

運動に対する動機づけと非認知能力の関係

藤田 勉*・上妻 卓実**

(2021年10月20日 受理)

Relationship Between Exercise Motivation and Noncognitive Skills

FUJITA Tsutomu, KOUZUMA Takumi

要約

本研究の目的は、運動に対する動機づけと非認知能力（グリット、セルフ・コントロール）の関係を検討することであった。研究方法は、大学生183名（男性94名、女性89名）を対象とした質問紙調査を行った。運動に対する動機づけ（内発的動機づけ、統合的調整、同一化的調整、取り入れ調整、外的調整、非動機づけ）を測定する項目については、上妻・藤田（2018）がBREQ-3を日本語訳しているため、それを改訂し、使用した。また、非認知能力について、セルフ・コントロールを測定する項目は、Brief Self-Control Scale 邦訳版（BSCS-J）（尾崎ほか，2016）を使用した。そして、グリットを測定する項目は、Short Grit Scale（Grit-S）日本語版（西川ほか，2015）を使用した。尺度間の相関分析の結果、セルフ・コントロールについては、統合的調整と有意な正の相関が示された。グリットについては、内発的動機づけ、統合的調整、同一化的調整、取り入れ調整と有意な正の相関が示された。しかしながら、動機づけとグリットの下位尺度の関係において、有意な相関が示されたのは、根気のみであり、興味の一貫性との相関は有意ではなかった。

キーワード：グリット，セルフ・コントロール，やり抜く力，自制心，自己制御

* 鹿児島大学 法文教育学域 教育学系 准教授

** 株式会社 熊本放送

はじめに

大学生の中には、高校から進学するタイミングで運動をやめてしまうことがある。わが国においては大学生の運動離れが問題視されており、身体機能の低下やメンタルヘルスなどへの影響が指摘されている(橋本ほか, 2012)。その一方で、仕事や学業など運動継続を阻害する要因は数多く存在するものの、中には長期間にわたって運動継続している者や成功を収める者も存在する。そこで近年、生まれ持った才能にかかわらず、積極的な行動や肯定的な結果に関連している心理的要因として非認知能力が注目されている。非認知能力とは、IQや学業成績などでは評価することのできない能力の総称であり、あらゆる分野において成功を予測する要因ともいわれている。

非認知能力の中でも、長期的な目標達成に貢献するとされているグリット(やり抜く力)が有名である。グリットは長期的な成功に必要な情熱と粘り強さと定義され、IQや学業成績よりも正確に将来の成功を予測できることが報告されている(Duckworth et al., 2007)。これまでにグリットに関する研究は様々な分野において多くの成果が示されている。

例えば、Duckworth et al. (2007, 2009)は、アメリカの陸軍士官学校における訓練の中退について検討した。その結果、中退は入学当初の学業成績や体力と関連がなく、グリットの強さが関連することが明らかになった。また、Larkin et al. (2015)は、サッカープレーヤーを対象にグリットとサッカーへの従事について検討した。その結果、グリットの高い者は、練習や観戦などサッカーに従事する時間が長いことや試合場面における意思決定や状況判断なども優れていることが明らかにされた。わが国においては、上妻ほか(2019)が大学生アスリートのグリットと競技レベルの関係について検討している。その結果、全国大会に出場するなど競技レベルの高いアスリートほどグリットが高く、パフォーマンス向上に有効な心理的要因であることが示唆された。その他、グリットは学業成績の予測や運動継続などとの関連も報告されており、長期的な行動や目標達成への重要性が示唆されている(Duckworth et al., 2009; Tedesqui & Young, 2018)。

グリットの他にも、セルフ・コントロールが有名である。セルフ・コントロールとは、目標を妨害するような誘惑や衝動、感情などを抑制する能力である(Baumeistar et al., 2007)。セルフ・コントロールに関する有名な実験の一つにマシュマロテストがある(Mischel et al., 1989)。この実験は参加者を追跡調査しており、4歳児におけるセルフ・コントロールとその後の人生の関係について検討した。その結果、4歳児でのセルフ・コントロールが高かった者は、将来の学業成績や収入、健康状態などが良いことが明らかになった。また、Sofia & Cruz (2015)は、セルフ・コントロールとスポーツ場面における攻撃性との関連について検討した。その結果、セルフ・コントロールと攻撃性には負の相関関係が示され、セルフ・コントロールを高めることでスポーツ場面での攻撃性を抑えることが示唆された。Tangney et al. (2004)は、セルフ・コントロールについて、望ましくない行動などを阻止する内的な反応であり、人生において肯定的な結果を幅広くもたらす能力であるとしている。このように、非認知能力とは場面を問わずに発揮される能力であり、運動場面においてもその働きは期待されている。しかしながら、その存在が注目され始めたのは比較的最近の

