

平成 30 年 5 月 29 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K04066

研究課題名(和文) 高齢期の意思決定バイアスの解明と自律に向けた生涯学習プログラムの開発

研究課題名(英文) Elucidation of aging effects on decision making, and development of a lifelong learning program for autonomy.

研究代表者

増本 康平 (Masumoto, Kouhei)

神戸大学・人間発達環境学研究科・准教授

研究者番号：20402985

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、高齢者の多くが直面する重大な意思決定場面(治療選択等)においてみられる高齢者の意思決定バイアスの特徴を明らかにし、高齢者に適した意思決定の支援方法を明確にすることを目的とした。

一連の実験の結果、高齢期の意思決定バイアスの特徴として、ネガティブな情報よりもポジティブな情報を重視すること、将来の利益よりも、現在の利益を重視すること、これら無意識的・自動的に生じる認知バイアスを意図的に調整することが難しいことが示されました。一方で、高齢者はポジティブな情報を重視し、若年者のようにネガティブな情報の影響を受けることが少ないため、損失回避による非合理的な選択は減少することも示された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is to clarify the characteristics of decision-making biases in elderly people and to find methods of decision-making support that are suitable for elderly people.

We conducted research on age-based changes in cognitive biases (such as framing, anchoring effects, sunk-cost fallacy, and so on) in daily decision making in the elderly, as well as satisfaction and regret about choices (e.g., surrogated decision making among the families of dementia patients.). These research showed that the decision of the elderly adults is not necessarily inferior to the young adults. For example, elderly adults make decisions that emphasize positive information. Therefore, the tendency of loss aversion is smaller than younger adults, which leads to rational judgment of elderly adults.

研究分野：認知科学

キーワード：意思決定 認知バイアス 高齢者 加齢 認知機能 感情調整

1. 研究開始当初の背景

日本は世界に類をみない高齢化を経験し、現在は4人に1人が65歳以上の高齢者であり、75歳以上人口は1560万人を超えた(総務省, 2014)。さらに、世帯形態の変化により65歳以上の高齢夫婦のみ世帯・高齢単身世帯は1161万世帯と全世帯の23.2%を占めている(厚生労働省, 2014)。このことは、人生における重大な決断(意思決定)を高齢者のみでおこなう場面が格段に増えていることを意味している。高齢期に特徴的な意思決定としては、例えば、疾病罹患時の治療選択、自動車免許返納の決断、老後資産の運用の決断、を挙げることができる。このような意思決定の結果は、本人だけでなく家族や周囲の人々を巻き込み、かつ、一度決断してしまえば、やり直すことができないため、慎重な判断が求められる。

2. 研究の目的

私たちは、進学、就職、結婚など人生を左右する様々な意思決定をおこなう。それは高齢期においても例外ではない。認知機能が低下し確率的、分析的な判断能力が低下する高齢期では重要な意思決定場面で不適切な判断をしてしまうリスクが特に高まる。また、加齢にともない身体的・心理的健康が損なわれ、自立した生活が困難な状況となっても生活の質(QOL)を維持するには、個人的なことから自己決定(意思決定)できる「自律」が必要不可欠である。本研究は、高齢者の多くが直面する重大な意思決定場面(治療選択等)においてみられる高齢者の意思決定バイアスの特徴を明らかにし、高齢者に適した意思決定の支援方法を明確にする。最終的には、高齢期の自律を目標とした「選び方を選ぶ」生涯学習プログラムを開発と展開を目指す。

3. 研究の方法

目的1 高齢期に特徴的な意思決定バイアスの解明：先行研究から予測される高齢期の特徴的な意思決定バイアス(合理的な意思決定を妨げる選択の偏り)が、日常場面を想定した意思決定においてみられるか検証する。また、高齢期に遭遇する可能性の高い意思決定場面を3パターン(免許返納・延命治療・老後資産運用)設定することで、検討するバイアスが場面にかかわらない一貫性の高いものか、場面の条件に特化したものかを検討する。

目的2 意思決定バイアスを考慮した意思決定支援方法についての実験的検討：目的1で明らかになった、高齢期に特徴的なバイアスを補完する方略の有効性について検討する。若年者を対象とした先行研究により、選択の仕方(決定方略)や他者からの助言が適切な意思決定に重要であることが指摘されている(e.g., Reeshad, 2010; Dieckmann et al., 2007)。目的2では、選択時に使用する方略(選択肢の全ての特徴を考慮、必要な情報のみを考慮

等)とアドバイスの利用の2点に着目し、理論的に適切な意思決定支援が、高齢者にとって有効であるかを実験的に検討する。

4. 研究成果

高齢期の意思決定バイアスの特徴：高齢期の意思決定バイアスの特徴を検討するために、アンカリング効果、フレーミング効果、損失回避時間選好に着目し、これらのバイアスが加齢に伴いどのように変化するのかを検討した。

