

達成目標志向性がシャトルランテスト時の感情に及ぼす影響

藤田 勉*

(2022年11月16日 受理)

Effect of Achievement Goal Orientation on Emotion during The Shuttle Run Test

FUJITA Tsutomu

要約

本研究の目的は、達成目標志向性がシャトルランテスト時の感情に及ぼす影響を明らかにすることであった。研究方法は、大学生172名を対象として実験法であった。実験で実施した運動課題は、20mシャトルランテストであった。テスト開始前には、達成目標志向性尺度、感情を測定する尺度で構成された質問紙への回答を求めた。テスト終了後は、感情を測定する尺度への回答を求めた。得られたデータについて、達成目標志向性の各変数から感情の各変数への影響について構造方程式モデリングによる分析を実施した。分析の結果、課題志向性からは快感情とリラックス感へ正の影響が示された。一方、自我志向性からは不安感へ正の影響が示された。テスト開始前の感情の各変数からテスト終了後の感情の各変数への影響については、開始前の快感情からは、終了後の快感情及びリラックス感へ正の影響が示された。開始前のリラックス感はどの変数にも影響を示さなかった。開始前の不安感からは開始後の不安感に正の影響が示された。これらのことは、達成目標志向性の違いがシャトルランテスト時の感情の変化に影響していることを示している。

キーワード：スポーツ，モチベーション，達成目標理論，動機づけ，感情

* 鹿児島大学 法文教育学域 教育学系 准教授

1. はじめに

運動の開始から終了までに経験する感情の変化には、運動中の心身の状態やパフォーマンス等、様々な要因が影響する。これらの要因により運動中の感情の変化はダイナミックな様相をなすと考えられる。特に他者と競うような運動課題であれば、運動中の他者と自己の状況が変化することにより感情もダイナミックに変化することは想像に難くない。スポーツにおける動機づけ理論として長らく研究が展開されている達成目標理論 (Nicholls, 1989) では有能さの捉え方の個人差が認知、感情、行動に影響することを明らかにしてきた。この場合の有能さの捉え方には個人内基準と他者基準があり、前者は努力した量で有能さを評価する課題志向性、もう1つは他者と比較して有能さを評価する自我志向性と呼ばれている。

これまでに Duda (1989) や Roberts et al. (1998) の尺度開発を受けて、国内外を問わず多くの達成目標志向性研究が行われた。初期の研究では、課題志向性は有能感の高低に関わらず適応的な動機づけが維持されるのに対して、自我志向性は有能感の低い場合に不適応的な動機づけに陥ること (Duda, 2001) が注目されていた。これは、Roberts (2001) が動機づけはダイナミックな心理過程であると言及していたことに合致しており、その後の盛んな研究につながっていく。確かに、いくつかの研究では、そのダイナミックな様相の理解を促すことに貢献する研究成果が提出されてきた。

例えば、Cury et al. (1997) は、自我志向性で有能感が低い者は、自我志向性で有能感が高い者、課題志向性で有能感が低い者、課題志向性で有能感が高い者のいずれよりも、バスケットボールのドリブルテストの待ち時間で自主練習の時間が短かったことを明らかにした。また、Sarrazin et al. (2002) は、Cury et al. (1997) と同様の方法で実験参加者をグループ分けし、壁登りの運動課題時の心拍数の違いを分析した。その結果、自我志向性で有能感の高い者は、難易度が高いコースほど、低い心拍数になることを明らかにした。そして、藤田・末吉 (2010) は、達成目標志向性がシャトルランテスト時の諦め意図と努力意図に及ぼす影響を検討したところ、課題志向性が高い者は自我志向性が高い者よりも努力意図が高いこと、また、自我志向性が高く自己効力感が低い者は諦め意図が高いことを明らかにした。その後も、60m短距離走を運動課題とした実験 (Ring & Kavussanu, 2018) では、実験中にチート行為をする者はそうではない者よりも自我志向性尺度の得点が高いことが示されており、達成目標志向性研究により動機づけのダイナミックな心理過程の様相の理解は進みつつある。

しかしながら、運動時に生じる感情の変化について、運動課題を実験に組み込んだ研究はない。Ntoumanis & Biddle (1999) や Lochbaum et al. (2016) のメタ分析、また、その追試である Lochbaum et al. (2016) で示された達成目標志向性研究において感情的な変数を扱った研究の全てが質問紙調査による相関研究であり、達成目標志向性によるダイナミックな感情の変化が明らかにされてきたとは言い難い。そこで本研究は、達成目標志向性がシャトルラン時の感情に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

