

顕在的自尊心が及ぼす作業効率の変化

岡田 隼門

(有馬 淑子ゼミ)

1. 目的

折れない心とは、どのようにして培われるのだろうか。たとえば、試験に失敗したとき、次の試験におけるパフォーマンスには、どの程度影響するだろうか。自己評価が下がってもまた新たな目標に向けて努力する力が求められるが、どのような性質がそれを可能にするのだろうか。本研究では、自分のパフォーマンスに対するフィードバックがポジティブあるいはネガティブであったときに、次のパフォーマンスに及ぼす影響と、その影響に及ぼす自尊心の効果について検討する。

1.1 自尊心とは

「自尊心」という言葉には、類似した意味を示す語句が多数存在する。その中に「自信」というものがある。はじめに「自尊心」と「自信」の違いについて明確にしていきたい。Rosenberg (1965) は「自己に対する肯定的または否定的態度」(p.30) であると自尊感情について述べている。また「人々が自分のことを好ましいと思ったり、自分を有能だと信じたりする程度を反映した自己の評価的側面が自尊感情である」と Zeigler-Hill (2013) は、述べている。簡潔に述べるならば、自尊心とは「自分の存在そのものに対する評価であり、自己の在り方を含む概念」である。対して自信は Oney, E., & Oksuzoglu-Güven, D. (2015) によると「自信は特定の状況において成功したり、課題を達成したりする自分の能力を信じることであり」と述べている。簡潔に述べると「自信とは自分はできるだろうという予測」である。このように、自信と自尊心は違うものであるという事を念頭に置いたうえで本論文を読み進めていただきたい。本研究では、自尊心を「自分自身を価値ある存在だと認め、自分を尊重しようとする感情のこと」と定義づける。

先行研究において、成功や失敗といった評価経験、すなわちフィードバックが個人の心理状態に影響を及ぼすことが指摘されている。特に Brown & Dutton (1995) は、勝利と敗北の心理的経験を比較し、敗北が自己評価や注意配分を含む複雑な心理的变化を引き起こすことを論じている。しかし、この研究は実験ではなく概念分析による理論的考察であるうえ、主として心理的变化に焦点を当てたものである。この心理的变化がその後の課題遂行、すなわちパフォーマンスにどのような影響を及ぼすかについては十分に検討されていない。また先行研究では概念的考察であるため、自己評価の高さによる個人差も検討されていない。

本研究では、以上の問題意識より成績に対するフィードバックによるパフォーマンスの変化を測定する。その際、自己評価の個人差として各個人の持つ顕在的自尊心の測定も同時に行い検討する。よって本研究の目的は、顕在的自尊心がフィードバック（ネガティブ、ポジティブ）によって後の課題パフォーマンスにどのような変化を及ぼすのかを明らかにすることである。ここで、偽のフィードバックを与えるための課題を先行課題、フィードバックによる影響を確認するための課題を後続課題と呼んで区別する。

自尊心は先行課題の前に測定し、普段の自己評価の高さの指標とする。自尊心には、顕在的自尊心と潜在的自尊心の区別が考察されている(清水、中島, 2018)。彼らは、顕在的自尊心を測定するために Rosenberg (1965) self-esteem scale の日本語版自尊感情尺度(山本・松井・山成, 1982)を用いている。本研究でもこの尺度を用いて、自尊心のうちの顕在的自尊心を測定するが、実験の前に測定することによって、状態によって変化する state としてではなく、trait 的側面を測定することで、フィードバックの受け止めに対して、自尊

心の高さがどのように媒介的な影響を与えうるかを検討することとした。

Brown & Dutton (1995) は、勝利と敗北の経験が心理的に非対称な影響を及ぼすことを指摘している。勝利は高揚感や満足感をもたらすが、認知的な再編成や内省はあまりおこらない。敗北は自己評価や注意配分を含む複雑な心理的反応を引き起こすと論じている。このような心理的变化は、その後の課題遂行に影響を及ぼす可能性がある。

本研究では、先行課題にはストループ効果課題、後続課題には、大域局所課題を用いる。ストループ課題は、質問紙上で実施することが可能であり、かつ偽のフィードバックが可能な課題として選択された。後続課題となる大域局所課題は、偽のフィードバックによって成績の影響を受けうる課題として選択された。

1.2 大域局所課題

大域局所課題とは、「全体の形やパターンをどれだけ素早く正確にとらえることができるか」と「細部の要素をどれだけ素早く正確に注意を向けられるか」を表す指標としてそれぞれ解釈されている。この二つの成績から「全体思考か詳細思考か」という注意の向け方や「それぞれの処理効率」を読み取り、認知柔軟性や注意力を評価するために広く使用されている (Labvanced, n.d.)。本研究で用いるプログラムは、InquisitTestLibraryより提供された Navon 課題を日本語化したものである (Borchert, 2023)。大域課題 (Figure1a) の成績 (高い正答率・速い反応時間: RT) は、全体形状や文脈的配置への素早い注意配分を反映する指標となる。局所課題 (Figure1b) の成績 (高い正答率・速い RT) は、細部への注意の焦点化・選択的注意の高さとなる。この両者がランダムに出現する混合課題 (Figure1c) は、大域からの干渉を抑えて局所に切り替える抑制・選択的制御を反映する指標となる。

Arima (2023) は、大域局所課題 (Navon タスク) を用いて、胸部の微細な動作が認知パフォーマンスに与える影響を検討した。その結果、胸部の揺れ動作がシフト試行 (大域試行から局所試行への切り替え) の反応時間を短縮し、正解率を向上させることが確認された。この研究は、大域局

