

## やり抜く力は入学者選抜に応用可能か？

### —簡易版 Grit Grid を用いた客観的な Grit 測定の試み—

櫻井 良祐、渡辺 匠（北海道教育大学）

#### 1. 問題

教員養成課程を有する大学にとって、教員採用率の向上は急務である。この課題に対するアプローチの一例としては、教員採用の成否を規定する個人差要因を同定した上で、その特性を向上させるような改革をおこなうといったものが考えられるだろう。では、どのような特性を持つ学生が教員採用試験を突破しやすいのだろうか。1つの答えは、Grit（やり抜く力）である。

Grit とは「長期的な目標に対する粘り強さや情熱」を指す（Duckworth, Peterson, Matthews, & Kelly, 2007）。これまで、Grit が高い人ほど様々な領域において卓越した業績を挙げることが繰り返し実証されてきた（Credé, Tynan, & Harms, 2017）。とりわけ Grit は、従来の変数とは異なり、達成にあたって長期的な努力が必要であり、途中で脱落者が出やすい類の目標達成の成否を予測できる点に大きな意義がある。例えば、Grit が高い人ほど、陸軍士官学校の過酷な訓練を脱落せずにやり抜くことができたり、スペリング・ビーと呼ばれるきわめて高度な語彙力コンテストにてよい成績を収めることができる。他方、これらの遂行は、自己コントロール（self-control）、Big Five の勤勉性（conscientiousness）、SAT（大学進学適性試験）の得点といった変数では予測できないことが知られている（Duckworth et al., 2007; Duckworth & Quinn, 2009）。

教員採用試験を突破するためには、入学から4年次に至るまで、日々の講義や教育実習、試験対策等の長期的な努力が求められ、その過程で多くの脱落者が出る。したがって、Grit の個人差は教員採用の成否を決める重要な規定因となると考えられる。実際、教員養成課程の学生を対象とした調査研究において、Grit が高い学生ほど教員採用試験に合格しやすいことが確認されている（竹橋・樋口・尾崎・渡辺・豊沢, under review）。この研究において、自己コントロール、勤勉性、センター試験の得点といった変数は教員採用試験の合否に影響を与えていなかったことを踏まえると、Grit は、教員採用率の向上に向けた改革を考案する上で、特に注目に値する変数であると言えるだろう。

では、これらの基礎的な知見を踏まえ、具体的にどのような改革が可能だろうか。1つの方法としては、Grit の入学者選抜への応用が挙げられる。すなわち、入学者選抜において受験者の Grit を測定し、Grit の高い受験生を優先的に合格させることで、4年後の教員採用率を向上させるという方法である。しかし、Grit が主に自己報告尺度（Grit Scale）によって測定されている現状を踏まえると、この方法には考慮すべき問題がある。すなわち、入学者選抜のようなポジティブな自己呈示が求められる場面においては、Grit Scale の回答が社会的に望ましい方向へ歪められる（実際よりも Grit が高く評定される）可能性があるということである。したがって、Grit の入学者選抜への応用に際しては、社会的望ましさの影響を排除するために、より客観的な方法を用いて Grit を測定する必要がある。

この種の方法としては、Grit Grid が挙げられる (Robertson-Kraft & Duckworth, 2014)。Grit Grid とは、課外活動をやり抜いた経験と実績を Grit の指標として得点化する尺度である。具体的には、格子状 (Grid) の回答欄に対して、取り組んだ課外活動の詳細、課外活動を継続した期間、課外活動で挙げた実績を自由に記述してもらい、その上で、これらの回答についてコーダーが得点化をおこない、Grit の指標とする。Robertson-Kraft & Duckworth (2014) は小中高の新人教師を対象とした調査をおこなっており、Grit Grid 得点の高い教師の方が教育能力が高く、離職率が低いといったことを見出している。一方で、大学時代の GPA や SAT の得点といった変数は、教育能力や離職率とは関連しないことも確認している。Grit Grid の測定も、Grit Scale と同様に自己報告によるものではあるものの、回答の真偽の判定が比較的容易であるため、社会的望ましさの影響を受けにくい尺度であると考えられる。したがって、Grit の入学者選抜への応用に際しては、Grit Grid を用いた測定をおこなうことが望ましいと言えよう。

