

## 制御資源が枯渇すると、なぜ自己制御は失敗するのか？：制御資源の枯渇がパフォーマンスの評価に及ぼす影響

樋口 収 一橋大学大学院社会学研究科  
(Osamu HIGUCHI Hitotsubashi University)  
渡邊 さおり 一橋大学大学院社会学研究科  
(Saori WATANABE Hitotsubashi University)  
尾崎 由佳 東海大学チャレンジセンター  
(Yuka OZAKI Tokai University)

Why does ego depletion impair self-regulation? : The influence of ego depletion on the evaluation of one's performance.

### Abstract

Previous research showed that ego depletion leads to self-regulation failure. This study investigated why it does. Our proposal is that ego depletion distorts the evaluations of one's performance and, as a result, impairs self-regulation. Seventy-five undergraduates participated in our experiment. First, they were asked to transcribe the words by the rules, which was served as ego depletion manipulation. Second, they were asked to work on calculation tasks. Finally, they evaluated their performance. Results showed that non-depleted participants evaluated their performance accurately in accordance with the amount of problems they solved, but depleted participants distorted the evaluation. These results were consistent with our hypothesis. The role of ego depletion on self-regulation is discussed.

Key Words : ego depletion, self-regulation, monitoring processes, optimism

### 問題

私たちは、さまざまな目標をもち、それらを達成しようとする。例えば、学業で良い成績を取めようと勉強をしたり、スタイルを維持しようとダイエットをしたりする。しかしながら、誰にでも経験があるとおりに、このような試みは常にうまくいくわけではない。Baumeister &

Vohs (2007) によれば、自己制御を適切に実行するためには、目標を設定すること、目標と現在の状態との乖離についてモニタリングすること、そして制御資源が充分にあること必要である。いかえれば、これらのうちの1つでも欠如すると、自己制御はうまく行えないと考えられている。

本研究では、上記の3つの自己制御の構成要素のうち、とくに、モニタリングに焦点をあてる。自己制御のモデルにモニタリング過程を組み込んだことは、自己制御研究において重要なターニングポイントであったと考えられている (Forgas, Baumeister, & Tice, 2009)。にも関わらず、モニタリングに関する実証研究はそれほど多く行われていない (Vohs, Baumeister, & Tice, 2008)。そこで本研究は、モニタリング過程に焦点をあてて、正確なモニタリングを阻害する要因について検討する。まずは、自己制御に関する3つの要素である、目標の設定、モニタリング過程、制御資源について簡潔に説明する。

### 自己制御過程

自己制御を行うためには、まず目標を設定することが必要である (Locke & Latham, 2002)。例えば、ダイエット目標をもっていなければ、美味しそうなチョコレートを目の前にして、食べるのを控えようとはしないだろう。いかえれば、目標設定を行うことで、目標志向的行動が生起すると考えられる。目標設定に関しては、従来、意識的過程の働きが強調されてきた (Locke & Latham, 2002)。しかし、近年の研究では非意識的にも目標設定が可能であることが示されている (Dijksterhuis, Chartrand, & Aarts, 2006 ; Fishbach & Ferguson, 2007)。例えば、Bargh, Gollwitzer, Lee-Chai, Barndollar, & Trötschel (2001) は、以下のような実験を行っている。まず参加者に協力関連語 (以下、協力条件)、あるいはニュートラル語 (以下、ニュートラル条件) を含む乱文再構成課題に取り組むように求めた。次に、他者に協力あるいは非協力することを選択する課題に取り組んでもらった。またこのとき、協力することが重要であると教示される条件と何も教示されない条件があった。その結果、何も教示されなかった条件では、協力条件の参加者の方がニュートラル条件の参加者よりも、後続の課題において協力的行動を選択していた。さらに、この協力条件の参加者の協力の程度は、協力するようにと意識的に教示された参加者と同程度であった。この結果は、目標の設定が意識的にも非意識的にも可能であり、目標設定によって目標志向的行動が生起することを示唆している。

加えて、適切な自己制御には、モニタリングが必要である。すなわち、目標が設定されても、現状が目標とどの程度乖離しているかが分からなければ、適切な自己制御は行えない。いかえれば、目標と現在の状態との比較し、そこに乖離があるならば、その乖離を修正するようにフィードバックする必要がある (Carver & Scheier, 1990, 2008)。例えば、理想のスタイルがある場合、現在のスタイルがそれとどの程度異なるのかを考え、その乖離を低減するようにして行動を生起させる必要がある。逆にいえば、理想のスタイルと現在のスタイルが異なっていると知覚されなければ、そのような目標志向的行動は生じない。実際、Fishbach & Dhar

