



企業再生における最適ルールの検討

吉田 友紀

FESU Working Paper Series Vol.FY2021-01

2021年6月

このWorking Paper の内容は著者によるものであり、必ずしも本センターの見解を反映したものではない。なお、一部といえども無断で引用、再録されてはならない。

佐賀大学経済学部

〒840-8502 佐賀市本庄町1番地

An Examination of Better Rules for Corporate Reorganization

Yuki YOSHIDA*

Faculty of Economics, Saga University

Abstract

In this paper, we assume debt borrowing for financing for firms to carry out production activities, and analyze two classes of creditors, S, which is prioritized for creditors, and J, which is subordinated. While a firm is trying to perpetuate production activities, the company activities may be jeopardized by an exogenous shock that does not depend on the ability of the manager. At that time, whether the company should be liquidated or reorganized was modeled as a result of the agreement of the creditors. As for repayment for creditors, the *Absolute priority rule* is applied instead of negotiation, and it is assumed that there is a coordination problem between creditors. By equilibrium comparisons and analyses of the better rules, the optimality was examined from the viewpoint of ex post reorganization and ex-ante investment. As a main result, it was found that the new rule improves efficiency from the viewpoint of ex post reorganization, but certain conditions are necessary to be able to say that it improves efficiency from the viewpoint of ex-ante investment.

Key Words: Corporate reorganization, Agreement rule, Absolute priority rule, COVID-19

* corresponding to yyoshida@cc.saga-u.ac.jp

企業再生における最適ルールの検討

佐賀大学経済学部

吉田 友紀*

要旨

本稿では、企業が生産活動を行う上での資金調達について債務借入を想定し、債権者について優先される S、劣後する J という 2 クラスの債権者を仮定して分析した。企業が生産活動を永続しようとする中で経営者の能力等によらない外生的なショックによって企業活動が危うくなることがある。その際に企業を清算すべきか救済すべきか、債権者の合意による結果としてモデル化した。返済については交渉ではなく **Absolute priority rule** を適用し、債権者間のコーディネーション問題があるものとし私的整理（私的再建の検討）において全会一致の既存ルールと過半数で良しとする新ルール採用時の均衡比較を行い、新ルールの最適性を分析する。また最適性について事後的な企業処理と事前の投資の観点から検討した。主な結果として新ルールは事後的な企業処理の観点から効率性を改善するが、事前の投資水準の観点から効率性を改善すると言えるためにはある条件が必要であることが分かった。

加えてコロナ禍における各種データについて統計的分析を行うことにより、コロナ原因の倒産企業数と銀行の総貸出平額のみで相関があることが分かった。これと理論モデルの結果から、イノベーション促進と法的整理コストの引き上げによって破綻企業数を減らすことが示唆される。

キーワード： 企業再生, 最適ルール, **Absolute priority rule**, コロナ

* yyoshida@cc.saga-u.ac.jp

企業再生における最適ルールの検討*

吉田 友紀
佐賀大学†

1 はじめに

企業という主体は基本的に、個人とは違い永続することを期待されている存在である。ここで言う企業とは株式会社を想定している。個人や血縁関係のある関係者や知人に所有されている個人企業とは異なり、株式会社はその名の通り株式を発行し株主によって所有されている。それゆえ株主と経営者間のコーポレートガバナンスの問題も生じてくるのであるが、個人企業と比べ会社経営に要する投資額も大きくなっていく。この投資資金を調達する手段としては大きく分けて、株式による資金調達と債務による資金調達がある。この後者の債務借入による資金調達は、企業破産にとって大きな意味を持つ。第一にこの債務が大きくなるほど、単純にいうと破産のリスクは高まり、第二に破産が認定されると、債権者を初めとする関係者による企業整理（再建型・清算型）が開始されるからである。また永続を期待されている株式会社であるが、企業自体の経営責任や能力とは直接的に関係のない、地域経済的突発事象などにより（例えば為替レートの変動など）企業経営が危機にさらされることもあり得る。特に経済がクロスボーダー化している昨今、そういったリスクは看過することはできない。破産の危機とは無縁の企業がかったとしても、制度的システムとしての破産処理手続きは、その制度の下でどのように、どの程度資金を調達するかに影響し、ひいては企業がどう経営されるべきかにも大きな影響を与える。

そこで本稿では、債務借入により資金を調達した企業が財務的に危機に陥った状況を想定し、私的整理、またそれに続く法的整理により企業再建計画がどのような過程を経て達成されるのか、もしくはされないのか、その均衡が社会的にみて（企業価値の観点から）本当に望ましいのかどうかについて分析している。その際に破綻企業の処理という事後的な効率性と、プロジェクト価値を高める企業の初期投資水準という事前の効率性について考察を試みた。

特に私的整理としての事業再生ADRによる再建計画成立について、債権者全員の合意が必要な既存のルールと、最近提言が公表された多数決のみを成立要件とする新ルールとの比較を行う。

事業再生ADRは2007年に「裁判外紛争解決手続の利用の促進に関する法律」（ADR法）によって成立した私的整理の制度である。認可を受けた中立的な仲介機関が中心となり、債務の処理方法・再建計画について調整していくことになる。従来はメインバンクがこの仲介の役割を果たしていたが、債権者でもある銀行が中立な立場で調整を行うことが難しいという問題があった。また、法的整理と比べ、私的整理は基本的に非公表であり商取引などに影響を与えにくいという利点がある。法的整理としては本稿で民事再生法を想定しているが、他に会社更生法もある。

*本研究は佐賀大学地域研究センターの地域課題探索プロジェクト研究費の助成を受けている。ここに記して感謝の意を申し上げたい。なお、残る誤謬は筆者の責任である。

†E-mail:yyoshida@cc.saga-u.ac.jp

この事業再生 ADR に関して、2014 年 6 月、財務省と金融庁により『金融・資本市場活性化に向けて重点的に取り組むべき事項（提言）』が新たに提言された。その中の「事業再生手続の円滑化に向けた私的整理の在り方の見直し」の項目において、多数決により私的整理を成立させる枠組みを検討していくと記載されている。それを踏まえた上で本稿では、新しい私的整理ルールと旧私的整理ルールが均衡に与える影響やそのルールの最適性について、法的整理も加えて 2 段階の企業整理を考慮した上で理論的に分析している。

この ADR という制度に対しては、2007 年以降 50 件以上の手続き利用申請があり、そのうち 42 件を受理後 30 件で事業再生計画に債権者全員が合意している（経済産業省 2014 年作成資料『事業再生 ADR 制度について』より）。しかし債権者全員の合意という成立要件が厳しくなり、それほど利用されているとは言い難い。それでも今後事業価値の毀損を回避するという目的でのこの事業再生 ADR の利用は、推進されることが望ましいであろう。事業再生 ADR の近年の主な活用事例として、2009 年のアイフル、日本航空（後に会社更生手続きに移行）、2013 年にエドウィン、ワールド・ロジ、などが記憶に新しい。

企業の破産と法的整理、私的整理に関する経済学の論文は以下のようにいくつかあげられる。

Berkovitch, Israel & Zender(1998) は米国版の私的整理 (Workout) と法的整理 (Chapter 11) を分析した数少ない文献のひとつである。そこでは破産を金融契約の再交渉の契機と捉えており、企業の戦略的破産を防止し、事後的に効率的な資源配分と事前に効率的な企業の投資決定をもたらすインセンティブを創り出す最適な破産法を、不完備契約を用いて導出している。Berkovitch, Israel & Zender(1998) では清算するかどうかを投資家が決定する際にプロジェクトを実行した場合の収益についてシグナルを得ると設定しており、事前の投資水準について分析しているという点において本稿も同じである。Berkovitch, Israel & Zender(1998) における金融契約の再交渉を absolute priority rule（上位の債権者に完済された後に次のクラスの債権者の返済がなされるというルール）に置き換えたものである。日本では法的整理においても原則的には AP ルールが適用されているので本稿では AP ルールを想定した。この Berkovitch, Israel & Zender(1998) の結論は過小（過大）投資のときは私的整理（法的整理）が選ばれやすいというものである一方、本稿では投資水準の効率性から私的再建における新ルールを採用すべき条件を導出し、理論的にこの新ルール提言の意義を明らかにした。

