

力なき者は一発勝負に賭けるべきか？ —理不尽な失敗に焦点を当てて—

竹 綱 誠一郎
稲 葉 凌太郎
黒 住 嶺

論文要旨

本研究では、所与の課題に限定した能力を実験的に操作することによって、集団内に5段階の能力差を作り出した。実験には60名の大学生が研究協力者として参加した。能力差のある5人による集団実験を行い、1人だけが勝者になる課題に取り組んだ。1回勝負においては勝者が1位～4位からほぼ均等にあらわれたのに対し、10回勝負においては12集団中11集団で1位と2位が勝者となった。このことから、力なき者は一発勝負に賭けるべきであることが確認された。さらに高い能力を持ちながら1回勝負において理不尽な失敗をした成員の心理的指標を調べた。その結果、集団内で1位の能力を持ちながら敗者となった参加者は、2位の者が勝者となった場合は3位と4位が勝者になった場合よりもネガティブな感情が少なく、やる気が低下することがわかった。これらの結果に基づき、理不尽な失敗に関して論じた。

キーワード【一回勝負、十回勝負、運、ネガティブな感情、理不尽な失敗】

平成30年8月28日、囲碁名人戦第43期七番勝負が目白台にある椿山荘で開催された。名人戦七番勝負は先に4勝した棋士が名人となる。4戦目で名人が決まることもあれば、7戦目の最終局で決まることもある。もしも囲碁名人戦が七番勝負ではなく一番勝負で名人が決まるとしたら、これまでの名人のどれぐらいの割合がそのまま名人位に就いているのだろうか。

日本棋院のホームページに掲載されている名人戦の歴代記録を参照し、1976年第1期名人戦～2017年第42期名人戦において名人が一番勝負で決まると仮定した場合の結果を表1にまとめた。表1から、名人戦が七番勝負か一番勝負かによって名人の約3割が入れ替わることがわかる。囲碁の実力というものが多次元的であることや、二人の棋士に相性があること、継時的に見れば研鑽により実力が増大することなどから、名人戦の舞台に勝ち上がってくるほどの棋士間でどちらの実力が優るのかを判断することは不可能だろう。本論文のテーマ「力なき者は一発勝負に賭けるべきか」という問題について論じるためには、調査対象者の当該課題に関する実力あるいは能力を正確に測定するか、あるいは実験的に操作することによって実力差を作り出す手続を採る必要がある。

竹綱・土井・鎌原(2016)は、前者のアプローチを採り、課題遂行能力の差異がテスト得

表1 もしも名人戦が一番勝負だったら

	七番勝負の勝者	七番勝負の敗者
一番勝負の勝者	30	12

点にどう影響するのかを大学生参加者を対象にして検討した。実験は3セッションからなっていた。彼らは国名とその国にある1都市名を対にした50ペアからなる国名—地名リスト(例えば、アイルランド—キルベガン、アメリカ—ランズデール)を作成し、第1セッションにおいてそれを参加者に配布した。その際、1週間後にこの50題の中から10題を出題するテストを行うこと、テスト問題は地名を出題し国名を解答する形式で実施すること、成績優秀者上位3名には賞品が与えられることを教示し、リストを持ち帰らせた。1週間後の第2セッションで、テストが実施された。テスト実施前に記憶してきたことを整理するためのメモ用紙(配布したリストとは異なる順番で50の地名が並べられており、地名の右側にその国名を書く空欄が印刷されていた)を配布し、空欄に国名を記入させた。メモ用紙の記入終了後、テスト(地名10題を出題し、それぞれの国名を解答する)を実施した。その際、メモ用紙を見ながら解答しても構わないと教示した。テスト終了後、実験者がテスト用紙とメモ用紙共に回収し、第2セッションが終了した。その約40分後に第3セッションが始まった。最初に実験者がそれぞれの参加者に彼らの採点済みテスト用紙(10点満点でテスト得点が赤ペンで記入されていた)を返却した。それからテストの平均点や得点ごとの人数分布を説明し、最後に成功—失敗評定と原因帰属等を問う質問紙に回答させた。

