

オンライン単純接触効果実験における努力の最小化

Satisfice in Online Mere Exposure Effect Experiments

富田 瑛 智* 栗 延 孟**
Akitoshi TOMITA Takeshi KURINOBU

Abstract

The purposes of this study were 1) to confirm the effort minimization in the mere exposure experiment in the online environments, and 2) to examine the mere exposure effect without the effect of effort minimization. Currently, problems of effort minimization such as Satisfice have been pointed out in online surveys. This problem can also occur in online experiments. Especially in the experimental paradigm of the mere exposure effect, there is a high possibility that the participants will choose not to look at the stimuli during the exposure phase due to effort minimization. In the present experiments, we tested whether participants saw the stimuli in the exposure phase by using a confirmation task. The results showed that about 20% of the participants did not see the stimuli in the exposure phase. Only the data of participants who saw the stimuli in the exposure phase were analyzed. The mere exposure effect was confirmed in both experiments.

キーワード：単純接触効果, オンライン実験, 努力の最小化

I はじめに

インターネットを介した心理学実験ツールの発展¹⁾と共にオンライン心理学実験の件数が増加している。2017年に認知心理学関係の主要な雑誌に掲載された論文のうちオンラインで参加者を募った研究は11%~31%に上るとされている²⁾。近年は、COVID-19の影響などから、オンライン実験の更なる増加が予想される。

オンライン実験の利点はいくつかある。1つは直接参加者に接せずに（物理的に対面せずに）募集し実験を実施することができる点である。この点はCOVID-19が広まった現在では、感染リスク低減という側面から非常に有効である。加えて、実験者が参加者と直接対面しないことは実験者効果や要求特性などのバイアスの影響を減らすことにつながる。また、オンライン実験は、

* 関西国際大学心理学部 ** 浦和大学社会学部

文化や環境の効果（大学間比較，地域間比較，人種間比較など）を検討する場合に，現地に赴く必要や現地の協力研究者を探す必要がなくなり，時間や経費を節約できる。2つ目に，多種多様な属性の人々を短期間に大量に集めることができる点である。例えばクラウドソーシングサービスを利用した場合，特性を指定し（年齢層，教育歴，職歴など）参加者を募集することができる³⁾。特に大学を拠点とした研究でありがちな，参加者が大学生の男女という問題を解決できる。また，実験室実験は，よほど大規模な研究室でない限り1日に実験実施できる人数に限度がある。オンラインの掲示板やクラウドソーシングサービスで参加者募集を行えば，短期間で100人単位の参加者を集めることができ，データの収集開始から終了までの時間が非常に短くて済む。

一方で，オンライン実験にも注意点が存在する。1つ目に実験参加者の実験環境が不明な点である。実験室実験では，実験要因との交絡が予測される要因を取り除くように環境が整えられている。対して，オンライン実験では，参加者がどのような環境で実験に参加しているかわからず，場合によってはカフェなど常に環境音が存在する空間や電車など体動の伴う環境で実験に参加している可能性もある。もちろん参加者に実験時の環境を指示することは可能だが，実際に指示に従っているか確認できない。ただし，オンライン実験で得られたデータと実験室実験で得られたデータの比較はいくつもの研究で検討されており，ある程度はオンライン環境下でも古典的な心理学実験研究の有効性が示されている⁴⁾⁵⁾。2つ目の注意点として Satisfice（目的を達成するために必要最小限を満たす手順を決定し，追求する行動⁶⁾）と呼ばれる参加者の努力の最小化がある。我々は通常，最小の努力で最大の成果をあげようとするものだが，オンラインの質問紙調査ではこの傾向が顕著に表れるとされる⁶⁾⁷⁾。質問紙調査では，IMC（Instructional manipulation check）⁸⁾などを用いて，Satisfice の程度が測定されている。努力の最小化の影響はオンラインの実験でも起こりえるものと考えられ，対策が必要といえる。

