

## Self-Handicapping, Excuse Making, and Counterfactual Thinking: Consequences for Self-Esteem and Future Motivation

Sean M. McCrea (2008) University of Konstanz

*Journal of Personality and Social Psychology*, 95(2), pp. 274-292

- 反実仮想
  - 結果がさらに悪い→下向きの反実仮想
  - 結果がさらによい→上向きの反実仮想
  - 反実仮想は感情や次の行動に影響を与えることが多くの研究で示されてきた
- 先行研究
  - 現実と対立的な選択肢を比較する感情の対比効果
    - ▶ 上向きの反実仮想はよりネガティブ感情を伴う一方、下向きの反実仮想は気分の維持やポジティブ感情をもたらす→気分維持機能
    - ▶ 上向きは準備のための意欲や努力、成績の改善につながる→準備機能
- 最近の研究
  - 結果が良いものだと想像する（上向き）→よりポジティブ感情→将来的に改善する努力を損なう(Markman & McMullen, 2003; Markman et al., 2008)
- 失敗を、安定した内部の原因(ex能力)に帰属すると、外部の原因(課題の難しさ)に帰属するよりも自尊感情を低下させる(Covington & Omelich, 1979; McFarland & Ross, 1982など)
- 悪い結果を受けて、自分の能力の低さへの反実仮想は、より曖昧な原因への反実仮想と比べて、自尊感情を低下させる傾向がある。

### Self-Handicapping

- 最近の研究は、セルフ・ハンディキャッピングの文脈で低い成績の言い訳をするために上向きの反実仮想をする
- セルフハンディキャッピングは、失敗のときに良い結果が得られなかった理由として、自尊心と能力を守る(McCrea & Hirt, 2001など)
  - 失敗したときに成功のフィードバックを受けると、セルフハンディキャッピングが生じやすくなる

### Counterfactual Thinking and Self-Handicapping

- セルフハンディキャッピングで反実仮想の役割を調査することは興味深い
  - S. J. Sherman and McConnell (1995)は、セルフハンディキャッピングは、成功を妨げたものに対して、上向きの反実仮想を高めるだろうと指摘した
  - セルフハンディキャッピングは、低い成績による自尊心を維持させる
  - 良い成績を妨げた不安定な要因を特定する反事実は、失敗後の自尊心を保護する働き

があるはず (Covington & Omelich, 1979; Weiner, 1985)

- 本研究では、自尊心のために上向きの反実仮想を使用することについて、将来の動機づけがどう影響を受けるのかを検討する

## Study 1 Counterfactuals in the Classroom

### Method

参加者 125名 (男35、女90)

手続き McCrea and Hirt (2001)の方法を追試

- Session 1 学期のはじめに
  - ✓ 参加者はRosenberg(1965)の自尊心尺度に1「とても当てはまる」～7「全く当てはまらない」で回答
- Session 2 中間試験の1週間前
  - ✓ 参加者は最新のGPAと大学入試時の得点、指導教員についてなどの項目に回答
- Session 3 試験1週間後 (テストの得点を知った直後)
  - ✓ 参加者は試験の正答率と、得点について考えたことを箇条書きした。
  - ✓ その試験で努力したか、1「全く当てはまらない」～7「とてもあてはまる」で評価
  - ✓ 30項目の気分評定と自尊心尺度 (McFarland & Ross, 1982) に、1「全く当てはまらない」～7「とてもあてはまる」で回答
  - ✓ どのくらい教科書を読んだか、どのくらい授業に出席したか、どのくらい章を復習したか、生徒に質問したか、オフィスタイムに質問したかなど、0「全くない」～6「非常にある」で評価した
  - ✓ 全体的にどのくらい試験勉強をしたのか、1「全くしていない」～7「とてもあてはまる」
  - ✓ 試験前に何日間勉強したか
  - ✓ 次の試験のためにどのくらい努力するか