樋口：制御資源が枯渇すると、なぜ自己制御は失敗するのか？：制御資源の枯渇がパフォーマンスの評価に及ぼす影響

(2005) は、このことを自分の理想の体重と現在の体重との乖離の知覚を操作した実験で示している。具体的には、まず参加者に線分を提示し、一方に自分の体重を記入してもらった。そして、もう一方には理想の体重との乖離の程度（5 ポンドあるいは 25 ポンド）が書かれているので、あとどの程度痩せたいのかを線分上にチェックするように求めた。この操作では、現在の体重と理想の体重の幅が広い 25 ポンド条件の方が、幅が狭い 5 ポンド条件に比べて、痩せる必要があると思う程度（目標と現状との乖離）が少なく感じられることになる。そして、この線分にチェックをしてもらった後に、実験の謝礼としてリングかチョコレートバーを選ぶように求めた。その結果、25 ポンド条件の方が 5 ポンド条件よりもチョコレートバーを選んでいった。ただし、線分にチェックした長さを測定すると、25 ポンド条件では平均して 11.67 ポンド痩せたいと考えているのに対して、5 ポンド条件では 3.92 ポンド痩せたいと回答していた。これらの結果は、目標と現状との乖離が実際はあるにも関わらず、乖離の程度が少なく知覚されると目標志向的行動がとられにくくなることを示している。なお、Carver & Scheier (2008) は、こうした目標志向的行動をとらない状態を惰走 (coasting) モードと呼んでいる。惰走モードは、限られた資源 (resources) を効率よく使う上で重要であり、これによって、追求している以外の、より多くの目標が達成できる可能性が高まると考えられている (Muraven, Shmueli, & Burkley, 2006)。

ここでいう資源が、自己制御の 3 つ目の要素である制御資源のことである。制御資源とは、エネルギーに類似した有限の資源であり、衝動を抑え、目標志向的行動に従事する上で必要な資源と考えられている (Baumeister, Schmeichel, & Vohs, 2007)。制御資源が自己制御に及ぼす影響を検討する典型的な実験では、第 1 フェーズで制御資源の操作を行い、第 2 フェーズで自己制御課題を行う。そして、第 1 フェーズで制御資源を消費した（以下、制御資源の枯渇）参加者の方がそうではない参加者よりも、第 2 フェーズの自己制御課題の成績が悪いということが頑健に示されている (Baumeister, Bratslavsky, Muraven, & Tice, 1998 ; Mead, Baumeister, Gino, Schweitzer, & Ariely, 2009 ; Vohs, Baumeister, & Ciarocco, 2005 ; Vohs & Heatherton, 2000)。例えば、Baumeister *et al.* (1998) の研究では、参加者を美味しそうなクッキーの香りがする部屋に案内し、そこでクッキーあるいはラディッシュを食べるように求めた。このとき、後者の条件では、美味しそうなクッキーの香りがするにも関わらず、クッキーを食べたいという欲求を制御しなければならず、制御資源が消費されると想定された。その後参加者は、別の課題として、一筆書きで図形を書くという課題に取り組んだ。その結果、前者の条件に比べて、制御資源を消費した後者の条件では、課題に取り組んだ時間も、解いた課題の個数も少なくなっていた。この結果は、制御資源が枯渇すると、後続の自己制御ができなくなることを示唆している。

### 本研究の視点

このように、自己制御過程については、徐々にその詳細が明らかになってきているものの、

いまだ判然としない点も多い。その主たる原因の1つとして、上記の3つの構成要素については個別に研究がなされ、それぞれの関係が明確でないことがあげられる。またこの問題と関連して、制御資源に関する一連の研究は、なぜ制御資源が枯渇すると自己制御ができなくなるのかについて、明示的ではない。というのも、第2フェーズの自己制御課題の成績が悪い場合に、それは制御資源が枯渇したためだとするのは、ある種のトートロジーとなるためである。こうした問題点を解決していく1つの試みとして、本研究では、制御資源の枯渇がモニタリング過程に及ぼす影響について検討する。具体的には、制御資源が枯渇すると、正確なモニタリングが阻害されるかどうかを検討する。

