. F., Waite R.R. and Ruebush, B.K. : Anxiety in elementary school children. Wiley, New York, 1960.
- 77) Scanlan, T.K. : The effects of success-failure on the perception of threat in a competitive situation. *Research Quarterly*, 48 : 144-153, 1977.
- 78) Scanlan, T.K. and Passer, M.W. : Factors related to competitive stress among male youth sport participants. *Medicine and Science in Sports*, 10 : 103-108, 1978.
- 79) Schwartz, G.E., Davidson, R.J. and Coleman, D. : Patterning of cognitive and somatic processes in the self-regulation of anxiety, effects of meditation versus exercise. *Psychological Medicine*, 40 : 321-328, 1978.
- 80) Silverman, R.E. : The manifest anxiety scale as a measure of drive. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 55 : 94-97, 1957.
- 81) Simon, J. and Martens, R. : SCAT as a predictor of A-stress in varying competitive situations. in Christima, R.W. and Landers, D.M. (Eds.), *Psychology of motor behavior and sport*, Vol.2. Human Kinetics, Illinois, 1977.
- 82) Smith, D.E. : Changes in cognitive and somatic competitive anxiety as the time to compete nears. Paper presented at NASPSPA, Univ. of Maryland, May 31, 1982.
- 83) Sonstroem, R.J. and Bernardo, P. : Intraindividual pregame state anxiety and basketball performance, a re-examination of the inverted U curve. *Journal of Sport Psychology*, 4 : 235-245, 1982.
- 84) Spence, J.T. and Spence, J.W. : The motivational components of manifest anxiety, drive and drive stimuli. in Spielberger, C.D. (Ed.), *Anxiety and behavior*, Academic Press. New York, 1966. pp.291-326.
- 85) Spielberger, C.D. : Theory and research on anxiety. in Spielberger, C.D. (Ed.). *Anxiety and behavior*. Academic Press, New York, 1966. pp.3-20.
- 86) Spielberger, C.D. Goruch, R. and Lushene, R. E. : Manual for the state-trait anxiety inventory. Consulting Psychologists Press, California, 1970.
- 87) Spielberger, C.D. : Conceptual and methodological issues in anxiety research. in Spielberger, C.D. (Ed.), *Anxiety : current trends in theory and research*, Vol.2. Academic Press, New York, 1966. pp.481-493.
- 88) Spielberger, C.D. : Anxiety as an emotional state. in Spielberger, C.D. (Ed.), *Anxiety : current trends in theory and research*, Vol.1. Academic Press, New York, 1972. pp.23-49.
- 89) Spielberger, C.D. : Anxiety, state-trait process. in Spielberger, C.D. (Ed.), *Stress and anxiety*, Vol.1. John Wiley and Sons, New York, 1975. pp.115-143. (池上千寿子他訳, ストレスと不安, 危機をどうのりきるか. ライフサイクルブックス, 朝倉書店, 東京, 1983)
- 90) 杉原隆 : スポーツの試合における”あがり”の問題. *体育の科学*, 27 : 798-802, 1977.
- 91) 徳永幹雄, 小宮秀一 : 学校体育におけるスポーツ・カウンセリング. *九州大学体育学研究*, 3(5) : 53-68, 1967.
- 92) 田代信継 : 不安と恐怖からみた神経症の考え方. *精神医学*, 24(3) : 246-262, 1982.
- 93) 武田徹, 猪俣公宏, 小山哲 : 陸上競技者の競技事象における不安について. *スポーツ心理学研究*, 7(1) : 1-14, 1980.
- 94) 武田徹, 小山哲, 猪俣公宏 : 競技不安検査作成の

- 試み(1). スポーツ心理学研究, 10(1): 67-70, 1983.
- 95) Taylor, J.A. : The relationship of anxiety to the conditioned eyelid response. *Journal of Experimental Psychology*, 41 : 81-92, 1951.
- 96) Taylor, J.A. : Drive theory and manifest anxiety. *Psychological Bulletin*, 53 : 393-320, 1956.
- 97) Thayer, R. : Measurement of activation through self-report. *Psychological Reports*, 20 : 663-678, 1967.
- 98) Wankel, L.M. and Thompson, C. : Motivating people to be physically active, self-persuasion vs. balanced decision-making. *Journal of Applied Social Psychology*, 7 : 332-340, 1977.
- 99) Weinberg, R.S. : The effects of success and failure on the patterning of neuromuscular energy. *Journal of Motor Behavior*, 10(1) : 53-61, 1978.
- 100) Weineck, 有働正夫監訳(中山治人・中山エバ訳), 最適トレーニング. オーム社, 東京, 1984, pp.194-208.
- 101) 財満義輝, 調枝孝治, 坂手照憲: 競技前・競技中の心理的要因に対する選手と監督・コーチの評価. *スポーツ心理学研究*, 11(1) : 58-62, 1984.
- 102) Ziegler, S.G. : An overview of anxiety management strategies in sport. in Straub W.F. (Ed.), *Sport psychology, an analysis of athletic behavior*. Movement Publications, New York, 1978. pp.257-265.