### Result

- 重回帰分析を実施

### 反実仮想

- 2人の評価者が、心理学の試験の得点が実際の得点よりもっと良かったら、を示すものは上向きに、実際の試験よりさらに悪かったら、を示すものは下向きにコード化された
- さらに、上向きの反実仮想の内容は、a.勉強努力の量/欠如と準備行動、b.雑多に分類した
  - ✓ 例) 「もう少し勉強していれば、もっとよくできたと思う」はa.に分類、「いくつかの質問を間違えた。最初に正しい答えに○をしていたのに、自分を疑い、答えを変えた」はb.に分類した

- 評価者らの不一致は議論で解決した。下向きの反実仮想は分析から除外
- 説明変数：上向きの反実仮想 a.の数 (f=28) と b.の数 (f=47) は、目的変数：勉強努力に回帰
  - 勉強努力が低い参加者は、勉強努力が高いことを報告した参加者よりも、上向きの反実仮想を形成していた (t(119)=4.49,p<.001)

#### 努力帰属

- 努力に対するパフォーマンスの帰属は、以下のモデルで回帰した (勉強意欲、テストの成績、a.の数、b.の数、a.と b.の交互作用)
- 説明変数が成績 (t(115)=3.11,p<.01) と、b.の数 (t(115)=2.73,p<.01) で有意な影響
  - 参加者はよい成績で、b.雑多な上向きの反実仮想が少ない時に努力に帰属させる
- 成績と上向きの勉強思考の交互作用で有意 (t(115)=3.79,p<.001) (figure1 参照)
  - 勉強の上向きの反実仮想は、成績が低いための努力の帰属を増加させた (t(121)=4.16,p<.001)が、高成績では有意ではなかった。

#### 実験後の気分と自尊心

- ポジティブな気分とネガティブな自尊心が以下のモデルで回帰
  - Rosenberg の自尊心得点(M=53.47,SD=10.83)、GPA(M=3.26,SD=0.44)、標準化されたテスト得点(M=6.03,SD=1.68)を第1ステップに含めた
  - 試験の成績、a.上向き勉強思考の数、b.雑多上向き思考の数、a.と b.の交互作用を第2ステップに含めた
- 分析で、試験でよりよい成績をとった人は、よりポジティブな気分を報告 (t(111)=9.49,p<.001)、試験で悪い成績だった者は、自尊心の低下を報告 (t(111)=2.48,p<.05)
- 実験後の自尊心に対する上向きの勉強思考の効果が、努力の帰属によって説明できるかどうかを調べるため分析を行った。努力帰属と成績の相互作用が、最終ステップでモデルに追加。確かに努力帰属は、実験後の自尊心の重要な予測因子だった(t(109)=4.45,p<.001)。成績を努力に帰属する時、自尊心は低い。上向きの勉強思考も有意だった (t(109)=2.09,p<.05)ので、努力帰属によって説明されなかった

#### 将来の勉強の意欲

- 将来の学習意欲は、勉強努力、Rosenberg の自尊心得点、GPA、試験の成績が初期段階のモデルに含まれた
- 第2段階では、a.上向き勉強思考の数、b.上向き雑多思考の数、実験後のネガティブ自尊心感情、実験後のネガティブ自尊心と反実仮想変数の相互作用が第2段階で追加された

- 分析で、勉強努力の効果( $t(101)=9.94, p<.001$ )と成績 ( $t(101)=2.49, p<.05$ )が有意。高い勉強努力を報告し、試験で悪い得点だった者は、未来に高い勉強意欲を報告した
- さらにテスト後、自尊心の低下を報告した人は、より勉強する意欲を示した ( $t(101)=2.97, p<.01$ )
- 上向きの反実仮想とネガティブな自尊心の相互作用は有意だった( $t(101)=3.66, p<.001$ )。(figure2 参照)
- 報告した勉強努力、自尊心の得点、試験の成績、SAT 得点、GPA を調整して単純傾斜検定を行った
  - テスト後、自尊心の低下を報告する者のうち、上向きの勉強思考の数の影響が正で有意 ( $t(103)=3.31, p<.01$ )だったことから、より多くの勉強に関する上向きの反実仮想を生成することで将来の勉強意欲が高まったことを示した
  - 自尊心の低下を報告していない者の中で、上向きの勉強思考の数の効果は負で有意 ( $t(103)=2.16, p<.05$ )だったことから、より多くの勉強に関する上向きの反実仮想を生成することで、将来の勉強意欲が下がったことを示した
- 上向きの反実仮想の影響が努力の帰属によって説明できるのか検討するため、追加分析。上向きの勉強反実仮想と実験後の自尊心の低下の交互作用は依然として有意だった ( $t(99)=2.25, p<.05$ )

