

企業再編戦略に関する経済理論研究

吉田, 友紀

<https://doi.org/10.15017/1931688>

出版情報 : 九州大学, 2017, 博士 (経済学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

企業再編戦略に関する経済理論研究

吉田 友紀

目次

第 1 章	序論	5
1.1	目的と構成	5
1.2	企業再編をめぐる現状	9
1.2.1	事前の企業再編の現状	9
1.2.2	事後の企業再編の現状	11
1.3	企業再編戦略	12
1.3.1	事前の企業再編戦略	14
1.3.2	事後の企業再編戦略	14
第 2 章	企業再編の基礎理論	17
2.1	事前の企業再編：分社化の程度	17
2.2	事後の企業再編	20
2.2.1	ワークアウト（米国版私的整理）と投資	20
2.2.2	銀行借入のリストラクチャリング	21
2.2.3	Chapter11 による企業再建	23
第 3 章	スピノフと事業譲渡	
	一企業インセンティブと社会的余剰の観点から	25
3.1	はじめに	25
3.2	基本モデル	27
3.2.1	スピノフ、事業譲渡に関する基本分析	28
3.2.2	企業インセンティブ	31
3.2.3	社会的余剰	32
3.3	企業インセンティブと社会的余剰	33
3.4	利潤分配の交渉	37
3.5	考察：事業譲渡における固定費用の削減効果	38
3.6	おわりに	39
第 4 章	スピノフ企業の行動規範と親企業の出資戦略	41
4.1	はじめに	41
4.2	基本モデル	44
4.3	スピノフ企業の親和的行動と部分ゲーム完全均衡	48
4.3.1	（ケース 1, 2）における部分ゲーム完全均衡	48
4.3.2	（ケース 3）における部分ゲーム完全均衡	53

4.3.3	部分ゲーム完全均衡の効率性	54
4.4	スピノフ企業の利己的行動	57
4.5	おわりに	59
第 5 章	企業買収と表明保証保険	61
5.1	はじめに	61
5.2	基本モデル	63
5.3	売り手の損害額削減と買い手のデューデリジェンス	64
5.3.1	表明保証保険未加入時の均衡	64
5.3.2	ファーストベスト水準との比較	66
5.3.3	表明保証保険の利用	66
5.4	売り手の損害発生確率抑止行動	69
5.4.1	基本モデルの修正	69
5.4.2	インセンティブ賦与型保険契約	71
5.5	考察	72
5.5.1	保険会社のインセンティブ	72
5.5.2	リスク中立性の仮定	73
5.5.3	複合的な損害回避効果	73
5.6	おわりに	74
第 6 章	企業の私的整理における再建計画合意ルールの比較分析	75
6.1	はじめに	75
6.2	基本モデル	78
6.3	法的再建の成立	83
6.3.1	法的再建における努力投資の分類	83
6.3.2	法的再建における努力投資水準の決定	84
6.3.3	法的再建（民事再生）に関する合意の成立	85
6.4	AP ルール採用時の私的再建の成立	87
6.4.1	私的再建における努力投資の分類	87
6.4.2	私的再建における努力投資水準の決定	88
6.4.3	ADR に関する合意の成立	89
6.4.4	新 ADR ルールの意義	93
6.5	交渉ルール採用時の私的再建の成立	94
6.5.1	債権者間の交渉	94
6.5.2	経営者へのサイドペイメント交渉	99
6.6	おわりに	100
第 7 章	結語	103

第1章 序論

1.1 目的と構成

近年の企業、とくに株式会社においてはステークホルダーが多岐・多世代にわたり、あたかも無限の命を持った生命体のように、ゴーイングコンサーンとして永続が期待されている。しかし有機的に変化する経済環境の中で、その期待を完遂することは非常に困難である。企業も経済環境の変化に対応し、刻々とその経営戦略を変え、企業形態を変え、新しい企業価値を創造していかなければならない。

本論文での一貫した問題意識は、「社会的に価値のある企業をより効率的に運営するにはどうすべきか」とまとめられる。そのために企業の経営戦略・企業再編手法と制度的問題についてミクロ経済学・ゲーム理論の手法を用いて分析する。

企業がそれほど危機的状況にないときの企業再編手法を事前的企业再編と呼ぶことにする。代表的なものとしては事業買収・譲渡・企業合併などがあげられる。当該企業から見ると事業の選択と集中をめざし、意志決定をよりスピーディに、円滑にすることによって企業価値を高めようとする事業縮小型のスピノフ・分社化・譲渡がある。一方新たに加わる新部門とのシナジー効果やコスト削減・経営資源の有効利用・多角化による研究開発の深化等を求めた、事業拡大型の買収・合併もある。縮小・拡大と方向は正反対であるが、ともに事業部門の価値を高めるための企業再編であり、刻々と変化する経済環境・テクノロジーに対応して企業を存続成長させるには避けて通ることはできない。

また、経営能力によらない為替レートなど国際的な経済環境の変化の影響で業績が悪化してしまった場合、多くは事後的企業再編として私的整理や法的整理を通じて再建を目指すことになる。社会的に価値のある企業であれば、再建させた方が社会全体にとって望ましく、再建のための手続きや法制度の整備が重要となる。

本論文は以下のように構成される。

第1章では、企業を取り巻く現状について統計情報をもとに概観し、事前の企業再編戦略としての事業譲渡・買収・スピノフ（分社化）の重要性やその効果について解説する。続いて事後的企業再編制度として、私的整理と法的整理・財務再建のための手法について説明している。

第2章では企業再編に関わる基礎理論を、既存の経済学的研究をもとに概説する。主に企業買収の要因・メリットと破産制度の基本的問題について既存研究をもとに概説している。

続く、第3章から第5章では、事前の企業再編手法であるスピノフ・事業譲渡・企業買収を取り上げている。まず、第3章では、スピノフと事業譲渡を代替可能な選択肢として戦略的に選ぶことができる状況を考察し、市場需要拡大期においては親企業の観点からはスピノフよりも事業譲渡の方が戦略的に優位性をもつが、社会的観点からはスピノフの方が望ましくなることを明らかにした。

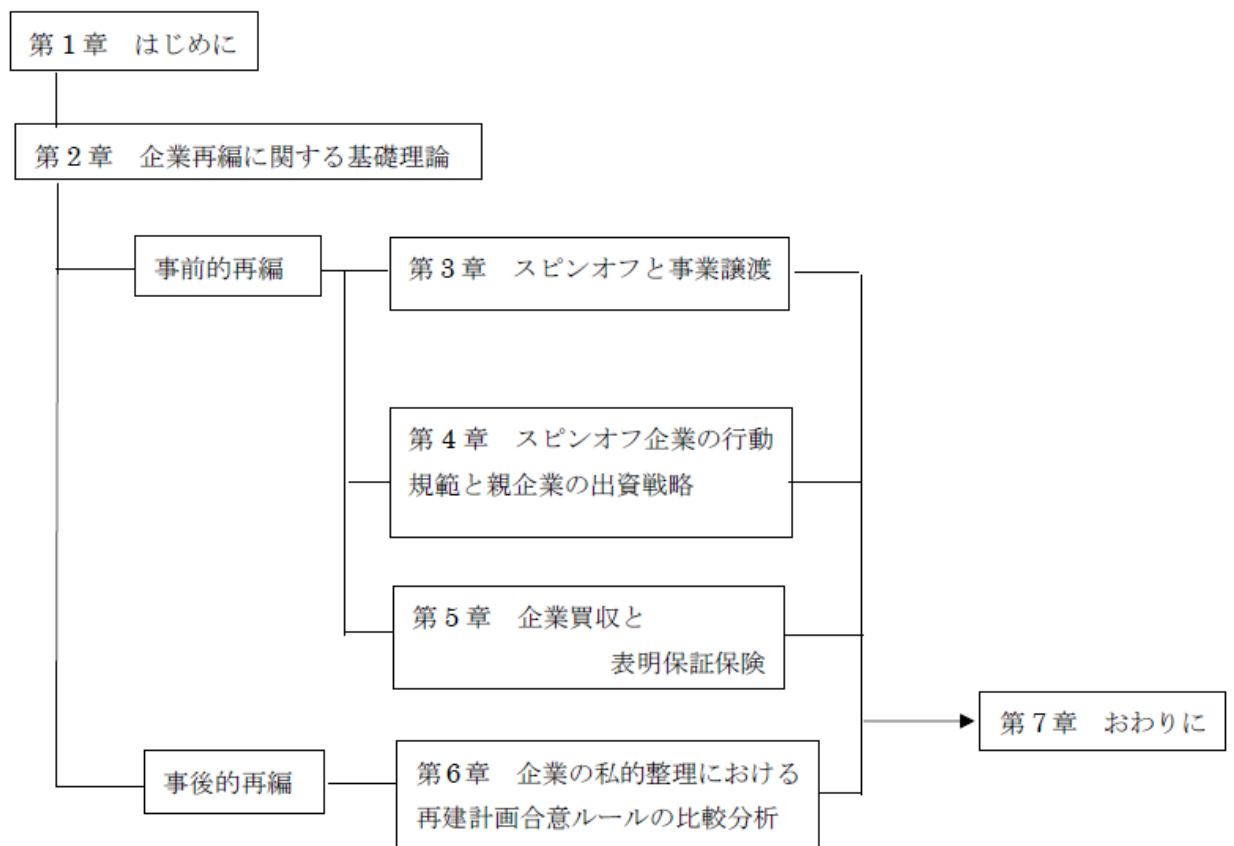
第4章では、親会社のスピノフ（分社化）する企業への関与の程度をスピノフ企業への出資比率で表し、出資比率の多寡如何により、スピノフ企業が実行するプロジェクトの選択権が決まる状況をモデル化している。分析の特徴として、スピノフ企業は常に利己的行動をとるわけではなく、親企業とのこれまでのあるいは今後の関係性を重視した行動をとると想定し、分析していることである。結果として、ハイリスクハイリターンプロジェクトの方がスピノフ企業の努力水準が高まることやプロジェクト選択権の所在に関係なく、プロジェクト間の収益格差が大であるときにはハイリスクハイリターンの方を、収益格差が小のときにはローリスクローリターンの方が選択されることが示された。さらに、スピノフ企業が利己的に行動する場合、局所的な努力水準の変動パターンを明らかにしている。

第5章では企業買収をより円滑にする表明保証保険制度が、売手の損害回避行動と買手のデューデリジェンス行動に与える影響について不完備契約の枠組みを用いて分析している。売手と買手が共に保険に加入する場合、売手は損害回避努力を怠るものの買手はデューデリジェンス行動を手控えるか促進するかは状況に依存することが明らかになった。買手は売り手の保険加入により、損害回避努力を弱めることを予想し、損害発生による被害が大きいことを察知する一方、デューデリジェンス行動を手控えることによる損害立証ができない場合、保険会社からは補償が一部しか得られなくなることによる。さらに、売手のモラルハザード対策として、売手への保険料を一部返済することが効果的であることを示している。

次の第6章では、事後的企業再編手法として私的整理と法的整理という企業再建手続きについてより現実的なモデル化のもとで詳細な分析を展開する。企業が存続の危機に陥った場合の事後的な再編手法として、事業再生ADRや（私的整理）ガイドラインを用いた私的整理と、民事再生法に代表される法的整理という制度のもとでの債権者間のコーディネーション問題を前提とし、生産事業プロジェクトへの再投資水準の効率性と事後的な企業処理についての効率性への影響を分析している。さらに企業再建に関する合意成立要件としてどのようなルールが望ましいのか、資産価値の配分ルールの違いが、均衡としての企業処理にどのような影響を与えるのかについても分析し、経済学的観点から見た望ましい返済ルール・合意成立ルールについて検討している。その結果、以下の3点が明らかになった。第1に私的整理（事業再生ADR）で新ルールの効果を得るためには、厳密なAPルールを採用することは望ましくない。債権者間の交渉ルールなどのAPv(absolute priority rule violation)を用いた方が、企業再建の効率性を高めることができる。APvが企業価値を高めることは既存論文でも主張されてきたが、複数クラスの債権者間のコーディネーション問題と私的整理の成立要件について分析している点にオリジナリティがある。実際、私的整理の再建計画案における金融支援策では、厳密なAPルールではなく各クラス債権者の債権額に対してある同比率分だけ返済するプロラタ方式が採用されることが多い。第2に、仮に私的整理においてAP返済ルールを適用するとした場合には新ルールが効果を得るためには、多数決において金額ベースの要件を外し、人数ベースのみにすべきであることを示した。第3に経営者に対するサイドペイメントは、企業に対する債務減免の程度を高めることと解釈でき、企業を再生させるためには、厳密に（残余財産を債権者間ですべて配分するという）法的ルールを適用するのではなく、企業にとってある程度余裕のある減免を行うことへコミットする方が望ましいことが示された。この点は、既存の法的ルールの再検討の余地があることを示唆する。ただし、かかるコミットが戦略的破産につながるリスクは存在するが、経営者が事業継続に価値を見出す限りその可能性を重視する必要性は乏しいものと考えられる。

第7章ではこれまでの各章をまとめ、今後の課題と展望について述べる.

<構成フローチャート>



(本書の構成)

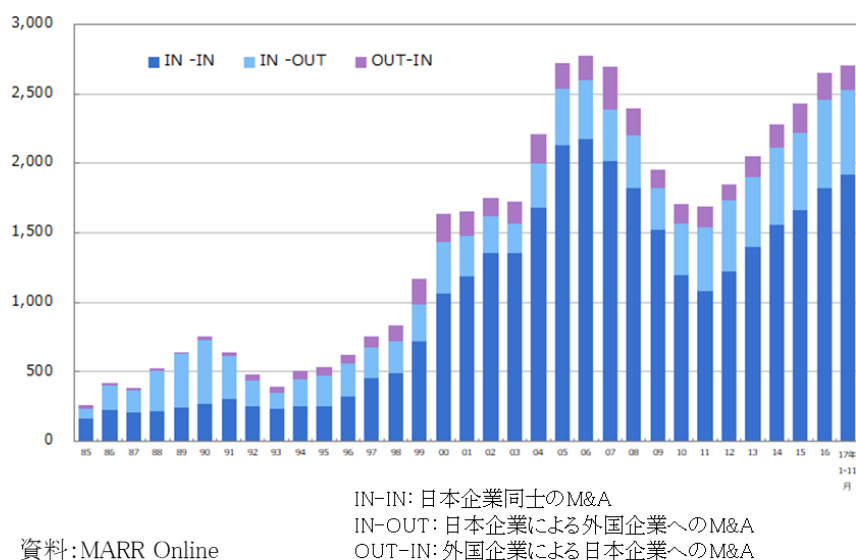
1.2 企業再編をめぐる現状

本節では事前の企業再編と事後的企業再編に分けて、それぞれ統計データを用いて概説する。

1.2.1 事前の企業再編の現状

事前の企業再編として前章では事業買収・譲渡・企業合併・スピンオフ・分社化などを挙げたが、データとしては M&A の統計情報を用いて概観する。図 1-1 では 1985 年から 2017 年 11 月までの日本企業が絡んだ M&A の総件数をとっており、2004 年以降高水準で推移していることが分かる。

図1-1 マーケット別M&A件数の推移



資料:MARR Online

さらに図 1-2 を見ると 2000 年頃から金額面でも高水準で推移していることが分かる。図 1-3 は形態別からみた全産業の M&A 件数の推移を調べた統計であるが、2002 年以降は M&A の中でも買収が約半数を占めており、買収にかかる問題は日本経済において重要な課題である。第 3 章・5 章はこの買収に関する問題について研究されている。

また図 1-2 のマーケット別 M&A 金額の推移を見ると、クロスボーダー M&A が進んでいることが分かる。特に国際的な M&A においては正確な資産査定が難しく、情報の非対称性ゆえに効率的であるはずの買収取引が不成立となったり、買収後の企業価値について予期しなかった損害が生じる例も散見される。本論文第 5 章ではこの問題を緩和しうる表明保証保険について分析している。

図1-2 マーケット別M&A金額の推移

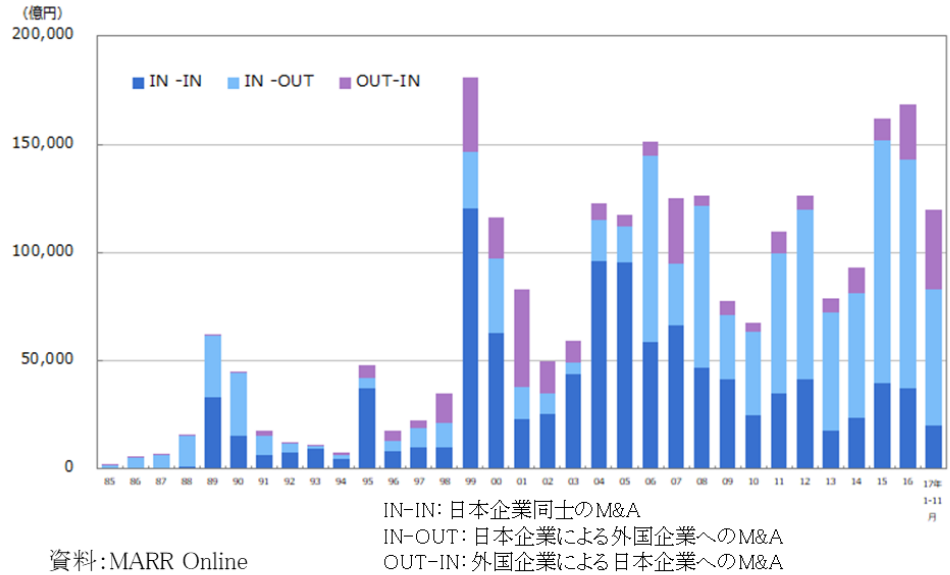
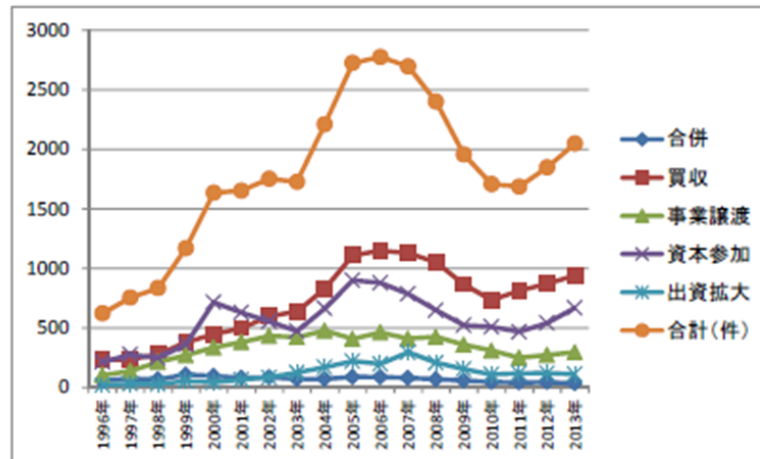


図1-3 形態別からみた全産業のM&A件数の推移(形態別)



資料:レコフ社のデータベースによる日本総合研究所作成資料から

表1-1 国内・海外に保有する子会社数（単位：会社数）

	国内	海外	計
1995	58302	16449	74751
2000	57892	18710	76602
2005	53223	27738	80961
2010	51312	34040	85352
2014	97610	50028	147638

資料：経済産業省「企業活動基本調査報告書」
 総務省統計局「H26年経済センサス-基礎調査結果」
 を加工して作成

そして次の表 1-1 を見ていただきたい。本論で言う「スピノフ」や「分社化」¹⁾ を子会社数の変遷で見ることとする。2010 年から 2014 年にかけて国内子会社数は急増しており、さらに海外子会社数については着実に増加の一途をたどっている。以上から企業再編が企業にとって重要な経営戦略となっていることが分かる。

1.2.2 事後の企業再編の現状

企業はゴーイングコンサーンであるとは、私人ではない法人としての企業を表わした言葉のひとつであるが、企業はすべて永続していくかと言えば必ずしもそうではない。ここで言う企業とは、個人や血縁関係のある関係者や知人に所有される事が多い個人企業とは違い、株式会社を想定している。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。この経営資本の大規模化、さらには債務借入資金の増大、市場競争の激化、マクロ的不況などの影響もあり破産に到る企業は未だに少なからず存在する。このように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ではなく、為替レートの変動などの国際的リスクや地政学的リスクにより企業経営が危機にさらされることも大いにあり得る。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。

図 1-4 は 2014 年度上半期現在の全国企業倒産状況グラフである（東京商工リサーチ全国企業倒

産状況資料による)。倒産企業の負債総額は2000年前後以降減少傾向で推移しており、倒産件数も概ね減少してきているものの、再び現在進行中の急激な円安により負債総額、倒産件数ともに増加していく可能性が大いにある。事実、過去にも円安が進んだ1989年・1998年以後数年内に、負債総額、倒産件数ともに増加している。また、図1-5は主要先進国における企業倒産件数の推移を表したグラフである(経済産業省2010年度通商白書による)。この図からも分かるように、国際的に見ても日本における倒産件数は少ないとは言い難い。また、倒産企業の負債総額が減少しているひとつの原因として、上場企業の倒産が減少していることがあげられるが、中小企業の倒産はあまり減っていないことも強調しておきたい。

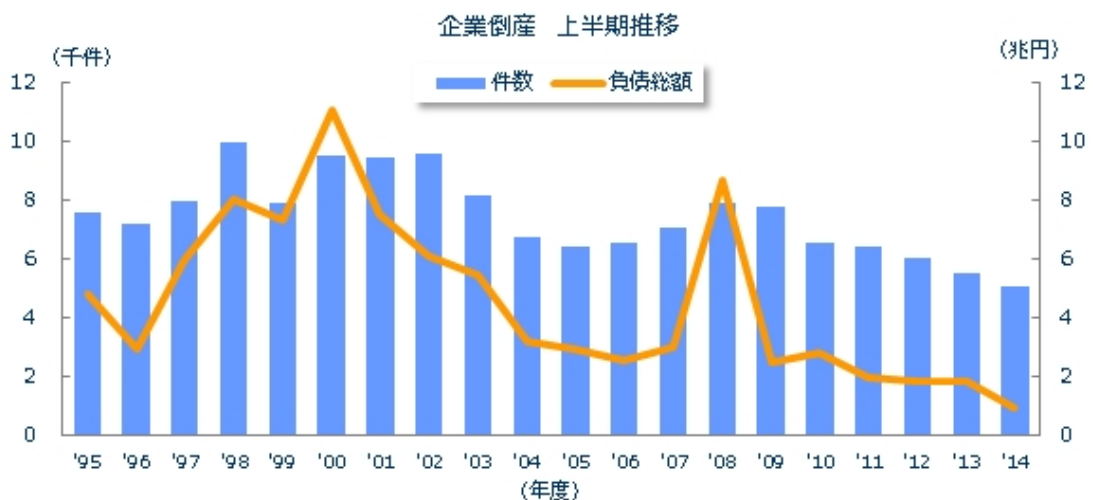


図1-4 企業倒産推移
資料：東京商工リサーチ

倒産に直面した企業の社会的価値について考えた場合、内在的な理由から本来の事業業績が悪化し、いくら続行しても赤字しか出ないような企業もあり、景気変動や新規投資などの影響で一時的に莫大な債務を抱えてしまう企業もある。前者は企業清算し、後者は企業再建へと導くのが社会的に望ましい倒産処理方法となる。そこで本稿ではまず企業価値を高める破産法制について考察することにする²⁾。

さらに言うならば、企業の資金調達手段としては主として株式による資金調達と債務による資金調達があるが、この債務借入による資金調達は、企業の破産処理時にどの主体に残余財産を配分するかという点で重要な意味を持つ。たとえ破産の危機とは無縁の企業があったとしても、制度的システムとしての破産処理手続きは、その制度を踏まえた上で企業がどう経営されるべきかに大きく影響を与えることになる。

1.3 企業再編戦略

本節では事前の企業再編戦略と事後の企業再編戦略について基本的な解説を行う。

(2007年第1四半期=100)

		米国	日本	ドイツ	英国
2007	Q1	100.0	100.0	100.0	100.0
	Q2	106.8	109.4	102.1	91.9
	Q3	114.1	104.3	100.8	86.9
	Q4	127.1	111.8	111.6	80.6
2008	Q1	138.8	114.5	101.6	88.1
	Q2	155.1	119.3	106.7	91.3
	Q3	183.2	127.0	107.6	96.1
	Q4	205.4	131.5	100.5	100.3
2009	Q1	228.0	136.0	109.7	114.0
	Q2	254.9	136.7	119.8	105.2
	Q3	241.6	124.0	121.9	102.3
	Q4	239.2	120.0	113.3	94.8

表1-2 主な先進国における企業倒産件数の推移
資料：2010年度通商白書より抜粋

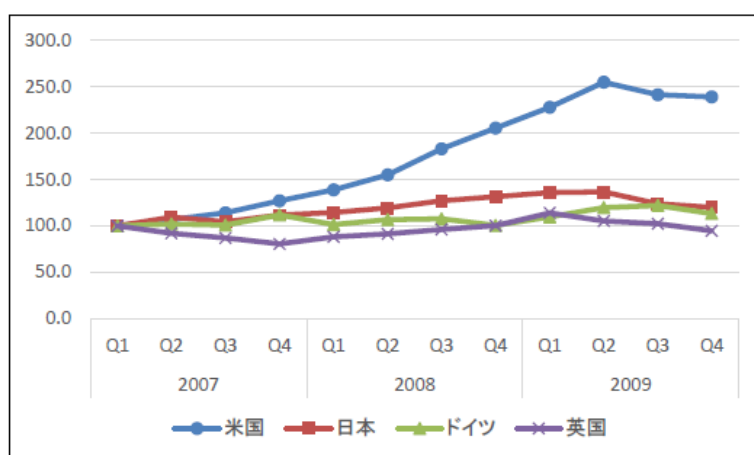


図1-5 主な先進国における企業倒産件数の推移
資料：2010年度通商白書より抜粋し筆者作成

1.3.1 事前の企業再編戦略

事前企業再編戦略としては、上記のように M&A を想定してもらえば分かりやすい。すなわち合併・買収・事業譲渡・資本参加・出資拡大等である³⁾。合併とは複数の企業が組織として一体化する企業結合であり、比較的対等な立場での統合が可能であるが、買収（譲渡）では親会社と子会社という上下関係が生まれやすいという違いがある。子会社化（買収）と事業譲渡については、いずれも会社や事業の取得である点は同じであるが、金銭による授受なのか株式による授受なのかという点に違いがある。

また本論文では意識的に「スピノフ」という用語を用いているが、これは分社化の一種であると理解していただいて構わない。分社化とは企業内の一部分を本体から切り離し、独立した子会社にするものである。分社化の手続きの1つとして会社分割があり、会社分割には新会社を設立する新設分割と既存の他社に譲渡する吸収分割がある。この新設分割のうち、新会社の株式をもとの会社の株主に割り当てるのがスピノフ（分割型新設分割）と呼ばれており、新会社の株式をもとの会社自体に割り当てる分社型新設分割と区別される。

図1-6 会社分割の基本形

	新設分割 新会社を設立する	吸収分割 既存の他社に譲渡
分社型分割 分割会社が 新株式を取得	分社型新設分割	分社型吸収分割
分割型分割 分割会社の株主が 新株式を取得	分割型新設分割 (スピノフ)	分割型吸収分割

資料: 中村・山田(2001)を抜粋し修正

1.3.2 事後の企業再編戦略

事後の企業再編戦略としては、裁判所を介して、法律を介して企業のあり方（再建させるか清算させるか）を決める法的整理と、債権者間の自発的な合意に基づく私的整理に大別される。法的整理には大企業の利用を想定した会社更生法と、和議法に代わり 2000 年に施行された民事再生法がある。民事再生法は従来の和議法とは異なり、倒産状態前でも申立てができ、申立後も経営陣が必ずしも退陣する必要がない点、決議要件が緩和されたという点で和議法より利用しやすくなっている。近年ではスカイマークなどが大企業にもかかわらず利用した例もあり再建型法的整理の代表格となっている。

私的整理は変遷をたどり、産業再生支援機構・企業再生支援機構などの時限的機関が作られたり、産業活力の再生及び産業活動の革新に関する特別措置法（産活法）にもとづく中小企業再生支援協議会の設置や特定調停も広い意味での私的整理である。これらの中でも特筆すべきは2001年に作成された私的整理ガイドライン、本論文で特にとりあげた裁判外紛争解決手続きの利用の促進に関する法律（ADR法）による事業再生ADRなども利用が増えつつある。

これら法的整理と私的整理のメリットとデメリットをそれぞれ解説する。法的整理は法律手続きを経るので当該企業が財務的危機の状況にあることが公となり、取引相手との条件が不利になったり、そもそも取引相手に避けられる可能性があり、事業価値が著しく毀損されるとも言える。一方で私的整理と異なり、再建に反対する債権者がいたとしてもある法定数を超える賛同が集まれば企業再建は着手され、反対した債権者もそれに拘束されることとなり企業再建成立は比較的容易である。さらに法的申立するには法的コストと時間的コストがかかる。

反対に私的整理においては、当該企業の危機状態は基本的に当事者間でのみ共有され公になることがなく、企業価値の毀損は少ない。ただし私的整理は基本的に総債権者の合意に基づく私的交渉であるため、ごねる債権者がいる場合など再建成立は法的整理と比べると難しい。しかし法的再建のように法律を経ないため、時間的なロスも少なく迅速に企業再建は着手される。

以上のように法的整理のメリットは私的整理のデメリットの裏返しであり、私的整理のメリットは法的整理のデメリットの裏返しとなっている。

表2-1 法的整理と私的整理の特徴

法的整理	私的整理
事業価値の毀損	事業価値の毀損は少ない
再建成立が容易	再建成立は難しい
法的・時間的コスト 大	時間的コスト 小

資料:筆者作成

注

- 1) スピンオフと分社化の違いについては後述する。
- 2) 単純に倒産件数を減少させるという目的基準ではなく、より効率的な企業継続の選択を目的とする破産制度を検討していく

³⁾ 以下小本・尾関 (2014), 中村・山田 (2001) を参照.

第2章 企業再編の基礎理論

この章では、次章以降の基本となる理論モデルを、既存文献の成果を引用しながら紹介する。

2.1 事前の企業再編：分社化の程度

事前の企業再編として分社化とスピノフに焦点を当て、分社化の程度について考察する。分社化と言ってもスピノフ・スピアウト・カーブアウトなど似て非なる言葉がいくつかある。いずれもある企業内にあった部門や事業を外部に切り出し、新しい会社を作ることの意味だが、もとの会社と資本関係のある程度継続させる場合をスピノフ、資本関係を断ち切ってしまう場合をスピアウトという。スピノフはもとの企業の子会社あるいはグループ会社となり、スピアウトは完全に独立した企業となるイメージである。さらにカーブアウトは形としては別会社として成立するが、親会社から事業にとって必要な資金や技術・労働力などを獲得でき、さらには外部から融資を受けることもできる。しかし日本国内のニュースなどでは厳密な専門用語で区別されることはあまりなく、分社化・子会社と同等の意味で用いられることも多い。

分社化・スピノフ・スピアウトなどいずれも事業部門をもとの会社から切り出して新会社を作ることを意味するが、厳密にはその独立性の違いが用語の違いにもなり得る。もとの会社が全株式を持っていれば完全子会社となり、完全に独立していればスピアウトとなり、そのいずれでもない中間が狭義のスピノフとなる。

本節ではその分社化の程度に関する基本理論を紹介する。以下伊藤・林田(1997)のモデルに沿って展開する。

基本モデル

以下では企業の経営者、企業の事業部における事業部長とその事業部に所属する労働者の3者モデルを考える。

経営者は企業の物的資産のコントロール残余権を保有しており、事業部長と労働者を使ってある新規プロジェクトを実施しようとしている。この事業の実施価値は労働者と事業部長の投資水準に依存する。労働者の投資水準を $x = 0, 1$ 、事業部長の投資水準を $y = 0, 1$ とする。いずれも投資が0の場合は投資を行わない、投資が1の場合は投資する、に対応する。労働者が投資しなければ、事業部長の投資如何に関わらず事業利益は π となり、労働者が投資し事業部長が投資しなければ事業利益は変わらず π 、どちらも投資した場合は確率 $e (> 0)$ で利益 $\pi + b (b > 0)$ となり、確率 $1 - e \in [0, 1]$ で π となる。投資水準については観察不可能かつ立証不可能であるが、事業利益は立証可能で契約可能であるとする。

投資費用は移転不可能で各人が負担し、労働者の費用を cx (c は定数)、事業部長の費用を gy (g は定数) とする。全体の効率性については $eb - g - c > 0$ で労働者と事業部長がともに投資することがプロジェクトにとって望ましいと仮定する。また労働者・事業部長ともに経営者と労働契約を結んでおり、各最低賃金を w_A, w_S とする。事業利益が $\pi + b$ のときにはそれぞれに対し追加報酬 a, s をプラスすることができる。また経営者の利得について $\pi - w_A - w_S \geq 0$ で常に雇用することが望ましいものとする。

経営者の意志決定の導入

雇用契約がいったん締結されると、労働者・事業部長の人的資源利用についてのフォーマルな権限は経営者にある。経営者は、労働者・事業部長の投資決定と同じタイミングで自らの投資水準 $E \in [0, 1]$ を決定する。努力費用は $G(E)$ とする。この E の投資により確率 E で直接労働者を利用し利益 $B (> b)$ を手に入れることができる（しかしそのときは事業利益 $\pi + b$ は実現せず π にしかならない）。確率 $1 - E$ で経営者はそのような代替的機会を発見できない。

このようなプロジェクト構造のもとでの企業の期待総余剰を $U_C(E)$ とする。 $x = y = 1$ のときの期待総余剰は

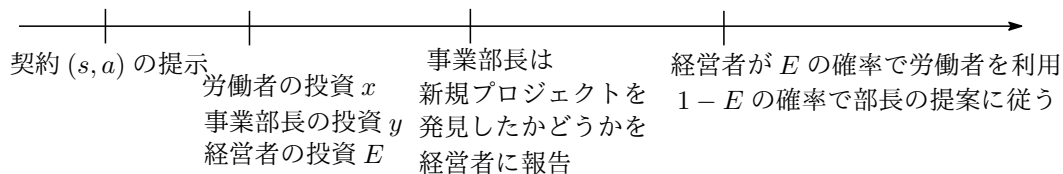
$$U_C(E) = (\pi - w_A - w_S) + EB + (1 - E)eb - G(E) - c - g. \quad (2.1)$$

この期待総余剰を最大にする経営者の投資水準 E^* は次式を満たす。

$$B - eb = G'(E^*). \quad (2.2)$$

この値を代入した総余剰を $u_P^* = U_C(E^*)$ とする。ここに不完備契約の前提を導入し、この代替的機会がもたらす利得 B については立証不可能で契約できないと考えると契約可能なのは追加的報酬 s, a の組のみである。このゲームは次の図 2-1 のタイムラインで表せる。

図 2-1



経営者・労働者・事業部長の期待利得をそれぞれ u_P, u_A, u_S とおくと、

$$u_P = (\pi - w_A - w_S) + EB + (1 - E)exy(b - s - a) - G(E) \quad (2.3)$$

$$u_A = w_A + (1 - E)exya - cx \quad (2.4)$$

$$u_S = w_S + (1 - E)exys - gy. \quad (2.5)$$

経営者が E の確率で労働者の代替的利用機会を見いたしたとき、事業部長がたとえ有益な新規プロジェクトを発見していたとしても、フォーマルな権限を持つ経営者の方針が採用される。経営者が $1 - E$ の確率でその機会を見いだせないときは、実質的権限をもつ事業部長が労働者を利用することになる。

経営者の過剰介入

次に経営者の選択する均衡投資水準について考察する。契約 s, a を所与として、その契約のもとで事業部長と労働者がともに投資をするとき、経営者の最大化問題は以下の解となる。

$$\max_E (\pi - w_A - w_S) + EB + (1 - E)e(b - s - a) - G(E). \quad (2.6)$$

この解を \hat{E} とすると \hat{E} は次式を満たす。

$$B - e(b - s - a) = G'(\hat{E}). \quad (2.7)$$

これまでの分析から $\hat{E} > E^*$ が分かる。すなわち経営者の過剰投資、経営者の過剰介入であると言える。タイミングからいって経営者は初期に追加的報酬 $s, a > 0$ で契約せざるを得ず、そのことが経営者の投資を過剰にしてしまうのである。仮に経営者が効率的投資水準にコミットすることができれば、この過剰介入問題は発生しない。次節ではこの問題を緩和する手段として「分社化」を導入し分析する。

分社化

ここで考察する分社化は完全子会社であり、利益は親企業に帰属するものとする。前節と違い労働者は子会社と労働契約を結んでおり、前節での事業部長はこの分社化によって子会社の経営者となる。すなわち労働者に関するフォーマルな権限が事業部長に委譲されると言える。