50題からなるメモ用紙の正答数は参加者の努力量を反映していると同時に、メモ用紙を見ながらテストに解答するという手続から、メモ用紙の正答数が参加者のテスト解答能力を正確に測定する手段にもなっていた。分析の結果、当然ではあるが、能力の高い者ほど(メモ得点の高い者ほど)テストで高得点を取っていた(成功群の2変数の相関係数は $r=.95$ 、失敗群は $r=.80$ だった)。しかし、メモ得点が比較的高い参加者の中に、記憶していなかった問題が多く出題されたためにテストで失敗する者もいた。竹綱らは、この事象を理不尽な失敗(irrational failure: if)と呼び、ifを経験した参加者の原因帰属を吟味した。その結果、彼らはテストで失敗した原因を運の悪さと努力不足に帰属していることがわかった。つまり、彼らは客観的には努力していたにもかかわらず、主観的には努力不足であるという、不適応につながり得る原因帰属をしていたことが確認された。

この研究は、参加者の課題遂行能力を正確に測定する方法を提供しているという点で、研究方法上の貢献もあった。しかしながら、この方法は1回限りのテスト場面において能力差と結果の関係を調べる方法としては適しているものの、複数回のテスト場面での両者の関係を調べる方法としては十分ではなかった。

本研究のテーマを検討するためには、力なき者と力持つ者が複数回の競争場면을共有する

状況を作り出す必要がある。そこで、以下のような実験の手続きを考案した。①参加者5名を1集団として、課題遂行に努力することが好成績につながるトランプゲームに参加する。②その結果によって1位から5位までの順位が決定し、参加者は順位に応じて本課題で使用するトランプカード4枚～18枚を獲得する。③参加者は獲得したトランプを持ったまま、本課題に進む。④1回勝負では、実験者が1枚だけ当選カードを引く。そのカードを持っている者が勝者となる。⑤10回勝負では、実験者が1枚ずつ当選カードを引き、10枚まで続ける。10枚の当選カードの内、カードを一番多く持っている者が勝者となる。この手続きにより③の段階で各参加者が持っているカードの枚数は、④と⑤の段階における遂行能力を正確に表していることになる。

手持ちカードの枚数が問題解決能力を正確に反映し、集団内の成員がお互いにその能力差を正確に把握している状況で、能力のある者が自分よりも能力の低い者に敗れた場合、これは竹綱ら（2016）が理不尽な失敗と呼ぶ事態である。彼らは理不尽な失敗を経験した参加者の原因帰属に仕方を検討したけれども、情動についてはまったく検証していない。本研究では、理不尽な失敗者のネガティブ情動に争点を当て、そのネガティブ情動の程度が勝者の能力レベルによってどのように影響されるかを探索的に吟味することにした。

本研究の第1の目的は、問題解決能力に明確な差異がある5人の集団が1回だけの対戦場面と10回の対戦を1セットとする場面において、参加者の能力と対戦結果にどのような関連があるのかを検討することである。第2の目的は、能力が高いにもかかわらず理不尽な失敗をした参加者がネガティブ感情をどの程度持つかについて吟味することである。

方法

(参加者) 大学生60名 (5名1組×12組)

(事前課題) 実験室において、参加者が5名1組となり事前課題（トランプゲームの神経衰弱課題）を行う。ゲーム終了後、各自の取得枚数によって1位から5位までの順位が決まる。そして、順位に応じて、本試行で使用する課題用トランプカード52枚の分配数が決まる。1位は18枚、2位は14枚、3位は10枚、4位は6枚、5位4枚のカードを獲得する。なお、同点者が居た場合は、カード総数を等分した（2位が2名の場合は共に12枚、2位が3名の場合は3人共に10枚となる）。

(本課題—1回目)