所課題が課題遂行において必要とされる注意力の持続性がストレスによって影響を受ける可能性を示唆した。

1.3 本研究の仮説

本研究では、先行課題に対するネガティブもしくはポジティブフィードバックによって、後続課題である大域局所課題のパフォーマンスに影響が及ぶこと、自尊心の高さがレジリエンスとしてその影響を和らげることと予測して実験を行った。

仮説1 ポジティブもしくはネガティブフィードバックは、後続課題遂行に影響を及ぼすだろう。ネガティブフィードバック条件ではポジティブフィードバック条件よりも正答率が低下し、反応時間が遅延するとよそくされる。

仮説2 自尊心尺度得点が高いほど後続課題のパフォーマンスが高くなる正の相関が示されるだろう。

仮説3 先行課題に対するネガティブフィードバックが与えられても、自尊感情が高いほど後続課題のパフォーマンスへの影響は小さくなるだろう。

2. 方法

2.1 実験参加者

筆者の関係者、友人、その他の協力者 29 名 (男性 19 名、女性 10 名) が実験に参加した。参加者の平均年齢は 26.1 歳であった。

2.2 実施期間

実験は 2025 年 4 月 20 日から 11 月 5 日の間に実施した。

2.3 手続き

本実験は、Qualtrics を用いて実施した。実験参加希望者には Qualtrics 質問紙につながる URL を送付し、解答を求めた。調査結果は匿名化され、個人のデータが外部に流出することはないと説明、記載した。URL にアクセス後、実験参加の同意を求めた。年齢、性別を入力後、本実験が開始さ

れ、質問紙の回答から始まる。本研究は、以下の3部構成で実施された。まず、自尊感情尺度（山本・松井・山成、1982）を用い、計10問について5段階評定で回答を求め、実験参加者の自尊度を測定した。次に、ストループ課題によるパフォーマンス測定と称した虚偽課題を実施した。計5問、各問題に4つの選択肢を設けた。参加者にはあらかじめパフォーマンスを測定し、解答速度と正答率を計測する旨を伝えることで、虚偽の実験であることを悟られないようにした。ストループ課題終了後、二種類の虚偽フィードバック（ポジティブフィードバック・ネガティブフィードバック）のうちいずれかを実験参加者に提示した。最後に大域局所課題によるパフォーマンス測定を行った。2回の練習（各30問）の後、本番に移る（本番のみ50問）。ストループ課題と大域局所課題の二種類の課題を使用したのは、同じ課題を繰り返すことによって生じる学習効果を避け、より純粋なフィードバックによる影響を測定するためである。以上で本実験は終了とした。また、本実験の実施にあたり、実験参加は強制でなく任意であり、拒否することで不利益が生じることは一切ないことを伝え、謝礼等のインセンティブは与えなかった。分析は統計ソフトJASPで行った。

2.3.1 自尊感情尺度を用いた自尊感情の測定

Rosenberg (1965) self-esteem scale の日本語版自尊感情尺度（山本・松井・山成、1982）を用いる。これは、実験参加者自身が自分をどの程度肯定的に評価しているか（自尊感情）を測定する尺度である。計10問、回答は「1=全く当てはまらない」～「5=非常に当てはまる」の5段階評定で回答を求めた。

- 1 自分は価値ある人間だと感じている。
- 2 自分の知っている人が、いつかあなたを尊敬の眼で見る日が来ると信じている。
- 3 自分に落胆するあまり、いったいどこが価値ある者だろうと疑いを覚えたことがある。
- 4 自己嫌悪を覚えたことがある。
- 5 一般的に見て、自分の色々な能力に自信を持っている。
- 6 自分にはうまくやれることは全然ないと

いって気持ちになることがある。

- 7 自分やほかの人々とどのくらいうまくやっていけるかどうかについて気にする。
- 8 あなたの仕事ぶりや成績を評価する立場にある人からの評価が気になる。
- 9 他の人々がすでに集まって話し合っている部屋に一人で入っていく場合、気兼ねや不安を覚える。
- 10 初対面に人に合った時、時間つぶしに話をするのが難しい。

2.3.2 ストループ課題を用いた虚偽課題

この課題は、実験参加者に虚偽のフィードバック（ポジティブフィードバック、ネガティブフィードバック）を与えることを目的として実施した。ストループ課題とは、ランダムな色付きの文字でランダムな色の名前を表示し、実験参加者には表示された文字が何色で描かれているかを回答してもらうという課題である。本実験ではひらがなを用いて行った。一般的に、パフォーマンス測定に用いられるストループ課題を虚偽課題として使用することで、実験参加者に虚偽課題であることが露呈しにくくなる。さらに課題実施中、時間計測に用いるタイマーを実験参加者に見えるように画面上部に配置した。ストループ課題のフィードバックは上位5%または下位5%という形式で提示されたため、タイマー測定により、より精密なパフォーマンス測定を行っているとは錯覚させる設定とした。フィードバック文には必ず読んだことを確認するチェック項目を設定した。

ストループ課題開始の教示内容

今からあなたの作業効率のパフォーマンス測定を行います。今から色付きの文字をいくつか表示します。あなたには、文字の色を選択肢の中から回答していただきます。

例) みどり この場合選択肢から「あか」が正解になります。速さと正確さを測定します。この実験では速度と正答率を計測しています。次のブロックに移動したと同時に実験開始となります。頑張ってください。

