

集団と個人の虚偽行動の比較

1190467 後藤永次

高知工科大学 経済マネジメント学群 数理マネジメント学科

1. 概要

世の中には、『ズル（虚偽行動）』によって、利益を上げることができる状況がある。例えば、品質のデータの改ざんや、生活保護の不正受給、粉飾決済など、人間のそういった『ズル』により利益を求める行動が問題となることがある。

そして、そのような意思決定をする際、個人で考えて意思決定をするのか、集団で話し合って意思決定をするのかで、『ズル』をするかしないかの選択や、『ズル』の度合いなど、結果は変わってくる。

2. 背景

昨年の10月には、高知県の高知城歴史博物館においても、油圧機器大手「KYB」と子会社が免震・制振装置の検査データを改ざんした問題が取り上げられ、県内の防災や文化拠点でも不適合品が使われている疑いがあることが発表された。

そこで、本研究では、『ズル』をすると利益が上がるという状況をつくり、集団と個人の間の『ズル』の仕方にはどういった特徴があるのか、明らかにする。

3. 仮説

経済学的側面から考えると、集団は個人より自己利益を追求することから、集団は個人よりも多くの「ズル」をするという仮説を立てた。

4. 研究方法

本研究の研究方法は実験を用いる。実験の内容は以下の通りである。

本実験で虚偽行動を観察する実験方法として、Fischbacher And Follmi-Heusi(2013)の方法を用いる。彼らの実験では、アンケートの謝金報酬の決定方法として「実験者に監視されていない状況でサイコロを振って、出た目を報告してもらい、その報告に応じて謝金を支払う」という方法を用いている。より具体的には、1の目が出ると600円、2の目は700円、3の目は800円、4の目は900円、5の目は1000えん、6の目は500円の謝金を支払う。

この方法を用いて、集団と個人の虚偽行動を、以下の手順で検証した。

1. 知り合い同士の2人1組で被験者を集める。
2. 2人をそれぞれ別の部屋に誘導し、簡単な友人に関するアンケートに回答してもらい。
3. 終わったら、別室に居る実験者のところまで持ってきてもらい、謝金に関する書類を渡す。
4. 個人の場合は、再び2人をそれぞれ別の部屋に誘導し、さいころを振ってもらって出た目を書類に記入してもらい。ここで実験者とは別の部屋なので嘘を報告する（『ズル』をする）インセンティブが生まれる。集団の場合は、2人を同じ部屋に誘導して一緒にさいころを振ってもらい、出た目を書類に記入してもらい。このとき同じく、嘘を報告（『ズル』をする）インセンティブが生まれる。
5. 別室に居る実験者に書類を持ってきてもらって、謝金を支払い、実験終了。

5. 先行研究

先行研究では、本研究と同じような内容のさいころ実験が行われたが、被験者をランダムに集めた後、実験者がランダムに2人1組を作るので、初対面同士でペアを組んでの実験であった。(Muehlheusser, Roider, and Wallmeier(2015))

ここで、世の中の様々な虚偽行動問題を考えてみると、集団での虚偽行動は、初対面同士ではなく、何らかの繋がりがある人同士で行われることがわかる。このことから、先行研究とは違った「知り合い同士」を集めて、個人とどのような違いが出るのかを明らかにすることで、現実問題に沿った研究ができるのではないかと考えた。

6. 結果

6.1 実験結果

データ数として、個人53人、集団102人（51組）の実験結果を集めることができた。

6.1.1 個人の結果

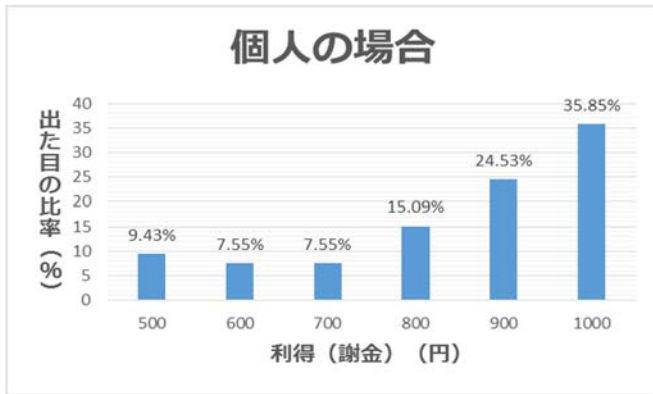


図 6-1 個人の場合の出た目の比率と利得の関係

個人の場合、500 円から 700 円は、10%以下であるのに対し、800 円、900 円、1000 円と、利得が高くなるにつれて多く報告されていることがわかる (図 6-1)。