#### Discussion

- 予測通り、勉強努力の欠如は、勉強についての上向きの反実仮想を増加させた
- セルフハンディキャッピングが上向きの反実仮想を増加させるという Sherman and McConnell (1995)の予測と同じ
  - セルフハンディキャッピングの形で、不安定な要因を特定する上向きの反実仮想は、低い成績を許し、自尊心を守った
- ◇ 本研究の第二の目的は、将来の動機づけのため、上向きの反実仮想を取り除いた結果を調べることであった。
  - ✓ 勉強に関する上向きの反実仮想は、低い成績のせいで自尊心低下を経験したとき、将来の勉強意欲が高まった（先行研究と一致）
  - ✓ 上向きの反実仮想が低い成績を許すとき、上向きの反実仮想の準備効果は、損なわれる

#### Study 2 Manipulating the Availability of a SelfHandicap

- ✓ 失敗後のハンディキャッピングを特定する上向きの反実仮想が増加し、自尊心を保護する役割があることを再現するためにデザインされた(ハンディキャップを操作)

- ✓ 参加者はこの知能テストは 10 分練習しないと成績は向上しないとされた
  - セルフハンディキャッピングの存在は、練習させるか、全くさせないことによって存在を変えられた(Hirt et al., 1991, 2000 を参照)
- ✓ 練習なし(ハンディキャップ存在)条件は、上向きの反実仮想は失敗の言い訳になるが、練習あり(ハンディキャップ不在)条件では、この言い訳が存在しないので、練習に対する上向きの反実仮想と自尊心の間に負の関係があるだろう

イメージ

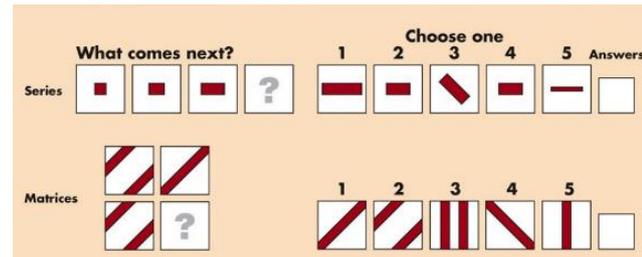
## Method

参加者 125 人(男 64、女 61)

参加者は無作為に 2 つの練習条件に割り当てられた

## 手続き

- the Culture-Fair Intelligence Test から抜粋した
- すべての参加者は、適切な練習(10 分間の練習)がないと、この知能テストの結果が実際の知性よりも劣った得点になると教示された。
- そのうち、練習あり条件は一定量の練習をするように伝え、練習なし条件では一切練習をしないように教示された
- 次に参加者は、「教示をどのくらい理解したか」「練習する圧力がかかっているか」に 1 「全くない」～5 「非常にある」でコンピューターに回答。(操作チェック)
- 練習あり条件は練習を開始。時間制限なしで練習問題を 10 題行った。練習なし条件の参加者は練習問題なし。すべての参加者が本題(20 題)の回答をコンピューターに入力した
- すべての参加者は 20 題中 6 問正答という負のフィードバックを受けた
- その後、知能テストの成績に関して 15 の反実仮想をリストアップさせた
- 参加者は自尊心尺度と気分尺度に回答。ポジティブな自尊心項目も追加された。1 「全くあてはまらない」～5 「非常にあてはまる」で評価
- 次参加者は「練習量はパフォーマンスに影響していた」に 1 「全くあてはまらない」～5 「非常にあてはまる」で評価 (操作チェック)