ストロープ課題例

くろ

あか

くろ

あお

しろ

課題終了後、実験参加者には、ポジティブフィードバック（あなたは上位5%に入る非常に高いスコアである）・ネガティブフィードバック（あなたの成績は下位5%である非常に低いスコアである）のいずれかが均等数、ランダムに提示される。これにより実験参加者に成功体験・失敗体験を与えた。顕在的自尊心と自己評価はともに自己に対する意識的で認知的な評価という共通点がある。そのため本実験では自己評価をフィードバックにより刺激を与え変化させることで、顕在的自尊心に関連する自己評価の変化を操作したものと位置づけた。

タイマー例



ポジティブフィードバック

第1実験終了です。
あなたのスコアは上位5%に入る非常に高いスコアです!!
第2実験もこの調子で頑張ってください!!

確認しました

ネガティブフィードバック

第1実験終了です。
あなたのスコアは下位5%に入る非常に低いスコアです。
第2実験はもう少し頑張りましょう。

確認しました。

2.3.3 大域局所課題を用いたパフォーマンス測定

この課題は、画面中央に小さな「○」もしくは「□」が集まって構成された「○」もしくは「□」が表示される。その下部に大小いずれかの「○」と「□」が表示される。下部の図形が小さければ、画面中央の小さい図形を選択し下部の図形が大きければ、画面中央の小さい図形が構成している図形を実験参加者は選択する。初めの2回は練習を行う。下部の選択肢が大きい場合（大域）のみでの練習を行い、次に下部の選択肢が小さい場合（局所）のみでの練習を行う。その後、本番を1回行う。本番では下部の選択肢が大小ランダムな状態で課題を実施し、パフォーマンス測定を行う。測定したパフォーマンス指標は、大域正答率、大域反応時間、局所正答率、局所反応時間の計4指標である。本番のパフォーマンス指標は、Inquisit マニュアルに従って、切り替え時シフト（連続して同一課題が提示された場合と比較した、課題切り替え時の反応時間の差）を想定指標とする。

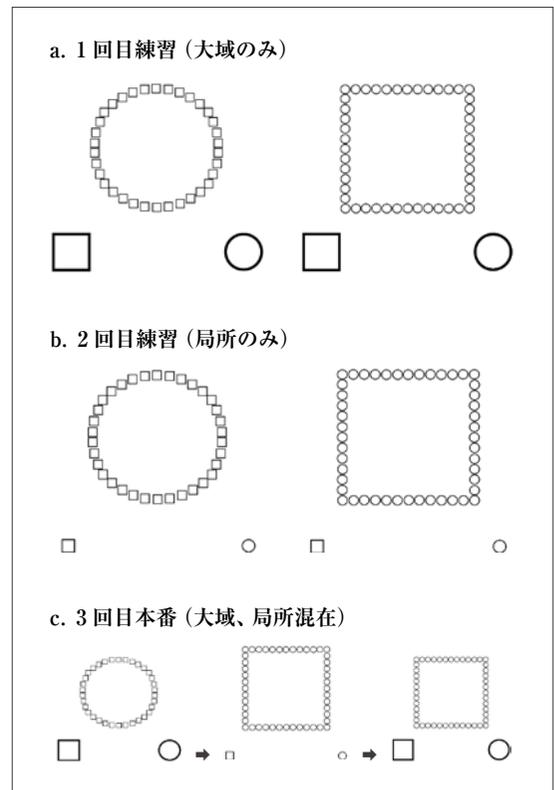


Figure 1. 本研究で用いられた大域局所課題

3. 結果

3.1 自尊感情尺度の探索的因子分析

自尊感情尺度で得られた10項目について探索的因子分析を行った。

KMO分析の結果、KMOの測度はいずれも中程度の基準とされる0.50以上を満たしていた。しかし、「10.初対面の人に合った時、時間つぶしに話をするのが難しい。」の項目の独自性が0.758であり、これを除外した際の最大数値「4.自己嫌悪を覚えたことがある。」の項目の独自性が0.371であった。項目「10.初対面の人に合った時、時間つぶしに話をするのが難しい。」の独自性は明らかに外れ値の様相を呈していたため削除した。スクリープロットに基づくと、第三因子以降で固有値の減少が緩やかになるため、因子数は2と判断された。また、平行分析に基づくと第三因子で乱数のシミュレーションによる固有値の方が大きくなっているため、因子数は2となる。以上より、因子数を2として以降の分析を行った。最終的に、2因子解を想定して因子分析（最小残作法・オブリミン回転）を行ったところ、単純構造が得られた。結果を表1および表2に示す。

第1因子は、他者から否定的に評価されることへの不安や、失敗による評価低下への懸念を反映する項目群から構成されていたため、「評価懸念因子」と命名した。第2因子は自分について自信のある良い評価についての項目であり「高自己評価因子」と命名した。なお、因子間相関は、第1因子と第2因子間で0.239であった。また、累積因子寄与率は0.715であった。

評価懸念因子、高自己評価因子の2因子で質問紙を取った。因子ごとの点数の平均値を求め、実験参加者全体で平均値を求めその数値を中心として自尊感情度の高・低を求めた。

(1) 評価懸念因子

- 3 自分に落胆するあまり、いったいどこが価値ある者だろうと疑いを覚えたことがある。
- 4 自己嫌悪を覚えたことがある。
- 6 自分にはうまくやれることは全然ないと言って気持ちになることがある。