6.1.2 集団の結果

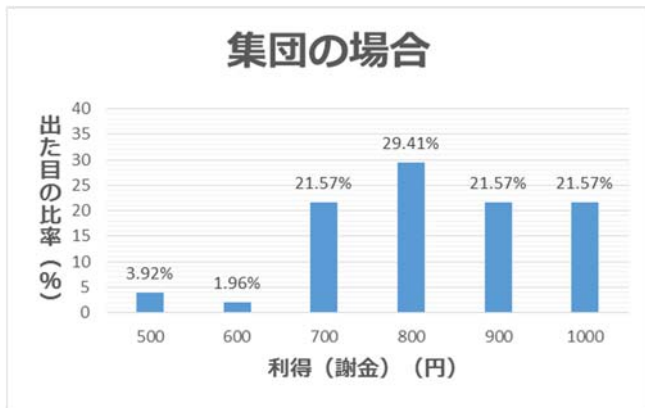


図 6-2 集団の場合の出た目の比率と利得の関係

集団の場合、800 円の報告が最も多く、次いで 700 円、900 円、1000 円が二番目に多い結果となっている。一方で 500 円、600 円はかなり少ない報告数となった (図 6-2)

6.1.3 個人と集団の比較

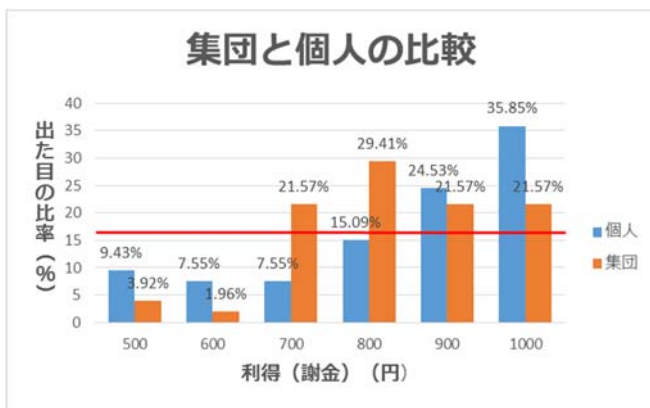


図 6-3 個人と集団の出た目の比率と利得の関係

それぞれの平均利得について、個人の場合は 845.3 円、集団の場合は 827.6 円となり、少しではあるが、個人の方が集団より多く『ズル』をする傾向があることが分かり、仮説は立証されなかった。

また、最も多く報告されていた利得は、個人で 1000 円 (35.8%) なのに対し、集団では 800 円 (29.4%) であったことから、個人の場合は大胆に『ズル』をして、集団の場合は少し控えめに『ズル』をするという解釈ができる。

実際に 50 回サイコロを振ったときの結果

回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
目	5	1	6	3	4	5	3	1	4	3
回	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
目	2	6	4	6	1	5	2	2	6	5
回	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
目	2	1	6	2	2	4	6	1	5	4
回	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
目	6	3	2	5	3	1	4	2	1	6
回	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
目	5	3	3	6	4	4	4	5	3	6

