

2010 年度 卒業論文

## 企業の多角化

慶應義塾大学 経済学部  
石橋孝次研究会 第 11 期生

中川 達也

## はしがき

リーマンショック以降、停滞していた日本経済は回復傾向に向かっている。2011年1月14日現在、日経平均は1万500円台を回復し、2010年度実質経済成長率は3%程度を見込む。しかし、前者は出遅れ感のあまりにも強い日本の株式市場に対して、多くの外国人投資家が投資比率を高めたため、後者は政策効果による0.9%程度の押し上げが大きな要因として挙げられ、真の景気回復と呼んでよいのかは懐疑的である。実際には、企業は、デフレ基調、国内需要の縮小、民主党政権の無策などの国内の要因、新興国の台頭による国際競争の激化、円高の定着などの国外の要因から圧迫され、政府には、国を主導する政治力はなく、また、厳しい財政状況という現状から経済の活性化を後押しする余力はない。この厳しい状況のもと、日本経済は今後どのような活路を見出せばよいのだろうかという危機感は世間一般の見解であろう。

私はこの状況を打破するためには、企業の経営努力が一番重要であると考えている。現在、日本の製造業は他国の製造業と比較して、売上高営業利益率が軒並み劣っており、この状況を生んでいる原因の1つとして、日本企業が最適な経営の意思決定を行っていないことがあるのではないかと考えることができる。

この問題を考えるために、本論文では企業の意思決定の中でも企業の多角化をテーマとして扱う。企業が成長していくためには選択と集中が必要不可欠であると言われるものの、製品ライフサイクル仮説、プロダクト・ポートフォリオ・マネジメント理論があることからそうだと一概には言えない。多角化を企業が成長戦略の一つとして考える余地は十分にあると私は考えている。

以上の問題意識に基づいて、経済学の見地から、企業内部の多角化の要因が企業の多角化の水準の意思決定にどのように影響するのかを理論分析によって明らかにし、実際に選択された多角化戦略が企業価値にどのような影響を与えるかを実証分析することによって、最適な多角化戦略が選択されているのかを明らかにすることを最大の目的として、理論分析、実証分析を行う。

## 目次

序章	1
第1章 多角化の概論	2
1.1 多角化の定義	
1.2 多角化の分類	
1.3 多角化の要因	
1.4 ケーススタディ	
第2章 多角化のメリットとデメリット	10
2.1 リスク分散	
2.2 シナジー効果	
2.3 エージェンシー問題	
2.4 シナジー効果とエージェンシー問題	
第3章 経営者の都合による多角化	24
3.1 理論分析の紹介	
3.2 実証分析の紹介	
第4章 多角化ディスカウントに関する実証分析	38
4.1 先行研究の紹介	
4.2 実証結果	
第5章 結論	41
参考文献	43

あとがき

## 序章

第1章では、多角化の議論を行う上での導入として、多角化の定義、分類方法、多角化を行う要因を述べ、具体的なイメージを持てるように、実際の企業を用いて、ケーススタディを行う。

第1章で取り上げた多角化を行う要因の中で、第2章、第3章では、企業内部の要因に着目して、企業価値の向上を目指した合理的な多角化、経営者の都合による非合理的な多角化について言及する。それぞれの章の内容の詳細については以下に示す。

第2章では、企業価値の向上のための多角化を行う根拠となるリスク分散、シナジー効果という企業が多角化によって得られるメリットについて述べる一方で、それらのメリットを妨げることとなるエージェンシー問題を内部資本市場の観点から理論分析を行う。そして、これらの説明、理論分析に基づいて、多角化によって生じるシナジー効果とエージェンシー問題の相互作用についての理論分析を行う。

第3章では、非合理的な多角化の主なものである経営者の都合による多角化について、理論分析を行い、実証分析を行うことで言及していく。

第4章では、実際の企業が多角化により、企業価値を損なっている、つまり多角化ディスカウントが生じているのか、それとも企業価値を高めている、つまり多角化プレミアムが生じているのかを、直近のデータを用いて実証分析を行うことで確かめ、推計結果を第2章、第3章の理論より考察を行う。

そして、第5章では、本論文の結論として、現在、デフレや内需の縮小といった国内経済の停滞、日本製品の国際競争力を低下させる円高、競合としての新興国の台頭等、困難な状況に置かれる日本企業が取るべき戦略を検討していく。

# 第1章 多角化概論

多角化に関する先行研究では様々な題材が取り上げられ、様々な議論がなされてきた。それらの研究において多角化の定義、前提は様々であり、定義、前提によって様々な結論が示されている。そのため、この章では企業の多角化に関する研究を進める上で必要となる前提知識を紹介する。具体的には、第1節では、多角化の定義をいくつか紹介した上で以降の議論の対象とする多角化を示し、第2節では、主要な多角化の分類を紹介し、第3節では、各文献で取り上げられている様々な多角化の要因の中で主なものを紹介する。そして、これらの前提知識を下に、第4節では、実際に企業がどのような多角化を行っているかをケーススタディの形で紹介する。

## 1.1 多角化の定義

冒頭で述べたように、この節では多角化の定義を紹介する。多角化と一言で言っても、研究者によって様々な定義がなされている。そのため、第2章以降の議論を進めるために、この節を設け、今後の議論の対象を明確にする。以下に示すものは先行研究で行われている多角化の定義の主要なものである。

第一に、企業戦略の父と呼ばれ、企業の多角化に関する研究の第一人者でもあるAnsoff (1958) の定義について述べる。Ansoffは多角化戦略を「既存製品ライン・製品市場とは異なる分野に進出すること」と定義している。なお、この定義は表1-1のように表わされている。

表 1-1 製品市場マトリックス

製品ライン\市場	$\mu_0$	$\mu_1$	...	$\mu_m$
$\pi_0$	市場浸透戦略	市場開発戦略		
$\pi_1$	製品開発戦略	多角化戦略		
⋮				
$\pi_n$				

出所：Ansoff (1958)より一部改変

なお、表1-1において、 $\pi_0$ は既存製品ラインを表し、 $\mu_0$ は既存市場を表している。

第二に、ルメルト (1977) は、企業の多角化戦略を「多様化自体への関与であるとともに、事業活動の相互連関によって示される、こうした多様化をつなぎあわせる強

み、技能、あるいは目標である」と定義している。

第三に、吉原他（1981）は、多角化を「企業が事業活動を行って外部に販売する製品分野全体の多様性が増すこと」と定義している。

以上の3つの定義を下に、この論文では、吉原(1981)の定義を参考に、複数の製品分野、または複数の事業の展開を多角化として考え、議論を進めていく。

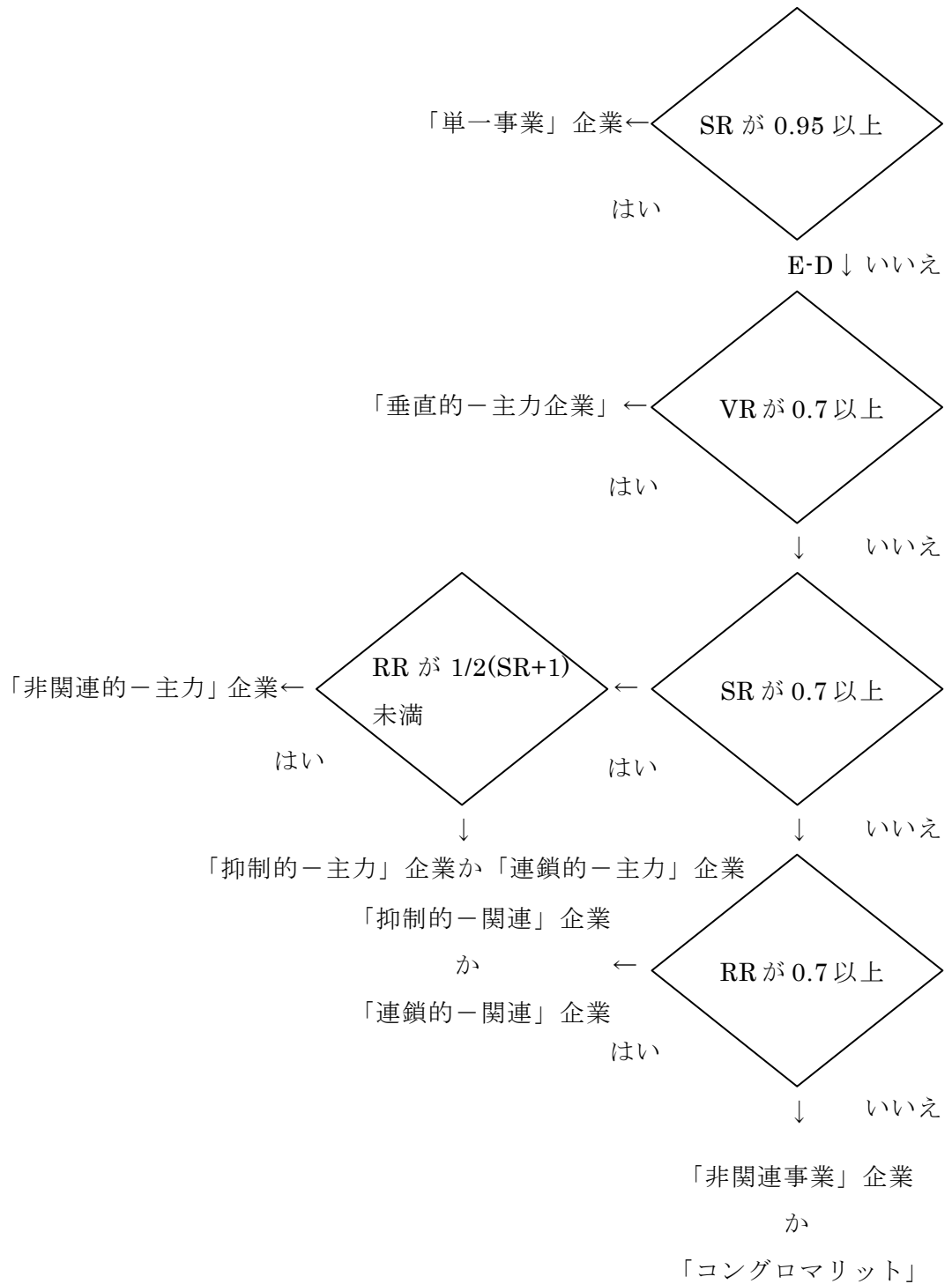
## 1.2 多角化の分類

冒頭で述べたように、この節では多角化の分類方法を述べる。なお、この節で示した分類をもとに、第4節にて実際の企業の多角化の状況についてケーススタディを行う。

Ansoff（1958）は以下の4つの分類を行っている。1つ目に、「現在と同じタイプの市場に、既存技術を元に新しい製品を持って行う」多角化を水平的多角化としている。2つ目に、「川上や川下に進出する」多角化を垂直的多角化としている。3つ目に、「既存製品との技術や販売面で関連を持たせて、様々な製品を様々な市場へ参入させる」多角化を集中的多角化としている。4つ目に、「既存の市場・製品と全く関係のない分野に進出する」多角化を集約的多角化としている。Ansoffは以上の分類を行っているが、分類の基準が明確にされていないという問題があり、現実の企業を分析するためのフレームワークとして用いるには不十分である。

この分類を精緻化したのがルメルト（1977）である。ルメルトは多角化の分類を行うにあたり、以下の図1-2を用いた。

図 1-2 多角化カテゴリー別区分表



出所：ルメルト（1977）より一部改変

以下には各語句多角化の分類のための尺度の定義を述べる。

SR とは専門化率のことで、「企業の中で最大の個別製品ー市場活動によって得られる収益の、全企業収益に対する割合」と定義され、RR とは関連率のことで、「なんらかの形で相互に関連を持つ諸事業の最大グループが獲得する収益の、企業総収益に対する割合」と定義され、VR とは垂直率のことで、「垂直的に統合化された連鎖的な製造事業から生ずるあらゆる副産物、中間製品、そして最終製品が取得する収益の、企業総収益に対する割合」と定義されている。

次に、多角化の分類についての定義を述べる。

「単一事業」企業とは「基本的には、単一の事業だけに関与している企業」と定義されている。

「主力事業」企業とは「ある程度多角化はしているが、収益の大部分を単一事業部門から得ている企業」と定義され、この分類に属するのは以下の4つのタイプの企業であり、定義は以下のとおりである。第一に、「垂直的ー主力」企業とは「各種の最終製品を生産・販売する垂直統合企業であるが、総収入の95%以上を獲得する製品はない企業」と定義され、第二に、「抑制的ー主力」企業とは「本来の主力活動と関連したなにか特定の強み、技術、資源にもとづいて多角化した非垂直的「主力事業」企業」と定義され、第三に、「連鎖的ー主力」企業とは「いくつかの異なった企業上の強み、技術、資源にもとづいて多角化した、非垂直的「主力事業」企業」と定義され、第四に、「非関連的ー主力」企業とは「非垂直的「主力事業」企業であり、その多角化の大部分は、主力事業部門と関連がない企業」と定義されている。