以上の議論を踏まえ、本研究では次の 2 点を質問紙調査によって検証した。

第 1 に、入学者選抜のようなポジティブな自己呈示が求められる場面を想定した場合に、Grit Scale の回答が実際に、社会的に望ましい方向へ歪むかについて検証した。より具体的には、ポジティブな自己呈示が必要と思われる「就職試験」を想定して Grit Scale に回答した場合、そうでない場合と比べて、Grit 得点が高くなるという予測を検証した。

第 2 に、簡易版 Grit Grid を作成し、その妥当性を検証した。オリジナルの Grit Grid の回答形式は自由記述によるものであり、得点化に際してコーダーを起用する必要がある等の金銭的・時間的コストがかかる。そこで本研究では、回答を選択式とした簡易版 Grit Grid の作成をおこなった。加えて、簡易版 Grit Grid の妥当性の検証のため、Grit Scale の得点や社会的望ましさ、学業達成との関連 (c.f., 櫻井・渡辺・樋口・半澤・蛭田, 2017) について確認した。

## 2. 方法

### 手続き

2017 年に実施した 2 つの質問紙調査 (大学生学習調査・教育実習前調査) 双方に回答した教員養成課程の 3 年生 462 名を分析対象とした (男性 219 名, 女性 236 名, 不明 7 名)。

大学生学習調査では、Grit (統制)、自己コントロールを測定した。教育実習前調査では、Grit (場面想定)、Grit Grid、勤勉性、社会的望ましさを測定した。なお、本論文では、分析に用いなかった項目の詳細は省略した。これらの調査項目に加え、学業達成の指標として、調査対象者の 3 年次までの通算 GPA と合格科目数、統制変数として、入試時のセンター試験の得点と性別 (男性 = 0, 女性 = 1) を用いた。

### 質問項目

#### 大学生学習調査

Grit (統制) : 日本語版 Grit Scale (竹橋他, under review) を用いた。質問項目は全 12 項目であり、「1. 全くあてはまらない」～「5. 非常によくあてはまる」の 5 件法で測定した。

自己コントロール : 日本語版 Brief Self-Control Scale (尾崎・後藤・小林・沓澤, 2016)

を用いた。質問項目は全 13 項目であり、「1. あてはまらない」～「5. あてはまる」の 5 件法で測定した。

### 教育実習前調査

Grit (場面想定) : ポジティブな自己呈示が求められる場面として就職試験を想定した Grit の測定をおこなった。具体的には、「自分の第一希望の就職先で試験を受けているとします。以下の質問に対して、自分が良い印象をもたれるように回答してください」という教示のもと、日本語版 Grit Scale (竹橋他, under review) による測定をおこなった。

Grit Grid : Robertson-Kraft & Duckworth (2014) を参考に、簡易版 Grit Grid による測定をおこなった。まず、「学校の授業以外の活動 (例: スポーツ、課外活動、ボランティア活動、研究・学術的活動、アルバイト、趣味) への参加経験についてお尋ねします」と教示した。その上で「高校・大学在籍中に、あなたが 2 年以上継続しておこなった学校の授業以外の活動の数をお答えください」という問いに対して、「1. 0 つ」、「2. 1 つ」、「3. 2 つ以上」の 3 件法で測定した。続けて、前問にて「2. 1 つ」または「3. 2 つ以上」を選択した参加者に対して、「上で答えた活動において、あなたが何らかの実績 (例: 生徒会の書記、部活・サークルの副キャプテン) を挙げた数をお答えください」と尋ね、同様の 3 件法で測定した。最後に、前問にて「2. 1 つ」または「3. 2 つ以上」を選択した参加者に対して、「上で答えた実績の中で、特に優れた実績 (例: 生徒会長、部活・サークルのキャプテン) の数をお答えください」と尋ね、同様の 3 件法で測定した。