大学生 172 名を対象とした実験法を実施した。実験の運動課題は、20m シャトルランテストであった。藤田・末吉 (2010) は、以下の 4 点から達成目標理論の検証にシャトルランテストが適した実験課題であるとしている。1) 運動の遂行は、被験者の判断あるいはペースによるものではなく、電子音に合わせることで課せられている。2) シャトルランテストは個人で行うが、複数の被験者が横一列に並び同時に測定されることから、他者とのパフォーマンスが比較される状況、すなわち、競争に近い状況が設定される。3) シャトルランテスト開始後、電子音のペースに合わせて運動を遂行するが、その電子音の間隔が徐々に短くなっていくため、被験者への負荷も徐々に増し、運動の遂行に困難さが与えられる。4) 2 度目の電子音に間に合わなくなるまで運動は遂行されるが、1 度目の電子音に間に合わなかった時点で、被験者は次回遅ればテスト終了が強いられるという状況が設定される。

実験を開始するにあたり、実験参加者には実験内容の説明等を実施した。その後、実験への参加は強制ではないこと、運動を開始した後でも中止して構わないこと、実験で収集されたデータは統計的に処理されるため、個人情報公表されることはないこと等を伝えた。また、実験者は参加者の授業担当教員であることから、実験への参加不参加ならびに実験でのパフォーマンスが授業の成績に影響することがないことも伝えた。以上の説明を理解した上で、実験への参加に同意する場合には、配布した調査票に署名するよう伝えた。実験参加を依頼した全員が同意の署名をしたことから、質問紙への回答を依頼した。

シャトルランテストのコースは、体育館内のフロア上に 20m 間隔の 2 本の平行線を白色のテープで貼り、ピンク色のコーンを平行線の両端に立てた。テストの実施について、開始後は、CD に録音された電子音に合わせて平行線の間を往復することを指示した。電子音は片道につき 8 回鳴るプログラムになっており、8 回目が鳴り終わる頃に合わせて 20m 先のラインに到達し、折り返してくること、電子音の間隔は徐々に短くなるが、電子音が鳴り終わるまでに 2 回連続で反対側のラインまで到達できなかった場合、その時点でテストを終了するよう指示した。参加者それぞれがテストを終えた後、運動後の質問項目への回答を依頼した。なお、運動終了後、体調や気分が悪くなった者はおらず、参加者全員は安全に実験を終えた。

質問紙を構成した質問項目は、達成目標志向性尺度と運動時の感情を測定する尺度で構成された。達成目標志向性尺度については、藤田ほか (2010) の尺度を使用した。この尺度は、課題志向性尺度 4 項目、自我志向性尺度 4 項目で構成されている。各項目への回答は、「全く当てはまらない (1)」から「非常に当てはまる (5)」の 5 段階で評定するよう求めた。尺度の信頼性の検討として内的整合性を算出したところ、課題志向性尺度 ($\alpha = .75$) 及び自我志向性尺度 ($\alpha = .78$) のいずれも満足する水準であった。運動前時の感情を測定する尺度については、橋本・徳永 (1996) の尺度を使用した。この尺度は、快感情 4 項目、リラックス感 4 項目、不安感 2 項目で構成されている。

3. 結果

達成目標志向性と感情の相関関係について、課題志向性は、開始前と終了後の不安感を除き、全ての変数と弱い正の相関が示された。一方、自我志向性は、開始前の快感情とリラックス感、終了時の不安感と弱い正の相関が示された(表1)。達成目標志向性の各変数から、終了時の感情の各変数へのパス、また、開始前の各感情から終了時の感情の各変数へのパスを引き、構造方程式モデリングにより分析した。分析の過程では、有意でないパスを削除することを繰り返した。有意なパスのみが残った時点のモデル適合度指標は良好な値であった(GFI=.98, CFI=.99, RMSEA=.04)。以下、最終的なモデル内の影響関係である。課題志向性からは終了時の快感情($\beta = .28$)及びリラックス感($\beta = .18$)に正の影響が示された。自我志向性からは終了時の不安感($\beta = .28$)に正の影響が示された。開始前の快感情からは、終了時の快感情($\beta = .28$)及びリラックス感($\beta = .17$)へ正の影響が示された。開始前のリラックス感からはどの変数へも影響は示されなかった。開始前の不安感からは終了時の不安感($\beta = .27$)へ正の影響が示された(図1)。