- 7 自分やほかの人々とどのくらいうまくやっていけるかどうかについて気にする。
- 8 あなたの仕事ぶりや成績を評価する立場にある人からの評価が気になる。
- 9 他の人々がすでに集まって話し合っている部屋に一人で入っていく場合、気兼ねや不安を覚える。
- 10 初対面の人に合った時、時間つぶしに話をするのが難しい。(削除)

以上の6項目の合計点/6を評価懸念得点とする。

(2) 高自己評価因子

- 1 自分は価値ある人間だと感じている。
- 2 自分の知っている人が、いつかあなたを尊敬の眼で見る日が来ると信じている。
- 5 一般的に見て、自分の色々な能力に自信を持っている。

以上の項目の合計点/3 自己評価得点とする。

3.2 大域局所課題パフォーマンスの記述統計

大域課題

正答率(%)	平均 0.861	分散 0.037
反応時間(ms)	平均 574.77	分散 157325.075

局所課題

正答率(%)	平均 0.9	分散 0.02
反応時間(ms)	平均 561.388	分散 56275.364

大域局所課題

正答率(%)	平均 0.841	分散 0.032
反応時間(ms)	平均 1215.503	分散 222168.752

3.3 仮説の1・2の検討

仮説1では、ポジティブもしくはネガティブフィードバックは、後続課題遂行に影響を及ぼすと予想した。仮説2は自尊感情が高いほどパフォーマンスが向上すると予測した。これら2つの仮説を検討するため、自尊感情を共変量とした共分散分析を行った。フィードバック要因の主効果と、共変量の効果を検討する。

従属変数としては、4つのパフォーマンス指標が測定されているため、それぞれの結果を以下に示す。

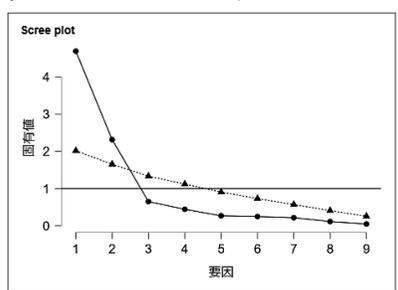
顕在的自尊心が及ぼす作業効率の変化

表1 観測変数の因子負荷量

因子負荷量	因子1	因子2	独自性
3. 自分に苛むあまり、いったいどこが価値ある者だろうと疑いを覚えたことがある。	0.890		0.250
7. 自分が他の人々とのくらいうまくやっていると気がする。	0.860		0.206
6. 自分にはうまくやれることは全然ないといった気持ちになることがある。	0.822		0.341
4. 自己嫌悪を覚えたことがある。	0.743		0.344
9. 他人々がすでに集まって話し合っている部屋に一人で入って行く場合、気兼ねや不安を覚える。	0.740		0.389
8. あなたの仕事ぶりや成績を評価する立場にある人からの評価が気になる。	0.715	0.451	0.131
5. 一般的に見て、自分の色々な能力に自信をもっている。		0.838	0.304
2. 自分の知っている人がいつかあなたを尊敬の眼で見ると信じている。		0.836	0.309
1. 自分は価値ある人間だと信じている。		0.821	0.288

注 適用された回転方法は oblimin です。

表2 スクリーンプロット図



記述統計

	大域正解率	大域反応時間	局所正解率	局所反応時間	切り替え時正解率	切り替え時反応時間
妥当	28	28	28	28	28	28
欠損値	0	0	0	0	0	0
平均値	0.861	574.770	0.900	561.388	0.841	1215.503
標準偏差	0.193	396.642	0.143	237.224	0.180	471.348
分散	0.037	157325.075	0.020	56275.364	0.032	222168.752
最小値	0.250	70.444	0.500	225.818	0.350	109.500
最大値	1.000	2220.000	1.000	1555.929	1.000	2118.850
25パーセンタイル	0.850	414.631	0.900	446.598	0.788	980.430
50パーセンタイル	0.925	480.500	0.950	505.570	0.900	1230.200
75パーセンタイル	0.962	639.575	1.000	659.101	0.962	1414.045

3.3.1 大域課題正答率

大域課題の正答率を従属変数として、フィードバック条件を固定要因、共変量に評価懸念得点と高自己評価得点を用いた結果、いずれの要因についても有意な効果は認められなかった。

共分散分析 - 大域正解率

ケース	平方和	df	平均平方	F	p
フィードバック	0.086	1	0.086	2.366	0.138
評価懸念得点	0.054	1	0.054	1.476	0.237
高自己評価得点	0.007	1	0.007	0.183	0.672
Residuals	0.839	23	0.036		

注 タイプ III 平方和

3.3.3 局所課題正答率

局所課題の正答率を従属変数として、フィードバック条件を固定要因、共変量に評価懸念得点と自己評価得点を用いた結果、評価懸念得点の主効果が認められた。(F(1, 23)=8.194, p<.009)

共分散分析 - 局所正解率

ケース	平方和	df	平均平方	F	p
フィードバック	0.037	1	0.037	2.470	0.130
評価懸念得点	0.122	1	0.122	8.194	0.009
高自己評価得点	1.591×10 ⁻⁴	1	1.591×10 ⁻⁴	0.011	0.919
Residuals	0.344	23	0.015		

注 タイプ III 平方和

3.3.2 大域課題反応時間

大域課題の反応時間を従属変数として、フィードバック条件を固定要因、共変量に評価懸念得点と自己評価得点を用いた結果、いずれの要因についても有意な効果は認められなかった。

