

韓国・タイにおける社債発行要因の比較分析

企業ミクロデータを用いたパネル・プロビット分析 *

一橋大学大学院 経済学研究科
応用経済専攻 修士1年

鈴木 章峻

2015年3月

*本稿は、一橋大学経済学研究科・公共政策プログラムにおけるコンサルティング・プロジェクトの最終報告書として、受入機関である株式会社大和総研に提出したものです。本稿の内容は、すべて筆者の個人的見解であり、受入機関の見解を示すものではありません。株式会社大和総研におきましては、資料収集や報告書作成に貴重な御助言を頂きました佐藤清一郎様、宇野健司様、神尾篤史様に、心より感謝申し上げます。また、本稿における議論・検討に当たって、貴重なコメントを頂きました、本学奥田英信教授、佐藤主光教授、渡辺智之教授、山重慎二准教授、横山泉専任講師の皆様に、深謝致します。ありがとうございました。

要約

本稿は、アジア社債市場のこれまでの、そしてこれからの発展に対して説明力を持つと考えられる要素を明らかにする事を目指し、アジア域内における社債市場発展度の格差という観点から、韓国・タイに所在する非金融系上場企業の財務的特性と社債発行行動との間の関係性に関する実証分析を行った。特に、社債市場の発展著しい韓国と、今なお発展途上にあるタイとの間で、企業特性と社債発行行動との間の関係性が異なるかどうか、どのように異なるのかについて主眼を置いた分析を行った。

実証分析は既存の最適資本構成や負債選択に関する理論研究及び社債発行行動に関する実証研究を基礎とし、企業の社債発行確率を被説明変数とするパネル・プロビットモデルによる推計を行った。本稿の分析対象は韓国及びタイの2か国に所在する非金融系上場企業であり、分析対象期間は2003年から2011年までの9年間である。

結果として、理論研究の示唆する企業特性と社債発行行動との間の関係が実証的に示された。その中でも、特に企業規模・収益率・流動比率・非負債性節税効果などの企業特性については、社債発行行動との間の関係が韓国・タイ間で有意に異なることが実証的に示された。

目次

1 序論	1
2 アジア社債市場の現状	3
3 韓国・タイの社債市場を取り巻く概況	10
4 先行研究	17
5 モデル	26
6 仮説設定	28
7 データ	32
8 実証分析	36
9 結論	48
Appendix	50
参考文献	66

表 目 次

1	Main Commercial Banks in Korea and Thailand	14
2	Investors Base: Korea	15
3	Investors Base: Thailand	15
4	Definition of independent variables	27
5	Expected signs of independent variables	30
6	Expected signs of independent variables with Thai dummy	31
7	Summary of firm's financial data	32
8	Share of the number of corporate bond issued by industry	33
9	Summary statistics: Full sample	34
10	Summary statistics: Issuer	34
11	Summary statistics: Non issuer	34
12	Summary statistics: Korean samples	34
13	Summary statistics: Thai samples	34
14	Summary statistics: Korean issuer	35
15	Summary statistics: Thai issuer	35
16	Summary statistics: Korean non issuer	35
17	Summary statistics: Thai non issuer	35
18	Empirical result: All samples	38
19	Empirical result: Compare Korean firms and Thai firms	42
20	Empirical result: After and Before the Financial Crisis in 2007-8	45
21	Cross-correlation table	56
22	Cross-correlation table for market variables	57
23	Number of firms in each industry	58
24	Robustness Check: All Samples	59
25	Robustness Check: Korea vs Thailand	60

目 次

1	アジア社債市場規模の推移	5
2	各国・地域の社債市場規模推移	7
3	各国・地域の社債市場規模推移（対 GDP 比）	8
4	各国・地域の負債内訳推移（対 GDP 比）	9
5	韓国の社債市場規模等推移	12
6	タイの社債市場規模等推移	13

1 序論

1.1 はじめに

1997年にタイを発端として生じたアジア通貨危機以降、東・東南アジア諸地域における頑健な金融システムの構築に向けて、企業金融の側面からも新たな取組みが行われるようになった。アジア通貨危機以前の当該地域においては多くの国々が銀行借入に依存した金融システムを形成しており、これがアジア通貨危機を引き起こした背景の1つであると、今日において議論がなされている（アジア金融システム研究会, 2012; 三重野, 2012; 清水, 2007）。

アジア通貨危機後の状況を受け、ASEAN+3・Asian Development Bank（以下「ADB」とする。）・東アジア・オセアニア中央銀行役員会議（以下「EMEAP」とする。）らにより、アジア域内の債券市場育成を目指した取組みが2003年以降行われている。こうした公的機関の取組みもあって、当該地域の社債市場は、発行残高で見ると2000年代に入ってから15年間で約9倍になるなど著しい成長を遂げていると言えるものの（図1）、一方で域内に目を向けてみると、必ずしもそれぞれの国・地域が同様の成長パターンを示しているわけではない事が見て取れる（図2, 3）

こうしたアジアにおける社債市場を取り巻く現状を踏まえ、本稿は、同様にアジア通貨危機を経験した国々であるにも関わらず、社債市場の発展度という点で大きく異なる現状が見られるのかどうかを明らかにする事を目指し、アジア域内で社債市場の発展度が対照的である韓国・タイの2か国について、それぞれの市場における企業単位の社債発行要因の比較分析を行った。

社債市場の発展について特にアジアに焦点を当てた分析としては、2つの対照的な研究として、主に国単位のマクロ的視点から捉えた Bhattacharyay (2011) と、発行体である企業単位のミクロ的視点から捉えた Mizen and Tsoukas (2014) 等が挙げられるが、本稿は後者の Mizen and Tsoukas (2014) と同様に、企業単位の社債発行要因という観点から先の問題を捉えている。即ち、既存の負債・社債選択問題に関する理論研究を基礎として、韓国・タイに所在する企業の様々な財務的特性と、その企業の社債発行行動との間の関係性を実証的に明らかにする事を目指した。

加えて、2007、8年に生じた世界金融危機が、前段に述べた企業特性と社債発行行動との間の関係性に何らかの影響を与えたかどうか、与えたならばその関係性にどのような変

化が生じたかという点も、分析の対象として挙げられる。欧州においては、世界金融危機や欧州債務危機後に生じた信用収縮に伴い負債に占める銀行借入の割合が低下し、それを補完する形で社債の割合が増加するなど、負債の構成に変化が生じた事が指摘されている (Kaya et al., 2014)。同様の变化は韓国・タイを含むアジアにおいても生じてると考えられ (図 4)、同時に前述のような企業特性と社債発行行動との間の関係性に変化が生じている可能性があると考えられる。

本稿と同様に企業の社債発行要因を実証的に示した先行研究として、南米諸国を分析対象とした Borensztein (2008)、アジアを対象とした Mizen and Tsoukas (2014)、永野 (2005) 等がある。但し、これらの研究はいずれも市場間での比較を行ったものではない。本稿の先行研究との一番の違いは複数の市場での社債発行要因の違いを明らかにしたという点であり、それが本稿の付加価値である。

本稿は、韓国・タイの 2 か国に所在する上場企業を分析対象とし、2003 年から 2011 年にかけての 9 年間のデータを用いて分析を行った。結果、企業の負債選択行動に関する既存の理論研究である Bougheas et al. (2006)、Diamond (1991)、Holmstrom and Tirole (1997)、Hoshi et al. (1993) らが示唆する企業の財務的特性と、企業の社債発行行動との関係が両国においても認められた。更に、韓国・タイ間での企業特性と社債発行行動との関係の違いとして、主に企業規模・収益性・流動比率・非負債性節税効果の 4 点で有意な違いがあることが明らかとなった。世界金融危機を契機とした、このような企業特性と企業の社債発行行動との間の関係の変化は、韓国については一部見られたものの、タイについては見られなかった。

1.2 本稿の構成

本稿の構成は以下の通りである。第 2 節ではアジアにおける社債市場、金融市場について概観する。第 3 節では本稿の分析対象である韓国・タイの金融システム及び社債市場の特徴を概観し、第 4 節では本稿に関連する先行研究を理論研究と実証研究に分けて概観する。第 5 節以降実証分析に入り、第 5 節では分析手法について述べ、第 6 節では第 3 節で概観した先行研究等から得られる仮説設定を行う。第 7 節では使用するデータについて記述し、第 8 節では実証分析結果と、その解釈を提示する。第 9 節は本稿の結論を述べる。

2 アジア社債市場の現状

本節では、1997年に生じたアジア通貨危機以降、アジアにおける社債市場を取り巻く状況の変遷について、主にアジア通貨危機以降、ASEAN+3・EMEAPらによる域内債券市場育成に対する取組み、世界金融危機等を主な論点として見ていきたい。

2.1 アジア通貨危機と社債市場

1997年にタイを中心として始まったアジア通貨危機について、1つの背景であり、また状況を悪化させた原因として、当時の東南アジアにおける未成熟な国内・域内債券市場を挙げる事が出来る (Spiegel, 2009)。未成熟な債券市場と通貨危機との関連については、主として当時の東南アジアの金融システムの特徴を出発点として議論を行うことが出来る。

奥田・三重野 (2004) によると、東南アジアの金融システムは、工業化に先立つ形で銀行を中心として発展を遂げたという点で韓国・台湾等の東アジア諸国と対照的であった。しかし、多くの企業が銀行からの短期借入を主要な資金調達手段とするような東南アジアの銀行中心型の金融システムは、結果としてアジア通貨危機を深刻化させた原因の1つとして数えられるものとなる (清水, 2003)。こうした東南アジアの金融システムと通貨危機を結びつける議論としては、「ダブル・ミスマッチ論」や、「Twin engines 論」が挙げられる (アジア金融システム研究会, 2012; 三重野, 2012)。

ダブル・ミスマッチ論とは、企業の銀行借入に対する過度の依存が、海外の銀行からのドル建て短期資金の流入を加速し、結果として長期投資のための資金が短期資金によって賄われたという「期間」と現地通貨ではなくドルに依存した「通貨」ミスマッチを生じさせたという議論である (清水, 2007; 三重野, 2012)。現地通貨建債券市場の育成に伴う銀行借入への偏重からの脱却は、市場への現地通貨建長期資金の供給を促進するという点で、これらのダブル・ミスマッチの程度を引き下げ、金融システムの安定化に繋がると考えられている。

ただし、アジア金融システム研究会 (2012) は、当時の東南アジアにおける「期間」と「通貨」のダブル・ミスマッチの存在を裏付ける実証研究は十分に存在するわけではないとして、ダブル・ミスマッチの存在についての断言は避けている。そのため、必ずしも「現地通貨建て債券市場の育成は、ダブル・ミスマッチ解消に寄与するとしても、解決を保証するものではない」 (アジア金融システム研究会, 2012, p.7) という議論もある。

そうした中で、金融システムと通貨危機を結びつける第二の議論として Twin engines 論

が挙げられる。Twin engines 論とは、その名の通り、十分に発達した銀行システムと債券市場が存在することで、通貨危機時のように銀行システムが機能不全に陥ったとしても、資金循環の代替チャネルとして債券市場が機能することで金融システム全体としての脆弱性は軽減されるという議論である（アジア金融システム研究会, 2012; 三重野, 2012）。

清水 (2007) は、以上の議論に加えて、金融システムの効率化、安定化という点からも現地通貨建債券市場育成の必要性はあると述べている。即ち、成熟した債券市場の形成に伴い (1) 資金調達・運用方法の多様化 (2) 銀行・債券市場間でのリスクの性質や情報の非対称性の違いを背景とする、金融システム全体の効率化 (3) 長短期金利体系の構築が成される事が期待される (清水, 2007)。以上より、一定の留保はあるものの、現地通貨建債券市場の育成は通貨危機の再発防止の 1 つの方策として意味を持つと考えられる。

2.2 域内債券市場育成に向けた取組み

アジア通貨危機以後の現地通貨建債券市場育成に関する議論を受けて、ASEAN+3 主導のアジア債券市場育成イニシアチブ（以下、「ABMI」とする。）や、EMEAP 主導のアジア・ボンド・ファンド（以下、「ABF」とする。）等の域内債券市場育成に向けた取組みが 2003 年以降行われるようになった。

ABMI ABMI は、「『債券発行主体の拡大・通貨建ての多様化』および『環境整備』（市場インフラ整備と技術支援）」（清水, 2007, p.111）を取組みの主な対象とし、アジア域内における効率的かつ流動性の高い債券市場の整備を目指したものである。2008 年から施行されたロードマップにおいては、(1) 現地通貨建て債券発行の促進 (2) 現地通貨建て債券の需要の促進 (3) 規制枠組みの改善 (4) 債券市場関連のインフラの改善という 4 つのタスクフォースと技術支援調整チームによって構成される体制の下で活動が行われている（アジア金融システム研究会, 2012）。特に、(3) 規制枠組みの改善において域内での債券市場に係る規制・法制度の調和化が推進されている点は、アジア域内での統一的な債券市場の構築を目指す ABMI の特徴の 1 つであると言えるだろう。

ABF ABF は、EMEAP により 2003 年に開始された、アジアの国公債を投資対象とするファンドである。2003 年から開始された ABF1 と 2007 年から開始された ABF2 が存在し、前者がドル建て債券を投資対象としているのに対して後者は現地通貨建て債券を投資対象としている点で異なる。ABF 設立の目的としては、(1) アジアの債券に対する投資

家の認知度の向上と、(2)ABF 組成作業を通じた市場・規制改革の推進が掲げられており、「ABF において導入されたインデックスがアジア債券のベンチマークとして利用されるようになってきているほか、ABF2 の実現のために、各国で法律・税制の改正やインフラ整備などが進んだ。」(清水, 2007, p.117)

2.3 世界金融危機とアジア社債市場

以下では、本節のまとめとして、近年のアジア社債市場の概況を見て行きたい。

図 1 は、アジア 8 か国における社債発行残高の 2000 年から 2013 年までの推移を表している。また図 2 は、同残高の推移を国・地域ごとに表したものである。

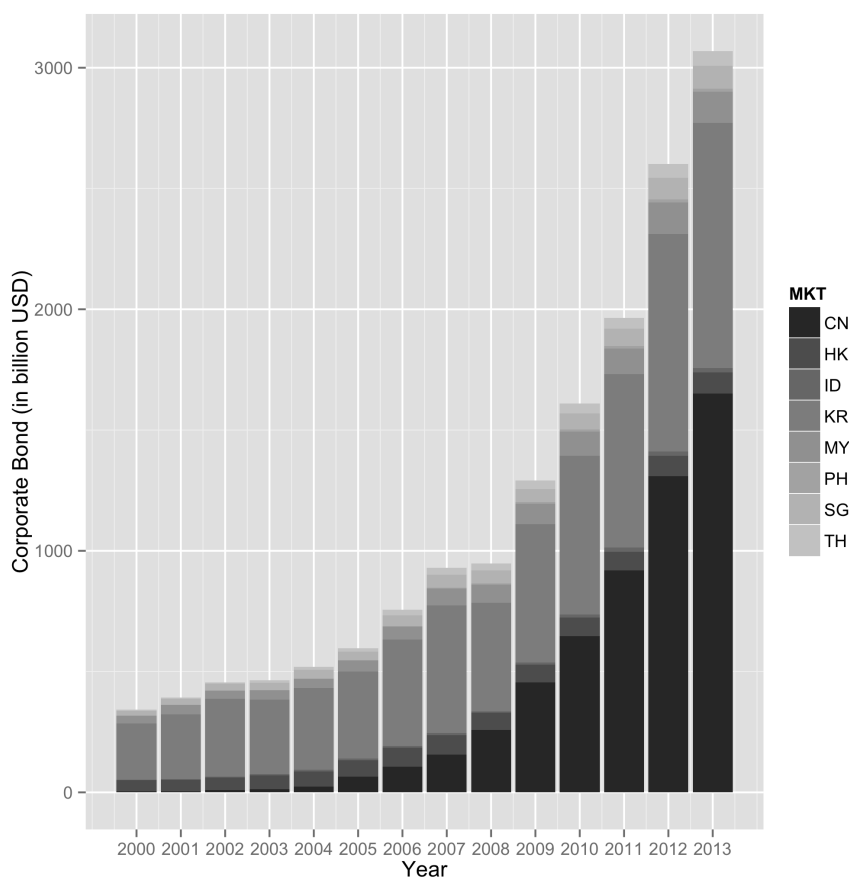


図 1: アジア社債市場規模の推移¹。

図 1 から伺えるように、アジア全体の社債市場規模は期間中に急速に拡大してきた。13

¹出典: AsiaBondOnline

年間の年平均成長率は 18.4%であり、これは同期間中の域内 GDP 年平均成長率の 13.9%を上回る。図 1 及び図 2 から明らかなように、近年において発行残高の大半は中国が占める状況であるが、中国を除いた場合の年平均成長率は 11.6%であり、アジア社債市場の成長に対する中国の寄与が伺える一方、この 11.6%という値も中国を除いた域内 GDP 年平均成長率の 8.9%を上回る。以上より、アジアの社債市場は、全体として域内のマクロ経済成長を上回るペースで拡大していることが伺える。

対して、世界金融危機後 2008 年から 5 年間の社債市場規模の年平均成長率は 26.5%であり、これは同期間中の域内 GDP 年平均成長率である 13.2%の約 2 倍である。中国を除いた値についても、社債市場規模の年平均成長率が 15.5%であるのに対して GDP の年平均成長率は 8.7%である。これらの数字から、アジアの社債市場は世界金融危機により拡大のペースを鈍化させることなく、むしろ危機前を上回るペースでの拡大を続けていることが分かる。

図 3 は、各国・地域の社債発行残高の対 GDP 比率を表している。GDP との相対的な比較の下では、韓国の規模の大きさが突出しているほか、マレーシア、香港、シンガポール等が後に続くという構図が見て取れる。また、図 4 は社債発行残高と、金融機関による与信残高の対 GDP、及び合計に占める社債発行残高の割合を示している。突出した値は示していないものの、2008 年以降社債発行残高が金融機関による与信残高と比べて相対的に伸びている事が見て取れるだろう。