Bolton & Scharfstein(1996) においては複数の債権者が存在するものとし、デフォルト後の企業資産清算価値がこの複数債権者に影響される状況を想定している。この複数債権者のコーディネーション問題という視点は本稿も同じである。Bolton & Scharfstein(1996) では協力ゲームのシャープレイ値を用いて、債権者数が最適債務契約に与える影響を分析している一方で、本論は非協力ゲームとして法的整理と私的整理という 2 段階のコーディネーション問題を想定し、制度としての ADR 新ルールの意義について考察している。

Gertner & Scharfstein(1991) は米国のワークアウト（私的再建）と Chapter 11（法的再建）についてプライオリティや債権の満期構造にも着目して分析された論文である。本稿も債権者のプライオリティを考慮した分析となっている。通常破産法の分析においては債権者のプライオリティにまで着目した文献は少ない。しかし法的整理や私的整理を考える際に債権者の意見が一致しないことは多々あり、単に債権者間のコーディネーションが難しく交渉にコストがかかるとしただけではなく、その協議過程を理論的に分析した点にも本研究の意義があると言える。また Gertner & Scharfstein(1991) における投資の効率性については、プロジェクトを実行するかしないかという観点から評価されている一方、本稿では事前の投資水準を連続的に変化させられるものとして分析した。投資水準の決定は同時に借入額を決定をも意味することになり、借入額を返済できなくなるリスクを考慮した上でどれだけ投資＝借入するかというファイナンス的な結果も得られた。

吉田(2000)は本論と問題意識が類する、本論のモデルのもととなった拙稿である。モデルセッティングについては以下のような相違点がある。まず私的整理には全員の同意が必要であったが本稿では上述の提言を鑑み、私的整理において多数決を成立要件とするケースとの比較分析を試みた。また以前はプロジェクト実行後の返済額をナッシュ交渉で定義していたが、今回は absolute priority rule（日本では優先的破産債権が先に返済されると言われるルール）を適用した。一般債権者（もしくは返済額）が劣後債権者（返済額）より多い場合に非効率な清算という均衡となる可能性が高くなるという結果は同じであるが、前稿では主に法的整理の存在意義やその法定数について考察していたのに対し、本稿では私的整理の新ルールが、どのような均衡を生むのか、企業価値の観点から常に望ましいと言えるのか、という点に注目して分析した。新ADRルールが企業価値の毀損を防ぐのという効果は確かにあるが、企業処理に関して常に望ましいファーストベストの均衡をもたらすとは言えないことが示された。

以上は理論的な分析であるが日本に関する実証研究として以下のような文献がある。

胥・鶴田・袁(2006)は債権者としての銀行の行動について、担保付融資と無担保無保証融資という観点から分析し、担保で保証されている債権者は清算時の交渉力が大きく早期に整理するインセンティブを持たないという結果を得ており、近年拡大する無担保融資が早期法的整理への着手につながるであろう事を示唆している。

また、胥(2005)にも指摘されているように優先権を持つ債権者（本稿では親会社を指す）は清算指向であり、再建価値や無担保融資比率が私的整理と法的整理の選択に影響を及ぼすとの結論を得ている。本稿ではこのような実証的研究の成果を鑑み、清算を指向する債権者と再建を指向する債権者間で私的整理、それに続く法的整理において合意がいかんにか形成されるかを理論的に分析した。

法的整理は時間的・法的手続きコストが発生するので法的整理時にのみ清算価値が減じられるという設定の論文が多く本稿もそれを採用している。さらには企業の再建がいかんにかして成立するかに焦点を当てるために、私的再建と法的清算時のプロジェクト価値を比較すると、私的再建の成立が望ましいものとして分析した。

本稿では単純化のため債権者として2者、債権的に優先度が高い債権者 S(Senior) と債権的に劣後している（普通債権を想定した）債権者 J(Junior) を想定した。通常返済には法的ルールがあり、その他の条件が同じだとすると債権として優先度が高い債務を先に返済しなければ、次のクラスの債権者には返済がまわらない。親企業は清算価値が高ければ、自分の出資分は回収できるので安全指向となり、一方銀行は劣後債権者なので再建指向となる。両者とも期待値でいくもらえるかによって各整理に合意するか否かを決定するが、その選択においては利害が対立するケースもあり、そのことが均衡にどのように影響するか、また望ましい処理手続きのあり方と比較する。

本稿の構成は次のようになっている。次節において私的整理（事業再生ADR）とその後の法的整理（民事再生）について、債権者である親企業と銀行の合意を中心にモデルを定式化し、私的再建の成立ルールについて説明する。第3節では法的再建について各債権者の戦略を導出し、合意が成立するか否かを分析する。さらに私的再建における各債権者の戦略を導出し、新旧ADRルールが成立するか否かを分析し、新ADRルールの意義について考察する。またそれによって得られる均衡と最適な事後の企業処理とを比較する。第4節では私的再建と法的再建における均衡を予測した上で、企業の投資水準を導出する。そして事前の投資水準から見た効率性について検討し、新ルールを採用すべき条件を明らかにする。まとめとして最終節において本稿の結論を要約し、今後の課題について言及する。

2 基本モデル

企業がある生産プロジェクトに対し投資水準を決定する。企業はそのプロジェクト資金はすべて債券を発行して調達するものとし、債権者として優先的返済債権を持つ債権者 S(Senior) とそれよりは劣後する普通債権者 J(Junior) から借入れるものとする。

初期における生産プロジェクトが失敗した場合は、債権者によって私的再建が検討され、それがうまくいかない場合は法的再建が協議される。

以下で記号の定義とタイムラインを説明する（図 1-1,1-2 参照）。

1. $t = 0$

企業はあるプロジェクトに対する投資水準 I を決定する。この投資水準に対しては、ある生産量 x に対応することになり、初期の投資プロジェクトの成功収益 S については、これに対応する生産量を通して $t = 1$ における収益が $S = \alpha I (\alpha > 1)$ であるとする。またこの生産については生産コストがかかるものとし I を投資したときの生産費用を投資水準で表現し、簡単化のため $I^2/2$ とする。プロジェクトは 2 回にわたって収益をうむ。投資資金は、優先的債権者 S とそれより劣後する一般債権者 J から調達する。すなわち $I = I_S + I_J$ であるが、分析の簡単化のため I_S は過半数を上回らないある水準で固定されており（すなわち $I_S < I/2 < I_J$ ）、投資資金を増やす際は残りの債権者 J からの借入を増やすものと想定する。（ I を減らすとき $I_S > I_J$ とならないか？）

2. $t = 1$

確率 p で第 1 期目にプロジェクトは成功し、成功収益は $S (= \alpha I)$ 。この $t = 1$ での優先債権者、普通債権者に対する返済額はそれぞれ R_S, R_J とする（結果 A）。確率 $(1 - p)$ でプロジェクトは失敗し、両債権者に対して (R_S, R_J) の返済が不可能となり、両債権者による企業の再建ステージへと入る。再建のための措置としては、返済期限の延期と返済額の減免（返済額をそれぞれ I_S, I_J とする）というリスケジュールを想定する。

