

無意識的思考の優位性

意思決定の質とクリエイティビティに関わる研究のレビュー

井上 淳子

1. はじめに

「無意識的思考」とは、いかにも矛盾に満ちた言葉に聞こえる。一般に、「思考する（考える）」と言えば、意識をその対象に集中させてあれこれと意思を巡らせたり、深く掘り下げようしたりする認知的活動をイメージするからである。その認知プロセスが「無意識」となると、いったいどのような現象なのか、またそれによって何が起こるのか想像するのは容易ではないだろう。

*Science*に掲載されたDijksterhuis, Bos, Nordgren, and Van Baaren (2006) は、複雑な意思決定課題において、意識的な熟考よりも、課題に対する注意が一度そがれた無意識的思考¹の方が正確な判断ができると発表し、大きな注目を集めた (Dijksterhuis and Strick 2016, 多田・勝又 2020b)。以降、Dijksterhuisを筆頭とする心理学研究者らが精力的に研究を重ね、無意識的思考は一つの大きなテーマとなっている。心理学領域の知見を大いに援用する消費者行動研究の分野でも無意識的思考に関わる研究がいくつか見られるようになってきた。消費者行動研究では当然のことながら、購買意思決定の場面で消費者内にどのような認知メカニズムが働くのかについて強い関心があり、こうした新しい理論の説明力にも期待が高まる。

主に心理学系雑誌に発表された既存研究を概観すると、無意識的思考は複雑な意思決定や判断、アイデアの創造、選択後の満足などの点で意識的思考に勝ることが指摘されている。その概念自体を疑問視する声や、効果を限定的にしか認めないとする研究結果があることも事実だが、認知研究に新しい視点を提供する挑戦的な理論であり、引き続き様々な角度から科学的検討が行われるだろう。

本稿ではこうした状況を踏まえつつ、誕生から今日まで15年ほどの間に活発に行われた無意識的思考の研究、特に意思決定とクリエイティビティに関わる研究をレビューする。その際、各研究によって発見された知見はもとより、実験パラダイムの内容を詳細に記述する。なぜなら無意識的思考の効果の有無について、実験手続き上の問題を指摘する研究が少なからず見られるからである。また、厳しく条件を統制して因果関係を追究する心理学の実験パラダイムを正しく理解することは、消費者行動研究への発展的応用にとって有益と考えるからで

¹ unconscious thought, deliberation-without-attentionなどの言葉で表現されている。

ある。

本稿は次のように構成される。まず次節では、無意識的思考概念の誕生と初期の研究およびその実験パラダイムについて詳細に述べる。続いて、無意識的思考の優位性が確認された複雑な意思決定課題について選択のパフォーマンスと満足度の観点から整理し、4節では無意識的思考研究に対する批判的指摘を取り上げる。5節ではクリエイティビティと無意識的思考の関係をインキュベーション・プロセスの観点から整理し、最後に無意識的思考の特性および優位性が生じるメカニズムについて考察する。

2. 「無意識的思考」概念の誕生

じっくりよく考えるほど、良い判断（正しい選択）ができる、というのは通念である。特に、複雑で難しい課題ほど、熟慮した方が良い結果をもたらすと信じられてきた。意思決定に関する文献では、古典的なものから近年に至るまで、意識的に熟考することの利点が強調されている（e.g. Janis and Mann, 1977; Kahneman, 2003; Simon, 1955）。それゆえに、意識的に考えないほうが良い結果をもたらすという「無意識的思考」の発想は衝撃的で、学術誌だけでなく一般のメディアも取り上げるほど話題となった。

無意識的思考は「主体が何か別の事柄に従事するなど意思決定プロセスを意識していないところで生じる、認知的あるいは感情的な意思決定関連のプロセス」と定義される。それに対して、我々が日常的に「考える」と表現する意識的思考は、「主体が意思決定プロセスを意識している間に生じる認知的または感情的な意思決定関連のプロセス」と定義される（Dijksterhuis and Strick 2016, p. 117）。たとえば、シャワーを浴びている最中など全く別のことをしているときに突然、先ほど考えて解決に至らなかった問題のアイデアや答えがひらめくというようなことが無意識的思考の1つの例に当てはまる。こうした現象を科学的に解明しようするのが、無意識的思考に着目している研究者らのモチベーションである。

多田・勝又（2020b）は、初めて無意識的思考に言及したDijksterhuis（2004）²から2018年までにどれほどの関連研究が行われたかを文献検索（英語論文に限定）により把握し、グラフで示している。それによると、15年トータルで1074本の論文が発表されており、2004年には30本弱だった論文数が2012年までほぼ純増して年間約90本となっている。その後2年ほど一時減少時期があるものの、再び増加し、2016年以降は毎年100本を超える論文が発表され

² 先述のScienceより前にDijksterhuis（2004）で無意識的思考概念が発表されているが、より広い読者層を持つScienceに掲載されて以降、*New York Times*や*Time*、*Forbs*など多様なメディアが取り上げ、話題となった。またDijksterhuis（2004）では、意識的思考と無意識的思考の比較において課題の複雑性を操作していない（複雑な課題のみを扱っており、厳密には意識的思考が単純な課題で優位であることは示せていない）。

ている³。

無意識的思考の萌芽的研究, Dijksterhuis (2004) では5つの実験が行われ, そのうち最初の3つ(実験1~3)は複雑な意思決定課題における無意識的思考の優位性を繰り返し確認している。具体的な実験の内容を見ていこう。

3つの実験は基本的に同一のパラダイムで行われ, 実験素材にはアパートメント(実験1, 2)とルームメイト(実験3)が用いられた。実験は①情報獲得フェーズ, ②思考フェーズ, ③意思決定フェーズの3段階から成る。アパートメントのケースでは, ①の情報獲得フェーズにおいて, 実験参加者は4つの異なるアパートメント(アパートメント1~4)の属性情報⁴(各選択肢につき12個)を受け取る。これらの情報は, たとえば「アパートメントAは非常に良いエリアにある」や「アパートメントCはかなり騒がしいエリアにある」(オリジナルはオランダ語)のようにポジティブあるいはネガティブな形で表現され, PC画面にランダムに各4秒間表示される。実験参加者には, 計48個(各12個×4選択肢)の属性評価情報を見てそれぞれのアパートメントに対する印象を形成するように指示し, 実験の後半に最も好ましいアパートメントを選択する課題があることを伝える(実験2)。

各選択肢の魅力度は, 12個の属性に占めるポジティブな属性(ネガティブな属性)の比率を変えることにより操作している。予めアパートメント2を最も魅力的な選択肢に設定し, 12属性中8属性をポジティブ, 4属性をネガティブなもので構成した。逆に, 最も魅力のない選択肢アパートメント4は, 8属性がネガティブ, 4属性がポジティブとなっている。残りのアパートメント1と3はポジティブとネガティブが6個ずつのニュートラルな選択肢でフィラーとして用いた。

②思考フェーズでは, 実験参加者を思考時間なしの「即時回答群」(すぐに意思決定フェーズへ移行), 3分の熟考時間が与えられる「意識的思考群」, 妨害タスクに従事する「無意識的思考群」の3つにランダムに振り分ける。意識的思考群には「4つのアパートメントそれぞれについてどう思うか, 注意深く考えてください」と教示を与え, その間, PC画面には残り時間を示す時計が表示されている。無意識的思考群の参加者にはアパートメントの課題とは無関係の妨害タスクとして2バック課題(1秒ごとに1~9までの数字が表示され, 2つ前の数字と同じであれば, スペースキーを押す)に3分間取り組んでもらう。

³ 論文を掲載している雑誌のほとんどは心理学分野の学術誌で, 消費者行動研究の学術誌では多くて5本(*Marketing & Psychology*), そのほか*JCP*, *JCR*, *JMR*に3本ずつの掲載が確認されている。多田・勝又(2020b)と同様の検索を2021年まで延長してみても同テーマの発表論文, 引用件数は年々増加していることがわかる。

⁴ 多様な属性をプリテストし極端にネガティブ, 極端にポジティブな属性を除外している。また本実験の参加者でもある大学生がアパートメント選択において重視する属性が「広さ」と「価格」であったことから, これらの属性情報提示に際しては強い印象を与えないよう表現に注意して用いられた。

③意思決定フェーズでは、選択肢のアパートメント1～4についてそれぞれ10段階（1：非常に否定的～10：非常に肯定的）で評価してもらう（実験1の場合）、あるいは最も良いアパートメントを選択してもらう（実験2の場合）。