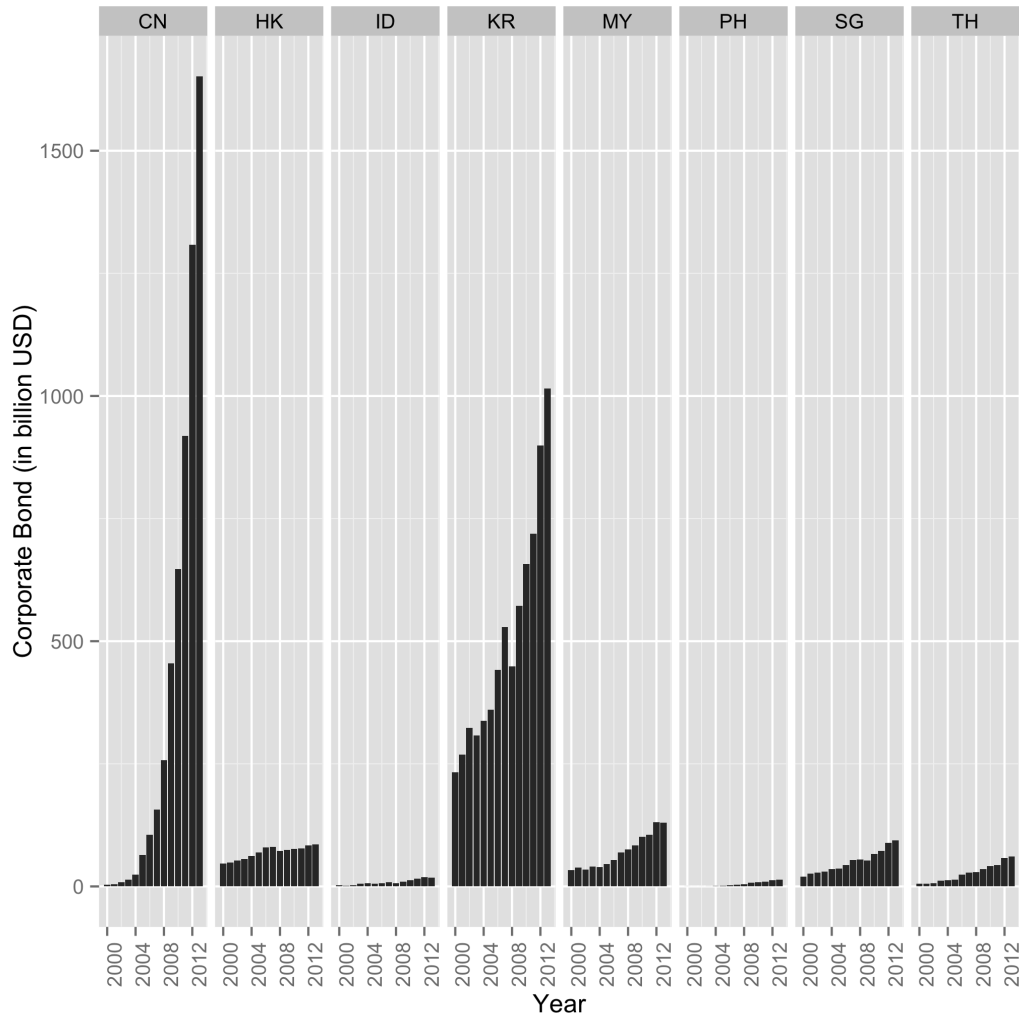


図 2: 各国・地域の社債市場規模推移².

²出典: AsiaBondOnline

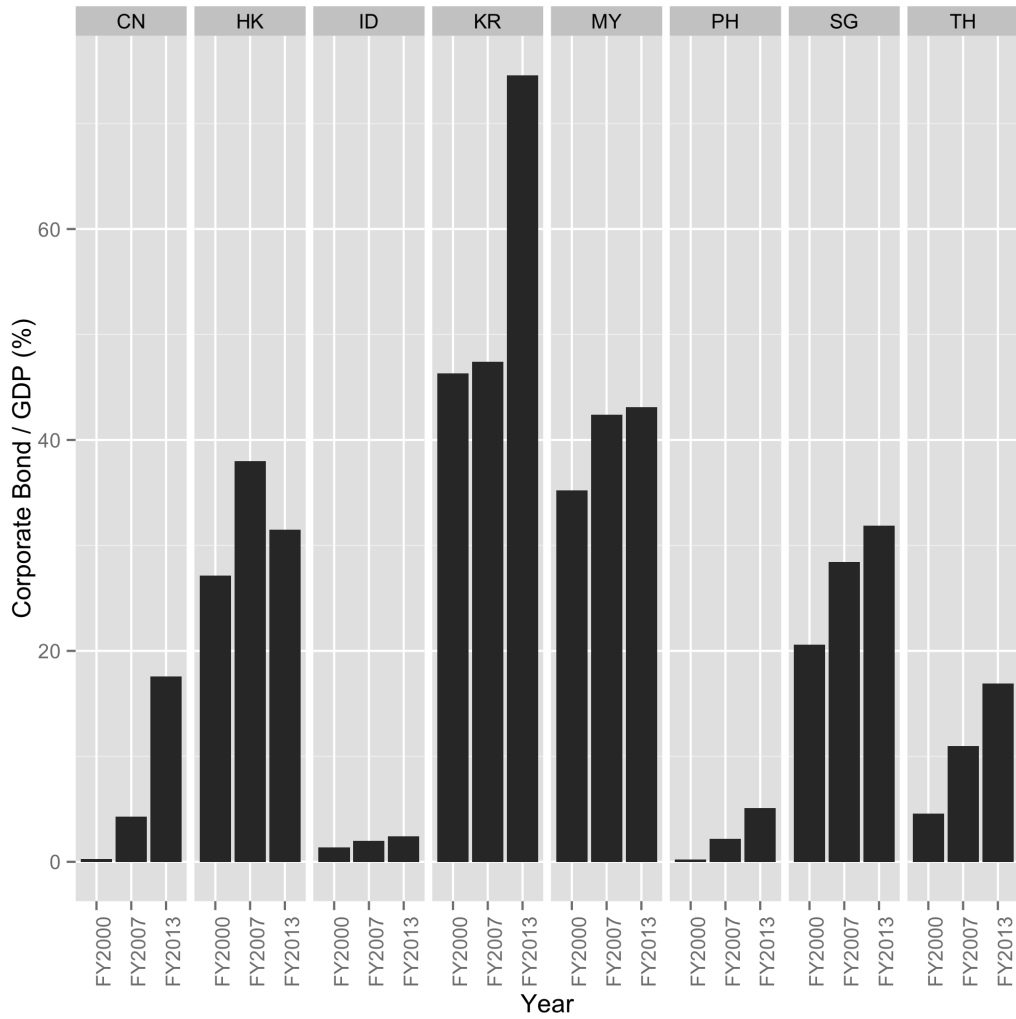


図 3: 各国・地域の社債市場規模推移（対 GDP 比）³.

³出典: AsiaBondOnline

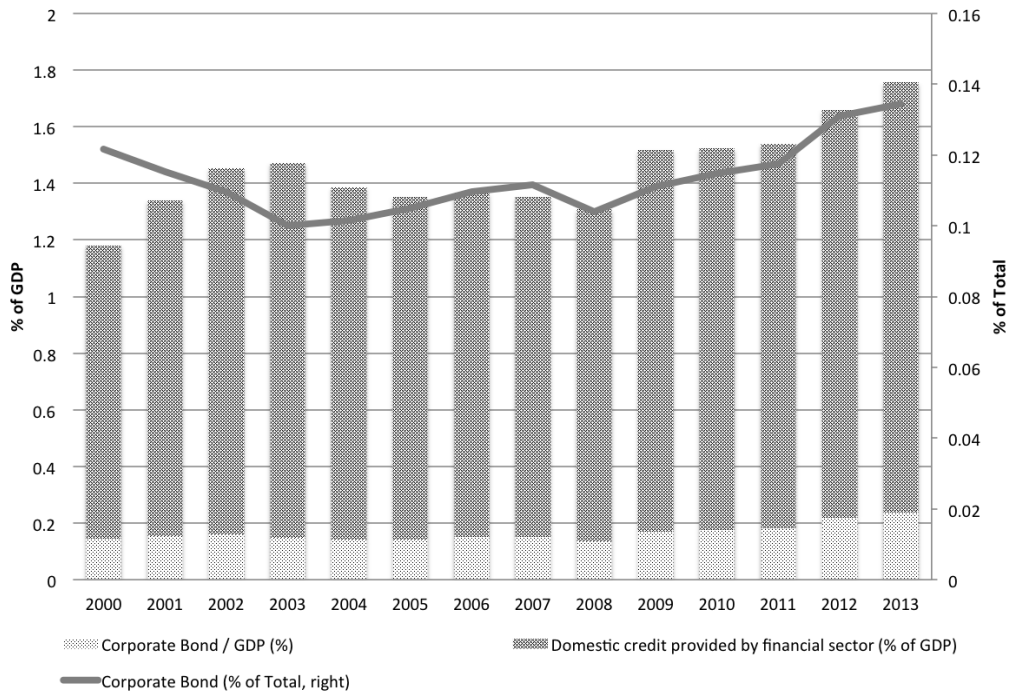


図 4: 各国・地域の負債内訳推移（対 GDP 比）⁴.

⁴出典: AsiaBondOnline, World Bank

3 韓国・タイの社債市場を取り巻く概況

本節では、韓国・タイの社債市場に関連する事項として、韓国・タイそれぞれの金融システムの変遷と、それぞれの社債市場の現状を、定量・定性的観点から概観する。

3.1 韓国の金融システム

第二次大戦後、韓国経済は日本に追随する形でのキャッチアップ工業化を辿る事になる。このキャッチアップ期における韓国の経済・金融システムは、政府主導の重化学工業化政策の下、工業化政策の受け皿となった財閥と、財閥に対して政府保証の下、資金を供給する銀行が密な関係を築く事で構築されるものであり、「このような政府・銀行・財閥の垂直的な連携関係が韓国型経済システムの本質にほかならない」(金, 2010)。

そうした韓国型金融システムも、1980年代に入ると民主化運動の波に押され、金融システムの自由化・銀行セクターの民営化が行われるようになる。そうした中、民営化された銀行セクターに対し財閥が支配的な影響力を持つ事を避ける為に、これまで協調的な関係を築いてきた政府と財閥の関係も一転し、財閥に対する介入的な政策が取られるようになった。特徴的な出来事としては、1982年及び1996年の、財閥企業の銀行持株比率に対する規制強化が挙げられ(Okabe, 2013)、財閥企業は資金調達構成を間接金融中心のものから直接金融中心のものへとシフトさせるようになった(経済産業省, 2003; Okabe, 2013)。

金融市場の自由化が進められる一方、政府が金融機関に対し行った信用割当等の介入的政策は、銀行の金融仲介機関としてのモニタリング機能や情報創造機能の育成を阻害するものであったという指摘もあり(金, 2010)、アジア通貨危機の背景の一つとなったとも考えられる。1997年に生じたアジア通貨危機後、IMF主導の構造調整が実施される中、金融システムの健全化政策の一環として、新たに解禁された金融持株会社の参加に収められる形で、金融機関の吸収合併が進められた(高, 2008)。

3.2 タイの金融システム

韓国同様、タイにおいても1990年代に入り、金融市場の自由化が進められるようになった。その中でタイ政府の目論見として、バンコクを東南アジア、特にインドシナ地域における金融センターとする構想が、タイの開発戦略の中に盛り込まれることとなる(田坂, 1995)。

タイ政府がバンコクの金融センター化を目指した背景には、後のアジア通貨危機の背景

として挙げられる (吉富, 2003) タイの貯蓄投資ギャップ (以下「IS ギャップ」とする) が挙げられる (田坂, 1995) . 当時のタイでは投資水準が国内貯蓄を上回る IS ギャップが存在し , 国際収支上では経常収支赤字として現れていた (鳥谷, 1999) . この IS ギャップを埋める事を一つの目的として , 1993 年にバンコク・オフショア市場 (BIBF, Bangkok International Banking Facilities) が開設された (鳥谷, 1999) .

大銀行や中央銀行等の反対もあり銀行セクターに対する外資参入規制は存続したものの (Okabe, 2013) , 海外資金は新たに設立された BIBF を経由しタイ国内に流入 , タイ「国内市場の海外市場への包摂」 (田坂, 1995) が進んだ . 一方 , 当初標榜されたバンコクのインドシナ地域における金融センター化という観点から見ると , BIBF を経由し海外資金がタイ国外に貸し付けられた割合が比較的小さく (田坂, 1995) , あくまでタイ国内の IS ギャップを埋める役割が結果的に第一義的なものとなったと考えられる .

BIBF を通したものを含め , タイ国内に流入した海外資金は外国通貨建て , 短期の「ダブル・ミスマッチ」を抱えたものであった . この海外資金は 1995 , 6 年頃の資産バブル崩壊を境に流出を始め , 結果的に 1997 年のアジア通貨危機を引き起こす引き金の一つとなった (吉富, 2003) .

アジア通貨危機後 , タイの金融システムは韓国同様 , IMF 主導の構造調整が行われる . 再建下のタイ金融システムの特徴として , 不良債権処理に代表される健全性回復の遅れが指摘されている (Okabe, 2013) . その背景の一つとしては , タイ政府による公的資金注入スキームは存在したものの , 公的資金注入は強制的なものではなく , 公的資本注入の条件を嫌った 4 大銀行を含む銀行の多くは公的資金注入スキームを利用しなかった為に , 民間主導の緩やかな資本増強と不良債権処理が進んだことが挙げられる (山中, 2012) .

その後 , 銀行による貸出水準は 2002 年まで低迷し , 貸出水準がアジア通貨危機直前の水準まで回復したのは世界金融危機時である 2008 年であった (山中, 2012) .

このような金融システムの健全性回復の遅れは , 結果的に銀行に保守的な行動を促す形となり , 世界金融危機時のタイの金融システムは比較的影響を受けなかったと指摘されている (Okabe, 2013) .

3.3 韓国・タイの社債市場の比較

3.3.1 定量的観点から見た韓国・タイの金融市場

社債市場 図5及び図6は、2000 - 2013年までの韓国・タイの銀行与信残高及び社債発行残高の対GDP比、及びその合計（以下、「総負債残高」とする。）に占める社債発行残高の割合の推移を表している。

図5から分かるように、韓国における総負債残高は、2004年以降GDPに対して40%程度増加していることが分かる。更に、総負債残高に占める社債発行残高の割合は、2006年までは低下傾向にあったが、2007年以降約9%程度増加しており、2007、8年の世界金融危機後から、企業金融の手段として社債の銀行借入に対する相対的な役割は大きくなってきていることが伺える。

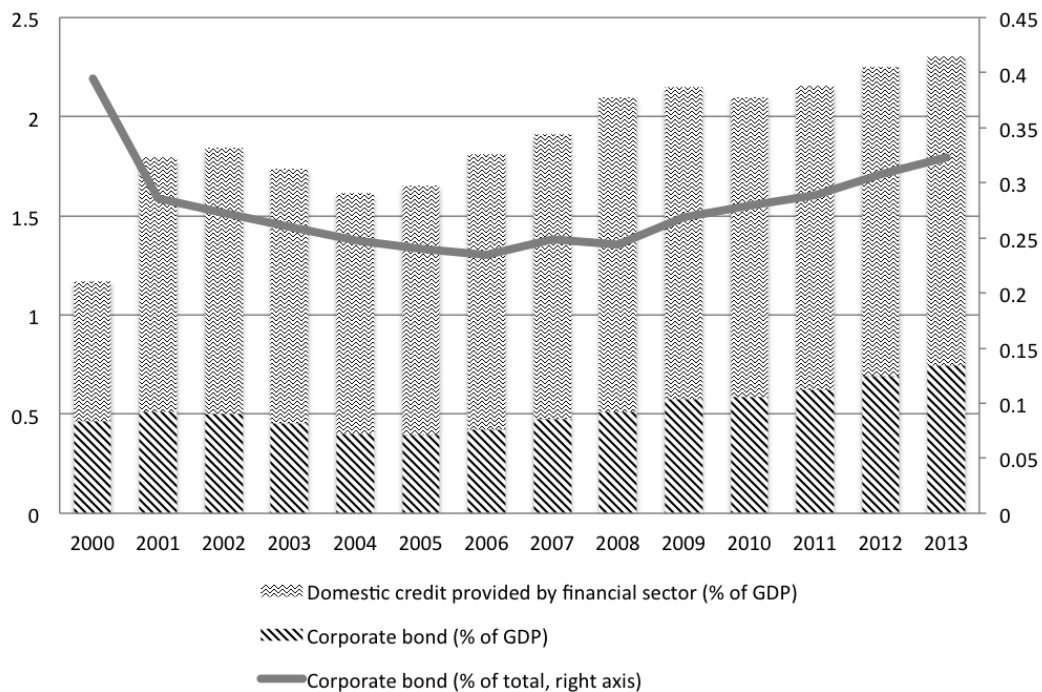


図 5: 韓国の社債市場規模等推移⁵。

図6はタイの数値を示している。銀行与信残高について見てみると、2006年頃までタイにおける銀行与信残高のGDP比率は低下傾向にあり、前節で述べた不良債権処理の遅れ

⁵出典: AsiaBondOnline

の影響が数値としても現れている。2007年以降一転し、2013年には2006年と比較するとGDPに対して約60%の増加が見られる。

総負債残高に占める社債発行残高の割合は、韓国と対照的に、2000年から2006年にかけて約5%程度上昇した一方、2006年以降は8-9%の間でほぼ横ばいの状態が続いていることが分かる。このことから、2007年以降の銀行与信残高のGDP比率の増加を鑑みると、タイにおける企業金融に占める社債の相対的な立ち位置は2006年以降、世界金融危機を挟んだ後も大きな変化は見られないものの、絶対的な規模は緩やかに伸びている事が分かる。

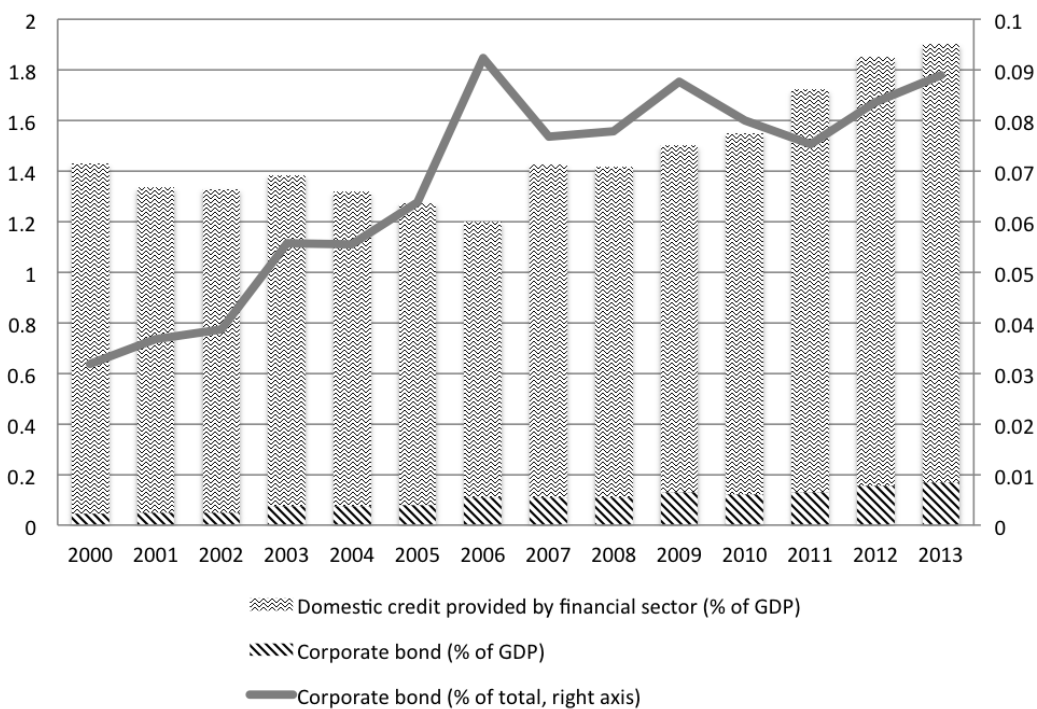


図 6: タイの社債市場規模等推移⁶。

銀行セクター 表 1 は、韓国及びタイの主要商業銀行を示している。両国共に、総資産上位 4 行が銀行セクターに占める割合が大きい事が分かる。韓国は、前節で述べたようにアジア通貨危機後に金融機関再編が進み、国民銀行、ウリィ銀行、新韓銀行、ハナ銀行の上位 4 グループを中心に合併吸収が進んだ。現在韓国金融監督院の定義では、表 1 に含まれる 7 行が市中銀行 (Nation wide bank) と指定されている。

タイについては韓国と比較して上位 4 行の寡占度が更に高い事が伺える。一般にタイの

⁶出典: AsiaBondOnline

4大銀行に挙げられるバンコク銀行，サイアム商業銀行，クルン・タイ銀行，カシコン銀行の総資産は全体の45.2%を占め，これは韓国の23.2%を大きく上回るものであり，タイにおける4大銀行の影響力の大きさを示唆していると思われる。⁷

表 1: Main Commercial Banks in Korea and Thailand⁸.