事前課題終了後、すぐに本課題の1回目が始まる。実験者がテーブルの上に52枚のカードを裏向きに置き、事前課題の順位に応じたカード枚数を1位の参加者から順に取得するように教示した。そして、全員が指定の枚数を受理した後、参加者はカードを持って1人用机に着席した。

1回勝負で勝者を決定する手続は以下のとおりである。参加者が着席後、別のトランプカードセット 52 枚の中から実験者が1枚のカードを引き、そのカードと同一のカードを持っている参加者が勝者となると教示した。その後、実験者がカードを引き、勝者が決まった。勝者は、提示された文房具（さくまさんグッズ：学習院大学のキャラクターグッズ）3種の中から2種（約千円相当の文房具である）を獲得した。その後、成功—失敗、運帰属、3つのネガティブ情動の5項目に回答させた。3つのネガティブ情動は、2感情（くやしい、がっかり）と動機づけ（神経衰弱課題をやりたくない）からなっていた。成功—失敗は失敗が4、成功が1の4段階評定、運帰属はあてはまるが4、あてはまらないが1の4段階評定だった。感情はそう思うが4、そう思わないが1の4段階評定、動機づけはやりたくないが4、やりたいが1の4段階評定で、得点が高いほどネガティブ傾向が強いことを示していた。（本課題—2回目）

本課題の1回目終了後、実験者は、再度、52枚のカードを裏向きに置き、事前課題の成績に応じたカード枚数を1位の参加者から順に取得するように教示した。そして、全員が指定の枚数を受理した後、参加者はカードを持って1人用机に着席した。

10回勝負で勝者を決定する手続は以下のとおりである。参加者が着席後、別のトランプカード 52 枚の中から実験者が1枚ずつ当選カードを引き、10枚まで続けること、10枚の当選カードの内、カードを一番多く持っている者が勝者となること、もし同数の者が居た場合は同数者だけで延長戦を行ない、次に引いたカードを持っている者が勝者となることを教示した。勝者は、提示されたさくまさん3種の中から2種を獲得した。その後、成功—失敗、運帰属、3つのネガティブ情動の5項目に4段階評定で回答させた。

結果

1位から5位の人数とそれぞれの順位を獲得カードの平均枚数は、表2のとおりである。本研究の手続から明らかなように、各参加者の手持ちカードの枚数が本課題の遂行能力を正確にあらわしている。表2に示された各順位群の枚数から、1位群の能力は3位群の2倍、5位群の4.5倍あるということになる。

本課題1回目の結果と2回目の結果を、表3にまとめた。1位群は3位群の2倍の能力を持っていたにもかかわらず、1回勝負では3位群の勝者数が1位群よりも多く、勝率は1位群の25%に対し3位群は44%だった。また、1位群は4位群の3倍以上の能力を持っていながら、両群の勝者数は同数であり、勝率は1位群の25%に対し4位群は33%だった。一方、10回勝負では、12名の勝者の内11名は1位群と2位群の成員で占められており、能力差を反映した結果となった。表4は、上位群（1位・2位）と下位群（3位・4位・5位）に分けて1番勝負と10番勝負の勝者数をまとめたものである。表3および表4共に期待値が

表2 各順位の人数と手持ちカードの平均枚数

順位	人数	手持ちカード枚数
1位	12人	18枚
2位	16人	12.8枚
3位	12人	9枚
4位	9人	5.8枚
5位	11人	4枚

表3 各順位の1回勝負と10回勝負の勝者数（勝率）

順位	1回勝負の勝者数（勝率）	10回勝負の勝者数（勝率）
1位	3人（25%）	6人（50%）
2位	2人（12.5%）	5人（31%）
3位	4人（44%）	0人（0%）
4位	3人（33.3%）	1人（11.1%）
5位	0人（0%）	0人（0%）