本研究の目的は1) オンライン環境下での単純接触効果実験における努力の最小化の発生割合の確認と本研究で検討した努力の最小化検出手法の効果の検証，2) 努力の最小化の影響を考慮した上での単純接触効果の検証であった。単純接触効果は繰り返し提示された対象の評価がポジティブに変化する現象である⁹⁾¹⁰⁾。この効果は古くから知られており，実験室実験などで繰り返し再現されている¹¹⁾。単純接触効果の実験手続きはシンプルであり，実験の前半で参加者は様々な刺激を繰り返し見た（接触した）後，実験の後半でそれらに対して評価を行う。単純接触効果が生じた場合，実験の前半部分（接触段階）で提示回数が多かった刺激ほど評価がポジティブに変化する。重要なのは，単純接触効果が生じるには，実験の前半部分で刺激を見ている（刺激に注意を向けている）ことである。意識的に見ていない（無視している）場合には単純接触効果は生じない¹²⁾。

単純接触効果実験の前半部分は非常に退屈である。一般的な単純接触実験の前半の参加者の課題は，「ただ提示された刺激を見続ける」であり，努力の最小化が生じやすいと予測される。実験前半部分では，刺激が自動的に切り替わりながら表示される。参加者はそれを見続けるが，見る際の教示は，表示された刺激を「ただ見る」「注意を払う」「覚える」などであり，見た後に何を行うか説明されないことが一般的である¹⁰⁾。さらに，前半部分では繰り返し同じ刺激が何度も提示されるため，「何回か見たからもうよいだろう」「何度も見る意味があるのだろうか」などの考えが生じやすく，努力の最小化が起こりやすい状況といえる。実験室環境であれば，実験を受ける以外にできる作業が少ないため，参加者は刺激を見続けている可能性が高い。対して，オン

ライン実験は、環境によっては他の作業を実施しながら実験に参加できるため、前半部分では刺激の確認をそこそこにして他の作業を行い、後半部分が始まるのを待つ可能性も否定できない。しかしながら、単純接触効果研究において努力の最小化を考慮した実験は行われていない。

本研究では、実験の前半部分で刺激を見ているかを確認するための手法を導入した。具体的には、刺激提示系列の最後に、事前に説明しない確認用刺激（アルファベット文字）を提示し、評定段階で確認用刺激が何であったかを回答させた。確認用刺激を回答できなかった参加者は、少なくとも刺激系列の後半部分は見えていなかった可能性が高い。確認用刺激に正答した参加者のデータのみを分析することで、データへの努力の最小化の影響をある程度除くことができる。本研究では、前半の刺激提示時間の異なる2つの実験を実施し、確認用刺激への正答率が異なるか確認した。実験1では、刺激提示にかかる時間を約10分とし、実験2では刺激提示時間を約16分とした。刺激提示時間が長くより退屈な実験2における確認刺激への正答率と実験1の正答率を比較し、刺激提示時間と努力の最小化の傾向の関係を検討した。加えて、確認刺激への回答によって好ましき評定値への回答傾向が異なるか検討した。また努力の最小化の影響を取り除いた上でオンライン実験環境下でも単純接触効果を測定可能か検討した。

II 実験 1

1. 方法

1.1. 実験参加者

クラウドソーシングサービスを通じて成人40人の参加者を募集し、実験参加に同意した35人（女性12人、男性23人）を実験参加者とした。平均年齢は41.7歳（SD=7.8歳、28歳～58歳）であった。参加者への報酬額は350円であった。参加者募集開始日は2021年1月20日であり、実施日は2021年1月20日から2021年1月21日の2日間であった。

1.2. 倫理的配慮

参加者は実験参加前に次の点を確認し、実験に参加した。（1）実験実施者名、（2）実験の目的・内容、（3）所要時間、（4）報酬額、（5）年齢・性別を尋ねるが、それ以外の個人情報を得ないこと、（6）いつでも実験を中止することができること、（7）ただし実験の完遂に対してのみ報酬は支払われること、（8）実験を通して得られた情報は学術データとして公開されること、（9）参加者は（1）～（8）に同意した場合のみ実験に参加し、また参加によってこれらへの同意とみなされること、（10）クラウドソーシングサービス内のシステムから実験実施者らにコンタクトが可能であること、（11）実験を通して得られたデータはオンラインサーバーと研究実施者らの個人パソコンで管理されること、（12）オープンサイエンスの観点からデータが公開される場合があるが、データは匿名で収集されており、データと個人が結びつくことはないこと。