Name	Assets (million USD, FY2012)	% of Total
韓国		
KB Kookmin Bank	240,752	6.7%
Woori Bank	230,944	6.4%
Shinhan Bank	218,665	6.1%
Hana Bank	145,071	4.0%
Korea Exchange Bank	97,143	2.6%
Standard Chartered Bank Korea	61,661	1.7%
Citibank Korea	48,131	1.3%
タイ		
Bangkok Bank	78,965	12.1%
Siam Commercial Bank	74,108	11.4%
Krung Thai Bank	73,576	11.3%
Kasikornbank	67,820	10.4%
Bank of Ayuthaya	34,996	5.4%
Thanachart Bank	33,171	5.1%
TMB Bank	23,405	3.6%

3.3.2 定性的観点から見た韓国・タイの社債市場

投資家構成 定性的観点から見た韓国・タイの社債市場の特徴の一つとして，投資家構成の違いが挙げられる。表2及び3は，それぞれの国における社債の投資家構成比率を示したものである。これらから明らかな様に，韓国においては保険会社・年金ファンドを中心に機関投資家の，投資家に占める割合が個人投資家の割合を大きく上回るのに対し，タイにおいてはその比率が逆転し，個人投資家が機関投資家を大きく上回る投資家構成となっている。

なお，韓国と比較すると，タイの社債市場における年金ファンドの比率の低さが目立つが，これに対して清水(2007)は，高齢化の進展や所得の上昇などによりタイの年金市場は

⁷但し，韓国についてはデータベース上で銀行の保有資産と，当該銀行を保有する持株会社の保有資産が別個に記載されており，本稿では銀行保有資産のみを用いているため，持株会社全体で考えた場合上位4グループの寡占度は表1の数字よりも大きくなる可能性がある。

⁸出典: Bankscope より筆者作成

拡大が見込まれるため、保険会社や投資信託を含め、機関投資家としての拡大が見込まれるとしており、社債の投資家としての割合も今後上昇すると考えられる。

このような投資家基盤の構造的違いは、社債市場の発行環境にも一定の影響を与えていると考えられる。奥田 (2007) は社債市場整備に向けた課題の一つとして、機関投資家が未熟であることが、市場としての情報生産機能の低下に繋がると指摘している。韓国と比較してタイの機関投資家は、数字からも伺える通り未成熟なものであり (清水, 2007)、投資家と発行体との間での情報の非対称性は相対的に大きなものとなると予想される。

表 2: Investors Base: Korea

I	Institutional Investors	88.2%
	Banks	13.0%
	Insurance Companies and Pension Funds	30.8%
	Other Financials	32.0%
	General Government	12.4%
II	Retail Investors	11.5%
	Nonfinancial Corporation	2.5%
	Households and NPOs	9.0%
III	Others	0.4%
Total		100%

表 3: Investors Base: Thailand⁹.

I	Institutional Investors	27.3%
	Commercial Banks	2.1%
	Financial Institutions	1.1%
	Insurance Companies	5.9%
	Mutual Fund	10.5%
	Contractual Saving Funds	7.7%
II	Retail Investors	59.1%
	Corporation	5.9%
	Individual	53.2%
III	Others	13.5%
Total		100%

⁹出典: Korea Securities Depository 及び ThaiBMA。なお、Contractual Saving Funds には、公的年金ファンド、社会保障基金等が含まれる。

格付け機関 格付け機関の成熟度は、機関投資家同様に、市場における社債発行体と投資家との間での情報の非対称性に影響を与える可能性がある。清水 (2007) は、韓国の格付け機関について「パフォーマンス はかなり優れており、格付けと倒産確率の相関は高い」としているのに対して、タイの格付け機関の遅れを指摘しており、機関投資家同様、格付け機関の成熟度という点でも、両国の間には違いが存在すると考えられる。

税制 企業の社債発行行動を議論する上で、社債が負債性の資金調達手段であることから、各国の租税制度、特に法人税制が企業の資金調達行動に影響を与える可能性がある (Miller, 1977)。直接的には、負債の節税効果の観点から、企業は一般により高い実効法人税率の下においてより大きな節税効果を受けることになる。韓国とタイの税制に関して、実効法人税率は 2011 年まではタイの方が韓国と比べて 5-10%程度高かった (KPMG, 2014)。また、減価償却費の非負債性節税効果という観点から、法人税制上の減価償却の取り扱いの違いが、その国での減価償却費の非負債性節税効果としての効力の大小に影響を与える可能性がある。しかし、両国において、法人税制上の減価償却の取り扱いに係る本質的な違いは認められなかった。

制度 La Porta et al. (1997) など、金融システムの発展と法制度との関係について議論した先行研究は多い。La Porta et al. (2006) は、法系 (英米法、大陸法等)、情報開示 (Disclosure requirement index)、負債基準 (Liability Standard、債権者保護の程度)、監督機能等の観点から、49 カ国の金融市場に係る法制度の指標を提示している。韓国とタイについて、これらの指標に大きな違いがあるのは負債基準のみであり、タイの方が韓国よりもよい値を示す指標も存在する。よって、法制度の効率性という観点からの韓国とタイの社債市場の比較を行うことは難しいと考えられる (Ghosh, 2006)

4 先行研究

本節では先行研究として、企業の資本構成に関する理論研究及び実証研究を概観し、主に企業の社債発行要因に関わる論点の整理を行う。

4.1 企業の資本構成に関する理論研究

企業の資本構成、特に最適資本構成に関する議論は、Modigliani and Miller (1958) を端に発し半世紀以上に渡って研究が続けられている。以下では資本構成に関する理論研究の概要と、それぞれの持つ実証的示唆についての整理を行い、本稿の実証分析の理論的基礎付けを行う。

4.1.1 完備市場における資本構成

Modigliani and Miller (1958) は、完備市場、即ち取引コスト、情報の非対称性、法人税の存在しない資本市場と完備契約のもとでは、将来に渡る確率的な収益を所与とするとき、企業の資本構成はその企業価値に影響を与えないことを理論的に示した。即ち、企業価値の最大化という観点から見た時に最適な資本構成というもの存在せず、どのような資金調達手段も企業価値に対しては中立的であることを示している。但し、その後 Modigliani and Miller (1963) においては、法人税の存在を認めた場合、節税効果のために負債比率に比例して企業価値が高まるという結論が得られており、資金調達の全てを負債で行う事が企業価値の最大化行動であると結論付けられている。

Modigliani and Miller (1958, 1963) が示した所謂「MM 理論」及び「修正 MM 理論」はそれぞれ資本構成の企業価値に対する中立性と、負債の節税効果を加味した場合は負債のみの資本構成を是とする、言わば両極端の結論を導くものであった。しかし現実には資本構成の中立性や、資本を持たない企業の存在を認める事は難しく、資本構成に係る企業行動をこれらの理論から完全に捉えることが出来るとは言い難いだろう。

4.1.2 不完備市場における資本構成

Modigliani and Miller (1958, 1963) を受け、1970 年代以降、Modigliani and Miller (1958, 1963) が課した完備市場に関する仮定を緩める事で、現実に見られる資本構成を説明することを目指した理論研究が行われるようになる。そこで、以下では Modigliani and Miller

(1958, 1963) が仮定した「完備市場」の世界では無く、幾つかの仮定を緩めた「不完備市場」における企業の資本構成に関する理論研究を概観したい。

エージェンシーコスト・アプローチ Modigliani and Miller (1958, 1963) が仮定した「完備市場」は、その下で貸し手は借り手同様に完全な情報を持つことを意味している。しかし現実には貸し手と借り手との間での情報の非対称性を免れることは出来ない。この非対称性を、プリンシパル・エージェント理論の枠組で捉えたものが、Jensen and Meckling (1976) や Myers (1977) に代表されるエージェンシーコスト・アプローチである。

Jensen and Meckling (1976) は、プリンシパル・エージェント関係を「1人以上の人物（プリンシパル）の他の人物（エージェント）との間での契約関係であり、その契約とは、ある意思決定をエージェントに委任する形で、何らかのサービスをエージェントがプリンシパルに対して提供するもの」（Jensen and Meckling, 1976, p.5）と定義している。この時、プリンシパル・エージェント間での利害の対立が生じるなど、「両者が効用最大化行動を取る場合、エージェントが常にプリンシパルの利益の為に働くとは限らないと信じるに足る十分な理由が存在する。」（Jensen and Meckling, 1976, p.5）

その為、プリンシパルはエージェントに対するモニタリングコストを、プリンシパルは自らの行動を実証するボンディングコストを支払うことでエージェントがプリンシパルの利益に反する行動を取らない事を保証することが考えられる。これらのコストと、適切なモニタリング・ボンディング行動を所与とした上で更に生じうるプリンシパルの厚生損失を加えたものを Jensen and Meckling (1976) はエージェンシーコストと定義している。

以上で定義されたプリンシパル・エージェント関係とエージェンシーコストの下で、Jensen and Meckling (1976) は企業の資金調達行動において2つのプリンシパル・エージェント関係が存在する事を示唆している。即ち株主（プリンシパル）と経営者（エージェント）間でのプリンシパル・エージェント関係や、負債の債権者（プリンシパル）と債務者である経営者（エージェント）間でのプリンシパル・エージェント関係である。

もしある企業の経営者が企業の株式を全て保有する場合、即ち経営と所有の一致が認められる場合、株主と経営者は同一であり、エージェンシーコストは生じない。しかし経営者が企業の一部のみを保有する場合、経営者は企業収益の一部のみを得る一方で、企業の利潤最大化行動に係るコストを全て負担しなければならない¹⁰。この場合、経営者は企業

¹⁰Jensen and Meckling (1976) ではコストの例として、利潤最大化行動を行わない代わりに経営者が得られる「社用飛行機」等の私的便益を受け取る機会の損失等を挙げている。

の利潤最大化行動を取らず¹¹，経営者行動と利潤最大化行動との乖離がエージェンシーコストとしてプリンシパルに課される事となる。

更に，Jensen and Meckling (1976) は負債に関する債権者と経営者間のプリンシパル・エージェント関係について，(1) 負債資本比率に係るインセンティブ効果 (2) モニタリングコスト (3) 破産コストの観点から，エージェンシーコストが生じると論じている。

第一に，株主と経営者が同一であるとき，資金調達を外部負債を通じて行う場合，負債に関する契約後に債権者は債務者の行動に影響をすることが出来ないとする時，株主である経営者は負債契約締結時にはより安全なプロジェクトを選択する事を債権者に対して約束する一方，締結後にはその約束を反故にし，より危険なプロジェクトを選択する事で株価を引き上げるインセンティブが存在する。この時に生じる企業価値の減少は，エージェンシーコストとして捉える事ができる。

この時，負債の債権者としては，負債契約の中に経営者行動をコントロールする条項等を含める事が考えられる。しかしこのような条項の追加にはコストがかかるという点で，追加的なエージェンシーコストがかかると考えられる。更に負債の存在下では企業の倒産も生じうるため，企業の倒産コストや再編コスト等も，潜在的なエージェンシーコストとして捉えることが出来る。

Jensen and Meckling (1976) は，これらのプリンシパル・エージェント関係から生じるエージェンシーコストの存在故に，Modigliani and Miller (1963) が提示したような負債比率と企業価値との単調かつ正の関係は必ずしも認められるものではないことを論じた。

一方，Myers (1977) は負債による資金調達には，最適な投資水準が達成されないというエージェンシーコストが存在する議論を行っている。Myers (1977) によると，企業が負債による資金調達を行う際に，プロジェクトから得られる収益が投資額と借入額の合計を上回らない場合経営者（若しくは株主）は投資を行うインセンティブを持たないため，プロジェクト自体が正の収益をもたらすにも関わらず投資が行われぬ可能性がある。即ち，株式のみで資金調達を行った場合と比較して，企業価値は負債比率の増加と共に減少するという事が，Myers (1977) の主な論点である。

エントレンチメント・アプローチ Jensen and Meckling (1976) らによるエージェンシーコスト・アプローチに対して，Zwiebel (1996) は，彼らの仮定する規律者（“disipliner”）の動学的不整合性の観点から批判を行い，対してエントレンチメント・アプローチを示し

¹¹即ち，私的便益の水準が企業の利潤最大化水準よりも大きくなる。

た。

前節で述べたように、エージェンシーコスト・アプローチの基本的な考え方は、経営者の行動は株主や負債の債権者にとっての利潤最大化行動とは必ずしも合致せず、プリンシパル・エージェント間に存在する情報の非対称性等により、プリンシパルはエージェントである経営者を事後的にコントロールすることが出来る規律者は存在しないという仮定に基づく。しかし、資金調達時に経営者が選択する資本構成は、株式、負債それぞれからの資金調達から生ずるエージェンシーコストの和を最小化する、企業価値最大化点として選択され (Jensen and Meckling, 1976)、このことは事前には暗黙の規律者が存在する事を想定していることを表している (花枝, 2002)。

このように、事後には存在しない規律者を事前には存在すると仮定する動学的不整合性はエージェンシーコスト・アプローチの問題点であるとされている。Zwiebel (1996) によるエントレンチメント・アプローチは、経営者の行動を完全にコントロールすることは出来ないものの、外部からの乗っ取りからの脅威といった「弱い形での外部からの規律付けは常に存在することを仮定」(花枝, 2002, p.22) しつつ、経営者が負債に依存した資本構成を選択する行動を示すことを目指したものである。

Zwiebel (1996) の設定の下では、余りに企業価値を低下させてしまった場合、外部からの乗っ取りに合うという脅威に経営者は晒される事になる。そこで、経営者は負債からの資金調達を一定程度行う事で自らを倒産リスクに晒し、企業価値の最大化に沿った行動を行う事を外部に対しコミットする事が、経営者の効用最大化行動となる。Zwiebel (1996) のモデルが示唆することとしては、事業の成功確率が低いほど外部からの乗っ取りに合う可能性が高い為に負債に依存した資金調達を行うという点が挙げられ、このことから事業の成功確率、成長性、収益性と負債比率との間には負の関係があると考えられる。

情報の非対称性とペッキングオーダー理論 ペッキングオーダー仮説とは、企業が資金調達に関する選好序列として (1) 内部資金 (2) 安全な外部資金 (債券) (3) よりリスクの高い外部資金 (転換社債, 株式) という順が存在することを経験的に見出した仮説である。Myers (1984) 及び Myers and Majluf (1984) は、ペッキングオーダー仮説についてその理論的根拠が乏しいと主張し、MM 理論の想定する完備市場に経営者と投資家との間での情報の非対称性を導入することでペッキングオーダー仮説に理論的根拠を与えた。

Myers and Majluf (1984) のモデルは、経営者は既存株主又は既存債権者の利益最大化

を追及するとの仮定の下，経営者と投資家との間で企業が保有する資産と，ある投資プロジェクトの割引現在価値に関する情報の非対称性が存在し，投資家は投資プロジェクトのための資金調達の際に発行される株式又は債券の真の価値を知ることが出来ない．この時，経営者は，仮にある投資プロジェクトが正の割引現在価値を持つとしても，投資実行による企業価値の増分が十分に小さくなく，既存株主の希薄化コストが相対的に大きい場合，投資を実行しない可能性がある．

このように，本来実行されていれば企業価値を増加させていたであろう投資プロジェクトが見過ごされてしまう場合の潜在的な企業価値の損失は，外部からの資金調達コストとして見る事が出来る．新しい情報に対する価格弾力性が株式よりも債券の方が低い場合 (Galai and Masulis, 1976)，正の割引現在価値を持つ投資プロジェクトが見過ごされる可能性は株式よりも債券によって資金調達を行った方が低く，それ故資金調達コストは内部資金，債券，株式の順に低くなる．以上より，Myers and Majluf (1984) は資金調達に関する選好序列を情報の非対称性の存在を仮定することで示した．

