

スポーツへの情熱が競技意欲及び精神的健康に及ぼす影響

藤田勉

鹿児島大学教育学部

1. はじめに

スポーツで高い競技力を獲得するためには、苦しい練習を長期間にわたり継続していく競技意欲が重要になる。さらに、苦しい練習には身体面のみならず、精神面の健康にも負担が掛ってくる。高い競技意欲を維持することができれば、精神的健康への負担を軽減することは可能かもしれない。これまでのスポーツ心理学の研究においても、競技意欲と精神的健康にある程度の関連があることは示唆されてきた（例えば、Gagné et al., 2003; Reinboth and Duda, 2006）。しかしながら、精神的健康は日常生活全般を包括する概念になることから、競技意欲の強さのみでは精神的健康を保っていくことは難しいと考える。例えば、過酷な練習環境の中で競技生活を送っていると、競技意欲は高いのに精神的な健康が保てないという矛盾がしばしば生じてくることは想像できることである。

運動部活動の調査（文部科学省, 1997）では、運動部活動を楽しんでいるのは80%以上いることが報告されている。しかしながら、楽しいからといって悩みがないというわけではない。同調査では、「活動上の悩みは特にない」と回答したのは、20%前後であり、その他は、運動部活動を楽しんでいるながらも、「休日が少なすぎる」や「遊んだり、勉強する時間がない」など、日常生活全般を含めた様々な悩みを抱えている。この結果は、競技と日常生活のバランスを保つことの難しさを示唆しているように思われる。そして、そのバランスが崩れてくると、競技意欲のみでは精神的健康を支え切れずにバーンアウトのような症状に陥ってしまうことも否めない。そこで、近年、スポーツ心理学の研究に新しく加えられた情熱という概念を応用し、競技意欲と精神的健康に矛盾が生じてくる心理的メカニズムを解明していきたい。

情熱とは、活動に対する価値観や愛着心などを包含する心的傾向のことであり、調和的情熱と執着的情熱の2つの側面が仮定されている（Vallerand et al., 2003）。調和的情熱とは、スポーツと日常生活の釣り合いが取れている程良い情熱であり、それに対して執着的情熱とは、スポーツに固執する過剰な情熱であるという。例えば、部活動に一生懸命に取り組みながらも、学期末試験の日程に合わせて計画的に勉強することにより、学業とスポーツを両立させている者は調和的情熱が高いと考えられる。一方、学期末試験があることは知っていながらも、スポーツに固執してしまい、試験直前になって勉強しなかったことを後悔する者は執着的情熱が高いと考えられる。

Vallerand et al. (2008) は、エリートスポーツ選手を対象とした調査を行った結果、執着的情熱と調和的情熱の両方が高い者ほど、熟達への目標を強く抱き、意図的で計画的な質の高い練習がなされ、競技力が高いことを報告した。すなわち、スポーツの継続を支えている競技意欲には執着的情熱と調和的情熱の両方の強さが必要であることが明らかになった。しかしながら、前述したように、執着的情熱と調和的情熱には、それぞれ異なった働きがある。Rousseau and Vallerand (2008) の研究では、健康運動教室に参加した高齢者を対象として縦断調査を実施したところ、執着的情熱はネガティブ感情に影響し、調和的情熱はポジティブ感情に影響することが示された。また、Philippe et al. (2009) の研究では、青年から高齢者を対象とした余暇活動

の調査を行ったところ、調和的情熱を強く抱いている者は執着的情熱を強く抱いている者より Well-being が高いことが示された。これらの他にも、ギャンブル (Vallerand et al., 2003), 人間関係 (Séguin-Lévesque et al., 2003), 教師行動 (Carbonneau et al., 2008), 自動車の運転 (Philippe et al., 2009) などの研究が展開されており、およそその結果としては、動機づけのような行動的側面へは執着的情熱と調和的情熱の両方の強さが必要とされるのに対して、感情などの情動的側面へは、執着的情熱は負の影響 (あるいは影響なし)、調和的情熱は正の影響を示すことが明らかになっている (Vallerand, 2012)。

情熱研究の知見として特に興味深いのは、重要と位置づけている活動への情熱が日常生活全般における Well-being へも影響することである。すなわち、スポーツへの情熱が精神的健康に影響を及ぼすことも十分に考えられるのである。Vallerand (2007) によれば、情熱を強く抱いている活動とは、日常生活において非常に重要な活動であることを意味しており、活動へ費やす時間が長ければ、投資する金額も大きい。例えば、スポーツが生活の中心になっている選手にとっては、練習に費やす時間のみならず、テレビで視聴する番組、雑誌や新聞を読んで目が留まる記事、友人との会話で話題となる内容などでも、スポーツに触れる時間が長いに違いない。さらには、シューズや練習着を購入する費用、あるいはマッサージやサプリメント等にかかる費用なども含めれば、生活費をスポーツへ投資している選手も多いと思われる。すなわち、日常生活の中でスポーツが占める割合が大きいほど、スポーツで生じる様々なことが日常生活に影響を及ぼすと考えられるのである。