本実験は大阪大学大学院人間科学研究科行動学系研究倫理審査委員会の承認を受けた（承認番号 HB020-030）。

1.3. 実験計画

努力の最小化確認課題への回答（正答、誤答）、刺激提示回数（0回、1回、12回、24回）を独

立変数とした2要因混合計画であった。従属変数は好ましき評定値であった。

1.4. 刺激

遠藤・齋木・中尾・齋藤¹⁴⁾より作成した無意味輪郭図形64枚¹³⁾であった。刺激は100pixel × 100pixel未満の大きさであった。実験に用いた刺激は、富田・松下・森川¹³⁾により事前評定値が統制されており、実験室実験でこれらの刺激を用いたとき単純接触効果が生じることが確認されていた。

1.5. 手続き

実験参加者は自身のコンピュータよりクラウドソーシングサービスの参加者募集サイトにアクセスし、参加登録を行った。その後、研究倫理および実験内容についての説明を読み同意した。同意した参加者のみ実験プログラムが公開されているWebサイトに移動した。実験はすべてコンピュータ上で行われた。視距離は固定されなかった。参加者は実験プログラムが公開されたWebサイトで年齢、性別を入力し実験を開始した。実験は接触段階と評定段階から構成された。

接触段階では実験刺激64枚のうち48枚が提示された(残りの実験刺激16枚は評定段階でのみ提示された)。48枚のうち16枚が1回、16枚が12回、16枚が24回提示された。刺激提示系列の最初と最後に5枚ずつフィルア刺激が提示された。刺激提示系列の最後のフィルア刺激提示の直前にアルファベット刺激を提示した。したがって、実験刺激は合計で602回提示された。実験刺激の提示順はランダムであった。接触段階が始まると、実験に関する教示が表示された。参加者は記載内容を読みキー押しにより実験を開始した。開始すると注視点が2,000ms表示され、その後ディスプレイの中心に刺激が順に提示された。各刺激は500ms提示され、刺激提示間隔は500msであった。接触段階の刺激提示時間の合計は10分4秒であった。接触段階の後、すぐに評定段階に移った。

評定段階では、刺激の好ましき評定課題、アルファベット確認課題が行われた。評定段階が始まると、まず、刺激の好ましき評定課題についての教示画面が表示された。教示画面でのキー押しにより刺激の好ましき評定課題を開始した。刺激の好ましき評定課題では、接触段階で提示された刺激48枚と接触段階で提示されなかった刺激16枚が提示された。そのため、好ましき評定課題では合計64枚の刺激が提示された。提示順はランダムであった。刺激は1000msずつ提示された。参加者は提示された刺激の好ましさを評定した。評定は7段階であった(1:非常に好ましくない~7:非常に好ましい)。評定はキー押しで行われた。

評定課題が終了するとアルファベット確認課題の教示が画面に表示された。アルファベット確認課題は、接触段階で提示されたアルファベットをキー押しにより答えることであった。実験は20分程度で終了した。

2. 結果と考察

まず、接触段階で刺激を見ていたか確認するため、アルファベット確認課題の回答を確認した。参加者35人中29人が正しいアルファベットを答えることができていた(正答率82.9%)。次に、アルファベット確認課題に誤答した参加者の好ましき評定課題への評定傾向が正答した参加者の評定傾向と異なるのか、検討する目的で、好ましき評定値を従属変数とし、アルファベット確認課

題への回答と提示回数を独立変数とした2要因分散分析を行った。その結果、有意な主効果及び交互作用は得られなかった。一方でアルファベット確認課題に正答した参加者と誤答した参加者に分けて折れ線グラフに好ましき評定値をプロットすると、誤答群のばらつきが非常に大きく、提示回数ごとのデータの変動傾向が異なる様子であった(図1, 2)。

誤答群は接触段階で刺激を見ていなかった可能性から、以下では正答群のみを分析対象とした。分析対象は、正しいアルファベットを回答できていた参加者のみとし、分析対象は29人(女性11人, 男性18人)であった。平均年齢は42.9歳(SD = 7.6歳, 28歳~58歳)であった。