この場合経営者が労働者の代替的利用機会を見いたしたとしても、事業部長が有益な新規プロジェクトを発見する限りはこの新規プロジェクトが実行されることになる。

また、分社化後は労働者はもとの事業部長に雇用されることになるので、経営者と事業部長間では追加報酬 s が契約され、事業部長と労働者間で追加的報酬 a が契約されることになる。

このときそれぞれの利得は以下のようになる。

$$u_P = (\pi - w_A - w_S) + e(b - s) + (1 - e)EB - G(E) \quad (2.8)$$

$$u_A = w_A + ea - c \quad (2.9)$$

$$u_S = w_S + e(s - a) - g. \quad (2.10)$$

総余剰は

$$U_D(E) = \pi + eb + (1 - e)EB - G(E) - g - c. \quad (2.11)$$

となるので、この場合の余剰を最大化する次善の経営者による努力水準を E^+ とすると、次式を満たす。

$$(1 - e)B = G'(E^+). \quad (2.12)$$

これは経営者が選択する均衡努力水準に一致するが、ファーストベスト努力水準 E^* と比較すると過小投資であることが分かる。

よって経営者が分社化するかどうかは分社化しフォーマルな権限を委譲したときの利得と、分社化しないときの利得とを比較することになる。そこから次の命題を得る。

命題 2.1

経営者が発見する代替的プロジェクトの成果 B と、事業部長が見つかる新規プロジェクトの成功成果 b との差が十分小さければ、分社化することによって経営者の利得は上昇する。

以上は、経営者が分社化するかどうかを完全子会社という前提のもとで示されている。本論 4 章においては完全子会社という枠を外し、利潤の連結度（分社化の程度）とプロジェクト選択権の組合せで 3 つに分類し、経営者が均衡としてどれだけ出資するのか、すなわち分社化の程度を明らかにしている。

また第 3 章では経営者が選ぶ戦略として、分社化の一種であるスピノフと事業譲渡を想定し、社会的余剰の観点から望ましい戦略とどのように乖離するかを明らかにした。

2.2 事後の企業再編

企業の資金調達手段としては主として株式による資金調達と債務による資金調達があるが、この債務借入による資金調達は、企業の破産処理時にどの主体に残余財産を配分するかという点で重要な意味を持つ。また、たとえ破産の危機とは無縁の企業があったとしても、制度的システムとしての企業再建手続きは、その制度を踏まえた上で企業がどう経営されるべきかに大きく影響を与える。よって事後的企業再編について研究することは事前の企業価値の観点からも重要であるといえる。

Gertner & Scharfstein(1991) は米国におけるワークアウトを、再建型破産処理における私的整理として初めて分析した論文である。

まず私的整理として銀行借入のリストラクチャリングの分析を示し、社債比率と満期構造、プライオリティが投資行動に与える影響を明らかにし、法的整理におけるオートマティックスティが企業行動に与える影響についても解説する。

2.2.1 ワークアウト（米国版私的整理）と投資

銀行借入と社債で資金調達している企業が、財務上の危機に陥った状況を想定する。銀行借入は私的な借入として、社債は公に取引される代表として考えられており、銀行とは再交渉しやすく、社債権者とは再交渉が不可能であるとする。また全ての主体はリスク中立的で安全資産の利子率（リスクフリーレート）はゼロである。

銀行借入は額面 B ですべて短期借入で 1 期に満期がおとずれ、社債は額面 D のうち q の割合だけ満期が第 1 期で、残りの $1 - q$ の割合に対する満期が第 2 期であるとする。

企業は現金などの流動資産 Y を保有し、次のような投資プロジェクトに直面している。つまり第1期に資金 I を投資し、第2期に確率変数としての収益 $X \in [0, \infty)$ をうむ。この X について分布関数を $F(X)$ 、密度関数を $f(X)$ とし、平均値を \bar{X} とする。

このとき財務的危機に陥った企業を想定しているので $Y < B + D$ である。もし仮に企業が清算されると債務における絶対優先原則 (absolute priority rule) が適用され、株主には何も残らず、銀行には $[B/(B + D)]Y \equiv L_B$ が、社債権者には $[D/(B + D)]Y \equiv L_D$ が分配される⁴⁾。

このとき第1期における企業の投資決定について考えると、 $Y > I + B + qD$ であれば必ず投資し、 $Y < I + B + qD$ であれば投資実行のためにはこの差分 $I + B + qD - Y$ だけの資金調達が必要である。このための方法として銀行借入のリストラクチャリングを想定し、さらに法的整理 (米国における Chapter11・日本における民事再生法) について考察する。

2.2.2 銀行借入のリストラクチャリング

まず初めに、銀行借入 B をロールオーバーして追加で $I + qD - Y$ を借りるケースについて考える⁵⁾。

企業が投資を行い、かつ $X < I + B + D - Y$ であれば銀行は X のうち、自分の債権額比率に応じた以下を受け取る。

$$\frac{I + B + qD - Y}{I + B + D - Y} X.$$

$X > I + B + D - Y$ であれば銀行と株主で $X - (1 - q)D$ を分けることになる。

よって銀行は次式が成り立てばロールオーバーして銀行借入のリストラクチャリングを受け入れる。

$$\int_0^Z \frac{I + B + qD - Y}{I + B + D - Y} X f(X) dX + \int_Z^\infty [X - (1 - q)D] f(X) dX - (I + qD - Y) \geq L_D. \quad (2.13)$$

ただし $Z \equiv I + B + D - Y$ 。 (2.13) 式を書き換えて以下となる。

$$\begin{aligned} \bar{X} - I &\geq qD + \int_0^Z \frac{(1 - q)D}{Z} X f(X) dX \\ &+ \int_Z^\infty (1 - q)D f(X) dX + L_B - Y. \end{aligned} \quad (2.14)$$

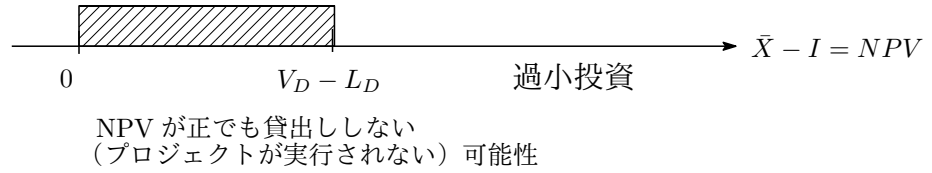
ここで $qD + \int_0^Z \frac{(1 - q)D}{Z} X f(X) dX + \int_Z^\infty (1 - q)D f(X) dX = V_D$ とすると V_D は社債の市場価値であると言え、

$$\bar{X} - I \geq V_D - L_D. \quad (2.15)$$

この左辺の $\bar{X} - I$ はこのプロジェクト net present value (NPV) であると言え、右辺の $V_D - L_D$ について以下の2つに分けて考えることができる。

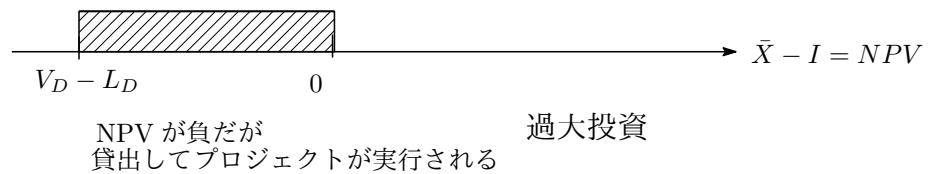
$V_D - L_D > 0$ のとき

図 2-2



$V_D - L_D < 0$ のとき

図 2-3



B/D 比率について

$B + D$ は一定のまま銀行借入 B を増加させると、効率性は改善することを示す。

$$\frac{d(V_D - L_D)}{dD} = \frac{dV_D}{dD} - \frac{dL_D}{dD}. \quad (2.16)$$

定義に戻って考えると、 $V_D > (<)L_D$ のとき $\frac{dV_D}{dD} > (<)\frac{dL_D}{dD}$. よって銀行借入を増やすことによって、 $V_D - L_D$ が正のときは過小投資問題が、負のときは過大投資問題がある程度改善される。

短期債務と長期債務

上で定義された q が増加するとき、社債が短期化することになる。簡単な計算によって以下が確認できる。

$$\frac{dV_D}{dq} > 0.$$

一方 L_D は q に依存しないので、 $q = 1$ のとき社債が超短期化し $V_D > L_D$ となり、過小投資問題が発生する。また $X \in [0, \infty)$ であることから $V_D - L_D$ は正にも負にもなり得るが、正の場合には短期化することによって正の NPV でも実行されなくなるという非効率性が生じ、負の場合には短期化することによって負の NPV のプロジェクトが実行されなくなるという効率性の改善も生じうるので、効率性に対する総効果としてはプラスかマイナスか決定しない。

プライオリティ

次に債務の優先度であるプライオリティを導入し、企業と銀行はともに返済優先度の高い (senior の) 債務発行を選択するのが望ましいことを示す。

新しく銀行から借入れる際に、その利子率は、第2期に常にデフォルトとなりキャッシュフロー X のすべてを新たな優先債務が獲得できるくらい高く設定することができる。この新しい優先債務を発行する (かつプロジェクトは実行する) という条件の下での既存社債の価値は第1期目の支払のみを反映した qD となる。企業を清算させるという条件の下での既存社債の価値は L_D 。このとき銀行がこの新規優先債務を発行する条件は以下。

$$\bar{X} - I \geq qD - L_D. \quad (2.17)$$

(2.17) 式と (2.15) 式を比較することにより、この新規優先銀行借入は過小投資を改善させるというプラスの効果と、過大投資を悪化させるというマイナスの効果をうむことが分かる。

2.2.3 Chapter11 による企業再建

オートマテックスステイ (自動停止効)

米国で言うオートマテックスステイ (automatic stay) とは債権回収手続等の自動的停止のことである。日本の民事再生法においても再生会社の財産等の保全処分や担保権の実行中止など債権者の回収行為を原則として禁止することができる。以下これまでのモデルを用いて解説する。

オートマテックスステイとは、全社債のうち $q > 0$ の割合の第1期に満期をむかえる社債について $q = 0$ とすることに他ならない。上記議論より債務の長期化は投資に対する強いインセンティブにつながる。 $Y \in [I + B, I + B + qD]$ のときに、オートマテックスステイがあれば投資のための借入をする必要がなくなる。

このオートマテックスステイは投資への強いインセンティブとなるが、それと投資の効率性とはまた別問題である。社債権者が強いリスクにさらされることとなり過大投資を悪化させるが、Chapter11 あるいは民事再生法においては、企業の提出する再建計画を否認することもでき、この過大投資への抑止力となり得る。

本稿第6章では法的整理と私的整理という2段階の枠組みの下で、再建すべき企業を再建に導けるかという効率性、さらにプロジェクトへの再投資水準の最適性について、いくつかのルールのうちどれを採用すべきかという点に注目しながら分析し、採用ルールについて制度的提案を展開する。

注

- 4) 銀行借入と社債は優先順位が同等であると仮定している。
- 5) ロールオーバー (roll over) とは旧証券の満期時に新規の証券を発行し、旧証券と交換する借り換え方法である。

第3章 スピンオフと事業譲渡 —企業インセンティブと社会的余剰の 観点から—

3.1 はじめに

スピンオフ (spin-off) と事業譲渡 (transfer of business, sell-off) は、現在でも企業再編の代表的な手法であり、成長戦略としてどちらを採用するかは経営者にとって重要な問題である。本章ではスピンオフが生産効率性を高め、かつ事業譲渡が正のシナジー効果をもつものとしてモデル化し、スピンオフと事業譲渡という経営戦略について分析した。また、今後の研究のためのベンチマークとしてすべてのパラメータについて完全情報であるとしてゲーム分析している。

スピンオフ、事業譲渡はともに、「(コア事業部門の) 選択と (資源の) 集中」を目的とした経営再編手法であると言える。ここでいうスピンオフとは分社化の一形態であり、日本的に言えばその会社の一部門、あるいは複数の部門を新たな会社として分離することである。欧米的に言えばスピンオフとは元企業の株主に、新会社の株式を等比率で割り当てる分社化である。スピンオフは、スピンオフした元企業の株主から見ると、切り離した部門がより効率的な経営、生産を行う限り株式価値の増加につながる。すなわち経営者と株主間のエージェンシー問題を無視できるとすると、効率的なスピンオフは元企業の株主にとって利益をもたらすものとなる。元企業は、事業規模を小さくすることによって、意思決定の迅速化・資源配分の効率化を達成しようとスピンオフを選択すると考えられる。一方で事業譲渡の際には、規模を大きくすることによりシナジー効果や費用削減効果を期待するものである。

スピンオフの最近の代表的事例としては、ソニーによるテレビ事業の分社化、パナソニックによる半導体事業の分社化などがあげられよう。いずれのスピンオフも元企業にとってみれば経費削減、コア事業への資源集中やキャピタルゲインなどを見込んだもので、スピンオフ企業にとってもハイスキルな人材と技術の獲得、高度専門情報への集中による経営の迅速化などのメリットがあった。

企業合併は規模を大きくすることにより限界費用を低下させることも含めてシナジー効果であるとし、既存文献の多くはこれを買収する立場の観点から議論するものが多かった。本章では企業買収を裏から見た企業譲渡に着目し、譲渡する企業の観点からの分析を試みた。

日本における事業譲渡の事例としては2005年富士通の液晶デバイス事業がシャープに譲渡されている。同事業は2004年に大幅減収となっており、事業譲渡を通じて経営資源の一層の集中や効率的配分による事業強化を図るための譲渡であるとコメントした。また2008年には同グループ内ではあるが、住友電気工業が鉄道用ブレーキ事業を住友金属工業に事業譲渡した。住友金属はこの事業譲渡により既存製品と合わせたブレーキ装置全体として顧客への技術提案を目指すとしており、業績悪化というよりは一層のシナジー効果を見込んでの事業譲渡であったといえることができる。

米国においてはチャプターイレブン手続きの利用が企業再建手法の主流であるが、近年は連邦倒産法 363 条に基づく事業譲渡も増えてきている。しかしこの場合買い手が負債を引き継がずに、担保権などの負担のない資産を取得することになっている。日本では企業再編の多くが多角化による失敗の結果としての不採算事業からの撤退であり、黒字部門を分割する事例はあまり見られない。一方で株主価値の最大化を最重要視する米国企業においては、黒字企業であってもコア事業以外の事業を分社化することで、迅速最適な意思決定を行えるようにすることが多い。1999 年に GM 社から自動車部品事業をスピノフした事例もこういった理由によるものである。また、コングロマリットディスカウントを解消し、各事業が適切に評価されるためにも、スピノフや事業譲渡といった再編手法は大変有用である。

スピノフについての実証的な文献は数多くあるものの、その効果について理論的に分析されている文献は意外と少ない。John(1993)、Chemmanur and Yan(2004)などは理論研究の代表的なものであるが、本章のようにスピノフを検討する企業から見た産業組織論的な文献は少ない。例えば Chemmanur and Yan(2004)では、外部により効率的な経営者が存在すると仮定し、コーポレートコントロール（いわゆる proxy fight）を通じて、スピノフが企業価値を改善していく過程について考察されている。また後半部分では債務が経営者の私的利益 (private benefit) を減少させると想定し、最適な債務配分を導出している。またこれを拡張した吉田 (2012) では、事業部門を再編する際の最適な事業部門規模や引継ぎ債務額、その時の譲渡価格について分析し、企業価値にどのような影響を与えるかについて考察している。

実証に関する研究で代表的なものとして、Krishnaswami and Subramaniam(1999)では、企業のスピノフによる企業分割は、企業に関する情報の非対称性を緩和するので企業価値の創造につながるとの結論を得ており、今でいうコングロマリット・ディスカウントの解消に関する実証研究であると見ることもできる。その他にも Bergh et al.(2008)では再編資産が主要ビジネスラインに属するときはスピノフが、2次的であり関連のないビジネスラインに属するときは事業譲渡が適していると実証的に主張した。なぜならそれぞれ（経営者と株主間の）情報の非対称性を解消し、ファイナンシャルゲインを高めるのに最も適していると考えられるからである。前者では資産を資本市場にさらして効率性と透明性を高めることによって情報の非対称性を軽減する一方、後者では市場力を借りて資産を再配置することによって情報の非対称性を緩和するからである。

また、事業譲渡を前面に出した論文は多くないが、その裏側として M&A に関する理論的文献は多数あり、その中で基本的なものとして Salant et al.(1983)がある。その論文では線形逆需要関数、費用関数一定、同質的な財、また同質的な企業という設定のもとで、企業合併のインセンティブを市場支配力の獲得だと論じている。またこれを受けて Levin(1990)などでは、合併されたときに独占状態になっていなければ、同質的な企業間での合併は利益をもたらすものとはならないと主張している。

M&A に関しては 1980~90 年代において、Salant et al.(1983)の論文では前提となっていた仮定をさらに緩めて発展させた論文が見られるようになる。例えば Farrell and Shapiro(1990)、Levin(1990)は「同質的な企業」という仮定に対し情報の非対称性の概念を導入し、同質的でない企業間の M&A は利益をもたらす合併となりうることを示した。その他、開放経済下で論じたり、同質的な財ではなく製品差別化があったり、限界費用一定ではなく逡増するケースなどに発展していき、主張が展開されてきた。しかし繰り返しになるが本章のように M&A を、譲渡する側の観点からとらえた文献はまだ少ない。

本章では次のような想定をしている。スピノフの場合には、意思決定の迅速化や資源の効率的利用により生産に関する限界費用が低下する。一方事業譲渡の場合には、同じ財であってもより多くの販売経路を持っていたり、インプットから最終財をアウトプットするまでの過程を垂直統合するといったシナジー効果により、生産に関する限界費用が低下すると考えられる。スピノフあるいは事業譲渡するとそれぞれ限界費用が低下するので、社会厚生（社会的余剰）の観点から考えれば直感的にはどちらか限界費用が小さいほうに生産を集中させればよいように思える。しかし問題はそれほど単純ではない。なぜなら、簡単化のため2つの企業を想定しているが、スピノフの場合には複占市場が継続され、事業譲渡の場合には譲渡された企業の独占市場となるからである。それぞれ市場形態が異なるので価格決定メカニズムや利潤も異なり、より複雑な現実に近い状況を描写分析できることとなり、興味深い結果が得られた。

主要な結果としては企業インセンティブの観点から見た選択基準と、社会的余剰の観点から見た選択基準が必ずしも一致しない領域が存在することが示された。また、最終的には需要曲線におけるパラメータ、すなわち市場構造によって与えられたパラメータのある方向への変化によって、企業インセンティブの観点からは均衡として事業譲渡が選択される範囲が大きくなり、一方で社会的余剰の観点からは事業譲渡が望ましい範囲が小さくなる。すなわち企業インセンティブと社会的余剰との間の乖離が大きくなることがわかる。また、初期状態の限界費用がかなり低い産業においては、事業譲渡による独占を防ぐことが社会的に重要であることも示した。

さらに事業譲渡の協議が決裂した場合に企業1はスピノフでき、利潤分配の再交渉ができる場合には、過剰な事業譲渡が生じ、このタイプの社会的効率性との乖離が事業譲渡・買収後の独占利潤を等分する場合に比べてより顕著であることがわかった。すなわち利潤分配比率への規制は過剰な事業譲渡・買収の抑制に役立つことが示唆される。

3.2 基本モデル

まず初めに、ある財について2つの企業が同じ生産に関する限界費用 c を用いて生産するような複占市場を考える（2つの企業をそれぞれ企業1、企業2と呼び、各生産量、利潤などを右下の添え字1、2で表す）。

企業1は2種類の財を生産しており、企業2はそのうち1つの財について生産を行っている状況を考える。企業1はスピノフにより主要事業へ資源を集中させるか、あるいはより効率的な生産主体（企業2）へ事業譲渡することにより、自社の株式価値を高めようとする。企業1の株主は、事業譲渡しない限りスピノフ企業の新規株も保有することとなり、その株式配当は自分の利得となる。スピノフは事業規模が小さくなるのだが、そのおかげで迅速な意思決定が可能となり、その財についてより効率的な生産活動が行われる。これを生産に関する限界費用削減効果として捉え、当初は両企業同じであった限界費用が、スピノフされた新企業では c から c_S に低下すると考える。

また、企業1はその財の生産部門を企業2に譲渡することもでき、その場合には同じ財についてより多くの販売経路を持っていたり、インプットから最終財を生産する過程を垂直統合するといったシナジー効果により、限界費用が c から c_T に低下すると考える。今後スピノフ (spin-off) は添字 S で表し、事業譲渡 (transfer of business) を T で表すことにする。

3.2.1 スピンオフ、事業譲渡に関する基本分析

初期状態

まず当初は、2つの企業がある財を生産しており、両企業の限界費用は共通して定数 $c \in (0, a)$ であり⁶⁾、競争による複占状態にあるものとする。総生産量 q について逆需要関数が $P = a - bq$ (a, b は正の定数) で与えられる財市場を考える。

企業1、企業2の利潤は以下のように表される。

$$\begin{aligned}\pi_1(q_1, q_2) &= \{a - b(q_1 + q_2) - c\}q_1, \\ \pi_2(q_1, q_2) &= \{a - b(q_1 + q_2) - c\}q_2.\end{aligned}$$

このときの均衡生産量、均衡価格、均衡利潤は以下のように表される。

$$\begin{aligned}q_1^C &= q_2^C = \frac{a - c}{3b}, \\ P^C &= \frac{a + 2c}{3b}, \\ \pi_1^C &= \pi_2^C = \frac{(a - c)^2}{9b}.\end{aligned}$$

スピンオフ

スピンオフ企業と企業2による複占

スピンオフの場合には、企業1からスピンオフにより独立した企業の限界費用が $c_S (< c)$ に低下する。一方企業2の限界費用は初期のままの c であり、これらの限界費用体系 (c_S, c) のもとで、スピンオフ企業と企業2の複占市場となるケースを考える。

このときスピンオフ企業（株主は変化しないので添字は1としている）、企業2の利潤関数、反応関数はそれぞれ以下のように表される。

$$\begin{aligned}\pi_1 &= \{a - b(q_1 + q_2) - c_S\}q_1, \\ \pi_2 &= \{a - b(q_1 + q_2) - c\}q_2,\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}q_1 &= -\frac{1}{2}q_2 + \frac{a - c_S}{2b}, \\ q_2 &= -\frac{1}{2}q_1 + \frac{a - c}{2b}.\end{aligned}$$

このときのクールノー均衡生産量、均衡利潤、均衡価格、社会厚生等はそれぞれ以下のように表される。

$$q_1^S = \frac{a + c - 2c_S}{3b},$$

$$q_2^S = \frac{a + c_S - 2c}{3b},$$

$$P^S = \frac{a + c + c_S}{3},$$

$$\pi_1^S = \frac{(a + c - 2c_S)^2}{9b}, \quad (3.1)$$

$$\pi_2^S = \frac{(a + c_S - 2c)^2}{9b}. \quad (3.2)$$

$$\begin{aligned} SW^S &= \pi_1^S + \pi_2^S + CS^S \\ &= \frac{(a + c - 2c_S)^2}{9b} + \frac{(a + c_S - 2c)^2}{9b} + \frac{(2a - c - c_S)^2}{18b}. \end{aligned} \quad (3.3)$$

ただし以上の議論は企業2の生産量が正、すなわち $c_S > 2c - a$ のときにのみ成立する。 $c_S \leq 2c - a$ のケースに関しては以下のように分析できる。

スピノフ企業による独占

$c_S \leq 2c - a$ のときにはスピノフ後のクールノー価格 P^S が企業2の限界費用 c 以下となるため、企業2は生産をやめて企業1から独立したスピノフ企業の独占となる。

この場合の企業1の生産量、独占価格、消費者余剰はそれぞれ以下のように表される。

$$q^M = \frac{a - c_S}{2b},$$

$$P^M = \frac{a + c_S}{2},$$

$$CS^S = \frac{(a - c_S)^2}{8b}.$$

このときのスピノフ企業の独占利潤、および社会的余剰はそれぞれ以下のように表される。

$$\pi^M = \frac{(a - c_S)^2}{4b}, \quad (3.4)$$

$$SW^M = \frac{3(a - c_S)^2}{8b}. \quad (3.5)$$

また、 $2c < a$ の場合には、どんな $c_S \in (0, c)$ に対しても、このスピノフ企業による独占は生じない。

補題 3.1

$\frac{a}{c} < 2$ のとき、かつスピノフ企業の限界費用 c_S が十分小さい範囲において、スピノフ企業による市場独占のケースが発生する。

この $\frac{a}{c}$ については当該財の市場需要曲線によって決まっており、その財市場つまり当該産業における「効率性パラメータ」と解釈できる。つまり初期の限界費用が高いほど、 a が小さいほど、スピノフ企業による市場独占が発生しやすい。競合企業の限界費用が高く、潜在的需要が比較的少ないほど発生しやすいと解釈できる。

事業譲渡

企業1が企業2に事業譲渡すると、当該財の生産・販売についてシナジー効果が働き、企業2の生産における限界費用が $c_T (< c)$ に低下し、企業2の独占状態となる。

譲渡価格については交渉力1/2ずつのナッシュ交渉解を適用する。すなわち譲渡価格は当該財の生産によって得られる企業2の利潤を等分するものとなると考えられる。

このときの企業2の利潤関数、最適生産量、独占価格、独占利潤、消費者余剰はそれぞれ以下のようになる。

$$\pi_2 = (a - bq_2 - c_T)q_2,$$

$$q_2^T = \frac{a - c_T}{2b},$$

$$P^T = \frac{a + c_T}{2},$$

$$\pi^T = \frac{(a - c_T)^2}{4b},$$

$$CS^T = \frac{(a - c_T)^2}{8b}.$$

独占利潤を等分するナッシュ交渉解を適用することから、事業譲渡により得られる企業1、企業2の利潤は等しく

$$\pi_1^T = \pi_2^T = \frac{(a - c_T)^2}{8b}. \quad (3.6)$$

となり、このときの社会的余剰は

$$SW^T = \frac{3(a - c_T)^2}{8b}. \quad (3.7)$$

となる。

3.2.2 企業インセンティブ

以上の分析を踏まえた上で、企業はどのような条件の下でスピノフ、あるいは事業譲渡を選択するかについて考察する。

スピノフ独占 vs 事業譲渡独占

まず企業1は $c_S \leq 2c - a$ のとき、スピノフ独占利潤 π^M が事業譲渡独占利潤の半分 $\pi_1^T = \pi^T/2$ を上回るくらい、 c_S に比べて相対的に c_T が大きければスピノフ独占を、そうでなければ事業譲渡を選択する。

(3.4) 式と (3.6) 式から、 $c_S \in (0, 2c - a]$ において企業1がスピノフ（独占）を選ぶのは、次の関係式を満たす場合である。

$$c_T \geq a - \sqrt{2}(a - c_S). \quad (3.8)$$

スピノフ複占 vs 事業譲渡独占

$c_S > 2c - a$ のときは、企業1のスピノフ複占利潤 π_1^S と事業譲渡独占利潤の半分 π_1^T を比較し、事業戦略を選択することになる。 $\pi_1^S = \pi_1^T$ より、スピノフか事業譲渡かを決定する境界ラインは次式で表わされる。

$$c_T \geq a - \frac{2\sqrt{2}}{3}(a + c - 2c_S). \quad (3.9)$$

この不等号を満たすときはスピノフ複占、そうでなければ事業譲渡を選択する。

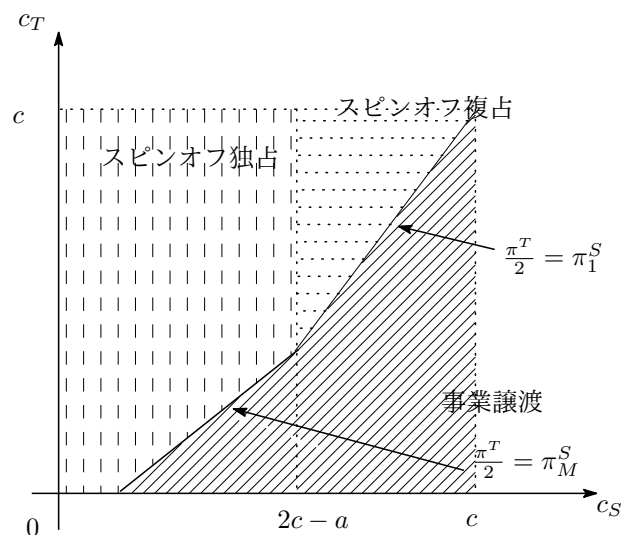


図 3-1 スピノフ vs 事業譲渡：企業1の選択

上の図 2-1 はいくつかの考えられうるケースのうち一つを取り上げて図示化したものである。

補題 3.2

- (1) $c_S \leq 2c - a$ かつ, $c_T \geq a - \sqrt{2}(a - c_S)$ を満たすとき, 企業はスピノフ独占を選択する.
 (2) $c_S \leq 2c - a$ かつ, $c_T < a - \sqrt{2}(a - c_S)$, もしくは $c_S > 2c - a$ かつ $c_T < a - \frac{2\sqrt{2}}{3}(a + c - 2c_S)$ のとき, 企業は事業譲渡を選択する.
 (3) $c_S > 2c - a$ かつ $c_T \geq a - \frac{2\sqrt{2}}{3}(a + c - 2c_S)$ のとき, 企業はスピノフ複占を選択する.

(1) は事業譲渡時の費用削減効果があまりなく, かつスピノフ時の費用削減効果が大きいときは企業 1 はスピノフを選び, 企業 2 は対抗することができず生産をやめてしまうのでスピノフ企業の独占状態となる.

(2) はスピノフ時の費用削減効果が比較的小さく, かつ事業譲渡時の費用削減効果が比較的大きいときは企業 1 は事業譲渡を選び, 市場は独占状態となる.

(3) は事業譲渡, スピノフどちらの費用削減効果もそれほど大きくはないがスピノフ時の費用削減効果の方が比較的大きいときは 2 つの企業による複占状態となる.

3.2.3 社会的余剰

次に, 社会的余剰の観点から, スピノフと事業譲渡のどちらが望ましいかを考える.

$c_S \leq 2c - a$ のときは, SW^M と SW^T の比較から, $c_T \geq c_S$ のときスピノフ独占, そうでなければ事業譲渡による独占状態が望ましいことが分かる. この境界ラインは (3.11) 式で表わされる.

これは, $c_S \leq 2c - a$ の範囲においてはスピノフを選ぼうが事業譲渡を選ぼうが独占状態となるので, 社会的には少しでも限界費用が低い方が望ましいからである.

また, $c_S > 2c - a$ のときは, SW^S と SW^T とを比較する. $SW^S = SW^T$ から得られる, 社会的余剰の観点からみた望ましい境界ラインは以下となる.

$$c_T = a - \frac{2}{3\sqrt{3}} \sqrt{11c_S^2 - (8a + 14c)c_S - 8ac + 8a^2 + 11c^2}. \quad (3.10)$$

$$c_T = c_S \quad (3.11)$$

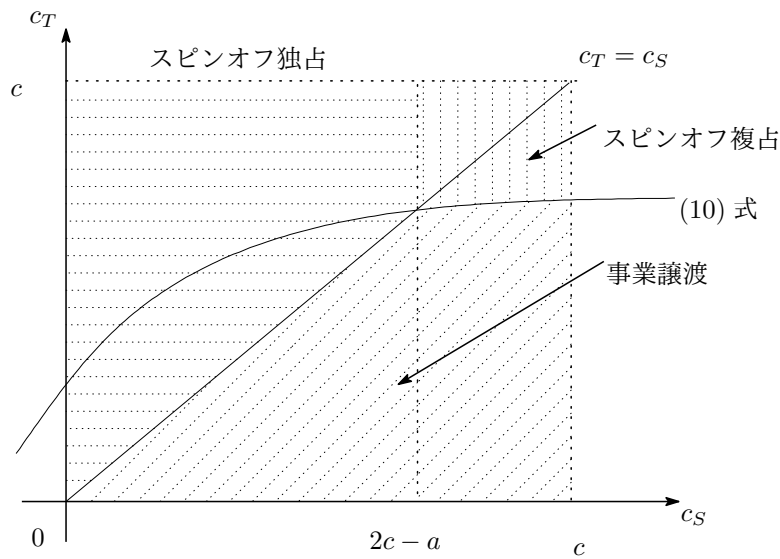


図 3-2 スピノフ vs. 事業譲渡：社会的余剰

補題 3.3

社会的余剰の観点からは、

(1) $c_S \leq 2c - a$ かつ $c_S \geq c_T$ のときはスピノフ企業による独占が望ましい。

(2) $c_S > 2c - a$ かつ $c_T > a - \frac{2}{3\sqrt{3}}\sqrt{11c_S^2 - (8a + 14c)c_S - 8ac + 8a^2 + 11c^2}$ のときはスピノフ企業と企業 2 による複占が望ましい。

(3)(i) $c_S \leq 2c - a$ かつ $c_S > c_T$, あるいは

(ii) $c_S > 2c - a$ かつ $c_T \leq a - \frac{2}{3\sqrt{3}}\sqrt{11c_S^2 - (8a + 14c)c_S - 8ac + 8a^2 + 11c^2}$ のときは事業譲渡が望ましい。

(1)(3)(i) については独占状態の比較となるので、スピノフ時の費用削減効果と事業譲渡時の費用削減効果の比較から限界費用が低い方が社会的に望ましい。

(2)(3)(ii) についてはスピノフ時の費用削減効果が事業譲渡時の費用削減効果よりも比較的小さい時であっても独占状態とするよりはスピノフで複占とした方が消費者余剰の増加分が大きいので、スピノフが社会的に望ましくなる。

3.3 企業インセンティブと社会的余剰

$c_S > 2c - a$ のときに、企業インセンティブによる選択基準と、社会的余剰による選択基準との乖離を調べるためには、企業インセンティブにかかる (3.8)(3.9) 式、社会的余剰にかかる (3.10)(3.11) 式を同時に見る必要があるが、 c_S が低いケースから順次考察していく。

$c_S \leq 2c - a$ のとき スピノフ独占 vs 事業譲渡独占

$2c - a \geq 0$ という市場構造の時のみスピノフ企業の独占が発生するので、 a の取りうる範囲は $1 < a \leq 2$ である。

社会的余剰の観点からは、 $c_T \geq c_S$ ならばスピノフ独占が、そうでなければ事業譲渡が望ましいことが分かるが、企業インセンティブによる (3.8) 式と比較すると、後者の方が前者よりも大きいこともありうるので、社会的には事業譲渡が望ましいのに、企業1がスピノフ独占を選択してしまうケースがある。

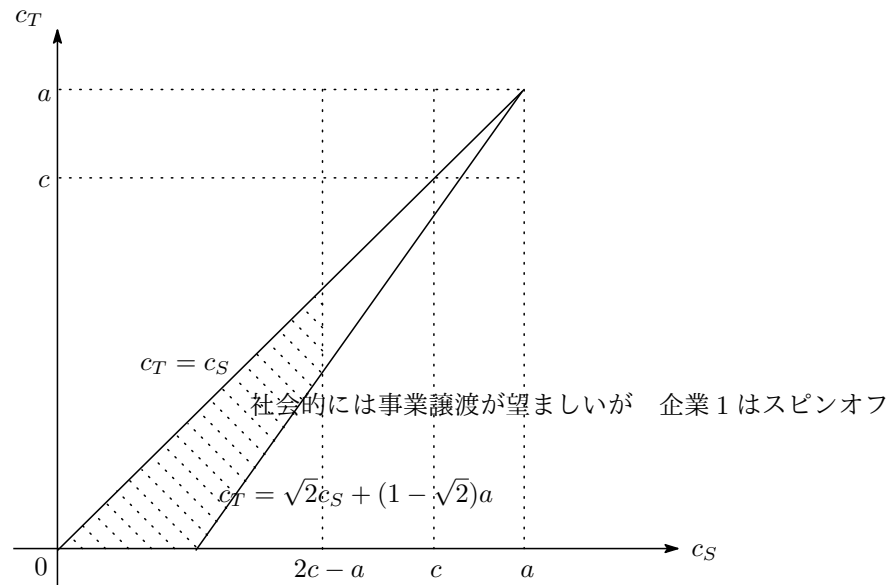


図 3-3 $c_S \in (0, 2c - a]$ における乖離

$c_S > 2c - a$ のとき スピノフ複占 vs 事業譲渡独占

A. c_S に関する分析

社会的余剰の観点からは (3.10) 式を境界ラインとし、企業インセンティブの観点からは (9) 式を選択基準の境界ラインとしているので、閾値について以下の分析ができる。

$$F(c_S) = 13c_S^2 - (16a + 10c)c_S - 2a^2 + 20ac - 5c^2 = 13\left(c_S - \frac{8a + 5c}{13}\right)^2 - \frac{90(a - c)^2}{13} \quad (3.12)$$