「関連事業」企業とは「多角化した非垂直的企業であり、その多角化活動の大部分は、主力事業部門と関係がない企業」と定義され、この分類に属するのは以下の2つのタイプの企業であり、定義は以下のとおりである。第一に、「抑制的ー関連」企業とは「主として、新事業をある特定の中心的技术や資源に関連づけることによって多角化した「関連事業」企業」と定義され、第二に、「連鎖的ー関連」企業とは「必ずしも同一の強みや技術がなくてもよいが、すでに企業が所有しているなんらかの強みや技術が、新事業と関連づけることによって多角化した企業」と定義される。

「非関連事業」企業とは「新事業と現行事業との関連性を考慮することなく、多角化した非垂直的企業」と定義され、この分類に属するのは以下の2つのタイプの企業であり、定義は以下のとおりである。第一に、「受動的ー非関連」企業とは「取得型コングロマリットとみなされない「非関連事業」企業」と定義され、第二に、「取得型コングロマリット」企業とは「関連性のない新事業を吸収することを目的とした攻撃的



なプログラムを有する「非関連事業」企業」と定義される。以上の多角化の分類にもとづいて、1.4でケーススタディを行う。

### 1.3 多角化の要因

冒頭で述べたように、この節では企業が多角化を行う要因を、本論文で重要となる企業の内部に関するものに焦点を当てて述べていく。

第一に、吉原他（1981）では、企業内部状況に起因する多角化の内的誘因として、未利用資源の有効活用、負の目標ギャップ、企業規模を取り上げている。以下に各誘因について述べていく。まず、未利用資源の活用の観点から、企業の多角化を通じた企業成長を論じたのはペンローズ（1959）であると取り上げている。ペンローズの企業成長論では、企業の内部には、その日常的な経営活動を通じて経営資源のすべての部分で作りだされてくる、既存の事業活動だけでは使い切ることのできない未利用な資源こそ企業成長の源泉、すなわち、この未利用資源が企業の既存製品の市場での拡大、ひいては新市場へ進出するための源泉となるとしている。次に、目標の要求水準とその達成可能水準の間のギャップである負の目標ギャップの観点から、マーチ（1963）の企業行動論的に考えると、大きな負の目標ギャップの存在は多角化という革新的な応答を企業に要請するとしている、つまりより強い多角化への誘因をもたらすとしている。最後に、企業規模の観点から、吉原他（1981）は企業規模が大きいほどさまざまな経営資源をもち、また、その中で未利用の部分も大きい可能性があり、したがって、企業規模が大きいこと自体が多角化の要因となるとしている。

第二に、浅羽（2004）では、多角化の動機として、リスク分散、範囲の経済、シナジーを取り上げている。以下に各動機について述べていく。まず、リスク分散の観点から、収益のピークが異なる事業を組み合わせた多角化を行うことによって、企業全体の収益を安定させることができるとしている。次に、範囲の経済の観点から、人的資源や本社機能などの資源の不分割性をもつ資源、既存事業の副産物として生まれる資源を複数事業間で共有することで費用が低減するとしている。最後に、シナジーの観点から、Ansoff（1965）で取り上げられた4つのシナジーを取り上げており、具体的には第2章の第2節で扱う。なお、シナジーは経営学の概念であり、経済学の範囲の経済にあたるものとされている。

第三に、ベサンコ他（2002）では、多角化の理由として、規模と範囲の経済財務面のシナジー、取引費用の低減、経営者自身の都合を取り上げている。ベサンコ他は4つの多角化の理由を取り上げながら、前者3つの合理的な理由に疑問を呈しており、

経営者自身の都合について、企業統治の問題の根底にあるものが、経営者が自己利益を追求する傾向にあることであるとして議論を展開している。

第四に、野村総合研究所「経営用語の基礎知識」では、以下で示される多角化による利点を取り上げている。

表 1-3 多角化による利点

多角化による利点	関連多角化	非関連多角化
経営活動での様々なスキルの共有	○	
コアコンピタンスの強化	○	
経営資源の生産性向上	○	
事業リスクの分散		○
資金管理の効率化		○

出所：野村総合研究所「経営用語の基礎知識」

以上の記述より、企業内部に関する多角化の要因の主なものとしては、シナジー（範囲の経済）、リスク分散、経営者の都合が挙げられる。この要因の中で、前者2つが合理的な要因と考えられ、後者1つが非合理的な要因として考えられる。この分類にもとづいて、前者の要因については第2章、後者の要因については第3章で取り扱っていく。

#### 1.4 ケーススタディ

以上の3節を踏まえたうえで、この節では第2節で紹介したルメルトの多角化の分類に従って実際にどのような多角化企業が存在するのを取り挙げる。用いるデータは、日経 NEEDS から得られる売上高構成比である。なお、営業利益でなく売上高とした理由は、多くの企業がリーマンショック後の世界的な経済停滞の影響を受け営業損失を計上しており、営業利益による分類が困難であると判断したためである。

第一に、「単一事業」企業としては、三菱自動車が挙げられる。三菱自動車の事業は、自動車事業、金融事業の2つに分かれている。それらの中で、自動車事業の売上高は、総売上高の99%以上を占めており、この結果から、同業他社が金融事業の売上高総売上高率を高める中、数少ない「単一事業」企業の一例として取り上げられ、この結果の原因としては、三菱グループのつながりによって、金融事業を拡大する必要

が小さいためと考えられる。

第二に、「垂直的－主力」企業としては、出光興産が取り上げられる。出光興産の事業は、石油製品、石油化学製品、石油開発、石炭、その他の5つに分けられている。それらの事業の中で、石油開発、石油製品、石油化学製品では川上から川下への多角化、つまり垂直的多角化が行われ、いわゆるバリューチェーンが構築されていることを示す典型的な事例である。以上の3つの事業の売上高は、総売上高の95%以上を占めており、以上の結果から、出光興産は「垂直的－主力」企業の一例として取り上げられる。

第三に、「抑制的－主力」企業としては、味の素が取り上げられる。味の素の事業は、食品（決算短信等では国内と海外で事業分けされているが、この論文では地理的な多角化は多角化とみなさないため同一事業とみなす）、アミノ酸、医薬品、その他の4つに分けられている。それらの中で、食品事業の売上高は、総売上高の71%以上を占めている。また、アミノ酸事業は、味の素の主力製品である「味の素」と強い関連性を持っており、医薬品事業は、医療食品分野に見られるように、食品事業との関連を持たせながら展開を進めている。以上の結果から、味の素の関連率は1に極めて近いと考えることができ、「抑制的－主力」企業の一例として取り上げられる。

第四に、「連鎖的－主力」企業としては、JR東海が取り上げられる。JR東海の事業は、運輸業、流通業、不動産業、その他事業の4つに分けられている。それらの中で、運輸業の売上高は、総売上高の76%以上を占めている。また、流通業、不動産業に関しては、運輸業と同様に、自社の持つアセットを用いて利益を上げており、強い関連性があり、関連率は1に極めて近いと考えられる。また、提供するサービスの手法、内容は大きく異なるということも特徴として挙げられる。以上の結果から、「連鎖的－主力」企業の一例として取り上げられる。

第五に「非関連的－主力」企業としては特に取り上げられる企業が見つからなかった。この理由としては、コアコンピタンスを持つ企業が、コアコンピタンスと無関係な多角化を進めることは、企業の成長にとってマイナスであり、上場企業にとっては株主の反対もあり、極めて困難なのではないかと考えられる。

第六に、「抑制的－関連」企業としては、本田技研工業が取り上げられる。本田技研工業の事業は、二輪事業、四輪事業、金融サービス事業、汎用機事業及びその他の事業の4に分けられている。それらの中で、二輪事業、四輪事業は各事業単独では売上高の70%以上を占めるには至っておらず、和は、総売上高の87%以上を占めており、両事業は、輸送機という点で強い関連性を持っていると考えられる。以上の結果

から、本田技研工業は「抑制的－関連」企業の一例として取り上げられる。

第七に、「連鎖的－関連」企業としては、ベネッセが取り上げられる。ベネッセの事業は、教育事業グループ、ウィミンアンドファミリーカンパニー、シニアカンパニー、語学カンパニー、アビバ事業、その他事業の6つに分けられている。それらの中で、各事業単独では売上高の70%以上を占めるには至っておらず、シニアカンパニーとその他事業を除く事業は総売上高の80%以上を占めており、各事業は、教育という点で強い関連性を持っていると考えられる。それに加えて、関連する事業の中でも通信教育に関するものと自社で教室を持つものに分けることが出来る。以上の結果から、ベネッセは「連鎖的－関連」企業の一例として取り上げられる。

第八に、「非関連事業」企業としては、日立製作所が取り上げられる。日立製作所の事業は、情報・通信システム、電力システム、社会・産業システム、電子装置・システム、建設機械、高機能材料、オートモティブシステム、コンポーネント・デバイス、デジタルメディア・民生機器、金融サービス、その他に分けられる。以上の多くの事業をさらに重電、家電、機械、その他とシナジーが生まれそうな大枠でとらえた場合も関連率が70%を超えるカテゴリーはなかった。この結果から、日立製作所は「非関連事業」企業の一例として取り上げられる。

第九は、「コングロマリット」としては、あてはまる企業は存在しないと考えられた。コングロマリットの定義である「関連性のない新事業を吸収することを目的とした攻撃的なプログラムを有する「非関連事業」企業」は非関連事業を積極的に買収している企業であると解釈することができる。一方で、現在の日本企業は選択と集中を進め、余剰資金をため込む傾向があること、また、M&Aの件数は先進国の中でも少ないことから、上記の定義、解釈にあてはまる企業は存在しないと考えられる。

## 第2章 多角化のメリットとデメリット

1.3 では多角化の要因、メリットについて様々なものが取り上げた。この章では、それらの中でも、節末でまとめた項目の中で、多角化の合理的な要因、メリットについて詳細説明、及び理論分析を行う。具体的には、第1節では、リスク分散について、第2節では、シナジー効果についての詳細説明を行い、第3節では、エージェンシー問題について、第4節では、シナジー効果とインフルエンシ活動の相互作用に関する理論分析を行う。

### 2.1 リスク分散

この節では多角化によるリスク分散についての理論を示した小田切（2000）によって詳細の説明を与える。

小田切は多角化によるリスク分散を分散の概念を用いて説明している。 $A$ と $B$ を2つの製品とし、 $\sigma_i^2$ を $i$ 製品（ $i = A, B$ ）から得られる利益 $\pi_i$ の分散とし、 $\sigma_{A+B}^2$ を $A, B$ 両製品に多角化している企業の利益 $\pi_{A+B}$ の分散とする。すると分散の公式から

$$\sigma_{A+B}^2 = \sigma_A^2 + \sigma_B^2 + 2\rho_{AB}\sigma_A\sigma_B \quad (2.1)$$

を得られる。なお、 $\rho_{AB}$ は $\pi_A$ と $\pi_B$ の相関係数で、 $-1 \leq \rho_{AB} \leq 1$ が成り立つ。よって2つの企業の利益が完全に相関しているのではない限り、つまり $\rho_{AB} = 1$ でない限り、 $\sigma_{A+B}$ は $\sigma_A + \sigma_B$ より小さい、すなわち、リスクが軽減されるとしている。

なお、このメリットは実際に経営を行う経営者にとって多角化への大きな誘因となるが、株主は、株式投資のポートフォリオを組み、分散投資を行うことで同じ効果が期待できるため、特に大きな意味を持たないという議論も行われている。

### 2.2 シナジー効果

シナジー効果とは、複数事業の事業を独立して経営する場合より、統合して複数事業を営む単一企業として経営した方が収益性が高まる効果を示す経営学の概念であり、経済学における範囲の経済と同じことを示す。シナジーは、販売シナジー、操業（生産）シナジー、投資シナジー、マネジメント・シナジーの4つに分類できる。以下に4つのシナジーについて詳細を述べる。

第一に、販売シナジーとは、流通経路、販売管理組織、倉庫、広告、販売促進、名声を複数事業間で共通に利用するとき起こりうる効果である。具体的には、食品メーカーが飲料事業へ多角化することによって、既存の流通経路やブランド力を活かし



資金  $t$  を移転可能、つまり  $\lambda_1^A = \lambda_0^A - t, \lambda_1^B = \lambda_0^B + t$  とする。

1 期において各部門は効率的投資、もしくは防衛的投資を選択する。効率的投資とは、投資利益率は高いが、収奪の機会にさらされる投資で、投資利益率は  $\alpha^j$ 、収奪の機会から利益を保護するために費用  $\theta$  がかかるとする。一方で、防衛的投資とは、投資利益率は低いが、収奪の機会にさらされる投資で、投資利益率は  $\alpha^j - \gamma$  ( $\gamma > 0$ )、効率的投資を選択した部門から  $\varepsilon$  だけ利益を奪うことができるとする。

以上の設定に加えて、投資に関する契約を事前に行うのは困難であるという不完備契約を想定し、 $\theta > \gamma$ 、 $\varepsilon$  はわずかな量であるとする。この設定に基づいて、各部門が選択する行動は以下の 3 ケースが考えられる。