ことであるため、行動やその結果にどのような関連があるかについては十分に解明されていない。特に運動行動との関連については未だ明らかにされていない点が多い。

ところで、運動の継続に動機づけが関与していることは知られており、その重要性は広く認知されている。しかしながら、2021年東京オリンピックなどにより、運動への動機づけが刺激されたとしても、運動習慣の定着は難しい。その背景には、仕事や学業など運動の継続を阻害する要因が存在するためと考えられる。例えば、仕事が忙しい中でも、運動を継続しようとするならば、運動が好きで内発的に動機づけられていても、運動を実施する時間がないという問題に直面する。そのような時は、計画的に時間を管理し、運動を実施する時間を作る必要があり、また、計画したことを実行しようとする意志も欠かせないだろう。これは、運動を継続するには、それらの阻害要因を上手く対処したり、乗り越えたりするのに有効な非認知能力も不可欠であることを意味している。すなわち、動機づけと非認知能力は行動に対して同時に作用することで運動の継続を促すと考えられ、その実態を明らかにすることは運動参加や指導場面においても意義あることと考える。そこで本研究は、運動に対する動機づけと非認知能力の関係について明らかにすることを目的とした。

方法

大学生183名（男性94名、女性89名）を対象とした質問紙調査を行った。調査対象となる学生に対しては、調査の説明を口頭及び書面にて実施し、インフォームドコンセントを得た。使用した尺度について、運動に対する動機づけを測定する項目は、上妻・藤田（2018）により和訳されたBREQ-3を改訂し、使用した。この尺度は、内発的動機づけ3項目、統合的調整3項目、同一化的調整3項目、取り入れ的調整3項目、外的調整3項目、非動機づけ3項目、計18項目で構成されている。セルフ・コントロールを測定する項目は、Brief Self-Control Scale 邦訳版（BSCS-J）（尾崎ほか、2016）を使用した。この尺度は、13項目で構成されている。グリットを測定する項目は、Short Grit Scale（Grit-S）日本語版（西川ほか、2015）を使用した。この尺度は、根気尺度4項目、一貫性尺度4項目、計8項目で構成されている。分析については各尺度間の相関分析を行った。

結果

相関分析の結果、BSCS-Jは、内発的動機づけ、統合的調整、同一化的調整、取り入れ的調整、外的調整、非動機づけ、グリット、根気、興味の一貫性の順に、 $r=.11$, $r=.16$, $r=.07$, $r=.00$, $r=-.03$, $r=-.05$, $r=.67$, $r=.59$, $r=.55$ であった。Grit-Sは、内発的動機づけ、統合的調整、同一化的調整、取り入れ的調整、外的調整、非動機づけ、セルフ・コントロール、根気、興味の一貫性の順に、 $r=.19$, $r=.26$, $r=.16$, $r=.16$, $r=-.00$, $r=-.09$, $r=.69$, $r=.84$, $r=.81$ であった。根気は、内発的動機づけ、統合的調整、同一化的調整、取り入れ的調整、外的調整、非動機づけの順に、 $r=.21$, $r=.33$, $r=.22$, $r=.18$, $r=.06$, $r=-.11$ であった。同様に、興味の一貫性は、 $r=.10$, $r=.10$, $r=.04$, $r=.08$, $r=-.07$, $r=-.02$ であった（表1）。

表1. 運動に対する動機づけと非認知能力の相関分析の結果

	内発的動機づけ	統合的調整	同一化的調整	取り入りの調整	外的調整	非動機づけ
セルフ・コントロール	.11	.16	.07	.01	-.03	-.05
グリット	.19**	.26**	.16*	.16*	.01	-.09
根気	.21**	.33**	.22**	.18*	.06	-.11
興味の一貫性	.10	.10	.04	.08	-.07	-.02

* $p < .05$ ** $p < .01$

考察

本研究の目的は、運動に対する動機づけと非認知能力の関係について検討することであった。その結果、グリットは自律性の高い動機づけと関連がみられ、中でも根気が強く関連していることが明らかとなった。この結果は、運動に対する動機づけに根気の要素が含まれることを示唆している。動機づけには、行動を喚起し、維持、方向づけるという3つの機能(杉原, 2008)があり、特に、運動場面における行動の維持機能は体力向上やメンタルヘルスなど重要な役割を担っている(橋本, 2000)。しかしながら、大学生や社会人になると学業や仕事などに多くの時間を割き、運動をやめてしまうことは珍しくない。したがって、このような環境においては、グリットの根気の側面が運動継続を促進していると考えられ、動機づけの機能である行動の維持という役割を一部果たしていることが示唆された。