表 6-1 実際に 50 回サイコロを振ったときの結果

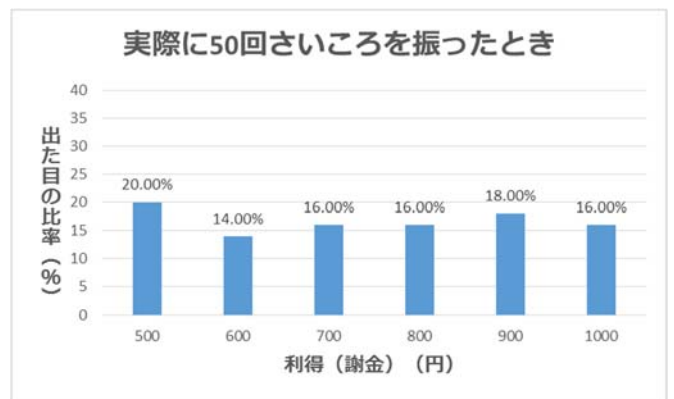


図 6-4 実際に 50 回サイコロを振ったときの出た目の比率と利得の関係

ここで、全員が正直に報告した場合を考えると、図 6-3 の赤線に棒の高さが揃うはずである。実際に私も同じサイコロを使って 50 回振ってみると、多少の誤差はあるが棒の高さはだいたい揃っている (図 6-4)。このことを踏まえて再び図 6-3 を見ると、個人の場合の 800 円の報告以外は何らかの『ズル』があると考えられる。

個人に注目してみると、本当は 500 円から 700 円を報告しないとイケない人が大胆に『ズル』をして 1000 円や 900

円を報告しているという説明ができる。しかし、集団の場合はどうだろうか。本当は500円、600円を報告しないといけ
ない人が控えめに『ズル』をして700円から1000円を報告
していることはわかるが、なぜ800円が最も多くなってい
るのだろうか？そもそもなぜ控えめな『ズル』になっ
てしま
うのだろうか？

6.2 実験結果をもとにした考察

ここからは、集団の場合の疑問について考えてみる。集団
での意思決定の場面を考えてみると、「話し合い」や「頼
る」といった行動が思い浮かんでくる。そして謝金用の書類
には「同封のサイコロを2人のうちどちらかが代表になっ
て、1回だけ振ってください。どちらがサイコロを振っても
かまいません。」とあることから、「どちらも1回ずつさいこ
ろを振る」という行為で、両者が互いに頼り合って高額
の目が出る確率を上げ、1人1回だから良いだろうと誤魔
化して報告していたのではないかと考えた。

1投目に1000円が出て、2投目を投げない場合

1投目\2投目	500	600	700	800	900	1000
500	500	600	700	800	900	1000
600	600	600	700	800	900	1000
700	700	700	700	800	900	1000
800	800	800	800	800	900	1000
900	900	900	900	900	900	1000
1000	1000					

表 6-2 1投目に1000円が出て、2投目を投げない場合

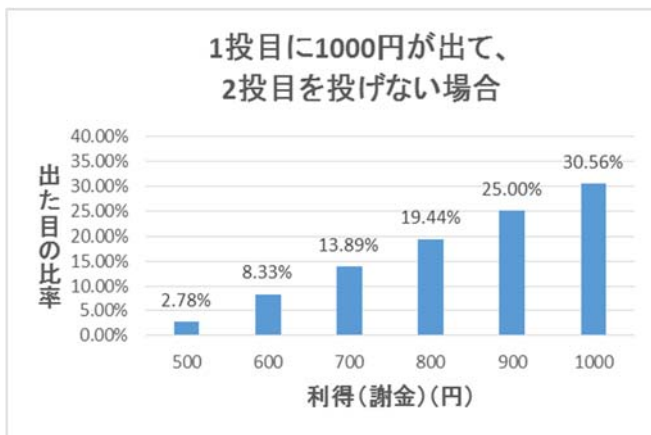


図 6-5 1投目に1000円が出て、

2投目を投げない場合の出た目の比率と利得の関係

まず、1人目がサイコロを振り1000円が出た場合、2人
はその金額に満足して2投目を投げないが、900円以下が出
た場合は、2人目がもう1度サイコロを振って「1投目の利
得 \geq 2投目の利得」ならば1投目の利得を、「1投目の利得

<2投目の利得」ならば2投目の利得を報告するという状況
(表 6-2) で、それぞれの報告される目の確率を出してみる
(図 6-5)。この図 6-5 と図 6-2 を見比べてみると、最も多く
報告された目にそれぞれ違いがある。

1投目に1000円か900円が出て、2投目を投げない場合

1投目\2投目	500	600	700	800	900	1000
500	500	600	700	800	900	1000
600	600	600	700	800	900	1000
700	700	700	700	800	900	1000
800	800	800	800	800	900	1000
900	900					
1000	1000					

