

実験経済学から見た自己効力感の成功体験について

～「勝ち癖、負け癖」の検証～

1160451 中村鈴

高知工科大学マネジメント学部

1. 概要

人は何か課題に直面したときに、「できそうにない。」や「できそうだな。」と感ずることがある。そして「できそうにない。」と感ずるときはなかなか課題に取り組もうとせず、対して「できそうだな。」と感ずるときは積極的に課題に取り組もうとする。さらにその課題をクリアするとより今回の課題に対し自信を持ったり、より難易度の高い課題に挑戦したりすることできると感ずるだろう。こういった「自分はちゃんとやれる」といったセルフイメージを持つことが自己効力感である。

自己効力感とは心理学の分野で用いられるが、本研究では、実験経済学の視点から、人と人との相互作用（戦略的状況）においても自己効力感の成功体験のような行動の変化が現れるのかを検証する。そして自己効力感が高まることで「勝ち癖、負け癖」にどう影響するのかを検証する。そこで、実験経済学における「男女の争いゲーム」を用いて自己効力感と「勝ち癖、負け癖」の関係性について検証し、人に活力を与えるにはどういったことが重要なのかを探りたい。

2. 背景

『自己効力感とは、「自分が行為の主体であると確信していること、自分の行為について自分がきちんと統制しているという信念、自分が外部からの要請にきちんと対応しているという確信」。自己に対する信頼感や有能感のことをいいます。』[1]とある。自己効力感（セルフ・エフィカシー：Self-efficacy）は心理学の用語であり、カナダ人の心理学者アルバート・バンデューラ（Albert Bandura 1925年-）が提唱した。自己効力感が高ければ高いほどより課題に対して取り組むようになり、一方自己効力感が低ければ低いほど課題に対して億劫になるというものである。自己効力感が高ければモチベーションが上がり、行動を起こそうとし物事の成果まで決めていく。

自己効力感とは主に4つの主要な情報を基に構成される。①成功体験、②代理体験、③社会的説得、④生理的・感情的状

態の4点である。①成功体験(enactive mastery experience)とは過去にうまく物事を成し遂げた際に得られる経験のことである。この成功体験は4つの要因の中で最も自己効力感を高めるのに有効とされており、自己効力感を定着させるものといわれている。②代理体験(vicarious experience)（モデリング(modeling)と同義)とは自分以外の他者が達成している様子を観察することによって、自己効力感に影響を与える体験である。この代理体験は二つの点から自己効力感に作用する。まず一点は「他者ができたのだから、自分もできるはずだ。」と思うことである。この場合、自己効力感とはモデル（他者）との類似性に大きく影響される。モデルとの類似性が強ければ強いほど、モデルの行動の結果に左右され、反対にモデルとの類似性が弱ければ弱いほど、モデルの行動の結果の影響を受けにくい。二点目は「自分は他者より優れている。」と思うことを通じて自己効力感を高める方法である。これも比較的類似性のある人物を比較対象におくことが多い。③社会的説得(social persuasion)とは人からある行動に関して、遂行能力があることや、達成の可能性があることを繰り返し説得されることである。そうした他者からの説得は自己効力感をより強くするが、言語的説得のみによる自己効力感の消失しやすいといわれている。④生理的・感情的状態(physiological and affective states)とは不安やストレス、緊張など生理的・感情的状態により、自己効力感に影響を受けることである。したがって、心身を良好にすることで、自己効力感を高めることができるとされている。

3. 目的

本研究では人と人との相互作用（戦略的状況）においても、自己効力感を高める主要な4つの情報の中で最も自己効力感を最も定着されるという成功体験(enactive mastery experience)のような行動の変化が現れるのかを検証したい。被験者にあるゲームを用意し、その中でペアを作り、成功体

験をした被験者と失敗体験をした被験者を分析する。そして分析の中から見えてくるであろう「勝ち癖、負け癖」と自己効力感はどのような関係があるのかを検証したい。また、実験経済学の分野から自己効力感を高めるために重要なもの何であるかを探っていきたい。