まず制御資源とモニタリングの関係についてであるが、この点について検討している研究は、ほとんどない。しかし、モニタリング過程が目標と現在の状態とをそれぞれ把握し、それらを比較する過程であることを考慮すると、そこに何らかの資源が必要であると仮定することはそれほど困難ではない。実際、モニタリングを行う際には、資源が必要であると主張する研究者もあり、例えば、Lieberman & Dar (2009) はモニタリングが困難になった場合には、モニタリングを緩め、目標と現状との乖離の程度は個人の傾向性などから主観的に評価されやすくなることを主張している。では、制御資源が枯渇したとき、本当にモニタリングは困難になり、乖離の程度は主観的に評価されやすくなるだろうか。この点については、Vohs *et al.* (2005) の研究が示唆に富んでいる。この研究では、まず制御資源の操作として、参加者にコメディーフイルムを、感情が生起しないように（あるいは普段どおりに）見るように求めた。その後、別の（未知の）参加者と会話をして貰うが、どのような会話（自己開示度が低い、普通、高い）をしたいのかを尋ねた。すると、制御資源が枯渇していない参加者は自己開示度が普通の会話をしたいと回答していたが、制御資源が枯渇した参加者は、自分自身の愛着スタイルに応じた会話をしたいと回答していた（例えば、回避型の参加者は、自己開示度の低い会話をしたいと回答していた）。この結果は、制御資源が枯渇した場合には、個人の傾向性が現れやすくなることを示唆している。さらにいえば、他者と会話をするとき、適切な会話をしようとするのがデフォルトであると想定できるのであれば、この結果は、制御資源が枯渇した際にはモニタリングが正確ではなくなる可能性を示唆しているといえる。すなわち、制御資源が枯渇した、回避型の参加者は、自己開示度の低い会話を（制御資源があるときには不適切と考えているにも関わらず）適切であると判断していたと推測できる。ただし、Vohs *et al.* (2005) の研究では、実際に参加者が選択した行為に対する評価は測定されていないため、制御資源が枯渇した際に、目標と現状の乖離の程度が主観的に評価されるかどうかは明らかではない。

## 本研究の概要

そこで本研究では、制御資源が枯渇したとき、モニタリングが正確ではなくなり、目標と現状の乖離の程度が個人のもつ傾向性から主観的に評価されやすくなるかどうかを検討する。なお、本研究では、個人のもつ傾向性として、楽観主義傾向に着目する。先行研究から、楽

樋口：制御資源が枯渇すると、なぜ自己制御は失敗するのか？：制御資源の枯渇がパフォーマンスの評価に及ぼす影響

観的に考える場合には、モニタリングが不正確になることが知られている。例えば、Zhang, Fishbach, & Dhar (2007) は、ジムを日常的に使っている大学生を対象に次のような実験を行っている。この実験では、2つの調査を行うと説明して、まずジムで行う運動について考えさせた。このとき、楽観的思考高条件では運動を終えたらどの程度気分がいいのかについて記述させ、楽観的思考低条件では運動をどの程度ハードに行うかについて記述させた。その後、2つめの調査として、大学生に関する食生活に関する調査に回答させた。この調査では、サラダ・フルーツといった健康的な食べ物やハンバーガー・フライドポテトといった不健康な食べ物を提示し、それらの食べ物を今日どの程度食べたいのかについて回答させた。その結果、楽観的思考高条件の方が低条件よりも不健康な食べ物を食べたいと回答していた。これらの結果は、目標達成について楽観的に考えると、目標と現状との乖離が知覚されにくくなるために生じると考えられている (Zhang *et al.*, 2007)。本研究では、楽観主義傾向を操作するのではなく、個人差としての楽観主義傾向を測定し、その傾向がモニタリングに及ぼす影響について検討する。

以上の議論から、本研究では、楽観主義傾向と制御資源の枯渇がモニタリングに及ぼす影響を検討する。具体的には、まず制御資源の操作を行い、次に別の課題を解かせて、その出来について評価させる。そして、実際の出来（遂行数）と評価の乖離について検討する。

まず制御資源の操作についてであるが、一般に制御資源を枯渇させる条件では、自分自身の反応を抑えるような自己制御活動を行わせる。制御資源を枯渇させる方法は多様であり、例えば、クッキーを食べずに我慢させたり (Baumeister *et al.*, 1998)、コメディービデオを観ながら感情の表出を抑制させたり (Baumeister *et al.*, 1998 ; Vohs & Heatherton, 2000)、不一致のストループ課題に取り組みせたり (Mead *et al.*, 2009)、1度形成した習慣を破棄させたり (Tice, Baumeister, Shmueli, & Muraven, 2007) している。本研究では、このような操作の中から、Tice *et al.* (2007) の操作を改変して行う。Tice *et al.* (2007) の研究では、まず提示されたテキストにある「e」という文字を全て消すように求められる。そして今度は、母音の隣にある「e」と母音から1文字離れた「e」以外を消すように求められ、最初に全ての「e」を消すという習慣の破棄が求められる。本研究でも同様に、1度習慣を形成し、それを破棄するような課題を課すことで、制御資源を枯渇させる。なお制御資源あり条件では、習慣を破棄しないような課題に従事させる。