5未満のセルがあるため、統計的検定を実施できなかった。しかし、表2と表3の結果を概観すると、能力の低い者は10回勝負では厳しい結果になったものの1回勝負では健闘していたことが読みとれる。つまり、10回勝負では大数の法則がある程度効いてくることで実力が比較的反映されやすい一方、1回勝負では必ずしもそうならないことがわかった。

1回勝負において能力の低い者がしばしば勝者になるということは、1回勝負では理不尽な失敗がしばしば生じていることを意味している。本課題において最も能力が高かった1位群12名の内、1回勝負で9名が敗者となった。9名のうち1名は敗者となりながらも成功—失敗評定において2（どちらかと言えば成功）と回答していたのでこの1名を理不尽な失敗者から除き、残り8名を理不尽な失敗者とした。そして、この8名が所属していた集団で勝者になったメンバーが何位群のメンバーであったかにより、この8名を3群に分けた。2位群のメンバーに負けた1名、3位群のメンバーに負けた4名、4位群のメンバーに負けた3名のネガティブ情動得点を図1に示した。自分に近い能力を持つ2位群が勝者になった場合は3位群と4位群が勝者になった場合よりも、くやしいというネガティブ感情が低く、やりたくないというネガティブ動機づけが高かった。しかし、4位群が勝者の時にはもう一度課題をやりたい気持ちが強くなることがわかった。

2位群16名についても同様の分析を行った。16名の内、1回勝負で敗者になったものが14名いた。1位に負けた者が6名、3位に負けた者が4名、4位に負けた者が4名だった。1位に負けた6名は理不尽な失敗ではない。3位に負けた4名のうち1名は成功—失敗評定において2（どちらかと言えば成功）と回答していたので、この1名も理不尽な失敗者ではなかった。3位に負けた3名と4位に負けた4名の計7名を理不尽な失敗者とし、彼らのネガティブ情動得点を図2に示した。1位群の理不尽な失敗者と同様に、自分に近い能力を持つ3位群が勝者になった場合は4位群が勝者になった場合よりも、くやしいという感情だけが少なかった。以上のことから、理不尽な失敗のネガティブ感情の程度が、勝者の順位によって異なることが示された。

1位群12名における1回勝負と10回勝負の勝者・敗者のクロス表は、表5のとおりである。10回勝負で敗者となった1位群6名のうち3名は、1回勝負の際に勝者となり一度は賞品

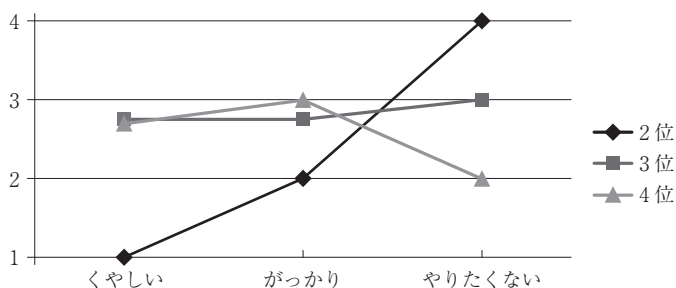


図1 1位者の理不尽な失敗時の3指標の平均得点

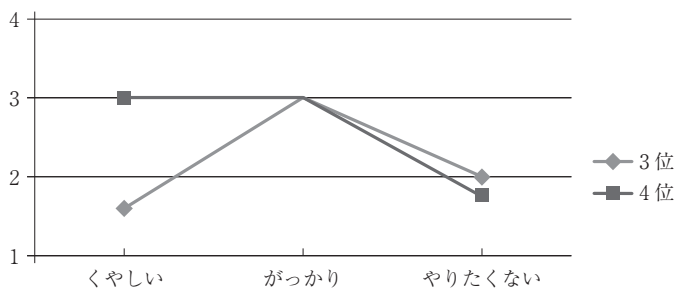


図2 2位者の理不尽な失敗時の3指標の平均得点

を獲得していた。残りの3人は、1回勝負でも10回勝負でも敗者となっていた。この3名は、理不尽な失敗の典型的な3事例と言える。彼らのネガティブ情動（くやしい、がっかり、やりたくない）の得点は、それぞれ、(1,2,2)、(4, 欠損値、1)、(1,3,3) と三者三様であり、この結果から一貫した傾向は読み取ることはできなかった。

