



自己効力感と競技不安から見た競技パフォーマンスの心理モデル

高野, 健文
城, 仁士

(Citation)

神戸大学発達科学部研究紀要, 13(1):71-78

(Issue Date)

2005-09

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/81000635>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81000635>



自己効力感と競技不安から見た 競技パフォーマンスの心理モデル

Psychological Model of Competitive Performance from Viewpoint of Self-efficacy and Competitive Anxiety

高野 健文* 城 仁士**
Takefumi TAKANO* Hitoshi JOH**

要約:本研究の目的は、競技スポーツにおいてより良いパフォーマンスを発揮するためには、個人の性格特性として自己効力感が高いほど良いパフォーマンスを発揮できるのではないかという仮説に基づき、パフォーマンス発揮を阻害するであろう競技不安の傾向と自己効力感との関係を心理モデルとして検討することである。得られた結果から次のことが示唆された。

1) 競技場面において不安を感じてしまう傾向がある人は、その不安度が高いほどパフォーマンスに悪影響を及ぼす。2) 競技を行うに当たって不安を感じてしまう人は、自己効力感が低いといえる。3) 競技場面での不安傾向に対して最も関与する心理変数は特性不安である。4) 特性不安と自己効力感の間には、不安を感じてしまうからこそより積極的であろうとする個人の心理的抵抗ともいべき関係が考えられた。5) 自信と自己効力感は同じ尺度では測りきれない別々のものである。6) 不安がパフォーマンスに悪影響を及ぼすことに比べると、自己効力感の高さがパフォーマンスの向上に及ぼす影響は低い。以上のことから、本研究の仮説であった自己効力感の高さからパフォーマンスの向上を考えるよりも、いかに不安傾向をコントロールし、適度な不安レベルの中で競技を行うことができるかを考えた方がいいということが示唆された。

問題と目的

近年は生涯スポーツという言葉が示すように、人生の各ライフステージにおいて積極的にスポーツをおこなっていくという動きが活発になっており、政府も総合型地域スポーツクラブの普及などに代表される政策をとっている。このように社会的にスポーツに対する関心が高まっている中で、私たちがいかにスポーツをおこなっていくかを心理学的な側面から考えた場合、まずスポーツに対する動機づけがなければならない。「スポーツをやろう」という積極的な動機づけがなければ、スポーツへの参加自体が期待できず、上述のような目標を達成することは難しい。

スポーツに対する動機づけは大きく二つに分けられ、何らかの目的(報酬)を得るために行う場合と、報酬などのためではなくスポーツを行うことそれ自体を楽しみ、活動それ自体に価値がおかれている場合とがある。前者を外発的動機づけ、後者を内発的動機づけとよび、こと生涯スポーツの立場では、スポーツの持つ本質的な楽しさを体験することによって生涯を通してスポーツに取り組む気持ちが養われていくと考えられ、内発的動機づけがスポーツへの参加に大きく関与しているとされる。

この内発的動機づけについては、杉原・船越・工藤・中込ら(2000)に詳しい。それによると、内発的動機づけの基本的な柱の考え方と

して、有能感の考え方がある(White, R. W., 1959)。私たちは自分自身の周りの環境に働きかけ、操作し、結果としてそれを自分自身の力で変えることが出来た場合、喜びや満足を感じる。この喜びや満足は有能感といい、この有能感により探索的な行動が動機づけられていくと考えられる。その後、この有能感の考えをより包括的に捉えたのがハーター(Harter, S., 1978)である。ハーターは、人間は有能感を満足させるためにうまくやろうと試み、それが成功することで有能感が高まっていくもので、それは挑戦的な場面において動機づけられるものと考えた。また、ド・シャーム(1976)は有能感の考えをもとに、自己の行為の原因の所在に焦点を当てて内発的動機づけの理論を構築した。彼は、人間は本来、自己を取り巻く環境や他人に影響を及ぼすうえで有効でありたいという動機づけをもっており、行為の決定における中心は自分であるという自己原因性を得たいと欲していると仮定した。自己の行為に対して主体性を持っている人ほど、高い有能感を認知していると考えられる。

このド・シャームの考えとホワイトの有能感の考えを発展させたのがデシ(1975)である。彼は、内発的に動機づけられた行動とは、人がそれに従事することによって、自らが有能で自己決定的であると関与することの出来る行動であると定義づけ、内発的動機づけの本質は有能さと自己決定にあると考えた。これらの考えから、高い

* (有)ヘルスアンドフィットネス(神戸大学発達科学部平成15年度卒業)

**神戸大学発達科学部教授

(2005年4月15日 受付)
(2005年4月15日 受理)

有能感を持ち、より自己の主体性に基づいて行動を起こす者ほどスポーツ活動に参加し、また成功経験を重ねていることにもなり、良い結果を得ることにつながっていると予想される。