次に取り組ませる課題についてであるが、一般に制御資源の枯渇の影響をみる実験では、3桁×3桁の計算問題などの比較的困難な課題に取り組ませている。そして制御資源が枯渇した場合には、そうではない場合に比べて課題成績が悪いということが示されている (Baumeister *et al.*, 1998 ; Vohs *et al.*, 2005)。しかし、本研究では、課題の遂行数と課題の評価の関係を扱うため、課題の遂行数を要因に組み込めるよう、制御資源の枯渇が課題の遂行に影響を出来る限り及ぼさないように、3 + 4 などの非常に簡単な計算課題に取り組ませる。そして課題に取

り組ませたあと、その課題にどの程度頑張れたかなど出来の評価について回答を求めることとする。このとき、もしモニタリングが正確に行われているのであれば、実際の計算の遂行数に応じて自分の出来を評価し、他方で、モニタリングが正確に行われていなければ、実際の計算の遂行数は自分の出来の評価に影響を及ぼさないと考えられる。

よって、仮説は次のとおりである。まず楽観主義傾向が高い者は低い者に比べて、課題の出来を実際の遂行数に関係なく、よく出来たと評価するだろう（楽観主義傾向の主効果）。ただし、この効果は、制御資源の有無に制限されるだろう（楽観主義傾向×遂行数×制御資源の交互作用効果）。制御資源がある場合（以下、統制条件）、遂行数に応じて課題の出来を評価するだろう。他方で、制御資源が枯渇している場合（以下、枯渇条件）、遂行数に関係なく、楽観主義傾向が高い者ほど課題の出来を楽観的に評価するだろう。

## 方法

### 実験参加者

大学生 75 名（男性 34 名、女性 41 名；平均年齢 19.81 歳）が統制条件と制御資源枯渇条件に割り当てられた。

### 手続きと質問紙

本実験の約 2 ヶ月前に、バッテリー調査を行い、楽観主義尺度（Scheier & Carver, 1985；日本語版：中村, 2000）12 項目 5 件法に回答させた。

本実験は、大学の講義の時間を用いて、質問紙をランダムに配布することで実施した。質問紙は「新しい能力検査の開発」のための実験であると説明し、真剣に取り組んで、その後で検査に感想について回答するように求めた。なお、質問紙の内容は以下のとおりである。

まず瞬間的な能力を測定するための課題に取り組んでもらうと説明し、指示に従って出来る限り問題を解くように求められた。問題は、1 回 2 ページ（3 分 30 秒で実施）の課題で計 3 回行なわせた。それぞれの課題には、赤・青・白・黒・緑という漢字が 78 個ずつ書いてあり、指示に従って書き写すように求めた（例、赤→    ）。実際は、この課題が制御資源操作のためのものであり、Tice *et al.* (2007) を参考にした。枯渇条件では、1 回目に赤ならば平仮名、青ならば片仮名、それ以外の色ならば漢字で書くように求めた。そして 2 回目では、白ならば平仮名、黒ならば片仮名、それ以外の色ならば漢字で書くように求めた。最後に 3 回目では、

---

i) この課題の有効性については、事前に本実験と同じ大学の大学生 32 名を対象に予備実験を行った。予備実験では、Baumeister *et al.* (1998) と同様に、制御資源の操作後、自分の状態について回答させた。具体的には、「疲れた」「ぐったりした」「神経を使った」（枯渇の指標： $a = .81$ ）や「楽しい」「気持ちの良い」「陽気な」「機嫌の良い」（ムードの指標： $a = .85$ ）といった項目に 7 件法で回答させた。その結果、枯渇条件の方が統制条件よりも枯渇していた ( $F(1, 29) = 4.52, p < .05: M = 5.41$  vs.  $M = 4.28$ )。また枯渇条件と統制条件で、ムードに差はみられなかった ( $F(1, 29) < 1, ns.: M = 2.61$  vs.  $M = 2.88$ )。これらの結果は、制御資源の枯渇の操作として、本研究の操作が有用であることを示唆している。

樋口：制御資源が枯渇すると、なぜ自己制御は失敗するのか？：制御資源の枯渇がパフォーマンスの評価に及ぼす影響

赤・青ならば平仮名、白・黒ならば片仮名、それ以外の色ならば漢字で書くように求めた。統制条件は、全ての色を最初に平仮名、次に片仮名、最後に漢字で書くように求めた<sup>i)</sup>。

次に計算能力を測定するための、別の課題に取り組んでもらうと説明し、 $3+4 = \underline{\quad}$ や  $84 \div 4 = \underline{\quad}$ などの簡単な課題を90問、実験者の合図があるまで解くように求めた（時間は6分30秒であった）。

