

# 教育テスト研究センター年報

- 論文 (Paper)
- 資料 (Information Paper)
- 解説 (Commentary Paper)
- 速報 (Rapid Report)
- 抄録本文 (Abstract Body)



◆ 論文 ◆

非認知的能力に関する計測とデータ分析 —認知的能力と非認知的能力についての考察—	-----	山本 美紀 草山 太一 竹内 俊彦 立野 貴之 若山 昇	1
学生の非認知能力を計測するための探索的研究	-----	若山 昇 草山 太一 竹内 俊彦 立野 貴之 山本 美紀	7

◆ 資料 ◆

日本の生徒の読解力に関する議論	-----	赤堀 侃司	15
-----------------	-------	-------	----

◆ 解説 ◆

制御適合とパフォーマンスに関する研究の動向と今後の展望	-----	外山 美樹	21
-----------------------------	-------	-------	----

◆ 速報 ◆

顕在的・潜在的シャイネスが自己紹介場面における対人印象に与える影響	-----	澤海 崇文 稲垣 勉 澄川 采加	41
グリット (Grit) の規定因についての探索的検討 —半構造化面接を通じて—	-----	澤海 崇文 稲垣 勉 澄川 采加	45
制御焦点と日常における時間管理との関連 —社会人を対象として—	-----	長峯 聖人 外山 美樹	49
Implicit Association Test (IAT) の遂行経験は IAT 得点に影響するか？	-----	稲垣 勉 澤海 崇文 澄川 采加	53
Implicit Association Test (IAT) の刺激語の妥当性の検討 —SD 法による評価を通じて—	-----	稲垣 勉	57

達成目標志向性と e テスティングにおける成績や感情，後続の課題への 意欲との関係	-----	稲垣 勉 澤海 崇文 澄川 采加	61
大学生は目標志向性に合った方略を有効だと認識しているのか —制御焦点の観点から—	-----	三和 秀平 湯 立 長峯 聖人 海沼 亮 浅山 慧 外山 美樹	65
大学生における自己効力感と動機づけ調整方略との短期縦断的検討	-----	海沼 亮 湯 立 外山 美樹	69
ビデオ会議時の視聴者の映像の有無による英語スピーチの自己評価と 生じる感情の比較	-----	小林 輝美	73
<b>◆ 抄録本文 ◆</b>			
マンガを要約したいなら、デジタル的選択とアナログ的重み付けと、 どちらのほうが望ましいか	-----	竹内 俊彦	77
集合知を利用したトラブル回避能力測定法の提案	-----	竹内 俊彦 若山 昇 山本 美紀 草山 太一 立野 貴之	78
同期型オンライン国際協働型学習のインストラクショナルデザイン研究：「顔出し」 が学生の認識に及ぼす影響	-----	安西 弥生	79
デジタル・情報活用能力を測定する CBT の分析	-----	北澤 武	80
テキストメッセージに対する感情解釈とその確信度 —メッセージの表現と性差の影響—	-----	加藤 由樹 加藤 尚吾	81
オンライン学習における個別学習と協働学習の比較分析 —理論依存型における授業実践—	-----	宇宿 公紀	82



# 非認知的能力に関する計測とデータ分析

## —認知的能力と非認知的能力についての考察—

山本 美紀<sup>1,6</sup> 草山 太一<sup>2</sup> 竹内 俊彦<sup>3,6</sup> 立野 貴之<sup>4</sup> 若山 昇<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup> 帝京大学理工学部 <sup>2</sup> 帝京大学文学部 <sup>3</sup> 駿河台大学メディア情報学部

<sup>4</sup> 松蔭大学観光メディア文化学部 <sup>5</sup> 帝京大学法学部 <sup>6</sup> CRET

我々の研究の目的は、非認知的能力を客観的に計測する方法を開発することである。本稿では、お神輿担ぎゲームにおける目標の達成力の計測と計算問題における作業時間の見積もりの楽観度の計測との2つの提案方法による非認知的能力の計測実験と従来の質問紙による調査結果の分析を行った。認知的能力とそれぞれの非認知的能力の関係を構造法手式モデルで可視化することによって、①2つの計測実験における認知的能力と非認知的能力の差異、②作業時間の見積もりの楽観度に影響を与える要因、③お神輿担ぎゲームにおける目標の達成力に影響を与える要因が明らかになった。

キーワード：非認知的能力，ゲーム，作業時間の見積もり，計測，測定

### 1. はじめに

社会経済的成功に深く関わっている非認知的能力は、社会情動的スキルと呼ばれ、目標を達成する力（忍耐力，自己抑制，目標への情熱），他者と協働する力（社交性，敬意，思いやり，共感性），感情をコントロールする力（自尊心，楽観性，自信）の3つの領域に分類される（OECD，2015，2018）。社会情動的スキルは、それぞれ独立して能力を向上させるものではなく、認知的能力と非認知的能力との相互作用によって成長する可能性を持っている。しかし、非認知的能力は、認知的能力を測るテストなどのように客観的な計測方法が確立されていない。そこで、我々は、非認知的能力を客観的に計測する方法を開発することを目的として研究を行ってきた。本稿では、(1) お神輿担ぎゲームにおける目標の達成力と(2) 計算問題における作業時間の見積もりの楽観度の2つの提案方法による非認知的能力の測定実験によって得られたデータと従来の質問紙による調査結果の分析を行った。分析結果より、認知的能力とそれぞれの非認知的能力の関係について考察する。

### 2. 方法

#### 2.1 調査概要

2020年度実験参加者72名（男子大学生35名，女子大学生37名）に対し、計算問題における作業時間の見積もり正確さ能力等の測定、非認知的能力に関する質問紙による調査を実施した。また、昨年度実験参加者31名（男子大学生14名，女子大学生17名）に対し、お神輿担ぎゲームによる目標の達成力等の測定、非認知的能力に関する質問紙による調査を行って得られたデータを合わせて分析に使用した。

#### 2.2 作業時間の見積もりの楽観度

竹内ら（2021）は、非認知的能力のうち、特に作業時間の見積もり能力に着目し、作業時間の見積もり正確さ能力を測定するためのWebアプリを開発し、オンライン（Zoom）上で実験を行った。実験では、計算問題10問を解く練習をした後に、「1桁1桁の足し算」、

「2桁2桁の足し算」, 「2桁×1桁の掛け算」の各テーマで30問を出題し, 参加者はテーマ毎に解答時間の見積もりを行い, 実際に計算(作業)を実施した。作業時間の見積もりの楽観度は「実際にかかった時間/見積もった時間」とした。

### 2.3 お神輿ゲームにおける目標の達成力

竹内ら(2020), 若山ら(2020)は, 目標を達成する力, 他者と協働する力, 感情をコントロールする力といった非認知的能力を測定することを目的とした「お神輿担ぎゲーム」を考案した。ゲームは, 5分間, パソコン画面にランダムに現れるアイコンをできるだけ素早くクリックするという単純なものである。お神輿はアイコンを速くクリックすると持ち上がり, 遅いと下がる。お神輿が地面に着くか, または, ギブアップ・ボタンを押すとゲームオーバーとなる。5分間担ぎ続けることができれば, 完遂となる。ゲームにおける目標を達成する力は, お神輿担ぎゲーム4回の実施におけるクリック数の合計とした。

### 2.4 非認知的能力に関する質問紙

非認知的能力の3領域, 次の(1), (2), (3)を調査するため, 先行研究に基づく質問紙を利用した。各質問項目に対し5件法(1全く当てはまらない, 2当てはまらない, 3どちらでもない, 4当てはまる, 5非常に当てはまる)で実施する。

#### (1) 目標を達成する力

Duckworthら(2007)考案した長期目標に対する情熱と粘り強さからなるグリット( grit)と呼ばれる非認知的特性を測るグリット尺度を基に, 竹橋ら(2019)が作成した日本語版グリット尺度12項目からなる質問項目を使用して, 大学生の「興味の一貫性」, 「努力の粘り強さ」を測定する。

#### (2) 他者と協働する力

他者との理解を深め, 円滑な対人関係の基礎となる共感性について, 木野ら(2016)が作成した多次元共感性尺度(MES)の10項目短縮版を使用して, 「他者指向的反応」, 「自己指向的反応」, 「被影響性」, 「視点修得」, 「想像性」を測定する。また, 共感性に対して自己への認知の側面について, 山本ら(1982)訳によるRosenberg(1965)のSelf Esteem Scale(自尊心尺度)の10項目を使用して, 「自尊心(評価)」, 「自尊心(受容)」を測定する。

#### (3) 感情をコントロールする力

Tangneyら(2004)によって作成されたセルフコントロールの個人差を測定する尺度Brief Self-Control Scaleを尾崎ら(2016)が日本語訳したセルフコントロール尺度短縮版の13項目を使用して測定する。

## 3. 分析と結果

質問紙における未回答のものは欠損値として処理し, 2020年度および2019年度実験参加者103名(男子大学生49名, 女子大学生54名)を分析の対象とした。分析には, Bengt and Linda Muthénによって開発されたM-plusを使用した。

### 3.1 記述統計量

非認知的能力の3領域を構成する下位尺度の記述統計量およびCronbachの $\alpha$ 係数を表1に示す。

なお, 作業時間の見積もりの楽観度の最大値は, 1.307(見積もり時間の1.307倍かかる), 最小値は0.662(見積もり時間の0.662倍で済む), 平均値は0.910(標準偏差0.131)であった。一方, お神輿担ぎゲームにおける目標を達成する力(4回のゲーム実施におけるクリック数の合計)の平均値は, 1022.90(標準偏差691.17)であった。ゲームを4回全て完遂した場合, クリック数の合計の最大値1857.00, 最小値1103.00, 平均値1558.89(標準偏差210.91)であった。

表 1 各下位尺度の記述統計量および Cronbach の  $\alpha$  係数

尺度	下位尺度	平均値	標準偏差値	$\alpha$ 係数
グリット	gg1: 興味の一貫性	2.40	0.57	0.615
	gg2: 努力の粘り強さ	2.83	0.63	0.781
自尊心	jj1: 自尊心 (評価)	3.16	0.78	0.825
	jj2: 自尊心 (受容)	2.60	0.79	0.772
共感性	kk1: 他者指向的反応	4.11	0.70	0.587
	kk2: 自己指向的反応	4.03	0.63	0.463
	kk3: 被影響性	3.41	0.82	0.516
	kk4: 視点修得	3.77	0.79	0.61
	kk5: 想像性	3.74	0.86	0.336
セルフコントロール	ss: セルフコントロール	2.85	0.65	0.864

### 3.2 確証的因子分析

本稿 2.4 の先行研究に基づく因子構造を仮定し、質問紙による調査で得られたデータによって確証的因子分析を行い下位尺度の構造を検証した。

その結果、目標を達成する力 (グリット) の「興味の一貫性」と「努力の粘り強さ」の構造を図 1 と図 2 に示す。

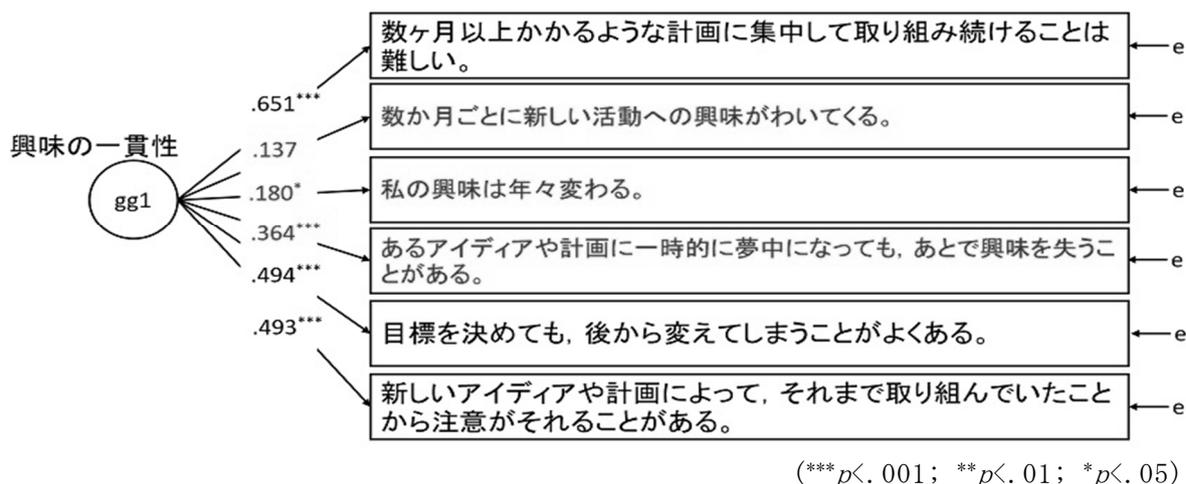


図 1 興味の一貫性の因子構造

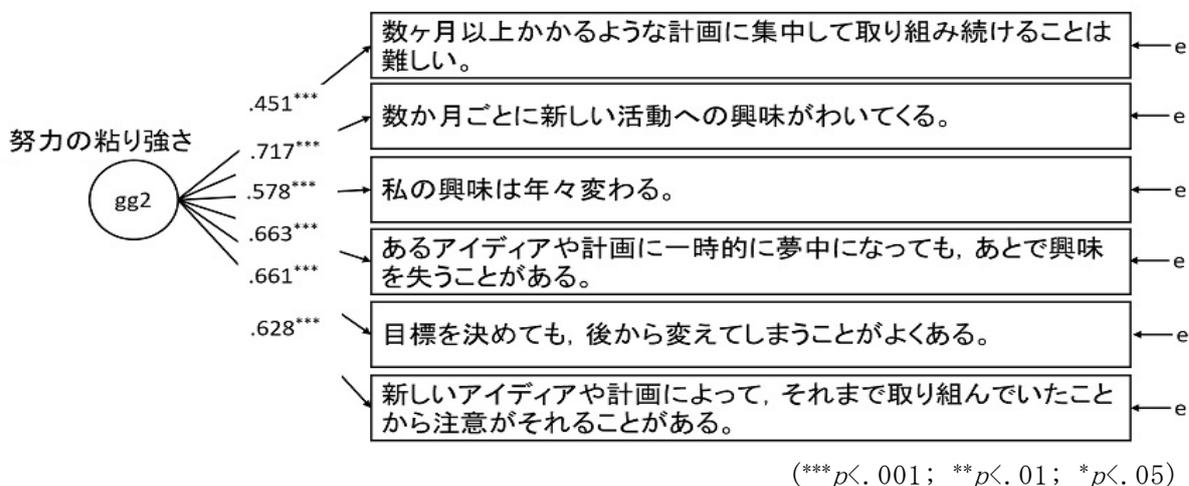


図 2 努力の粘り強さの因子構造

興味の一貫性の因子構造 (図 1) において, 標準化係数が .40 以下の場合, 相関は妥当でないため, 標準化係数.40 以下の質問項目を除いて 6 項目中 3 項目を使用し, 努力の強さは, 6 項目全てを使用した。

同様に, それぞれの下位尺度について確証的因子分析を行い, 自尊心 (評価) は 5 項目全て, 自尊心 (受容) は 5 項目中 4 項目を使用した。共感性 (他者指向的反応) と共感性 (視点修得) は 2 項目全てを使用した。共感性の他の下位尺度は妥当な項目が 0 または 1 項目であったため除いた。セルフコントロールは, 13 項目中 12 項目を使用した。

### 3.3 構造方程式モデリング (SEM)

#### (1) 作業時間の見積もりの楽観度の因果モデル

確証的因子分析によって得られた非認知的能力の各下位尺度を観測変数として扱い, 構造方程式モデリングによって, 作業時間の見積もりの楽観度と認知的能力 (GPA) とそれぞれの非認知的能力との関係をモデル化し, 因果の検証を試みた。

本分析では, 量的独立変数に「GPA」, 内生変数に非認知的能力の各下位尺度の構成「興味の一貫性」, 「努力の粘り強さ」, 「他者指向的反応」, 「視点修得」, 「自尊心 (評価)」, 「自尊心 (受容)」および「セルフコントロール」を設定した。

それぞれのパスの標準化係数と  $p$  値を確認し, 有意差のあるパス ( $p < .10$ ) を残しながら収束するまで分析を繰り返した。グリット尺度の「興味の一貫性」への他の変数からの有意なパスは, 確認されなかった。適合度の改善をもとに, 最終的に導かれたモデルを図 1 に示す。推定法は, 最尤推定法を用いて解を求めた。主な適合度指標は,  $\chi^2(df=35)$  (319.523)  $p$  値 (.000), CFI (.994), TLI (.990), RMSEA (.031), GFI (.964), AGFI (.923) であった。いずれの適合度指標も良好であり, モデルは受容できると判断した。

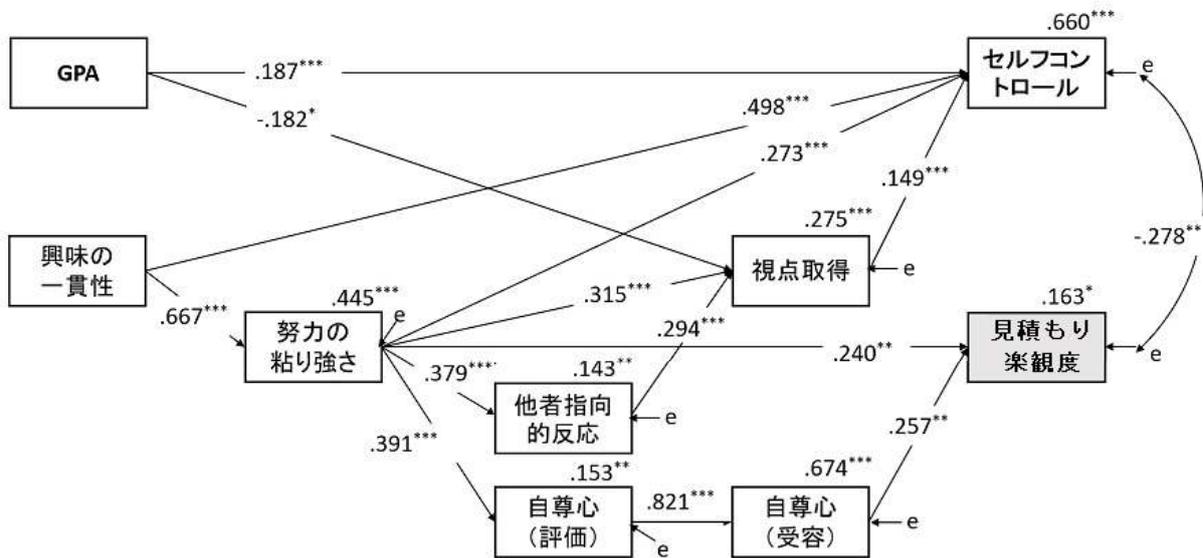


図 1 作業時間の見積もりの楽観度の因果モデル  
 (i)パス上の数値は標準化係数 (\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$ )  
 (ii)変数の右上の数値は決定係数

因果モデル (図 1) において, 作業時間の見積もりの楽観度は, 認知的能力 (GPA) の影響を受けていないことが明らかになった。

一方, 非認知的能力の目標を達成する力 (グリット) の「興味の一貫性」と「努力の

粘り強さ」が連なって、見積りの樂觀度に大きく影響していることが分かった。一貫して粘り強く努力する傾向にあると、見積りの樂觀度が高いといえる。さらに、グリットは自尊心の「評価」、「受容」と連なって、見積りの樂觀度に影響を与えていることが分かった。自己肯定、満足といった自尊心が高いと、見積りの樂觀度も高くなる。

(2) お神輿担ぎゲームにおける目標の達成力の因果モデル

次に、構造方程式モデリングによって、お神輿担ぎゲームにおける目標の達成力と認知的能力 (GPA) とそれぞれの非認知的能力との関係をモデル化し、因果の検証を試みた。本分析でも、同様に、量的独立変数「GPA」、内生変数に非認知的能力の各下位尺度の構成「興味の一貫性」、「努力の粘り強さ」、「他者指向的反応」、「視点修得」、「自尊心 (評価)」、「自尊心 (受容)」および「セルフコントロール」を設定した。

それぞれのパスの標準化係数と  $p$  値を確認し、有意差のあるパス ( $p < .10$ ) を残しながら収束するまで分析を繰り返した。グリット尺度の「興味の一貫性」への他の変数からの有意なパスは、確認されなかった。適合度の改善をもとに、最終的に導かれたモデルを図 2 に示す。推定法は、最尤推定法を用いて解を求めた。主な適合度指標は、 $\chi^2(df=35)$  (329.247)  $p$  値 (.000), CFI (1.00), TLI (1.00), RMSEA (.000), GFI (.945), AGFI (.822) であった。GFI と AGFI の差は.123 程度であり、他の 4 つ指標が良好であることから、モデルは受容できると判断した。

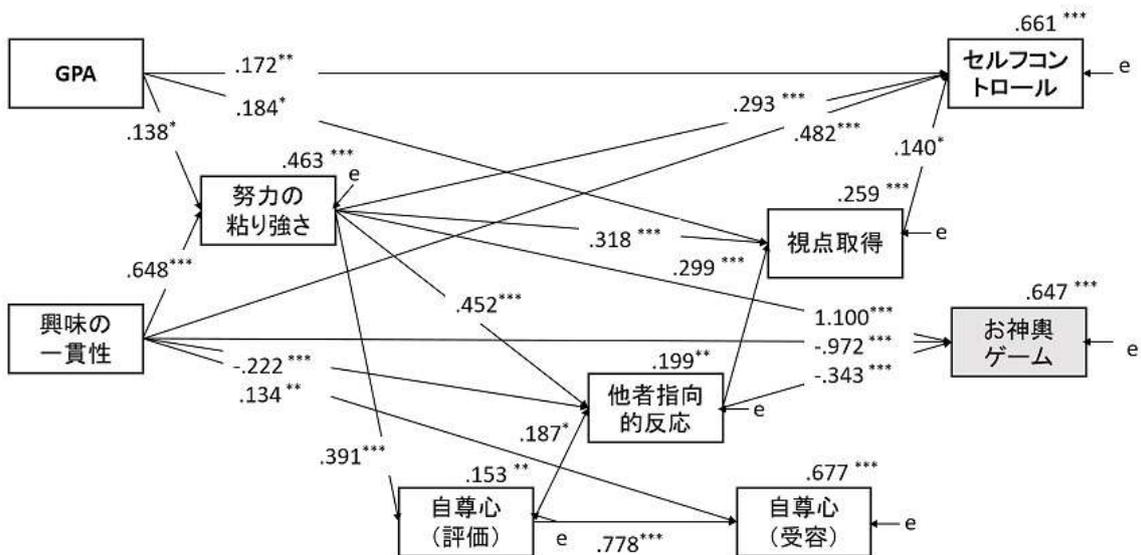


図 2 お神輿担ぎゲームにおける目標の達成力の因果モデル  
 (i)パス上の数値は標準化係数 (\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$ )  
 (ii)変数の右上の数値は決定係数

因果モデル (図 2) において、お神輿担ぎゲームにおける目標の達成力 (総クリック数) は、間接的に認知的能力 (GPA) の影響を受けていることが明らかになった。一方、非認知的能力の目標を達成する力 (グリット) の「興味の一貫性」と「努力の粘り強さ」が連なって目標の達成力を高めるが、「興味の一貫性」が直接的に目標の達成力に影響を与えると、達成力が下がるということが分かった。また、「興味の一貫性」と共感性 (他者に対する同情や配慮など) が連なって、目標の達成力に負の影響を与えることが分かった。よって、ゲームにおける目標の達成力は、複数の非認知的能力が関連し合っ

#### 4. むすびに

2つの提案方法による計測実験において、認知的能力（GPA）と作業時間の見積もりの楽観度、お神輿担ぎゲームにおける目標の達成力の関係は、明らかに異なるものであった。作業時間の見積もりにおいては、作業自体は、計算問題を解くという認知的能力に関わるものであるが、見積もり楽観度（「実際にかかった時間/見積もった時間」）には影響しないという結果であった。しかし、今回は、認知的能力としてGPAを用いたものであり、他の認知的能力でも該当するとは断定できない。

非認知的能力との関係では、作業時間の見積もりの楽観度は、非認知的能力の目標を達成する力（グリット）と自尊心の影響を強く受けることが明らかになった。また、楽観度とセルフコントロールの誤差の負の関係は興味深い結果であり、さらに探究していきたい。一方、お神輿担ぎゲームにおける目標の達成力は、興味の一貫性からの直接の影響と粘り強さを經由した影響が大きいことが分かったが、前者は目標の達成力を下げることが明らかになった。その理由の一つとして、興味の一貫性が（ゲーム上の）新たな課題に対する臨機応変な対応に影響するのではないかと考えられる。

#### 謝辞

本研究は科研費、(C)19K03013, CRET(教育テスト研究センター)の助成を受けている。また、本研究における実験は、2020年11月および2021年11月、教育テスト研究センターの支援を得て行った。実験にご協力いただいた参加者および関係者に心より感謝申し上げます。

#### 参考文献

- 木野 和代, 鈴木 有美 (2016) 多次元共感性尺度 (MES) 10 項目短縮版の検討, 宮城学院女子  
大学研究論文集, 123 : 37-52
- OECD (2015). Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills,  
OECD Skills Studies, OECD Publishing
- OECD (編著), ベネッセ教育総合研究所 (企画制作), 無藤隆, 秋田喜代美 (監訳), 荒牧美佐子,  
都村聞人, 木村治生, 高岡純子, 真田美恵子, 持田聖子 (訳) (2018) 社会情動的スキル学び  
に向かう力, 明石書店
- 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, 日本心理学会心理学研究, 87(2) : 144-154
- 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 : 271-324
- 竹橋洋毅, 樋口収, 尾崎由佳, 渡辺匠, 豊沢純子 (2019) 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, 心理学会心理学研究, 89(6) : 580-590
- 竹内俊彦, 草山太一, 立野貴之, 山本美紀, 若山昇 (2020) 大学生の非認知的能力の計測を試  
みるゲーム開発, 教育システム情報学会 JSiSE 第 45 回全国大会予稿集, 3-4
- 竹内俊彦, 若山 昇, 立野貴之, 山本美紀, 草山太一 (2021) 作業時間の見積もり能力と非認知  
能力, 教育システム情報学会研究報告, 35(7) : 149-154
- 若山昇, 草山太一, 竹内俊彦, 立野貴之, 山本美紀 (2020) 非認知的能力を計測する試み, 教育  
テスト研究センターCRET 年報, 5 : 49-51
- 山本真理子, 松井豊, 山成由紀子 (1982) 認知された自己の諸側面の構造 教育心理学研究, 30 :  
64-68
- 山本美紀, 草山太一, 竹内俊彦, 立野貴之, 若山昇 (2020) 非認知的能力に関する計測デー  
タの分析, 日本教育工学会 JSET2020 年秋季全国大会予稿集, 173-174

## 学生の非認知的能力を計測するための探索的研究

若山 昇<sup>1,6</sup> 草山 太一<sup>2</sup> 竹内 俊彦<sup>3,6</sup> 立野 貴之<sup>4</sup> 山本 美紀<sup>5,6</sup>  
<sup>1</sup> 帝京大学法学部 <sup>2</sup> 帝京大学文学部 <sup>3</sup> 駿河台大学メディア情報学部  
<sup>4</sup> 松蔭大学観光メディア文化学部 <sup>5</sup> 帝京大学理工学部 <sup>6</sup> CRET

非認知的能力は重要といわれているが、これを客観的に計測する試みは、筆者らの報告以外には見あたらない。本研究の目的は、従来の尺度や計測方法にとらわれず、ゲームのパフォーマンスや実際の作業テストによって非認知的能力を計測することである。実験参加者が非認知的能力を捉えるゲームや作業テストを行い、既存の尺度(グリット, GPA, クリティカルシンキング, 共感性, セルフコントロール, 自尊感情)と比較したところ、非認知的能力には十分に相関する尺度は見あらず、極めて独立性が高い可能性が示唆された。しかし、関連のある尺度も存在し計測不可能とはいききれない。本稿では、容易ではない非認知的能力の計測の可能性と今後の課題を報告する。

**キーワード**：非認知的能力, 作業能力, ゲーム, パフォーマンス, 測定

### 1. はじめに

非認知的能力は、社会情動的スキルとも言われ、就職活動や卒業後の社会において重視されており、就学期間中の育成が必要である。非認知的能力には、①目標に向かって頑張る力、②他の人とうまく関わる力、③感情をコントロールする力の3領域があるとされている(池迫他 2015; OECD 2015)。しかし、非認知的能力はIQや既存の教科科目での成績や偏差値と異なり、数値化しにくい。

非認知的能力を客観的に計測・分析する試みは、筆者らの報告(山本他 2020 など)以外には見あたらない。非認知的能力は、これまでのテストや尺度では容易に測れないと考えられるため、従来のテスト・尺度にとられない計測法が必要となる。このため、ゲームのパフォーマンスや実際の作業テストによって、非認知的能力を捉えることを試みる。

### 2. 研究方法

非認知的能力は実験参加者のパフォーマンスに現れるとの前提を置き、表1に示すようにそのパフォーマンスを開発したゲーム・テストで測定した。測定したパフォーマンスが既存の尺度つまり認知的能力及び非認知的能力に関連のありそうな力と、どのような関係にあるのかを分析した。倫理的配慮として、教育・研究目的以外には使用せず個人は特定されない旨を参加者に説明し、承諾を得ている。パフォーマンスの測定は、実験Aとしてお神輿担ぎゲームを、実験Bとして作業時間の見積もり測定テストを開発し、この2種類の測定を別々の集団に実施した。なお、分析にはSPSS24を用いた。

表 1 実験で計測した力

対象の力	形式	内容
非認知的能力	開発したゲーム	御神輿担ぎゲーム(Web), 5分間x4回
	開発したテスト	作業時間の見積もり測定テスト(竹内他 2021)
認知的能力	選択式問題 授業	クリティカルシンキング試験 GPA
非認知的能力に関連のありそうな力	質問紙	①目標の達成力: 竹橋他(2019)日本語版グリット尺度の作成
	質問紙	②他者との協働力: 木野他(2016)多次元共感性尺度(MES)短縮版
	質問紙	③情動の制御力: 尾崎他(2016)セルフコントロール短縮版
	質問紙	④自尊心: 山本他(1982)認知された自己の諸側面の構造