4.1.3 市場性及び私的負債間での資本構成

前節で紹介した理論研究は，資本構成という言葉が示すように，負債資本比率で表される企業の負債・資本間における資金調達選択の理論化を目指したものであると考えられる．言い換えれば，ここまでの議論は資金調達手段を負債と資本に二分した際の企業の選択問題について議論したものであると言える．

しかし，Diamond (1984) 及び Fama (1985) らにより銀行の持つ金融仲介機能の意味が理論的に明らかにされたように，負債を（若しくは資金調達手段を）市場性（public）または私的（private）に分けた場合における，両者間での企業の選択問題について議論することは，殊更負債のうち社債のみを取り上げる上で必要であると考えられる．

そこで，以下では市場性及び私的負債間での資本構成についての議論がなされた理論研究を概観したい．

Diamond (1984) 及び Fama (1985) らは，銀行と投資家（Arm's length investor）との違いとして，銀行の持つ情報生産機能を挙げている．Fama (1985) は，銀行の外部投資家に対する比較優位性として，預金を通じた「inside loan」の借り手に関する情報の独占から生ずるモニタリングのコスト優位性を挙げている．同様に Diamond (1984) は，銀行が，コストのかかるモニタリング（costly monitoring）を，金融仲介機関として投資家から委

任 (delegate) される形で一挙に行う事で、社会的に見たモニタリングコストを縮小させる事ができることから、外部投資家から借り手に対して直接投資を行う場合と比較して、借り手に対して貸し手が多い場合にモニタリングコストを縮小させる事が出来ることを示している。

そうした銀行の持つモニタリング機能と企業のモラルハザードとの関係から、企業の負債選択問題について理論的分析を行った先行研究として、Diamond (1991), Holmstrom and Tirole (1997), Hoshi et al. (1993), Bougheas et al. (2006) らが挙げられる。

Diamond (1991) は、企業の負債選択の背景として企業の「評判」を導入した。Diamond (1991) によると、企業は銀行との関係の中で借入返済履歴という形で評判 (reputation) を蓄積し、その結果企業には蓄積された評判を維持するインセンティブが働くために、特に高い評判を持つ企業は、もはやモニタリングがなされずともモラルハザードを起こすインセンティブを持たず、それ故市場性負債が選好される。対して、特に低い評判を持つ企業は、評判によるインセンティブメカニズムが機能せず、それ故モニタリングさえ行うことが割に合わないため銀行借入ではなく市場性負債を選択せざるを得ない。その為、企業の信用能力と市場性負債選択の間には U 字型の関係があると議論している。

Holmstrom and Tirole (1997) は、1990 年代前半の北欧金融危機が念頭に置かれた、信用収縮が企業の資金調達に与える影響に関する分析を行った研究である。特に、本稿との関連の中で、Holmstrom and Tirole (1997) が示唆する企業の負債選択と資産規模との関係について概観したい。

Holmstrom and Tirole (1997) のモデルにおいて、貸し手と借り手である経営者との間で、経営者のプロジェクト選択に関する情報の非対称性が存在するとき、経営者はよりリスクの高いプロジェクトを選択することで、個人利得を得る事が出来るため、貸し手から見望ましくない選択を行うインセンティブを持つ¹²。この時、経営者が貸し手によって望ましい選択を行うインセンティブを持つには、プロジェクトから得られる収益のうち貸し手への返済額が占める割合が十分に小さい必要がある。貸し手が貸出を行うインセンティブを持つには、この最低限の支払いが、外部機会から得られる収益を上回る必要である。その為、企業に対する貸出可能額には上限が存在し、自己資金が十分に存在し、借入額が貸出上限額を下回る企業は、投資家から直接資金調達を行う事が出来る。

対して自己資金を十分に持たない企業は、銀行からのモニタリングを受ける必要がある。

¹² プロジェクトのリスクの高低は経営者の努力水準とも捉えることが出来る。よりリスクの高いプロジェクトは低い努力水準を表し、努力をする「コスト」の節約が個人利得であると言える。

銀行は、コストのかかるモニタリングを行う事で経営者が効率的ではないプロジェクトの選択を行わないよう強制することが出来る。この設定の下では、各主体の誘因整合性条件が変化し、直接金融からは資金調達が出来ないものの、銀行の貸出上限を上回る程度の自己資金を持つ企業が、モニタリングの下で融資を受けることが出来る。

Holmstrom and Tirole (1997) から得られる実証的示唆としては、自己資金を十分に持つ企業ほど、直接金融、即ち社債を選択する一方で、自己資金を十分を持たない企業は社債ではなく銀行借入を選択することが考えられる。特に、モデルにおいて自己資金は総資産として表されており、これらの関係は自己資金を総資産に置き換えて考えることが可能であろう。

Hoshi et al. (1993) も、Holmstrom and Tirole (1997) 同様に、経営者のモラルハザードの問題と、銀行によるモニタリングによるモラルハザードの可能性の排除との関係のモデル化している。Hoshi et al. (1993) の実証的示唆は、高い Tobin'Q を示し、より多くの担保資産を持ち、レバレッジ比率の低い企業ほど、市場性の負債、即ち社債を選択する可能性を表している¹³。

Bougheas et al. (2006) は、借り手と貸し手との間での情報の非対称性が存在する下で、借り手が投資プロジェクトの成否を偽るインセンティブを持つ場合あり、プロジェクトが成功したにも関わらず貸し手に対し失敗の報告を行い、自発的に破産を選択するというモラルハザードの問題を対象としている。

モニタリングが行わない市場性からの資金調達の場合、自ら破産を選択するインセンティブを持たない、総負債額が十分に小さく、破産により失われる将来に渡る期待収益が十分に大きな企業のみが資金調達を行うことが出来る事が示される。

対して、銀行のモニタリングの下でプロジェクトの成否を確認することが出来るため、モラルハザードは生じないものの、モニタリングコストの存在故に資金調達コストは市場からの資金調達コストに比べて高くなる。よって、市場からの資金調達を受けることが出来ないものの、銀行からの借入コストを負担することが出来る企業は、銀行借入を選択することになる。

以上より Bougheas et al. (2006) は、総負債の水準が十分に低く、担保資産の水準が十分に高く、期待収益が大きい企業ほど、銀行借入より社債を選好する可能性を示唆するものであると考えられる¹⁴。

¹³モデルの詳細については、Appendix A を参照。

¹⁴モデルの詳細については、Appendix B を参照。

Rajan (1992) は、銀行借入のコストとして、銀行の情報生産機能から生じる情報独占レントを提示し、負債選択に関する理論的分析を行っている。Rajan (1992) は、銀行から短期で資金を借入れる場合、銀行の情報生産機能により非効率な投資を継続せずに切り上げる事が出来る一方で、情報独占レントとして投資が成功した際の投資収益の一部を銀行に渡さなければ、借入契約の更新が出来ないという状況を想定している。投資プロジェクトの成功確率は企業の経営努力と、プロジェクトそのものの質によって変化すると想定されており、こうした銀行借入の性質は、企業の経営努力を通じて、結果として成功確率に影響を与える事になる。

この時、企業の負債選択は情報独占レントと非効率な投資を継続した際に生じるコストとの大小関係に左右される事になる。この大小関係に係る主要なパラメータはプロジェクトの成功確率であり、即ち企業の負債選択は成功確率に係る 2 つのパラメータである企業の経営努力と、プロジェクトの質であることが示される。結論として、Rajan (1992) は、(1) 銀行のバーゲニングパワーが弱く (2) プロジェクトの質が低く場合、企業は銀行借入を愛好する事を示している¹⁵。

4.1.4 株式、債券、銀行借入間での資本構成

最後に、負債間の選択問題に、株式を加えた場合の企業の最適資本構成に関する理論研究として、Bolton and Freixas (2000) を取り上げたい。Bolton and Freixas (2000) によると、銀行借入、債券、株式それぞれが持つ（特にコストに関する）特徴を加味すると、倒産リスクの低いクラスに位置する企業は社債による資金調達を愛好し、続いて株式、銀行借入と続く。倒産リスクの高いクラスに位置する企業は資金調達が不可能であるか、若しくは株式による資金調達をせざるを得ないと議論している。

4.2 企業の社債発行に関する実証研究

社債発行要因を、企業レベルで分析した実証研究は多くは存在せず、特にアジアを対象とした研究は多くは見られない。

Eichengreen and Luengnaruemitchai (2004) は、アジア 9 カ国を含む 41ヶ国、12 年間 (1990-2001 年) のデータを用い、経済規模・開放度・発展段階、金利スプレッド、銀行システムの発展度、為替レートのボラティリティといったマクロ経済的な要素と債券市場規模

¹⁵この点について、胥 (2001) が具体的な数値例を用いて示している。

との関係进行分析している。Bhattacharyay (2011) は、アジア 9 か国、11 年間 (1998-2008 年) を対象とし、Eichengreen and Luengnaruemitchai (2004) と同様の分析を行っている。

企業の負債新規発行 (IPO) 要因を分析した実証研究として、Datta et al. (2000)、Hale and Santos (2008) らが挙げられる。Datta et al. (2000) は、24 年 (1971-1994) の間に社債の IPO を行った 143 社を対象に、IPO 要因を総資産、売上高、成長率、資本支出、時価簿価比率等の企業データから説明するプロビット分析を行っている。同様に、Hale and Santos (2008) は、米国企業の 31 年間 (1972 - 2002) に渡るデータを用い、企業の IPO を実施するタイミングを、各企業の「評判」、「銀行との関係性」、及びその他企業レベルのデータから説明するサバイバル分析を行っている。

IPO に限らず、社債発行要因について企業レベルでの分析を行った実証研究として、Borensztein (2008)、Mizen and Tsoukas (2014)、福田 (2003)、細野他 (2013)、永野 (2005) らが挙げられる。Borensztein (2008) は、メキシコ、アルゼンチン、コロンビア、チリ、ブラジル等の南米諸国における企業の社債発行要因を、企業レベルのデータを用いて分析している。永野 (2005) は、インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、韓国のアジア 5 か国について、Borensztein (2008) と同様に企業レベルのデータを用いて分析を行っている。福田 (2003) は、日本の上場企業を対象とし、適債基準が緩和され始めた 1986 年から完全に廃止された 1995 年までを対象期間としている。他研究と異なり、社債発行残高の対総負債比を被説明変数として用い、説明変数として収益率やレバレッジ比率以外に株価純資産倍率 (PBR) を用いている。細野他 (2013) は、福田 (2003) 同様に日本の上場企業を検証対象とし、1995 年から 2007 年までを対象期間としている。尚、被説明変数は社債発行残高の対外部資金調達総額を用いている。

本稿における分析を行う上で依拠した部分が最も多い先行研究である Mizen and Tsoukas (2014) は、アジア 9 か国、13 年間 (1995-2007 年) のデータを用いた企業レベルでの分析を行っている。Mizen and Tsoukas (2014) は、クロスセクションでの分析を行った永野 (2005) とは異なり、Borensztein (2008) と同様にパネルデータを用いたプロビット分析を行ったほか、ASEAN・EMEAP らによる ABMI 及び ABF の社債発行行動に対する効果に関する分析を併せて行っている。

5 モデル

5.1 手法

本稿は，主に Mizen and Tsoukas (2014) 及び永野 (2005) に倣い，パネル・プロビットモデルによる推計を行う．

基本的なパネル・プロビットモデルは，ある潜在変数 (latent variable) y_{it}^* が以下の形で表されると仮定する (Wooldridge, 2010; Mizen and Tsoukas, 2010) ．

$$y_{it}^* = \mathbf{X}_{it}\beta + \epsilon_{it} \quad (1)$$

潜在変数 y^* は観察不可能であり，我々が観察可能であるのは，企業の社債発行に関する選択を表す 2 項変数 y_{it} ，

$$y_{it} = \begin{cases} 1 & \text{if the firm issues a bond at some time,} & (y_{it}^* > 0) \\ 0 & \text{otherwise.} & (y_{it}^* \leq 0) \end{cases}$$

である．この時，尤度関数は， \mathbf{X}_{it} を所与とするとき，

$$L = \prod_{i=1}^N Pr(y_{it} = 1 | \mathbf{X}_{it}; \beta)^{y_{it}} Pr(y_{it} = 0 | \mathbf{X}_{it}; \beta)^{1-y_{it}} \quad (3)$$

となる．但し， $Pr(y_{it} = 1 | \mathbf{X}_{it}; \beta) = F(\mathbf{X}_{it}\beta)$ であり， $F(\cdot)$ は標準正規分布関数である．最尤法により，対数尤度

$$\ln L(\beta | \mathbf{X}_{it}) = \sum_{i=1}^N (y_{it} \ln Pr(y_{it} = 1 | \mathbf{X}_{it}; \beta) + (1 - y_{it}) \ln Pr(y_{it} = 0 | \mathbf{X}_{it}; \beta)) \quad (4)$$

を最大化する．

また，パネルデータ分析においては変量効果モデル以外に，固定効果モデルを考慮するが，パネル・プロビットモデルにおいて固定効果推定を行う事は難しいため，本稿では変量効果モデルを採択した¹⁶(北村・坂本, 2001; Hsiao, 2003; Baltagi, 2008) ．

ダミー変数等を加えた基本的な推計式は以下の通りである．

$$Pr(BOND_{ijt} = 1) = F(\mathbf{X}_{ijt-1}\beta + \mathbf{Z}_{jt}\gamma + \delta Dummys + \eta Cross\ terms + \epsilon_{ijt}) \quad (5)$$

ここで，被説明変数 $BOND$ は国 j に所在する企業 i が t 年に社債を発行した場合 1 を，それ以外の場合は 0 を取る 2 項変数である． \mathbf{X} は企業固有の変数， \mathbf{Z} は国・地域固有の変数， $Dummys$ はダミー変数， $Cross\ terms$ は交差項， ϵ は誤差項を表す．なお，内生性を考慮し，企業固有の変数は 1 期のラグを取ったものである．

¹⁶ パネル・プロビットモデルとプーリング・プロビットモデルとの間の選択に関しては，対数尤度比検定を行うが出来る．本稿の分析においては，対数尤度比検定を行った結果，全てのモデルについてパネル・プロビットモデルが支持された．

5.2 説明変数

式 (5) で X 及び Z として表される説明変数は、主に Mizen and Tsoukas (2014) に倣い以下の変数を用いた。企業固有の変数である X には、総資産 (SIZE)、売上高成長率 (GROWTH)、収益率 (PROF, CF)、レバレッジ比率 (LEVER)、担保制約 (COLL)、流動比率 (LIQUIDR)、借入水準 (LOAND) などが含まれる。非線形性を考慮し、一部のモデルでは収益率 (PROF)、レバレッジ比率 (LEVER) 及び流動比率 (LIQUIDR) の 2 乗項を加えている。国・地域固有の変数である Z は社債市場の規模 (LCY)、国債市場の規模 (GOV)、社債市場の流動性指標 (TRVOL) が含まれる。ダミー変数としては年、産業ダミー¹⁷、タイダミーなどが含まれる。各説明変数の定義は表 4 の通りである。¹⁸

表 4: Definition of independent variables

	Definition	Notes
SIZE	総資産の対数値	
GROWTH	前年比売上高成長率	
LEVER	負債/資本	LEVER ² は 2 乗項
PROF	営業利益/総資産	PROF ² は 2 乗項
CF	キャッシュフロー/総資産	
COLL	有形固定資産/総資産	
NTS	減価償却費/総資産	
LIQUIDR	流動資産/流動負債	LIQUIDR ² は 2 乗項
LOAND	銀行借入/総負債	
LCY	現地通貨建て社債発行残高/GDP	
GOV	国債発行残高/GDP	
TRVOL	債券取引高/債券発行残高	

尚、潜在的な内生性を考慮し、相関係数¹⁹が 0.4 を超える説明変数の組み合わせである (1) レバレッジ比率 (LEVER) と流動比率 (LIQUIDR) (2) 営業利益率 (PROF) とキャッシュフロー (CF) については、同じモデルに含めた分析を行っていない。また、CF については PROF を用いた分析と本質的な違いが見られなかったため、以下の報告においては全て PROF を説明変数として使用している。

¹⁷ 基準産業は “Agriculture, Forestry and Fishing” である。産業ダミー作成の際に用いた産業分類については Appendix D を参照。

¹⁸ その他の説明変数として、株式市場での経過年数、株主数、Tobin’s Q、設備投資の 4 つを用いた分析もそれぞれ行った。しかし株式市場での経過年数及び株主数は企業規模 (SIZE) との高い相関が見られたため、本稿では説明変数から除外した。Tobin’s Q 及び設備投資は全てのモデルにおいて有意とならなかったため、本稿では説明変数から除外した。

¹⁹ 相関係数行列については Appendix C、表 21 及び表 22 を参照。

6 仮説設定

6.1 企業特性と社債発行行動との関係に関する一般的仮説

前節において概観した先行研究から、企業の社債発行行動と企業特性について以下の関係があると考えられる。

SIZE (+) Pagano and Panetta (1998) によると、より規模の大きな企業ほど貸し手との間での情報の非対称性が小さくなる為に、市場性の資金調達が行いやすくなると考えられる。また、Holmstrom and Tirole (1997) は企業の総資産を企業の内部資金の源泉として捉えており、costly monitoring を仮定する場合、企業は銀行借入よりもコストの低い市場性資金を選好するため、より総資産の大きな企業ほど市場性の資金調達を優先して行うという議論を行っている。これらの議論より、企業の規模と、社債発行確率との間には正の相関があると考えられる。

GROWTH (+) Pagano and Panetta (1998) や Hale and Santos (2008) は、より多くの成長機会を有する企業ほど外部資金需要が大きい為、外部資金調達と成長機会との間には正の相関があると論じている。Hoshi et al. (1993) によると、より大きな成長機会の下では、モニタリングが行われなくともモラルハザードを起こすインセンティブが失われるという点から、市場性資金調達と成長機会との間には正の相関があると考えられる。

YEARS (+) Pagano and Panetta (1998) によると、より上場年数の長い、より長期間に渡って資本市場に存在してきた企業ほど、企業認知度も高く、それ故貸し手との間での情報の非対称性が小さくなると考えられる。その為、Myers and Majluf (1984) による情報の非対称性に関する議論より、上場年数と社債発行との間には正の相関があると考えられる。また、Diamond (1991) による”Reputation”に関する議論に基づいて考えると、企業の”Age”は企業が培ってきた”Reputation”の代理変数として考えられ、上場年数と社債発行の間には Diamond (1991) が示唆する U 字型の関係があるとも考えられる。