以上が実験の手続きである。この方法は多くの研究において採用され、無意識的思考研究の基本パラダイムとなっている。

続いて、実験結果を見ていこう。実験の目的は、実験参加者が魅力的な選択肢と魅力的でない選択肢の弁別をうまくできるかどうか、弁別のパフォーマンスが思考モードによって異なるかどうかを検証することである。すべての選択肢を評価させた実験1では、実験参加者ごとに、最も魅力的なアパートメント2の評価値から最も魅力的でないアパートメント4の評価値を引いた差分スコアを用いて分析をおこなった。

即時回答群と意識的思考群では、その差分スコアがゼロと有意に異ならず、選択肢の弁別を適切にできていないことが示された。一方、無意識的思考群の場合には、差分スコアがゼロよりも有意に大きく、アパートメントについて適切な判断ができていたことがわかった。そこから、複雑な意思決定課題において無意識的思考が即時回答および意識的思考よりも優れたパフォーマンスを示すという仮説が実証された。彼らは性差も分析しており、男性の方がこの思考モードの効果が大きく出ている。

実験2は実験1とほぼ同じだが、以下の3点に変更が加えられた。1つ目は属性数を12個から15個に増やした点、2つ目は属性情報の提示方法を1つずつランダムではなく、選択肢ごと固定された順番でリストにして提示した点、3つ目はメイン課題を各選択肢の評価ではなく、最も魅力的なアパートメントの選択とした点である。結果は仮説通りで、実験1の内容を再現できていた。つまり、無意識的思考群が魅力的なアパートメントを選択した割合はチャンスレベルより有意に高く、他の条件と比べても大きく差があることがわかった（ただし統計的に有意な差は無意識的思考群と即時回答群で、意識的思考との間ではない）。これらの結果をもとに、複雑な意思決定課題において意識的思考よりも無意識的思考の方が優れているという結論が導かれ、議論の幕開けとなったのである。

ところで、実験1と2は、客観的にみて魅力的な選択肢（ポジティブな属性の比率が高い）を選ぶ課題であったが、本来、人間が意思決定をするときには、個人の好みも反映されるはずである。製品のどの属性をどの程度重視するかは人によって異なる。この側面を考慮しても、つまり主観的な選択でも無意識的思考が意識的思考よりも優れたパフォーマンスを示すだろうか。

実験3のルームメイトを選択する課題では、実験参加者がルームメイトを決める際にどの属性をどの程度重視するか（個人の好み）を把握し、意思決定の正確性を分析に組み込んでいる。実験パラダイムは実験1、2と同様で、3人のルームメイト候補が全員に共通した12個

の属性で評価され（どれだけフレンドリーか、どれだけきれい好きかなど）、その情報がPC画面中央に1つずつランダムに表示される（各2秒）。ルームメイトAが最も魅力的な人物に設定され、ポジティブな属性8個、ネガティブな属性4個を備える。反対に最も魅力の低いルームメイトCはネガティブ属性8個、ポジティブ属性を4個で特徴づけられた。

思考フェーズでは、意識的思考群に4分間熟考時間が与えられ、無意識的思考群はその間、アナグラムを解く（1つのアナグラム課題に与えられた時間は45秒）。その後、実験参加者が実際に自分のルームメイトを検討する際、提示された12個の属性をどの程度重視するかを7段階で評価してもらい、最後にルームメイトA～Cそれぞれに対する態度を9段階で回答させる。実験1のように差分スコア（魅力的な選択肢に対する評価値－魅力的でない選択肢に対する評価値）を用いて分析した結果、無意識的思考群のスコアが意識的思考群および即時回答群よりも有意に高いことが示された。さらに、ルームメイトの評価に個人の好みが反映されているかを確認するための追加的な分析を実施したところ、無意識的思考群と即時回答群ではルームメイトの評価値と個人の属性重要度スコアの間有意な相関関係が見られ⁵、この意思決定が主観的评价に基づいて行われたと捉えられる。これらの結果は、複雑な意思決定課題において（それが客観的な判断を求められるものでも、主観的に評価するものであっても）、無意識的思考が意識的思考よりも優れていることを示唆している。

3. 意思決定における無意識的思考の優位性

これまでのところ無意識的思考の優位性は、複雑な意思決定における選択の正確性、複雑な意思決定における選択への満足度、アイデアの創出数およびクリエイティビティなどの点で確認されており、中でも選択意思決定とクリエイティビティに関連する研究蓄積が多くみられる。以下ではこの2つの領域で行われた実証研究の結果をレビューしていく。先述したように消費者行動研究において選択（意思決定）は最重要テーマであること、またクリエイティビティはマーケターや広告クリエイターに限らず、あらゆる人が欲する、あるいは必要とされる要素であることからこの2点にフォーカスする。

⁵ 各選択肢の評価値が参加者本人の好みを反映した態度となっているとは断定できないため、次の手続きを取っている。参加者それぞれについて、ルームメイトAでポジティブな8属性（ルームメイトCではネガティブな8属性）についての属性重要度を足し上げ、そこから4つのネガティブな属性（ルームメイトCではポジティブな4属性）についての属性重要度を引いた。この数値が大きいほど、規範的に魅力的なルームメイトAに対する主観的態度が高いことを意味する。またスコアと選択肢評価の差分スコアの相関が高いほど、実験参加者が自分の好みに従ってルームメイトを評価したことの根拠となる。相関係数は、即時回答群で0.39、無意識的思考群で0.48だったが、意識的思考群では有意な相関関係が見られなかった。

3-1. 複雑な意思決定における優位性

先行研究の多くは、複雑な意思決定課題において無意識的思考が意識的思考よりも良いパフォーマンスをもたらすことを支持している。先述したDijksterhuis(2004)の萌芽的研究では、提示される属性数が多い上、それらをランダム表示する方法(実験1)が採用されている点で、実験参加者にとって難しい課題であったことは確かだが、厳密には難易度について比較する対象群が設定されていない。Dijksterhuis et al. (2006)はこの要因を加えた上で、複雑な意思決定課題の場合には無意識的思考が、逆に単純な意思決定課題の場合には意識的思考のパフォーマンスが優れていることを明らかにした。実験パラダイムはDijksterhuis(2004)と同様で、素材には自動車が用いられた。

情報獲得フェーズにおいて、実験参加者は4つの異なる自動車(架空ブランド)の属性評価情報を受け取る。ここで課題の複雑性を操作するため、与える情報量によって「単純条件」と「複雑条件」に分ける。単純条件の実験参加者が受け取る属性情報は4個(計16個)、複雑条件では12個(計48個)で、それらはPC画面に1つずつ文字情報として表示される。具体的には「Nabusiは燃費が良い」、「Kaiwaはトランクが広い」、「Hatsdunはサウンドシステムのクオリティが低い」などの情報評価情報がランダムに各8秒間表示される(オリジナルはオランダ語)。

単純課題、複雑課題どちらの条件でも、4ブランドのうち1ブランドは属性評価情報の75%がポジティブで(つまり、単純条件であれば4個の属性のうち3個がポジティブ評価、複雑条件であれば12個の属性のうち9個がポジティブ評価)、2ブランドはポジティブが50%(フィラー)、残りの1ブランドはポジティブが25%となるように構成されている。この操作により、規範的に見てどれが良い選択肢(正しい選択肢)か識別できる。

思考フェーズでは、実験参加者を思考モードによって意識的思考群と無意識的思考群の2つにランダムに振り分け、意識的思考群の実験参加者には「後ほど、表示した車についてあなたの意見を聞くので、4分間よく考えてください」と教示を与える(その間、PC画面には残り時間のカウントダウンが表示されている)。一方、無意識的思考群の参加者にも、後で車についての意見を聞くと伝えた後、課題とは無関係の妨害タスクとして「単語探しパズル」に4分間取り組んでもらう。

その後の③意思決定フェーズでは、すべての実験参加者に「4つの自動車の中から1つを選ぶとしたら、どれにするか」を尋ね、表示された4ブランドのうち1つを選択してもらおう。

この実験の結果、課題の複雑性と思考モードの交互作用が統計的に有意であることが発見された。無意識的思考条件の参加者は、単純な課題の場合と複雑な課題の場合とで正解率(規範的に最もよい選択肢が選択された比率)に差はなかったが、意識的思考条件では両者に有意な差が見られた。熟考する時間を与えられた意識的思考条件の実験参加者は、単純な

課題の場合には無意識的思考条件の参加者よりも正しい選択をできていたが、複雑な課題になると逆に無意識的思考条件の参加者に比べて正しい選択肢を選ぶ比率が低くなっていた。続く実験2では従属変数を各ブランドの評価値（ポジティブ-ネガティブの双極尺度（-25～+25）で望ましい選択肢のスコアから望ましくない選択肢のスコアを引いた値の比較）とし、実験1と同様の結果を得ている。つまり、属性情報が少ない単純な課題では意識的思考群の方が、逆に複雑な課題では無意識的思考群の方がポジティブな選択肢とネガティブな選択肢を正しく識別できていた。これらの結果から、複雑な意思決定課題の場合に意識的思考よりも無意識的思考の方が良い意思決定を導くと結論づけられた。同様の結果はBos, Dijksterhuis, and Van Baaren (2008) や Strick, Dijksterhuis, and Van Baaren (2010), Bos and Dijksterhuis (2011) でも実証されている。ただし、後述するようにDijksterhuis (2004), Dijksterhuis et al. (2006) に依拠して行われた別の研究者らによる追試やメタ分析の結果、無意識的思考の優位性について頑健性を疑問視する声は少なからず存在しており、実験方法や無意識的思考の優位性が現れる条件の精査が引き続き求められる。

