

インセンティブ、コミットメント、フレーミングによる合理的選択：中小企業金融円滑化法とモラル・ハザード問題を題材にして

藤森 裕美*

要約

中小企業金融円滑化法の利用企業のうち 50.7%が 2 回以上利用しており、そのなかには 6 回以上利用した企業もあり (4.0%)、モラル・ハザードが懸念されている。本稿では、中小企業円滑化法と中小企業経営者の合理的選択を題材に、モラル・ハザード問題の実験を用いて行動経済学的考察をする。フレーミングを利用して努力水準のレベルの低下を抑制することができるのではないかという仮説に基づき、次のような実験を行う。まず、中小企業円滑化法利用による事前と事後の行動の変化を調べる。次に、インセンティブを与えた場合の行動の変化を調べる。さらに、コミットメントを利用した場合の行動の変化を調べる。最後に、「中小企業金融円滑化法利用後の倒産企業」の表を提示し、フレーミングを利用した場合の行動の変化を調べる。予想される実験結果から、従来のミクロ経済学における合理的な選択から、行動経済学による新たな合理的選択へと導く可能性を示唆したい。

キーワード：行動経済学，中小企業金融円滑化法，モラル・ハザード

JEL Classification Numbers：D03

1. はじめに

モラル・ハザードはプリンシパル（依頼人）とエイジェント（代理人）の関係において考えられてきた。たとえば、弁護士と依頼人の関係では、弁護士は依頼人のために働き、裁判で勝利するかどうかは、弁護士がどれだけ努力をするかに大きく依存する。これは、エイジェンシー関係と呼ばれ、多くの経済的な取引の例に当てはまる。銀行と融資先の関係もエイジェンシー関係であり、さらに政府（政策当局）と中小企業（民間企業）の関係もエイジェンシー関係である。政府の政策が成功するかどうかは、企業の行動に大きく依存する。したがって、代理人が好ましい行動をとるような契約形態が望まれる¹。

その際、代理人が進んで努力をするようなインセンティブを与えることで、モラル・ハザードの問題を回避できると考えられた。実験経済学の分野では、プリンシパル・エイジェントにおけるモラル・ハザード実験が行われている（Gächter and Koenigstein, 2006）²。また、ファイナンス研究の分野では、金融機関が無担保で融資を行う際のモラル・ハザードや

青山学院大学経済学部プロジェクト助教

¹ 詳しくは伊藤（2009）を参照されたい。

² 教室内における実験によって、モラル・ハザードに関するインセンティブ設計を行っている。

インセンティブの効果を測定する実験が行われている (Karlan and Zinman,2007)³。インセンティブの焦点となるのは、代理人の行動のパターン、つまり代理人が依頼人の利益より代理人の利益を優先してしまう行動をいかに抑制するかということである⁴。

この問題は、ミクロ経済学の枠組みのなかでゲーム理論を分析ツールとして用いてきた。ゲーム理論では、政府・企業等の主体 (プレイヤー) は利得が最大になる行動パターン (戦略) をとる。また、それぞれのプレイヤーの利得は相手の戦略に影響を受ける。したがって、いかに利己的な行動を抑制するインセンティブを与えるかという視点で問題を捉えてきた⁵。しかし、経済行動をはじめとする人間の行動は感情による影響を受けることが考えられる。経済的な取引には人間が介在するため、経済理論に加えて心理学的な知見が必要となる。したがって本稿では、心理学と経済学を融合した行動経済学の理論を分析ツールとして用いる⁶。

2. 中小企業金融円滑化法と本稿の意義

中小企業金融円滑化法は、中小企業者等の債務の負担の状況にかんがみて、必要な臨時措置を定めることにより、中小企業者の事業活動の円滑な遂行を目的としている。中小企業金融円滑化法により、金融機関は顧客への融資条件を緩めることになる。資金繰りに困る中小企業は融資を受けやすくなる。すると、金融機関にとっては「焦げ付いて」も融資の保証を国から受けられるため、信用度が低くとも融資をする傾向になる。また、融資を受けた中小企業も必要以上に融資を受けるようになる。