### 3. 実験 A : お神輿担ぎゲーム

竹内他(2020)により開発されたお神輿担ぎゲームは、スクリーン上にランダムに出現する「ワッショイ」のアイコンをできるだけ素早くクリックするというものである。ゲームは5分間で、お神輿はアイコンを速くクリックすると持ち上がり、遅いと下がる。図1にお神輿担ぎゲームのPC画面を示す。このゲームが非認知的能力の3領域を計測すると考えた理由は、①目標に向かって頑張る力は、疲れても諦めない、クリック回数の多い人ほど高いと想定する。②他の人とうまく関わる力は、ある人の課題達成率の平均値がメンバーを変えても高ければ、その人は他者との協働力が高いと想定する。③感情をコントロールする力は、機械のように揺れない心が理想と仮定し、ギブアップ・ボタンの使用回数やクリック数の急減が少ないほど良い、として測れると仮定したためである。なお、クリックするごとに担ぎ手の人数、お神輿の位置、クリック毎の時刻(ms)を記録した。実験参加者は都内及び近郊の中堅の大学(偏差値約50)の学生31名で、18歳から概ね22歳であり、2019年11月に実施した。

## 4. 実験 A の結果と考察

### 4.1 非認知的能力の3領域個別の分析

①目標に向かって頑張る力は、5分間のお神輿担ぎを完遂できたか否かで、②他の人とうまく関わる力は、仲間の担ぎ手の人数が徐々に減少することにより、クリック数が変化したかで、捉えることとした。しかし、実際には①の力②の力ともに、他の尺度との有意な相関や特徴は見られなかった。図2に、他の担ぎ手の人数が減少したときの反応潜時の変化の例を示すが、反応潜時に大きな変化はなく、概ね1秒以下に保たれている。③感情をコントロールする力は「ギブアップ・ボタン」を押したタイミングに現れると想定したが、練習時には「ギブアップ・ボタン」を押した参加者は多くいたものの、計測開始の本番に「ギブアップ・ボタン」を押した学生はいなかった。以上より、本ゲームは難易度が低いと、非認知的能力を測定するには識別力が低かったと結論した。

## 4.2 非認知的能力

### 4.2.1 非認知的能力の独立性

クリティカルシンキング、グリット、セルフコントロール力は重要ではあるものの、非認知的能力(反応潜時)との有意な相関はない(表 2)。2次元正規分布では無相関と独立性は同値である。各変数はおおむね正規分布だったので、無相関を有意でない0.2以下とした場合、無相関であるのは、グリット内の興味の一貫性、共感性内の被影響性・視点取得・想像性の各因子、自尊心内の受容、セルフコントロールであった。これらの尺度は、非認知的能力(反応潜時)から独立していると解釈される。そもそも非認知的能力は独立的な尺度であり、従来型試験では測定困難である可能性が考えられる。

### 4.2.2 大学での授業成績(GPA)との関係

非認知的能力とGPAには、有意に中程度の相関が存在する。交絡因子は、与えられた課題にまじめに取り組むことと考えた。

### 4.2.3 自尊感情、共感性等との関係

非認知的能力は、自尊感情の評価と中程度の有意な相関がある。自尊感情は優越感や劣等感ではなく自身で自己への尊重や価値を評価する程度であるため、十分にやり遂げたいという自己への評価程度が高い人が、手を抜かずに懸命にクリックしたと考えられる。さらに非認知的能力は共感性内の他者指向性と有意な相関がある。共感性は円滑な対人関係の基礎で、援助行動などの向社会的行動を動機づける。ゲームは他者との共同作業であるため、他者との共感、他者指向性が高いほど協力が強まり、反応潜時が短かったと考えられる。



図1 お神輿担ぎゲームの画面

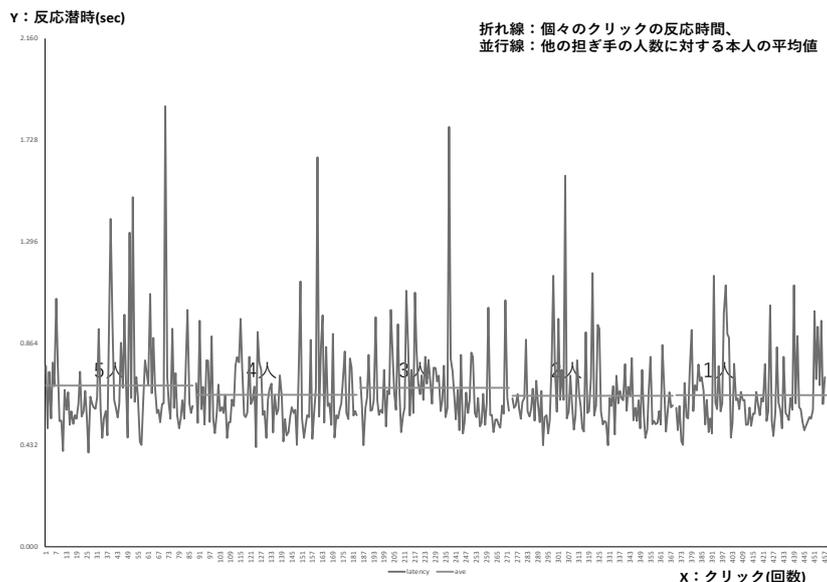


図2 クリック速度の変化の例

表2 実験Aの各能力の相関

	反応潜時 (平均)	クリティカル シンキング	GPA	グリット	共感性						セルフ コントロール		自尊心			
					興味の一貫性	努力の 粘り強さ	他者指向 的反応	自己指向 的反応	被影響性	視点取得	想像性	評価	受容			
反応潜時(平均)		.313	-.400 <sup>*</sup>	-.222	-.061	-.309	-.369 <sup>*</sup>	-.410 <sup>*</sup>	-.204	-.196	-.096	-.066	-.116	-.376 <sup>*</sup>	-.523 <sup>**</sup>	-.162
クリティカルシンキング			.184	-.202	-.162	-.19	.041	-.373 <sup>*</sup>	.247	.313	-.112	.052	.076	-.204	-.249	-.125
GPA				.345	.183	.406 <sup>*</sup>	.055	-.051	.096	.156	.047	-.071	.386	.302	.257	.321
グリット					.851 <sup>**</sup>	.894 <sup>**</sup>	.241	.251	-.541 <sup>**</sup>	.258	.525 <sup>**</sup>	-.06	.739 <sup>**</sup>	.576 <sup>**</sup>	.527 <sup>**</sup>	.550 <sup>**</sup>
共感性																
興味の一貫性						.526 <sup>**</sup>	-.04	.128	-.571 <sup>**</sup>	-.02	.354	-.134	.660 <sup>**</sup>	.580 <sup>**</sup>	.480 <sup>**</sup>	.609 <sup>**</sup>
努力の粘り強さ							.425 <sup>*</sup>	.297	-.389 <sup>*</sup>	.436 <sup>*</sup>	.549 <sup>**</sup>	.017	.634 <sup>**</sup>	.439 <sup>*</sup>	.445 <sup>*</sup>	.371 <sup>*</sup>
他者指向的反応								.617 <sup>**</sup>	.159	.395 <sup>*</sup>	.664 <sup>**</sup>	.561 <sup>**</sup>	.061	.124	.28	-.064
自己指向的反応									-.236	-.032	.542 <sup>**</sup>	.192	-.081	.306	.408 <sup>*</sup>	.152
被影響性										-.039	-.233	.13	-.376 <sup>*</sup>	-.489 <sup>**</sup>	-.299	-.630 <sup>**</sup>
視点取得											.135	-.119	.113	.055	.109	-.012
想像性												.071	.364 <sup>*</sup>	.243	.323	.122
セルフコントロール														.401 <sup>*</sup>	.299	.458 <sup>*</sup>
自尊心															.940 <sup>**</sup>	.928 <sup>**</sup>
評価																.745 <sup>**</sup>
受容																

\*:p<.05, \*\*:p<.01

### 5. 実験B: 作業時間の見積もり測定テスト

非認知的能力が高ければ、実際の仕事や作業を行う際に、本人が自分の作業効率を正確に測れると仮定した。本研究では Joel Spolsky (2009)が提唱するエビデンス・ベース・スケジューリングの考え方にに基づき、自分の作業時間をどれだけ正確に見積もれるかというテストを、竹内他(2021)が開発した。このテストは、単純な計算問題を解く時間を予測し、実際に解く時間を測るものである。図3に作業時間の見積もり測定テストのPC画面を示す。なお、テストの詳細は以下のとおりである。

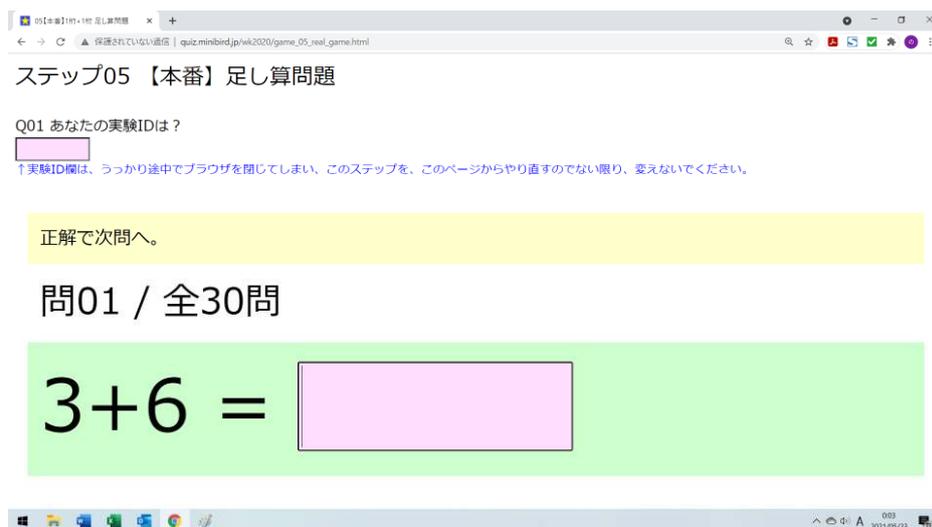


図 3 作業時間の見積もり測定テストの画面

- (1) 実験参加者は、1 桁+1 桁の足し算を 10 問を解く動画を見る。動画では 22 秒で解いている。
  - (2) 参加者は 30 問を解くための作業時間を秒単位で予想して申告し、実際に解く時間を測る。
  - (3) 同様に、2 桁+2 桁の足し算、2 桁×1 桁の掛け算の作業時間と実時間のデータを計測する。
- 実験は 2020 年 11 月にオンライン上で実施した。実験参加者は偏差値 50 程度の中堅の大学の学生 75 名(4 名棄権)で、年齢は 18 歳から概ね 22 歳までであり、2020 年 11 月に実施した。

## 6. 実験 B の結果と考察

### 6.1 非認知的能力の独立性

作業見積りの正確さの能力は、見積時間の実作業時間と誤差の低さと定義した。見積もり誤差の大きさととの相関を表 3 に示す。相関がほとんどない( $\pm 0.2$  以下)ものが多く、0.3 を超える因子は存在しない。実験 A 同様に無相関を有意でない 0.2 程度未満とした場合、作業見積り正確さは、GPA、グリット、共感性の自己指向的反応・視点取得・想像性、セルフコントロールからから独立していると考えられた。したがって、非認知的能力は実験 A との結果と考察と同様に、従来型試験や既存の尺度との相関は低く、独立的な尺度であることが示唆された。

### 6.2 非認知的能力と既存の尺度

表 3 に示すように作業見積りの正確さは、共感性(他者指向的反応、被影響性)の小ささと、自尊感情の受容の大きさに 0.2 程度の弱い相関しかなかった。この結果は本測定テストが他者との関係性が全くなく、対象が自分自身の作業と判断であることを鑑みれば、妥当であろう。さらに、推論能力とは負の弱い相関があった。加えて作業見積りの誤差は、実時間と誤差の正負が不明である。これらを分析するために、高低の 2 群比較を t 検定で行い有意なものを表 4 に示した。

#### 6.2.1 作業見積り時間

3 回の測定で実時間が見積り時間を超えたのが 2 回以上群とそれ以外の群に分ける。2 回以上の群はそれ以外の群に比べてグリットが高く、自尊感情が高い。また、見積時間が短い傾向がある。

### 6.2.2 自尊感情

自尊感情の高い群は、低い群に比べて、グリット、セルフコントロールが高く、共感性内の創造性が低い。他の因子では有意差がない。したがって、自尊感情が高い群は、作業見積もり時間の正確さとの有意な関係はない。

### 6.2.3 推論能力

クリティカルシンキングの推論能力の高い群は、低い群に比べて分析能力、読解能力が高く、積り誤差が大きく、積り予想時間が長い傾向がある。

これらの2群比較により見積り時間については、見積り時間を超えることが多い方が短い傾向にあり、また推論能力の高い方が長い傾向にある。さらに、作業見積り時間を超えることが多い方が自尊感情が高いが、そもそも自尊感情の高低は見積り時間の正確さとの有意な関係はないことが示唆されている。見積り時間及び作業時間は本人の決め方、本人の能力の発揮の度合いよと考えると考えられるが、自尊心との関連があることが示唆された。

## 7. むすびに

2つの独立した別々の実験を、時期と参加者を変えて行った。しかし、その結果は2つの実験結果ともに、非認知的能力は従来型の能力とは異なり、その独立性が高いことが示唆された。この結果は、非認知的能力の測定が容易でないことを示すが、いくつかの既存の尺度と関係も示唆されている。今後の課題として、独立性を説明するために参加者数の増加、十分な実験時間の確保が必要であろう。さらに、非認知能力測定テストの妥当性を向上するべく、現実に即した実験テストを開発することと、非認知的能力に内在する変数を制御することが重要となる。なお、本報告は若山他(2020)を基に、その後の新たなデータを取得し、分析して作成している。

表3 実験Bの各能力の相関

	見積り誤差 (平均)	クリティカルシンキング			GPA			グリット			共感性					セルフ・コントロール		自尊感情		
		分析	推論	読解	分析	推論	読解	興味の一貫性	努力の粘り強さ	他者指向的反対性	自己指向的反対性	被影響性	視点修得	想像性	評価	受容				
見積り誤差(平均)																				
クリティカルシンキング																				
分析																				
推論																				
読解																				
GPA																				
グリット																				
興味の一貫性																				
努力の粘り強さ																				
共感性																				
他者指向的反																				
自己指向的反																				
被影響性																				
視点修得																				
想像性																				
セルフ・コントロール																				
自尊感情																				
評価																				
受容																				

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

表4 高群, 低群の2群比較

		Levene検定		2つの母平均の差の検定			
		F値	有意確率	t値	自由度	平均値の差	有意確率(両側)
1作業見残り時間を超える群、超えない群	予想1 1桁+1桁	1.649	.203	2.899	69	11,554	.005 **
	予想2 2桁+2桁	.106	.746	1.519	69	25,052	.133 n.s.
	予想3 2桁×1桁	.517	.474	1.928	69	62,119	.058 †
	グリット	.001	.980	-2.356	69	-4.813	.021 *
	興味の一貫性	.093	.761	-2.229	69	-2.355	.029 *
	努力の粘り強さ	.961	.330	-1.712	69	-2.458	.091 †
	自尊感情	2.394	.126	-3.518	69	-7.371	.001 ***
	評価	3.339	.072	-3.303	69	-3.578	.002 **
	受容	2.137	.148	-3.294	69	-3.793	.002 **
2自尊感情が高い群、低い群	グリット	.081	.777	-2.485	69	-3.910	.015 *
	興味の一貫性	.121	.729	-1.871	69	-1.545	.066 †
	努力の粘り強さ	.419	.520	-2.155	69	-2.364	.035 *
	共感性内の想像性	.684	.411	2.044	69	0.800	.045 *
	セルフ・コントロール	.340	.562	-3.370	69	-6.821	.001 **
3クリティカルシンキング内の推論能力の高い群、低い群	予想1 1桁+1桁	8.817	.004	-2.102	51	-6,600	.040 *
	予想2 2桁+2桁	.294	.589	-.484	69	-6,270	.630 n.s.
	予想3 2桁×1桁	3.299	.074	-2.130	69	-52,783	.037 *
	平均誤差	1.559	.216	-2.003	69	-0.054	.049 *
	クリティカルシンキング内の分析能力	2.535	.116	-3.747	69	-4.800	.000 ***
	クリティカルシンキング内の読解能力	.054	.817	-3.130	69	-3.663	.003 **

†:p<.10, \*:p<.05, \*\*:p<.01, \*\*\*:p<.001

謝辞

なお本研究の一部は JSPS 科研 19K03013, 21K02558 の助成を受けたものである。なお、実験では教育テスト研究センター(CRET)の支援を受けており、ここに感謝する。

参考文献

池迫浩子, 宮本晃司 (2015) 家庭, 学校, 地域社会における社会情動的スキルの育成, OECD, ベネッセ教育総合研究所

Joel Spolsky (2009) More Joel on Software 青木靖(訳), 翔泳社

木野和代, 鈴木有美 (2016) 多次元共感性尺度 (MES) 10 項目短縮版の検討, 宮城学院女子大学研究論文集, 123 : 37-52

OECD (2015). Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills, OECD Skills Studies, OECD Publishing

尾崎由佳, 後藤崇志, 小林麻衣, 香澤岳 (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, 日本心理学会心理学研究, 87(2) : 144-154

竹内俊彦, 若山昇, 立野貴之, 山本美紀, 草山太一 (2021) 作業時間の見積もり能力と非認知能力, 教育システム情報学会研究報告, 35(7) : 149-154

竹橋洋毅, 樋口収, 尾崎由佳, 渡辺匠, 豊沢純子 (2019) 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, 心理学会心理学研究, 89(6) : 580-590

竹内俊彦, 草山太一, 立野貴之, 山本美紀, 若山昇 (2020) 大学生の非認知的能力の計測を試みるゲーム開発, 教育システム情報学会 JSiSE 第 45 回全国大会予稿集, 3-4

若山昇, 草山太一, 竹内俊彦, 立野貴之, 山本美紀 (2020) 非認知的能力を計測する試み, 教育テスト研究センターCRET 年報, 5 : 49-51

- 山本真理子, 松井豊, 山成由紀子 (1982) 認知された自己の諸側面の構造 教育心理学研究, 30 : 64-68
- 山本美紀, 草山太一, 竹内俊彦, 立野貴之, 若山昇 (2020) 非認知的能力に関する計測データの分析, 日本教育工学会 JSET2020 年秋季全国大会予稿集, 173-174

## 日本の生徒の読解力に関する議論

赤堀 侃司

一般社団法人 ICT CONNECT 21・NPO 教育テスト研究センター

### 抄録

日本の生徒の読解力について、小中学生を対象にした学力学習状況調査や高等学校入学試験問題を、大学生60名に課して、大学生と小中学生の正答率の比較によって、考察している。結果の詳細については、別途研究報告や論文などで公表するが、本資料では、その結果の理由について、いくつかの関連文献を参照して考察している。結果については、教科毎では、国語、数学、理科・社会の順で、成績が下降するが、この理由について、主に、松原憲治ら(2017)による、教科独自の概念や知識、教科に共通する汎用的能力、実世界に関連付けて課題解決する能力の観点から、分析して考察している。

**キーワード：**読解力、学力、AI時代、学力変化、課題解決能力

### 1. 背景

日本の小中学高校生の読解力については、昨今のスマホの普及などによって、読書をしなない、新聞を読まない生活習慣などから、その低下が懸念されている。これは、小中高生だけでなく、大学生においても、授業で配布する資料が読めない、レポートでは文章の関連や脈絡が弱く、意図が相手に伝わらない、など多くの経験的な根拠があって、教育関係者のみならず、多くの人々が不安に思っている。読み書き算はリテラシーなので、この世の中を生きていく上で必須の能力であり、その基本ができていないと、誰でも将来を案ずるのは、当然であろう。

OCED 生徒の学力到達度調査 PISA2018 の結果は、その懸念を裏づけるかのように、日本の高校1年生に該当する15歳の読解リテラシーは、15位と大幅に下降した(国立教育政策研究所、2020a)。読解力低下は、もはや誰も疑う余地もないような教育問題になった。さらに、新井紀子の読解力低下を豊富なデータを元に提言した著書は、多くの人々の賛同を得て、ベストセラーになった(新井、2018)。

本資料では、この読解力低下に対して、異議を唱える意図はなく、別の観点での議論が必要なことを示すことが目的である。少しだけ、PISA2018 の読解力リテラシーの結果について、述べておきたい。紙幅の関係でポイントだけ述べると、その低下の原因は、PISA2018 は CBT で実施された、ことにある。CBT (Computer Based Testing) は、パソコン端末を使って、問題を読み回答するシステムである。日本の高校生は、このパソコン端末に不慣れだったのではないかと推測できる。否、推測だけではない。証拠がある。それは、この PISA2018 では、学力調査だけではなく、ICT 活用調査も実施している。その結果は公表されているが、要約すると、日本の高校生は、遊びの道具として ICT を使うが、学習の道具としては使っていない、という事実なのである。つまり、読解力ではなくて、情報活用能力が欠如していることが、PISA2018 の読解力低下の原因と考えた方が妥当と考えられるのである。

さて、読解力は本当に低下しているのだろうか。

### 2. 大学生の学力調査

筆者は、ここ3年間継続して、大学生の学力について調査を実施している（赤堀、2018, 2020, 2021）。予備調査として、2017年に小中学生と同一問題（北九州市立教育センター、2020）を、大学生に課して分析した。この結果は、国語の読解力は高い正答率を示し、理科や社会の問題では、小学生の問題であっても、低い正答率を示した。ただし、理科・社会の問題は、知識ではなく、現実の自然現象や世の中の出来事を対象とした問題である。ただ、小中学生の平均正答率のデータが無かった。

そこで、全国学力学習状況調査B問題（国立教育政策研究所、2020b）や高等学校入学試験問題（埼玉県立総合教育センター、2021）のように、データが公表されている問題を、大学生に課して、小中学生と比較する方法を採用した。この方法では、同じ問題であるから、結果は一目瞭然であり、そのデータも妥当性があるだろう。ただし、比較は、単純比較ではなく、回帰直線を基準として行う必要はあるが、結果は分かりやすい。その結果、国語の正答率は、ほとんどの問題が回帰直線より上位にあり、理科や社会は、ほとんどが回帰直線より下位にあり、それは統計的な有意差がある、という知見を得た。つまり、大学生の国語、これを読解力の代用としても、その能力は、中学校よりかなり上達しており、理科・社会は、中学校よりほぼ同じか低いレベル、数学はその中間の結果であった。実験協力者数が60名程度の小規模であるが、統計的な有意差があることは、根拠としては十分と考えられる。それは、何故であろうか。

### 3. 関連文献による考察

#### 3.1 読解力と国語

始めに、読解力について共通理解を得る必要があるだろう。PISA調査では、「自らの目標を達成し、自らの知識と可能性を発達させ、効果的に社会に参加するために、書かれたテキストを理解し、利用し、熟考する能力」と定義されているが、ここでは詳細には述べないが、その意味は理解できるだろう。筆者の調査は教科の視点で調査しているので、この読解力と国語とは異なるが、ここでは、国語と他の教科はどのように関連しているかによって、その特徴を示したい。

始めに、国語、算数、理科の問題の関係を分析した研究が興味深い（加納・後藤・塩瀬、2020）。本文献では、学力学習状況調査（平成30年度）で、悉皆調査の約半数に相当する500,000件という膨大なデータを元にして、探索的因子分析を実施している。その結果、第1因子は国語の問題への因子負荷量が全般的に高く、同時に、算数の問題の1部や理科の問題の1部にも高い因子負荷量を示した。第2因子は算数の問題への因子負荷量が全般的に高い。第3因子は理科の1部の問題に高い因子負荷量を示した、という結果である。この結果、第1因子は国語、第2因子は算数、第3因子は理科と解釈している。このことから、国語は、国語の問題への寄与は当然ながら高いが、同時に算数にも理科にも寄与しているので、教科に共通する学力や能力が、国語だとも言える。学習指導要領においても、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等を、学習の基盤となる資質・能力と位置付けていることから、納得できる。

したがって、読解力の指導は、学校現場では、国語だけではなく、他教科でも実施されることは当然であり、例えば、算数で指導している報告もある（常木、2008）。小学校算数の指導において、解決の見通しを立てる、どのように読んだか、どのように考えたか、何が分かったか、などを文章で書かせることで、読解力を育成する試みであり、学習効果を上げている。

なお、傍証的な研究であるが、小学校1学年から6学年までの国語と算数の学力変化を、宮本（2018）が調査している。その結果では、国語の学力は、あまり変化しない、性

差もないが、算数は、学年で変化し、性差もある。この結果は、国語はイメージ的には汎用的で、教科に共通する能力を示唆している。

### 3.2 読解力と認知

問題は、読解力が高い・低いとは、どのような違いなのか、という分析である。有元(2002)は、PISA2000の読解力の問題の正答率を分析して、以下のような結果を得ている。文章の1部だけ読み取って回答する、全体の構造を理解しなくてもよい問題は、正答率が高く、根拠を添えて自分の言葉で述べる問題の正答率は低い。つまり、構造的な理解ができていない生徒は、正答率が低く、知識理解を求める問題で、答えが文章の中に含まれていて、それを探し出すような多肢選択肢のような問題の正答率は高い、という結果であり、これも納得できる。このPISA2000では、PISA型学力として議論された。

これを裏付けるような分析が、館岡(2000)によって実施されている。日本語学習者を対象にして、テキストを読むとき、自問自答しながら読んでもらい、その読解過程を発話思考法によって言語報告してもらった。その結果、読解力の高い読み手は、自問する回数が多く、直接文面に現れない推論を含む自問が多かった。また、未知の単語に出会った時は、予測して仮説を立ててから単語帳で確認する、類似語や既有知識と関連付けるなどの特徴を見出した。つまり、読解力の高い読み手は、認知的能力が高く、低い読み手は、表面的な読解をしている、と分析している。

以上から言えることは、表層的に理解するのではなく、文章の背景や構造に注目して、絶えず既有知識と行き来しながら、知識を付加したり修正したりしている読み手が、読解力が高い、と言えそうである。この認知能力は、教科に依存するのではなく、どの教科にも共通に必要な能力であることは、納得できる。

### 3.3 読解力と他の能力

では、読解力と他の能力は、どのような関係になっているのだろうか。松田・有元(2011)は、大学生を対象にして、読解力(論理的思考力)、問題解決能力(ヒューリスティックを用いた問題解決能力)、アルゴリズム構築力の調査を実施した。調査は、多肢選択肢と自由記述からなる試験で、その結果は、読解力、問題解決能力、アルゴリズム構築力の順で、正答率が低くなった。読解力の正答率が最も高く、アルゴリズム構築力は最も低い。それぞれの能力の相関を調べると、読解力との相関は、最も低く、問題解決能力とアルゴリズム構築力の相関は、最も高かった。このことから、読解力は汎用的な思考であり、問題解決能力やアルゴリズム構築力は、世の中や実世界における問題解決に必要な能力だとすれば、理解しやすい。

筆者が実施した大学生の学力調査においては、国語の学力は、小中学校よりかなり上達しており、理科・社会は、小中学校よりほぼ同じか低いレベル、数学はその中間であった、という結果と適合している。学力学習状況調査B問題や高等学校入試問題は、知識理解を問うよりも、現実社会や自然現象に対して、どう探究するか、問題解決するかの能力を求めているとすれば、上記の結果と一致する。

さらに、寺島(2016)は、全国学力・学習状況調査を用いて、大学生の理科の学力比較をしている。その結果は、大学生のほうが中学生よりも正答率は少し高いが、同じレベルの問題もあり、また中学生が苦手な問題は大学生も同じように正答率が低く、問題があると指摘しているが、その結果も、筆者が実施した大学生の学力調査と同じである。

### 3.4 読解力とコンピテンシー

読解力は、資質・能力なので、当然ながら教科である国語ではない。これまでは、教科である国語や算数・理科などで子供たちの学力を捉えていたが、それは学ぶべき内容なのでコンテンツベースである。教科には、学ぶべき内容、概念やスキルなどがあり、教科毎の見方・考え方を伝えることは、教科目標になっている。よく言われるように、教科を横

断するような実体は存在するわけで、これを資質・能力と呼べば、この考え方や教育課程は、コンピテンシーベースになる。コンピテンシーは、将来においても、消えることも、流されることもなく、忘れることもない、というイメージがあって、日本のカリキュラムも、資質・能力重視、コンピテンシーベースにシフトした。ただし、このコンピテンシーの特徴や分類などについては、あまり明確ではない。

松原・高坂（2017）は、海外文献を参照して、資質・能力を育成する教科横断的な学習について、教科統合の割合、育成される資質・能力、問い、教師の役割の観点から分類して、表1のようにまとめている。

表1 資質・能力の育成を重視する教科横断的な学習（松原・高坂、2017）

統合の 度合い	アプローチ	特に育成される 資質・能力	問い			教師の役割
			内容	役割	目的	
低い ↑	Thematic	教科に固有な 概念や個別ス キル	各教科の知識 やスキルに関 する問い	各教科とテー マをつなげる	各教科の知識 やスキルの獲 得	各教科の枠組みにおいて体系的かつ効率的に生徒の学習を支援すること
	Interdisciplinary	教科等を横断 する概念や汎 用的スキル	鍵となる概念 やスキルに関 する問い	教科間をつな げる	汎用的な能力 の獲得	授業を受ける生徒にとって、どのような教科等を横断する概念や汎用的スキルが必要なのか教科横断的な視点から探究すること
高い ↓	Transdisciplinary	実世界での課 題を解決する 能力	本質的な問い	実世界の課題 と学習内容を つなげる、関連 する教科をつ なげる中心軸	体系的な知識 を用いて実世 界との関わりを 意識した探究	世界や地域と関係の中で生徒にとって重要な課題や目標を設定し、現実社会の課題を教科の概念やスキルを用いて、生徒とともに探究すること

