

日本語版グリット尺度の作成および信頼性・妥当性の検討

竹橋 洋毅 関西福祉科学大学 樋口 収 明治大学 尾崎 由佳 東洋大学
渡辺 匠 北海道教育大学 豊沢 純子 大阪教育大学

Reliability and validity of the Japanese version of the Grit Scale

Hiroki Takehashi (*Kansai University of Welfare Sciences*), Osamu Higuchi (*Meiji University*),
Yuka Ozaki (*Toyo University*), Takumi Watanabe (*Hokkaido Kyoiku University*),
and Junko Toyosawa (*Osaka Kyoiku University*)

Grit refers to a non-cognitive trait that is characterized by perseverance and passion for long-term goals. In this study, we developed a Japanese version of the Grit Scale and examined its reliability and validity. A confirmatory factor analysis indicated that the Japanese version of the Grit Scale had two factors corresponding to the original version (study 1, 2, and 3). The results indicated that the scale has high reliability (study 1 and 3). Grit was positively correlated with conscientiousness (study 2 and 3) and self-control (study 3). Nonetheless, grit demonstrated predictive validity of longitudinal persistence and success measures over conscientiousness, self-control, and intellectual ability (study 3). These results are consistent with previous studies and support the reliability and validity of the Japanese version of the Grit Scale.

Key words: grit, personality, achievement, performance.

The Japanese Journal of Psychology

2019, Vol. 89, No. 6, pp. 580–590

J-STAGE Advanced published date: November 15, 2018, doi.org/10.4992/jjpsy.89.17220

長期目標に到達できるかどうかを左右する要因を解明することは、心理学において重要な問題として位置づけられてきた。卓越した技量を身につけ、偉業を成しとげる人とそうでない人では、どのような違いがあるのか。この問いについての古典的な研究としては Galton (1892) による卓越した人物の自伝に関する分析があり、成功における熱意とハードワークの重要性が指摘されている。Cox (1926) は 301 人の天才の生育歴を調べ、卓越した業績を上げた人の若い頃は高い知能だけでなく動機づけと粘り強さにより特徴づけられること、知能が高く粘り強さがきわめて高い人は知能がきわめて高くやや粘り強さに欠ける人よりも卓越した業績を上げることを示唆している。卓越者の生育

歴について事後的に分析した古典的研究と軌を一にして、近年では一般的なサンプルを中心とした長期的な縦断研究 (Mischel, 2014) や因果検証 (Dweck, 2012) の結果に基づいて、長期目標の成否を左右する要因として生まれつきの資質である知能や性格よりも、後天的に高めうる動機づけや自制心などの非認知的特性が注目されるようになりつつある。

この流れのなかで、Duckworth, Peterson, Matthews, & Kelly (2007) は長期的な目標を成しとげられるか否かという現象に焦点を当て、長期目標に対する情熱と粘り強さからなるグリット (grit) という非認知的特性を提案してその個人差を測定するグリット尺度を作成し、有用性を明らかにしつつある。グリット尺度を開発することは、以下の 2 つの点において意義がある。まず、グリット尺度が測定する「成しとげる力」は個人の自己実現と密接に関わるものであり、幸福な人生を送る上で重要な要因として位置づけることができる (Von Culin, Tsukayama, & Duckworth, 2014) とい

う点においてである。次に、グリットの低さは退学や退職を予測するが、集団成員の選抜においてグリットを考慮することで、将来の退学や退職を減らし、組織レベルでのコスト削減に寄与するという点でも意義がある。以上の理由から、日本語版グリット尺度を開発することはきわめて重要であるといえるが、現時点で著者からの許諾¹を得た上で、長期的な目標追求および結果との関連が実証された日本語版の尺度は存在しないように思われる。そこで、本研究では著者からの許諾を得た上でグリット尺度を邦訳し、その信頼性と妥当性を検証することを目的とする。この目的のために、本研究ではグリット概念、長期的な結果との関連とそのメカニズムについて説明した上で、長期目標の達成との関連が指摘されてきた他の要因（知能などの才能、誠実性、自己統制）との相違点について議論する。そして、本研究において検討する課題について述べ、3つの実証的研究の結果について報告する。

グリットとは

グリットは困難、失敗、競合目標にもかかわらず、長期目標に対して示す「情熱」と「粘り強さ」である (Eskreis-Winkler, Gross, & Duckworth, 2016)。グリットは自己評定式の12項目の尺度によって測定され、その回答を因子分析すると、2因子が抽出される (Duckworth et al., 2007)。1つは同じ目標に長きにわたり努力を投入する情熱に関するもので、「興味の一貫性」因子と呼ばれる（具体的な項目としては「新しい目標や計画によって、それまで取り組んでいたことから注意がそれることがある」）。この因子の項目はいずれも逆転処理される。もう1つの因子は目標に対して努力し続ける粘り強さに関するもので、「努力の粘り強さ」因子と呼ばれる（具体的な項目としては「困難があっても、私はやる気を失わない」）。これらの因子の得点は関連するが、異なる側面を反映すること (Eskreis-Winkler et al., 2016)、合計得点は片方だけよりも挑戦しがいのある状況でのパフォーマンスをよく予測することが示されている (Duckworth & Quinn, 2009)。この結果は、2因子からなる合成的特性 (compound trait; Hough & Ones, 2002) としてグリットを概念化することの妥当性を支持するものとして解釈されている (Duckworth & Quinn, 2009)。