これらのことから、苦しい練習に耐えながらも競技を継続していくためには強烈な情熱を抱くことという量的な側面の強さが必要になることに加え、質的に異なる働きを持つ執着的情熱と調和的情熱のバランスが情動的側面を適応的に保っていくのに必要であると考えられる。また、情熱研究では、近年注目されている無意識的な心理過程との関連も示唆されている。競技意欲などの動機づけは意識的な心理過程として考えられてきたことから、質問紙法による意識調査が主とした手法であったが、動機づけには潜在的な無意識の側面があることも明らかになってきた。例えば、Lafrenière et al. (2011) は、質問紙で測定する顕在的な自尊感情とパソコンで測定する潜在連合テストにより潜在的な自尊感情の違いを検討した結果、調和的情熱は顕在的な自尊感情と正の相関があり、執着的情熱は潜在的な自尊感情と負の相関があることを示している。潜在指標とは、無意識的な心理過程の変数として考えられており、内省的に識別することのできない過去の経験の痕跡であることから、潜在的で統制不可能な反応に影響を及ぼすという特徴がある (佐久間, 2012)。強い情熱を抱き、且つ競技意欲あるいは精神的健康を同時に保っていたいという意識がありながらも、それを克服することが困難であるならば、潜在指標のデータを収集し、無意識レベルの心理過程も検討する必要があるだろう。

無意識的な心理過程の研究はごく近年に始まった新しい領域であり、解明されていない点が多い。スポーツへの情熱が意識と無意識の両方に関連するならば、本研究で得られる知見はスポーツにおける情熱研究の発展に大きく貢献できるものと考えている。具体的には、競技意欲は高いのに精神的健康が保てないという矛盾の心理的メカニズムを解明することに貢献し、過酷な競技生活の中でも、競技意欲を高く維持し、精神的健康も保てる対応策を考えるための知見を提示するものと考えている。そこで本研究では、スポーツへの情熱が競技意欲及び精神的健康に及ぼす影響を意識と無意識の側面から検討することを目的とした。

研究 1

2. 目的

情熱研究の歴史は浅く、わが国では本研究が最初の取り組みになる。そこで研究 1 では、スポーツへの情熱を測定するための日本語版の尺度を作成し、尺度の妥当性と信頼性を検討した。

3. 方法

3.1 対象と方法

大学の運動部に所属する部員 266 名を対象とした質問紙調査を行った。調査を実施した大学は、4 校であった。各大学の教員へ調査協力を依頼し、調査協力の承諾が得られた後に調査票を郵送した。各大学の教員は、担当する授業時に学生へ配布する、あるいは指導学生を通して運動部に調査票を配布するなどの方法で調査票を配布した。いずれの配布方法においても回答終了後は速やかに教員が調査票を回収した。回収された調査票は郵送にて研究実施者に戻された。

なお、再検査法を実施した 29 名については、1 回目と 2 回目のデータを整合させるため、氏名の記入を求めた。調査対象者には氏名記入について、調査のみに使うことを伝えた。

3.2. 測定方法

情熱を測定する心理尺度は、Vallerand et al. (2003)によって開発されている。当初、ギャンブルへの情熱尺度として開発されたが、その後、スポーツ、学業、車の運転など、多様な分野に渡り応用されている。情熱尺度は調和的情熱尺度と執着的情熱尺度で構成されている。例えば、調和的情熱尺度の項目には、“This activity is in harmony with the other activities in my life.” また、執着的情熱尺度の項目には、“This activity is the only thing that really turns me on.” というものであり、“This activity” の部分が研究する分野によって異なってくる。

スポーツへの情熱研究では、“activity” の部分を“sport”としたものが使用されている。本研究では、オリジナル版 (Vallerand et al., 2003) を参考にしながら、調和的情熱尺度と執着的情熱尺度を想定した日本語版スポーツへの情熱尺度を作成した。オリジナル版を日本語にした場合、ほとんど同じ表現になってしまう項目がいくつかあったため、意味が損なわれないよう項目の表現を調整しながら尺度を作成した。各項目への回答方法は、「全く当てはまらない (1)」から「よく当てはまる (5)」の 5 件法とした。

3.3. 統計解析

情熱尺度の妥当性の検討について、作成された項目が、調和的情熱を測定する項目、執着的情熱を測定する項目として識別されるかを検討するために探索的因子分析を行った。また、探索的因子分析で抽出された因子の妥当性を確認するために検証的因子分析を行った。検証的因子分析では、因子構造の妥当性を評価する指標として、GFI (Goodness of Fit Index), CFI (Comparative Fit Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) を用いた。GFI と CFI の値は 0.900 以上、RMSEA の値は 0.100 未満である場合に因子構造とデータの当てはまりが良いと評価される。

情熱尺度の信頼性の検討について、同じ尺度内の項目に整合性があるかを確かめるために内的整合性を α 係数により算出した。また、尺度の安定性を検討するために 2 週間後の再検査法を実施した。以上の統計解析に使用された統計ソフトは、SPSS21 と AMOS21 であった。

4. 結果

スポーツへの情熱を測定する項目について主因子法プロマックス回転による探索的因子分析を行った。初期の固有値が、1.00 以上、各因子を構成する項目の因子負荷量が、0.40 以上で解釈可能な因子構造になることを条件として分析を繰り返したところ、調和的情熱因子と執着的情熱因子の 2 因子が抽出された。各因子を構成項目数は、それぞれ 4 問であった（表 1）。次にこの因子構造を仮説とした因子モデルを構築し、データとの当てはまりを検討するため、検証的因子分析を行った。その結果、GFI=0.964, CFI=0.986, RMSEA=0.060 という良好な適合度指標が示された。因子間の相関は、0.45 であった。先行研究においても弱から中程度の正の相関が示されることが多く、この相関関係は妥当であると解釈できる。