表1において、Thematicは、教科に固有な概念や個別スキルなので、当然ながら、教科そのもので、系統的に単元が構成される。

Interdisciplinaryは、教科等を横断する概念や汎用的スキルで、教科間をつなげる役割なので、読解力や論理的能力や推論する能力など、思考・判断・表現などに関連する能力とも解釈できるだろう。

Transdisciplinaryは、実世界での課題を解決する能力で、関連する教科をつなげる中心軸の役割なので、課題研究や総合的な学習の時間における探究活動などで育成される資質・能力に対応すると考えられる。

学習指導要領（文部科学省、2017）では、その小学校編総則で、「現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力を教科等横断的に育成することが一層重要となっている。そのため、今回の改訂では、例えば、放射線の科学的な理解や科学的に探究する態度（中学校理科）、電力等の供給における県内外の協力について考察すること（小学校社会）」と記述しており、教科においても現代的課題に対応することを目指しており、その資質・能力を明確にしているのので、それは、Transdisciplinaryに対応すると考えられる。

#### 4. 考察

筆者の大学生の学力について調査結果（赤堀、2018, 2020, 2021）を、表1から考察すれば、以下のようにまとめられる。

読解力の資質・能力は、教科を横断する汎用的スキルと捉えれば、Interdisciplinaryに相当する。筆者の実施した学力調査では、全国学力学習状況調査B問題や高等学校入学試験問題から選択した問題なので、B問題は応用的で総合的な問題内容であり、入学試験

問題も応用的で現実的な問題を選択した。その意味では、理科や社会の問題は、教科知識を現実世界に関連付ける問題と考えられるので、教科の知識に加えて、探究的な資質・能力が求められる Transdisciplinary に対応すると考えられる。

もし、このような解釈が成立するならば、国語、数学、理科・社会の順で、正答率が低くなることは、納得しやすい。つまり、汎用的スキルである読解力よりも、課題探究や現実世界に教科知識を適用する資質・能力のほうが、より高度であり、難しいと考えられる。ただし、繰り返すが、このことは決して読解力の重要性を否定しているのではなく、どの教科においても世の中に出ても必須のリテラシーであることは、言うまでもない。ただ、課題探究や現実世界に教科知識を適用する資質・能力が、読解力よりも低く、これからは、この方向の学習が、より強く求められる。

## 参考文献

- 赤堀侃司 (2018)、プログラミング教育における論理的な思考とは何か, 学習情報研究論文誌, 年 261 巻 4 号 56 - 61
- 赤堀侃司 (2020)、同一問題による小中学生と大学生の学力比較の予備的研究、AI 時代の教育論文誌、2 巻 31 - 36
- 赤堀侃司 (2021)、AI 時代には何の学力が求められるか、AI 時代の教育学会第 2 回年次大会発表集録、6-7
- 新井紀子著 (2018) AI vs. 教科書が読めない子どもたち, 東洋経済新報社, 東京
- 有元秀文 (2002)、OECD 調査に見るわが国の高校生の読解力、全国大学国語教育学会国語科教育研：大会研究発表要旨集、103 巻、p.118-121
- 加納圭, 後藤崇志, 塩瀬隆之 (2020)、全国学力・学習状況調査「小学校理科」の教科横断的分析、科学教育研究、44 巻 2 号 77-85
- 北九州市立教育センター, WEB 問題チャレンジシート, <http://www.kita9.ed.jp/educctr/> (2020 年 5 月 1 日)
- 国立教育政策研究所 (2020a)、OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA)、<https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/index.html#PISA2018> (2020 年 5 月 1 日現在)
- 国立教育政策研究所 (2020b)、平成 30 年度全国学力・学習状況調査の調査問題・正答例・解説資料について、<https://www.nier.go.jp/18chousa/18chousa.html> (2020 年 5 月 1 日)
- 松田美佳里, 有元典文 (2011)、PISA 調査における問題解決能力リテラシーと日常的思考力の関連について、日本教育心理学会第 53 回総会発表論文集、[https://doi.org/10.20587/pamjaep.53.0\\_315](https://doi.org/10.20587/pamjaep.53.0_315)
- 松原憲治, 高阪将人 (2017)、資質・能力の育成を重視する教科横断的な学習としての STEM 教育と問い、科学教育研究、41 巻 2 号 150-160
- 宮本友弘 (2018)、小学校 6 年間の学力変化の分析、日本テスト学会誌、14 巻 1 号 31-50
- 文部科学省 (2017) 小学校学習指導要領解説・総則編
- 埼玉県立総合教育センター (2021) 令和 2 年度入学者選抜学力検査結果 (令和 2 年 2 月実施) [http://www1.center.spec.ed.jp/?page\\_id=173](http://www1.center.spec.ed.jp/?page_id=173) (2021 年 5 月 15 日)
- 館岡洋子 (2000)、PB61 日本語学習者の読解過程と自問自答、日本教育心理学会第 42 回総会発表論文集、[https://doi.org/10.20587/pamjaep.42.0\\_166](https://doi.org/10.20587/pamjaep.42.0_166)
- 寺島幸生 (2016)、小学校教員志望学生の物理分野の弱点 — 全国学力・学習状況調査を用いた学力調査、大学の物理教育、22 巻 1 号 9-12
- 常木誠司 (2008)、読解力向上をめざした算数指導、日本数学教育学会誌、90 巻 8 号 30-36



## 制御適合とパフォーマンスに関する研究の動向と今後の展望

外山美樹

教育テスト研究センター・筑波大学人間系

制御適合理論 (regulatory fit theory; Higgins, 2000) によると、目標に従事する際の方略・手段が自己制御の志向性 (制御焦点) を維持する時 (たとえば、促進焦点と熱望方略、防止焦点と警戒方略)、人は制御適合 (regulatory fit) を経験するという。制御適合理論では、制御適合を経験すると、現在の活動に対してのエンゲージメントが高まり、その結果、パフォーマンスが向上すると仮定している。制御適合の研究が始まった当初は、その効果として価値創造、意思決定、有用性の判断、倫理判断、説得が検討されてきた。近年では、Higgins (2000) が提唱した初期の (オリジナルの) 制御適合理論の枠組みが拡大され、広義の制御適合の研究が進められている。本稿では、Higgins が提唱し制御適合理論に関する諸研究を統合的に検討し、制御適合とパフォーマンスの関連について考察を行うこととする。

キーワード：制御適合，制御焦点，促進焦点，防止焦点，パフォーマンス

### 1. はじめに

能力は同じであったとしても、パフォーマンスに差が出るのはなぜであろうか。このリサーチクエスチョンに対して、教育心理学や社会心理学の分野では、これまで数多くの研究が積み重ねられてきた。ワーキングメモリの問題 (Beilock & Carr, 2001, 2005)、ステレオタイプ脅威の問題 (Steele & Aronson, 1995)、遺伝的に決定されているストレスへの反応 (Yeh et al., 2009) など、その要因としてさまざまなものが挙げられている。本稿では、この問題に対して“制御適合 (regulatory fit)”に着目をする。

長年、動機づけ研究において“適合 (fit)”という概念が注目されてきた。たとえば、精神力動論 (Freud, 1923/1961) では、人は、自身の願望と社会的な基準との適合に関心があることを指摘しており、サイバネティックス理論 (Wiener, 1948) では、現在の状態と個人の望んだ最終状態との適合をはかるように動機づけられることを提唱している。また、認知的斉合性理論 (Festinger, 1957) では、思考には全体としての適合と安定を維持させる力が働いているため、認知や態度的感情は、相互に一定のまとまりがあると仮定している。

この適合という概念には、適応的な制御プロセスという意味での“適合”と、物事に対して“正しい”という感覚を経験するという意味での“適合”の2つが包含されているが (Higgins, 2008)、この2つの意味の適合の概念を体系的に理論化したものが、Higgins (2000) が提出した制御適合理論 (regulatory fit theory) である。

制御適合の研究が始まった当初は、その効果として価値創造、意思決定、有用性の判断、倫理判断、説得が検討されてきた。近年では、Higgins (2000) が提唱した初期の (オリジナルの) 制御適合理論の枠組みが拡大され、広義の制御適合の研究が進められている。そして、その中で制御適合とパフォーマンスの関連における研究知見も集積しつつある。

本稿では、制御適合理論に関する諸研究を統合的に検討し、制御適合とパフォーマンスの関連について考察を行うこととする。そのために、まず、制御適合理論の前身である制御焦点理論 (Higgins, 1997) について概観する。続いて、初期の (オリジナルの) 制御適合理論ならびにそれらの実証的研究について簡潔に紹介する (初期の制御適合理論のレビュー

一は、Higgins (2008) を参照されたい)。その後、近年、活発に研究がされている広義の制御適合に関する研究を広く概観する。最後に、先行研究の問題点と今後の展望について言及する。

## 2. 制御焦点理論

### 2.1 制御焦点理論とは

人間の動機づけを説明している理論の多くは、快・望ましい状態 (desired end-state) に接近し、不快・望ましくない状態 (undesired end-state) を回避するという快樂原則 (pleasure principle) を基本原理としている。たとえば、BIS/BAS 理論 (Gray, 1990) では、賞の獲得に動機づけられた行動活性化システム (Behavioral Activation System ; BAS) と、罰の回避に動機づけられた行動抑制システム (Behavioral Inhibition System; BIS) の2つのシステムを提案している。また、Atkinson (1957) の達成動機づけ研究では、成功接近と失敗回避を区別し、その流れで提唱された達成目標理論 (Elliot & Harackiewicz, 1996) では、人がどのような達成目標を持つのかを示す1つの要因 (軸) として、「接近-回避」を挙げている。「接近」は成功に接近することが目標となり、「回避」は失敗を回避することが目標となる。さらに、Higgins (1987) のセルフ・ディスクレパンシー理論では、現実の自己像が目標としている自己指針 (例：理想自己, 義務自己) に一致した状態になるように動機づけられると仮定し、現実自己と理想自己のズレ、現実自己と義務自己ズレを分けて考えている。

こうした理論が説明しているように、人間は快樂原則に従って行動していると考えられるが、Higgins (1997) は、人間は快に接近し、不快を回避する際に質的に異なった方法を取り、それが異なった結果を生むと仮定する新たな理論を打ち立てた。それが制御焦点理論 (regulatory focus theory) である。制御焦点理論では、快・不快のみを区別するのではなく、それぞれの中にも質的な差異があり、快は“獲得の存在”と“損失の不在”に弁別され、不快は“獲得の不在”と“損失の在”に弁別されると想定している (Figure 1 参照)。

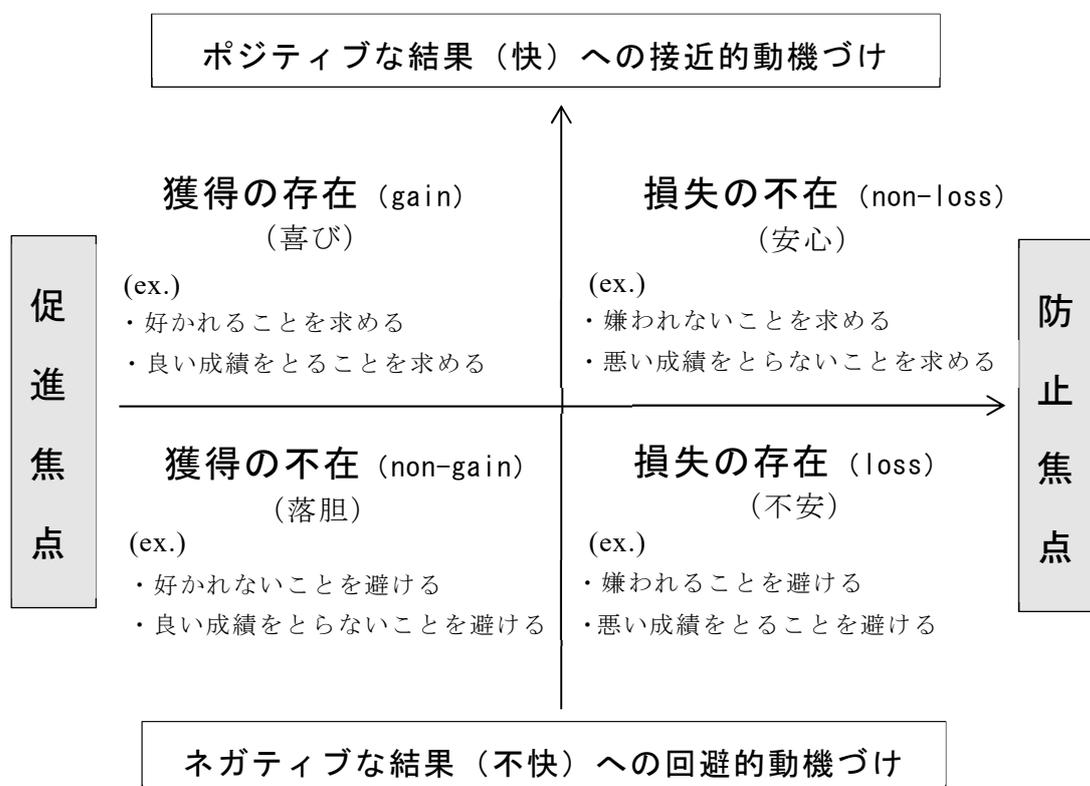


Figure 1. 制御焦点理論 (Molden, Lee, & Higgins(2008)を参考に独自に作成)

## 2.2 状況による制御焦点と特性としての制御焦点

誰しも促進焦点と防止焦点の両者を保有しているが、どちらが優勢になるかは、置かれている状況によって異なる。われわれは、状況に応じていずれかを活性化させて使い分けしている (Eitam, Miele, & Higgins, 2013)。そこで、制御焦点に関する研究では、プライミングやフレーミングの手続きを用いて、促進焦点あるいは防止焦点を一時的に活性化させ、それによって発現する心理的特徴について検討することが多い。

制御焦点を活性化させるために、たとえば、自己について考えさせる際に、理想を考えさせる条件(促進焦点条件)と義務を考えさせる条件(防止焦点条件)を設定したり (Higgins et al., 2003; Higgins et al., 1994)、成功すれば肯定的結果(例:報酬)を獲得することができるが、失敗したら肯定的結果を獲得することができないと教示する条件(促進焦点条件)と、成功したら肯定的結果を失うことはないが、失敗したら肯定的結果を失うと教示する条件(防止焦点条件)を設定したりする (Rosenzweig & Miele, 2016; Shah, Higgins, & Friedman, 1998)。このように、理想や獲得の状況あるいは義務や損失の状況を喚起させることで、促進焦点か防止焦点を優勢的に活性化させる。

状況に応じて制御焦点は刻々と変化するが、どちらかの状況が活性化されていない場合(平静な状態の場合)、促進焦点と防止焦点の傾向のどちらがより優位となるのかによって、促進焦点の傾向が高い人と防止焦点の傾向が高い人に分けて、両者の違いを検討する研究 (e.g., Förster, Higgins, & Bianco, 2003) もある。ここでは制御焦点を、個人差を反映する特性要因として捉えている。制御焦点の個人差を測定する方法としては、General Regulatory Focus Scale (GRFM; Lockwood, Jordan, & Kunda, 2002) や Regulatory Focus Questionnaire (RFQ; Higgins et al., 2001) などの尺度を用いて、促進焦点の傾向と防止焦点の傾向を得点化し、両者の相対的な関係(例:尺度の差得点)からどちらの傾向がより優位なのかを判断したり<sup>1</sup>、セルフ・ディスクリパンシー理論 (Higgins, 1987) を援用し、理想自己と現実自己のズレならびに義務自己と現実自己のズレを算出し、両者のズレの相対的な大きさから、その優位性を判断したりするものがある。

このように、人は状況あるいは特性によって、促進焦点か防止焦点かといった、望ましい目標の最終状態に向かって質的に異なった志向を持つため、評価や情報における感受性、判断や推論の方略、目標遂行過程において、異なる特徴を有することが示されている (Molden et al., 2008; 長峯他, 2018)。

## 2.3 制御焦点とパフォーマンス

制御焦点とパフォーマンスの関連を検討した研究は、それほど多くない (Rosenzweig & Miele, 2016)。数少ない研究では、課題のタイプによって異なった結果が得られている。一般的な認知能力を要する課題(例:計算課題, アナグラム課題)のパフォーマンスは、促進焦点と防止焦点で差は見られないが (e.g., Shah et al., 1998)、課題のタイプによっては、促進焦点あるいは防止焦点のどちらのパフォーマンスが優位となるのかが異なることが報告されている。

たとえば、Förster et al. (2003) は、速さと正確さがトレード・オフの関係にある課題(点つなぎ課題)を用いて、制御焦点(状況, 特性)<sup>2</sup>とパフォーマンスの関連を検討した。その結果、促進焦点は速さのパフォーマンスが高く、防止焦点は正確さのパフォーマンスが高いことが示された。その他にも、誘惑的ディストラクターに警戒することが要求される

<sup>1</sup> 促進焦点と防止焦点はほとんど無相関か、あるいは弱い正の相関を示すことが報告されており、促進焦点と防止焦点がそれぞれ独立していることを示す根拠の1つとなっている。

<sup>2</sup> 既述した通り、制御焦点には特性としての制御焦点と、状況による制御焦点があるため、実証的研究を紹介する際には、どちらの制御焦点を扱っているのかをカッコ内で示している。

課題のパフォーマンスは防止焦点（状況）が優れているが（Freitas, Liberman, & Higgins, 2002），創造性課題のパフォーマンスは促進焦点（状況，特性）が優れていることが報告されている（Friedman & Förster, 2001, 2005；Seibt & Förster, 2004）。

Scholer & Higgins（2012）は，制御焦点とパフォーマンス，生産性との関連をまとめている。そこでは，促進焦点は速さを重視し，大局的な情報処理をし，創造的である一方，防止焦点は正確さを重視し，局所的な情報処理をし，分析的であることが指摘されている。制御焦点のパフォーマンスの特徴を Table 1 にまとめた。

Table 1 制御焦点によるパフォーマンスの特徴

促進焦点	防止焦点
スピードを重視する	正確さを重視する
全体をみる(森を見て木を見ない)	細部をみる(木を見て森を見ない)
創造的	分析的
全体的な過程に従事	我慢強く取り組む(維持的な課題の成績が良い)
創造性が試される課題の成績が良い	特定の課題(item-specific)の成績が良い
生産的	安全である
熱望方略と適合	警戒方略と適合

促進焦点と防止焦点とでは，望ましい目標の最終状態に向かって質的に異なった志向を持つ。促進焦点に動機づけられている個人は，獲得することに関心が高いため，不確定な状況の中でリスクな行動（例えば，積極的に新奇な回答を検索する，ミスをおそれずに大胆に反応する）をとりやすく，防止焦点に動機づけられている個人は，損失を避けることに焦点が当てられているため，不確定な状況の中で，保守的で慎重的な行動（例えば，関連性のある回答を粘り強く検索する，ミスをおそれて正確に反応する）をとりやすい（Crowe & Higgins, 1997; Hamstra, Bolderdijk, & Veldstra, 2011）。そのため，促進焦点と防止焦点では，得意（不得意）な課題のタイプが異なるのである。

さらに近年では，文脈を加味した制御焦点とパフォーマンスの関連が検討されるようになっており，どのような文脈であったら，促進焦点あるいは防止焦点のパフォーマンスが優位になるのかが明らかになっている。

たとえば，外山他（2018）は，学習性無力感パラダイムを用いて，ストレスフルな失敗経験を与えた後の，制御焦点（状況）とパフォーマンスの関連を検討した。ここでは，促進焦点と防止焦点でパフォーマンスに差はない計算課題を用いている。その結果，促進焦点は，挫折や失敗から回復する“レジリエンス”が優れているため，学習性無力感を経験した後においても，パフォーマンスが低下しにくいことが示された。また，防止焦点は，解決可能な課題と解決不可能な課題とが混在した文脈での課題のパフォーマンスが，促進焦点よりも優れていることが明らかとなった。

さらに，警戒的で慎重な処理スタイルをとる防止焦点は，有限な認知資源をより多く消耗する特徴がある（Roskes et al., 2013）ため，認知資源が不足することに対してより敏感で，認知資源を投入する状況を慎重に選択することが示されている。外山他（2019）は，防止焦点の状況が活性化された場合には，将来，優先順位の高い課題に従事することがわかっている時，認知資源を温存しようとする意図が働くため，優先順位の低い課題に対しては努力を差し控え，促進焦点の状況が活性化された場合よりもパフォーマンスが低い，後続の優先順位の高い課題においては，促進焦点の状況が活性化された場合よりもパフォ

パフォーマンスが高いことを示している。

このように、促進焦点と防止焦点とでは、一方が他方よりも常に優れたパフォーマンスを示すというわけではなく、課題や状況の性質に応じてその優劣が異なることが示されている。

### 3. 制御適合理論

#### 3.1 制御適合理論とは

Higgins (2000) は、先に紹介した制御焦点理論を発展させ、自己制御の志向性<sup>3</sup>と対応するものとして目標に従事する際の方略 (strategy) や手段 (manner) を取りあげ、これらの方略・手段が、現在の目標志向性を維持する (sustain) 場合に、人は制御適合 (regulatory fit) を経験すると説明した。Higgins (2008) は、“維持する (sustain)” という概念には2つの異なった含意があり、それぞれ、“何かを与えること”と“有効であると認める、正当なものとして支持する”であると言及している。そして、これら2つが冒頭で説明した制御適合に包含されている2つの“適合”に対応していることになる。つまり、目標追求を続けるために必要なものが提供されることによって適応するという適応的な制御プロセスの“適合”と物事に対して“正しい”と感じる“適合”である。

それぞれの目標志向性には適した方略・手段があり、促進焦点は熱望方略 (eager strategy) が、防止焦点は警戒方略 (vigilant strategy) が適しているとされる (Crowe & Higgins, 1997; Molden et al., 2008)。熱望方略と警戒方略は、両者ともに目標達成に対する手段ではあるが、獲得への接近と損失の回避という、目標達成に対する手段が質的に異なる。

熱望方略とは、肯定的結果の存在を確保し (hit の確保、目標へ前進・接近する方法を探す)、肯定的結果の不在を防御する (errors of omission を防ぐ、可能性を閉ざさない) 行動で、獲得を最大化するような行為をできるだけ実行に移そうとする達成手段である (Crowe & Higgins, 1997)。獲得に焦点が当てられている熱望方略には、獲得をもたらしてくれる可能性がある限り、多少のコストやリスクの可能性には気かけずに、迅速に判断を下して大胆に行動する目標追求行動や大局的 (マクロ) な処理 (Scholer & Higgins, 2012) などが該当する。

一方で、警戒方略は、否定的結果の不在を確保し (correct rejection の確保、注意深くする)、否定的結果の存在を防御する (errors of commission を防ぐ、間違い・危険を避ける) 行動で、損失をもたらす危険性に十分に注意を払い、損失を最小化するような達成手段である (Crowe & Higgins, 1997)。損失に焦点が当てられている警戒方略は、損失の恐れがないかどうか情報をよく吟味してから判断を下そうとする局所的 (ミクロ) で正確に課題に取り組む方略 (Scholer & Higgins, 2012) などがそれに含まれる。

そして、制御適合理論 (Higgins, 2000) によると、活動を行う方略・手段が目標志向性と合致する時、たとえば、促進焦点に対し熱望方略、防止焦点に対し警戒方略を用いる時、人は制御適合を経験するという。制御適合を経験すると、現在、自分が行っている活動に対して“正しい (合っている)”と感じ (feeling right) (Cesario, Grant, & Higgins, 2004)、エンゲージメント (engagement) が強まると仮定されている。この“feeling right”は、制御焦点と手段・方略が合致しているという正しさの感覚であり、手段・方略それ自体の有効性とは独立したものである (Higgins et al., 2003)。また、“feeling right”は、目標追求の過程において経験されるもので、目標が達成されたか否かという“結果”とは関係がない

<sup>3</sup> 自己制御の志向性には、制御焦点以外にも、locomotion/assessment orientation (Avnet & Higgins, 2003)、deliberation/implementation (Gollwitzer, 1999) などがあるが、多くの研究では制御焦点が取りあげられている。

(Higgins, 2008)。エンゲージメントは動機づけと同義の概念であり（以下、本研究では“動機づけ”と示す），“ある対象や行為に対して注意を向けたり，関わりあったり，興味をもったりすること（Higgins, 2007）”と定義されている。

### 3.2 制御適合理論の実証的研究

制御適合の効果は，さまざまな分野（例：価値創造，意思決定，有用性の判断，倫理判断，説得）で実証されている。それらのレビューは Higgins (2008) に譲るが，ここでは，制御適合がパフォーマンスに及ぼす影響を検討した研究を概観する。

Förster, Higgins, & Idson (1998) は，制御適合が活動の従事やパフォーマンスに及ぼす影響について検討した。この実験では，実験参加者にアナグラム課題を解いてもらうのだが，その際に，熱望方略条件では机の裏面に設置された板を下から上に押す動作を行い，警戒方略条件では，机の表面に設置された板を上から下に押す動作を行った。ここでは，板（目標物）を自分の方に引き寄せる接近的な動作を熱望方略と捉え，板（目標物）を自分から遠ざける（すなわち，目標物を排除しようとする）回避的な動作を警戒方略として捉えている。そして，板を押す圧力の強さを活動の従事，アナグラムの正答数をパフォーマンスとして測定した。その結果，制御焦点（特性，状況）と方略が適合していたほう（促進－熱望，防止－警戒）が，不適合な場合（促進－警戒，防止－熱望）よりも，活動の従事およびパフォーマンスが高かった。

Spiegel, Grant-Pillow, & Higgins (2004) は，期日にレポートを提出するという課題において，レポートをいつ，どこで，どのように書くのかという実行意図（implementation intentions ; Gollwitzer, 1999）を考えさせる際に，熱望方略のフレーミングで考えさせる条件と警戒方略のフレーミングで考えさせる条件に割り当てた。その結果，参加者の制御焦点（特性）と方略のフレーミングが適合した場合には，不適合な場合よりもレポートの提出率が高かったことが示された（レポートの提出率は，促進＋熱望が 74%，防止＋警戒が 74%であったのに対して，促進＋警戒が 53%，防止＋熱望が 45%であった）。

Keller & Bless (2006, study 2) は，高校生を対象にして，制御適合の観点から制御焦点が課題パフォーマンスに及ぼす影響を検討した。パフォーマンスとしては，空間認知能力に関する課題を制限時間内に解いた正答数を使用した。その結果，促進焦点（特性）は，「正答するごとに 1 点与えられるが，誤答しても点数は引かれない」という教示に加えて「良い点数をとるためには，できるだけたくさん問題に取り組む方略が良い」と言われた条件のほうが，「正答するごとに 1 点与えられるが，誤答したり無答したりすると 1 点引かれる」という教示に加えて「悪い点数をとらないためには，できるだけ間違わないように問題に取り組む方略が良い」と言われた条件<sup>4</sup>よりもパフォーマンスが高かった。一方，防止焦点（特性）は，その逆であった。

以上，概観してきたように，目標志向性（制御焦点）が目標に従事する際の課題方略と合致すると制御適合が生じ，その結果，高いパフォーマンスにつながる事が報告されている。そのメカニズムとしてはエンゲージメント（動機づけ）の増加に起因すると考えられている（e.g., Higgins, 2005, 2007）。つまり，制御適合が生じると動機づけが高まるため，その結果としてパフォーマンスに影響を及ぼすのである。

また，近年では，目標に対する方略・手段として，熱望方略や警戒方略といった課題方略だけでなく，インセンティブの提示やフィードバックの方法など幅広いものが扱われ，広義の制御適合の研究が進められている。例えば，Scholar, Ozaki, & Higgins (2014, study 3) は，制御焦点（状況）と自己像（self-inflation; 自己膨張，self-deflation; 自己収縮）の適合

<sup>4</sup> これらの操作（教示）を Keller & Bless (2006) は，situationally induced self-regulatory states の操作としているが，課題方略（熱望方略，警戒方略）の操作とみなしても問題ないと考えられる。

を検討し、促進焦点においては自己像をポジティブに捉える自己膨張を、防止焦点においては自己像をネガティブに捉える自己収縮を用いると制御適合が生じ、課題に対する動機づけならびにパフォーマンスが向上する可能性を示している<sup>5</sup>。この結果に対し Scholar et al. (2014) は、制御適合において重要なのは、用いる方略（すなわち課題方略）そのものではなく、制御焦点と用いる方略・手段によって誘発される熱望さ（eagerness）や警戒さ（vigilance）の適合によって生じる“feeling right”であることを指摘している。

Scholar et al. (2014) が指摘しているように、近年、その使用によって熱望さあるいは警戒さが誘発されるであろう目標に対する方略・手段を用いて広義の制御適合の研究が行われたり、制御適合の観点から検討されていなかった過去の研究において制御適合の観点から再解釈されたりするなど、広義の制御適合に光が当てられている。次からは、広義の制御適合の実証的研究について概観する。

### 3.3 広義の制御適合の実証的研究

Shah et al. (1998) は、インセンティブの提示はパフォーマンスを高めるという知見 (Huber, 1985) とパフォーマンスの高さには影響しないという知見 (Mercier & LaDouceur, 1983) の不一致について、個人の制御焦点とインセンティブの提示方法の適合、不適合の可能性を考え、この点について検討した。インセンティブの提示方法として、「基本の4ドルに加えて90%以上正解するとさらに1ドルを受け取ることができるが、90%以上正解できなければその1ドルは受け取ることができない」と教示する条件と、「10%以上の不正解を出すと基本の5ドルから1ドル引かれるが、10%以上の不正解を出さなければその1ドルは引かれない」と教示する条件の2つを設定した。結果、アナグラム課題のパフォーマンスにおいて制御焦点（特性）自体は有意に予測しないが、制御焦点とインセンティブの提示の相互作用が有意に予測することが示された。促進焦点（特性）は「正解すると追加報酬がもらえる」と教示されたほうが、一方で、防止焦点（特性）は「不正解すると追加報酬を失う」と教示されたほうが、アナグラム課題のパフォーマンスが高いことが示された。後に、Higgins (2008) は制御適合のレビュー論文で、ポジティブな結果を期待することは促進焦点との制御適合にあたり、ネガティブな結果を期待することは防止焦点との制御適合にあたることを指摘し、この研究を制御適合の研究として紹介している。すなわち、インセンティブの提示方法が制御焦点（特性）と制御適合していた実験参加者（促進+正解すると追加報酬がもらえる、防止+不正解すると追加報酬を失う）は、不適合が生じていた実験参加者（促進+不正解すると追加報酬を失う、防止+正解すると追加報酬がもらえる）よりもパフォーマンスが高い、としている。

