

競技成績の向上が潜在的達成動機に及ぼす影響

藤 田 勉*

(2013年10月22日 受理)

Effects of improvement of performance on implicit motive

FUJITA Tsutomu

要約

本研究は、大学運動部員を対象として、潜在的達成動機を10か月以内の競技成績更新の有無と競技レベルの高低から検討することであった。研究の方法は、質問紙（顕在指標）による達成動機及び競技不安のデータと、潜在連合テスト（潜在指標）による達成動機 IAT 及び不安 IAT のデータを収集し、それら指標の平均値について2要因分散分析を実施した。その結果、顕在指標については、達成動機及び競技不安の両尺度においても有意な差は示されなかった。潜在指標については、達成動機 IAT に有意な交互作用が示された。この交互作用は、競技レベル低群では競技成績更新の有無で有意な差は示されないが、競技レベル高群では競技成績の更新が有った者は無かった者よりも有意に高いというものであった。不安 IAT については、競技レベルの高低では有意な主効果は示されなかったが、競技成績更新の有無に有意な主効果が示され、更新有りの者は更新無しの者よりも低いことが示された。

キーワード：スポーツ， 体育， 動機づけ， 潜在連合テスト

* 鹿児島大学教育学部 准教授

はじめに

スポーツ心理学における動機づけ研究では質問紙による測定が研究手法の主流である。しかしながら、質問紙には、社会的望ましさや行動指標との関連の弱さが指摘されている。このような背景から近年では、無（非）意識レベルあるいは潜在レベルの測定が注目されている。Greenwald et al. (1998) は、潜在連合テスト (Implicit Association Test, 以降, IAT とする) を開発した。Greenwald et al. (1998) によれば、IAT で測定されるものは、対象への感情や思考を媒介する内省によって特定し難い過去の経験の痕跡であるという。

初期の研究では、ステレオタイプ、自尊感情、対人関係など、社会心理学の領域に関わる構成概念が測定されてきた (メタ分析として、Greenwald et al., 2009)。また、近年では、様々な分野に応用され、達成動機 (Brunstein and Schmitt, 2004) や不安 (Egloff and Schmukle, 2002) といった動機づけ要因を測定する研究も展開されており、教育やスポーツにも応用されるようになった。わが国でも教育心理学や社会心理学において、潜在的知能観 (藤井・上淵, 2010) や潜在的シャイネス (相川・藤井, 2011) など、IAT を使った研究が行われている。スポーツ心理学では、禁止薬物使用 (Brand et al., 2011) や運動参加 (Conroy et al., 2010) を予測することを目的とした IAT が開発されている。

運動参加に関する研究では、IAT と行動指標の関連が示されている。例えば、Conroy et al. (2010) は、運動への態度を IAT と質問紙法により測定し、運動行動との関連を検討したところ、質問紙法の方が IAT よりも強い影響指数を示したが、IAT から有意な影響が示されたことを報告した。また、Hyde et al. (2012) は、IAT の縦断データを収集し、1 回目から 2 回目にかけて潜在指標の得点が高くなった者は低くなった者よりも、2 回目の運動意図が高かったことを報告した。現時点では、運動行動の強力な予測ツールとまではいかないが、発展の余地があり、今後の展開が注目されている。

ところで、スポーツ心理学における達成動機研究では、質問紙法が用いられ、競技レベルが高いほど達成動機が高いとされており (例えば、松田ほか, 1982; 西田・猪俣, 1981)、行動指標との関連はある程度示されている。成功体験がある者はそうでない者よりも達成動機が高いということは仮説通りであるが、これらの研究のサンプルサイズは数百名あるいは数千名と大きいため、効果量は小さいと推測される。すなわち、競技レベルと質問紙による達成動機の関連は強いわけではない。そこで IAT により数十名のサンプルサイズでも競技レベルと達成動機の関連を示せるかを検討してみたい。

教育心理学や社会心理学のような知見がスポーツに応用できるとすれば、競技レベルの違いは潜在的達成動機に示されると考える。しかしながら、競技レベルとは、過去の競技会で得られた成績になる。IAT に過去の経験の痕跡が反映されるとすれば、競技成績が更新した時期は達成動機に影響すると考えられる。具体的には、各選手の過去最高の競技成績が測定時点に近い場合は潜在的達成動機が高く、逆にしばらく競技成績の更新がない場合は潜在的達成動機が低いと考えられる。