LEVER (±) Mizen and Tsoukas (2014) 及び Castellanos and Martínez (2008) は、レバレッジ比率と社債発行確率との間には 2 つの相反する関係があると述べている。即ち、高いレバレッジ比率はその企業の財務的脆弱性・不健全性を表し、貸し手の視点から見て積極的な投資が行われない可能性があると考えられる一方、高いレバレッジ比率そのものがその企業の信用度や借入能力の高さを示しているとも考えられる。また、Bougheas et al. (2006) 及び Hoshi et al. (1993) は、レバレッジ比率と市場性の資金調達との間での負の関

係について議論を行っている。Bougheas et al. (2006) のモデルによると、担保資産と比べて相対的に負債が大きく、期待収益が小さい企業は、モニタリングが行われない場合自ら破産を選択するインセンティブが強く、市場からの資金調達を行うことが難しいため、モニタリングが行われる銀行借入に頼らざるを得ない。また Hoshi et al. (1993) のモデルでは、総資産に対して負債の割合が大きい企業は、貸し手への返済額が大きくなり、その結果 “Bad project” を選択するインセンティブが働くことが投資家にも明らかとなる。結果として銀行借入よりも低いコストで市場から資金を調達することが出来ず、銀行借入を選択すると予想されている。

PROF (±) Bougheas et al. (2006) によると、レバレッジ比率に関する議論と同様に、期待収益と市場からの資金調達との間には正の相関がある。Bolton and Freixas (2000) は、事業の成功確率という観点から企業をいくつかのクラスに分類した場合、成功確率の高い企業ほど社債を愛好し、中庸に位置する企業は銀行借入を、成功確率の低い企業は株式を愛好すると論じている。Diamond (1991) によると、企業の信用度に依りて愛好する資金調達方法は変化し、より信用度の高い又は低い企業は市場性資金を愛好する（若しくは選択せざるを得ず）、中庸に位置する企業は銀行借入を選択せざるを得ない。

以上の議論は、過去の収益率がそれぞれ将来の期待収益、事業の成功確率及び企業の信用度の代理変数となると考える場合、収益率と社債発行確率との間での正の相関を示唆するものである。また、Sayilgan et al. (2006) は、負債の節税効果の観点から、収益率と負債発行との間に正の相関を論じる一方、Myers (1984) や Myers and Majluf (1984) は、高い収益率を果たしている企業は外部資金に対する需要が少ないため、負の関係があるとも考えられると述べている。

COLL (+) Bougheas et al. (2006) によると、レバレッジ比率及び収益率に関する議論と同様に、担保資産と市場からの資金調達との間には正の相関がある。Hoshi et al. (1993) によると、レバレッジ比率に関する議論と同様に、より大きな担保資産を保有する企業ほど、貸し手への返済額が小さくなり、この事が “Good project” を選択させるインセンティブとなるため、市場からの資金調達が可能となると論じている。

NTS (−) Wiwattanakantang (1999) によると、負債以外の節税効果が期待出来る企業は、節税効果の観点から、負債発行に関して相対的に消極的となると論じてる。このことから、負債以外の節税効果と社債発行確率との間には負の相関があると考えられる²⁰。

²⁰理論的詳細については、DeAngelo and Masulis (1980) に詳しい。

LIQUIDR (\pm) Hale and Santos (2008) は、高い流動比率は企業の外部資金需要が小さい事を示しているため、社債の新規発行を遅らせると論じた。一方、Mizen and Tsoukas (2014) は、流動比率は企業の信用度を示す 1 つの代理変数であるとして、流動比率と社債発行確率との間の関係は不定であると論じている。

LOAND (\pm) 社債の銀行借入に対する補完性又は代替性を検証するため、借入水準を説明変数に加えている。

尚、本節では主に Bougheas et al. (2006), Hoshi et al. (1993), Bougheas et al. (2006) 及び Holmstrom and Tirole (1997) の 4 つの理論研究を引用しているが、これらの実証的示唆は互いに矛盾するものではない。

以上より、各説明変数について予想される符号は表 5 の通りとなる。

表 5: Expected signs of independent variables

Variables	Expected Sign	Notes (Positive sign)	Notes (Negative sign)
SIZE	+	情報の非対称性, 内部資金	
GROWTH	+	成長機会	
LEVER	\pm	財務的脆弱性	借入能力
PROF	\pm	期待収益, 信用度, 事業成功確率	外部資金需要
COLL	+	信用度, 借入能力	
NTS	-		節税効果
LIQUIDR	\pm	外部資金需要	信用度
LOAND	\pm	銀行借入との補完性	銀行借入との代替性

Note: 第 2 列は、各説明変数に関して予想される係数の符号を表している。なお、 \pm は正負両方の議論が存在する事を示している。第 3 列及び第 4 列はそれぞれ正、負の関係にあると考えられる際の仮説の根拠となる議論の概略を表す。

6.2 韓国・タイでの比較に関する仮説

以下では、以上で議論した一般的な企業特性と社債発行行動との関係が、韓国とタイとの間でどのように異なると考えられるかどうかについて、主に 3 節において議論された両国の金融システム・社債市場の特徴を加味し、その仮説について議論する。

なお、本稿における実証分析の枠組みにおいては、上記の関係に関する両国での違いは、主に 2 点から計る事が可能である。第一に、推計式にタイダミーを加える事で、他の条件を一定とした時、即ち他の説明変数に関して同一の企業を想定した時の社債発行確率の違いを推計することが出来る。更に、タイダミーだけではなくタイダミーと他の説明変数との交差項を加える事で、それぞれの説明変数と社債発行確率との間の関係が、韓国とタイで有意に異なるかどうかを推計することが可能となる。

情報の非対称性 成熟した機関投資家・格付機関の不在は、他の条件を一定とすると、借り手 - 投資家間での情報の非対称性を一層大きくすると考えられる。そのため、タイにおいては、情報の非対称性に関連すると考えられる変数である SIZE は、社債発行要因として韓国と比べて相対的に強く作用すると予想される。

Loan Availability 社債に代替する借入手段として銀行借入が十分に存在する場合、他の条件を一定とすると、外部に対する資金需要という企業の側面が、社債発行に結びつきにくいと考えられる。即ち、企業の外部資金需要を表すと考えられる PROF や LIQUIDR について、韓国と比較して相対的にそれぞれ正、負に強く作用すると予想される。

Non-debt Tax Shield Wiwattanakantang (1999) は、タイにおける非負債性節税手段として減価償却費が多く用いられていると議論している。資本構成に対する負債の節税効果に関する議論を踏まえると、タイにおいて、非負債性節税手段を示す NTS は強く作用すると考えられる。²¹

表 6: Expected signs of independent variables with Thai dummy

Variables	Expected Sign	Notes
THdummy	-	
* SIZE	+	情報の非対称性
* PROF	+	期待収益, 信用度, 事業成功確率 vs 外部資金需要
* LIQUIDR	-	外部資金需要
* LOAND	-	借入能力
* NTS	-	節税効果

Note: 第 2 列は、各説明変数に関して予想される係数の符号を表している。なお、±は正負両方の議論が存在する事を示している。第 3 列及び第 4 列はそれぞれ正、負の関係にあると考えられる際の仮説の根拠となる議論の概略を表す。

²¹尚、Graham (2003) 等は、非負債性節税手段の代理変数として減価償却費の多寡がその企業の設備投資や収益率との間に正の相関がある場合、その企業の資金需要の大小という点から、非負債性節税手段と負債発行との間には正の相関が生じる可能性を指摘している。事実、幾つかの先行研究においては、負債の節税効果に関する議論が示唆する負の関係ではなく、正の関係が見られている。

7 データ

本節では、次節で述べる実証分析に際して使用したデータセットの詳細について述べる。

7.1 使用するデータセットについて

実証分析に当たって、どの企業がどの年度中に社債を発行したかどうかを示す社債データと、その企業及び年度に対応した企業財務データ及び国全体の債券市場に関するデータが必要となる。これらのデータを包括的に取り扱うデータベースは存在しないため、特に社債データと、それに対応する企業財務データについては別個のデータベースから取得し、1つのデータセットに統合する必要がある。最終的には、企業財務データに、それぞれの企業が対象期間中どの年度において社債を発行した実績があるかを示す変数を加えた形でデータセットを構築した。

7.1.1 企業財務データ

分析対象国・地域に所在する上場企業の対象期間年度に関する財務データについては、Bureau van Dijk 社のデータベースである「Oriana」を使用した。Oriana はアジア及びオセアニアの上場・非上場企業約 2,000 万社に関する財務データを含むデータベースである。Oriana より、対象期間中に社債を発行しているか否かに関わらず、韓国・タイに所在する全上場企業に関する財務データを取得した。取得した企業財務データの概要は表 7 の通りである。

尚、Oriana には銀行や証券会社等の金融セクターに属する企業に関する情報が含まれていないため、本稿は非金融セクターに属する企業を分析対象とした。

表 7: Summary of firm's financial data

国名	企業数	発行体数
Korea (KR)	1,717	517
Thailand (TH)	493	70
All	9592	2059

Note: 第 2 列は Oriana に含まれる国・地域別の上場企業総数を表す。第 3 列は、対象期間中に少なくとも 1 回の社債発行が Bloomberg のデータより認められた企業の国別総数を表す。

出典: Oriana 及び Bloomberg より筆者作成

7.1.2 社債に関するデータ

社債データについては、Bloomberg を使用した。分析対象国・地域である韓国及びタイの2ヶ国に所在する上場企業の中で、分析対象期間である2003年から2011年中に発行された社債について、発行体名、ISINコード、所在国、セクター、発行年月日等をそれぞれ取得した。取得した社債データの概要は表8の通りである。

表 8: Share of the number of corporate bond issued by industry

	エネルギー	テクノロジー	ヘルスケア	一般消費財	原材料	公共事業	工業	生活必需品	通信
KR	3.4%	12.1%	4.0%	15.3%	21.6%	10.4%	23.2%	4.5%	5.5%
TH	26.7%	0.8%	2.6%	28.6%	12.0%	2.9%	10.4%	7.8%	8.3%

Note: 産業分類は Bloomberg のセクター分類に準ずる。各数値は、各国・地域において2014以前に上場企業から発行された社債件数を総数とし、各産業別の割合を表したものである。なお、本稿の分析対象となっていない金融セクターは含まれていない。

出典: Bloomberg より筆者作成

7.1.3 債券市場データ

その他、債券市場に関するデータとして、各国・地域における債券（国公債・社債）発行残高及びセカンダリーマーケットの流動性について、Asian Development Bank より取得した。

7.2 記述統計

表9は、社債データ及び企業財務データより、(1)全サンプル(2)社債発行体(3)社債非発行体(4)2007年以降(5)2006年以前(6)期間中に社債を発行した企業(7)期間中の社債発行が認められない企業それぞれについて、各説明変数の記述統計量を表している。なおデータセットの構築に当たり、サンプルのうち異常値として(1)売上高が負の値のもの(2)各説明変数について上下0.5%のものについてそれぞれ除外している。

表 9: Summary statistics: Full sample

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
SIZE	11.433	1.753	5.06	18.436	11520
GROWTH	0.211	0.552	-0.77	6.656	11520
YEARS	10.763	10.226	0	110	11520
LEVER	0.501	0.23	0.031	1.861	11520
PROF	0.046	0.126	-1.048	0.465	11520
CF	0.056	0.16	-1.433	7.399	11246
COLL	0.342	0.207	0	0.906	11520
NTS	0.021	0.03	0	0.43	11246
LIQUIDR	1.624	1.85	0.068	20.263	11520
LOAND	0.063	0.086	0	0.617	11520

表 10 及び表 11 は、それぞれ各期に社債を発行したサンプルと、発行しなかったサンプルの記述統計を表している。表 12 及び表 13 は、国ごとにサンプルを分けた場合の、それぞれ韓国・タイに所在する企業のサンプルに関する記述統計を表す。

更に、表 14 及び表 15 は、それぞれ韓国・タイに所在する企業のサンプルのうち、各期に社債を発行したものの記述統計を表し、表 16 及び表 17 は各期に社債を発行しなかったものの記述統計を表す。

表 10: Summary statistics: Issuer

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
SIZE	13.7	2.042	8.616	18.311	1240
GROWTH	0.184	0.47	-0.77	5.761	1240
YEARS	16.735	11.534	0	53	1240
LEVER	0.632	0.175	0.036	1.172	1240
PROF	0.019	0.135	-1.048	0.355	1240
CF	0.02	0.134	-1.286	0.332	1198
COLL	0.384	0.217	0.001	0.883	1240
NTS	0.016	0.026	0	0.188	1198
LIQUIDR	0.988	0.885	0.082	11.351	1240
LOAND	0.097	0.087	0	0.602	1240

表 11: Summary statistics: Non issuer

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
SIZE	11.16	1.499	5.06	18.436	10280
GROWTH	0.214	0.561	-0.767	6.656	10280
YEARS	10.043	9.814	0	110	10280
LEVER	0.486	0.231	0.031	1.861	10280
PROF	0.049	0.124	-1.041	0.465	10280
CF	0.061	0.162	-1.433	7.399	10048
COLL	0.337	0.205	0	0.906	10280
NTS	0.021	0.03	0	0.43	10048
LIQUIDR	1.701	1.92	0.068	20.263	10280
LOAND	0.059	0.085	0	0.617	10280

表 12: Summary statistics: Korean samples

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
SIZE	11.535	1.825	5.06	18.436	8327
GROWTH	0.218	0.573	-0.77	6.656	8327
YEARS	10.569	11.004	0	110	8327
LEVER	0.507	0.215	0.032	1.805	8327
PROF	0.039	0.129	-1.048	0.465	8327
CF	0.038	0.119	-1.286	0.495	8098
COLL	0.33	0.193	0	0.906	8327
NTS	0.012	0.02	0	0.371	8098
LIQUIDR	1.65	1.858	0.082	20.263	8327
LOAND	0.063	0.085	0	0.617	8327

表 13: Summary statistics: Thai samples

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
SIZE	11.169	1.52	6.055	17.316	3193
GROWTH	0.192	0.491	-0.765	6.158	3193
YEARS	11.27	7.82	0	35	3193
LEVER	0.486	0.266	0.031	1.861	3193
PROF	0.063	0.115	-0.909	0.454	3193
CF	0.104	0.226	-1.433	7.399	3148
COLL	0.373	0.237	0.001	0.906	3193
NTS	0.045	0.036	0	0.43	3148
LIQUIDR	1.557	1.827	0.068	18.899	3193
LOAND	0.064	0.089	0	0.608	3193

表 14: Summary statistics: Korean issuer

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
SIZE	13.708	2.136	8.616	18.311	1060
GROWTH	0.181	0.49	-0.77	5.761	1060
YEARS	17.303	12.017	0	53	1060
LEVER	0.639	0.18	0.036	1.172	1060
PROF	0.007	0.139	-1.048	0.355	1060
CF	0.005	0.137	-1.286	0.332	1019
COLL	0.378	0.202	0.001	0.869	1060
NTS	0.012	0.022	0	0.188	1019
LIQUIDR	1.002	0.908	0.082	11.351	1060
LOAND	0.099	0.089	0	0.602	1060

表 15: Summary statistics: Thai issuer

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
SIZE	13.651	1.367	9.843	17.316	180
GROWTH	0.199	0.327	-0.667	2.615	180
YEARS	13.389	7.302	0	35	180
LEVER	0.587	0.14	0.218	0.988	180
PROF	0.093	0.074	-0.112	0.317	180
CF	0.109	0.062	-0.031	0.327	179
COLL	0.421	0.289	0.005	0.883	180
NTS	0.04	0.032	0.001	0.168	179
LIQUIDR	0.908	0.734	0.092	5.212	180
LOAND	0.086	0.076	0	0.377	180

表 16: Summary statistics: Korean non issuer

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
SIZE	11.218	1.537	5.06	18.436	7267
GROWTH	0.224	0.584	-0.767	6.656	7267
YEARS	9.587	10.494	0	110	7267
LEVER	0.488	0.213	0.032	1.805	7267
PROF	0.044	0.127	-1.041	0.465	7267
CF	0.042	0.116	-0.984	0.495	7079
COLL	0.323	0.19	0	0.906	7267
NTS	0.011	0.02	0	0.371	7079
LIQUIDR	1.745	1.941	0.083	20.263	7267
LOAND	0.058	0.083	0	0.617	7267

表 17: Summary statistics: Thai non issuer

Variable	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	N
SIZE	11.021	1.396	6.055	16.016	3013
GROWTH	0.192	0.5	-0.765	6.158	3013
YEARS	11.143	7.833	0	35	3013
LEVER	0.48	0.27	0.031	1.861	3013
PROF	0.061	0.117	-0.909	0.454	3013
CF	0.104	0.232	-1.433	0.739	2969
COLL	0.37	0.233	0.001	0.906	3013
NTS	0.045	0.036	0	0.43	2969
LIQUIDR	1.596	1.865	0.068	18.899	3013
LOAND	0.063	0.09	0	0.608	3013

8 実証分析

本節では、大きく4つの分析結果について議論する。最初に、全期間・両国のサンプルを用いた分析結果を提示し、企業特性と社債発行行動に関する一般的な関係性について仮説との比較・考察を行う。次に、タイダミーを含んだモデルを用いた分析結果を提示し、これらの関係性が韓国とタイとの間で有意に異なるものであるかどうかについて検証する。

更に、サンプル期間である2003年から2011年のうち、2007年を世界金融危機時とし、2007年を境にサンプルを分けて検証を行った場合の推計結果を提示し、世界金融危機前後での関係性の变化について議論する。最後に、世界金融危機時(2007-8年)のサンプルを除き、世界金融危機前後を通じて存続した企業のみをサンプルとして含んだ場合の分析結果、及び世界金融危機ダミーを含んだモデルを用いた分析結果から、頑健性の検証を行う。

8.1 全期間・両国のサンプルを用いた分析

表18は全期間を含んだデータを用いた分析結果を示している。全てのモデルを通して企業の規模(SIZE)の係数は正で有意となっており、仮説と同様の結果が得られている。