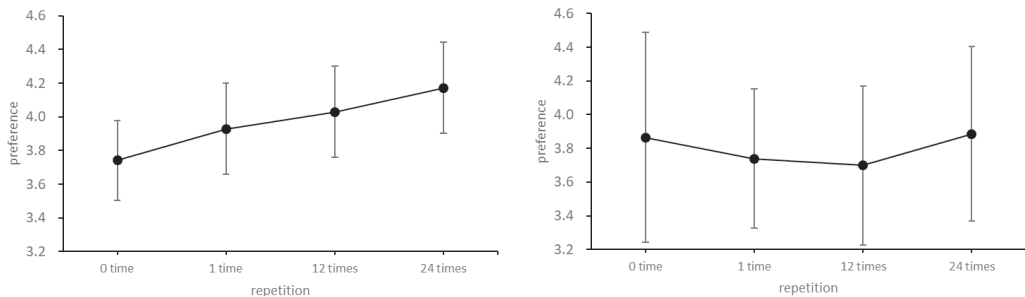


図1 正答群における提示回数ごとの好ましき評定値(左)と誤答群における提示回数ごとの好ましき評定値。エラーバーは95%信頼区間を示す。

上記の2要因分散分析では交互作用は得られなかったが、アルファベット確認課題正答群のみを対象とし、好ましき評定値が提示回数の増加と共に上昇するか(単純接触効果が生じるか)、単純主効果の検定を行った。その結果、提示回数の単純主効果が有意であった、 $F(3, 84)=7.19, p < .001, \eta_p^2=0.20$ (図1)。Shafferの方法で多重比較を行ったところ、0回提示に比べ1回提示が有意に高い傾向にあり、 $t(28)=2.52, p=.053, \text{Cohen's } d_z=0.49$ 、0回提示に比べ12回提示、 $t(28)=2.65, p=.013, \text{Cohen's } d_z=0.49$ 、0回提示に比べ24回提示、 $t(28)=3.61, p=.007, \text{Cohen's } d_z=0.67$ 、が有意に評定値が高かった。また、1回提示に比べ24回提示、 $t(28)=2.53, p=.052, \text{Cohen's } d_z=0.47$ 、は評定値が有意に高い傾向にあった。提示回数の増加に伴い好ましき評定値が上昇していたため、単純接触効果が得られた。接触段階で刺激を見ていた可能性が高い参加者のみを抽出することで、オンラインの実験でも単純接触効果が生じることが示された。以上より、単純接触効果をオンライン実験で検討する場合、約2割の参加者は接触段階で刺激を見続けていないことが示された。この人数は、質問紙を用いてSatisficeを検討した先行研究⁶⁾⁸⁾と比較して少ない傾向にあり、単純接触効果実験では質問紙研究より努力の最小化の傾向が少ない可能性がある。一方で、実験1で参加者が実験刺激を見ていた時間は約10分(実施時間は事前説明を含め20分以内)であり単純接触効果実験としての刺激提示時間はそれほど長くなかった。実験1の結果が、単純接触効果実験では一般的に努力の最小化傾向が少ないことを示すのか、刺激提示時間が短く努力の最小化傾向が少なかったのか不明瞭であった。単純接触効果実験では、複数の刺激提示時間条件などを比較する場合もあり¹⁵⁾、本研究よりも接触段階の刺激提示方法が複雑かつ長い場合も多い。実験2では接触段階の刺激提示時間を2水準(500ms, 5000ms)に設定し、刺激提示時間を長くすることで、確認課題の正答率が影響を受けるか検討した。

Ⅲ 実験 2

1. 方法

1.1. 実験参加者

クラウドソーシングサービスを通じて成人40人の参加者を募集し、参加に同意した38人（女性11人、男性27人）を実験参加者とした。平均年齢は43.1歳（SD = 11.1歳、23歳～66歳）であった。実験1に参加済みの参加者はいなかった。参加者への報酬額は400円であった。参加者募集開始日は2021年2月10日であり、実施日は2021年2月10日から2021年1月24日の5日間であった。

1.2. 倫理的配慮

実験1と同じ手順で参加者より同意を得たうえで実験を行った。本実験は大阪大学大学院人間科学研究科行動学系研究倫理審査委員会の承認を受けた（承認番号 HB020-030）。

1.3. 実験計画

努力の最小化確認課題への回答（正答、誤答）、提示回数4水準（0回、1回、6回、12回）と提示時間2水準（500ms、5000ms）を独立変数とし3要因混合計画であった。従属変数は好ましき評定値であった。