各因子を構成した項目を尺度として、尺度の信頼性を検討したところ、調和的情熱尺度（ $\alpha = 0.88$ ）及び執着的情熱尺度（ $\alpha = 0.88$ ）のいずれも高い値が示された。また、2 週間後の再検査法（N=29）においても調和的情熱尺度（ $r=0.79$ ）及び執着的情熱尺度（ $r=0.64$ ）のいずれも高い安定性を示した。

表 1. 探索的因子分析の結果

尺度	項目	1	2
執着的情熱 ($\alpha=0.88$)	スポーツは、私にとって唯一の生きがいである。	0.91	-0.04
	スポーツは自分を奮い立たせる唯一の活動である。	0.88	0.01
	我を忘れるくらいスポーツをすることに必死である。	0.84	0.01
	スポーツをするだけで生きていけたらいいのと思っている。	0.60	0.04
調和的情熱 ($\alpha=0.88$)	スポーツは、日常生活の質をほどよくする活動である。	-0.01	0.85
	スポーツは、よい人生経験になる活動である。	0.04	0.83
	スポーツは、日常生活のバランスを適度に保つのによい活動である。	-0.11	0.82
	スポーツをしていると、改めてスポーツの良さに気づくことがある。	0.16	0.68

5. 考察

情熱尺度の妥当性について、探索的因子分析により調和的情熱因子と執着的情熱因子が抽出され、この因子構造を仮定する因子モデルとデータの当てはまりも良いことが検証的因子分析により確認された。また、各因子の因子負荷量も十分に高い値であり、調和的情熱因子と執着的情熱因子の相関関係も先行研究とほぼ同様であった。これらのことは、本研究で作成されたスポーツへの情熱尺度が高い妥当性を有することを示している。

情熱尺度の信頼性について、 α 係数により内的整合性を算出したところ、調和的情熱尺度及び執着的情熱尺度のいずれもが十分に高い値であった。また、2 週間後の再検査法についても、調和的情熱尺度及び執着的情熱尺度のいずれもが十分に高い値であった。これらのことは本研究で作成されたスポーツへの情熱尺度が高い信頼性を有することを示している。

以上のことから、本研究で作成されたスポーツへの情熱尺度は妥当性及び信頼性の水準は高いと解釈できる。

研究 2

6. 目的

研究 2 では、情熱と関連すると考えられる要因について、質問紙で測定する顕在指標（意識的な心理過程の測定）のほかに、パソコンで測定する潜在指標（無意識的な心理過程の測定）を用いて検討を行った。

7. 方法

7.1. 対象と方法

7.1.1. 顕在指標の測定方法（質問紙調査）

大学の運動部に所属する部員 38 名を対象として、2 回の質問紙調査を行った。1 回目と 2 回目の調査の間隔は、2 週間程度であった。

7.1.2. スポーツへの情熱尺度

研究 1 により作成された調和的情熱尺度 4 問、執着的情熱尺度 4 問で構成されるスポーツへの情熱尺度（計 8 問）を使用した。

7.1.3. 競技意欲を測定する項目

心理的競技能力（徳永・橋本, 1988）から競技意欲の下位尺度を使用した。競技意欲の下位尺度は、闘争心尺度、忍耐力尺度、自己実現意欲尺度、勝利意欲尺度で構成されている。各下位尺度の項目数は、それぞれ 4 問であり、計 16 問となっている。

7.1.4. 精神的健康を測定する項目

松本（1987）の健康度診断検査から精神的健康の下位尺度である生きがい尺度（5 問）と生活意欲度尺度（5 問）、対人適応尺度（5 問）を使用した。

7.1.5. 自尊感情を測定する項目（顕在的自尊感情）

自尊感情は山本ほか（1982）の尺度を使用した。自尊感情尺度は 10 問で構成されており、本研究ではそのまま使用した。

7.1.6. 潜在指標の測定方法

被験者は 3 校の大学の運動部員計 60 名（潜在連合テスト 29 名、感情誤帰属手続き 31 名）であった。実験は、各大学の実験室あるいは演習室において実施された。潜在指標の測定に使用した機器は、心理学実験ソフト INQUISIT3.0（Millisecond 社）がインストールされた 15.6 型ノートパソコン 12 台（Acer 社、E1-531-H82C）であった。INQUISIT3.0 には、様々な心理検査プログラムを用意されているが、本研究では、潜在指標を測定する実験プログラムである潜在連合テスト（IAT, Implicit Association Test, Greenwald et al., 1998）と感情誤帰属手続き（AMP, Affect Misattribution Procedure; Payne et al., 2005）を使用した。

実験室あるいは演習室には複数のパソコンを机の上に配置し、同時に複数名の被験者の潜在指標を測定した。パソコンは複数の被験者が同時に実験を行った場合でも、お互いに影響を受けない距離において設置された。同室内にいる複数の被験者は同じタイミングで実験プログラムを開始させ、潜在連合テストあるいは感情誤帰属手続きを実施した。