以上のことを踏まえ、本研究では、潜在的達成動機を測定する日本語版達成動機 IAT を作成し、競技レベル並びに競技成績更新の有無から潜在的達成動機を検討する。

方法

研究の方法は、2大学の運動部員 52 名を対象として、質問紙による達成動機（顕在指標）とパソコンの実験プログラムによる達成動機 IAT（潜在指標）を測定し、それぞれの指標について、競技レベル並びに競技成績更新の有無の影響を分析した。質問紙には過去最高の競技成績とその競技成績を獲得した年月の記入を求めた。これらの群分けについてはサンプルサイズのバランスを考慮して行った。対象者の競技レベルは、大学の地方リーグ下部の選手から国際大会に出場する選手までいた。競技レベルについては、過去の成績が全国大会ベスト 4 以上あるいは準決勝レベル以上である選手は競技レベル高群、それ以外は競技レベル低群とした。また、過去最高の競技成績の年月については、IAT 測定時期から、10 か月以内に競技成績が更新された選手を更新有り群とし、それ以外の選手は更新無し群とした。これらの群分けにより、競技レベル高の競技成績更新有り群（16 名）、競技レベル高の競技成績更新無し群（10 名）、競技レベル低の競技成績更新有り群（11 名）、競技レベル低の競技成績更新無し群（15 名）とした。

質問紙による達成動機の測定には、TSMI（松田ほか、1982）を用いた。TSMI は、146 項目、17 下位尺度で構成されているが、本研究では、達成動機の中核として考えられている、目標への挑戦尺度、技術向上意欲尺度、困難の克服尺度のそれぞれから 2 問ずつを達成動機尺度として、また、競技不安尺度より 6 問使用して、計 12 問を 4 件法により回答を求めた。

潜在指標の測定（達成動機 IAT、不安 IAT）には PC を使用した。IAT は、刺激語のグループ分け課題を通して、概念同士の組み合わせの違いから生まれる反応時間の差から、概念間の連合の強さを測定するものである（相川・藤井、2011）。実験プログラムは INQUISIT3.0（心理学実験用ソフト）で作成した。達成動機 IAT の単語は、Brunstein and Schmitt（2004）、不安 IAT の単語は、Egloff and Schmukle（2002）の研究ものを日本語にした。例えば、達成動機 IAT では、2 種類の概念カテゴリーと 2 種類の属性カテゴリーに設定された刺激語を分類していく。この場合の概念カテゴリーは、「自己」と「他者」であり、属性カテゴリーは、「成功」と「失敗」であった。

IAT では、画面のほぼ中央に次から次へと瞬時に呈示される単語が、画面上部の左右それぞれにあらかじめ呈示されている単語のどちらに近い意味を持つ単語であるかをキーボードのキーを使って分類していく。例えば、達成動機 IAT では、画面上部の左に「自己」、右に「他者」が呈示されており、実験プログラムが開始されると、画面中央に、それら概念語のいずれかに近い単語が呈示される。単語が画面中央に呈示されたら、キーボードのキーを使い、できる限り早く、左右のどちらの単語に近い概念であるかを分類する。

実験プログラムは合計で 7 ブロックあり、各ブロックで画面上部の左右にあらかじめ呈示

される単語の数や配置が異なってくる。IATの得点の算出には、第5ブロックと第7ブロックにおける単語の分類に要する時間の差が用いられる。この値はDスコアと呼ばれ、潜在指標の得点となる。

実験は次の手順で行われた。PCが配置されている机に被験者が着席した後、実験の説明並びに実験参加への同意を求めた。同意が得られたところで質問紙を配布して回答をお願いした。質問紙の回答が終了した後にIATの実施方法を説明し、各被験者の準備ができたところでIATを実施してもらった。実験(質問紙への回答も含む)にかかった時間は、1名につき、15分程度であった。実験終了後に確認したところ、実験の意図に気付いていた被験者はいなかった。

結果

1) TSMI (達成動機尺度, 競技不安尺度)

達成動機尺度及び競技不安尺度の平均値について、2要因分散分析(競技レベル×競技成績更新の有無)を行った。その結果、両方尺度の平均値は、いずれの要因においても有意な主効果は見られず、交互作用も有意でなかった。これは、顕在指標では、いずれの尺度も競技レベルの高低と競技成績更新の有無による違いは見られなかったことを示している。

2) 潜在連合テスト (達成動機 IAT, 不安 IAT)

達成動機 IAT の平均値について、2 要因分散分析(競技レベル×競技成績更新の有無)を行ったところ、2 要因とも有意な主効果は見られなかったが、交互作用が5%水準で有意だったことから、単純主効果の検定を行った。その結果、競技レベルにおいて、低群では更新の有無による有意な差は見られなかったが、高群では更新有り群は更新無し群よりも平均値が有意に高かった。また、更新の有無について、更新無し群では競技レベル高群と低群に有意な差は見られなかったが、更新有り群では競技レベル高群は低群よりも平均値が有意に高かった(表1, 表2, 図1)。