レバレッジ比率(LEVER)の係数は一部正で優位となっている。レバレッジ比率に関する2乗項(LEVER²)は負で有意となっており、レバレッジ比率と社債発行確率との間には逆U字の関係があることを示唆している。前節の議論に際して考えると、一定程度のレバレッジ比率は借入能力や信用度の高さを示す一方、一定程度を超えると、社債発行確率に対する負の効果が支配的になると考えられる。

流動比率(LIQUIDR)の係数は負で有意となっており、Hale and Santos (2008)が論じた外部資金需要と社債発行行動との間の関係を反映していると考えられる。

収益率(PROF)の係数は全てのモデルを通して負で有意となっており、全期間を通じて見た場合、収益率と社債発行確率の間には理論モデルの示唆する正の関係を、Myers (1984)らが議論した外部資金需要との関係が上回る事を示唆していると考えられる。なお、収益率の2乗項(PROF²)については有意となっておらず、全期間・両国のサンプルを用いた場合、収益率と社債発行確率との間の非線形性は認められなかった。

減価償却費の対総資産比率を代理変数として用いた非負債性節税効果(NTS)については、正で有意となった。これは先の収益率と社債発行確率との間の結果同様に、Graham (2003)らが指摘する減価償却費と設備投資との間との関係から、企業の資金需要と社債発行確率との間の関係が、非負債性節税効果が持つと考えられる社債発行確率との間の負の

関係に打ち勝つ形で作用していると考えられる。

銀行借入の対総負債比率を表す LOAND の係数は正で有意となっており、この結果からは社債発行と既存の銀行借入の間には補完的關係があることが示唆される。

表 18 の 4-6 列はそれぞれ現地通貨建て社債発行残高の対 GDP 比率 (LCY)、国債発行残高の対 GDP 比率 (GOV)、社債市場の流動性 (TRVOL) 等の債券市場の規模や流動性を示す変数を含んだモデルを表している。全ての変数についてそれぞれ有意な結果を示しているが、LCY と TRVOL の係数はそれぞれ負となっており、仮説と異なる結果となっている。

表 18: Empirical result: All samples

Independent Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SIZE	0.581*** (19.90)	0.578*** (19.89)	0.573*** (20.26)	0.574*** (20.23)	0.574*** (20.23)	0.573*** (20.23)
GROWTH	-0.006 (-0.48)	-0.005 (-0.43)	-0.006 (-0.49)	-0.006 (-0.47)	-0.006 (-0.47)	-0.006 (-0.48)
LEVER	0.164 (0.92)	3.219*** (4.57)				
LEVER ²		-2.733*** (-4.39)				
LIQUIDR			-0.152*** (-3.03)	-0.159*** (-3.16)	-0.159*** (-3.15)	-0.156*** (-3.10)
LIQUIDR ²			0.007* (1.79)	0.008* (1.91)	0.008* (1.90)	0.007* (1.86)
PROF	-1.254*** (-5.42)	-1.468*** (-4.61)	-1.273*** (-4.13)	-1.275*** (-4.12)	-1.272*** (-4.12)	-1.271*** (-4.11)
PROF ²		-0.058 (-0.11)	-0.167 (-0.33)	-0.154 (-0.30)	-0.153 (-0.30)	-0.170 (-0.33)
COLL	-0.132 (-0.70)	-0.251 (-1.31)	-0.335* (-1.68)	-0.347* (-1.73)	-0.347* (-1.73)	-0.330* (-1.65)
NTS	2.778* (1.80)	3.035** (1.99)	2.533 (1.62)	2.251 (1.43)	2.304 (1.46)	2.471 (1.57)
LOAND	1.640*** (5.80)	1.558*** (5.50)	1.434*** (4.95)	1.452*** (5.00)	1.444*** (4.98)	1.460*** (5.03)
Thai Dummy	-0.727*** (-5.84)	-0.700*** (-5.66)	-0.739*** (-5.92)	-2.263*** (-5.20)	-0.837*** (-6.42)	-1.906*** (-4.28)
LCY				-3.754*** (-3.71)		
GOV					3.173*** (3.26)	
TRVOL						-9.005*** (-2.76)
._cons	-8.439*** (-17.81)	-9.113*** (-18.13)	-7.997*** (-16.39)	-6.445*** (-10.12)	-9.146*** (-15.02)	-6.434*** (-8.65)
Pseudo R -squared ²²	0.137	0.142	0.139	0.142	0.141	0.141
企業数	2006	2006	2006	2006	2006	2006
サンプル数	11345	11345	11345	11345	11345	11345
年・産業ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

z statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

²²報告されている Pseudo R -squared は, McFadden (1974) の擬似決定係数である. $R_{Mc}^2 = 1 - \frac{\ln L_1}{\ln L_0}$ で定義され, L_1 は各モデルの尤度, L_0 は全てのパラメータを 0 とした時の尤度を表す.

8.2 韓国・タイ間での比較

続いて、タイダミー及びタイダミーと各説明変数との交差項を含んだ推計結果から、企業特性と社債発行行動との間の関係において、韓国とタイとの間の相違を検証する。

表19の1,2列目は、前節で用いたモデルに(1)各説明変数とタイダミー(Thai Dummy)との交差項(2)韓国5大財閥ダミー(C5 Dummy)(3)韓国30大財閥ダミー(C30 Dummy)を加えたモデルを用いた場合の推計結果を示している。更に表19の3,4列目は、これらに加えて(4)韓国5大財閥ダミーと各説明変数との交差項及び(5)韓国30大財閥ダミーと各説明変数との交差項をそれぞれ加えたモデルを用いた場合の推計結果を示している。

韓国とタイとの間で、企業特性と社債発行行動との間の関係に有意な差が見られたのは以下の4点であった。

企業規模(TH*SIZE) タイダミーと企業規模(SIZE)との交差項であるTH*SIZEの係数は正で有意となっており、タイにおける企業規模と社債発行行動との間の正の関係は韓国と比べてより顕著であることが伺える。この結果は、より規模の大きな企業ほど、投資家との間の情報の非対称性が小さくなると考えると、韓国と比べて企業投資家間の情報の非対称性の縮小に寄与すると考えられる成熟した機関投資家や格付機関に乏しいタイでは、規模が十分に大きく、それ故投資家との間の情報の非対称性が十分に小さい企業以外の社債発行が難しいというタイの社債市場を表していると考えられる。

収益率(TH*PROF) タイダミーと収益率(PROF)との交差項であるTH*PROFの係数は正で有意となっており、PROFの係数と併せると、韓国においては収益率と社債発行行動の間には負の関係があるのに対して、タイにおいては正の関係があることが分かる。これは、韓国においてはより収益率が低い企業ほど外部資金需要が大きく、そのような企業ほど社債発行行動に結びつきやすいという形で、収益率と社債発行行動との間に負の関係が見られるのに対して、タイにおいては収益率がその企業の期待収益や、事業成功確率を表すものであり、Bougheas et al. (2006), Hoshi et al. (1993) 等が示したような、収益率と社債発行行動との間の正の関係が見られると考えられる。

両国間でこのような違いが生まれている背景としては、タイでは社債に代替する資金調達手段として銀行借入が十分に存在し、その為仮に外部資金需要が大きな企業であっても、必ずしも直接的に社債発行行動に結びつきにくいいため、収益率と社債発行行動との間に存

在し得る負の関係を正の関係が上回るという状況にあると考えられる。対して、韓国の場合財閥企業を中心に資金調達構成が社債や株式等の市場性資金に偏った企業が存在しており、そういった企業にとっては、銀行借入は社債に代替する資金調達手段として十分に存在するものではないと考えられる。その為、韓国においては、タイと比べて外部資金需要と社債発行行動との関係が強く働くが故に、収益率と社債発行行動の間には負の関係が示されていると考えられる。

流動比率 (TH*LIQUIDR) タイダミーと流動比率 (LIQUIDR) との交差項である TH*LIQUIDR の係数は負で有意となっており、LIQUIDR の係数併せると、流動比率と社債発行行動との間の負の関係は韓国と比べてタイの方が顕著であることが示されている。高い流動比率は高い外部資金需要と低い信用度を示すという二面的な側面を踏まえると、この結果は、タイでは相対的に外部資金需要が社債発行行動に結びつきにくいという前節の議論同様に解釈することが出来る。

非負債性節税効果 (TH*NTS) タイダミーと非負債性節税効果 (NTS) との交差項である TH*NTS の係数は負で有意となっており、これより NTS の係数と併せると、韓国においては非負債性節税効果と社債発行行動の間には正の関係があるのに対して、タイにおいては負の関係があることが分かる。これは、タイにおいて減価償却費が非負債性節税効果として広く用いられているという Wiwattanakantang (1999) の指摘から、節税効果という点で負債から得られる便益が相対的に少なくなるという意味で、社債及び銀行借入を含む負債での資金調達と非負債性節税効果との間での負の関係を示していると解釈することが可能であろう。

更に、Graham (2003) らが指摘した減価償却費と設備投資の多寡の間関係を踏まえて考えると、韓国において非負債性節税効果と社債発行行動の間には正の関係が認められることは、収益率に関する議論と同様に、より高い減価償却費を計上している企業ほど、設備投資を行っているした時、そのような企業は相対的により大きな外部資金需要を持つと考えられ、外部資金需要と社債発行行動という観点からこれを解釈することが出来ると考えられる。

また、財閥に属している事が、社債発行行動に与える影響を計るために、韓国財閥ダミー (C5, C30 Dummies) 及びそれらと各説明変数との交差項を加えた結果も示している。韓国財閥ダミーの係数はそれぞれ正で有意となっていることから、他の条件を一定とすると、

これらの財閥に属する企業は他の企業に比べ社債発行確率が高いと考えられる。但し、交差項を加えたモデルにおいては韓国財閥ダミーとなっておらず、また交差項から得られた結果も一貫性があるものではない。その為、財閥に属する事が、社債発行行動に与える影響は、必ずしも頑健なものではないと考えられる。

表 19: Empirical result: Compare Korean firms and Thai firms

Independent Variable	(1)	(2)	(3)	(4)
SIZE	0.465*** (14.85)	0.504*** (16.67)	0.458*** (12.71)	0.518*** (16.32)
GROWTH	-0.009 (-0.58)	-0.009 (-0.55)	-0.004 (-0.25)	-0.013 (-0.65)
LIQUIDR	-0.116** (-2.12)	-0.117** (-2.14)	-0.083 (-1.46)	-0.097* (-1.74)
LIQUIDR ²	0.005 (1.22)	0.005 (1.21)	0.003 (0.61)	0.004 (0.86)
PROF	-1.836*** (-5.45)	-1.854*** (-5.49)	-1.765*** (-4.96)	-1.787*** (-5.18)
PROF ²	-1.065* (-1.95)	-1.055* (-1.92)	-0.684 (-1.19)	-0.839 (-1.49)
COLL	-0.265 (-1.15)	-0.292 (-1.26)	-0.370 (-1.48)	-0.383 (-1.60)
NTS	4.958** (2.57)	5.079*** (2.61)	4.588** (2.20)	5.428*** (2.69)
LOAND	1.525*** (4.87)	1.532*** (4.89)	1.341*** (3.98)	1.514*** (4.70)
TRVOL	-8.511** (-2.44)	-8.754** (-2.51)	-8.526** (-2.45)	-8.650** (-2.48)
Thai Dummy	-7.892*** (-6.81)	-7.593*** (-6.54)	-7.860*** (-6.71)	-7.346*** (-6.33)
TH*SIZE	0.509*** (5.97)	0.475*** (5.59)	0.506*** (5.87)	0.457*** (5.37)
TH*GROWTH	0.008 (0.39)	0.007 (0.37)	0.002 (0.11)	0.011 (0.48)
TH*LIQUIDR	-0.359** (-2.28)	-0.358** (-2.26)	-0.392** (-2.48)	-0.379** (-2.40)
TH*LIQUIDR ²	0.018 (1.15)	0.018 (1.15)	0.020 (1.31)	0.019 (1.24)
TH*PROF	7.220*** (3.92)	7.228*** (3.92)	7.177*** (3.89)	7.164*** (3.89)
TH*PROF ²	-8.451 (-1.16)	-8.427 (-1.15)	-8.918 (-1.23)	-8.663 (-1.19)
TH*COLL	0.348 (0.75)	0.378 (0.81)	0.451 (0.95)	0.460 (0.98)
TH*LOAND	-0.014 (-0.02)	-0.018 (-0.02)	0.161 (0.19)	-0.009 (-0.01)
TH*NTS	-11.059*** (-2.69)	-11.066*** (-2.69)	-10.824*** (-2.59)	-11.455*** (-2.76)
C30 Dummy	0.547*** (3.94)		1.427 (1.42)	
C30*SIZE			0.006	

<i>(cont'd)</i>	(1)	(2)	(3)	(4)
			(0.09)	
C30*GROWTH			-0.013 (-0.46)	
C30*LIQUIDR			-1.210*** (-3.35)	
C30*LIQUIDR ²			0.178** (2.40)	
C30*PROF			-0.230 (-0.22)	
C30*PROF ²			-6.174** (-2.03)	
C30*COLL			-0.043 (-0.07)	
C30*NTS			-0.381 (-0.07)	
C30*LOAND			1.240 (1.32)	
C5 Dummy		0.326* (1.72)		3.829** (2.55)
C5*SIZE				-0.144 (-1.57)
C5*GROWTH				0.057 (0.67)
C5*LIQUIDR				-1.451 (-1.52)
C5*LIQUIDR ²				0.147 (0.43)
C5*PROF				-0.293 (-0.16)
C5*PROF ²				-10.074 (-0.97)
C5*COLL				0.554 (0.57)
C5*NTS				-7.148 (-1.03)
C5*LOAND				-0.323 (-0.22)
_cons	-5.311*** (-6.84)	-5.649*** (-7.29)	-5.207*** (-6.48)	-5.775*** (-7.39)
Pseudo R-squared	0.159	0.156	0.164	0.161
企業数	2006	2006	2006	2006
サンプル数	11345	11345	11345	11345
年・産業ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes

z statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

8.3 世界金融危機前後での比較

表 20 は、サンプルを、世界金融危機時である 2008 年を境とし、これまでのモデルに更に世界金融危機後ダミー²³と各説明変数、更にタイダミーとの交差項を加えた形で、韓国・タイそれぞれで金融危機前後の企業特性と社債発行行動との間の関係に変化が生じたかどうか、その変化に違いがあるかどうかを分析したものである。結果、韓国においては企業の規模 (CR*SIZE)、収益率 (CR*PROF)、銀行借入水準 (CR*LOAND) について、それぞれ有意な変化が見られた一方で、タイについては有意な変化がほぼ見られなかった。

企業の規模 (SIZE, CR*SIZE) の係数がそれぞれ正で有意となっていることから、韓国においては世界金融危機後において企業規模が社債発行に係る要素がやや強まったことが伺える。収益率 (PROF, CR*PROF) の係数はそれぞれ負で有意であることから、同様に収益率が社債発行に係る要素も負に強まったことが分かる。一方、銀行借入水準 (LOAND, CR*LOAND) については、危機前の係数が正で有意であるのに対して、危機後は世界金融危機後ダミーとの交差項 (CRLOAND) が負で有意であることから、銀行借入水準と社債発行行動との間の正の関係が世界金融危機後に弱まったことを示唆している。

各説明変数とタイダミーの変数との交差項に、更に世界金融危機後ダミーをかけた交差項 (CR*TH*SIZE 等) は、タイにおいて世界金融危機前後でそのような関係性に有意な変化が生じたかどうかを示すものである。これらの交差項はいずれも有意となっておらず、企業特性と社債発行行動という観点から見ると、世界金融危機はタイにおいてそれほどの影響を与えたものではなかったと考えられる。この事は、世界金融危機がタイの金融セクターに与えた影響が比較的小さかったという事実と、整合的であると言えよう。

²³2008 年以降のサンプルについて 1 を取り、2007 年以前のサンプルについて 0 を取るダミー変数である。

表 20: Empirical result: After and Before the Financial Crisis in 2007-8

Independent Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SIZE	0.541*** (15.59)	0.536*** (15.48)	0.536*** (15.44)	0.537*** (15.46)	0.423*** (10.84)	0.464*** (12.33)
GROWTH	0.000 (0.02)	-0.000 (-0.02)	-0.000 (-0.01)	-0.000 (-0.04)	0.000 (0.02)	0.002 (0.12)
LEVER	0.257 (1.06)	2.362*** (2.65)	2.337*** (2.62)	2.367*** (2.65)	1.775* (1.88)	1.815* (1.91)
LEVER ²		-1.817** (-2.40)	-1.788** (-2.35)	-1.832** (-2.42)	-1.303 (-1.62)	-1.323 (-1.63)
PROF	-0.722** (-2.16)	-0.573 (-1.28)	-0.561 (-1.25)	-0.565 (-1.26)	-1.046** (-2.16)	-1.038** (-2.14)
PROF ²		0.729 (1.03)	0.744 (1.05)	0.731 (1.03)	-0.157 (-0.21)	-0.117 (-0.15)
COLL	-0.164 (-0.66)	-0.236 (-0.95)	-0.225 (-0.90)	-0.208 (-0.83)	-0.227 (-0.77)	-0.265 (-0.89)
NTS	4.219** (2.18)	4.187** (2.16)	4.086** (2.11)	4.311** (2.22)	7.029*** (3.16)	7.149*** (3.19)
LOAND	2.574*** (5.94)	2.554*** (5.90)	2.554*** (5.88)	2.590*** (5.96)	2.674*** (5.60)	2.699*** (5.66)
Thai Dummy	-0.945*** (-6.01)	-0.913*** (-5.83)	-2.055 (-1.38)	-1.719** (-2.46)	-9.699*** (-4.88)	-9.292*** (-4.67)
LCY			-3.420 (-0.77)			
TRVOL				-7.369 (-1.19)	-9.768 (-1.44)	-9.380 (-1.38)
C30 Dummy					0.635*** (3.76)	
C5 Dummy						0.445* (1.94)
CR*SIZE	0.080** (2.44)	0.091*** (2.74)	0.092*** (2.76)	0.092*** (2.76)	0.100** (2.46)	0.103*** (2.65)
CR*GROWTH	-0.015 (-0.61)	-0.011 (-0.43)	-0.011 (-0.42)	-0.010 (-0.40)	-0.017 (-0.49)	-0.019 (-0.52)
CR*LEVER	-0.137 (-0.47)	1.921 (1.56)	1.916 (1.56)	1.898 (1.54)	1.614 (1.22)	1.598 (1.21)
CR*LEVER ²		-2.021* (-1.88)	-2.020* (-1.88)	-2.005* (-1.87)	-1.813 (-1.57)	-1.813 (-1.57)
CR*PROF	-0.957** (-2.19)	-1.659*** (-2.78)	-1.690*** (-2.82)	-1.677*** (-2.80)	-1.840*** (-2.76)	-1.900*** (-2.84)
CR*PROF ²		-1.536 (-1.49)	-1.553 (-1.50)	-1.559 (-1.51)	-1.714 (-1.52)	-1.779 (-1.58)
CR*COLL	0.076 (0.29)	-0.024 (-0.09)	0.003 (0.01)	-0.036 (-0.13)	0.046 (0.14)	0.063 (0.19)
CR*NTS	-2.778 (-1.25)	-2.311 (-1.03)	-2.242 (-1.00)	-2.360 (-1.05)	-3.559 (-1.21)	-3.498 (-1.19)