4. 研究方法

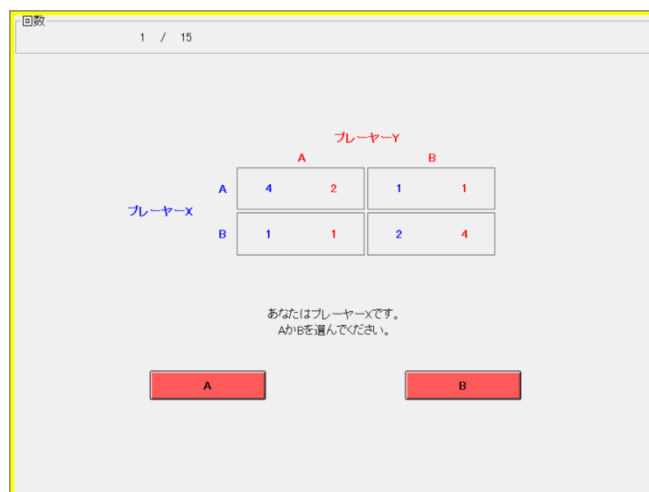
本研究では「男女の争いゲーム」を用いて実験を行った。被験者は本校の学生を対象とした。二人一組、20組のペアを作り、合計40人のデータをとることができた。ペアの中でそれぞれが2つの選択肢を選び合い、お互いの選択の組み合わせによって得られるポイントが変わる状況においてどのような意思決定をするのかをみる実験を行った。今回被験者には2種類の実験(実験①と実験②)に参加してもらった。実験中はペアの相手は実験①と実験②で異なるが、それぞれの実験中は変わらない。そしてこの結果から、自己効力感と「勝ち癖、負け癖」の関係性について検証したいと考えている。

実験内容は以下の通りである。今回行った実験は「男女の争いゲーム」を用いた実験である。2人ずつペアになって行う簡単なゲームであり、ペアの組み方はコンピュータが自動的に選ぶ。各ペアは、プレーヤーXが1人とプレーヤーYが1人で構成されている。被験者はランダムに「プレーヤーX」または「プレーヤーY」という役割が与えられる。まず、AまたはBの2つの選択肢のうち、どちらか1つを選択してもらおう。被験者とそのペアの相手の選択によって、下の表のとおりポイントが決まる。

		プレーヤーY	
		A	B
プレーヤーX	A	(4, 2)	(1, 1)
	B	(1, 1)	(2, 4)

表の通り、この実験ではペアの選択が一致したとき、2人にとってポイントが高くなるが、プレーヤーXはAで一致したときに高く、Bで一致したときにはポイントが低くなる。一方プレーヤーYはBで一致したときのほうがAで一致したときよりも得られるポイントが高くなる。ペアでの選択が一致しなければ、ポイントはお互い最も低くなる。この意思決定を15回繰り返す。15回分の意思決定での獲得ポイントの合計に25(円)をかけたものを報酬として支払った。こ