不安 IAT の平均値について、2 要因分散分析(競技レベル×競技成績更新の有無)を行ったところ、競技レベルの違いでは有意な主効果は見られなかったが、更新の有り無しでは5%水準で有意な主効果が見られ、更新無し群は更新有り群よりも平均値が有意に高かった(表1, 表3, 図2)。

表1. 達成動機IAT及び不安IATにおけるDスコアの平均値と標準偏差

| | 潜在的達成動機 | | | | 潜在的不安 | | | |
|------|---------|------|------|------|-------|------|-------|------|
| | 更新有り | | 更新無し | | 更新有り | | 更新無し | |
| | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 | 平均値 | 標準偏差 |
| レベル高 | 1.11 | 0.23 | 0.84 | 0.35 | -0.81 | 0.32 | -0.55 | 0.42 |
| レベル低 | 0.91 | 0.29 | 0.96 | 0.19 | -0.57 | 0.25 | -0.42 | 0.43 |

表 2. 分散分析表 (潜在的達成動機)

| 変動因 | 平方和 | 自由度 | 平均平方 | F | p |
|--------|-------|-----|-------|-------|----------|
| 記録時期 | 0.018 | 1 | 0.018 | 0.255 | n. s |
| 201 | 0.145 | 1 | 0.145 | 2.047 | n. s |
| 時期×レベル | 0.334 | 1 | 0.335 | 4.726 | p < 0.05 |
| 誤差 | 3.400 | 48 | 0.71 | | |
| 43 | 3.928 | 51 | | | |

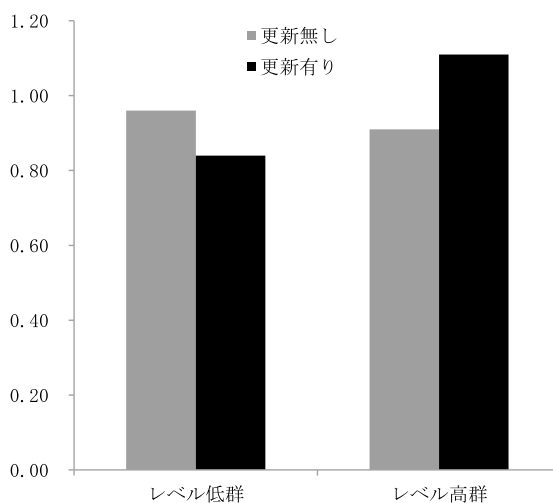


図 1. 達成動機 I A T

表 3. 分散分析表 (潜在的不安)

| 変動因 | 平方和 | 自由度 | 平均平方 | F | p |
|--------|-------|-----|-------|-------|----------|
| 記録時期 | 0.546 | 1 | 0.546 | 4.246 | p < 0.05 |
| レベル | 0.434 | 1 | 0.434 | 3.376 | n. s |
| 時期×レベル | 0.046 | 1 | 0.046 | 0.361 | n. s |
| 誤差 | 6.172 | 48 | | | |
| 43 | 7.027 | 51 | | | |

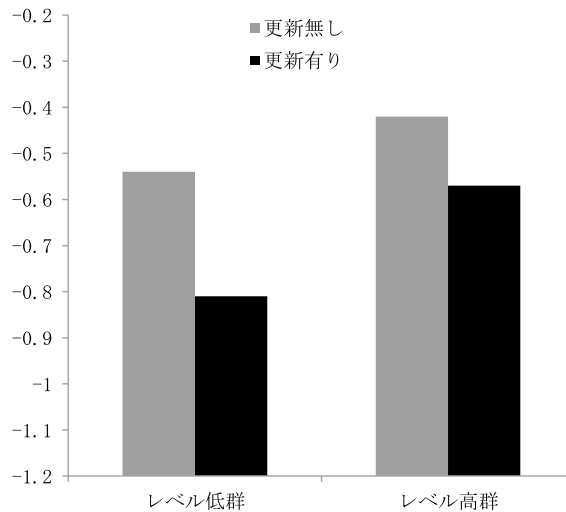


図2. 不安 IAT

考察

本研究の目的は、潜在的達成動機を測定する日本語版達成動機 IAT を作成し、競技レベル並びに競技成績更新の有無から、大学運動部員の潜在的達成動機を検討することであった。大学運動部員に対して、TSMI（顕在指標）と IAT（潜在指標）を実施し、それぞれの得点を 2 要因分散分析（競技レベルの高低×競技成績更新の有無）で比較した。その結果、競技レベルや競技成績更新の有無の影響は、顕在指標では見られず、潜在指標のみに見られた。