1. アンカリング効果とは、ある対象の数値を推定する際に、その前に提示された数(アンカー)を基準にしてしまう現象である。本研究では、1)年齢によってアンカリング効果の強さは異なるのか、2)アンカリング効果の抑制に年齢の影響はみられるのか、を検証することを目的とした。高齢者40名、若年者40名を対象とし実験をおこなった。実験の結果、高齢者は若年者よりもアンカリング効果が強くみられること、さらに、高齢者はアンカリング効果についての説明と注意がなされても、アンカリング効果を抑制できないことが明らかとなった。
2. フレーミング効果とは、客観的には全く同じ内容を伝える言葉であっても、メッセージの示し方によって行動選択が大きく変わる現象のことをいう。本研究では、健康行動を促すパンフレットを使用し、健康行動への関心や動機付けにおけるフレーミング効果に年齢が及ぼす影響を検討することを目的とし、20歳代から70歳代までの男女計124名を対象とし実験を行った。実験の結果、健康行動への動機付けへのフレーミング効果に年齢の影響はみられなかった。一方で、高齢者は若年者とは異なり、ネガティブなフレームで表記された内容よりもポジティブなフレームで表記された内容をよく記憶していた。この結果は、高齢期においてみられる意思決定バイアスは与えられた情報の感情価の影響を受け、若年者とは質的に異なる意思決定バイアスを示す可能性があることを示唆している。
3. 得よりも損失を過大評価してしまい、より損失の小さい選択肢が選ばれる傾向がある。これを損失回避という(Kahneman & Tversky, 1991)。本研究では、加齢が損失回避に及ぼす影響を検討することを目的とした。大学生40名、高齢者40名を対象とした心理実験を実施した結果、損失回避回数に年齢群間の差はみられなかった。また、損失回避と認知機能には関連性がみられず、認知機能の低下が損失回避に影響しないことが示唆された。
4. 時間選好について若年者と大学生の比較をおこなった。時間選好とは、すぐに行うことができる結果と将来に得ることができる結果を比較して選択を行う際に、

将来に得られる結果の価値を割り引いて考えてしまう現象である。高齢者 40 名、若年者 40 名を対象とした実験の結果、高齢者は先にある大きな利益よりも、すぐに獲得できる小さな利益を選択し、損失に関しては先延ばしにすることで目先の小さな損を避け、将来に大きな損失を残す選択をする傾向にあることが示された。

これらの結果をまとめると、高齢期の意思決定バイアスの特徴として、ネガティブな情報よりもポジティブな情報を重視すること、将来の利益よりも、現在の利益を重視すること、これら無意識的・自動的に生じる認知バイアスを個人の努力で調整することが難しいことが示された。

意思決定バイアスを考慮した意思決定支援方法：高齢期を幸福に過ごすため（サクセスフル・エイジング）に重要な要因として後悔が着目されている。後悔とは、選択した行動とは別の行動を選択していれば、よりよい結果が得られたことを知ったときに生じるネガティブな感情である(Zeelenberg et al., 1998)。

4. 後悔感情の生起に加齢が及ぼす影響を検討するために、大学生 40 名、高齢者 40 名を対象とした心理実験を実施した。その結果、高齢者よりも若年者のほうが強い後悔を示した。また、選択に制限時間を設定した条件では、若年者において情報処理速度と後悔に正の相関、高齢者では処理速度と後悔に負の相関がみられた。この結果が得られた理由として、処理速度が速い若年者は、様々な選択肢を検討することができ、反実仮想が想起しやすく後悔をしたと考えられた。一方、処理速度が低下した高齢者は時間に迫られて適切な選択ができなかったことに対して後悔をしたと考えられる。

5. 日常生活場面での高齢期の意思決定として認知症患者の家族の代理意思決定に着目し、家族の後悔についてインタビュー調査をおこなった。その結果、代理意思決定場面で後悔を引き起こしやすい特徴として下記の点が示された。

- ・長期介護の中で、複数回意思決定のタイミングがあり、
- ・考慮すべき要因の変化に伴い最適な結論が変わる

また、後悔しない選択において重要な点は以下の 5 点にまとめられた。

- ・一人で抱え込まない
- ・決めることから逃げない
- ・患者と家族の両方を主役と考える
- ・多様な視点から論理的に考える
- ・その時の最善の決め方をしたことを確認する

6. 道徳的ジレンマ状況における人間の判断に人工知能の判断が及ぼす影響：トロッコ問題・歩道橋問題に代表される道徳的

ジレンマ状況における人々の判断が人工知能の判断の影響を受けるのかを明らかにすることを目的とした。20 歳から 79 歳までの 936 名を対象とし検討した結果、トロッコ問題において自分の判断が人工知能の判断の影響を受けることが示された。また、功利主義的な判断を評価する人ほど人工知能の判断の影響を受けやすいという結果が得られた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 3 件)

1. Yamamoto, K. & Masumoto, K. (accepted) Memory for self-performed actions in adults with autism spectrum disorder: Why does memory of self decline in ASD? Journal of Autism and Developmental Disorders. DOI: 10.1007/s10803-018-3559-0
2. Masumoto, K., Taishi, N., Shiozaki, M. 2016 Age and gender differences in relationships among emotion regulation, mood, and mental health. Gerontology and Geriatric Medicine, 2, 1-8. Open Access
3. 増本康平 2015 老年心理学の最前線: 高齢者の自伝的記憶 老年精神医学雑誌, 26, 813-820.

