

令和元年6月24日現在

機関番号：34509

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K04048

研究課題名(和文) 家計の管理運用における加齢の影響に関する認知科学的基盤の検討

研究課題名(英文) Cognitive Foundations of Household Economic Behavior

研究代表者

秋山 学 (AKIYAMA, Manabu)

神戸学院大学・心理学部・教授

研究者番号：10252743

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：ニューメラシーが低い場合、複利やりボルピング方式による支払いに関する理解を尋ねると、偶然に委ねて回答する傾向が示唆された。ニューメラシーが著しく低い群においては、詐欺被害に遭うあるいは遭いそうになった比率も高かった。ギャンプリング課題を用いた研究では、試行錯誤を経て獲得する情報を事前に入手した場合であっても、試行錯誤経験による影響が強くなり、客観的な情報と試行錯誤により得た経験からの情報とを統合することが難しくなることが示唆された。デフォルトが設定されていることを認識すると、従前の決定をそのまま踏襲するという簡便な授かりものとしてデフォルトが機能する可能性を示唆した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ニューメラシーという日常生活における数的運用能力を確認する簡便な尺度の日本語版を試行し、複利やりボルピング方式による支払いに関する理解において、ニューメラシーが低い場合、もっともらしい回答を考えることを放棄し、回答を偶然に委ねてしまう傾向がみられた。これは、ニューメラシーの低さと借財に関わる知識の不測が相互に影響し合い、借財の返済見通しなどにおいて消費者に不利なる判断を導く可能性を示している。また、購買行動のように、購買のたびに、その意思決定の利得・損失の試行錯誤を繰り返す場合、その状況の客観的な説明を教示しても、試行錯誤から得られる経験と教示された情報が統合されにくいことを示唆している。

研究成果の概要(英文)：Numeracy as a significant role in financial decision making is the ability to process numerical information including probability and likelihood. For example, poor comprehension of compound interest in debt repayment fails to manage a housekeeping budget, and also a poor understanding compound interest is partially derived from lower numerical skill. This study focuses on the relationship between financial literacy and numeracy especially inducing abandonment of making numerical judgment for financial literacy with debt management. Undergraduates and adult participants recruited from an online panel completed items from measures of numeracy, financial literacy, and Consumers' Spending Self-Control. The result showed participants who were classified into the lowest level on objective numeracy measures led to giving up making numerical judgments in the question of compound interest in debt, whereas there was no significant difference in the ratings of subjective numeracy.

研究分野：社会心理学

キーワード：家計 ニューメラシー 意思決定 Iowa Gambling Task 経験に基づく意思決定 金融リテラシー

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

家計の管理・運用は、それ自体、心理学からの検討が必要とされる課題であるものの、我が国においては十分に検討されているとはいいがたい。勤続年数に応じた給与水準の上昇が期待出来ない現状において、消費行動の基盤である家計の管理・運用は従来よりも困難、かつ重要な課題である。さらに、クレジットカード利用や電子決済の普及により、現金を介さない決済の浸透も、家計の管理・運用を複雑にしている。高齢者においても、悪質商法や特殊詐欺の標的となり振り込め詐欺や金融商品取引詐欺の被害の脅威にさらされる現状は家計の管理・運用をより困難にしている(秋山, 2013, 2014)。

こうした問題に対して、意思決定に関する心理学研究からは、心的会計による購買行動の説明や近視眼的な消費行動などに関する検討はなされている。たとえば、クレジットカードの利用に伴う消費金額の拡大という現象は心的会計を用いて説明されうる(秋山, 2009)。近視眼的消費行動は、時間選好と報酬系機能との関連を検討する試みが行動経済学や神経経済学においても行われており、こうした研究知見も利用し、家計の管理・運用における認知科学的基盤を探求する試みは基礎的でありかつ今日的な研究課題であると考えられる。

2. 研究の目的

本研究は、家計の管理・運用における認知科学的基盤を探求するために、次の4つの研究に取り組んだ。主たる研究としては(1)ニューメラシー(numeracy)と呼ばれる日常的な数的運用能力を検討する研究および(2)利得・損失の出現確率を事前に開示することで Iowa Gambling Task(IGT; Bechara et al. 1994)の課題遂行や自律神経反応に及ぼす影響を検討した研究である。主たる研究を補完する研究としては、(3)ゲーミング・シミュレーション(以下、ゲームと呼称)を用いて環境配慮行動における次世代を考慮することの影響を検討したものの、(4)視線追跡技法を用いて、デフォルトと呼ばれる意図的な選択や意思表示を行わずに、所与の決定がなされたと見なす決定様式に係る意思決定過程を検討したものである。主な2つの研究に関しては、より詳細にその目的を以下に記す。