3-2. 意思決定の満足度における優位性

Dijksterhuis et al. (2006) は、購買意思決定における熟考の程度が購買後の満足度に影響するかどうかを検証した。実験室実験ではなく、より現実を反映するサーベイを採用し、回答者の実際の経験を聴取している。回答者には40個の商品リスト（当該商品を購入する際にどれくらい多くの属性を検討するか尋ねたプリテストの結果に基づき、意思決定の複雑性が数値化されている⁶）のうちから、最近購入したものを1つ選んでもらい、当該商品を初めて見た時から購入するまでの間にどの程度熟考したかを7件法の尺度で回答させる。また、その商品に現在どの程度満足しているかについても7件法の尺度で回答してもらった。商品を見てその場で購買したと回答した被験者は除外し、満足感を従属変数、熟考の程度と商品の複雑さを独立変数に重回帰分析を行ったところ、いずれの主効果も得られなかったが、熟考の程度と商品の複雑さとの交互作用が有意であった。熟考の程度と満足度との相関関係は、意思決定の複雑性が中程度の商品では見られなかったが、複雑性が低い課題では正の相関が、反対に複雑性が高い課題では負の相関が認められた。

同様の結果は、彼らのフィールドスタディでも確認されている。複雑性の高い商品を多く扱うIKEAと複雑性の低い商品を多く扱うBijenkorfでそれぞれ買い物客に出口調査を実施し（回答者はそれぞれ27人）、熟考した買い物客とそうでない買い物客を中央値折半法により2

⁶ 複雑性の高さ上位には、自動車、コンピューター、賃貸の部屋、カメラ、携帯電話などが、下位にはタオル、オープン用ミット、歯磨き、傘、食器洗いブラシが入っている。中程度の複雑性と認識されたものはDVD、ベッドリネン、ランプ、CD、鏡などであった。

群に分けた。Bijenkorfの商品に対しては熟考した買い物客の方が熟考しなかった買い物客より満足度が高かった。一方、IKEAの商品に対しては熟考しなかった買い物客の方が、熟考した買い物客より満足度が高いという結果を得ている。

そのほか、Dijksterhuis and Van Olden (2006) は、ポスター 5種から好みのものを選ぶという単純な選択課題を用いて、選択時の思考モードが意思決定後の満足度に影響を与えること実証した。思考モードは即時決定、意識的思考 (7.5分間の熟考)、無意識的思考 (7.5分間のアナグラム) の3パターンで、実験参加者はPC上に表示されたポスターの中から最も好みのポスターを選び、実験後に現物をサプライズで渡される。3～5週間後、実験参加者に電話をかけてそのポスターについての満足度 (10段階) と選択後に経験した後悔度 (10段階)、さらに、もしそのポスターを売るとしたら何ユーロで手放すか、を尋ねた。その結果、満足度については、無意識的思考群が即時決定群および意識的思考群よりも有意に高く、想定販売金額も無意識的思考群で最も高くなること (即時回答群: €6.39, 意識的思考群: €5.03, 無意識的思考群: €9.56) が実証された。

*Journal of Consumer Psychology*に掲載されたMessner and Wänke (2011) は、消費者が直面する情報過多、選択肢過剰状態と思考モードの関係に着目している。それまで心理学分野で扱われてきた複雑な意思決定課題のより現実的なバリエーションと言える。

彼らは種類豊富なLindtのプラリネを実験素材に、6種類の中から1つ選択する群、24種の中から1つ選択する群に分けて思考モード (即時決定/意識的思考/無意識的思考) の影響を検証した。実際に食べた後の製品評価、選択時のフラストレーション、意思決定の後悔度を従属変数として分析した結果、無意識的思考群の参加者は24種の中から1つ選択した場合に製品評価および満足度が高い (選択後後悔度が低い) ことがわかった。また意思決定時のフラストレーションは即時選択群、無意識的思考群、意識的思考群の順に高くなり、即時選択群と意識的思考群の間には有意な差が認められた。この結果から無意識的思考は選択肢過剰状態でも過度なストレスなく適切に意思決定でき、かつ満足度が高いことが明らかとなった。

一方、多田・勝又 (2020a) では製品自体の性質に起因する複雑性に加えて「知覚攪乱度 (意思決定環境の情報量の多さ)」を複雑性の代理変数として用いて分析しているが、意思決定後の満足度に対する無意識的思考の効果は確認されなかった。むしろ、意識的思考の場合に満足度が高いという結果が導出されている。

4. 意思決定における無意識的思考の優位性に関する批判的議論

冒頭で述べた通り、Dijksterhuis (2004) 以降、追試を含めた無意識的思考の研究数が増加した。それとともに、Dijksterhuis (2004) やDijksterhuis et al. (2006) の実験パラダイムで

は結果が再現できない、つまり無意識的思考の優位性は確認できないという指摘も散見されるようになった (cf. Huizenga, Wetzels, Van Ravenzwaaij and Wagenmakers 2012; Lassiter, Lindberg, González-Vallejo, Bellezza and Phillips 2008)。こうした状況を受けて、無意識的思考の効果の有無や効果量を検証するためのメタ分析が複数発表されている。無意識的思考のように新しい理論やアイデアについて、厳しく頑健性を問うことは科学の発展にきわめて重要かつ健全なプロセスである。理論や実験手法の信頼性が担保されなければ、それに依拠する将来の研究結果を危険にさらすことになるからである。無意識的思考の効果について、これまでのところどのような結論が導かれているか、メタ分析を行った研究を概観する。

Acker (2008) は意思決定課題を用いた17の実験結果をもとに分析し、統計的に無意識的思考の効果認められるのはそのうちの5つであると結論づけた。さらに、効果量が最大のケースはサンプルサイズが最小であることを示し、無意識的思考の効果が見せかけである懸念を表明している。Bakkar, Van Dijk, and Wicherts (2012), Newell and Rakow (2011) にも同様の指摘が見られる。

Dijksterhuis (2004) や Dijksterhuis et al. (2006) に依拠して「無意識的思考」の検証を試みた研究の多くが失敗に終わっている事実について、実験パラダイムに瑕疵があり、信頼性が担保できていないという指摘 (cf., Acker 2008; Bakker, et al. 2012; Newell and Rakow 2011; Rothstein, Sutton, and Borestein 2005) と、効果が見られるのは特定の条件下に限られる、つまり調整変数の存在が大きいという指摘がある (cf., Strick, Dijksterhuis, Bos, Sjoedma, and Van Baaren 2011)。

Strick, et al. (2011) はメタ分析に基づき無意識的思考の効果調整する変数を特定した。彼らが挙げた調整変数は①被験者マインドセット、②情報提示方法 (情報形態, 提示順序, 提示時間)、③課題の複雑性、④目標の教示、⑤妨害課題、⑥意識的思考時間である。詳細は表にまとめられている。

Nieuwenstein and Van Rijn (2012) および Nieuwenstein et al. (2015) は Strick et al. (2011) が提示したこれらの調整変数を考慮し、無意識的思考の効果が最大化する条件を整えて次のように実験を行った。まず個人特性を排除するために被験者内計画を採用し (先行研究は一般に被験者間計画が採用されている)、サンプルサイズも拡大した (N=399)。被験者内計画のため、すべての実験参加者が2つの意思決定課題を行う設定で、1つは無意識的思考の後、もう1つは意識的思考の後に回答する (この順序および課題の種類はカウンターバランスをとっている)。さらに、無意識的思考条件では、できるだけ早く意思決定するよう指示する条件とその指示を与えない条件を設けている。この操作は、無意識的思考条件のもとで意識的な思考が行われている可能性を排除するためのものである。実験課題は先行研究に倣い4種の自動車 (Dijksterhuis et al. 2006)、4種のアパートメント (Newell et al. 2009) から規範的に最