<i>(cont'd)</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CR*LOAND	-1.508*** (-2.68)	-1.612*** (-2.85)	-1.581*** (-2.79)	-1.645*** (-2.90)	-1.786*** (-2.85)	-1.814*** (-2.90)
CR*Thai Dummy	0.459*** (2.99)	0.452*** (2.94)	-3.162 (-1.60)	-2.305 (-1.12)	0.374 (0.13)	0.344 (0.12)
CR*LCY			-7.108 (-1.34)			
CR*TRVOL				-17.724 (-1.18)	-6.876 (-0.43)	-7.598 (-0.47)
CR*C30 Dummy					-0.047 (-0.30)	
CR*C5 Dummy						-0.120 (-0.57)
TH*SIZE					0.521*** (4.35)	0.484*** (4.05)
TH*GROWTH					-0.006 (-0.20)	-0.007 (-0.25)
TH*LEVER					3.277 (1.12)	3.215 (1.10)
TH*LEVER ²					-2.114 (-0.89)	-2.088 (-0.88)
TH*PROF					7.614** (1.99)	7.580** (1.98)
TH*PROF ²					-7.933 (-0.60)	-7.898 (-0.60)
TH*COLL					0.780 (1.34)	0.829 (1.42)
TH*LOAND					-0.016 (-0.01)	-0.037 (-0.03)
TH*NTS					-15.020*** (-2.77)	-15.034*** (-2.77)
CR*TH*SIZE					-0.127 (-1.08)	-0.131 (-1.11)
CR*TH*GROWTH					0.038 (0.73)	0.041 (0.76)
CR*TH*LEVER					0.929 (0.23)	0.928 (0.23)
CR*TH*LEVER ²					-0.720 (-0.20)	-0.699 (-0.19)
CR*TH*PROF					-1.281 (-0.30)	-1.218 (-0.29)
CR*TH*PROF ²					3.453 (0.22)	3.490 (0.22)
CR*TH*COLL					-0.428 (-0.71)	-0.450 (-0.74)
CR*TH*LOAND					0.610	0.629

<i>(cont'd)</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
					(0.40)	(0.41)
CR*TH*NTS					8.713 (1.53)	8.654 (1.51)
._cons	-8.091*** (-14.94)	-8.566*** (-14.78)	-7.184*** (-3.85)	-7.325*** (-6.15)	-5.458*** (-4.13)	-5.927*** (-4.50)
Pseudo <i>R</i> -squared	0.142	0.147	0.150	0.148	0.166	0.163
企業数	1633	1633	1633	1633	1633	1633
サンプル数	10477	10477	10477	10477	10477	10477
年・産業ダミー	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

8.4 頑健性の検証

各説明変数と社債発行との相関関係が世界金融危機時の一時的なショックによる影響を受けているものであるかどうかを検証するため、2007年及び2008年を除いたサンプルを用いて推計を行った。推計結果はAppendix E、表24に記載している。

2007年及び2008年のサンプルを除いた分析結果を表す表24と、全年度のサンプルを用いた表18を比較すると、全ての説明変数について、係数の符号や程度に明瞭な違いは無い事が分かる。よって、表18の結果は危機時の一時的なショックを考慮しても維持されるものであると考えられる。

9 結論

本稿はアジアの社債市場の中でも、特に発展度の高い韓国の社債市場と、今なお発展途上の段階にあるタイの社債市場に焦点を当て、それぞれの市場において企業のどのような特性がその企業の社債発行行動との間に関係し、またその関係性はどのようなものであるのかについて、既存の理論研究や実証研究を基礎とし分析を行ったものである。中でも、そういった関係性が韓国とタイの間においてどのように異なるのかどうかを主な関心の対象とし、分析を行った。

企業の負債選択行動を、銀行借入と、社債に代表される市場性の負債との間での選択問題として、金融仲介機関によるモニタリングを考慮に入れ取り扱った理論研究として、Bougheas et al. (2006), Diamond (1991), Holmstrom and Tirole (1997), Hoshi et al. (1993) などが存在する。これらの既存研究は、企業の規模や、収益性、財務比率などと企業の負債選択行動との間の関連性を示唆するものであり、本稿では、これらの示唆から得られる仮説を、韓国・タイに所在する非金融上場企業の9年間のデータを用いて、パネルプロビットモデルから検証した。

検証の結果、理論研究が示唆するように、企業の規模・レバレッジ比率と、社債発行行動の間には、正で有意な関係が、流動比率の間には負で有意な関係があることが示された。収益率と社債発行行動の間には、全期間を通してみると負の関係見られ、これは理論研究の示唆するものに反する結果となったが、低い収益率を外部への資金需要と捉えると、Myers (1984) らが示唆したより外部への資金需要が大きい企業ほど社債を発行するという議論と合致する。

非負債性節税効果についても、正で有意な関係が見られ、これは負債の節税効果という観点から考えた時の仮説とは異なる結果となったが、非負債性節税効果の代理変数として用いた減価償却費と設備投資との間の正の相関を想定すると、収益率同様、外部資金需要という点で解釈することが可能である。銀行借入と社債発行行動の間には正で有意な関係が見られ、この結果より社債と銀行借入の間には補完的な関係が見て取ることが出来た。

本稿の一番の関心である韓国・タイ間での関係性の違いという点では、主に4点で観察することが出来た。第一に、タイでは韓国に比べて企業規模と社債発行行動との間の正の関係が有意に強く、これは両国の機関投資家や格付け機関の成熟度の違いを端緒とするものであると考えられる。

次に、収益率と社債発行行動との関係は、韓国では負で有意な関係が見られたのに対し、タイでは正で有意な関係が見られた。この背景には、主に外部資金需要の大きな企業にとっての資金調達手段として、社債以外の選択肢が潤沢にするか否かがあると考えられる。即ち、社債に代替する負債による資金調達手段として銀行借入が十分に存在するタイと、財閥を中心に市場性の資金調達に偏った構造が目立つ韓国との間での違いが反映しされていると考えられる。

更に、流動比率と社債発行行動との関係については、韓国・タイ共に負で有意な関係が見られたが、タイでは負の関係がより顕著なものであった。これは、先の収益率における外部資金需要に関する議論同様に、社債以外の選択肢が潤沢にするか否かがあると考えられる。4点目として、非負債性節税効果と社債発行行動の間には、韓国では正の関係が見られた一方、タイでは負の関係が見られた。これは、タイにおいては減価償却費が非負債性節税効果として広く用いられているという Wiwattanakantang (1999) の指摘に合致する一方、韓国については、減価償却費と設備投資の多寡の間関係を踏まえて考えると、外部資金需要と社債発行行動という観点からこれを解釈することが出来ると考えられる。

Appendix

Appendix A

本節では，Hoshi et al. (1993) による，企業の銀行借入（Private debt）と市場性負債（Public debt）の選択問題に関するモデルを概観する．

企業は，総資産 A_T を保有し，うち A_C は担保化が可能であるとする．また既存の負債 D_E を保有し， $D_E < A_C$ を仮定する．また，ある投資プロジェクトから株主は π だけの利得を得ることが出来ると同時に，企業の経営者は個人利得 β を得る．経営者の期待効用は $\alpha\pi + \beta$ で表され， $\alpha \in [0, 1]$ は経営者の株主利得に対するウェイトを表す．

以下では2種類のプロジェクトを考える．初期投資 F の下で，プロジェクト $i \in \{1, 2\}$ は確率 p_i の下で収益 X を生み出し，確率 $(1 - p_i)$ で何も生み出さないとする．プロジェクト2の期待収益はプロジェクト1の期待収益よりも大きい（即ち， $p_2 > p_1$ ）と仮定する．対して，経営者はプロジェクト1から個人利得 $\beta = B > 0$ を得る一方，プロジェクト2から個人利得を得ることが出来ない．なお，プロジェクト2の社会的効率性，即ち $(p_2 - p_1)X > B$ を仮定する．

また，経営者の個人利得 B は，プロジェクトの規模 F に比例し，プロジェクトの規模は企業の総資産 A_T に比例すると仮定する．よって経営者の個人利得は比例係数 $b > 0$ を用いて $B = bA_T$ として表される．

銀行によるモニタリングが行われないケース

最初に，銀行によるモニタリングが行われないケースを考える．借り手である企業は貸し手から F を借入れ， D だけ返済するとする．また，既存の負債 D_E と合わせて返済が出来なかった場合，貸し手は担保資産 A_C を流動化させる事が出来る．なお，既存負債は新規負債に対して支払いが優先される（新規負債は劣後債である）とする．この時，経営者のプロジェクト1及び2から得られる期待利得はそれぞれ

$$\alpha\{p_1[X - D + A_T - D_E] + (1 - p_1)[A_T - A_C]\} + bA_T \quad (6)$$

$$\alpha\{p_2[X - D + A_T - D_E] + (1 - p_2)[A_T - A_C]\} \quad (7)$$

となる．式(6)及び式(7)より，経営者がプロジェクト2を選択する条件は

$$\alpha(p_2 - p_1)[X - D - D_E + A_C] \geq bA_T \quad (8)$$

貸し手のゼロ利潤条件より，粗貸出金利 D/F は

$$\frac{D}{F} = \frac{1 - (1 - p_2)(A_C - D_E)}{Fp_2} \quad (9)$$

となる．式 (9) 及び (8) より，プロジェクト 2 が選択される条件は

$$\frac{\alpha(p_2 - p_1)}{A_T} \left[X - \frac{F + D_E - A_C}{p_2} \right] \geq b \quad (10)$$

となる．ここで式 (10) が満たされない場合，企業はプロジェクト 1 を選択すると貸し手は判断するため，この場合貸し手は企業に対して

$$p_1 D_1 + (1 - p_1)[A_C - D_E] = F \quad (11)$$

で表される返済額 D_1 を要求する．この時経営者の利得は式 (6)，(11) より

$$\alpha\{p_1 X + A_T - D_E - F\} + bA_T \quad (12)$$

となる．

銀行によるモニタリングを含めたケース

次に，銀行によるモニタリングが行われるケースを考える．この時，貸し手である銀行はモニタリングコスト m を支払うことで，企業がプロジェクト 2 を確実に選択するものとする．企業は借入 F に対して，以下に定められる L の返済を行うとする．

$$p_2 L + (1 - p_2)[A_C - D_E] = F + m \quad (13)$$

この時経営者の利得は式 (7)，(13) より

$$\alpha\{p_2 X + A_T - D_E - F - m\} \quad (14)$$

で表される．式 (12)，(14) より，経営者が銀行借入を行う条件は

$$\frac{\alpha(p_2 - p_1)}{A_T} \left[X - \frac{m}{p_2 - p_1} \right] \geq b \quad (15)$$

となる．経営者が銀行借入を選択する条件は式 (8) が満たされず，かつ式 (15) が満たされる場合である．この時， $F - A_C + D_E > p_2 m / (p_2 - p_1)$ を仮定すると，これらの条件は

$$\frac{p_2 b}{\alpha(p_2 - p_1)} + \frac{p_2 m}{(p_2 - p_1)A_T} \leq \frac{p_2 X}{A_T} \leq \frac{p_2 b}{\alpha(p_2 - p_1)} + \frac{F}{A_T} - \frac{A_C}{A_T} + \frac{D_E}{A_T} \quad (16)$$

として表される．

モデルのインプリケーション

条件式 (16) において経済学的に意味を持つパラメータとして、 $\frac{p_2 X}{A_T}$ 、 $\frac{A_C}{A_T}$ 、 $\frac{D_E}{A_T}$ が挙げられる。 $\frac{p_2 X}{A_T}$ は、 $p_2 X$ を企業価値として置き換えると Tobin's Q として考える事が出来るだろう。この時、Tobin's Q は一定水準を超える又は下回る企業が市場性負債を選択することが分かる。また、 $\frac{A_C}{A_T}$ 、 $\frac{D_E}{A_T}$ はそれぞれ担保資産の相対的な比率とレバレッジ比率として考える事が出来る。この時、担保資産を多く持つ企業は市場性負債を選択しやすくなり、レバレッジ比率が高い企業は銀行借入を選択しやすくなる事が分かる。

Appendix B

本節では、Bougheas et al. (2006) による、企業の銀行借入 (Private debt) と市場性負債 (Public debt) の選択問題に関するモデルを概観する。

バランスシートが、貸方が有形担保資産 (C)、無形資産、借方が株式及び既存負債 (D^S) で構成される企業を考える。また、既存負債 D^S は、新規負債 D^J に対して優先的に返済が行われる優先債である。

あるプロジェクトは初期投資 F を必要とし、確率 p で kF ($k > 1$) の収益をもたらし、確率 $(1 - p)$ で収益をもたらさない。プロジェクトは社会的に効率である、即ち、 $pkF > F$ を仮定する。また、企業経営者及び貸し手のリスク中立的性、金融市場の完全競争、外部投資機会の機会費用 r を仮定する。

企業が負債の返済を行う事が出来なかった場合、債権者は企業の担保資産を流動化することが出来る。この時、担保資産の流動化後の価値は確率的であり、確率 π で、 C_H を、確率 $1 - \pi$ で C_L を取り、 $\pi C_H + (1 - \pi)C_L = C$ を満たすものとする。また、デフォルトにより企業の流動化がなされた場合、企業は存続利得 V を失うものとする。最後に、以下2つの仮定を満たすものとする。

$$C_L > D^S \quad (17)$$

$$V > (1 - \pi)(D^S + D^J - C_L) \quad (18)$$

市場性資金

以下では、外部資金調達手段として資本市場のみが存在するケースを考える。企業が調達する市場性負債を D_C^J とする。銀行によるモニタリングが行われなため、企業としてはプロジェクトの成否を偽るインセンティブが存在する。これは、企業が常にプロジェクトの成否を正しく債権者に報告した場合の期待収益と、常に破産を選択した場合の期待収益をそれぞれ以下の式で表した時、

$$p(kF - D^S - D_C^J + V) + (1 - p)(\pi(\max\{C_H - C - D^S - D_C^J, -C\}) + (1 - \pi)\max\{C_L - C - D^S - D_C^J, -C\}) \quad (19)$$

$$pkF + \pi(\max\{C_H - C - D^S - D_C^J, -C\}) + (1 - \pi)\max\{C_L - C - D^S - D_C^J, -C\} \quad (20)$$

で表される。ここで、式 (19) と (20) の大小関係を比較するために3つのケースを考える。

Case 1: $C_L > D^S + D_C^J$ この場合，式 (19) と (20) より $V > 0$ において，企業はプロジェクトの成否を正しく報告する事を選択する．

Case 2: $C_H > D^S + D_C^J > C_L$ 条件式が満たされる限り，企業はプロジェクトの成否を正しく報告する事を選択する．

Case 3: $D^S + D_C^J > C_H$ 式 (19) と (20) より， $V > D^S + D_C^J - C$ ならば企業はプロジェクトの成否を正しく報告する事を選択する．

以上より，以下の補題を導くことが出来る．

補題 1 $D^S + D_C^J > C_H$ のとき， $V < V^*$ であるならば企業がプロジェクトの収益の如何に関わらず常に破産を選択するような閾値 $V^* = D^S + D_C^J - C$ が存在する．

補題 1 が満たされるとき，企業は必ず破産を選択すると同時に総負債が担保資産を必ず上回るため，劣後債 D_C^J から得られる期待収益は負となる．よって以下の命題が導かれる．

命題 1 $D^S + D_C^J > C_H$ かつ， $V < V^*$ の時，企業は資本市場からの資金調達を行いことが出来ない．

貸し手のゼロ利潤条件より，返済額 D_C^J は

$$pD_C^J + (1-p)(\pi(\min\{D_C^J, C_H - D^S\}) + (1-\pi)\min\{D_C^J, C_L - D^S\}) = (1+r)F \quad (21)$$

を満たす．ここで，先ほど同様に総負債と担保資産との大小関係で場合分けを行うと

Case 1: $C_L > D^S + D_C^J$ この場合，式 (21) より $D_C^J = (1+r)F$ が得られる．

Case 2: $C_H > D^S + D_C^J > C_L$ この場合，式 (21) の左辺は $pD_C^J + (1-p)(\pi D_C^J + (1-\pi)(C_L - D^S))$ となる．ここで， $C_L - D^S < D_C^J$ であることから， $D_C^J > pD_C^J + (1-p)(\pi D_C^J + (1-\pi)(C_L - D^S)) = (1+r)F$ より， $D_C^J/F > (1+r)$ が得られる．

Case 3: $D^S + D_C^J > C_H$ and $V > V^*$ この場合，式 (21) の左辺は $pD_C^J + (1-p)(\pi(C_H - D^S) + (1-\pi)(C_L - D^S))$ となる． $C_L - D^S < C_H - D^S < D_C^J$ より，Case 2 と同様にして $D_C^J/F > (1+r)$ が得られる．

以上より，市場からの資金調達において，担保資産が総負債に比べて相対的に小さくなるにつれ，調達コストが高くなる事が分かる．

銀行借入

次に、銀行によるモニタリングが行われるケースを考える。この時、貸し手である銀行はモニタリングコスト $M = m(F), m'(F) > 0$ を支払うことで、企業がプロジェクトの成否を正しく報告する事を確実にする、即ち企業がプロジェクトの失敗を報告した際に、モニタリングコストを支払うことでその真偽を実証可能であるとする。モニタリングコストの存在故に、銀行からの借入コストは市場からの資金調達コストを上回る。よって、銀行借入を行う企業は補題 1 を満たす市場からの資金調達を行う事ができない企業であることがわかる。 D_B^J を銀行借入とすると、貸し手のゼロ利潤条件は

$$\begin{aligned} pD_B^J + (1-p)(\pi(C_H - D^S) + (1-\pi)(C_L - D^S)) &= (1+r)F + (1-p)m(F) \\ \Leftrightarrow D_B^J &= \frac{\{(1+r)F + (1-p)m(F) - (1-p)(\pi(C_H - D^S) + (1-\pi)(C_L - D^S))\}}{p} \\ &> D_C^J \geq \frac{\{(1+r)F - (1-p)(\pi(C_H - D^S) + (1-\pi)(C_L - D^S))\}}{p} \end{aligned}$$

となる。以上より、銀行からの資金調達コストはモニタリングコスト分だけ市場からの資金調達コストを上回ることが分かる。

モデルのインプリケーション

命題 1 は、総負債 ($D^J + D^S$) の水準が高く、担保資産 (C) の水準が低く、期待収益 (V) が小さい企業は、市場からではなく銀行からの資金調達を行う可能性が高いことを示唆している。更に、より規模の大きな企業ほど、保有する担保資産、総負債ともにより規模の小さな企業よりも大きくなる事が十分に考えられることから、より規模が大きな企業ほど銀行ではなく市場からの資金調達を選択する可能性を示唆している。

Appendix C

表 21: Cross-correlation table

Variables	SIZE	GROWTH	YEARS	LEVER	PROF	COLL	NTS	LIQUIDR	LOAND	SH
SIZE	1.000									
GROWTH	-0.023	1.000								
YEARS	0.448	-0.027	1.000							
LEVER	0.254	0.020	0.068	1.000						
PROF	0.051	0.031	-0.073	-0.294	1.000					
COLL	0.219	-0.014	0.173	0.107	-0.010	1.000				
NTS	-0.149	-0.011	-0.044	-0.024	-0.084	0.110	1.000			
LIQUIDR	-0.211	-0.004	-0.129	-0.534	0.130	-0.284	-0.042	1.000		
LOAND	0.102	-0.010	0.065	0.189	-0.157	0.112	0.026	-0.178	1.000	
SH	0.652	-0.006	0.223	0.106	0.094	0.054	-0.102	-0.080	0.029	1.000

Note: The table presents correlation for firm specific indicators. SIZE: Logarithm of total assets. GROWTH: Growth in sales. YEARS: Number of YEARS a firm has been listed on the stock market at period t . LEVER: Total debt to total assets. LIQUIDR: Current assets over current liability. PROF: Operating profit relative to total assets. CF: Cash flow relative to total assets. COLL: Tangible fixed assets over total asset. NTS: Non-Debt Tax Shield; Depreciation over total assets. LOAND: Loan over total liability SH: Number of shareholders.