勤勉性 : 日本語版 Ten Item Personality Inventory (小塩・阿部・カトローニ, 2012) を用いた。質問項目は全 2 項目であり、「1. あてはまらない」～「5. あてはまる」の 5 件法で測定した。

社会的望ましさ : 日本語版 Balanced Inventory of Desirable Responding (谷, 2008) の下位尺度である「自己欺瞞」と「印象操作」から、因子負荷量が高い順にそれぞれ 2 項目ずつ抜粋して用いた。これら全 4 項目に対して、「1. あてはまらない」～「5. あてはまる」の 5 件法で測定した。

## 3. 結果

### 尺度構成

尺度構成に先立ち、Grit (統制)、自己コントロール、Grit (場面想定)、勤勉性、自己欺瞞、印象操作について尺度の内的整合性を検証した。結果、いずれも十分に高い値を示したので ( $as > .7$ ;  $rs > .3$ )、各尺度の加算平均をそれぞれの指標として用いた。簡易版 Grit Grid については、Robertson-Kraft & Duckworth (2014) に倣い、「1. 0 つ」を“0”、「2. 1 つ」を“1”、「3. 2 つ以上」を“2”とコーディングした上で 3 項目を単純加算し、分析に用いた。各変数の平均値と標準偏差、および各変数間の相関係数を表 1 に示した。

### 場面想定による Grit Scale 得点の変化の検証

ポジティブな自己呈示が求められる場面において Grit Scale の回答が社会的に望ましい方向へ歪むかを検証するため、Grit (統制) と Grit (場面想定) の平均値を比較した。対応のある  $t$  検定の結果、Grit (場面想定;  $M = 3.62$ ,  $SD = 0.58$ ) の平均値は、Grit (統制;  $M = 3.13$ ,  $SD = 0.47$ ) よりも有意に高かった ( $t(452) = 18.01$ ,  $p < .001$ )。したがって、想定

表1. 主要変数の記述統計と単相関行列

|                | <i>M</i> | <i>SD</i> | 1       | 2       | 3       | 4     | 5       | 6    |
|----------------|----------|-----------|---------|---------|---------|-------|---------|------|
| 1. Grit (統制)   | 3.13     | 0.47      |         |         |         |       |         |      |
| 2. 自己コントロール    | 3.00     | 0.57      | .55 *** |         |         |       |         |      |
| 3. Grit (場面想定) | 3.62     | 0.58      | .40 *** | .33 *** |         |       |         |      |
| 4. Grit Grid   | 3.02     | 1.64      | .09 *   | .00     | .07     |       |         |      |
| 5. 勤勉性         | 2.80     | 0.82      | .37 *** | .55 *** | .29 *** | .09 * |         |      |
| 6. 自己欺瞞        | 3.22     | 0.96      | .18 *** | .20 *** | .16 **  | .07   | .16 **  |      |
| 7. 印象操作        | 2.89     | 0.91      | .25 *** | .33 *** | .14 **  | .01   | .22 *** | -.08 |

Note. Grit Gridのみ0-6の値をとる。他の変数は1-5の値をとる。

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

通り、入学者選抜のようなポジティブな自己呈示が求められる場面において Grit Scale による測定をおこなうと、Grit 得点が実際よりも高く評定される可能性が示された。

