

先延ばしの問題と自制心

1150453 畑中 崇臣

高知工科大学マネジメント学部

1. 概要

人は、しばしば先延ばしを行う。提出締切があるものを提出期限ギリギリまで提出しなかったり、ダイエットをすることを決めても「明日から、明日から」と先延ばしにしたり、タバコをやめるといってもなかなかやめることができなったりと多くの先延ばしの問題に直面している。これを解決するには、一人一人が先延ばしの問題をより深く認知することが重要である。先延ばしの問題を認知することで、自制心を養い、問題を解決する手助けとなる。

2. 背景（先行研究の紹介）

ダン・アリエリー『予想どおりに不合理』（ハヤカワノンフィクション文庫）に、以下のような学生を対象に行ったレポート実験が例として挙げられている。

A組、B組、C組の3つのクラスにそれぞれ3つのレポート課題を与え、期間は12週間の学期中、そのレポートの出来で成績が決まるものとする。

各クラスレポート提出の際に条件を設定した。A組は、3つのレポートの提出期限を学生自身が設定できるものとする。しかし、提出期限を守らなければ、1日遅れるごとに成績を1%さげられる。B組は3つのレポートを学期の最後の講義までに提出すればいつ提出してもよい。C組は3つのレポートを第4、8、12週に提出するように命じ、学生に選択の余地はない。

A組 決意表明	B組 完全自由	C組 強制
------------	------------	----------

実験結果は成績が良かった順にC組、A組、B組となった。結果からわかったことは、学生は確かに先延ばしすることである。C組とA組、B組を比較するとわかるように、学生に選択の余地を与えることで、先延ばしにしてしまう学生は存在し、それらが成績の低下につながっている。

また、学生にあらかじめ締め切りを表明できるようにするツールを与えることで、先延ばしの問題を認識させ、良い成

績を取る手助けになることもわかった。つまり、先延ばしの問題を解決するには、先延ばしの問題をより深く認識することが重要であり、それが自制につながるのではないかと考えられる。

3. 目的

本研究は、先延ばしの問題を時間選好率を用いて明らかにしていく。先延ばしの問題を多くの人がより深く認識することで、自制する手助けとなることを目的とする。

4. 研究方法

本研究は、はじめに、先延ばしの問題について先行研究を参考に整理する。同時に、2つのアンケート調査より、時間選好率との関係性を解析していく。実際のデータを具体的に数値化していき、先延ばしの問題の核心にせまる。

アンケート調査は2014年5月から2015年1月までの期間で行い、高知工科大学マネジメント学部の学生を対象に行った。

アンケート調査1では、先延ばしの問題についての調査である。学生を対象にある期間までの目標を設定してもらう。アンケート調査2で、その目標が達成されたかどうかを調査する。

加えて、アンケート調査2では、割引率の測定に関する実験を行った。被験者に現在ある賞金を受けとることと将来いくらの賞金を受け取ることが同じ価値になるのかを尋ね、その回答から割引率を計算する。

実際に以下のようなアンケートを作成し、調査を行った。

以下の質問にお答えください。あなたは宝くじに当たった当選者であるとします。宝くじの賞金を今日受け取るか、将来（6ヵ月後、1年後、2年後、4年後）受け取るかを決めることができます。将来受け取る場合、どの程度の金額であれば、今日賞金を受け取るのと同じ価値があるかを教えてください。*頭の中でよくイメージを膨らませて回答してください。

- (1) わたしにとって、今日 4000 円の当選金を受け取ることと 6 ヶ月後に_____円の当選金を受け取ることと同じ価値がある。
- (2) わたしにとって、今日 4000 円の当選金を受け取ることと 1 年後に_____円の当選金を受け取ることと同じ価値がある。
- (3) わたしにとって、今日 4000 円の当選金を受け取ることと 2 年後に_____円の当選金を受け取ることと同じ価値がある。
- (4) わたしにとって、今日 4000 円の当選金を受け取ることと 4 年後に_____円の当選金を受け取ることと同じ価値がある。

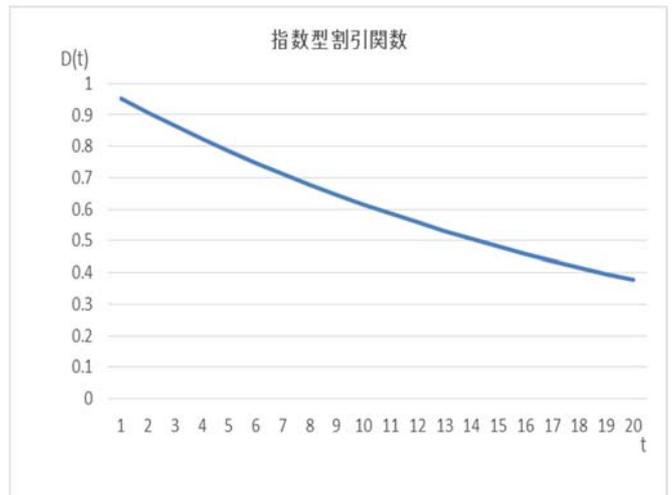
また、質問の賞金額を 4000 円だけではなく、20000 円、100000 円、500000 円と変化させ、それにより割引率が変化するかについても検証した。これにより、金額が小さいほど割引率が大きくなる「金額効果」が見られるかも同時に検証することができる。