第一に、両部門ともに防衛的投資を選択するケースである。このケースでは、部門間で利益の収奪の機会が生じず、その結果、各部門の利潤は  $(\alpha^j - \theta)\lambda_1^j$  となる。

第二に、一方が効率的投資、もう一方が防衛的投資を選択するケースである。このケースでは、効率的投資を選択した部門の利益が防衛的投資を選択した部門によって奪われる。部門  $A$  が防衛的投資を選択、部門  $B$  が効率的投資を選択したとすると、部門  $A$  の利潤は  $(\alpha^A - \gamma)\lambda_1^A + \varepsilon$ 、部門  $B$  の利潤は  $(\alpha^B - \theta)\lambda_1^B$  となる。

第三に、両部門とも効率的投資を選択するケースである。このケースでは、それぞれの利潤は合算され、両部門に均等に配分されるとし、その結果、各部門の利潤は  $\frac{1}{2}[\alpha^A\lambda_1^A + \alpha^B\lambda_1^B]$  となる。

表 2-2 は以上のケースを利得表として表したものである。

表 2-2 利得表

A / B	効率的投資	防衛的投資
効率的投資	$\left(\frac{1}{2}[\alpha^A\lambda_1^A + \alpha^B\lambda_1^B], \frac{1}{2}[\alpha^A\lambda_1^A + \alpha^B\lambda_1^B]\right)$	$\left((\alpha^A - \theta)\lambda_1^A, (\alpha^B - \gamma)\lambda_1^B + \varepsilon\right)$
防衛的投資	$\left((\alpha^A - \gamma)\lambda_1^A + \varepsilon, (\alpha^B - \theta)\lambda_1^B\right)$	$\left((\alpha^A - \gamma)\lambda_1^A, (\alpha^B - \gamma)\lambda_1^B\right)$

出所：Rajan et al. (2000) より一部改変

### 2.3.2 均衡分析

ファーストベストの解である全部門が効率的投資を選択するという均衡のためのインセンティブ制約は  $\frac{1}{2}[\alpha^j\lambda_1^j + \alpha^k\lambda_1^k] \geq \max[(\alpha^j - \gamma)\lambda_1^j, (\alpha^k - \gamma)\lambda_1^k]$

$$\frac{1}{2}[\alpha^j\lambda_1^j + \alpha^k\lambda_1^k] \geq \max[(\alpha^j - \gamma)\lambda_1^j, (\alpha^k - \gamma)\lambda_1^k] \quad (2.2)$$

と表すことができ、 $\beta^j = \alpha^j - \gamma, \beta^j\lambda_1^j \geq \beta^k\lambda_1^k$  とすると (2.2) は  $\gamma(\lambda_1^j + \lambda_1^k) \geq (\beta^j\lambda_1^j - \beta^k\lambda_1^k)$

$$\gamma(\lambda_1^j + \lambda_1^k) \geq (\beta^j \lambda_1^j - \beta^k \lambda_1^k) \quad (2.3)$$

と変形することができる。

第1節で述べたように、本部は1期に各部門が投資を選択する前に、0期に部門間で資金を移転できるとした。本部が資金移転行う動機は以下に示す2つである。第一に、両部門とも効率的投資を選択すると予測される場合、効率の良い投資機会を持つ部門への資金の再配分を行い、効率性を高めることである。第二に、当初の資金配分では両部門とも効率的投資を選択しないと予測される場合、効率的投資を選択するインセンティブを高めるために資金移転を行うことである。

以下に資金移転の方向についての分析する前に、 $\beta^A \lambda_0^A \geq \beta^B \lambda_0^B$ 、つまり部門Aの0期での潜在的な資本加重利益が部門Bのものより大きいとする。この仮定の下、以下の2つの場合について検討していく。

第一に、 $\beta^B > \beta^A$ 、つまり部門Bの利益率が部門Aのものより大きい場合である。この場合、部門Aの資金は部門Bに移転されることで、投資の効率性は高まる。さらに、部門Aの潜在的な資本加重利益は部門Bより大きいため、部門Aからの資金の流出は部門Aの効率的投資へのインセンティブを改善する。しかし、資金をすべて移転させるのではなく、均衡は $\beta^A \lambda_0^A \geq \beta^B \lambda_0^B$ を満たし、かつ $\beta^B \lambda_1^B \geq \beta^A \lambda_1^A$ を満たす。よって(2.3)は

$$\gamma(\lambda_1^A + \lambda_1^B) \geq (\beta^B \lambda_1^B - \beta^A \lambda_1^A) \quad (2.4)$$

となり、(2.4)の等号が満たされるまで資金の移転が行われる。 $\lambda_1^A = \lambda_0^A - t$ 、 $\lambda_1^B = \lambda_0^B + t$ を代入すると

$$\beta^B (\lambda_0^B + t) = \beta^A (\lambda_0^A - t) + \gamma(\lambda_1^A + \lambda_1^B) \quad (2.5)$$

となる。これをtについて解くと

$$t = \frac{\beta^B \lambda_0^B - \beta^A \lambda_0^A}{\beta^A + \beta^B} + \gamma \frac{\lambda_0^A + \lambda_0^B}{\beta^A + \beta^B} \quad (2.6)$$

だけ、部門Aから部門Bに資金が移転される。

第二に、 $\beta^B \leq \beta^A$ 、つまり部門Aの利益率が部門Bのものより高い場合である。 $\beta^A \lambda_0^A \geq \beta^B \lambda_0^B$ なので、(2.3)より、より強いインセンティブ制約は

$$\gamma(\lambda_1^A + \lambda_1^B) \geq (\beta^A \lambda_1^A - \beta^B \lambda_1^B) \quad (2.7)$$

となる。もし

$$\gamma(\lambda_0^A + \lambda_0^B) \geq (\beta^A \lambda_0^A - \beta^B \lambda_0^B) \quad (2.8)$$

ならば、部門Aのインセンティブ制約は資金の移転がなくとも満たされ、よって、効率性を高めるために、部門Bから部門Aへ(2.7)の等号が満たされるまで資金移転が行



われ、

$$\beta^A(\lambda_0^A - t) = \beta^B(\lambda_0^B + t) + \gamma(\lambda_0^A + \lambda_0^B) \quad (2.9)$$

となる。

しかし、元々の資本加重利益の差が大きいため(2.8)が成り立たず、その資本加重利益の差を改善するため、部門  $A$  のインセンティブ制約を満たすため、部門  $A$  から部門  $B$  へ資金の移転が行われる。その際に、最低限の資金の移転、つまり部門  $A$  のインセンティブ制約(2.9)が等号で成り立つ水準で、部門  $A$  から部門  $B$  への資金の移転が行われる。

いずれの場合にしても結果として(2.9)を  $t$  について解くこととなり、 $t$  について解くと、

$$t = \frac{\beta^A \lambda_0^A - \beta^B \lambda_0^B}{\beta^A + \beta^B} + \gamma \frac{\lambda_0^A + \lambda_0^B}{\beta^A + \beta^B} \quad (2.10)$$

となる。

次に、資本加重利益の違いから生じる資金移転の違いを見ていく。以上の議論から、資金過剰利益率の差が小さい場合、非効率的な部門  $B$  から効率的な部門  $A$  へ資金の移転がなされる。一方で資金加重利益の差が大きい場合、つまり部門  $A$  の資金加重利益が部門  $B$  のそれと比較してかなり大きい場合、インセンティブの改善のために、効率的な部門  $A$  から非効率的な部門  $B$  へと資金の移転がなされる。その際に、効率的な部門へ全ての資金を移転する際に生み出される総余剰を上回る総余剰を生み出す水準まで非効率的な部門への資金移転は行われる。つまり、

$$(\beta^A + \gamma)(\lambda_0^A - t) + (\beta^B - \gamma)(\lambda_0^B + t) \geq \beta^A(\lambda_0^A + \lambda_0^B) \quad (2.11)$$

となり、これを解くと、

$$t \leq \gamma \frac{\lambda_0^A + \lambda_0^B}{\beta^A - \beta^B} - \lambda_0^B \quad (2.12)$$

となる。さらに、(2.12)に(2.11)を代入すると、

$$\gamma \geq \frac{\beta^A - \beta^B}{2} \quad (2.13)$$

となる。

(2.13)より、防衛的投資のコストが高い、もしくは部門  $A$  の利益櫃が部門  $B$  のそれと比べてそこまで大きくない場合、先に示した非効率的な資金の移転がなされるということが出来る。

結論として、非効率的な資金の移転は、(2.13)が満たされない場合に、以下の条件の下で行われる。

$$\frac{\beta^A - \beta^B}{2} \leq \gamma \leq \frac{\beta^A \lambda_0^A - \beta^B \lambda_0^B}{(\lambda_0^A + \lambda_0^B)} \quad (2.14)$$

部門  $A$  の資本加重利益が部門  $B$  のそれと比較してあまり大きくない場合、インセンティブのゆがみがなく、部門  $A$  へと資金の移転がなされる。一方で、そうではない場合、インセンティブを改善するために、部門  $B$  へと資金の移転がなされる。

## 2.4 シナジーとエージェンシー問題

冒頭で示したように、この節では、シナジーとエージェンシー問題の相互作用についての理論を扱った Fulghieri and Hodrick (2006) を紹介する。

### 2.4.1 基本モデル

企業  $A$  と企業  $F$  の独立する単一部門の 2 企業が存在し、両社に事業を統括する経営者、企業を統治する取締役会が存在するとする。期間は 0 期から 3 期に分かれており、各期において各企業は以下の行動をとる。

0 期には、2 企業が合併して、2 企業が合併することで多角化企業になるか、独立を保つかどうかを取締役会が決定する。合併した場合シナジー効果  $R$  が生じるとする。なお、この論文で扱うシナジー効果は共同生産による操業シナジーのことを示す。

1 期には、各部門が固定のキャッシュフローを上げ、部長に固定給を与えるとする。なお、キャッシュフローと給与は簡略化のために 0 とおく。

2 期には、部門  $A$  が売却されるかどうか決定される。売却の決定は、現在の資産価値である  $A$ 、合併した企業の場合はそれに加えてシナジー効果  $R$  と外部への売却機会  $D$  の比較によってなされる。単一事業企業の売却の選択を表す関数を  $\phi(A, D)$ 、 $\phi^*(A, D)$  を最適売却選択とし、 $A \geq D$  ならば  $\phi^*(A, D) = 0$  をとり、売却されず、 $A < D$  ならば  $\phi^*(A, D) = 1$  をとり、売却される。また、多角化企業の場合はシナジー効果が導入され、 $A + R \geq D$  ならば  $\phi^*(A, D, R) = 0$  をとり、売却されず、 $A + R < D$  ならば  $\phi^*(A, D, R) = 1$  をとり、売却されるとする。

3 期には、売却の有無によって各部門のキャッシュフロー  $A$  と  $F$  が確定し、多角化企業においては両部門が存在する場合シナジー効果が発揮されるとする。

次に、企業価値について見ていく。独立企業  $A$  の最適な企業価値  $V$  は

$$V \equiv \max\{A, D\} \quad (2.15)$$

と表せ、合併した企業の企業価値は

$$V_R \equiv F + V + S(A, R) \quad (2.16)$$

と表せる。なお、シナジー効果を示す  $S(A, R)$  は

$$S(A, R) \equiv \max\{A + R, D\} - \max\{A, D\}$$

とする。

#### 2.4.2 独立企業のエージェンシー問題

2.4.1 で紹介した基本モデルを用いて、以下にシナジー効果が生じない独立企業のエージェンシー問題について見ていく。この論文でのエージェンシー問題とはインフルエンシ活動を示し、具体的には、部門の資産の構成を変え、管理を困難にすることが挙げられる。理論分析を進める前に、2.4.1 の基本モデルに以下の修正を行う。

1 期では、部長は将来の売却に影響を与えるインフルエンシ活動の水準  $i \in \{0, 1\}$  を決定するとし、 $i = 1$  ならばインフルエンシ活動は行われ、 $i = 0$  ならば行われぬ。インフルエンシ活動とは以下に示す売却によって発生する部長への私的負担 1 を避けるために行われ、これによって、外部売却機会  $D$  が  $E$  に低下すると同時に、部長には私的費用  $z (z < 1)$  が生じるとする。

2 期では、売却の選択が、部長によるインフルエンシ活動の有無による外部への売却機会の変化によって決定され、売却の選択が売却された際、部長には私的負担 1 が発生する。なお、私的負担とは、部門  $A$  の資産は関係特殊的事であることから、売却によって企業価値が低下することが挙げられ、それに付随して、部長の労働市場からの評価低下につながることで、社会的なステータスを損なうことが挙げられる。

以上のモデルの修正に基づいて、部長は以下の効用関数の最大化のために、インフルエンシ活動の有無を決定する。

$$U(A, i) = -\phi^*[A, iE + (1 - i)D] - zi \quad (2.17)$$

(2.13)において、 $-\phi^*[A, iE + (1 - i)D]$  は最適売却選択を示し、売却機会の減少による利益  $-\phi^*[A, E] + \phi^*[A, D]$  と個人的な努力費用  $z$  の比較によって部長はインフルエンシ活動の有無を選択する。

