

マッチングアプリ内における長期思考へのプライミング効果実験について*

鵜月真之^a 櫻井壮史^b 野神優歌^c 村原沙紀^d 矢代琉介^{e*}

要約

本研究はプライミング介入が直感的判断（システム1）を熟慮的判断（システム2）へ移行させるか検証した。外見的魅力に判断が偏りがちなマッチングアプリの文脈を想定し、約360名を対象に人物選択課題を実施。介入群には直感的判断の非合理性を意識させる動画を提示し、統制群との選択変化率を比較した。

その結果、介入群は統制群より有意に選択を変更し、プライミングが表面的な情報への依存を低減させ、熟慮的判断を促す可能性が示された。しかし、全体の約8割は選択を変えず、効果は一様でなく個人差が大きいことも判明した。

この個人差を踏まえ、今後は個人の認知特性や価値観といった事前測定した属性と選択変化を関連づけ、プライミングが有効に作用する人物像を特定する必要がある。これにより、より効果的な介入手法の開発が期待される。

JEL分類番号： C91, D91,

キーワード： プライミング， ヒューリスティック， バイアス， 社会科学実験

* なお、本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

* 著者情報

a 明治大学 情報コミュニケーション学部 eh230328@meiji.ac.jp

b 明治大学 情報コミュニケーション学部 eh230307@meiji.ac.jp

c 明治大学 情報コミュニケーション学部 eh230037@meiji.ac.jp

d 明治大学 情報コミュニケーション学部 eh230202@meiji.ac.jp

e 明治大学 情報コミュニケーション学部 eh220244@meiji.ac.jp

*

1. イントロダクション

SNS の普及により、恋人との出会いの手段としてマッチングアプリという選択肢を選ぶ人が増え、2017年時点で10%未満から2021年では20%超えの利用者をもつプラットフォームとなっている。（三菱UFJリサーチ＆コンサルティング、2021）実際にスマートフォンにマッチングアプリを登録しているという人は多く、出会いの場であるため、SNSでの出会いから結婚に発展するという形も新しく受け入れ始めている。マッチングアプリを利用して結婚をする人は日本国内だけで6%から12%と約2倍になっている。（厚生労働省、2021）このことから、マッチングアプリなどオンラインの出会いには、マッチングアプリの仕様から写真における醜美のみで判断しており、マッチングアプリで異性に求める条件として容姿が1番となっている。（株式会社エヌリンクス、2020）

ここで基礎的な研究基盤として、二重過程理論をあげる。この理論では人間の意思決定を直感的・自動的なシステム1と、理性的・意図的なシステム2が存在し、協働していると説明できるものである。その中でも特に、莫大な情報によって負荷がかかることが結果として直感的・自動的処理（システム1）への依存が高まることを示している。（石澤・島田 2014）消費者行動の分野でも、大量の属性情報は熟慮的評価を阻害し、外観や単純な手がかりに基づく判断をすると報告されている。

マッチングアプリにおいても、流れてくる多くのプロフィール写真から情報を得ようとして負荷がかかることで、システム1が働き、相手を選んでいると推測した。そこでプライミング効果が有効である。刺激を与えることで、認知や行動を無意識に変化させようとした。システム1の判断基準からプライミング効果を利用に介入することで、システム2を用いた判断へと変化させようと考えた。そして今回の実験を行う場所としてマッチングアプリというフィールドを利用する。

顔写真というシステム1の短期的魅力から、プロフィール全体から情報を得て相手を選ぶ。またはプライミング介入によって、判断にかかる時間が増えるとシステム1からシステム2を利用した判断へと変化したと考えられる。

以上のことから本研究ではフィールドとしてマッチングアプリを利用し、人間の判断基準を短期から長期へ、システム1からシステム2への介入を行うことができるという成果から、判断基準のトリガーを見つけることが目的である。また、フィールドとして利用したマッチングアプリにおける判断にも今後役立つ可能性として社会に貢献できる可能性がある。