運帰属については、対戦場面の手続からもわかるとおり、勝者も敗者もその大部分が運帰属得点が3点と4点に集中していたため、運帰属得点に関してはほとんど差が見られなかった。

考察

実験課題の遂行に明確な能力差のある5人が1回勝負と10回勝負で対戦した。その結果、10回勝負では能力の高い群の成員が勝者となることが圧倒的に多かった。ところが、1回勝負の場合は勝者数の群ごとの分布は一変し、1位群の半分以下の能力しか持たない3位・4位群が1位群と同数あるいはそれ以上の勝者を輩出した。以上のことから、能力なき者は一発勝負に賭けるべきかという問いへの答えは、「一番勝負に賭けるべきである」ということになる。

1位群において1回勝負で敗者になった者の内、比較的高い能力を持つ2位群に敗れた者は能力の低い3位群・4位群に敗れた者よりもネガティブ感情が少なかったことが、図1に

示された。負けるにしても2位者に負けることにはある程度納得がいくため、理不尽さが小さかったと考えられる。図2は2位群が3位群と4位群に敗れた時のネガティブ感情を示したものであり、図1と同様の傾向が見られた。自分が敗れた時の勝者が誰であるかによって理不尽な失敗の受け入れ方が異なってくるという結果は、興味深い。しかしながら、図1に示した1位者のデータは1名だけの結果であり、図2はそれぞれ3~4名の結果である。この結果を一般化するためには、さらにデータを蓄積する必要があるだろう。また、1回勝負でも10回勝負でも敗者となった1位群の3名は、10回勝負における理不尽な失敗後のネガティブ感情において、勝者が何位群であったかということとの関連を読み取ることが出来なかった。3名が経験した2回連続の理不尽な失敗時の相手の能力レベルが異なることが原因であると考えられる。この問題を取り扱うためにも、各群の人数を増やす手続が必要だろう。

大数の法則に基づいて本研究の結果を考えると、能力のある者が多数回試行を行うことで成果を出したという結果は当然であるようにも考えられる。しかしながら、我々が普段の生活において重要で意味のある課題に繰り返しトライするとしても、何十回、何百回と試行し続ければある結果に収束していくという大数の法則に従うほど、多数回の挑戦を続けるわけではない。せいぜい10回以内（時には1回だけ）の挑戦をし、その結果を結論として受け入れざるを得ないというのが、現実だろう。本研究では、高い能力を持ちながら、1回勝負でも10回勝負でも敗れ続けた者が居る一方、10回勝負で4位者（所持カード6枚）が1位者（所持カード18枚）、2位者（12枚）らに勝利することもあった。本研究では10回勝負を多数回試行と想定していた。しかし、10回程度の試行の結果は大数の法則から見れば一発勝負に近いとも考えられる。そう考えると、運が悪かったとしかいいようがない「理不尽な失敗」は、普段、我々の回りで想像以上に起こっている出来事かもしれない。我々は、日常生活において理不尽な失敗をした時、本人がこの結果を理不尽なものであると気づかないという可能性もある。それは、我々は自分が失敗した時、自分が（回りから見れば、その人が）それほど能力が高くないのだという推論（原因帰属）をするからである。日常場面において能力を完全に正確に捉えることは難しいことなので、結果から能力を推測するしかなく、理不尽と判断するよりも能力のなさに帰属してしまうこと自体は合理的ではある。しかしながら、能力の高い者が頻繁に偶然に失敗することは、本研究のデータが示したとおりで