実際にスポーツに関して認知される有能感が高い人ほどスポーツに参加しているとする仮説が多くの研究で認められている。例えば、スポーツへの参加、継続、離脱といったスポーツ活動について、筒井、杉原ら(1996)は、スポーツ行動を説明する理論的モデルとしてSelf-efficacy Modelを用いて検証した。Self-efficacy Modelは、人間が行動を起こす先行条件として結果予期と効力予期という二つの認知を想定している。結果予期とは、自分がその行動を実行した場合どのような結果が得られるかという予想である。これに対して、効力予期とは、自分がその行動をどの程度効果的に実行できているかという自信であり、自己効力感とも呼ばれている。この自己効力感をより一般的な自信という意味で捉えると、有能感とほぼ同じ意味を持ち、同様の効果をもたらすと考えられる(筒井、杉原ら、1996)。筒井、杉原らの調査によれば、スポーツに対する有能感が低いものはスポーツへの参加が期待されず、さらには、はじめから参加しようとしなないなどの結果が得られた。逆に有能感が高く、スポーツを通して勝利などの成功経験を多く持つものはスポーツへよく参加しているという結果も得られている。また、「スポーツは勝つことに意義がある」や「スポーツは余暇を楽しむためにやるものである」などの「勝利志向性」と「レクリエーション志向性」といった要因も、スポーツ活動を行う上で重要であることが示されている。これによりSelf-efficacy Modelの有用性が示され、自己効力感が高いこと、言い換えると有能感を高めることは、内発的動機づけの観点からもスポーツの参加に関与する重要な因子であると考えられる。

一方、競技スポーツを行ったことのある人ならば、誰でも一度は緊張や不安により試合で実力が発揮できなかったという経験があるはずである。競技者は、そのスポーツがなんであれ自己の内外から様々なストレスを受ける。意識する、しないに関わらず、生体のストレス反応として不安や恐れ、喜び、悲しみなどの情動を経験することになる。しかし、そこには性格特性の違いにより、緊張しやすい人もいれば、さほど緊張しない人もいる。ストレス反応としての情動が、心理的なコンディションとしていかなる影響を自分に及ぼすかは、競技スポーツを行う人にとって、結果を左右する要因として看過できない問題である。

「あがり」などに代表される試合前や試合中に起こるスポーツ不安は、競技不安(Competitive Anxiety)と呼ばれており(佐久間, 1997)、これまで様々な研究がなされてきた。「あがり」の潜在因子として不安や緊張が存在するという先行研究(金本, 2003)に基づき、具体的に競技場面で生ずる情緒的経験である不安や緊張の低減に関する対応策の潜在的因子構造を抽出している。それによると、「身体的リラクセス」や「競技のイメージ作り」、積極的思考による「活性化」や「精神の集中」などの因子が不安や緊張を低減させる対応策の因子として高い評定値を示しているとの結果が得られており、自分のパフォーマンスレベルを向上させるうえで、不安や緊張を低減させることが必要だということが推察される。

一般的な不安は個人の性格的特性としての特性不安と、その一場

面において感じる状態不安とに分けて考えることが出来る。特にSpielberger(1966)は、特性不安が(試合や試験のような)ストレス状況に対して高い不安状態で反応する素質のことであり、状態不安は恐れや緊張感といった主観的な感じと自律神経系の活動の高まりと関係のある状態であることを明らかにした(佐久間, 1997所収)。このSpielbergerの考えを基に、「あがり」の問題として考えられてきた競技不安は特性不安と状態不安とに分けて研究されるようになり、笹山(1996)はバドミントン競技においてこの特性不安と状態不安の存在を確認し、競技を取り巻く環境要因などに影響を受けていることなどを明らかにしている。またMartens, R(1977)は、競技不安は一般的な不安尺度では把握し難いと考え、スポーツ競技不安用に特性不安用のSCAT(Sport Competitive Anxiety Test)と状態不安用にCSAI-2(Competitive State Anxiety Inventory-2)の二つのテストを作成し、これらを用いて多くの研究がなされてきた。例えば田嶋ら(2001)はCSAI-2を用いて競技特性や目標の持ち方などと競技不安との関係を明らかにしている。

ところで不安や緊張は一般には優れた競技成績を収める上でマイナスに作用すると考えられがちであるが、行動心理学における不安研究は、むしろ不安は学習を促進し高い競技パフォーマンスを達成する動因となりうることを示している(佐久間, 1997)。これは、緊張や不安とパフォーマンスの関係を説明するのに最も一般的な逆U字理論(Inverted-U Hypothesis)によっても明らかである。すなわち刺激による緊張の強さとパフォーマンスは逆U字の関係にあり、緊張しすぎて不安を感じている状態と同様に、緊張の程度が低すぎても望ましいパフォーマンスは得られないことが読み取れる。

このように、競技スポーツを行う者が感じる不安や緊張の度合いは、パフォーマンス発揮に対して大きな影響力を持つことが示唆される。心理的コンディションづくりの中で、競技不安をいかにコントロールするかがパフォーマンス発揮とともに結果の良し悪しを左右するといえる。

以上のことをふまえ、競技スポーツを行う上で求められるより良いパフォーマンスの発揮について、有能感、内発的動機づけの観点からも関係性の深い心理的特性である自己効力感(Self-efficacy)が高いほど、良いパフォーマンスの発揮が期待出来るのではないかとこの仮説を提起し、以下のような下位目的を設定した。

- 1) 結果を直接的に左右するであろう競技者のパフォーマンスに対し、その良し悪しがいかなる個人の性格特性や心理的特徴に影響を受けているかについて、自己効力感、競技不安尺度を観測変数とする共分散構造分析を行うことにより心理的因果モデルを構成する。
- 2) その際、競技不安尺度を特性不安と状態不安に分けて考察することで、パフォーマンス発揮に関わる競技者の不安傾向がどのようなものなのかを明らかにする。
- 3) 得られた競技パフォーマンスの心理モデルを参考にして、スポーツ指導における心理学的提言を行う。