このように、ある仕組みがあるために、かえって必要とされる行動を怠る場合がある。結論から言えば、企業に一定の融資条件の変更をする制度によって、企業経営者は無理に努力してまで返済をしようとは思わなくなる。事実、中小企業金融円滑化法の適用申請を行った企業のうち、1回の適用申請で済んだ企業は44.6%である。半数以上の企業は2回以上の適用申請をしており、そのなかには6回以上利用した企業もある(4.0%)。図1は、金融円滑化法の利用回数とその企業数を調べたものである。

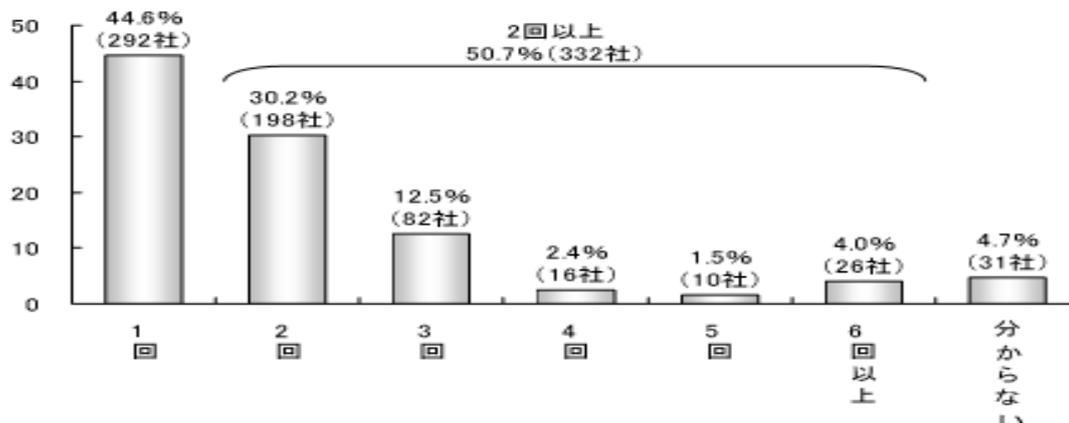
³ 南アフリカにおけるフィールド実験。無担保であることによって返済率を引き下げる行動が選択されてしまう。

⁴ インセンティブと制度設計に関する研究では、企業の行動を阻害する課題やその構造と問題点を明らかにしようとしている (宍戸, 2011)。

⁵ 対策として、コベナンツ・ファイナンス (Covenants Finance : 制約条項付融資) 等が設けられており、一定の役割を果たすと期待されている。

⁶ 人間の行動は、かならずしも合理的選択に従わないがある一定の法則性があるとされる。例えば、表現方法の違いによる選択の不一致が考えられている。これは、フレーミング効果と呼ばれる (Tversky-Kahneman (1981),(1986); Kahneman-Tversky (1984))。フレーミング効果は、期待値が同じ選択肢であっても、文脈の変化によって選択が一定方向に変化する現象を説明したものである。一方で、「理由に基づく選択」仮説は、Shafir (1993)や Shafir-Simonson-Tversky (1993) によって効用最大化モデルの代替理論として提唱された。人間は効用最大化からではなく、理由をつけやすいという視点から選択肢を選ぶことがあると考えたのである。

図1 金融円滑化法の利用回数とその企業数



出所：帝国データバンク「金融円滑化法に対する企業の意識調査」2012年1月。

母数は、中小企業金融円滑化法による借入の条件変更などを「利用した（現在利用している）」と回答した企業655社。

これは、融資条件の変更を行ったため、中小企業の経営者の選択が変化したことが考えられる。経済学の「合理性」は、自己利益や利潤を最大化するために論理的な推論のもと、行動をとることが説明されている。返済額の減額や返済が繰り延べされるのであれば、これまでのような水準で利潤の追求をしないで済んでしまう。その結果、中小企業の経営者は必要以上に当該法を利用するようになり、金融機関は必要以上に融資の条件変更に応じることになる⁷。繰り返される条件の変更にもかかわらず、当該法利用企業の倒産は増加の一途を辿っており、中小企業金融円滑化法の制度自体の意味が問われている。