フィードバックが動機づけに及ぼす影響についても、広義の制御適合の観点から検討した研究がいくつか見られる。

フィードバックにはいろいろなタイプがあるが、主に、パフォーマンスの結果（成功や失敗）に関わるフィードバック（以下、“結果フィードバック”と略す）と課題遂行過程に関するプロセスフィードバック（以下、“プロセスフィードバック”と略す）があることが指摘されている (Hattie & Timperley, 2007)。結果フィードバックの例としては“平均以下だったよ”や“成績が悪かった”というものが、プロセスフィードバックの例としては“そのやり方はあっているね”や“他のやり方があるよ”といったものが挙げられる。結果フィードバック、プロセスフィードバックともに、制御適合の効果が確認されている。

Idson & Higgins (2000) は、結果フィードバック（成功・失敗）が動機づけに及ぼす影響

<sup>5</sup> ただし、防止焦点と自己収縮の適合の効果は動機づけにおいては見られなかった。また、パフォーマンスを指標にした場合は、促進焦点、防止焦点ともに適合の効果の傾向は見られたが、有意にはならなかった。

について、制御適合の観点から検討した。動機づけとしては、課題成績に対する期待（自身の成績が70パーセント以上である可能性）を指標とした。その結果、促進焦点（特性）は、失敗に関するフィードバックより成功に関するフィードバックを与えた方が課題成績に対する期待が高かった。一方で、防止焦点（特性）は、成功に関するフィードバックより失敗に関するフィードバックを与えた方が課題成績に対する期待が高かった。

また、Van-Dijk & Kluger (2004) は、場面想定法を用いて、制御焦点（状況）と結果フィードバック（成功・失敗）を操作し、後続の動機づけ（投入する努力の程度）に及ぼす影響について検討した。その結果、成長や進歩のために好きな仕事に従事する場面をフレーミングさせた促進焦点条件の実験参加者は、失敗フィードバック（上司から“仕事の成績が劣っている”と伝えられる）より成功フィードバック（上司から“仕事の成績が優れている”と伝えられる）を与えた場合に、仕事において多くの努力を投入すると答えた。一方で、収入を失う恐れがあるために仕事に従事する場面をフレーミングさせた防止焦点条件の実験参加者は、成功フィードバックより失敗フィードバックを与えた方が、仕事において多くの努力を投入すると答えた。

外山他 (2017) は、結果フィードバックではなく、プロセスフィードバックに焦点を当てて、フィードバック（ポジティブ・ネガティブ）が受け手の動機づけ（次の課題の努力、課題への興味）に与える影響について、制御適合の観点から検討した。その結果、促進焦点（状況）は、ネガティブなフィードバックよりもポジティブなフィードバックが与えられた方が次の課題への努力が高く、課題への興味が向上することが示された。一方で、防止焦点（状況）は、逆に、ポジティブなフィードバックよりもネガティブなフィードバックが与えられた方が次の課題への努力が高く、課題への興味が向上することが示された。

成功（ポジティブな）フィードバックは、取り組みに対するポジティブな側面を強調し、望ましい状態を獲得することに目を向けさせる（そして、それは熱望さをもたらす）。そのため、促進焦点は成功のフィードバックが与えられた時に制御適合が生じ、動機づけが高まるものと考えられる。一方で、失敗の（ネガティブな）フィードバックは、取り組みに対するネガティブな側面を強調するため、こうしたフィードバックを受けることで失敗による損失を思い描き、望ましくない結果を回避することに目が向く（そして、それは警戒さをもたらす）。そのため、防止焦点は失敗のフィードバックが与えられた時に制御適合が生じ、動機づけが高まると考えられている。

成功追求に関わる情報に関心がある促進焦点 (Higgins & Tykocinski, 1992) と、失敗回避に関わる情報に関心がある防止焦点 (Higgins & Tykocinski, 1992) とでは、他者が果たす役割も異なっている。そこで近年では、対人面における制御適合 (interpersonal regulatory fit) の研究も盛んになっている。

Lockwood et al. (2002) は、制御焦点と役割モデルの種類が動機づけに及ぼす影響について検討した。具体的には、成功を収めている他者の情報（ポジティブ役割モデル）と失敗を経験している他者の情報（ネガティブ役割モデル）を提示し、制御焦点（特性）と動機づけの関連を検討した。その結果、促進焦点はポジティブ役割モデルに、防止焦点はネガティブ役割により動機づけられることがわかった。この知見においても、広義の制御適合の観点から解釈が可能である。ポジティブ役割モデルは、理想的で望ましい姿であり、取り組みに対するポジティブな側面が強調されるため (Lockwood & Kunda, 1997), 望ましい状態を獲得する達成手段である熱望方略（熱望さ）が誘発されるだろう。よって、促進焦点ではポジティブな役割モデルが提示されることで制御適合が生じるものと考えられる。一方でネガティブ役割モデルは、恐ろしく、回避すべき姿であり、取り組みに対するネガティブな側面が強調されるため (Lockwood & Kunda, 1997), 望ましくない結果を回避することに目が向き、そのことが損失を最小化するような達成手段である警戒方略（警戒さ）

が誘発されるだろう。そのため、防止焦点ではネガティブな役割モデルが提示されることで制御適合が生じるものと考えられる。

Lockwood et al. (2002) と同様に、制御焦点（特性）と役割モデルが動機づけに及ぼす影響を検討した本邦の研究（及川・桜井，2006）では、Lockwood et al. (2002) の結果は支持されていない。具体的には、防止焦点はネガティブ役割モデルによって動機づけが高まることは示されたが、促進焦点はポジティブ役割モデルによる動機づけの向上はみられなかった。及川・桜井（2006）は、ポジティブ役割モデルにおける結果が Lockwood et al. (2002) と一致しなかった原因として、何をもってポジティブ役割モデルとするかが個人によって異なっているのではないかと考察している。

これに対して、三和他（2017）は、提示されたポジティブ役割モデルが、実験参加者にとって実際にポジティブ役割モデルとなり得るかどうかを検討する上で重要となるのが、同化と対比であると指摘している。高田（2011）によれば、自分の情報と他者の情報を処理する際に、われわれはカテゴリー化を行っているという。同じカテゴリーに属しているものは互いに類似していると認知し（同化）、異なるカテゴリーに属しているものについては違いが強調される（対比）。類似していると認知した場合は、相手が手本となり役割モデルとして機能しやすいが、違いが強調された場合は、手本とはならず役割モデルとして機能しない可能性がある。三和他（2017）は、このような同化と対比の違いが、及川・桜井（2006）の結果が Lockwood et al. (2002) を支持しなかった要因となると考え、上方比較と制御焦点（特性）が動機づけおよびパフォーマンスに与える影響について、同化、対比といった比較の過程に着目して検討した。同化と対比は、どのくらい自分と似ているかどうかという類似性で操作をした（類似性が高い場合が同化、類似性が低い場合が対比）。その結果、促進焦点は同化が生じた場合に、動機づけやパフォーマンスが高いことが示された。一方、防止焦点は対比が生じた場合に、パフォーマンスが高いことが示された。同化が生じた場合には、優れた他者がポジティブ役割モデルとして機能するために、Lockwood et al. (2002) の結果と同様、促進焦点において制御適合が生じたものと考えられる。一方で、対比が生じた際には、自身との違いに注意が向けられ、自己評価が脅威にさらされるため、この不快な状態を回避するという目標追求の方略・手段が防止焦点と適合したのではないかと三和他（2017）は考察している。

長峯他（2019）は、アスリートを対象にして、制御焦点（特性）とライバル関係およびパフォーマンス（自己報告）との関連を検討した。その結果、促進焦点はライバル関係を構築しやすいこと、およびライバルによる影響（特に鼓舞的動機づけ）が生じやすいこと、またそれによってパフォーマンスが向上しやすいことが示された。一方で、一般的にモチベーションやパフォーマンスの向上につながるはずのライバル（Kilduff, Elfenbein, & Staw, 2010; Pike, Kilduff, & Galinsky, 2018）が、防止焦点においては適応的な結果につながらないことが示された。ライバルは長期的な目標を意識させ、自身の能力を高めることで競争に勝とうとする動機づけを生じさせる存在である（Converse & Reinhard, 2016）。これらの特徴は獲得や前進、理想といった概念と関連しており、熱望方略を誘発させるものと考えられる。事実、Converse & Reinhard (2016) は、ライバルとなる存在を想起させることによって熱望方略が活性化されやすくなることを示している。したがって、ライバルの存在は、促進焦点の個人と制御適合することで、ポジティブな影響が見られるが、防止焦点においては適合しないため、ライバルによるポジティブな影響が見られないと推測される。防止焦点は自律性や成長といった自己に関わる側面よりも、協調性や社会的つながりといった関係性に関わる側面を重視する（Aaker & Lee, 2001）。長峯・外山（2021）は、同じくアスリートを対象にして、制御焦点（特性）とチームメイトとの関係およびパフォーマンス（自

己報告)との関連を検討した。その結果、防止焦点の個人は、チームメイトとの関係性を深めることで制御適合が生じ、動機づけやパフォーマンスが向上することが示されている。

以上概観してきたように、他者が果たす目標追求への方略・手段が制御焦点と合致していれば、制御適合が生じ、動機づけやパフォーマンスにつながるものと考えられる。

#### 4. 制御適合理論に関する研究の問題点と今後の展望

Higgins (2000) が制御適合理論を提唱して以来 20 年近く経過しようとしている。近年では、既に紹介したように、広義の制御適合の研究が進められている。ここでは、そうした中であらわとなった制御焦点や制御適合に関する研究の問題点を挙げ、今後の課題や展望を描いていく。

##### 4.1 制御適合理論の精緻化について

###### 4.1.1 制御適合とパフォーマンスの関連

制御適合の効果としてパフォーマンスに焦点を当てた研究はまだその数が少ないが、本論文で紹介した Förster et al. (1998) のように、制御適合を経験するとパフォーマンスが高まるという知見が積み重ねられつつある (Markman, Baldwin, & Maddox, 2005; Shah et al., 1998)。

しかし、先行研究の多くは、制御焦点と目標追求への方略・手段との適合によるパフォーマンスについては検討しているが、制御適合の種類 (促進—熱望, 防止—警戒) を区別した上でパフォーマンスに及ぼす影響について検討した研究はほとんどない。しかし、制御適合の種類が異なれば、パフォーマンスへの影響が異なることも考えられる。「制御焦点理論」の章で述べたように、促進焦点は熱望方略が必要とされる課題のパフォーマンスが優れ、防止焦点は警戒方略が必要とされる課題のパフォーマンスが優れていることが報告されている (Scholer & Higgins, 2012)。これらの研究成果も踏まえて制御適合がパフォーマンスに及ぼす影響について考えると、制御焦点に合致する方略を用いる時に制御適合を経験し、その結果として高いパフォーマンスにつながる (Higgins, 2000) が、その制御適合の効果は、制御適合の種類に合致した課題のパフォーマンスにおいて、より強まる可能性が高い。つまり、制御適合の種類 (促進—熱望, 防止—警戒) によって、高まるパフォーマンスのタイプが異なるため、パフォーマンスのタイプを考慮した上で、制御適合の種類別に制御適合がパフォーマンスに及ぼす影響について検討する必要があるだろう。

たとえば、外山・長峯他 (2017b) は、パフォーマンスのタイプを考慮したうえで、制御適合の種類別に制御適合がパフォーマンスに及ぼす影響について検討した。課題は、速さと正確さがトレード・オフの関係にある課題 (点つなぎ課題) を用いた。その結果、促進焦点 (状況, 特性) では熱望方略を使用すると制御適合が生じ、熱望方略に合致したパフォーマンス (この研究では、速さ) が高くなることが示された。一方で、防止焦点 (状況, 特性) では警戒方略を使用すると制御適合が生じ、警戒方略に合致したパフォーマンス (この研究では、正確さ) が高くなることが示された。

さらに、外山・長峯他 (2017a) は、日常場面におけるパフォーマンス (定期試験の点数) における制御適合の効果を検討した。その結果、促進焦点 (特性) は、熱望方略 (この研究では、マクロ理解方略) を多く使用している場合に、記述式テストにおいて高い学業成績を収めていることが示された。一方、防止焦点 (特性) は、警戒方略 (この研究では、ミクロ理解方略) を多く使用している場合に、空所補充型テストにおいて高い学業成績を収めていることが示された。

外山・長峯他 (2017a, 2017b) の結果は、制御適合の効果を検討する際には、制御適合の種類とパフォーマンスのタイプを考慮に入れて検討する必要性を示唆している。

また、制御適合がパフォーマンスにネガティブな影響を及ぼす場合もあることが報告さ

れている。Grimm et al. (2008) は、制御適合が認知課題のパフォーマンスに及ぼす影響について、認知課題の柔軟性 (cognitive flexibility) の程度 (複雑, 単純の2条件) を加味した検討を行っている。その結果, 促進焦点, 防止焦点のどちらにおいても, 単純な課題では, 制御適合条件は不適合条件よりも優れたパフォーマンスを示した。これは, これまでの制御適合の研究で示されている結果と一致する。一方で, 複雑な課題では, 制御適合条件は不適合条件よりも劣ったパフォーマンスを示すことが明らかとなった。この結果は, 認知的柔軟性が高すぎる複雑な課題では, 制御適合の効果はネガティブになることを示唆している。制御適合のネガティブな効果について報告している研究は数が少ないため, 今後は, 課題のタイプを考慮に入れた制御適合の効果を検討し, 制御適合理論の精緻化を図る必要があるだろう。

#### 4.1.2 制御適合が生じることによって動機づけが高まるメカニズムの解明

このテーマにおける早急の課題は, 制御適合が動機づけに影響を及ぼすメカニズムについての検討であろう。つまり, 制御適合が生じるとなぜ動機づけが高まるのかというメカニズムの問題である。広義の制御適合に関する研究が進められている現状に鑑みると, この課題を早急に検討・解決することが, さらなる研究の発展の足掛かりになることが考えられる。ここでは, “feeling right” の役割と感情の役割について言及する。

**“feeling right” の役割** “feeling right” とは, “自分は正しい方略・手段を用いて目標を追求している” という主観的感覚である。既に述べた通り, 制御適合理論では, 活動を行う方略・手段が目標志向性と合致する時に制御適合が生じ, 現在, 自分が行っている活動が “feeling right” をもたらすことによって, 活動への積極的な従事や動機づけにつながるとしている。しかし, 既述した通り, 制御適合に関する研究では, 制御焦点と目標追求への方略・手段が適合しているか否かによって, 動機づけやパフォーマンスに違いがみられるのかどうかを検討しているが, この “feeling right” の構成概念を加味した一連のプロセスについて検討している研究は見当たらない。

この “feeling right” は, 目標達成後に経験されるものではなく, 目標追求の過程において経験されると仮定されている (Higgins, 2008) ため, その測定が難しい。また, この目標志向性と手段の適合/不適合に対する “feeling right” は無自覚に生じることもあって, 現時点においては, 直接的に測定されない仮想的な概念となっている。制御適合とその影響についての解明を進めるためには, 尾崎 (2011) も指摘しているように, “feeling right” がどのような感覚として主観的に経験されるのか, どのように測定できるのかといった問題について議論・検討する必要があるだろう。

**感情の役割** 制御適合によって動機づけが高まることのメカニズムの1つとして, 感情の媒介効果が考えられる。

制御焦点に関する研究では, 目標達成/非達成に応じて喚起される感情の質 (感情の次元) が, 促進焦点と防止焦点とでは系統的に異なることが示されている (Molden et al., 2008; Shah & Higgins, 2001) (Figure 1 参照)。促進焦点では目標を達成すること, すなわち獲得の存在という結果は, 喜び (cheerfulness) や幸福感 (happiness) といった感情をもたらす, 目標の非達成, すなわち獲得の不在という結果は, 落胆 (dejection) や悲しみ (sadness) などの感情を生じさせる。一方で, 防止焦点では目標を達成すること, すなわち損失の不在という結果は, 安心 (relaxation) や平静 (calmness) といった感情をもたらす, 目標の非達成, すなわち損失の存在という結果は, 不安 (anxiety) や脅威 (agitation) などの感情を喚起させる (Molden et al., 2008)。つまり, 快-不快の感情について制御焦点に応じて質的に異なる2つの次元性が見られ, 促進焦点の場合は, 喜び-落胆の次元, 防止焦点の場合は, 安心-不安の次元として経験される。

また、促進焦点と防止焦点では、目標の達成／非達成に対して異なる強度の感情（感情価）で反応する（Idson, Liberman, & Higgins, 2000; Liberman, Idson, & Higgins, 2005）。促進焦点では、既に述べた通り、理想として叶えたいと願っている最大化目標を追求し、防止焦点では義務として果たさなければいけない最小化目標を追求している。そして、最大化目標の達成は最小化目標の達成よりもポジティブに感じられ、最小化目標の未達成は最大化目標の未達成よりもネガティブに感じられる（Idson et al., 2000）。つまり、促進焦点では、目標達成に成功するということは最大化目標が叶えられたことを意味しており、自分が理想とする高い目標水準をクリアできたという認識が強い快感情（喜びの感情）をもたらす。一方、防止焦点では、目標達成に失敗するということは最小化目標を満たすことができなかつたことを意味し、必要最低限の水準すらも満たせていないという危機的な状況として認識され、強い不快感情（不安感情）をもたらす。

このように、目標達成／非達成時に応じて喚起される感情は、その強度（感情価）および質（感情の次元）の両方において、促進焦点と防止焦点では異なるとされている。

最大化目標を達成するためには、獲得に成功したときにさらなる追求行動を継続・増進することが有効な手段であるため、促進焦点では、成功経験に対して強い喜びの感情が喚起されることによって、利得接近的な動機づけがさらに強められると考えられている。一方、最小化目標を達成するためには、損失回避に失敗したときにこそ必死になって回避行動を実行しなければさらなる損失をまぬがれないため、防止焦点では、失敗経験に対して強い不安の感情を生起させて損失回避的な動機づけを強めると考えられる。このように、目標達成／非達成を経験したときに、促進焦点の場合は喜び－落胆の感情が媒介して利得接近動機づけにつながり、防止焦点の場合は安心－不安の感情が媒介して損失回避動機づけにつながると考えられる（尾崎, 2011）。しかし、このことを実証した研究はほとんどない。

竹橋・唐沢（2008）は、促進焦点（状況）は目標達成の失敗を経験した時に強い落胆を経験するほど目標達成に対する動機づけを低めやすいことを報告している。しかし、落胆以外の感情、すなわち喜び、安心、不安といった感情の媒介的な効果についてはまだ実証的な支持が得られていない。また、三和他（2017）は、制御適合における感情の役割を検討しているが、先に述べたような感情の媒介効果は確認されなかつた。三和他（2017）は、感情は動機づけや行動を媒介する要因ではなく、望ましい感情の存在または望ましくない感情の不在といった目指すべき目標として機能する可能性について言及している。制御適合における感情の役割について、今後、詳細に検討していかなければならない。

#### 4.2 特性としての制御焦点の領域固有性について

すでに紹介したが、特性としての制御焦点を測定する尺度としては、Lockwood et al. (2002) が開発した General Regulatory Focus Measure (GRFM) と Higgins et al. (2001) が開発した Regulatory Focus Questionnaire (RFQ) が有名である。ともに、日本語版（遠藤, 2011; 尾崎・唐沢, 2011）も作成されている。これらの尺度項目例は、“どうやったら自分の目標や希望を叶えられるか、よく想像することがある（GRFM 邦訳版の促進焦点）”, “私にとっては、利益を得ることよりも、損失を避けることの方が大事だ（GRFM 邦訳版の防止焦点）”, “人生において、私は成功に向かって前進してきたような気がする（RFQ 日本語版の促進焦点）”, “子どものころ、親が決して許さないような「してはいけないこと」をすることがあった（RFQ 日本語版の防止焦点の逆転項目）”など、領域を特定しない領域一般性の制御焦点を測定する尺度となっている。

ところで、先行研究では、様々なタイプの動機づけが、特定の手がかりによって活性化されることを強調している（レビューとして Bargh & Gollwitzer, 1994; Carver & Scheier, 1998; Higgins, 1997; Kruglanski et al., 2002）。そこでは、思考や行動を導く特性としての領

域一般性の動機づけにかかわらず、状況固有の動機づけが一時的に活性化され、それが影響を及ぼすことを仮定している。

Browman, Destin, & Molden (2017) は、領域一般性の制御焦点と領域固有（ここでは、“学生”、“健康やフィットネス”、“親密な関係性”という3つの領域）の制御焦点の関連を検討した。領域一般性の制御焦点を測定するために RFQ を、各領域の制御焦点を測定するために複合制御焦点尺度 (Composite Regulatory Focus Scale; Haws, Dholakia, & Bearden (2010) を修正したものをそれぞれ用いた。その結果、領域一般性の制御焦点と各領域 (“学生”、“健康やフィットネス”、“親密な関係性”) の制御焦点の相関係数は低く、これらはほぼ独立したものであること、また、学業的目標に関連するのは、学生 (学業) 領域の制御焦点のみであったことが報告されている。この結果は、領域によって人は異なった制御焦点を備え持っていること、そしてある領域 (例: 学業) における目標達成行動を説明できるのは、領域一般性の制御焦点ではなく、領域固有 (この例だと学業領域) の制御焦点であることを示唆するものである。わが国においては、外山他 (2016) が学業領域における制御焦点尺度を作成しており、今後は領域ごとの検討も必要になってくるものと考えられる。

#### 4.3 状況による制御焦点の操作方法について

先にも少し紹介したが、先行研究における制御焦点の活性化の方法には様々なものがある。たとえば、自己について考えさせる際に、理想自己を考えさせる条件 (促進焦点条件) と義務自己を考えさせる条件 (防止焦点条件) を設定したり (Higgins et al., 2003)、基準を上回っていれば報酬を受け取ることができるが上回っていなければ報酬を受け取ることができないと教示する条件 (促進焦点条件) と、基準を下回っていれば報酬を失うが下回っていなければ報酬を失うことはないとして教示する条件 (防止焦点条件) を設定したりする (Rosenzweig & Miele, 2016; Shah et al., 1998)。また、迷路ゲームを行わせる際に、ネズミをゴールにあるチーズに接近させる条件 (促進焦点条件) と頭上を飛んでいるフクロウから回避させる条件 (防止焦点条件) を設定したり (Baas, De Dreu, & Nijstad, 2011; Roskes, De Dreu, & Nijstad, 2012)、ある品物を現金かカード払いで購入する状況を想像させる際に “現金払いだと得をする” と教示する促進焦点条件と “カード払いだと損をする” と教示する防止焦点条件を設定する方法もある (Markman et al., 2005)。

このように、理想や獲得の状況あるいは義務や損失の状況を喚起させることによって、促進焦点か防止焦点を優勢的に活性化させるのだが、操作間の比較検討などは未だされておらず、たとえば、どの操作方法が1番良いのかについては明らかとなっていない。こうした方法による操作は、厳密な意味での操作チェックが困難であるため、促進焦点あるいは防止焦点を上記のような方法を用いて活性化させ、それによって発現する心理的特徴が異なることによって、操作が首尾よくなされたと判断しているという問題も存在する。今後、いろいろな操作方法による制御焦点の研究の知見を待つとともに、操作の妥当性についても考えていかなければならないだろう。

#### 4.4 制御焦点の発達について

アメリカの心理学者である Higgins を中心に進められてきた制御焦点および制御適合に関する研究は、その対象のほとんどがアメリカの大学生である (Hodis & Hodis, 2017)。制御焦点理論ならびに制御適合理論が社会心理学の分野で発展した学問であることもあって、発達の観点による検討はまだ進んでいない。たとえば、特性としての制御焦点は、発達のいつ頃から発現するのかといった問題がある。

Hodis, Hattie, & Hodis (2016) は、Lockwood et al. (2002) の GRFM をニュージーランドの中学生に実施したところ、促進焦点尺度と防止焦点尺度の相関係数が高く、理論的に仮

定されている促進焦点と防止焦点の独立した構造が確認されなかったことを報告している。また、Hodis & Hodis (2017) は、同じくニュージーランドの中学生 (Hodis et al. (2016) とは異なるサンプル) を対象に、今度は Higgins et al. (2001) の RFQ を実施して検討したところ、RFQ 原版に多少の修正を加えることによって、促進焦点と防止焦点を独立して測定することに成功した。GRFM と RFQ の関連も含めて、今後、子どもを対象にした研究が期待される。

さらに、特性としての制御焦点はどのように発達するのかという問題も残されている。Higgins & Silberman (1998) は、社会化の過程で獲得された特性としての制御焦点は、長期的には変化のない根強いパーソナリティ特性として捉えられることを指摘しているが、そのことを実証したデータは見当たらない。今後は、特性としての制御焦点の発達についての検討も必要になってくるだろう。

## 5. おわりに

平均以上に入ることを目指すことと平均以下に入らないことを目指すことは、意味的には等価である。このように、目指す活動の結果は同じであっても、“促進焦点”なのか“防止焦点”なのかといった焦点の当て方を変えることによって、目標遂行過程において異なる特徴を有するという制御焦点理論の知見は非常に興味深く、様々な場面に於て応用可能であると考えられる。

特に、状況による制御焦点は、操作することができるため、教育的な介入等に結びつきやすい。たとえば、正確さが要求される課題を行う際には、あらかじめ防止焦点を活性化させておくと、より良いパフォーマンスにつながり、創造的な発想が求められる場面ではあらかじめ促進焦点が活性化されていると、より良いパフォーマンスを発揮することができるだろう。動機づけは、それを促進させること自体が難しい問題であるとも指摘されている (村山, 2003) ように、自分が不得手であると認知している課題に対しては取り組むこと自体が難しい場合がある。そして、取り組むことを回避するあまり、その課題に対する苦手意識がますます強くなり、自身の能力を育成できなくなることもあるだろう。また、どんなに練習や努力を積み重ねても、本番では力を発揮することが困難な場合もある。そのような時に、目標追求の場面 (課題) に合致する制御焦点を操作することによって、自身の能力を最大限に発揮することにつながるかもしれない。状況による促進焦点と防止焦点は、文脈や目標に応じて使い分けることができることが大きな利点であり、教育的な意義が大きいものと考えられる。

また、特性としての制御焦点に関する研究においては、それぞれの制御焦点に応じた動機づけの高め方が可能になることを示唆している。制御適合理論では、目標に関する他の理論のように、内発的動機づけあるいは自律的動機づけが適応的で、外発的動機づけあるいは他律的動機づけが不適応的であるといったような二分法的な捉え方をしない。制御適合理論は、促進焦点、防止焦点ともにそれぞれ適した方略・手段があり、それぞれに合致した方略・手段を用いると、どちらも動機づけ、ひいてはパフォーマンスが向上するという考え方に立っているところが特徴的である。どちらの個人差も認めつつも、個人に合った動機づけの高め方を提言することが可能になる制御適合理論は、われわれを魅了する理論であり、今後のますますの研究の発展が望まれる。

## 引用文献

- Aaker, J. L., & Lee, A. Y. (2001). “I” seek pleasures and “we” avoid pains: The role of self-regulatory goals in information processing and persuasion. *Journal of Consumer Research*, 28, 33-49.
- Atkinson, J.W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64,

359-372.