調査方法

〈調査対象者〉

調査は2003年10月から11月にかけて、現在競技としてスポーツを

行っている人に対して実施した。調査対象者は年齢15歳から27歳までの88名で、競技年数に基づき76名（男性51名、女性25名）を有効回答とした。

〈調査内容〉

以下の3種の調査を行った。

①自己効力感 (self-efficacy : 以下SE)

本研究では、選手の自己効力感を測る尺度として特性的自己効力感尺度 (Sherer, M., Maddux, J.E., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R.W. 1982) を翻訳したものの (成田・下仲・中里・河合・佐藤・長田, 1995) を使用した。SEの質問項目は全部で23項目あり、1因子構造の行動を起こす意志、行動を完了しようと努力する意志、逆境における忍耐、外向性に関する内容からなる。回答には5件法 (全く思わない・あまり思わない・どちらともいえない・やや思う・非常に思う) を用いた。Sherer, M., et al. (1982) に従い、14項目ある逆転項目では得点を逆転させて、点数が高いほど自己効力感の程度が大きくなるように全23項目の評定値を加算してSE得点を算出した。これを競技場面で適用するに当たって、実際の因子構造と、得られたデータの因子構造の違いを検討する目的で、プロマックス回転による因子分析を行った。

②競技不安調査

I. スポーツ競技不安テストSCAT (Sport Competitive Anxiety Test)

スポーツ場面での競技不安を測る目的でMartens, R. (1977) が作成した、総質問数15項目のうち得点対象になるのは10項目からなるスポーツ競技用の特性不安テストで、原文にできるだけ忠実に和訳を行ったものを使用した。回答は3件法 (ほとんどない・ときどきある・よくある) で、点数が高いほど特性不安が高くなるように点数を算出した。これにより競技場面で不安になりやすい特性か否かを評価できる。

II. 競技状態不安目録CSAI-2 (Competitive State Anxiety Inventory-2)

SCATがスポーツ競技用の特性不安テストであるのに対し、同じくMartens, R. (1983) がスポーツ競技用の状態不安テストとして作成した、総質問数27項目からなる検査である。不安状態は、認知的不安 (Cognitive Anxiety : 以下CA)、身体的不安 (Somatic Anxiety : 以下SA)、自信 (confidence : 以下CONF) の3尺度によって評価される。これも原文にできるだけ忠実に和訳を行ったものを使用し、回答には4件法 (全く思わない・少し思う・そう思う・非常にそう思う) を用いた。

③パフォーマンス評価

質問紙形式で、競技中の自分のパフォーマンスについて自己評価を行ってもらった。質問項目は全13項目で、それぞれの質問は良いパフォーマンスであったか、悪いパフォーマンスであったか、および、実際競技に臨むにあたっての目標志向性に関するものなどからなる。回答には7件法 (1 : 全く思わない→4 : どちらともいえない→7 : 非常にそう思う) を用いた。

表1 SE因子分析結果 (プロマックス回転)

項目	因子1	因子2
22	0.7564	-0.0246
8	0.7419	-0.0393
6	0.6757	0.0719
9	0.5915	0.0933
2	0.5562	0.0042
17	0.5171	-0.0203
23	0.5069	-0.1038
21	-0.0275	0.7808
4	-0.0529	0.7651
10	-0.0909	0.5761
19	-0.0172	0.5720
7	0.0126	0.5219
18	0.0267	0.5134
5	0.4516	0.1555
3	0.4502	-0.1194
16	0.4367	-0.0457
13	0.4150	0.3014
1	0.3999	0.2436
11	0.3089	0.0176
20	0.1772	0.0888
14	0.1723	0.2974
12	0.1553	0.2654
15	-0.0003	0.3362
寄与率	21.33%	8.78%
累積寄与率	21.33%	30.11%

結果と考察

1. SEの因子分析と得られた観測変数について

得られたSE得点に基づいて因子分析 (プロマックス回転) を行った結果、2因子が抽出された。これを表1に示す。

この結果により、22. 「すぐにあきらめてしまう」、8. 「難しいことから逃げる」、6. 「何かを終わらせる前にあきらめてしまう」、9. 「とてもややこしく見えることは、やろうとは思わない」、2. 「しなければならぬことがあっても、なかなかはじめない」、17. 「失敗すると、一生懸命やろうと思う」、23. 「人生で起きる問題の多くは、解決出来るとは思わない」からなる因子1については、自らが、目前に存在する課題や困難をいかにうまく処理し、対応してやっていけるのかということについて、効力感を感じているかどうかに関する内容であると判断し、観測変数「効力予期」を定義した。

一方、21. 「自分から友達を作るのがうまい」、4. 「新しい友達をつくるのが苦手だ」、10. 「友達になりたい人でも、友達になるのが大変ならばすぐにやめてしまう」、19. 「何かしようとする時、自分にそれができるかどうか心配になる」、7. 「会いたい人を見かけたら、相手が来るのを待たずにその人の所へいく」、18. 「人の集まりの中で、話をしたり何かをすることが苦手だ」、からなる因子2については、自分を取り巻く対人関係の中で、いかに自分が効果的に物事を行っていけるかという効力感であると判断し、観測変数「対人