Sub-table.1 Summary of the applied studies on stress management.  
 (Inomata, 1986)

研究者	手続	被験者/技能	媒介変数 増加(↑) 減少(↓)	主な結果
(自 律 性)				
(1) Antal と Good (1979)	Oxprenolol のオーラルインジェクション	22名のイギリスの射撃選手 (ナショナルチーム)	不安(↓) HR(↓) 血圧(↓) CA(不変) 自己報告 注意力(↑) 健康感(↑) 緊張(↓)	Slow fire は進歩、 Rapid fire は変化せず
(2) Bennett 及び Hall (1979)	リラクゼーションのためのバイオフィードバック (1セッション10分間)	アーチェリーの初心者/ターゲットの正確性	緊張(EMG)	パフォーマンスに効果はみられなかった。
(3) Blais (1978)	リラクゼーションのためのバイオフィードバック (前頭部)	10才~15才の特性不安者(SCAT)/スタビロメーター上のバランスタイム	緊張(EMG)	パフォーマンスに効果はみられなかった。
(4) Daniels と Landers, (1981)	バイオフィードバック (聴覚) (HR&呼吸)	8人の国内ライフル射撃選手	パフォーマンスに伴う自動的パターンニングの同時性	パターンニングの信頼性が促進された。
(5) Decaria, (1977)	漸進的リラクゼーションと認知的リハーサル	女子高校生体操初心者5人と中級者5人	不安感についての報告(↓)	中級者は進歩、初心者は変化なし
(6) Dewitt (1980)	リラクゼーションのためのバイオフィードバックと認知の改善 (1時間×12セッション)	大学フットボール選手6人/競争的パフォーマンス	不安感(↓) 緊張(EMG)(↓)	コーチの評価は進歩
(7) Dewitt (1980)	同上+心拍のフィードバック (1時間×11セッション)	大学バスケット選手12名/競争的パフォーマンス	不安感(↓) 緊張(EMG)(↓) HR(ECG)(↓)	評価において進歩がみられた。
(8) Dorsey (1977)	系統的脱感作法とバイオフィードバック (EMG) 漸進的リラクゼーションと系統的脱感作法 (週2セッション、6週間)	25名の大学体操選手/競争的パフォーマンス	前額部の緊張(EMG)(↓) 試合中の状態不安(STAI)は変化せず	パフォーマンスには効果はみられなかった。 (NGJAによる得点)
(9) French (1977)	リラクゼーションとバイオフィードバック (EMG) (3時間)	30名の大学生/スタビロメーター上のバランス、回転追跡	緊張(EMG)(↓)	パフォーマンスは促進された。そしてその効果は緊張を相関していた。
(10) Grittihts (1981)	リラクゼーションのためのバイオフィードバック (EMG) メディテーション	50名の水中ダイバー/水中におけるアッセンブリー課題	状態不安(STAI)は変化せず 緊張(EMG)(↓)	2条件とも効果はみられなかった。
(11) Kukula (1977)	漸進的リラクゼーション (6セッション)	61名の高校野球選手/打撃	状態不安(STAI)	訓練群に効果がみられた。
(12) Teague (1977)	系統的脱感作法とバイオフィードバック (EMG) (1セッション1時間×6回)	20名の大学生/スタビロメーターのバランス	状態不安(STAI)は減少せず	訓練群は統制群に比べパフォーマンスの増加がみられた。