2. 調査方法

2.1. 実験手続きと手法について

本研究は、20代の参加者を対象にマッチングアプリの意思決定場面を模したオンライン実験として実施した。参加者は実験開始前に、研究の目的、所要時間、個人情報の取扱い、および途中で自由に離脱できることを明記した説明文を読み、同意の上で参加した。参加者はシステムにより無作為に2群へ割り付けられた。統制群(dummy)はプライミング刺激を受けない群、介入群(real)はプライミング刺激(短いスライド提示)を受ける群である。最終的な分析対象はdummy群180名、real群184名であった。実験の手続きは4段階で構成された。まず介入前選択(pre)では、4ペアのプロフィールカードを順に提示し、各ペアからより魅力的だと思う人物を選択させた。続いてプライミング介入では、介入群のみに「コーヒー豆の歴史」に関する短いスライドショーを提示し、統制群は介入を受けずに次工程へ進んだ。その後の介入後選択(post)では、再び同じ4ペアを順序を変えて提示し、各ペアから1名を選択させた。最後に事後質問として、性別・年齢などの基本属性を回答させた。

2.1.1. 刺激材料と提示環境

実験はマッチングアプリの意思決定場面を模した独自Webアプリケーションを用いて行った。プロフィールカードは顔写真と属性情報から構成され、事前調査では19名に対してAI生成顔写真を1~10段階で評価させ、その結果に基づき魅力度差が1.2~1.7程度となるよう設計された8枚(4ペア)を使用した。カードには以下の属性を統一的に記載した。

- 年齢：全員20代
- 学歴：高卒、専門・短大卒、大卒、院卒
- 職業：大手企業社員、公務員、ベンチャー企業、専門職、事務職
- 年収：～400万円、400～600万円、700万円～
- 値値観：家族重視、自己実現重視、協調・共感重視、自由・独立重視
- 結婚意志：強い、中程度、低い

2.1.2. 手続き

実験の手続きは次のとおりである。まず、介入前選択(pre)では、4ペアのプロフィールカード(各ペア2名)を順に提示し、参加者はその都度「より魅力的だと思う相手」を1名選択した。各ペアにおける選択ログ(view/select)および反応時間(ミリ秒)を記録した。続くプライミング段階では、介入群(real)に対しては「コーヒー豆の歴史」に関する約30秒のスライドショー(ナレーション付き)を提示し、統制群(dummy)に対しては「恋愛において長期的視野を持つこと」を想起させる約30秒のビデオを提示した。その後の介入後選択(post)

では、pre と同一の 4 ペアを同一の順序で再提示し、再び各ペアで 1 名を選択させ、pre と post の選択変化を個人レベルで記録した。なお、事後質問(基本属性や操作チェック等)は実施していない。

2.2. 分析方法

本研究では、介入前後の選択変化を群間で比較するために、以下の指標と統計的検定を用いた。変更率は pre から post で選択が変化したかどうか(群 × 変更／非変更の 2×2 表)、成功率は魅力度の高い顔 (high) から低い顔 (low) への移動割合(外見依存の低下指標)とし、統計的検定には Fisher の正確確率検定および χ^2 検定を用いた。

3. 結果

3.1. 選択変化率

介入が参加者の選択変更に与える影響を検証するため、介入群と統制群における選択変更率を比較した。

分析の結果、選択を変更した参加者の割合は、介入群で 15.8% (184 名中 29 名)、統制群で 7.8% (180 名中 14 名) であった。フィッシャーの正確確率検定により、この差は統計的に有意であることが示され、介入群は統制群に比べて選択を変更するオッズが 2.22 倍高かった ($p = 0.023$, OR = 2.22)。

3.2. 評価の下方修正

次に、選択変更質的な内容を検討するため、初期評価が「魅力的 (high)」であった選択肢を、事後的に「魅力的でない (low)」へと評価を下方修正した参加者の割合を群間で比較した。

その結果、この下方修正を行った参加者の割合は、介入群で 10.3% (184 名中 19 名) であったのに対し、統制群では 2.8% (180 名中 5 名) に留まった。この差は統計的に極めて有意であり、介入群は統制群に比べて評価を下方修正するオッズが 4.03 倍高かった(フィッシャーの正確確率検定、 $p = .005$, OR = 4.03)。

3.3. 魅力度変化量 (Δ 魅力度)

選択した選択肢の魅力度スコアの変化量 (Δ 魅力度 = 事後スコア - 事前スコア) について群間比較を行った。

Welch の t 検定の結果、介入群と統制群の間で Δ 魅力度の平均値に有意な差は認められなかった ($t (362) = 1.45, p = .147$)。しかし、データの分布を比較する Mann-Whitney の U 検