グリットは、長期的な目標追求やその結果と関連することが示されている。横断研究によって、グリット

の高い人は低い人よりもキャリア変更数が少なく、学歴が高く、大学の Grade Point Average (以下、GPA とする) が高いことが報告されている (Duckworth et al., 2007)。グリットが達成に寄与することの強力な証拠は縦断研究から得られている (Eskreis-Winkler et al., 2016)。陸軍士官学校における初めての夏季訓練後および4年後の退学率を予測する際、志願者総合得点 (SAT、高校のランク、リーダーシップの潜在能力の評価、体力テストの結果を総合的に評価したもの) は有効でなかったのに対し、グリットは予測に有用であった (Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009)。また、グリットは、シカゴの公立学校からの卒業や (Eskreis-Winkler, Duckworth, Shulman, & Beal, 2014)、予選を勝ち抜いた生徒が参加するスプリング・コンテストの順位 (Duckworth et al., 2007) を予測する。プロフェッショナルの領域では、グリットの高い兵士はグリーンベレーの厳しい特殊訓練を完遂しやすいことや、グリットの高い販売員は仕事をやめにくいことが示されている (Eskreis-Winkler et al., 2014)。以上のように、グリットは困難を乗り越え、長期目標を達成できるか否かについての予測に有用であることが明らかにされている。

それでは、グリットが長期目標の遂行において好ましい結果を導くメカニズムとはどのようなものだろうか。この理由としては、グリットの高い人がそうでない人よりも高水準の努力を投入することが挙げられる。正誤を繰り返し確認でき、未熟な部分を改善することに注力することは入念な訓練 (deliberate practice) と呼ばれるが、入念な訓練が能力を高める上で有効であることは幅広い分野のエキスパートについての研究において示唆されている (Ericsson, Krampe, & Tesch-Römer, 1993)。グリットが高い人は、そうでない人よりも入念な訓練に多く取り組み、そのためにスプリング・コンテストの決勝での順位が良好となったことが示されている (Duckworth, Kirby, Tsukayama, Berstein, & Ericsson, 2011)。また、学力を向上させる上では、学習者自身が積極的に学習に関わり、その状態を維持する自己調整学習 (self-regulatory learning) が重要であるとされる。グリットの高い人はそうでない人よりも自己調整学習に取り組み、そのために GPA が良好であることが報告されている (Wolters & Hussain, 2015)。他にも、グリットの高い人はそうでない人よりも、人生の意義を見出しやすく、長期目標を追求することで生じる機会損失 (例：他のことをしていたらもっと幸福であった可能性) を低く見積もる (Eskreis-Winkler et al., 2016) などのように、現行目標に専念しやすい。以上から、グリットの高い人は、現行目標に意義を見出し、代替目標に目もくれずに、高水準の努力をし続けるが故に、高達成を成しとげると考えられる。

¹ Duckworth の Lab のサイト (<http://stelar.edc.org/instruments/grit-scale>) にはグリット尺度の著作権と尺度の改変禁止が明記されており、著者らは日本語版の尺度作成においては原著者の許諾を得ることが好ましいと考えた。現時点で、原著者らの許諾を得て作成されたことを明記した日本語版グリット尺度の論文はみられないように思われる。

長期目標の達成との関連が指摘されてきた他の要因との相違点

長期目標の達成との関連が指摘されてきた他の要因としては、才能を挙げることができる。Duckworth は才能の高さを「スキルが上達する速さ」として定義し (Duckworth, 2016), 陸軍士官学校における志願者総合得点や高校生のスペリング・コンテストにおける言語性 IQ などを才能の指標として分析を行っている (Duckworth et al., 2007)。グリットは情熱や粘り強さという非認知的な動機づけの特性であり、才能とは異なるもので、両者は無相関であるか、弱い負の相関関係がみられる (Duckworth et al., 2007)。より重要なことに、長期目標の達成について予測する際にグリットと才能の高さの指標のそれぞれの影響を同時に検討すると、グリットは達成を予測するのに対して、才能の高さは達成を予測しないという知見が報告されている (Duckworth et al., 2007)。知能などの認知的特性は伸ばすことが困難であると考えられるが、グリットは長期目標への情熱と粘り強さという動機づけ的な要因であり、教育的な介入によって育成することが可能なものであると主張されている (Eskreis-Winkler et al., 2016)。

長期目標の達成を予測し、グリットとも関連する要因としては、誠実性 (conscientiousness) と自己統制 (self-control) の 2 つが挙げられる。誠実性は達成への意志、真面目さ、責任感の強さを表す性格特性であり、性格の 5 因子モデル (Goldberg, 1990) の一次元である。性格の 5 因子理論とは神経症傾向、外向性、開放性、調和性、誠実性という 5 次元から性格をとらえるフレームワークである。仕事のパフォーマンスと性格の関連についてのメタ分析 (Barrick & Mount, 1991) によれば、誠実性との相関が他の因子の相関よりも大きい。ただし、誠実性と仕事のパフォーマンスとの相関は .09 から .13 であり、それほど大きい値ではない。また、誠実性は 5 大因子のなかではグリットとの相関が最も大きい、長期目標の成否をグリットと誠実性から予測する回帰分析を実施した場合、グリットの効果はみられるが、誠実性の効果はみられない (Duckworth et al., 2007)。これらの結果から、長期目標の成否を予測する上では誠実性よりもグリットのほうが有用であるといえる。

自己統制は、価値ある目標のために競合する衝動を自ら制御すること (Baumeister, Heatherton, & Tice, 1994) であり、学校でのパフォーマンス、収入、仕事などの達成関連の結果を予測する (de Ridder, Lensvelt-Mulders, Finkenauer, Stok, & Baumeister, 2012) という点でグリットと類似している。実際、Duckworth et al. (2007) では自己統制尺度とグリット尺度の相関は .63 であり、高い相関がみられる (Duckworth et al.,

2007)。自己統制とグリットは概念的にも実証データからも関連するものの、達成の結果との関連において異なるパターンを示す。即ち、いずれも目標達成を促進する要因であるが、グリットは長期間 1 つのことに取り組み続けるという側面に焦点を当てているのに対して、自己統制は即時的な衝動をおさえるという側面に焦点を当てている (Eskreis-Winkler et al., 2016)。このため、グリットはスペリング・コンテストの順位や陸軍士官学校からの中退などと関連するのに対し、自己統制は大学の成績やダイエットなどと関連する。

上述のように、長期目標の達成と関連するとされる変数には才能、誠実性、自己統制が指摘されてきたが、グリットはそれらのうち誠実性や自己統制と関連するとともに、長期目標の成否の予測力という点では特に優れているといえる。