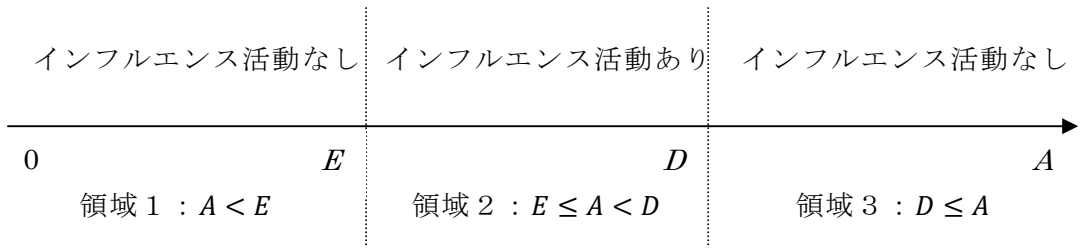
以下に、最適なインフルエンシ活動の水準について述べた命題 1 を示す。

命題 1 : 独立企業の部長にとって、保身のためのインフルエンシ活動を行うのは資産の特殊性が  $E \leq A < D$  の場合である。すなわち

$$i_s^* = 1 \text{ if } E \leq A < D, i_s^* = 0 \text{ if otherwise}$$

命題 1 を図示すると以下のようなになる。

図 2-3 独立企業におけるインフルエンシ活動の有無



出所：Fulghieri and Hodrick (2006) より一部改変

領域 1 では、インフルエンシ活動の有無にかかわらず、外部への売却機会が現在の資産価値より大きく、売却されるため、インフルエンシ活動は行われぬ。領域 2 では、インフルエンシ活動の有無により、外部への売却機会と現在の資産価値の関係性は変わり、売却の決定も変化するので、インフルエンシ活動は行われる。これは領域 2 の条件をもとに(2.17)にインフルエンシ活動の水準をあてはめる、インフルエンシ活動を行うことによる部長の効用の増加分を見ることで明らかである。

$$U(A, 1) - U(A, 0) = -\phi^*[A, E] + \phi^*[A, D] - z = -0 + 1 - z = 1 - z > 0 \text{ where } \phi^*[A, E] = 0, \phi^*[A, D] = 1$$

領域 3 では、インフルエンシ活動の有無にかかわらず、現在の資産価値が外部への売却機会より大きく、売却されないため、インフルエンシ活動は行われぬ。

以上の理論に基づいて、インフルエンシ活動を導入した場合、(2.11)で示した独立企業の企業価値は以下のように修正される。

$$V_S^*(A, i_S^*) \equiv V - C(A, i_S^*) \tag{2.18}$$

なお、 $C(A, i_S^*)$ はエージェンシーコストであり、

$$C(A, i_S^*) \equiv i_S^* \times [\max(A, D) - \max(A, E)]$$

と表せる。

### 2.4.3 シナジーとエージェンシー問題の相互作用

2.4.2 で紹介したモデルを修正し、シナジー効果を導入したうえで、シナジー効果とエージェンシー問題の相互作用について見ていく。

$\phi^*[A, iE + (1-i)D, R]$ を部門 A の部長がシナジー効果 R を所与としてインフルエンシ活動の決定を行った上での最適売却選択とする。この定義にもとづいて、現状での資産価値が外部への売却機会以上の場合、部門 A は売却されないことを、 $\phi^*[A, iE + (1-i)D, R] = 0$  if  $A \geq D$  とする。逆に、D が A より大きい場合、部門 A が売却される

ことを  $\phi^*[A, iE + (1-i)D, R] = 1$  if  $A < D$  とする。以上の定義にもとづくと、部門  $A$  の部長の効用関数は

$$U(A, i, R) = -\phi^*[A, iE + (1-i)D, R] - zi \quad (2.19)$$

と表せる。(2.15)は売却機会の減少による限界利益  $-\phi^*[A, E, R] + \phi^*[A, D, R]$  と個人的な努力費用  $z$  の比較によって、インフルエンシ活動の実行を選択することを示す。そして、シナジー効果  $R$  を所与として、部門  $A$  の部長が選択するインフルエンシ活動の均衡水準  $i_R^*$  に関する以下の命題を得る。

命題 2 : 他部門を有する企業に存在する部門  $A$  の部長にとって、保身のためのインフルエンシ活動が行われるのは資産の特殊性が  $E \leq A + R < D$  の場合、すなわち

$$i_R^* = 1 \text{ if } E \leq A + R < D, i_R^* = 0 \text{ if otherwise}$$

保身のためのインフルエンシ活動は、以下に示すように、期待されるシナジー効果の水準、資産の関係特殊性によって決定される

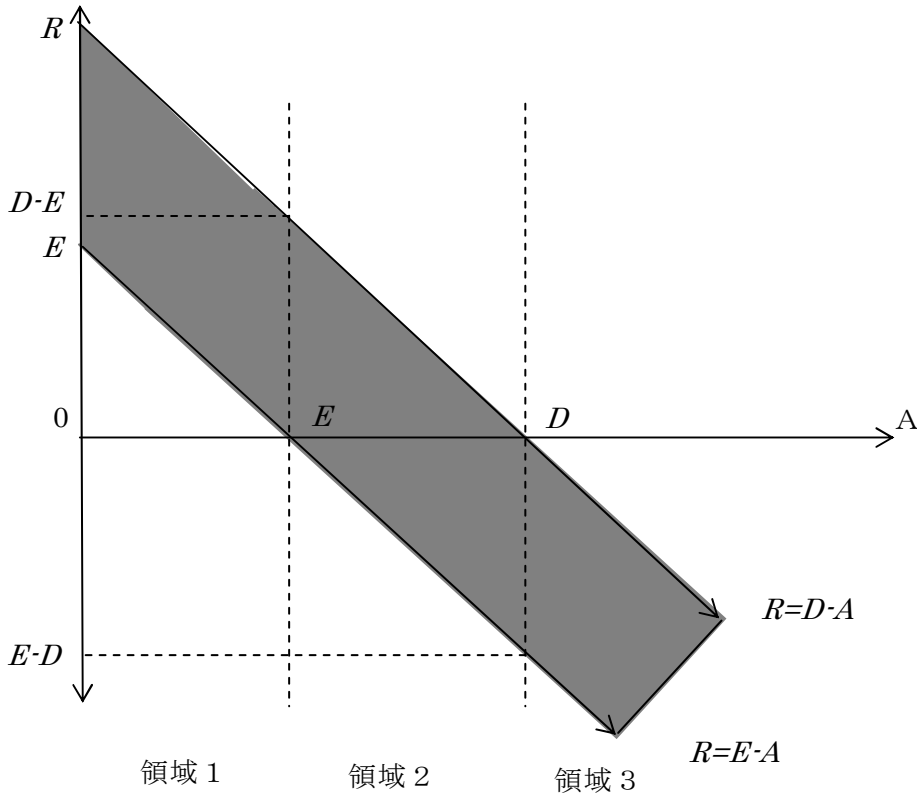
領域 1 : 資産がうまく配分できていない ( $A < E$ ) : シナジー効果が十分に正ならば ( $0 < E - A \leq R < D - A$ )、部門  $A$  の部長はインフルエンシ活動を行う。

領域 2 : 資産の関係特殊性が小さい ( $E \leq A < D$ ) : シナジー効果の絶対値が小さければ ( $E - A \leq R < D - A$ )、部門  $A$  の部長はインフルエンシ活動を行う。

領域 3 : 資産の関係特殊性が大きい ( $A \geq D$ ) : シナジー効果が十分に負ならば ( $E - A \leq R < D - A < 0$ )、部門  $A$  の部長はインフルエンシ活動を行う。

上記の命題で示された保身のためのインフルエンシ活動が行われる領域は図 2-4 の影のついた部分である。

図 2-4 合併した企業におけるインフルエンス活動の有無



出所：Fulghieri and Hodrick (2006) より一部改変

この命題から言えることは、資産の関係特殊性、期待されるシナジー効果の水準に依存して、多角化の意思決定、売却の意思決定、及びインフルエンス活動の水準が決定されるということ、シナジー効果は資産の関係特殊性を変化させるということである。

資産がうまく配分されていない領域 1 では、部門の価値  $A+R$  が外部機会  $E$  以上 ( $A+R \geq E$ ) であり、外部機会  $D$  未満 ( $A+R < D$ ) の場合、インセンティブがゆがみ、独立した企業では行われなかったインフルエンス活動が行われる。この領域では、十分に正であるシナジー効果は、資産の関係特殊性を高めるのと同様の効果を示し、合併によるシナジー効果とインフルエンス効果は逆の効果を示す。

資産の関係特殊性が低く、シナジー効果が十分に正、または負である領域 2 では、十分な正のシナジー効果が生じるならば売却されず、十分に負のシナジー効果が生じるならば、売却される。この領域でも、正のシナジー効果は、資産の関係特殊性を高めるのと同様の効果を示し、負のシナジー効果は、資産の菅家特殊性を低下させるの

と同様の効果を示す。また、十分に負であるシナジー効果が生じる場合、インフルエンシ活動を行わず、部門  $A$  の売却が行われることになる。

資産の関係特殊性が高く、シナジー効果が十分に負である領域 3 では、部長はインフルエンシ活動を行う。

### 2.4.3 最適な組織構造の選択

2.4.2 の議論にもとづいて取締役会が 0 期に選択する最適な組織構造について議論を行う。合併後の企業価値は

$$V_R(A, i_R^*, R) \equiv F + V - C(A, i_R^*) + S(A, i_R^*, R) \quad (2.20)$$

と表せる。 $V$  は部門  $A$  の価値であり、合併の有無で異なり、 $F$  は部門  $F$  の価値である。 $C(A, i_R^*)$  はエージェントコストであり、企業価値に負の影響を与える。 $S(A, i_R^*, R)$  はシナジー効果であり、

$$S(A, i_R^*, R) \equiv (1 - i_R^*) \times [\max(A + R, D) - \max(A, D)] + i_R^* \times [\max(A + R, E) - \max(A, E)]$$

と表せる。次に  $V_S(A, i_S^*)$  を合併前の企業価値とすると、合併による余剰は

$$\Delta \equiv V_R(A, i_R^*, R) - S(A, i_R^*, R) = \Delta C(A, i_R^*, i_S^*) + S(A, i_R^*, R) \quad (2.21)$$

と表せる。上記の式において、 $\Delta C(A, i_R^*, i_S^*) \equiv -C(A, i_R^*) + C(A, i_S^*)$  であり、合併がインフルエンシ効果に与える影響を示している。また、 $S(A, i_R^*, R)$  は合併がシナジー効果に与える影響を示している。(2.17) 及び上記の理論より以下の命題が得られる。

命題 3：もし(2.17)が正ならば、取締役会は合併を行い、部門  $A$  の部長はインフルエンシ活動の水準  $i_R^*$  を選択する。一方で、もし式(2.17)が負ならば、取締役会は 2 企業を独立した単一事業企業として存続させ、経営者はインフルエンシ活動の水準  $i_S^*$  を選択する。

合併の有無は、以下に示すように、期待されるシナジー効果の水準、資産の関係特殊性によって決定される。

領域 1：資産がうまく配分できていない ( $A < E$ )：シナジー効果の水準が十分に正ならば ( $R \geq D - A$ )、合併は行われる。

領域 2：資産の関係特殊性が小さい ( $E \leq A < D$ )：

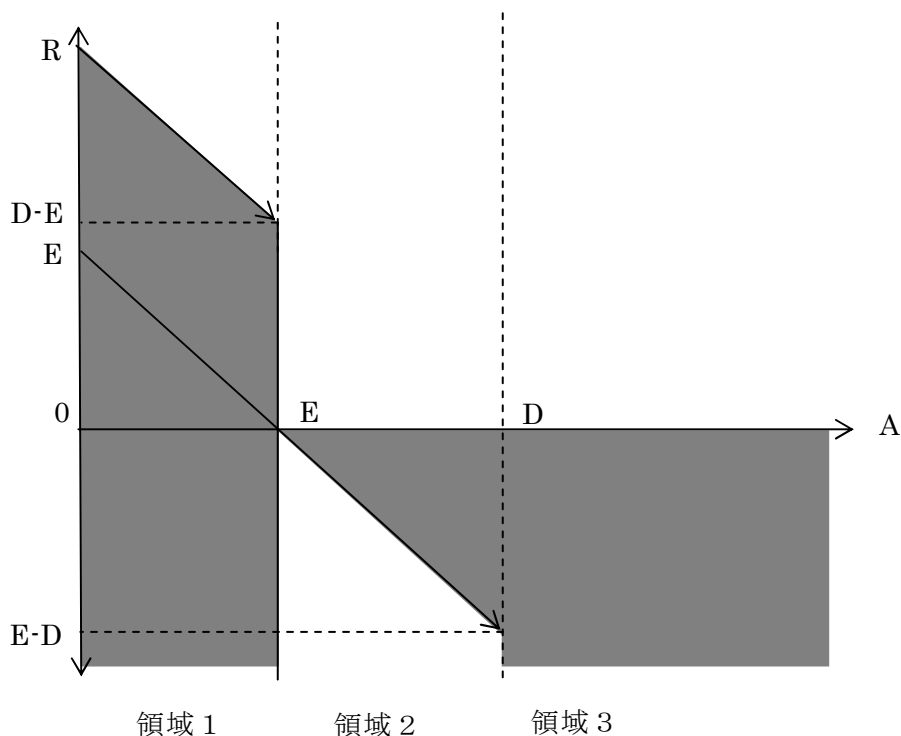
- (a) シナジー効果の水準が正ならば ( $R > 0$ )、合併は行われる。
- (b) シナジー効果の水準が正でなければ ( $R \leq 0$ )、シナジー効果の水準が十分に負でない限り ( $R < E - A$ )、2 企業の独立は保たれる。なお、 $R < E - A$  の場合、0 期で合併が行われ、2 期で売却される。