また、グリットは固定的で生まれ持った才能とは異なり、変容可能な能力であることも指摘されている(ダックワース, 2016)。したがって、自律性の高い動機づけと関連が見られたという結果は、自律的な運動参加がグリットを高める有効な手段であることを示唆している。特に、運動場面では、競争や失敗などを頻繁に経験することが多く、自律的な運動参加者はこのような経験を克服したり繰り返したりすることでグリットを高めていることが考えられる。

これまで、運動への自律性と運動行動に及ぼす影響については多くの報告がされてきた(Wilson et al., 2006 ; Cutre & Sicilia. 2012)。本研究においても、内発的動機づけが高い参加者ほど運動に従事する時間や経験も多く、高いグリットを有していると予想された。しかしながら、実際は内発的動機づけよりも統合的調整がグリットとより強い関連を示す結果となった。これには、外的報酬が持つ価値の側面が影響したと考える。内発的動機づけと統合的調整の最大の違いは動機づけが内発的なのか外発的なのかという点にある。すなわち、統合的調整の場合、外的報酬(例えば、健康増進)に価値を見出しているが、内発的動機づけの場合は運動そのものに価値を見出している。すなわち、グリットには長期的な目標達成や成功という外的報酬とも捉えられる目的があり、その価値への認識を考慮すると外発的動機づけである統合的調整との関連が内発的動機づけよりも強くなることは考え得ることである。

一方、興味の一貫性については運動への動機づけと関連がみられなかった。しかしながら、グリットはある場面に特化して発揮されるのではなく、あらゆる場面で発揮される普遍的な能力と考えられている。そのため、興味の一貫性が高ければ運動への興味の高まりやその維持が期待され、自

律性へ影響を及ぼすと考えられたが関連は見られなかった。これは、興味の一貫性が限定的な能力であることを示唆している。山北ほか（2017）は、小中学生を対象に運動の参加有無とグリットの関連について検討しており、運動参加にグリットが関連しているものの根気の影響が強いことも指摘している。すなわち、運動場面においてはグリットの中でも根気の影響が強いのかも知れない。しかしながら、Weisskirch（2018）は、グリットと学習の関連について検討しており、興味の一貫性が最終的な学業成績を予測できることや自尊心などとも関連していることを明らかにしている。そのため、興味の一貫性が発揮される場面や状況は限定的であり様々だと考えられる。

セルフ・コントロールに関しては、統合的調整のみしか関連が見られなかった。この結果は、セルフ・コントロールが運動場面における目標の達成を助長する要因であることを示唆している。統合的調整は自律性の高い動機づけでありながらも外発的動機づけの調整スタイルであるため、外的報酬にも価値を見出している。すなわち、目標の達成などにも価値があり、それらを妨害するような誘惑や衝動を抑制するためにセルフ・コントロールを働かせている可能性が考えられる。Mischel et al.（1989）のマッシュマロテストにおいても、子どもたちがセルフ・コントロールを働かせるのはより多くのマッシュマロを獲得するためであり、そこには外的報酬の存在が前提ともいえる。また、外発的動機づけの中でも統合的調整のみ関連がみられたことに関しては、自律性の高さが影響したと考える。例えば、自律性の低い調整スタイルとして外的調整がある。これは、医者や家族などの圧力によって動機づけられている状態であり、他者によって行動が規定されているという点から、自ら望ましい行動を選択する必要性も低いと考えられる。すなわち、自律性が低ければ運動の実現に向けたセルフ・コントロール（例えば、計画を立てる）を働かせる必要がなく、自律性が高ければ運動の実現に向けたセルフ・コントロールを働かせる必要があると考えられる。

本研究では、運動に対する動機づけと非認知能力の関係について検討してきた。特に、長期的な成功に必要なとされるグリットに関しては運動への自律性と関連が見られ、運動参加への肯定的な影響が示された。中でも、根気と動機づけに強い関連が見られたことから、運動への自律的な参加は努力や困難を乗り越えるなどパフォーマンス向上にも期待できる。セルフ・コントロールに関しては、グリットほどの関連の強さは見られなかったものの、統合的調整との関連が見られ、自律的な運動参加が目標達成や報酬獲得という点において肯定的な影響を及ぼすことが示唆された。