本研究の目的

本研究では日本語版グリット尺度を作成し、信頼性と妥当性を検討することを目的とする。グリット尺度には 12 項目のフルバージョン (Duckworth et al., 2007) と 8 項目の短縮版 (Duckworth & Quinn, 2009) の 2 つが存在するが、短縮版はフルバージョンから 4 つの項目を間引いたものであり、フルバージョンが開発できれば短縮版の開発にも発展可能であると考えられる。また、グリットについての欧米での先行研究ではフルバージョンの尺度を用いた研究が多いことから、今後、国際比較研究を展開していく上ではフルバージョンの尺度を開発することの価値は大きいと考えられる。以上の理由から、本研究では 12 項目のフルバージョンのグリット尺度の作成を目指すこととした。

グリットは、数日や数ヶ月を越えて数年間という長きにわたる目標への情熱と粘り強さ (Duckworth et al., 2007) であることから、その個人差を測定する尺度についての研究の対象としては大学受験、資格試験、仕事などで長期目標に取り組む機会があったと思われる大学生や社会人が適していると考えられる。また、グリットはこれらの人々が自分の人生を切り開いていく上で重要であるだけでなく、会社などの組織が人事採用や育成をする上でも重要であることから、大学生や社会人を研究対象として設定することには学術的意義だけでなく、応用的意義も大きいと考えられる。

以上を踏まえ、本研究ではグリット尺度の日本語版を作成し、グリット尺度の因子構造と信頼性について検討するための調査を大学生対象に行った (研究 1)。次に、グリット尺度の併存的妥当性を検討するため、グリットと性格の 5 大因子の相関について検討することを目的としたインターネット調査を成人対象に行った (研究 2)。最後に、グリット尺度の妥当性について検討するために、教員養成大学の卒業予定者に調査を行い、グリットがももとの知的能力、誠実性、自

己統制よりも長期目標の達成の追求や成否（例：教員採用試験の可否）と関連するかについて検討した（研究3）。

研究 1

目的

研究1では、グリット尺度の項目の翻訳を行い、適切な訳案セットを得るための調査を大学生対象に実施した。分析方法としては、先行研究と同様の2因子構造を想定した確証的因子分析を実施するとともに、得られた下位因子および尺度全体について信頼性係数 α を算出し、尺度の信頼性についての評価を行った。

方法

調査参加者 都内の大学の心理学関係の授業中に、調査参加は自由意思に基づくものであることを説明した上で、調査への参加を依頼した。その結果、145名（男性31名、女性111名、無回答3名）からの調査参加が得られた。年齢の平均は18.97歳、標準偏差は1.10歳であった。

グリット尺度の日本語版の作成 原著者の許可を得た上で、Duckworth et al. (2007) が作成した Grit Scale の翻訳を行った。訳出においては、直訳をすることよりも、原版のニュアンスを表現することを重視した。グリット尺度は12項目から構成されるが、本研究では基本的に1つの原文に対して2つの訳出を行い、特に訳出が困難であると判断された2項目については3つ以上の訳出を行った。翻訳の専門家によるバックトランスレーションを行ったところ、訳出された26の訳案はすべて原項目との対応関係が確認された。次に、原版の項目と意味の対応が確認された26の訳案から構成される質問紙を作成した。なお、グリット尺度の原版では教示文において「世の中の多数の人と比べて自分がどのようであるかを回答」するように求める設計となっている。これはグリット尺度が卓越した業績を上げる人や長期目標を放棄した人を検出することを目的としており、自己評価の参照点として世の中の多数の人を念頭に置かせることが重要であることに起因すると考えられる。これを踏まえ、日本語版の尺度作成においてもオリジナルの尺度と同一の教示文を採用することとした（教示文の詳細については付録を参照）。評定方法についても、原版と同様に、(1) 非常に当てはまる、(2) かなり当てはまる、(3) 少し当てはまる、(4) あまり当てはまらない、(5) 全く当てはまらない、という5件法を採用した。

倫理的配慮 研究1から3はいずれも、関西福祉科学大学の研究倫理審査によって倫理的に問題がないことが確認されている。また、調査においては、参加者に対して「調査参加が自由意志に基づくものであり、

いつでも協力を中止できること」、「結果は統計的に処理されるため、個人のプライバシーは守られること」について事前に説明を行った。さらに、調査項目としては分析に必要な情報のみを採用し、個人のプライバシーが守られるように配慮した。

結果

調査項目に対して確証的因子分析を行い、好ましい訳案の選定を行った。最終的な12項目の選出においては、確証的因子分析の適合度が高く、因子間相関が負になるように配慮された。その結果、2因子解で適合度(CFI = .90, RMSEA = .07)も良好な訳案のセットが得られた。Table 1に因子負荷量についての結果を示す。因子負荷量の高い項目から、第1因子は「興味の一貫性」、第2因子は「努力の粘り強さ」と命名された。これらの因子間相関は-.15であった。各因子に含まれる項目群について信頼性係数 α を算出した結果、興味の一貫性因子では.74、努力の粘り強さ因子では.82であった。先行研究に基づいて、興味の一貫性因子に含まれる項目の得点を逆転処理し、グリット尺度全体の α 係数を算出したところ、.82であった。先行研究と同様の因子および信頼性が得られたと判断し、尺度得点の算出を行った。下位尺度の得点はその因子に内包される項目の得点を平均することで算出し、グリット尺度全体の得点は興味の一貫性因子に含まれる項目の得点を逆転処理した上で全項目の得点を平均することで算出した。尺度得点の平均値は、グリット尺度全体では3.14 ($SD = 0.51$)、興味の一貫性では3.13 ($SD = 0.74$)、努力の粘り強さでは3.16 ($SD = 0.63$)であった。なお、グリット尺度得点には性差はみられなかった（男性 $M = 3.27$ 、女性 $M = 3.11$; $t(131) = 1.44$, $p = .15$ ）。