と定義した時に、 $F > 0$ であれば社会的余剰の観点からはスピノフが望ましいが、企業インセンティブの観点からは事業譲渡を選択してしまうケースが存在することが示され、逆に $F \leq 0$ であれば、社会的余剰の観点からは事業譲渡が望ましいが、企業インセンティブの観点からはスピノフを選択してしまうケースが存在することが分かる。

よってそれぞれの定義域における F の値の正負を調べると以下のようにになっていることが分かる。

$$\begin{aligned}
F(2c - a) &= \frac{21^2(a - c)^2}{13} - \frac{90(a - c)^2}{13} > 0, \\
F(c) &= 13 \frac{(8c - 8a)^2}{13^2} - \frac{90(a - c)^2}{13} < 0, \\
F\left(\frac{8a + 5c}{13}\right) &= -\frac{90(a - c)^2}{13} < 0, \\
F(a) &= \frac{25(a - c)^2}{13} - \frac{90(a - c)^2}{13} < 0.
\end{aligned}$$

これを図にすると以下ようになる。

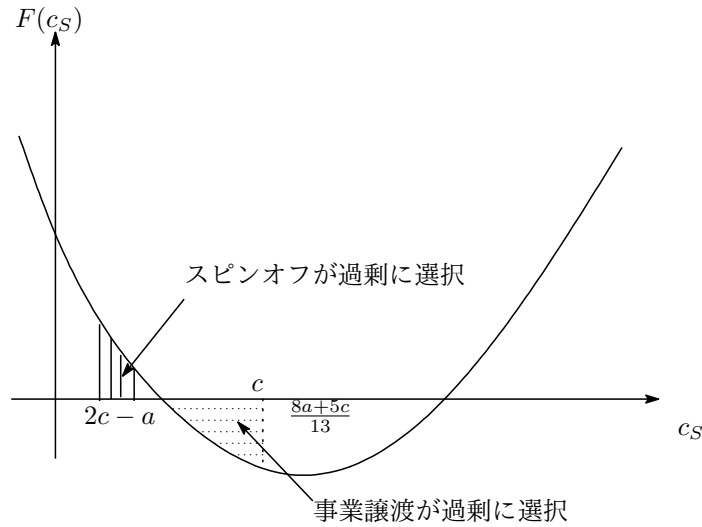


図 3-4 $c_S \in (2c - a, c)$ における乖離

これを解釈するならば、スピノフ時の限界費用の削減度が十分に大きいケースではスピノフ複占が過剰に選択される場合があり、限界費用の削減度がそれほど改善しないケースでは事業譲渡が過剰に選択される場合があることが分かる。これは直感に反しない。

前ページの図から分かるように、初期状態の限界費用 c が小さい場合には社会的にはスピノフが望ましいが企業 1 は事業譲渡を選ぶという乖離の領域が大きくなり、事業譲渡による独占を防ぐことが社会的に重要であることが分かる。限界費用が十分小さいということは、当該産業において複数企業による競争状態がある程度確立され、十分効率的に生産活動が行われている産業であると解釈できる。この場合に独占状態とすることは、消費者余剰にとっての負の効果が生産者の利益と比較して大きくなっているために、社会的余剰の観点からも、消費者保護の観点からも、この独占を防ぐ事には意義がある。

命題 3.1

(1) スピノフによる限界費用の削減効果が大きいケースでは、スピノフ複占が過剰に選択される可能性がある。

(2) スピノフによる限界費用の削減効果がそれほど大きくなければ、事業譲渡が過剰に選択される可能性がある。

(3) 当該産業における初期状態の限界費用が小さい場合には、企業インセンティブによる選択基準（事業譲渡を選択）と社会的余剰による選択基準（スピノフが望ましい）との乖離が大きくなる。

(1)(2) については直感的に理解しやすい。

(3) については、初期状態の限界費用 c が小さいほど $2c - a$ という閾値が左に移動する。社会的にはスピノフが望ましいが企業1は事業譲渡を選択するという乖離の範囲が広がることが分かる。よって当該産業における限界費用が十分低い場合には現行の独占禁止法に対しある理論的根拠を示すことができる。

B. a に関する分析

(3.8)~(3.11) 式について微分すると、簡単な計算から以下のことが分かる。

補題 3.4

a が大きくなるにつれて、

(1) $c_S \leq 2c - a$ の範囲では、企業インセンティブの観点からは事業譲渡が望ましい範囲が小さくなり、スピノフ独占が望ましい範囲が大きくなる。

(2) $c_S > 2c - a$ の範囲では、企業インセンティブの観点からは事業譲渡が望ましい範囲が大きくなり、スピノフ複占が望ましい範囲が大きくなる。

(3) $c_S \leq 2c - a$ の範囲では、社会的効率性の観点からは事業譲渡が望ましい範囲と、スピノフ独占が望ましい範囲は変化しない。

(4-1) $c_S > 2c - a$ の範囲では、 a が十分大きければ ($a \geq \frac{c_S}{2} + \frac{(3\sqrt{3}+8)c}{16}$ ならば) 社会的効率性の観点からは事業譲渡が望ましい範囲が大きくなり、スピノフ複占が望ましい範囲が小さくなる。

(4-2) a が十分小さければ ($a < c_S + \frac{c_S}{2} + \frac{(3\sqrt{3}+8)c}{16}$ ならば) 社会的効率性の観点からは事業譲渡が望ましい範囲が小さくなり、スピノフ複占が望ましい範囲が大きくなる。

これらをまとめると、次の命題が言える。

補題 3.5

需要曲線の切片 a が大きくなるにつれて（すなわち市場の潜在的規模が大きくなるにつれて）、

(1) $c_S \in (0, 2c - a)$ の範囲では、社会的には事業譲渡が望ましいが企業インセンティブの観点からはスピノフ独占が過剰に選択される範囲が大きくなる。すなわち乖離が大きくなる。

(2) $c_S > 2c - a$ の範囲では、 a が十分大きければ ($a \geq \frac{c_S}{2} + \frac{(3\sqrt{3}+8)c}{16}$ ならば) 社会的には事業譲渡が望ましいが企業インセンティブの観点からはスピノフ複占が過剰に選択される範囲が広がる。すなわち乖離が大きくなる。

(1) のとき企業インセンティブによる選択基準だけ変化する。スピノフの費用削減効果が十分大きいので、企業1は事業譲渡して独占利潤をわざわざ等分するよりもスピノフして独占状態とした方が利得が高い。 a が大きくなるほど潜在的需要は大きくなるので自企業だけで独占しようというインセンティブが高くなる。

(2) のとき a は十分大きい必要がある ($a \geq \frac{(3\sqrt{3}+8)c}{16}$ かつ $a > 2c - c_S$)。また当該産業の潜在的需要が大きいため、企業1は事業譲渡して独占状態として等分され利潤を減らすよりもスピノフ

フにより複占状態としても十分利潤は高くなる。社会的な観点からは a が十分大きいということは (2) を許容する c_S の範囲も大きくなり、相対的に事業譲渡の削減効果の方が大きくなる可能性が高いので事業譲渡が望ましくなる。

3.4 利潤分配の交渉

前節では事業譲渡により得られる独占利潤は両企業で等分されると考えた。しかし、事業譲渡交渉決裂後に企業 1 がスピノフに踏み切ることができる場合には、企業 2 は自社の取り分を独占利潤の半分より減らしても事業譲渡を成功させようとする可能性もある。

1. $c_S \leq 2c - a$ のとき

企業 1 がスピノフを選んでしまえば企業 2 の利潤はゼロであるが、企業 2 は事業譲渡による独占利潤 π^T のうち少しでも自分のものになるのなら、企業 1 に事業譲渡を選んでもらえるように交渉するであろう。そして企業 1 は、スピノフ独占の利潤 π^M 以上の利潤が得られれば合意するであろう。したがって、 $c_S \leq 2c - a$ の場合には $\pi^T > \pi^M$ かつそのときのみ企業 1 が独占利潤 π^T の半分以上を受け取って事業譲渡が実現する。つまり $c_S \in (0, 2c - a]$ においては、 $c_T \geq c_S$ のときかつそのときのみスピノフ独占が選択されることになり、企業のインセンティブと社会的な望ましさとの乖離は解消する。

2. $c_S > 2c - a$ のとき

企業は $\pi^T > \pi_1^S + \pi_2^S$ なら事業譲渡に合意する。本文中 (3.1) (3.2) 式および (3.6) 式から

$$c_T \geq a - \frac{2}{3} \sqrt{5\{(a-c) - (a-c_S)\}^2 + 2(a-c)(a-c_S)} \quad (3.13)$$

のときスピノフが選択される一方で、社会的余剰の面からみてスピノフが望ましいのは本文中 (3.10) 式が左向きの不等号で満たされるときである。これらの条件を比較すると、

$$G(c_S) = (a-c)(a-c_S) - 2(c-c_S)^2 = -2\left(c_S - \frac{5c-a}{4}\right)^2 + \frac{9(a-c)^2}{8} > 0 \quad (3.14)$$

であれば、費用 c_T に関して企業にとっての閾値が社会的な閾値よりも高い。ここで $G(c_S)$ は $c_S = (5c-a)/4$ を頂点とする上に凸な放物線で $G(2c-a) = 0$ および $G(c) = (a-c)^2 > 0$ であることから、 $c_S \in (2c-a, c)$ において常に $G(c_S) > 0$ がいえる。

したがって、 $c_S \in (2c-a, c)$ においては社会的に事業譲渡が望ましい場合には必ず事業譲渡がなされるが、社会的にはスピノフが望ましいのにも関わらず企業インセンティブからは事業譲渡が選ばれてしまうようなケースが生じる。

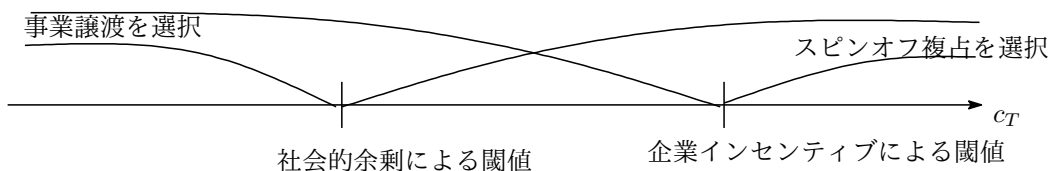


図 3-5 過剰な事業譲渡

さらに上で定義した $G(c_s)$ は、社会的余剰による閾値と企業インセンティブによる閾値の差を表したものと見える。この $G(c_s)$ について c で偏微分すると

$$\frac{\partial G(c_s)}{\partial c} = -(a + 4c) + 5c_s < 0.$$

よって初期限界費用 c が小さいほど、社会的余剰による閾値と企業インセンティブによる閾値の差は大きくなり、事業譲渡が過剰に選ばれてしまう範囲がより大きくなる。

事業譲渡の協議が決裂したら企業 1 はスピノフに踏み切るという前提で利潤分配の再交渉ができる場合には、問題となるのは社会的にはスピノフが望ましいのに企業 1 が事業譲渡を選んでしまうケースであり、この問題は事業譲渡・買収後の独占利潤を等分する場合に比べてより顕著であることがわかった。事業譲渡・買収が費用削減をもたらすとき、一律に独占を禁じるのは社会的余剰の観点からは必ずしも得策ではないが、利潤分配比率への規制は過剰な事業譲渡・買収の抑制に役立つことが示唆される。

命題 3.2

利潤分配の再交渉が可能な場合、社会的効率性の観点からはスピノフが望ましいが均衡として事業譲渡が選ばれるという社会効率性との乖離は事業譲渡・買収後の独占利潤を等分する場合に比べてより深刻である。

3.5 考察：事業譲渡における固定費用の削減効果

次に事業譲渡（合併）による効果を限界費用の削減ではなく固定費用の削減として考察してみる。固定費用を k とすると、スピノフ複占として 2 企業存在する場合にのみトータルで 2 倍の固定費用がかかる。すなわち以下の分析となる。

1. $c_s \leq 2c - a$ のとき

事業譲渡による利潤は

$$\pi^T = \frac{(a - c)^2}{4b} - k. \quad (3.15)$$

スピノフ（独占）のときの利潤は

$$\pi^M = \frac{(a - c_s)^2}{4b} - k. \quad (3.16)$$

事業譲渡時の社会的余剰は

$$SW^T = \frac{3(a - c)^2}{8b} - k. \quad (3.17)$$

スピノフ（独占）のときの社会的余剰は

$$SW^M = \frac{3(a - c_s)^2}{8b} - k. \quad (3.18)$$

2. $c_s > 2c - a$ のとき

事業譲渡による利潤は

$$\pi^T = \frac{(a-c)^2}{4b} - k. \quad (3.19)$$

スピノフ複占における2企業の合計利潤は

$$\pi_1^S + \pi_2^S = \frac{(a+c-2c_S)^2}{9b} + \frac{(a+c_S-2c)^2}{9b}. \quad (3.20)$$

以上より以下の式を満たす（満たさない）とき、企業は事業譲渡（スピノフ）を選択する。

$$36bk \geq -a^2 + 11c^2 + 20c_S^2 + 10ac - 32cc_S - 8ac_S. \quad (3.21)$$

また事業譲渡時の社会的余剰は

$$SW^T = \frac{3(a-c)^2}{8b} - k. \quad (3.22)$$

スピノフ複占における社会的余剰は

$$SW^S = \frac{(a+c-2c_S)^2}{9b} + \frac{(a+c_S-2c)^2}{9b} + \frac{(2a-c-c_S)^2}{18b} - 2k. \quad (3.23)$$

以上より以下の式を満たす（満たさない）とき、社会的余剰の観点からは事業譲渡（スピノフ）が最適となる。

$$72bk \geq 15a^2 + 17c^2 + 44c_S^2 + 22ac - 56cc_S - 32ac_S. \quad (3.24)$$

(3.21) × 2 - (3.24) より $z(c_S)$ を下のように定義する。

$$z(c_S) = -4\{c_S + (c-2a)\}^2 + 9(a-c)^2. \quad (3.25)$$

$z(c_S) > 0$ であれば過剰なスピノフ（複占）が生じ、 $z(c_S) \leq 0$ であれば過剰な事業譲渡が生じることが分かる。 c_S の定義域を考慮し $c_S \in [2c-a, c]$ の範囲に限定すると、常に $z(c_S) \leq 0$ であり、過剰な事業譲渡は生じるが過剰なスピノフは生じることはない。

補題 3.6

事業譲渡による効果を限界費用の削減とする場合は過剰な事業譲渡・過剰なスピノフともに生じうるが、事業譲渡による効果を固定費用の削減とする場合は過剰な事業譲渡のみが生じる。

事業譲渡による効果は、当該企業が属する産業や成熟度によっても異なると思われるので、現実の事象に照らして考える際には本節が参考になるであろう。

3.6 おわりに

本章での分析は次のようにまとめられる。効率性パラメータがある範囲におさまるとき（競合企業の限界費用が高く、潜在的需要が比較的小さいとき）は、スピノフ企業による市場独占のケースが発生する。また、事業譲渡とスピノフの選択について、企業インセンティブにだけ任せてお

くと社会的効率性との乖離が生じるケースがあることが分かった。特に、初期状態の限界費用がかなり低い産業においては、事業譲渡による独占を防ぐことが社会的に重要であることが分かる。また当該産業の潜在的需要が大きいときは、企業はへたに事業譲渡して独占状態として等分され利潤を減らすよりもスピノフにより複占状態としても十分利潤は高くなる。社会的な観点からは潜在的需要が十分大きいということは相対的に事業譲渡の削減効果の方が大きくなる可能性が高いので事業譲渡が望ましくなるという乖離が広がることが分かった。加えて利潤分配の再交渉が可能な場合は過剰に事業譲渡が選択される社会効率性との乖離はより深刻な問題となるので、利潤分配比率への規制は過剰な事業譲渡・買収の抑制に役立つことが示された。

今後の課題については次にあげるように5つほど考えられる。第一に、スピノフした場合は企業は継続することとなるので、継続価値も考慮した上で戦略を考えるはずである。よってこの点についての動学的な拡張も考えられる。第二に、企業1の生産物を企業2がインプットとして利用するという設定も考えられ、その時は上流、下流の関係で内部化するかどうかという問題が生じる。第三に、生産活動のための投資（より具体的には投資により限界費用削減効果に変化するケース）や私的利益を導入することによりホールドアップ問題についても分析することができる。第四に、事業を海外の企業に譲渡すると考えた場合には国際的な規制の問題も絡んでくる。最後に、初めに述べたように全てのパラメータについて完全情報であるという仮定を緩め、不完全情報のケースについても分析する必要があるかもしれない。

注

- ⁶⁾ 初期にはクールノー複占が成立しているものとし、 $a - c > 0$ と仮定している。

第4章 スピンオフ企業の行動規範と親企業の出資戦略

4.1 はじめに

競争環境に置かれた企業が、熾烈な価格競争や商品開発競争を通じて、マーケットシェアを拡大し、成長を遂げ、結果として企業規模を M&A などにより拡大していくことは、ある意味、企業活動として望ましい姿であるといえるが、その一方でいわゆる「大企業病」と言われる経営上の意思決定の遅れや現状に妥協するあまり、革新的、斬新的事業に対して挑戦する意欲の欠如といった問題がよく指摘される。さらに、多岐に及ぶ事業間での重複投資の発生や事業内容の類似性ゆえに事業間で共通の顧客の奪いあいなどの軋轢が生じやすくなることも事実であろう。事業の選択と集中は、とりわけ、大企業においては重要な成長戦略として位置づけられる。その一つの方法として本章では、スピンオフ戦略を取り上げる。スピンオフとは、企業内の一部の事業を分社化させることを意味する⁷⁾。本章では特に、親企業からスピンオフした企業の行動と親企業による出資戦略の関係について検討する。スピンオフ企業の設立経緯に鑑みるならば、親企業との関係を無視して完全に独立した行動をスピンオフ企業がとることは恐らく困難であろう。しかしながら、親企業によるコントロールが強すぎれば、スピンオフ企業のチャレンジ意欲が損なわれるといった副作用も懸念されるところである。

最近新聞などではしきりに M&A のニュースが見られるが、ソニーの TV 事業分社化や東芝の TV 事業の分社化に代表されるように本社にとっての不振事業を効率化させようという事例も散見される。次のような興味深い記事もある。2013 年の 1 月、米国の大手製薬会社アボット・ラボラトリーズは新薬の研究開発や製造販売事業を分社したが、その分社化されたアヅヴィ日本法人 CEO は、現在世界大手が規模拡大やパイプライン拡充を求めて M&A を進めるなかなか分社したのかという問いに次のように答えている。「アボットは製薬事業とその他の多角化した医療製品で成功した。だが両分野で異なる戦略が必要だということが分かってきたため、分社化を決めた。統廃合で効率化やコストダウンを求める業界のトレンドとは逆行する野心的な試みとなる」（日経産業新聞 2013 年 1 月 23 日より）。

2013 年以降の産業競争力会議、また閣議決定などでも、「大企業の新事業開発においても、比較的小規模な市場から始まる新規事業分野への人材、資金の供給やその評価システムが十分に形成されていない。社内で十分に活かされていない経営資源のスピンオフ、カーブアウトによる大企業発ベンチャーの創出が望まれている。」と明記され、政策としてもスピンオフの重要性は高まりを増している。

そもそもなぜ、親企業は事業部門の一部をスピンオフするのであろうか？ その答えは以下の 3 つにまとめられる。第一に、親企業が主たる事業との関連は希薄であるが、将来、事業の発展性が

見込める分野をスピノフすることにより、その事業の効率性（シナジー効果）を高めることである。加えて、スピノフした企業が事業に失敗し、倒産する場合であっても、親企業の損失は出資分だけ（有限責任）で済まされ、リスク管理の観点からも望ましい。第二は、親企業が抱えている赤字部門を本体から切り離しオフバランス化することで、財務体質を強化できることである。第三は、親企業が有する休眠特許などのような未使用資源や人材の有効活用のため、スピノフさせることである。それにより事業が成功すれば親企業との間に win-win の関係が構築できる。

本章では、特に、第一の理由から、スピノフが行われる状況を想定する。このようなタイプのスピノフに関する経済学の観点から行われた理論研究として Chemmanur and Yan (2004), Fulghieri and Sevilir (2011), 伊藤・林田 (1997), 吉田 (2013, 2014) などがある。まず Chemmanur and Yan (2004) では、スピノフ企業の支配権を巡り、そのステークホルダー（親企業、少数株主、競合企業）間で競争するケースを取り上げ、コーポレートコントロールを通じスピノフする当該部門のマネージャーをより生産性の高い主体に任せることによって、スピノフが企業価値を高めると結論づけた。これはスピノフが部門責任者の効率的配置を促すという視点に立ったものであるが、その効率的配置を促す前提として株式出資が必要である。本章はこの株式出資によってスピノフ企業の独立性を3つに分類し、それぞれのケースで効率的な選択が達成されるか否かを分析した。これに対し、Fulghieri and Sevilir (2011) では、財市場と人的資本市場を独占する企業がスピノフすることにより、自発的に競争を生じさせる効果を分析し、複数部門をもつ企業はスピノフすることにより労働者の努力インセンティブと企業価値を改善することができると結論づけた。これはスピノフを労働者による技術移転と捉えた研究であり、人的資源集約度が高い産業を想定し、企業と労働者間のホールドアップ問題が大きい時にスピノフは企業価値を高めうることを示している。しかし独占に近い市場において人的資源集約度の高い産業という条件の下での分析でありいくぶん限定された結論であると思われる。本論では市場形態に関わらず、スピノフ企業に対する出資額によりスピノフ企業の独立性が規定され、それによって努力水準や企業価値にどのような影響を与えるか分析した。どの市場構造であってもスピノフは親会社（あるいはその株主）とスピノフ企業間の関係に他ならない。そこで親会社との関係という意味でスピノフ企業の行動規範という視点をとり入れ、スピノフ企業が親会社に対し親和的行動をとる場合セカンドベストの意味で連結利潤を最大化できる可能性があることを示した。一方スピノフ企業が利己的行動をとる場合は、ある一定の条件の下で親企業の出資額を増加させ出資比率を高めることがスピノフ企業の努力水準を低下させることを示した。これは日本における分社化において、グループ企業といった親和的行動をとりやすい企業群の存在の優位性を示した理論的研究であるとも言える。今回の研究から、スピノフは必ずしも企業価値を高めるとは言えないものの、ある一定の条件下で独立性を高めることが効率性の改善につながることを示すことができた。また吉田 (2014) では、Fulghieri and Sevilir (2011) と類似した視点から、複占という市場構造の下でのスピノフが社会的に望ましい条件を導出した。具体的にはスピノフすることで限界費用が低下するケースを想定し、その部門を他企業に譲渡するケースを市場構造と関連づけながら比較分析をおこなっている。その結果、市場需要拡大期においては親企業の観点からはスピノフよりも事業譲渡の方が戦略的に優位性をもつが、社会的観点からはスピノフの方が望ましいことを明らかにしている。ここまでの研究ではいずれもスピノフが企業価値に対して与える影響を考察しているが、スピノフという企業再編手法をどう捉えたかに違いがあると言える。本章で想定するスピノフはその定義に戻り、親会社とスピノフ企業の関係に着目した研究である。同じく親会社とスピノフ

企業の関係に着目した論文として伊藤・林田(1997)があげられる。伊藤・林田(1997)では不完備契約理論に依拠しながら、スピノフによって当該事業における人的資源の利用についての「実質的権限」が委譲されることにより、親会社の過剰介入を緩和できることを示している。ただし、伊藤・林田(1997)が取り上げているスピノフ企業は親会社が100%出資する完全子会社であるケースのみに議論が限定されているが、吉田(2013)では、スピノフ企業への親会社の関与の程度に様々なヴァリエーションが存在するケースにおいてスピノフ企業の努力水準を内生化し、分析している。具体的には親会社の関与の程度に関して分社化する企業に完全に独立性を持たせるケース(スピアウト)、独立性がほとんどない完全子会社のケース、そのどちらでもなく一定の範囲内で独立性を与える中間的なケースに分類し、労働者の努力水準という観点からは最後の中間的な独立性を与えられるスピノフが、社会的により望ましいことを示した。本研究はこの独立性を具体化し、親会社の出資額(出資比率)によって企業の独立性が規定されるものとした。

こうした一連の先行研究においては、そもそも親企業はスピノフ企業にどの程度関与すべきかという点に関しては、極めて重要な論点であるにもかかわらず十分な議論がなされていない。そこで、本章では、単純な理論モデルによる分析ではあるが、かかる親企業によるスピノフ企業の関与の程度を内生化する。その際、内生化する変数として、吉田(2013)のアイデアを具現化し、親会社によるスピノフ企業への出資額で表し、親企業にとって最適な出資額を求める。分析上の特徴は二つある。第一は、日本では、出資による企業支配の在り方に関して、出資比率が20%未満、20%以上50%以下(持ち分法適用)、50%より超(連結対象)で状況が大きく異なるが、このような三つのケースをプロジェクト選択権の所在及び連結(利潤)の有無の観点から特徴付けている点である。具体的には次節で定式化されるモデルでは、プロジェクト選択権は出資比率が低いときにはスピノフ企業が、高いときには親企業が有しており、また出資比率が非常に高ければ親企業はスピノフ企業と連結し、そうでなければ連結しないものとしている。この仮定により、上記三つのケースを順に

- ・スピノフ企業がプロジェクト選択権を有し、連結は行われないケース
- ・親企業がプロジェクト選択権を有し、連結は行われないケース
- ・親企業がプロジェクト選択権を有し、連結が行われるケース

に対応させて考察している。第二はスピノフ企業サイドの行動規範に関してである。一般に企業による他企業への出資戦略に関しては買収や資本提携などの方法が考えられるが、出資を受ける企業は、出資先の意向に反し、利己的行動を取る可能性も否定できない。これに対し、元々1企業であり、同一の企業理念の下で行動していた状態でスピノフにより親企業から、出資を受ける場合、スピノフ企業の利己的行動はある程度抑制され、親企業の利潤も重視する行動(本章では親和的行動と呼ぶ⁸⁾、をとると考えることも可能であろう。そこで、本章では、出資比率の場合分け及びスピノフ企業の親和的行動を前提として、親企業にとっての最適な出資額(出資戦略)を部分ゲーム完全均衡として導出する。さらに、導出された均衡解をファーストベスト解(次節で導出)とセカンドベスト解(4.3.3節で導出)と比較する。本章の主要な結論は、親企業の出資額がそれほど多くない場合でも、広範囲においてセカンドベストの意味で連結利潤を最大化できることを理論的に明らかにしていることである。この結果は、Sapienza, Parhankangas and Autio(2004)の実証結果とも整合的である。

本章の構成は以下の通りである。まず、次節ではモデルが定式化され、スピンオフ企業のプロジェクトにおける努力水準が導出される。次いで4.3節では、スピンオフ企業が親企業と親和的行動を取ることを前提として、プロジェクトの選択問題や親企業による出資戦略の検討を通じて部分ゲーム完全均衡を導出し、ファーストベスト解、セカンドベスト解と比較する。続く4.4節では、スピンオフ企業が親企業への配当支払い後の利潤を最大化するという意味で、利己的行動を取るものと仮定し、その場合のプロジェクトの努力水準を求め、4.3節のケースと比較する。最後の4.5節では、本章の結論の要約と今後の課題について言及する。

4.2 基本モデル

親会社からスピンオフすることにより、あるプロジェクトが実行可能となる状況を想定し、ハイリスク・ハイリターンプロジェクト（プロジェクトH）かまたはローリスク・ローリターンのプロジェクト（プロジェクトL）のいずれかが実施される。 \bar{S} をプロジェクトHが成功したとき実現する収益を、 $\bar{p}(e)$ をその場合の成功確率を意味する。ここで、 e はスピンオフ企業の努力水準を表している。なお、努力する際、かかる費用を $C(e)$ とする。なお、各プロジェクトが失敗した場合、共に収益は0であるとする。本章では、スピンオフ企業、親企業共にリスク中立的に行動すると仮定する⁹⁾。

\underline{S} , $\underline{p}(e)$ はそれぞれプロジェクトLが成功したとき実現する収益と成功確率を意味する。なお、 $\bar{S} > \underline{S}$ であり、どの e に対しても $\bar{p}(e) < \underline{p}(e)$ であるとする。

以下では、分析の簡単化のため、 $\bar{S} = S (\in (1, 2])$, $\underline{S} = 1$ と置く。ここで、プロジェクトHが成功したときの収益 S の上限は、次節で示されるように均衡での努力水準が内点解となることを保証するものである。さらに $e \in [0, 1]$ として、

$$\bar{p}(e) = \frac{1}{2}e, \quad (4.1)$$

$$\underline{p}(e) = \frac{1}{2}e + \frac{1}{4}, \quad (4.2)$$

$$C(e) = \frac{1}{2}e^2 \quad (4.3)$$

と特定化する。これはプロジェクトHがハイリスクハイリターン、プロジェクトLがローリスクローリターンという特徴をもつプロジェクトであると想定していることを反映した特定化である。プロジェクトHを行ったときの期待収益は $\frac{eS}{2}$ となり、プロジェクトLを行ったときの期待収益は $\frac{e}{2} + \frac{1}{4}$ となるので、 S が $\frac{3}{2}$ 以下であれば努力水準 e に関係なく期待収益はプロジェクトLの方が大きく、 S が $\frac{3}{2}$ より大であれば $\frac{1}{2(S-1)}$ 以上の努力水準に対し、プロジェクトHの方が大きくなる(図4-1)。

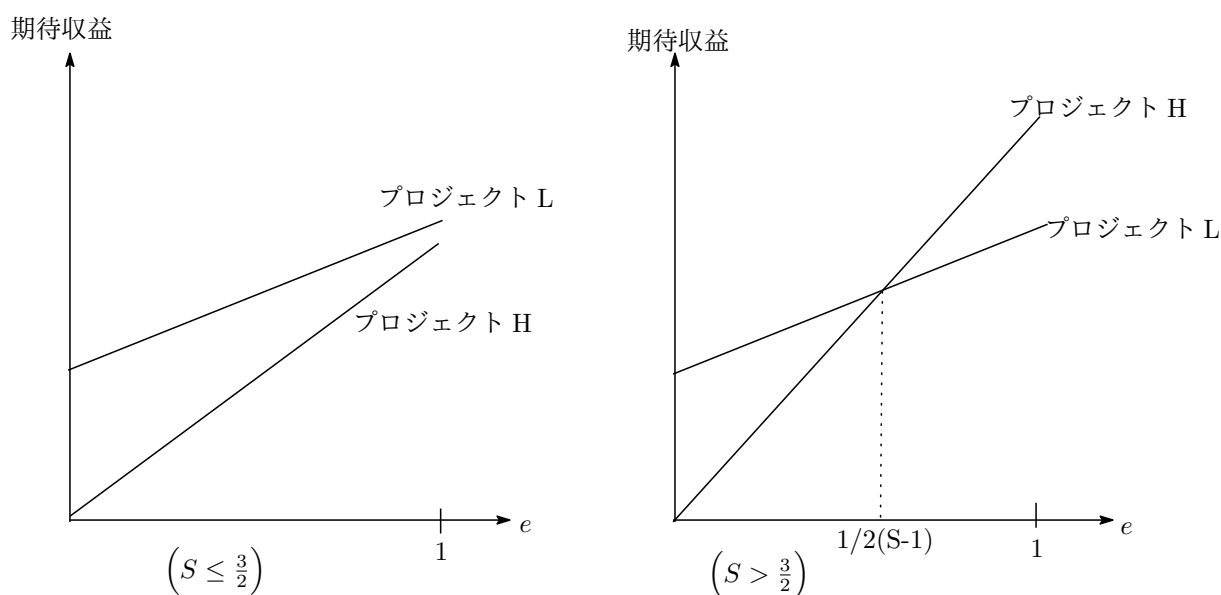


図 4-1

本章では、スピンオフ企業が発行する株式はスピンオフ企業の経営者と親会社によって所有されると仮定し、以下において親企業のスピンオフ企業への出資戦略について説明する。スピンオフ企業の経営者が自企業に対する出資額は一定 (a で表す) であるとして、親会社のスピンオフ企業への出資戦略 x に焦点を当てる。この場合、親会社は出資額を通じて出資比率をコントロールできることになる。実際のところ、前節でも言及されたように親会社のスピンオフ企業への出資に基づく関与の方法として三つのケースが考えられる。第一は、少額出資しか行わない場合であり、この場合、スピンオフ企業への権限行使は事実上不可能となる。第二は、ある一定程度の出資を行い、連結は実施せず、スピンオフ企業の経営にある程度、影響力を行使できるケースである。第三は、多額の出資を行うことにより、スピンオフ企業の実質的権限をコントロールするケースであり、親会社はスピンオフ企業と連結決算を行うことになる。それぞれ第1節における出資比率が20%未満、20%以上50%以下(持ち分法適用)、50%より超(連結対象)に対応する。そこで、本章でも以下のように3通りのケースを想定する¹⁰⁾。

(ケース1; $x < x_L$, x_L は正の定数) このケースでは、親企業の出資比率 $\frac{x}{x+a}$ が低いため、プロジェクトの選択権はスピンオフ企業が有することになり、親企業は自身の利潤及びスピンオフ企業からの配当利潤の和を最大化するように出資額を決める。

(ケース2; $x_L \leq x < x_H$, x_H は正の定数) このケースでは、親企業の出資比率 $\frac{x}{x+a}$ が中程度であるため、プロジェクトの選択権は親企業が有しており、加えて親企業は(ケース1)と同様、自身の利潤及びスピンオフ企業からの配当利潤の和を最大化するように出資額を決める。

(ケース3; $x \geq x_H$) このケースでは、親企業の出資比率 $\frac{x}{x+a}$ が高く、プロジェクトの選択権は親企業が有しており、加えて親企業は両企業の利潤を最大化するように出資額を決める。

(ケース 1, 2) では、親企業はオフバランス化の下で自身の利潤及びスピノフ企業からの配当利潤の和を最大化する行動をとるのに対し、(ケース 3) ではスピノフ企業と連結決算を行うため、共同利潤最大化行動をとる。親企業とスピノフ企業の行動に関する時間的順序は以下の通りである (図 4-2)。

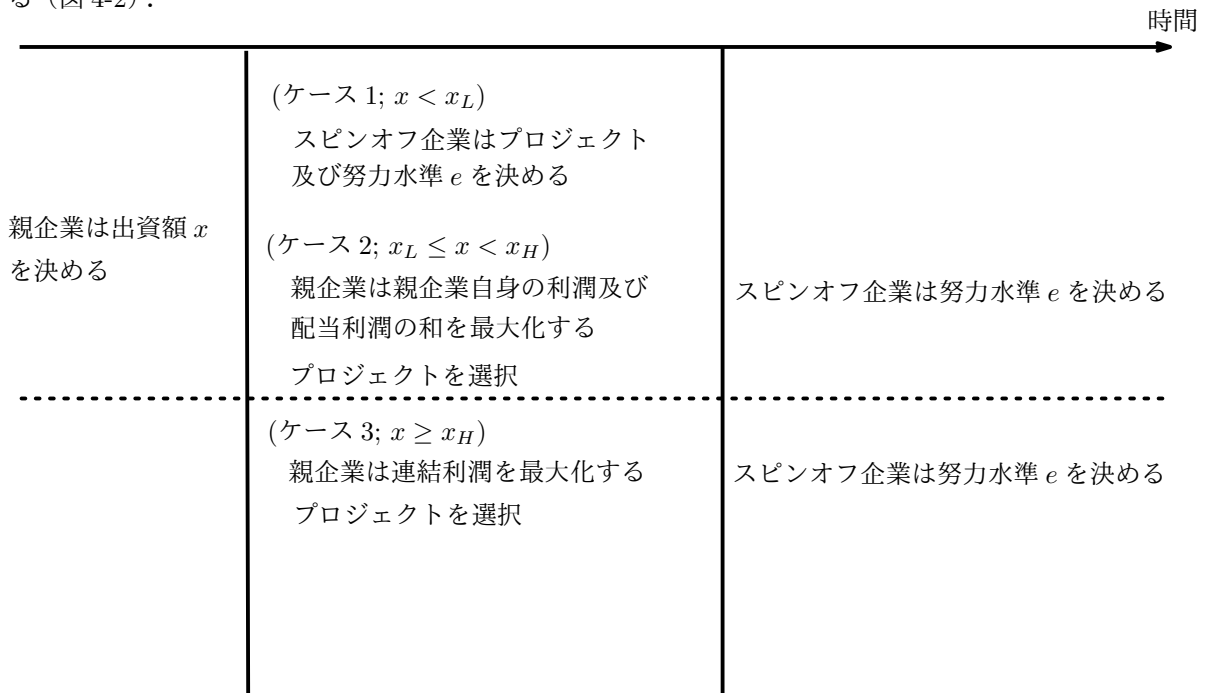


図 4-2

まず、はじめに親企業が出資額を決め、その後、プロジェクトが選択され、スピノフ企業は努力水準を決定する。この努力水準は、親企業にとって立証不可能であるため、どちらにプロジェクト選択権が帰属していても、スピノフ企業が自主的に決定できると考える。なお、プロジェクト実行後、プロジェクトの成否が確定した段階で親企業は努力費用 $C(e)$ を知ることが可能であるとする。プロジェクトが実施され、成功したときのみ、親会社に対し配当が支払われるものと仮定する。