- Avnet, T., & Higgins, E.T. (2003). Locomotion, assessment, and regulatory fit: Value transfer from “how” to “what.” *Journal of Experimental Social Psychology*, *39*, 525-530.
- Baas, M., De Dreu, C.K.W., & Nijstad, B.A. (2011). When prevention promotes creativity: The role of mood, regulatory focus, and regulatory closure. *Journal of Personality and Social Psychology*, *100*, 794-809.
- Bargh, J.A., & Gollwitzer, P.M. (1994). Environmental control of goal-directed action: Automatic and strategic contingencies between situations and behavior. In W.D. Spaulding (Ed.), *Nebraska symposium on motivation* (Vol. 41, pp. 71-124). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Beilock, S.L., & Carr, T.H. (2001). On the fragility of skilled performance: What governs choking under pressure? *Journal of Experimental Psychology: General*, *130*, 701.
- Beilock, S.L., & Carr, T.H. (2005). When high-powered people fail: Working Memory and “Choking Under Pressure” in Math. *Psychological Science*, *16*, 101-105.
- Browman, A.S., Destin, M., & Molden, D.C. (2017). Identity-specific motivation: How distinct identities direct self-regulation across distinct situation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *113*, 835-857.
- Carver, C.S., & Scheier, M.F. (1998). *On the self-regulation of behavior*. New York: Cambridge University Press.
- Cesario, J., Grant, H., & Higgins, E.T. (2004). Regulatory fit and persuasion: Transfer from “feeling right.” *Journal of Personality and Social Psychology*, *86*, 388-404.
- Converse, B. A., & Reinhard, D. A. (2016). On rivalry and goal pursuit: Shared competitive history, legacy concerns, and strategy selection. *Journal of Personality and Social Psychology*, *110*, 191-213.
- Crowe, E., & Higgins, E. T. (1997). Regulatory focus and strategic inclinations: Promotion and prevention in decision-making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *69*, 117-132.
- Eitam, B., Miele, D.B., & Higgins, E.T. (2013). Motivated remembering: Remembering as accessibility and accessibility as motivational relevance. In D.E. Carlston (Ed.), *The Oxford Handbook of Social Cognition* (pp. 463-475). New York, NY: Oxford University Press.
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*, 968-980.
- 遠藤由美 (2011). 制御焦点尺度日本語版の検討 日本社会心理学会第52回大会発表論文集, 206.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Evanston, IL: Row, Peterson.
- Förster, J., Higgins, E.T., & Bianco, A.T. (2003). Speed/accuracy decisions in task performance: Built-in trade-off or separate strategic concerns? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *90*, 148-164.
- Förster, J., Higgins, E.T., & Idson, C.L. (1998). Approach and avoidance strength as a function of regulatory focus: Revisiting the “goal looms larger”effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, *75*, 1115-1131.
- Freitas, A.L., Liberman, N., & Higgins, E.T. (2002). Regulatory fit and resisting temptation during goal pursuit. *Journal of Experimental Social Psychology*, *384*, 291-298.
- Freud, S. (1961). The ego and the id. In J. Strachey (Ed. & Trans.), *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud* (Vol. 19, pp. 3-66). London: Hogarth Press. (Original work published 1923)

- Friedman, R. S., & Förster, J. (2001). The effects of promotion and prevention cues on creativity. *Journal of Personality and Social Psychology, 81*, 1001-1013.
- Friedman, R. S., & Förster, J. (2005). Effects of motivational cues on perceptual asymmetry: implications for creativity and analytical problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology, 88*, 263-275.
- Gollwitzer, P.M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist, 54*, 493-503.
- Gray, J.A. (1990). Brain systems that mediate both emotion and cognition. *Cognition and Emotion, 4*, 269-288.
- Grimm, L.R., Markman, A.B., Maddox, W.T., & Baldwin, G.C. (2008). Differential effects of regulatory fit on category learning. *Journal of Experimental Social Psychology, 44*, 920-927.
- Hamstra, M. R., Bolderdijk, J. W., & Veldstra, J. L. (2011). Everyday risk taking as a function of regulatory focus. *Journal of Research in Personality, 45*, 134-137.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*, 81-112.
- Haws, K., Dholakia, U., & Bearden, W.O. (2010). An assessment of chronic regulatory focus measure. *Journal of Marketing Research, 47*, 967-982.
- Higgins, E.T. (1987). Self-discrepancy: A theory relating self and affect. *Psychological Review, 94*, 319-340.
- Higgins, E.T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist, 52*, 1280-1300.
- Higgins, E.T. (2000). Making a good decision: Value from fit. *American Psychologist, 55*, 1217-1230.
- Higgins, E.T. (2005). Value from regulatory fit. *Current Directions in Psychological Science, 14*, 209-213.
- Higgins, E.T. (2007). Value. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp.454-472). New York: Guilford Press.
- Higgins, E.T. (2008). Regulatory fit. In J. Y. Shah & W. L. Gardner (Eds.), *Handbook of Motivation Science* (pp.356-372). New York: Guilford Press.
- Higgins, E.T., Friedman, R.S., Harlow, R.E., Idson, L.C., Ayduk, O.N., & Taylor, A. (2001). Achievement orientations from subjective histories of success: Promotion pride versus prevention pride. *European Journal of Social Psychology, 31*, 3-23.
- Higgins, E.T., Idson, L.C., Freitas, A.L., Spiegel, S., & Molden, D.C. (2003). Transfer of value from fit. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*, 1140-1153.
- Higgins, E.T., Roney, C.J.R., Crowe, E., & Hymes, C. (1994). Ideal versus ought predilections for approach and avoidance: Distinct self-regulatory systems. *Journal of Personality and Social Psychology, 66*, 276-286.
- Higgins, E.T., & Silberman, I. (1998). Development of regulatory focus: Promotion and prevention as ways of living. In J. Heckhausen & C.S. Dweck (Eds.), *Motivation and self-regulation across the life span* (pp. 78-113). New York: Cambridge University Press..
- Higgins, E. T., & Tykocinski, O. (1992). Self-discrepancies and biographical memory: Personality and cognition at the level of psychological situation. *Personality and Social Psychology Bulletin, 18*, 527-535.
- Hodis, F.A., Hattie, J.A.C., & Hodis, G.M. (2016). Measuring promotion and prevention orientations of secondary school students: It is more than meets the eye. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 49*, 194-206.
- Hodis, F.A., & Hodis, G.M. (2017). Assessing motivation of secondary school students: An analysis of

- promotion and prevention orientations as measured by the regulatory focus questionnaire. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 35, 670-682.
- Huber, V.L. (1985). Comparison of monetary incentives and goal setting as learning incentives. *Psychological Review*, 56, 223-235.
- Idson, L. C., & Higgins, E.T. (2000). How current feedback and chronic effectiveness influence motivation: Everything to gain versus everything to lose. *European Journal of Social Psychology*, 30, 538-592.
- Idson, L. C., Liberman, N., & Higgins, E.T. (2000). Distinguishing gains from nonlosses and losses from nongains: A regulatory focus perspective on hedonic intensity. *European Journal of Experimental Social Psychology*, 36, 252-274.
- Keller, J., & Bless, H. (2006). Regulatory fit and cognitive performance: The interactive effect of chronic and situationally induced self-regulatory mechanisms on test performance. *European Journal of Social Psychology*, 36, 393-405.
- Kilduff, G. J., Elfenbein, H. A., & Staw, B. M. (2010). The psychology of rivalry: A relationally dependent analysis of competition. *Academy of Management Journal*, 53, 943-969.
- Kruglanski, A. W., Shah, J.Y., Fishbach, A., Friedman, R., Chun, W.Y., & Sleeth-Keppler, D. (2002). A theory of goal system. In M.P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (vol.34, pp. 331-378). SanDiego, CA: Academic Press.
- Liberman, N., Idson, L.C., & Higgins, E.T. (2005). Predicting the intensity of losses vs. non-gains and non-losses vs. gains in judging fairness and value: A test of the loss aversion explanation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41, 527-534.
- Lockwood, P., Jordan, C. H., & Kunda, Z. (2002). Motivation by positive or negative role models: Regulatory focus determines who will best inspire us. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 854-864.
- Lockwood, P., & Kunda, Z. (1997). Superstars and me: Predicting the impact of role models on the self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 91-103.
- Markman, A.B., Baldwin, G.C., & Maddox, W. (2005). The interaction of payoff structure and regulatory focus in classification. *Psychological Science*, 16, 852-855.
- Mercier, P., & LaDouceur, R. (1983). Modification of study time and grades through self-control procedures. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 15, 70-81.
- 三和秀平・外山美樹・長峯聖人・湯立・相川 充 (2017). 制御焦点の違いが上方比較後の動機づけおよびパフォーマンスに与える影響 教育心理学研究, 65, 489-500.
- Molden, D.C., Lee, A.Y., & Higgins, E.T. (2008). Motivations for promotion and prevention. In J. Shah, & W. Gardner (Eds.), *Handbook of motivation science* (pp. 169-189). New York: Guilford Press.
- 村山航 (2003). 学習方略の使用と短期的・長期的な有効性の認知との関係 教育心理学研究, 51, 130-140.
- 長峯聖人・外山美樹 (2021). 制御焦点とチームメイトとの関係—防止焦点に着目して— 教育心理学研究, 69, 印刷中
- 長峯聖人・外山美樹・湯立・三和秀平・黒住 嶺・相川 充 (2018). 制御適合がメッセージの評価に及ぼす影響の検討—熟知性に着目して— 心理学研究, 88, 587-593.
- 長峯聖人・外山美樹・湯立・肖 雨知・三和秀平・相川 充 (2019). 制御焦点とライバル関係との関連—ライバルによる影響を考慮して— 教育心理学研究, 67, 162-174.
- 及川千都子・桜井茂男 (2006). 役割モデルと制御焦点が内発的動機づけに与える影響 筑波大学心理学研究, 32, 73-82.

- 尾崎由佳 (2011). 制御焦点と感情—促進焦点と予防焦点にかかわる感情の適応的機能 感情心理学研究, 18, 125-134.
- 尾崎由佳・唐沢かおり (2011). 自己に対する評価と接近回避志向の関係性—制御焦点理論に基づく検討 心理学研究, 82, 450-458.
- Pike, B. E., Kilduff, G. J., & Galinsky, A. D. (2018). The long shadow of rivalry: Rivalry motivates performance today and tomorrow. *Psychological Science*, 29, 804-813.
- Rosenzweig, E.Q., & Miele, D.B. (2016). Do you have an opportunity or an obligation to score well? The influence of regulatory focus on academic test performance. *Learning and Individual Differences*, 45, 114-127.
- Roskes, M., De Dreu, C. K. W., & Nijstad, B. A. (2012). Necessity is the mother of invention: Avoidance motivation stimulates creativity through cognitive effort. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103, 242-256.
- Roskes, M., Elliot, A. J., Nijstad, B. A., & De Dreu, C. K. (2013). Time pressure undermines performance more under avoidance than approach motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39, 803-813.
- Scholer, A.A., & Higgins, E.T. (2012). Too much of a good thing? Trade-offs in promotion and prevention focus. In R. M. Ryan (Ed), *The oxford handbook of human motivation* (pp.65-84). New York: Oxford University Press.
- Scholer, A.A., Ozaki, Y., & Higgins, E.T. (2014). Inflating and deflating the self: Sustaining motivational concerns through self-evaluation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 106, 60-73.
- Seibt, B., & Förster, J. (2004). Stereotype threat and performance: how self-stereotypes influence processing by inducing regulatory foci. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 38-56.
- Shah, J.Y., & Higgins, E.T. (2001). Regulatory concerns and appraisal efficiency: The general impact of promotion and prevention. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 693-705.
- Shah, J.Y., Higgins, E.T., & Friedman, R. (1998). Performance incentives and means: How regulatory focus influences goal attainment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 285-293.
- Spiegel, S., Grant-Pillow, H., & Higgins, E.T. (2004). How regulatory fit enhances motivational strength during goal pursuit. *European Journal of Social Psychology*, 34, 39-54.
- Steele, C., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African-Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 797-811.
- 高田利武 (2011). 新版 他者と比べる自分—社会的比較の心理学 サイエンス社
- 竹橋洋毅・唐沢かおり (2008). 制御焦点関連の感情が目標と方略の変容に与える影響 日本社会心理学会第49回大会発表論文集, 482-483.
- 外山美樹・長峯聖人・湯立・三和秀平・相川 充 (2016). 学業領域における制御焦点尺度の作成ならびに信頼性・妥当性の検討 筑波大学心理学研究, 52, 19-24.
- 外山美樹・長峯聖人・湯立・三和秀平・黒住 嶺・相川 充 (2017a). 制御焦点が学業パフォーマンスに及ぼす影響—制御適合の観点から 教育心理学研究, 65, 477-488.
- 外山美樹・長峯聖人・湯立・三和秀平・黒住 嶺・相川 充 (2017b). 制御適合はパフォーマンスを高めるのか?—制御適合の種類別の検討 心理学研究, 88, 274-280.
- 外山美樹・湯立・長峯聖人・黒住 嶺・三和秀平・相川 充 (2018). 制御焦点がパフォーマンスに及ぼす影響—学習性無力感パラダイムを用いた実験的検討 教育心理学研究, 66, 287-299.
- 外山美樹・湯立・長峯聖人・三和秀平・相川 充 (2017). プロセスフィードバックが内発的動機づけに与える影響—制御焦点を調整変数として 教育心理学研究, 65, 321-332.
- 外山美樹・湯立・肖雨知・長峯聖人・三和秀平・相川 充 (2019). 防止焦点は認知資源の温

存効果に優れているのか？ 心理学研究, 90, 242-251.

Van-Dijk, D., & Kluger, A.N. (2004). Feedback sign effect on motivation: Is it moderated by regulatory focus? *Applied Psychology: An International Review*, 53, 113-135.

Wiener, N. (1948). *Cybernetics: Control and communication in the animal and the machine*. Cambridge, MA: MIT Press.

Yeh, T.K., Chang, C.Y., Hu, C.Y., Yeh, T.C., & Lin, M.Y. (2009). Association of catechol-O-methyltransferase (COMT) polymorphism and academic achievement in a Chinese cohort. *Brain and Cognition*, 71, 300-305.



# 顕在的・潜在的シャイネスが自己紹介場面における対人印象に与える影響

澤海 崇文<sup>1,2</sup> 稲垣 勉<sup>1,3</sup> 澄川 采加<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> 教育テスト研究センター <sup>2</sup> 流通経済大学 <sup>3</sup> 京都外国語大学 <sup>4</sup> 泉台小学校

シャイネスが対人印象に与える影響に関してこれまで検討されてきたのは、自己報告法によって測定された顕在的シャイネスの影響であるが、本人では意識できない潜在的シャイネスの影響も無視できないであろう。本研究では、これら二種のシャイネスが対人印象に与える影響を検討した。40名の研究参加者を対象に、二種のシャイネスを測定し、さらに架空場面での自己紹介を文字ベースで行ってもらった。その記述内容を元に第三者が対人印象を評定したところ、対人的望ましさや積極性といった特性に対しては顕在的シャイネスが影響していること、さらに積極性に対しては二種のシャイネスの交互作用効果の傾向が見られることが示された。

**キーワード：**シャイネス，自己報告法，潜在連合テスト，対人印象，他者評定

## 1. はじめに

シャイな人は対人場面において抑制された気分を感じやすいとされ (Leary, 1986)，そのような人は対人場面では上手に振る舞うことができず，他者からの印象は悪くなってしまふものと思われる。シャイネスが対人印象に与える影響を見た研究として，本邦では栗林・相川 (1995) が挙げられる。この研究では，実験参加者の対人印象が対人相互作用の相手や第三者により評定された。その結果，シャイネスが高い人は低い人に比べ，個人的親しみやすさや力本性といった次元において評価が低かった。

栗林・相川 (1995) は，自己報告法で測定された顕在的シャイネスが対人印象に与える影響の研究といえる。近年，自己が意識できないレベルでの潜在的な態度や自己概念を測定する手法が開発されており，その一つに潜在連合テスト (Implicit Association Test, 以下 IAT; Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998) が挙げられる。相川・藤井 (2011) は尺度および IAT を使用し，これら二種のシャイネスおよび関連する行動傾向を測定した。分析の結果，顕在的シャイネスは賞賛獲得行動といった意識下の行動を予測するのに対し，潜在的シャイネスは対人緊張といった無意識的に生じる行動を予測することを示した。これら二種のシャイネスがそれぞれ別個の行動に結び付くことを考えると，各シャイネスは対人場面で与える印象に対しても異なる影響を及ぼすであろう。本研究では，顕在的および潜在的シャイネスが対人場面で与える対人印象にどのような影響を及ぼすのかを検討する。対人場面として，緊張が高まりやすく，シャイネスの影響が特に観察されやすい自己紹介場面を取り上げる。

## 2. 方法

**2.1 参加者** 40名の大学生または社会人 (男性 15名，女性 25名，年齢  $M = 24.10$  歳，年齢  $SD = 3.58$  歳) が本研究に参加した。

**2.2 測定項目** 潜在的シャイネスの測定のため，相川・藤井 (2011) のシャイネス IAT を使用した (詳細は相川・藤井を参照されたい)。顕在的シャイネスの測定のため，相川 (1991) の特性シャイネス尺度を使用し，5件法で回答を求めた。参加者に自己紹介の場面

を想像してもらうため、見知らぬ人が100人程いる前で1分間の自己紹介をする際に話す内容を記述してもらった。なお、本論文では報告しない尺度も含まれていた。

**2.3 手続き** Inquisit Web License を用いて、上述の研究材料が一つのプログラムにまとめられ、参加者は都合の良い時に各自のPCを用いてオンラインで研究に参加した。その後、本研究の目的を知らない2名の大学院生が沼崎・工藤(2003)の印象評定形容詞対のうち23対を用いて、各参加者の自己紹介文をもとに対人印象を5件法で個別に評定した。

### 3. 結果および考察

**3.1 信頼性分析および得点化** 特性シャイネス尺度は十分に高い内的一貫性 ( $\alpha = .92$ ) が確認されたため、相加平均を求め顕在的シャイネスの得点とした。シャイネス IAT については *D* 得点 (Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003) を算出して潜在的シャイネスの得点とした。対人印象の評定値が2名間で類似しているかどうかを見るため、形容詞対ごとに相関係数を確認したところ、1対(気長な - 気短な)のみ負の相関が得られ、残りの22対は正の相関が得られたため、以降の分析ではこの22対で2名の評定値を平均して使用した。

**3.2 因子分析** 形容詞22対に因子分析(最尤法, 固有値1基準, 因子負荷.35基準, プロマックス回転)を行い、表1のように3因子が抽出された。複数因子に.35以上の負荷を示した項目は続く分析に使用しなかった。7項目から成る第1因子を対人的望ましさ、3項目から成る第2因子を積極性、3項目から成る第3因子を軽薄さと命名し、各因子名が示す概念を表すよう反転処理を施し、相加平均得点を算出した ( $\alpha$  係数は順に .91, .91, .74)。

表1 印象評定形容詞対に対する因子分析結果

	因子1	因子2	因子3
生意気でない - 生意気な	<b>0.89</b>	0.28	0.17
親しみやすい - 親しみにくい	<b>0.75</b>	-0.27	-0.10
心の広い - 心の狭い	<b>0.63</b>	-0.06	0.19
にくらしい - かわいらしい	<b>-0.60</b>	-0.01	0.02
意地悪な - 親切な	<b>-0.63</b>	0.29	-0.17
感じの悪い - 感じのよい	<b>-0.71</b>	0.23	-0.10
人の悪い - 人のよい	<b>-0.83</b>	-0.04	0.10
自信のない - 自信のある	0.17	<b>1.04</b>	-0.22
積極的な - 消極的な	0.34	<b>-0.73</b>	0.00
堂々とした - 貧素な	0.04	<b>-0.83</b>	0.01
知的な - 愚かな	-0.12	-0.03	<b>0.80</b>
重々しい - 軽い	-0.16	0.20	<b>0.78</b>
粘り強い - 諦めやすい	0.32	-0.30	<b>0.66</b>
謙虚な - 図々しい	<b>0.77</b>	<b>0.87</b>	0.17
外向的な - 内向的な	<b>0.52</b>	<b>-0.53</b>	-0.28
誠実な - 不誠実な	<b>0.50</b>	-0.10	<b>0.55</b>
人付き合いのよい - 人付き合いの悪い	<b>0.50</b>	<b>-0.49</b>	-0.16
責任感の強い - 無責任な	0.26	<b>-0.39</b>	<b>0.66</b>
落ち着きのない - 落ち着いた	-0.13	<b>-0.43</b>	<b>-0.56</b>
非社交的な - 社交的な	<b>-0.41</b>	<b>0.70</b>	0.05
不活発な - 活発な	<b>-0.58</b>	<b>0.51</b>	0.15
暗い - 明るい	<b>-0.69</b>	<b>0.41</b>	0.17

**3.3 シャイネスが対人印象に与える影響** 印象評定形容詞対の各下位尺度得点を従属変数、顕在的・潜在的シャイネスの高低（各シャイネスの中央値で分割）を要因とする分散分析を行った。対人的望ましさでは顕在的シャイネスの主効果のみが有意であり ( $F(1, 36) = 4.82, p < .05$ ), シャイネス低群は高群よりも対人的望ましさが高かった（順に  $M = 3.93, 3.59$ ）。積極性では顕在的シャイネスの主効果が有意であり、交互作用効果が有意傾向であった ( $F(1, 36) = 8.84, p < .01; F(1, 36) = 3.25, p = .08$ )。図1より、顕在的シャイネス低群では、潜在的シャイネス低群は高群よりも積極性が高い傾向が見られ ( $M = 4.11, 3.58$ ), 顕在的シャイネス高群では、潜在的シャイネス低群は高群よりも積極性が低い傾向が見られた ( $M = 3.00, 3.30$ )。よって、二種のシャイネスの高低が一致しているほうがそうでないよりも、積極性が高い傾向が見られた。軽薄さについてはどの効果も有意ではなかった。

以上をまとめると、対人印象の形成においては顕在的シャイネスが大きな役割を果たしているが、二種のシャイネス高低が一致しているかどうか追加の影響を与えている可能性が示された。ただし、対人印象というのは本来、言語的情報だけでなく、しぐさや表情といった非言語的情報も影響をもたらすと思われるため、今後は非言語的情報も併せた検討が必要であろう。

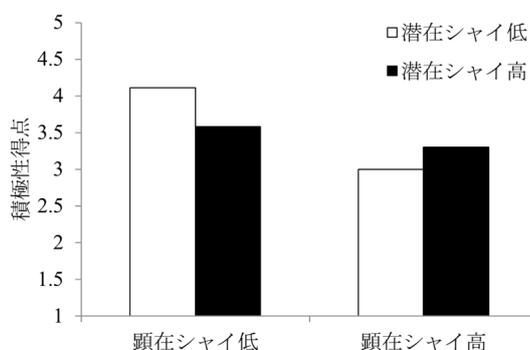


図1 二種のシャイネス高低で群分けした積極性得点

#### 4. 参考文献

- 相川 充 (1991) 特性シャイネス尺度の作成および信頼性と妥当性の検討に関する研究, 心理学研究, 62:149-155
- 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, 82:41-48
- Greenwald, A.G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998) Measuring individual differences in implicit cognition: the Implicit Association Test, *Journal of Personality and Social Psychology*, 74:1464-1480
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003) Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm, *Journal of Personality and Social Psychology*, 85:197-216
- 栗林克匡・相川 充 (1995) シャイネスが対人認知に及ぼす効果, 実験社会心理学研究, 35:49-56
- Leary, M. R. (1986) Affective and behavioral components of shyness: Implications for theory, measurement, and research. In W. H. Jones, J. M. Cheek, & S. R. Briggs (Eds.), *Shyness: Perspectives on research and treatment* (pp. 27-38). New York, NY: Plenum Press
- 沼崎 誠・工藤恵理子 (2003) 自己高揚的呈示と自己卑下的呈示が呈示者の能力の推定に及ぼす効果—実験室実験とシナリオ実験との相違—, 実験社会心理学研究, 43:36-51

**5. 謝辞** 本研究は元筑波大学教授の相川充氏の指導を受けた。ここに記して御礼申し上げる。



# グリット (Grit) の規定因についての探索的検討

## —半構造化面接を通じて—

澤海 崇文<sup>1,2</sup> 稲垣 勉<sup>1,3</sup> 澄川 采加<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> 教育テスト研究センター <sup>2</sup> 流通経済大学 <sup>3</sup> 京都外国語大学 <sup>4</sup> 泉台小学校

グリットとは非認知能力の一つであり、将来の成功をもたらすといわれているが、何がグリットを育むのかという点に関して明確な結論は未だ出されていない。本研究ではグリットの規定因についてのヒントを得るため、6名の大学生を対象にグリットの測定および半構造化面接を実施した。グリットの測定にあたっては、自己報告法による回答および間接的な測定法による回答の二種を行った。面接では、中学3年生から高校3年生までの間に比較的長く継続していた活動、生活習慣、学習習慣などを聴取した。その結果、始めた理由は何であれどのような活動でも長く続けてみることで、挫折経験からの立ち直りが重要であること、部活の部長や主将といった立場がグリットを醸成することが示唆された。

キーワード：グリット，規定因，潜在連合テスト，半構造化面接，探索的検討

### 1. はじめに

グリット (Grit) は、心理学においては Duckworth が学術的研究の先陣を切ったとされ、「情熱」と「粘り強さ」の二つの要因から構成されるという。グリットを測定する尺度は Duckworth, Peterson, Matthews, & Kelly (2007) によって開発され、12項目より構成される。この尺度が考案されて以後、グリットと関連する変数は何か、グリットはどのような結果をもたらすのか、といった観点から研究が進んできた。グリットと関連するものとして、学業成績、陸軍士官学校での退学率の低さ、スペリングコンテストでの良い成績 (Duckworth et al., 2007) など目に見える成功と結びつくこともあれば、ポジティブ感情や人生満足感 (Singh & Jha, 2008)、仕事に対しての積極的な関与 (Suzuki, Tamesue, Asahi, & Ishikawa, 2015)、対人援助職でのバーンアウト症状への抑制効果 (井川・中西, 2019) など、直接視覚化できないが望ましい帰結をもたらすことも示されている。

しかし、先行研究はグリットの規定因に関してあまり検討していない。一つ挙げると、子供の頃の親の養育スタイルがグリットに影響するという (Howard, Nicholson, & Chesnut, 2019)。具体的には、親の受容的な養育態度、積極的に関与する養育方針はグリットにポジティブに影響するのに対し、ヘリコプターペアレントのような過保護な養育スタイルはグリットにネガティブに影響するということが示されている。特に本邦においてはグリットの規定因を明らかにした研究は、著者の調べた限り行われていない。

そこで本研究は、大学生を対象とし、中学校と高校での活動や生活習慣などを調査し、グリットの規定因を探索的に調べていくこととする。グリットの測定の際、自分で意識して回答できるグリット (i.e., 顕在的グリット) に加え、自分では意識できないグリット (i.e., 潜在的グリット) の存在を仮定し、間接的な測定法も併せて実施する。

### 2. 方法

2.1 参加者 6名の大学生 (男性4名, 女性2名) が本研究に参加した。

**2.2 事前測定項目** 顕在的グリットの測定のため、興味の一貫性を測定する6項目および努力の粘り強さを測定する6項目から構成されるグリット尺度 (Duckworth et al., 2007) の日本語版 (竹橋・樋口・尾崎・渡辺・豊沢, 2019) を使用し、5件法で回答を求めた。さらに、潜在的グリットの測定のため、潜在連合テスト (稲垣・澤海・澄川・相川, 2020) を使用した。

**2.3 手続き** 上記項目への回答を終えた者に対し、第1, 第2著者が半構造化面接を1対1で、オンライン会議ツール上で実施した。簡易版グリット Grid (櫻井・渡辺, 2018) を参考に中学3年生から高校3年生までの4年間で、学校の授業以外に長く打ち込んだ活動を尋ねた。各活動について、実績や役職の経験も併せて尋ねた。その後、同じ期間の生活習慣、学習習慣、アルバイトやボランティアなどその他の活動を続けていたかも尋ねた。

### 3. 結果および考察

**3.1 各グリット得点化と高低判断** 顕在的グリットについて、反転処理が必要な項目は反転処理を施し、興味の一貫性および努力の粘り強さの各下位尺度得点を相加平均にて算出した。潜在的グリットについてはD得点 (Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003) を算出して潜在的シャイネスの得点とした。

顕在的グリットの高低について、各下位尺度得点の竹橋他 (2019) の平均値から標準偏差1つ分の増減に閾値を設定し、得点はその範囲内に収まった参加者を中程度と判断し、得点はその上側閾値より高かった者、下側閾値より低かった者をそれぞれ高群、低群と判断した。潜在的グリットの高低については初の試みであるため、6名の中で値を比較して高低を判断した。以上の判断をまとめると表1のようになる。

表1 顕在的・潜在的グリットの高低

ID	顕在的興味	顕在的努力	潜在的興味	潜在的努力
1	高	高	中	低
2	中	中	低	低
3	中	中	高	高
4	中	中	中	中
5	中	高	中	高
6	中	低	中	高

**3.2 課外活動** 今回の参加者の中で最も高いグリット得点を尺度にて示したID1の学生は、一つの運動競技を子供の頃から続けており、部活の主将を経験していたことや、挫折経験を語ってくれた。次に高いグリット得点を示したID5の学生も運動競技の主将であったこと、さらに、それ以外の課外活動にも積極的に取り組んでいたという。一方で、尺度上のグリット得点が比較的低かったID6の学生は、一つの運動競技を続けていたものの、特に役職には就かずいた。グリット尺度得点の中程度のID4の学生は同級生の影響で運動競技を始め、先発メンバーに選ばれることも多くなったが、途中で先発を外されるという挫折を経験しながらも、そこで落胆せずに考え方を変え、競技を辞めるのを思いとどまってやり続けたという。ここから推測されるのは、尺度にて測定されるグリットが中程度、高い者に共通する点として、主将や部長といった何らかの役職に就いていたこと、また、挫折経験のような困難な場面に直面してもそれを乗り越えていたということであろう。

**3.3 生活習慣** 遅刻や欠席に関して、ID2(潜在的グリット低)の学生のみが月に数回あり、他の学生は全員、自己責任による遅刻と欠席はなかった。学校を休みたくても親に言

われて行くことになっていたという意見もあった (ID5, 顕在的・潜在的グリット中から高程度)。グリットを成長させる要因として、規則正しい生活を続け、いかなる理由であれ (e.g., 誰かに言われてそうした) 何かの活動を長く続けることが肝要であると示唆された。

**3.4 学習習慣** 6名とも大学入学試験に成功して今の大学の学生になっているため、学習習慣は比較的定着しているように見受けられた。学習を妨げる携帯や SNS を受験勉強期間中には絶っていたという意見が多く見受けられた (ID2, ID3, ID4)。

**3.5 その他の活動** アルバイトに関しては ID1, ID2 の学生が関わっていたが、校則で禁止されているケースもあり、単純に他の学生との比較は難しい。ボランティアについても義務のため取り組んでいた (ID6) という事情もあり、これ以上の推測をするのは難しい。

**3.6 まとめと今後の展望** 本研究はグリットの規定因を探索的に検討するため、半構造化面接を大学生 6 名に対して実施した。その結果、グリットを育成するためには、まず、その活動を始める理由は何であれ、長く続けることが重要だと示唆された。また、挫折経験に打ちひしがれそうになっても、そこで諦めずに、考え方を変えて再チャレンジして長く続けることも大事だと思われる。また、部長や主将といったリーダーの立場を引き受けて一定期間続けることもグリットに影響するものと考えられる。今後は、このような推測が妥当かどうかを縦断的研究によって明らかにする必要があるだろう。