1.4. 刺激

実験2で用いた刺激はすべて実験1と同じであった。

1.5. 手続き

手続きは次の点を除いて実験1と同じであった。接触段階で48枚の刺激が提示され（残りの16枚は評定段階でのみ提示された）、48枚のうち24枚は500ms提示され、24枚は5000ms提示された。さらにそれぞれの24枚のうちの8枚を1回、8枚を6回、8枚を12回提示した。したがって、接触段階の刺激提示回数はフィルラー刺激10枚を含め314回であり、提示時間は16分38秒であった。すべての実験刺激の提示順はランダムであった。実験時間は30分程度であった。

2. 結果と考察

まず、接触段階で刺激を見ていたか確認するため、アルファベット確認課題の成績を確認した。参加者38人中31人が正しいアルファベットを答えることができていた（正答率81.6%）。次に、アルファベット確認課題に誤答した参加者の好ましき評定課題への評定傾向が正答した参加者と異なるのか検討する目的で、好ましき評定値を従属変数としたアルファベットへの正答（正答）、提示時間、提示回数の3要因分散分析を行った。その結果、有意な提示時間の主効果、提示回数の主効果、提示時間×提示回数の交互作用が得られた、 $F(1, 36)=10.15, p=.003, \eta_p^2=0.22$, $F(3, 108)=8.67, p<.001, \eta_p^2=0.19$, $F(3, 108)=3.54, p=.017, \eta_p^2=0.09$ 。正答の主効果及び正答が関連した交互作用は得られなかった。実験1と同様に好ましき評定値を正答と誤答に分けて折れ線グラフにプロットすると誤答群のデータのばらつきが大きい傾向にあるが、グラフ形状は類似した傾向を示している様子であった（図3, 4）。

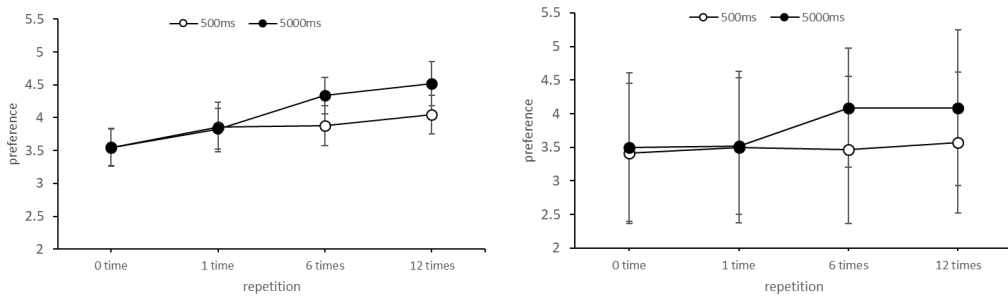


図3 正答群の提示時間別、提示回数ごとの好ましき評定値（左）と誤答群の提示時間別、提示回数ごとの好ましき評定値（右）。エラーバーは95%信頼区間を示す。

アルファベット確認課題回答によって好ましき評定値に有意な差は得られなかった。しかし、アルファベット確認課題に正答できていないということは、接触段階での提示された刺激をすべては見えていなかった（少なくともアルファベットが提示された周辺は見えていなかった）ことを示す。そのため、以下の分析では実験1と同様に、アルファベット確認課題に正答した参加者のみを分析対象とした。分析対象は31人（女性9人、男性22人）であった。平均年齢は42.5歳（SD=11.4歳、23歳～66歳）であった。