表 6-3 1投目に1000円か900円が出て、
2投目を投げない場合

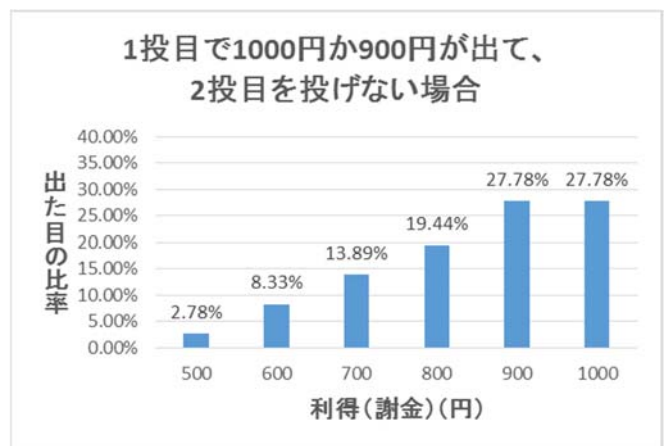


図 6-6 1投目に1000円か900円が出て、

2投目を投げない場合の出た目の比率と利得の関係

では次に、1人目がサイコロを振り1000円または900円
が出た場合、2人はその金額に満足して2投目を投げない
が、800円以下が出た場合は、2人目がもう1度サイコロを
振って「1投目の利得 \geq 2投目の利得」ならば1投目の利得
を、「1投目の利得<2投目の利得」ならば2投目の利得を
報告するという状況(表 6-3) で、それぞれの報告される目
の確率を出してみる(図 6-6)。この図 6-6 と図 6-2 を見比べ
ると、やはり最も多く報告された謝金はともに最も多く報告
された目にそれぞれ違いがある。

1投目に1000円~700円が出て、2投目を投げない場合

1投目\2投目	500	600	700	800	900	1000
500	500	600	700	800	900	1000
600	600	600	700	800	900	1000
700	700					
800	800					
900	900					
1000	1000					

表 6-4 1投目に1000円~700円の出目が出て、
2投目を投げない場合

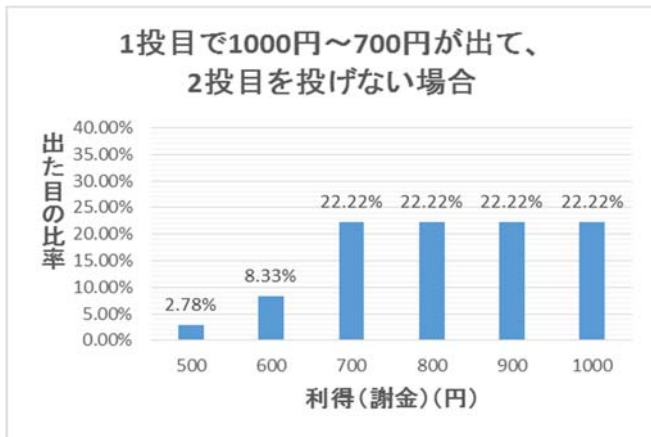


図 6-7 1投目で1000円～700円が出て、2投目を投げない場合の出た目の比率と利得の関係

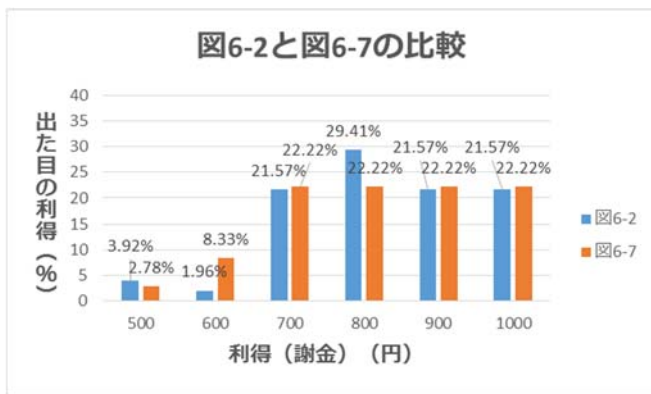


図 6-8 図 6-2 と図 6-7 の比較

このように、2投目を投げない（お互いが満足する）条件金額を下げていくと、最も図 6-2 に似た形になるのは、1投目で1000円～700円の間いずれかが出て、2投目を投げない場合であることが分かった。（図 6-8）