そこで、本稿では行動経済学の知見を用いて、インセンティブ、コミットメント、フレーミングによる合理的選択を考察する。その際、中小企業金融円滑化法とモラル・ハザード問題を題材にする。

3. 実験：インセンティブ、コミットメント、フレーミング

まず、実験経済学的手法を用いてモラル・ハザードの仕組みを確認する。実験の手順は以下の通りである⁸。初めに、被験者は中小企業（エージェント）側になり、金融機関（プリ

⁷ 加藤（2013b）によると、金融検査マニュアルの変更に伴い、貸し手側の金融機関が貸出条件の緩和に応じやすくなっている。契約後に、とりわけ借手がデフォルトに陥った際にペナルティ（担保による担保権の行使など）が課せられない場合には、モラル・ハザードを引き起こす確率が高まることが指摘されている（加藤,2013a）。

⁸ 被験者が金融機関（プリンシパル）側で、中小企業（エージェント）と貸付の契約を結ぶ実験も行う。具体的には、①固定型貸付と②成果に応じた変動型貸付の2つの用意をする。固定貸付額については、70から700までの整数とする。この範囲において、中小企業の経営者への固定貸付金を決定する。変動貸付額については、成果の価値のうち何%を金融機関に割り振られるかを、その割合を0%から100%までの範囲で、10%ごとに決めることができる。また、中小企業の経営者が契約を拒否しない範囲で、最低ラインに設定する。これらの貸付契約の内容は、被験者によって記入され実験者が回収を行う。その記入用紙はすぐさま実験者の手によってランダムにシャッフルされ、再度被験者に配布される。

ンシパル) に提示された貸付契約の内容を確認し、受諾あるいは拒否をする。受諾すれば、中小企業は貸付金に対する努力水準を決める。努力水準はレベル1からレベル10までの1段階が用意されている。努力水準のレベルが低ければ努力に要するコストも低くなるが、成果の評価も低くなる。一方、努力水準のレベルが高ければ努力に要するコストは高くなるが、成果の評価も高くなる。これらの関係は、表1の通りである。被験者が記入用紙に努力水準のレベルを書き入れたら、実験者が回収を行う⁹。

中小企業の合理的な選択は次のようになる。努力水準レベル10のとき、成果の価値700と努力コスト300の差額が最大の400となる。そのため、利得を最大にするには努力水準レベル10を選ぶことである。努力コストは、レベル8から9、または9から10にするのが最大の50となる。他のレベルでは、3から4までは20、5から6までは30、7から8までは40のコストとなっている。努力水準を1単位増加することで増える成果の価値は一定の70である。したがって、どの場合においても努力水準コストは、限界コスト70を超えることがないため、中小企業の経営者は努力水準のレベルを10にすることが最適な選択である。以上が、従来のミクロ経済学における合理的な選択の説明である。

表1 努力水準・成果の価値・努力コストの関係

努力水準レベル	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
成果の価値	70	140	210	280	350	420	490	560	630	700
努力コスト	0	20	40	60	90	120	160	200	250	300

出所：小川・川越・佐々木（2012）『実験ミクロ経済学』モラルハザード実験に筆者が加筆。

ところが、中小企業金融円滑化法の施行により、中小企業の経営者は努力水準を最大に保つ必要がなくなるため、その水準は下がり始める。モラル・ハザード問題の標準的な対策としては、成果やルール等でこれらの行動を制限することである。また、アメとムチに代表されるようなインセンティブを与えることで行動を変化させる手段もとられている。例えば、期限内に返済できれば融資枠を広げるような場合にはアメであるし、期限内に返済できなければ融資を打ち切るような場合にはムチである。ムチにはこの他に、期限内に返済できなければ罰金を支払う場合もある。これは一見、効率的な手段であるように思われるが、罰金を払うことで期限を延ばせるシステムの導入により、期限を守らない選択をする人が増加した例も報告されている。期限を延ばすことが罰金を支払うことにより正当化され、合理的と判断されてしまうからである。