## Results

- 9 つの自尊心項目は 1 つの変数に組み合わせられた (Table3 に相関関係を示す)
- 重回帰分析

## 操作チェック

- 以下、条件間に差はなかった。練習するか否かの圧力しか感じなかった (M=3.02,SD=0.92)、参加者は教示を理解していた (M=3.62,SD=1.58)、練習が知能テストの役に立つことを正確に思い出した (M=3.18,SD=1.22)

### 反実仮想

- 2人の評価者が方向性（上向き/下向き）と内容（練習/その他雑多）に分類
- ✓ 「練習する時間があれば、成績が良かったらう」は練習に関する上向きの反実仮想に、一方「知能テストをもっと理解していれば、もっといい成績だったらう」は雑多上向きの反実仮想に分類（練習に関するもの以外はこちらに分類）。評価者らの不一致は議論により解決した。
- ✓ 上向きの反実仮想の数の内訳は、練習（ $f=75$ ）、雑多（ $f=302$ ）
- 練習に関する上向きの反実仮想の数は、練習条件で有意（ $F(1,121)=42.76, p<.001$ ）
  - 練習あり条件（ $M=0.17$ ）より練習なし条件（ $M=1.07$ ）で、より練習について上向きの反実仮想が生じた。上向きの雑多な思考では有意差はなかった。

### 努力に帰属する

- 実施後の自尊心は、以下のモデルと回帰した（Rosenbergの自尊心、練習条件(1練習あり条件、0練習なし条件)、練習に関する上向きの反実仮想の数、雑多上向きの反実仮想の数、それら2つの反実仮想と練習条件の相互作用）
- 練習あり条件は、努力帰属を予測しただけだった（ $t(115)=3.83, p<.001$ ）
- 練習あり条件より、練習なし条件でより多くの参加者が努力に対して帰属した

### 実施後の自尊心

- 実施後の自尊心は、以下のモデルと回帰した（Rosenbergの自尊心、練習条件(1練習あり、0練習なし)、上向きの練習思考の数、上向きの雑多思考の数、それら2つの反実仮想と練習条件の相互作用）
- Rosenbergの自尊心の影響（ $t(115)=1.64, p=.10$ ）、2つの反実仮想と練習条件の相互作用は有意（ $t(115)=2.36, p<.05$ ）（Figure3を参照）
- Rosenberg自尊心得点を調整し、単純傾斜検定を行った。練習あり条件で、練習に関する上向きの反実仮想の影響がみられた（ $t(117)=2.53, p<.05$ ）が、練習なし条件では有意ではなかった
- このように、練習に関する上向きの反実仮想は、自尊心の低下を予測した。雑多な反実仮想の影響はなかった
- 実験後の自尊心の上向きの反実仮想の影響が努力の帰属によって説明できるかどうかを調べるために追加分析を行った。
  - 練習×努力帰属は実際に、実験後の自尊心の有意な説明変数だった（ $t(113)=2.23, p<.05$ ）
  - 成績を努力に帰属したとき、練習あり条件で、自尊心の向上はなかった
  - 練習×上向きの練習思考の数の交互作用が有意（ $t(113)=2.38, p<.05$ ）

## Discussion

- ハンディキャップの存在は上向きの反実仮想を増加させた
- 練習に関する上向きの反実仮想の数が多いほど、練習あり条件でより自尊心の低下を予測した。しかし、練習なし条件では実験後の自尊心と無関係だった
- ハンディキャップを特定する上向きの反実仮想は、自尊心を維持する
- 反実仮想の影響が、努力の帰属によって説明されなかったことは、反実仮想が帰属プロセスと無関係であることを示唆する

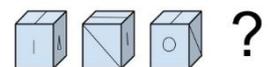
## Study 3 Manipulating Counterfactual Direction