共分散分析 - 大域反応時間

ケース	平方和	df	平均平方	F	p
フィードバック	6820.124	1	6820.124	0.041	0.841
評価懸念得点	379339.310	1	379339.310	2.299	0.143
高自己評価得点	3052.224	1	3052.224	0.018	0.893
Residuals	3.796×10 ⁶	23	165024.602		

注 タイプ III 平方和

3.3.4 局所課題反応時間

局所課題の反応時間を従属変数として、フィードバック条件を固定要因、共変量に評価懸念得点と自己評価得点を用いた結果、評価懸念得点の効果が見出された。(F(1, 23)=4.587, p<.043)

共分散分析 - 局所反応時間

ケース	平方和	df	平均平方	F	p
フィードバック	7465.793	1	7465.793	0.136	0.715
評価懸念得点	251353.845	1	251353.845	4.587	0.043
高自己評価得点	4301.775	1	4301.775	0.078	0.782
Residuals	1.260×10 ⁶	23	54802.713		

注 タイプ III 平方和

3.4 仮説3の検討

仮説3では、自尊感情が高いほど、フィードバックによる影響は受けにくいと予測した。この仮説については、条件別に算出した相関係数の差に基づいて検討を行った。

3.4.1 自尊感情とパフォーマンスの相関

自尊感情とパフォーマンスの相関を条件別に算出したところ、以下の結果が示された。

ポジティブ条件

ピアソンの相関

変数		大域正解率	大域反応時間	局所正解率	局所反応時間	切り替え時正解率	切り替え時反応時間	高自己評価得点	評価懸念得点
1. 大域正解率	ピアソンのr	—							
	p値	—							
2. 大域反応時間	ピアソンのr	0.447	—						
	p値	0.095	—						
3. 局所正解率	ピアソンのr	0.944	0.541	—					
	p値	<.001	0.037	—					
4. 局所反応時間	ピアソンのr	0.439	0.310	0.317	—				
	p値	0.102	0.260	0.250	—				
5. 切り替え時正解率	ピアソンのr	0.268	0.064	0.355	-0.032	—			
	p値	0.334	0.820	0.195	0.909	—			
6. 切り替え時反応時間	ピアソンのr	0.583	0.700	0.628	0.095	0.203	—		
	p値	0.023	0.004	0.012	0.737	0.468	—		
7. 高自己評価得点	ピアソンのr	0.518	-0.038	0.372	0.027	0.059	0.374	—	
	p値	0.058	0.897	0.190	0.927	0.841	0.188	—	
8. 評価懸念得点	ピアソンのr	0.779	0.326	0.764	0.576	0.127	0.190	0.141	—
	p値	0.001	0.256	0.001	0.031	0.665	0.515	0.630	—

ポジティブ条件下ではパフォーマンスと評価懸念得点の間に有意な相関が認められた。

大域正解率と評価懸念得点は ($r=.779, p=.001$)

局所正解率と評価懸念得点は ($r=.764, p=.001$)

局所反応時間と評価懸念得点は ($r=.576, p=.031$)

大域局所の切り替えパフォーマンスと自尊感情の間に有意な相関は見られなかった。

ネガティブ条件

ピアソンの相関

変数		大域正解率	大域反応時間	局所正解率	局所反応時間	切り替え時正解率	切り替え時反応時間	高自己評価得点	評価懸念得点
1. 大域正解率	ピアソンのr	—							
	p値	—							
2. 大域反応時間	ピアソンのr	-0.504	—						
	p値	0.079	—						
3. 局所正解率	ピアソンのr	0.690	-0.146	—					
	p値	0.009	0.633	—					
4. 局所反応時間	ピアソンのr	-0.467	0.952	-0.029	—				
	p値	0.108	<.001	0.926	—				
5. 切り替え時正解率	ピアソンのr	0.583	-0.601	0.712	-0.431	—			
	p値	0.037	0.030	0.006	0.141	—			
6. 切り替え時反応時間	ピアソンのr	-0.372	0.842	0.191	0.708	-0.002	—		
	p値	0.210	0.016	0.532	0.007	0.995	—		
7. 高自己評価得点	ピアソンのr	-0.368	0.126	-0.055	0.092	0.038	0.475	—	
	p値	0.217	0.681	0.859	0.764	0.902	0.101	—	
8. 評価懸念得点	ピアソンのr	0.001	0.305	0.370	0.396	0.212	0.438	0.418	—
	p値	0.997	0.311	0.214	0.181	0.486	0.134	0.155	—

ネガティブ条件下ではパフォーマンスと自尊感情の間に有意な相関は見られなかった。

3.4.2 追加検討：先行課題のパフォーマンスとフィードバック条件が後続課題のパフォーマンスに及ぼす影響の検討

追加検討として先行課題のパフォーマンスがフィードバック条件ごとに後続課題のパフォーマンスにどのような影響を及ぼすのか検討した。先行課題ではパフォーマンスとして正答率と課題遂行時間を測定していた。しかし、正答率はほぼ全員が満点であった。そのため本研究では、課題遂行時間を平均値以上、以下に分割し、平均値以上を高パフォーマンス群、平均値以下を低パフォーマンス群とし、課題遂行時間のみを用いて検討を行った。分析手法は共分散分析を用いた。固定要因にフィードバックと先行課題の遂行時間を入れ、共変量に自己評価の評価懸念得点と高自己評価得点を入れた。従属変数としては4つのパフォーマンス指標が測定されているため、それぞれの結果を以下に示す。