しかしながら、非認知能力とはある特定の能力を指すのではなく、数多く存在する能力の総称である。したがって、運動場面と関連を持つ非認知能力は他にもあることが予想される。中には、否定的な結果をもたらす非認知能力もあるかもしれない。さらに、本研究でも示した通り、その働きは汎用的な場合もあれば限定的な場合もあり、運動場面に有効な非認知能力を本研究のみで明示することは難しい。そのため、昨今頻繁に耳にする、あらゆる非認知能力を伸ばしていこうという主張には注意する必要がある。その場に適した非認知能力の獲得が重要視されるべきだと考える。

また、非認知能力は、学校現場や職場など他者と関わる中で問題解決を目指したり、感情をコントロールしたりすることで獲得されていくとも言われている（Brunello & Schlotter, 2011）。その

ため、学校体育や部活動、サークル活動などに自律的に参加することは非認知能力を高めるよいきっかけでもある。したがって、今後の教育現場などでは技術向上や勝利のみに目を向けるのではなく、長期の継続や将来的な成功なども考慮した上で非認知能力を高められる指導が求められると考える。

文献

- アンジェラ・ダックワース：神崎朗子訳（2016）やり抜く力：人生のあらゆる成功を決める「究極の能力」を身につける。ダイヤモンド社。
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current directions in psychological science*, 16(6), 351-355.
- Battistelli, A., Montani, F., Guicciardi, M., & Bertinato, L. (2016). Regulation of exercise behaviour and motives for physical activities: The Italian validation of BREQ and MPAM-R questionnaires. *Psychologie Française*, 61(4), 333-348.
- Brunello, G., & Schlotter, M. (2011). Non-cognitive skills and personality traits: Labour market relevance and their development in education & training systems.
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: perseverance and passion for long-term goals. *Journal of personality and social psychology*, 92(6), 1087.
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the Short Grit Scale (GRIT-S). *Journal of personality assessment*, 91(2), 166-174.
- González-Cutre, D., & Sicilia, Á. (2012). Motivation and exercise dependence: A study based on self-determination theory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83(2), 318-329.
- 橋本公雄・根上優・飯干明（2012）. 未来を拓く大学体育—授業研究の理論と方法. 福村出版.
- Hensley, LD (2000). Current status of basic instruction programs in physical education at American colleges and universities. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 71(9), 30-36.
- Komarraju, M., Karau, S. J., & Schmeck, R. R. (2009). Role of the Big Five personality traits in predicting college students' academic motivation and achievement. *Learning and individual differences*, 19(1), 47-52.
- 上妻卓実・藤田勉（2018）. The Behavioural Regulation In Exercise Questionnaire (BREQ) -3 邦訳版尺度の開発. 日本スポーツ心理学会第45回大会.
- 上妻卓実・藤田勉・蛭原正貴（2019）. 大学生アスリートの競技レベルと非認知能力の関係. 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 28, 115-124.
- Larkin, P., O'Connor, D., & Williams, A. M. (2016). Does grit influence sport-specific engagement and perceptual-cognitive expertise in elite youth soccer? *Journal of Applied*

- Sport Psychology, 28(2), 129-138.
- Mischel, W., Shoda, Y., & Rodriguez, M. I. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244(4907), 933-938.
- 西川一二・奥上紫緒里・雨宮俊彦 (2015). 日本語版 Short Grit (Grit-S) 尺度の作成. *パーソナリティ研究*, 24(2), 167-169.
- 尾崎由佳・後藤崇志・小林麻衣・沓澤岳 (2016). セルフ・コントロール尺度短縮版の邦訳および信頼性・妥当性の検討. *心理学研究*, 87-14222.
- Sofia, R. M., & Cruz, J. F. A. (2015). Self-control as a mechanism for controlling aggression: A study in the context of sport competition. *Personality and Individual Differences*, 87, 302-306.
- 杉原隆 (2008). 運動指導の心理学：運動学習とモチベーションからの接近. 大修館書店
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self - control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of personality*, 72(2), 271-324.
- Tedesqui, R. A., & Young, B. W. (2018). Comparing the contribution of conscientiousness, self-control, and grit to key criteria of sport expertise development. *Psychology of Sport and Exercise*, 34, 110-118.
- Weisskirch, R. S. (2018). Grit, self-esteem, learning strategies and attitudes and estimated and achieved course grades among college students. *Current Psychology*, 37(1), 21-27.
- 山北満哉・安藤大輔・佐藤美理・鈴木孝太・山縣然太朗 (2017). 子どもの遊び・スポーツ経験と非認知能力の関連. 笹川スポーツ研究助成研究成果報告書, 339-345.