(1) ニューメラシーに関しては、日常生活において必要とされる数的運用能力を検討する短縮版ニューメラシー尺度(Weller et al., 2013)の日本語版を作成し、金融リテラシー(financial literacy)との関連や教育歴そして詐欺などの悪質な商法への被害との関連を検討した。短縮版ニューメラシー尺度(Weller et al., 2013)は、Lipkus et al. (2001)による割り算や小数などの数的理解に関する Numeracy 尺度(広田, 2015)や、条件付き確率、Frederick (2005)による Cognitive Reflection Test (CRT)を統合して開発されたものであるが、条件付き確率の理解を問うなどの工夫も加えられているため、金融リテラシーのみならず、主観的ニューメラシーとの関連も含めて検討を行った。特に、悪質商法や特殊詐欺は高齢者に被害が集中する傾向があるため、消費支出管理や悪質商法・特殊詐欺に対する脆弱性への主観的評価と金銭の管理・運用に関する意思決定との関連における加齢変化も検討した。

(2) IGT においては利得や損失の出現頻度が未知である、曖昧な(ambiguous)な状況下における意思決定を求められる。利得・損失の出現確率が明示された状況、すなわちリスク下における意思決定とは異なることを意味する。本研究においては、利得・損失の出現確率情報を IGT 実施前に教示し、開示された確率情報が IGT 遂行や自律神経反応におよぼす影響を検討する。

3. 研究の方法

(1) 短縮版ニューメラシー尺度を用いた研究としては、大学生 305 名を対象とし、集団形式で調査を行い、その項目の難易度などを検討した研究 1-1 と、調査会社に委託し 25 歳以上の成人(学生以外)男女 1,125 名を調査対象とする WEB を介した調査を行う研究 1-2 の 2 つから構成される。両調査とも、質問項目としては、短縮版ニューメラシー尺度 8 項目(割り算や小数などの数的理解を問う 5 項目および条件付き確率の理解を問う 1 項目、CRT から 2 項目)および、複利やリボルビング方式による支払いといった借財を行う際の条件と返済期間などを問う金融リテラシー尺度 3 項目(Gathergood, 2012)や主観的ニューメラシー尺度 4 項目などへの回答を求めた。

(2) IGT を用いた研究においては、大学生・大学院生 38 名(男性 18 名、女性 20 名、平均年齢 22.95 歳(SD=3.90))が実験に参加した。実験計画としては、被験者間要因として、通常の IGT 実施手続きと同様に利得や損失の出現確率を開示しない曖昧 IGT 条件(17 名)および IGT 実施前に利得や損失の出現確率を明示するリスク IGT (21 名)条件を設定した。自律神経反応の検討においては、MP-100 System (Biopac System 社)および SCL/R unit (Vega Systems 社)を用い、皮膚電気反応(SCR)を測定した。

(3) ゲームを用いて環境配慮行動における次世代を考慮することの影響の検討においては、大学生を対象にゲームを実施した。福山・森田(2014)の開発したゲームを用いて実験的に将来を考慮する状況を作り出し、将来についての考慮を促す時間軸あり群(59 名)と将来についての考慮を促さない時間軸なし群(57 名)の 2 種類の実験条件を設け、将来を考慮することの影響を

検討した。ゲーム実施前後には、普段の環境配慮行動や環境問題への自我関与、ジェネラティブィティに関する設問への評価も求め、検討した。

(4) 視線追跡技法を用いて、デフォルトを設定した場合における意思決定過程の検討においては、大学生 49 名が実験に参加した。二者択一型の意思決定課題を用い、2 つある選択肢のうち、一方をデフォルトとして設定した上で、いずれかの選択肢を選ぶことを求めた。非接触型アイトラッキングシステムを用い、課題が呈示されてから最終的な選択に至るまでの実験参加者の視線を追跡した。