ファーストベスト解 まず、親企業が仮にスピノフ企業の努力水準を立証可能であるケースを考察する。以下では、親企業の期待利潤とスピノフ企業の期待利潤の和を最大にするファーストベストな努力水準と出資額を求める。親企業はスピノフ企業への出資戦略とは独立に一定の利益 $\Pi (> 0)$ を得ているものとする。したがって、 Π にスピノフ企業への出資に伴う期待配当収益を加算し、出資費用を引いた値が親企業の期待利潤となる。これに対し、スピノフ企業の利潤は、プロジェクトごとに定まり、配当支払後の期待収益から努力費用を引いた値となる。プロジェクト H が選択された場合、親企業とスピノフ企業の期待利潤はそれぞれ

$$\Pi + \frac{x}{x+a} \bar{p}(e) \left(S - \frac{e^2}{2} \right) - kx, \quad \frac{a}{x+a} \bar{p}(e) \left(S - \frac{e^2}{2} \right) - (1 - \bar{p}(e)) \frac{e^2}{2} \quad (4.4)$$

と表される¹¹⁾。ここで、 k は正で一定値をとり、親企業の限界出資費用を表わしており、出資が親企業の本業活動に金銭的制約を与えることによる機会費用を意味する。なお、配当利潤はプロジェクトが成功したときスピノフ企業が得る利潤の出資比率分に相当する。よって、親企業とスピノフ企業の期待利潤の和を \bar{W} とすると

$$\bar{W} = \Pi - kx + \bar{\pi}(e) \quad \left(\text{但し, } \bar{\pi}(e) = \bar{p}(e)S - \frac{e^2}{2} \right) \quad (4.5)$$

同様に、プロジェクト L が選択された場合、親企業とスピノフ企業の期待利潤の和を \underline{W} とすると

$$\underline{W} = \Pi - kx + \underline{\pi}(e) \quad \left(\text{但し, } \underline{\pi}(e) = \underline{p}(e) - \frac{e^2}{2} \right) \quad (4.6)$$

となる。この場合、いずれのプロジェクトが実施されても親企業の出資額は少ない方が望ましいので、ファーストベストな出資額は $x = 0$ となる。次に、努力水準について考える。まず、各プロジェクトごとに二企業の総期待利潤 \bar{W} , \underline{W} をそれぞれ最大にする努力水準 (\bar{e} , \underline{e} とおく) を求める。(4.5), (4.6) 式に最大化一階条件を適用すると、

$$\bar{e} = \frac{S}{2}, \quad \underline{e} = \frac{1}{2} \quad (4.7)$$

となる。 $1 < S \leq 2$ より、プロジェクト H においても努力水準は内点解が保証される。さらにプロジェクト Hの方がスピノフ企業の努力水準は高まる。これらの努力水準を(4.5), (4.6)式に代入して $\bar{W} = \underline{W}$ を満たす S を求めると $S = \sqrt{3}$ となり、 $S > \sqrt{3}$ では $\bar{W} > \underline{W}$ が、 $S < \sqrt{3}$ では $\bar{W} < \underline{W}$ が成り立つ¹²⁾。以上の結果から、次の補題を得る。

補題 4.1

ファーストベスト解では、親企業の出資額は 0 となり、プロジェクト及び努力水準はハイプロジェクトの収益 S に依存して以下ようになる。

- (1) $S > \sqrt{3}$ のときプロジェクト H が選択され、スピノフ企業の努力水準は $\frac{S}{2}$
- (2) $S = \sqrt{3}$ のときプロジェクト H, L は無差別となる。ただし、スピノフ企業の努力水準はプロジェクト H であれば $\frac{S}{2}$ 、プロジェクト L であれば $\frac{1}{2}$
- (3) $S < \sqrt{3}$ のときプロジェクト L が選択され、スピノフ企業の努力水準は $\frac{1}{2}$

よって、親企業が仮にスピノフ企業の努力水準が立証可能となるファーストベストな状況下では、スピノフ企業は親会社と完全独立となる。短期的には完全独立とするのがファーストベストであるが、このような状況は資本関係が完全に途絶えるため、長期的に見るとスピノフ企業が他企業に買収される可能性やあるいは将来、スピノフ企業が成長を遂げた時点での出資が困難になるなど、親企業にとって完全独立させることは様々な弊害を伴うことが予想される。よって長期的にファーストベストを考える場合はこの結果と異なる可能性があることを付け加えておきたい。

次節以降では、親企業はスピノフ企業の努力水準を立証不可能となるケースを取り上げるが、特に次節では、親企業の出資額に関係なく、スピノフ企業がプロジェクトから得られる配当支払前の期待利潤を最大にするように行動するものと想定して考察する。

4.3 スピンオフ企業の親和的行動と部分ゲーム完全均衡

プロジェクトから得られる配当支払前の期待利潤は、プロジェクト H に関しては (4.5) 式の $\bar{\pi}(e)$ により、またプロジェクト L に関しては (4.6) の $\underline{\pi}(e)$ により与えられる。 $\bar{\pi}(e)$, $\underline{\pi}(e)$ を最大化するようなスピンオフ企業の行動は、親企業のスピンオフ企業への出資から得られる配当をより多く与えることにも繋がり、その意味で親企業と親和的であるといえる。このようなスピンオフ企業の行動を本章では親和的行動と呼ぶことにする。本節では、スピンオフ企業が親和的行動を取るものと仮定して、図 4-2 で表されるゲームの部分ゲーム完全均衡を導出する。そのため、バックワードに均衡戦略を求めていく。

まず、各プロジェクトにおいてスピンオフ企業が選択する努力水準は、(4.7) 式の \bar{e} , \underline{e} に等しい。したがって、選択されるプロジェクトが適切に行われる限り、努力水準はファーストベスト水準に一致する。プロジェクト選択については (ケース 1) においてスピンオフ企業が選択権をもつ。スピンオフ企業は親企業に対して親和的であり、(親企業への配当支払後の自企業の利潤最大化ではなく) 配当支払前のプロジェクトの期待収益を最大にするプロジェクトを選択する。(4.5) 式と (4.6) 式を見てもプロジェクトの期待においては収益の最大化は両企業の期待利潤の和の最大化に等しい。補題 4.1 より、 $S > \sqrt{3}$ では $\bar{\pi}(\bar{e}) > \underline{\pi}(\underline{e})$ なのでプロジェクト H が選択され、 $S < \sqrt{3}$ では $\bar{\pi}(\bar{e}) < \underline{\pi}(\underline{e})$ なのでプロジェクト L が選択される。こうして、スピンオフ企業が親和的行動をとる場合の努力水準および (ケース 1) で選択されるプロジェクトが明らかにされた。これを補題としてまとめておく。

補題 4.2

(ケース 1) においてプロジェクト選択権をもつスピンオフ企業は

- (1) $S > \sqrt{3}$ のときプロジェクト H を選択する。
- (2) $S = \sqrt{3}$ のときプロジェクト H, L は無差別となる。
- (3) $S < \sqrt{3}$ のときプロジェクト L を選択する。

次に親企業の戦略について考察していくが、親企業にとって、スピンオフ企業を連結させるかあるいはオフバランスさせるかといった判断は、単にスピンオフ企業のプロジェクト収益だけでなく、本章では取り上げられていない親企業の業務内容や将来動向などの観点を斟酌して決定されるべき事項であると考えられるので、分析の遡上にのせていない。

4.3.1 (ケース 1, 2) における部分ゲーム完全均衡

(ケース 1, 2) においては親企業の目的関数が同一なので、両ケースを統合させた $0 < x < x_H$ において親企業の期待利潤を最大化する出資額 x を求める。 $\bar{\Pi}(x)$, $\underline{\Pi}(x)$ をそれぞれプロジェクト H, プロジェクト L における親企業の期待利潤を表すものとする。

$$\bar{\Pi}(x) = \Pi + \frac{x}{x+a} \bar{\pi}_p - kx, \quad \underline{\Pi}(x) = \Pi + \frac{x}{x+a} \underline{\pi}_p - kx \quad (4.8)$$

(4.8) 式において、 Π は定数なので、各プロジェクトに関して、親企業の期待利潤を最大化する出資戦略は親企業の配当利潤を最大化する出資戦略に一致することに注意されたい。ここで、 $\bar{\pi}_p$, $\underline{\pi}_p$

は各プロジェクトが成功するときのスピンオフ企業の期待利潤を表しており、

$$\bar{\pi}_p = \frac{S^2(8-S)}{32}, \quad \underline{\pi}_p = \frac{7}{16} \quad (4.9)$$

となる¹³⁾。(4.9)から $1 < S \leq 2$ において、 $\bar{\pi}_p$ は S の単調増加関数であり、 $S = 1$ のとき $\bar{\pi}_p < \frac{7}{16}$ 、 $S = 2$ のとき $\bar{\pi}_p > \frac{7}{16}$ なので $\bar{\pi}_p = \underline{\pi}_p$ を満たす S は一意に定まり、それを S^* と置く。このとき、 $S^* < \sqrt{3}$ であることも容易に確認できる。ここでは、 $\bar{\Pi}(x)$ 、 $\underline{\Pi}(x)$ をそれぞれ最大化する x が $0 < x < x_H$ において内点解となることを仮定し、 \bar{x} 、 \underline{x} と置く。最大化1階条件より

$$\bar{x} = \sqrt{\frac{a\bar{\pi}_p}{k}} - a, \quad \underline{x} = \sqrt{\frac{a\underline{\pi}_p}{k}} - a \quad (4.10)$$

が成り立つ。(4.10)式より、各出資額は限界出資費用 k が増加すると減少し、プロジェクトが成功するときのスピンオフ企業の期待利潤が増加すると増える。また、スピンオフ企業の出資額 a の増加が親企業の出資額に与える効果は一様ではなく、 a が小さいときには \bar{x} 、 \underline{x} は増加し、 a が大きいときには減少する。さらに(4.8)~(4.10)式より次の補題が得られる。

(ケース2)で親企業が選択するプロジェクトについては $1 < S < S^* < \sqrt{3}$ において $\bar{\Pi}(\bar{x}) < \underline{\Pi}(\underline{x})$ となっておりプロジェクトLが選ばれ、 $S^* < S \leq 2$ においては $\bar{\Pi}(\bar{x}) > \underline{\Pi}(\underline{x})$ となっておりプロジェクトHが選ばれる。これは補題として次のようにまとめられる。

補題 4.3

(ケース2)においてプロジェクト選択権をもつ親企業は

- (1) $S > \sqrt{3}$ のときプロジェクトLを選択する。
- (2) $S = \sqrt{3}$ のときプロジェクトH, Lは無差別となる。
- (3) $S < \sqrt{3}$ のときプロジェクトHを選択する。

補題 4.4

$$S \gtrless S^* \iff \bar{\pi}_p \gtrless \underline{\pi}_p \iff \bar{\Pi}(\bar{x}) \gtrless \underline{\Pi}(\underline{x}) \iff \bar{x} \gtrless \underline{x} \quad (4.11)$$

この補題から、プロジェクトHの収益 S が閾値 S^* を上回るか否かに応じて、親企業にとってプロジェクトの優劣が決まることになる。このとき、親企業は、自身にとって望ましいプロジェクトにより多く出資する。補題4.3,4.4の結果を踏まえながら、 $\bar{\Pi}(x)$ 、 $\underline{\Pi}(x)$ のグラフの形状を考察する。まず、 $S < S^*$ のケースを考える。このケースでは、出資額が(ケース1)に属するとき、スピンオフ企業はプロジェクトLを選択し、出資額が(ケース2)に属するときには、親企業はプロジェクトLを選択する。よって、 $\bar{\Pi}(x)$ 、 $\underline{\Pi}(x)$ のグラフは図4-3-1、図4-3-2のように描ける。なお、図4-3-1では \underline{x} が(ケース1)で内点解を、図4-3-2では \underline{x} が(ケース2)で内点解を、それぞれもつ場合が描かれており¹⁴⁾、実際、選択されるプロジェクトに対応する親企業の利潤を太線で表している。

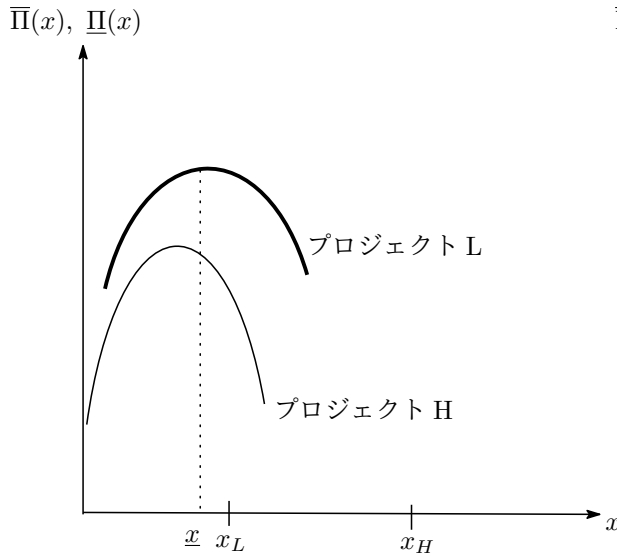


図 4-3-1 (ケース 1 で内点解)

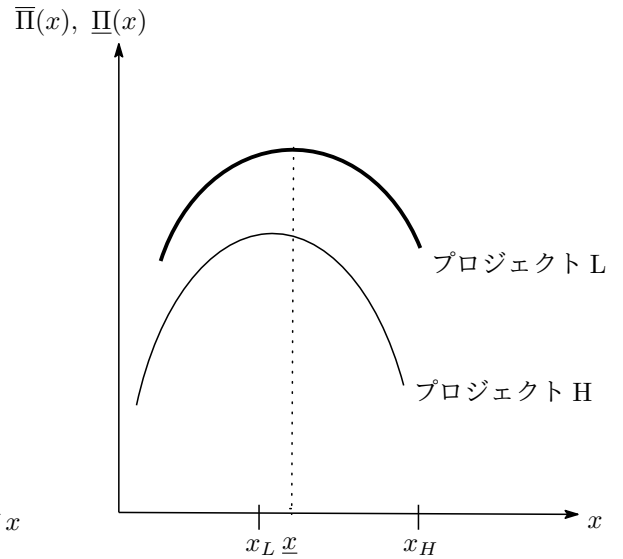
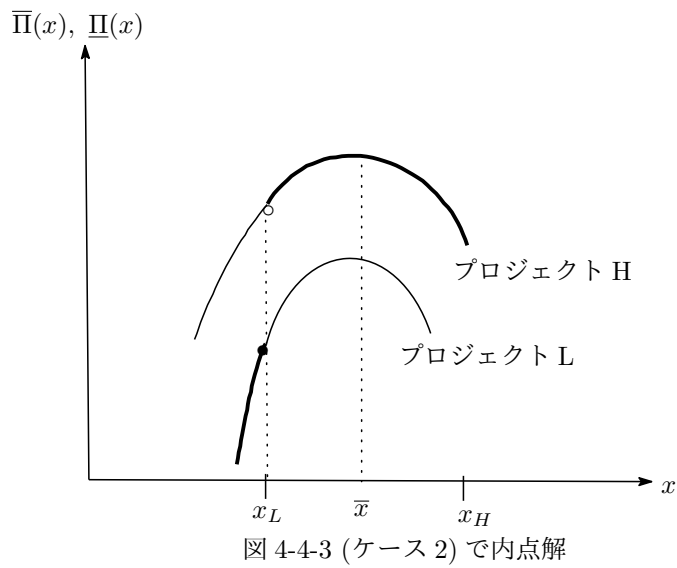
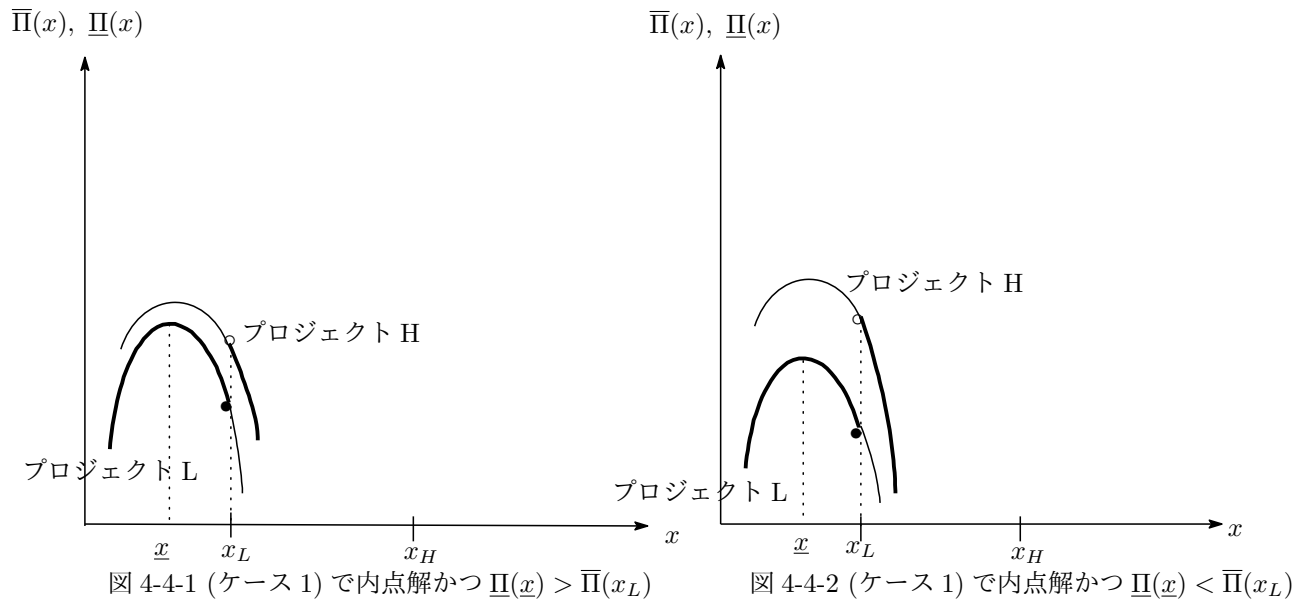


図 4-3-2 (ケース 2 で内点解)

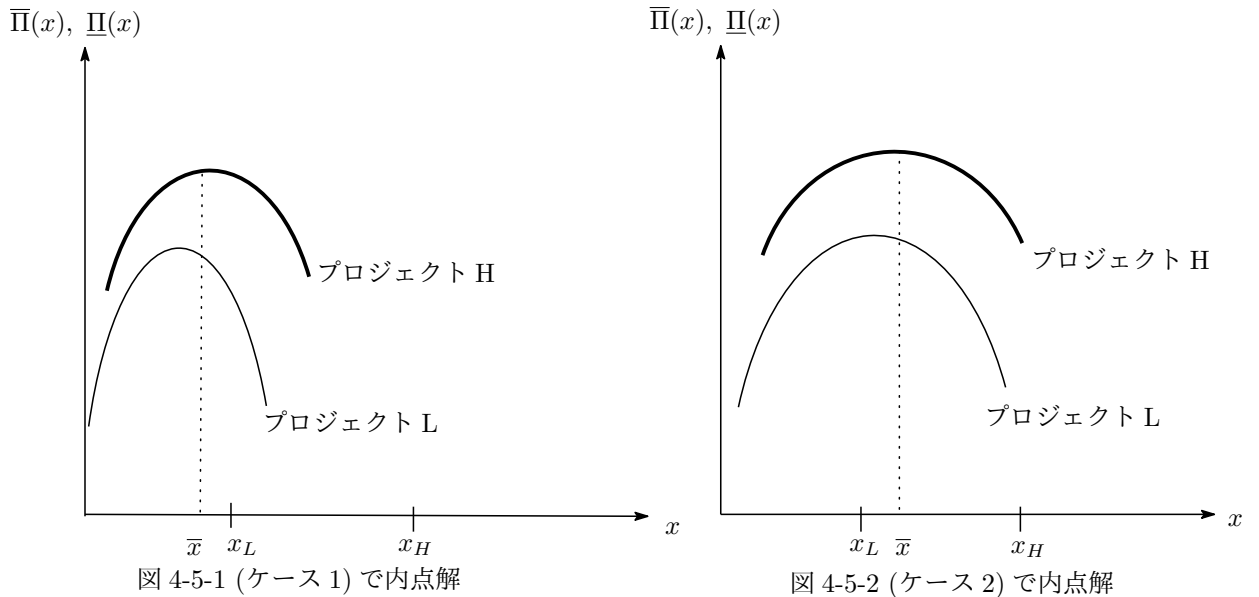
[図 4-3-1, 図 4-3-2 では $S < S^*$ を仮定]

したがって、この場合、親企業にとっての最適な出資戦略は $\underline{x} = \sqrt{\frac{a\pi_p}{k}} - a$ となる。次に、 $S^* < S < \sqrt{3}$ のケースを取り上げる。出資額が (ケース 1) に属するとき、スピンオフ企業はプロジェクト L を選択し、出資額が (ケース 2) に属するとき、親企業はプロジェクト H を選択する結果、 $\bar{\Pi}(x), \underline{\Pi}(x)$ のグラフは図 4-4-1~ 図 4-4-3 のように三つのケースに分けられ、いずれも、 $x = x_L$ で不連続となる。なお、各図における太線のグラフが実現するプロジェクトの下での親企業の利潤を表す。図 4-4-1 と図 4-4-2 はプロジェクト H の内点解 \bar{x} が (ケース 1) に属する場合であり、 $\underline{\Pi}(\bar{x})$ と $\bar{\Pi}(x_L)$ の大小関係に依存して、最適な出資戦略は変わる。 $\underline{\Pi}(\bar{x}) > \bar{\Pi}(x_L)$ のときには \bar{x} が最適となり (図 4-4-1)、 $\underline{\Pi}(\bar{x}) < \bar{\Pi}(x_L)$ のときには x_L が最適となる (図 4-4-2)。図 4-4-3 はプロジェクト H の内点解 \bar{x} が (ケース 2) に属する場合であり、 \bar{x} が最適な出資戦略となる。



[図 4-4-1~ 図 4-4-3 では $S^* < S < \sqrt{3}$ を仮定]

最後に、 $S > \sqrt{3}$ ($> S^*$) のケースを考える (図 4-5-1, 図 4-5-2)。



[図 4-5-1, 図 4-5-2 では $S > \sqrt{3}$ を仮定]

この場合、出資額が(ケース 1)に属するとき、スピンオフ企業はプロジェクト H を選択し、出資額が(ケース 2)に属するとき、親企業はプロジェクト H を選択する。したがって、このようなプロジェクト選択を含めた親企業の利潤は図 4-5-1, 図 4-5-2 の太線のように表され、この場合、親企業にとっての最適な出資戦略は $\bar{x} = \sqrt{\frac{a\pi_p}{k}} - a$ となる。以上の結果を命題としてまとめる。

命題 4.1

(ケース 1, 2)において部分ゲーム完全均衡下で選択されるプロジェクトおよび親企業の出資戦略 x^* は以下のように導出される。

- (1) $S < S^*$ のとき、 $x^* = \sqrt{\frac{a\pi_p}{k}} - a$ となり、プロジェクト L が選択される。
- (2) $S^* < S < \sqrt{3}$ のとき、まず、 $\sqrt{\frac{a\pi_p}{k}} - a \geq x_L$ であれば $x^* = \sqrt{\frac{a\pi_p}{k}} - a$ となり、プロジェクト H が選択される。これに対し、 $\sqrt{\frac{a\pi_p}{k}} - a < x_L$ であれば、 $\underline{\Pi}(x) > \bar{\Pi}(x_L)$ のときには $x^* = \sqrt{\frac{a\pi_p}{k}} - a$ となり、プロジェクト L が選択され、 $\underline{\Pi}(x) < \bar{\Pi}(x_L)$ のときには $x^* = x_L$ となり、プロジェクト H が選択される¹⁵⁾。
- (3) $S > \sqrt{3}$ のとき、 $x^* = \sqrt{\frac{a\pi_p}{k}} - a$ となり、プロジェクト H が選択される。

命題 4.1 に関連して、 $S = S^*$ と $S = \sqrt{3}$ のケースを補足する。まず、 $S = S^*$ のとき、補題 4.4 より、 $\bar{\Pi}(x) = \underline{\Pi}(x), \forall x$ となり、親企業にとって両プロジェクトは無差別になることから、 $x^* = \bar{x} = \underline{x}$ が成り立つ。このとき、 x^* が(ケース 1)に属するときには、スピンオフ企業はプロジェクト L を選択し、 x^* が(ケース 2)に属するときには、親企業にとってプロジェクト間に優劣は生じない。次に、 $S = \sqrt{3}$ のとき、補題 4.4 より、親企業の期待利潤は図 4-5-1, 図 4-5-2 のようにプロジェクト H の方がプロジェクト L よりも常に大きくなる。このとき、 \bar{x} が(ケース 1)に属するときには、スピンオフ企業にとって両プロジェクトは無差別となる。また \bar{x} が(ケース 2)に属するときには、親

企業はプロジェクト H を選択する。こうして、(ケース 1, 2) を通じて、親企業が配当利潤を最大にするプロジェクト及び出資戦略が導出できた。

この命題に関して若干の解釈を付け加えておく。まず(ケース 1)ではスピンオフ企業にプロジェクト選択権があり、(ケース 2)では親企業にある。命題の(1)と(3)ではスピンオフ企業、親企業ともにそれぞれプロジェクト L, H を選ぶので親企業が選択する出資額は1つだけ決まる。特にプロジェクト H の期待収益が小さい(1)のケースでは両企業にとってプロジェクト L を選択する方が期待利潤は高くなり、プロジェクト H の期待収益が大きい(3)のケースでは両企業にとってプロジェクト H を選択する方が期待利潤は高くなり、出資額は内点解に決まる。一方(2)ではスピンオフ企業に選択権があるとプロジェクト L を選択し、親企業に選択権があるとプロジェクト H が選ばれ、選択権の所在によって選ばれるプロジェクトは異なってくる。 x が小さい、すなわち限界出資費用が大きく、プロジェクト L から得られるスピンオフ企業の期待利潤が小さい場合には、プロジェクト L が選択されるという条件の下で親企業が得られる最大利潤と、プロジェクト H が選択されるという条件の下で得られる最大利潤を比較することになる。親企業は出資額を変化させることによってプロジェクト選択権をどちらに付与するか、自企業の期待利潤が高くなる方に自由に決定することができる。限界出資費用がそれほど小さくなく、プロジェクト L から得られるスピンオフ企業の期待利潤もそれほど小さくない場合には、親企業は自分が選択権を持ってプロジェクト H を選択する。

4.3.2 (ケース 3) における部分ゲーム完全均衡

次に、(ケース 3; $x \geq x_H$) について考えよう。このケースでは、プロジェクトの選択権は親企業が有することになるのに加え、親企業による出資比率が高いため、スピンオフ企業と連結決算を実施する。したがって、親企業は自身の利潤 $\Pi - kx$ とスピンオフ企業の期待利潤の和を最大にするように行動する。ここでも、スピンオフ企業の努力水準は、立証不可能性から、スピンオフ企業自身で決めることになるので、前項と同様、親企業がプロジェクト H を選択したときには、スピンオフ企業は努力水準を \bar{e} に、また親企業がプロジェクト L を選択したときには、努力水準を \underline{e} に定める。この点を踏まえ、まず、親企業がプロジェクト H を選択するケースを考える。プロジェクト H のときの連結利潤を \bar{W} とおくと

$$\bar{W} = \Pi - kx + \pi(\bar{e}) \quad (4.12)$$

連結利潤を最大化するのは $x = x_H$ である。親企業がプロジェクト L を選択するケースでの目的関数を \underline{W} と置くと

$$\underline{W} = \Pi - kx + \pi(\underline{e}) \quad (4.13)$$

となり、 $x = x_H$ が最適となる。ここで、連結利潤最大化の下では

$$\bar{W} \geq \underline{W} \iff \pi(\bar{e}) \geq \pi(\underline{e})$$

が成り立つので、次の補題を得る。

補題 4.5

(ケース3)における部分ゲーム完全均衡で親企業が選択する出資額は x_H であり、親企業は以下の基準でプロジェクトを選択する。

- (1) $S > \sqrt{3}$ であればプロジェクト H
- (2) $S = \sqrt{3}$ であればプロジェクト H, L は無差別
- (3) $S < \sqrt{3}$ であればプロジェクト L

4.3.3 部分ゲーム完全均衡の効率性

ファーストベスト解との比較 親企業の均衡出資額は各ケースで正の値となり、ファーストベストにはならない。それ以外の戦略に関して、前項で得られた均衡解とファーストベスト解とを比較する。まず、(ケース1, 2)については、補題1と命題1より、 $S < S^*$ または $S > \sqrt{3}$ のとき、均衡において選択されるプロジェクトおよびスピノフ企業の努力水準はファーストベスト解に一致する。また、 $S^* < S < \sqrt{3}$ のとき、図4-4-1のように $\sqrt{\frac{a\pi_p}{k}} - a < x_L$ かつ $\underline{\Pi}(x) > \bar{\Pi}(x_L)$ が成り立つときには、均衡で選択されるプロジェクトおよびスピノフ企業の努力水準はファーストベスト解に一致するがそれ以外のケースではファーストベスト解と乖離する。なお、 $S = S^*$ のとき、 x^* がケース1に属するときには、スピノフ企業によって選択されるプロジェクト L はファーストベスト解に一致するが、 x^* が(ケース2)に属するときには、親企業にとってプロジェクト間に優劣は生じなく、親企業によって選択されたプロジェクトがプロジェクト L であればファーストベストとなり、プロジェクト H であればファーストベストとならない。 $S = \sqrt{3}$ のとき、 x^* が(ケース1)に属するときには、スピノフ企業にとって両プロジェクトは無差別となり、どちらのプロジェクトが選択されてもファーストベストとなる。また x^* が(ケース2)に属するときには、親企業によって選択されたプロジェクト H はファーストベストとなる。

(ケース3)では、補題4.1と補題4.5より、親企業の出資額を除く均衡解とファーストベスト解は常に一致する。

セカンドベスト解との比較 次に(ケース1, 2)における部分ゲーム完全均衡で選択されたプロジェクトは連結利潤の観点からどのように評価されるかを検討する。そのため、ここでは、各プロジェクトに対して親企業が配当利潤を最大化する出資戦略を選択するという条件の下で連結利潤を最大化するプロジェクト及び出資戦略をセカンドベスト解と呼ぶことにし、このように定義されたセカンドベスト解との比較を通じて、均衡プロジェクトの評価を試みる。さて、ファーストベスト解がスピノフ企業の努力水準の立証可能を前提とし、かつ連結利潤最大化の観点から努力水準、プロジェクト及び親企業の出資戦略が求められるのに対し、セカンドベスト解は、スピノフ企業の努力水準の立証不可能性から、努力水準はスピノフ企業の意向で決定され、出資戦略は親企業の配当利潤の観点から、またプロジェクトは連結利潤最大化の観点から、それぞれ求められることになる。ただし、スピノフ企業が親和的行動をとる限り、選択されるプロジェクトがファーストベスト解、セカンドベスト解で同一であれば、選択される努力水準自体、同一となる。したがって、ファーストベスト解とセカンドベスト解の本質的な相違点は、親企業の出資戦略をどのように求めるかで見出すことができる。

以下では、まずセカンドベスト解を導出していく。セカンドベスト解では親企業が出資戦略を決める以前に、既にプロジェクトが選択されているので、結局プロジェクト H に対しては \bar{x} を、プロジェクト L に対しては \underline{x} を親企業は選ぶ。そこで、それぞれの出資戦略の下での連結利潤を考える。

$$\bar{W} = \bar{\pi}(\bar{e}) - \sqrt{\alpha \bar{\pi}_p(\bar{e})} + \alpha + \Pi \quad (4.14)$$

$$\underline{W} = \underline{\pi}(\underline{e}) - \sqrt{\alpha \underline{\pi}_p(\underline{e})} + \alpha + \Pi \quad (4.15)$$

ここで $\alpha = ak$ である。セカンドベスト解では、(4.14) 式と (4.15) 式の大きい方のプロジェクトが選択される。この点を踏まえながら、 $S < S^*$, $S^* < S < \sqrt{3}$, $S > \sqrt{3}$ の三つのケースに分けて考察する。まず、 $S < S^*$ のケースを考える。このケースでは、親企業の利潤のグラフは図 4-3-1, 図 4-3-2 のように描かれるので、プロジェクト H に対しては \bar{x} が、プロジェクト L に対しては \underline{x} がそれぞれ親企業の利潤を最大化する。この結果を用いて、各プロジェクトごとの連結利潤は以下のように表される。(4.14)=(4.15) となる α を α^* と置くと、 $\alpha > \alpha^*$ であれば $\bar{W} > \underline{W}$ なのでプロジェクト H の選択が、 $\alpha < \alpha^*$ であれば $\bar{W} < \underline{W}$ なのでプロジェクト L の選択がそれぞれセカンドベストとなる。次に、 $S^* < S < \sqrt{3}$ のケースを考える。 $S^* < S$ より $\bar{\pi}_p(\bar{e}) > \underline{\pi}_p(\underline{e})$, $S < \sqrt{3}$ より $\bar{\pi}(\bar{e}) > \underline{\pi}(\underline{e})$ となるので、 $\bar{W} < \underline{W}$ なのでプロジェクト L の選択がセカンドベストとなる。最後の $S > \sqrt{3}$ のとき、 $\alpha > \alpha^*$ であれば $\bar{W} < \underline{W}$ なのでプロジェクト L の選択が、 $\alpha < \alpha^*$ であれば $\bar{W} > \underline{W}$ なのでプロジェクト H の選択がそれぞれセカンドベストとなる。

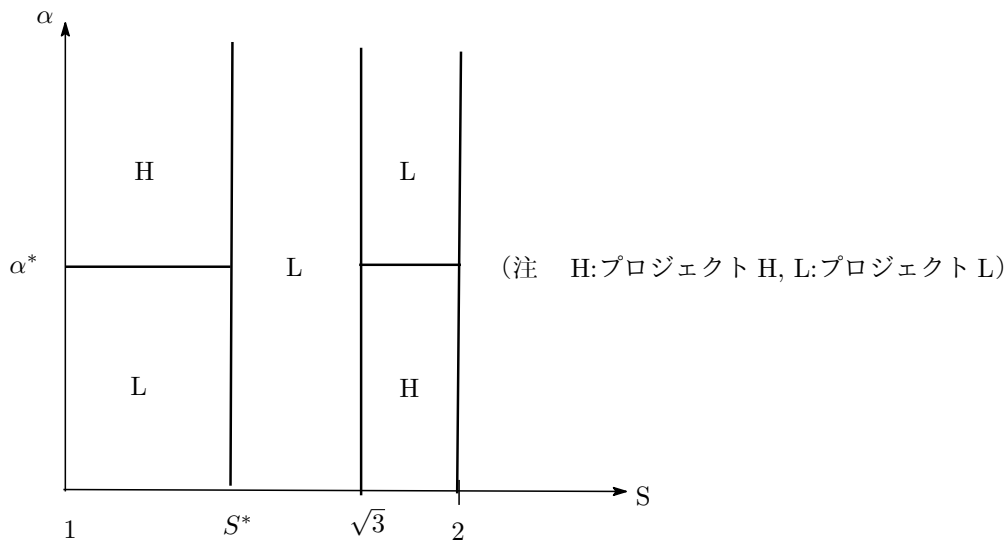


図 4-6 セカンドベストなプロジェクト

ここで、図 4-6 の境界線について補足する。まず $\alpha = \alpha^*$, $S \in [1, S^*]$ または $\alpha = \alpha^*$, $S \in [\sqrt{3}, 2]$ においては、 \bar{x} の出資額でプロジェクト H の選択と \underline{x} の出資額でプロジェクト L の選択は $\bar{W} = \underline{W}$ なので、無差別となり、共にセカンドベストとなる。また、 $S = S^*$ では、 $\bar{\pi}(\bar{e}) < \underline{\pi}(\underline{e})$, $\bar{\pi}_p(\bar{e}) = \underline{\pi}_p(\underline{e})$ なので、プロジェクト L がセカンドベストとなる。 $S = \sqrt{3}$ のとき、 $\bar{\pi}(\bar{e}) = \underline{\pi}(\underline{e})$, $\bar{\pi}_p(\bar{e}) > \underline{\pi}_p(\underline{e})$ なので、プロジェクト H がセカンドベストとなる。