表：無意識的思考の優位性を調整する変数

変数	効果最大化の条件
被験者のマインドセット	無意識的思考の優位性 (UTA) が大きくなるのは、被験者が情報獲得フェーズにおいてホリスティックなマインドセットに傾いている場合である。試行前のインストラクションにおいて、各選択肢の全体的な印象を形成するように教示する必要がある。
画像による情報提示	UTA が大きくなるのは、情報獲得フェーズにおいて、選択肢の情報が画像と文字の両方で提示される場合である。
情報提示フォーマット	UTA が大きくなるのは、選択肢の情報がランダムな順序よりも、選択肢ごとにグルーピングされた状態で提示される場合である。
課題の複雑性	UTA は課題が複雑な場合の方が大きくなりやすい。Dijksterhuis and Nordgren (2006) によると、「複雑性」は各選択肢に含まれる属性の数で規定される。4つの選択肢がそれぞれ4つの属性をもつ条件での選択課題はシンプル、3つ (あるいはそれ以上) の選択肢がそれぞれ10 (あるいはそれ以上) の属性をもつ条件での選択課題は複雑と定義される。
情報の提示時間	UTA が大きくなるのは、選択肢の属性情報が比較的短い時間提示された場合である。先行研究で用いられた提示時間の幅は2～14秒であった。
目標設定	UTA が大きくなるのは、被験者が試行前のインストラクションにおいて、情報提示の後、選択肢についての判断や意思決定を行う旨の教示をされている場合である。
妨害課題の種類	UTA が大きくなるのは、無意識的思考のフェーズにおける妨害課題として被験者が文字探索パズル (アナグラムやNバック課題ではなく) を行った場合である。
意識的思考フェーズの継続時間	UTA が大きくなるのは、意識的思考フェーズが比較的短い場合である。先行研究における継続時間の幅は3～8分であった。

(出所) Strick et al. (2011, pp.742-744)、Nieuwenstein et al. (2015, p.4) をもとに作成。

も望ましいものを選ぶ選択課題を採用した。各選択肢には架空の名前と写真が割り当てられており、情報獲得フェーズでは、それらとともに各選択肢12個の属性評価情報が4秒間提示される。(表示順はランダムではなく選択肢ごとにブロックされ一定の順序)。意識的思考条件の熟慮時間および無意識的思考条件の妨害タスク従事時間は3分で、妨害タスクは言葉探しパズルを用いた。すべての実験参加者は最も望ましい対象を選択した後に、各属性の主観的重要度を10段階、用いられたビジュアルの好ましさを10段階で評価した。さらに、意識的思考条件では、実際意思決定までに要した時間と制限時間になるまでやっていたことを報告し、すべての参加者がCRT (認知的熟慮性検査) 3問 (Frederick 2005)⁷に解答した。

結果の分析では、従属変数として①客観的に最も望ましい対象 (ポジティブ評価の属性数

⁷ CRT (Cognitive Reflection Test) は問題を解く際に、直感と分析的思考のどちらをどの程度頼りにしているかを評価する3項目のテストである。たとえば「バットとボールの値段を合わせると1.10ドルで、バッドはボールよりも1ドル高い。ボールの値段はいくらか?」という問題に対して直感的に10セントと答えてしまうのは誤りで、正解にたどりつくためには、分析的な思考、つまり適切な数式を解くことが必要となる。

が多い選択肢)の選択確率, ②選択された対象のポジティブ属性の数, さらに③選択された対象と主観的評価との一致度が採用された。しかし, いずれの従属変数に対しても無意識的思考が意識的思考を上回るという統計的に有意な結果は得られていない。無意識的思考の時間制約(タイムプレッシャーの有無)は当然のことながら回答時間には有意な差をもたらしたが, パフォーマンスの違いとは結びつかなかった。その他, 選択課題1回目と2回目のパフォーマンスの差, CRTの正答率と思考モードの関係性も検証されたがいずれも有意な差は見られなかった。性差に関して事後的な分析をしたところ, 男性の場合には統計的に意識的思考の優位性が認められたが, 女性の場合にはその差がなかった。

先行研究の知見をもとに効果が最大化する(はずの)条件を整えた実験であったにもかかわらず, 無意識的思考の優位性が確認できなかった点について, 彼らはその存在自体に疑義を呈し, 被験者の特性による分散が見かけ上の効果を生んでいた可能性を指摘している。人間の注意や意識がまだ完全に解明されていない極めて複雑なメカニズムであることを考えると, 比較的単純な実験によって人為的に無意識的思考状態を作り出すことがいかに困難であるかを物語っているように思われる。

Nieuwestein et al. (2015) は, Dijksterhuis and Nordgren (2006) に依拠して複雑な意思決定における無意識的思考の優位性検証した61の実験を対象にメタ分析を行なった。データセットに含まれる61の研究のサンプルサイズは40から399で, その効果量(Hedges' g)は-.74から1.48だった。効果量と標準誤差の逆数(研究精度を表す)データに基づき描かれたファンネルプロットはかなり衝撃的な事実を示している。多属性選択課題における無意識的思考の効果に関する実験結果は, 統計的に有意でないものがほとんどで($N=45$), 有意性が認められた16件のうち12件は無意識的思考の効果を, 4件は反対に意識的思考の効果を証明したものであった。さらに, このプロットからは有意な無意識的思考効果の発見が, 研究精度の低い研究に限定されている様子も見取れる(精度が比較的高い研究では有意差がないか, 意識的思考の方が優位という結果が示されている)。またサンプルサイズが小さいために信頼性が低い研究に限られている。加えて, ファンネルプロットに示された効果量の分布は明らかに非対称で, 彼らはこの非対称性が統計的に有意であることも確認している。つまり出版バイアスが存在するということである。一般通念とは異なる無意識的思考の優位性を報告する研究は興味深く, いわゆるニュースバリューが高いとみなされることが背景にあると推察されている。

最終的に彼らはランダム効果モデルを用いて定量的にメタ分析を行いプールされデータの効果を0.15 (95% CI [0.03; 0.26], $Z=2.54$, $p=.001$)と導いた。ここから, 効果量は小さいものの全体として統計的に有意な無意識的思考の優位性が存在すると結論付けている。

以上のような現状を踏まえると, 選択意思決定における無意識的思考の優位性を一般化す

るには克服すべき課題が多いように思われる。再現性の高い実験パラダイムを構築しようとするれば当然、現象が生起するメカニズムの解明が必須だが、人間の情報処理に関わる知覚や記憶などの分野においても未だ解明されていない事柄が多いため、その説明自体が不在である。課題を克服するためには、脳神経科学分野などの先進的な研究の知見と領域の垣根を越えた議論および研究が求められよう。

5. クリエイティビティにおける無意識的思考の優位性

意思決定課題における無意識的思考の効果については既述の通り、厳しい批判にさらされているのが現実である。一方、創造性と無意識的思考の関係については、直観的にも相性が良さそうな印象を受ける。おそらく多くの人は明確な根拠なく、いくら考えてもアイデアが浮かばないときは、その課題からいったん離れてみると何か閃くと信じてたり、実際にそれを体験したりしている。クリエイティビティの研究分野では、こうしたインキュベーションの効果がすでに指摘されており、インキュベーションの概念は無意識的思考に通じる。

また、Newell and Rakow (2011) が行った16の無意識的思考研究を対象としたメタ分析(他のメタ研究と異なり、対象課題を複雑な選択意思決定に限定していない)で、唯一、ベイズファクターが大きく1を下回り ($BF=0.009$), 十分な効果量 ($d=0.93, p<.00$) を示した研究は、無意識的思考がクリエイティビティに与える効果を実証したものであった。

以下では、インキュベーションと無意識的思考の関連性を示した上で、クリエイティビティの文脈で確認された無意識的思考の優位性についてレビューしていく。

5-1. インキュベーションと無意識的思考

創造的アイデアの創出(発想)に対する無意識的思考の効果は、「インキュベーション」とのかかわりで議論される。Wallas (1926) によると、創造性プロセスは①準備(Preparation: タスクのための知識、情報の獲得)、②インキュベーション(Incubation: 意識的な注意がタスクから離れ拡散するプロセス)、③イルミネーション(Illumination: クリエイティブなアイデアが閃く瞬間)、④検証(Verification: クリエイティブなアイデアを評価する段階)の4つステージで構成される。クリエイティビティ研究においては、2番目のインキュベーション、つまりアイデアが閃く前の潜伏ステージが重要であると繰り返し指摘されてきた。伝統的な定義によると、インキュベーションの効果とは、メインとなる課題を一時的に脇へ置いておく間に、本人は意識的に思考していなくても無意識的なプロセスが働き、クリエイティブなアイデアが浮かんだり、問題が解決できたりすることを指す(Wallas 1926; Kris 1950; Rugg 1963)。いわゆる「少し寝かせておく」ことの効果である。