● 再建ステージ

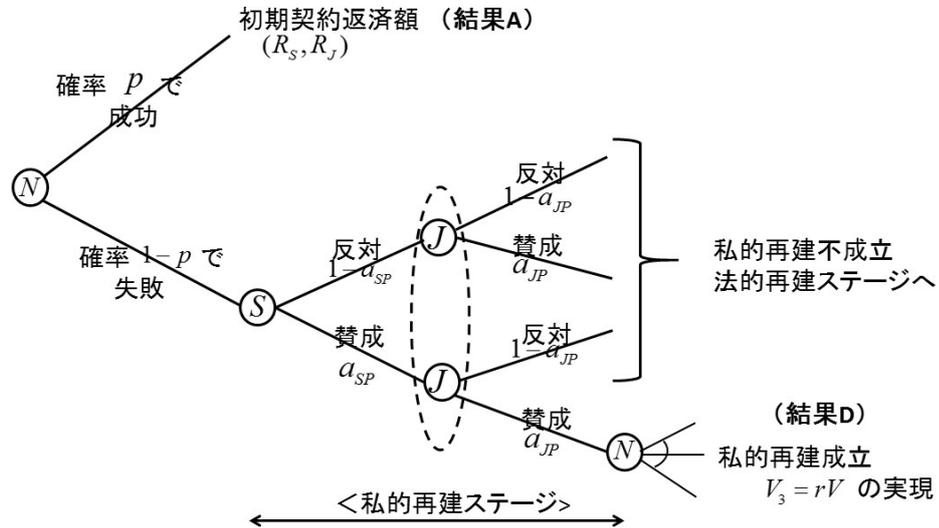
$t = 1$ でプロジェクトが失敗し返済不可となった場合には企業再建が検討される。再建ステージは 2 段階であり、初めに私的整理において再建が検討され、それが成立しなかった場合には法的整理においてふたたび再建が検討される。

法的整理における再建は、債権者全体の $1/2$ 以上の賛成をもって成立し、私的整理については事業再生 ADR を想定し、既存ルールが採用される場合は債権者全員の合意が、新ルールが適用される場合は法的整理と同じく債権者全体の $1/2$ 以上の賛成をもって成立する。詳しくは後述。

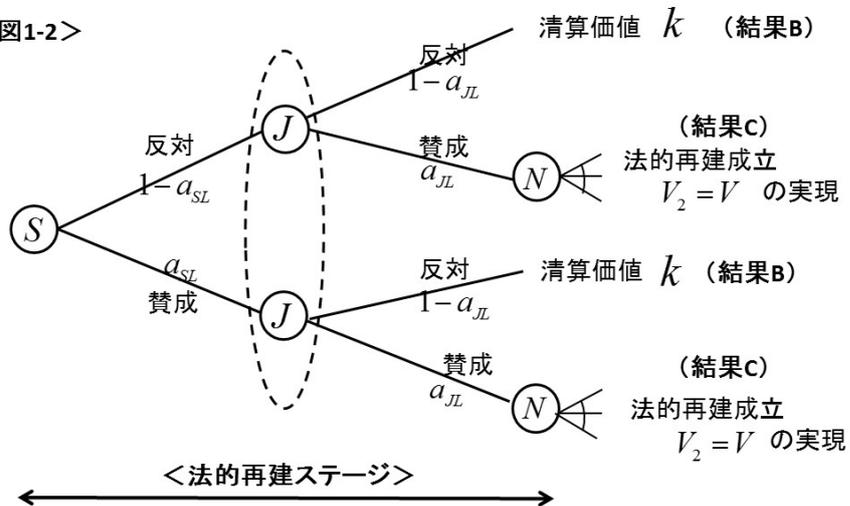
3. 私的整理が成立した場合、 $t = 2$ において 2 回目のプロジェクト収益が実現（結果 D）。
4. 私的整理が成立しなかった場合、 $t = 2$ において 2 段階目の法的整理について検討される。
5. 合意に基づいて法的再建が成立した場合、 $t = 3$ においてプロジェクト収益が実現し（結果 C）、成立しなかった場合は清算価値 $k (I_S < k < I$ と仮定) を債権者間で配分することになる（結果 B）。

本稿では再建型の企業整理に焦点をあてるため、初期プロジェクトが失敗した後の企業価値については、清算するよりも私的再建の方が望ましいと仮定しておく（ただし法的再建と清算については企業価値の大小の仮定を置かない）。

<図1-1: 既存ルールの場合>



<図1-2>



2.1 私的再建および法的再建の成立、不成立と各債権者への返済額

2.1.1 私的再建、法的再建ともに成立せず清算となった場合 (結果 B)

いま清算すると、債権者 S には I_S を返済でき、債権者 J には I_J 全額は返済できないと仮定しており、企業には何も残らない。

2.1.2 私的再建は成立せず，法的再建が成立した場合（結果 C）

$t = 3$ においてプロジェクト収益 V_3 が実現する．この V_3 は確率変数であり，サポート $[0, \bar{V}_3]$ 間で密度関数 $f(V_3)$ に従う．分布関数は $F(V_3)$ とする．債権者 S, J に対して返済できる額 (P_S, P_J) は以下の 3 つのケースに分けられる．

$$(P_S, P_J) = \begin{cases} (I_S, I_J) & (V_3 \geq I \text{ のとき}) \\ (I_S, V_3 - I_S) & (I_S \leq V_3 < I \text{ のとき}) \\ (V_3, 0) & (0 < V_3 < I_S \text{ のとき}). \end{cases} \quad (1)$$

2.1.3 私的再建が成立した場合（結果 D）

$t = 2$ においてプロジェクト収益 V_2 が実現する．この V_2 は確率変数であり，サポート $[0, \bar{V}_2]$ 間で密度関数 $g(V_2)$ に従う．分布関数は $G(V_2)$ とする．

ここで V_3 と V_2 については， $t = 1$ で企業のみが観察できる，収益に関するシグナル v に対して $V_3 = v$ ， $V_2 = rv (1 < r \leq 2)$ が実現すると想定する．これは時間的コストや法的手続きコストがないために，私的再建の期待プロジェクト価値は法的再建のそれよりも高くなるが，それほど大きな差はないことを反映している．よってシグナル v を観察したとき $V_3 = V$ とすると $V_2 = rV$ であり，3 期目を実現するプロジェクトに関しては，サポート $[0, \bar{V}]$ に対して $f(V_3) = 1/\bar{V}$ ， $F(V_3) = V/\bar{V}$ と表すことができる．同様に 2 期目を実現するプロジェクトに関しては，サポート $[0, r\bar{V}]$ に対して $f(V_2) = 1/r\bar{V}$ ， $F(V_2) = rV/r\bar{V}$ と表すことができる．

$t = 2$ において債権者 S, J に対する返済可能額 (P_S, P_J) は以下の 3 つのケースに分けられる．

$$(P_S, P_J) = \begin{cases} (I_S, I_J) & (V \geq \frac{I}{r} \text{ のとき}) \\ (I_S, rV - I_S) & (\frac{I_S}{r} \leq V < \frac{I}{r} \text{ のとき}) \\ (rV, 0) & (0 < V < \frac{I_S}{r} \text{ のとき}). \end{cases} \quad (2)$$

2.2 法的整理と私的整理の合意成立ルールに関して

私的再建に対して，債権者 S と J が合意する確率をそれぞれ a_{SP}, a_{JP} とし，法的再建に対して，債権者 S と J が合意する確率をそれぞれ a_{SL}, a_{JL} とする．