領域 3：資産の関係特殊性が大きい ( $A \geq D$ )：シナジー効果の水準が正ならば合併が

行われ、負ならば2企業の独立が保たれる。

上記の命題で示された2企業の独立が保たれる領域を図で表すと、図2-5の影の部分である。

図2-5 組織構造の選択



出所：Fulghieri and Hodrick (2006) より一部改変

この命題から言えることは、資産の関係特殊性がインフルエンシ活動やシナジー効果を通じて、組織構造に影響を与えるということである。

領域1では、シナジー効果が負の場合、 $A + R < E$ より、部門Aは売却されるのが最適であるため、0期に合併は行われず、インフルエンシ活動も行われぬ。シナジー効果が十分に正、つまり $R > D - A$ の場合、資産がうまく配分されていなくとも、売却されず、インフルエンシ活動は行われぬ。一方で、 $E - A \leq R < D - A$ の水準で正のシナジー効果が得られる場合、部門Aの部長によってインフルエンシ活動が行われるというインセンティブのゆがみが生じる。そのため、シナジー効果が得られるものの、合併される部門Aの部門のインフルエンシ活動へのインセンティブは独立した企業の



部長のそれと比較してゆがみ、インフルエンシ活動が行われるため、また、うまく配分されていない資産を取り込まないために、合併は行われない。

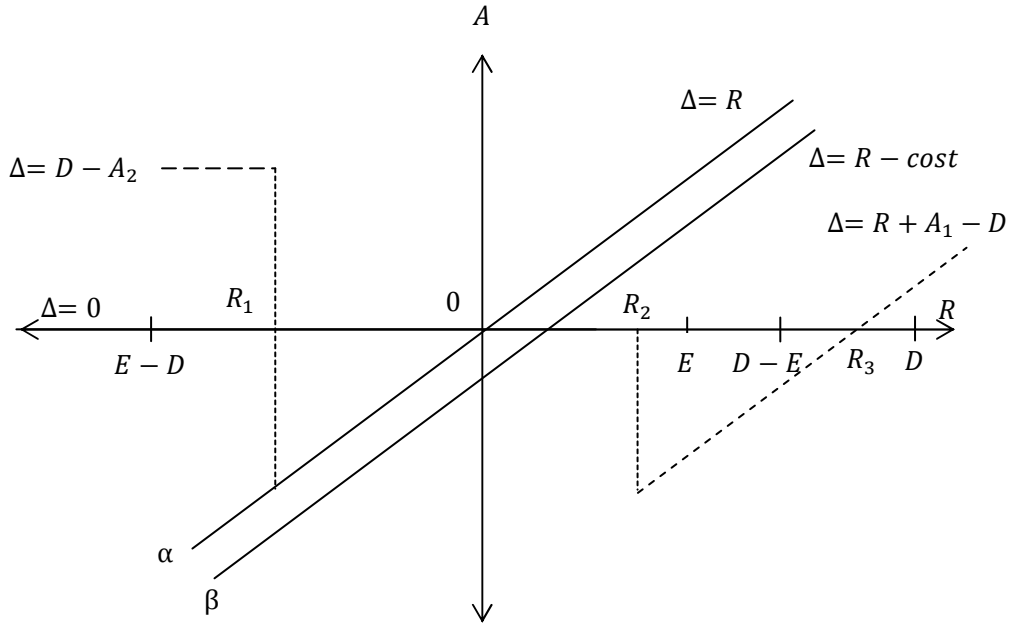
領域 2 では、期待されるシナジー効果が正ならば、合併されるのが最適である。 $0 < R < D - A$  の場合、部門  $A$  の部長によるインフルエンシ活動は行われるもののインセンティブのゆがみは生じておらず、合併は正のシナジーを実現するため合併は行われる。 $R \geq D - A$  の場合、合併される部門  $A$  の部門長はインフルエンシ活動を行わず、合併する側は売却しない。この場合、合併により正のシナジー効果と内部のインセンティブの改善という 2 つの効果が得られる。次にシナジー効果が負の場合について見ていく。シナジー効果が負でかつ絶対値が小さい、つまり  $R \geq E - A$  の場合、合併される部門  $A$  の部門のインフルエンシ活動へのインセンティブは独立した企業の部長のそれと同じであるが、負のシナジー効果より合併は行われない。シナジー効果が十分に負、つまり  $R < E - A$  の場合、インフルエンシ活動へのインセンティブは改善するため、0 期で合併が行われ、負のシナジー効果のため、2 期に部門  $A$  は売却される。

領域 3 では、インフルエンシ活動の有無にかかわらず、正のシナジー効果が得られる場合は合併が行われ、負のシナジー効果が得られる場合は合併は行われないというように、シナジー効果が組織の構造を決定する。

### 2.4.3 合併による諸刃の効果

以上の議論に基づいて、合併による諸刃の効果を見ていく。合併による諸刃の効果とは、インフルエンシ活動へのインセンティブとシナジー効果の逆の効果を示す。合併によって得られる効果  $\Delta$  は (2.17) に示されているように、シナジー効果の水準  $S(A, i_r^*, R)$  とインフルエンシ活動によるコストの水準  $\Delta C(A, i_r^*, i_s^*)$  によって決定される。この関係を図示すると以下のようなになる。

図 2-6 合併による諸刃の効果



出所：出所：Fulghieri and Hodrick (2006) より一部改変

エージェンシー問題が生じない場合、 $\Delta = R$ であり、エージェンシー問題が生じる場合、 $\Delta = R - cost$ で表され、それぞれ $\alpha$ と $\beta$ が対応する。また、 $R_1 = E - A_2$ 、 $R_2 = E - A_1$ 、 $R_3 = D - A_1$ 、 $A_1 \in (0, E)$ 、 $A_2 \in (E, D)$ とする。

図 2-6 は合併による諸刃の効果の 2 つのケースを示している。第一のケースは、資産が上手く配分されていない場合( $A < E$ )に生じる。この領域では、十分に正のシナジー効果が得られるにも関わらず、シナジー効果によってインフルエンシ活動が促されるので、合併が行われない。このケースは、図 2-6 の中で、シナジー効果の水準が $(R_2, R_3)$ である点線によって表されている。また、第二のケースは、資産の関係特殊性が低い場合( $E \leq A < D$ )に生じる。この領域では、シナジー効果が負であるにも関わらず、2 期に売却するというコミットメントの下 0 期に合併が行われる。このケースは、図 2-6 の中で、シナジー効果の水準が $R_1$ 以下である破線によって表されている。

## 第3章 経営者の都合による多角化

この章では、第1章で取り上げた、多角化の非合理的な要因である経営者の都合による多角化についての理論分析、実証分析を行っている Aggarwal and Samwick (2003) を扱う。

### 3.1 理論分析

この節では、Aggarwal and Samwick (2003) の中で扱われている、プリンシパル-エージェントモデルを用いて、企業価値、多角化、及びインセンティブの関係性を求める理論分析を行う。

#### 3.1.1 私的便益

この先行研究のモデルでは、多角化によってもたらされる便益を、企業固有のリスクの軽減と経営者の私的便益の二つであるとしている。私的便益は様々な文献で例示されており、具体的には以下のものが挙げられる。

第一に、経営者の労働市場での評価が高まることが挙げられる。複雑な組織構造を持つ多角化企業の経営は経営者の労働市場での価値を高め、将来より大きな企業の経営に携わることができる可能性を高める。第二に、社会的ステータス、名声が挙げられる。そして、第三に経営者のポジションにとどまる可能性が高まることが挙げられる。組織構造を複雑にすることでこれが実現されるので、多角化により組織構造が複雑になるのならば、多角化が行われる。

#### 3.1.2 モデル

リスクの軽減と多角化による私的便益に関するモデルを構築する上で、マルチタスクのプリンシパル-エージェントモデルを用いる。経営者（エージェント）は、努力量 $x$ と多角化の水準 $n$ を選択する。なお、多角化の水準は部門の数で計られる。この上で企業価値を以下のように定義する。

$$\pi = x - n + \varepsilon(n) \quad (3.1)$$

$\varepsilon(n)$ は企業価値の変動であり、 $E(\varepsilon(n))=0$ ,  $Var(\varepsilon(n))=\sigma^2/n$ とする。また、 $x$ は不完備契約であり、株主が分散している上場企業においては費用が大きいためモニタリングが困難であるとする。

エージェントは、以下の報酬契約を結ぶ。

$$\omega = \omega_0 + \alpha\pi + \gamma n \quad (3.2)$$

$\omega_0$ は経営者の固定給であり、 $\alpha\pi$ は成果給で $\alpha$ は成果給インセンティブ、つまりは経営者の株式保有比率ともとらえられる。なお、 $\gamma n$ は多角化による報酬である。そして、エージェントは危険回避とすると、(3.1)、(3.2)より以下の確実性等価を持つと定義できる。

$$u = \omega_0 + \alpha(x - n) + \gamma n - \frac{k}{2}x^2 + z \ln n - \frac{r}{2}\alpha^2 \frac{\sigma^2}{n} \quad (3.3)$$

第二項は期待企業価値の経営者が保有する割合を示し、第三項は多角化によるエージェントの報酬契約への影響を示し、第四項は努力費用を示す。

また、第五項はエージェントのリスク回避度に対するコストを示し、多角化の水準に左右される。多角化の水準が1ならば、企業のパフォーマンスは $\sigma^2$ となり、企業固有のパフォーマンスの変動である。

エージェントは(3.3)を最大化するように多角化の水準と努力量を選択する。プリンシパルはエージェントの選択する多角化の水準、努力量を所与として、期待企業価値を最大化する。このモデルのタイミングは以下のとおりである。

0期：プリンシパルがエージェントにパフォーマンス $\pi$ と多角化の水準 $n$ に基づいて報酬契約を提示する。

1期：エージェントが $n$ と $x$ を決定する。

2期： $\pi$ が実現し、エージェントは $\pi$ と $n$ に応じて、報酬を得る。

プリンシパルの選択する $\alpha$ と $\gamma$ を所与とするとエージェントの効用最大化式は

$$\max w_0 + \alpha(x - n) + \gamma n - \frac{k}{2}x^2 + z \ln n - \frac{r}{2}\alpha^2 \frac{\sigma^2}{n} \quad (3.4)$$

となり、留保効用を $u_0$ とすると参加制約は以下ようになる。

$$w_0 + \alpha(x - n) + \gamma n - \frac{k}{2}x^2 + z \ln n - \frac{r}{2}\alpha^2 \frac{\sigma^2}{n} \geq u_0$$

$n$ についての1階の条件を解き、 $\psi = \sqrt{z^2 + 2r\sigma^2\alpha^3 - 2r\sigma^2\alpha^2\gamma}$ とおくと、以下のように表せる。

$$n^* = \frac{z + \psi}{2(\alpha - \gamma)} \quad (3.5)$$

また、エージェントの努力量の選択についての1階の条件を解くと、

$$x^* = \frac{\alpha}{k} \quad (3.6)$$

となる。

エージェントへの正味期待企業価値報酬は

$$E[x] - w = x^* - n^* - \frac{k}{2}(x^*)^2 + z \ln n^* - \frac{r}{2}\alpha^2 \frac{\sigma^2}{n^*} \quad (3.7)$$

であり、(3.7)にエージェントの選択する努力量、多角化の水準を代入し、 $\alpha$ と $\gamma$ について最大化問題を解くのがプリンシパルの効用最大化であり、以下のようになり、これ

を解くと命題 1 が導かれる。

$$\max \frac{\alpha}{k} - \frac{z+\psi}{2(x-\gamma)} - \frac{\alpha^2}{2k} + z \ln \left( \frac{z+\psi}{2(\alpha-\gamma)} \right) - r\alpha^2 \frac{z+\psi}{2(\alpha-\gamma)} \quad (3.8)$$

命題 1 :  $\alpha^* \in (0, 1)$ ,  $\gamma^* = \alpha^* - 1 < 0$  を満たす  $\alpha^*$  が存在する。