積極性」を定義した。

本研究で使用したSE質問項目では、行動を起こす意志、行動を完了しようと努力する意志、逆境における忍耐、外向性に関する内容からなる1因子構造が仮定されていたが、実際に行った因子分析の結果では2因子で分析を行う方が良いと思われたため、こちらの結果を採用することにした。また、因子負荷量0.5以上のものに注目して考察を行った(表1太枠部分)。

「効力予期」を説明する質問項目は、行動を起こす意志、行動を完了しようと努力する意志、逆境における忍耐の3つにあてはまる質問項目からなり、「対人積極性」を説明する質問項目は、外向性を中心として、行動を起こす意志、行動を完了しようと努力する意志に関する質問項目からなっている。

因子分析の結果では22.「すぐにあきらめてしまう」、8.「難しいことから逃げる」、6.「何かを終わらせる前にあきらめてしまう」という3項目の因子負荷量が高く、いずれも我慢、忍耐に通じる質問項目であったことから、効力予期が競技を行う上で必要な忍耐強さという特性に対して正のフィードバック機能を持つことが示唆された。

対人積極性が高いことは、何かしらの相手が存在するという状況、相手との対人関係の下における効力予期と捉えることが可能であろう。競技場面というのは、相手が存在するものであるため、対人積極性は効力予期と比べて、競技場面という特殊な状況において想定される効力感としての位置づけが可能である。つまり、効力予期が性格特性に関する効力感であり、対人積極性が、より具体的な状況に対応した効力感であると考えられることができる。

2. 特性不安 (SCAT) と状態不安 (CSAI-2) の関係について

SCATについての得点は10点から30点までの値を取り、得点に応じて低水準、平均、高水準の三段階に得点化される。得点が高い程、競技場面での特性不安が高いことを表す。

一方のCSAI-2はcognitive anxiety (認知的不安、以下CA)、somatic anxiety (身体的不安、以下SA)、confidence (自信、以下CONF) の3つの因子からなる質問がそれぞれ9つずつ、計27項目からなる質問紙であり、それぞれ独立して得点化される。得点が高いほどその不安尺度の傾向が強いといえる。

表2に、SCATとCSAI-2から得られた各観測変数の相関行列を示した。

表2 競技不安の相関行列

	SCAT	CA	SA	CONF
SCAT	1			
CA	0.759	1		
SA	0.717	0.699	1	
CONF	-0.321	-0.190	-0.225	1

SCATと最も相関関係が強い観測変数はCAであることから、もともとの性格特性として競技不安を感じやすい人は、ある事象に対する主観的な不安を認識しやすいといえる。SCATとSA間の相関もまた高く、競技場面での特性不安が高いものは、自律神経の高ま

りに影響される体的変化を経験する可能性が高いことがうかがえる。CAとSA間の相関は、SCATとのそれと比べ若干劣るが、変わらず高い相関関係が見られた。

一方、SCAT、CA、SAとCONFの間には大きな逆相関は見られなかったが、その中で最も大きな相関を示したのはSCATであり、不安の中でも性格特性として特性不安を感じやすい人は、自信を持ちにくい傾向であることが推測された。

いずれにしても、特性不安と状態不安が競技場面という想定のもとで、高い相関関係にあるということが示唆された。

3. SEと競技不安尺度との関係について

SE得点の高低がSCAT、CSAI-2からなる競技不安に対してどのような関係を持つのかを、SEの「効力予期」による不安傾向と「対人積極性」による不安傾向の差異を検討した。

その結果、「効力予期」による不安傾向には差異は見られないが「対人積極性」からみた不安傾向に差異が認められた。図1に対人積極性による不安傾向の分布を示す。

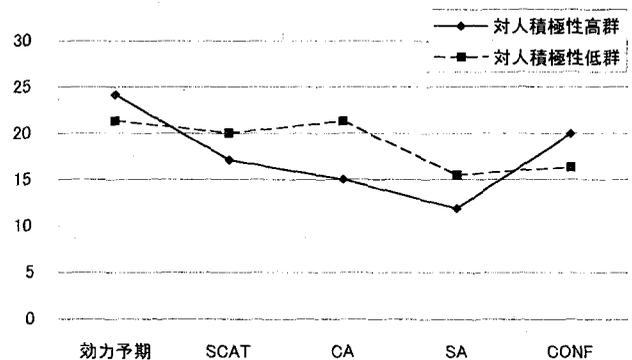


図1 対人積極性による不安傾向の分布

図1によると、SCATでは、対人積極性高群の方が低い値を示した。対人関係の中で自らの行動をうまく行えると思っている者は、特性不安が低いということがわかる。

CSAI-2については、CA、SA共にどちらも高群が低いという結果が得られた。CONFについては高群の方が高く、対人積極性の高さや自信の強さについての関係性が示唆された。

4. パフォーマンスの自己評価について

自分自身のパフォーマンスに関する自己評価についてプロマックス回転による因子分析を行った結果、表3のような分析結果が得られた。各因子の因子負荷量は.45以上とした。

この中で、実際のパフォーマンスに関する質問項目である1~8の質問項目のうち、3と4の因子負荷量は有意とみなせなかったためこれを除外して、自分のパフォーマンスが悪いという自己評価にあたる5.「プレーや体の動きを意識し過ぎてごちなかったと思う」、7.「ミスをするのを恐れて消極的になっていたと思う」、6.「不安感情などの雑念が入ったと思う」、8.「雰囲気や飲まれそうだった」の4つ(因子1)により観測変数「bad」を定義した。