Ritter and Dijksterhuis (2014) は、インキュベーションの効果が生じる根本的メカニズムが

ほとんど解明されていないと指摘し、既存研究をレビューしながら無意識的思考の観点で説明を試みている。もともとインキュベーション効果の発生原因に関する議論は、①無意識のプロセスが働いてクリエイティビティに寄与すると考える無意識機能説（unconscious work theory）と、意識的思考が欠如している状態がクリエイティビティを促進すると考える意識機能説（conscious work theory）の間で展開されてきた。①は無意識が能動的に思考し、問題解決を導くという立場で、②はリラクゼーションや環境的刺激による手がかりの取得、さらに、心的固着からの解放やメンタルセットシフトなどが意識的思考を促進するという立場を取る。

Ritter and Dijksterhuis (2014) は、無意識的思考を前提としない意識機能説に反駁する根拠を示しながら無意識機能説、つまり積極的な無意識的思考がクリエイティビティに寄与するという考えの妥当性を主張している。彼らによれば、無意識的思考は、リラクゼーションなどの純粋な気晴らしと同様に注意が中心課題から離れるものの、バックグラウンドで無意識の思考が働き続けている。単なる気晴らしと異なると言える根拠は、たとえばBos et al. (2008) の無意識的思考の実験において、参加者にメイン課題と別のタスクをさせる際、後でメイン課題に答えてもらうことを事前に教示した場合としなかった場合とで、メイン課題のパフォーマンスに差があったことにより示される。つまり問題解決の目標を維持した状態でなければインキュベーションの効果は見られない（タスクと完全に離れるリラクゼーションや気晴らしではインキュベーションを説明できない）と結論づけられている。

クリエイティビティにおけるマインドワンダリングの効果に焦点をあてたBaird, Smallwood, Mrazek, Kam, Franklin, and Schooler (2012) も実証的に同様の結論を導いている。彼らは創造的思考課題の一種であるUUT⁸を用いて、4つの条件（①マインドワンダリング（認知的負荷のかからないタスクに従事）、②認知的負荷のかかるタスクに従事（1バック記憶タスク）、③単なる休憩時間（タスクなし）、④休憩時間なし）によるクリエイティビティ・スコアの差異を明らかにした。実験参加者はまず各問2分間の制限時間でメインタスク（UTT）に取り組み、その結果をベースラインとして記録する。その後、インキュベーション・プロセスを経験し（上記の4条件）、再びメインタスクに従事する。メインタスクの問題は4問提示され（各問2分の制限時間）で、4問中2問は最初（ベースライン決定のための試行）と同じものが用いられた。実験の結果、マインドワンダリング条件は有意にクリエイティビティパフォーマンスの向上に寄与していたが、それは繰り返し提示された2問についてのみで確認された。

⁸ UUT (Unusual Uses Task) では被験者に一般的な対象（たとえば、ブロックなど）を提示し、一般的でない使用方法をできるだけ多く挙げることを求める。UUTを用いた理由についてBaird et al. (2012) では、RATのような収束的思考課題よりもUUTの方がインキュベーション効果について一貫した結果が得られていると説明している。たとえばRATを用いたZhong, Dijksterhuis, and Galinsky (2008) では、そのパフォーマンスにおいて無意識的思考と意識的思考の間に差が認められなかった。

つまり、この無意識的思考と捉えられるマインドワンダリングは、全体的なクリエイティビティを増大させたのではなく、一度露出した課題のパフォーマンスを改善させており、彼らはここにインキュベーションの効果を見出している。つまり、無意識的思考の効果は、いったん意識的思考を働かせた対象についてのみ見られるという指摘である。これは重要な発見と言える。なぜなら、先に示した選択意思決定を含む無意識的思考の優位性に関する先行研究では、この条件、つまり、無意識的思考の前に一度思考するというプロセスを所与としており、この段階の効果を明確にしていなかったからである。

以下では、クリエイティビティとの関係において検討された無意識的思考の優位性を見ていく。レビューを通じて、「目の前の課題をいったん置いておく（寝かせておく）」行為が本当に創造的な発見やアイデア創出に寄与するのか、また、そうならばどのようにその効果が表れるのか、インキュベーションの本質を検討する。

5-2. クリエイティブなアイデアの創造と判断

Dijksterhuis and Meurs (2006) は極めてシンプルな方法で思考モード（意識的思考／無意識的思考／即時回答）と、クリエイティビティが求められる課題のパフォーマンスとの関係を検証している。実験1では、新しいパスタの名前を考案するという課題を実験参加者に課し（制限時間は1分間）、その際、iで終わる架空の名前5つを例として示した。思考モードの3条件のうち、即時群は課題提示後にすぐ回答し、意識的思考群は3分間答えをよく考え、無意識的思考群は認知的負荷の少ない課題（画面上に現れる円をマウスで追いかけて、色が変わった場合にはスペースキーを押すという課題）に3分間従事した。分析は、思考モード3条件（即時／意識的思考／無意識的思考）×2アイテム（iで終わる名前、iで終わらない名前）の混合モデルで行われた。まずアイテムの主効果が有意で、iで終わる名前が有意に多く挙げられた。思考モードの主効果も有意傾向であった。重要なのは両者の交互作用が有意な点で、条件別にみると、意識的思考群の参加者は無意識的思考群よりもiで終わる名前を多く挙げた。これに対して、無意識的思考群の参加者はほかの条件よりも最後の文字がiでない名前を多く挙げた。つまり、無意識的思考群は意識的思考群および即時的思考群よりも発想が固定化せず創造的であったことが示された。ただし、挙げたパスタ名の数は意識的思考と無意識的思考に差はなく、どちらも即時回答群より有意に多かった。

興味深い発見であるものの、この結果は、妨害タスクによって頭がリフレッシュされた結果、新たな見方ができるようになったとか、マインドセットシフトが生じたといった代替説明も可能であり無意識的思考の効果というには不十分であるため、2つの追加実験が行われている。

実験参加者に「A」（実験2a）あるいは「H」（実験2b）で始まるオランダ語の地名（都市や村）

を挙げてもらった課題を与え（制限時間は2分間）、実験2aでは、例としてAmsterdam（大都市）とArnhem（小都市）が示された。無意識的思考群が従事する妨害タスクは2バックタスク（3分間）を採用した。分析の結果、実験1と同様に、アイテム（都市規模の大／小）は主効果があり、大きい都市の名前の方が多く挙げられた。挙げられた都市名の数には思考モードによる差異はなかったが、思考モードとアイテムの交互作用が認められた。意識的思考群はアクセス性が高い大きな都市名（人口が1万人以上）を多く挙げたのに対し、無意識的思考群は小さな村の名前（人口が1万人未満）を多く挙げた。同様のことが実験2bでも確認され、無意識的思考群の方が創造的な発想ができると結論付けられた。

実験3は特定の例を示さず「レンガのできることをできるだけたくさん挙げてもらう」という課題を用いた。2名のコーダーがその回答について独創性をスコアリングし、参加者ごとの平均値を算出した。そのスコアを用いた分析の結果、無意識的思考者の方が、即時回答群および意識的思考群より独創性スコアが有意に高く、数に関係なく独創的なアイデアを創出できていたことが確認された。

Ritter, Van Baaren, and Dijksterhuis（2012）はクリエイティブなアイデアの創造だけでなく、クリエイティブなアイデアの選択における無意識的思考の優位性を検討している。実験1では実験参加者に会計待ちの時間つぶしのアイデアを思いっただけリストアップさせるという課題（制限時間は2分間）を与え、アイデアのクリエイティビティ（斬新さ／有用性）が思考モード（即時回答／意識的思考／無意識的思考）によって異なるかを検証した。意識的思考群の熟考時間は2分間で、無意識的思考群はこの間、画面上に表れるさまざまな大きさの円をできるだけ早くクリックするという妨害タスクに取り組む。無意識的思考群は予めこの妨害タスクの後に、時間つぶしのアイデアについて回答すること告げられている。各アイデアのクリエイティビティは、トレーニングされた評価者3名によって斬新さ、および有用性の観点から5段階でスコアリングされ、その値の平均が用いられた。さらに、それを各参加者の出したアイデア数で除することで実験参加者ごとの創造性スコアを算出した（この手続きにより、創造性スコアとアイデアの生成数は独立したものとみなされる）。参加者はアイデアをリストアップするとともに、自分の出したアイデアの中でもっともクリエイティブだと思うものを選択することも求められた。

分析の結果、創出されたアイデア数に関しては、即時回答群がその他に比べて有意に少ないものの、意識的思考群と無意識的思考群の間には差がなかった。また、創造性スコアに関しては思考条件による差が認められなかった。一方、自分が出したアイデアの中でクリエイティビティが最も高いものを選択する課題では、評価者の判断との一致度の高さをパフォーマンスの基準とすると、無意識的思考グループは即時回答グループと意識的思考グループを有意に上回りよいパフォーマンスを示した。