- 上向きの反実仮想がセルフハンディキャッピングを指すときに、自尊心を守るという主張についてより強い証拠を提供するため、実験3では反実仮想の方向性を操作した
- 実験2同様、参加者は不十分な練習ののち、失敗のフィードバックを受ける。その後、下向き、上向き、反実仮想なしに割り当てられ、自尊心尺度に回答した
- ✓ ハンディキャップがあると、よりポジティブな自尊心を報告すると予測した
- 第二の目的は実験1の知見の追試：上向きの反実仮想が、よりポジティブな自尊心を伴ったとき、準備意欲は低いだらうと予測する
  - 「良いスコアを妨げた＝セルフハンディキャップ」と特定することは、低いパフォーマンスの言い訳に役立つので、統制条件、下向きの反実仮想条件より、上向きでより少ない練習が予測されるだろう
- 実験1のデザインの欠点は、参加者が将来同じような試験でやり直す機会があることを知っていたことである。参加者が、次の機会があることを初期の段階で意識せずに、自尊心と準備行動に同じ効果がみられるのかの検証する。

## Method

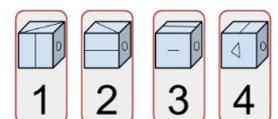
参加者 66人(女34、男32)

上向き、下向き、反実仮想なしの3条件のいずれかに割り当てられた



手続き

- 2分間の練習セッションののち、本題は the I-S-T 2000R から 20 問抜粋
- 参加者は 20 問中 11 問正解という負のフィードバックを受ける
- 他の参加者が実験で記述した 10 項目を読むよう指示される(1つ 30 秒提示)



上向き

- ・ 5つの上向きの反事実項目 例「もっと練習していれば、良い成績だっただろうに」
- ・ 5つのニュートラル項目 例「このテストは面白かった」

下向き

- ・ 5つの下向きの反事実項目 例「練習が少なかったら、もっと成績が悪かっただろう」
- ・ 5つのニュートラル項目

イメージ

### 統制条件

- ・ 10 このニュートラル項目

- その後自尊心尺度に 7 件法で回答（実験 2 同様）
- 数学的知能テストのセカンドバージョンを解くように言われた。ここでは速く正しく回答するよう教示された。実験者に 10 分間練習することが成績をよくすると言われた。
- 参加者は、この知能テストのためにどのくらい練習できるのかを決めることができた(練習セッションを続行するか/終了するか)
- 練習時間と尺度項目が記録された
- 練習の効果について思い出すよう求められ、「実験者が練習の効果があると教示した」「練習がパフォーマンスに影響を及ぼすと信じていたか」に 1「影響なし」～5「強く影響する」で回答した（操作チェック）

### Result

- 練習時間(M=225.70s,SD=220.19)と、回答した項目(M=7.65,SD=6.97)の 2 つの変数は高い相関( $r=.91$ )が見られたので、平均化された

### 操作チェック

- ・ 差は見られなかった（練習量が成績をよくすると考えていた、教示を正しく思い出せた）

### 自尊心

- 実施後の尺度の比較(Table4)
  - 予想通り、上向きの反実仮想条件では、統制条件よりも自尊心が高かった
  - 上向きと下向きの反実仮想に差がなかった

### 次の準備

- 練習指標の比較(Table4 を参照)
  - 上向きの反実仮想条件では、下向きの条件よりも有意に少なく実施されていた
  - 上向きと統制条件に差がなかった

### Discussion

- セルフハンディキャッピングを指す上向きの反実仮想は、自尊心へのネガティブな影響を緩和した。下向きは、上向きよりは弱いものの、自尊心にポジティブな影響を与えた
- 上向きの反実仮想が言い訳になるならば、上向きの反実仮想の準備機能がなくなるという知見を補強した
  - 下向きよりも、上向きで操作された後、セカンドテストの練習量が有意に少なかった

- 実験1で観察された将来の勉強意欲の影響は、反実仮想の実験的操作と実際の練習行動の測定を用いて再現された
- 準備と動機づけに関しては、反実仮想の方向性ではなく、個人の自己防衛や気分維持機能に依存する

