The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)

P2-12　日本行動分析学会　第27回年次大会
(2009年7月10日・11日・12日　筑波大学)

報酬の遅延期間の違いにおける価値割引と学習行動に関する実験的研究

A study of discounting and learning behavior on the difference on delay of rewards

○西崎晃輔*・嶋崎恒雄**
Kousuke NISHIZAKI and Tsuneo SHIMAZAKI
(○関西学院大学大学院文学研究科*・関西学院大学文学部**)
(Graduate Department of Humanities, Kwansei Gakuin University・Department of Humanities, Kwansei Gakuin University)

Key words: 価値割引，学習行動

目的

報酬の受け取りの際に遅延がある場合、その報酬の価値を低く見積もってしまう現象は価値割引(discounting)と呼ばれている。価値割引と学習行動の関係について実験的に検討した研究として、吉田・青山（2006）が挙げられる。吉田・青山（2006）では、実験的に試験場面を設定し、勉強時間、勉強量、成績と価値割引の関係を検討した。その結果、勉強時間、勉強量、テスト成績と価値割引の間に相関は見られなかったが、価値割引が大きい人ほど前日の勉強時間、勉強量が増加するという現象が見られ、価値割引の違いが実際の試験勉強の行動の違いとして現れることを示した。しかし、吉田・青山(2006)ではテスト成績に対する報酬の受け渡し期間が3ヶ月後であったので、報酬の遅延期間が学習行動に影響を与えた可能性がある。そこで本研究では、報酬の受け渡し期間を1週間と3カ月の2つの条件を設けて、吉田・青山(2006)の追試を行い、価値割引と実際の学習行動の関係について検討することを目的とする。

方法

実験日時　2008年11月19日～28日に行われた。

実験参加者　大学生56名を対象とした。参加者のうち、全体の69%である40名(男性16名、女性24名)がすべて実験に参加し、分析対象とした。平均年齢は20.0歳（範囲:18-22歳）であった。

手続き　吉田・青山(2006)と同様であった。価値割引の測定は質問紙を用いた。「もし以下の条件でお金がもらえるとしたらどちらが好ましいですか?」という文の下に、5000円条件では「今すぐの250円 vs 1ヶ月後の5000円」という選択肢を呈示し、以降今すぐの選択肢の金額を250円刻みで4850円まで19段階設け、それぞれ1ヶ月後の5000円との選択を行った。ここまでが1枚の紙に印刷されており、2枚目以降は1ヶ月の遅延をそれぞれ6ヵ月、1年、5年とした以外は同じ形式の選択肢を設けた。実験参加者はそれぞれの選択肢について好ましい方にマルをつけて選択した。

10万円条件では「今すぐの5000円 vs 1ヶ月後の10万円」の形式で、今すぐの選択肢が5000円刻みで9万5千円までの19段階を設けた以外は5000円条件と同じ形式であった。価値割引の程度はMyerson, Green & Warusawitharana(2001)を元に、価値割引曲線下の面積として算出した。遅延報酬の主観的価値は、選好の変化が見られた即時報酬の平均、例えば「今すぐの4250円 vs 1ヶ月後の5000円」では後者を選択し、今すぐの4500円との選択では前者を選択した場合、1ヶ月後の5000円の主観的価値を4375円とした。割引曲線は、縦軸を実際の価値に対する主観的価値の比、横軸を最大遅延期間である5年を1とする比率として作成した。

試験勉強場面として、JIS第2水準の漢字100字を3回、計300字を掲載した漢字ドリルを作成し、参加者に1週間漢字学習をするように求めることで勉強時間（分）、勉強量（個）を測定した。1週間後、漢字ドリルの内容から書き取りテスト（全40問）を行った。テストの結果に応じて最大3000円相当の賞品を受け渡した。商品の受け渡しは1週間後と3ヶ月後の2条件であった。

結果

総練習量、総練習時間、テスト成績において、価値割引の程度（大群・小群）、報酬の遅延期間（1週間・3ヶ月）における2要因分散分析を行った結果、有意な差が見られなかった（$F(1,36) < 1.870$, *n.s.*）。次に、日にちごとの練習量、練習時間において、価値割引の程度（大群・小群）、報酬の遅延期間（1週間・3ヶ月）における2要因分散分析を行った結果、日にちごとの練習量において、報酬の遅延期間×日にちの交互作用に有意傾向が見られた（$F(7,252) = 1.773$, $p < .10$）。日にちにおいてLSDを用いた多重比較を行った結果、1週間と3ヶ月条件において3日目（$p=.007$）に有意な差が見られ、4日目（$p=.086$）と5日目（$p=.095$）に有意傾向が見られた(Fig. 1 参照)。

考察

吉田・青山（2006）と異なり、本研究では価値割引の程度が実際の学習行動の違いとして現れることはなかった。しかし、Fig.1の結果から3ヶ月条件よりも1週間条件の方が勉強を開始する日が早いという結果が得られた。つまり、価値割引の大小に関わらず、報酬の受け渡しが早いほど勉強を開始する日が早くなる傾向が見られた。今後の展望は、報酬の遅延期間を変更するなど、効果的な学習行動のための環境設定について検討することである。

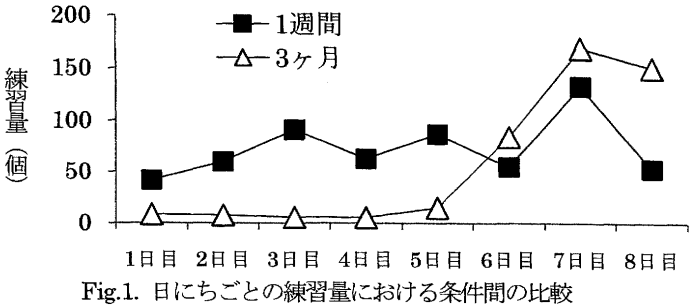

Fig.1. 日にちごとの練習量における条件間の比較

引用文献

吉田正寛・青山謙次郎（2006）. 価値割引と試験勉強場面の学習行動の関係. 日本行動分析学会第24回年次大会発表論文集 24, p.32

*本研究は上倉涼氏による平成20年度卒業論文（関西学院大学文学部）の一部に基づく。ここに記して感謝致します。

NII-Electronic Library Service