れまでの15回の意思決定を実験①とし、実験②では、意思決定の回数や報酬等の設定は同じ条件で、実験①とは違う相手とペアになり、再び15回の意思決定をしてもらった。



被験者は実験中、上のような画面を見ながら実験を行った。意思決定する際はAかBのボタンをクリックした。

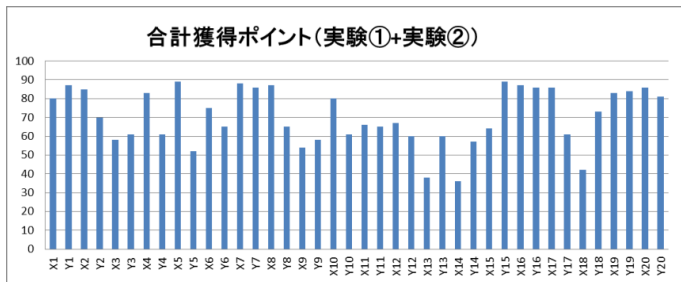
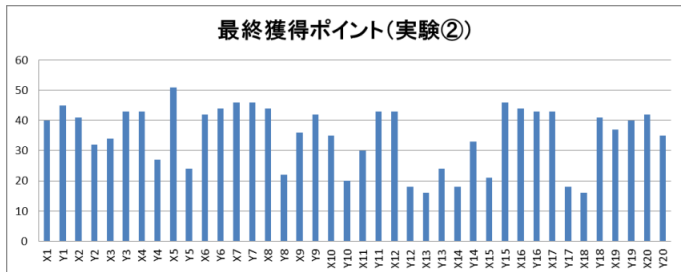
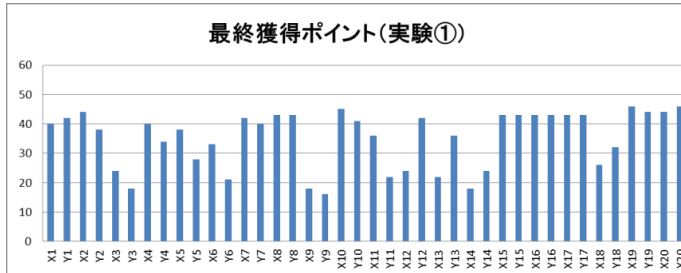
仮に実験①終了後の合計獲得ポイントが30ポイント、実験②終了後の合計獲得ポイントが30ポイントとすると、報酬は合計した1500円となる。この報酬の役割は実験中、より多くの報酬を得ることへのモチベーションを保つ材料と、「成功した」と認識しやすくさせ、自己効力感に繋げるためのものとする。

このゲームを繰り返し行くと大抵どちらかが譲歩し、一方にとって有利な選択(ナッシュ均衡)となる。自分に有利な方で落ち着いた被験者を「成功体験をした人」、自分に不利な方で落ち着いた被験者を「失敗体験をした人」名付けることとする。そして各成功体験・失敗体験をした被験者が決まった後(実験①)、別の相手ともう一度同じゲームを繰り返し行い

(実験②)、実験①に成功体験した人は実験②でも自分に有利な選択をしようとするのかなど、その時の成功体験をした人と失敗体験をした人の行動の違いを分析する。

5. 結果

5.1 全体として

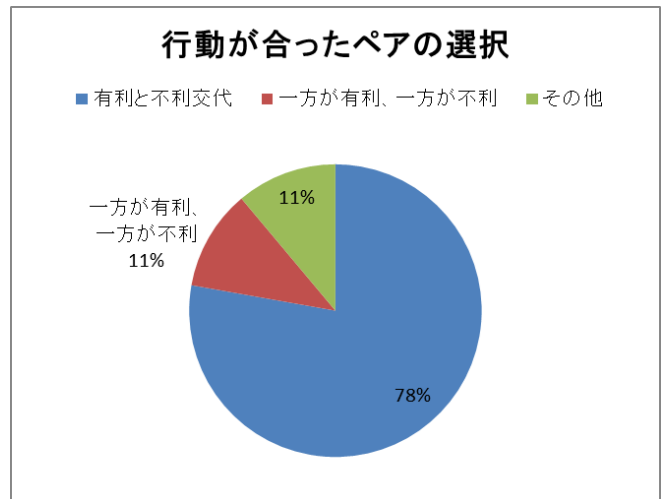


実験①では X1Y1、X2Y2、X3Y3・・・X20Y20 がペアとなり、実験②では相手を変えるため、Y1X2、Y2X3、Y3X4・・・Y20X1 がペアとなりそれぞれ 15 回 の意思決定を行った。それぞれの実験の 15 回 の意思決定後の最終獲得ポイントと実験①と実験②の合計ポイントをグラフにしたものが上記のグラフである。獲得ポイントの平均は実験①、実験②ともに 35.2 ポイント、実験①と実験②の合計ポイントの平均は 70.4 ポイントであった。また、実験①の最低ポイントは Y9 の 16 ポイント、最高ポイントは X19 と Y20 の 46 ポイントである。実験②の最低ポイントは X13 と X18 の 16 ポイント、最高ポイントは X5 の 51 ポイントであった。実験①と実験②を合計して最も点数を獲得したのは X5 と Y15 の 89 ポイントで、最低ポイントは X14 の 36 ポイントであった。