続く実験2は、実験1で得られたクリエイティビティの判断における無意識的思考の優位性を再確認するために行われた。実験1では最もクリエイティブなアイデアだけを選択させたが、実験2では最善と最悪の両方を選択させることで、クリエイティビティの判断能力を確認した。実験2のタスクは学生が小遣いを稼ぐ方法についてできるだけ多くのアイデアを出す、というもので独立変数は実験1と同じである。結果は、期待通り、無意識的思考群は他の2つの条件よりも自己が生成したアイデアの創造性（最善案、最悪案）について正しく評価できていることがわかった。

Ritter et al. (2012) の実験ではアイデア自体の創造性に対して思考モードの効果が見られず、他の先行研究よりも控えめな結果である。しかし、アイデア創出のプロセスでは、アイデアを発想するだけでなくその選択も重要な要素であることを踏まえると、クリエイティビティに対する無意識的思考の役割（優位性）を支持するものと解釈できる。

5-3. 無意識的思考の優位性の限界条件

Yang, Chattopadhyay, Zhang, and Dahl (2012) は、クリエイティビティに対する無意識的思考の優位性が、いわゆる「眠らせておく」時間に依存することを明らかにした点で興味深い。具体的には、出されたアイデアのクリエイティビティは、実験において無意識的思考群が妨害タスクに従事する時間の長さ（意識的思考の熟考時間でもある）によって変わり、無意識的思考の効果は逆U字型を示していた。つまり、メイン課題から注意をそらす時間が適度である場合に、無意識的思考の優位性が出現するという結果である

実験1では、ペーパークリップで何ができるかを思いつくだけリストアップさせるという課題を用いて、思考モード（意識的思考／無意識的思考）と継続時間（1分／3分／5分）の効果を検証した。クリエイティビティはトレーニングされた2人の評価者によって斬新さの観点から評価された。ここでいう斬新さとはペーパークリップの本来の使用法、つまり2つのものをくっつける、というアイデアからいかに離れているかを指している。斬新性は複数出された回答の中の最も斬新なアイデア（1つ）で評価され、そのほかに平凡なアイデアをたくさん出しているとか、出されたアイデア数が少ないという理由でペナルティは与えられない。調整変数として、創出されたアイデアの総数とPANAS（Positive Negative Affect Schedule）による感情状態が用いられた。感情状態を測定した理由は、認知的負荷の高い2バック語彙テストに従事した無意識的思考群でネガティブ感情が高まり、その結果、クリエイティビティにマイナスの影響が及ぶと懸念されたためである。

実験の結果をみると、無意識的思考群では、アイデアの斬新さ、アイデア総数についていずれも逆U字のグラフが描かれている。つまり無意識的思考時間が適度と考えられる3分の場合には1分、5分の場合と比べて多くのアイデア、またクリエイティビティの高いアイデア

を創出できる。思考モードの主効果はなかったが、継続時間の主効果と交互作用が有意であった（アイデア総数に関しても同様）。意識的思考の場合には、増加関数に従い、斬新さのスコアは熟慮の時間が長くなるにつれ増加した。1分と3分の間には差がなかったが5分では有意に高くなった（アイデア総数に関しても同様）。熟慮および妨害タスクの時間が1分の時には、クリエイティビティに思考モードによる差はみられないが、3分の場合には無意識的思考が、さらに長くなって5分の場合には意識的思考が無意識的思考を上回るパフォーマンスを示した。なお、感情状態の影響はなかった。

実験2では実験1で見られた時間の限界条件を再確認するため、ユニークな課題を用いてクリエイティビティを評価している。参加者に与えられた課題は、5歳から11歳の子供向けおもちゃの設計で、PC画面上に製品設計のための部品として5つの立体図形（円柱、ピラミッド、フラットな輪、長方形ブロック、フラットな十字架）が示される。回答者はこれらを自由に組み合わせておもちゃを設計する。2人の評価者が提案されたおもちゃの斬新さと適切性について7段階（各尺度3アイテムで平均してそれぞれのスコアとした）で評価した。実験1の従属変数と同じ「斬新さ」の検証では、ほぼ結果が再現されたが、意識的思考は継続時間が長くなってもアイデアの斬新さは向上せず、条件による差がなかった。それ以外は、実験1の結果同様、無意識的思考に関しては3分が最もパフォーマンスが良く、3分においてのみ無意識的思考が意識的思考よりも優れていた。アイデアの適切性に関しては思考モード、継続時間の主効果、さらにそれらの交互作用効果も確認されなかった。従属変数に対する感情の影響は確認されなかったが、意識的思考と無意識的思考ではネガティブ感情の点で有意な差があり、意識的思考を3分以上行くと有意にネガティブ感情が強くなることが発見されている。

彼らの研究は斬新なアイデアの創出において、無意識的思考が意識的思考のパフォーマンスを上回る限界条件を時間に見出した点で興味深くはあるものの、3分間という時間がなぜそのような効果をもたらすのかについては深く言及されていない。現実的には創造的なアイデアを創出するのに、分単位での時間制約が設けられる状況は想定しにくいことに加え、既存のクリエイティビティ研究では睡眠を含む長時間のインキュベーション・ピリオドの効果が確認されている（Cai, Mednick, Harrison, Kanady, and Mednick, 2009）こととも整合性が取れない。

Gilhooly et al. (2013) は、実験参加者が取り組むクリエイティビティ課題の内容ならびにインキュベーション・ピリオドで従事する活動のタイプに着目し、パフォーマンスの違いを検証している。クリエイティビティ課題には言語的課題（Alternative Use Task⁹：提示さ

⁹ Alternative Use TaskはGuilford (1967) が開発したクリエイティビティを測定するためのテストで、家

れた対象について本来の使用手法とは異なる使用手法を列挙する)と空間的課題(Mental Synthesis¹⁰:与えられた図形を用いて意味のある対象物を作成する)を用意し、インキュベーション・アクティビティも同様に言語的活動(アナグラム)と空間的活動(メンタルローテーション)の2種を用意した。実験参加者はメインのクリエイティブ課題(言語的課題/空間的課題)に5分間取り組んだ後、インキュベーションなしの統制群以外はインキュベーション・ピリオドで別のタスク(アナグラム/メンタルローテーション)に5分間従事する。その後、メイン課題に戻ってさらに5分間取り組む。その際、インキュベーション・ピリオドの前に出した案と同じものは提出できない。2つの統制群はインキュベーションなしで10分間メイン課題に取り組み、ベースラインのデータを提供する。実験の結果、統制群と比較してインキュベーション有りの実験参加者は有意にパフォーマンスの向上が見られた。また、インキュベーション・アクティビティの内容とメイン課題の内容の間に交互作用があり、インキュベーションにおいて空間関連のタスクに取り組むと言語的流暢性が高まり、言語的なクリエイティブ課題のパフォーマンスが向上していた。一方、インキュベーションにおいて言語的タスクに取り組むと空間把握の流暢性が高まり、空間関連のクリエイティブ課題のパフォーマンスが向上することが明らかとなった。この結果から、インキュベーション・プロセスにおいてメイン課題とは異なった性質の活動(タスク)を行った場合に、クリエイティブが向上すると結論づけられる。

彼ら以前の先行研究、たとえばDijksterhuis and Meurs (2006)、Segal (2004)などのインキュベーション効果の研究でも、妨害タスクはメイン課題と異なるモダリティのものが用いられている。Segal (2004)の研究では、メイン課題は空間的課題で、妨害タスクが言語的課題、Dijksterhuis and Meurs (2006)の研究では、メイン課題が言語的課題で妨害タスクが空間的課題であった。それらはGilhooly, Georgiou, and Devery (2013)が発見したような事実を考慮して課題を設定していたわけではなかったが、偶然にメイン課題と妨害タスクがモダリティの異なる組み合わせであったことからクリエイティブに対する望ましい結果が導かれていた可能性もある。

以上の結果はインキュベーション・ピリオドを設けることの重要性だけでなく、その間に従事すべき適切な活動をメイン課題との性質的差異から選定すべきことを示しており、確実にパフォーマンスを向上させるための実務的インプリケーションとして価値があると言える。

の中にあるような身近なものを対象とするケースが多い。たとえば「ブロック」は何の役に立つか、思いっただけ挙げるように指示し、ドアストッパー、ペーパーウェイト、武器、などを回答させる。

¹⁰ この研究では、円、正方形、長方形、三角、アルファベットのCという5つの図形を用意し、実験参加者はこれらを用いて図形を作成するよう求められる。その際、予め作成する図形にタイトルをつけ、それに沿った図形の組み合わせを考案する。