表3 パフォーマンスの自己評価についての因子分析結果（プロマックス回転）

項目	因子1	因子2	因子3	因子4
5	0.762	0.010	0.085	-0.134
7	0.670	-0.054	-0.055	-0.095
6	0.645	0.020	0.246	0.128
8	0.548	0.093	-0.250	0.337
2	0.101	0.699	-0.097	-0.040
1	0.021	0.686	0.112	-0.110
12	0.024	0.065	0.548	-0.059
11	-0.158	0.070	-0.469	-0.044
9	-0.027	0.075	0.108	0.521
13	-0.014	-0.171	-0.063	0.465
10	0.235	-0.066	0.130	0.051
4	-0.177	0.409	0.240	0.210
3	-0.223	0.402	-0.192	-0.031
寄与率	16.90%	11.12%	5.32%	4.04%
累積寄与率	16.90%	28.02%	33.34%	37.38%

同様に、自分のパフォーマンスが良いパフォーマンスであるという自己評価にあたる、2.「連携やコミュニケーションがうまくとれたと思う」、1.「ミスが少ない方だと思う」との2つ（因子2）により観測変数「nice」を定義した。

一方、実際のパフォーマンスに直接的には関係ないが、競技に対する考えや、目標の持ち方などに関する質問項目9～13のうち12.「競技は、内容よりも結果（記録や勝敗）の方が重要だと思う」、11.「競技は楽しめればよいと思う」の2項目からなる因子3は、競技者がその競技についてどのような姿勢で臨んでいるのかという内容であるので「競技志向性」と定義した。また、9.「競技での目標を高く設定してしまう」、13.「競技（競争）を行う対戦相手（チームや人）のレベルを気にしてしまう」の2項目より示された因子4は、その競技や試合に対する目標の持ち具合や、相手のレベルに依存した非主体的な競技姿勢を表す内容であるので、「目標志向性」と定義した。

これらパフォーマンスの自己評価と、効力予期、対人積極性との関係を分析した。

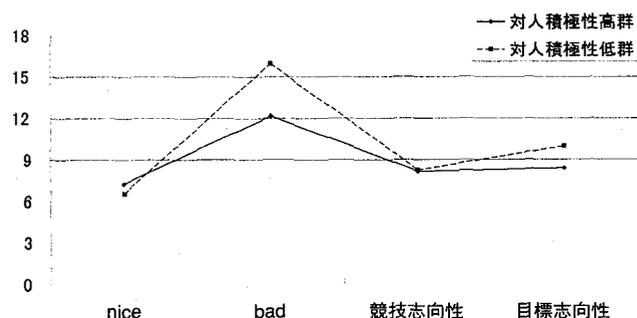


図2 対人積極性とパフォーマンスの関係

その結果、効力予期においては差がほとんど認められないが、図2に示したように対人積極性の低群が大きくbadとの自己評価を行っている様子が示された。また同時に、対人積極性の低群はより高い

目標志向性を示すことも明らかになった。

5. 心理モデルの決定

先に述べたように、SE尺度の因子分析から2因子が抽出された。「すぐにあきらめてしまう」、「難しいことから逃げる」などからなる因子については観測変数「効力予期」を、「自分から友達を作るのがうまい」、「新しい友達を作るのが苦手だ」などからなる因子については「対人積極性」という観測変数を定義した。

同様に、競技場面での特性不安を表すSCATの得点を加算し、観測変数「SCAT」として扱い、競技場面での状態不安を表すCSAI-2の結果に対しては、「CA」、「SA」、「CONF」という別々の観測変数として扱った。

パフォーマンス評価について因子分析を行った結果、4因子が抽出された。実際のパフォーマンスに対する具体的な自己評価である2因子を、良いパフォーマンスだったとする「nice」、悪いパフォーマンスだったとする「bad」と定義し観測変数として扱った。「競技志向性」と「目標志向性」の2つの観測変数を加えたモデルについて検討を行ったが、モデルとしての意味を失う結果しか得られなかったため、これらは用いずに除外した。これらの観測変数に対して、「SCAT」、「CA」、「SA」の3つにより潜在変数「anxiety」を定義し、「効力予期」、「対人積極性」、「CONF」の3つにより潜在変数「efficacy」を定義した。

「SCAT」が競技における特性不安を表す観測変数で、「CA」、「SA」が競技における状態不安を表す観測変数であるが、「CONF」は別々の観測変数として取り出した以上、状態不安尺度として捉えるよりもそのまま自信として捉えた方が仮説のモデル作成には適していると考え、潜在変数「efficacy」を説明する観測変数として定義した。

これらを用いて、競技不安（特性不安と状態不安）と自己効力感が、パフォーマンスに対してどのような因果関係が存在しているのかということモデル化して理解するために、Amos5による共分散構造分析を行った。

本調査の場合は、調査により得られたデータ数が76と比較的少ないために、カイ2乗検定による有意確率の値に加え、GFI (goodness of fit index)、AGFI (adjusted goodness of fit index) の他、RMSEA (root mean square error of approximation)、AIC (Akaike information criterion) の値を総合してモデルの適合度を評価した。

共分散構造分析の結果、図3に示すモデルが得られた。このモデルの適合度は、GFIの値が0.983、AGFIの値も0.959と、共に0.9を大きく上回り、かつAICの値も47.391と他のモデルより大きく減少し、高い適合度を示している。豊田 (1998) のGFIとAICの組み合わせを用いた基準によると、よりAICの値が小さいモデルを採用すると述べられている。以上により、本モデルがもっともよいモデルであると結論づけ、採用することにした。