命題 1 で示されている  $\alpha^* > 0$  と  $\gamma^* < 0$  は、エージェントへのインセンティブは高い企業の成果への報酬、多角化へのペナルティという形で実現されるという実感を示すものであることを示す。なお、ペナルティである  $\gamma n$  は多角化から生じる期待損失であり、 $\gamma^*$  は 1 部門多角化することによって解雇されることによって生じる経営者の期待費用に等しいと考えることができる。また、 $\gamma^* = \alpha^* - 1$  より、企業の成果へのインセンティブの増加は、多角化へのインセンティブの絶対値を低下させると言える。

命題 1 を導出する過程で以下の等式が導出され、 $\alpha^*$  はこれを満たす。

$$\frac{1-\alpha}{k} - \frac{2\alpha r \sigma^2}{z + \sqrt{z^2 + 2r\sigma^2\alpha^2}} = 0 \quad (3.9)$$

(3.9) より、 $\alpha^*$  は外生変数である  $r$ 、 $\sigma^2$ 、 $k$ 、 $z$  の関数であると言え、 $\alpha^*(r, \sigma^2, k, z)$  の比較静学を行うと以下の結果を得ることができる。

$$\begin{aligned} \frac{\partial \alpha^*}{\partial i} &< 0, i \in (r, \sigma^2, k) \\ \frac{\partial \alpha^*}{\partial z} &> 0 \end{aligned} \quad (3.10)$$

(3.10) より以下のことが言える。まず、経営者はリスク回避度、企業固有の変動が高まると、受け入れるインセンティブが小さくなると言える。これは経営者がリスク回避であるという仮定から明白である。また、努力費用が高まると、インセンティブが減少する。そして、多角化の私的便益が高まると、インセンティブは高まる。これは多角化が行われて企業の成果の変動が軽減されることで、経営者はより大きな企業の成果へのインセンティブを受け入れることが可能になるためである。

次に、命題 1 及び(3.5)より以下の結果を得る。

$$n^* = \frac{1}{2}z + \frac{1}{2}\sqrt{\left(z^2 + 2r\sigma^2 \left(\alpha^*(r, \sigma^2, k, z)\right)^2\right)} \quad (3.11)$$

(3.11) について、(3.9) と同様に比較静学を行うと以下の結果が得られる。

$$\begin{aligned} \frac{\partial n^*}{\partial i} &> 0, i \in (r, \sigma^2, z) \\ \frac{\partial n^*}{\partial k} &< 0 \end{aligned} \quad (3.12)$$

(3.12) より以下のことが言える。まず、リスク回避度、企業固有の変動が高まることにより、以下の 2 つの影響がある。第一に、経営者はリスクを回避するために多角化の水準を高める。一方で、第二に、付与されるインセンティブが低下し、それによって多角化の水準も低下する逆の影響もある。以上の影響と(3.12)より、第一の影響の

大きさが第二の影響の大きさを上回るということが言える。また、努力費用が高まることで、インセンティブが低下し、多角化は抑制される。そして、多角化の私的便益が高まることで、多角化は促される。

以上の結果を踏まえて、 $\alpha^*$ の変化により、 $n^*$ がどのように変化するかを以下に示す。

$$\begin{aligned}\frac{\partial n^*}{\partial \alpha^*} \Big|_{\partial r} &= \frac{\partial n^*}{\partial r} / \frac{\partial \alpha^*}{\partial r} < 0 \\ \frac{\partial n^*}{\partial \alpha^*} \Big|_{\partial \sigma^2} &= \frac{\partial n^*}{\partial \sigma^2} / \frac{\partial \alpha^*}{\partial \sigma^2} < 0 \\ \frac{\partial n^*}{\partial \alpha^*} \Big|_{\partial k} &= \frac{\partial n^*}{\partial k} / \frac{\partial \alpha^*}{\partial k} > 0 \\ \frac{\partial n^*}{\partial \alpha^*} \Big|_{\partial z} &= \frac{\partial n^*}{\partial z} / \frac{\partial \alpha^*}{\partial z} > 0\end{aligned}\tag{3.13}$$

(3.13)より以下のことが言える。まず、リスク回避、企業固有の変動によって、インセンティブが高まると、多角化の水準は低下する。これは、リスクによって生じる費用が増加すると、プリンシパルはエージェントのインセンティブを低下させ、エージェントは多角化の水準を高めるということから言える。また、努力費用によって、インセンティブが高まると、多角化の水準は高まる。これは、努力費用が低下すると、インセンティブを高めることができ、リスクを回避するために多角化が行われることから言える。そして、私的便益によって、インセンティブが高まると、多角化の水準は高まる。これは、私的便益が高まると、多角化の水準が高まることでリスクが低下し、プリンシパルはエージェントにインセンティブを課すことができることから言える。

そして、上記の式から、企業価値は

$$E[\pi] = x^* - n^* = \frac{\alpha^*}{k} - \frac{1}{2}z - \frac{1}{2}\sqrt{(z^2 + 2\sigma^2(\alpha^*)^2)}\tag{3.14}$$

と表せ、外生変数の変化、及び外生変数の変化の下での $\alpha^*$ と $n^*$ の変化によって、企業価値がどのように変化するか見ていく。まず、外部変数の変化によっては以下のように変化すると言える。

$$\frac{\partial E[\pi]}{\partial i} < 0, i \in (r, \sigma^2, k, z)\tag{3.15}$$

この結果は上記に見てきたものと整合的である。まず、リスク回避、企業固有の変動が高まることによって、インセンティブは低下し、一方で多角化の水準は高まるため、企業価値は低下する。また、努力費用が高まることによって、インセンティブは低下し、それによって多角化の水準も低下するという2つの企業価値への影響があると考えられる。(3.15)より前者の影響が後者の影響より大きいということが言える。そして、私的便益が高まることによっても、多角化の水準が高まり、それによってインセンティブも高まるという2つの企業価値への影響があると考えられ、(3.15)より、前

者の影響が後者の影響より大きいと考えられる。

次に、外生変数の変化の下での $\alpha^*$ の変化による企業価値の変化を見ると、以下のようになる。

$$\begin{aligned}\frac{\partial E[\pi]}{\partial \alpha^*} \Big|_{\partial i} &= \frac{\partial E[\pi]}{\partial i} / \frac{\partial \alpha^*}{\partial i} > 0, i \in (r, \sigma^2, k) \\ \frac{\partial E[\pi]}{\partial \alpha^*} \Big|_{\partial z} &= \frac{\partial E[\pi]}{\partial z} / \frac{\partial \alpha^*}{\partial z} < 0\end{aligned}\quad (3.16)$$

同様に、外生変数の変化の下での $n^*$ の変化による企業価値の変化を見ると、以下のようになる。

$$\begin{aligned}\frac{\partial E[\pi]}{\partial n^*} \Big|_{\partial i} &= \frac{\partial E[\pi]}{\partial i} / \frac{\partial n^*}{\partial i} < 0, i \in (r, \sigma^2, z) \\ \frac{\partial E[\pi]}{\partial n^*} \Big|_{\partial k} &= \frac{\partial E[\pi]}{\partial k} / \frac{\partial n^*}{\partial k} > 0\end{aligned}\quad (3.17)$$

以上の理論から、リスク回避、企業固有の変動、努力費用、私的便益によって、企業のパフォーマンス、インセンティブ、多角化の水準は決定されると言える。

## 3.2 実証分析の紹介

この節では、第1節で扱った理論の実証分析を紹介する。

### 3.2.1 実証モデル

以下に第1節で紹介した理論モデルを実証するモデルを示す。第1節より均衡企業価値を以下のように表せる。

$$\pi^* = x^*(\alpha^*(r, \sigma^2, k, z), k) - n^*(\alpha^*(r, \sigma^2, k, z), r, \sigma^2, z) + \varepsilon(n^*) \quad (3.18)$$

(3.18)より、企業価値はインセンティブの影響によって実現される努力量と多角化の水準によって定まるため、インセンティブの企業価値への影響を図ることが困難である。そのため、実証分析のためには以下の推計式を用いる。

$$\pi = \beta_0 + \beta_1 \alpha + \beta_2 n + \varepsilon \quad (3.19)$$

この推計式は $x^*$ は $\alpha^*$ の増加関数であることを用いており、したがって $\beta_1 > 0$ と $\beta_2 < 0$ が実証されることによって第1節の理論分析が正しいと実証されることとなる。

また、よりよいモデルの実証結果を得るために、以下の2つの推計を行う。第一に、多角化とインセンティブの関係についての推計である。この推計によって、どの外生変数の影響力が強いかを確かめることができる。第二に、多角化の水準の変化の有無がインセンティブと企業価値の関係へどのような影響を与えるかの推計である。この推計によっても、どの外生変数の影響力が強いかを確かめることができる。

### 3.2.2 実証結果

上記の実証モデルに基づいて、4つの推計を行った。なお、用いるデータは、Standard and Poor's ExecuComp data set から構築した経営陣のインセンティブに関する指標、COMPUSTAT data set から得られる会計情報と経営情報、CRSPの株式平均利回りから計算される利回りの変動である。

第一、第二の推計は以下の推計式によって行った。

$$Q_{it} = \beta_0 + \beta_1 PPS_{it} + \beta_2 n_{it} + \sum_{k=1}^K \delta_k x_{it}^k + \mu_t + \lambda_i + \varepsilon_{it} \quad (3.20)$$

$Q_{it}$ は時価総額と負債の簿価の和の総資産に対する比率であり、企業のパフォーマンスを計る指標であるトービンのQ、 $PPS_{it}$ は保有株式数と当該会計年度に付与されたストックオプションによって構成される経営者のインセンティブを計る指標で代表取締役、トップマネジメントについての2種類がある。推計結果1, 3, 5はトップマネジメントのインセンティブを用い、その他は代表取締役のインセンティブを用いた。また、 $n_{it}$ は多角化の水準を計る企業が営む事業の標準産業コードによるセグメント数である。そして、 $x_{it}^k$ は会計、経営に関する各指標、 $\mu_t$ は年度固有の効果、 $\lambda_i$ は企業の固定効果であり、これを変数に含めることで、ノイズとなる観察できない企業固有の要因を排除することができ、決定係数が向上すると考えられる。以下が推計結果である。



表 3-1 推計結果 1

変数	OLS	Fixed effect	OLS w/controls	FE w/controls
切片	2.3876 (0.0654)	2.2496 (0.0514)	5.7547 (0.8580)	5.4592 (1.2919)
PPS	0.0327 (0.0090)	0.0090 (0.0044)	0.0172 (0.0072)	0.0034 (0.0043)
4桁産業コード数	-0.2254 (0.0128)	-0.0443 (0.0177)	-0.0659 (0.0116)	-0.0643 (0.0196)
投資額			2.4860 (0.5160)	1.0081 (0.1785)
配当率			0.0243 (0.0150)	-0.0235 (0.0173)
ln売上高			-1.0349 (0.2394)	-0.9749 (0.3344)
ln売上高 <sup>2</sup>			0.0409 (0.0150)	0.0820 (0.0228)
売上高資本比率			-0.2355 (0.0363)	-0.3033 (0.0698)
売上高資本比率 <sup>2</sup>			0.0003 (0.0021)	0.0051 (0.0024)
資本キャッシュフロー比率			0.0137 (0.0247)	0.0726 (0.0229)
負債比率			-0.8836 (0.1595)	-0.9060 (0.1746)
負債比率記載なしダミー			-0.7015 (0.4447)	-0.6694 (0.4924)
CDFの標準偏差			2.6205 (0.1786)	-0.9740 (0.2830)
CDFの標準偏差記載なしダミー			1.9075 (0.4935)	-0.3530 (0.3027)
資本研究開発費比率			0.0282 (0.0722)	0.0407 (0.0348)
資本研究開発費比率記載なしダミー			-0.1161 (0.0362)	0.0652 (0.0909)
資本広告費比率			0.1470 (0.2041)	-0.2047 (0.0773)
資本広告費比率記載なしダミー			-0.1325 (0.0532)	-0.0157 (0.0590)
調整済みR <sup>2</sup>	0.0401	0.8192	0.2151	0.8291