7.1.7. 潜在連合テスト

潜在連合テストは、パソコン画面の中央に次々に呈示される単語が、画面上部の左右にあらかじめ呈示されている単語のどちらに類似した概念であるかをキーボードのキーを押すことで回答するというものである。実験プログラムは、第 1 ブロックから第 7 ブロックで構成されている。

本研究では、小塩ほか（2009）の潜在的自尊感情の単語を実験プログラムに組み込んだ。

第1ブロックでは対象概念（「自分」－「他人」）に関連する単語（「自分」に関連する単語には、「自分は」、「私は」などがあり、他人に関連する単語には、「他者」、「他人は」などがある）が呈示される。第2ブロックでは属性概念（「快い」－「不快な」）に関連する単語（「快い」に関連する単語には、「明るい」、「美しい」などがあり、「不快な」に関連する単語には、「暗い」、「冷たい」などがある）が呈示される。第3ブロックでは、対象概念と属性概念の両方が画面上の左右に呈示される。第3ブロックは練習ブロックになる。第4ブロックは第3ブロックと同じであるが、このブロックの得点の平均値と標準偏差は分析に使用される。第5ブロックになると、対象概念の位置が逆になる。第6ブロックは対象概念の位置が逆になったまま、第3、第4ブロックと同様に対象概念と属性概念の両方が画面上の左右に呈示される。第6ブロックは練習ブロックである。第7ブロックは第6ブロックと同じであるが、このブロックの得点の平均値と標準偏差は分析に使用される。

潜在的自尊感情の得点は、Greenwald et al. (2003) の D スコアを算出した。D スコアとは、一致条件ブロックにおける反応時間と不一致条件ブロックにおける反応時間の差分を得点化したものである。D スコアが高いほど、潜在的自尊感情の得点が高いことを意味する。

7.1.8. 感情誤帰属手続き

感情誤帰属手続きは、パソコン画面上に瞬時に呈示される画像に対する印象をキーボードで回答するものである。実験プログラムが開始されると、プライム（写真）→ブランク→ターゲット（文字）→マスキングの順で瞬時に画像が入れ替わる。最後のマスキングの画像が呈示されたところで被験者はターゲット（文字）に対する印象をポジティブかネガティブかで回答する。本研究では、ターゲットをポジティブと回答する場合は、「I」のキーを、ネガティブと回答する場合は、「E」のキーを押すことを被験者に教示した。

本研究では、ターゲットに対するポジティブ反応率を尺度得点とした。及川ほか（2009）によれば、人は曖昧な対象や事象に対して判断を求められると、判断時の自ら感情状態などに依存した誤帰属をしてしまうという。誤帰属の原理は次のように考えられている。被験者は瞬時に呈示されるターゲットに対して印象を回答するよう求められる。その際、ターゲットよりも前に呈示されるプライムを無視し、あくまでもターゲットの印象を回答するよう求められるが、プライムを見たことで自動的に感情が喚起し、その感情がターゲットの印象に影響する（及川ほか、2009）。

感情誤帰属手続きは潜在連合テストを上回る妥当性及び信頼性が得られると期待されている。そこで本研究では、成功場面のプライム（成功に対する潜在的態度）と失敗場面のプライム（失敗に対する潜在的態度）に対するポジティブ反応率を潜在的な競技意欲の指標とした。なお、成功場面のプライムには、試合で勝利を決めた時、登山で登頂した時、得点を決めた時、ガッツポーズをした時などの写真を、失敗場面のプライムには、試合で負けた時、頭を抱えて悩んでいる時、転倒した時、試技で失敗した時などの写真を実験プログラムに組み込んだ。

7.2. 統計解析

情熱及び頭在指標（競技意欲、精神的健康）は5段階評定の平均値、潜在連合テストはDスコア、感情誤帰属手続きはターゲットに対するポジティブ反応率を尺度得点とし、各尺度間の相関関係を検討するため、ピアソンの積率相関係数を算出した。統計解析に使用された統計ソフトは、SPSS21であった。

8. 結果

8.1. スポーツへの情熱と顕在指標の関連

調和的情熱尺度、執着的情熱尺度、競技意欲尺度、精神的健康尺度の基本統計量と各尺度間の相関係数を算出した（表 2）。1 回目のみ各尺度間の相関関係について、調和的情熱は競技意欲及び精神的健康と中程度の正の相関があった。執着的情熱は競技意欲と中程度の正の相関があった。1 回目の調和的情熱尺度及び執着的情熱尺度と、2 回目の競技意欲尺度及び精神的健康尺度の相関関係について、調和的情熱は、競技意欲の弱い正の相関があり、精神的健康と中程度の正の相関があった。執着的情熱は競技意欲と中程度の正の相関があった。なお、執着的情熱は精神的健康とほぼ無相関であった。