表1. 達成目標志向性と感情状態の相関関係

	平均値	標準偏差	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)
1) 課題志向性	5.77	1.09	-							
2) 自我志向性	3.69	1.21	.19	-						
3) 快感情(開始前)	3.45	1.18	.26	.23	-					
4) リラックス感(開始前)	4.24	1.14	.29	.16	.61	-				
5) 不安感(開始前)	3.66	1.16	-.15	-.05	-.37	-.44	-			
6) 快感情(終了後)	4.17	1.42	.36	.08	.34	.17	-.04	-		
7) リラックス感(終了後)	3.98	1.50	.23	.02	.21	.08	.02	.68	-	
8) 不安感(終了後)	2.30	.95	-.02	.27	.12	-.02	.24	-.06	-.02	-

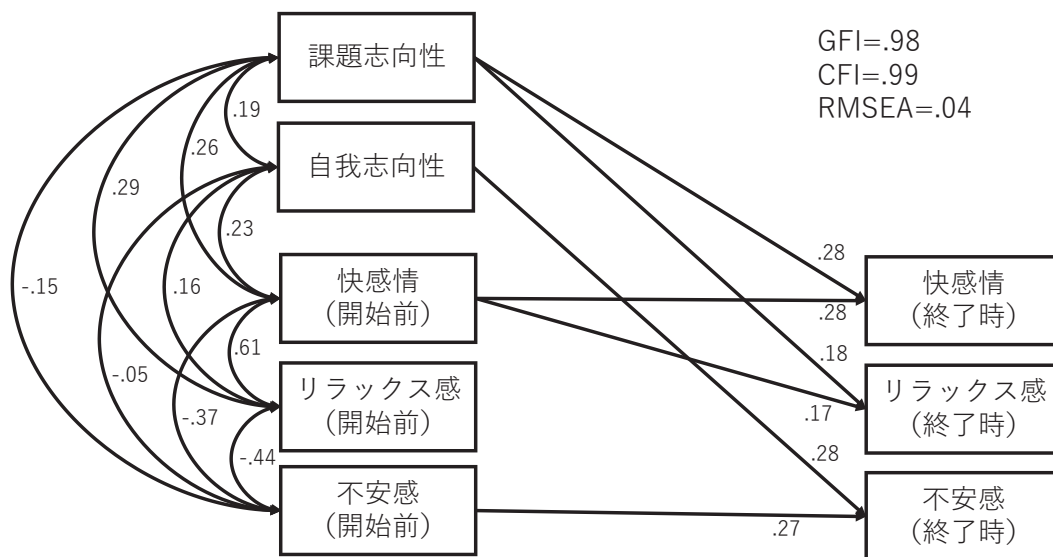


図1. 構造方程式モデリングの結果

4. 考察

本研究の目的は、達成目標志向性がシャトルラン時の感情に及ぼす影響を明らかにすることであった。実験参加者である大学生は、シャトルランテストの開始前に達成目標志向性と感情を測定する項目に回答し、テスト終了時にも感情を測定する項目に回答した。得られたデータについて、達成目標志向性から感情の各変数への影響を構造方程式モデリングにより分析したところ、テスト終了時の感情の各変数は達成目標志向性から影響を受けていることが示された。また、その影響はテスト開始前から終了時にかけての感情の各変数の安定性と同等以上であることが明らかになった。

終了時の快感情には、開始前の快感情と課題志向性から正の影響が示された。また、終了時のリラックス感には、開始前の快感情と課題志向性から正の影響が示され、開始前のリラックス感からは影響が示されなかった。これらのことは、個人内基準で有能さを評価する傾向がある課題志向性にとって、シャトルランテストで全力を尽くすことは有能さの獲得と同意であり、その結果として、快感情やリラックス感を体験すると考えられる。終了時の不安感には、開始前の不安感及び自我志向性から正の影響が示された。これは、他者基準で有能さを評価する傾向がある自我志向性にとって、他者がテストを継続している中で自分が離脱していくこと、たとえ、他者より継続していても間隔が短くなる電子音の速いペースに間に合わずにテストから離脱することは有能さの欠損と同意であり、その結果として、終了時の不安感を体験するのではないかと思われる。

シャトルランテストの開始前から終了時までの感情の安定性と同等以上に達成目標志向性が終了時の感情に影響するということは、開始前に測定した達成目標志向性がシャトルランテスト終了後の感情を予測していることを意味している。すなわち、課題志向性は終了時に快感情やリラックス感のようなポジティブ感情を体験するが、自我志向性は不安感のようなネガティブ感情を体験するということである。したがって、Duda (2001) が言及するような達成目標理論の仮説が検証されたといえる。

