

氏 名	千葉 元気
学 位 の 種 類	博士 (心理学)
報 告 番 号	甲第433号
学位授与年月日	2016年3月31日
学位授与の要件	学位規則(昭和28年4月1日文部省令第9号) 第4条第1項該当
学 位 論 文 題 目	多肢選択意思決定における文脈変数が選好形成へ及ぼす影響に関する実験心理学的研究
審 査 委 員	(主査) 都築 誉史 日高 聡太 武田 裕司 (産業技術総合研究所 情報・人間工学領域 自動車ヒューマンファクター研究センター 認知システム研究チーム長)

I. 論文の内容の要旨

(1) 論文の構成

本論文の構成は、以下のとおりである。

第1章 序論

- 1.1 多肢選択意思決定
- 1.2 多肢選択意思決定における文脈効果
- 1.3 決定方略
 - 1.3.1 補償的決定方略
 - 1.3.2 ヒューリスティクスと非補償的決定方略
- 1.4 過程追跡法
 - 1.4.1 眼球運動測定を用いた意思決定研究
- 1.5 選好形成に対する理論的枠組み
 - 1.5.1 二重過程理論に基づいた選好形成過程に対する理論的枠組み
 - 1.5.2 選好形成過程における二重性に対する実証的研究
 - 1.5.3 反応葛藤への適応による合理的選択
- 1.6 まとめと本研究の目的

第2章 反応葛藤への適応による多肢選択意思決定における文脈効果への影響

- 2.1 予備実験
 - 2.1.1 方法
 - 2.1.2 結果
 - 2.1.3 考察
- 2.2 実験1
 - 2.2.1 方法
 - 2.2.2 結果
 - 2.2.3 考察
- 2.3 実験2
 - 2.3.1 方法
 - 2.3.2 結果
 - 2.3.3 考察
- 2.4 まとめと考察

第3章 知覚的意思決定課題における文脈効果の生起過程に関する検討

- 3.1 実験3
 - 3.1.1 方法
 - 3.1.2 結果
 - 3.1.3 考察

第4章 総合考察

- 4.1 実験で得られた知見のまとめ
- 4.2 二重システムフレームワークの補強
- 4.3 文脈効果に共通する要因
- 4.4 まとめ
- 4.4 展望・応用可能性
- 4.5 終わりに

引用文献

謝 辞

Appendix

(2) 論文内容の要旨

意思決定を行うためには、複数の選択肢の間で選好関係の順序を決める必要がある。複数の属性において異なる幾つかの対象から、人間がどのように選択を行っているかという多肢選択意思決定に関する実験的研究によって、規範的な意思決定理論では説明できない、文脈依存的で非合理的な選択現象が数多く見出されている。従来の研究によって、人間の2肢に対する選好関係は、元の選択肢対に新たな選択肢を追加することによって、多様に変化することが明らかになっている。本論文では、特に多くの研究が行われてきた、2属性3肢選択意思決定課題における、魅力効果 (attraction effect) と妥協効果 (compromise effect) に焦点を当てている。そして、選好形成過程において用いられる認知処理を操作し、過程追跡法による情報探索の測定を行い、非合理的な選好形成に関する統合的な理解と理論的枠組み (二重システムフレームワーク) の補強を目的としている。

第1章では、これまでに意思決定研究で扱われてきた代表的な非合理的選択現象、決定方略、過程追跡法、選好形成に対する理論的枠組みと実証的研究、そして葛藤の処理に関わるセルフコントロールと認知制御について概観している。主に消費者行動研究で検討されてきた魅力効果と妥協効果は、特定の選択肢に対する選択率を増加させるが、両者において用いられる認知処理は異なることが示唆されてきた。近年、知覚的意思決定課題においても、これら2種類の文脈効果と類似した現象が確認されている。

文脈効果課題遂行中の決定方略を理解するため、過程追跡法として眼球運動測定を用いた研究や、認知資源を実験的に減少させた研究から、魅力効果と妥協効果は異なる認知処理に基づいて生起することが示唆された。すなわち、魅力効果は非補償的決定方略と直観的認知処理によって生起するが、妥協効果は補償的決定方略と熟考的認知処理に基づくことが示された。これまでに提案された理論的枠組みによれば、認知資源の消耗は、熟考的認知処理を阻害し、直観的認知処理による選好形成の促進を予測する。しかし、認知制御に