定では、群間に 10% 水準で有意差が示された ($U = 17662.5, p = .0501$)。これは、介入群において平均値には表れない p 分布の歪みが生じていることを示唆する。

4. 考察

本研究は、特定のプライミング介入が、直感的判断（システム 1）から熟慮的判断（システム 2）への移行を促す効果を持つか検証することを目的とした。一連の分析結果から、本研究で用いたプライミングは、意思決定の柔軟性を高め、特に外見的魅力といった表層的な情報への依存を低減させる効果を持つことが示された。さらに、その効果は参加者全員に均一に作用するのではなく、一部の参加者に強く影響を与える非対称的なメカニズムによって発揮されることが示唆された。

はじめに、介入群は統制群と比較して、課題遂行後における選択を変更する割合が有意に高いことが確認された ($OR = 2.22, p < .05$)。この結果は、プライミングが参加者の初期判断に対する固執を弱め、自身の選択を再考させる契機として機能したことを示している。

次に、選択変更の内容を詳細に分析したところ、介入効果の方向性が明らかになった。介入群では、初期段階で魅力的（high）と評価した選択肢を、事後的に魅力的でない（low）へと評価を下方修正する割合が、統制群の約 4 倍に達し、統計的にも極めて有意な差が認められた ($OR = 4.03, p < .01$)。これは、選択の変更がランダムに生じたのではなく、プライミングがポジティブな第一印象に対する批判的な再評価を特異的に促進したこと強く示唆する。すなわち本介入は外見的魅力への依存を低減させるという仮説を支持するものである。

さらに、この効果の作用機序は、選択肢の魅力度変化量 (Δ 魅力度) の分析からより深く理解できる。群間の平均値に焦点を当てる Welch の t 検定では、有意な差は認められなかった ($t (362) = 1.45, p = .147$)。一方で、データの順位情報に基づく Mann-Whitney の U 検定では、群間の分布に 10% 水準で有意差が示された ($U = 17662.5, p = .050$)。この 2 つの検定結果の相違は、プライミング効果の非一様性を示唆している。すなわち、介入群の参加者全員が評価を少しずつ変化させたのではなく、多くの参加者はほとんど影響を受けなかった一方で一部の参加者が評価を大幅に下方修正したために分布の歪みが生じたと解釈できる。この一部の参加者による顕著な行動変容が集団レベルでの「成功率」の有意な差として観測されたと考えられる。

以上の結果を総合すると、本研究で用いたプライミング介入は、外見的魅力への依存を緩和し、意思決定を変更させる一因となり得る。その効果は、何らかの個人差要因に依存して一部の個人に強く作用し、結果として集団全体の行動変容を引き起こすというメカニズムである。

ズムが示唆された。本研究では、その影響を受けやすい個人が持つ具体的な属性までは特定できておらず背景にある要因を解明することが今後の課題となる。

5. 今後の課題

本研究からは、プライミング効果に対して結果からわかるに限界があった。結果からわからなかったものとして大きく2つ挙げられる。1つは、実験から収集した情報だけでは、対象者の属性（性別、職業、結婚に対する価値観など）を集めることができず、どのような属性をもつ人に対してプライミング効果が影響があったのかという分析が難しかった。プライミング効果が出た要因が属性によるものだと判断できた可能性が高い。もう1つとして、プライミング効果によって判断に影響が出たと言い切れる材料を増やすべきだという点だ。

今回の実験では判断にかかった時間の差もプライミング効果によるものだという観点を持ったが、上記で述べたように属性によって判断が変化していた場合、判断にかかった時間は関係していたと断定しづらい。そのため属性を把握することが今後最大の課題と言える。

引用文献

石澤 亜耶乃・島田 英昭, 2014. ワーキングモリの負荷が及ぼす影響—二重過程理論に基づく検討—日本認知科学会誌, 21(2), 245-252

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jcss/21/2/21_245/_pdf?utm_source=chatgpt.com

株式会社エヌリンクス, 2020. マッチングアプリで異性に求める条件に関する調査

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/caution/internet/assets/caution_internet_220121_0001.pdf

国立社会保障・人口研究所, 2021. 第16回出生動向調査. [第16回出生動向基本調査\(結婚と出産に関する全国調査\) | 国立社会保障・人口問題研究所](#)

三菱UFJリサーチ&コンサルティング, 2021. マッチングアプリの動

向. https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/caution/internet/assets/caution_internet_220121_0001.pdf