#### Study 4 Manipulating Counterfactual Content

- セルフハンディキャッピングを特定する上向きの反実仮想は、低い成績を不安定な原因に帰属させることで自尊心を保護する
- これを直接的に検討するため、実験4では、上向きの反実仮想を操作して、セルフハンディキャッピング(不安定要因)か、能力不足(安定要因)のどちらが、数学の低い成績の責任を負うのかを検討した。今回は知能テスト中、騒音を聞くという障害を与えた
- ✓ 上向きの反実仮想は良い成績を妨げたのが騒音であると考えただけ自尊心を守るだろう
- ✓ 低い成績が上向きの反実仮想によって許される時、次のテストで改善する動機づけは低くなるだろう

#### Method

参加者 男 34人

ハンディキャップ、能力、統制条件のいずれかに割り当てられた

手続き

- この数学のテストの成績は、騒音の影響を受けると教示された。以前の実験ではコンピューターエラーのせいで、成績に有益な騒音を聞くように割り当てられたため、あなたたちは、成績が損なう騒音が割り当てられると言われた。
- ヘッドフォンを装着し、交通や建築の騒音サンプルを聞きながら数学のテスト 20 題を解くように求められた(騒音は、非常に迷惑と評価される約 45~50dB で提示)
- その後、参加者は負のフィードバックを受けた。そして条件別に 10 この項目を読む(1 項目 30 秒提示)

##### ハンディキャップ条件

- ・あまり害のない騒音を選んでいれば、良い成績だったかもしれない 5つ
- ・ニュートラル項目 5つ

##### 能力条件

- ・自分の能力が高ければ、良い成績だったかもしれない 5つ
- ・ニュートラル項目 5つ

##### 統制条件

- ・パフォーマンスがどう違ったか言及しない。例「自分の点数に驚いた」10こ
- 反実仮想の操作のあと、自尊心尺度に回答

- 参加者は、「速さが得点を上げる別のテストがある」と実験者に言われた。セカンドバージョンのテストは、テスト中に聞こえる騒音のレベルを1「成績の妨害」～7「成績の促進」で選べると言われた。この選択後、参加者は統制条件に割り当てられていると言われ、テストを完成させる必要はないと言われた

## Result

### 操作チェック

- 騒音がパフォーマンスに影響を与えると信じていた、テストで良い成績をとることが重要であると思っていた

### パフォーマンス後の自尊心

- 統制条件よりもハンディキャップ条件でより自尊心が高かった(Table5を参照)
- 能力条件よりもハンディキャップ条件でより自尊心が高いことを報告する有意な差は見られなかった

### 騒音の選択

- Rosenberg の自尊心得点とその重要性と妥当性についての騒音の選択を取り除くことで、試験の重要性の影響が明らかになった。このテストが重要だと思っている人ほど、有益な騒音を選択した
- 能力条件と比較して、ハンディキャップ条件で、成績を妨害する騒音を選択したことが明らかになった( $t(31)=2.19, p<.05$ )
- 統制条件とハンディキャップ条件に差はなかった

## Discussion

- 利用可能なハンディキャップを特定する上向きの反実仮想は、統制条件よりも、失敗のあと自尊心を守った
- 一方、上向きの反実仮想が良い成績を妨げたのは能力の欠如やミス（安定要因）であると特定するとき、自尊心は統制条件で報告されたものと同レベルだった。ゆえに、自尊心を守るために、良い結果を妨げたものとして、より不安定な要因を特定するという知見を支持した
- さらに、上向きの反実仮想がハンディキャップ（不安定要因）を特定する時、より成績に有益な騒音が選ばれたことから改善の動機づけが減少した

## Study 5 Reduced Motivation or Increased SelfHandicapping?

- 実験5は、タスクの動機づけを減少させるのか、セルフハンディキャッピングの動機づけが向上するのかを説明するためにデザインされた。実験3のようにハンディキャッピング

に関する上向きの反実仮想か統制条件に割り当てられた。参加者の実際の努力と成績を測った

- セルフハンディキャッピングの動機づけを評価するために、参加者はセカンドテストの成績が、高ストレスレベルによって損なわれることを検討するためといわれ、ストレス尺度に回答するよう求められた
  - もしセルフハンディキャッピングの説明が正しければ、セルフハンディキャッピングに関する上向きの反実仮想にさらすことは統制条件より高いストレスを報告するが、タスクの動機づけに影響を及ぼさないだろう