以上の結果を踏まえて、部分ゲーム完全均衡がセカンドベストになるか否かを検討する。まず、

$S < S^*$ のとき、図 4-3-1, 図 4-3-2 いずれの場合も、均衡ではプロジェクト L が選択されるが、図 4-5 より、 $\alpha \leq \alpha^*$ であればセカンドベスト、 $\alpha > \alpha^*$ であればセカンドベストとはならない。次に、 $S^* < S < \sqrt{3}$ のとき、図 4-4-1 のように均衡でプロジェクト L が選択されるときにはセカンドベストとなり、図 4-4-2, 図 4-4-3 のように均衡でプロジェクト H が選択されるときにはセカンドベストとはならない。最後の $S > \sqrt{3}$ のとき、図 4-5-1, 図 4-5-2 いずれの場合も、均衡ではプロジェクト H が選択されるが、図 4-6 より、 $\alpha \leq \alpha^*$ であればセカンドベスト、 $\alpha > \alpha^*$ であればセカンドベストとはならない。

なお、 $S = S^*$ のとき、 x^* が (ケース 1) に属するときには、均衡でスピノフ企業が選択するプロジェクト L はセカンドベストとなり、 x^* が (ケース 2) に属するときには、均衡では親企業にとってプロジェクト間に優劣は生じなくなるため、親企業がプロジェクト L を選択すればセカンドベスト、プロジェクト H を選択すればセカンドベストとはならない。また、 $S = \sqrt{3}$ のとき、 x^* が (ケース 1) に属するときには、スピノフ企業にとって両プロジェクトは無差別となるため、均衡でプロジェクト L を選択すればセカンドベストとならず、プロジェクト H を選択すればセカンドベストとなる。 \bar{x} が (ケース 2) に属するときには、均衡で親企業はプロジェクト H を選択するので、セカンドベストとなる。以上の分析結果を命題としてまとめる。

命題 4.2

(ケース 1, 2) における部分ゲーム完全均衡について以下の事が成り立つ。

- (1) $S < S^*$ のとき、 $\alpha \leq \alpha^*$ であればセカンドベスト、 $\alpha > \alpha^*$ であればセカンドベストとはならない。
- (2) $S = S^*$ のとき、 x^* が (ケース 1) に属するとき、セカンドベストとなり、 x^* が (ケース 2) に属するときには、均衡でプロジェクト L が選択されればセカンドベスト、プロジェクト H が選択されればセカンドベストとはならない。
- (3) $S^* < S < \sqrt{3}$ のとき、 $\sqrt{\frac{a\pi_p}{k}} - a \geq x_L$ であればセカンドベストにはならない。また $\sqrt{\frac{a\pi_p}{k}} - a < x_L$ であれば、 $\Pi(\bar{x}) > \bar{\Pi}(x_L)$ のときにはセカンドベストとなり、 $\Pi(\bar{x}) < \bar{\Pi}(x_L)$ のときにはセカンドベストにはならない。
- (4) $S = \sqrt{3}$ のとき、 \bar{x} が (ケース 1) に属するときには、均衡でプロジェクト L が選択されるとセカンドベストにはならず、プロジェクト H が選択されるとセカンドベストになる。また \bar{x} が (ケース 2) に属するときには、均衡で選択されるプロジェクト H はセカンドベストとなる。
- (5) $S > \sqrt{3}$ のとき、 $\alpha \leq \alpha^*$ であればセカンドベスト、 $\alpha > \alpha^*$ であればセカンドベストとはならない。

(1) と (5) に関しては α が十分小さいとき、すなわちスピノフ企業の出資額や限界出資費用が十分小さいときは部分ゲーム完全均衡はセカンドベストと一致する。これはプロジェクト H の成功収益が十分小さいか、あるいは逆に十分大きいときを意味しており、プロジェクトの選択について親企業とスピノフ企業間で同じ選好を持ち、それらはセカンドベストと異なるからである。(3) のケースではセカンドベストの観点からは常にプロジェクト L が望ましく、スピノフ企業にプロジェクト選択権を与えた方が親企業の利潤が高くなる範囲においてセカンドベストと一致することになる。逆に見ると、この (3) のケースではスピノフ企業により高い独立性を与えるのが親企業にとって、またセカンドベストの観点からも望ましい。

また、補題 4.5 で与えられる (ケース 3) における部分ゲーム完全均衡がセカンドベストになることは自明であろう。命題 4.2 で明らかにされたように、プロジェクト H の収益 S の広範囲において、セカンドベスト解が得られる可能性が出てくる。すなわち、出資額が多くない場合でも、スピノフ企業が親和的行動をとる限り、セカンドベストの意味で連結利潤最大化が実現できる可能性を示唆する。

4.4 スピノフ企業の利己的行動

(ケース 1) のように、親企業の出資比率が低い場合、親企業によるスピノフ企業への関与が弱くなることから、現実にはスピノフ企業が利己的に行動する可能性も生じうるであろう。そこで、本節ではスピノフ企業の利己的行動についても検討する。なお、ここでは、スピノフ企業が親会社への配当支払い後の利潤を最大化するという意味で、利己的行動をとるものと仮定する。まず、スピノフ企業がプロジェクト H を選択したときの期待利潤を $\bar{\pi}(e)$ とすると親会社への配当がプロジェクトが成功したときにしか支払われない点を考慮すると

$$\bar{\pi}(e) = \frac{a}{x+a} \bar{p}(e)(\bar{S} - c(e)) - (1 - \bar{p}(e))c(e) \quad (4.16)$$

と表すことができる。(4.1), (4.3) 式より

$$\bar{\pi}(e) = \frac{a}{x+a} \frac{e}{2} \left(S - \frac{1}{2}e^2 \right) - \left(1 - \frac{1}{2}e \right) \frac{1}{2}e^2 \quad (4.17)$$

と書き直せる。最大化 1 階の条件 $\bar{\pi}'(e) = 0$ より次式を得る。

$$3xe^2 - 4(x+a)e + 2aS = 0 \quad (4.18)$$

上式において、 $x = 0$ のとき、 $e = \frac{S}{2}$ となり、親和的行動をとるときの最適努力水準に一致する。 $x \neq 0$ のとき、内点解の存在を仮定し、それを \bar{e} と置くと

$$\bar{e} = \frac{2(x+a) - \sqrt{4(x+a)^2 - 6axS}}{3x} \quad (4.19)$$

$S \leq 2$ なので、(4.19) 式右辺の根号の中の値は常に正であることが容易に確認できる。

スピノフ企業がプロジェクト L を選択したときの期待利潤を $\underline{\pi}(e)$ とすると

$$\underline{\pi}(e) = \frac{a}{x+a} \underline{p}(e)(\underline{S} - c(e)) - (1 - \underline{p}(e))c(e) \quad (4.20)$$

と表すことができる。(4.2), (4.3) 式より

$$\underline{\pi}(e) = \frac{a}{x+a} \left(\frac{e}{2} + \frac{1}{4} \right) \left(1 - \frac{1}{2}e^2 \right) - \left(\frac{3}{4} - \frac{e}{2} \right) \frac{1}{2}e^2 \quad (4.21)$$

と書き直せる。最大化 1 階の条件 $\underline{\pi}'(e) = 0$ より次式を得る。

$$3xe^2 - (3x + 4a)e + 2a = 0 \quad (4.22)$$

上式において、 $x = 0$ のとき、 $e = \frac{1}{2}$ となり、親和的行動をとるときの最適努力水準に一致する。 $x \neq 0$ のとき、ここでも内点解の存在を仮定し、それを \underline{e} と置くと

$$\underline{e} = \frac{3x + 4a - \sqrt{9x^2 + 16a^2}}{6x} \quad (4.23)$$

(4.19) 式より、プロジェクト H の収益が向上すれば、スピンオフ企業の努力水準が増加することがわかる。そこで、次に親企業の出資額 x やスピンオフ企業の出資額 a が努力水準に及ぼす影響を考察する。まず、 x に関しては、(4.18) 式に陰関数の定理を適用すると

$$\left. \frac{\partial e}{\partial x} \right|_{e=\bar{e}} = -\frac{\bar{e}(3\bar{e} - 4)}{6x\bar{e} - 4(x + a)} \quad (4.24)$$

となるが、(4.24) 式の右辺分母は負となり、また分子も負となることから右辺全体は負となる。また (4.22) 式に陰関数の定理を適用すると

$$\left. \frac{\partial e}{\partial x} \right|_{e=\underline{e}} = -\frac{3\underline{e}(\underline{e} - 1)}{6x\underline{e} - (4a + 3x)} \quad (4.25)$$

となり、(4.25) 式右辺の分母は負となり、また分子も負となることから右辺全体は負となる。以上を命題としてまとめる。

命題 4.3

スピンオフ企業が利己的行動を取るときの各プロジェクトに対する努力水準は、親企業の出資額が 0 のとき、ファーストベスト水準に一致するが、それ以外は過小となり、親企業の出資額が増加するにつれ、減少する。

次に、 $x \neq 0$ のとき、スピンオフ企業の出資額 a の影響を調べる。(4.18) 式に陰関数の定理を適用すると

$$\left. \frac{\partial e}{\partial a} \right|_{e=\bar{e}} = -\frac{-4\bar{e} + 2S}{6x\bar{e} - 4(x + a)} \quad (4.26)$$

となるが、(4.26) 式の右辺分母は負となるが、分子は命題 3 より正となり、右辺全体として正となる。また、(4.22) 式に陰関数の定理を適用すると

$$\left. \frac{\partial e}{\partial a} \right|_{e=\underline{e}} = -\frac{-4\underline{e} + 2}{6x\underline{e} - (4a + 3x)} \quad (4.27)$$

となり、(4.27) 式の右辺分母は負、分子は命題 4.3 より正となり、右辺全体として正となる。以上を命題としてまとめる。

命題 4.4

スピンオフ企業が利己的行動を取るときの各プロジェクトに対する努力水準は、親企業の出資額が 0 以外のとき、スピンオフ企業の出資額が増加するにつれ、増加する。

命題 4.3, 4.4 より、スピンオフ企業は親会社の出資額の変動と自己の出資額の変動に対し対照的な努力行動をとることが明らかになった。

4.5 おわりに

本章では、親企業によるスピンオフ企業への出資戦略を、単純なモデルの構築を通じて、部分ゲーム完全均衡の導出という形で、内生化した。その結果、スピンオフ企業が親和的行動を取るケースでは、努力水準は選択されるプロジェクトが適切である限り、ファーストベスト水準となり、(ケース 1, 2) のように出資額がそれほど多くない場合でも、親企業による配当利潤最大化行動がセカンドベストの意味で連結利潤を最大化する可能性が出てくることを明らかにできた。

さらに、スピンオフ企業が利己的に行動するケースでは、親企業の出資額が増加すると努力水準を低下させるのに対し、スピンオフ企業自身の出資額の増加は逆に努力水準を高めることが示された。

本章では、親企業の主要な事業との関連性が希薄であるものの、成長性の高い事業をスピンオフ企業に委ねることを想定してきた。しかしながら、スピンオフ企業が成長、発展を遂げる段階では、事業拡張などにより、親企業が担う事業との間で相互関連性が出てくるケースは、実際のところ、しばしば見受けられる。そこで、本章でのモデルをかかるとして視点を取り入れながら動学的モデルに拡張し、検討することを今後の課題としたい。

注

- 7) スピンオフとは欧米では一般的に企業内部のある事業を独立させて、その株式を親会社の株主に等比率で譲渡することを言う。日本で言うスピンオフとは Ito(1995) によると「親会社のある程度の資本参加の下で親会社から分離・独立して事業運営をしている企業」とされている。その一方で分社化という言葉は日本の会社法上の会社分割と捉えるならば、それは物的分割のことを指し(岡本(2010))、欧米で言うスピンオフとは人的分割型会社分割のことである。本論文のモデル設定的には、欧米で言うスピンオフと日本の物的分割型会社分割をまとめてスピンオフとしている。厳密に言うとスピンオフの場合新会社の株式は親会社の株主に譲渡されるが、分社化においては親会社そのものが所有する(宗和(2007))。
- 8) 親和的行動の具体的な内容は、4.3 節で説明される。
- 9) この分野における先行研究並びに企業のファイナンスに関する理論的文献においては、ほぼ全てリスク中立的が前提とされている。その理由は企業におけるファイナンスにおいては、個人を分析する場合と異なり、企業会計において金額ベースで測るからであると思われる。本章においてもリスクに対する態度の要素を取り除き、純粋に親企業の出資戦略がどのように決まるかに焦点を当てるためリスク中立的であるとして分析を進める。
- 10) 以下における x_L, x_H は外生的に決まる値であるが、本来親企業の出資比率はそれ以外の出資者の出資額との関連で決定される値であり、この3つのケースのうちどの範囲に属するかは他の出資者の行動を所与とした上でしか決まらない。さらに現実的には親企業とスピンオフ企業の業務関係や将来動向にも依存するので、連結あるいはオフバランスといった戦略についてはここでは考察しないものとする。
- 11) この期待利潤の定式化についてはプロジェクト成功時に努力投資を株主も負担し、失敗時には当該スピンオフ企業がその費用を負担することになっているが、努力投資費用を株主に課すことができない私的な努力とした場合にはこの定式化は以下のように変わる。

$\Pi + \frac{x}{x+a}\bar{p}(e)S - kx, \frac{a}{x+a}\bar{p}(e)S - \frac{e^2}{2}$. 本章で想定している努力投資はプロジェクトの成功確率を高める努力投資であり、どちらを採用するかについては議論の余地がある。

¹²⁾ 以降の補題、命題等において $S > \sqrt{3}$ であるときは、プロジェクト H における両企業の結合利潤がプロジェクト L のそれよりも大きくなることを意味し、 $S < \sqrt{3}$ であるときは、プロジェクト L の結合利潤がプロジェクト H のそれよりも大きくなることを意味していることに注意されたい。

¹³⁾ $\bar{\pi}_p, \underline{\pi}_p$ はそれぞれ、

$$\bar{\pi}_p = \bar{p}(\bar{e})(S - C(\bar{e})), \underline{\pi}_p = \underline{p}(\underline{e})(1 - C(\underline{e}))$$

で与えられ、(4.7) を (4.1)~(4.3) 式に代入することにより (4.9) 式が導出される。

¹⁴⁾ 親企業の利潤を大きくするプロジェクトが (ケース 2) で、またもう一方のプロジェクトが (ケース 1) でそれぞれ内点解をもつ場合も想定できるが、親企業は (ケース 2) で内点解をもつプロジェクトを選択するため、実質的には両ケースとも (ケース 2) で内点解の場合と同一結果となる。

¹⁵⁾ $\underline{\Pi}(x) = \bar{\Pi}(x_L)$ のときには $x^* = \sqrt{\frac{a\underline{\pi}_p}{k}} - a$ でプロジェクト L または $x^* = x_L$ でプロジェクト H の二つのケースが共に均衡となる。

第5章 企業買収と表明保証保険

5.1 はじめに

今日の企業経済において、M&A は事業拡大や事業再編のための戦略として欠かすことができない。中でも、企業買収は日本では非常に多く利用されており、レコフ社の調査に依ると 2005 年以降、M&A を形態別（合併、買収、事業譲渡、資本参加、出資拡大）に分類したとき、年間 M&A 件数に占める割合が最も高く 40% を上回っている¹⁶⁾。例えば、介護業界においては、近年、異業種からの参入戦略として介護事業者の買収が活発化している（日経ヘルスケア (2017)）。一般に企業買収は、買収される企業（売り手、ターゲット企業）が買収企業（買い手）の行動を積極的に支持するケース（友好的買収）と支持しないケース（敵対的買収）に分けられる¹⁷⁾。たとえ友好的な買収であっても、実際のところ企業の売り手はできるだけ高価格で売ろうとする余り、様々な画策が試みられている。例えば、ダミーとなる買い手を募り、本命と目される企業の取引価格を釣り上げようとしたり、あるいは取引価格が確定する直前に追加で負債補償を求めるなどの行為がしばしば散見される。とりわけ後者に関しては、買い手は契約前のデューデリジェンス強化などにより対処することになる。しかしながら、野崎 (2017) でも指摘されているように詳細な情報提供が売買価格にマイナスの影響を与える可能性を懸念し、売り手が買い手のデューデリジェンスに積極的に協力し、情報提供に応じるとは限らない。したがって、買い手の当該企業に関する情報の欠如が買い手側に買収を見合わせる可能性を助長し、結果的に買収を希望する企業にとっても悪影響を及ぼす可能性がある。詰まる所、売り手側が買い手側が把握できない債務や損害を可能な限り発生しないような努力が要求され、実際、企業価値最大化の観点からコーポレートガバナンスやコンプライアンスの強化等を通じてかかる努力が通常実践されている。だが、そうした売り手側の努力にもかかわらず、買収契約後に様々な損害が明るみになる場合が多い¹⁸⁾。

こうした問題を解決するために買収の実務においては、表明保証条項が利用される。この条項は、契約後に新たに発生した損害の（最小）補償額を買収契約の中に含めておくことを意味する。当然の事ながら、企業の売り手はその補償額を少しでも低く、買い手は少しでも高くしたいという誘因をもつため、両者が納得のゆく表明保証条項を策定することは非常に難しい。

実際のところ、表明保証条項により、買収契約後に新たに損害が発覚した場合、その損害が売り手の責に帰せられるものであれば、表明保証条項による補償額と実際の損害額の差額分も売り手が負担する必要がある。これに対し、損害が売り手の責に帰せられない場合、その差額分は買い手が負担しなくてはならない。このような売り手と買い手の追加負担リスクを回避する方法として表明保証保険が活用されている。

本章では、企業買収の際、表明保証保険の利用が売り手の損害回避行動や買い手のデューデリジェンス行動にどのような影響を及ぼすかを不完備契約理論の枠組みで検討する。売り手も買い手も上場企業であれば、企業の損害発生に直接影響を与えると想定できる財務情報やコーポレートガ

バランスやコンプライアンスの内容など買い手側がある程度、入手可能であるし、また売り手も一般的なデューデリジェンス行動の内容を過去の事例を通じて把握できるため、買い手が実際実施するデューデリジェンス行動に関して、少なからず情報を得ることができるものと考えられる。しかしながら、こうした相手側の情報に関して、第三者に関して立証できるほど、完全なものをえることはやはり困難であろう。このような状況を理論的に分析する上で不完備契約理論が有効であると思われる。

不完備契約理論による M&A の研究は数多くある。Bolton and Whiston (1993), Hart and Tirole (1990), Grossman and Hart (1986), Hart and Moore (1990), Hart (1989, 1995) などでは企業買収による垂直的統合を取り上げている。物的資産の所有権の移転という観点からあるメーカーとそのメーカーの製品の投入財を作る会社との統合問題を論じている。統合前の段階で、各企業がそれぞれ実施する関係特殊的投資が統合によってどのような影響をうけるかを検討している。特に資産同士に補完性があれば統合が各投資を促進させることを明らかにしている¹⁹⁾。

しかしながら、不完備契約アプローチによる M&A に関する上述の既存研究においては損害保険の問題は明示的に取り上げられておらず、唯一、この問題を考察したものとして野崎 (2017) がある。野崎 (2017) では売り手のみが表明保証保険に加入するケースしか考察されていない。しかも野崎 (2017) では売り手の損害回避行動や買い手のデューデリジェンス行動の相互関係が明瞭ではない。こうした点を本章では改め、分析を試みる。

一般には、リスク回避のための保険加入は加入者のリスク回避努力を低下させる。企業買収においては、買収契約後に新たな損害が発生した場合、表明保証保険に売り手も買い手も加入することで、それぞれが負担すべき損害額の一部または全部を保険会社が補償することにより、売り手は損害回避行動や買い手はデューデリジェンス行動をそれぞれ手控える可能性が想定できる。このような予想が理論的に正しいのかを検討することが本章の目的である。分析の結果、両者が保険に加入する場合、売り手は損害回避努力を強く怠るものの買い手はデューデリジェンス行動を手控えるか促進させるかは状況に依存することが明らかになった。買い手は売り手の保険加入により、損害回避努力を弱めることを予想し、損害が発生した場合の被害が大であることを察知する一方、デューデリジェンス行動を手控えることによる損害立証ができない場合には保険会社からは一部補償しかうけられないことから、立証可能性を維持すべくデューデリジェンス行動をある程度維持しようとするためである。このような結果は、売り手の損害回避行動が損害発生確率を低下させるケースでも概ね妥当することが明らかにされる。さらに、後者のケースにおいて、契約後に損害が発生しない場合には売り手に保険料の一部を、契約後に損害が発生したとき、買い手が立証できた場合には買い手の保険料の一部を、それぞれキャッシュバックする保険契約を用いる場合、売り手のインセンティブが改善されるが買い手は改善されるかどうかは条件に依ることが示される。

本章の構成は以下の通りである。まず、次節では売り手の損害回避行動が損害額に影響を与えるものと仮定して基本モデルが定式化される。続く 5.3 節では、売り手の損害回避努力水準と買い手のデューデリジェンス行動を考察する。次いで 5.4 節では、5.2 節の基本モデルを修正し、売り手が損害可能性を回避するための行動をとるケースを考察する。その場合、インセンティブ賦与型の表明保証保険が有効性についても検討する。5.5 節では、表明保証会社の期待利益および本章のモデルで仮定された各主体のリスク中立性と売り手の損害回避行動に関して考察する。最後の 5.6 節では、本章の結論と今後の課題について言及する。

5.2 基本モデル

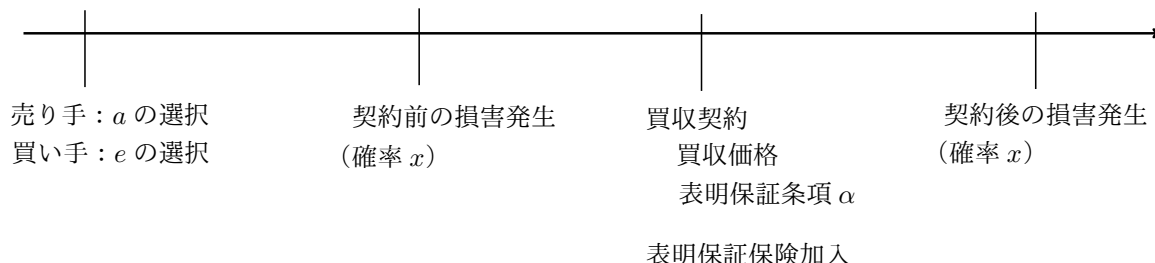


図 5-1 タイムライン

買収対象となる企業（当該企業）の売り手と買い手および保険会社から成る経済を考える。各主体ともリスク中立的であると仮定する。 V_S , V_B をその企業に対する売り手と買い手の価値を表し、 $V_S < V_B$ であるとする。売り手と買い手が当該企業の売買価格を決め企業の所有権が売り手から買い手に移行する前後において、当該企業は不正会計の発覚や取引上の損失など企業価値を毀損させる損害を生じさせる可能性を有していると想定する。損害は高々1回のみ発生し、損害発生確率は所有権移転前も後も共に $x \in (0, 1)$ であるとする²⁰⁾。買収価格は損害発生を考慮しないときをベースとして両者が交渉して定め、実際、買収契約の前後で損害が発生した場合、損害負担の方法を状況に応じて決めるものとする。買い手によるデューデリジェンス行動 e により、当該企業の財務情報を入手することができ、契約締結後の損害額の立証可能性に影響を与えることができると想定する。デューデリジェンス行動 e に要する費用を $M(e)$ で表し、 $M'(e) > 0$, $M''(e) > 0$ であるとする。さらに、こうした買い手によるデューデリジェンスは、売り手の損害削減行動を促進させるものと考えられる。

その一方で、当該企業である売り手自身、そのような損害を減少させるような行動をコンプライアンスの徹底やコーポレートガバナンスの強化などを通じて行う。本章では、売り手が行う損害削減の努力水準を a で、損害額を $D(a) = d - a$ で表す。なお、 d は正の定数である。なお、本節では a が損害発生確率には影響しないものとする²¹⁾。損害削減費用を $C(a)$ で表し、 $C'(a) > 0$, $C''(a) > 0$ であるとする。こうした売り手による損害削減行動 a および買い手のデューデリジェンス行動 e は、他者にとって観察可能であるものの立証不可能であると仮定する。

次に、買収企業の取引価格について考える。本章では、ナッシュ交渉解により取引価格を求める。その際、売り手と買い手の交渉力は等しいものと仮定する。まず契約前に損害が発生するケースを考える。この場合、損害を考慮しないときの取引価格 b は

$$V_B - b = b - V_S \quad (5.1)$$

を満たすように決定され、

$$b = \frac{V_S + V_B}{2} \quad (5.2)$$

となる。買い手がデューデリジェンスにより損害を立証できる場合、損害額 $D(a)$ を全額売り手が負担するものと仮定すると、損害負担を考慮した買取価格 b_1 は

$$b^1 = b - D(a) = \frac{V_S + V_B}{2} - D(a) \quad (5.3)$$

となる。これに対して、買い手がデューデリジェンスにより損害を立証できない場合、損害額 $D(a)$ を売り手と買い手で折半すると仮定する。このときの買取価格 b^2 は

$$b^2 = b - \frac{D(a)}{2} = \frac{V_S + V_B}{2} - \frac{D(a)}{2} \quad (5.4)$$

となる。契約前に損害が発生しない場合、取引価格を b^3 とすると

$$b^3 = b = \frac{V_S + V_B}{2} \quad (5.5)$$

となる。以上の取引価格の決定の他に、契約後に損害が発生したときの表明保証条項の取り決めを行う。本章では、売り手が最低限保証する額 $\alpha (< D(a))$ と置き、外生的に与える。次節では、売り手の損害削減行動、買い手のデューデリジェンス行動を考察する。なお、このような売り手の損害削減行動 a と買い手のデューデリジェンス行動 e は同一のタイミングで実施されるものとする。

5.3 売り手の損害額削減と買い手のデューデリジェンス

5.3.1 表明保証保険未加入時の均衡

売り手が損害削減の為に努力水準 a を選択したときの売り手の期待利潤 $E\pi_S$ をキャッシュフローベースで次のように定義する。

$$E\pi_S = x(eb^1 + (1-e)b^2) + x(e(b^3 - D(a)) + (1-e)(b^3 - \alpha)) + (1-2x)b^3 - C(a) \quad (5.6)$$

ここで、上式右辺は第一項が契約前に損害が発生したとき、第二項は契約後に損害が発生したとき、第三項は損害が発生しなかったとき、それぞれのケースでの売り手の取引によるキャッシュフローを表している。第二項の括弧の中の最初の項は契約後に発生した損害を買い手が立証できた場合、損害額 $D(a)$ を売り手が負担することを意味し、2番目の項は買い手が立証できなかった場合、表明保証条項で規定された補償額 α が売り手の負担となることを意味する。(5.3), (5.4), (5.5) 式より

$$E\pi_S = x\left(\frac{V_B + V_S}{2} - (1+e)\frac{D(a)}{2}\right) + x\left(\frac{V_B + V_S}{2} - eD(a) - (1-e)\alpha\right) + (1-2x)\left(\frac{V_B + V_S}{2}\right) - C(a) \quad (5.7)$$

$$= \frac{V_B + V_S}{2} - x\left(\frac{3}{2}e(d-a) + \frac{1}{2}(d-a) + (1-e)\alpha\right) - C(a) \quad (5.8)$$

と整理される。ここで、売り手は、デューデリジェンス e を所与として、 $E\pi_S$ を最大にするように a を選択する。一階条件 $dE\pi_S/da = 0$ は

$$\left(\frac{3}{2}e + \frac{1}{2}\right)x = C'(a) \quad (5.9)$$

となる。この式から、買い手のデューデリジェンスと売り手の損害削減は売り手にとって戦略的補完関係となり、デューデリジェンス水準が上昇すると、売り手の損害削減水準は増加する。買い手の期待利潤を $E\pi_B$ で表すと

$$\begin{aligned}
 E\pi_B &= x\left(e(V_B - D(a) - b^1) + (1-e)(V_B - D(a) - b^2)\right) + x\left(V_B - b^3 - (1-e)(D(a) - \alpha)\right) \\
 &\quad + (1-2x)(V_B - b^3) - M(e) \\
 &= x\left(\frac{V_B - V_S}{2} - (1-e)\frac{1}{2}D(a)\right) + x\left(\frac{V_B - V_S}{2} - (1-e)(D(a) - \alpha)\right) \\
 &\quad + (1-2x)\left(\frac{V_B - V_S}{2}\right) - M(e) \\
 &= \frac{V_B - V_S}{2} - x\left(\frac{3}{2}(1-e)(d-a) - (1-e)\alpha\right) - M(e) \tag{5.10}
 \end{aligned}$$

となる。買い手は、損害削減水準 a を所与として、 $E\pi_B$ を最大にするように e を選択する。一階条件 $dE\pi_B/de = 0$ は

$$x\left(\frac{3}{2}(d-a) - \alpha\right) = M'(e) \tag{5.11}$$

となる。この式から、買い手のデューデリジェンスと売り手の損害削減は買い手にとって戦略的代替関係となり、売り手の損害削減水準が増加すると買い手はデューデリジェンス水準を低下させる。(5.9), (5.11) 式を満たす a, e を a^A, e^A で表す。

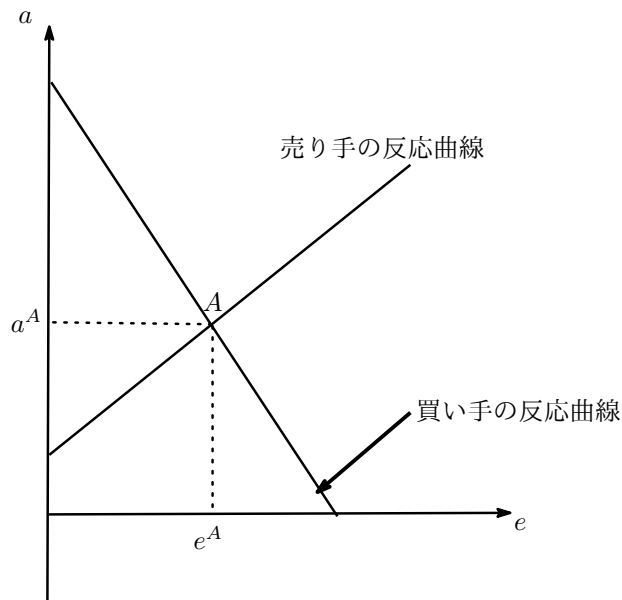


図 5-2 表明保証保険未加入時の均衡

5.3.2 ファーストベスト水準との比較

ここでは、売り手の損害削減の為の努力水準 a および買い手のデューデリジェンス水準 e が立証可能なケースを考える。売り手と買い手の期待利潤 (5.8), (5.10) 式の和を $E\pi$ で表すと

$$E\pi = V_B - 2x(d - a) - C(a) - M(e) \quad (5.12)$$

となる。この $E\pi$ を最大化する a, e がファーストベストな状況を意味する。 $E\pi$ の最大化一階条件 $\partial E\pi/\partial a = 0, \partial E\pi/\partial e = 0$ より

$$2x = C'(a), M'(e) = 0$$

となり、(5.9), (5.11) 式より次の補題を得る。

補題 5.1

$$a^A < a^*, e^A > e^* = 0$$

買い手のデューデリジェンス活動は売り手の損害削減が立証不可能なとき、その行動を促進させる役割を果たすが、損害削減行動が立証可能であれば、デューデリジェンス活動は両者の利潤の和を最大化する場合、コスト増加のマイナスの効果しか持ち合わせない。したがって、 $e^* = 0$ となる。また、売り手の損害削減行動は立証不可能な場合、過小となる。

5.3.3 表明保証保険の利用

ここで、表明保証保険の導入が、デューデリジェンス活動および売り手の損害削減行動にどのような影響を与えるかを検討する。まず、買い手が保険料 t を支払い、契約後に損害 $D(a)$ が発生したとき、保険金として $\theta(D(a) - \alpha)$ ($0 < \theta \leq 1$) を受け取る表明保険に加入するものと仮定する。ここで $1 - \theta$ は免責率を表す。買い手の期待利潤は

$$E\pi_B = x \left(\frac{V_B - V_S}{2} - (1 - e) \frac{1}{2} D(a) \right) + x \left(\frac{V_B - V_S}{2} - (1 - e)(1 - \theta)(D(a) - \alpha) \right) \quad (5.13)$$

$$\begin{aligned} & + (1 - 2x) \left(\frac{V_B - V_S}{2} \right) - M(e) - t \\ & = \frac{V_B - V_S}{2} - x(1 - e) \left(\left(\frac{3}{2} - \theta \right) (d - a) - (1 - \theta)\alpha \right) - M(e) - t \end{aligned} \quad (5.14)$$

と表される。期待利潤最大化の一階条件より

$$x \left(\left(\frac{3}{2} - \theta \right) (d - a) - (1 - \theta)\alpha \right) = M'(e) \quad (5.15)$$

を満たすデューデリジェンス水準を買い手は選択する。一方、売り手は表明保障保険に加入しないので、(5.9) 式に従い a を選択する。(5.9), (5.15) 式を満たす (a, e) を (a_B^A, e_B^A) と置く。

補題 5.2

$$a_B^A < a^A, e_B^A < e^A$$

証明 (a_B^A, e_B^A) は右上がりの反応曲線 (5.9) 上に位置するので, $a_B^A < a^A, e_B^A < e^A$ または $a_B^A > a^A, e_B^A > e^A$ のいずれかが成り立つ. 仮に, 後者が成り立つとしよう. このとき, (5.15) 式より

$$\begin{aligned} M'(e_B^A) &= x \left(\left(\frac{3}{2} - \theta \right) (d - a_B^A) - (1 - \theta) \alpha \right) \\ &< x \left(\frac{3}{2} (d - a_B^A) - \alpha \right) \\ &< x \left(\frac{3}{2} (d - a^A) - \alpha \right) = M'(e^A) \end{aligned}$$

となり, $M''(e) > 0$ より $e_B^A < e^A$ を得, 矛盾が生じる.

買い手が表明保障保険に加入することで, 契約後に発生した損害額が立証できなかった場合, 損害額を保険会社が負担するため, 立証可能性を高めるための努力を手控えようとする. すなわち, デューデリジェンス水準を低下させる. その結果, 戦略的補完関係より, 売り手も, 損害削減行動を抑制することになり, 買い手にみならず売り手もモラルハザード問題を引き起こすことになる.

次に, 売り手のみ上述と同様の表明保険に加入するケースを取り上げる. この場合, 売り手の期待利潤は

$$\begin{aligned} E\pi_S &= x \left(\frac{V_B + V_S}{2} - (1 + e) \frac{1}{2} D(a) \right) + x \left(\frac{V_B + V_S}{2} - \alpha - e(1 - \theta)(D(a) - \alpha) \right) \\ &\quad + (1 - 2x) \left(\frac{V_B + V_S}{2} \right) - C(a) - t \end{aligned} \quad (5.16)$$

と書け, 期待利潤最大化の一階条件より

$$x \left(\frac{1}{2} (1 + e) + (1 - \theta) e \right) = C'(a) \quad (5.17)$$

を得る. (5.11), (5.17) 式を満たす (a, e) を (a_S^A, e_S^A) と置く. 図 5-3-2 より次の補題が成り立つ.

補題 5.3

$$a_S^A < a^A, e_S^A > e^A$$

売り手のみ表明保障保険に加入することで, 契約後に発生した損害額を買い手が立証できた場合, 負担すべき損害額を保険会社が補償するため, 売り手は損害削減行動を抑制する. そのような売り手の行動により損害額の増加を予想して, 買い手は立証可能性を高めるべく, デューデリジェンス活動を強化しようとする. したがって, このケースでは, 売り手しかモラルハザードを引き起こさない.

最後に, 両者が表明保障保険に加入する場合を考える. (5.15), (5.17) 式を満たす (a, e) を (a_{BS}^A, e_{BS}^A) と置くと次の補題を得る.