法的再建は，過半数の合意で成立するので法的再建が成立する確率 q_L は

$$q_L = \begin{cases} a_{SL} & (I_S > I_J \text{ のとき}) \\ a_{JL} & (I_S < I_J \text{ のとき}). \end{cases} \quad (3)$$

私的再建である事業再生 ADR の現行ルールにおいては，債権者全員の合意で成立するので私的再建が成立する確率 q_P は

$$q_P = a_{SP} \times a_{JP}. \quad (4)$$

私的再建である事業再生 ADR の新ルールにおいては過半数の合意で再建計画が成立するので、私的再建が成立する確率 q_P は

$$q_P = \begin{cases} a_{SP} & (I_S > I_J \text{ のとき}) \\ a_{JP} & (I_S < I_J \text{ のとき}). \end{cases} \quad (5)$$

3 法的再建と私的再建の成立

3.1 法的再建 (Legal Procedures) に関する合意の成立

3.1.1 均衡

法的再建をめぐる合意の形成に関しては、合意に至らず清算となった場合の返済額と、法的再建時の期待返済額とを比較することにより導出できる。

また仮定より $I_S < I_J$ であるから、法的再建（民事再生法）の成立要件から、少なくとも債権者 S が再建計画を承認すれば法的再建は成立することとなる。

債権者 S は清算となった場合 I_S を得て、法的再建が成立すると期待返済額は以下となる。

$$EP_S = \{1 - F(I_S)\}I_S + \int_0^{I_S} Vf(V)dv.$$

これらを比較すると常に清算となった場合の返済額が大きいため債権者 S は法的再建について常に合意しない。つまり $a_{SL}^* = 0$ 。

債権者 J は清算となった場合に $k - I_S (< I_J)$ を得て、法的再建が成立すると期待返済額は以下になる。

$$EP_J = \{1 - F(I)\}I_J + \int_{I_S}^I (V - I_S)f(V)dV = (I - I_S) - \frac{I^2}{2V} + \frac{I_S^2}{2V}. \quad (6)$$

よって債権者 J の合意戦略は

$$a_{JL}^* = \begin{cases} 0 & (k > I - \frac{I^2}{2V} + \frac{I_S^2}{2V} \text{ のとき}) \\ \in [0, 1] & (k = I - \frac{I^2}{2V} + \frac{I_S^2}{2V} \text{ のとき}) \\ 1 & (k < I - \frac{I^2}{2V} + \frac{I_S^2}{2V} \text{ のとき}). \end{cases} \quad (7)$$

以上の分析より、法的再建が成立する確率 q_L について

$$q_L^* = \begin{cases} 0 & (k > I - \frac{I^2}{2V} + \frac{I_S^2}{2V} \text{ のとき}) \\ a_{JL}^* \in [0, 1] & (k = I - \frac{I^2}{2V} + \frac{I_S^2}{2V} \text{ のとき}) \\ 1 & (k < I - \frac{I^2}{2V} + \frac{I_S^2}{2V} \text{ のとき}). \end{cases} \quad (8)$$

よって 3.2 節ではこの 3 つの均衡に至るケースについてそれぞれ分析していく。

3.1.2 社会的に望ましい法的再建処理

社会的に望ましい法的再建処理は、清算したときの企業価値 k と法的に再建した場合の期待企業価値 $\int_0^{\bar{V}} V f(V) dV = \bar{V}/2$ との比較により以下となることが分かる。

$$q_{FB} = \begin{cases} 1 & (k \leq \frac{\bar{V}}{2} \text{のとき}) \\ 0 & (k > \frac{\bar{V}}{2} \text{のとき}). \end{cases} \quad (9)$$

これと前節の分析から次の補題が導かれる。

補題 1

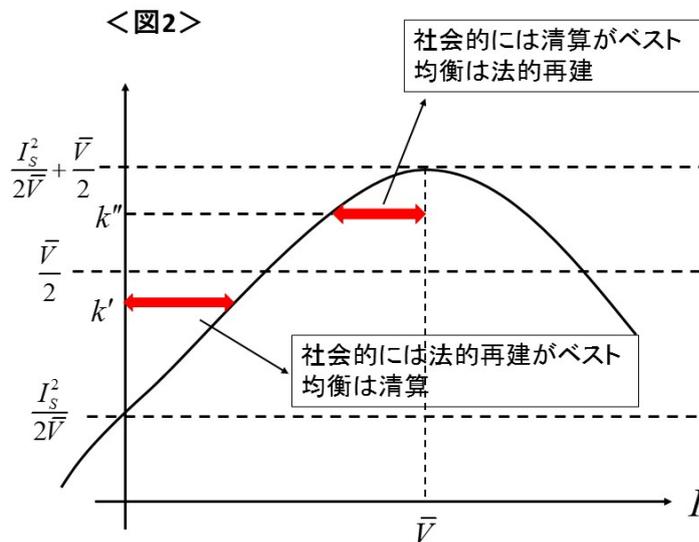
(1) $\frac{I_s^2}{2\bar{V}} \leq k < \frac{\bar{V}}{2}$ のとき

投資水準が低ければ、社会的に望ましい法的処理は再建であるにも関わらず、均衡としては清算となってしまう非効率性が存在する。

(2) $\frac{\bar{V}}{2} \leq k < \frac{I_s^2}{2\bar{V}} + \frac{\bar{V}}{2}$ のとき

投資水準が高ければ、社会的に望ましい法的処理は清算であるにも関わらず、均衡としては法的再建となってしまう非効率性が存在する。

債権者 J が過半数を占めると仮定しており、法的再建は過半数の同意によって成立するので、均衡は債権者 J の意向によってのみ決定され、社会的に望ましい法的処理とは異なる可能性がある。



3.2 私的再建 (Private Reorganization) に関する合意の成立

(1) $q_L^* = 0$ となる時

このとき法的再建に移行すれば清算となるので、(結果 B) と (結果 D) における各債権者の (期待) 返済額を比較することで次のように a_{SP}, a_{JP} を求めることができる。

まず債権者 S の私的再建合意戦略 a_{SP} を求める。私的再建の不成立時に得られる I_S と私的再建成立時に得られる以下の期待値を比較する。

$$\begin{aligned} & Prob(V_2 \in [I_S, \bar{V}_2])I_S + \int_0^{I_S} V_2 \cdot g(V_2) dV_2 \\ &= \left\{1 - \frac{1}{r}F(I_S)\right\} + \int_0^{I_S/r} Vf(V)rdV. \end{aligned} \quad (10)$$

この期待値は I_S より小さいので債権者 S は常に私的再建には合意しない。ゆえに $a_{SP}^* = 0$ 。

次に債権者 J の私的再建合意戦略 a_{JP} を求める。私的再建の不成立時に得られる $k - I_S$ と私的再建成立時に得られる以下の期待値を比較する。

$$\begin{aligned} & Prob(V_2 \in [I, \bar{V}_2])I_J + \int_{I_S}^I (V_2 - I_S) \cdot g(V_2) dV_2 \\ &= \left\{1 - \frac{1}{r}F(I)\right\}I_J + \int_{I_S/r}^{I/r} (rV - I_S) \frac{1}{r}f(V)rdV \\ &= (I - I_S) + \frac{1}{2r\bar{V}}(I_S^2 - I^2). \end{aligned} \quad (11)$$

以下が成立するとき、債権者 J は常に私的再建に合意しない。

$$k - I_S \geq (I - I_S) + \frac{1}{2r\bar{V}}(I_S^2 - I^2).$$

この条件は以下のように書き換えられる ($B(I)$ を以下のように定義する)。

$$0 \geq \frac{1}{2r\bar{V}}(-I^2 + 2r\bar{V}I + I_S^2 - 2kr\bar{V}) = \frac{1}{2r\bar{V}} \cdot B(I). \quad (12)$$