表 2. 基本統計量と各尺度間の相関関係

	平均値	標準偏差	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)
1) 執着的情熱 (1)	2.87	0.68	—							
2) 調和的情熱 (1)	4.40	0.43	0.48	—						
3) 競技意欲 (1)	3.80	0.53	0.64	0.44	—					
4) 精神的健康 (1)	3.23	0.35	0.11	0.48	0.24	—				
5) 執着的情熱 (2)	2.76	0.65	0.74	0.32	0.48	-0.04	—			
6) 調和的情熱 (2)	4.34	0.37	0.27	0.67	0.43	0.51	0.18	—		
7) 競技意欲 (2)	3.82	0.55	0.45	0.22	0.79	0.15	0.33	0.42	—	
8) 精神的健康 (2)	3.26	0.33	0.13	0.52	0.33	0.79	-0.02	0.49	0.32	—

8.1.2. スポーツへの情熱と潜在指標の関連

調和的情熱尺度及び執着的情熱尺度と、顕在的自尊感情（質問紙法）、潜在的自尊感情（潜在連合テスト）、成功に対する潜在的態度（感情誤帰属手続き）、失敗に対する潜在的態度（感情誤帰属手続き）の相関関係を算出したところ、調和的情熱は顕在的自尊感情及び失敗に対する潜在的態度と弱い正の相関があった。執着的情熱は、潜在的自尊感情と弱い負の相関があり、成功に対する潜在的態度と弱い正の相関があった。情熱の種類が異なれば、自尊感情であっても顕在指標と潜在指標に対する相関関係の符号が異なるという結果が示され、また、潜在指標であっても異なる場面を想定したターゲットに対しての結果が異なるというものであった。

表 3. スポーツへの情熱と顕在指標及び潜在指標の相関関係

	顕在的 自尊感情 (質問紙法)	潜在的 自尊感情 (潜在連合テスト)	成功に対する 潜在的態度 (感情誤帰属手続き)	失敗に対する 潜在的態度 (感情誤帰属手続き)
1) 調和的情熱	0.26	0.05	-0.09	-0.22
2) 執着的情熱	-0.09	-0.22	0.26	-0.08

9. 考察

研究3では、スポーツへの情熱と顕在指標及び潜在指標の相関関係を検討した。調和的情熱は、競技意欲、精神的健康、顕在的自尊感情と正の相関があり、失敗に対する潜在的態度と負の相関があった。一方、執着的情熱は、競技意欲及び成功に対する潜在的態度と正の相関があり、潜在的自尊感情と負の相関があった。これらの結果は、情熱と目標の関係を明らかにした研究（Vallerand et al., 2008）、情熱と感情的側面の関係を明らかにした研究（Rousseau and Vallerand, 2008; Philippe et al., 2009）で得られた知見を支持するものである。すなわち、動機づけのような行動的側面へは執着的情熱と調和的情熱の両方の強さが必要とされるのに対して、感情などの情動的側面へは調和的情熱は正の影響を示す（Vallerand, 2012）という知見を支持している。

また、情熱と潜在指標の関係においても、Lafrenière et al. (2011)と同様に、調和的情熱は顕在的自尊感情と正の相関があり、執着的情熱は潜在的自尊感情と負の相関があった。これらのことは、調和的情熱が高い者は意識レベルの自尊感情が高いこと、執着的情熱が高い者は無意識レベルの自尊感情が低いことを示唆するものであった。さらには、本研究では、感情誤帰属手続きにより、成功に対する潜在的態度と失敗に対する潜在的態度についても情熱との関連を検討した。その結果、調和的情熱は失敗に対する潜在的態度と負の相関があり、執着的情熱は成功に対する潜在的態度と正の相関があった。これらのことは、調和的情熱は意識あるいは無意識に関係なく、ポジティブな心理状態と結び付く情熱であることが示唆され、執着的情熱は意識あるいは無意識のどちらであっても競技への接近傾向は強いが、スポーツの文脈から離れた性格的な特性概念（自尊感情）においては無意識のレベルで弱い部分があることを示唆している。

スポーツへの情熱における調和的情熱と執着的情熱は意識的な心理過程においてその役割が異なることは先行研究で示されてきたが、無意識的な心理過程においてもそれぞれが果たす機能が異なることが示された。情熱という意識的な心理過程の構成概念が無意識的な心理過程と結び付く可能性を示唆するものであった。

研究3

10. 目的

研究3では、スポーツへの情熱と競技意欲及び精神的健康の因果関係を交差遅延モデルという統計的手法から明らかにした。

11. 方法

11.1.1. 横断調査

大学運動部員289名を対象とした質問紙調査を行った。対象となった運動部員は3校の大学の学生であった。調査の手順は研究1及び研究2と同様であった。

11.1.2. 使用した尺度

研究1で作成されたスポーツへの情熱尺度、研究2で使用した競技意欲尺度及び精神的健康尺度であった。

11.1.3. 縦断調査

大学運動部員267名を対象とした質問紙調査を行った。対象となった運動部員は3校の大学の学生であった。調査の手順は研究1及び研究2と同様であるが、縦断調査対象者には1回目と2

回目（約 2 カ月間隔）のデータを整合させる必要があるため、氏名の記入を求めた。調査対象者には氏名記入について、調査のみに使うことを伝えた。

11.1.4. 使用した尺度.