考察

研究1ではグリット尺度を邦訳した上で、適切な訳案を選出することを目的として調査を行った。その結果、「興味の一貫性」因子と「努力の粘り強さ」因子からなる2因子構造が得られた。本研究で得られたモデル適合度、因子負荷量、信頼性係数のいずれについても Duckworth et al. (2007) と同等とみなせる値であった²。これらの結果から、日本語版グリット尺度は先行研究と同様の因子構造と信頼性の高さを備えると評価

² モデル全体の適合度は、本研究（研究1）ではCFIが.90、RMSEAが.07で、先行研究（Duckworth et al., 2007）ではCFIが.83、RMSEAが.11であった。各項目の因子負荷量は、本研究では.81から.46で、先行研究では.77から.47であった。信頼性係数 α は、本研究ではグリット尺度全体で.82、興味の一貫性因子で.74、努力の粘り強さ因子で.82で、先行研究ではグリット尺度全体で.85、興味の一貫性で.84、努力の粘り強さで.78であった。なお、因子間相関は、本研究では-.15で、先行研究では-.45であった。

Table 1
日本語版グリット尺度の確証的因子分析の結果 (因子負荷量)

因子と項目	研究 1 大学の在学学生 145 人	研究 2 成人 400 人	研究 3 教育大学の卒業予定者 584 人
「興味の一貫性」因子			
新しいアイデアや計画によって、それまで取り組んでいたことから注意がそれることがある	.81	.53	.53
あるアイデアや計画に一時的に夢中になっても、あとで興味を失うことがある	.71	.75	.63
数ヶ月以上かかるような計画に集中して取り組み続けることは難しい	.67	.69	.62
私の興味は年々変わる	.64	.67	.64
目標を決めても、後から変えてしまうことがよくある	.56	.76	.66
数か月ごとに新しい活動への興味がわいてくる	.53	.62	.67
「努力の粘り強さ」因子			
私は精魂傾けてものごとに取り組む	.68	.76	.66
重要な試練に打ち勝つため、困難を乗り越えてきた	.65	.73	.56
数年にわたる努力を要する目標を達成したことがある	.58	.74	.53
私は頑張り屋だ	.57	.74	.73
始めたことは、どんなことでも最後までやりとげる	.52	.76	.72
困難があっても、私はやる気を失わない	.46	.71	.76
因子間相関	-.15	.25	-.27

できる。なお、Duckworth et al. (2007) ではグリットの性差についての言及はないが、本研究の分析では性差はみられなかった。本研究の参加者は同一の大学に合格し、学業において同程度の達成をした人々であったため、性差はみられにくかった可能性が考えられる。

研究 2

目的

研究 2 では成人を対象として、日本語版グリット尺度の併存的妥当性について検討する。グリットは、性格の 5 大因子のなかでは誠実性との相関が最も高いことが示されている (Duckworth et al., 2007)。また、横断研究 (Duckworth et al., 2007) ではグリットと年齢の間に弱い正の相関が確認されており、本研究においてもこの点について検討する。

方法

調査参加者 インターネット調査会社に登録しているモニター 400 人に対して、調査参加を依頼し、回答を得た。調査参加者は、2 (性別; 男性, 女性) × 5 (年代; 20, 30, 40, 50, 60 歳代) の 10 カテゴリーから均等に 40 人ずつ抽出された。

調査内容 本調査では日本語版グリット尺度、性別、

年齢に加え、Big Five 尺度短縮版 (並川他, 2012) について測定した。並川他 (2012) の尺度は、特性を表す形容詞・形容動詞に対してどれほど当てはまるかについて 7 段階で評定を求めるものであり、抽象度の高い性格特性を表すという点で Duckworth et al. (2007) がグリットの比較対象として挙げた誠実性に対応していると考えられる。本調査での信頼性係数 α は、神経症傾向尺度で .89、外向性尺度で .85、開放性尺度で .85、調和性尺度で .76、誠実性尺度で .83 であった。

結果

研究 1 のサンプル数が多いとはいえないため、研究 2 においても因子構造を確認することとした。確証的因子分析の結果、研究 1 と同様の項目が含まれる 2 因子が得られ、適合度 (CFI = .94, RMSEA = .09) も良好であった。Table 1 に因子負荷量についての結果を示す。グリット尺度の信頼性係数 α は .67 であった (α は興味の一貫性では .83、努力の粘り強さでは .85 で、因子間相関は .25 であった)。

グリット尺度と Big Five 尺度短縮版の 5 つの性格特性の評定値の平均と標準偏差を Table 2、グリット尺度と 5 つの性格特性の相関係数を Table 3 に示す。グリット尺度との相関係数は、誠実性で .58、外向性で .24、神経症傾向で -.31、開放性で .30、調和性で .17 であっ

Table 2
グリット尺度と Big Five 尺度短縮版の特性の記述統計量

	グリット	神経症傾向	外向性	開放性	調和性	誠実性
平均	3.09	4.39	3.81	3.93	4.12	4.17
SD	0.44	1.14	1.08	0.97	0.83	0.91

Table 3
グリット尺度と Big Five 尺度短縮版の特性の相関係数

	神経症傾向	外向性	開放性	調和性	誠実性
グリット	-.310	.234	.295	.169	.582

$ps < .01$

た ($ps < .01$)。また、グリットと年齢の相関について検討するため、まずグリット尺度得点と年齢の間で相関係数を算出したところ、有意な正の相関が得られた ($r = .20, p < .01$)。次に、Duckworth et al. (2007) と同様に、グリット得点を従属変数、年代 (20, 30, 40, 50, 60 歳代) を独立変数とする分散分析を行った結果 (Figure 1)、年代の主効果がみられ ($F(4, 395) = 6.75, p < .01$)、60 歳代は 50 歳代を除く全ての年代よりもグリットが高く、50 歳代は 40 歳代よりもグリットが高いという結果が得られた。5 つの性格尺度の得点を共変量として、年代がグリットに及ぼす効果について分析したところ、年代の効果はなお有意であった ($F(4, 390) = 2.82, p < .05$)。