出所：Aggarwal and Samwick (2003) より一部改変

表 3-2 推計結果 2

変数	OLS	Fixed effect	OLS w/controls	FE w/controls
切片	2.3876 (0.0654)	2.2496 (0.0514)	5.7547 (0.8580)	5.4592 (1.2919)
PPS	0.0327 (0.0090)	0.0090 (0.0044)	0.0172 (0.0072)	0.0034 (0.0043)
4桁産業コード数	-0.2254 (0.0128)	-0.0443 (0.0177)	-0.0659 (0.0116)	-0.0643 (0.0196)
投資額			2.4860 (0.5160)	1.0081 (0.1785)
配当率			0.0243 (0.0150)	-0.0235 (0.0173)
ln売上高			-1.0349 (0.2394)	-0.9749 (0.3344)
ln売上高 <sup>2</sup>			0.0409 (0.0150)	0.0820 (0.0228)
売上高資本比率			-0.2355 (0.0363)	-0.3033 (0.0698)
売上高資本比率 <sup>2</sup>			0.0003 (0.0021)	0.0051 (0.0024)
資本キャッシュフロー比率			0.0137 (0.0247)	0.0726 (0.0229)
負債比率			-0.8836 (0.1595)	-0.9060 (0.1746)
負債比率記載なしダミー			-0.7015 (0.4447)	-0.6694 (0.4924)
CDFの標準偏差			2.6205 (0.1786)	-0.9740 (0.2830)
CDFの標準偏差記載なしダミー			1.9075 (0.4935)	-0.3530 (0.3027)
資本研究開発費比率			0.0282 (0.0722)	0.0407 (0.0348)
資本研究開発費比率記載なしダミー			-0.1161 (0.0362)	0.0652 (0.0909)
資本広告費比率			0.1470 (0.2041)	-0.2047 (0.0773)
資本広告費比率記載なしダミー			-0.1325 (0.0532)	-0.0157 (0.0590)
調整済みR <sup>2</sup>	0.0401	0.8192	0.2151	0.8291

出所：Aggarwal and Samwick (2003) より一部改変

1 列目は  $x_{it}^k$  と  $\lambda_i$  を除いた推計結果、2 列目は  $x_{it}^k$  を除いた推計結果、3 列目は  $\lambda_i$  を除いた推計結果、4 列目はすべての変数を含めた推計結果を示し、括弧内は値を示し、今後の推計結果の表記も同様である。これらの推計結果から言えることは以下のとおりである。表 3-1、表 3-2 とともに、インセンティブに関しては、有意に正である結果が得られ、多角化の水準の係数も負で有意な結果が得られた。これらの結果は第 1 節の

理論モデルと整合的である。

次に多角化とインセンティブの関係についての推計を以下の推計式によって行う。

$$n_{it} = \beta_0 + \beta_1 PPS_{it} + \sum_{k=1}^K \delta_k x_{it}^k + \mu_t + \lambda_i + \varepsilon_{it} \quad (3.21)$$

この推計式での文字の設定は(3.20)と同様で、以下が推計結果である。

表 3-3 推計結果 3

変数	OLS	Fixed effect	OLS w/controls	FE w/controls
切片	2.0814 (0.0494)	1.7669 (0.2015)	1.6477 (0.8719)	1.6632 (0.3203)
PPS	-0.0162 (0.0015)	0.0051 (0.0018)	-0.0014 (0.0013)	0.0072 (0.0019)
投資額			-0.4973 (0.1261)	0.0017 (0.0878)
配当率			0.0749 (0.0253)	0.0021 (0.0045)
ln売上高			-0.2303 (0.0609)	-0.3010 (0.1037)
ln売上高 <sup>2</sup>			0.0349 (0.0046)	0.0487 (0.0094)
売上高資本比率			-0.0658 (0.0329)	-0.1233 (0.0450)
売上高資本比率 <sup>2</sup>			0.0018 (0.0012)	0.0032 (0.0013)
資本キャッシュフロー比率			-0.0259 (0.0054)	-0.0186 (0.0062)
負債比率			0.1435 (0.0857)	0.1547 (0.0830)
負債比率記載なしダミー			-0.3181 (0.1134)	0.1489 (0.0868)
CDFの標準偏差			-0.2587 (0.0777)	-0.4199 (0.1186)
CDFの標準偏差記載なしダミー			-0.1023 (0.0878)	-0.1934 (0.1079)
資本研究開発費比率			-0.0394 (0.0122)	-0.0298 (0.0158)
資本研究開発費比率記載なしダミー			0.0336 (0.0307)	0.0050 (0.0158)
資本広告費比率			0.1495 (0.0339)	0.0466 (0.0899)
資本広告費比率記載なしダミー			0.3201 (0.0328)	-0.0124 (0.0295)
調整済みR <sup>2</sup>	0.0267	0.8312	0.1753	0.8376

出所：Aggarwal and Samwick (2003) より一部改変

表 3-4 推計結果 4

変数	OLS	Fixed effect	OLS w/controls	FE w/controls
切片	2.0514 (0.0490)	1.8001 (0.0242)	1.6477 (0.2017)	1.7684 (0.3187)
PPS	-0.0209 (0.0018)	0.0017 (0.0019)	-0.0025 (0.0018)	0.0048 (0.0020)
投資額			-0.4989 (0.1263)	0.0116 (0.0883)
配当率			0.0748 (0.0253)	0.0016 (0.0044)
ln売上高			-0.2297 (0.0611)	-0.3157 (0.1037)
ln売上高 <sup>2</sup>			0.0348 (0.0046)	0.0493 (0.0095)
売上高資本比率			-0.0661 (0.0329)	-0.1281 (0.0451)
売上高資本比率 <sup>2</sup>			0.0012 (0.0012)	0.0034 (0.0013)
資本キャッシュフロー比率			-0.0259 (0.0054)	-0.0191 (0.0061)
負債比率			0.1429 (0.0857)	0.1593 (0.0831)
負債比率記載なしダミー			-0.3155 (0.1135)	0.1490 (0.0872)
CDFの標準偏差			-0.2573 (0.0774)	-0.4253 (0.1188)
CDFの標準偏差記載なしダミー			-0.1012 (0.0876)	-0.1938 (0.1081)
資本研究開発費比率			-0.0396 (0.0122)	-0.0295 (0.0159)
資本研究開発費比率記載なしダミー			0.0335 (0.0306)	0.0084 (0.0898)
資本広告費比率			0.1492 (0.0338)	0.0519 (0.0261)
資本広告費比率記載なしダミー			0.3191 (0.0329)	-0.0119 (0.0296)
調整済みR <sup>2</sup>	0.0222	0.8310	0.1754	0.8373

出所：Aggarwal and Samwick (2003) より一部改変

これらの推計結果から言えることは以下のとおりである。まず、表 3-3 の 1 列目より、多角化の水準はインセンティブと負の関係が有意にあると言える。しかし、2 列目と 4 列目では多角化の水準の係数は有意に正であるという結果が得られ、3 列目でも負ではあるものの、1 列目と比較して絶対値が小さくなっている。これは、表 3-4 においても言えることである。

次に、多角化の水準とインセンティブの正の関係について見ていく。この関係は表 3-3、表 3-4 に見られ、私的便益、努力費用の変化によるものであると考えられる。し

かし、この結果はリスク回避、企業固有の変動が変化していることを否定するものではない。1列目の結果に加えて、企業の業績の変動を示す CDF の標準偏差の係数は3列目にて負になっており、これがインセンティブと多角化の水準の負の関係を軽減していると考えられる。また、2列目、4列目は固定効果が推計式に含まれていることからリスク回避がインセンティブと多角化の水準の関係に織り込まれていないと考えられる。

以上の結果より、この推計において、クロスセクションのモデルは、リスク回避、企業固有の変動の変化の下で生じるインセンティブと多角化の水準の負の関係を説明している一方で、固定効果を考慮したモデルは、私的便益、努力費用の変化の下で生じるインセンティブと多角化の水準の正の関係を説明していると言える。

最後に、多角化の水準の変化の有無がインセンティブと企業価値の関係へどのような影響を与えるかについての推計を以下の推計式によって行う。

$$Q_{it} = \beta_0 + \beta_1 PPS_{it} + \beta_2 (PPS_{it} \times \Delta_{it}) + \beta_3 \Delta_{it} + \beta_4 n_{it} + \sum_{k=1}^K \delta_k x_{it}^k + \mu_t + \lambda_i + \varepsilon_{it} \quad (3.22)$$

この推計式は(3.20)に多角化の水準を前年と比較して変化させたかどうかのダミー  $\Delta_{it}$  に関する変数を2つ加えたものであり、 $\beta_2$ が多角化の水準を変化させる企業に内在する要因を特定するのに用いられる。その理由は、多角化の水準を変化させていない企業と比較して、多角化の水準を変化させた企業は企業に内在する変数の大きな変化があったと考えられるためである。具体的には、 $\beta_2$ が正、 $\beta_1 + \beta_2$ が $\beta_1$ より大きければ、多角化の水準はリスク回避、企業固有の変動、努力費用の変化によって多角化の水準の変化が生じたと考えられ、 $\beta_2$ が負、 $\beta_1 + \beta_2$ が $\beta_1$ より小さければ、多角化の水準は私的便益の変化によって多角化の水準の変化が生じたと考えられる。以下が推計結果である。

表 3-5 推計結果 5

変数	OLS	Fixed effect	OLS w/controls	FE w/controls
切片	2.1641 (0.1774)	2.1588 (0.0547)	5.2504 (0.8715)	5.2417 (1.2861)
PPS	0.0405 (0.0208)	0.0166 (0.0040)	0.0302 (0.0212)	0.0116 (0.0036)
PPS × 多角化の水準の変化ダミー	-0.0465 (0.0208)	-0.0107 (0.0027)	-0.0418 (0.0202)	-0.0086 (0.0029)
多角化の水準変化ダミー	-0.0299 (0.1160)	0.0039 (0.0336)	-0.0201 (0.1069)	-0.0132 (0.0316)
多角化の水準	-0.1868 (0.0199)	-0.0423 (0.0177)	-0.0515 (0.0122)	-0.0643 (0.0197)
投資額			2.3771 (0.4387)	0.9905 (0.1780)
配当率			0.0330 (0.0225)	-0.0227 (0.0170)
ln売上高			-0.9834 (0.2216)	-0.9473 (0.3330)
ln売上高 <sup>2</sup>			0.0390 (0.0144)	0.0809 (0.0227)
売上高資本比率			-0.2045 (0.0508)	-0.2970 (0.0695)
売上高資本比率 <sup>2</sup>			-0.0004 (0.0025)	0.0049 (0.0024)
資本キャッシュフロー比率			0.0174 (0.0218)	0.0713 (0.0227)
負債比率			-0.8182 (0.1653)	-0.9124 (0.1751)
負債比率記載なしダミー			0.6951 (0.4319)	-0.6683 (0.4950)
CDFの標準偏差			2.6957 (0.2140)	-0.9612 (0.2820)
CDFの標準偏差記載なしダミー			1.9443 (0.4937)	-0.3455 (0.3008)
資本研究開発費比率			-0.0069 (0.0623)	0.0401 (0.0345)
資本研究開発費比率記載なしダミー			-0.1379 (0.0487)	0.0551 (0.0909)
資本広告費比率			0.1063 (0.1719)	-0.2009 (0.0765)
資本広告費比率記載なしダミー			-0.1128 (0.0580)	-0.0129 (0.0588)
調整済みR <sup>2</sup>	0.0676	0.8198	0.2319	0.8295
$\Delta =$	1の時のインセンティブの係数			
$\beta_1 + \beta_2$	-0.0061	0.0060	-0.0117	0.0029
$H_0 := 0$	[0.133]	[0.179]	[0.039]	[0.489]

出所：Aggarwal and Samwick (2003) より一部改変

表 3-6 推計結果 6

変数	OLS	Fixed effect	OLS w/controls	FE w/controls
切片	2.3433 (0.0676)	2.2429 (0.0520)	5.7279 (0.8552)	5.4617 (1.2897)
PPS	0.0347 (0.0095)	0.0095 (0.0044)	0.0187 (0.0076)	0.0037 (0.0043)
PPS × 多角化の水準の変化ダミー	-0.0471 (0.0107)	-0.0131 (0.0049)	-0.0355 (0.0099)	-0.0105 (0.0049)
多角化の水準変化ダミー	-0.1591 (0.0537)	-0.0062 (0.0337)	-0.1478 (0.0501)	-0.0231 (0.0313)
多角化の水準	-0.2068 (0.0125)	-0.0387 (0.0178)	-0.0506 (0.0122)	-0.0607 (0.0197)
投資額			2.4663 (0.5129)	1.0065 (0.1791)
配当率			0.0243 (0.0150)	-0.0236 (0.0172)
ln売上高			-1.0382 (0.2389)	-0.9750 (0.3339)
ln売上高 <sup>2</sup>			0.0410 (0.0150)	0.0818 (0.0228)
売上高資本比率			-0.2419 (0.0362)	-0.3059 (0.0698)
売上高資本比率 <sup>2</sup>			0.0005 (0.0021)	0.0051 (0.0024)
資本キャッシュフロー比率			0.0131 (0.0248)	0.0717 (0.0230)
負債比率			-0.8635 (0.1591)	-0.9100 (0.1745)
負債比率記載なしダミー			0.6897 (0.4447)	-0.6701 (0.4928)
CDFの標準偏差			2.6313 (0.1792)	-0.9741 (0.2832)
CDFの標準偏差記載なしダミー			1.9123 (0.4934)	-0.3522 (0.3032)
資本研究開発費比率			-0.0261 (0.0710)	0.0414 (0.0346)
資本研究開発費比率記載なしダミー			-0.1077 (0.0359)	0.0625 (0.0912)
資本広告費比率			0.1510 (0.2045)	-0.1986 (0.0774)
資本広告費比率記載なしダミー			-0.1292 (0.0532)	-0.0127 (0.0590)
調整済みR <sup>2</sup>	0.0427	0.8192	0.2167	0.8291
$\Delta =$	1の時のインセンティブの係数			
$\beta_1 + \beta_2$	-0.0124	-0.0036	-0.0169	-0.0068
$H_0 := 0$	[0.006]	[0.569]	[0.008]	[0.287]