潜在指標については、達成動機 IAT で交互作用が見られた。この場合の交互作用は、競技レベル高群の場合、過去 10 ヶ月以内に競技成績を更新できた者は更新できなかった者よりも潜在的達成動機が高いこと、競技レベル低群の場合には競技成績の更新の有無は関係ないこと、競技レベル高群で更新できなかった者と競技レベル低群における両者の潜在的達成動機は同レベルであることを意味している。また、不安 IAT については、競技成績更新の有無に主効果が見られた。これは、競技レベルに違いは見られないが、競技成績を更新できなかった者は更新できた者よりも潜在的不安が高いことを意味している。すなわち、競技成績の向上は高い達成動機や低い潜在的不安の形成に貢献することを示唆している。これは従来の達成動機づけの仮説と同様に成功体験が行動への接近傾向を強化することを支持している。しかしながら、潜在的達成動機については競技成績の向上との関連が示されたのは競技レベルが高い者に限定されていた。潜在的不安については交互作用がなかったため、現時点では明確な考察はできないが、競技レベルの高い者と低い者では達成動機 IAT の単語に対する意味合いが異なる可能性も考えられる。今後は、IAT の単語を吟味した上で検討を重ねていく必要があると考えている。

一方、顕在指標に何も有意な差が示されなかったことについて、従来の達成動機研究では競技レベルの違いが顕在指標に表れていたが、本研究のような50名程度のサンプルサイズでは表れないのかもしれない。また、TSMIから限定的な使い方をしたことも関係あるかもしれない。本来、TSMIは146問を回答するものであるため、尺度の使い方が適切でなかったと言えば、そうかもしれない。競技レベルの違いを示したいという研究者の立場からすれば、146問を何十分もかけて回答する価値はあるかもしれないが、その時間は短い方が選手の立場からすれば良いに違いない。IATはTSMIよりも簡便的であることもメリットの1つと言えよう。

しかしながら、本研究では、IATにおける競技レベルの違いは部分的であった。競技レベルの違いというよりは、むしろ、競技成績更新の有無の違いが示された。これは、IATが過去の経験の痕跡が反映されることを支持しているが、競技レベルとの関連については継続した検討が必要である。IATは行動指標との関連が多くの実験研究で示されてきたが、それらの結果は多くの場合、バズルや計算など、実験室内で行われた課題の成績に限定されている。今後は競技成績の指標を吟味する必要もあるだろう。そして、本研究では、使用したIATで測定された潜在的達成動機がスポーツ領域固有の概念なのか、それとも性格特性に近い概念なのかということまでは言及できない。このことについても継続して研究を進めていく予定である。

文献

- 相川充・藤井勉.(2011). 潜在連合テスト (IAT) を用いた潜在的シャイネス測定の試み. 心理学研究, 82(1), 41-48.
- Brand, R., Melzer, M., and Hagemann, N. (2011). Towards an implicit association test (IAT) for measuring doping attitudes in sports. Data-based recommendations developed from two recently published tests. *Psychology of sport and exercise*, 12(3), 250-256.
- Brunstein, J. C., and Schmitt, C. H. (2004). Assessing individual differences in achievement motivation with the Implicit Association Test. *Journal of Research in Personality*, 38(6), 536-555.
- Conroy, D. E., Hyde, A. L., Doerksen, S. E., and Ribeiro, N. F. (2010). Implicit attitudes and explicit motivation prospectively predict physical activity. *Annals of Behavioral Medicine*, 39(2), 112-118.
- Egloff, B., and Schmukle, S. C. (2002). Predictive validity of an Implicit Association Test for assessing anxiety. *Journal of personality and social psychology*, 83(6), 1441.
- 藤井勉・上淵寿.(2010). 潜在連合テストを用いた暗黙の知能観の査定と信頼性・妥当性の検討. 教育心理学研究, 58(3), 263-274.
- 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(6), 1464.
- Greenwald, A. G., Poehlman, T. A., Uhlmann, E. L., & Banaji, M. R. (2009). Understanding and using the Implicit Association Test: III. Meta-analysis of predictive validity. *Journal of personality and social psychology*, 97(1), 17.
- Hyde, A. L., Elavsky, S., Doerksen, S. E., and Conroy, D. E. (2012). The stability of automatic evaluations of physical activity and their relations with physical activity. *Journal of sport & exercise psychology*, 34(6), 715-736.
- 松田岩男・猪俣公宏・落合優・加賀秀夫・下山剛・杉原隆・藤田厚・伊藤静夫 (1982). スポーツ選手の心理的適性に関する研究 第3報告 昭和56年度日本体育協会スポーツ科学研究報告.
- 西田保・猪俣公宏 (1981). スポーツにおける達成動機の因子分析的研究. 体育学研究, 26(2), 101-110.