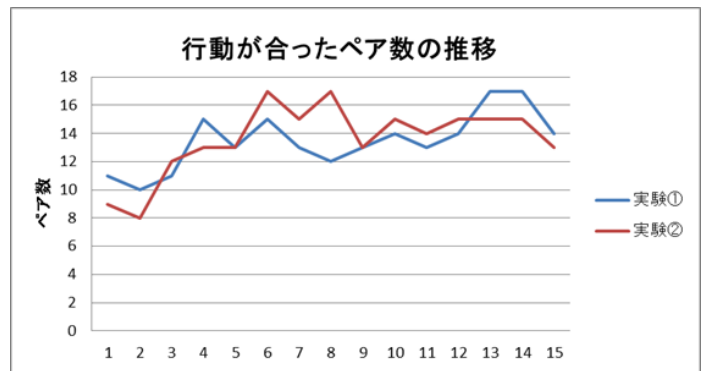
実験①と実験②を合計して最も高い点数を得た X5 は実験①では 15 回 の意思決定のうち 12 回、実験②では 15 回全部

の意思決定で自分にとって利得が高い選択をしていた。よって X5 は自分に有利な方で落ち着いたため「成功体験をした人」といえる。また、同じく最高点の 89 ポイントを獲得した Y15 は選択を A と B の交互にし、ペアの相手と選択を合わせるようにし、有利・不利を交代していた。

このように比較的高い点数を獲得するためには、ペアの相手とより同じ選択にすることが必要である。その方法として二つの方法が考えられる。1 つめは X5 のように一方が自分にとって有利な選択をし続け、もう一方は自分にとって不利になる選択をし続ける方法である。2 つめは Y15 のようにペア同士で自分の有利・不利を交代して選択することで、お互い協力して高い点数を獲得しようとする方法である。以下のグラフは、相手と行動が合った(同じ選択をした)ペアの割合である。



全 40 組中 27 組が行動が一致した。その内訳は、自分の有利・不利を交代して選択するペアが 21 組 (78%)、一方が自分にとって有利な選択をし、一方が不利な選択をし続けるペアが 3 組 (11%)、その他が 3 組 (11%) であった。

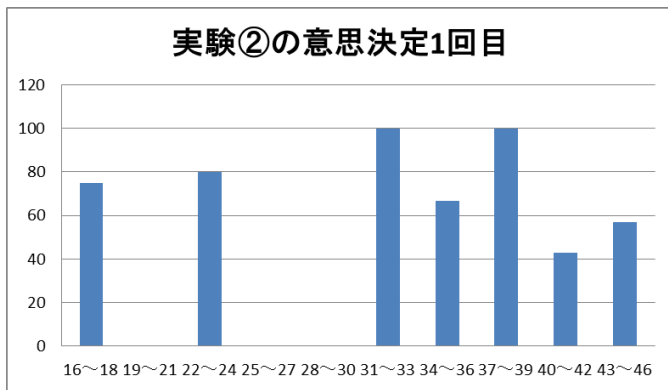
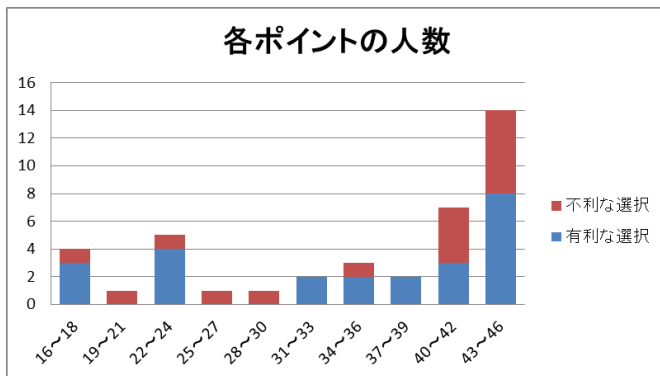


