

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 17 日現在

機関番号：17701  
 研究種目：基盤研究(C) (一般)  
 研究期間：2013～2015  
 課題番号：25350729  
 研究課題名(和文) 運動に対する動機づけの無意識的な活性化に関する研究  
  
 研究課題名(英文) Automatic activation of exercise motivation  
  
 研究代表者  
 藤田 勉 (Fujita, Tsutomu)  
  
 鹿児島大学・法文教育学域教育学系・准教授  
  
 研究者番号：30452923  
  
 交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は運動に対する動機づけを無意識的に活性化させることであった。研究方法は、感情誤帰属手続きと乱文構成課題を用いた実験法であった。感情誤帰属手続きによる動機づけの個人差の測定にはPCプログラムを用いた。動機づけの無意識的な活性化の実験では、乱文構成課題終了後、自転車エルゴメーター運動中の心拍数を実験群と統制群で比較した。本研究の成果を要約すると、次の通りである。1つ目は、運動に対する動機づけの個人差を測定する潜在指標が開発されたことである。2つ目は、動機づけの個人要因による運動行動の活性化が示唆されたことである。3つ目は、動機づけの環境要因による運動行動の活性化が実証されたことである。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to activate exercise motivation unconsciously. The study implemented an experimental method using the affect misattribution procedure and scrambled sentences. A PC program was used for the affect misattribution procedure measuring motivational differences. After completing a scrambled sentences task, subjects started exercising on a bicycle ergometer. The heart rate of subjects was recorded to compare between the experimental and control groups. The results of this study were used to develop a scale of implicit exercise motivation, and indicated a tendency to activate exercise motivation for personal psychological factors. Further, we observed to activate exercise motivation of environmental psychological factors.

研究分野：体育心理学

キーワード：動機づけ 刺激 プライミング 非意識過程 感情誤帰属手続き 潜在指標 スポーツ 乱文構成課題 闘上

## 1. 研究開始当初の背景

動機づけを高めるためには意識が必要であると考えられてきたが、近年、これを覆す報告が次々に発表されている。それは、言葉を知覚するだけで動機づけが無意識的に活性化するというのである。

例えば、“挑戦”や“克服”といった達成関連の言葉で作文を書いた実験群は統制群よりもパズル課題の成績が良いなどの報告(Dijksterhuis et al., 2007)がある。

申請者は過去5年間に約30編の動機づけの研究論文を執筆する中で、有能さを個人の熟達度として考えることや主体的に運動に取り組む感覚を得ることが動機づけの促進に有効であり、また、個を取り巻く環境要因として指導者や仲間との関わりの重要性を示してきた(例えば、藤田・杉原, 2007; 藤田, 2008, 2009, 2010, 2011)。しかし、従来の動機づけ研究の手法である質問紙法の自己報告には、社会的望ましさ、他者評定との不一致、行動指標との関連の弱さなど、克服できない限界が指摘されている。そこで、自己報告に頼らない手法によって動機づけの高まりを実証できないかと考えていた。

このような経緯から本研究を着想するに至った。動機づけの無意識的な活性化のメカニズムは次のように考えられている。言葉の記憶には、単に文字の情報のみならず、関連した概念の性質も貯蔵される。これを連合と呼ぶ。例えば、“克服”という言葉は、文字としての記憶に動機づけの性質も付随する。すなわち、“克服=困難に打ち勝つ”という連合が形成されるため、“克服”という文字を書くことや見ることで動機づけが無意識的に活性化するというのである。

実証的研究は、1990年代に社会心理学から始まり、体育心理学では2011年に最初の論文が発表された。Banting et al. (2011)は、“興味”や“目標”など、動機づけの個人要因に関する言葉を使う作文課題を与えられた実験群は統制群よりも快適自己ペースによる自転車エルゴメーター実施時の心拍水準(%HRmax)が高かったことを報告した。また、実験後に確認したところ、作文課題に動機づけを高める意図があったことに気付いた被験者はいなかった。