アルファベット確認課題に正答した群のみで単純主効果及び単純交互作用の検定を行った（独立変数は提示回数（4水準）、提示時間（2水準））。その結果、有意な提示回数の単純主効果、 $F(3, 90)=17.27, p<.001, \eta_p^2=0.36$ 、提示時間の単純主効果、 $F(1, 30)=8.85, p=.006, \eta_p^2=0.23$ が得られた。さらに、提示回数×提示時間の単純交互作用が得られた、 $-F(3, 90)=4.63, p=.005, -\eta_p^2=0.14$ （図3）。単純交互作用が得られたため、提示時間ごとに提示回数の単純主効果の検定を行った。その結果、500ms提示条件、5000ms提示条件のいずれでも単純主効果が得られた、500ms： $F(3, 90)=5.91, p=.001, \eta_p^2=0.17$ 、5000ms： $F(3, 90)=15.66, p<.001, \eta_p^2=0.34$ 。提示時間別にShafferの方法で多重比較を行ったところ、500ms提示条件では0回提示よりも1回提示、 $t(30)=2.34, p=.078$ 、Cohen's $d_z=0.42$ の方が評定値が高い傾向にあり、0回提示よりも6回提示、 $t(30)=2.92, p=.020$ 、Cohen's $d_z=0.52$ 、0回提示よりも12回提示、 $t(30)=5.02, p<.001$ 、Cohen's $d_z=0.90$ の方が有意に評定値が高かった。5000ms提示条件では、0回提示よりも1回提示、 $t(30)=3.25, p=.006$ 、Cohen's $d_z=0.58$ 、0回提示よりも6回提示、 $t(30)=6.50, p<.001$ 、Cohen's $d_z=1.17$ 、0回提示よりも12回提示、 $t(30)=4.77, p<.001$ 、Cohen's $d_z=0.86$ の方が有意に評定値が高かった。また、1回提示に比べて6回提示、 $t(30)=3.61, p<.003$ 、Cohen's $d_z=0.65$ 、1回提示に比べて12回提示、 $t(30)=3.52, p=.001$ 、Cohen's $d_z=0.63$ のほうが評定値が高かった。次に、提示回数別に提示時間の単純主効果が得られるか検討を行った。その結果、6回提示と12回提示で5000msの方が評定値が高かった、6回提示： $F(1, 30)=11.53, p=.002, \eta_p^2=0.28$ 、12回提示： $F(1, 30)=6.52, p=.016, \eta_p^2=0.18$ 。500msにくらべ、5000ms提示の方が提示回数の増加に伴う好意度の上昇割合が大きいものの、いずれの時間条件でも、提示回数の増加に伴い好ましき評定値が上昇しており、単純接触効果が得られることが示された。

IV 総合考察

本研究の目的は、1) オンライン環境下での単純接触効果実験における努力の最小化発生数を確認することと本研究で検討した努力の最小化検出手法の効果の検証、2) 努力の最小化の影響を考慮した上での単純接触効果を検証することであった。まず、努力の最小化の発生割合を確認するため、刺激提示段階（接触段階）の最後にアルファベット文字を提示し、後の評定段階で参加者がアルファベット文字を再生できるか否か（アルファベット確認課題）を確認した。その結果、実験1では17.1%、実験2では18.4%の参加者がアルファベットを再生できなかった。つまり、2割弱の参加者が少なくとも接触段階後半の刺激を見ておらず、努力の最小化が確認された。努力の最小化の発生割合は先行研究に比較して少ない傾向にあることが示された。

次に、実験1、実験2で確認課題に正答した参加者のみを対象とし分析を行うと提示回数的主効果が得られ、単純接触効果が確認された。また、実験1では、確認課題に誤答した参加者を分析に含めた場合、提示回数の効果は得られなかった。そのため、本研究で実施したアルファベット確認課題は単純接触効果の生起を確認する上で、ある程度有効であることが示されたといえる。

一方で、実験2では、確認課題に誤答した参加者を含めても提示回数的主効果が得られ、アルファベット確認課題によるスクリーニングの効果が生じなかった。実験2で確認課題の効果が得られなかった原因の一つに課題の複雑さがある。単純接触効果がより強く表れる刺激提示方法にHeterogeneous提示がある¹⁰⁾。Heterogeneous提示は複数の刺激を提示する際に同じ刺激が重なって表示されないようにする提示方法である。このHeterogeneous提示は刺激の種類だけではなく、提示時間についても当てはまる。実験2は実験条件に刺激提示時間2水準（500msと5000ms）が含まれており、接触段階の刺激提示方法が実験1（500msのみ）よりも複雑であった。より複雑な対象は飽きにくいとされ¹⁵⁾、確認課題に誤答した参加者であっても実験1よりも長時間刺激を見ており、見なかった刺激の影響が少なかった可能性がある。