6. 無意識的思考の特性と優位性の生起メカニズムの考察

ここまでレビューしてきた通り、無意識的思考の優位性は主に複雑な意思決定課題とクリエイティビティの求められる課題において確認されている。実験を通じて操作される意思決定モードと課題のパフォーマンスには確かに一定の関係性が見られるものの、それらはいわば状況証拠であり、無意識的思考そのものや、意識的思考に対して生じる無意識的思考の優位性の根本的な原因、つまり直接証拠を掴み切れていない。実際、それはかなり難しい問題であり、引き続き多くの努力と時間を要すると考えられる。この節では、まとめとして、無意識的思考の特性とそれが優位性に結びつくと考えられる要因を考察する。

6-1. 想起される記憶表象

選択意思決定における無意識的思考の優位性を考える際、提示された情報を実験参加者がどのように処理し、保持し、意思決定に活用しているのかが大きな焦点となる。人間の情報処理能力、短期記憶容量の限界から考えれば、3節で詳述したような実験パラダイム、たとえば選択肢4つについて属性情報が各12～15個提示されるような状況は明らかに過負荷であり、個々の情報をすべて保持することは不可能である。Abadie, Waroquier, and Terrier (2016)が注目したように、選択肢に関する属性情報の提示方法が無意識的思考の効果を調整するならば、意識的思考と無意識的思考ではアクセスする記憶表象が異なると考える説が有力と言える。彼らの実験では、情報提供方法については2パターン、つまり、選択肢ごと24の属性をまとめて提示するパターンと、属性情報24個をひとつずつ提示するパターンが用意された。分析の結果、思考モードと情報提示方法には交互作用効果が認められ、24個の属性情報を選択肢ごとにまとめて提示した場合、無意識的思考群の参加者は即時回答群（情報提示直後）や意識的思考群よりも正しく選択肢を評価できていることがわかった。一方、意識的思考群では、属性情報をひとつずつ提示した場合の方が、課題のパフォーマンスが高くなっており意識的思考と無意識的思考では、意思決定において活用される記憶表象が異なることが示唆されている。

「ファジートレース理論 (Fuzzy Trace Theory)」によれば、我々の認知は2つの独立した記憶表象、逐語記憶 (逐語表象) と主旨記憶 (主旨表象) に依存する。前者は情報の言葉を正確に捉えた項目特定の記憶であり、後者は情報の各項目が共通して持つ特性についての抽象的な記憶を指す (Reyna 2012)。Abadie, Waroquier, and Terrier (2013; 2016; 2017)はこの理論に立脚して無意識的思考が優位となり得る状況を分析している。先述のAbadie et al. (2016)では、CR (Conjoint-Recognition) パラダイム¹¹の簡易バージョンを用いて実験参

¹¹ CRモデルは記憶の主旨情報 (gist) と逐語情報 (verbatim) を直接測定するための数理モデルで、CR

加者の記憶表象を把握し、多項モデルで検証した。その結果、情報を獲得する段階で対象に関する全体的な評価形成に寄与するような情報提示方法（属性情報を選択肢ごとにまとめて提示）は無意識的思考と、逆に個別の項目的な情報提示は意識的思考と親和性が高いことが明らかとなった。この研究は、情報が多い複雑な意思決定課題における無意識的思考の優位性を記憶表象と結び付けて解明しようとした点で価値が高く、ここから意識的思考は逐語情報の検索と想起が、また無意識的思考は主旨情報の検索と想起が得意であるという1つの特徴が導かれる。

6-2. 課題タイプの適合性

5節でレビューしたように、クリエイティビティが求められる課題において無意識的思考の優位性は安定的に観察されている。意思決定課題における研究結果のばらつきを考えれば、2つの異なる思考タイプにはより適合性の高い課題のタイプが存在すると考えられよう。

日常生活でよく使うモノの代替的な使用方法を考案したり、新しい製品アイデアやブランド名を提案したりする課題では、ステレオタイプや固定観念から脱却しなければ良いパフォーマンスにつながらない。“Thinking outside the box”には閉じた思考ではなく、マインドセットのシフトや思考の拡散が必要となる。つまり、このような課題に対しては意味記憶ネットワークの活性化拡散モデル（Collins and Loftus 1975）でいうところの、コア概念から距離の遠いノードや細いリンクでつながっているノードにたどり着くことが求められるのである。しかし、課題解決のための目的志向的なマインドセットから意識的に離れようとしても現実には難しく、逆に問題解決への動機付けがない状態での気晴らしや休憩では創造性に寄与しない。Bos et al. (2008) や Baird et al. (2012) の結果を踏まえると、アイデアの提示など明確に問題解決が求められると、人の長期記憶内では別のタスクに従事した状態でも問題に関連する意味記憶ネットワークの拡散が生じていると予想される。つまり、意識的思考のエンジンがいったんかかった後は、別のタスクをしている最中もバックグラウンドで当該課題の解決に認知資源が振り分けられている可能性が高いのである。この考えを支持する実験結果として、Baird et al. (2012) では無意識的思考条件の実験参加者に対して比較的認知的負荷の高い妨害タスクを課した場合に、無意識的思考によるクリエイティビティ向上の効果が見られなかった。ここから、創造的なアイデアの創出をもたらすインキュベーションの効果は、単に無意識的思考というだけでは説明できない複雑なプロセスであると考えることが妥当であろう。

はRecollection-Familiarityモデル、FTTのGist-Verbatimモデルの代替説明モデルとして利用される（CRモデルの説明はBrainerd, Reyna, and Mojardin (1999), 簡略版の説明はStahl and Klauer (2008)を参照されたい）。

日本を代表する広告クリエイターの杉山恒太郎氏は、クリエイティブを支えるものとして記憶の重要性を指摘する。「メモリーを身体の外に置くな」と部下やチームメンバーを指導したと言い、「アイデアが降ってきた、降りてきた」という表現やイメージは実際のアイデア発想と齟齬があることを指摘する。彼によれば、アイデアは何もない空中に突如何かが現れて、それが自分の中に入り込んできたり、外からやってくるものではなく、自分の中にあるものが沸きあがるのであって、クライアントの課題を理解するロジカルな詰めがあってこそたどり着ける（杉山 2022, p.102-103）。これらの記述からは、発想することが仕事の優れた実務家も経験的に記憶および意識的思考と無意識的思考の行き来の重要性を認識していることが伺える。

一方、選択の意思決定においても、どのような意思決定課題がどの思考モードと適合するかを検討する意味がある。Payne et al. (2008) は賭けを実験素材とした研究で興味深い結果を導いている。彼らの研究の特徴は①意識的思考条件に時間制限をなくし自己ペース (self-paced) バージョンを入れた点 (固定時間バージョンも設定) と②複雑な意思決定における情報を数値とし、言語的処理ではなく計算的処理が必要な情報にした点である。結果から、利得の最大化と賭けに勝つ確率などのやや複雑な計算的処理および、情報への重みづけが必要な課題は、無意識的思考よりも意識的思考群の方がパフォーマンスの点で優れていることが示された。これは、単純に複雑な意思決定課題だと無意識的思考が優位だとは結論づけられないことを意味する。今後は、意思決定に必要な情報の性質、つまり課題解決者にとっての情報処理の負荷や情報の重みづけプロセスなどに踏み込んだ精緻な研究が求められよう。

7. おわりに

本稿では、2000年代中頃に入って一躍脚光を浴びた無意識的思考研究に注目し、その優位性が示されている選択意思決定およびクリエイティビティに関わる知見を整理した。意識的な思考 (熟考) よりも無意識的な思考が望ましい結果を導くという直感に反する発見は学界にとどまらず注目を集め、心理学実験を通じて多様なコンテキストで検証されている。今回はマーケティングや消費者行動研究分野との関連が深く、研究蓄積も多い選択意思決定とクリエイティビティの観点から整理したが、そのほかにも司法判断 (Ham and Van den Bos 2010) や医療診断 (de Vries, Witteman, Holland, and Dijksterhuis 2010)、公正性判断 (Ham, Van den Bos, and Van Doorn 2009) といったコンテキストで無意識的思考の優位性を示した研究を見つけることができる。しかし、先に指摘した通り、実験上の信頼性や妥当性が低いまいるに適用範囲を拡大しようとしたり、メカニズムの解明以前に現象だけを集めたりすることは研究の価値や発見を危険にさらすことにもなりかねない。マーケティングや消費者行動研究においては、消費者の選択意思決定と、それにかかわる知覚、情報処理、記憶といっ

た主体の内部で起こるメカニズムの解明が必要となる。無意識的思考研究の現状はメカニズムの部分の知見が発展途上にあり、今後に期待がかかるところである。本稿では、情報処理と記憶の観点でこのメカニズムについての考察を行ったが、情報処理に関してはトップダウン型／ボトムアップ型の別や意思決定における情報の重みづけ（情報統合）の巧拙なども無意識的思考の優位性に寄与する可能性が指摘されている（Dijksterhuis and Nordgen 2006）。脳科学分野の新しい発見の活用や心理学実験の精緻化に加えて、消費者を取り巻く現実的なコンテキストでの研究を重ねることが無意識的思考研究の発展と応用的活用の重要な鍵と考えられる。