研究 1 で作成されたスポーツへの情熱尺度、研究 2 で使用した競技意欲尺度及び精神的健康尺度であった。

11.2 統計解析

横断調査では、構造方程式モデリングにより、情熱から競技意欲及び精神的健康への因果関係を仮定したモデルの妥当性を検討した。さらに、縦断調査では、交差遅延モデルにより、情熱から競技意欲及び精神的健康への因果関係、競技意欲及び精神的健康への因果関係のどちらが統計的に妥当なモデルとして考えられるかを検討した。横断調査及び縦断調査のデータと仮説モデルの当てはまりを評価する指標には、GFI (Goodness of Fit Index), CFI (Comparative Fit Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) を用いた。統計解析に使用された統計ソフトは、AMOS21 であった。

12. 結果

12.1. 横断調査の結果

調和的情熱と執着的情熱のそれぞれから精神的健康及び競技意欲への影響を検討するため、構造方程式モデリングを行った。本研究では精神的健康と競技意欲に因果関係を仮定せず、両者を並列的に扱うため、精神的健康と競技意欲の間には誤差の相関があることを想定した。その結果、モデルの全体的評価として、仮説モデルとデータの当てはまりは、GFI=0.904, CFI=0.913, RMSEA=0.069 という良好な値であった。また、モデルの部分的な評価として、調和的情熱から精神的健康及び競技意欲へ正の影響が示され、執着的情熱から競技意欲へ正の影響が示された。精神的健康と競技意欲の誤差間の相関は、0.64 であった。研究 2 の相関行列で示された相関係数と構造方程式モデリングで示された影響指数を見比べても極端に異なる数値はないことから、本研究で示された仮説モデルは統計的に妥当であると考えられる。

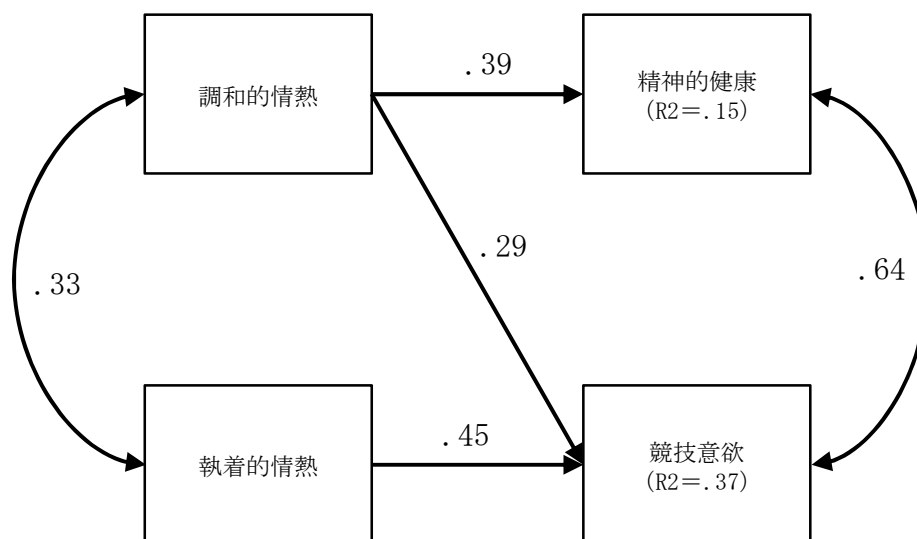


図 1. 構造方程式モデリングの結果 (N=289)

12.2 縦断調査の結果

縦断調査では因果関係の妥当性を統計的に検討した。調和的情熱と執着的情熱のそれぞれから精神的健康及び競技意欲に影響があるかと考えるのが妥当であるのか、あるいは、精神的健康及び競技意欲のそれぞれから調和的情熱及び競技意欲に影響があるかと考えるのが妥当であるのかを検討するため、交差遅延モデルによる分析を行った。なお、1回目の尺度間の相関を仮定する双方向のパスと2回目の尺度間の誤差間相関を仮定する双方向のパスは交差遅延モデルの分析を行う上で必要な手続きであるが、パス図を見やすくするために省略してある。

モデルの全体的評価として、仮説モデルとデータの当てはまりは、 $GFI=0.986$ 、 $CFI=0.990$ 、 $RMSEA=0.061$ という良好な値であった。また、モデルの部分的な評価として、各尺度の1回目から2回目への影響が示され、その影響指数は尺度の安定性を示す値であった。研究2で示された相関関係を参考にしながら、1回目の各尺度間の相関関係、1回目から2回目への影響指数を検討したところ、極端に異なる結果を示すことはなく、ほぼ同レベルの推定値が得られた。

各尺度の因果関係については、調和的情熱（1回目）から精神的健康（2回目）への影響指数と、精神的健康（1回目）から調和的情熱（2回目）への影響指数を比べると、ほぼ同レベルであるが、若干、調和的情熱（1回目）から精神的健康（2回目）への影響指数の値が大きい。これは相互に因果関係はあるが、調和的情熱を精神的健康の先行要因として考えることは妥当であることを示している。

執着的情熱（1回目）から競技意欲（2回目）への影響指数と、競技意欲（1回目）から執着的情熱（2回目）への影響指数を比べると、ほぼ同レベルであるが、若干、執着的情熱（1回目）から競技意欲（2回目）への影響指数の値が大きい。これは相互に因果関係はあるが、執着的情熱を競技意欲の先行要因として考えることは妥当であることを示している。