#### 簡易版 Grit Grid の妥当性の検証

簡易版 Grit Grid の妥当性を検証するため、Grit Scale による Grit 得点との相関を検証した。結果、Grit Grid は Grit (統制) とは、弱いながらも有意な正の相関を示した一方で ( $r = .09, p = .047$ )、Grit (場面想定) とは有意な相関を示さなかった ( $r = .07, p = .121$ )。他方、社会的望ましさの下位尺度との相関についても検証したところ、Grit Grid は自己欺瞞と印象操作ともに有意な相関を示さなかった一方で ( $r = .07, p = .155, r = .01, p = .773$ )、Grit (統制) と Grit (場面想定) はこれらの下位尺度と有意な正の相関を示した ( $r = .18, p < .001, r = .25, p < .001; r = .16, p = .001, r = .14, p = .003$ )。したがって、簡易版 Grit Grid は Grit を測定する尺度としての妥当性は十分であるとは言えないものの、Grit Scale と比べて社会的望ましさの影響を受けにくい尺度であることがわかった。

最後に、Grit (場面想定) と簡易版 Grit Grid が学業達成に対して影響を与えるかを検証した。具体的には、通算 GPA と合格科目数を従属変数、Grit (場面想定)、Grit Grid、自己コントロール、勤勉性、センター試験の得点、性別を独立変数とした重回帰分析をおこなった (表 2)。

通算 GPA を従属変数とした重回帰分析の結果、Grit (場面想定;  $\beta = .11, b = 0.09, SE = 0.04, t(333) = 2.18, p = .030$ )、Grit Grid ( $\beta = .10, b = 0.03, SE = 0.01, t(333) = 2.09, p = .038$ )、勤勉性 ( $\beta = .22, b = 0.12, SE = 0.03, t(333) = 3.84, p < .001$ )、性別 ( $\beta = .33, b = 0.33, SE = 0.05, t(333) = 7.46, p < .001$ ) が有意な正の効果を示した。すなわち、Grit や Grit Grid、勤勉性が高いほど通算 GPA が高く、また、女性の方が男性よりも通算 GPA が高いことがわかった。

合格科目数を従属変数とした重回帰分析の結果、Grit Grid ( $\beta = .13, b = 0.83, SE = 0.32, t(333) = 2.62, p = .009$ )、勤勉性 ( $\beta = .16, b = 2.02, SE = 0.76, t(333) = 2.65, p = .008$ )、性別 ( $\beta = .22, b = 4.50, SE = 1.10, t(333) = 4.10, p < .001$ ) が有意な正の効果を示した一方で、センター試験の得点が有意な負の効果を示した ( $\beta = -.22, b = -0.04, SE = 0.01, t$

表2. 重回帰分析の結果

|                     | 通算GPA   |          | 合格科目数   |            |
|---------------------|---------|----------|---------|------------|
|                     | $\beta$ | $t$      | $\beta$ | $t$        |
| Grit (場面想定)         | .11     | 2.18 *   | .09     | 1.60       |
| Grit Grid           | .10     | 2.09 *   | .13     | 2.62 **    |
| 自己コントロール            | .06     | 1.07     | -.06    | - 0.90     |
| 勤勉性                 | .22     | 3.84 *** | .16     | 2.65 **    |
| センター試験の得点           | .08     | 1.60     | -.22    | - 4.22 *** |
| 性別 (男性 = 0, 女性 = 1) | .37     | 7.46 *** | .22     | 4.10 ***   |
| $R^2$               | .26 *** |          | .16 *** |            |
| $R^2_{adj}$         | .24     |          | .15     |            |
| $N$                 | 340     |          | 340     |            |

Note. VIFはいずれも2未満だった。

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

(333) = -4.12,  $p < .001$ )。すなわち、Grit や勤勉性が高いほど合格科目数が多く、また、女性の方が男性よりも合格科目数が多い一方で、センター試験の得点が高いほど合格科目数が少ないことがわかった。

#### 4. 考察

本研究では、Grit の入学者選抜への応用可能性を探るため、教員養成課程の学生を対象とした質問紙調査を実施した。

はじめに、自己報告尺度である Grit Scale への回答が社会的望ましさの影響を受けるかについて検証した。結果、就職試験を想定して Grit Scale に回答した場合、通常の Grit Scale の回答と比べて得点が有意に上昇することがわかった。さらに、Grit Scale の得点は、社会的望ましさの下位尺度と有意な正の相関を示していた。したがって、入学者選抜のようなポジティブな自己呈示が求められる場面において、Grit Scale は社会的望ましさの影響を受けやすく、正確な Grit の測定は困難である可能性が示された。