[学会発表](計 13 件)

1. Masumoto, K., Shiozaki, M., & Taishi, N. 2017 Effect of aging on goal-framing in health-related message. Society for Medical Decision Making 39th Annual North American Meeting. Pittsburgh, USA. 2017.10.24
2. Shiozaki, M., Satoh, M., Masumoto, K. 2017 Exploratory study of regret experienced by Japanese family caregivers of dementia patients in surrogate decision making -Factors causing regret and choosing methods that affect regret - Society for Medical Decision Making 39th Annual North American Meeting. Pittsburgh, USA. 2017.10.25
3. Taishi, N., Masumoto, K., & Shiozaki, M. 2016 The risk cognition distorted by beneficial and emotional factors. International Conference on Traffic and Transport Psychology 2016, Brisbane, Australia.
4. Yamamoto, K. & Masumoto, K. Memory of the self in adults with autism spectrum disorder. 31st International Conference of Psychology (ICP2016), Yokohama, Japan, 2016.7.29
5. Masumoto, K., Taishi, N., Shiozaki, M. Age and gender differences in relationships among emotion regulation, mood, and

- mental health. 31st International Conference of Psychology (ICP2016), Yokohama, Japan, 2016.7.28
6. Du, X. & Masumoto, K. Effect of aging on emotional process-related decision-making: Are the older adults less subject to the sunk-cost fallacy? 31st International Conference of Psychology (ICP2016), Yokohama, Japan, 2016.7.28
 7. Shiozaki, M., Taishi, N., & Masumoto, K. The reasons for treatment choices in terminal cancer stage. 31st International Conference of Psychology (ICP2016), Yokohama, Japan, 2016.7.28
 8. Taishi, N., Masumoto, K., & Shiozaki, M. The decision-making of stopping or going in automobile driving. 31st International Conference of Psychology (ICP2016), Yokohama, Japan, 2016.7.25
 9. 塩崎麻里子・太子のぞみ・増本康平 がんの終末期の治療選択と選択肢のコスト-ベネフィットの関連: 一般成人を対象とした探索的検討, 第21回日本緩和医療学会学術大会, 国立京都国際会館, 2016.6.18
 10. 増本康平・塩崎麻里子・太子のぞみ・小俣貴宣 高齢者の意思決定バイアスの解明と自律に向けた生涯学習プログラムの開発 神戸アクティブエイジング研究センター設立記念シンポジウム, 神戸大学, 2016.2.21
 11. 塩崎麻里子・太子のぞみ・増本康平 医療における良い意思決定とは? がんの終末期における治療選択と後悔に関する研究から 神戸アクティブエイジング研究センター設立記念シンポジウム, 神戸大学, 2016.2.21
 12. 太子のぞみ・塩崎麻里子・増本康平 高齢ドライバーの運転継続・中止に関する意思決定 神戸アクティブエイジング研究センター設立記念シンポジウム, 神戸大学, 2016.2.21
 13. 杜暁旭・増本康平 サंकコスト課題を用いた高齢者の意思決定に関する研究 日本心理学会第79回大会, 名古屋国際会議場, 2015.9

〔図書〕(計 1 件)

1. 増本康平(分担執筆) 2016 よくわかる高齢者心理学(担当箇所:「社会情動的選択性理論」,「記憶のしくみと老化の原因」,「短期記憶とワーキングメモリ」,「思い出の記憶(エピソード記憶)」,「知識の記憶(意味記憶)」,「自伝的記憶」,「展望的記憶」,「忘れない記憶(手続き記憶とプライミング)」) 佐藤真一・権藤恭之(編著) ミネルヴァ書房

〔産業財産権〕

○出願状況(計 0 件)

名称:
 発明者:
 権利者:
 種類:
 番号:
 出願年月日:
 国内外の別:

○取得状況(計 0 件)

名称:
 発明者:
 権利者:
 種類:
 番号:
 取得年月日:
 国内外の別:

〔その他〕
 ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

増本 康平 (MASUMOTO, Kouhei)
 神戸大学・人間発達環境学研究所・准教授
 研究者番号: 20402985

(2)研究分担者

塩崎 麻里子 (SHIOZAKI Mariko)
 近畿大学・総合社会学部・准教授
 研究者番号: 40557948

(3)連携研究者

()

研究者番号:

(4)研究協力者

()