ただし、本研究は以下の制約を伴う。一つに、今回の面接研究で本心を聞けていない可能性が挙げられる。面接を担当したのは各学生の担当教員であり、学生が社会的に望ましい回答をした可能性は否めない。もう一つは、参加者全員がそもそも大学入学試験を乗り越えた人たちであり、グリットが本当に低い人がリクルートされていなかった点である。低グリット者はそもそも研究依頼を行っても応諾率が低い可能性があり、今後は低グリット者に対してもリクルートが成功するような手立てを講じた上で、彼ら彼女らの過去経験を深く見ていく必要がある。

#### 4. 参考文献

- 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
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003) Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm, *Journal of Personality and Social Psychology*, 85:197–216
- Howard, J. M., Nicholson, B. C., & Chesnut, S. R. (2019) Relationships between positive parenting, overparenting, grit, and academic success, *Journal of College Student Development*, 60:189–202
- 稲垣 勉・澤海崇文・澄川采加・相川 充 (2020) Grit を測定する Single Target-Implicit Association Test の作成の試み, *教育テスト研究センター年報*, 5:53–55
- 井川純一・中西大輔 (2019) 対人援助職のグリット (Grit) とバーンアウト傾向及び社会的地位の関係—高グリット者はバーンアウトしにくいのか?, *パーソナリティ研究*, 27:210–220
- 櫻井良祐・渡辺 匠 (2018) 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—, *大学情報・機関調査研究集会論文集*, 7:32–37
- Singh, K., & Jha, S. D. (2008) Positive and negative affect, and grit as predictors of happiness and life satisfaction, *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 34:40–45
- Suzuki, Y., Tamesue, D., Asahi, K., & Ishikawa, Y. (2015) Grit and work engagement: A cross-sectional study, *PLoS ONE*, 10:e0137501
- 竹橋洋毅・樋口 収・尾崎由佳・渡辺 匠・豊沢純子 (2019) 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, *心理学研究*, 89:580–590
- 5. 謝辞** 本研究は元筑波大学教授の相川充氏の指導を受けた。ここに記して御礼申し上げる。



## 制御焦点と日常における時間管理との関連

### —社会人を対象として—

長峯聖人<sup>1</sup> 外山美樹<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> 教育テスト研究センター <sup>1</sup> 東海学園大学, <sup>2</sup> 筑波大学

制御焦点理論に関する研究は本邦でも増加しているが、大学生を対象とした検討が主であった。本研究は、社会人を対象とし、社会人における目標追求において重要な変数であるとされる時間管理と制御焦点との関連について検討することを目的とした。社会人 151名を対象としたオンライン調査の結果、相対的制御焦点は時間管理尺度のうち3つの下位尺度すべてとの間に正の相関がみられ、社会人において特性として促進焦点的な個人は、日頃から時間管理を行いやすいことが明らかになった。考察では、時間管理と制御焦点との関連についての一般的な傾向について言及するとともに、防止焦点と時間管理が正の関連を示すような条件について議論が行われた。

キーワード 制御焦点, 時間管理, 社会人, 目標追求

#### 1. 問題と目的

近年、動機づけに関して制御焦点理論 (Higgins, 1997) に基づく研究が蓄積されてきている。この理論は、個人が持つ目標志向性を促進焦点と防止焦点に大別したものである。促進焦点とは、獲得の在・不在に関心があり、理想や前進を重視した目標志向性であり、防止焦点とは、損失の在・不在に関心があり、義務や責任を重視した目標志向性である。この2つの目標志向性は、望ましい結果に向けて行動するという点は同じであるが、そのプロセスが異なり、それぞれの目標志向性に合致した方略や条件などが存在している (Higgins, 2005)。

制御焦点理論に関する検討は欧米での研究が主であったが、近年では本邦でも多くの研究が蓄積されるようになってきており、制御焦点理論やその発展形である制御適合理論 (Higgins, 2000) に基づき、2つの目標志向性が個人の動機づけやパフォーマンス、価値に及ぼす影響が検討されるようになってきている (e.g., 外山他, 2017a, 2017b)。一方で、本邦における制御焦点研究のほとんどは大学生を対象としたものである。しかし、欧米における制御焦点研究は大学生以外を対象としたものも多く、例えば社会人を対象として、職場におけるパフォーマンスや動機づけに及ぼす制御焦点の影響を検討したものも存在する (e.g., Lanaj, Chang, & Johnson, 2012)。そのため、本邦においても同様に、制御焦点が大学生以外の対象 (i.e., 社会人) の目標追求においてどのような役割を担っているのか、検討する必要があるだろう。

そこで本研究では、社会人を対象として制御焦点による影響を検討することとした。その影響として、具体的には時間管理 (time management) を取り上げていく。時間管理とは、「目標を達成するために時間を効果的に使用する行動」のことを指し (Claessens, van Eerde, Rute, & Roe, 2007), 目標追求プロセスの中でも、特に時間の効率的な利用に関わる行動である。この時間管理は、学業場面における達成とも関連するが、効率性と利益が求められる企業などの産業・組織心理学の領域でも重要な変数であるとされ、時間管理の能力が高い個人は、仕事への満足度が高く、職場におけるストレスが低いことが明らかになっている (Claessens et al., 2007)。そのため、時間管理に関わる動機づけ変数を同定することは、

社会人における適切な目標追求の観点から非常に重要な試みであるといえる。

以上を踏まえて本研究では、社会人における制御焦点と時間管理との関連を検討することを目的とした。先行研究により、促進焦点の個人は防止焦点の個人よりも速さや効率を重視しやすく、時間に関してもより長期的な見方をする (e.g., Avnet & Sellier, 2011; Förster, Higgins, & Bianco, 2003; Pennington & Rose, 2003) ことがわかっているため、促進焦点的な個人のほうが時間管理との関連がみられやすいと想定した。

## 2. 方法

### 2. 1. 分析対象者

株式会社マクロミルのリサーチモニターに登録している社会人 151 名 (男性 73 名, 女性 78 名) に調査を行い, 151 名すべてを分析対象者とした。平均年齢は 41.68 歳 ( $SD = 9.78$ ) であった。

### 2. 2. 使用尺度

以下の 2 つの尺度を使用した。

a. Promotion Prevention Focus Scale (PPFS) 邦訳版 Lockwood, Jordan, & Kunda (2002) の作成した PPFS を, 尾崎・唐沢 (2011) が邦訳したものをを用いた。この尺度は, 「利得接近志向」と「損失回避志向」という 2 つの下位尺度があり, 利得接近志向は促進焦点と, 損失回避志向は防止焦点に対応している。各下位尺度 8 項目, 計 16 項目について, 「1. まったくあてはまらない」から「7. 非常にあてはまる」の 7 件法で回答を求めた。

b. 時間管理尺度 井邑・高村・岡崎・徳永 (2016) が作成した時間管理尺度を用いた。この尺度は, 「時間の見積もり」, 「時間の活用」, 「その日暮らし」という 3 つの下位尺度があり, 「時間の見積もり」および「時間の活用」はその得点が高いほど, 「その日暮らし」はその得点が低いほど時間管理ができていていることを示している。3 つの下位尺度, 計 19 項目について, 「1. まったくあてはまらない」から「4. 非常にあてはまる」の 4 件法で回答を求めた。

### 2. 3. 倫理的配慮

本研究は, 第一著者が当時所属していた大学に設置された研究倫理委員会の承認を得て行われた。調査の実施前には, 調査への回答は任意であることや, 回答を中断することによる不利益は生じないこと, 回答は統計に処理され個人が特定されることはないことなどの倫理的配慮について, 画面上で説明を行った。

## 3 結果と考察

### 3. 1. $\alpha$ 係数と相対的制御焦点

時間管理尺度のうち「時間の活用」下位尺度と「その日暮らし」下位尺度についてのみ  $\alpha$  係数があまり高くなかった (順に,  $\alpha = .54, .53$ ) が, 既存の尺度であったため, そのまま用いることとした。またこの際, 先行研究 (e.g., 外山他, 2017a, 2017b) と同様に, 促進焦点の得点から防止焦点の得点を減算して相対的制御焦点の得点を算出した。この得点は, 値が高いほど特性として促進焦点的であり, 低いほど防止焦点的であることを指す。

### 3. 2. 制御焦点と時間管理との関連

制御焦点と時間管理に関連があるかどうか確認するために, 相対的制御焦点の得点と, 時間管理尺度における 3 つの下位尺度との相関係数 (Pearson の積率相関係数) を算出した。その結果, 相対的制御焦点は「時間の見積もり」, 「時間の活用」と有意な正の相関を示し (順に,  $r_s = .27, .26, p_s < .01$ ), 「その日暮らし」とは有意な負の相関を示した ( $r = -.30, p < .01$ )。

本研究の結果から, 特性として促進焦点的な個人は, 防止焦点的な個人と比べて時間管

理が得意なことが明らかになった。この結果は、先行研究からの示唆や事前の想定と一致するものであった。促進焦点的な個人は、効率を重視し、長期的に計画を立てたうえで素早く課題に着手する傾向があるために、時間管理についても能動的に行うものと考えられる。一方で防止焦点的な個人は、効率よりも質を重視し、ミスの無いよう丁寧に課題を進めていくため、効率性を重視して時間を見積り、活用していくような時間管理を普段あまり行わないのかもしれない。しかし、そうした時間管理を行うことが、集団におけるミスの低減や協調性と関連するような場合では、防止焦点的な個人においても積極的に時間管理が行われる可能性がある。本研究では、制御焦点と時間管理の関連についてその一般的な傾向が明らかになったが、今後はどのような条件において防止焦点と時間管理の正の関連がみられるのかについて、詳細な検討が求められる。

最後に、本研究における課題を2点挙げる。まず、本研究が一時点の横断データに基づいたものであるという点である。そのため、今後は縦断的研究を行ったり、経験サンプリングによるデータ収集を行ったりするなど、より時間的な要因を考慮して制御焦点と時間管理との関連を検討する必要があるだろう。次に、時間管理について自己評価で測定しているという点である。時間管理は行動であるため、制御焦点と時間管理の関連について精緻に検討するためには、実際の時間管理について具体的な行動を測定するなど、バイアスの影響を受けにくい客観的な時間管理の指標を用いていく必要があるだろう。

#### 4. 参考文献

- Avnet, T., & Sellier, A. L. (2011). Clock time vs. event time: Temporal culture or self-regulation?, *Journal of Experimental Social Psychology*, 47: 665-667.
- Claessens, B. J., Van Eerde, W., Rutte, C. G., & Roe, R. A. (2007). A review of the time management literature, *Personnel Review*, 36: 255-276.
- Förster, J., Higgins, E. T., & Bianco, A. T. (2003). Speed/accuracy decisions in task performance: Built-in trade-off or separate strategic concerns?, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 90: 148-164.
- Higgins, E. T. (1997) Beyond pleasure and pain, *American Psychologist*, 52:1280-1300
- Higgins, E. T. (2000) Making a good decision: Value from fit, *American Psychologist*, 55:1217-1230
- Higgins, E. T. (2005). Value from regulatory fit, *Current Directions in Psychological Science*, 14: 209-213.
- 井邑智哉・高村真広・岡崎善弘・徳永智子 (2016). 時間管理尺度の作成と時間管理が心理的ストレス反応に及ぼす影響の検討, *心理学研究*, 87: 374-383.
- Lanaj, K., Chang, C. H., & Johnson, R. E. (2012). Regulatory focus and work-related outcomes: A review and meta-analysis, *Psychological Bulletin*, 138: 998-1034.
- Lockwood, P., Jordan, C. H., & Kunda, Z. (2002) Motivation by positive or negative role models: Regulatory focus determines who will best inspire us, *Journal of Personality and Social Psychology*, 83: 854-864.
- 尾崎由佳・唐沢かおり (2011). 自己に対する評価と接近回避志向の関係性——制御焦点理論に基づく検討——, *心理学研究*, 82: 450-458.
- Pennington, G. L., & Roese, N. J. (2003). Regulatory focus and temporal distance, *Journal of Experimental Social Psychology*, 39: 563-576.
- 外山美樹・長峯聖人・湯立・三和秀平・黒住嶺・相川充 (2017a). 制御適合はパフォーマンスを高めるのか?——制御適合の種類別の検討——, *心理学研究*, 88: 274-280.
- 外山美樹・長峯聖人・湯立・三和秀平・黒住嶺・相川充 (2017b) 制御焦点が学業パフォーマンスに及ぼす影響——制御焦点の観点から——, *教育心理学研究*, 65:477-488



# Implicit Association Test (IAT) の遂行経験は IAT 得点に影響するか？

—シャイネス IAT を例として—

稲垣 勉<sup>1,2</sup> 澤海 崇文<sup>1,3</sup> 澄川 采加<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> 教育テスト研究センター <sup>2</sup> 京都外国語大学 <sup>3</sup> 流通経済大学 <sup>4</sup> 泉台小学校

本研究の目的は、Implicit Association Test（以下 IAT）の得点に対し、IAT の遂行経験が与える影響を検討することであった。IAT は潜在的な心的傾性の測定に使用可能であるとされてきたが、繰り返し実施することで、その得点（効果量）が小さくなるという指摘がある。この点は、介入研究などにおいて繰り返し IAT を実施する上で無視できないことから、本研究では IAT の遂行経験の有無や経験回数、経験時期が、潜在的シャイネスを測定するシャイネス IAT の得点に影響を及ぼすか否かを検討した。2つの研究を通して、過去の IAT の遂行経験や経験回数、経験時期は IAT 得点に影響を及ぼさないことが示された。しかし、他の心的傾性を測定する IAT についても同様の結果が得られるかは不明であることから、今後は他の心的傾性を測定する IAT を対象に、同様の検討を行うことが望まれる。

**キーワード：** Implicit Association Test (IAT), 遂行経験, シャイネス IAT

## 1. はじめに

パーソナリティや態度、信念など種々の心的傾性の測定にあたっては、これまでは伝統的に自己報告式の尺度が多く使用されてきた。しかし、近年はこうした自己報告による「顕在的な」測定のみならず、自己報告によらない「潜在的な」測定も行われている。たとえばシャイネスを潜在的に測定した研究（e.g., 相川・藤井, 2011; Asendorpf, Banse, & Mücke, 2002; 藤井・相川, 2013; Sawaumi, Inagaki, & Aikawa, 2019）では、Implicit Association Test（Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998; 以下 IAT）を用いて潜在的シャイネスを測定している。IAT は、PC 画面上に連続して表示される単語の分類課題を通して、特定の概念間の連合を測定する。カテゴリー次元（自己-他者）と属性次元（シャイな-社交的な）に関連する刺激語（e.g., 私, 友人, 控えめな, 進んでする）が表示され、各次元に対応するキーを押し、グループ分けを行う。可能な限り速く正確に行うという教示の下、カテゴリー次元と属性次元が組み合わせられた試行を2種類行い、「自己-シャイな（他者-社交的な）」の組み合わせ課題の所要時間が「自己-社交的な（他者-シャイな）」の組み合わせ課題の所要時間より短いほど、潜在的シャイネスが高いと判断される。IAT で測定した潜在的シャイネスの得点は、対人相互作用場面での姿勢の緊張など、自身での制御が難しい行動指標を予測する（Asendorpf et al., 2002）ほか、社会的望ましき反応尺度とは相関がないこと（藤井・相川, 2013）が報告されており、こうした点は測定上のメリットであると言える。

ところで、IAT は繰り返し実施することで、その効果量が小さくなるという指摘がある（Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003）。この点は、介入研究など繰り返し IAT を実施する上

で無視できない (Nosek, Greenwald, & Banaji, 2007)。Greenwald et al. (2003) の提案している  $D$  得点はこの影響を減じることが示されているが、本邦においてこうした観点から検討している研究は見当たらない。そこで、本研究では潜在的シャイネスを測定するシャイネス IAT (相川・藤井, 2011) を例に挙げ、IAT の遂行経験の有無や経験回数、経験時期が IAT の得点 ( $D$  得点) に影響するか否かを検討する。研究 1 では、IAT の遂行経験の有無が IAT 得点に影響するか否かを検討する。研究 2 では、研究 1 とは別のサンプルを対象に、IAT の経験回数および直近の経験時期が IAT 得点に影響するか否かも検討する。

## 2. 研究 1

### 2.1 方法

**2.1.1 参加者** 九州地方の国立大学に通う学生 58 名 (男性 24 名, 女性 33 名, 不明 1 名) を対象とした。

**2.1.2 手続き** Inquisit Web License を用いて、参加者にシャイネス IAT の遂行を求めた。他に複数の心理尺度への回答を求めたが、本報告では割愛する (研究 2 についても同様である)。その後、今回実施したような単語の分類課題の経験の有無 (「ない」「ある」「わからない」) について回答を求めた。なお、研究 1, 2 とともに、調査への協力は任意であり、不参加による不利益は生じないこと、途中で参加の意思を変更しても構わないことを説明し、同意した者のみ参加するよう教示した。

### 2.2 結果および考察

**2.2.1 シャイネス IAT の得点化** シャイネス IAT は  $D$  得点 (Greenwald et al., 2003) を求めた。この得点が高いほど、潜在的シャイネスが高いことを示す。研究 2 でも同様である。

**2.2.2 IAT 経験の有無による影響** シャイネス IAT の得点について、IAT の遂行経験者 ( $n = 18, M = -0.22, SD = 0.39$ ) と未経験者 ( $n = 40, M = -0.23, SD = 0.49$ ) の平均値に有意な差があるか否かを対応のない  $t$  検定によって検討した。その結果、IAT 得点の平均値に有意差はなかった ( $t(56) = 0.03, p = .97, g = 0.01$ ) ため、IAT の遂行経験の有無は IAT 得点に影響を及ぼさないことが示された。

## 3. 研究 2

### 3.1 方法

**3.1.1 参加者** 九州地方の国立大学に通う大学生 122 名 (男性 40 名, 女性 82 名) を対象とした。

**3.1.2 手続き** Inquisit Web License を用いて、参加者にシャイネス IAT の遂行および複数の心理尺度への回答を求めた。その後、(a) 研究 1 と同様の質問と、IAT の遂行経験がある場合は (b) 経験回数 (「1 回」「2 回」「3 回以上」)、(c) 直近の経験 (「1~2 ヶ月以内」「2~4 ヶ月以内」「4~6 ヶ月以内」「6 ヶ月より前」) について回答を求めた。(b)、(c) の質問については、経験がない場合は「該当なし」を選択するよう教示した。

### 3.2 結果および考察

**3.2.1 IAT 経験の有無による影響** 研究 1 と同様の分析を行った。この際、IAT の遂行経験の有無を「わからない」と回答した 6 名は分析から除いた。その結果、IAT 経験者 ( $n = 48, M = -0.16, SD = 0.37$ ) と未経験者 ( $n = 68, M = -0.20, SD = 0.40$ ) の間で、IAT 得点の平均値に有意差はみられなかった ( $t(114) = 0.59, p = .55, g = 0.11$ )。この点は研究 1 を再現する結果である。なお、IAT の遂行経験の有無を「わからない」と回答した参加者 6 名を「経験なし」と扱って分析した際も、結果は同様であった ( $t(120) = 0.64, p = .52, g = 0.12$ )。

**3.2.2 経験回数による影響** IAT の経験回数を独立変数、IAT 得点を従属変数とした分散分析を実施した。この際、該当なしを選択した 73 名は経験回数 0 として扱った。分析の結

果、経験回数の主効果は有意でなかった ( $F(3, 118)=1.33, p=.27$ , 偏  $\eta^2=.03$ , IAT 経験の回数ごとに、0回(「該当なし」選択者):  $n=73, M=-0.21, SD=0.41$ , 1回:  $n=32, M=-0.08, SD=0.37$ , 2回:  $n=11, M=-0.31, SD=0.40$ , 3回以上:  $n=6, M=-0.17, SD=0.20$ )。したがって、IATの経験回数はIAT得点に影響を及ぼさないことが示された。なお、3回以上の経験者が少なかったため、経験回数が2回の群とまとめて「2回以上( $n=17$ )」として同様の分析を実施した際も、結果は同様であった ( $F(2, 119)=1.75, p=.18$ , 偏  $\eta^2=.03$ )。

**3.2.3 経験時期による影響** 1~2ヶ月以内(3名)や2~4ヶ月以内(2名)の経験者が少なかったことから、6ヶ月を基準として2群を設けた(直近6ヶ月以内:17名, 6ヶ月より前:32名)。この際、「該当なし」を選択した74名は分析から除いた。分析の結果、6ヶ月以内の経験者( $M=-0.15, SD=0.35$ )と6ヶ月より前の経験者( $M=-0.16, SD=0.38$ )との間には、IAT得点の平均値に有意差はみられなかった ( $t(47)=0.07, p=.94, g=0.02$ )。したがって、IATの遂行経験の時期もIAT得点に影響を及ぼさないことが示された。

#### 4. まとめと今後の課題

2つの研究を通じて、IATの遂行経験および経験回数、直近の経験時期はIAT得点に影響を及ぼさないことを確認することができた。ただし、本報告はあくまでD得点に対して遂行経験の影響の有無を検討したのみであるため、今後は従来の得点化の方法(Greenwald et al., 1998)と比してD得点の有効であるか、という点の比較が必要であろう。

また、他の心的傾性を測定するIATについても同様の結果が得られるかは不明であるため、今後は他の心的傾性を測定するIATを対象に、同様の検討を行うことが望まれる。

#### 4. 参考文献

- 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を試み 心理学研究, 82:41-48
- Asendorpf, J. B., Banse, R., & Mücke, D. (2002). Double dissociation between implicit and explicit personality self-concept: The case of shy behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83:380-393
- 藤井勉・相川充(2013). シャイネスの二重分離モデルの検証—IATを用いて— 心理学研究, 84:529-535
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74:1464-1480
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85:197-216
- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2007). The Implicit Association Test at age 7: A methodological and conceptual review (pp. 265-292). In J. A. Bargh (Ed.), *Automatic processes in social thinking and behavior*. Psychology Press.
- Sawaumi, T., Inagaki, T., & Aikawa, A. (2019). Does conventional Implicit Association Test of shyness measure “self-shyness” or “others-shyness”? *Japanese Psychological Research*, 61: 142-150

付記 本研究はJSPS科研費17K13902および20K14132の助成を受けた。ご協力いただいた参加者のみなさまに感謝申し上げます。



# Implicit Association Test (IAT) の刺激語の妥当性の検討

## —SD 法による評価を通じて—

稲垣 勉<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> 教育テスト研究センター <sup>2</sup> 京都外国語大学

本研究の目的は、潜在的な心的傾性を測定する Implicit Association Test について、その刺激語の妥当性を検討することであった。これまでに国内外で数多くの IAT が作成されているが、それらの刺激語は著者の主観で選定されているものが多いように思われる。そこで、本研究では著者らが作成した複数の IAT を例に、刺激語が作成者の意図通り振り分けられるかを検討した。IAT に用いた刺激語について Web を用いた調査を行い、いずれの IAT においても、作成者の意図通りに振り分けられることを確認した。IAT を作成する上で、本研究は一つの資料となる。

キーワード：Implicit Association Test (IAT), 刺激語, 妥当性

### 1. はじめに

Implicit Association Test (Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998; 以下 IAT) は、潜在的な心的傾性の測度として、国内外の多くの研究で使用されている。IAT は、PC 画面上に続けて呈示される単語の分類課題を通して、特定の概念間の連合を測定する。例えば不安を測定する IAT は、カテゴリー次元（自己—他者）と属性次元（不安な—冷静な）に関する刺激語（e.g., 私, 友人, 心配な, 落ち着いた）が順不同で連続して呈示され、各次元に対応するキーを押して分類する。「可能な限り速く、正確に行う」という教示の下、カテゴリー次元と属性次元が組み合わせられた試行を 2 種類行い「自己—不安な（他者—冷静な）」の組み合わせ課題が「自己—冷静な（他者—不安な）」の組み合わせ課題より素早く行われるほど、潜在的な不安が高いとされる。

IAT のカテゴリー次元および属性次元を構成する刺激語の数は研究によって様々だが、5 種類程度を用いるものが多い。これまで国内外で数多くの IAT が作成されているが、それらの刺激語の選定は作成者の主観でなされているものが多いと思われる。もし、作成者が意図していたものとは異なる方に分類しうる刺激語があれば、反応時間が遅れや、エラーの増加に繋がり、IAT の得点に大きな影響を与える。したがって、作成者が意図した通りに刺激語が混乱なく分類されるかを、事前に調査しておくことは重要であろう。

そこで本研究は、筆者らが作成してきたシャイネス IAT（相川・藤井, 2011: 「自己—他者」「シャイな—社会的な」）や自尊心 IAT（藤井・澤海・相川, 2014: 「自己—他者」「快い—不快な」）、不安 IAT（藤井, 2013: 「自己—他者」「不安な—冷静な」）、知能観 IAT（藤井・上淵, 2010: 「知能—運」「増える—変わらない」）を例に、その刺激語（各カテゴリー次元および属性次元につき 5 語）を分類する際、作成者の意図通りに回答者が分類可能かを確認する。具体的には、各 IAT のカテゴリー次元もしくは属性次元を構成する刺激語について、それぞれどちらに近いかを SD 法で尋ね、理論的中央値から（意図した方向に）有意に離れているかを確認する。こうした手法は Richetin, Richardson, & Mason (2010) や藤井・上淵 (2011), Fujii & Nakano (2012) などでも用いられている。

## 2. 方法

**2.1. 参加者** 本研究では2つのサンプルを対象に調査を行った。サンプルAは36名(男性13名, 女性23名。平均年齢27.86歳,  $SD = 8.94$ 歳)であり, サンプルBは40名(男性16名, 女性24名。平均年齢30.50歳,  $SD = 8.57$ 歳)であった。

**2.2. 手続き** 本調査はリアルタイム評価支援システムのREAS(<https://reas3.ouj.ac.jp/cgi-bin/WebObjects/top>)を使用し, Web上で行った。著者が調査票を作成してWeb上に公開し, ボランティアの回答者から協力を得た。「自己—他者」のカテゴリー次元や「快い—不快な」「不安な—冷静な」「知能—運」「増える—変わらない」の属性次元について, 各刺激語を一つずつ示し, どちらに近いと感じるかをSD法で評定してもらった。例えば「内気な」という語は「シャイな」と「社交的な」のどちらに近いかについて「シャイな」と「社交的な」を両極とするSD法(1: シャイな, 2: ややシャイな, 3: やや社交的な, 4: 社交的な)で回答を求めた。「自己—他者」カテゴリー次元はサンプルAを対象に, それ以外のカテゴリー次元および属性次元については, サンプルBを対象に調査を行った<sup>1</sup>。

## 3. 結果および考察

各刺激語の評定平均値に対し, 理論的中央値(2.5)からの差について $t$ 検定を行った(Table2—4)。その結果, すべての刺激語の評定平均値は, 著者の意図した方向に, 理論的中央値より有意に離れていた( $ps < .001$ )<sup>2</sup>。すなわち, 各IATを構成する刺激語は, いずれも作成者の意図通りの方向に分類されていたことを確認できた。

「はじめに」で述べたとおり, IATを作成する上で刺激語の選出は重要であるが, これまでの研究では, 選出した語が妥当であるか(作成者の意図通りに分類されるか)を確認しているものは少なかった。混乱が生じうる刺激語が含まれていた場合, こうした調査を行わなくとも, IATのデータを収集する中でエラー率や反応時間に現れてくると思われるが, それまでの協力者のデータが無駄になってしまう。本研究で実施した調査は比較的容易に実施可能であるため, 事前にこうした調査をしておくことは有意義であろう。本研究における刺激語の妥当性確認の手法は, 今後IATを作成する上で参考になると考える。

Table2 「自己—他者」および「シャイな—社交的な」の刺激語評定の分析結果

刺激語	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>d</i>	刺激語	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
私	1.03	0.17	-51.50	8.65	内気な	1.18	0.39	-21.78	3.41
自身	1.17	0.45	-17.89	2.96	ためらいがちの	1.58	0.50	-11.69	1.86
わたくし	1.22	0.68	-11.26	1.88	無口な	1.60	0.55	-10.44	1.64
自分	1.25	0.73	-10.25	1.71	遠慮がちな	1.88	0.40	-9.78	1.58
おのれ	1.64	0.99	-5.22	0.87	控えめな	1.95	0.45	-7.73	1.22
我々	1.92	0.44	-7.97	1.32	自信のある	3.45	0.50	11.93	1.90
ともだち	3.33	0.63	7.91	1.32	遠慮のない	3.50	0.51	12.49	1.96
友人	3.50	0.51	11.83	1.96	打ち解けた	3.53	0.55	11.70	1.87
知り合い	3.69	0.63	11.12	1.89	進んでする	3.58	0.50	13.58	2.16
知人	3.86	0.35	23.28	3.89	大胆な	3.65	0.48	15.06	2.40
他人	3.89	0.53	15.47	2.62					

<sup>1</sup> 知能観 IAT 以外の 3 つの IAT では, 共通して「自己—他者」のカテゴリーを用いているため, このデータ収集は 1 回のみとした。なお, 不安 IAT や自尊心 IAT では, 「おのれ」を「わたくし」と変更している。そこで「わたくし」という語についても評価を行った。

<sup>2</sup> 知能観 IAT の「増える—変わらない」カテゴリーの刺激語である「不変」のみ, 全ての回答者が「4 (変わらない)」と回答していたため  $t$  値を算出していないが, 全ての回答者が混乱なく「変わらない」に分類できることを示すものである。

Table3 「不安な—冷静な」および「快い—不快な」の刺激語評定の分析結果

刺激語	M	SD	t	d	刺激語	M	SD	t	d
恐れる	1.20	0.46	-17.72	2.83	うれしい	1.06	0.23	-37.31	6.22
心配な	1.28	0.45	-17.13	2.73	幸せな	1.06	0.23	-37.31	6.22
おくびょうな	1.43	0.50	-13.58	2.16	気持ちいい	1.11	0.32	-26.15	4.36
自信がない	1.55	0.50	-11.93	1.90	素晴らしい	1.11	0.32	-26.15	4.36
怖がりな	1.60	0.67	-8.47	1.34	元気	1.19	0.40	-19.52	3.25
気楽な	2.98	0.62	4.85	0.77	落ち込む	3.28	0.45	10.27	1.71
安心な	3.43	0.50	11.69	1.86	気持ち悪い	3.78	0.42	18.18	3.03
穏やかな	3.43	0.55	10.65	1.69	汚い	3.81	0.40	19.52	3.25
静かな	3.50	0.64	9.87	1.56	残忍な	3.81	0.40	19.52	3.25
落ち着いた	3.80	0.46	17.72	2.83	苦痛	3.81	0.40	19.52	3.25