表4 上位2群と下位3群の2場面での勝者数

	1回勝負	10回勝負
1位・2位	5人	11人
3位・4位・5位	7人	1人

表5 1位群における1回勝負と10回勝負の勝者・敗者のクロス表

		10回勝負	
		勝者	敗者
1回勝負	勝者	0人	3人
	敗者	6人	3人

ある。

能力と遂行との関係が単純なものではないことを示すと共に、この問題を吟味するための具体的な方法を提案した点においては、本研究は評価できる。しかしながら、いくつかの問題点と改善すべき点もあった。5名1組で実験を行い、しかも各群に勝者と敗者が併存したため、1つのセルの人数が小さくなり、統計的な裏付けのある議論をすることができなかった。もし3人1組あるいは4人1組で実施していれば、より簡潔で説得力のある議論ができたかもしれない。また、1回勝負の後に10回勝負を連続して行った手続にも問題があった。1回勝負のデータは研究目的に合う、正確で信頼できるものである。しかしながら、その直後に実施した10回勝負のデータは、1回勝負の結果を引き継いまま実施していることから、汚染されたデータだったとも考えられ、単純な10回勝負の結果とは異なるものである。この要因は被験者間要因とすることが理想的であり、もしそれが難しい場合でもせめて順序効果を考慮してカウンターバランスを施す必要があったと考えられる。さらに、事前課題の神経衰弱ゲームは努力が結果につながる課題であるものの、偶然的要素も絡んでいることも否定できない。今後の課題としたい。

最後に、学校でのテスト場面における能力差と遂行との関係を実験によって検討しようとするならば、本研究における能力差が学校場面における能力差と極めて大きな違いがあることを指摘しておきたい。本研究では、5人が52枚のカードを分け合う形で能力差を作り出した。この手続では、5位者が持っている4枚のカードを誰も持っていない。4位者が持っているカードでも1位者が持っているカードでも、他者は誰もそのカードを持っていないのである。学校におけるテスト場面では、このようなことはあり得ない。能力高い者は能力の低い者が持っているカードの内かなりの部分を（時には、全部ということもあるかもしれない）持っているのである。学校でのテスト場面で生じる問題を取り扱うならば、現実に即した形でのカード配分、つまり参加者の手持ちカードの中に共通したカードが含まれた状況で調べる必要がある。これに対応する手続は集団の人数分のカードセットがあれば、容易に実施できる。今後、この手続による実験も実施したい。

引用文献および参考文献

- 竹綱誠一郎・鎌原雅彦 (2016) 試験でヤマが当たるのは運が良いからなのか? 学習院大学教職課程年報、3号、53-59. (2017年5月刊)
- 竹綱誠一郎・土井孝典・鎌原雅彦 (2016) 事前の努力量とテスト後の原因帰属との関係 —努力帰属と運帰属に焦点を当てて— 人文、15号、71-82. (2017年3月刊)
- 竹綱誠一郎・土井孝典・平井花 (2016) 努力帰属と運帰属に関する実験的研究 学習院大学文学部研究年報、第63輯、89-101. (2017年3月刊)
- 日本棋院 <https://www.nihonkiin.or.jp/match/meijin/archive.html>

ENGLISH SUMMARY

Should a lower ability player bet it all on a single-game match?

TAKETSUNA Seiichiro, INABA Ryotaro and KUROZUMI Ryo

The purpose of this study was to examine whether a lower ability player should bet it all on a single-game match. Sixty undergraduate students participated in this experiment. In this research, their ability concerned to a given task was manipulated to five ranks. Five people, one from each rank, joined a game as one group on a single-game match and 10-game match. In a single-game match, twelve winners were distributed over 4 groups above the lowest rank. On the other hand, eleven of 12 winners in a 10-game match were from the first rank and the 2nd rank groups. It was confirmed that a lower ability player should bet it all on a single-game match.

Moreover, the emotion of loser having irrational failure were discussed. In a single-game match, losers in the first rank had less negative emotion when the second rank players won than when those of the third and fourth ranks did. However, the results of 10-game match were very complex.

Key Words: Single-game match, 10-game match, Luck, Negative emotion, Irrational failure