本研究の参加者の約2割が提示段階の後半に刺激を見ていなかった。本研究の刺激提示時間や刺激提示方法は先行研究と比較しても特異ではない¹¹⁾ため、これまでにオンラインで行われた単純接触効果実験においても同様の割合で努力の最小化が生じていた可能性がある。さらには、本研究で得られた努力の最小化の影響は、単純接触効果の実験室実験でも考慮する必要があるだろう。単純接触効果研究特有の問題ではあるが、実験室実験でも接触段階が長時間にわたることがある。本研究と同様に実験室実験でも、接触段階で努力の最小化が生起しており、あまり刺激を見ない参加者がいた可能性は小さくない。今後はオンライン、実験室に関わらず、努力の最小化を考慮した計画で実験を実施することが望まれる。

努力の最小化の影響は接触段階の時間が長い（刺激の提示時間が長い、繰り返し回数が多い）実験で顕著に表れる可能性が高い。単純接触効果研究では、接触段階で刺激を「単に」見ることを求めることが多い。そのため、接触段階の刺激提示回数が増える（接触段階の時間が長い）と参加者は退屈を感じる可能性が高い。単純接触効果研究では刺激提示回数が増加すると効果が頭打ちになり¹⁶⁾¹⁷⁾、その後効果が減衰する（効果の曲線が逆U字になる）とされている¹⁰⁾¹¹⁾。現在のところ、効果が逆U字になり減衰する理由は、顕在記憶の影響（知覚的流暢性誤帰属説¹⁸⁾）や「飽き」¹⁹⁾とされている。接触段階が長い実験条件や提示回数が多い実験条件は、刺激を見ない参加者を増やす可能性もある。少なくとも、本研究程度の提示時間でも、接触段階で刺激を

最後まで見ていない参加者が2割弱存在した（実験1：接触段階約10分で17.1%，実験2：接触段階約16分で18.4%）。先に述べたようにオンライン実験と実験室実験の差はあるものの、これまでの実験でも、努力の最小化が結果に影響を与えていた可能性は高い。近年は流暢性モデル²⁰⁾などの説明理論に見られるように、単純接触効果は提示回数の増加に伴い減衰しない（天井効果は生じる）という立場や、減衰そのものは単純接触効果の範疇ではないと考える場合もある。今後の研究では、刺激を最後まで見ていない参加者がいること、つまり「刺激を見ている」という実験の前提条件が正しく機能していない可能性を考慮する必要がある。そのうえで単純接触効果の減衰について議論することは重要といえよう。

オンライン調査研究の増加と共にオンライン心理学実験も増加している。すでに幾つかの研究でオンライン実験と実験室実験を比べたメリットやデメリットが指摘されている。特に、参加者の実験に臨む態度や実験時の様子の不明確さは、オンライン実験の大きなデメリットである。実験実施中に参加者の態度を測定する手法の開発は、オンライン実験で正確なデータを取得するために必要な課題といえる。

【引用文献】

- 1) 黒木大一郎. 「ウェブ実験の長所と短所, およびプログラム作成に必要な知識」. 『基礎心理学研究』, 38 (2), p. 250-257, 2020.
(Kuroki, D. "Advantages and disadvantages of conducting Web-based experiments and the knowledge required to create the programs". *The Japanese Journal of Psychonomic Science*. vol. 38, no. 2, p. 250-257, 2020.)
- 2) Stewart, N., Chandler, J., & Paolacci, G.. "Crowdsourcing Samples in Cognitive Science". *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 21, no. 10, p. 736-748, 2017, <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2017.06.007>.
- 3) 白木優馬・五十嵐祐. 「クラウドソーシングを利用したアンケートデータ収集のノウハウと課題」. 『デジタルプラクティス』, vol. 9, no. 4, p. 874-885, 2018.
- 4) Crump, M. J. C., McDonnell, J. V., & Gureckis, T. M.. "Evaluating Amazon's Mechanical Turk as a Tool for Experimental Behavioral Research". *PLoS ONE*, vol. 8, no. 3, 1-18, 2013.
- 5) 中村紘子・眞嶋良全. 「日本人クラウドワーカーによるオンライン実験と大学生による実験室実験における認知課題成績の比較」. 『基礎心理学研究』, 38 (1), p. 33-47, 2019.
(Nakamura, Hiroko, Majima, Yoshimasa. "Comparing the performance of cognitive tasks between Japanese crowd workers in a web-based experiment and university students in a lab-based experiment". *The Japanese Journal of Psychonomic Science*, vol. 38, no. 1, p. 33-47, 2019.)
- 6) 三浦麻子・小林哲郎. 「オンライン調査モニタの Satisfice に関する実験的研究」. 『社会心理学研究』, 31 (1), p. 1-12, 2015.
(Miura, A., & Kobayashi, T.. "Mechanical Japanese: Survey satisficing of online panels in Japan". *Research in Social Psychology*, vol. 31, no. 1, p. 1-12, 2015.)
- 7) 三浦麻子・小林哲郎. 「オンライン調査における努力の最小限化が回答傾向に及ぼす影響」. 『行動計量学』, vol. 45, no. 1, p. 1-11, 2018. <https://osf.io/dqxzf/>.
- 8) Oppenheimer, D. M., Meyvis, T., & Davidenko, N.. "Instructional manipulation checks: Detecting satisficing to increase statistical power". *Journal of Experimental Social Psychology*, vol. 45, no. 4, p. 867-872, 2009. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jesp.2009.03.009>.
- 9) Zajonc, R. B.. "Attitudinal effects of mere exposure". *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 9, no. 2, Pt.2, p. 1-27, 1968. <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/h0025848>.