考察

研究 2 では、グリット尺度の併存的妥当性について検討するために、性格の 5 大因子の関係について分析した。相関分析の結果、グリット尺度との相関が最も高かった性格特性は誠実性で、誠実性のみが突出しているという点も Duckworth et al. (2007) と一致していた。本研究ではグリットとの間に負の相関がみられたのは神経症傾向のみであったが、この点でも

Duckworth et al. (2007) と一致していた。また、本研究ではグリットと年齢の関係についても検討したところ、全体的には年代が高いほどグリットが高かった。この関係は、5 つの性格特性の影響を統制した場合にもみられたことから、加齢によるグリットの向上は性格の点からは説明できないと解釈できる。これらの結果も、Duckworth et al. (2007) と一致していた。グリットは年齢を重ねるにつれて高まる可能性が考えられる。ただし、本研究と Duckworth et al. (2007) はともに横断研究であるため、この相関は厳しい時代を生きた高齢の世代の人々が若年の世代よりもグリットが高いという世代間の差を反映しているだけかもしれない (同様の考察としては Eskreis-Winkler et al. (2016) を参照)。この代替説明を排除するには、縦断研究が必要である。研究 2 の知見をまとめると、日本語版グリット尺度は先行研究と同様に性格や年齢との関連がみられた点で、妥当性を示す結果として解釈できる。

なお、研究 2 ではグリット尺度の α 係数が研究 1 と比較すると低く、因子間相関も正であった。インターネット調査では逆転項目などの反対の内容を含む連続した項目に同じような回答を行うなどの努力の最小化傾向を示す者が混入しようと指摘されており (高橋・箕浦・成田, 2017)、本研究のグリット尺度のように逆転項目を含む尺度では信頼性係数が低くなりやすかった可能性が考えられる。これと同様に、Big Five 尺度短縮版のなかでは調和性尺度の α 係数が低めであったが、調和性尺度には逆転項目が 3 つ含まれており、逆転項目の数が他の性格特性尺度よりも多かったからかもしれない。この可能性について検討することは今後の課題であろう。

研究 3

目的

研究 3 では、グリットが誠実性、自己統制、知的能力よりも長期目標の追求および成否と関連するという妥当性について調べることを目的とする。この目的の

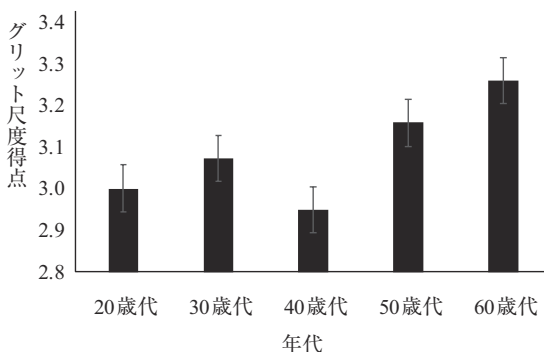


Figure 1. 年代とグリット尺度得点の関係。

注) エラーバーは標準誤差を表す。

ため、本研究では国立の教員養成大学の学生を対象として、彼らにとって長期目標として位置づけられる教員採用試験受験の有無やその可否とグリットの関係を検証することとした。Duckworth et al. (2007) が主張するように、グリットが長期目標の達成に寄与するならば、これらの指標においてグリットが有意な正の効果をもつと予測される。

方法

調査参加者 国立教員養成大学の卒業を控えた学生に対して 2 月に任意での調査を依頼し、584 名（男性 277 人、女性 302 人、無回答 5 人）から回答を得た。なお、当該大学には、入学時に教員になることを希望する者が 8 割以上いることが学内調査によって確認されている。また分析にあたり、各学生の累積 GPA³ および入学時のセンター試験の点数を入手し（441 名がセンター試験受験者であり、143 名は推薦などによる入学者であった）、その点数と調査への回答を連結した。本研究では以下で述べるように、センター試験の点数を含めた分析も行ったため、その際には推薦などによる入学者のデータは除外された⁴。

調査内容 本調査には日本語版グリット尺度に加えて、以下の項目が含まれていた。

教員採用試験の結果 教員採用試験について「受験」あるいは「未受験」を選択するように求め、受験した場合には「一次試験の可否」と「二次試験の可否」について回答するように求めた。

日本語版 Ten Item Personality Inventory 性格の 5 大因子について測定するために、本研究では日本語版 Ten Item Personality Inventory（以下、TIPI-J とする：小塩・阿部・カトローニ、2012）を用いた（7 件法）。本尺度は 5 大因子の各性格特性について 2 項目で測定する簡略版の尺度であるが、項目数の多い主要な 5 因子性格検査との高い相関が確認されている（小塩他、2012）。本調査では調査票の紙幅の都合から、この尺度を採用することとした。因子ごとに 2 項目の平均を算出し、尺度得点として分析に用いた。

日本語版セルフコントロール尺度短縮版 自己統制能力を測定するために、本研究では日本語版セルフコントロール尺度短縮版（尾崎・後藤・小林・香澤、2016）を用いた。この尺度は自己統制能力の個人差を 13 項目、5 件法により測定するものであり、Duckworth et al. (2007) において長期目標の成否を予測する回帰分析にグリットや誠実性とともに入力されている。これを踏まえ、本研究においてもこの尺度を採用するこ

Table 4
累積 GPA についての回帰分析

	β	VIF
グリット得点	.14 *	1.83
誠実性得点	.06	1.61
セルフコントロール得点	.12 †	2.09
センター試験の得点	.06	1.01
調整済み R^2	.07	

* $p < .05$ † $p < .10$

ととした。本調査での信頼性係数 α は .83 であった。

結果

因子構造の確認 因子構造を再確認するため、研究 3 においても確証的因子分析を行った。その結果、研究 1 と同様の 2 因子解が得られ、適合度 (CFI = .88, RMSEA = .09) も良好であった。Table 1 に因子負荷量についての結果を示す。グリット尺度の α 係数は .79 で、下位因子間の相関は -.27 であった。