そして最後に、計算能力課題の出来（「自分なりによく頑張った」「制限時間内に、やれるだけのことはやれた」「課題中は、比較的集中して解くことができた」）やフィルター項目（「計算課題を解く時間は、少なかったと思う」「計算能力が少しはあがったと思う」）あわせて全9項目に7件法で回答を求めた。また、計算課題をどの程度の時間解いていたと思うかについて「分 秒」で回答させた<sup>iii)</sup>。全員が回答を終えたのを確認したのち、質問紙を提出させ、その後デブリーフィングを行った。

## 結果

本研究の目的は、楽観主義傾向と制御資源の枯渇がモニタリングに及ぼす影響を検討することであった。そして、本研究の仮説は、楽観主義傾向が高いものほどモニタリングが楽観的になること（楽観主義傾向の主効果）、およびそうした傾向が制御資源の有無に制限され、枯渇条件で顕著にみられること（楽観主義傾向×遂行数×制御資源の交互作用効果）であった。

上記のような仮説を検討するため、遂行の出来の指標として「自分なりによく頑張った」「制限時間内に、やれるだけのことはやれた」「課題中は、比較的集中して解くことができた」の3項目を合算平均化した（ $\alpha = .81$ ）。続けて、楽観主義傾向（ $M = 2.86, SD = .90$ ；4項目  $\alpha = .70$ <sup>ii)</sup>）、計算遂行数（ $M = 77.33, SD = 12.76$ ）をセンタリングし、制御資源条件を示す変数をエフェクトコーディングした（枯渇条件 = -1、統制条件 = +1）。そして、楽観主義傾向、計算遂行数、制御資源条件、およびそれらの積の項を説明変数、遂行の出来を基準変数とした重回帰分析を行った<sup>iv)</sup>。その結果、まずモデルが有意であった（ $R^2 = .25, F(7, 67) = 3.22, p$

ii) 楽観主義尺度は、「楽観的自己感情」と「悲観的自己感情」の2因子から構成される。本研究での分析は、このうち楽観的自己感情に対応する4項目（ $\alpha = .70$ ）を用いて分析を行い、悲観的自己感情に対応する4項目（ $\alpha = .51$ ）は分析には用いなかった。

iii) この項目は、制御資源の操作の操作チェックとして設けた。本研究で用いた制御資源の操作は、脚注 i) に示したように、制御資源操作後の自己報告尺度において Baumeister *et al.* (1998) と同様の結果を得ているため有効であると考えられるが、それに加えて別の指標で操作チェックを行うことを目的とした。Vohs & Schmeichel (2003) は、制御資源が枯渇している際に課題に従事すると、課題に従事している時間を長く感じられることを示している。この知見から、本研究においても枯渇条件の方が統制条件に比べて、計算課題を行った時間を長く感じると予測された。この点について、制御資源（枯渇 vs. 統制）条件を独立変数、計算をしていた時間の推測を従属変数として  $t$  検定を行ったところ、有意傾向ではあるものの、枯渇条件（ $M = 385.62$  sec）の方が統制条件（ $M = 319.34$  sec）よりも時間を長く感じていた（ $t(73) = 1.69, p < .095$ ）。予備実験の知見とこの知見から、本研究で行われた制御資源の操作は有効であると考えられる。