補題 5.4

$$a_{BS}^A < a^A, e_{BS}^M \leq e^A$$

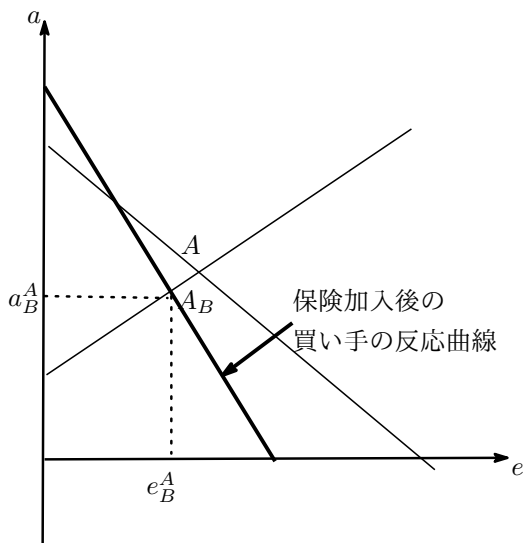


図 5-3-1 買い手のみ保険加入

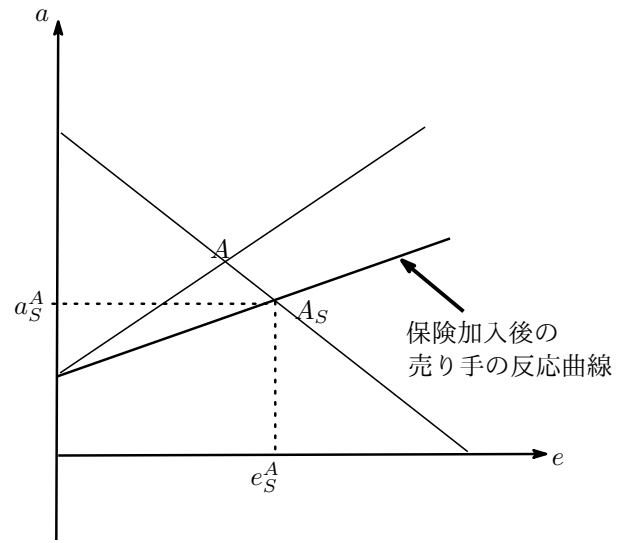


図 5-3-2 売り手のみ保険加入

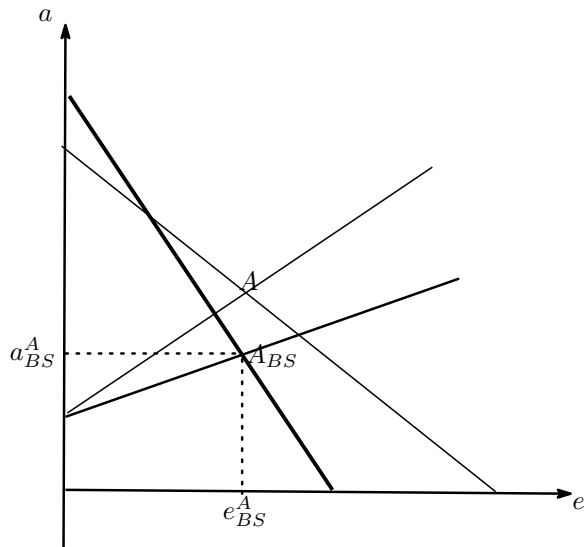


図 5-3-3 両者が保険加入

両者が表明保障保険に加入する場合、売り手のモラルハザードは深刻化する。以上を命題としてまとめる。

命題 5.1

- [1] $a_{BS}^A < \min\{a_S^A, a_B^A\} \leq \max\{a_S^A, a_B^A\} < a^A < a^*$,
- [2] $e_B^A < \min\{e_{BS}^A, e^A\} \leq \max\{e_{BS}^A, e^A\} < e_S^A$

証明 [1] は図 5-3-3 より最初の不等号が，補題 5.2, 5.3 より 3 番目の不等号が，補題 5.1 より最後の不等号が最初の不等号が，それぞれ成り立つ²²⁾。また，[2] は図 5-3-1, 5-3-2 より最初の不等号が，補題 3 及び図 5-3-2, 5-3-3 より最後の不等号が，それぞれ成り立つ。

ここで，免責率 $1 - \theta$ の上昇（カバー率 θ の低下）が各均衡に及ぼす影響を考察する。まず，買い手のみ保険加入のケースでは，図 5-3-1 における買い手の反応曲線（太線）が右側にシフトするため，デューデリジェンス水準は高まり，損害削減行動は促進するため両者のモラルハザードを改善する。売り手のみ保険加入のケースでは，図 5-3-2 における売り手の反応曲線（太線）を切片を固定させたまま左上にシフトするため，過剰なデューデリジェンス水準は是正され，損害削減行動は促進するため両者のモラルハザードをやはり改善する。両者とも保険加入のケースでは，これまでの議論より図 5-3-3 の均衡点 A_{BS} は確実に保険加入前の均衡 A に近づくため，モラルハザードは改善される。

5.4 売り手の損害発生確率抑止行動

5.4.1 基本モデルの修正

本節では，売り手の損害回避行動が損害発生確率に影響を及ぼすケースを考察する。具体的には，売り手が損害回避行動 g を選択することで，損害発生確率が $x(g) = x - g$ で与えられる状況を想定する。なお， x は正の定数で， $0 < g < x < 1$ を満たし， g の費用関数は $N(g)$ で表し， $N'(g) > 0$ ， $N''(g) > 0$ であるとする。損害額は d で一定であるとする。買い手の行動は前節と同様，デューデリジェンス活動 e に集約される。まず，表明保証保険が無いケースを考える。この場合，売り手のキャッシュフローベースの期待利潤 $E\pi_S$ は

$$E\pi_S = x(g)(eb^1 + (1-e)b^2) + x(g)(eb^3 + (1-e)(b^3 - \alpha)) + (1 - 2x(g))b^3 - N(g) \quad (5.18)$$

と表される。ここで， b^1 ， b^2 はそれぞれ (5.3)，(5.4) 式の $D(a)$ を d に置き換えたものであり，代入し，整理すると，

$$E\pi_S = \frac{V_B + V_S}{2} - (x - g) \left(\frac{3}{2}ed + \frac{1}{2}d + (1 - e)\alpha \right) - N(g) \quad (5.19)$$

となる。 $dE\pi_S/dg = 0$ より

$$\frac{3}{2}ed + \frac{1}{2}d + (1 - e)\alpha = N'(g) \quad (5.20)$$

を満たす g を売り手は選択する。

一方，買い手の期待利潤 $E\pi_B$ は

$$\begin{aligned} E\pi_B &= x(g) \left(e(V_B - d - b^1) + (1 - e)(V_B - d - b^2) \right) + x(g) \left(V_B - b^3 - (1 - e)(d - \alpha) \right) \\ &\quad + (1 - 2x(g))(V_B - b^3) - M(e) \\ &= \frac{V_B - V_S}{2} - (x - g) \left(\frac{3}{2}(1 - e)d - (1 - e)\alpha \right) - M(e) \end{aligned} \quad (5.21)$$

となり, $dE\pi_B/de = 0$ より

$$(x - g)\left(\frac{3}{2}d - \alpha\right) = M'(e) \quad (5.22)$$

を得る. (5.20), (5.22) 式を満たす (g, e) を (g^P, e^P) と置く.

ここで, 本節の枠組みでのファーストベスト解を求める. (5.19), (5.21) 式の和をとり, g, e で偏微分すると, 一階条件は

$$d = N'(g), 0 = M'(e) \quad (5.23)$$

となり, これを満たす g, e を $g^{**}, e^{**} = 0$ と置く.

補題 5.5

$$g^P < g^{**}, e^P > e^{**} = 0$$

証明 $g^P < g^{**}$ が成り立つことは (5.20), (5.23) 式および $\alpha < d$ より

$$\frac{3}{2}ed + \frac{1}{2}d + (1 - e)\alpha < 2d$$

となることから明らかである.

次に, 前節と同様のタイプの表明保証保険契約を用いたときの効果を検討する. 買い手, 売り手の区別なく, 保険料 τ , 保険金 $\gamma(d - \alpha)$ ($\gamma \in (0, 1]$) の保険契約 (固定型保険契約) を考える. この保険契約に加入したときの各期待利潤は

$$E\pi_S = \frac{V_B + V_S}{2} - (x - g)\left(\left(\frac{3}{2} - \gamma\right)ed + \frac{1}{2}d + (1 - e(1 - \gamma))\alpha\right) - N(g) - \tau \quad (5.24)$$

$$E\pi_B = \frac{V_B - V_S}{2} - (x - g)(1 - e)\left(\left(\frac{3}{2} - \gamma\right)d - (1 - \gamma)\alpha\right) - M(e) - \tau \quad (5.25)$$

で表され, 期待利潤最大化一階条件は

$$\left(\frac{3}{2} - \gamma\right)ed + \frac{1}{2}d + (1 - e(1 - \gamma))\alpha = N'(g) \quad (5.26)$$

$$(x - g)\left(\left(\frac{3}{2} - \gamma\right)d - (1 - \gamma)\alpha\right) = M'(e) \quad (5.27)$$

と求められる. ここで, 買い手のみ保険に加入するケースを考える. (5.20), (5.27) 式を満たす e, g を e_B^P, g_B^P と置くと $e_B^P < e^P, g_B^P < g^P$ となり, 両者共に保険加入によりモラルハザードを引き起こしてしまう. これは買い手が保険加入により, 損害を立証できなくても補償がえられるため, デューデリジェンス活動を手控えようとする結果, 売り手はこうした買い手の立証可能性の低下を予想して, 損害額回避行動を抑制するからである. 次に売り手のみ保険に加入するケースでは, (5.22), (5.26) 式を満たす e, g を e_S^P, g_S^P と置くと $e_S^P > e^P, g_S^P < g^P$ となり, 売り手のみモラルハザードを引き起こす. この場合, 売り手は保険加入により, 買い手に立証されても買い手に対する補償額の一部を保険会社に負担してもらえらるため, 損害額回避を抑制する. このような売り手の行動を予想し, 売り手に損害額回避努力を促すため, 買い手はデューデリジェンス活動をより活発にさせる. 両者が加入するケースでは, (5.26), (5.27) 式を満たす e, g を e_{BS}^P, g_{BS}^P と置くと $g_{BS}^P < g^P$ となり, 売り手に強いモラルハザードをもたらす. 他方, 買い手がモラルハザードを持

つか否かは条件による。

命題 5.2

[1] $g_{BS}^P < \min\{g_S^P, g_B^P\} \leq \max\{g_S^P, g_B^P\} < g^P < g^{**}$,

[2] $e_B^P < \min\{e_{BS}^P, e^P\} \leq \max\{e_{BS}^P, e^P\} < e_S^P$

証明略

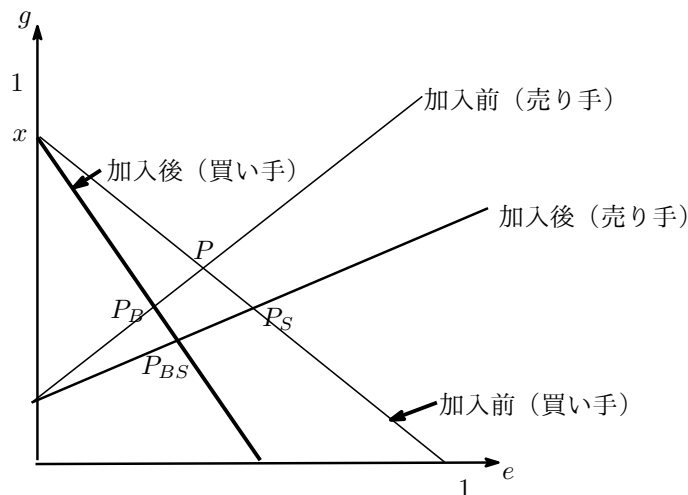


図 5-4 固定型保険契約

5.4.2 インセンティブ賦与型保険契約

以上、固定的な保険契約を用いた場合、売り手の損害回避行動が前節のように損害額に影響を与える場合でも本節のように損害発生確率に影響を与える場合でも、本質的には、同様の結果をもたらす。したがって、特に、売り手に対しては、一般的なエージェンシーモデルと同様、常にモラルハザード問題を生じさせることになる。すなわち、不確実性への対処が非効率性を高めてしまう。ただし、前節でも議論されたように、免責率 $1 - \gamma$ を引き上げる（カバー率 γ を引き下げる）ことにより、本節においてもモラルハザードは改善されることは容易に確認できる。しかしながら、免責率の引き下げは、保険利用の可能性を減少させることになり、おのずとそのような方法には限界が生じるだろう。そこで、本項では、別のタイプのインセンティブ賦与型の保険契約を考え、モラルハザードが改善可能かどうかを検討する。まず、売り手への保険契約に関して、契約後に損害が発生しなかった場合に限り、その一部 u_T ($u \in (0, 1]$) がキャッシュバックされるものとしよう。これに対し、買い手に対しては、契約後に発生した損害を立証できたときに限り、 u_T がキャッシュバックされるものとする。このような保険契約に両者が加入するとしたとき、売り手と買い手の期

待利潤はそれぞれ

$$E\pi_S = \frac{V_B + V_S}{2} - (x - g) \left(\left(\frac{3}{2} - \gamma \right) ed + \frac{1}{2}d + (1 - e(1 - \gamma))\alpha \right) + (1 - 2(x - g))u\tau - N(g) - \tau \quad (5.28)$$

$$E\pi_B = \frac{V_B - V_S}{2} - (x - g)(1 - e) \left(\left(\frac{3}{2} - \gamma \right) d - (1 - \gamma)\alpha \right) + (x - g)eu\tau - M(e) - \tau \quad (5.29)$$

と表される。各期待利潤最大化一階条件より

$$\left(\frac{3}{2} - \gamma \right) ed + \frac{1}{2}d + (1 - e(1 - \gamma))\alpha + 2u\tau = N'(g) \quad (5.30)$$

$$(x - g) \left(\left(\frac{3}{2} - \gamma \right) d - (1 - \gamma)\alpha \right) + (x - g)u\tau = M'(e) \quad (5.31)$$

となり、(5.30), (5.31) 式を満たす (e, g) が均衡となり、 $(e(u), g(u))$ で表す。図 5-5 から容易にわかるように、 $g_{BS}^P < g(u) < g^P$ となり、売り手の過少努力は確実に改善される。しかしながら、買い手のデューデリジェンス水準は増加するものの改善に繋がるか否かは状況に依る。

命題 5.3

$$g^P > g(u) > g_{BS}^P, e(u) > e_{BS}^P > e^P \text{ 又は } e^P > e(u) > e_{BS}^P$$

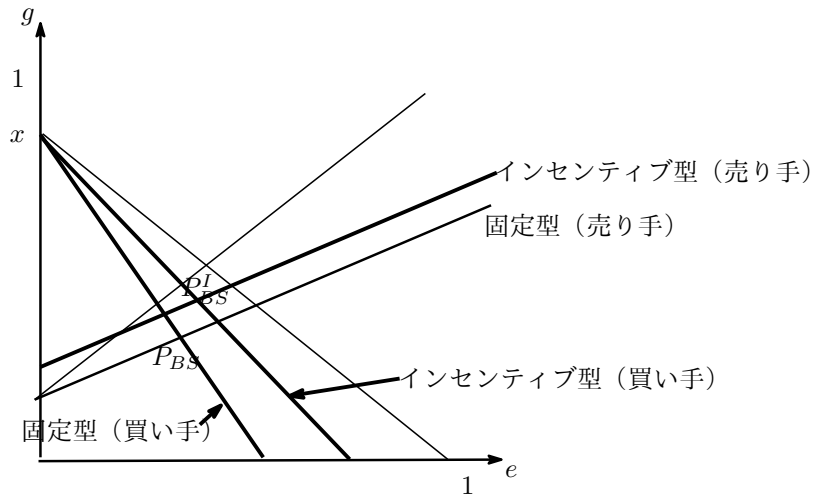


図 5-5 インセンティブ賦与型保険契約

5.5 考察

5.5.1 保険会社のインセンティブ

このようなインセンティブ賦与型保険契約は、保険会社にとってどのような意味をもつであろうか？ 保険会社がインセンティブ賦与型を用いたときの期待利潤を $E\pi_I(u)$ と置くと $e(0) = e_S^P$, $g(0) = g_S^P$

なので、従来型の保険契約を用いたときの期待利潤を $E\pi_I(0)$ と表すことができる。よって、

$$E\pi_I(u) = \tau - (x - g(u))\gamma(d - \alpha + e(u)u\tau) - (1 - 2(x - g(u)))u\tau \quad (5.32)$$

$$E\pi_I(0) = \tau - (x - g(0))\gamma(d - \alpha) \quad (5.33)$$

と表され、両式の差を求めると

$$E\pi_I(u) - E\pi_I(0) = (g(u) - g(0))\gamma d - (1 - 2(x - g(u)))u\tau \quad (5.34)$$

となり、インセンティブ賦与型の利用によってもたらされる期待保険料支払い額の減少分が損害が生じなかったとき負担するキャッシュバックの期待値を上回るときには、保険会社はインセンティブ賦与型保険契約を利用しようとする。

5.5.2 リスク中立性の仮定

本章のモデルでは、売り手、買い手および表明保証保険会社の三者ともリスク中立的であると仮定してきた。そのため、表明保証保険に直接かかわる期待利益は三者合計で常にゼロになる（ゼロサムゲーム）。よって、仮に売り手や買い手が正の期待利益を保険加入により得られる場合であっても、保険会社の期待利益はマイナスとなるため、かかる保険契約を提示しようとししない。逆に保険会社の期待利益が正となる保険契約では、少なくとも売り手と買い手のいずれかの期待利益が負となるため、両者を保険に加入させることはできない。

これに対し、一般の保険モデルでは、保険加入者から保険会社へのリスク移転を通じて、パレート改善できる状況を考察するため、たとえば、保険会社はリスク中立的で、加入者はリスク回避的であると仮定して分析するケースが多い。この場合、リスク回避的加入者の期待利益が保険加入により減少したとしても、保険加入により利益の分散が減少するため、加入者の期待効用が高まる可能性が出てくるからである。

しかしながら、表明保証保険では行動原理が全く異なる売り手と買い手を加入者とするため、彼らをリスク回避的と仮定して厳密な理論分析を進めることは一般には難しい。

5.5.3 複合的な損害回避効果

われわれは、これまで、売り手の損害回避行動が損害発生確率を一定としたまま損害額に影響を与えるケース（5.2節と5.3節）と損害額を一定としたまま損害発生確率に影響を与えるケース（5.4節）に分けて検討してきた。しかしながら、実際には、売り手の損害回避行動は損害発生確率と損害額に同時に影響を与えるものであると考えられる。そこで、損害回避努力を表す戦略変数として β を用い、損害削減額 a と損害発生確率の低下分 g がこの β の関数であると想定しよう。このとき

$$D(a(\beta)) = d - a(\beta), \quad x(g(\beta)) = x - g(\beta) \quad (5.35)$$

と置ける。よって

$$\frac{dx(g(\beta))D(a(\beta))}{d\beta} = (x - g'(\beta))(d - a(\beta)) + (x - g(\beta))(d - a'(\beta)) \quad (5.36)$$

となり、右辺第1項が5.4節、第2項が5.2節と5.3節の議論に対応する。それぞれのケースでの表明保証保険加入の効果が極めて類似している点を斟酌すると、複合的な損害回避効果が生じる場合でも、保険加入の効果は類似していると予想できる。したがって、前節のインセンティブ賦与型保険契約は売り手のモラルハザードを抑制する手段として有効であろう。

5.6 おわりに

本章では、企業買収の前後においてターゲット企業が損害を発生させる可能性を考慮して、売り手の損害回避行動や買い手はデューデリジェンス行動が表明保証保険加入を通じてどのような影響を受けるのかを理論的に検討してきた。分析の結果、両者が保険に加入する場合、売り手は損害回避努力を強く怠るものの買い手はデューデリジェンス行動を手控えるか促進させるかは状況に依ることが明らかになった。

今後と課題として三点指摘しておく。まず第一に、表明保証条項 α の内生性を検討したい。本章のモデルでは、損害額が両当事者にとって正確に予想できることを前提としていたが、損害額の一定割合という形で、望ましい表明保証条項を規定することが可能であるかもしれない。第二に、売り手の損害回避行動と買い手のデューデリジェンス行動が逐次的に選択されるケースを分析の俎上に挙げることである。買い手が企業買収のターゲット企業を選択し、デューデリジェンス水準を決める際、既に、ターゲット企業の損害回避行動が選択・実施されており、実際様々な開示情報を通じてデューデリジェンスに関わる行動内容が外部に知れ渡る状況も想定できる。

第三に、売り手と買い手が共にもリスク回避的であるケースを検討することである。前節でも言及したように、売り手と買い手の行動が相互依存関係にある場合、一般的な形で各主体のリスク回避的行動を考察することは困難であろう。そこで、リスク回避的効用関数や費用関数を特定化して分析を試みたい。

注

- 16) 宮島 (2007a, b) では、90年代以降、日本で急速に増加した M&A の原因やその経済的役割について検討している。
- 17) 敵対的買収に関する経済学的考察は柳川 (2006) が詳しい。
- 18) リクシルが独グローエの買収に伴い傘下入りした中国小会社で不正会計が発覚したが、事前のリクシル側のデューデリジェンスが不十分であったという指摘がなされている (日本経済新聞 2017.8.25 朝刊)。
- 19) 取引費用の観点から垂直的統合を論じる場合でも、関係特殊的投資が重要な役割を果たすが、不完備契約理論による所有権アプローチとの異同に関する説明は、Whinston (2003), Ma (2017) が詳しい。
- 20) 契約前に損害が発生していない場合、買収契約後の段階で売り手も買い手も契約後の損害発生確率を $\frac{x}{1-x}$ に改訂するが、改訂された確率は契約後のゲームのアウトカムに何ら影響を与えない。
- 21) 売り手の損害回避行動が損害発生確率に影響を与えるケースは4節で議論される。
- 22) 損害削減費用 $C(a)$ が二次関数の場合、 $a_S^A = a_B^A$ となる。

第6章 企業の私的整理における再建計画合意 ルールの比較分析

6.1 はじめに

企業という主体は基本的に、個人企業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が、それに比して個人企業は多くの場合その個人や血縁関係のある関係者や知人に所有されている。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。企業の資金調達手段として上述のように株式による資金調達と債務による資金調達があるが、この債務借入による資金調達は、企業の破産処理時に重要な意味を持つ。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あったとしても、制度的システムとしての破産処理手続きは、その制度を踏まえた上で企業がどう経営されるべきかに大きく影響を与える。

そこで本章では、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、を分析している。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努力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、3年前に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。

この提言は、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）』でなされた。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章では、新しい私的整理ルールと現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、法的整理の影響も考慮した上で理論的に分析している。

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章で民事再生法を想定しているが、他に会社更生法もある。

この事業再生 ADR という制度に対して、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、今年には埼玉県などが出資する第三セクターの埼玉高速鉄道などが記憶に新しい。

上記 2014 年の提言後、2015 年 6 月に閣議決定された「日本再興戦略改定 2015」において、産業の新陳代謝の促進のために新たに講ずべき具体的施策として「私的整理手続における反対債権者がある場合にもなお事業再生を迅速かつ円滑に行えるようにするため、本年 3 月にまとめられた有識者検討会報告書の内容等も踏まえつつ、関係省庁において法的枠組み等の検討を進める。」と言及された。実務家や法学者、経済学者の間でも、私的再建を多数決で成立させることの意義や効果などが主張されている。例えば胥 (2016) ではメインバンク主導の再生に代わって事業再生 ADR が早期企業再生に貢献するであろうと主張されており、Kuroda, Kanegae and Takeuchi (2016) や山崎・稲生・石田 (2015) においても、私的整理の多数決で他債権者を法的に拘束する困難を挙げつつも、その重要性と可能性について言及している。さらに同志社大学法学部の金春氏は私的整理と多数決の問題について、制度化が進んでいるオーストラリア法の考察を通じて研究されている。またオーストラリアに加え、韓国では金融債権者の 75%以上の同意により、ワークアウト（私的整理）が成立するという制度が実施されている（山崎・稲生・石田 (2015)）。

ついで企業の清算を行うときの返済ルールとして AP ルール（absolute priority rule：優先権のある債権に対してまず支払いがなされ、それが完済された後に次のクラスの債権に対する支払いがなされるというルール）だけではなく、債権者間の交渉によっても処理が可能であると想定して分析した結果、私的再建に関しては交渉ルールを用いた方が事前効率性も事後効率性も改善されることが分かった。さらに交渉時に経営者へのサイドペイメントが可能な場合には事前効率性は一段と改善されることも示した。

企業の破産と法的整理、私的整理に関する経済学の既存文献と本論文との関係は次のようになっている。

Berkovitch, Israel & Zender (1998) は破産を金融契約の再交渉と捉えており、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いるが、これは本章の仮定と整合的であり、Berkovitch, Israel & Zender (1998) における金融契約の再交渉を absolute priority rule というルールに置き換えたものであると見ることもできる。

Berkovitch & Israel (1999) は経済システムによって最適な破産法のデザインが異なることを理論的に示した文献で、銀行を基盤とした経済システム、市場を基盤とした経済システム、それほど発達していないシステム下の 3 つを想定し、非効率な清算という選択と非効率な資金調達という 2 つの非効率性を最小化するような破産法の特徴を分析した。Berkovitch & Israel (1999) は破産法自体の分析を行ったものであるが、本章はそれを踏まえた上で私的整理という制度の有効性についても

分析している。

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章も同じである。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。

John, Mateti & Vasudevan(2013)は、私的整理と法的整理のいずれかを企業が選択するというモデルで、いずれかを選択する決定要因が資産の流動性に深く関係することを、契約と(Rubinstein型)再交渉を用いて示した論文である。本章でも交渉ルールを用いているが、より協力的な状況を想定しナッシュ交渉を用いて、私的整理と法的整理が2段階で利用できるものとして分析した。本論文では日本における破産制度を鑑み、企業整理については企業に決定権があるのではなく債権者間での合意如何によって最終的に利用される手続きが異なることを示している。

野崎(2005)では本章と同じく、優先債権者と劣後債権者がおり、私的整理と法的整理という2段階ゲームで分析を展開している。優先債権者は経営者が報告する企業価値についてモニタリングでき、劣後債権者は二者の報告を受けることしかできない。この場合経営者と優先債権者の間で結託が行われる可能性を明示的に分析し、債権者集会に参加しない債権者の存在が正しい報告と結託を防ぐ役割があることを示した。ただしこのときは効率的な企業整理が行われぬ可能性がある。本章では結託の代わりに、債権者と経営者間でのナッシュ交渉の可能性を考慮し、これが可能であるときは企業価値を高める努力水準を高めうることを示した。しかし本章でも非効率的な処理の可能性は残る。それでも私的整理においてAPルールを採用するより交渉ルールを適用した方が企業整理に関する非効率性は減少することをあらたに示した。

内野(2006)は、ある条件の下では法的整理で絶対優先ルール、私的整理で絶対優先ルールを採用することが理論的には最も望ましいことを示しているが、絶対優先ルールの定義が通常定義とは若干異なり、担保権者が担保を回収した後、(債権者としての優位性とは関係なく)残りの残余資産を優先債権者と劣後債権者間で分け合うという定義となっている。本章では他の文献と同様に、優先的債権者が全額返済されなければ次のクラスの債権者には返済してはならないという意味での絶対優先ルールの定義にもとづき、私的整理における絶対優先ルールと交渉ルールの比較を行った。

山本(2011)では債権者間での交渉決裂時の取り分について認識の共有が困難であることが私的整理の成立を阻害する要因となっている可能性を指摘しており、その場合には私的整理の成立のためには絶対優先ルールの採用が望ましいという結論を得ている。本章では絶対優先ルールとそのルールからの逸脱を比較し、2クラスの債権者がいる場合には、効率性の観点からは絶対優先ルールからの逸脱が望ましいことを示した。

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章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、ここでは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)と交渉ルールの両方を適用可能とした。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、吉田(2000)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、本章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(本章では親会社を指す)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。本章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いのだが、本章では企業再建のための処理手続きに焦点を当てるために、事前清算ステージ(法的整理非成立後の清算)とプロジェクト実行ステージ、事後清算ステージ(プロジェクト失敗後の清算)と、それぞれ異なる時点で想定しており、時間が経つほどに清算価値は減じられるという前提をおいている。

本章では単純化のため債権者として2者、当該企業の親企業と銀行を想定し親企業は債権的に優先度が高く、銀行は債権的に劣後しているものとする。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。

本章の構成と主な結論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、2クラスの債権者の合意を中心にモデルを定式化する。6.3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。6.4節では前節を踏まえた上で、APルールの下での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 ルールの効果はないと予測されることを示した。6.5節では交渉ルールの下での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、交渉ルールの下では新 ADR ルールの効果が現れることを示し、さらに企業経営者へのサイドペイメントが可能な場合には過小投資問題が緩和されることも示した。最終節において本章の結論を要約し、今後の課題について言及する。

6.2 基本モデル

銀行などの債権者の社債引受けにより、プロジェクト投資のための資金調達をしたある企業が何らかの理由で経営危機(債務不履行など)となった状況を想定する。

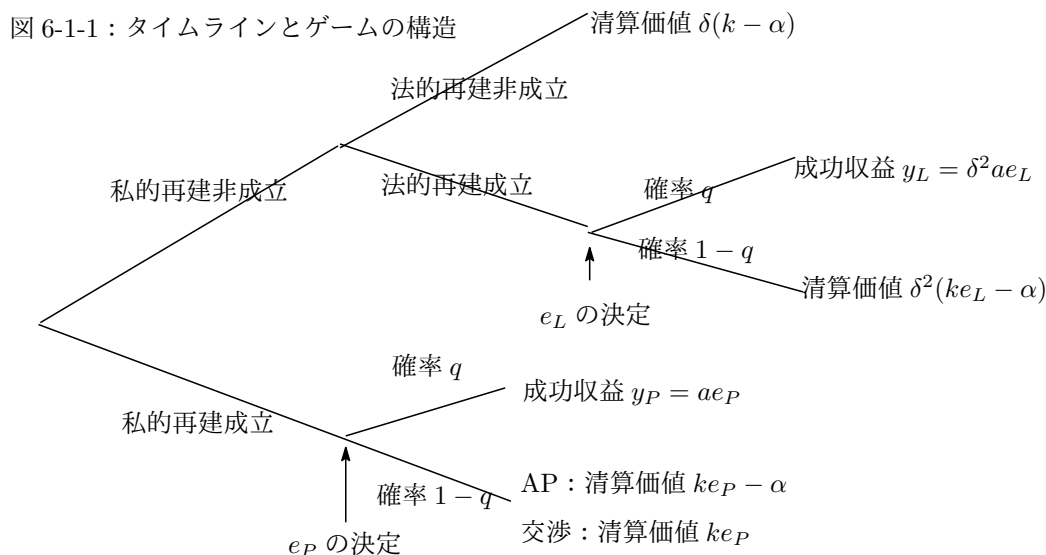
ある投資家は担保付きの債権を保有しており、返済の際には優先される。また別の投資家は無担保の普通債を引受けており、返済時のプライオリティとしては担保付き債権者より劣後する（よって以下前者を債権者 S-senior, 後者を債権者 J-junior と呼ぶ）。プロジェクト収益が返済額に足りない場合は、次の返済ルールを考える。

返済のプライオリティに関して絶対優先原則（absolute priority rule : AP ルール）に基づき、まず担保付き社債者に対して返済がなされ、それが完済された後に普通債の債権者に対して返済がなされるルールである。

このルールは日本でも基本的には採用されている（というも危機に陥った企業の再建を検討する、いわゆる企業整理の際にはこの原則は侵されることが多い）。さらに私的整理においては、債権者間の合意が優先されるためこの限りではない。特に事業再生 ADR の成立について、債権者全員の同意が必要な既存ルールと、多数決を成立要件とする新ルールとを比較し、それぞれがどのような帰結を生むのかについて比較分析を行う。

以下の説明については、次頁以降の図 6-1-1~6-1-6 を適宜参照されたい。

本章は 3 期間ゲームとして以下のようなタイムラインとなっている。



t=0

私的再建（事業再生 ADR）について債権者 S と J が検討

t=1

私的再建非成立後は法的再建（民事再生）を債権者 S と J が検討

私的再建成立後は企業が努力投資水準を決定

その後プロジェクトが実行され、プロジェクト収益の実現

t=2

法的再建非成立後は清算価値の実現

t=2.5

法的再建成立後は企業が努力投資を決定

t=3

法的再建成立後、プロジェクトの実行に続き収益の実現

1. 初期に銀行と親会社はそれぞれ I_J, I_S という額の社債を引受けている。よって社債の総額は $I = I_J + I_S$ である。単純化のため一般性を失うことなく債権者 S に対する返済額は $F_S = I_S$ 、債権者 J に対する返済額は $F_J = bI_J (b > 1)$ であるとする。これは返済時のプライオリティの低い普通社債 J に対しては担保付き社債よりも高い利子率が設定されていることを反映している。I はプロジェクト実行に必要な資金で定数。

当該企業が経営危機となった後は、

2. 債権者 S と J は、まず私的整理の一種である事業再生 ADR を通じて再建させるかどうかを、債権者会議において決定する。この段階での事業再生 ADR について、債権者全員の同意を必要とする既存ルールと、多数決により再生が可能となる新ルールとを比較する。ADR の合意とそれがもたらす帰結については以下の図 6-1-2、6-1-3 を参照されたい。

図 6-1-2 : ゲームツリー (ADR 既存ルールに関してのみ)

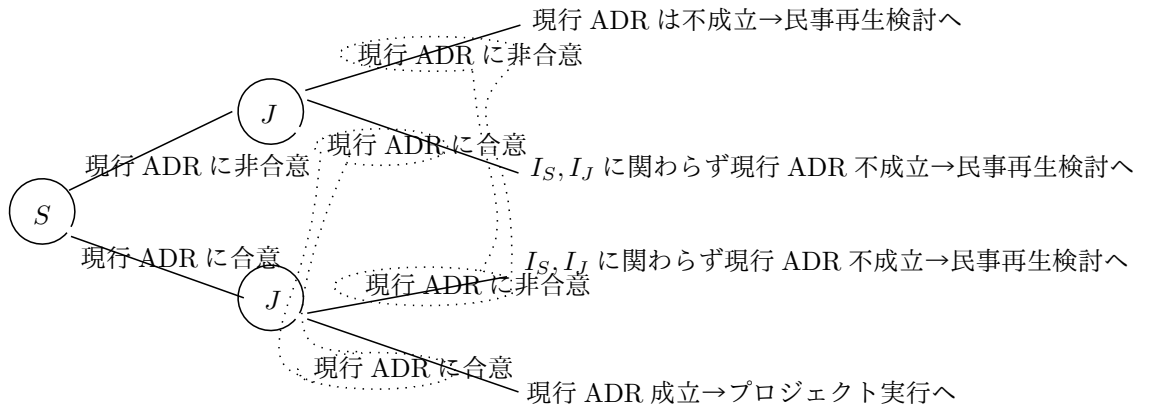
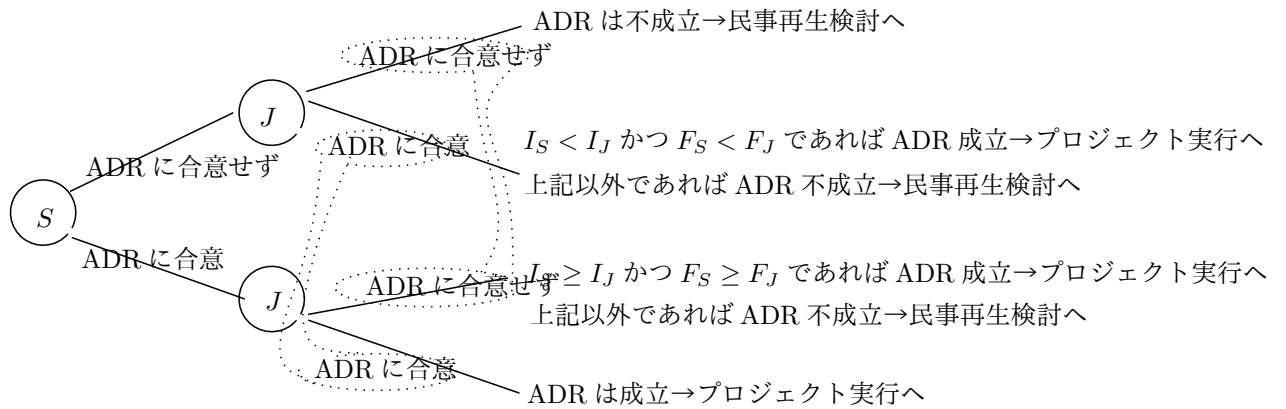


図 6-1-3 : ゲームツリー (ADR 新ルールに関してのみ)