変数間の相関 グリット尺度と性格の 5 因子の相関は外向性で .20 ($p < .01$)、協調性で .33 ($p < .01$)、誠実性で .52 ($p < .01$)、神経症傾向で -.29 ($p < .01$)、開放性で .10 ($p < .05$) であり、誠実性との相関が最も高かった。グリット尺度と自己統制尺度の相関は .65 ($p < .01$) で、自己統制尺度と誠実性尺度の相関は .59 ($p < .01$) であり、中程度以上の正の相関がみられた。センター試験の得点は、自己統制尺度との間にごく小さな負の相関 ($r = -.06, p < .10$) を示したが、グリットや誠実性との間には有意な相関を示さなかった。

累積 GPA についての回帰分析 累積 GPA を従属変数、グリット尺度、誠実性尺度、自己統制尺度、センター試験の得点を独立変数とする、強制投入法による回帰分析を行った。Duckworth et al. (2007) では SAT という我が国におけるセンター試験に近い学力試験の得点をもととの知的能力と位置づけ、本研究と同様の回帰分析を行っている。Table 4 に、この回帰分析の標準化偏回帰係数を示す。分析の結果、回帰モデルは有意となり ($F(4, 422) = 9.01, p < .01$, 調整済み $R^2 = .07$)、グリットが累積 GPA に有意な正の効果をもった ($\beta = .14, p < .05$)。即ち、グリットが高い学生ほど累積 GPA が高かった。また、自己統制の効果が有意傾向で ($\beta = .12, p < .10$)、自己統制能力が高い学生ほど累積 GPA が高い傾向にあった。

教員採用試験の結果についてのロジスティック回帰分析 まず、目標追求の最終的結果である教員採用試験二次試験の可否に焦点を当てた。二次試験合格を 1、教員採用試験未受験、一次試験不合格、二次試験不合格を 0 とコーディングし、この値を従属変数、グリット尺度、誠実性尺度、自己統制尺度、センター試験の

³ 累積 GPA はその時点までに修得した単位の成績（例：不可、優）に基づいて得点化し、それらの得点を平均した値である。

⁴ なお、センター試験の得点を除いて分析を行った場合にも、結果は同様であった。

成績を独立変数とした、変数減少法、尤度比による二項ロジスティック回帰分析を実施した。その結果、グリットのみが有意な正の効果をもっていた ($OR = 2.24$: $1.46 \leq CI \leq 3.44$, $\beta = .81$, $p < .01$, モデル説明率 Nagelkerke $R^2 = .05$)。即ち、グリットが高い人ほど、二次試験に合格し、教員として採用されやすかった。

補足的な興味として、目標追求の途上である教員採用試験の受験の有無、一次試験の可否についても同様の分析を行った。受験を 1、未受験を 0 とコーディングしたロジスティック回帰分析の結果、グリットのみが有意な変数として抽出された ($OR = 1.96$: $1.28 \leq CI \leq 3.01$, $\beta = .68$, $p < .01$, モデル説明率 Nagelkerke $R^2 = .03$)。即ち、グリットが高い人のほうが低い人よりも教員採用試験を受験しやすかった。教員採用試験一次試験合格を 1、一次試験未受験と不合格を 0 としたロジスティック回帰分析の結果、グリット尺度とセンター試験の得点の効果が有意であった (グリット尺度の得点では $OR = 1.94$: $1.31 \leq CI \leq 2.87$, $\beta = .66$, $p < .01$; センター試験の得点では $OR = 1.00$: $1.00 \leq CI \leq 1.01$, $\beta = .00$, $p < .05$, モデル説明率 Nagelkerke $R^2 = .05$)。信頼区間を考慮すると、一次試験の可否と密接に関連していたのはグリットであったと解釈できる。グリットが高い人ほど、一次試験に合格しやすかったといえる。

考 察

研究 3 では、日本語版グリット尺度が長期的な目標追求やその結果との関連を示すかという妥当性について検討することを主な目的として、尺度の信頼性や関連尺度との併存妥当性についても検討した。まず、本研究でのグリット尺度の信頼性 α は .79 であり、下位因子である興味の一貫性と努力の粘り強さの因子間相関も -.27 であり、先行研究と同様の信頼性と因子構造が確認された。また、グリットは研究 2 と同様に誠実性と正に相関しただけでなく、自己統制との間にも正の相関がみられた。Duckworth et al. (2007) ではグリット尺度と自己統制尺度の相関係数が .63 であり、本研究の値と同程度であったことを踏まえると、日本語版グリット尺度は達成関連の心理尺度との併存的妥当性を有すると考えられる。

次に、研究 3 の主目的である「長期目標の成否」との関連に焦点を当てる。グリットが教員養成大学に在籍する学生の進路との関連を示すかどうかを検討したところ、グリットが高い学生のほうが教員採用試験の二次試験に合格し、教員として採用されやすかった。本調査は可否の決まった人々への調査であり、グリット得点が高かったことが事後の可否を高めたことを直接的に立証するものではないが、目標追求に関連する心理概念のうちグリットだけが教員採用試験の結果と相関したという結果は注目に値する。本研究の結果は、誠実性などの性格特性、自己統制能力、もともとの知

的能力よりも、グリットが長期目標の成績を予測するという Duckworth et al. (2007) の主張と一貫し⁵、この意味において基準関連妥当性を有すると考えられる。

なお、Duckworth et al. (2007) の論文では陸軍士官学校の全入学者のうちのどれだけが脱落するかという最終的な結果とグリットの関係が検討された。本研究では、教員採用試験の最終的な結果だけでなく、採用試験を受験したか、一次試験を合格したかという目標追求過程にも焦点を当て、いずれもグリットの効果がみられた。教員採用試験を受験するかどうかは進路への意志の強さによって左右され、一次試験では学力試験によって教養や専門性がみられ、二次試験では面接などによって人間性や教員としての適格性が判断されることを踏まえると、これらの従属変数は異なる性質をもちうる。グリットの高い人が教員採用試験を合格しやすかった背景には、進路への意志の強さ、長期的な努力による学力、第三者からの適性判断などの複数の要因が関与していた可能性が考えられる。