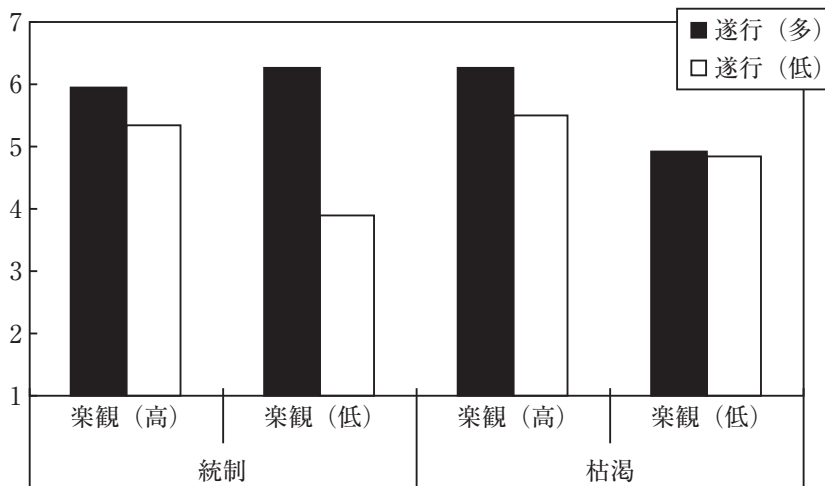


図1 条件ごとの目標志向的行動の評価

注) 得点範囲は1～7で、得点が高いほど遂行を高く評価していることを示す。

< .01)。そして、遂行数の主効果 ( $\beta = .34, t = 3.10, p < .01$ )、楽観主義傾向の主効果がみられた ( $\beta = .28, t = 2.56, p < .05$ )。これらの結果は、遂行数が多いほど、楽観主義傾向が高いほど、遂行の出来を高く評価していたことを示している。加えて、楽観主義傾向×遂行数×制御資源の2次の交互作用効果 ( $\beta = .23, t = 2.00, p < .05$ ) が有意であり、その他の効果は有意ではなかった (図1)。この2次の交互作用効果を解釈するために、制御資源条件ごとに遂行数×楽観主義傾向の分析を行った。その結果、枯渇条件では楽観主義傾向の効果のみがみられた ( $\beta = .40, t = 2.51, p < .05$ )。すなわち、枯渇条件では、実際の遂行数に関係なく、楽観主義傾向が高いほど遂行の出来を高く評価していた。また統制条件では、遂行数の効果が有意であり ( $\beta = .47, t = 3.18, p < .01$ )、遂行数が多いものほど出来を高く評価していた。また遂行数×楽観主義傾向の交互作用が有意傾向であった ( $\beta = .27, t = 1.76, p < .09$ )。なお有意傾向ながら、下位検定を行ったところ、楽観主義傾向低条件で遂行数の効果がみられ ( $\beta = .75, t = 3.20, p < .01$ )、遂行数が多いほど遂行の出来を高く評価していた。他方、楽観主義傾向高条件では個数の効果はみられなかった ( $\beta = .20, t = .99, ns.$ )。以上の結果をまとめると、予測された楽観主義傾向の主効果、および楽観主義傾向×遂行数×制御資源の交互作用効果がみ

iv) 分析に先立ち、実際の遂行数が制御資源条件 (枯渇条件 vs. 統制条件)、および楽観主義傾向ごとに異なるかを確認するため、制御資源条件、楽観主義傾向、およびそれらの積の項を説明変数、実際の遂行数を基準変数とした重回帰分析を行った。その結果、モデルは有意ではなく ( $R^2 = .03, F(3, 71) = .84, ns.$ )、また主効果、交互作用効果いずれも有意ではなかった (順に、 $\beta = .01, t < 1, ns.$ ;  $\beta = .16, t = 1.40, ns.$ ;  $\beta = .08, t < 1, ns.$ )。この結果は、文中でも述べたように、簡単な課題に取り組ませたためであり、制御資源の操作の効果が否定されるわけではないと考えられる。制御資源の操作の有効性については、脚注 i、iii を参照して欲しい。



樋口：制御資源が枯渇すると、なぜ自己制御は失敗するのか？：制御資源の枯渇がパフォーマンスの評価に及ぼす影響

られ、これらの結果は本研究の仮説を概ね支持していた。

### 考察

本研究は、楽観主義傾向と制御資源の枯渇がモニタリングに及ぼす影響を検討した。楽観主義傾向が高い者は目標と現状との乖離の程度を少なく知覚しやすいと考えられた (Zhang *et al.*, 2007)。また制御資源が枯渇すると、モニタリングが困難になるため、目標と現状との乖離の程度が主観的に評価されやすくなると考えられ (Lieberman & Dar, 2009)、結果として上記の楽観主義傾向がモニタリングに及ぼす影響は、制御資源が枯渇した場合に顕著になると考えられた。実験の結果、まず楽観主義傾向の主効果がみられ、楽観主義傾向が高い者ほど、実際の出来 (遂行数) に関係なく、自身の遂行を良く評価していた。さらに、この傾向は、制御資源の有無により調整されていた。すなわち、制御資源がある場合には、遂行数の主効果がみられ、自分自身の遂行を実際の出来にもとづいて評価していた。他方で、制御資源が枯渇している場合には、遂行数の効果はみられず、楽観主義傾向の主効果のみがみられた。すなわち、楽観主義傾向が高い者ほど、遂行数に関係なく、自身の遂行を良く評価していた。これらの結果は、本研究の仮説を概ね支持していた<sup>v)</sup>。

これまで、自己制御においてモニタリング過程が重要な役割を果たすことが指摘されてきたにも関わらず、実証的検討はそれほど多く行われてこなかった。また制御資源が枯渇した場合には、自己制御が適切に行われなことが頑健に示されてきたが (Baumeister *et al.*, 2007; Baumeister & Vohs, 2007)、自己制御が失敗したときに制御資源がないと主張するのはトートロジーに陥る可能性が考えられた。このような観点から、本研究では、制御資源の枯渇がモニタリングに及ぼす影響を検討した。そしてその結果、制御資源がある場合にはある程度モニタリングが正確に行われている一方で、制御資源が枯渇した場合にはモニタリングが正確に行われな可能性が示された。この結果は、先行研究の知見とも整合しており、自己制御におけるモニタリングや制御資源の重要性を示唆している。本研究は、そのような意味で少なくとも一定の価値があると思われる。