なお、横断調査の結果で示されていた調和的情熱から競技意欲への因果関係は縦断調査では示されなかった。

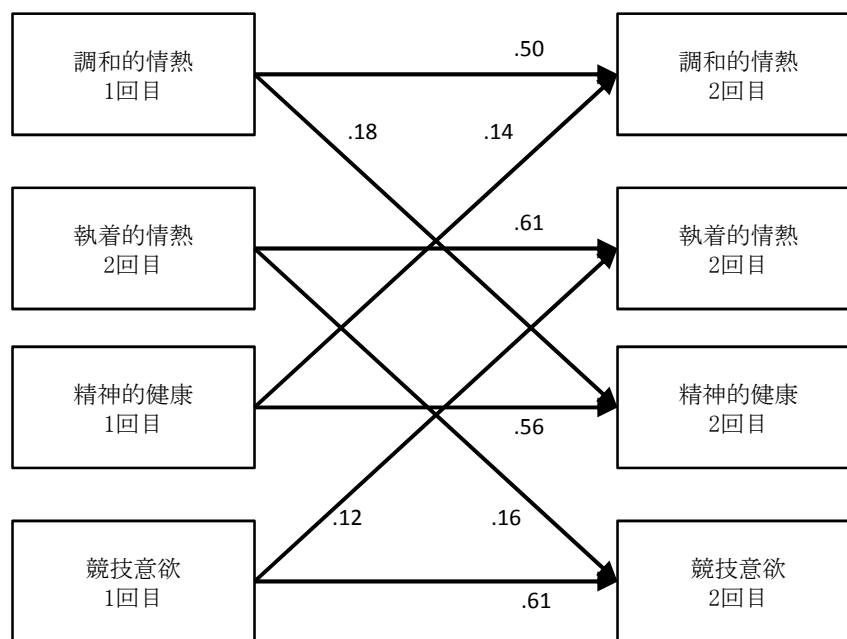


図2. 交差遅延モデルの結果 (N=267)

13. 考察

横断調査では、調和的情熱から精神的健康及び競技意欲の両方へ正の影響が示されたのに対して、執着的情熱からは競技意欲のみに正の影響が示された。これらのことは、調和的情熱が高い者は精神的健康及び競技意欲も高く、執着的情熱が高い者は競技意欲も高いが精神的健康の高さは予測できないことを示している。先行研究では、競技意欲などの動機づけ要因には調和的情熱と執着的情熱の両方が必要であるとされていることから、本研究においても同様の結果が得られたと解釈できる。また、日常生活全般に関わる構成概念については調和的情熱の重要性が指摘されている。本研究では、精神的健康を保つ情熱として調和的情熱から正の影響が示されたことから、先行研究と同様の結果が得られたと解釈できる。本研究の場合、先行研究では、情熱と動機づけの関係、情熱と Well-being の関係をそれぞれ別の研究で行ってきたが、本研究における横断調査では、競技意欲と精神的健康の両方を 1 つのモデル内に仮定し、情熱からの影響を示せた点に価値がある。

縦断調査では、調和的情熱から精神的健康へ正の影響が示され、執着的情熱から競技意欲へ負の影響が示された。横断調査では調和的情熱から競技意欲へ正の影響が示されたが、縦断調査ではその影響関係は示されなかった。研究 2 で示された相関行列を見ると、1 回目の調和的情熱と 1 回目の競技意欲は中程度の正の相関であったが、1 回目の調和的情熱と 2 回目の執着的情熱は弱い正の相関であった。さらに、1 回目と 2 回目の競技意欲の安定性は高いことが示されている。これらのことからすれば、時間の経過につれて弱くなっていく調和的情熱から競技意欲への影響は競技意欲の安定性を超えることができないことが、縦断調査の結果として示されたと考えられる。

交差遅延モデルの結果からは、調和的情熱から精神的健康への影響という因果関係と、執着的情熱から競技意欲への影響という因果関係が統計的に認められたが、本研究の結果からすれば、圧倒的にこの因果関係が妥当であるというよりは、両者の因果関係には逆の関係もあり得ると考える方が妥当であろう。すなわち、精神的健康から調和的情熱への影響という因果関係と、競技意欲から執着的情熱への影響という因果関係である。実践的な観点からすれば、調和的情熱あるいは執着的情熱の変容を働きかける指導を考えることが選手の適応的な行動あるいは感情を促す対応策となるが、スポーツへの情熱と競技意欲及び精神的健康の関係の心理的メカニズムとしては両者が螺旋的な関わりを持っていると考えるのが妥当であろう。

14. まとめ

研究 1 では、スポーツへの情熱尺度を作成し、尺度の妥当性と信頼性を検討した。探索的因子分析及び検証的因子分析により、調和的情熱尺度（4 問）と執着的情熱尺度（4 問）の妥当性が認められた。また、信頼性の検討として、内的整合性を求めたところ、両尺度共に高い α 係数が示され、2 週間後の再検査法においても高い相関係数が示された。よって、妥当性及び信頼性の高いスポーツへの情熱尺度であることが明らかになった。

研究 2 では、スポーツへの情熱に関連する要因を顕在指標と潜在指標から検討した。相関分析により次のことが示された。調和的情熱は、顕在的自尊感情と正の相関、精神的健康と正の相関、競技意欲と正の相関、失敗に対する潜在的態度と負の相関があった。執着的情熱は、潜在的自尊感情と負の相関、競技意欲と成功に対する潜在的態度と正の相関があった。これらのことにより、調和的情熱と執着的情熱という情熱の 2 側面には、意識的な心理過程と無意識的な心理過程の両