上のグラフは 20 組のうち、実験①と実験②それぞれで意思決定 1 回目から 15 回目までに行動が合ったペア数の推移で

ある。実験①の平均は 13.47 組(小数点第三位で四捨五入)、実験②の平均は 13.6 組と若干実験①より多かったが、あまり差は見られなかった。図からもどちらも右上がりのグラフになっており、あまり大きな違いは見られない。実験②では実験①で要領をつかみ、行動が合うペアが増加すると予想したが、とりわけ大きな変化はなかった。

5.2 仮説の検証

自己効力感における成功体験では、自身の行動によって過去にうまく物事を成し遂げた経験をする次の課題に対しても積極的になると前述した。よって、「男女の争いゲーム」では実験①で合計得点が高かった人（「成功体験をした人」）は実験②の意思決定 1 回目で自分に有利な選択をするという仮説を立てた。



上のひとつめのグラフは、横軸は各獲得ポイントを示しており、縦軸はその人数と有利不利の選択の内訳を示している。実験②の意思決定 1 回目で自分にとって有利な選択をした被験者は 24 人だった。ふたつめのグラフは実験②の意思決定 1 回目で自分にとって有利な選択をした人数の割合を表している。縦軸は自分にとって有利な選択をした人の割合 (%) を、横軸は実験①の最終獲得ポイントを表している。16~18 ポイントを獲得した被験者の 75% が実験②の意思決定 1 回目で自分に有利な選択をしたのに対し、43~46 ポイントを獲得した

被験者の 57.1% が意思決定 1 回目で自分に有利な選択をした。単純に得点の最も低い被験者群と最も高い得点の被験者群を比較すると、得点の最も低い被験者群が 17.9% 上回っており、実験①で合計得点が高かった人（「成功体験をした人」）は実験②の意思決定 1 回目で自分に有利な選択をするという仮説は成立しない。しかし全体では獲得ポイントの前半より後半にグラフが固まっており、実験②の意思決定 1 回目で自分にとって有利な選択をする被験者が実験①で比較的高いポイントを獲得した被験者に多いことが分かる。

このことから、「男女の争いゲーム」では実験①で合計得点が高かった人（「成功体験をした人」）は実験②の意思決定 1 回目で自分に有利な選択をするという仮説は必ずしも成立はしないが、そういった傾向は見られることが観察できた。よって、成功体験と勝ち癖とは関係性は低いものの、全く関係がないものではないと考えられる。

6. 今後の課題～まとめにかえて～

今回の実験の結果から、自己効力感と「勝ち癖、負け癖」の関係性は関係性が低いものの、少なからず影響を与えるものであるということが分かった。よって勝ち癖をつけるためには自信を持っていると認識できるほどの成功体験を重ね、自己効力感を高めることが重要であると考えられる。

本研究では人と人との相互作用（戦略的状況）においても、自己効力感の成功体験のような行動の変化が現れるのかを検証したが、そのような状況下で成功体験と勝ち癖との関係性について、断定的な結果が得られなかった。その原因は実験において、被験者の「成功体験」や「失敗体験」の認識が低かったからであると考えられる。本来、自己効力感における成功体験とは今回の実験のような合計 30 回の意思決定だけでなく、過去の様々な体験から得られるものであるため、十分な結果を得ることができなかったと考える。よって、意思決定回数を増やしたり、長期的に実験を行ったり、被験者数を増やすと、より精密な結果を得ることができると考える。

7. 引用文献

自己効力感の向上プロセスに関する研究—人事社員を対象にして—

(白岩航 <http://www.b.kobe-u.ac.jp/stuwp/2013/201309a.pdf>)

[1]モチベーションアップの法則

<http://www.motivation-up.com/motivation/efficacy.html>)