4. 研究成果

(1) ニューメラシーが低い群において、複利やリボルビング方式による支払いに関する理解を尋ねた場合、一部の選択肢を経験や知識により排除した上で、残りの回答を偶然に委ねてしまう傾向が示唆された(図 1)。こうした傾向は大学生を対象とした調査でも確認されており、ニューメラシーの低さと借財に関わる知識の不測が相互に影響し合い、借財の返済見直しなどにおいて消費者に不利なる判断を導く可能性を示している。ニューメラシーが著しく低い群においては、詐欺被害に遭うあるいは遭いそうになった比率も高かった(図 2)。また、ニューメラシー自体の高低は教育歴と関連することが示唆された。短大卒業以上の教育歴がある場合に、ニューメラシー高くなる傾向がみられた。ただし、年齢とニューメラシーとの関連は認められなかった。以上の結果は、家計の管理・運用を行う基盤となる能力としてニューメラシーを確認

する必要性を示唆する。学校教育によるニューメラシーの涵養に関しては、今後、より詳細な検討が必要であり、特に消費者教育の充実とニューメラシーの涵養との関連は重要な課題となるであろう。

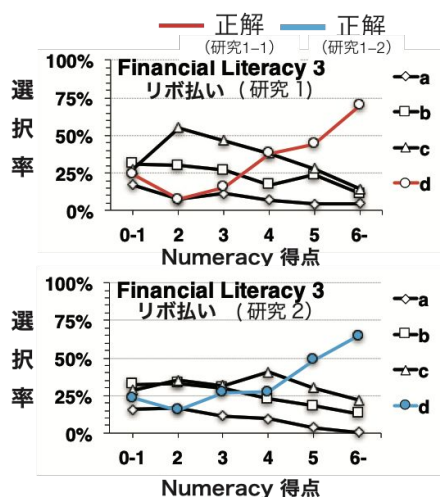


図1 ニューメラシー得点と金融リテラシーとの関連

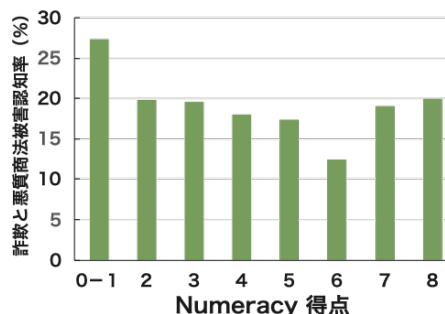


図2 ニューメラシー得点と詐欺など被害認知率との関連

(2) 利得・損失の出現確率情報を IGT 実施前に教示した、すなわち、試行錯誤を経て獲得する情報を事前に入手した場合においても、損失頻度が小さいデッキに関しては、そのデッキを選択し続けることで損失額が大きくなり不利になることが明らかであっても、そのデッキからの選択を抑制することが難しいことが示唆された(図 3)。すなわち、試行錯誤を経て獲得する情報を事前に入手した場合においても、自らの選択行動へのフィードバックが伴わないとデッキ選択の意思決定に反映されない可能性が示唆された。皮膚電気反応を解析した結果としても、試行錯誤を経て獲得する情報を事前に入手した場合であっても、IGT で試行錯誤を複数回繰り返した後に、有利なデッキへの選択前に生起する皮膚電気活動が低下することも示されており、IGT で検討する意思決定には、自らの選択とそのフィードバックの体験それも自律神経反応も伴うことが重要であることが改めて示唆された。以上の知見をまとめると、利得・損失の出現が確率的あるいは曖昧に定まる場合のいずれであっても、試行錯誤によって利得・損失を学習する場合、試行錯誤経験による影響が強くなり、客観的な情報と試行錯誤により得た経験からの情報とを統合することが難しくなることがありうることを示唆している。

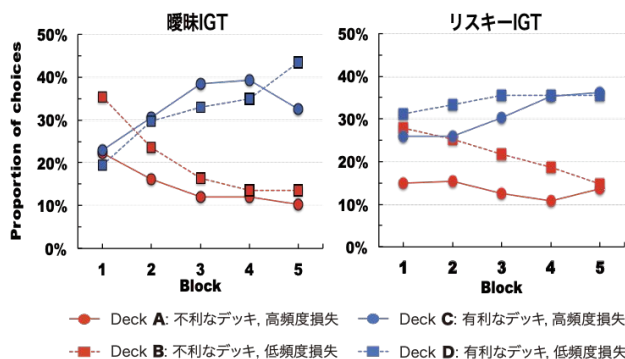


図3 利得・損失情報の事前開示の有無と各デッキの選択率の関連

(3) 将来や次世代について考慮を行った時間軸あり群は、将来や次世代について考慮を行わなかった時間軸なし群よりもゲーム内において環境配慮行動を選択した。しかし、ゲーム終了後に、日常生活において環境に配慮した行動意図に関する評価においては、ゲーム内で将来を考慮した影響は見いだされなかった。また、ゲーム内での環境負荷の程度を表す指標と日常的な