また本研究では、制御資源が枯渇した際に、目標と現状との乖離の知覚が主観的に評価される可能性が示された。具体的には、楽観主義傾向が高い者は楽観的に、楽観主義傾向が低い者は悲観的に、課題の出来を評価していた。この結果は、これまで頑健に示されてきた、制御資源の枯渇が自己制御の失敗を導くという知見に新たな解釈を提供するものである。すなわ

---

v) 本研究では、統制条件において、遂行数の主効果を予測していた。そして、実際、遂行数の主効果がみられたものの、その主効果は、有意傾向ながら遂行数×楽観主義傾向の交互作用効果によって制限されていた。すなわち、楽観主義傾向が高い者は、遂行数の効果がみられなかった。Zhang *et al.* (2007) の研究知見を踏まえると、楽観主義傾向が高い場合には、モニタリングが不正確になりやすいのかもしれない。この点については、今後慎重に検討を重ねる必要がある。

ち、制御資源の枯渇が自己制御の失敗を導く過程において、2つの異なる過程が存在する可能性がある。より具体的にいえば、楽観主義傾向が高い者は目標と現状との乖離を楽観的に少なく見積もるために自己制御に従事しなくなる一方、楽観主義傾向の低い者は悲観的に多く見積もるために自己制御に従事しなくなる可能性がある。このことは、自己制御の失敗というアウトプットは同じであったとしても、そこに至るプロセスは異なる可能性を示唆している。ただし、こうした想定が実際に正しいかどうかについては、本研究では検討できていないため、引き続き検討が必要である。

本研究の限界と今後の検討課題について述べる。まず本研究では、モニタリングの指標として、参加者に課題の出来を評価させた。ただし、このような課題の出来の評価がモニタリングの指標となり得るのは、厳密に言えば、課題遂行後もまたそれと関連した課題を遂行する場合に限られる。いいかえれば、課題遂行後に、もうそうした課題に取り組まないのであれば、自己制御は必要なくなるといえる。このように考えると、本研究で用いた課題の出来の評価をモニタリングの指標とするには、慎重になった方がよいかもしれない。少なくとも、今後は、複数の課題を用意し、最初の課題の出来の評価が後続の課題の遂行において重要になる場面を作る必要がある。またこの問題と関連して、Carver & Scheier (1990, 2008) は、モニタリング過程において感情の役割を強調している。すなわち、目標と現状との乖離がなければポジティブ感情が、乖離があればネガティブ感情が生起するとされる。このことから、目標と現状との乖離が少なく知覚されるほど、ネガティブ感情が弱くなることが考えられる。そのため、今後モニタリングに及ぼす影響を検討していく際には、課題の出来を評価させるだけではなく、感情を測定するなどの別の方法を考えることも可能だろう。

次に、本研究では制御資源の枯渇が目標と現状との乖離の知覚に及ぼす影響を検討した。しかしながら、本研究の結果からは、制御資源の枯渇が目標の知覚に影響を及ぼしたのか、それとも現状の知覚に影響を及ぼしたのかは明らかではない。この点については、それぞれ別々に測定するなど工夫して、詳細に検討していく余地が残されている。

さらに、本研究では、実際の出来（遂行数）を要因として組み込むために、3+4などの簡単な課題を参加者に取り組みさせた。その結果、遂行数は制御資源の操作の影響を受けていなかった。この結果は、一見、これまでの Baumeister *et al.* (1998) の実験結果と矛盾するように見える。しかしながら、Baumeister *et al.* (1998) で用いる課題は3桁×3桁などの難しい課題であって、その点で本研究とは異なる。また本研究では、遂行する時間を Baumeister *et al.* (1998) の研究よりも短く設定している。すなわち、遂行数が制御資源の操作の影響を受けていないことをもって、本研究における制御資源の操作が失敗していたということにはならないと考えられる。実際、予備実験などは、制御資源の操作が有効であることを示唆している（脚注 i、iii 参照）。いずれにせよ、この点については、本研究とは異なる制御資源の操作を用いて追試することで明らかになるだろう。

また本研究は、楽観主義傾向と制御資源の枯渇が正確なモニタリングを阻害する可能性を示した。しかしながら、正確なモニタリングが阻害されたことの帰結については扱っていない。今後は、正確なモニタリングの阻害が自己制御の失敗につながることなどを直接的に示した研究を行う必要もあるだろう。