$B'(I) = 0$ とすると $I = r\bar{V}$ かつ $B(0)$ なので $B(\bar{V}) < 0$ であれば $B(I) < 0$ for $\forall I \in [0, \bar{V}]$. $q_L^* = 0$ という条件を満たし、かつ $B(\bar{V}) < 0$ となる \bar{V} は必ず存在する。以下ではこれを満たす \bar{V} のもとで分析を進めていく¹。

このとき J の私的整理合意戦略は常に合意しない戦略となり $a_{JP} = 0$ となる。よってこのとき既存ルールと新ルールのどちらを適用しようと $q_P^* = 0$ である。

(2) $q_L^* = 1$ となるとき

このとき法的再建に移行すれば法的再建は成立するので、(C) と (D) における各債権者の期待返済額を比較することで以下のように a_{SP}, a_{JP} を求めることができる。

まず債権者 S の私的再建合意戦略 a_{SP} を求める。私的再建の不成立（かつ法的再建成立）時に得られる期待返済額は次式となる。

$$\left\{1 - F(I_S)\right\}I_S + \int_0^{I_S} Vf(V)dV = I_S - \frac{I_S^2}{2\bar{V}}. \quad (13)$$

私的再建の成立時に得られる期待返済額は次式。

¹ $B(\bar{V}) \geq 0$ となる \bar{V} も想定可能であるが分析が複雑になるだけなので簡単化のためにこの仮定をおく。この仮定をおいても本質的な分析には変化を与えない。

$$\left\{1 - \frac{1}{r}F(I_S)\right\}I_S + \int_0^{\frac{I_S}{r}} rV \frac{1}{r}f(V)r dV = I_S - \frac{I_S^2}{2r\bar{V}}. \quad (14)$$

(13)(14) 式を比較すると、常に後値が前値より大なので私的再建成立時の期待返済額の方が大きい。よって債権者 S は常に私的再建計画に合意する。即ち $a_{SP}^* = 1$ 。

次に債権者 J の私的再建合意戦略 a_{JP} を求める。私的再建の不成立（かつ法的再建成立）時に J が得られる期待返済額は次式となる。

$$\{1 - F(I)\}I_J + \int_{I_S}^I (V - I_S)f(V)dV = (I - I_S) + \frac{I_S^2 - I^2}{2\bar{V}}. \quad (15)$$

私的再建の成立時に J が得られる期待返済額は次式。

$$\left\{1 - \frac{1}{r}F(I)\right\}I_J + \int_{\frac{I_S}{r}}^{\frac{I}{r}} (rV - I_S) \frac{1}{r}f(V)r dV = (I - I_S) + \frac{I_S^2 - I^2}{2r\bar{V}}. \quad (16)$$

(15)(16) 式を比較すると、J についても私的再建成立時の期待返済額の方が大きいことがただちに分かる。よって債権者 J は私的再建計画に常に合意し $a_{JP}^* = 1$

よって全会一致で私的再建は可決され $q_P^* = 1$ 。このとき企業は私的再建を経て立て直されることになる。

(3) $q_L^* = a_{JL}^* \in [0, 1]$ となるとき ($k = I - \frac{I^2 - I_S^2}{2\bar{V}}$ のとき)

このとき法的再建に移行すれば q_L^* の確率で法的再建は成立するので、(B) と (C) における期待返済額と (D) の期待返済額を比較することで以下のように a_{SP}, a_{JP} を求めることができる。

まず債権者 S の私的再建合意戦略 a_{SP} を求める。私的再建の不成立時に得られる S の期待返済額は次式となる。

$$(1 - q_L^*)I_S + q_L^*[\{1 - F(I_S)\}I_S + \int_0^{I_S} V f(V)dV] = I_S - q_L^* \frac{I_S^2}{2\bar{V}}. \quad (17)$$

私的再建の成立時に得られる S の期待返済額は次式。

$$\left\{1 - \frac{1}{r}F(I_S)\right\}I_S + \int_0^{\frac{I_S}{r}} rV \frac{1}{r}f(V)r dV = I_S - \frac{I_S^2}{2r\bar{V}}. \quad (18)$$

(17)(18) 式を比較することにより、S の最適合意戦略 a_{SP}^* が以下のように定まる。

$$a_{SP}^* = \begin{cases} 0 & (0 \leq q_L^* < \frac{1}{r} \text{ のとき}) \\ 1 & (\frac{1}{r} \leq q_L^* \leq 1 \text{ のとき}). \end{cases} \quad (19)$$

次に債権者 J の私的再建合意戦略 a_{JP} を求める。私的再建の不成立時に得られる J の期待返済額は次式となる。

$$\begin{aligned}
& (1 - q_L^*)(k - I_S) + q_L^*[\{1 - F(I)\}I_J + \int_{I_S}^I (V - I_S)f(V)dV] \\
& = (1 - q_L^*)k + q_L^*I - I_S + q_L^*\{(I - I_S) + \frac{I_S^2 - I^2}{2\bar{V}}\}.
\end{aligned} \tag{20}$$

私的再建の成立時に得られる J の期待返済額は (16) になる。(16) と (20) の 2 式を比較すると、 $q_L^* \in [0, 1]$ と以下で定義する $A(r, I)$ との大小関係によって J の最適戦略 a_{JP} が決定される。

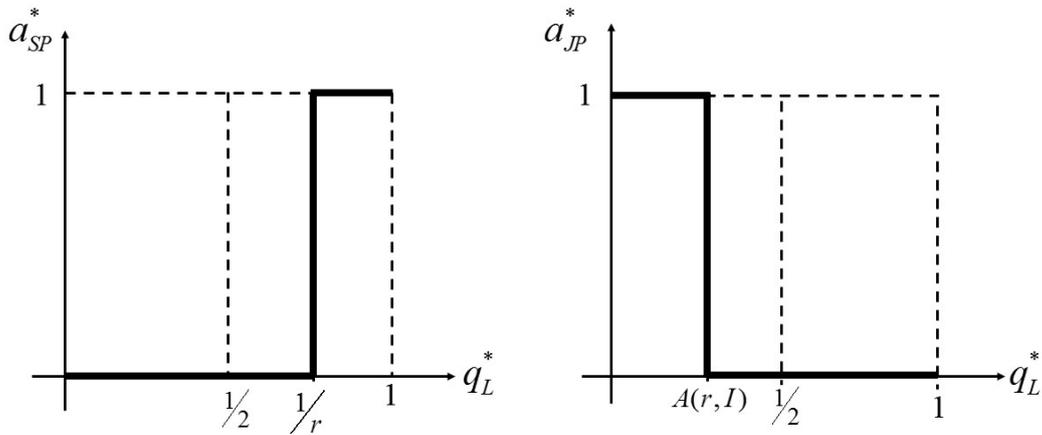
$$A(r, I) = \frac{I + I_S}{2\bar{V}} \cdot (1 - \frac{1}{r}). \tag{21}$$

この $A(r, I)$ については $0 < \frac{I + I_S}{2\bar{V}} < 1$ かつ $0 < 1 - \frac{1}{r} < 1/2$ なので $0 < A(r, I) < 1/2$ であることが分かる。よって J の最適戦略 a_{JP}^* は次のようになる。

$$a_{JP}^* = \begin{cases} 0 & (A(r, I) < q_L^* \leq 1 \text{ のとき}) \\ 1 & (0 \leq q_L^* \leq A(r, I) \text{ のとき}). \end{cases} \tag{22}$$