3.4.2.1 大域課題正答率

大域課題の正答率を従属変数として、フィードバックと先行課題の遂行時間を固定要因、共変量に評価懸念得点と高自己評価得点を用いた結果、

フィードバックと先行課題遂行時間の効果が見いだされた。同時にフィードバックと先行課題遂行時間の両要因の交互効果を検討するために二要因分散分析を行った結果、効果が見いだされた。

3.4.2.2 大域課題反応時間

大域課題の反応時間を従属変数として、フィードバックと先行課題の遂行時間を固定要因、共変量に評価懸念得点と高自己評価得点を用いた結果、いかなる有意な効果も見出されなかった。

3.4.2.3 局所課題正答率

局所課題の正答率を従属変数として、フィードバックと先行研究の遂行時間を固定要因、共変量に評価懸念得点と高自己評価得点を用いた結果、評価懸念得点に効果が見出された。

3.4.2.4 局所課題反応時間

局所課題の反応時間を従属変数として、フィードバックと先行研究の遂行時間を固定要因、共変量に評価懸念得点と高自己評価得点を用いた結果、評価懸念得点に効果が見出された。

共分散分析 - 大域正解率

ケース	平方和	df	平均平方	F	p	η^2
先行課題遂行時間	0.168	1	0.168	6.823	0.016	0.245
フィードバック	0.133	1	0.133	5.386	0.030	0.204
高自己評価得点	0.015	1	0.015	0.601	0.447	0.028
先行課題遂行時間 * フィードバック	0.177	1	0.177	7.189	0.014	0.255
評価懸念得点	0.066	1	0.066	2.666	0.117	0.113
Residuals	0.517	21	0.025			

注タイプ III 平方和

先行課題遂行時間 ($F(1, 21) = 6.823, p = .016, \eta^2 = .245$)
 フィードバック ($F(1, 21) = 5.386, p = .030, \eta^2 = .204$)
 先行課題遂行時間とフィードバックの交互効果 ($F(1, 21) = 7.189, p = .014, \eta^2 = .255$)

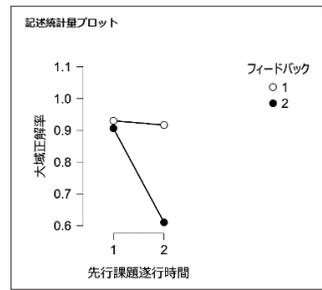


図1 先行課題遂行時間と大域正答率のフィードバック別記述統計量プロット

共分散分析 - 大域反応時間

ケース	平方和	df	平均平方	F	p	η^2
先行課題遂行時間	133289.413	1	133289.413	0.790	0.384	0.036
フィードバック	47.930	1	47.930	2.840×10^{-4}	0.987	1.352×10^{-5}
高自己評価得点	50980.351	1	50980.351	0.302	0.588	0.014
先行課題遂行時間 * フィードバック	136971.332	1	136971.332	0.812	0.378	0.037
評価懸念得点	337656.405	1	337656.405	2.001	0.172	0.087
Residuals	3.544×10^6	21	168767.146			

注タイプ III 平方和

共分散分析 - 局所正答率

ケース	平方和	df	平均平方	F	p	η^2
先行課題遂行時間	0.067	1	0.067	5.587	0.028	0.210
フィードバック	0.058	1	0.058	4.898	0.038	0.189
高自己評価得点	0.016	1	0.016	1.344	0.259	0.060
先行課題遂行時間 * フィードバック	0.034	1	0.034	2.840	0.107	0.119
評価懸念得点	0.122	1	0.122	10.214	0.004	0.327
Residuals	0.250	21	0.012			

注タイプ III 平方和

$$(F(1, 21) = 10.214, p = .004)$$

共分散分析 - 局所反応時間

ケース	平方和	df	平均平方	F	p	η^2
先行課題遂行時間	186944.975	1	186944.975	3.736	0.067	0.151
フィードバック	34530.456	1	34530.456	0.690	0.415	0.032
高自己評価得点	57069.889	1	57069.889	1.141	0.298	0.052
先行課題遂行時間 * フィードバック	33360.706	1	33360.706	0.667	0.423	0.031
評価懸念得点	255489.090	1	255489.090	5.106	0.035	0.196
Residuals	1.051×10 ¹⁰	21	50037.949			

注タイプ III 平方和

$$(F(1, 21) = 5.106, p = .035)$$

4. 考察

本研究では、顕在的自尊感情がフィードバックによって作業効率にどのような影響を及ぼすのかについて、以下の仮説を立てて検討した。

本研究では、勝利と敗北の経験が心理的に非対称な影響を及ぼすとされた Brown & Dutton (1995) の研究を踏まえると、ネガティブなフィードバックによる影響は心理的反応にとどまらず、このような心理的变化は、その後の課題遂行に影響を及ぼす可能性があると考え以下に仮説を検討した。

仮説 1 ポジティブもしくはネガティブフィードバックは、後続課題遂行に影響を及ぼすと予想する。ネガティブフィードバック条件ではポジティブフィードバック条件よりも正答率が低く、反応時間が長くなると予想する。

仮説 2 自尊心が高いほど、後続課題のパフォーマンスを高めるだろう。

仮説 3 先行課題でネガティブフィードバックが与えられたとしても、普段の自尊感情が高いほど後続課題のパフォーマンスへの影響は少ないだろう。

この仮説は先行研究で検討されていなかった顕在的自尊心という個人差を検討に加え、フィードバックが課題遂行パフォーマンスに及ぼす影響が自尊心の高低によってどのように変化するかを検討する目的であった。