- (a) 事業再生 ADR が成立しなかった場合、法的再生（民事再生法）に移行する。本章では法的整理として大企業が利用する会社更生法ではなく、利用数も多い民事再生法を想定する。民事再生の成立が決定した後、企業は観察不可能な努力投資水準 $e_L \in [0, 1]$ を決定する。 e_L は民事再生により再建された企業がプロジェクトが実行される際に、プロジェクトの専門性を高めるので、プロジェクトから生じる収益を増加させる。具体的にはプロジェクト成功時の収益が $y_L = \delta^2 a e_L$ となる (a は技術パラメータ、 δ は時間的コストを表す割引因子で $\delta \in [0, 1]$)。これは民事再生成立後のプロジェクトが実行されるまで時間が経過していることを反映している。また、民事再生により法的再生が決定されプロジェクトが失敗した時は、法律として AP ルールに従い各債権者に返済されるものとする。その際に法制度を利用することによる法的コスト α がかかり、清算価値は、民事再生が成立に至らず即時清算させた時の価値よりも減少してしまう。具体的には、基本清算価値を k とし、即時清算の時の清算価値を $\delta(k - \alpha)$ とすると、民事再生成立後プロジェクトが失敗した時の清算価値は $\delta^2(k e_L - \alpha) > 0$ となる。また、簡単化のためこの努力投資費用は $C(e_L) = e_L^2/2$ とする。

多数決過半数で事業再生 ADR が否決された時は、法的再生（民事再生法）に移行されるが、

- i. ここで法的再生に対し法定数（この場合過半数）の合意が得られなければ、当該企業は清算される事となり、そのときの清算価値は $\delta(k - \alpha) (> 0)$ 。
 - ii. 法的再生に対し過半数の合意が得られれば、企業は生産活動（プロジェクト）を実行し、上述のように q の確率で成功し収益 $y_L = \delta^2 a e_L$ を得る。 $(1 - q)$ の確率で失敗し清算され、その清算価値は $\delta^2(k e_L - \alpha)$ 。
- (b) 事業再生 ADR が成立した場合は、成立しなかった場合とは別に努力投資水準 $e_P \in [0, 1]$ を決定する。この投資はプロジェクトの成功時の収益を増加させる。具体的には確率 q で成功し $a e_P$ を得る（このとき生産プロジェクトは実行されるので時間的コスト δ は

ない)。(1 - q) の確率で失敗し、その清算価値は AP ルール採用のとき $ke_P - \alpha$ とおく。簡単化のため、この努力投資費用を $C(e_P) = e_P^2/2$ とする。

また、時間的には法的整理検討の結果、法的再建に至らなかったときにまず清算ステージ（事前清算）がありその後に法的再建に至った場合のプロジェクト実行ステージがあると想定する。プロジェクトに失敗すると法的事後清算ステージに至ると想定しており、事前清算時の清算価値が $\delta(k - \alpha)$ であるとき、法的事後清算までには時間が経っているため清算価値は、 $\delta^2(ke_L - \alpha)$ に減じられる²³⁾。

図 6-1-4：ゲームツリー（民事再生検討に関してのみ）

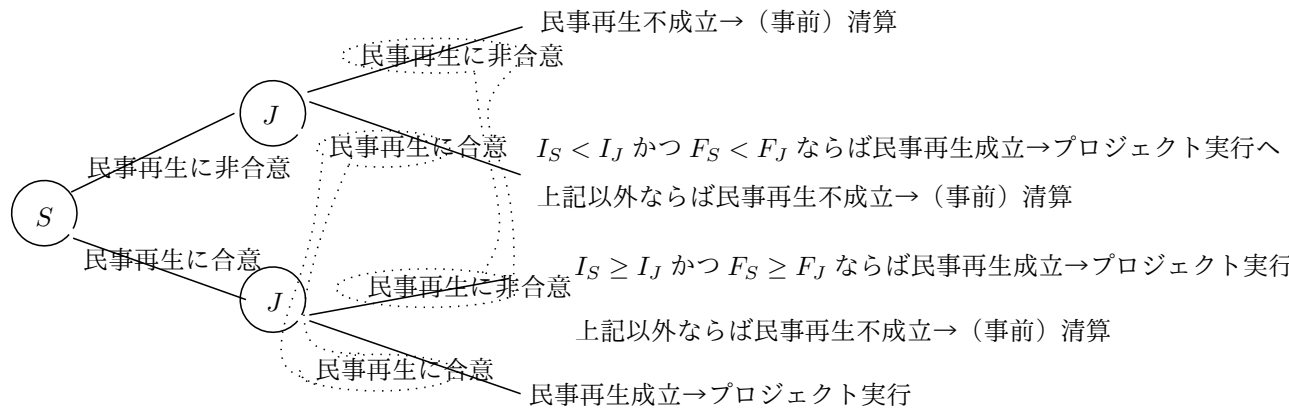


図 6-1-5：民事再生成立後のプロジェクトに関して

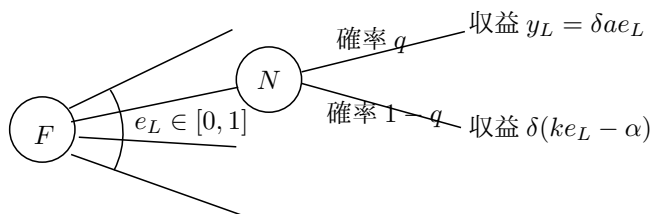
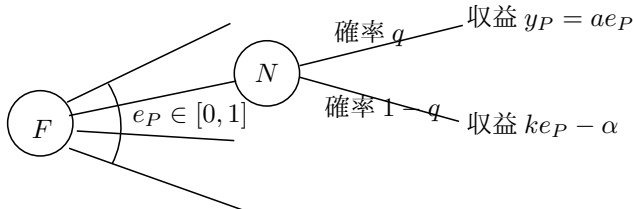


図 6-1-6 : ADR 成立後のプロジェクトに関して



6.3 法的再建の成立

以下、定数の大小関係について次のように想定する。

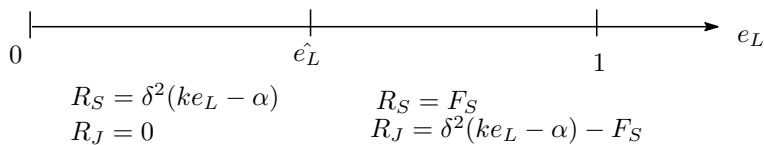
$$F_S < \delta(k - \alpha) < F_S + F_J \quad (6.1)$$

すなわち事前清算時には債権者 S へは全額返済できるが J には全額返済不可能と仮定している。また法的再建の成立要件として (1) 議決権者の過半数の同意 (人数要件) と (2) 2 分の 1 以上の債権額を持つ議決権者の同意 (金額要件) がある。本章ではこの 2 つの要件を同時に考慮する。

図 6-1-1~6-1-6 に掲げたゲームをバックワードで解いていく。

6.3.1 法的再建における努力投資の分類

図 6-2



収益の値によって S, J に対する返済額が変わるので \hat{e}_L を次式のように定義する。

$$\delta^2(k\hat{e}_L - \alpha) = F_S.$$

よって

$$\hat{e}_L = \frac{F_S}{\delta^2 k} + \frac{\alpha}{k} \quad (6.2)$$

清算時の価値 $\delta^2(ke_L - \alpha)$ を債権者 S と J に返済するときに、AP ルールに従うと次の 2 つのケースがある。債権者 S, J への返済をそれぞれ R_S, R_J とすると、 \hat{e}_L を分岐点として

$$(R_S, R_J) = \begin{cases} (\delta^2(ke_L - \alpha), 0) & (e_L < \hat{e}_L \text{のとき}) \\ (F_S, \delta^2(ke_L - \alpha) - F_S) & (e_L \geq \hat{e}_L \text{のとき}) \end{cases} \quad (6.3)$$

すなわち、 $e_L < \hat{e}_L$ のときは債権者 J へは何も支払われず、S へも全額は支払われない。 $e_L \geq \hat{e}_L$ のときは債権者 S は完済され、J へも全額ではないにしろいくらか支払いがなされる。

6.3.2 法的再建における努力投資水準の決定

民事再生が成立するとき、企業は以下を最大化するような e_L を選択する。

$$P_F(e_L) = q\{\delta^2 ae_L - (F_S + F_J)\} + (1 - q) \times 0 - \frac{e_L^2}{2}.$$

よって企業は $e_L^* = \delta^2 aq$ を選ぶ。以下 $0 < \delta^2 aq < 1$ を仮定しておく。

社会的に最適な努力投資水準 e_L^{FB}

このプロジェクト自体の価値は以下となる。

$$q\delta^2 ae_L + (1 - q)\delta^2 ke_L - \frac{e_L^2}{2}. \quad (6.4)$$

これより

$$e_L^{FB} = \min(1, \delta^2 aq + (1 - q)\delta^2 k). \quad (6.5)$$

すなわち $e_L^* < e_L^{FB}$ 。プロジェクト実行に必要な資金を借入によって調達するために、企業が選択するプロジェクトに対する努力投資はファーストベストより過小投資となっている。これは、努力投資 e_L が成功時の企業の収益にのみ同様に影響し、失敗時には企業に何も残らないためである。

収益、清算価値の配分

(法的再建不成立－清算のとき)

この場合、債権者として上位のクラスに対して返済されなければ次のクラスの債権者に返済はなされないという AP ルールが採用されているものとする。清算価値は $\delta(k - \alpha)$ で初めの仮定より $F_S < \delta(k - \alpha) < F_S + F_J$ 。なので S にだけ完済され、J は一部しか返済されない。債権者 S, J, 企業の取り分をそれぞれ R_S, R_J, R_F とすると

$$(R_S, R_J, R_F) = (F_S, \delta(k - \alpha) - F_S, 0).$$

(法的再建成立後－プロジェクト成功のとき)

プロジェクトが成功すると、 $\delta^2 ae_L$ という収益が得られる。以下成功収益はプロジェクトにおいて総返済額に十分足りるものとする (すなわち $\delta^2 ae_L > F_S + F_J$ for $\forall e_L \in [0, 1]$ を仮定)。返済後の残分は当該企業の利潤となる。

$$(R_S, R_J, R_F) = (F_S, F_J, \delta^2 a e_L^* - (F_S + F_J))$$

(法的再建成立後—プロジェクト失敗のとき)

法的再建後のプロジェクトが失敗したときにも, AP ルールが採用されているものとする. なお失敗時の清算価値は上記の理由で $\delta^2(ke_L - \alpha)$ に減少している.

(6.3) 式を参考にすると,

$$(R_S, R_J) = \begin{cases} (\delta^2(ke_L^* - \alpha), 0) & (e_L^* \leq \hat{e}_L \text{ のとき}) \\ (F_S, \delta^2(ke_L^* - \alpha) - F_S) & (e_L^* > \hat{e}_L \text{ のとき}) \end{cases}$$

6.3.3 法的再建 (民事再生) に関する合意の成立

法的再建が成立するかどうかは, 法的には債権額や債権者集会の出席者数に対する法定数で定まっているが, ここでは純粋に貸出額に応じた投票権があると仮定し, 債権者集会には必ず出席して意思表示をするものとする.

以下, 分析のために I_S について, 次の 2 つの範囲に分けて考察する.

1) $e_L^* \leq \hat{e}_L$ すなわち $F_S \geq \delta^2(\delta^2 akq - \alpha) = \delta(ke_L^* - \alpha)$ のとき

- (a) 債権者 S は民事再生に関して合意が成立する場合 $qF_S + (1-q)\delta^2(\delta^2 akq - \alpha)$ を得て, 成立しない場合は確実に F_S を返済される. 前値より後値の方が大きいため常に民事再生には合意しない.
- (b) 債権者 J は合意が成立する場合 $qF_J + (1-q) \times 0$ を得て, 成立しない場合 $k - \alpha - F_S$ を得る. 両者を比較し,

$$F_S \geq \delta(k - \alpha) - qF_J \quad (6.6)$$

であれば J は民事再生に合意し, 逆の不等号のときは J は合意しない.

- (c) よって上の不等号が成り立ちかつ $I_S < I_J, F_S < F_J$ であれば, 多数決によって民事再生は成立する.

しかし上の不等号が成り立ちかつ $I_S \geq I_J$ のときは F_S, F_J の大小にかかわらず, 多数決によって民事再生は成立しない.

上の不等号が成り立たないときは全員一致で民事再生は成立しない.

2) $e_L^* > \hat{e}_L$ すなわち $F_S < \delta^2(\delta^2 akq - \alpha)$ のとき

- (a) 債権者 S は民事再生が成立する場合 $qF_S + (1-q)F_S = F_S$ を得て, 成立しない場合も F_S を返済されるので民事再生に合意するかしないかは無差別. このとき再建後の取引による利益を考えて合意するものとする.

- (b) 債権者 J は民事再生が成立する場合 $qF_J + (1-q)\{\delta^2(\delta^2 akq - \alpha) - F_S\}$ を得て, 成立しない場合は $\delta(k - \alpha) - F_S$ だけ返済されるので
両者を比較し,

$$F_S + F_J \geq \delta^4 akq - \delta^2(\delta^2 ak + \alpha) + \frac{\delta\{k - \alpha(1 - \delta)\}}{q} \quad (6.7)$$

であれば J は民事再生に合意する.

- (c) よって上の不等式が成り立つとき, 全員一致で民事再生は成立する.

上の不等式が成り立たずかつ $I_S > I_J, F_S > F_J$ のときは, 多数決によって民事再生は成立する.

上の不等式が成り立たずかつ $I_S \leq I_J$ のときは, F_S, F_J 大小に関わらず多数決によって民事再生は成立しない.

補題 6.1

均衡として民事再生が成立するのは以下のときである.

- (1) $I_S < I_J$ かつ $F_S < F_J, F_S > \max\{\delta(k - \alpha) - qF_J, \delta^2(\delta^2 akq - \alpha)\}$.
- (2) $I_S > I_J$ かつ $F_S > F_J, F_S < \delta^2(\delta^2 akq - \alpha), F_S + F_J < \delta^4 akq - \delta^2(\delta^2 ak + \alpha) + \frac{\delta\{k - \alpha(1 - \delta)\}}{q}$.
- (3) $F_S < \delta^2(\delta^2 akq - \alpha), F_S + F_J > \delta^4 akq - \delta^2(\delta^2 ak + \alpha) + \frac{\delta\{k - \alpha(1 - \delta)\}}{q}$.

補題 6.1'

均衡として民事再生が成立せず清算されるのは以下のときである.

- (1) $I_S > I_J$ かつ $F_S > \max\{\delta(k - \alpha) - qF_J, \delta^2(\delta^2 akq - \alpha)\}$
- (2) $\delta^2(\delta^2 akq - \alpha) < F_S < \delta(k - \alpha) - qF_J$
- (3) $F_S < F_J$ かつ $F_S < \delta(\delta akq - \alpha), F_S + F_J < \delta^4 akq - \delta^2(\delta^2 ak + \alpha) + \frac{\delta\{k - \alpha(1 - \delta)\}}{q}$

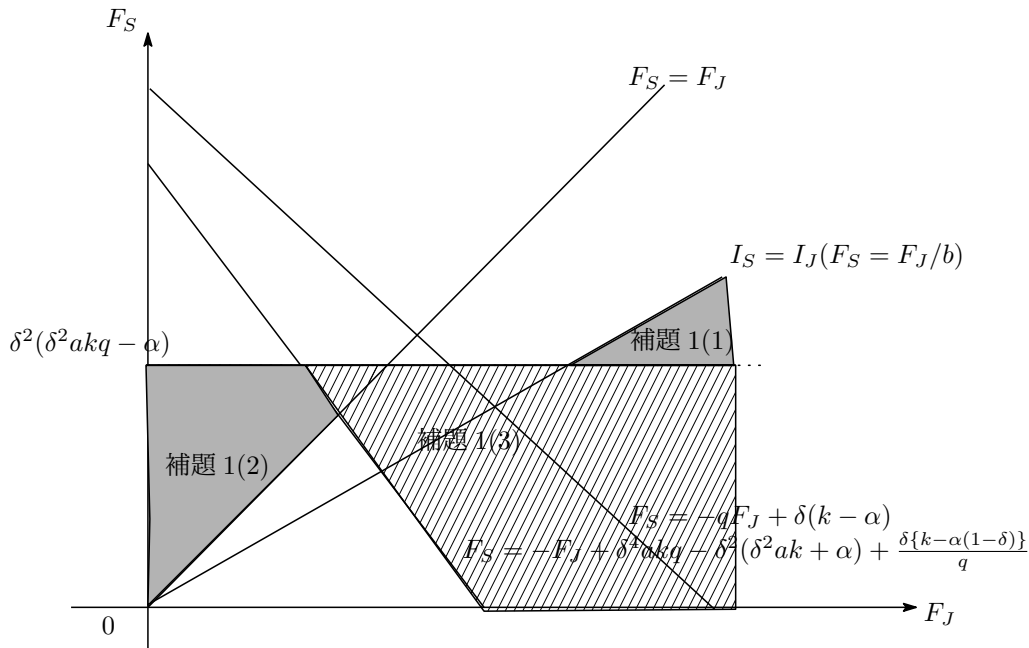


図 6-3 民事再生における均衡

補題 6.1 は次のように解釈できる。(1) のケースでは債権者 S はリスクを取るより確実に返済が確保できる清算を選ぼうとする。一方債権者 J は S への返済額が大きいと清算時の取り分が減少しリスクテイクする方が望ましくなる。(2) のケースにおいて債権者 S は数字的には無差別であるが、当該企業を再生させた方が将来的な取引の観点からは望ましい²⁴⁾。よって S は常に民事再生に賛成する。S への返済額が小さく、J 自身への返済額も小さいほど、J にとっては清算時に完済に近くなり清算という手段が魅力的となる。よって債権者 S が過半数であればその意見が採用され民事再生が成立する。(3) では S への返済額が大きく J への返済額が大きいほど J のリスクテイクのインセンティブが強まる。よって債権者比率に関係なく全員一致で民事再生は成立する。

補題 6.1' については補題 6.1 の反対の解釈ができるので省略する。

6.4 AP ルール採用時の私的再建の成立

6.4.1 私的再建における努力投資の分類

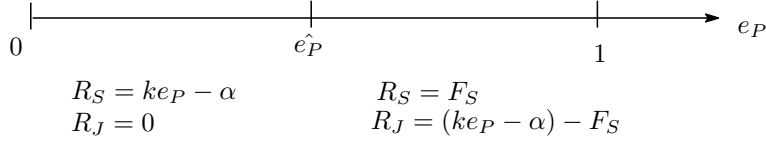
収益の値によって S, J に対する返済額が変わるので e_P を次式のように定義する。

$$ke_P - \alpha = F_S.$$

よって

$$\hat{e}_P = \frac{F_S + \alpha}{k} \tag{6.8}$$

図 6-4



清算時の価値 $(ke_P - \alpha)$ を債権者 S と J に返済するときに、AP ルールに従うと次の 2 つのケースがある。債権者 S, J への返済はそれぞれ、 \hat{e}_P を分岐点として

$$(R_S, R_J) = \begin{cases} (ke_P - \alpha, 0) & (e_P < \hat{e}_P \text{ のとき}) \\ (F_S, (ke_P - \alpha) - F_S) & (e_P \geq \hat{e}_P \text{ のとき}) \end{cases} \quad (6.9)$$

すなわち、 $e_P < \hat{e}_P$ のときは債権者 J へは何も支払われず、S へも全額は支払われない。 $e_P \geq \hat{e}_P$ のときは債権者 S は完済され、J へも全額ではないにしろいくらか支払いがなされる。

6.4.2 私的再建における努力投資水準の決定

事業再生 ADR が成立するとき、企業は以下を最大化するような e_P を選択する。

$$P_F(e_P) = q\{ae_P - (F_S + F_J)\} + (1 - q) \times 0 - \frac{e_P^2}{2}.$$

よって企業は $e_P^* = aq$ を選ぶ。ここでも内点解を仮定し $0 < aq < 1$ とする。

社会的に最適な投資水準 e_P^{FB}

このプロジェクト自体の価値は以下となる。

$$qae_P + (1 - q)ke_P - \frac{e_P^2}{2}. \quad (6.10)$$

これより

$$e_P^{FB} = aq + (1 - q)k. \quad (6.11)$$

すなわち $e_P^* < e_P^{FB}$ 。やはりプロジェクト実行に必要な資金を借入によって調達するために、企業が選択するプロジェクトに対する努力投資はファーストベストより過小投資となっている。これは、努力投資 e_P が成功時の企業の収益にのみ影響し、失敗時には企業に何も残らないためである。さらにここで

$$\frac{e_L^*}{e_L^{FB}} = \frac{e_P^*}{e_P^{FB}} = \frac{aq}{aq + (1 - q)k} \quad (6.12)$$

補題 6.2

民事再生によりプロジェクトが実行される場合と事業再生 ADR によりプロジェクトが実行される場合には、プロジェクト収益に関する努力水準について同程度の過小投資問題が生じる。

収益，清算価値の配分

(私的再建成立後—プロジェクト成功のとき)

プロジェクトが成功すると、 ae_P という収益が得られる (成功収益は私的再建成立後においても総返済額に十分足りる，すなわち $ae_P > F_S + F_J$ for $\forall e_P$ を仮定)．返済後の残分は当該企業の利潤となる．

均衡における親企業 S, 債権者 J, 企業の取り分は，

$$(R_S, R_J, R_F) = (F_S, F_J, ae_P^* - (F_S + F_J))$$

(私的再建成立後—プロジェクト失敗のとき)

私的再建後のプロジェクトが失敗したときにも、AP ルールが採用される場合を考えているので、(6.9) 式を参考にすると、

$$(R_S, R_J) = \begin{cases} ((ke_P^* - \alpha), 0) & (e_P^* < \hat{e}_P \text{ のとき}) \\ (F_S, (ke_P^* - \alpha) - F_S) & (e_P^* \geq \hat{e}_P \text{ のとき}) \end{cases} \quad (6.13)$$

6.4.3 ADR に関する合意の成立

よって、この事業再生 ADR に合意するか否かを決定する際には、上記の民事再生に関する均衡を踏まえ、民事再生が否決されたときと民事再生が成立したときに分類して考察する．またこれは図 6.5, 6.7 のようにまとめられる．

民事再生が否決されたとき

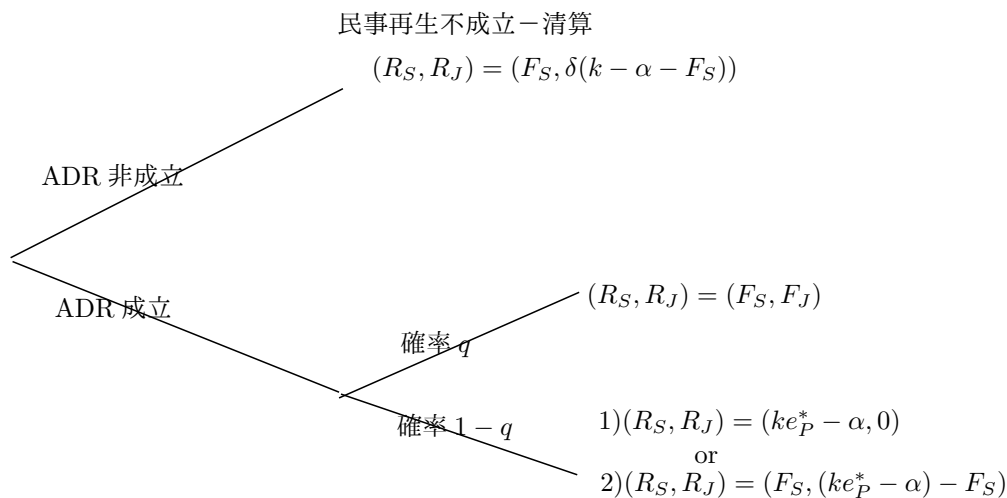


図 6-5

各主体の ADR 参加選択と新旧 ADR の成立

1) $F_S > akq - \alpha = ke_P^* - \alpha$ のとき

- (a) S は ADR が成立しなければ F_S の返済を受け, ADR が成立すれば期待値で $qF_S + (1 - q)(akq - \alpha)$ の利得を得る. 必ず前値の方が大きいので, S は常に ADR に賛成しない.
- (b) J は ADR が成立しなければ $\delta(k - \alpha) - F_S$ を, 成立すると qF_J を手にする. 以下の不等式が成立するとき, J は ADR に賛成する.

$$F_S > \delta(k - \alpha) - qF_J. \quad (6.14)$$

- (c) 上の不等式が成立しかつ $I_S < I_J$ のとき, 多数決により J の意見が採用され新 ADR は成立する (旧 ADR は成立しない).
上の不等式が成立しかつ $I_S > I_J$ のときは多数決により S の意見が採用され新 ADR は成立しない (旧 ADR も成立しない).
上の不等式が成立しないときは, 全員一致で新旧 ADR ともに成立せず, 民事再生に移行しても合意に至らず清算されることとなる.

2) $F_S \leq akq - \alpha$ のとき

- (a) S は ADR が成立しなければ F_S の返済を受け, ADR が成立しても F_S の返済を受ける. 賛成するかどうかについて無差別なので賛成するものとする²⁵⁾.
- (b) J は ADR が成立しなければ $\delta(k - \alpha) - F_S$ を, 成立すると $qF_J + (1 - q)\{(akq - \alpha) - F_S\}$ を得るので, 以下の不等式が成立するとき, J は ADR に賛成する.

$$F_S + F_J \geq \frac{\delta(k - \alpha) + \alpha}{q} - ak(1 - q) - \alpha \quad (6.15)$$

- (c) (6.15) 式が成立するとき, 全員一致で新旧 ADR ともに成立する.
(6.15) 式が成立せず, かつ $I_S < I_J$ のとき, 多数決により J の意見が採用され新旧 ADR ともに成立しない.
(6.15) 式が成立せず, かつ $I_S > I_J$ のとき, 多数決により S の意見が採用され新 ADR は成立する (旧 ADR は成立しない).

民事再生に至ったときに清算となる条件と本節の分析を統合することにより, 次のような均衡が導出できる.

補題 6.3

$\delta(k - \alpha) = A, \frac{\delta(k - \alpha) + \alpha}{q} - ak(1 - q) - \alpha = B, \delta^4 akq - \delta^2(\delta^2 ak + \alpha) + \frac{\{k - \alpha(1 - \delta)\}\delta}{q} = C$ とすると ($B < C$ であることはすぐ確認できる),

1. 民事再生に至るとき清算が部分ゲーム均衡となると, 以下が成立すれば均衡として現新 ADR ともに成立する.

I_S, I_J, F_S, F_J に関係なく F_S, F_J について以下を満たす.

$$\delta^2(\delta^2 akq - \alpha) > F_S, F_S + qF_J < A, B < F_S + F_J \leq C$$

2. 民事再生に至ると清算が部分ゲーム均衡となると、均衡として新 ADR は成立するが現 ADR は成立しない範囲は存在しない。

2' ただし ADR の新ルールなので仮に金額要件を外すと、以下が成立すれば均衡として新 ADR は成立するが現 ADR は成立しない範囲があり、言い換えると新ルールを採用する効果があらわれる。

(1) $I_S > I_J$ であつ F_S, F_J について以下を満たす。

$$\delta^2(\delta^2 akq - \alpha) \leq F_S \leq akq - \alpha, F_S + qF_J < A, F_S + F_J < B$$

(2) $I_S > I_J$ であつ F_S, F_J について以下を満たす。

$$F_S \leq \delta^2(\delta^2 akq - \alpha), F_S < F_J, F_S + F_J < B$$

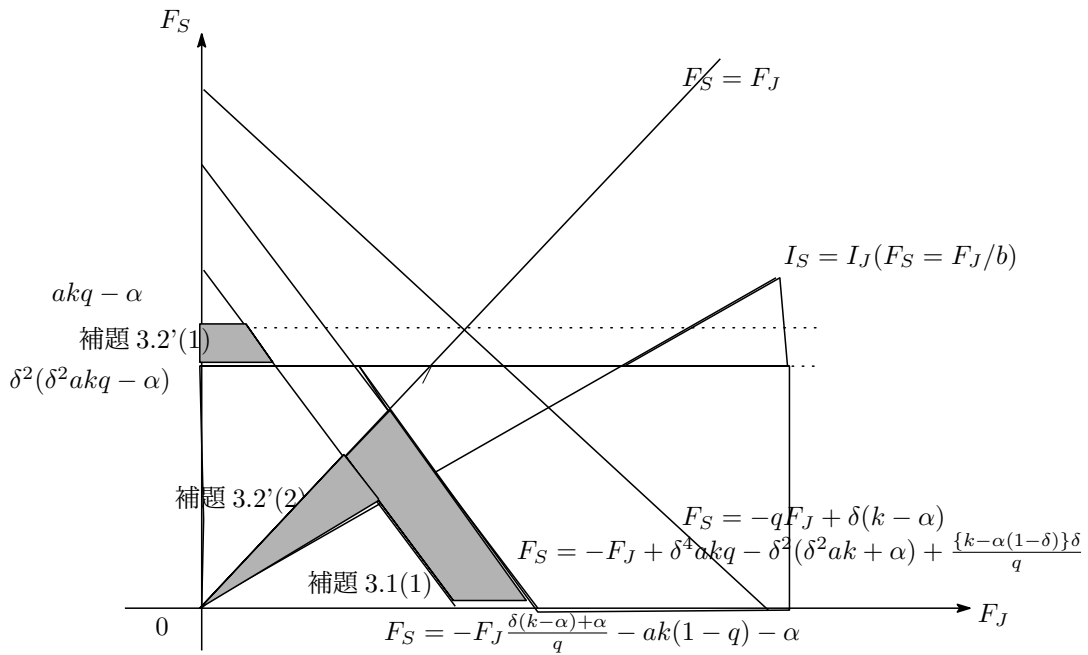
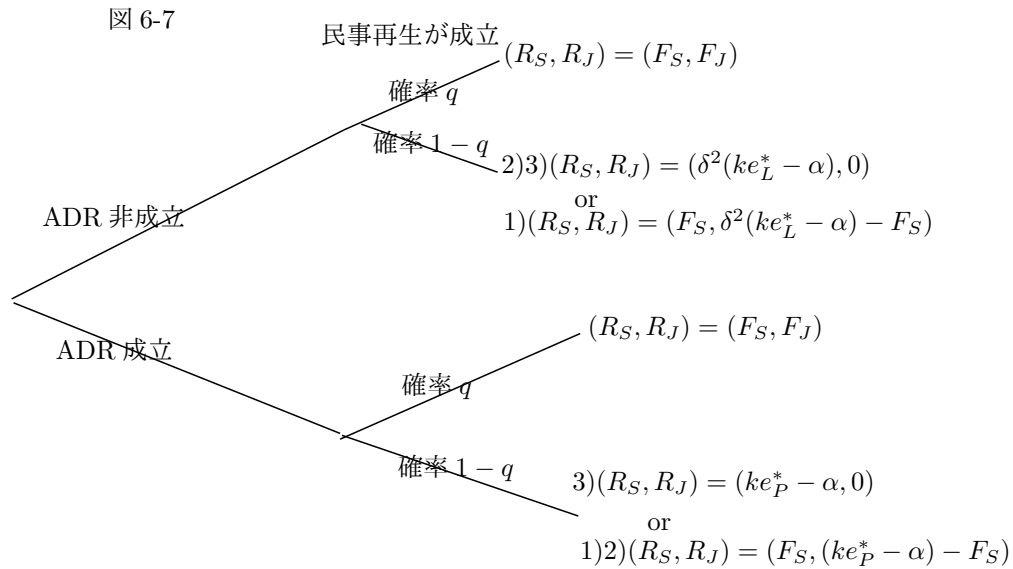


図 6-6

命題 6.1

AP ルールのもとでは、ADR 新ルールの成立要件として、金額ベースと人数ベースの両方が必要であるときは新ルールの効果は現れないが、金額ベースの要件を外せば新ルールの効果が現れる。

民事再生が成立したとき



各主体の ADR 参加選択と新旧 ADR の成立 F_S について次の 3 つのケースにわけて分析する.

1) $F_S < \delta^2(\delta^2 akq - \alpha)$ のとき

- (a) S は ADR が成立しなければ $qF_S + (1-q)F_S = F_S$ を, 成立しても同じく F_S を手にする. 無差別なので, S は必ず ADR に合意する.
- (b) J は ADR が成立しなければ $qF_J + (1-q)\{\delta(\delta akq - \alpha) - F_S\}$, 成立すると $qF_J + (1-q)\{(akq - \alpha) - F_S\}$ の期待値を得る. この範囲では後値が前値より大なので J は常に ADR に必ず合意する.
- (c) よって旧 ADR は常に成立し, プロジェクトが実行される.

2) $\delta^2(\delta^2 akq - \alpha) \leq F_S \leq akq - \alpha$ のとき

- (a) S は ADR が成立しなければ $qF_S + (1-q)\delta^2(\delta^2 akq - \alpha)$ を, 成立すると $qF_S + (1-q)F_S = F_S$ を手にする. この範囲では後値が前値を上回るなので, S は必ず ADR に賛成する.
- (b) J は ADR が成立しなければ期待返済額は qF_J , 成立すると $qF_J + (1-q)\{(akq - \alpha) - F_S\}$ となる. 後値が前値を上回る所以 J は常に ADR に賛成する.
- (c) よって新旧 ADR とも常に成立する.

3) $akq - \alpha < F_S$ のとき

- (a) S は ADR が成立しなければ $qF_S + (1-q)\delta^2(\delta^2 akq - \alpha)$ を, 成立すると $qF_S + (1-q)(akq - \alpha)$ を手にする. この範囲では後値が前値を上回る所以, S は必ず ADR に賛成する.

- (b) J は ADR が成立しなければ qF_J , 成立しても qF_J しか手に入らない. 無差別なので J は常に ADR に必ず賛成する.
- (c) よって新旧 ADR とも常に成立する.

補題 6.4

私的整理成立後のプロジェクトが失敗したときに AP ルールが採用されるときは, 均衡において民事再生が成立する場合には, F_S の大きさにかかわらず新旧 ADR どちらも全一致で成立し, プロジェクトは実行される.

民事再生後のプロジェクト実行と, ADR 成立後のプロジェクト実行を比較することになるが, 時間的コストの関係で ADR を成立させた方が両者にとって望ましい.

6.4.4 新 ADR ルールの意義

以上の分析より, 旧 ADR は成立しないのに新 ADR であれば成立するのは, サブゲームとして民事再生が否決され清算処理となるときのみで, 補題 6.3 の 2'(1) より以下にまとめられる.

(1) $I_S > I_J$ でかつ F_S, F_J について以下を満たす.

$$\delta^2(\delta^2 akq - \alpha) \leq F_S \leq akq - \alpha, F_S + qF_J < A, F_S + F_J < B.$$

(2) $I_S > I_J$ でかつ F_S, F_J について以下を満たす.

$$F_S \leq \delta^2(\delta^2 akq - \alpha), F_S < F_J, F_S + F_J < B.$$

S への返済額が小さく, J 自身への返済額も小さいほど, J にとっては清算時に完済に近くなり清算という手段が魅力的となる. よって債権者 S が過半数であればその意見が採用され民事再生が成立する状況である.

新 ADR ルールが本当に社会的観点からも (つまり企業価値の最大化という観点からも) 望ましいのかどうかを検討する.