6. モデルの各パス係数の値とその考察

次に決定したモデルにおける各パス係数の値について検討する。

モデルの係数を表4に示した。

観測変数のモデル説明度としては、「CONF」、「nice」、「対人積

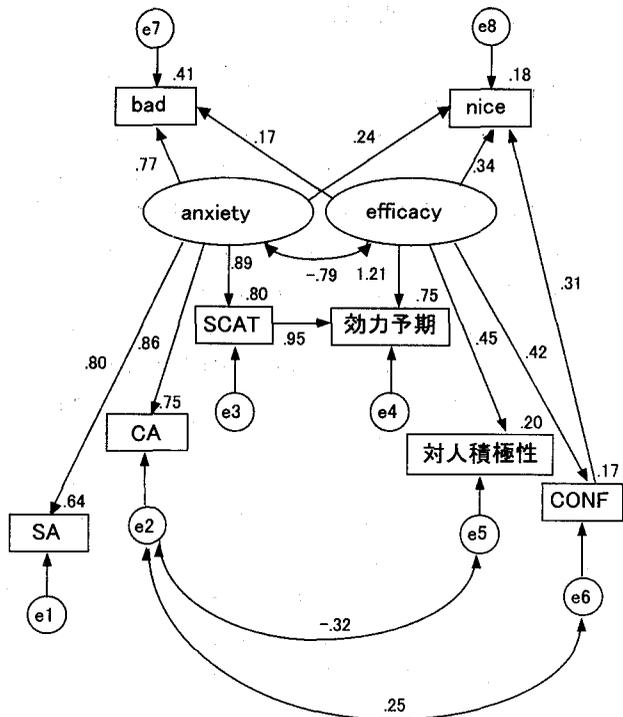


図3 共分散構造分析による心理モデル

表4 モデルの係数

			推定値	SD	C. R	確率
SCAT	<---	anxiety	0.884	0.097	9.144	***
CONF	<---	efficacy	2.266	0.943	2.404	0.016
bad	<---	anxiety	1			
nice	<---	efficacy	1			
CA	<---	anxiety	1.257	0.142	8.828	***
SA	<---	anxiety	1			
bad	<---	efficacy	1.022	0.723	1.415	0.157
効力予期	<---	efficacy	1			
対人積極性	<---	efficacy	0.417	0.159	2.627	0.009
効力予期	<---	SCAT	0.169	0.053	3.201	0.001
nice	<---	CONF	0.168	0.061	2.764	0.006
nice	<---	anxiety	0.149	0.092	1.619	0.105

極性」の値が低く、このモデルをあまり説明できていない観測変数であることがわかる。また、検定統計量 (C. R 値) を見ると、「anxiety」から「nice」へのパスと「efficacy」から「bad」へのパスの値が低く、有意なパスではないことも示された。

①不安尺度と「anxiety」に関する標準化係数について

潜在変数「anxiety」に対して、観測変数「SCAT」、「CA」、「SA」の3つによる標準化係数はそれぞれ0.893、0.864、0.799といずれも高い値を示した。特に特性不安である「SCAT」との値が最も大きい値を示しており、競技不安の中でも、その競技場面において不安

を感じやすく緊張しやすい性格特性が、潜在変数「anxiety」に大きな影響を及ぼしていることがわかった。

逆に状態不安の中でも身体的不安である「SA」とのパス係数ももっとも低かった。これは、「胃のむかつきをおぼえる」、「心臓の鼓動がはやくなるを感じる」などの体性的な変化を感じるような状態不安であり、特性不安やその競技場面で現れる特殊な状態を主観的な不安対象と捉える認知的不安と比べると、競技場面での不安特性に影響が少ないことが窺える。

②「efficacy」と自己効力感、自信に関する標準化係数について

潜在変数「efficacy」に対して、「効力予期」、「対人積極性」、「CONF」はそれぞれ1.214、0.45、0.417のパス係数を示した。この中では特に効力予期との値がもっとも大きな値を示していることから、ある行動に関する自らの効力の期待度の高さが、自己効力感をよく説明できているといえる。

「対人積極性」と「CONF」の重相関係数の平方はそれぞれ.20、.17と共に低く、有意といえる観測変数ではないことが示された。すなわち、対人積極性が自己効力感に対して重要な要素ではないこと、また、自信と自己効力感とは同じ尺度では測りきれないものであることなどが示唆される。

③不安尺度と自己効力感との関係について

状態不安の中でも認知的不安である「CA」と「対人積極性」の誤差変数間には負の相関が見られるが、「CONF」の誤差変数との間には逆に正の相関が見られた。

潜在変数「anxiety」と「efficacy」との相関係数は-0.788と、明らかな負の相関が見られた。やはり、競技を行うに当たって不安を感じてしまう者は、自己効力感、つまり行動の達成について自分自身が感じることでできる期待度が低いといえる。

また、「SCAT」から「効力予期」には0.948という非常に高い正のパス係数が示された。特性不安が高い者は、自分自身の達成期待度が高いということであるが、これは不安傾向が高いからこそ、よりポジティブであろうとする心理機制が働いていることを意味する。こういったことは、メンタルトレーニングにおいて、積極的思考 (Positive thinking) として実際に採用されている手法である。