(19)(22) 式より、私的整理に既存ルールを適用した場合は常に $q_P^* = 0$ となるのに対して、新ルールを採用した場合は $0 \leq q_L^* \leq A(r, I)$ の範囲においてのみ、相対的な債権額で過半数を占める J の賛成が尊重され、私的再建が成立することになる。また、偏微分について $A_I > 0, A_r > 0$ であることから、 r, I が大きくなるほど私的整理における新ルールの効果が大きくなることがわかる。

<図3>



以上の分析から、私的再建（事業再生 ADR）において新ルールを採用することの意義として次の補題を得る。

補題 2

以下の条件を満たすとき、債権者 S は私的再建に反対する一方債権者 J は私的再建に賛成する。よって既存ルールでは私的再建は成立しないが、新ルールを適用すると私的再建は成立する。

$$k = I - \frac{I^2}{2V} + \frac{I_S^2}{2V} \text{ であつ } 0 \leq q_L^* \leq A(r, I)$$

すなわち清算価値が再建価値と比べて高すぎず低すぎず中間的な値をとる場合に、私的再建（事業再生 ADR）において新ルールを採用する意義がある。清算価値が高い場合は法的再建となったの両債権者への期待返済額よりも清算したときの返済額が上回り、全債権者一致で私的再建は否決され法的再建も成立せず清算となる。逆に清算価値が低い場合は全員一致で法的再建は成立することになるが、そのときの期待返済額と私的再建が成立したときの期待返済額を比較すると両債権者とも後者の方が大きくなるので、意見が対立することもなく私的再建は成立する。

補題 3

r, I が大きいほど私的整理における新ルールの効果は大きくなる

3.3 社会的に望ましい私的再建処理

(1) $q_L^* = 0$ となるとき

このとき法的再建の検討の結果は清算となることが分かった。プロジェクト価値から考えると、清算よりも常に私的再建が望ましい。しかし均衡では各債権者が自己の返済額を高めるようとして常に清算が選ばれるので、常に非効率な企業処理が選択される。

(2) $q_L^* = 1$ となるとき

このとき法的再建の検討の結果は全員一致で再建が成立するであろうことが分かった。各債権者の戦略の結果として均衡では全員一致で私的再建が成立する。プロジェクト価値から見ても私的再建の方が望ましいので、常に効率的な企業処理が選択される。

(3) $q_L^* = a_{JL}^* \in [0, 1]$ となるとき ($k = I - \frac{I^2 - I_S^2}{2V}$ のとき)

このとき法的再建の検討の結果、混合戦略として清算と法的再建が確率的に均衡となる。図 3 から分かるように既存ルールを適用すると常に私的再建は成立せず非効率な企業処理が選択される。

一方新ルールを採用すると $0 \leq q_L^* \leq A(r, I)$ の範囲では両債権者の意見が対立するものの、債権者 J が過半数であり J の意見が採択され私的再建が成立する。この範囲において新ルールが効率性の改善をもたらしていることが分かる。

命題 1

以下の条件を満たすとき、私的再建における新ルールの採用は効率性の改善をもたらす。

$$k = I - \frac{I^2}{2V} + \frac{I_S^2}{2V} \text{ であつ } 0 \leq q_L^* \leq A(r, I)$$

4 初期投資額 I

前節で債権者 S, J の合意戦略と、その結果として私的整理が成立するか否かについて検討した。本節ではそれを踏まえた上で、企業が初期投資額（初期借入額）をどのように決定するかについて分析する。

初期において契約される各債権者に対する返済額は、その借入額に応じてそれぞれ $tI_S, tI_J (t > 1)$ であるとすると、プロジェクト成功時の企業の利益は $\alpha I - t(I_S + I_J) = (\alpha - t)I$ となる。またサックコストとしての生産費用は $I^2/2$ で表されるものとしていた。企業はプロジェクトが失敗したときに私的再建・法的再建が成立するか否かについて、自己の投資水準がその成立に与える影響を考慮した上で、事前の投資水準を決定する。

4.1 All-equity Firm

企業価値から見ると清算するよりも私的再建の方が望ましいという仮定があったので、自己資金でプロジェクト資金を調達できる企業は失敗しても自力で再建することができる。このとき企業の期待利潤は

$$p(\alpha I) + (1-p) \int_0^{\bar{V}_2} V_2 g(V_2) dV_2 - I - \frac{I^2}{2}.$$

これを最大化するような I_{FB} を決定する。よって $I_{FB} = \alpha p - 1 (\geq 0)$ ($\alpha p - 1$ が負のときはそもそもプロジェクトを実行する価値がないので、その可能性は排除する)。またこのとき企業利益の期待値は以下。

$$\pi_{FB} = (\alpha p - 1)^2 + (1-p) \int_0^{\bar{V}_2} V_2 g(V_2) dV_2 - \frac{(\alpha p - 1)^2}{2} = \frac{1}{2}(\alpha p - 1)^2 + (1-p) \frac{r\bar{V}}{2}. \quad (23)$$

4.2 One Creditor

優先順位のある 2 人の債権者から借入をする効果を見るために、すべてを 1 人の債権者から借り入れるケースについて分析する。初期契約では I という貸出に対して返済額は $tI (t > 1)$ であり、初期プロジェクトが失敗した場合はこの債権者の判断で清算か（私的）再建かを決定できる。2 人から借入をする場合と同様、再建させるためには債務の減免と返済期限の延期を必要とし $t = 3$ に I を返済すればよいというリスクスケジュールを行うものとする。その判断に際して $k (< I)$ と $(1 - G(I))I + \int_0^I V_2 g(V_2) dV_2$ を比較することになるが、さしあたり後の方が大きいと仮定しておく。するとこのときの企業の期待利潤は

$$\pi_1(I) = p(\alpha - t)I + (1-p) \int_I^{\bar{V}_2} (V_2 - I) g(V_2) dV_2 - \frac{I^2}{2} = p(\alpha - t)I + (1-p) \left(\frac{I^2}{2r\bar{V}} - I + \frac{r\bar{V}}{2} \right) - \frac{I^2}{2}. \quad (24)$$

内点解を仮定し、FOC より

$$I_1^* = \frac{p(\alpha - t + 1) - 1}{r\bar{V} - (1-p)} r\bar{V}. \quad (25)$$

このとき企業利潤の期待値は以下となる。

$$\begin{aligned} \pi_1(I_1^*) = & \{p(\alpha - t + 1) - 1\} \frac{p(\alpha - t + 1) - 1}{r\bar{V} + (1 - p)} r\bar{V} + (1 - p) \frac{\{p(\alpha - t + 1) - 1\}^2}{2r\bar{V}\{r\bar{V} + (1 - p)\}^2} r^2 \bar{V}^2 \\ & + (1 - p) \frac{r\bar{V}}{2} - \frac{\{p(\alpha - t + 1) - 1\}^2}{2\{r\bar{V} + (1 - p)\}^2} r^2 \bar{V}^2. \end{aligned} \quad (26)$$

4.3 Two Creditors

(1) $q_L^* = 0$ となるとき

私的整理についてどちらのルールを適用しても、3.2節(1)より債権者S、Jともに常に私的再建に合意しないので、私的再建は成立しない。よって企業は以下の期待利潤を最大化するような投資水準 I を選択する。

$$\pi(I) = p(\alpha - t)I + (1 - p) \cdot 0 - \frac{I^2}{2}.$$

よって最適投資水準は $I_2^* = p(\alpha - t)$ となる。企業は初期プロジェクトが失敗すると、投資水準に関係なく必ず清算され何も残らないので、成功したときの限界収益と限界費用のみを等しくする投資水準を決定する（失敗したときのことは考慮しない）。