関わる研究から、反応葛藤を引き起こす課題を多数回遂行し、反応葛藤へ適応することによって、熟考的認知処理が促進される可能性が示された。そこで、反応葛藤への適応によって、2種類の文脈効果が体系的に変化するという仮説を立てた。すなわち、反応葛藤への適応によって熟考的認知処理が促進され、魅力効果は低下し、妥協効果は増加すると予測した。また、認知的消耗や反応葛藤への適応を操作することによって、体系的に2つの文脈効果が増減するのであれば、その認知過程を測定することにより、2つの文脈効果の選好形成を詳細に理解できると仮定できる。本研究では、従来の理論的枠組みの補強を第1の目的とし、また、商品選択課題及び知覚的意思決定課題で確認された文脈効果に共通する要因について検討することを第2の目的としている。

第2章では、数多くの研究が行われてきた商品選択課題を用い、反応葛藤への適応による2種類の文脈効果への影響を検討している。ストループ課題の不一致試行では、意味と色が一致しない色名单語を提示し、優先される意味への反応を抑制し、色への反応を求めるため、実験参加者に反応葛藤を誘発させる。実験参加者を一致試行に取り組ませる統制群、不一致試行に取り組ませる消耗群、不一致試行に数多く取り組ませ、反応葛藤への適応を促す適応群といった3群に割り当て、実験操作を行った。その後、眼球運動を測定しながら魅力効果課題か妥協効果課題に取り組ませた。その結果、魅力効果課題に取り組んだ適応群は有意な魅力効果を示さず、妥協効果課題に取り組んだ適応群は統制群よりも高い妥協効果を示した。また、文脈効果課題遂行中の眼球運動を分析した結果、適応群は魅力効果課題において非補償的決定方略を示さず、妥協効果課題において補償的決定方略が促進されることが確認された。反応葛藤への適応によって促進された熟考的認知処理が、2つの文脈効果課題において、決定方略と選択率を体系的に変化させた実験結果から、従来の理論的枠組みを補強できたと解釈できる。

第3章では、知覚的意思決定課題における文脈効果について検討している。従来の研究では、知覚的意思決定課題における文脈効果の生起過程に関して詳細に検討されておらず、商品選択課題における文脈効果と同様の情報探索や認知処理に基づいて発生するのか、それとも知覚的バイアスのような異なる認知過程に基づいて発生するのか明らかではない。知覚的意思決定課題における文脈効果の選好形成過程と、商品選択課題における文脈効果の選好形成過程を比較することによって、異なる課題間における文脈効果に共通する要因を明らかにできると予想した。この目的のため、長方形の高さと幅が商品選択における商品の2属性に相当すると仮定し、2辺を体系的に操作した長方形による、2種類の魅力効果課題と妥協効果課題を作成した。2種類の課題とは、提示した長方形の中から最も大きな長方形の選択を求める条件と、最も小さな長方形の選択を求める条件の2つである。また、選好形成過程を明らかにするため、課題遂行中の眼球運動を測定した。実験の結果、魅力効果は2条件において確認され、眼球運動の分析から、第2章の商品選択課題で確認された魅力効果と同様の選好形成過程に基づいて生起することが示された。一方、妥協効果は、大判断条件で部分的に確認できたが、小判断課題では確認できなかった。さらに、情報探

索過程に関しても、第 2 章の商品選択課題で確認された妥協効果と共通した結果は得られなかった。つまり、魅力効果は複数の知覚的基準で確認され、商品選択課題で確認された魅力効果と同様の情報処理過程を有することが示された。一方、妥協効果は、知覚的意思決定課題において部分的にのみ再現され、知覚的意思決定における判断は、省力的な認知処理に基づく可能性が示唆された。

以上の実験結果をふまえ、第 4 章では総合考察として、本研究で得られた知見をまとめ、異なる選択課題間に共通する文脈効果の基盤となる情報探索と認知処理について整理し、従来の理論的枠組みの補強について議論している。従来の理論では、反応葛藤が生じるストループ課題への取組みによって、熟考的認知処理が阻害され、直観的認知処理に基づいた選好形成が促進されると予測する。しかし、本研究から、多数回、反応葛藤課題に取組ませ、ストループ課題に適応させた結果、魅力効果は低下し、妥協効果は増加することが示された。すなわち、反応葛藤への適応による熟考的認知処理の促進が見出された。知覚的意思決定課題では、商品選択課題において確認された効果と同様の情報探索を経て魅力効果が生起したが、妥協効果は部分的にしか確認できなかった。一連の実験結果を総括し、連続性を有する認知的消耗と認知的適応という新たな観点に基づいて、二重システムフレームワークを拡張し、商品選択課題と知覚的意思決定課題に共通する文脈効果の理論化を試み、さらに、実践的な応用可能性と今後の研究課題について明らかにしている。