清算された場合の企業価値は,

$$\delta(k - \alpha). \tag{6.16}$$

新 ADR ルールによって ADR が成立し, プロジェクトが実行された場合の企業価値は

$$qae_P^* + (1-q)(ke_P^* - \alpha) - \frac{(e_P^*)^2}{2} = a^2q^2 + (1-q)(akq - \alpha) - \frac{a^2q^2}{2}.$$

よってこれらと比較して

$$Y(a) = \frac{q^2}{2}a^2 + kq(1-q)a + \alpha q - \alpha(1-\delta) - \delta k \geq 0 \tag{6.17}$$

であれば新ルールによりプロジェクトを実行するのが企業価値の最大化という観点から望ましい。よって逆の不等号が成立している場合は、清算の方が望ましい。その場合、新 ADR ルールを採用することによって無理に再建させることは、企業価値という観点からは最適ではない。

また、この場合清算してもプロジェクトを実行しても期待企業価値はマイナスである。それでも債権者にはいくらかずつ返済されることになる点に注意されたい。

$Y(0) = \alpha q - k < 0$ であるから、 $a > 0$ の範囲で $Y(a) > 0$ となり再建が first-best な処理となる範囲と、 $Y(a) < 0$ となり清算が first-best となる範囲が存在する。

命題 6.2

AP ルール採用時には、現 ADR ルールではなく新 ADR ルールを適用しても、企業価値の観点からは望ましくない処理手続きが実行される可能性がある。

このように私的整理（事業再生 ADR）において AP ルールを採用すると、努力水準と企業の処理について二重の非効率性が生じる可能性がある。

6.5 交渉ルール採用時の私的再建の成立

私的再建成立後にプロジェクトが失敗し、交渉ルールを採用する時には、AP ルールのように法的コスト α がかからないので、ADR が成立後プロジェクトが失敗したときの清算価値 ke_P となる。

6.5.1 債権者間の交渉

このときの交渉力について、S,J の交渉力をそれぞれ $\gamma, (1-\gamma)$ とする。outside option は、交渉が決裂したときすなわち AP ルールを用いたときの利得となり、企業が選択する努力水準 $e_P^* = aq$ に関して次の 2 つの場合がある。

A) $e_P^* = aq \leq \hat{e}_P(F_S \geq akq - \alpha)$ のとき、

債権者 S,J の outside option はそれぞれ $(akq - \alpha, 0)$ 。

このとき交渉の結果得られる利得は

$$\begin{aligned} R_S &= \gamma\{akq - (akq - \alpha)\} + (akq - \alpha) = \alpha\gamma + (akq - \alpha) \\ R_J &= (1 - \gamma)\alpha \end{aligned}$$

B) $e_P^* = aq > \hat{e}_P(F_S < akq - \alpha)$ のとき、

債権者 S,J の outside option はそれぞれ $(F_S, akq - \alpha - F_S)$ 。

このとき交渉の結果得られる利得は

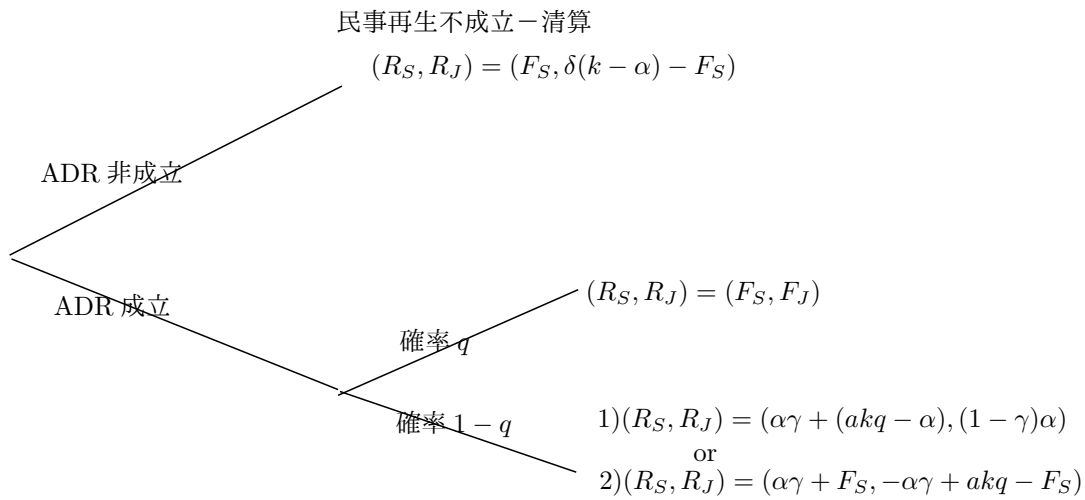
$$R_S = \gamma\alpha + F_S = \alpha\gamma + F_S$$

$$R_J = (1 - \gamma)\alpha + (akq - \alpha) - F_S = -\alpha\gamma + akq - F_S$$

すなわちどちらのケースにおいても、両者にとって AP ルールより望ましい交渉が存在する。

民事再生否決時の ADR の成立

図 6-8



1) $aq \leq \hat{e}_P(F_S \geq akq - \alpha)$ のとき

- (a) S は ADR が成立しなければ F_S の返済を受け, ADR が成立すれば期待値で $qF_S + (1 - q)(\alpha\gamma + akq - \alpha)$ の利得を得る. よって S は常に ADR に賛成する.
- (b) J は ADR が成立しなければ $\delta(k - \alpha) - F_S$ を, 成立すると $qF_J + (1 - q)\alpha(1 - \gamma)$ をそれぞれ得る. 以下の不等式が成立するとき, J は ADR に賛成する.

$$F_S + qF_J \geq \delta(k - \alpha) - \alpha(1 - \gamma)(1 - q). \quad (6.18)$$

- (c) 上の不等式が成立するとき全会一致で新旧 ADR ともに成立する. 上の不等式が成立せず, かつ $I_S > I_J, F_S > F_J$ のときは多数決により S の意見が採用され新 ADR は成立する (旧 ADR は成立しない).

2) $aq > \hat{e}_P(F_S < akq - \alpha)$ のとき

- (a) S は ADR が成立しなければ F_S の返済を受け, ADR が成立すれば期待値で $qF_S + (1 - q)(\alpha\gamma + F_S)$ の返済を受ける. よって S は常に ADR に賛成する.

(b) JはADRが成立しなければ $\delta(k-\alpha)-F_S$ を、成立すると $qF_J+(1-q)(-\alpha\gamma+akq-F_S)$ を得るので、以下の不等式が成立するとき、JはADRに賛成する。

$$F_S + F_J \geq \frac{\delta k - \alpha(\delta - \gamma)}{q} - (ak + \alpha\gamma) + akq. \quad (6.19)$$

(c) 上の不等式が成立するとき全会一致で新旧ADRともに成立する。上の不等式が成立せず、かつ $I_S > I_J, F_S > F_J$ のときは多数決によりSの意見が採用され新ADRは成立する（旧ADRは成立しない）。

民事再生に至ったときに清算となる条件と5.1.1節の分析を統合することにより、次のような均衡が導出できる。

補題 6.5

APルールではなく交渉ルールを採用するとき以下が言える。

$k - \alpha = A, \delta(k - \alpha) - \alpha(1 - \gamma)(1 - q) = D, \frac{\delta k - \alpha(\delta - \gamma)}{q} - (ak + \alpha\gamma) + akq = E$ とすると、

1. 民事再生に至るとき清算が部分ゲーム均衡となるとき、金額要件と人数要件のもとで以下が成立すれば均衡として新ADRは成立するが現ADRは成立しない。

(1) $I_S > I_J, F_S > F_J$ でかつ F_S, F_J について以下を満たす。

$$F_S > akq - \alpha, F_S + qF_J < D, F_S + qF_J < \delta(k - \alpha).$$

(2) $I_S > I_J, F_S > F_J$ でかつ F_S, F_J について以下を満たす。

$$\delta^2(\delta^2 akq - \alpha) \leq F_S \leq akq - \alpha, F_S + qF_J < A, F_S + F_J < E.$$

2. 民事再生に至るとき清算が部分ゲーム均衡となるとき、人数要件のみのもとでは以下が成立すれば均衡として新ADRは成立するが現ADRは成立しない範囲が加わる。

$$F_S < \delta^2(\delta^2 akq - \alpha), F_S + F_J < B, F_S < F_J, I_S > I_J.$$

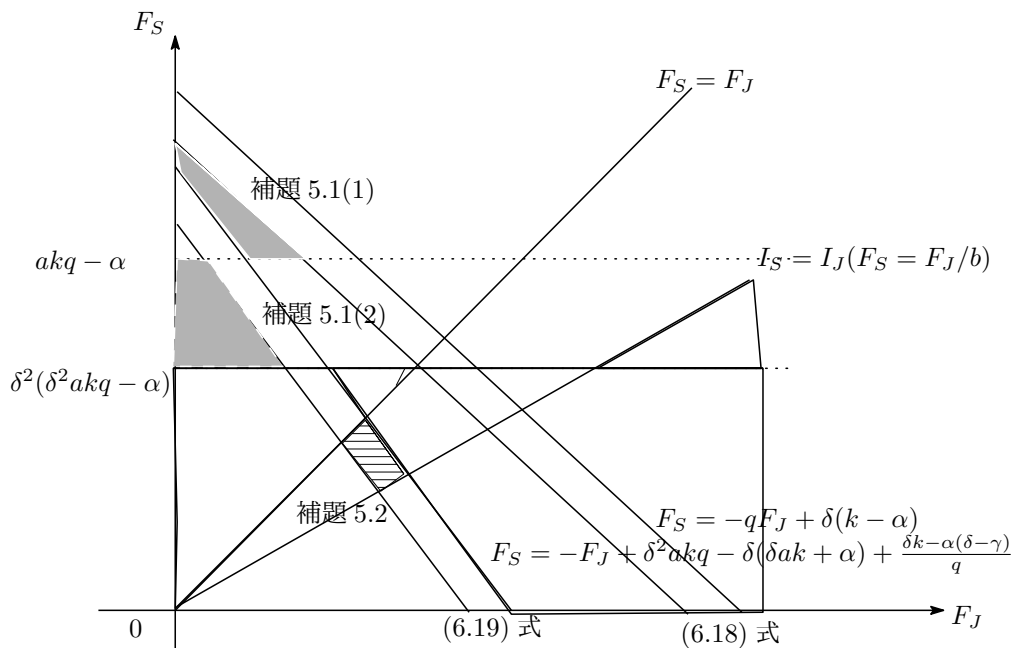
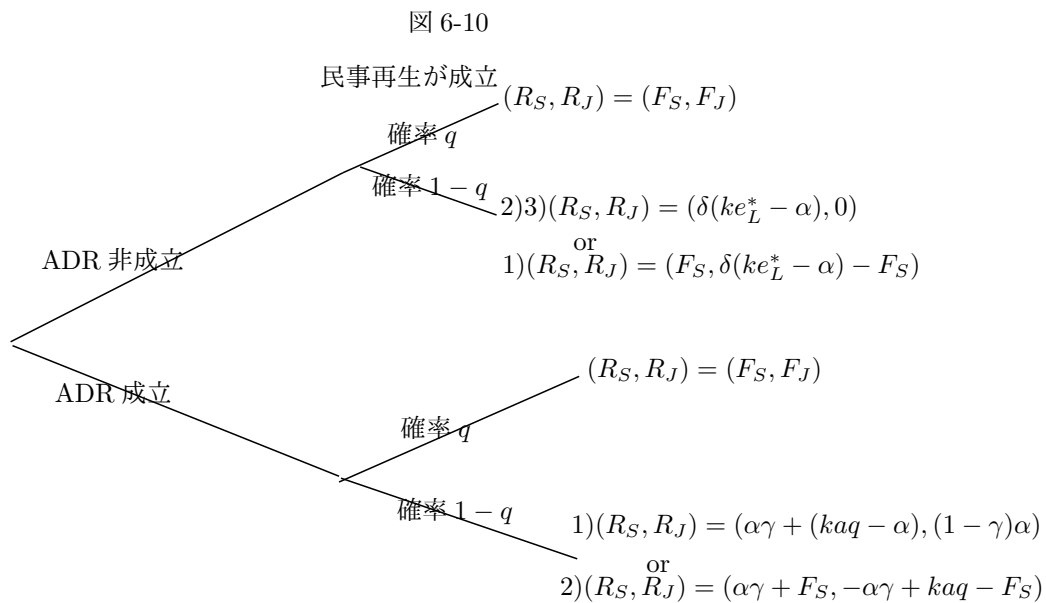


図 6-9

命題 6.3

交渉ルールのもとでは、ADR 新ルールの成立要件として、金額ベースと人数ベースの両方が必要であるときでも新ルールの効果は現れる。金額ベースの要件を外すと新ルールの効果が現れる範囲がさらに広がる。

民事再生成立時の ADR の成立



このとき前節の分析からも分かるように新旧 ADR ともに全一致で成立する。

補題 6.6

私的整理成立後のプロジェクトが失敗したときに交渉ルールが採用されるときも、均衡において民事再生が成立する場合には、 F_S の大きさにかかわらず新旧 ADR どちらも全一致で成立し、プロジェクトは実行される。

交渉ルール採用時の新 ADR ルールの意義

以上の分析より、旧 ADR は成立しないのに新 ADR であれば成立するのは、サブゲームとして民事再生が否決されるときのみで上の補題 6.5 の 1 でまとめられている。

新 ADR ルールが本当に社会的観点からも（つまり企業価値の最大化という観点からも）望ましいのかどうかを検討する。清算された場合の企業価値は、

$$\delta(k - \alpha). \quad (6.20)$$

新 ADR ルールによって ADR が成立し、プロジェクトが実行された場合の企業価値は

$$qae_P^* + (1 - q)ke_P^* - \frac{(e_P^*)^2}{2} = a^2q^2 + (1 - q)akq - \frac{a^2q^2}{2}. \quad (6.21)$$

よってこれらと比較して

$$Z(a) = \frac{q^2}{2}a^2 + kq(1 - q)a - \delta(k - \alpha) \geq 0 \quad (6.22)$$

であれば新ルールによりプロジェクトを実行するのが企業価値の最大化という観点から望ましい。しかし逆の不等号が成立している場合は、清算した方が望ましい。よってこの場合、新 ADR ルールを採用することによって無理に再建させることは、企業価値という観点からは最適ではない。また、この場合清算してもプロジェクトを実行しても期待企業価値はマイナスである。それでも債権者にはいくらかずつ返済されることになる。

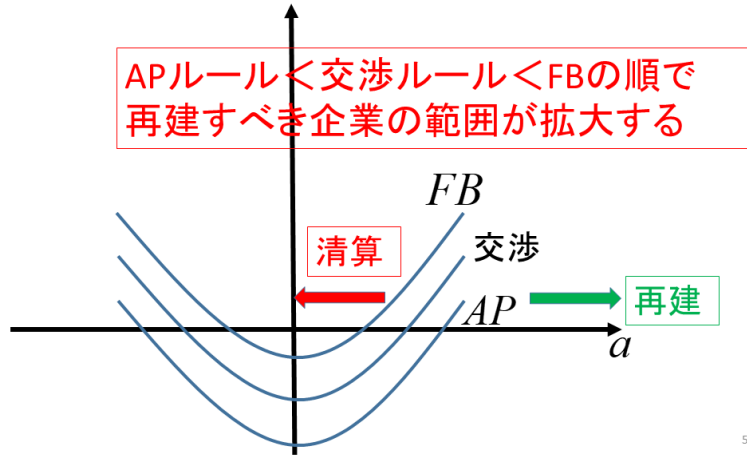
$Z(0) = -(k - \alpha) < 0$ であるから、 $a > 0$ の範囲において $Z(a) < 0, Z(a) \geq 0$ となる範囲が確かに存在する。

また $Y(a)$ と $Z(a)$ を比較すると、一次、二次の項が全く同じで、切片について $\alpha - k > \alpha q - k$ であるから交渉ルールを用いた方が再建処理が first-best となる範囲が広がっており、交渉ルールを用いることにより企業価値について効率性が改善されていることが分かる。

命題 6.4

交渉ルール採用時にも、現 ADR ルールではなく新 ADR ルールを採用することで、企業価値の観点からは望ましくない処理手続きが実行される可能性は引き続きあるが、AP ルールよりも交渉ルールを採用した方が企業価値の観点からはより効率的である。

図6-11 各ルールにおける企業処理の効率性とFBとの比較



6.5.2 経営者へのサイドペイメント交渉

ここで e_P という変数に着目すると、この増加によって両者とも利得が増加することが分かる。そこで本節では再建後のプロジェクト失敗時に、企業の経営者に対していくらかサイドペイメントを渡すと契約する（これは債権者に完済されないのに株主に分配が渡ることとなり AP ルールからの逸脱となる）ことによって努力水準 e_P を上げてもらい、債権者間の利得を高めることができるかどうかについて考察する。

債権者 S, J どちらにとっても企業の努力水準は上げてもらった方が良いので、債権者全体として企業の経営者と交渉することを考える。この際に、債権者全体としての交渉力を β とすると、経営者の交渉力は $(1 - \beta)$ 。

また、債権者全体の outside option はサイドペイメントのない場合の交渉ルール適用時の利得の合計で akq 。経営者の outside option は AP ルール適用時の期待利得 $q\{a^2q - (F_S + F_J)\} - \frac{a^2q^2}{2} = \frac{a^2q^2}{2} - (F_S + F_J)q$ 。

また、経営者が努力水準を aq から e'_P に増加させたときに得られる追加的利得は以下。

$$\{k(e'_P - aq) - \frac{(e'_P)^2}{2}\} - \{akq + \frac{a^2q^2}{2} - (F_S + F_J)q\}. \quad (6.23)$$

よってサイドペイメント交渉による債権者全体の利得と経営者の利得をそれぞれ R_C, R_E とすると、

$$R_C = \beta \left\{ k(e'_P - aq) - \frac{(e'_P)^2}{2} - \left(akq + \frac{a^2q^2}{2} - (F_S + F_J)q \right) \right\} + akq \quad (6.24)$$

$$R_E = (1 - \beta) \left\{ k(e'_P - aq) - \frac{(e'_P)^2}{2} - \left(akq + \frac{a^2q^2}{2} - (F_S + F_J)q \right) \right\} + \frac{a^2q^2}{2} - (F_S + F_J)q. \quad (6.25)$$

よって企業は以下を最大化するような e'_P を選択する。

$$q\{ae'_P - (F_S + F_J)\} + (1 - q)\left[(1 - \beta)\left\{k(e'_P - aq) - \frac{(e'_P)^2}{2} - \left\{akq + \frac{a^2q^2}{2} - (F_S + F_J)q\right\}\right\} + \frac{a^2q^2}{2} - (F_S + F_J)q\right] - \frac{(e'_P)^2}{2}.$$

この最大化問題を制約条件なしで解くと

$$e'_P = \frac{aq + (1 - q)(1 - \beta)k}{1 + (1 - q)(1 - \beta)}. \quad (6.26)$$

これが $e'_P \leq 1$ と $e'_P > aq = e_P^*$ を満たすためには以下の条件が必要となる。

$$aq < k < 1 + \frac{1 - aq}{(1 - q)(1 - \beta)} \quad (6.27)$$

このとき、ファーストベスト水準までは行かないが、ある程度過小投資を解消できることになる。

命題 6.5

経営者へのサイドペイメント交渉ができるときは、基本清算価値 k がある一定の範囲におさまれば私的再建成立時に企業が選択する努力水準についてある程度過小投資を改善しうる。

6.6 おわりに

以上の分析により、法的整理としての民事再生については、S への返済額が十分大きい場合 S は清算して確実に返済額を得たいが J はリスクのあるプロジェクトを実行した方が成功した場合を考えると期待返済額が高くなる可能性がある一方で、お互いの利害が対立することがある。また S への返済額が十分小さい場合も債権者 S と J は利害が対立することがある。このとき S は確実に返済される一方、J は清算時の方が自分に返済される額が多くなる可能性がある。さらに法的再建後に実施されるプロジェクトと私的再建後に実施されるプロジェクトを比較すると、同程度の過小投資問題が生じることも分かった。

均衡として民事再生が成立しない場合、私的整理としての ADR の成立についても同様のことが言え、S への返済額が十分大きい場合 S は清算して確実に返済額を得たいが J はリスクのあるプロジェクトを実行した方が成功した場合を考えると期待返済額が高くなる可能性がある一方で、お互いの利害が対立することがある。また S への返済額が十分小さい場合も債権者 S と J は利害が対立することがある。このとき S は確実に返済される一方、J は清算時の方が自分に返済される額が多

くなる可能性がある。均衡において民事再生が成立する場合には、法的再建後のプロジェクト実行と私的再建後のプロジェクト実行を比較することになるが、時間的コストが少ない私的再建が新旧ADRどちらも全一致で可決される。このときにADR合意に関する新ルールを採用してもファーストベストな企業処理になるとは限らないことが示された。以上は企業清算時にAPルールを適用したときの結論である。また、新ルールの成立要件として金額要件と人数要件の両方が課された場合には新ルールの効果はないが、金額要件だけだと新ルールの効果があらわれる。

企業清算時に交渉ルールを適用したときも、SとJの利害対立については上記と同様のことが言える。また交渉ルールを適用したときも、新ADRルールを採用することが企業価値の観点からは望ましくない処理手続きにつながる可能性は引き続きあるが、APルールよりも交渉ルールを採用した方が企業価値は軽減できる。さらに経営者へのサイドペイメント交渉ができるときは、企業が選択する努力水準に関して過小投資問題もいくらか改善する。また、交渉ルールの下では新ルールの成立要件として金額要件と人数要件の両方が課された場合にも新ルールの効果はあらわれる。

よって本章の主張は次のようにまとめられる。第1に私的整理（事業再生ADR）で新ルールの効果を得るためには、厳密なAPルールを採用することは望ましくない。債権者間の交渉ルールなどのAPV(absolute priority rule violation)を用いた方が、企業再建の効率性を高めることができる。APVが企業価値を高めることは既存論文でも主張されてきたが、複数クラスの債権者間のコーディネーション問題と私的整理の成立要件について分析した理論的文献における同主張は今までほとんどない点で新たな貢献であると言える。実際上でも私的整理の再建計画案における金融支援策では、厳密なAPルールではなく各クラス債権者の債権額に対してある同比率分だけ返済するプロラタ方式が採用されることが多い。

第2にもし仮に私的整理においてAP返済ルールを適用するとした場合には新ルールの効果を得るためには、多数決において金額ベースの要件を外し、人数ベースのみにすべきである。今後新ルールを想定した法律を制定する際には、経済学的観点から言えば金額ベースの多数決要件は除外すべきであることを示した。

第3に経営者に対するサイドペイメントは、企業に対する債務減免の程度を高めることと解釈でき、企業が再度立ち直るためには、厳密に（残余財産を債権者間ですべて配分するという）法的ルールを適用するのではなく、企業にとってある程度余裕のある減免を行うとコミットする方が望ましいことが示された。逆に言えば既存法的ルールの再検討の契機となりうるであろう。これにより戦略的破産につながってしまう可能性もなくはないが、経営者が事業継続に価値を見出す限りその可能性は考慮する必要はない。

今後の課題としては、実際の企業再建において採用されることの多いプロラタ方式（各債権者の債権額に対してある同比率分だけ返済する方式）が他の方式に比べて望ましいのかどうか、また望ましいのであればどの観点からで、マイナスの影響はないのかについて分析を深める必要があるだろう。

注

²³⁾ ただしADR成立後、返済において交渉ルールが採用されるときは法的コストがかからないので清算価値は ke_P 。

²⁴⁾ 本章では簡単化のため将来にわたる生産活動による獲得利益は明示的には排除している。

25) 前出注の理由による

第7章 結語

これまで事前と事後の企業再編戦略について合計4つのトピックを取り上げて考察してきた。いずれも社会的環境の変化の中で、社会的に価値のあるプロジェクトを持つ企業を効率的に存続させるためには欠かせないテーマである。

第3章ではスピンオフと事業譲渡を代替可能な選択肢として戦略的に選ぶことができる状況を考察した。結論として(1)当該財につき潜在的な需要拡大期においては企業の観点からはスピンオフよりも事業譲渡の方が戦略的に優位性をもつが、社会的観点からはスピンオフの方が望ましくなること、つまり過剰な事業譲渡が生じることを明らかにし、当該産業における限界費用が十分低い場合には現行の独占禁止法に対してある理論的根拠を示すことができた。さらに利潤分配の再交渉が可能な場合は、社会的効率性の観点からはスピンオフが望ましいが均衡として事業譲渡が選ばれるという社会効率性との乖離は事業譲渡・買収後の独占利潤を等分する場合に比べてより深刻であることも分かった。

第4章では親会社のスピンオフ(分社化)する企業への関与の程度を、プロジェクト選択権の所在と連結決算の有無で3つのケースに分類して考察した。以前の論文をより具体化し、スピンオフ(分社化)する企業への関与度をスピンオフ企業への出資比率で表し、出資比率の多寡如何により、スピンオフ企業が実行するプロジェクトの選択権が決まる状況をモデル化している。分析の特徴として、スピンオフ企業は常に利己的行動をとるわけではなく、親企業とのこれまでのあるいは今後の関係性を重視した長期的・親和的行動をとると想定して分析している点があげられる。結果として、ハイリスクハイリターンプロジェクトの方がスピンオフ企業の努力水準が高まることやプロジェクト選択権の所在に関係なく、プロジェクト間の収益格差が大であるときにはハイリスクハイリターンの方を、収益格差が小のときにはローリスクローリターンの方が選択されることが示された。さらにスピンオフ企業の出資額や親企業の限界出資費用が十分小さいとき、部分ゲーム完全均衡はセカンドベストと一致する。これはプロジェクトHの成功収益が十分小さいか、あるいは逆に十分大きいときを意味しており、プロジェクトの選択について親企業とスピンオフ企業間で同様の選好を持ち、それらがセカンドベストなのである。さらにスピンオフ企業が利己的に行動する場合、スピンオフ企業は親会社の出資額の変動と自己の出資額の変動に対し対照的な努力行動をとることを明らかにした。

第5章では企業買収をより促進する表明保証保険制度が、売手の損害回避行動と買手のデューデリジェンス(資産査定)行動に与える影響について不完備契約の枠組みを用いて分析した。売手と買手が共に保険に加入する場合、売手は損害回避努力を怠るものの買手はデューデリジェンス行動を手控えるか促進するかは状況に依存することが明らかになった。買手は売り手の保険加入により、損害回避努力を弱めることを予想し、損害発生による被害が大きいことを察知する一方でデューデリジェンス行動を手控えることにより損害立証ができない場合、保険会社からは補償が一部しか得られなくなることによる。さらに、売手のモラルハザード対策として、売手への保険料を

一部返済する，キャッシュバック付きの保険契約が効果的であることを示している。

第6章では事後的企業再編手法として私的整理と法的整理という2段階の企業再建手続きについて，より現実的なモデル化のもとで詳細な分析を展開した。企業が存続の危機に陥った場合の事後的な再編手法として，事業再生ADRや（私的整理）ガイドラインを用いた私的整理と，民事再生法に代表される法的整理という制度のもとでの債権者間のコーディネーション問題を前提とし，生産事業プロジェクトへの再投資水準の効率性と事後的な企業処理についての効率性への影響を分析している。さらに企業再建に関する合意成立要件としてどのようなルールが望ましいのか，資産価値の配分ルールの違いが，均衡としての企業処理にどのような影響を与えるのかについても分析し，経済学的観点から見た望ましい返済ルール・合意成立ルールについて検討している。その結果，次の3点を明らかにすることができた。第1に私的整理（事業再生ADR）で新ルールの効果を得るためには，厳密なAPルールを採用することは望ましくない。債権者間の交渉ルールなどのAPv(absolute priority rule violation)を用いた方が，企業再建の効率性を高めることができる。APvが企業価値を高めることは既存論文でも主張されてきたが，複数クラスの債権者間のコーディネーション問題と私的整理の成立要件について分析している点にオリジナリティがある。実際，私的整理の再建計画案における金融支援策では，厳密なAPルールではなく各クラス債権者の債権額に対してある同比率分だけ返済するプロラタ方式が採用されることが多い。第2に，仮に私的整理においてAP返済ルールを適用するとした場合には新ルールが効果を得るためには，多数決において金額ベースの要件を外し，人数ベースのみにすべきであることを示した。第3に経営者に対するサイドペイメントは，企業に対する債務減免の程度を高めることと解釈でき，企業を再生させるためには，厳密に（残余財産を債権者間ですべて配分するという）法的ルールを適用するのではなく，企業にとってある程度余裕のある減免を行うことへコミットする方が望ましいことが示された。この点は，既存の法的ルールの再検討の余地があることを示唆する。

参考文献

- [1] Aghion,P., and P.Bolton. (1989),“The Financial Structure of the Firm and the Problem of Control”,*European Economic Review* vol.33,pp.286-293.
- [2] Aghion,P., and P.Bolton. (1992),“An Incomplete Contracts Approach to Financial Contracting”,*Review of Economic Studies* vol.59,pp.473-494.
- [3] Bebchuk,L.A.(2002)“Ex Ante Costs of Violating Absolute Priority in Bankruptcy”,*The Journal of Finance* vol.57,No.1,pp.445-460.
- [4] Berkovitch,E. and Israel,R.(1998)“The Bankruptcy Decision and Debt Contract Renegotiations”,*European Finance Review* vol.2,pp.1-27.
- [5] Berkovitch,E. and Israel,R.(1999)“Optimal Bankruptcy Laws Across Different Economic Systems”,*The Review of Financial Studies* vol.12,No.2,pp.347-377.
- [6] 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,pp.441-464.
- [7] Bolton,P. and Scharfstein,D.(1996)“Optimal Debt Structure and the Number of Creditors”,*Journal of Political Economy* vol.104,No.1,pp.1-25.
- [8] Bruneel,J. and Velde,E.V. and Clarysee,B.(2012)“Impact of the Type of Corporate Spin-Off on Growth”,*Entrepreneurship Theory and Practice* vol.37,pp.943-959.
- [9] Buenstorf,G.(2009)“Opportunity spin-offs and necessity spin-offs”,*International Journal of Entrepreneurial Venturing* vol.1,pp.22-40.
- [10] Chemmanur,T. and Yan,A.(2004)“A Theory of Corporate Spinoff”, *Journal of Financial Economics* vol.72,pp.259-290.
- [11] Fabel,O. and Hopp,C.(2013)“High Profile Employee and Spin Offs” *Journal of Business Economics* vol.83,pp.291-293.
- [12] Fulghieri,P. and M.Sevilir.(2011) “ Mergers, Spin-offs and Employee Incentives, ” ,*Review of Financial Studies* Vol. 24, No. 7, pp.2207-2241.
- [13] Gennaioli,N. and Rossi,S.(2013)“Contractual Resolutions of Financial Distress”,*The Review of Financial Studies* vol.26,No.3,pp.602-634.

- [14] Gertner,R. and Scharfstein,D.(1991)“A Theory of Workouts and the Effects of Reorganization Law”,*The Journal of Finance* vol.46,No.4,pp.1189-1222.
- [15] Gertner, Schafstein, and Stein (1994)“Internal versus External Capital Markets”,*Quarterly Journal of Economics*. pp.1211-1230.
- [16] Grossman,S.J.,and O.D.Hart.(1986)“The Costs and Benefits of Ownership”,*Journal of Political Economy* vol.94,pp.691-719.
- [17] 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.)
- [18] Hart,O.,and J.Moore.(1990)“Property Rights and the Nature of the Firm”,*Journal of Political Economy* vol.98,pp.1119-1158.
- [19] John,K. and Mateti,S.R. and Vasudevan,G.(2013)“Resolution of Financial Distress :A Theory of the Choice between Chapter11 and Workouts”,*Journal of Financial Stability* vol.9,pp.196-209.
- [20] John,T.(1993)“Optimality of Spin-Offs and Allocation of Debt”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* vol.28,pp.139-160.
- [21] Klarner,P. and Treffers,T. and Picot,A.(2013)“How companies motivate entrepreneurial employees:the case of spin-alongs”,*Journal of Business Economics* vol.83,pp.319-355.
- [22] Kuroda,Y. and Kanegae,Y. and Takeuchi,N.(2016)“Potential Introduction of Cram-down Rules in Out-of-court Workouts” International Law Office Newsletters 2016.03.
- [23] Milgrom,P.,and J.Roberts (1992),*Economics,Organization and Management*,Englewood Cliffs. (奥野正寛, 伊藤秀史, 今井晴雄, 西村理, 八木甫 [訳],『組織の経済学』NTT 出版,1997年.)
- [24] Povel,P.(1999)“Optimal “ Soft ” or “ Tough ” Bankruptcy Procedures”,*The Journal of Law,Economics & Organization* vol.15,No.3,pp.659-684.
- [25] Salanie,B.(1997),*The Economics of Contracts*,The MIT Press.(細江守紀, 三浦功, 堀宣昭 [訳]『契約の経済学』勁草書房,2000年.)
- [26] Sapienza,H.J. and Parhankangas,A and Autio,E.(2004)“Knowledge relatedness and post-spin-off growth”,*Journal of business venturing* vol.19,pp.809-829.
- [27] Schwartz,A.(1997)“Contracting about Bankruptcy”,*The Journal of Law,Economics & Organization* vol.13,No.1,pp.127-146.
- [28] Tarantino,E.(2013)“Bankruptcy Law and Corporate Investment Decisions”,*Journal of Banking & Finance* vol.37,pp.2490-2500.

- [29] 崔有鄭 (2011), 「スピンオフ企業の初期成長の構図」 横浜国際社会科学研究所, 第 15 巻第 6 号, pp.729-754.
- [30] 伊藤秀史・林田修 (1997) 「分社化と権限委譲－不完備契約アプローチ」 『日本経済研究』 No.34, pp.89-109.
- [31] 内野耕太郎 (2006) 「非対称的情報下での私的整理と法的整理の選択」 経済政策ジャーナル 3(2), pp.73-76.
- [32] 大坪稔 『日本企業のリストラクチャリング－純粹持株会社・分社化・カンパニー制と多角化』 中央経済社, 2005 年.
- [33] 岡本久吉 『日本における企業の分離・独立の研究』 東京リーガルマインド, 2010 年.
- [34] 小本恵照・尾関純編 『すらすら図解 M&A のしくみ』 中央経済社, 2014 年.
- [35] 事業再編実務研究会編 『あるべき私的整理手続の実務』 民事法研究会, 2014 年.
- [36] 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.
- [37] 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
- [38] 胥鵬 (2016) 「新しい私的整理－ADR (裁判外紛争手続き) による企業再生」 RIETI コラム 2016.02.03.
- [39] 宗和正文 (2007) 「日本における分社化の企業価値に及ぼす影響に関する考察－米国でのスピンオフ先行事例との対比」 『経営戦略研究』 第 1 号, pp.133-143.
- [40] 中村直人・山田和彦 『会社分割の進め方 第 3 版』 日本経済新聞社, 2008 年.
- [41] 野崎竜太郎 (2005) 「私的整理における債務者と債権者の結託と非効率性」 『現代経済学研究－人的投資, 所得格差, 雇用の経済学』 pp.176-202.
- [42] 野崎竜太郎 (2017) 「企業買収における表明保障保険の経済分析」 2017 年度日本応用経済学会春季大会 (於久留米大学) 報告論文.
- [43] 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, pp.193-202.
- [44] 宮島英昭 (2007a) 「日本の M&A の経済分析: その国際的特徴と経済的役割」 RIETI Discussion Paper Series 07-J-026.
- [45] 宮島英昭編 『日本の M&A 企業統治・組織効率・企業価値へのインパクト』 東洋経済新報社, 2007 年.
- [46] 三輪芳朗・神田秀樹・柳川範之 [編] 『会社法の経済学』 東京大学出版会, 1998 年.

- [47] 山崎良太・稲生浩・石田渉（森・濱田松本法律事務所）（2015）「事業再生 ADR への多数決原理導入に向けた動き～本年 3 月の有識者検討会報告書について～」企業再生・債権管理ニューズレター 2015 年 9 月号.
- [48] 山本慶子（2011）「私的整理の成立を巡る交渉の法的考察ーゲーム論の観点からの分析を踏まえてー」GCOE ソフトロー・ディスカッション・ペーパー・シリーズ.
- [49] 柳川範之『契約と組織の経済学』東洋経済新報社，2000 年.
- [50] 柳川範之「第 3 章 M&A の経済学」「第 5 章 第 5 章 破綻法制・事業再生」『法と企業行動の経済分析』日本経済新聞出版社，2006 年.
- [51] 吉田友紀・三浦功（2016）「スピノフ企業の行動規範と親企業の出資戦略」、『経済学研究』第 82 巻 第 5・6 合併号，pp.147-167.
- [52] 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,pp.139-155.
- [53] 吉田友紀（2014）「スピノフと事業譲渡ー企業インセンティブと社会的余剰の観点からー」『経済論究』vol.149,pp.67-80.
- [54] 吉田友紀（2017）「スピノフと権限移譲ー企業の独立性の観点からー」『九州共立大学研究紀要』第 7 巻第 2 号，pp.51-58.
- [55] 日経ヘルスケア，No.334，2017 年 8 月.
- [56] 経済産業省（2014）『事業再生 ADR 制度について』（最終閲覧日 2017 年 12 月 17 日）. http://www.meti.go.jp/policy/jigyousaisei/kyousouryoku_kyouka/adr.html
- [57] 閣議決定『「日本再興戦略」改訂 2015』平成 27 年 6 月 30 日（最終閲覧日 2017 年 12 月 17 日）. <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/kettei.html#saikou2015>
- [58] 中町昭人「スピノフ起業の際の IP 問題」（最終閲覧日 2017 年 12 月 17 日）.
: https://www.amt-law.com/res/lawyer_profile/AKN_Article_LOOP_200305.PDF
: https://www.amt-law.com/res/lawyer_profile/AKN_Article_LOOP_200306.PDF
: https://www.amt-law.com/res/lawyer_profile/AKN_Article_LOOP_200305.PDF