またこのとき企業の利潤の期待値は

$$\pi(I_2^*) = p(\alpha - t)p(\alpha - t) - \frac{\{p^2(\alpha - t)\}^2}{2} = \frac{\{p^2(\alpha - t)\}^2}{2}. \quad (27)$$

(2) $q_L^* = 1$ となるとき

このとき私的再建に至ると両債権者の合意に基づき私的再建が成立する。よって企業は以下の期待利潤を最大化する投資水準を選択。

$$\begin{aligned} \pi(I) &= p(\alpha - t)I + (1 - p) \int_I^{\bar{V}_2} (V_2 - I)g(V_2)dV_2 - \frac{I^2}{2} \\ &= p(\alpha - t)I + (1 - p) \left(\frac{I^2}{2r\bar{V}} - I + \frac{r\bar{V}}{2} \right) - \frac{I^2}{2}. \end{aligned} \quad (28)$$

となり、利潤は(24)式と同じなので、投資水準も同じく

$$I_1^* = \frac{p(\alpha - t + 1) - 1}{r\bar{V} - (1 - p)} r\bar{V}. \quad (29)$$

このときの企業の利潤の期待値は(26)式と等しい。

(3) $q_L^* = a_{JL}^* \in [0, 1]$ となるとき ($k = I - \frac{I^2 - I_S^2}{2\bar{V}}$ のとき)

私的整理について既存ルールを適用するとき、図3よりすべての範囲で2者が同時に合意することはなく私的再建は成立しない。よって企業は以下の期待利潤を最大化するような投資水準 I を選択する。

$$\begin{aligned}
\pi(I) &= p(\alpha - t)I + (1 - p)q_L^* \int_I^{\bar{V}} (V - I)f(V)dV - \frac{I^2}{2} \\
&= p(\alpha - t)I + (1 - p)q_L^* \left(\frac{I^2}{2\bar{V}} - I + \frac{\bar{V}}{2} \right) - \frac{I^2}{2}.
\end{aligned} \tag{30}$$

この FOC から

$$I_3^* = \frac{p(\alpha - t + q_L^*) - q_L^* \bar{V}}{\bar{V} - (1 - p)q_L^*} \bar{V}. \tag{31}$$

これに対し私的整理について新ルールを適用するとき、

図 3 より $0 \leq q_L^* \leq A(r, I)$ の範囲では、S は私的再建に反対し J は私的再建に賛成し、J が過半数を占めるため私的再建は成立する。このとき利潤は (24) 式と同じなので、投資水準も同じく

$$I_1^* = \frac{p(\alpha - t + 1) - 1}{r\bar{V} - (1 - p)} r\bar{V}. \tag{32}$$

$A(r, I) < q_L^* \leq 1$ の範囲では $q_P^* = 0$ となり、目的関数は (30) 式と同じく、企業が選択する投資水準は

$$I_3^* = \frac{p(\alpha - t + q_L^*) - q_L^* \bar{V}}{\bar{V} - (1 - p)q_L^*} \bar{V}. \tag{33}$$

4.4 投資の効率性

前節で求めた均衡投資水準 I_1^*, I_2^*, I_3^* および I_{FB} について比較する。

まず I_1^* と I_{FB} については $I_1^* < I_{FB}$ すなわち過小投資となっていることが分かる。次に I_2^* については $pt > 1 (< 1)$ のときは過小投資（過大投資）である。 I_3^* と I_{FB} については $\hat{\alpha}$ を以下のように定めたとき、 $\alpha < \hat{\alpha}$ であれば $I_{FB} > I_3^*$ で過小投資となり $\alpha > \hat{\alpha}$ であれば $I_{FB} < I_3^*$ で過大投資となる。

$$\hat{\alpha} = \frac{(pt - 1)\bar{V} + (1 - p)q_L^*(\bar{V} + 1)}{p(1 - p)q_L^*}. \tag{34}$$

また I_1^* と I_3^* については \hat{r} を以下のように定めたとき、 $r \leq \hat{r} (r > \hat{r})$ のとき $I_3^* \leq I_1^* (I_3^* > I_1^*)$ となることが分かる。

$$\hat{r} = \frac{p(\alpha - t + q_L^*) - q_L^*}{(1 - q_L^*)\bar{V} + q_L^*\{p(\alpha - t + 1) - 1\}}. \tag{35}$$

よって以下の命題を得る。

命題 2

(1) $r > \hat{r}, \alpha < \hat{\alpha}$ のとき $I_1^* < I_3^* < I_{FB}$ であり、私的再建において既存ルールを適用することが望ましい。

(2) $r < \hat{r}, \alpha < \hat{\alpha}$ のとき $I_3^* < I_1^* < I_{FB}$ であり、私的再建において新ルールを適用することが望ましい。

ちなみに $r > \hat{r}, \alpha > \hat{\alpha}$ のときは $I_1^* < I_{FB} < I_3^*$ でありどちらのルールが良いか判断することは難しい。

まず I_{FB}, I_3^* についてどちらも α について増加関数、すなわち $t = 1$ での成功収益が大きくなるほど均衡投資水準は増加する。しかし増加率としては I_3^* の方が大きく、 α がある一定値以上であれば $I_3^* > I_{FB}$ で過大投資となる。また I_1^* は r について減少関数、すなわち私的再建において節約される時間的コスト、法的コストが大きいほど（逆に言うと法的再建に移行したときの時間的コスト、法的コストが大きいほど） I_1^* は小さくなる。なぜなら r が大きくなると、企業が利潤を得られる積分範囲は r が大きくなることによって広がるものの債権者に I を支払わなければならない範囲も広くなり、トータルすると後者のマイナスの効果が大きくなり、私的再建における限界収益は減少する。 I_3^* は法的再建に至ったときの期待利潤最大化から導かれる均衡投資水準であり r とは無関係なので、 r が大きくなることによって相対的に法的再建時の均衡投資 I_3^* の方が大きくなる。

5 コロナ禍における統計的分析

これまでの理論分析に関するデータ分析について若干の検討を行う。本研究のモチベーションでもあるコロナ禍と倒産企業について、東京商工リサーチのデータを用いて分析を試みた。まず倒産企業数そのものの推移については表 1 にあるようにそれほど増加してはいない。

全国企業倒産状況		
年	件数	負債総額（百万円）
2010	13321	7160773
2011	12734	3592920
2012	12124	3834563
2013	10855	2782347
2014	9731	1874065
2015	8812	2112382
2016	8446	2006119
2017	8405	3167637
2018	8235	1485469
2019	8383	1423238
2020	7773	1220046

表1：全国企業倒産状況（東京商工リサーチ調べ）

ここで現状を観察してみると、政府による対コロナ政策、特に金融融資制度や特別貸付によって倒産を免れているのではないかと予想することができる。そこで貸出額について見るために日本銀行の時系列統計データから銀行の総貸出平額を抽出し表 2 を得た。