この先行研究は世界的に広く認められたが、体育・スポーツへの応用を見据えた場合には学術的な重要課題が残されている。それは、動機づけの環境要因(指導者や仲間の言動を表す言葉)を検討することと、活性化の個人差を検討することである。動機づけは個人の特性であるが、実践的な観点からすると、従来の研究と同様に個を取り巻く環境要因の影響を切り離すことはできない。また、もともと動機づけの高い者と低い者では活性化の程度が異なるはずである。個に応じた指導が求められる体育・スポーツの現場では個人差を無視することはできない。

そこで本研究では、運動に対する動機づけ

の無意識的な活性化の実証について、先行研究で実証された個人要因に関する言葉のみならず、環境要因に関する言葉(指導者や仲間の言動を表す言葉)によっても動機づけが無意識的に活性化されるのか、また、活性化の程度に個人差があるのかを検討する。国内では2000年代中頃から社会心理学や教育心理学の研究者により個人差の測定や活性化の実証が進められている。国内の体育心理学では申請者のみが個人差の測定に着手している(藤田, 2012; 藤田ほか, 2012)が、活性化の実証例は全くない。他分野の研究動向が意識から無意識へと移りつつあることからすれば、体育心理学においても研究の進展は必至である。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、運動に対する動機づけの無意識的な活性化の実証について、先行研究で実証された個人要因に関する言葉のみならず、環境要因に関する言葉によっても動機づけが無意識的に活性化されるのか、また、活性化の程度に個人差があるのかを検討することである。研究目的を達成するための研究期間は3年に設定し、各年度の研究計画は次の通りである。研究開始年度の25年度には、動機づけの個人差を測定する潜在指標を作成する。次の26年度には、個人要因に関する言葉によって動機づけの無意識的な活性化を実証する。最終年度の27年度には、環境要因に関する言葉によって動機づけの無意識的な活性化を実証する。

## 3. 研究の方法

### (1) 動機づけの潜在指標

25年度は、動機づけの個人差を測定する潜在指標を作成した。研究方法は、大学生を被験者とする、感情誤帰属手続きによる実験法であった。感情誤帰属手続きとは、意識では統制することのできない潜在指標を測定するテストであり、信頼性及び妥当性が高い(及川, 2011)。本実験では、パソコンにインストールされた実験プログラムにより潜在指標を測定した。被験者には、潜在指標の測定後、快適事故ペースによる自転車エルゴメーター運動を20分間実施させた。この間、被験者の心拍数はリアルタイムで測定されていた。

動機づけの潜在指標は、感情誤帰属手続きの得点と心拍数に相関関係が示されることで妥当性が認められることとした。

### (2) 動機づけの無意識的な活性化

26年度と27年度は、個人要因及び環境要因に関する言葉によって動機づけの無意識的な活性化を実証した。研究方法は、大学生を被験者とする、乱文構成課題を用いた実験法であった。乱文構成課題とは、無作為に並べてある言葉を使って1つの文を完成させる作文課題であり、社会的行動の活性化の実

験では、最も頻繁に用いられる手法である(工藤, 2012)。

実験の具体的な手順は、次の通りである。実験群には動機づけの個人要因あるいは環境要因に関する言葉が組み込まれている乱文構成課題、統制群には動機づけとは無関係の言葉が組み込まれている乱文構成課題を与える。乱文構成課題の後、快適自己ペースによる自転車エルゴメーターを 10 分間実施させた。その間、実験者は、1 分経過毎に被験者の心拍数を記録した。実験終了後、先行研究と同様に、実験の目的に気付いているか否かを質問紙で確認した。

運動に対する動機づけが無意識的に活性化されたことは、実験群が統制群よりも高い心拍数を示すことと、被験者が乱文構成課題の意図に気付いていないことで実証されることとした。

#### 4. 研究成果

##### (1) 動機づけの潜在指標

25 年度の研究成果は、動機づけの潜在指標について、妥当性が認められたことである。

感情誤帰属手続きでは、動機づけの潜在指標を、接近動機と回避動機の 2 側面から測定した。潜在指標と運動開始後の心拍数の関係については、次のような結果が得られた。接近動機は、運動開始後の心拍数と弱(5 分後、10 分後)から中程度(15 分後、20 分後)の正の相関があった。回避動機は、全ての変数とほぼ無相関であった。運動前 POMS のうち、活気は運動開始後の心拍数と弱い正の相関があった。運動後 POMS のうち、混乱以外は、運動開始後の心拍数と弱から中程度の相関があった。