次に、割引率の考え方について紹介していく。

例えばある人が 10000 円持っているとする。この 10000 円を銀行に預ければ、1 年後には利子率 r がつくものとする。つまり、1 年後には 10000 円が $10000 \times (1+r)$ 円になるということである。これを逆に、1 年後の 10000 円は今日いくらになるのかということを考えてみる。今日 x 円のもので、1 年後には 10000 円になるので、 $x \times (1+r) = 10000$ 円となりこれを变形すると、 $x = 10000 / (1+r)$ となる。これが、10000 円の割引現在価値である。よって、アンケート調査 2 からは、人々がどのような利子率（割引率）を心の中に持っているのかを検証することができる。

割引率を考えていく上で、指数型割引にも触れておく。指数型割引は、将来の価値を指数的に割り引いていることから指数型割引と呼ばれる。1 期と 2 期、2 期と 3 期のように隣接した期においては、将来の価値が $1 / (1+r)$ という一定の割合で割り引かれる。この割合 $1 / (1+r)$ は割引因子とよばれ、将来時点が遠くなるにつれて、つまり 2 期、3 期と変化していくと、この割引因子も 2 乗、3 乗と変化していく。

以下のグラフは、 $r = 0.05$ として、各期の将来価値がどのように割り引かれるかを表す $D(t) = 1 / (1+r)^t$ を図示したものである。



指数型割引においては以下の公式を用いる。

$$\text{第 } t \text{ 期の価値の割引現在価値} = \frac{\text{第 } t \text{ 期の名目価値}}{(1+r)^t} \quad (\text{公式①})$$

この公式により、被験者の割引現在価値が導き出される。利子率 r が大きいほど割引現在価値は小さくなり、利子率 r が小さいほど割引現在価値は大きくなるのがわかる。 r は将来の価値を現在評価する際に割り引く大きさであり、割引率と言い換えられる。

また、この割引率の大きさから被験者の志向が予測できる。割引率が相対的に大きい選好を「現在志向」、逆に割引率が相対的に小さい選好を「将来志向」と考えることができる。

割引率 r を導き出すには以下の公式を用いる。

$$r = \left(\frac{t \text{ 期後の受取額}}{4000} \right)^{\frac{1}{t}} - 1 \quad (\text{公式②})$$

t は 1 期を 1 年とした将来の受取時点である。この公式②を利用して、アンケート調査 2 から割引率を計算していく。

これらを踏まえた上で、アンケート調査 1, 2 の関連性を明らかにしていく。

5. 結果

以下はアンケート結果を表にまとめたものである。まず、表の見方を説明していく。目標達成はアンケート調査 1 で回答してもらった目標が達成されたかどうかを表している。また、賞金受け取り時点と賞金額、それぞれの項目での割引率を算出してある。

番号	目標達成	金額	賞金受け取り時点			
			半年後	1年後	2年後	4年後
1	○	4千円	5.250	1.500	1.236	0.495
		2万円	0.000	0.000	0.414	0.189
		10万円	0.000	0.000	0.025	0.107
		50万円	0.000	0.000	0.000	0.189
2	○	4千円	0.000	0.000	0.414	0.414
		2万円	0.000	0.000	0.414	0.189
		10万円	0.000	0.000	0.414	0.189
		50万円	0.000	0.000	0.000	0.000
3	○	4千円	0.000	0.000	0.414	0.414
		2万円	0.000	0.000	0.414	0.189
		10万円	0.000	0.000	0.225	0.107
		50万円	0.000	0.000	0.049	0.047
4	×	4千円	0.000	0.500	0.225	0.257
		2万円	0.000	0.000	0.118	0.107
		10万円	0.000	0.000	0.000	0.047
		50万円	0.000	0.000	0.000	0.000
5	×	4千円	0.000	1.000	0.581	0.257
		2万円	1.250	1.000	0.581	0.316
		10万円	0.440	0.500	0.225	0.142
		50万円	0.000	0.100	0.049	0.033
6	×	4千円	1.250	1.000	0.936	0.655
		2万円	0.563	0.500	0.323	0.189
		10万円	0.690	0.500	0.285	0.189
		50万円	0.210	0.200	0.140	0.088
7	×	4千円	0.563	0.750	0.414	0.257
		2万円	0.210	0.250	0.225	0.150
		10万円	0.103	0.100	0.072	0.047
		50万円	0.082	0.080	0.058	0.047
8	×	4千円	0.266	0.250	0.225	0.189
		2万円	0.563	0.500	0.414	0.316
		10万円	0.103	0.100	0.095	0.088
		50万円	0.040	0.040	0.039	0.029