方において、それぞれ異なる働きがあることが明らかになった。特に顕在指標であるスポーツへの情熱尺度が潜在指標である潜在連合テスト及び感情誤帰属手続きに関連を示したことは、情熱という意識的な心理過程の構成概念が無意識的な心理過程と結び付く可能性を示唆し、今後の情熱研究の発展を期待させるという点は極めて有意義な知見であった。

研究3では、横断調査と縦断調査により、情熱と競技意欲及び精神的健康の因果関係を統計的に検討した。横断調査では、構造方程式モデリングにより、調和的情熱は精神的健康と競技意欲に影響し、執着的情熱は競技意欲に影響していることが示された。先行研究では、情熱と動機づけの関係、情熱と Well-being の関係をそれぞれ別の研究で行ってきたが、本研究における横断調査では、競技意欲と精神的健康の両方を1つのモデル内に仮定し、情熱からの影響を示せた点に価値がある。しかしながら、縦断調査では、交差遅延モデルにより、情熱から競技意欲及び精神的健康への影響という因果関係は認められたが、競技意欲に影響しているのは執着的情熱のみであり、精神的健康に影響しているのは調和的情熱であることが明らかになった。

本研究では、スポーツへの情熱における調和的情熱と執着的情熱の役割が異なることが示され、長期間になるほど、その役割は明確になることが示された。すなわち、スポーツに強烈な情熱を抱きながらも、競技意欲と精神的健康のバランスが上手くとれなくなるのは、調和的情熱と執着的情熱それぞれの働きが上手く機能しなくなるからであると考えられる。例えば、競技意欲が高いのに精神的健康が保てない選手は、執着的情熱ばかりが高く、調和的情熱が低いことが考えられる。日々の苦しい練習に耐えていくには、執着的情熱のみならず、調和的情熱を維持していくことが競技意欲と精神的健康の両方を保つ対応策であると考えられる。

引用文献

- Carbonneau, N., Vallerand, R.J., Fernet, C., and Guay, F. (2008). The role of passion for teaching in intra and interpersonal outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 100, 977-987.
- Gagné, M., Ryan, R. M., and Bargmann, K. (2003). Autonomy support and need satisfaction in the motivation and well-being of gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 372-390.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., and Schwartz, J. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of personality and social psychology*, 74, 1464-1480.
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., and Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of personality and social psychology*, 85(2), 197-216.
- 松本壽吉 (1987). 健康度診断検査についての研究. *健康科学*(9), 159-180.
- 文部科学省 (1997). 運動部活動の在り方に関する調査研究報告 (中学生・高校生のスポーツ活動に関する調査研究協力者会議) .
- Payne, B.K., Cheng, C. M., Govorun, O., and Stewart, B. (2005). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 277-293.
- Philippe, F., Vallerand, R.J., Lavigne, G. (2009). Passion does make a difference in people's

- lives: A look at well-being in passionate and non-passionate individuals. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1, 3-22.
- Philippe, F., Vallerand, R.J., Richer, I., Vallières, E.F., and Bergeron, J. (2009). Passion for driving and aggressive driving behavior : A look at their relationship. *Journal of Applied Social Psychology*, 39, 3020-3043.
- Reinboth, M., and Duda J. L. (2006). Perceived motivational climate, need satisfaction and indices of well-being in team sports: A longitudinal perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 269–286.
- Rousseau, F.L., and Vallerand, R.J. (2008). An examination of the relationship between passion and subjective well-being in older adults. *International Journal of Aging and Human Development*, 66, 195-211.
- Séguin-Lévesque, C., Laliberté, M.L., Pelletier, L.G., Vallerand, R.J., and Blanchard, C. (2003). Harmonious and obsessive passions for the Internet: Their associations with couples' relationships. *Journal of Applied Social Psychology*, 33, 197-221.
- 徳永幹雄・橋本公雄 (1988). スポーツ選手の心理的競技能力のトレーニングに関する研究 (4) —診断テストの作成—. *健康科学*, 10, 73-84.
- Vallerand, R.J. (2012). Passion for sport and exercise: The Dualistic Model of Passion. In G. Roberts and D. Treasure (Eds.), *Advances in motivation in sport and exercise* (Vol. 3, pp. 160-206). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vallerand, R.J., and Miquelon, P. (2007). Passion for sport in athletes. In D. Lavallée, and S. Jowett (Eds.), *Social Psychology in Sport* (pp. 249-263). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vallerand, R.J., Mageau, G.A., Elliot, A., Dumais, A., Demers, M-A., and Rousseau, F.L. (2008). Passion and performance attainment in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 373-392.
- Vallerand, R.J., Blanchard, C. M., Mageau, G.A., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M., Gagné, M., and Marsolais, J. (2003). Les passions de l'âme: On obsessive and harmonious passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 756-767.
- Lafrenière, M.-A. K., Bélanger, J. J., Constantine, S., and Vallerand, R. J. (2011). Self-esteem and passion for activities. *Personality and Individual Differences*, 51, 541-544.