このことから、集団の場合の1投目に500円又は600円が出たときのみ、2人は満足できず、2人目が2度目のサイコロを振ることによって高額目の出る確率を上げ、1回ずつ振ることによって「ズル」をしているという罪悪感を消しており、1投目に700円以上の目が出たときには、その金額に満足して2投目を投げない、ルールに従った行動をとったことが考えられる。

ではなぜ、集団の場合に800円が最も多く報告されたのだろうか。考えられる理由として3つ挙げられる。1つは、日常生活で買い物をする際、198円や298円などと端数に8が使われることが多いことから、「端数価格効果」によるのではないかと考えた。商品価格の末尾を8にすると、消費者にお得感を与え、購買意欲を刺激することが分かっている。

このような心理学的影響により、800円が最も多く報告されているのではないかと考えた。

2つ目は、500円～1000円の謝金もらえることを知っている2人の被験者が500円や600円を得ることになったとき、謝金の平均金額750円を大きく下回っていることを不満に思い、せめて平均以上は欲しいと欲張った結果、平均より1段階上の金額である800円を選択したということが考えられる。

3つ目は、2つ目と同じ500円や600円を得ることになった状況で、1000円や900円のように『ズル』をするには高すぎる金額なので、罪悪感を少しでも少なくしようとした結果、謝金を欲張りすぎていない800円を選択したと考えられる。

このことから私は、以上の3つが、800円が最も多く報告された理由であると考えた。

6.3 アンケートによる考察

アンケート集計結果平均										
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
集団	2.27	4.83	6.12	4.48	0.88	0.91	6.26	5.61	6.32	5.50
個人	2.23	4.40	6.10	4.91	0.90	0.94	6.23	5.65	6.35	5.37

表 6-5 アンケート結果の平均

謝金用のサイコロを振ってもらう前に、友人歴や信頼度などを問う簡単なアンケートに答えてもらうが、そのアンケートは大きく2つの意味を持っている。1つは、サイコロを振るという行為はあくまで謝金のためであって、アンケートを目的とすることによって実験の内容が分からないようにするという意味がある。仮にサイコロを振って謝金をもらうだけの実験であれば、「実験されている？」や「ズルをするのか試されている？」など、本能で動くことができなくなったり、実験の狙いが分かってしまったりし、「ズル」に影響を与えてしまうので、アンケートに答えてもらうのである。もう1つは、個人と集団の被験者に違いがないことを示すためである。個人で53人、集団で102人（51組）に答えてもらったアンケートをそれぞれ問ごとに平均を出してみると、個人と集団の被験者に大きな違いはないことが分かる（表 6-5）。このことから、本実験は被験者の集め方に問題はないといえる。

7. まとめ

これまで、集団は個人よりも多くの「ズル」をするという仮説の元で研究をしてきて、結果としては立証されなかったが『ズル』の特徴や違いを見つけることができた。

集団で「ズル」をするとき、先行研究では初対面同士で集団は個人よりも自己利益を追求するという経済学的側面での仮説が立証されたが、本研究では友人同士を被験者とするこ
とで結果が変わった。これは、集団の際に表れる規範的な意見に流されやすいという心理学的側面での何らかのはたらきかけによるものであると考える。つまり、初対面同士では、その実験を終えると次に会うことはほとんどないので、相手からの評価や規範意識を気にすることなく行動できるのに対して、友人同士では、今後も一生付き合っていくと考えられるので、罪悪感を少しでも減らしたり、誤魔化したり、などといった手段で控えめな「ズル」をして自分を正当化した結果となったと考える。

8. 参考文献

・ Fischbacher, U., and Föllmi-Heusi, F. (2013): "Lies in Disguise: An Experimental Study on Cheating," *Journal of the European Economic Association*, 11, 525-547.

・ Muehlheusser, G., Roider, A., and Wallmeier, N. (2015): "Gender Differences in Honesty: Groups versus Individuals," *Economics Letters*, 128, 25-29.

・ 【端数価格効果】 価格の端数を「8」にするだけで商品が売れる心理トリック

(https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiVyeKippLgAhXEP3AKHS0vD_QQFjAAegQIChAB&url=https%3A%2F%2Fhotnews8.net%2Fhuman%2Ffractional-price-effect&usq=AOvVaw2x3B5r1Ga4RrEvENvp78_7)