他方、Grit (場面想定) が学業達成に対して影響を与えるかについて検証したところ、櫻井他 (2017) と概ね同様の結果が得られた。すなわち、自己コントロールや勤勉性、センター試験の得点といった変数の影響を統制した上でも、Grit が高い学生ほど、通算 GPA も高いことが確認された。この結果は、入学者選抜のような場面において Grit の回答は社会的に望ましい方向へ歪む一方で、質の高い学生を選抜するための指標としては依然として有用である可能性を示している。ただし、あくまで今回の結果は場面想定法によるものに過ぎないことには注意が必要である。今後の研究では、実際の入試場面にて (通常の方法で) Grit Scale による測定をおこない、社会的望ましさの影響がみられるかどうかを検証することが望まれる。実際の入学者選抜において測定した Grit が、現行の入試の成績や他の心理変数と比べて、将来の社会的帰結 (e.g., 教員採用試験の成否) をよりよく予測することが示せれば、Grit に基づく入学者選抜をおこなうことに対する強力なエビデンスとなるだろう。

Grit の客観的な測定手法を確立するために、Grit Grid の簡易版を作成した。まず、簡易版 Grit Grid の妥当性を検証するために、Grit Scale 得点との相関を検証した。結果、

想定に反し、両者の間に強い関連はみられなかった。したがって、簡易版 Grit Grid が Grit Scale の測定する「やり抜く力」を反映しているかについては議論の余地があると言えるだろう。他方、簡易版 Grit Grid と社会的望ましさの下位尺度については、Grit Scale と異なり、有意な相関を示さなかった。したがって、簡易版 Grit Grid は社会的望ましさの影響を受けにくい尺度であることが確認された。

さらに、学業達成との関連も検証したところ、簡易版 Grit Grid の得点が高い学生ほど、通算 GPA が高く、合格科目数が多いことがわかった。また、この効果は、Grit Scale 得点の影響を統制した上でもなお確認された。したがって、簡易版 Grit Grid によって測定される「課外活動をやり抜いた経験・実績」は人々の目標達成に対して、Grit では説明されない独自の効果をもたらすことがわかった。今後は、Grit Grid の得点化方法の精緻化等を通じて、客観的な Grit の測定方法を確立していくことが望まれる。

本研究では、教員採用率の向上に向けて、入学者選抜に焦点をあてた Grit の応用可能性を検証した。しかしながら、Grit の応用は、もちろん入試改革に限定されるものではない。例えば、在学生の Grit を高めるような教育改革を通じて、教員採用率を上昇させるといった応用方法も想定される。これら入試改革や教育改革における Grit の活用も含め、大学教育に資する基礎的なエビデンスを積み重ねていくことが教学 IR の取り組むべき重要な課題の1つである。

## 5. 引用文献

- Credé, M., Tynan, M. C., & Harms, P. D. (2017). Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology, 113*, 492–511.
- 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.
- 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. *心理学研究, 83*, 91–99.
- 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.
- Robertson-Kraft, C., & Duckworth, A. L. (2014). True grit: Trait-level perseverance and passion for long-term goals predicts effectiveness and retention among novice teachers. *Teachers College Record, 116*, 1–27.
- 櫻井 良祐・渡辺 匠・樋口 収・半澤 礼之・蛭田 眞一 (2017). やり抜く力が学びを促す: Grit が学業達成に与える影響. 第6回大学情報・機関調査研究集会論文集, 112–117.
- 竹橋 洋毅・樋口 収・尾崎 由佳・渡辺 匠・豊沢 純子 (under review). 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.
- 谷 伊織 (2008). バランス型社会的望ましさ反応尺度日本語版 (BIDR-J) の作成と信頼性・妥当性の検討. *パーソナリティ研究, 17*, 18–28.