## Method

参加者 28名(女14、男14)

ハンディキャッピング条件と統制条件のいずれかに割り当てられた

手続き

- 実験3を適応
- 参加者は2分間(不十分な)練習を終え、最初の数学の知能テストを受け、負のフィードバックを受けた。
- ハンディキャッピングに関連する上向きの反実仮想か、統制条件のあと、セカンドテストには時間的要素が含まれているため、現在の集中力に強く影響されると実験者に言われ、32項目のストレス尺度に回答。その後セカンドテストを受けた
- 試行された項目の数と、4分間に正答した数を記録した。

## Results and Discussion

- ・片側t検定(平均値、SDは表6を参照)

### ストレスの報告

- ストレスの項目は合計された。全体のストレス項目に差がなかった。よってセルフハンディキャッピングの説明は支持されなかった

### Task Effort and Performance

- 統制条件の参加者は、ハンディキャッピングに関する反実仮想条件よりも、4分間でより多くの問題に正しく回答した(Table6を参照)
- つまりこの結果は、セルフハンディキャップについて反実仮想を考えることが、のちのタスクの改善の動機づけを低下させる知見を支持する

## General Discussion

- 本研究では、上向きの反実仮想が、低パフォーマンスを許す（言い訳するために提供される）ことを示している(see also S. J. Sherman & McConnell, 1995)。この反実仮想は、セルフハンディキャッピングの文脈で検討された。
- ① セルフハンディキャッピングの存在は、上向きの反実仮想の利用可能性を高める
- ② セルフハンディキャッピングがよい結果を妨げたことを示す上向きの反実仮想は、失敗の後により自尊心が高くなる
- ③ このような上向きの反実仮想は、後のパフォーマンスを準備し、動機づけを低下させる
- これらのエビデンスを実験 1～5 で観察した

Table 1  
Future Study Intention Interitem Correlations (Study 1; N = 125)

Item	Textbook	Flashcards	Asking instructor	Asking others	Office hours	Review session	Days	Overall
Textbook	—							
Flashcards	.42***	—						
Asking instructor	.20*	.27**	—					
Asking others	.29**	.39***	.49***	—				
Office hours	.36***	.35***	.48***	.42***	—			
Review session	.35***	.38***	.37***	.39***	.46***	—		
Days	.41***	.33***	.13	.32***	.38***	.44***	—	
Overall	.63***	.47***	.23**	.35***	.50***	.46***	.40***	—
M	4.90	3.14	2.08	2.40	1.54	3.24	5.25	5.98
SD	1.56	2.49	1.78	1.98	1.70	2.41	3.66	0.96

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

Table 2  
Zero-Order Correlations (Study 1; N = 125)

Measure	Upward study thoughts	Upward miscellaneous thoughts	Performance	Effort attribution	Post self-esteem	Positive mood	Future study intentions
Upward study thoughts	—						
Upward miscellaneous thoughts	-.10	—					
Performance	.02	-.19*	—				
Effort attribution	.16	-.27**	.32***	—			
Post self-esteem	-.17	.12	-.62***	-.47***	—		
Positive mood	-.03	-.22*	.71***	.40***	-.70***	—	
Future study intentions	-.27**	.15	-.48***	-.20*	.47***	-.35***	—
M	0.22	0.38	0.76	4.31	14.59	23.95	0.05
SD	0.44	0.63	0.14	1.85	9.86	13.08	5.42

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

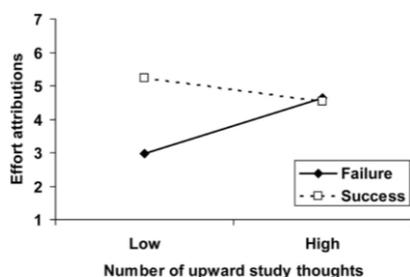


Figure 1. Effect of the Performance × Number of Upward Study Thoughts interaction on effort attributions (Study 1).