⁹ その際、利得は次の式から計算される。中小企業の利得＝成果の価値－返済努力コスト

仮に、間近に迫った返済期限に対して人間がとる行動は、選択を「先送り」するか「前倒し」するかのどちらかであるとする。この場合は、長期的にみれば利益が得られないにもかかわらず、目先の利益を優先して「先送り」を選ぶ傾向にある。これらは、池田（2012）で「自滅的な選択」として紹介されている。その理由は、時間割引率とよばれる選択のバイアスと関係していることが報告されている。このような選択は経済学の合理性からの逸脱であり、行動経済学の研究の範囲となっているが、その多くは人間の感情に大きく左右されることが述べられている（依田，2010）。

そこで、返済を先送りする選択に制限をかける手法を紹介したい。自分の行動を事前に自分で縛ることで、その後の選択を意図的にコントロールすることができる。これは、人間行動や組織行動等を表明するもので、コミットメントと呼ばれる¹⁰。例えば、事前に貸出条件の変更を行わないこと、あるいは清算型の法的整理をする等のコミットメントをする。そのことにより、返済期限を守れそうにない状況において、「先送り」を選択することができないように制限される。

一方で、Kahneman らの研究では、人間には「損失回避性」と呼ばれる性質があることが述べられている。損失回避性とは、期待値が同じであっても利得より損失を重視し、過剰に反応する傾向のことである。この性質を利用し、返済を先送りする選択にさらに制限をかけてみたい。その際、フレーミング効果が有効であるように思われる。フレーミング効果とは、選択肢の与えられかたによって意思決定が全く異なる現象を意味する。人間の心理的枠組みの構成、つまりフレーミング（framing）が異なると、選択の変化が起こる。例えば、ネガティブ表現が用いられた場合は、ポジティブ表現が用いられた場合と比較して、それを回避しようとする傾向がみられる。そのためネガティブ表現が用いられた問題では、同じ内容であっても選択が変化するのである。

被験者

被験者は、青山学院大学を中心とした東京近郊の大学生 32 名（20-24 歳の男子 15 名、女子 17 名）とする。青山学院大学・経済学部倫理審査委員会で承認された方法に基づき、実験の安全性、個人情報の保護について説明し、実験参加の同意を得る。実験の参加にあたり被験者へ行う説明は次の通りである。記入した名前、住所、電話番号などプライバシーの保護には厳重に注意し、これらの個人情報が研究の管理者以外の目に触れることは一切ないこと。個人情報保護法における守秘義務に基づき、実験結果が被験者以外の第

¹⁰ 酒井（2007）は次のように述べている。「最近の金融契約においては選択的なコミットメントの煩雑性を避けるために、想定した一定の事態が発生した場合に予め交わした特別条項（コベナンツ）に従って、金利の引き上げ、借入の返済などが自動的に進められるような形も増えつつある。」（p.18）

三者に知られることはないこと。以上のことをふまえ、最後に実験参加は自由意思でおこなわれること確認する¹¹。

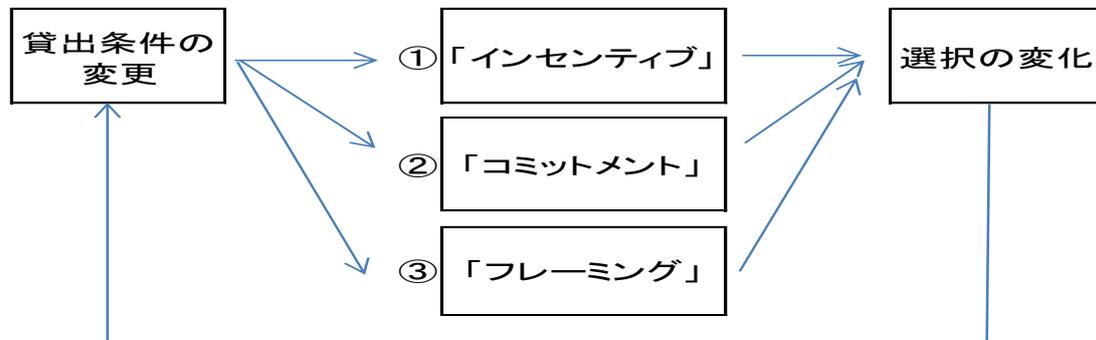


図2 実験デザイン

① インセンティブ (先送りと罰金)