潜在指標のうち、接近動機は、運動中の心拍数と正の相関があり、時間の経過と共にその関係は弱から中程度になった。一方、気分を質問紙により測定した POMS では、活気のみが運動中の心拍数と正の相関があったが、その関係は弱いものであった。また、運動後に測定された POMS やボルグスケールは運動中の心拍数と弱から中程度の相関があった。

以上のことは、潜在指標の方が質問紙で測定した POMS よりも運動中の心拍数を予測するのに有力な測定法であることを示している。また、運動前の心拍数は運動中の心拍数と弱から中程度の正の相関があった。しかしながら、15 分後及び 20 分後では、運動前の心拍数よりも、潜在指標の方が運動中の心拍数との相関関係が強くなることが示された。これは、15 分以降、運動中の心拍数が運動前の心拍数の影響を受けるというよりは、潜在指標の影響を受けていることを示している。

##### (2) 個人要因による動機づけの活性化

26 年度の研究成果は、個人要因の言葉を用いた乱文構成課題により、有意傾向に留まるものの、運動に対する動機づけの無意識的な活性化が示唆されたことである。

動機づけの個人要因を用いた活性化の実験の内容は、次の通りであった。実験群には、動機づけの個人要因に関する言葉が含まれた乱文構成課題、統制群には、動機づけとは関連のない言葉が含まれた乱文構成課題を実施させた後、快適自己ペースによる自転車エルゴメーター運動を 10 分間実施させた。運動中の心拍数は、無線式心拍測定装置によって測定し、1 分毎に記録した。実験終了後、被験者に確認したところ、実験の目的に気付いていた被験者はいなかった。

結果は、実験群の心拍数は統制群よりも、運動開始後、2 分後から 10 分後までの間、常に高い心拍数を示していたが、統計的には有意傾向に留まった。しかしながら、実験群の心拍数は、乱文構成課題を実施する前に測定した潜在指標と有意な正の相関が示されたのに対して、統制群にはそのような現象は示されなかった。これは、乱文構成課題によって活性化がなされたことを示唆するものであった。

##### (3) 環境要因による動機づけの活性化

27 年度の研究成果は、環境要因の言葉を用いた乱文構成課題により、運動に対する動機づけの無意識的な活性化が実証されたことである。

動機づけの環境要因を用いた活性化の実験内容は、次の通りであった。実験群には、動機づけの環境要因に関する言葉が含まれた乱文構成課題、統制群には、動機づけとは関連のない言葉が含まれた乱文構成課題を実施させた後、快適自己ペースによる自転車エルゴメーター運動を 10 分間実施させた。運動中の心拍数は、無線式心拍測定装置によって測定し、1 分毎に記録した。実験終了後、被験者に確認したところ、実験の目的に気付いていた被験者はいなかった。

結果は、有意な交互作用が示され、実験群は統制群よりも、心拍数の上昇の程度が有意に高く、運動終了直後の心拍数も有意に高かった。このことは、動機づけの環境要因の言葉を含んだ乱文構成課題によって、運動に対する動機づけが無意識的に活性化されたことを示している。

##### (4) 研究の総括と今後の展望

本研究は、運動に対する動機づけの無意識的な活性化の実証について、個人要因と環境要因の両方について検討した。欧米の先行研究では環境要因の検討がなされており、有意傾向であるものの、日本人においても類似した結果は示された。さらに、本研究では、動機づけの環境要因についても検討したところ、運動に対する動機づけの無意識的な活性化が実証された。

動機づけに意識が不可欠であるという立場を貫いてきた体育心理学における動機づけ研究には前述したような限界が指摘され、その打開策を見出せないでいたが、本研究で

は、この限界を克服するきっかけを提示できたと考えている。

本研究で得られる知見は、より実践的な研究へ発展させるための基盤になるため、すぐに応用できるものではないかもしれない。しかしながら、近い将来的には、次のような独創的な応用例が期待できると考えている。例えば、選手に目標設定をさせる時や体育授業で学習カードのような教材を使用する時、動機づけの個人要因や環境要因に関する言葉が含まれる文章の記述を習慣化させる指導により、意識せずとも高い動機づけを維持することが実現するかもしれない。さらには、運動部活動の強豪校に掲げられている部旗や横断幕、また、運動への取り組みが活発な児童生徒が多い学校に掲示されている学校教育目標や校訓に共通した言葉が含まれているとすれば、言葉の選定や配置によって高い動機づけを維持できる物理的環境の構築が実現するかもしれない。