研究者	手続	被験者/技能	媒介変数 増加(↑) 減少(↓)	主な結果
(13)Tsukamoto (1979)	漸進的リラクゼーション、リラクゼーションとバイオフィードバック(EMG) (6時間)	10才~15才の24名の女子体操選手/競争的パフォーマンス	不安(SCATとSTAI)で変化なし	パフォーマンスに効果はみられなかった。
(行 動 的)				
(14)Feltz 他 (1979)	行動モデリング	60名の女子の初心ダイバー/ダイバー技能	自己有能感(↑) 不安感(↓)	クライアントエイディトモデリング法に効果がみとめられた。
(15)GouldとWeiss (1981)	行動モデリング	150名の女子大学生/筋持久力	自己有能感(↑)	パフォーマンスの増加に効果があった。
(16)Weinberg 他 (1979)	自己有能感刺激法	30名の男子学生及び30名の女子学生/筋持久力	自信(↑) 内言	高い自信を持った者がより高いパフォーマンスを示した。性差が認められた。
(17)Weinberg 他 (1980)	自己有能感刺激法	56名の女子学生及び56名の男子学生/筋持久力	自己有能感(↑)	高い自己有能感を示した者が高いパフォーマンスを示した。
(認 知 的)				
(18)Caudill 他 (1981)	サイキングアップ法	40名の女子学生/脚筋力	中枢的覚醒	効果なし
(19)Caudill 他 (1981)	同上の他に精神的準備	60名の男女学生/筋持久力	処理(treatments)	訓練群は統制群より高かった。
(20)Chance (1980)	思考停止法 (1時間30分)	72名の水泳選手/競争時間	不安感(↓)	パフォーマンスに効果はみられなかった。
(21)Gould 他 (1980)	精神的準備	15名の女子学生と15名の男子学生/脚筋力	不安感(↓) 自信(↑)	予備的な覚醒とイメージに効果がみられた。
(22)Meyers 他 (1979)	認知的コーピング	40名の女子の体操初心者/体操技能	特になし	パフォーマンスに効果はみられなかった。
(23)Morgan 他 (1983)	認知的ディストラクション(注意をそらす)	28名の成人男子/80% maxVO <sub>2</sub> 負荷でのトレッドミル持久走	生理的な差異はみられなかった 不快に対する耐性(↑)	持久性が増加
(総 合 的 方 法)				
(24)Bennett & Stothart (1980)	VMBRと認知的改善	44名の体操選手、アーチェリー選手、レスラー、バドミントン選手	不安(STAI)(↓)	コーチ評定によるパフォーマンス効果はなかった。
(25)DesideratoとMiller (1979)	VMBRとストレス負荷(1週間)	男子テニス選手/競争的パフォーマンス	不安(↓) 自信(↑)	試合のプレーで進歩がみられた。
(26)Gravel 他 (1980)	VMBRと思考停止法	9名の男子及び3名の女子大学クロスカントリースキーヤー/競争的パフォーマンス	不安(↓) 自己有能感(↑)	パフォーマンスに関するデータはみられないが被験者の報告では、進歩がみられ不適応な思考が改善された。
(27)HortonとShelton (1978)	漸進的リラクゼーションと認知的改善	4名の大学生レスラー/競争的パフォーマンス	特に説明なし	勝負の記録で向上がみられた。

研究者	手 続	被験者/技能	媒介変数 増加(↑) 減少(↓)	主な結果
(28)Kirschenbaum と Bale (1980)	漸進的リラクゼーションと認知的改善	大学生のゴルファーの事例/競争的パフォーマンス	緊張(↓) 注意力(↑) 自己有能感(↑)	試合のプレーに進歩がみられた。
(29)Kolonay, (1977)	VMBR (10分×15セッション)	72名の男子大学生バスケットボール選手(8チーム)/フリースローのパーセンテージ	不安(↓) 注意力(↑)	VMBR グループは進歩他のグループは変化せず
(30)Mayers & Schlessser, (1980)	認知的筋弛緩法 脱感作法 注意集中法 (7セッション3週間)	男子大学生バスケットボール選手の事例/競争的パフォーマンス	自信(↑) 注意力(↑)	平均得点とシュートのパーセンテージが進歩
(31)Mayers et al., (1982)	イメージによるリラクゼーション 自己暗示 (15から23セッションを5から6週間に)	女子大学生バスケットボール選手2名/フリースローとフィールドゴールのパーセンテージ	自信(↑) 集中力(↑) 不安(↑)	パフォーマンスに進歩がみられた。
(32)Nelson, (1980)	VMBR	大学生のゴルフ選手とランナー/競争的パフォーマンス	効果なし	効果なし
(33)Noel, (1980)	VMBR (6時間/10時間)	14名の男子アマチュアテニス選手/サーブ(トーナメント試合の)	緊張(↓) 注意力(↑)	パフォーマンスに効果なし
(34)Titely, (1976)	VMBR	男子大学生のアメリカンフットボールのプレイスキャッカーの事例/ゲームにおけるパフォーマンス	不安(↓) 自信(↑) 意欲(↑)	ゲームにおけるパフォーマンスは進歩した。
(35)Weinberg et al., (1980)	VMBR (1日20分を6週間)	32名の男子大学生空手クラブの部員/競争的パフォーマンス	特性不安(↓) HRは変化なし 状態不安(↓)	試合においてVMBR群はよくなったがスキルとコンビネーションに差は認められなかった
(36)Ziegler, (1982)	①ストレス負荷 (Meichenbaum, 1977) ②ストレス管理 (Smith 1980)週2 セッション/5 1/2週間	8名の男子大学生クロスカントリー選手/50% VO <sub>2</sub> max20分間トレッドミルランの代謝および自律反応	酸素摂取(↓) HR(↓)	パフォーマンスのデータはなし