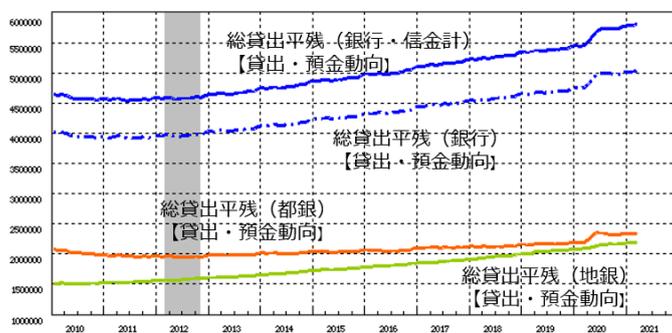
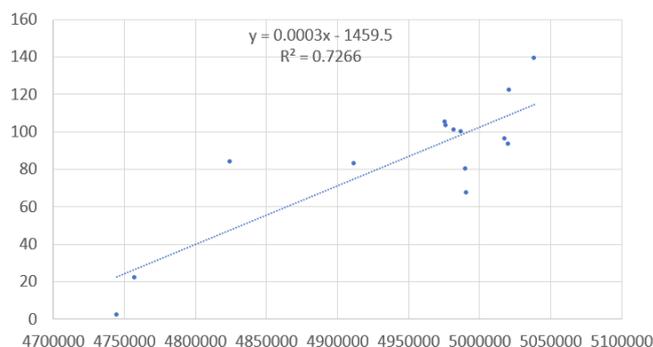


表2: 貸出平残動向 (日本銀行時系列統計データによる)

これによって各企業の財務状況が悪化（借入比率が増加）しているはずで、経営改善の兆しが見られなければ（これはまさに2020年から2021年における状況と一致するが）その後の破綻企業数の増加が予想できる。これを見るために2015年から2020年における総貸出平残（銀行計）と総破綻企業数の相関関係を見ると有意な相関は見られなかった。そこで銀行の総貸出平額（月次）とコロナ原因による破綻企業数の相関関係を見ると、データ数が少ないという欠点はあるものの以下のような結果が得られた。

表3: コロナ原因破綻企業と総貸付平額



決定係数も約0.727という値であり、ある程度の相関が見られる。また比較対象として2020年

2月以降の総破綻企業数と総貸出平額について見たが有意な相関は得られなかった。よってコロナ原因の倒産企業数と銀行の総貸出平額のみで相関があったこととなる。

この結果について理論モデルに即して解釈するならば、投資額（借入額）を決定するのは生産活動の収益性や返済額・生産活動の成功確率・法的整理に行かなかった場合の節約コスト（時間コストや裁判コスト）であり、貸出額（企業側からは借入額）が増加すると、コロナ原因の破綻企業が増えることからイノベーション促進と法的整理コストの引き上げによって破綻企業数を減らすことができるのではないかと示唆される。

6 おわりに

本論のセッティングからすると、投資額を決定するという事はプロジェクトに対する投入資源を決定するのみならず借入額を決定することでもある。さらに言うとも優先的債権はもうこれ以上増やせないという状況の下で、どれだけ普通債権を発行するかを、私的整理や法的整理になってしまった場合の決議も考慮して決定することでもある。

第3節において法的再建において社会的に望ましい企業処理と均衡から導かれる企業処理が異なる可能性を確認し、さらに事後的企業処理の観点から、私的再建において新ルールを適用することで効率性が改善される条件を導出した。

第4節においては債権者S,Jの合意戦略の結果としての私的再建、法的再建の成立、不成立を予測した上で、事前に企業が決定する投資水準を導出した。その結果を比較することによって新ルールを採用することが効率性を改善する条件を、事前投資の観点から導出した。

事後的な企業処理の観点からは、事業再生ADRにおける新ルールの採用は効率性を改善すると言えるが、事前投資水準の観点から新ルールの採用が効率性を改善すると言えるのは一定の条件が必要であることが分かった。

また注目すべき結果の一つとして、私的再建において節約される時間的コスト、法的コストが大きいほど（法的再建に移行したときの時間的コスト、法的コストが大きいほど）事前の均衡投資水準は小さくなるという直感にそぐわないような結果がある。この理由としては、私的再建における企業価値が法的再建と比して高くなると、私的再建において企業が利潤を得られる範囲は大きくなるものの、債権者に返済額を支払わなければならない範囲も広くなり、トータルすると後者のマイナスの効果が大きくなり、私的再建における限界収益は減少するからである。

またコロナ禍におけるデータ分析により、貸出額（企業の借入額）が増加すると、コロナ原因の破綻企業が増えることから、理論分析を応用解釈するとイノベーション促進と法的整理コストの引き上げによって破綻企業数を減らすことが示唆された。

最後に今後の課題について言及しておく。理論分析においては、借入額（＝投資額）と企業再建の関係に焦点を当てるために債務によってのみ資金調達することを想定していたが、実際には株式による資金調達を抜きに考えることはできない。それに加えて企業再建の際には企業の債務を減らし、当該企業の再建を見込んで債務を株式に変換するというDES(debt-equity-swap)という手法がとられることも多くなってきている。よって今後は債務だけでなくDESによって企業再建がどのように促進されるかに着目して研究を進める必要がある。

またデータ分析については各都道府県や地域によってコロナ禍での経済的政策には相違があることを踏まえ、その相違によって各企業経営者の今後の予測が変化し、経営者の予測に呼応する形で休業業・破産企業数が変わるか否かについても検討する必要がある。

参考文献

- [1] Bebchuk,L.A.(2002)“Ex Ante Costs of Violating Absolute Priority in Bankruptcy”,*The Journal of Finance* vol.57,No.1,445-460.
- [2] Berkovitch,E. and Israel,R.(1999)“Optimal Bankruptcy Laws Across Different Economic Systems”,*The Review of Financial Studies* vol.12,No.2,347-377.
- [3] Berkovitch,E. and Israel,R. and Zender,J.F.(1998)“The Design of Bankruptcy Law:A Case for Management Bias in Bankruptcy Reorganizations”,*Journal of Financial and Quantitative Analysis* vol.33,No.4,441-464.
- [4] Bolton,P. and Scharfstein,D.(1996)“Optimal Debt Structure and the Number of Creditors”,*Journal of Political Economy* vol.104,No.1,1-25.
- [5] Gennaioli,N. and Rossi,S.(2013)“Contractual Resolutions of Financial Distress”,*The Review of Financial Studies* vol.26,No.3,602-634.
- [6] Gertner,R. and Scharfstein,D.(1991)“A Theory of Workouts and the Effects of Reorganization Law”,*The Journal of Finance* vol.46,No.4,1189-1222.
- [7] Hart,O.(1995),*Firms Contracts and Financial Structure*,Oxford University Press. (鳥居昭夫訳『企業 契約 金融構造』慶應義塾大学出版会, 2010年.)
- [8] Povel,P.(1999)“Optimal “Soft” or “Tough” Bankruptcy Procedures”,*The Journal of Law,Economics & Organization* vol.15,No.3,659-684.
- [9] Schwartz,A.(1997)“Contracting about Bankruptcy”,*The Journal of Law,Economics & Organization* vol.13,No.1,127-146.
- [10] Tarantino,E.(2013)“Bankruptcy Law and Corporate Investment Decisions”,*Journal of Banking & Finance* vol.37,2490-2500.
- [11] 胥 鵬 (2005)「企業債務リストラにおける私的整理と法的整理の選択」RIETI Discussion Paper Series 05-J-012.
- [12] 胥 鵬・鶴田大輔・袁 媛 (2006)「銀行企業関係と中小企業の法的整理方法の選択」法と経済学会 2006 年度全国大会報告論文
- [13] 広瀬純夫・秋吉史夫 (2010)「倒産処理法制改革による企業倒産処理効率化の検証」『経済研究』 vol.61,No.3,193-202.
- [14] 吉田友紀 (2000)「企業破産における私的整理と法的整理」『経済論究』 vol.107,139-155.
- [15] 経済産業省 (2014)『事業再生 ADR 制度について』http://www.meti.go.jp/policy/jigyousaisei/kyousouryoku_kyouka/adr.html