Ntoumanis & Biddle (1999) のメタ分析では、15の研究から2980名のデータを使い、達成目標志向性からポジティブ感情及びネガティブ感情のパスモデルを検証した。その結果、課題志向性からは、ポジティブ感情 ($\beta = .52$) へ正の影響、ネガティブ感情 ($\beta = -.26$) へ負の影響が示された。一方、自我志向性からは、ポジティブ感情への影響は示されず、ネガティブ感情 ($\beta = .08$) へ正の影響が示された。このメタ分析の結果を踏まえると、本研究の結果は妥当であると解釈できる。しかしながら、このメタ分析のデータとなった先行研究の全ては調査研究である。特に自我志向性からネガティブ感情への影響の弱さからすると、達成目標理論の仮説が検証されているとは言い難い。それに対して、本研究では、自我志向性のデメリットが示される実験環境の中でデータが収集されたことを強調したい。

本研究では、感情の測定について、シャトルランテストの開始前に1回目の回答を求め、終了時に2回目の回答を求めた結果、感情の各変数の1回目と2回目の相関は弱い正の相関又はほぼ無相関であった。また、開始前と終了時までの感情の各変数の安定性と同様以上に達成目標志向性の影

響が示された。これらのことは、シャトルランテストの開始前と終了時までの間にダイナミックな感情の変化が生じていること、そして、その変化の仕方が課題志向性と自我志向性では異なることを示唆している。しかしながら、本研究で示せたダイナミックな感情の変化とは、開始前と終了時の同じ種類の感情間の相関関係と、課題志向性あるいは自我志向性からの影響という観点からの考察にすぎない。よりダイナミックな様相を解明していくためには、量的なデータを統計的に分析することに加えて、面接法により質的なデータの分析も必要になると考えている。

文献

- Cury F., Biddle S., Sarrazin, P., & Famose, J. P. (1997) Achievement goals and perceived ability predict investment in learning a sport task: Self-perception and performance. *British Journal of Educational Psychology*, 67, 293-309.
- Duda, J.L. (1989) Relationship between task and ego orientation and the perceived purpose of sport among high school athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 3, 318-335.
- Duda, J. L. (2001) Achievement goal research in sport: Pushing the boundaries and clarifying some misunderstandings. In: Roberts. G. C. (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise*. Human Kinetics: Champaign, pp.129-182.
- 藤田勉・末吉靖宏 (2010) シャトルランにおける目標志向性と自己効力感の影響. 鹿児島大学教育学部研究紀要教育科学編, 61, 93-102.
- 藤田勉・西種子田弘芳・長岡良治・飯干明・前田雅人・高岡治・森口哲史・佐藤善人 (2010) 大学生を対象とした運動有能感下位尺度の検討. 鹿児島大学教育学部研究紀要人文・社会科学編, 61, 73-81.
- 橋本公雄・徳永幹雄 (1996) 運動中の感情を測定する尺度 (短縮版) 作成の試み MCL-S 尺度の信頼性と妥当性一. *健康科学*, 18, 109-114.
- Lochbaum, M., Kazak Çetinkalp, Z., Graham, K. A., Wright, T., & Zazo, R. (2016) Task and ego goal orientations in competitive sport: A quantitative review of the literature from 1989 to 2016. *Kinesiology*, 48(1.), 3-29.
- Lochbaum, M., Zazo, R., Kazak Çetinkalp, Z., Wright, T., Graham, K. A., & Konttinen, N. (2016) A meta-analytic review of achievement goal orientation correlates in competitive sport: A follow-up to Lochbaum et al. (2016). *Kinesiology*, 48(2.), 159-173.
- Nicholls, J. G. (1989) *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ntoumanis, N., & Biddle, S. J. (1999). Affect and achievement goals in physical activity: A meta-analysis. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 9(6), 315-332.
- Ring, C., & Kavussanu, M. (2018) The impact of achievement goals on cheating in sport.

Psychology of Sport and Exercise, 35, 98-103.

Roberts, G. C. (2001) Understanding the dynamics of motivation in physical activity: The influence of achievement goals and motivational processes. In G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 1 – 50). Champaign, IL: Human Kinetics.

Roberts, G.C., Treasure, D.C., & Balague, G. (1998) Achievement goals in sport: Development and validation of the perception of success questionnaire. *Journal of Sport Sciences*, 16, 337-347.

Sarrazin, P., Roberts, G., Cury, F., Biddle, S., & Famose, J.P. (2002) Exerted Effort and Performance in Climbing among Boys: The Influence of Achievement Goals, Perceived Ability, and Task Difficulty. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73, 425-436.