実践への応用にはさらなる知見の積み重ねが必要になることは否めないが、本研究では、今後の研究の発展に向けての大きな手がかりが得られたと考えている。なぜなら、従来の体育心理学における動機づけ研究の限界を克服する研究手法を確立させ、その研究手法によって一定の研究成果を得ることができたからである。

#### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計6件)

小林稔、金星、藤田勉、与儀幸朝、嘉数健悟、笹澤吉明、鈴木まゆこ、中学校体育授業における「思考力・判断力の自己評価尺度」に関する信頼性と妥当性の検討、京都教育大学紀要、査読無、2016、141-153

藤田勉、やる気と情熱のスポーツ心理学、コーチングクリニック、査読無、第29巻、2015、54-57

藤田勉、運動経験とパーソナリティ、スポーツ精神医学、査読無、第12巻、2015、11-15

藤田勉、競技成績の向上が潜在的達成動機に及ぼす影響、鹿児島大学教育学部研究紀要教育科、教育科学編、査読無、第65巻、2014、67-73

藤田勉、感情誤帰属手続きによるスポーツにおける潜在的態度の測定、鹿児島大学教育学部研究紀要人文・社会科学編、査読無、第65巻、2014、115-119

藤田勉、蛸原正貴、動機づけ雰囲気に基づく高校の運動部活動で体罰をする指導者の行動特性、鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要、査読無、第23巻、2014、61-66

〔学会発表〕(計10件)

藤田勉、潜在的動機と固定負荷運動時の心拍数におけるプライミング効果、日本スポーツ心理学会第42回大会、九州共立大学(福岡県、北九州市)、2015年11月22日

山下拓郎、藤田勉、PANASを用いた運動に対する目標内容尺度の予測的妥当性の検討、日本スポーツ心理学会第42回大会、九州共立大学(福岡県、北九州市)、2015年11月22日

中本浩輝、幾留沙智、森司朗、藤田勉、エリクソンの熟達理論からみた邦訳版自己調整学習尺度の有用性、日本体育学会第66回大会、国土館大学(東京都、世田谷区)、2015年8月25日

幾留沙智、中本浩輝、森司朗、藤田勉、邦訳版自己調整学習尺度の作成の試み - 熟練度による比較を通じた妥当性の検証 - 日本体育学会第66回大会、国土館大学(東京都、世田谷区)、2015年8月25日

藤田勉、大学生の運動部所属の有無と特性的な動機づけの関係、日本体育学会第66回大会、国土館大学(東京都、世田谷区)、2015年8月25日

藤田勉、スポーツはこころを育む、スポーツ心理学の立場から、日本スポーツ精神医学会第12回大会、鹿児島県医師会館(鹿児島県、鹿児島市)、2014年8月30日

藤田勉、潜在的な動機づけが快適自己ペース運動に及ぼす影響、日本体育学会第65回大会、岩手大学(岩手県、盛岡市)、2014年8月27日

Tsutomu Fujita、Measuring perceived peer motivational climate in physical education classes、The Asian-South Pacific Association of Sport Psychology、青少年オリンピックセンター(東京都、渋谷区)、2014年8月8日

藤田勉、競技成績更新の有無が潜在的達成動機に及ぼす影響、日本スポーツ心理学会第40回大会、日本体育大学(東京都、世田谷区)、2013年11月3日

藤田勉、感情誤帰属手続きによるスポーツに対する潜在的態度の測定、日本体育学会第64回大会、立命館大学(滋賀県、草津市)、2013年8月28日

#### 6. 研究組織

(1)研究代表者

藤田勉(FUJITA Tsutomu)

鹿児島大学・法文教育学域教育学系・准教

授

研究者番号：30452923