- 10) Bornstein, R. F.. "Exposure and affect: Overview and meta-analysis of research, 1968-1987". *Psychological Bulletin*, vol. 106, no. 2, p. 265-289, 1989. <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/0033-2909.106.2.265>.
- 11) Montoya, R. M., Horton, R. S., Vevea, J. L., Citkowicz, M., & Lauber, E. A.. "A re-examination of the mere exposure effect: The influence of repeated exposure on recognition, familiarity, and liking". *Psychological Bulletin*, vol. 143, no. 5, p. 459-498, 2017. <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/bul0000085>.
- 12) Yagi, Y., Ikoma, S., & Kikuchi, T.. "Attentional modulation of the mere exposure effect". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, vol. 35, no. 6, p. 1403-1410, 2009. <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0017396>.
- 13) 富田瑛智・松下戦具・森川和則 (2013). 「部分遮蔽刺激を用いたアモータル補完時の単純接触効果の検討」. 『認知心理学研究』, 10 (2), p. 151-163, 2013.
(Tomita, A., Matsushita, S., & Morikawa, K.. "The mere exposure effect on amodal completion for partly occluded stimuli". *The Japanese Journal of Cognitive Psychology*, vol. 10, no. 2, p. 151-163, 2013.)
- 14) 遠藤信貴・齋木潤・中尾陽子・齋藤洋典. 「無意味輪郭図形の階層的特徴記述に基づく知覚判断特性の分析」, 『心理学研究』, 74, p. 346-353, 2003.
(Endo, N., Saiki, J., Nakao, Y., & Saito, H.. "Perceptual judgments of novel contour shapes and hierarchical descriptions of geometrical properties". *The Japanese journal of psychology*, vol. 74, no. 4, p. 346-353, 2003.)
- 15) Silvia, P. J.. "What is interesting? Exploring the appraisal structure of interest". *Emotion*, 5(1), 89-102, 2005. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.5.1.89>
- 16) Bornstein, R. F., Kale, A. R., & Cornell, K. R.. "Boredom as a limiting condition on the mere exposure effect." *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 58, no. 5, p. 791-800, 1990.
- 17) Stang, D. J., & O'Connell, E. J.. "The computer as experimenter in social psychological research". *Behavior Research Methods & Instrumentation*, vol. 6, no. 2, p. 223-231, 1974.
- 18) Bornstein, R. F., & D' Agostino, P. R.. "Stimulus Recognition and the Mere Exposure Effect". *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 63, no. 4, p. 545-552, 1992.
- 19) Coombs, C. H., & Avrunin, G. S.. "Single-peaked functions and the theory of preference". *Psychological Review*, vol. 84, no. 2, p. 216-230, 1977.
- 20) Winkielman, P., & Cacioppo, J. T.. "Mind at ease puts a smile on the face: Psychophysiological evidence that processing facilitation elicits positive affect". *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 81, no. 6, p. 989-1000, 2001.