自己制御の研究は、これまで、目標の設定、モニタリング、制御資源など、個別の要因に焦点をあてて、多くの研究が積み重ねられてきた。今後は、こうした要因間の関係を整理し、自己制御過程の全体像を描いていくことも必要だろう。

## 引用文献

- Bargh, J. A., Gollwitzer, P. M., Lee-Chai, A., Barndollar, K., & Trötschel, R. (2001). The automated will : Nonconscious activation and pursuit of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *81*, 1014-1027.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion : Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*, 1252-1265.
- Baumeister, R. F., Schmeichel, B. J., & Vohs, K. D. (2007). Self-regulation and executive functions : The self as controlling agent. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Eds.), *Social psychology : Handbook of basic principles* (pp. 516-539). New York : Guilford Press.
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2007). Self-regulation, ego depletion, and motivation. *Social and Personality Psychology Compass*, *1*, 115-128.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect : A control-process view. *Psychological Review*, *97*, 19-35.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2008). Feedback processes in the simultaneous regulation of action and affect. In J. Y. Shah & W. L. Gardner (Eds.), *Handbook of motivation science* (pp. 308-324). New York : Guilford Press.
- Dijksterhuis, A., Chartrand, T. L., & Aarts, H. (2006). Effects of priming and perception on social behavior and goal pursuit. In J. A. Bargh (Ed.), *Social psychology and the unconsciousness : The automaticity of higher mental processes* (pp. 51-132). Philadelphia : Psychology Press. (及川昌典・木村晴・北村英哉 (編訳) (2009). 無意識と社会心理学：高次心理過程の自動性 ナカニシヤ出版)
- Fishbach, A., & Dhar, R. (2005). Goals as excuses or guides : The liberating effect of

- perceived goal progress on choice. *Journal of Consumer Psychology*, **32**, 370-377.
- Fishbach, A. & Ferguson, M. F. (2007). The goal construct in social psychology. In A. W. Kruglanski & T. E. Higgins (Eds.) *Social Psychology : Handbook of Basic Principles* (pp. 490-515). New York : Guilford Press.
- Forgas, J. P., Baumeister, R. F., & Tice, D. M. (2009). The psychology of self-regulation : An introductory review. In J. P. Forgas, R. F. Baumeister, & D. M. Tice (Eds.), *Psychology of Self-Regulation : Cognitive, affective, and motivational processes* (pp. 1-17). New York : Psychology Press.
- Lieberman, N., & Dar, R. (2009). Normal and pathological consequences of encountering difficulties in monitoring progress toward goals. In G. B. Moskowitz & H. Grant (Eds.), *The Psychology of Goals* (pp. 277-303). New York : Guilford Press.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation : A 35-year odyssey. *American Psychologist*, **57**, 705-717.
- Mead, N. L., Baumeister, R. F., Gino, F., Schweitzer, M. E., & Ariely, D. (2009). Too tired to tell the truth : Self-control resource depletion and dishonesty. *Journal of Experimental Social Psychology*, **45**, 594-597.
- Muraven, M., Shmueli, D., & Burkley, E. (2006). Conserving self-control strength. *Journal of Personality and Social Psychology*, **91**, 524-537.
- 中村陽吉 (編著) (2000). 対人場面における心理的個人差一測定の対象についての分類を中心にして ブレーン社
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health : Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, **4**, 219-247.
- Tice, D. M., Baumeister, R. F., Shmueli, D., & Muraven, M. (2007). Restoring the self : Positive affect helps improve self-regulation following ego depletion. *Journal of Experimental Social Psychology*, **43**, 379-384.
- Vohs, K. D., Baumeister, R.F., & Ciarocco, N. J. (2005). Self-regulation and self-presentation : Regulatory resource depletion impairs impression management and effortful self-presentation depletes regulatory resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, **88**, 632-657.
- Vohs, K. D., Baumeister, R. F., & Tice, D. M. (2008). Self-regulation : Goals, consumption, and choices. In C. P. Haugtvedt, P. Herr., & F. Kardes (Eds.), *Handbook of Consumer Psychology* (pp. 349-366). Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Vohs, K. D., & Heatherton, T. F. (2000). Self-regulatory failure : A resource-depletion approach. *Psychological Science*, **11**, 249-254.

樋口：制御資源が枯渇すると、なぜ自己制御は失敗するのか？：制御資源の枯渇がパフォーマンスの評価に及ぼす影響

Vohs, K. D., & Schmeichel, B. J. (2003). Self-regulation and the extended now : Controlling the self alters the subjective experience of time. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*, 217-230.

Zhang, Y., Fishbach, A., & Dhar, R. (2007). When thinking beats doing : The role of optimistic expectations in goal-based choice. *Journal of Consumer Psychology*, *34*, 567-578.