環境配慮行動の行動意図など諸変数間の関係が時間軸あり群と時間軸なし群では異なり、時間軸あり群では、ゲーム内で環境に配慮した選択が出来なかった方が環境行動への関与が高まるとともに、この関与の高まりが日常的な環境配慮行動の行動意図を高めることを示唆した。

(4) デフォルトを設定した場合における二者択一型の意味決定過程の検討において、選択肢を提示した直後からしばらくの間はデフォルトへの注視が長くなるとともに、デフォルトを選択する直前の数秒間であっても、最終的に選択したデフォルトをその代替案となる商品よりも注視するという現象は見いだされなかった。商品選択などの研究においては、最終的に選ぶ対象を選択する前に注視する現象が確認されているが、こうした知見と異なる注視パターンが見いだされた。ちなみに、本研究においても、デフォルトの代替案である商品を選ぶ場合には、最終的な選択を行う前に代替案をデフォルトより長く注視していた。すなわち、デフォルトを選択するという行為の背後に、従前の決定をそのまま踏襲するという簡便な授かりもの (instant endowment) としてデフォルトが機能する可能性を示唆した。デフォルトを選好するという意図が明確に形成されずに決定に至ることを示唆しており、デフォルトが設定された選択状況は家計管理において留意すべき決定様式であることを改めて確認した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計2件)

根田貴弘・秋山学、環境配慮行動における次世代を考慮することの影響 ゲーミング・シミュレーションによる検討、人間文化 H&S、査読有、40号、2016、1-13

秋山学、デフォルトを用いた選択を考える、心理学ワールド、査読無、84号、2018、13-16

〔学会発表〕(計8件)

Akiyama, M.・Hasegawa, C., Decision making with and without description for outcomes in the Iowa Gambling Task: Dominance of processing feedback., SPUDM 25th (Budapest, Hungary), 2015

秋山学・長谷川千洋、Iowa Gambling Task における曖昧性: デッキごとの遂行成績における利得情報の事前開示の影響、日本心理学会第79回大会(名古屋国際会議場)、2015

秋山学・長谷川千洋、Numeracy に関する検討(1): Financial Literacy やギャンブル、消費行動との関連、日本基礎心理学会第34回大会(大阪樟蔭女子大学)、2015

根田貴弘・秋山学、環境配慮行動における次世代を考慮することの影響: ゲーミング・シミュレーションを用いた意識変容、沖縄心理学会第43回大会(琉球大学)、2016

Akiyama, M.・Hasegawa, C.・Shimizu, H., Giving up making numerical judgments in financial decision making., The 31st International Congress of Psychology (パシフィコ横浜)、2016

秋山学・長谷川千洋・清水寛之、何が numeracy の低さに関連するのか、日本基礎心理学会第35回大会(東京女子大学)、2016

趙毅飛・秋山学、デフォルトを用いた選択過程の検討-視線追跡装置を用いて-、日本基礎心理学会第36回大会(立命館大学)、2017

秋山学・趙毅飛、購買意思決定過程におけるデフォルト効果-視線追跡技法による検討-、日本グループ・ダイナミックス学会第回大会(神戸大学)、2018

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名: 清水 寛之

ローマ字氏名: (SHIMIZU, Hiroyuki)

所属研究機関名: 神戸学院大学

部局名: 心理学部

職名: 教授

研究者番号(8桁): 30202112

研究分担者氏名: 長谷川 千洋

ローマ字氏名: (HASEGAWA, Chihiro)

所属研究機関名: 神戸学院大学

部局名: 心理学部

職名: 教授

研究者番号(8桁): 80551390

(2)研究協力者

研究協力者氏名：根田 貴弘

ローマ字氏名：(NEDA, Takahiro)

研究協力者氏名：趙 毅飛

ローマ字氏名：(ZHAO, Yifei)

研究協力者氏名：黒川 優美子

ローマ字氏名：(KUROKAWA, Yumiko)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。