

主観的損失感と確率価値割引の報酬量効果との関係

Subjective sense of loss and magnitude effect on probability discounting

○ 磯村 美恵子・青山 謙二郎

Mieko ISOMURA and Kenjiro AOYAMA

(同志社大学大学院文学研究科・同志社大学文学部)

Department of Psychology, Doshisha University

Key words : probability discounting, magnitude effect, subjective sense of loss

I. 目的

確率・遅延価値割引が、双曲線関数によく当てはまることから割引プロセスが同じであるという単一プロセス説が提唱されている。しかし、単一プロセス説に一致しない現象として、逆の報酬量効果がある (Holt, Green, & Myerson, 2003)。

本研究では、確率価値割引の報酬量効果に焦点を当てた。確率を伴う報酬を選択し受け取れなかった場合、報酬が貰えなかったという主観的な損失感に差異があるため確率価値割引の報酬量効果が生じるという仮説 (Green, Myerson & O'Donoghue, 1999) を基に、主観的損失感が変化する操作を加えることで、それに応じて確率割引も変化するかを検討した。操作とは、確実に貰える報酬あるいは確率を伴う報酬が手に入った場合、その報酬で何を買うかを想像してから確率価値割引及び主観的損失感を測る群 (想像あり群) と想像しないで確率価値割引及び主観的損失感を測る群 (想像なし群) に分けることをいう。

II. 方法

参加者 大学生 51 名 (男性 28 名、女性 23 名)、平均年齢 19.65 ($SD=2.78$) 歳が参加した。

質問紙 想像あり群では、まず“確実に貰える 2 万 4 千円”と“30%の確率で 8 万円が当たるクジ”のうち、どちらかを選択する状況下で、それぞれの金額がもし手に入ったら何を買いたいかを具体的に書き出すよう指示した。

その後、“価値割引実験”を行い、“もし以下の条件でお金が貰えるとしたらどちらが好ましいですか?”という文言の下に、“確実に 250 円 vs. 20%の 5000 円”という選択肢があり、参加者は選択肢に丸印を付けて選択した。以降、確実な選択肢の金額が 250 円刻みで 4750 円まで上昇し、合計 19 回、20%の 5000 円との選択を続けて行った。また、確率を伴う金額が 10 万円の場合は、確実な金額は 5 千円から 9 万 5 千円まで 5 千円刻みで増加した。貰える確率は 20%、40%、60%、80%の 4 水準を用いた。5000 円と 10 万円条件の実施順序はカウンターバランスした。

その後、“主観的損失感評価実験”では、“確実に貰える 2 万円” vs. “20%の確率で当たる 10 万円のクジ”のうち、後者を選びはずれてしまった場合、どの程度損したと感じるかを“まったく損したと感じない”から“非常に損したと感じる”までの 100mm のビジュアルアナログスケール上に線をつけることで評価させた。確率は、20%、40%、60%、80%、報酬量は 5000 円、10 万円であった。確率及び報酬量の順序

はカウンターバランスした。

想像なし群は、価値割引実験及び主観的損失感評価実験のみを行った。

結果の処理 参加者毎に主観的等価値を求め、図 1 のように負け目 (Odds Against) の関数として価値割引曲線を描き、Myerson, Green, & Warusawitharana (2001) に従って曲線下の面積を用いて価値割引の程度を検討した。なお、負け目は $(1 - \text{貰える確率}) / \text{貰える確率}$ として算出した。

III. 結果

価値割引実験 金額が大きい方が価値割引は激しいという報酬量効果が認められた ($F(1,49)=52.41$, $p<.01$)。しかし、想像の有無の主効果はなかった ($F(1,49)=.30$, $n.s.$)。

主観的損失感評価実験

図 2 より、想像あり群は想像なし群より常に主観的損失感が小さい傾向があった ($F(1,49)=3.52$, $p<.10$)。また、貰える確率が低いほど ($F(2,147)=93.00$, $p<.01$)、金額が小さいほど主観的損失感が小さかった ($F(1,49)=59.50$, $p<.01$)。

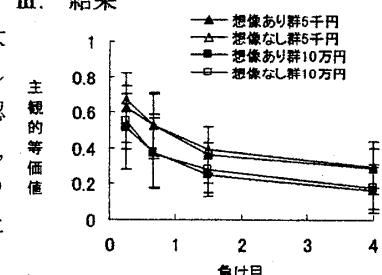


図1 価値割引曲線

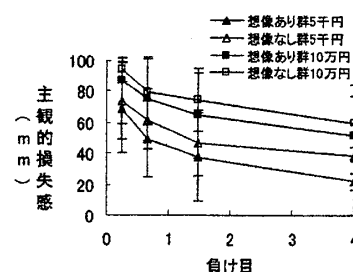


図2 主観的損失感の負け目に伴う変化

IV. 考察

確率価値割引においては、想像あり群と想像なし群間に差はなかったが、主観的損失感においては両群の差に有意傾向がみられた。同じ操作を行ったにも関わらず、確率価値割引にはその操作が影響を及ぼさず、主観的損失感には影響を及ぼしたという結果は、確率価値割引が主観的損失感を基盤として決定されているわけではないことを証明している。しかし、主観的損失感にも確率価値割引と同様に報酬量効果があったことで、両者に因果関係はなくとも、報酬量効果を引き起こす何らかの要因が主観的損失感と確率価値割引の各々に影響している可能性が存在する。

(本研究の実施にあたり、同志社大学文学部心理学専攻 2003 年度生の友草愛さんの協力を得ましたことを感謝致します。)

Mieko Isomura, Kenjiro Aoyama