メンタルトレーニングは、競技場面で生じる心理的な問題に対して、競技力の向上を目指すうえで弊害となる「あがり」の解消を目的として始められた歴史を持つ。そのうえで、競技力向上のために行われる心理的スキルであるといえる。

④パフォーマンスに関する標準化係数について

モデルから、パフォーマンスの自己評価に対するパス係数は、各潜在変数、ならびに観測変数「CONF」からのパス係数である。

「anxiety」からパフォーマンスが悪いとの自己評価である「bad」には0.767という高いパス係数であった。「efficacy」から「bad」へも0.169と正のパスであるが、C. R 値の値から有意とは言い難い。

「efficacy」から良いパフォーマンス評価である「nice」へは0.34という低いパスであった。一方「anxiety」から「nice」は0.237とわずかな正のパス係数であったが、これもC. R 値の値から有意とは言い難い。自信である「CONF」から「nice」への直接的なパス係数は0.311と、「efficacy」からのパスよりも若干低いパスであった。

特性不安と状態不安を総合的に見た競技不安傾向である潜在変数

「anxiety」からパフォーマンスが悪いとの評価である観測変数「bad」には0.767という高いパス係数が得られたことから、不安傾向が高い程自己評価としてのパフォーマンス発揮水準は低いということがいえる。中でも、特性不安SCATからは高い因果関係を説明することが出来る。競技場面においては、何よりも試合そのものに対して不安を感じ、それがパフォーマンスの発揮に対して影響を及ぼすことが考えられる。また、身体的には練習時と同様の傾向があった。つまり、普段通りの感覚でリラックス状態を維持しようと努めている傾向があると推察される。観測変数「SA」による競技場面における不安傾向の説明率が低いことは先ほど述べたが、この結果を参考にすると、体性的な不安傾向に対しては普段どおりの対処法で個々人の対応がなされているため、身体的不安を感じてもさほどの影響がないものと思われる。

一方、潜在変数「efficacy」から良いパフォーマンス評価である「nice」へは0.34という比較的低いパスであったことから、不安がパフォーマンスに及ぼす負の影響に比べると、自己効力感の高さがパフォーマンスの向上に及ぼす影響は低いといえる。「CONF」から「nice」へのパス係数もさほど高くはないことから、自己効力感として考えずとも単純な自信という尺度でパフォーマンス評価を行ってよいと思われる。実際に、間接的効果として「efficacy」から「CONF」を介してパスを考えた場合、つまり、自己効力感を説明する因子として自信を捉えてパフォーマンス向上につながるとすると、そのパスは0.13(=0.42×0.31)と極めて低くなる。競技パフォーマンスの向上ということを目指して自己効力感を捉えた場合には、自信と自己効力感の因果関係は薄く、別のものとして捉え、自信とパフォーマンスという関係について考えるほうが良いと思われる。しかし、パス係数として、またC.R値の結果からも自信より自己効力感のほうがパフォーマンス発揮に対して良い影響をもたらすことが読み取れる。これは、自信がある場合には、自己評価として良いパフォーマンスであったと考えるよりもむしろ、無難にこなせたかどうかという評価に変わるからではないだろうか。自信がある場合というのは大抵、緊張水準が低く、「相手に勝てる」、もしくは「この記録ならば出せる」といったような、効力的な期待度を超えて、できないはずがないといった確信的心理状態を持つことが多い。そのため、できて当然という心理から、自分のパフォーマンスが良いとの評価を行わないのだと考えられる。

一方、有意ではないが「anxiety」から「nice」へは負のパス係数ではなく正のパス係数が得られたことから、逆U字理論が示す適度な不安状態によるパフォーマンスの向上も示唆されるだろう。先ほどの自信とパフォーマンスに対する関係性と比べ、こちらは不安だからこそ良いパフォーマンスを発揮できたという評価を行っていると考えられる。

得られた知見と今後の課題

本研究の目的は、競技スポーツにおいてより良いパフォーマンスを発揮するためには、個人の性格特性として自己効力感が高いほど良いパフォーマンスを発揮できるのではないかという仮説に基づき、パフォーマンス発揮を阻害するであろう競技不安の傾向と自己効力感との関係性をモデル化することで、競技者のパフォーマンス発揮

に影響を及ぼす要因を考察することであった。

Amos5による共分散構造分析を行った結果、得られたモデルから以下のようなことが示唆された。

- 1) 競技場面において不安を感じてしまう傾向にあるものは、その不安度が高いほど、パフォーマンスには悪影響である。しかし、行動心理学の立場に立った逆U字理論が示すように、適度な不安状態による学習の促進がパフォーマンスの向上に少なからず影響を及ぼしていることも考えられた。
- 2) 競技を行うに当たって不安を感じてしまう者は、自己効力感、つまり行動の達成に関して自分自身が抱く期待度が低いといえる。
- 3) 競技場面での不安傾向に対して最も関係のある因子は特性不安である。
- 4) 特性不安と自己効力感の間には、不安を感じてしまうからこそより積極的であろうとする個人の心理的抵抗ともいべき関係が考えられた。
- 5) 自信と自己効力感とは同じ尺度では測りきれない別々のものである。
- 6) 不安がパフォーマンスの悪さに及ぼす影響と比べると、自己効力感の高さがパフォーマンスの向上に及ぼす影響は低いといえる。その影響力自体は、自信から直接的にパフォーマンスを捉える場合と変わらず、どちらも影響は少ない。つまり、本研究の仮説であった自己効力感の高さからパフォーマンスの向上を考えるよりも、いかに不安傾向をコントロールし、適度な不安レベルの中で競技を行うことができるかということが重要であるといえる。