本研究からの示唆を得る上では、Duckworth et al. (2007) と本研究のサンプルの性質について考えることも重要であろう。軍士官学校と国立教員養成大学はどちらも優秀な生徒が集まり、主なキャリアとして特定の専門職を念頭において入学している人々が多数を占めるという点では共通している。その一方で、陸軍士官学校のほうが訓練が過酷であるだけでなく、進路が軍隊にほぼ絞られるという点で限定的であるため、中退のタイミングが早くなるという点で違いがあると考えられる。実際、士官学校の中退者の大半は入学後の 7 週間の厳しい基礎訓練に耐えきれずに辞めてしまうが (Duckworth, 2016)、日本の大学ではこのような早期退学はそれほど顕著ではない。これを踏まえると、グリットは短期的で過酷な状況での粘り強さが求められる状況だけでなく、過酷ではないものの継続的な努力が求められる資格取得など状況における成否とも関連すると考えられる。

また、卒業時の累積 GPA についての回帰分析の結果、グリットだけでなく、自己統制の効果もみられた。即ち、自己統制は GPA については関連するが、長期目標の成否については関連しないという結果であった。この結果は Duckworth et al. (2007) の知見と一致しており、大学での成績では遅刻しないことや期限を守ることなどの日々の誘惑対処と関連する自己統制の効果がみられたのに対して、長期目標の成否では日々の誘惑対処よりも、1つの目標に対してどれほど専心できたかというグリットの影響がみられやすかったと

⁵ ただし、複数回受験でき、高校までの学習の修得状況というよりも、大学での学習の適性が問われる SAT は、我が国のセンター試験と異なる能力を測定している可能性も考えられる。この点では注意が必要かもしれない。

考えられる。

以上の結果は、日本語版グリット尺度の妥当性を示すものである。先行研究では、長期目標の成否の指標として陸軍士官学校の中退やスベリング・コンテストでの順位 (Duckworth et al., 2007)、公立大学からの卒業や営業職の持続 (Eskreis-Winkler et al., 2014)、教師としての子どもの学力向上 (Duckworth, Quinn, & Seligman, 2009) などが扱われてきたが、本研究において示されたように、グリットは難易度の高い資格の取得という現象を説明する上でも効果的であると考えられる。この可能性が真であるならば、新入生や新入社員に対して困難な資格の取得を期待する大学や企業は、グリットの高さを採用基準の1つとして設定することが有益かもしれない。ただし、グリット尺度は得点が高くなるように自らの回答を意図的に操作することが容易にできるだけでなく (Duckworth, 2016)、社会的望ましさの影響が混入しうるので、採用試験に用いる場合には何らかの対策をしておくことが望ましいという点では注意が必要であろう。

総合考察

本研究の目的は、グリット尺度を邦訳し、その信頼性と妥当性を検討することにあつた。研究1では、日本語版グリット尺度の因子構造と尺度の信頼性について検討し、先行研究と同様の2因子構造と高い信頼性が確認された。研究2では、日本語版グリット尺度と性格の5大因子の関係性について検討し、先行研究と同様に、誠実性との強い関連が確認された。また、高齢になるほどグリットが高いという相関がみられたが、この結果も先行研究と一致している。研究3では、グリット尺度は誠実性や自己統制能力、もともとの知的能力の高さよりも、長期目標の追求 (教員採用試験受験の有無) と成否 (教員採用試験の一次試験と二次試験の合否) と関連するという結果が得られた。また、グリット尺度は先行研究と同様の信頼性と因子構造をもち、誠実性や自己統制との高い相関を示すことも確認された。これらの結果は先行研究と概ね一致し、日本語版グリット尺度が信頼性と妥当性を有することを示すものとして解釈できる。長期的な目標の成否という現象を説明対象とする場合においては、日本語版グリット尺度は有望な測度として機能しうると考えられる。本研究において作成されたグリット尺度は、原著者の許諾を得て作成され、長期目標の追求および成否と関連するという意味での妥当性が実証された、現時点で唯一の日本語版尺度であり、我が国におけるグリット研究の扉を開いたという点で意義があるといえる。

本研究の調査対象者は大学の在學生と卒業予定者、20歳代から60歳代までの成人であることから、本研究において作成した日本語版グリット尺度は少なくと

も大学生以上については適用可能であると考えられる。大学生は社会に出る直前の段階であり、なりたい自分について考え、その実現のために努力することが重要となる。また、我が国の産業界においては新卒主義が優勢で、入社後に研修などの教育コストをかけること (リクルートワークス研究所, 2010) を踏まえると、採用後にやめずに高い業績をあげる人材の選別はきわめて価値があるといえる。これらの意味において、グリットは大学生を含む成人において重要な資質の1つであるとともに、企業などの組織においても重要な観点であるといえるかもしれない。グリットと年齢の間の正の相関は、グリットが後天的に伸ばしうるものである可能性を示唆すると考えられている (Eskreis-Winkler et al., 2016)。ただし、グリットと年齢の相関についての研究は横断的なデータによって示唆されたものであり、その解釈には慎重さを要する。また、心理教育的な介入によって、統制群と比較して、グリットが長期的に向上することを示した縦断的研究も報告されていない。グリットが育成可能なものであるか、もし育成可能であればその方法とは何であるかについては、今後さらなる検討が必要とされる。

最後に、本研究の制約について述べたい。まず、本研究におけるグリットと長期目標の成否との関連は横断的なデータにより示唆されたものであり、先行研究の知見とよく一致しているが、因果関係を立証するものではない。今後の研究では、事前に測定したグリットが将来の目標追求やその結果を予測しうるかという縦断的なデータに基づいた検討が必要とされる。また、本研究で作成した日本語版グリット尺度は大学生以上を対象としており、それ以下の年齢については理解が難しいように思われる表現 (例: 「精魂傾けて」) が含まれているため、適用が難しいかもしれない。実際、原著者らも子ども版のグリット尺度を成人版とは別に作成しており、子ども版では平易な言葉や補足説明を用いている。長期目標を成しとげる力であるグリットは成人だけでなく、子どもにおいても重要であることを踏まえると、子どもを対象とした日本語版グリット尺度を作成することは重要な研究課題として指摘することができよう。さらに、本研究では興味の一貫性と努力の粘り強さの因子間相関が.25—-.27であり、Duckworth et al. (2007) などの先行研究のように中程度の負の相関はみられなかった。東洋文化圏では西洋文化圏よりも努力が重視されるだけでなく、個人的関心と役割志向の矛盾が許容されやすいという知見 (北山・唐澤, 1995) を踏まえると、我が国では興味の一貫性と努力の粘り強さが真逆の意味をもたなかった可能性が考えられる。今後、より大きなサンプルサイズの調査を行い、尺度の因子構造について再検討することが求められる。最後に、本研究では再テスト法による信頼性の検討は行われていないため、尺度得点の長