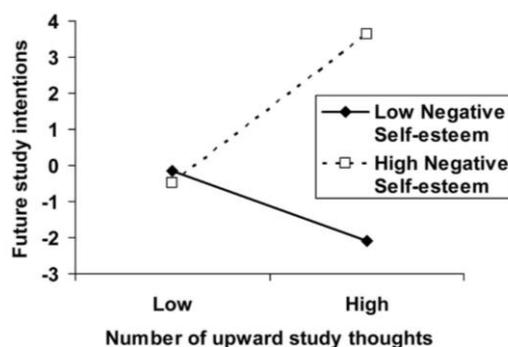


Figure 2. Effect of the Number of Upward Study Thoughts × Negative Self-Esteem interaction on future study intentions (Study 1).

Table 3  
Zero-Order Correlations (Study 2; N = 125)

Measure	Upward practice thoughts	Upward miscellaneous thoughts	Effort attributions	Post self-esteem
Upward practice thoughts	—			
Upward miscellaneous thoughts	-.05	—		
Effort attributions	.29**	-.14	—	
Post self-esteem	-.03	-.13	-.05	—
M	0.60	2.42	3.07	29.73
SD	0.86	1.97	1.36	6.61

\*\*  $p < .01$ .

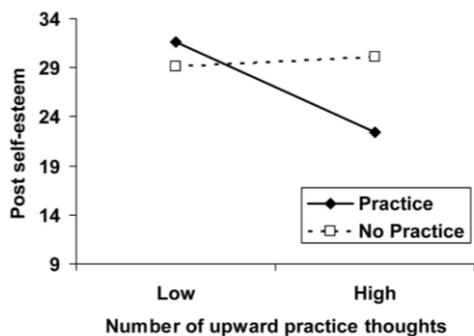


Figure 3. Effect of the Number of Upward Practice Thoughts  $\times$  Practice Condition interaction on postperformance self-esteem (Study 2).

Table 4  
Study 3 Results

Measure	Upward ( <i>n</i> = 24)	Downward ( <i>n</i> = 20)	Control ( <i>n</i> = 22)
Post self-esteem (raw scores)			
<i>M</i>	34.96	34.30	32.23
<i>SD</i>	3.14	3.59	5.40
Post self-esteem (residual scores)			
<i>M</i>	1.32	0.26	-1.46
<i>SD</i>	2.90	2.87	5.10
Practice index (raw scores)			
<i>M</i>	-0.54	0.65	0.04
<i>SD</i>	2.02	1.77	1.90
Practice index (residual scores)			
<i>M</i>	-0.66	0.74	0.05
<i>SD</i>	1.93	1.73	1.75

Table 5  
Study 4 Results

Measure	Handicap ( <i>n</i> = 12)	Ability ( <i>n</i> = 12)	Control ( <i>n</i> = 10)
Post self-esteem (raw scores)			
<i>M</i>	37.17	35.33	34.80
<i>SD</i>	3.13	3.34	5.39
Post self-esteem (residual scores)			
<i>M</i>	1.58	-0.63	-1.14
<i>SD</i>	2.40	2.53	4.07
Noise choice (raw scores)			
<i>M</i>	5.00	6.33	5.50
<i>SD</i>	2.22	1.07	1.43
Noise choice (residual scores)			
<i>M</i>	-0.64	0.62	0.04
<i>SD</i>	1.71	1.31	1.08

Table 6  
Study 5 Results

Condition	Stress index	Number of items attempted	Number correct	Percent correct
Handicap ( <i>n</i> = 13)				
<i>M</i>	60.23	8.85	5.62	62.1%
<i>SD</i>	12.37	3.91	3.04	18.5%
Control ( <i>n</i> = 15)				
<i>M</i>	55.33	11.20	8.20	74.3%
<i>SD</i>	12.30	2.81	2.18	16.0%
<i>t</i>	1.05	1.85	2.61	1.87
<i>p</i> (one-tailed)	.15	<.05	<.01	<.05
$\eta^2$	.04	.11	.21	.12