② コミットメント (表明)

<p style="text-align: center;">問題</p> <ul style="list-style-type: none"> • あなたは銀行から融資をうけており、貸付条件の変更を申し出ています。 • あなたは1億円を1週間後に返済することになっています。一方、返済額を増額すればこれを4週間後に伸ばしてもらえます。あなたはいくら増額しますか？ <p>解答 _____</p>	<p style="text-align: center;">はじめに</p> <p>あなたは、中小企業の経営責任者です。 あなたの決定は、企業経営の行く末を左右します。 貸付条件の変更等は行いません。</p> <p>経営責任者</p> <p>署名: _____</p>
---	--

③ フレーミング

¹¹ 個人情報に関わる事柄については、関連法規を遵守して慎重に扱う。具体的には、実験で得られたデータは、施錠式保管庫に入れ厳重に保管する。保存年限を過ぎたものはその都度処分をする。論文発表や学会報告の際には、個人を特定できないように徹底した管理を行う。匿名化の方法は、連結不可能匿名化とする。具体的な管理の方法、書類を研究代表者（ここでは筆者）のハードディスクにてファイルにて保管する。データの保存継続の可否は3年ごとに見直す。研究等の対象となる個人への不利益および危険性と学問上の利益又は貢献度は、研究代表者に直接の利益がもたらされることはない。



累計倒産件数は1,273件に達した

- 2013年度の「金融円滑化法利用後倒産」は545件である。
- 2012年度(428件)を大幅に上回り(27.3%増)、年度として過去最多を記録している。
- 月別の推移と見ると、2010年7月に初めて「金融円滑化法利用後倒産」が確認されて以降、件数は増加を続け、2013年7月まで連続して前年同月比増加を記録している。
- 2013年10月には判明しているだけで最大の69件である。(月別)

図3 実験提示画面

出所：帝国データバンク「第12回：「金融円滑化法利用後倒産」の動向調査」2014年の「中小企業金融円滑化法利用後の倒産企業」の推移と調査結果をもとに筆者が加筆・修正した。

4. 予想される結果と考察

貸付条件の変更に対して、①インセンティブ②コミットメント③フレーミングに関する画面を提示した場合には、③フレーミングにおいて、選択の変化がみられると考える。では、この選択の変化の理由はなんだろうか。本稿では、その理由について先の研究および共同研究の結果から議論を展開してみたい。経済学の理論は、選択は選好の結果として行われるが、その選好は首尾一貫しており、効用および利潤を最大化するように行動することが合理的であると説明している。つまり、「選択」がされるときはその選択の「費用」と「便益」を比較して、限界的に選択するか否かを決定する。この限界分析で決定する選択が合理的選択であり、経済主体は効用を最大化するよう行動する。

しかし、現実社会における人間はすべてを合理的に選択できるわけではない。また、常に合理性に従い首尾一貫した選択をするとは限らない¹²。Simon (1957) の提唱する「限定合理性」のように、人間は不合理な行動をとることが述べられており、人間の計算能力や記憶・判断を含む能力には限界がある¹³。一方で、Shafir (1993)や Shafir-Simonson-Tversky (1993)の「理由に基づく選択 (Reason-based Choice)」仮説¹³では、人間は、効用最大化の

¹² 最近の行動経済学研究では、「限定合理的アディクションモデル」として、時間の非整合性の観点から嗜癖行動の分析がされている。従来の経済学は、合理的選択を前提としているおり、経済合理性を重視するベッカーは「合理的アディクション(rational addiction)モデル」を考え、アディクション(嗜癖)の効用と不効用を考慮し、効用が上回るという判断のもとに嗜癖行動をとると説明してきた。これに対し、人間の合理性の限界や、首尾一貫性の欠落という点から合理的選択が再検討されている(依田, 2010)。

¹³ 限定合理性に関する先行研究は、主に選択肢および選択の範囲をあらかじめ制限することで選択に整合性を持たせるモデリングである。

みに基づき行動するとは限らないが、まるで自己正当化をするかのように首尾一貫した選択をすることもある。たとえ困難な選択問題に直面しても、その中からどれか一つを選ぶのである。先の研究では、この仮説を中小企業の事業再生問題へ援用することで、行動経済学の知見から新たな可能性を見つけ出そうとした（藤森, 2013a; 藤森, 2013b）。