初めに仮説 1 の結果について考察する。

3.3 で行った共分散分析ではフィードバック条件と 4 つそれぞれのパフォーマンス指標の間に有意な効果は見出されなかった。以上の結果から、仮説 1 は支持されなかった。この結果は、フィードバックが必ずしもその後の課題遂行能力に直接的な影響を及ぼすとは限らないことを示唆している。有意が認められなかった理由として本研究ではサンプル数が限られており、効果量が小さい場合に有意差を検出できなかった可能性がある。もう一つの理由に先行研究と本研究のフィードバックの違いが考えられる。先行研究 Brown & Dutton (1995) ではフィードバックに勝利と敗北という概念を用い心理的反応に注目した。しかし、本研究ではポジティブフィードバックを「あなたは上位 5% の成績です」と、ネガティブフィードバックとして「あなたは下位 5% の成績です」という提示を先行課題の成績関係なくランダムで行った。勝利と敗北は、結果が明確に区別されて

顕在的自尊心が及ぼす作業効率の変化

いる二元的な事象であるのに対し、上位5%と下位5%という表現はポジティブ、ネガティブという要素を含んでいたとしても、二元的で結果が明確に区別されているとは言えない。そのため純粋なポジティブ、ネガティブの要素を持ったフィードバックとして成立していなかった可能性が考えられる。勝利と敗北は競う相手がいて初めて成立するため、目に見える比較対象がいる。しかし、本研究でのフィードバックは先行課題の成績関係なくランダムで提示されるため、虚偽フィードバックである。そのうえ目に見える比較対象が存在しないため、提示されたフィードバックに対して被験者が疑いを覚えた可能性が考えられる。したがって今後フィードバックによって課題遂行能力の変化を検討する際は、より純粋な結果を抽出するため、明確に区別されている二元的な事象を用いることを推奨する。本実験のようなフィードバックを行う際は、被験者に虚偽のフィードバックと悟られない工夫として母集団を明確にしたうえでできるだけ細かな順位によるフィードバックを行うことを推奨する。

次に仮説2の結果について考察する。

仮説2は、評価懸念得点と局所課題正答率との間に有意な関連が認められたため、一部支持されたといえる。これを解釈すると高い自尊感情が「細部への注意に集中し、大域干渉を抑制する能力(局所処理)」と特に関連していたといえる。一方、3.4.1で行ったフィードバック別の自尊感情とパフォーマンスの測定においてはポジティブフィードバック条件において局所正答率に加え、大域正答率にも相関がみられた。ポジティブフィードバックによって自尊感情や自己効力感が高まると注意の分配や切り替えが全体的に改善し、大域、局所の両方の成績が向上したといえる。以上より、自尊感情は特に局所処理と関連しやすい一方で、ポジティブな自己評価が高まることにより注意機能全体が底上げされると考えられる。

仮説3について考察する。

追加検討で行った先行課題のパフォーマンスがフィードバック条件ごとに後続課題のパフォーマンスにどのような影響を及ぼすのかについて考察

する。大域課題の正答率に対し先行課題の遂行時間とフィードバックの交互効果に有意な効果が見出された。3.4.2.1の図1によると、ポジティブフィードバックを受けた群は先行課題の成績の良し悪し関係なく後続課題の正答率がほぼ同じであった。しかし、ネガティブフィードバックを受けた群は、先行課題の遂行時間が遅かった群の後続課題の正答率が先行課題の遂行時間が速かった群に比べ低かった。先行課題がうまくいかず、かつネガティブなフィードバックを与えられた条件では自己評価や自己効力感が低下し、ストレスや自己関連不安が高まることで大域的な処理が特にダメージを受けたと考えられる。その結果、注意の「広がり」が縮小し、提示された刺激に対して全体形状を素早く把握する能力が低下し、大域の正答率が低下した可能性が考えられる。逆に言うと、ネガティブフィードバックは、細部には過剰に注意するが、全体像を見失いやすくなるという状態を発生させ、その影響がより大域課題に現れたとみることができる。ここで見られた、実際に先行課題がうまくいかなかった人にネガティブフィードバックを与えることでパフォーマンスが低下するという結果は、仮説3が支持されなかった理由の一つとして考えられる。本研究の仮説としては、大域局所のいずれに影響が及ぼされるのかについては、仮説を立てていなかった。しかし、結果をまとめると、実験前に測定された自尊感情(普段の自己評価の高さ)得点は全体としては局所課題の正答率とのみ相関していたが、先行課題に対してポジティブフィードバックを受けた条件では、大域と局所、いずれの課題についても正答率を上げる影響が示された。また、先行課題の成績が振るわない時に、さらにネガティブフィードバックを受けると(つまり、偽のフィードバックではなくて真実に近いフィードバックであった場合)、大域課題の正答率が落ちる結果が示された。この結果はどのように解釈できるだろうか。

Fredrickson & Branigan (2005) は、ポジティブ感情(ムード)もしくはネガティブ感情を操作して、提示された図形が大域または局所のいずれに似ているかを答える Similarity Judgement Task を行わせた結果、ポジティブ感情条件では有意に大域図形が選択されやすい結果を示している。さ