期的な安定性については明らかでない。今後、これらの問題について実証的な知見を蓄積することが必要とされる。

引用文献

- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1–26.
- Baumeister, R. F., Heatherton, T. F., & Tice, D. M. (1994). *Losing control: How and why people fail at self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Cox, C. M. (1926). *Genetic studies of genius: Vol. 2. The early mental traits of three hundred geniuses*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Duckworth, A. L. (2016). *Grit: The power of passion and perseverance*. New York: Scribner.
- Duckworth, A. L., Kirby, T., Tsukayama, E., Berstein, H., & Ericsson, K. (2011). Deliberate practice spells success: Why grittier competitors triumph at the National Spelling Bee. *Social Psychological and Personality Science*, 2, 174–181.
- 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, 1087–1101.
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the short grit scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment*, 91, 166–174.
- Duckworth, A. L., Quinn, P. D., & Seligman, M. E. P. (2009). Positive predictors of teacher effectiveness. *Journal of Positive Psychology*, 19, 540–547.
- Dweck, C. S. (2012). Implicit theories. In P. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (Vol.2, pp. 43–61). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. Th., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363–406.
- Eskreis-Winkler, L., Duckworth, A. L., Shulman, E., & Beal, S. (2014). The grit effect: Predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in Personality Science and Individual Differences*, 5(36). doi: 10.3389/fpsyg.2014.00036
- Eskreis-Winkler, L., Gross, J. J., & Duckworth, A. L. (2016). Grit: Sustained self-regulation in the service of superordinate goals. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory and applications* (3rd ed., pp. 380–395). New York: Guilford.
- Galton, F. (1892). *Hereditary genius: An inquiry into its laws and consequences*. London: Macmillan.
- Goldberg, L. R. (1990). An alternative “description of personality”: The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1216–1229.
- Hough, L. M., & Ones, D. S. (2002). The structure, measurement, validity, and use of personality variables in industrial, work, and organizational psychology. In N. Anderson, D. S. Ones, H. K. Sinangil, & C. Viswesvaran (Eds.), *Handbook of industrial, work and organizational psychology* (pp. 233–277). Thousand Oaks, CA: Sage.
- 北山 忍・唐澤 真弓 (1995). 自己——文化心理学的視座—— 実験社会心理学研究, 35, 133–163.
- Mischel, W. (2014). *The Marshmallow test: Mastering self-control*. New York: Little, Brown, and Company.
- 並川 努・谷 伊織・脇田 貴文・熊谷 龍一・中根 愛・野口 裕之 (2012). Big Five 尺度短縮版の開発と信頼性と妥当性の検討 心理学研究, 83, 91–99.
- 小塩 真司・阿部 晋吾・カトローニ, ピノ (2012). 日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) 作成の試み パーソナリティ研究, 21, 40–52.
- 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, 144–154.
- リクルートワークス研究所 (2010). 「新卒採用」の潮流と課題——今後の大卒新卒採用のあり方を検討する—— Retrieved from https://www.works-i.com/pdf/r_000192.pdf (2018年2月8日)
- de Ridder, D. T. D., Lensvelt-Mulders, G., Finkenauer, C., Stok, F. M., & Baumeister, R. F. (2012). Taking stock of self-control: A meta-analysis of how trait self-control relates to a wide range of behaviors. *Personality and Social Psychology Review*, 16, 76–99.
- 高橋 伸彰・箕浦 有希久・成田 健一 (2017). Web調査における Satisficing 回答者の基本属性——調査年・調査会社の比較から—— 関西学院大学心理学研究, 43, 19–24.
- Von Culin, K. R., Tsukayama, E., & Duckworth, A. L. (2014). Unpacking grit: Motivational correlates of perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Positive Psychology*, 9, 306–312.
- Wolters, C., & Hussain, M. (2015). Investigating grit and its relations to college students’ self-regulated learning and academic achievement. *Metacognition and Learning*, 10, 293–311.

付 録

日本語版グリット尺度

以下にいくつかの文章が並んでいます。文章はあなたに当てはまるものかもしれませんが、当てはまらないものかもしれません。正確な得点のために、回答する時にはあなたが多数と比べてどのようなかについて考えてください。比較する対象は、あなたのよく知っている人達ではなく、世の中の多数の人々です。回答に正解や間違いはありませんので、思った通り正直に回答してください。

回答は (1) 非常に当てはまる, (2) かなり当てはまる, (3) 少し当てはまる, (4) あまり当てはまらない, (5) 全く当てはまらない, の 5 件法で行う。

1. 重要な試練に打ち勝つため、困難を乗り越えてきた。
2. 新しいアイデアや計画によって、それまで取り組んでいたことから注意がそれることがある。
3. 私の興味は年々変わる。
4. 困難があっても、私はやる気を失わない。
5. あるアイデアや計画に一時的に夢中になっても、あとで興味を失うことがある。
6. 私は頑張り屋だ。
7. 目標を決めても、後から変えてしまうことがよくある。
8. 数ヶ月以上かかるような計画に集中して取り組み続けることは難しい。
9. 始めたことは、どんなことでも最後までやりとげる。
10. 数年にわたる努力を要する目標を達成したことがある。
11. 数か月ごとに新しい活動への興味がわいてくる。
12. 私は精魂傾けてものごとに取り組む。