出所：Aggarwal and Samwick (2003) より一部改変

これらの推計結果から言えることは以下のとおりである。まず表 3-5 について見てい

く。 $\beta_1 + \beta_2$ について見ると、3列目を除いて帰無仮説を棄却できず、有意な結果を得られなかったものの、 $\beta_2$ はどの推計においても優位に負であることから、多角化の水準を変化させた企業において、私的便益が最も変化した要因であると言える。次に、表 3-6 を見ると、 $\beta_2$ については同様の結果が得られ、固定効果が推計式に含まれない場合、この結果を支持する有意な結果を得られた。したがって、表 3-3、表 3-4 から得られたクロスセクションのモデルの考察とは反対の結果が得られたと言える。



## 第4章 多角化ディスカウント

この章では、多角化のディスカウントの実証分析を行うことを目的としており、第1節では Lins and Servaes (1999)を先行研究として紹介し、第2節では第1節を踏まえて、実証分析を実際に行う。

### 4.1 先行研究の紹介

Lins and Servaes (1999)は、ドイツ、日本、イギリスの上場企業をサンプルとして、1992年から1994年までの財務データを用いて実証分析を行った。分析を行う際に、以下の過程を経て企業のサンプルとなる対象企業のスクリーニングを行った。まず、国内主要証券取引所に上場している企業であること、金融業とサービス業以外であることを条件として企業のスクリーニングを行った。なお、その上で、日本、イギリスの企業は残った企業の中からランダムにサンプルを抽出した。

多角化は2桁の産業コードによって定義されるとし、多角化企業であると判断するための条件は、会計報告に記載されるセグメントが2桁の産業コードによる分類と大方一致するため、2つ以上のセグメントの売上高を報告していること、かつ最大のセグメントの売上高が総売上高の90%以下であることとした。

第二に、産業コードの分類と会計報告のセグメント区分が大きく異なる例外的な企業は除外した。

次いで、以下の方法でバリュエーションを行った。多角化企業の各セグメントの理論価格を、同一産業内の単一事業企業の株価売上高比率（株価÷1株当たり売上高）と売上高の積とし、各セグメントの理論価値の総和を多角化企業の期論価値とし、算出した理論価値で時価総額を除したものの自然対数を取ったものを超過価値とした。

そして、この求めた超過価値を被説明変数とし、多角化ダミー、資産の自然対数、売上高営業利益率、売上高資本支出率を説明変数として回帰分析を行った。以下がその際に用いる推計式である。

*Excess Value* =

$$a + b_1(\text{Diversification Dummy}) + b_2(\text{Log assets}) + b_3(\text{Operating income/Sales}) + b_4(\text{Capital expenditure/Sales}) + e \quad (4.1)$$

以下が、以上の手順を踏んで行われた実証分析の結果である。

表 4-1 推計結果 1

変数	ドイツ	日本	イギリス
1992年の回帰			
切片	-0.148 (0.56)	-0.137 (0.52)	-0.568 (0.00)
多角化ダミー	-0.011 (0.87)	-0.083 (0.01)	-0.155 (0.01)
ln資産	-0.007 (0.72)	-0.004 (0.74)	0.036 (0.03)
売上高営業利益率	1.130 (0.02)	3.484 (0.00)	1.273 (0.00)
売上高研究開発費	1.642 (0.00)	—	0.024 (0.91)
調整済み決定係数	0.11	0.14	0.10
サンプル数	158	763	377
1995年の回帰			
切片	0.349 (0.01)	0.265 (0.23)	-0.256 (0.00)
多角化ダミー	-0.057 (0.44)	-0.100 (0.00)	-0.154 (0.02)
ln資産	-0.066 (0.00)	-0.017 (0.17)	0.047 (0.00)
売上高営業利益率	0.268 (0.48)	1.499 (0.00)	0.137 (0.25)
売上高研究開発費	0.308 (0.35)	—	0.188 (0.30)
調整済み決定係数	0.05	0.03	0.03
サンプル数	219	761	305

出所：Lins and Servaes (1999)より一部改変

この推計結果のうち、本論文のテーマに関連する多角化ダミーの係数に着目すると、日本、イギリスにおいては、多角化によって、企業価値が損なわれるということができる。

## 4.2 実証分析の結果

4.1 で取り上げた実証方法を用いて、東京証券取引所一部上場の製造業に限定し、ランダムに100社抽出し、推計を行った。なお、推計を行う際に、日経 NEEDS から得られるセグメントに関するデータ、及び各社のホームページ得られたデータをもとに、平成19年11月改定の最新の日本標準産業分類の二桁コードに基づいてセグメント分けを行い、日経 NEEDS 及び有報リーダーから得られる2009年度の経営、財務に関する指標を用いた。以下が推計結果である。

表 4-2 推計結果 2

	係数
切片	1.7918
	-0.3249
多角化ダミー	-0.2873**
	(-2.1878)
ln資産	-0.0866
	(-0.39)
売上高営業利益率	1.1433
	-0.3342
売上高研究開発費率	2.9769**
	-2.1763
重決定 R2	0.546121
観測数	100

※1 括弧内は t 値

※2 \*\*は 5%有意水準で有意であることを示す。

この表から、先行研究の推計結果と統合的な結果を読み取ることができ、多角化ディスカウントが有意に存在するといえる。

## 第5章 結論

本論文の最大の目的は、経済学の見地から、企業内部の多角化の要因が企業の多角化の水準の意思決定にどのように影響するのかを理論分析によって明らかにし、実際に選択された多角化戦略が企業価値にどのような影響を与えるかを実証分析することによって、最適な多角化戦略が選択されているのかを明らかにすることであった。この目的に沿って行った分析の結論を本章で示す。

第2章では、第1節、第2節において、企業内部の要因によって生じる多角化のメリットであるリスク分散、シナジー効果について整理を行い、第3節において、企業内部の要因によって生じる多角化のデメリットであるエージェンシー問題の一例として、Rajan et al. (2000) の理論を示した。そして、これらのメリット、デメリットがどのように作用して多角化の水準が決定されるのかを、Fulghieri and Hodrick (2006) の理論によって明らかにした。具体的には、多角化企業において、経営者は所与の資産の関係特殊性とシナジー効果、及びそれらによって決定されるインフルエンスの水準に基づいて、企業価値を最大化する多角化の水準を決定するということが導かれた。

第3章では、第2章とは打って変わり、企業の多角化が企業価値の向上ではなく、経営者の効用最大化、つまり経営者自身の都合によって行われるものであるという前提の下で、企業価値を最大化するために企業の所有者が提示すべき報酬契約、その報酬契約が企業内部の要因によってどのように変化するかを Aggarwal and Samwick (2003) の理論を用いて明らかにした。具体的には、報酬契約において、経営成果へのインセンティブ付けは正、多角化へのインセンティブ付けは負と設定されるのが最適であり、提示された報酬契約を所与として、経営者が自身の効用最大化のために選択する多角化の水準、企業価値向上への努力量は、リスク回避度、企業固有の変動、私的便益、経営への努力費用の4つの企業内部の要因の変化によって変化するということが導かれた。

第4章では、第2章の第4節、第3章の理論分析で導かれた結果についての検討を行うために、Lins and Servaes (1999) の実証モデルを用いて実証分析を行った。その結果、多角化ディスカウントは存在するという結果が得られ、第2章、第3章の理論分析について以下の考察ができる。まず、第2章の第4節の理論分析を見ると、経営者は最適な多角化の水準を決定することで企業価値を向上させることができると導かれているので、実証結果より経営者は適切な多角化戦略を取れていないということが言える。この問題が生じる理由としては、多角化を行う上で、適切な事業が選択で

きていない、ガバナンスが適切でないなどの問題が考えられる。次に、第3章の理論分析を見ると、前提となる企業価値の定義と実証結果が整合的であることから、この理論モデルは成立すると言える。

以上の考察より、企業価値が企業内部の要因から大きな影響を受ける場合、また第三者からの経営者へのモニタリングがない場合、最適な多角化戦略が実行されないとと言える。このような多角化戦略の失敗の原因を考えると、経営者の経営能力の欠如、物言わぬ株主の存在などが挙げられるだろう。一方で、上記の問題が比較的小さく、最適な多角化戦略が実行されている可能性が高いと考えられる欧米でも、第3章、第4章での実証分析が示すように多角化ディスカウントは観察されている。このことから、私の挙げた問題は表層の問題にすぎないのかもしれないが、多角化ディスカウントの本質的な原因はブラックボックスに包まれており、そのために多角化ディスカウントに関する数々の研究が行われており、議論が尽きないのであると考えることができる。

## 参考文献

- H・イゴール・アンゾフ（訳：佐藤禎男）（1972）,「企業の多角化戦略」産業能率大学出版部.
- デイビッド・ベサンコ、マーク・シャンリー、デイビッド・ドラノブ（訳：奥村昭博・大村厚臣）（2002）,「戦略の経済学」ダイヤモンド社.
- リチャード・ルメルト（訳：鳥羽鉄一郎他）（1977）,「多角化戦略と経済効果」東洋経済新聞社.
- 浅羽茂（2004）,「経営戦略の経済学」日本評論社.
- 小田切宏之（2000）,「企業経済学」東洋経済新報社.
- 吉原英樹・佐久間昭光・伊丹敬之・加護野忠雄（1981）,「日本企業の多角化経営－経営資源アプローチ」日本経済新聞社.
- Aggarwal, K. I. and A. A. Samwick, (2003), “Why Do Managers Diversify Their Firms? Agency Reconsidered,” *The Journal of Finance*, Vol 58, Issue 1, pp. 71-118
- Ansoff, H. I. (1958), “A model for diversification,” *Management Science*, Vol. 4 Issue 4, pp. 392-414
- Fulghieri, P. and L. S. Hodrick, (2006), “Synergies and Internal Agency Conflicts: The Double-Edged Sword of Mergers,” *Journal of Economics & Management Strategy*, Vol 15, Number 3, pp. 549-576
- Lins, K. and H. Servaes, (1999), “International Evidence on the Value of Corporate Diversification,” *The Journal of Finance*, Vol 54, Issue 6, pp. 2215-2239
- Rajan, R. and H. Servaes, and L. Zingales, (2000), “The Cost of Diversity: The Diversification Discount and Inefficient Investment,” *The Journal of Finance*, Vol 55, Issue 1, pp. 35-80
- 日本標準産業分類（平成19年11月改定／平成20年4月適用）オンライン検索  
<http://www.netperfect.co.jp/JSIC/>
- 野村総合研究所「経営用語の基礎知識」  
[http://www.nri.co.jp/opinion/r\\_report/m\\_word/index.html](http://www.nri.co.jp/opinion/r_report/m_word/index.html)
- ダイヤモンドオンライン『「コングロマリット＝悪」の誤解——ソニー復活が示す定説の危うさ』<http://diamond.jp/articles/-/1344>

## あとがき

本論文のテーマに多角化を選んだきっかけは、ダイヤモンドオンラインに掲載されていた記事、『『コングロマリット=悪』の誤解ーソニー復活が示す定説の危うさ』である。コングロマリットは株式市場でディスカウントされるというのが定説であったが、ソニーはさまざまな事業間でシナジーを創出していることから、プレミアムがついているのではないかという内容の記事であった。この記事をきっかけにさらに詳しく調べるなかで、関連多角化を支持する文献はあるものの、多くの文献では多角化全般においてディスカウントが生じると述べており、疑問を覚えた。私自身ははしがきにも述べたとおり、企業の成長戦略として新規事業を立ち上げ、育てていくことは有益であると考えている。

この疑問を契機に論文の作成に取り掛かっては見たものの、経済学の見地から、多角化を議論することは困難を極めた。先ほど述べたように、多角化の善悪はケースバイケースであり、実際に第4章の個別企業のバリュエーションをする際に強く感じ、そのようなテーマについて、一般化して議論することはナンセンスと考える人もいるであろう。その困難な状況の中で、自分が当初抱いていた考えとは異なる結論が導かれたものの、内部要因にフォーカスすることで、企業組織、契約理論のアプローチを用いて、多角化を経済学の理論で説明し、それを実証によって説明できたことには満足している。

心残りである点としては、外部要因を排して議論を進めてしまったこと、第3章の実証分析を行えなかったことが挙げられる。前者については、企業が多角化戦略を取る際には、外部要因の変化がある場合が多く、それも大きな要素となりうると考えられる。このことから、外部要因を排しての議論は浅いものとなりうるし、考察が浅いところにとどまってしまった原因の一つであると考えられる。また、後者については、第3章の実証分析を行うことで、私が結論をより強くサポートすることが可能であったため、代替変数を用いて、実証分析を行えばなおよかったと考えている。

最後となるが、2年間指導教官として指導してくださった石橋孝次先生に感謝の意を表し、本論文を終えたいと思う。