現在は、先行研究を踏まえて中小企業円滑化法と中小企業経営者の合理的選択を題材に、モラル・ハザード問題のはざまでゆれる経営者の合理的選択を考察している。モラル・ハザード問題がおこる背景には、「隠された行動」だけでなく制度・仕組みの問題も考えられ、対策を講じる必要がある。そこで、本稿では中小企業経営者の合理的選択に焦点を絞り、その選択を探ることから議論を始めた。おそらく、好き好んで返済を先送りし当初の計画を下回る選択をするものはいない。それが企業の経営者であればなおさらのことではないだろうか。また、中小企業金融円滑化法の目的は、中小企業の現状を踏まえ時間的な猶予を与えるものであった。この制度を利用する側が賢明な選択をする、それが中小企業経営者の合理的選択であるように思う。その判断を委ねることで、法制度を活用する可能性が広がるのではないだろうか。

主要参考文献

- Gachter, S. and M. Königstein (2006). "Design A Contract! A Simple Principal-Agent Problem as A Classroom Experiment." *Journal of Economic Education*, Vol. 40, pp.173-187.
- Kahneman, D. and A. Tversky (1984), "Choice, Values, and Frames," *American Psychologist*, vol.39, pp.341-350.
- Karlan, D. and J. Zinman (2007) "Observing Unobservables: Identifying Information Asymmetries with a Consumer Credit Field Experiment." Center for Global Development Working Paper No.109.
- Shafir, E. (1993), "Choosing Versus Rejecting: Why Some Options Are Both Better and Worse Than Others," *Memory and Cognition*, vol.21, pp.546-556.
- Shafir, E., I. Simonson, and A. Tversky (1993), "Reason-Based Choice," *Cognition*, vol.49, pp.11-36.
- Simon, H.A. (1995), "A Behavioral Model of Rational Choice," *Quarterly Journal of Economics*, vol.69, pp.99-118, reprinted in Simon(1957).
- Tversky, A and D, Kahneman (1981), "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice," *Science*, Vol.211, pp.453-458.
- Tversky, A and D, Kahneman (1986), "Rational Choice and the Framing of Decisions," *Journal of Business*, Vol.59, pp.251-278.
- 池田新介 (2012) 『自滅する選択—先延ばしで後悔しないための新しい経済学』 東洋経済新

報社.

依田高典 (2010) 『行動経済学—感情に揺れる経済心理』 中央公論新社.

伊藤元重 (2009) 『入門経済学』 第3版, 日本評論社.

小川 一仁, 川越 敏司, 佐々木 俊一郎 (2012) 『実験ミクロ経済学』:東洋経済新報社.

加藤峰弘 (2013a) 『事業再生と銀行—経済学的接近と法制度概説—』 昭和堂.

加藤峰弘 (2013b) 「中小企業金融円滑化法の廃止と早期事業再生」『金沢大学経済論集』 第33巻第2号.

酒井俊行 (2007) 「情報の経済学と中小企業金融—実務的観点における問題点の整理—」 商工総合研究所.

穴戸善一 (2011) 『「企業法」改革の論理—インセンティブ・システムの制度設計』 日本経済新聞出版社.

藤森裕美 (2013a) 「事業再生の行動経済学的可能性—再倒産企業の事例から—」『青山経済論集』 65巻 第3号, pp.1-15, 青山学院大学経済学会.

藤森裕美 (2013b) 「事業承継における後継者育成問題に関する行動経済学的考察—企業の意識調査をもとに—」『青山経済論集』 65巻 第4号, pp.1-12, 青山学院大学経済学会.

帝国データバンク (2012) 「金融円滑化法に対する企業の意識調査」

https://www.tdb.co.jp/report/watching/press/pdf/keiki_w1112.pdf (2014年3月28日アクセス)

帝国データバンク (2014) 「第12回「金融円滑化法利用後倒産」の動向調査」

<http://www.tdb.co.jp/report/watching/press/pdf/p140401.pdf> (2014年3月28日アクセス)