II. 論文審査の結果の要旨

本申請論文は、認知心理学や消費者行動研究で多くの研究者の関心を集めてきた、多肢選択意思決定における文脈効果について、新たな観点から一連の実験的検討を行い、その総括として、従来の理論的枠組みの拡張を提案したものである。複数の属性において異なる幾つかの対象から、人間がどのように選択を行っているかという多肢選択意思決定に関する実験的研究によって、規範的な意思決定理論では説明できない、文脈依存的で非合理的な選択現象が数多く見出されてきた。本申請論文では、これら文脈効果のうち、特に注目を集めている魅力効果と妥協効果について、詳細に検討している。

第 1 章では、多肢選択意思決定における文脈効果について、意思決定方略、選択過程追跡法、二重過程理論（二重システムフレームワーク）に焦点を当てつつ、多様な実験技法を用いた先行研究を概観し、本研究の目的を明確に示している。つまり、新たな実験手続きによる 2 種類の文脈効果の操作と、レベルが異なる実験課題の比較による理論的枠組みの拡張である。

第 2 章は、1 つの予備実験と、商品選択課題を用いた 2 つの実験的研究から構成されている。予備実験では、反応葛藤を生起させる手続き（ストループ課題）の妥当性を、反応時間に基いて検証している。実験 1 では魅力効果課題を用い、反応葛藤によって認知資源を消耗させる条件、反応葛藤手続きを多数回経験することによって反応葛藤に適応させる条件、統制条件の三者における選択反応と眼球運動を検討している。実験 2 では妥協効果課題を用い、同じ 3 条件の比較を行っている。このように、多肢選択意思決定における 2 種類の文脈効果について、眼球運動測定を含めた詳細で多角的な分析を行っている点は評価に値する。特に、ストループ課題を繰り返し遂行することによる反応葛藤への適応が、魅力効果を減少させ、妥協効果を増加させることを世界で初めて明らかにしており、その着眼点と成果は高く評価できる。

第 3 章では、異なる課題間で確認されてきた文脈効果に共通するメカニズムを探ることを目的とし、長方形の大きさを判断させる知覚的意思決定課題を用い、魅力効果条件と妥協効果条件における選択反応と眼球運動を検討している。その結果、知覚的意思決定課題の魅力効果条件における選択反応と眼球運動は、商品選択課題におけるデータと一致することが示された。一方、妥協効果条件では選択反応において、従来の知見と一致する差違は見られなかった。したがって、魅力効果条件では、商品選択と知覚的意思決定というレベルが異なる課題に、共通した選好形成のメカニズムが存在する可能性があることを、選択反応と眼球運動において実証した点は高く評価できる。

第 4 章では、上記の実験結果を総括し、連続性を有する認知的消耗と認知的適応という新たな観点に基づいて、二重システムフレームワークを拡張し、商品選択課題と知覚的意思決定課題に共通する文脈効果の理論化を試みている。

以上のように、興味深い知見が複数得られているが、全体では実験が 3 つのみであるた

め、今後、複数の実験によって、更なる検討を行うことが望まれる。また、第 4 章では、申請者によって拡張された理論的枠組みが最後の部分で記述されているが、そのさらなる精緻化と、理論的枠組みに基づいた予測の実証的検討といった取り組みは、今後の課題である。さらに、非常に詳細な第 1 章の展望と比較すると、最終的な総合考察と応用可能性の検討がやや手薄である点は否定できない。

しかし、本論文は多角的な実証的研究を含み、得られた成果は上述のように高く評価できるものである。申請者は、意思決定における文脈効果に関して従来理論を拡張した枠組みを提案しており、それは今後、この現象を検討する上で、参照されるべき大きな一歩であると評価できる。申請者は着実に研究成果を上げてきており、上述の課題についても今後、順次、研究を進めて行くことが期待できる。

以上を総合的に判断し、本審査委員会は本論文が期待される要求水準を十分に満たしたものであり、博士学位論文に値すると判断する。