このアンケート結果をもとに、分析を行う。

まず、目標を達成できた人（先延ばしを行わなかった人）と目標を達成できなかった人（先延ばしをしたと考えられる人）の割引率を比較していく。

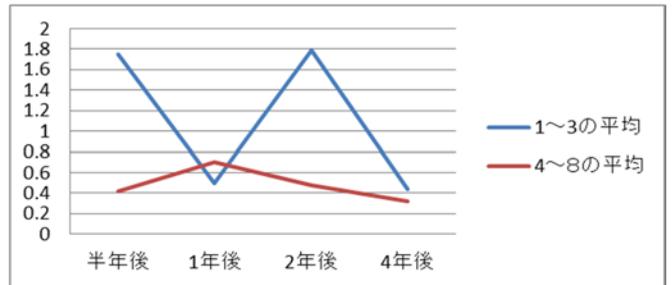
目標を達成できた番号1～3は、賞金受け取り時点が半年後と1年後、つまり近い将来において、割引率0が多く存在する。それに対して、2年後、4年後においては、割引率が0よりも大きくなっていることがわかる。この結果から、目標を達成できた番号1～3は現在よりも将来の方が割引率が大きくなっている「将来志向」と考えられる。

対して、目標を達成することができなかった番号4～8について見ていく。番号4～8は賞金受け取り時点が半年後、1年後の時点の際に、割引率が0というケースが番号1～3に比べて圧倒的に少ない。また、番号4～8は賞金受け取り時点

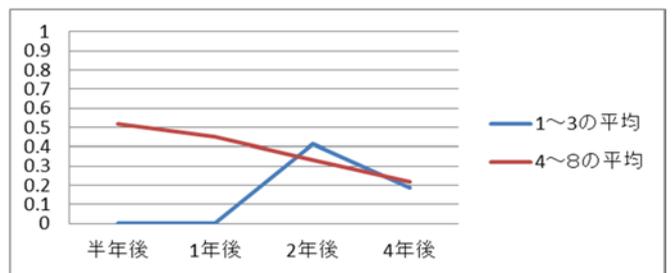
が半年後、1年後の方が、2年後、4年後に比べて割引率が高いケースが多い。これは、将来よりも現在の方が割引率が大きくなっている「現在志向」と考えられる。

以下のグラフは、目標を達成できた人と目標を達成できなかった人の割引率の平均値を比較したものである。

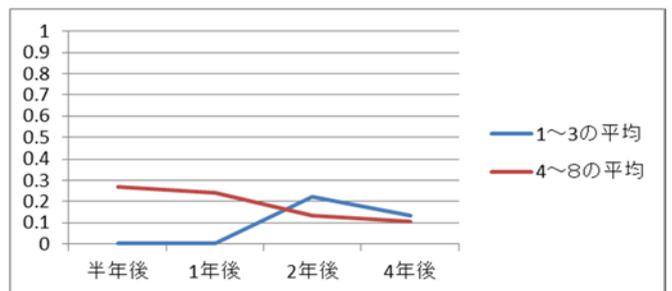
・賞金額 4 千円での比較



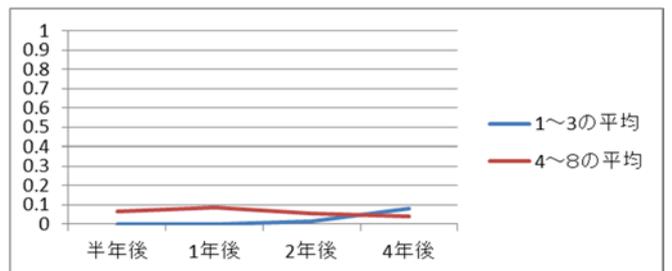
・賞金額 2 万円での比較



・賞金額 10 万円での比較



・賞金額 50 万円での比較



このグラフから、目標を達成できた番号1～3の平均値は右上がりに近いグラフに、目標を達成できなかった番号4～8の平均値は右下がりに近いグラフになっていることがわかる。つまり、割引率が将来よりも現在のほうが大きい「現在思考」

である人は先延ばしを行う傾向がある。

最後に金額効果について簡単に触れておく。ベンジオンらの研究によれば、金額が小さいほど割引率が大きくなっているという金額効果が観察されている。上に示したグラフでも、目標を達成できた人、目標を達成できなかった人いずれにおいても金額効果が観察されていることがわかる。

6 まとめ

人は確かに先延ばしを行う。先延ばしをする人は「現在思考」であることが多く、将来よりも現在に重点を置いていることが分かった。先延ばしの問題と向き合う際には、将来のことについて真剣に向き合い、将来時点のことを重要視することが必要であると考えられる。

引用文献

- [1] 東洋経済新報社 “実験ミクロ経済学” 著者 小川一仁 川越敏司 佐々木俊一郎、p81-p89
- [2] 早川書房 “予想どおりに不合理” 著者 ダン・アリー エリー 訳 熊谷淳子、p203-p239
- [3] Ben Zion, U. Rapoport, and J. Yagil (1989). “Discount Rates Inferred from Decisions: An Experimental Study,” *Management Science*, 35, 270-284