(成蹊大学経営学部教授)

参考文献

- Abadie, M., L. Waroquier, and P. Terrier (2013) “Gist memory in the unconscious thought effect”, *Psychological Science* 24 (7), 1253-1259.
- , ———, and ——— (2016) “Information presentation format moderates the unconscious-thought effect: The role of recollection”, *Memory* 24 (8), 1123-1133.
- , ———, and ——— (2017) “The role of gist and verbatim memory in complex decision making: Explaining the unconscious-thought effect”, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 43(5), 694-705.
- Acker, F. (2008) “New findings on unconscious versus conscious thought in decision making: Additional empirical data and meta-analysis”, *Judgment and Decision Making* 3(4), 292-303.
- Bakker, M., A. Van Dijk, and J. M. Wicherts (2012) “The rules of the game called psychological science,” *Perspectives on Psychological Science* 7(6), 543-554.
- Baird, B., J. Smallwood, M. D. Mrazek, J. W. Kam, M. S. Franklin, and J. W. Schooler (2012) “Inspired by distraction: Mind wandering facilitates creative incubation”, *Psychological Science* 23(10), 1117-1122.
- Bos, M. W., A. Dijksterhuis, and R. B. Van Baaren (2008) “On the goal-dependency of unconscious thought”, *Journal of Experimental Social Psychology* 44(4), 1114-1120.
- Bos, M. W., and A. Dijksterhuis (2011) “Unconscious thought works bottom-up and conscious thought works top-down when forming an impression”, *Social Cognition* 29(6), 727-737.
- Brainerd, C. J., V. F. Reyna, and A. H. Mojardin (1999) “Conjoint recognition”, *Psychological Review*, 106(1), 160-179.
- Collins, A. M., and E.F. Loftus (1975) “A spreading-activation theory of semantic processing”, *Psychological Review* 82(6), 407-428.

- Cai, D. J., S. A. Mednick, E. M. Harrison, J. C. Kanady, and S. C. Mednick (2009) "REM, not incubation, improves creativity by priming associative networks", *PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 106(25), 10130-10134.
- de Vries, M., C. L. M. Wittman, R.W. Holland and A. Dijksterhuis (2010) "The unconscious thought effect in clinical decision making: an example in diagnosis", *Medical Decision Making* 30(5), 578-581.
- Dijksterhuis, A. (2004) "Think different: The merits of unconscious thought in preference development and decision making", *Journal of Personality and Social Psychology* 87(5), 586-598.
- , M. W. Bos, L. F. Nordgren and R. B. Van Baaren (2006) "On making the right choice: The deliberation-without-Attention Effect", *Science* 311(5763), 1005-1007.
- , and T. Meurs (2006) "Where creativity resides: The generative power of unconscious thought", *Consciousness and Cognition* 15(1), 135-146.
- Dijksterhuis, A. L. F. Nordgren(2006), "A theory of unconscious thought", *Perspectives on Psychological Science*1(2), 95-109.
- , and Z. Van Olden (2006) "On the benefits of thinking unconsciously: Unconscious thought can increase post-choice satisfaction", *Journal of Experimental Social Psychology* 42(5), 627-631.
- , and M. Strick (2016) "A case for thinking without consciousness", *Perspectives on Psychological Science* 11(1), 117-132.
- Frederick, S. (2005) "Cognitive reflection and decision making", *Journal of Economic perspectives* 19(4), 25-42.
- Gilhooly, K. J., G. Georgiou, and U. Devery (2013) "Incubation and creativity: Do something different", *Thinking & Reasoning* 19(2), 137-149.
- Guilford, J. P. (1967) "Creativity: Yesterday, today, and tomorrow", *The Journal of Creative Behavior*, 1(1), 3-14.
- Ham, J., K. Van den Bos, and E. A. Van Doorn (2009) "Lady justice thinks unconsciously: Unconscious thought can lead to more accurate justice judgments", *Social Cognition*, 27(4), 509-521.
- Ham, J., K. Van den Bos (2010) "On unconscious morality: The effects of unconscious thinking on moral decision making", *Social Cognition*, 28(1), 74-83.
- Huizenga, H. M., R. Wetzels, D. Van Ravenzwaaij and E-J. Wagenmakers (2012) "Four empirical tests of unconscious thought theory", *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 117 (2), 332-340.
- Janis, I. J. and L. Mann (1977) *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and*

- commitment*, New York, NY: Free press.
- Kahneman, D. (2003) *Thinking, fast and slow*, New York, NY: Farrar, Straus and Giroux.
- Kris, E. (1950) "On preconscious mental processes", *The Psychoanalytic Quarterly* 19(4), 540-560.
- Lassiter, G. D., M. J. Lindberg, C. González-Vallejo, F. S. Bellezza and N. D. Phillips (2009). The deliberation-without-attention effect: Evidence for an artifactual interpretation. *Psychological Science*, 20(6), 671-675.
- Messner, C., and M. Wänke (2011) "Unconscious information processing reduces information overload and increases product satisfaction", *Journal of Consumer Psychology* 21(1), 9-13.
- Newell, B. R., K. Y. Wong, J. C. Cheung, and T. Rakow (2009) "Think, blink or sleep on it? The impact of modes of thought on complex decision making", *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 62(4), 707-732.
- , and T. Rakow (2011) "Revising beliefs about the merit of unconscious thought: Evidence in favor of the null hypothesis", *Social Cognition* 29(6), 711-726.
- Nieuwenstein, M., and H. Van Rijn (2012) "The unconscious thought advantage: Further replication failures from a search for confirmatory evidence", *Judgment and Decision Making* 7(6), 779-798.
- , T. Wierenga, R. D. Morey, J. M. Wicherts, T. N. Blom, E-J. Wagenmakers and H. Van Rijn (2015) "On making the right choice: A meta-analysis and large-scale replication attempt of the unconscious thought advantage", *Judgment and Decision making* 10(1), 1-17.
- Payne, J. W., A. Samper, J. R. Bettman, M. F. and Luce (2008) "Boundary conditions on unconscious thought in complex decision making", *Psychological Science* 19(11), 1118-1123.
- Reyna, V. F. (2012) "A new intuitionism: meaning, memory, and development in fuzzy-trace theory", *Judgment and Decision Making* 7(3), 332-359.
- Ritter, S. M., R. B. Van Baaren, and A. Dijksterhuis (2012) "Creativity: The role of unconscious processes in idea generation and idea selection", *Thinking skills and creativity* 7(1), 21-27.
- and A. Dijksterhuis (2014) "Creativity: The unconscious foundations of the incubation period", *Frontiers in Human Neuroscience* 8, #215. doi.org/10.3389/fnhum.2014.00215
- Rothstein, H. R., A. J. Sutton, and M. Borenstein (eds.) (2005) *Publication bias in meta-analysis*, New York, NY: John Wiley & Sons.
- Rugg, H. (1963). *Imagination*. New York, NY: Harper and Row.
- Segal, E. (2004) "Incubation in Insight Problem Solving", *Creativity Research Journal* 16(1), 141-148.
- Simon, H. (1955) *A Behavioral Model of Rational Choice*, Chicago: Rand McNally.
- Stahl, C. and K. C. Klauer (2008) "A simplified conjoint recognition paradigm for the measurement

of gist and verbatim memory”, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 34(3), 570-586.

Strick, M., A. Dijksterhuis, and R. B. Van Baaren (2010) “Unconscious-thought effects take place off-line, not on-line”, *Psychological Science* 21(4), 484-488.

Strick, M., A. Dijksterhuis, M. W. Bos, A. Sjoerdsma, R. B. Van Baaren, and L. F. Nordgren (2011) “A meta-analysis on unconscious thought effects”, *Social Cognition* 29(6), 738-762.

Yang, H., A. Chattopadhyay, K. Zhang, and D. W. Dahl (2012) “Unconscious creativity: When can unconscious thought outperform conscious thought?” *Journal of Consumer Psychology* 22(4), 573-581.

Zhong, C.-B., A. Dijksterhuis, and A. D. Galinsky (2008) “The merits of unconscious thought in creativity”, *Psychological Science* 19(9), 912-918.

Wallas, G. (1926) *The Art of Thought*, New York, NY: Harcourt Brace.

杉山恒太郎 (2022) 『広告の仕事：広告と社会，希望について』，光文社新書。

多田伶・勝又壮太郎 (2020a) 「消費者の知覚混乱度と購買後評価の関係性—情報処理プロセスに注目した実証的検討—」，『行動計量学』 47(2), 111-121。

———・——— (2020b) 「消費者行動論のための無意識的思考研究の体系化」，『消費者行動研究』 26(1-2), 23-48。