Table4 「知能—運」および「増える—変わらない」の刺激語評定の分析結果

刺激語	M	SD	t	d	刺激語	M	SD	t	d
知識	1.30	0.46	-16.35	2.61	増加	1.08	0.27	-33.79	5.30
判断力	1.35	0.62	-11.69	1.85	拡大	1.08	0.27	-33.79	5.30
学力	1.40	0.63	-11.00	1.75	増す	1.25	0.44	-18.03	2.84
知恵	1.48	0.51	-12.82	2.02	加える	1.58	0.50	-11.69	1.86
想像力	1.75	0.67	-7.08	1.12	成長	1.58	0.50	-11.69	1.86
定め	3.53	0.55	11.70	1.87	一定	3.68	0.47	15.67	2.51
運命	3.68	0.53	14.14	2.23	維持	3.75	0.44	18.03	2.84
まぐれ	3.73	0.45	17.13	2.73	不動	3.85	0.36	23.61	3.75
星回り	3.78	0.58	13.98	2.21	固定	3.88	0.34	25.96	4.06
運気	3.88	0.34	25.96	4.06	不変	4.00	—	—	—

### 5. 参考文献

- 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, 82:41-48
- 藤井勉 (2013) 対人不安 IAT の作成および妥当性・信頼性の検討, パーソナリティ研究, 22: 23-36
- 藤井勉・澤海崇文・相川充 (2014) 顕在的・潜在的自尊心の不一致と自己愛——自己愛の 3 下位尺度との関連から——, 感情心理学研究, 21:162-168
- 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, 58:263-274
- 藤井勉・上淵寿 (2011) 他者軽視傾向を測定する IAT の作成, 東京学芸大学紀要総合教育科学系I, 62:287-291
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998) Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test, *Journal of Personality and Social Psychology*, 74:1464-1480
- Nakano, Y. & Fujii, T. (2012) A new method of measuring achievement goal orientation: Using Implicit Association Test, *Poster presented at the 10th Tsukuba International Conference on Memory, Tokyo, Japan*:27
- Richetin, J., Richardson, D. S., & Mason, G. D. (2010) Predictive validity of IAT aggressiveness in the context of provocation, *Social Psychology*, 41:27-34



# 達成目標志向性と e テスティングにおける成績や感情、 後続の課題への意欲との関係

稲垣 勉<sup>1,2</sup> 澤海 崇文<sup>1,3</sup> 澄川 采加<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> 教育テスト研究センター <sup>2</sup> 京都外国語大学 <sup>3</sup> 流通経済大学 <sup>4</sup> 泉台小学校

本研究は、e テスティング（オンラインで受験するテスト）への回答および回答後の感情や後続の課題への意欲に対し、達成目標志向性がどのような関係を示すかを検討した。オンライン上で実験を行い、87名の参加者に対し達成目標志向性を測定したのち、難課題群および易課題群にランダムに割り当て、課題を解いてもらった。課題終了後に主観的な難易度、感情、後続の課題への意欲などを尋ね、達成目標志向性との関係を検討した。

**キーワード：**e テスティング、達成目標志向性、困難課題、難易度、感情

## 1. はじめに

学習場面において学習者が設定する目標は様々である。こうした「目標」という観点から学習行動を説明する理論に、達成目標理論（achievement goal theory）がある。学習に取り組む際、当人が持つ目標は様々なものが想定される。たとえば「これまでの自分よりできるようになりたい」といった目標のように、過去の自分を比較対象として意識した目標が想定できる。こうした目標はマスタリー目標と呼ばれる。また「他の人には負けないように頑張りたい」、「他の人より悪い成績はとりたくない」というように、比較対象として他者の存在を意識した目標も想定可能である。こうした目標は遂行接近目標や遂行回避目標と呼ばれる。Elliot & Church（1997）は、自身の能力を伸ばすことを目指すマスタリー目標は、高い内発的動機づけに繋がること、他者よりも良い成績を得ることを目指す遂行接近目標は、高い学業成績に繋がること、そして他者よりも悪い成績を取ることを避けることを目指す遂行回避目標は、低い学業成績や内発的動機づけに繋がることを示している。

これらの達成目標志向性は、学業成績に影響を及ぼすことがしばしば報告される（e.g., Elliot & McGregor, 2001; 田中・藤田, 2003）。これらの研究で検討されている学業成績の指標は、授業の期末試験や、紙媒体のテストを行った際のパフォーマンスである。たとえば Elliot & McGregor（2001）は、試験の成績に対し、遂行接近目標が正の影響を与え、遂行回避目標は負の影響を与えることを報告した。また、田中・藤田（2003）は、マスタリー目標が授業評価を介して成績に正の影響を与えたほか、遂行回避目標は成績に対して直接、負の影響を与えたことを示した。

こうした結果は対面実施状況において得られたものであるが、近年、新型コロナウイルス感染症の影響が拡大する中で、オンラインによる授業や実習の実施が進んでいる（中島・斎藤・大江・佐藤, 2021）。こうした状況を鑑みると、オンライン形式の課題（i.e., e テスティング: 植野, 2009）のパフォーマンスや、課題終了後の感情などに対して達成目標志向性が影響を及ぼすかを検討することは、一定の意義があると考えられる。

中野・藤井（2015）は、e テスティング場面における達成目標志向性の影響を検討してい

る。この研究では、達成目標志向性と e テスティング（センター試験の英語の問題を参考に作成し、オンラインで実施した問題）の成績との関連を検討している<sup>1</sup>。分析の結果、マスタリー接近目標および遂行回避目標は成績に正の影響を示した一方、マスタリー回避目標は成績に負の影響を示していた。

ただし、この研究では課題の困難度の影響は検討されていない。達成目標志向性を規定する信念に暗黙の知能観（Dweck, 1986）があり、マスタリー目標を導くのは増大的知能観（知能は努力によって変容可能という信念）、遂行目標を導くのは実体的知能観（知能は変化させることは難しいという信念）であるとされる。暗黙の知能観は、困難な課題に直面した際の認知に繋がるとされ、増大的知能観を持つ者にとっては、失敗や困難の知覚は「これまでの方法とは違う解決方法が求められている」という情報としてポジティブに機能する一方、実体的知能観を持つ者にとっては「自分の能力が低いことを周りに露呈してしまった」というネガティブな情報として機能する。こうした認知の違いは、困難に直面した後の感情や後続の課題への意欲にも影響を及ぼす（Dweck, 1986）。困難に直面すると、増大的知能観を持つ者は、困難に直面しても熟達思考的（意欲が保たれる）である一方、実体的知能観を持つ者は無気力思考的（あきらめ）になりやすい。この点を踏まえれば、知能観によって規定される達成目標志向性も、課題の難易度によって、課題成績や後続の課題への意欲、感情などに及ぼす影響が異なることが予想される。

そこで本研究では、課題の難易度を操作した上で、達成目標志向性が e テスティングにおける成績や、課題遂行後の感情などに及ぼす影響について検討することとした。

## 2. 方法

**2.1 参加者** 87名の男女（うち女性 55名,  $M_{age} = 24.15$ ,  $SD_{age} = 4.21$  歳）を対象とした。

**2.2 材料および手続き** 本実験は Inquisit Web License を用いて、すべてオンラインで実施した。参加者に対し達成目標志向性（田中・藤田, 2003）を 12 項目・5 件法で測定した後、ランダムに難課題群と易課題群に振り分け、英検の問題に回答してもらった。両群に共通して 4 問は準 2 級の問題を提示し、それ以降は易課題群には 2 級の問題を、難課題群には 1 級の問題を 8 問提示した。回答はいずれも 4 つの選択肢から選ぶものであった。その後、正答を提示して正答数を計算・入力してもらい、課題の困難度を問う単項目（5 件法）、達成関連感情（奈須, 1994）のうち後悔、無能感（各 2 項目・5 件法）に加え、後続の課題への意欲を問う単項目（もう一度、同様の課題を行うとした場合、何問正解したいかを 0-12 の範囲で尋ねる）を測定した。他にいくつか心理尺度を使用しているが、本報告では割愛する。実験への協力は任意であり、不参加による不利益は生じないこと、途中で参加の意思を変更しても構わないことを説明し、同意した者のみ参加するよう教示した。

## 3. 結果

**3.1 各尺度の得点化** 達成目標志向性および達成関連感情の各尺度は合算平均得点を求め得点化した。また、英検の問題は参加者の自己報告による正答数を分析対象とした<sup>2</sup>。

**3.2 操作チェック** 課題の難易度評定および自己報告による正答数について、群間差を

<sup>1</sup> 達成目標志向性は、本研究で取り上げた 3 目標の他に、4 目標、6 目標なども提案されており、たとえば中野・藤井（2015）はマスタリー目標を接近・回避に分けた尺度を使用している。本研究では先行研究の多い 3 目標の視点から検討を行ったが、今後はより多くの目標志向性との関係を検討することも重要であろう。

<sup>2</sup> 各参加者の実際の正答数は計算可能であるが、参加者自身が知覚した正答数が、その後の課題への意欲や感情に影響すると考えたため、本報告では参加者の自己報告による正答数を分析対象とした。実際の正答数と自己報告の正答数の相関係数は  $r = .96$  ( $p < .001$ ) だった。

検討した。その結果、困難性の知覚尺度 ( $t(85)=10.97, p<.001$ ) および自己報告による正答数 ( $t(85)=7.94, p<.001$ ) に群間差が得られ、難課題群が困難性の知覚が高く、自己報告による正答数が有意に少なかったことから、難易度操作の成功を確認した。

**3.3 各尺度間の関係** 各尺度の記述統計量と各尺度間の相関係数を Table1 に示す。難課題群、易課題群ともにマスタリー目標が正答数と正の関係にあったが、易課題群の相関係数は有意ではなかった。また、遂行接近目標と正答数の関係は、難課題群では負の関係、易課題群では正の関係がそれぞれ観察され、対照的な結果であった。また、遂行回避目標は難課題群において正答数と負の関係にあった。次いで、遂行接近目標は難課題群において後続の課題への意欲と負の関係が、無能感とは正の関係があった。また、遂行回避目標は難課題群において後悔および無能感と正の関係にあった。最後に、正答数は難課題群において後続の課題への意欲と正の関係、後悔および無能感とは負の関係にあった。

Table1 各尺度の記述統計量と各尺度間の相関係数 (右上：易課題群, 左下：難課題群)

	1	2	3	4	5	6	7	$\alpha$	$M$	$SD$
1 マスタリー目標	-	.23	.07	.12	.36 *	.09	-.15	.68	3.67	0.66
2 遂行接近目標	-.08	-	.63 **	.30 *	.04	.19	.06	.88	3.35	0.98
3 遂行回避目標	.08	.52 **	-	.24	-.01	.21	.20	.76	2.75	0.81
4 正答数 (自己報告)	.29 †	-.36 *	-.26 †	-	.18	.10	-.22	-	8.85	2.67
5 後続の課題への意欲	.25	-.26 †	-.23	.44 **	-	.00	-.28 †	-	10.70	1.62
6 後悔	-.02	.15	.39 *	-.29 †	.17	-	.04	.63	2.37	0.95
7 無能感	-.22	.34 *	.42 **	-.35 *	-.26	.09	-	.55	2.37	0.81
	$\alpha$	.76	.74	.82	-	-	.78	.42		
	$M$	3.67	3.73	2.93	4.68	7.54	2.28	3.07		
	$SD$	0.77	0.73	0.94	2.16	2.15	1.04	1.02		

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ , †  $p < .10$ .

#### 4. まとめと今後の課題

e テスティングにおける課題の難易度に応じて、達成目標志向性と正答数の関係や、その後生じる感情、後続の課題への意欲との関係は異なることが示された。特に、遂行接近目標と正答数の相関係数は、群間で符号が逆であった点の特徴的である。今後は共分散構造分析などを用いて、各尺度間の関連をより詳細に検討していく必要がある。

#### 5. 参考文献

- Dweck, C. S. (1986) Motivational processes affecting learning, *American Psychologist*, 41:1040–1048
- Elliot, A. J., & Church, M. A. (1997) A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation, *Journal of Personality and Social Psychology*, 72:218–232
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001) A 2x2 achievement goal framework, *Journal of Personality and Social Psychology*, 80:501–519
- 中島道子・斎藤ひみこ・大江佐知子・佐藤寛 (2021) 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 流行下におけるオンライン面接基礎トレーニング, *関西学院大学心理実践*, 2:21–24
- 中野友香子・藤井勉 (2015) e テスティングにおける達成目標志向性の影響, *日本教育工学会論文誌*, 38:145–148
- 奈須正裕 (1994) 達成関連感情の特徴と構造, *教育心理学研究*, 42:432–441
- 田中あゆみ・藤田哲也 (2003) 大学生の達成目標と授業評価, 学業遂行の関連, *日本教育工学会雑誌*, 27:397–403
- 植野真臣 (2009) e テスティング：先端理論と技術, *教育システム情報学会誌*, 26:204–217
- 付記 本研究は相川充氏 (当時, 筑波大学教授・CRET 理事) との共同研究の成果である。



# 大学生は目標志向性に合った方略を有効だと認識しているのか

## —制御焦点の観点から—

三和 秀平<sup>1</sup> 湯 立<sup>2</sup> 長峯 聖人<sup>3</sup> 海沼 亮<sup>4</sup> 浅山 慧<sup>5</sup> 外山 美樹<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> 教育テスト研究センター <sup>1</sup> 信州大学

<sup>2,5,6</sup> 筑波大学 <sup>3</sup> 東海学園大学 <sup>4</sup> 松本大学

制御適合理論では、各個人の目標志向性に適合した方略を用いることで優れたパフォーマンスにつながると考えられている。本研究では、一般的な大学生は制御適合理論に合った方略を有効であると認識するのかを検証する。大学生 218 名を対象に web 調査を行い、促進焦点、防止焦点を想定した架空の人物に対して各方略がどの程度有効であると思うか回答を求めた。その結果、促進焦点の人物には状況がよりよくなるように工夫をしたり、望ましい状況に目を向けたりする方略が、防止焦点の人物には状況が悪くならないように工夫をしたり、望ましくない状況に目を向けたりする方略がそれぞれ有効であると認識されていた。これらは制御適合理論で提唱されている適合した方略と一致していた。一方で、マクロ理解方略、ミクロ理解方略についてはそのような傾向はみられなかった。

**キーワード** 制御焦点, 制御適合, 方略, 大学生, 有効性

### 1. 問題と目的

制御焦点理論 (Higgins, 1997) では人の持つ目標志向性を利得の存在への接近, 利得の不在の回避を目指す促進焦点と, 損失の存在の回避, 損失の不在への接近を目指す防止焦点に分類した。そして, 人の持つ目標志向性に適合した方略を用いることで, 望ましい成果へとつながると考えられている (Higgins, 2000)。具体的には, 促進焦点の個人はリスクがあるものの高い成果へとつながる方略を用いることで高い動機づけやパフォーマンスにつながることで, 防止焦点の個人はリスクが少なく失敗を回避することへとつながる方略を用いることで高い動機づけやパフォーマンスにつながることを示されている。この効果は, 学業場面にも応用され, 大学生のテスト場面でも個人の目標志向性に合った方略を選択することで優れた学業パフォーマンスへとつながることが示されている (外山他, 2017)。

しかしながら, 学習者が自分の目標志向性に適合した方略を選択できているとは限らない。吉田・村山 (2013) では, 学習者は専門家が有効であると認識している方略を必ずしも使用していないことを指摘している。その理由の一つとして, どのような方略が学習内容を適切に理解するために有効であるのかを学習者が的確に認識できていない点が挙げられている。学習者の学習成果を高めるために, 有効な方略を選択させることは重要であり, その第一歩として学習者が有効性を正しく認識できているのかを明らかにすることが必要であろう。しかし, 従来の研究では方略の有効性の判断において学習者の特性は考慮されていない。制御適合の観点を踏まえると, その方略自体の有効性だけではなく, 学習方略を用いる個人の目標志向性に合っているのかという観点も重要となる。そこで本研究では, 大学生のテスト場面を想定し, 様々な方略について, 促進焦点 / 防止焦点の個人にとって有効であると認識しているのかを検討する。なお, 本研究では方略として動機づけ調整方略なども含め幅広いものを扱うこととする。

## 2. 方法

### 2. 1. 調査協力者

マクロミルのリサーチモニターとして登録されている大学生を対象に web 調査を行った。回答の得られた 233 名のうち、同じ数値の回答が 8 割を超えるなど、回答に不備があったと判断された 15 名のデータを除いた 218 名（男性 59 名、女性 159 名）のデータを分析に用いた。平均年齢は 20.58 歳 ( $SD = 1.24$ ) であった。

### 2. 2. 使用尺度

先行研究 (Spiegel et al, 2004; 湯・外山, 2019; 外山他, 2017 etc.) を参考に促進焦点に適合する方略, 防止焦点に適合する方略に関する 45 項目を作成した (Table 1 参照)。そして、促進焦点 (A さん) または防止焦点 (B さん) の特徴を有した架空の人物像を提示し、それぞれに対して各方略がどの程度有効であると思うかについて“1. まったくあてはまらない”から“5. とてもあてはまる”の 5 件法で回答を求めた。

なお、A さんと B さんの情報を提示する順番は協力者ごとにランダムに入れ替え、カウンターバランスをとった。A さんと B さんの情報は以下の通りであった。

**A さん** 大学生の A さんは成功を目指して頑張るタイプです。普段から、どうやったら自分の目標を達成できるかや、利益を得ることができるか、理想に近づくことができるのかなどをよく考えています。大学の試験でもよい成績を取りたいと思い、普段から勉強に励んでいます。

**B さん** 大学生の B さんは失敗しないことを目指して頑張るタイプです。普段から、どうやったら悪い出来事を避けることができるかや、損失を回避できるか、義務や責任を果たすことができるのかをよく考えています。大学の試験でも悪い成績を取りたくないと思いい、普段から勉強に励んでいます。

## 3 結果と考察

### 3. 1. 方略の尺度の構成

尺度の構造を確認するために、1 次因子として各方略のまとまりの因子 (興味高揚など) を、2 次因子として促進焦点, 防止焦点を想定した確認的因子分析を行った。A さん/B さんそれぞれの適合度は、 $CFI = .80 / .83$ ,  $RMSEA = .07 / .07$  であり、やや低いものの概ね許容できる値であった。また負荷量について、いずれの値も  $.45 / .43$  よりも大きく、十分な値を示した。促進焦点, 防止焦点の因子間相関は  $.23 / .18$  であった。 $\alpha$  係数は“回避的実行意図”では  $.57 / .61$  と低い値を示したが、その他の  $\alpha$  係数は  $.69$  から  $.89$  と概ね十分な値を示した。 $\alpha$  係数は低いですが、本報告では回避的実行意図も含めた結果を報告する。

### 3. 2. 想定する人物による有効性の認識の違い

想定した人物によって有効であると考えられる方略の認識が異なるのかを検証するために、対応のある  $t$  検定を実施した (Table 1)。その結果、マクロ理解とマイクロ理解を除き、いずれの方略も適合していると考えられる人物への有効性を、そうでない人物への有効性よりも高く評価しており、大学生は目標志向性に合った方略の有効性を理解している傾向にあることが示された。具体的には、促進焦点の人物は防止焦点の人物と比べて興味高揚, 自己報酬, 自己効力感高揚, 接近的実行意図, 上方比較, メリットを知るといった、状況がよりよくなるように工夫をしたり、望ましい状況に目を向けたりする方略が有効であると判断された。また、上記の方略については差の効果量も自己報酬 ( $d = 0.25$ ) を除き比較的高い値を示していた。自己報酬は促進焦点のみならず防止焦点の個人にも効果があると認識されており、目標志向性によらずに有効であると考えられる傾向にあった。一方で、防止焦点の人物には促進焦点の人物に比べて遂行回避目標セルフトーク, 自己罰則, 義務

強調, 回避的実行意図, 下方比較, デメリットを知るといった状況が悪くならないように工夫をしたり, 望ましくない状況に目を向けたりする方略が有効であると判断された。また, 差の効果量も概ね高い値を示していた。

一方で, 全体の流れに対する意味処理を重要視するような大局的な方略であるマクロ理解方略は, 促進焦点に適合した方略であると思われるが (外山他, 2017), 効果量は小さいものの ( $d = 0.33$ ), 防止焦点の人物に対する有効性が促進焦点の人物よりも有意に高く評価されていた。外山他 (2017) ではマイクロ方略やマクロ方略の制御焦点との適合の効果が記述テストや空所補充テストのようなテストの形式によって異なることが示されており, これらの方略の有効性の判断はテストの内容に依存する可能性も考えられる。今後は, テストの形式を考慮するなど, 更なる検討が必要であろう。

なお, 本研究にはいくつか課題がある。有効性について, ある程度は制御適合理論に沿った判断をしている傾向が確認されたが, 実際に学習者自身が自分の目標志向性に合った方略を使用できているかという点は明らかではない。また, 有効性の判断において A さん, B さんの人物描写と方略の項目の内容が類似しており, 類似度から有効性を予測した可能性も捨てきれない。今後は, 人物描写を工夫したり, 個人の目標志向性と実際の使用頻度との関連を検討したりする必要がある。

Table 1 項目例およびt検定の結果

方略	例	Aさん (pro)		Bさん (pre)		t	p	d
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)			
pro 興味高揚	「学習の内容が面白くなるように工夫する」	3.82 (0.82)	3.17 (0.88)	8.66	<.01	0.76		
pre 遂行回避目標セルフトーク	「再履修したくないと自分に言い聞かせる」	2.82 (0.92)	3.87 (0.95)	11.55	<.01	1.12		
pro 自己報酬	「終わった後の自分へのご褒美を考える」	3.72 (0.86)	3.50 (0.94)	3.06	<.01	0.25		
pre 自己罰則	「悪い成績を取った時に自分へ与える罰を考える」	2.67 (0.96)	3.63 (0.98)	10.36	<.01	0.98		
pro 自己効力感高揚	「自分にはできると思い込む」	3.96 (0.76)	3.22 (0.84)	11.17	<.01	0.93		
pre 義務強調	「やらなければいけないという責任感を持つようにする」	2.94 (0.95)	3.71 (0.95)	8.52	<.01	0.82		
pro マクロ理解	「細かいことを覚えるより, おおざっぱな内容をつかもうとする」	3.19 (0.79)	3.47 (0.88)	4.00	<.01	0.33		
pre ミクロ理解	「重要な用語や語句を理解することを重視する」	3.32 (0.77)	3.28 (0.82)	0.77	.44	0.05		
pro 接近的実行意図	「いつ勉強をすると集中できるかを考える」	3.91 (0.73)	3.45 (0.83)	8.03	<.01	0.59		
pre 回避的実行意図	「いつ勉強をすると気が散ってしまうかを考える」	3.12 (0.80)	3.49 (0.83)	5.44	<.01	0.45		
pro 上方比較	「自分よりも成績の優れた人と自分の成績を比べる」	3.60 (0.89)	3.00 (0.92)	7.33	<.01	0.67		
pre 下方比較	「自分よりも成績の劣った人と自分の成績を比べる」	2.52 (0.99)	3.07 (0.98)	6.65	<.01	0.56		
pro メリットを知る	「勉強することのメリットを考える」	3.89 (0.83)	3.27 (0.87)	7.99	<.01	0.74		
pre デメリットを知る	「勉強しないことのデメリットを考える」	2.95 (0.97)	3.67 (0.93)	8.08	<.01	0.76		

注) proは促進焦点(promotion focus)に含まれるもの, preは防止焦点(prevention focus)に含まれるものを表す

#### 4. 参考文献

Higgins, E. T. (1997) Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, 52:1280-1300

Higgins, E. T. (2000) Making a good decision: Value from fit. *American Psychologist*, 55:1217-1230

Spiegel, S., Grant-Pillow, H., & Higgins, E. T. (2004) How regulatory fit enhances motivational strength during goal pursuit. *European Journal of Social Psychology*, 34:39-54

湯立・外山美樹 (2019) 動機づけ理論に基づく動機づけ調整方略尺度の作成, パーソナリティ研究, 28:182-185

外山美樹・長峯聖人・湯立・三和秀平・黒住 嶺・相川 充 (2017) 制御焦点が学業パフォーマンスに及ぼす影響—制御焦点の観点から—, 教育心理学研究, 65:477-488

吉田寿夫・村山 航 (2013) なぜ学習者は専門家が学習に有効だと考えている方略を必ずしも使用しないのか—各学習者内での方略間変動に着目した検討—, 教育心理学研究, 61:32-43

三和 秀平, 湯 立, 長峯 聖人, 海沼 亮, 浅山 慧, 外山 美樹

# 大学生における自己効力感と動機づけ調整方略との短期縦断的検討

海沼亮<sup>1</sup> 湯立<sup>2</sup> 外山美樹<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> 教育テスト研究センター <sup>1</sup> 松本大学 <sup>2,3</sup> 筑波大学人間系

本研究の目的は、大学生の専門分野の学習に対する自己効力感と動機づけ調整方略との関係を縦断調査に基づいて検討することであった。関東地方の大学生を対象に2回の調査を実施した。交差遅延モデルによる分析の結果、自己効力感が学習内容への興味・関心を向上させようとする「興味高揚方略」の高さやネガティブな結果の回避を自身に言い聞かせることで動機づけを調整する「遂行回避目標セルフトーク方略」の低さを予測した。さらに、自身にとって取り組みが容易な部分から学習を進める「負担軽減方略」は、自己効力感の高さを予測した。それに対して、友人をはじめとした他者の力を借りる「社会的方略」や「遂行回避目標セルフトーク方略」は、自己効力感の低さを予測した。

キーワード：自己効力感，動機づけ調整方略，自己調整学習，交差遅延モデル，大学生

## 1. 問題と目的

自己調整学習 (self-regulated learning) とは、学習者が目標達成に向けて自らの思考、感情、行為をコントロールするプロセス (伊藤, 2012) であり、効果的な学習行動に関する数多くの知見を提供してきた。それと同時に、自己調整学習を支える動機づけ変数として「自己効力感」の重要性も理論的・実証的に示されてきた (e.g., 伊藤・神藤, 2003; Zimmerman, 1989)。例えば、伊藤・神藤 (2003) は、中学生の学業への自己効力感が学習を興味のあることと関連付けたり、取り組み方を工夫したりすることで動機づけを調整しようとする「内発的調整方略」の高さや外的資源を活用して自身の動機づけを調整しようとする「外発的調整方略」の低さを介して、学習の持続性を高める過程を示している。また、Wolters & Benzon (2013) も大学生における自己効力感は、学習環境を整えたり、課題遂行や良い成績をとることの重要性を想起したりする調整方略と関連することを示している。よって、自己効力感は、自己調整学習の中でも自身の動機づけを調整する具体的な手立てにあたる「動機づけ調整方略」と密接に関連すると考えられる。

さらに、近年、動機づけ変数と動機づけ調整方略の関係については、縦断調査に基づいて、互いに影響し合う双方向的関係が示されている (e.g., 後藤他, 2017)。例えば、後藤他 (2017) は、中学生と高校生を対象に学習動機づけの自律性の程度と動機づけ調整方略に関する縦断的検討を行っている。その結果、学習動機づけの自律性が高いほど、方略の外発傾向が低いことや方略の外発傾向が高いほど、学習動機づけの自律性が低下することを示している。こうした知見を踏まえると、動機づけ変数の一つである自己効力感と動機づけ調整方略の間にも双方向的関係があると考えられる。

以上のように、動機づけ変数と動機づけ調整方略に関する検討は精力的に進められているものの、動機づけ調整方略に関する指標が「内発」や「外発」といった限定的指標であることや自己効力感と動機づけ調整方略の双方向的関係を実証した研究は見受けられないといった課題がある。さらに、大学生は、それまでの学校段階より学習時間や場所に関する自由度が増加し、周囲から学習への関与を受けることが少なくなる (Wolters et al., 2005) ため、学習者自身が効果的に学習を進めることが重要となる。また、梅本他 (2016) は、

自律的方法で動機づけを調整しようとする「自律的調整方略」がエンゲージメントを介し、テスト得点を高めることを報告している。よって、自己効力感と動機づけ調整方略との関係を精緻化することは、大学生の学業達成の向上に資する可能性もある。そこで、本研究では、包括的な動機づけ調整モデルを示した Miele & Scholer (2017) に基づいた湯・外山 (2019) の動機づけ調整方略尺度を用いて、大学生における専門分野の学習に対する自己効力感と動機づけ調整方略との関係を縦断調査によって明らかにすることを目的とする。

## 2. 方法

### 2.1 調査協力者

関東地方の大学生を対象に調査を実施した。Time 1 の調査回答者は 175 名（男性 61 名，女性 113 名，無回答 1 名；平均年齢 20.99 歳，標準偏差 1.92），Time 2 の調査回答者は 91 名（男性 33 名，女性 57 名，無回答 1 名；平均年齢 21.25 歳，標準偏差 2.42）であった。Time 1 は，10 月上旬から中旬，Time 2 は，同年 11 月中旬から下旬に調査を行った。調査は，第一著者の当時所属していた大学の研究倫理委員会の承認を得て実施した。

### 2.2 調査内容

基本属性として性別，年齢，所属（学部・学科）を尋ねた。自己効力感は，中西（2004）の自己効力感尺度を用いた。動機づけ調整方略は，湯・外山（2019）の動機づけ調整方略尺度を用いた。各尺度は，専門分野の学習を対象に教示をし，7 件法で回答を求めた。