らに、Huntsinger et al. (2014) はポジティブまたはネガティブ感情操作後に Navon タスクを実施する実験を行った結果、ポジティブ感情はアクセスしやすい処理形式の反応を促進させる結果を見出した。彼らは、プライミング刺激がない限り、デフォルトとなるアクセス先は局所ではなく大域処理課題であることも示した。以上の先行研究より、成績に関するフィードバックによってポジティブ感情が喚起された場合には、大域課題のパフォーマンスが向上する一方で、ネガティブフィードバックが与えられた場合には大域課題のパフォーマンスが下がったのだろう。

本研究の限界

本研究にはいくつかの限界がある。第1に、本研究での課題の構成順序はカウンターバランスがとられていない。よって、局所課題による練習効果が帯域課題に及ぼされた可能性がある。第2に、仮説2および仮説3は、元来の自尊感情の高低によってどのように後続課題のパフォーマンスが変化するかについて言及している。これを調査するためには自尊心の高低を算出したうえで分析を行うという方法も考えられる。こちらの方法で検討を行うことでより元の自尊心に言及したパフォーマンスの変化を算出することができた可能性がある。

第3に、本研究ではサンプル数が限られていたことが挙げられる。そのため効果量が小さい場合、有意差を検出できなかった可能性が考えられる。年齢や性別について特定の層に対しての調査ではなかったため、年齢要因、性別要因について言及していない。そのため、年齢層別による注意力や集中力の持続などのパフォーマンスの違いが、どのようにポジティブ・ネガティブフィードバックや後続課題に影響を及ぼすのかに対する反応について十分検討されていない。

第4に、本研究では顕在的自尊心のみに焦点を当てて行った調査であるが、潜在的自尊心の要因を排除しきれていない。顕在的自尊心の測定として用いた尺度では、各設問ごとに5段階で回答を求めたため、より顕在化された自尊心の抽出が可能であると考えられるが、具体的な潜在的自尊心の要素を排除する操作を行っていない。そのため純粋な顕在的自尊心のみの検討として不十分であ

る可能性がある。今後の研究では、潜在的自尊心の要因を排除する操作を検討に含めることにより純粋な顕在的自尊心のみの効果を抽出することができるだろう。

第5に、3.2で行った記述統計のデータにおいて分散が比較的に大きい傾向が認められた。これは、参加者間の反応に大きな個人差が存在していた可能性や少数の極端な値が分布に影響を及ぼしている可能性も否定できない。本研究では分析の単純性を保つため、外れ値の除去を行わなかったが、その影響によって平均値や分散が歪められた可能性がある。そのため、一部の極端な反応を示した参加者によって結果の一部が影響を受けている可能性があり、結果の解釈には慎重さが求められる。今後の研究では、より安定した推定を可能にするため、外れ値の事前基準を設定した上での除去や、中央値やロバストな指標を用いた分析を行うことを推奨する。

第6に、先行課題の問題数の少なさが挙げられる。先行課題はあくまでも実験参加者に虚偽のポジティブ・ネガティブフィードバックを与えるための過程として必要なものである。本研究では結果の検討として探索的に検討した結果、先行課題のパフォーマンスを用いたが、調査の企画段階において先行課題のパフォーマンスを用いる計画はなかった。そのため実験参加者の集中力維持のため、実験工程をできるだけ短縮した。その結果、設問数が少なくなってしまい、本実験では実験参加者のほとんどが全問正解であり、課題遂行時間のみの検討にとどまった。先行課題で行う設問数をさらに増やすことにより、正答率、課題遂行時間においてより顕著な効果量が生まれ、さらなる有意差が見出された可能性がある。

5. 引用文献

- Arima, Y. (2023). Effects of chest movements while sitting on Navon task performance and stress levels. *Kyoto University of Advanced Science*. DOI: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2663052/v1>
- Borchert, K. (2023). *Global Local Task - Children: Technical manual*. Millisecond

- Software, LLC. Retrieved January 11, 2026, from https://www.millisecond.com/library/v7/globallocaltask/globallocaltask_children/globallocaltask_children/globallocaltask_children.manual (pp.1-20). New York, NY: Psychology Press.
- Brown, J. D., & Dutton, K. A. (1995). The thrill of victory, the complexity of defeat: Self-esteem and people's emotional reactions to success and failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68 (4), 712-722.
- Fredrickson, B. L., & Branigan, C. (2005). *Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires*. *Cognition and Emotion*, 19 (3), 313-332. <https://doi.org/10.1080/02699930441000238>
- Huntsinger, J. R., Clore, G. L., & Bar-Anan, Y. (2014). *Mood and global-local focus: Priming a local focus reverses the link between mood and global-local processing*. *Psychological Review*, 121 (3), 376-388. <https://doi.org/10.1037/a0036017>
- Labvanced. (n.d.). *Navon task: Task setup, research & more*. Labvanced. Retrieved January 11, 2026, from <https://www.labvanced.com/content/research/en/blog/2025-04-navon-task/>
- Navon, D. (1977) Forest before trees: The precedence of global features in visual perception. *Cognitive Psychology*, 9 (3), 353-383.
- Oney, E., & Oksuzoglu-Güven, D. (2015). Confidence: A Critical Review of the Literature and an Alternative Perspective for General and Specific Self-Confidence. *Psychological Reports*, 116 (3), 725-744.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton: Princeton University Press.
- 清水陽香・中島健一郎 (2018). 防衛的悲観主義者は本当に自尊心が低いのか—潜在的自尊心に着目した検討, 27, 1, 21-30
- Zeigler-Hill, V. (2013). The importance of self-esteem. In V. Zeigler-Hill (Ed.), *Self-Esteem*