スポーツを継続的に行うにあたり必要と考えられる内発的動機づけを高めるために、有能感から自己効力感を高めること、そして、そのためにはパフォーマンスの向上が必要であるという考えから本研究を行った。より良いパフォーマンスの向上を達成するためには、自己効力感や自信というものの影響は少なく、むしろいかに不安をコントロールし、積極的な姿勢を保つことが出来るかということのほうが重要な要素であることが示唆された。実際の場面では、積極的思考というものが具体的な対処方法として実践されており、競技という場面に対して臆することなく不安をコントロールすることが、特性不安の軽減につながり、しいては包括的な競技不安のコントロールにつながる。

しかし、いくら影響が少ないとはいえ自信の欠如は不安につながる可能性は高い。「efficacy」から「nice」へ有意なパスが得られていることは事実である。不安が自信を喪失させる可能性も示唆されていることから、今後、この不安のコントロールと自信の低下を阻止していくことが必要だと考えられる。

不安のコントロールについては、現在具体的なメンタルトレーニングなどが開発されて、臨床の場面において活用されている。具体的には、積極的思考、イメージトレーニング、漸進的弛緩法、筋弛緩法、バイオフィードバック法、目標設定技法など様々である。競技不安がなくなるということは無いであろうから、私たちが行っていくべき課題としては、このような技法の一般化や、指導者の育成、スポーツコーチに求められる資質の1つとして、いかに競技を楽しむ

むように選手を動機付けることができるかなどが挙げられよう。

本研究では課題も残された。調査に参加した人数が少ないことや、女性の回収率が著しく低かったため、男女差の考察が行えなかった。競技スポーツを対象とした研究のなかでは、男女差の検討はかなりの有意差が示されていることが多く、本研究においてもその違いを考察する余地が十分に考えられる。今後の課題としたい。

謝辞

Amosの使用に当たり御指導して頂いた、神戸大学発達科学部谷冬彦先生に感謝いたします。

引用・参考文献

- ド・シャーム, R. 1976 佐伯 胖 (訳) 1980 やる気を育てる 教室-内発的動機理論の実践 金子書房
- デシ, E. L. 1975 安藤延男・石田梅男 (訳) (1980) 内発的動機づけ 誠信書房
- Harter, S. 1978 Effect motivation reconsidered toward a developmental model. *Human Development* 21 34-64
- 金本めぐみ・横沢民男・金本益男 2002 「競技不安対応策」の因子構造に関する研究 上智大学体育 通号36 5-12
- 川合武司・浜野光之・金村 毅・久保玄次 1992 バレーボール選手の競技開始前の状態不安について (1) 順天堂大学保健体育 紀要 第34号 12-18
- 小橋川久光 1993 スポーツにおける自我強度とあがり、競技不安、バーンアウトの関係 琉球大学教育学部紀要 第43集 II 315-323
- 小山 哲・猪俣公宏・武田 徹 1986 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) 48-51
- 成田健一・下仲順子・中里克治・河合千恵子・佐藤真一・長田由紀子 1995 特性的自己効力感尺度の検討-生涯発達の利用の可能性を探る- 教育心理学研究 第43巻第3号 306-314
- 日本スポーツ心理学会 2002 スポーツメンタルトレーニング教本 大修館書店
- 新田まや・城 仁士 2002 テレビゲームが小中学生の自己効力感に及ぼす影響 人間科学研究 第9巻第2号 19-27
- 佐久間春夫 1994 スポーツ心理テスト活用テクニック コーチングクリニック 8号 32-35
- 佐久間春夫 1997 不安がパフォーマンスに与える影響 体育の科学 Vol.47 3月号 175-179
- 笹山郁生 1996 バドミントン競技における「競技不安」の検討 福岡教育大学紀要 第45号 第4分冊教職科編 285-289
- Sherer, M., Maddux, J.E., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R.W. 1982 The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671.
- 杉原 隆・船越正康・工藤孝幾・中込四郎 編著 2000 スポーツ心理学の世界 福村出版 83-87
- 田嶋恭江・櫻塚正一・目連淳司・伊達萬理子・田中美紀 2001 スポーツ選手の競技状態不安について 武庫川女子大学発達臨床

心理学研究所紀要 (3) 通号16 127-136

- 豊田一成・西田 保 1983 サッカー選手の競技達成動機と不安傾向に関する研究 滋賀大学教育学部紀要 人文・社会・教育学 No.33 179-191
- 豊田秀樹 1998 共分散構造分析<入門編>-構造方程式モデリング- 朝倉書店
- 豊田秀樹 1998 共分散構造分析<事例編>-構造方程式モデリング- 北大路書房
- 筒井清次郎・杉原 隆・加賀秀夫・石井源信・深見和男・杉山哲司 1996 スポーツキャリアパターンを規定する心理的要因: Self-efficacy Modelを中心に 体育学研究 40 359-370
- White, R. W. 1959 Motivation Reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review* 66 297-333
- 山本嘉一郎・小野寺孝義 編著 1999 Amosによる共分散構造分析と解析事例 ナカニシヤ出版