## 3. 結果と考察

各尺度の  $\alpha$  係数を調査時点ごとに算出した結果，Time 1 の興味高揚方略の  $\alpha$  係数 ( $\alpha = .55$ ) を除き一定の値が確認できたため，加算平均値を尺度得点とした。興味高揚方略は，Time 2 の  $\alpha$  係数が .70 であったこと，Time 1 と Time 2 の相関係数が .68 と高い正の相関を示したことを踏まえて全項目を採用した。次に，交差遅延モデルによる共分散構造分析を実施した (Table 1)。欠測値は，完全情報最尤法によって補填し，動機づけ調整方略間のパスは，湯・外山 (2020) を参考に，該当する動機づけ調整方略間のパスのみを仮定した。モデル適合度は， $\chi^2 (56) = 63.89$ ， $p = .22$ ，CFI = .99，RMSEA = .03 と十分な値を示した。

その結果，自己効力感から興味高揚方略への正のパスがみられた。この結果は，伊藤・神藤 (2003) と整合する結果であった。また，自己効力感から遂行回避目標セルフトーク

Table 1 自己効力感と動機づけ調整方略の交差遅延モデルの結果

独立変数 (Time 1)	従属変数 (Time 2)									
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	$\beta$	
(1) 自己効力感	.66 **	.17 *	.02	.09	.08	.03	-.16 *	.12	-.02	
(2) 興味高揚方略	.10	.70 **	-	-	-	-	-	-	-	
(3) 先延ばし方略	.03	-	.90 **	-	-	-	-	-	-	
(4) 社会的方略	-.12 *	-	-	.67 **	-	-	-	-	-	
(5) 自己報酬方略	-.04	-	-	-	.61 **	-	-	-	-	
(6) 義務強調方略	.04	-	-	-	-	.64 **	-	-	-	
(7) 遂行回避目標セルフトーク方略	-.20 **	-	-	-	-	-	.70 **	-	-	
(8) 自己効力感高揚方略	.09	-	-	-	-	-	-	.56 **	-	
(9) 負担軽減方略	.22 **	-	-	-	-	-	-	-	.68 **	
	$R^2$	.65	.54	.81	.46	.39	.41	.57	.36	.46

注) \*\* $p < .01$ , \* $p < .05$

方略への負のパスと遂行回避目標セルフトーク方略から自己効力感への負のパスがみられた。よって、自己効力感と遂行回避目標セルフトーク方略は互いに低め合う関係といえる。なお、この結果は、自己効力感が遂行目標の調整 (regulation of performance goal) を高めることを示した Wolters & Benzon (2013) と整合しない結果であったが、項目内容を踏まえると Wolters & Benzon (2013) の方略は、「良い成績」等の望む結果の獲得に関する項目が大半を占めていたため、自己効力感と正の関連を示したと考えられる。すなわち、遂行目標に関する動機づけ調整方略の中でも「接近」に関する方略は、自己効力感とポジティブに関連するものの、ネガティブな結果を避けることに関する方略は、自己効力感とネガティブに関連し合うことが推察される。

動機づけ調整方略からのパスは、負担軽減方略から自己効力感への正のパスが確認された。負担軽減方略は、学習者にとって取り組みが容易な部分から学習を進める方略のため、少しずつ学習を進めることが自己効力感の向上につながったと解釈できる。さらに、社会的方略から負のパスがみられた。この結果は、他者の力を借りることが、独力で学習に取り組むことができるという効力感を低めることにつながった可能性が考えられる。

本研究の限界は、動機づけ調整方略の使用場面を踏まえた検討ができなかった点である。湯・外山 (2020) は、動機づけ傾向としての興味に対する動機づけ調整方略の効果が退屈な場面と困難な場面では、異なることを示している。こうした知見を踏まえると自己効力感と動機づけ調整方略の関係も場面によって異なることも想定される。今後は、動機づけ調整方略の使用場面を考慮した検討も必要であると考えられる。

## 参考文献

- 後藤 崇志・川口 秀樹・野々宮 英二・市村 賢士郎・楠見 孝・子安 増生 (2017) 自律的動機づけと動機づけ調整方略の双方向的関係 心理学研究, 88:197-202.
- 伊藤 崇達 (2012) 学びのセルフ・コントロール 速水 敏彦 (監修) コンピテンス——個人の発達とよりよい社会形成のために—— (pp. 3-11) ナカニシヤ出版.
- 伊藤 崇達・神藤 貴昭 (2003) 自己効力感, 不安, 自己調整学習方略, 学習の持続性に関する因果モデルの検証——認知的側面と動機づけ的側面の自己調整学習方略に着目して—— 日本教育工学雑誌, 27:377-385.
- Miele, D. B., & Scholer, A. A. (2017) The role of metamotivational monitoring in motivation regulation *Educational Psychologist*, 53:1-21.
- 中西 良文 (2004) 成功/失敗の方略帰属が自己効力感に与える影響 教育心理学研究, 52:127-138.
- 湯 立・外山 美樹 (2019) 動機づけ理論に基づく動機づけ調整方略尺度の作成および信頼性・妥当性の検討 日本教育心理学会第 61 回総会発表論文集, 440.
- 湯 立・外山 美樹 (2020) 大学生における動機づけ調整方略が動機づけ傾向としての興味に及ぼす影響——動機づけの低下状況に着目して—— パーソナリティ研究, 28:208-220.
- 梅本 貴豊・伊藤 崇達・田中 健史朗 (2016) 調整方略, 感情的および行動的エンゲージメント, 学業成果の関連 心理学研究, 87:334-342.
- Wolters, C. A., & Benzon, M. B. (2013) Assessing and predicting college students' use of strategies for the self-regulation of motivation. *Journal of Experimental Education*, 81:199-221.
- Wolters, C. A., Pintrich, P. R., & Karabenick, S. A. (2005) Assessing academic self-regulated learning. In K. Moore & L. Lippman (Eds.), *What do children need to flourish?: Conceptualizing and measuring indicators of positive development* (pp. 251-270). New York: Springer.
- Zimmerman, B. J. (1989) A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of educational psychology*, 81:329-339.



# ビデオ会議時の視聴者の映像の有無による 英語スピーチの自己評価と生じる感情の比較

小林 輝美<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup> 教育テスト研究センター <sup>2</sup> 杏林大学外国語学部

本研究ではビデオ会議を用いて英語でスピーチを行った際、話者のみの映像を表示する群と話者と視聴者の映像を表示する群のスピーチの自己評価と画面に表示される映像視聴時に生じる感情を検証した。スピーチの自己評価は、話者の映像のみを表示する群（実験群）の方が高かった項目が6つあり、画面上の情報量が少ない方がスピーチの場合は向いていると思われる。また、自分の映像を見た時に生じる感情は群による差はなかったが、相手の映像を見た時に生じる感情は、話者のみの映像が表示される場合（実験群）は恐れ、悲しみの感情が高くなり、話者と視聴者の映像が表示される場合（統制群）は期待の感情が高くなることわかった。コミュニケーションの手段としては視聴者の映像が表示される方がよいことの現れであると考えられる。そして、ビデオ会議でペアになりスピーチをする際、自分の映像、相手の映像、原稿とで注目している度合いに差はなかった。

**キーワード：**スピーチ、映像、振り返り、感情、ビデオ会議

## 1. はじめに

オンライン上でコミュニケーションを取る際、社会的存在感を感じる事が重要であり（山田・北村，2010），ビデオ会議時も同様であると考えられる。リーブス・ナス（2001）によると、映像視聴時にネガティブなものに注目し、記憶に残りやすいとされる。自己の映像視聴時に嫌悪や羞恥の感情が生じることが多く、ビデオ会議時に自己の映像を視聴することでネガティブな感情が生じ、会議の内容よりも自己の映像に注目するのではないかと考えられる。

録画した映像の場合、ペアで相互に行ったプレゼンテーションの映像についてフィードバックを受ける群はパートナーの良かった点、および改善点を確認後にポジティブな感情が生じ、自分の映像の改善点を確認後にネガティブな感情が生じ、映像を視聴するのみでフィードバックを受けない群は自分の改善点を確認後にポジティブな感情が生じ、自分の良かった点を確認後、およびパートナーの良かった点を確認後にネガティブな感情が生じていることが分かっている（小林，2020）。

映像視聴時にネガティブな感情が生じているなら、それを取り除くことでよりビデオ会議の内容に集中することができると仮定し、本研究ではビデオ会議時に視聴者の映像の有無により、どのような感情が生じるかを検証した。

## 2. 方法

日本の大学に所属する学生74名（男性37名，女性37名）を実験群（男性18名，女性18名）と統制群（男性19名，女性19名）に分け、ビデオ会議システムのひとつであるZoomを使用して実験を行った。ブレイクアウトセッションの機能を用いてペアを作り、交互に英語でスピーチをしてもらった。実験群は話者の映像のみを表示し、統制群は話者

と視聴者の両方の映像を表示した。スピーチ終了後、各自スピーチについて自己評価を行った。

自己評価項目は19項目あり、5段階で回答してもらった。「プレゼンテーションについて、よく準備をした。／暗記できた。／内容が適切だった。／自信を持って発表できた。／快適だった。（緊張などせず、気持ちよくできたかどうか）／アイコンタクトを取ることができた。／ジェスチャーが適切だった。／表情が適切だった。／身だしなみが適切だった。／姿勢が良かった。／声の大きさが適切だった。／声ははっきりしていた。／流暢だった。／発音が適切だった。（カタカナ英語ではなかったかどうか）／イントネーションが適切だった。（疑問文ではない所で上がらない、など）／トーンが適切だった。（低すぎない声だったかどうか）／間が適切だった。／伝えたいことが伝わった。／全体的に見て、適切にコミュニケーションを取ることができた。」また、どのような感情が生じるかを調査するために、喜び、信頼、恐れ、驚き、悲しみ、嫌悪、怒り、期待、罪悪の9種類について、7段階で回答してもらった。さらに、ビデオ会議時に一つの画面に話者の映像・アイコン、視聴者の映像・アイコン、スピーチの原稿を表示させ、どこにどの程度注目していたか、5段階で回答してもらった。

### 3. 結果

ビデオ会議時に話者の映像のみを表示する実験群と話者と視聴者の両方の映像を表示する統制群のスピーチの自己評価と生じた感情を比較した。交互に英語でスピーチをしており、それぞれ話者と視聴者が存在するが、話者のデータのみ提示する。

#### 3.1 スピーチの自己評価の比較

実験群と統制群のスピーチの自己評価を t 検定を用いて比較したところ、話者の映像のみを表示する群（実験群）が「暗記できた、自信を持って発表できた、アイコンタクトを取ることができた、姿勢が良かった、声の大きさが適切だった、声ははっきりしていた」という6つの項目で5%水準で自己評価が高くなった。

#### 3.2 自己の映像視聴後に生じる感情の比較

実験群と統制群の自己の映像視聴後に生じた感情を t 検定を用いて比較したところ、有意差のある項目はなかった。

#### 3.3 相手の映像視聴後に生じる感情の比較

実験群と統制群の相手の映像視聴後に生じた感情を t 検定を用いて比較したところ、話者の映像のみを表示する群（実験群）が「恐れ」と「悲しみ」について5%水準で有意に高かった。また、話者と視聴者の両方が映像を表示する群（統制群）は「期待」について5%水準で有意に高かった。

#### 3.4 画面の注目している場所の比較

自分の映像、相手の映像、原稿のどこに注目するか t 検定を用いて比較したところ、実験群と統制群共に有意差は見られなかった。また、実験群と統制群の間にも有意差はなかった。

### 4. 考察

#### 4.1 スピーチの自己評価の比較

話者の映像のみを表示する群（実験群）の方が自己評価が高かったということは、映像

が複数あることで情報量が増え、スピーチ以外にも注意が向いてしまったのではないかと考えられる。スピーチのように何かを伝達したいような場合は話者の映像のみで十分なのだろう。小林(2018)ではプレゼンテーションを聞いている人が頷きながら聞く、無反応の2群の自己評価を比較したところ有意差はなかったことから、視聴者や聴衆の存在は重要ではないと考えられる。

#### 4.2 映像視聴後に生じる感情の比較

話者の映像のみを表示する群(実験群)が「恐れ」と「悲しみ」について高かったということは、ビデオ会議がコミュニケーションの手段のひとつと考えると、相手(視聴者)の映像が表示されないことでネガティブな感情が生じるのではないだろうか。

一方、話者と視聴者の両方が映像を表示する群(統制群)が「期待」について高かったということは、視聴者の映像が表示されることでポジティブな感情が生じたということではないかと考えられる。社会的存在感の観点からも相手の映像は必要なのだろう。

### 5. まとめ

ビデオ会議を用いてペアで英語でスピーチをした際のスピーチの自己評価と生じる感情を検証した。話者の映像のみを表示する群(実験群)と話者と視聴者の両方の映像を表示する群(統制群)を比較したところ、話者の映像のみを表示する群(実験群)の方が自己評価が高かった項目が6つあった。また、自分の映像を見た時に生じる感情は環境による差はなかったが、相手の映像を見た時に生じる感情は、話者のみの映像が表示される場合(実験群)は恐れ、悲しみの感情が高くなり、話者と視聴者の映像が表示される場合(統制群)は期待の感情が高くなることがわかった。そして、ビデオ会議でペアになりスピーチをする際、自分の映像、相手の映像、原稿とで注目している度合いに差はなかった。

今後の課題として、生じる感情がコミュニケーションの文脈によるものか、社会的存在感の影響なのかを検証したい。

### 参考文献

- 小林輝美(2020) 自己の映像を利用した英語プレゼンテーション改善に関する研究—フィードバックの有無による自己評価、および映像視聴時に生じる感情の比較—, 教育テスト研究センター年報, 5: 57-59
- 小林輝美(2018) 自己の映像を利用した英語プレゼンテーション改善に関する研究—フィードバック方法による違いの検証—, 教育テスト研究センター年報, 3: 43-45
- バイロン・リーブス, クリフォード・ナス著, 細馬宏通訳. (2001)人はなぜコンピューターを人間として扱うか—「メディアの等式」の心理学. 翔泳社.
- 山田政寛, 北村智(2010) CSCL 研究における「社会的存在感」概念に関する一検討. 日本教育工学会論文誌33(3), 353-362



## マンガを要約したいなら、デジタル的選択とアナログ的重み付けと、

### どちらのほうが望ましいか

竹内 俊彦

駿河台大学 / 教育テスト研究センター

筆者はマンガを用いた要約力の測定テストを研究している。テストの概要は、実験参加者にストーリー・マンガを読んでもらい、全体のコマ数の 5%~20% 程度のコマを選択することで要約してもらおうというものである。採点にあたっては既存の正解は存在せず、参加者の集合知に近いほど、つまり、多くの参加者が選択したコマを選ぶほど良いと定義している。2018 年、2019 年の実験では、実験参加者が 108 コマのマンガから 5~20 コマを選択するという方法、つまり各コマを選択するか否かという 1, 0 のデジタル的な判断で要約をさせていた。今回の実験では、各コマに(アナログ的)に 0~3 の重みづけで要約を行うこととした。研究仮説は「粒度が小さい分、アナログ方式のほうがデジタル方式よりもよい良い要約が得られる」というものである。

2020 年 11 月 15 日に、大学生 50 名に対してアナログ方式でマンガの要約を行った。実験結果を過去のデジタル実験と比較すると、アナログ方式で得られた要約のほうが、デジタル方式で得られた要約よりもやや精度が低かった。これは研究仮説が否定されたことになるが、その原因は、実際に人々が行っている要約作業がデジタル方式に近いからである、と考えられる。しかしアナログ方式でも、50 名の実験参加者全員のコマ重要度の高いコマだけを選択して読むと、それなりに良い要約となっていた。つまり集合知による要約はアナログ方式でも頑健であった。背景及びその詳細な分析は今後の研究対象である。

キーワード：要約能力，マンガ，実験，選択

#### 謝辞

本研究は、科研費（基盤 C「集合知によるマンガ要約テストの確立と、その評価基準を用いたマンガ要約ソフトの開発」 課題番号 17K01142）の助成を得た。また実験にあたり、実験者の手配や会場の準備などに関して教育テスト研究センターの多大な助成を得た。さらにマンガの利用にあたり、芳文社コミックスの協力を得た。

## 集合知を利用したトラブル回避能力測定法の提案

竹内 俊彦<sup>\*1\*4</sup> 若山 昇<sup>\*2\*4</sup> 山本 美紀<sup>\*2\*4</sup> 草山 太一<sup>\*2</sup> 立野 貴之<sup>\*3</sup>

駿河台大学<sup>\*1</sup> 帝京大学<sup>\*2</sup> 松蔭大学<sup>\*3</sup> 教育テスト研究センター<sup>\*4</sup>

非認知能力の 1 つに「他の人とうまく関わる力」がある。その能力を「人間関係のトラブル予測能力」と定義しなおせば、1 つの物語を 2 つの立場から描いたマンガを読み、「あなたが登場人物 A だったらどれくらいの確率で以下の選択肢の行動をするか?」「あなたが登場人物 B だったら、登場人物 A の各選択肢の行動にどれくらい満足するか?」という 2 つの質問に回答してもらい、全員の答えを組み合わせる。回答者が自分で予測する満足度と、現実のみんなの満足度との一致度によって、人間関係トラブル予測能力を測定できる、というのが本研究の提案である。

「母親が息子にオレンジジュースのお使いを頼む。息子はいちばん近くのコンビニ A まで行くが、母親の求めるオレンジジュースはなかった。あなたが息子の立場だったら、あきらめて帰るか、別の果物ジュースを買うか、コンビニ B にも行くか、さらにコンビニ B にもなければコンビニ C まで探しに行くか、母親に電話するか。また母親だったら息子の行動にそれぞれどれくらい満足するか」というオレンジジュース問題を例として 2020 年 11 月 15 日に実験を行い、実験参加者に回答いただいた結果を過去の実験データと合わせて計算した。その結果、たとえばオレンジジュース問題の場合、自分が母親からオレンジジュースのお使いを頼まれた息子であった場合、最初の店 A にそのオレンジジュースがなかった場合、そのまま帰宅すると母親からの評価は-100~+100 の間で -56 点、コンビニ A で電話して母親に指示を仰ぐ人は 56%で、その場合の母親の費用価値は +62 点となるといった結果が得られた。

本研究によって、「人間関係のトラブル予測能力」を測定する方法の一例を示し、具体的にどんな行動をすれば周囲はどの程度、満足するか、またトラブルが起きる確率がどれくらいで、誰との間に起きやすいかを推測する方法を示せた。

**キーワード：**非認知能力，人間関係，マンガ，実験

# 同期型オンライン国際協働型学習のインストラクショナル デザイン研究：「顔出し」が学生の認識に及ぼす影響

安西弥生

国際基督教大学/教育テスト研究センター

本研究では、オンライン国際協働型学習が、日本人大学生の認識にどのような影響を与えるのか、実験を実施した。オンライン国際協働型学習は英語では、Collaborative Online International Learning で、略して COIL と呼ばれている。日本の大学では全般的に、オンライン教育では学生の顔出しを強要してはいけないという方針があり、一方海外の学生は、顔出しをすることに抵抗がないという文化の差がある。そこで本研究では、オンライン国際協働型学習における学生の顔出し（ビデオオン）、顔出しなし（ビデオオフ）に着目をして二群に分けて、実験を行った。学習者の「英語を世界共通語」であること、「自己効力」、「オープンラーニング」の認識については、実験の事前と事後で学生の認識が有意に変化することが認められた。しかし顔出しをしているか、顔出しをしていないかでは、学生の認識に関しては、有意差が認められないことが明らかになった。つまり、学生の認識という観点では、顔出しの有無よりも、COIL 型学習を経験するかしらないかが、学生の認識により影響を与えることが明らかになった。研究の結果は、COIL 型学習のインストラクショナルデザインを実践する際に応用されることが期待できる。

キーワード：COIL 型学習、同期型遠隔教育、英語教育、顔出し、ZOOM

謝辞 本研究の実験にあたり、教育テスト研究センターに支援をいただきましたことを深くお礼申し上げます。

## デジタル・情報活用能力を測定する CBT の分析

北澤 武

東京学芸大学／教育テスト研究センター

本研究は、デジタル・情報活用能力を測定する CBT「P プラス デジタル・情報活用力検定（株式会社ベネッセコーポレーション）」について、中学生用 CBT（以下、コア）は 29 名、高校生用 CBT（以下、ベーシック）は 28 名の大学生に実施した。その後、CBT の出題領域に関する自己効力感を質問紙で問い、正答率との相関関係を分析した。その結果、コアとベーシックの両者とも「問題を解決するときに、ものごとを単純化して図化したり数式に表したりすることができる」の認識と「データサイエンス」や全体の正答率に相関関係が認められることを明らかにした。

**キーワード**：CBT（Computer Based Testing）、デジタル・情報活用能力

### 参考文献

北澤武，牧野直道，海瀬真歩，宮和樹，松尾春来，長尾凜，岡本和之（2021）デジタル・情報活用能力に関する CBT の正答率と自己効力感の関連分析．日本教育工学会 2021 年春季全国大会（第 38 回大会）講演論文集，pp. 307-308

# テキストメッセージに対する感情解釈とその確信度

## —メッセージの表現と性差の影響—

加藤 由樹<sup>1,2</sup> 加藤 尚吾<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> 教育テスト研究センター <sup>2</sup> 相模女子大学 <sup>3</sup> 東京女子大学

ネット上のテキストコミュニケーションにおける送受信者間の良好な感情伝達を探る研究を継続的に行っている。これまでは実験参加者をペアにして実際にやりとりを行ってもらい、そこでデータを収集する実験を実施してきたが、本研究では、実験者がメッセージをあらかじめ準備し、実験参加者にはメッセージの読み手としてそれらを評価してもらう実験を行った。その理由は、正確な感情伝達が行われるメッセージとはどのようなものか、同じメッセージでも読み手の属性によって正確さに影響があるか、等を探索的に検討するためである。

実験では、a)メッセージの書き手がそれを書いたときに実際に生じていた感情のデータおよび b)書き手がそのメッセージで相手に伝えたい自身の感情のデータと紐付いているメッセージを 18 通準備した。これら 18 通のメッセージは、内容の異なる 6 種類で、それぞれ丁寧な表現、くだけた表現、絵文字・顔文字を含むくだけた表現の 3 つから構成された。これら 18 通を大学生 57 名に提示し、各メッセージから書き手の感情に対する解釈を求めた。また、その解釈の正確さの確信度についても回答を求めた。この実験をオンライン上で行った。

その結果、読み手は書き手の実際の感情よりも伝えたい感情に近い解釈をすることがわかった。また、絵文字などがなくくだけた表現で、他の表現よりも感情解釈の正確さが低くなる傾向が見られたが、実証できたとまでは言えず、仮説としてさらなる実証が求められる。確信度については、確信度が高いほど正確な解釈をするといった関係性は見られず、読み手の確信度は当てにならないことがわかった。更に、確信度に関する性差については、女性は男性よりも確信度が低い傾向がある一方で、正確さは女性の方が男性よりも高いということがわかった。

**キーワード：**コミュニケーション，情報教育，テキストメッセージ，感情伝達

### 謝辞

実験にあたり教育テスト研究センターの多大な助成を得ました。深く感謝致します。

# オンライン学習における個別学習と協働学習の比較分析

## —理論依存型における授業実践—

宇宿 公紀

東京都立瑞穂農芸高等学校/教育テスト研究センター

自然界ではサワガニがきれいな川の水に生息していることを前提にして、サワガニが汚水を多く選択した実験結果から問題解決活動に重点をおいた理論依存型のオンライン学習を行った。本研究では、個別学習と協働学習における学習者の意識の差異を検証することを目的に、大学生63名を対象に2つのグループに分けて調査を行った。意識調査の結果から時期とグループによる二要因分散分析を検討したところ、個別学習グループと協働学習グループどちらも本実験の事前より事後の方がサワガニが好きという意識調査の得点の平均値が有意に高くなり、個別学習グループより協働学習グループの方がサワガニが好きという意識調査の得点の平均値が有意に高くなることが確認された。オンライン学習において様々な学習効果が報告されているが、本理論依存型の授業実践でも学習効果が確認された。

**キーワード：**遠隔教育, オンライン学習, 問題解決活動, 理論依存型, 協働学習

謝辞

本研究は JSPS 科研費 19H00060, 教育テスト研究センターの助成をいただきました。深く感謝申し上げます。



◆ Paper ◆

Measurement and Analysis of Non-Cognitive Skills

—Consideration of Cognitive and Non-Cognitive Skills—

----- Miki YAMAMOTO 1  
Taichi KUSAYAMA  
Toshihiko TAKEUCHI  
Takashi TACHINO  
Noboru WAKAYAMA

An approach to test students on their non-cognitive abilities

----- Noboru WAKAYAMA 7  
Taichi KUSAYAMA  
Toshihiko TAKEUCHI  
Takashi TACHINO  
Miki YAMAMOTO

◆ Information Paper ◆

Discussion on reading comprehension of Japanese students

----- Kanji AKAHORI 15

◆ Commentary Paper ◆

Review and future directions on regulatory fit and performance

----- Miki TOAYAMA 21

◆ Rapid Report ◆

Effects of Explicit and Implicit Shyness on Interpersonal Impressions in a Hypothetical Self-Introduction Situation

----- Takafumi SAWAUMI 41  
Tsutomu INAGAKI  
Ayaka SUMIGAWA

Preliminary Study on Antecedents of Grit: Semi-Structured Interviews

----- Takafumi SAWAUMI 451  
Tsutomu INAGAKI  
Ayaka SUMIGAWA

Relationships between regulatory focus and time management in daily life among employees

----- Masato NAGAMINE 49  
Miki TOAYAMA

Does Experience of the Implicit Association Test (IAT) Affect IAT Scores?: In the Case of the Shyness IAT

----- Tsutomu INAGAKI 53  
Takafumi SAWAUMI  
Ayaka SUMIGAWA

Validity of Stimulus Words in the Implicit Association Test (IAT): Using the Semantic Differential Method	----- Tsutomu INAGAKI	57
Relation Between Achievement Goal Orientation and Task Performance, Future Task Aspiration, Post-Task Affect in Online Testing Settings	----- Tsutomu INAGAKI Takafumi SAWAUMI Ayaka SUMIGAWA	61
Do university students perceive the effectiveness of orientation-fit strategies?: Focusing on regulatory focus	----- Shuhei MIWA Li TANG Masato NAGAMINE Ryo KAINUMA Kei ASAYAMA Miki TOYAMA	65
Self-Efficacy and Motivational Regulation Strategies in College Students: A Short-term Longitudinal Study	----- Ryo KAINUMA Li TANG Miki TOYAMA	69
Comparison of self-evaluation of a speech in English and emotions by with/without audience's video while using video conference	----- Terumi KOBAYASHI	73
<b>◆ Abstract Body ◆</b>		
If you want to summarize a comic, which is more desirable: digital selection or analog weighting?	----- Toshihiko TAKEUCHI	77
A Proposal for a Method to Measure Trouble Avoidance Ability Using Collective Knowledge	----- Toshihiko TAKEUCHI Noboru WAKAYAMA Miki YAMAMOTO Taichi KUSAYAMA Takashi TACHINO	78
A Study of Instructional Design for Synchronous Collaborative Online International Learning: Effects of Showing Students' Faces on the Screen on the Their Perceptions	----- Yayoi ANZAI	79
Analysis of Computer-Based Testing for ICT Proficiency	----- Takeshi KITAZAWA	80
Emotional interpretation of text messages and their confidence -Effects of message expressions and gender differences-	----- Yuuki KATO Shogo KATO	81



## 教育テスト研究センター年報の種別

### 1. 論文 (Paper)

教育・テスト研究・教育学・心理学等に関係のある独創的な研究結果，新規な方法・結果等で，信頼性が認められ，これらの分野の発展に役立つ内容を，順序立てて明瞭に記述したもの．原則 6 ページ以上．

尚，投稿内容は，国内，国外の学会誌，機関誌（大学紀要を含む）に掲載済みでないこと，掲載予定でないこと，さらに，投稿中でなく，投稿予定でもないこと．書籍，商業誌等に掲載済みでないこと．本年報に「論文」として掲載された場合は，他学会等の研究誌に論文として投稿できない．

### 2. 資料 (Information Paper)

教育・テスト研究・教育学・心理学等に関係のある研究資料で，信頼性が認められ，これらの分野の発展に役立つ内容を記述したもの．原則 4 ページ以上．

尚，投稿内容は，国内，国外の学会誌，機関誌（大学紀要も含む）に掲載済みでないこと，掲載予定でないこと，さらに，投稿中でなく，投稿予定でもないこと．書籍，商業誌等に掲載済みでないこと．本年報に「資料」として掲載された場合は，他学会等の研究誌に論文または資料として投稿できない．

### 3. 解説 (Commentary Paper)

教育・テスト研究・教育学・心理学等における特定分野の主題について，専門外の者にもわかりやすく解説したもの．原則 4 ページ以上．

### 4. 速報 (Rapid Report)

教育・テスト研究・教育学・心理学等に関係ある独創的な研究結果，新規な方法・結果等で，速報として端的に記述したもの．原則 3 ページ以内．

尚，本速報の内容をさらに深く解析または実験して，新たな知見等をまとめたものは，本年報，および，他学会の研究誌に論文として投稿できる．

### 5. 抄録本文 (Abstract Body)

教育・テスト研究・教育学・心理学等に関係ある研究結果等で，端的にまとめたもの．原則 0.5 ページ．

尚，本抄録本文は概要であるので，その研究内容を，本年報および他学会の研究誌に速報，論文等として投稿できる．

---

---

# 教育テスト研究センター年報

第6号

Annual Report of Center for Research on Educational Testing Vol. 6

---

---

2021年7月21日 発行

教育テスト研究センター 年報編集委員会

編集

〒160-0023

東京都新宿区西新宿7丁目1番7号 新宿ダイカンプラザA1018

---

特定非営利活動法人 教育テスト研究センター

発行

〒160-0023

東京都新宿区西新宿7丁目1番7号 新宿ダイカンプラザA1018

<https://www.cret.or.jp/>

ISBN978-4-9910945-6-9