表 22: Cross-correlation table for market variables

Variables	LCY	GOV	TRVOL	TAX
LCY	1.000			
GOV	-0.003	1.000		
TRVOL	0.798	-0.355	1.000	
TAX	-0.789	-0.197	-0.553	1.000

Note: LCY: Local currency corporate bond outstanding relative to the country's GDP. GOV: Government bond outstanding relative to the country's GDP. TRVOL: Value of bond traded over average amount of bonds outstanding. TAX: Effective corporate tax rate.

Appendix D

表 23 は、産業ダミーを作成する際に用いた産業分類を示している。産業分類は US Standard Industrial Classification (以下、「US SIC」とする。) に準拠しており、各企業の US SIC コードの上 2 桁に基づいて割り振りを行った。

表 23: Number of firms in each industry

Industry	All issuer	Korea issuer	Thai issuer
Agriculture	8	2	0
Mining	12	4	2
Construction	66	26	7
Manufacturing	1372	337	17
Infrastructure ²⁴	120	42	12
Wholesale	131	45	6
Retail	40	12	1
Finance	147	51	18
Services	297	56	7
Public	0	0	0
Total	2193	587	70

Note: 第 3, 5 列はそれぞれ韓国・タイに所在する各産業分類に属する企業の総数を表しており、第 4, 6 列はそのうち少なくとも 1 回の社債発行が認められた企業の総数を表している。

¹Includes “Transportation”, “Communications”, “Electric”, “Gas”, and “Sanitary Services”

Appendix E

表 24 及び 25 は、2007-8 年の金融危機直後のデータを除いた場合の分析結果を示している。

表 24: Robustness Check: All Samples

Independent Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SIZE	0.593*** (18.84)	0.589*** (18.81)	0.587*** (19.27)	0.589*** (19.24)	0.589*** (19.24)	0.589*** (19.22)
GROWTH	-0.007 (-0.55)	-0.006 (-0.49)	-0.007 (-0.56)	-0.007 (-0.53)	-0.007 (-0.54)	-0.007 (-0.54)
LEVER	0.118 (0.62)	2.988*** (3.88)				
LEVER ²		-2.537*** (-3.74)				
LIQUIDR			-0.115** (-2.10)	-0.121** (-2.21)	-0.120** (-2.20)	-0.120** (-2.19)
LIQUIDR ²			0.005 (1.24)	0.006 (1.35)	0.006 (1.33)	0.006 (1.33)
PROF	-1.538*** (-5.77)	-1.623*** (-4.58)	-1.443*** (-4.24)	-1.452*** (-4.25)	-1.448*** (-4.24)	-1.441*** (-4.22)
PROF ²		0.212 (0.34)	0.126 (0.20)	0.145 (0.23)	0.144 (0.23)	0.137 (0.22)
COLL	-0.124 (-0.62)	-0.231 (-1.14)	-0.266 (-1.26)	-0.287 (-1.35)	-0.286 (-1.35)	-0.271 (-1.28)
NTS	2.540 (1.55)	2.642 (1.62)	2.275 (1.36)	1.964 (1.16)	2.027 (1.20)	2.121 (1.26)
LOAND	1.629*** (5.08)	1.557*** (4.84)	1.487*** (4.55)	1.497*** (4.55)	1.491*** (4.54)	1.506*** (4.59)
Thai Dummy	-0.639*** (-5.02)	-0.609*** (-4.82)	-0.645*** (-5.05)	-2.152*** (-4.81)	-0.760*** (-5.60)	-2.581*** (-4.19)
LCY				-3.660*** (-3.58)		
GOV					2.999*** (3.05)	
TRVOL						-14.535*** (-3.25)
_cons	-8.455*** (-17.13)	-9.081*** (-17.26)	-8.124*** (-15.94)	-6.622*** (-10.14)	-9.217*** (-14.57)	-5.609*** (-6.11)
lnsig2u						
_cons	0.071 (0.60)	0.030 (0.25)	0.074 (0.61)	0.093 (0.78)	0.089 (0.74)	0.092 (0.77)
Pseudo R-squared	0.169	0.173	0.170	0.173	0.172	0.173
企業数	1999	1999	1999	1999	1999	1999
サンプル数	8542	8542	8542	8542	8542	8542

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

表 25: Robustness Check: Korea vs Thailand

Independent Variable	(1)	(2)	(3)	(4)
SIZE	0.482*** (14.46)	0.520*** (16.10)	0.476*** (12.46)	0.533*** (15.81)
GROWTH	-0.010 (-0.64)	-0.009 (-0.59)	-0.003 (-0.23)	-0.012 (-0.72)
LIQUIDR	-0.081 (-1.36)	-0.082 (-1.36)	-0.045 (-0.72)	-0.058 (-0.96)
LIQUIDR ²	0.004 (0.85)	0.004 (0.84)	0.001 (0.26)	0.002 (0.49)
PROF	-2.024*** (-5.38)	-2.059*** (-5.46)	-2.034*** (-5.09)	-2.028*** (-5.24)
PROF ²	-0.972 (-1.42)	-0.969 (-1.42)	-0.745 (-1.05)	-0.891 (-1.28)
COLL	-0.117 (-0.48)	-0.136 (-0.55)	-0.197 (-0.74)	-0.205 (-0.80)
NTS	5.716*** (2.80)	5.799*** (2.82)	5.534** (2.54)	6.327*** (3.00)
LOAND	1.516*** (4.22)	1.540*** (4.28)	1.297*** (3.32)	1.521*** (4.11)
TRVOL	-13.812*** (-2.88)	-14.264*** (-2.97)	-13.697*** (-2.87)	-14.074*** (-2.94)
C30 Dummy	0.577*** (4.06)		1.540 (1.45)	
Thai Dummy	-8.117*** (-6.43)	-7.863*** (-6.22)	-8.013*** (-6.30)	-7.555*** (-5.99)
TH*SIZE	0.476*** (5.39)	0.444*** (5.04)	0.470*** (5.27)	0.422*** (4.81)
TH*GROWTH	0.006 (0.33)	0.006 (0.29)	-0.001 (-0.04)	0.009 (0.43)
TH*LIQUIDR	-0.286 (-1.60)	-0.286 (-1.59)	-0.325* (-1.82)	-0.310* (-1.73)
TH*LIQUIDR ²	0.010 (0.42)	0.010 (0.41)	0.012 (0.54)	0.011 (0.48)
TH*PROF	8.762*** (3.99)	8.796*** (3.99)	8.798*** (4.01)	8.761*** (3.99)
TH*PROF ²	-13.866 (-1.61)	-13.838 (-1.60)	-14.218* (-1.65)	-13.958 (-1.62)
TH*COLL	0.228 (0.46)	0.254 (0.52)	0.302 (0.61)	0.311 (0.63)
TH*LOAND	0.363 (0.40)	0.339 (0.37)	0.566 (0.62)	0.342 (0.38)
TH*NTS	-15.069*** (-3.34)	-15.032*** (-3.31)	-14.940*** (-3.27)	-15.545*** (-3.42)
C5 Dummy		0.438**		3.980**

<i>(cont'd)</i>	(1)	(2)	(3)	(4)
		(2.26)		(2.49)
C30*SIZE			-0.004 (-0.06)	
C30*GROWTH			-0.016 (-0.63)	
C30*LIQUIDR			-1.165*** (-2.96)	
C30*LIQUIDR ²			0.163** (1.97)	
C30*PROF			0.376 (0.33)	
C30*PROF ²			-6.113 (-1.52)	
C30*COLL			-0.114 (-0.17)	
C30*NTS			-2.083 (-0.36)	
C30*LOAND			1.409 (1.40)	
C5*SIZE				-0.167* (-1.77)
C5*GROWTH				0.067 (0.83)
C5*LIQUIDR				-0.937 (-0.71)
C5*LIQUIDR ²				-0.066 (-0.12)
C5*PROF				0.242 (0.13)
C5*PROF ²				-9.689 (-0.91)
C5*COLL				0.230 (0.22)
C5*NTS				-8.060 (-1.09)
C5*LOAND				0.162 (0.11)
_cons	-4.582*** (-4.75)	-4.876*** (-5.05)	-4.518*** (-4.58)	-5.042*** (-5.20)
Pseudo <i>R</i> -squared	0.194	0.191	0.199	0.195
企業数	1999	1999	1999	1999
サンプル数	8542	8542	8542	8542

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

参考文献

- [1] Baltagi, Badi (2008) *Econometric analysis of panel data*, Vol. 1: John Wiley & Sons.
- [2] Bhattacharyay, Biswa Nath (2011) “Bond market development in Asia: An empirical analysis of major determinants,” Technical report, ADBI working paper series.
- [3] Bolton, Patrick and Xavier Freixas (2000) “Equity, bonds, and bank debt: Capital structure and financial market equilibrium under asymmetric information,” *Journal of Political Economy*, Vol. 108, No. 2, pp. 324–351.
- [4] Borensztein, Eduardo (2008) “Bond Markets in Latin America: On the Verge of a Big Bang?”.
- [5] Bougheas, Spiros, Paul Mizen, and Cihan Yalcin (2006) “Access to external finance: Theory and evidence on the impact of monetary policy and firm-specific characteristics,” *Journal of Banking & Finance*, Vol. 30, No. 1, pp. 199–227.
- [6] Castellanos, Sara and Lorenza Martínez (2008) “Development of the Mexican bond market,” *Bond Markets in Latin America: On the Verge of a Big Bang*.
- [7] Datta, Sudip, Mai Iskandar-Datta, and Ajay Patel (2000) “Some evidence on the uniqueness of initial public debt offerings,” *The Journal of Finance*, Vol. 55, No. 2, pp. 715–743.
- [8] DeAngelo, Harry and Ronald W Masulis (1980) “Optimal capital structure under corporate and personal taxation,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 8, No. 1, pp. 3–29.
- [9] Diamond, Douglas W (1984) “Financial intermediation and delegated monitoring,” *The Review of Economic Studies*, Vol. 51, No. 3, pp. 393–414.
- [10] ——— (1991) “Monitoring and reputation: The choice between bank loans and directly placed debt,” *Journal of Political Economy*, pp. 689–721.

- [11] Eichengreen, Barry and Pipat Luengnaruemitchai (2004) “Why doesn’t Asia have bigger bond markets?” Technical report, National Bureau of Economic Research.
- [12] Fama, Eugene F (1985) “What’s different about banks?” *Journal of Monetary Economics*, Vol. 15, No. 1, pp. 29–39.
- [13] Galai, Dan and Ronald W Masulis (1976) “The option pricing model and the risk factor of stock,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, No. 1, pp. 53–81.
- [14] Ghosh, Swati R (2006) *East Asian finance: the road to robust markets*: World Bank Publications.
- [15] Graham, John R (2003) “Taxes and corporate finance: A review,” *Review of Financial studies*, Vol. 16, No. 4, pp. 1075–1129.
- [16] Hale, Galina and Joao AC Santos (2008) “The decision to first enter the public bond market: The role of firm reputation, funding choices, and bank relationships,” *Journal of Banking & Finance*, Vol. 32, No. 9, pp. 1928–1940.
- [17] Holmstrom, Bengt and Jean Tirole (1997) “Financial intermediation, loanable funds, and the real sector,” *The Quarterly Journal of Economics*, pp. 663–691.
- [18] Hoshi, Takeo, Anil Kashyap, and David Scharfstein (1993) “The choice between public and private debt: An analysis of post-deregulation corporate financing in Japan.”
- [19] Hsiao, Cheng (2003) *Analysis of panel data*, Vol. 34: Cambridge University Press.
- [20] Jensen, Michael C and William H Meckling (1976) “Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, No. 4, pp. 78–79.
- [21] Kaya, Orçun, Thomas Meyer, Jens Dallmeyer, Deutsche Bank AG, and Ralf Hoffmann (2014) “Tight bank lending, lush bond market.”
- [22] KPMG (2014) *Corporate and Indirect Tax Rate Survey 2014*.

- [23] La Porta, R, F Lopez-de Silanes, and R Vishny (1997) “Legal Determinants of External Finance,” *The Journal of Finance*.
- [24] La Porta, Rafael, Florencio Lopez-de Silanes, and Andrei Shleifer (2006) “What works in securities laws?” *The Journal of Finance*, Vol. 61, No. 1, pp. 1–32.
- [25] McFadden, D (1974) “Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior,” *Frontiers in Econometrics*, pp. 105–142.
- [26] Miller, Merton H (1977) “Debt and Taxes,” *the Journal of Finance*, Vol. 32, No. 2, pp. 261–275.
- [27] Mizen, Paul and Serafeim Tsoukas (2010) “What Effect has Bond Market Developments in Emerging Asia had on the Insurance of Corporate Bonds?” .
- [28] ——— (2014) “What promotes greater use of the corporate bond market? A study of the issuance behaviour of firms in Asia,” *Oxford Economic Papers*, Vol. 66, No. 1, pp. 227–253.
- [29] Modigliani, Franco and Merton H Miller (1958) “The cost of capital, corporation finance and the theory of investment,” *The American Economic Review*, pp. 261–297.
- [30] ——— (1963) “Corporate income taxes and the cost of capital: a correction,” *The American Economic Review*, pp. 433–443.
- [31] Myers, Stewart C (1977) “Determinants of corporate borrowing,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, No. 2, pp. 147–175.
- [32] ——— (1984) “The capital structure puzzle,” *The Journal of Finance*, Vol. 39, No. 3, pp. 574–592.
- [33] Myers, Stewart C and Nicholas S Majluf (1984) “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, No. 2, pp. 187–221.

- [34] Okabe, Yasunobu (2013) “Financial restructuring after the 1997 crisis and impact of the Lehman shock: Path dependence of financial systems in Korea and Thailand.”
- [35] Pagano, Marco and Fabio Panetta (1998) “Why do companies go public? An empirical analysis,” *The Journal of Finance*, Vol. 53, No. 1, pp. 27–64.
- [36] Rajan, Raghuram G (1992) “Insiders and outsiders: The choice between informed and arm’s-length debt,” *The Journal of Finance*, Vol. 47, No. 4, pp. 1367–1400.
- [37] Sayilgan, Güven, Hakan Karabacak, and Güray Küçükkoçaoğlu (2006) “The firm-specific determinants of corporate capital structure: Evidence from Turkish panel data,” *Investment Management and Financial Innovations*, Vol. 3, No. 3, pp. 125–139.
- [38] Spiegel, Mark M (2009) “Developing Asian local currency bond markets: why and how?” Technical report, ADBI working paper series.
- [39] Wiwattanakantang, Yupana (1999) “An empirical study on the determinants of the capital structure of Thai firms,” *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 7, No. 3, pp. 371–403.
- [40] Wooldridge, Jeffrey M (2010) *Econometric analysis of cross section and panel data*: MIT press.
- [41] Zwiebel, Jeffrey (1996) “Dynamic capital structure under managerial entrenchment,” *The American Economic Review*, pp. 1197–1215.
- [42] アジア金融システム研究会 (2012) 「アジア債券市場育成について：回顧と展望」.
- [43] 奥田英信 (2007) 「東南アジア諸国の債券市場整備の前提条件について」.
- [44] 奥田英信・三重野文晴 (2004) 「東南アジアの金融発展: 開発金融パラダイムの変化と多様性」, 『国際協力論集』, 第12巻, 第1号, 8頁.
- [45] 北村行伸・坂本和靖 (2001) 「結婚の意思決定に関するパネル分析」.

- [46] 金秉基 (2010) 「金融危機と企業の構造調整—韓国の構造調整の成果とその方向性」, 『彦根論叢』, 第 382 号, 245–271 頁 .
- [47] 経済産業省 (2003) 『通商白書 2003』 .
- [48] 高龍秀 (2008) 「韓国における金融・企業セクターの改革」, 『アジア研究』, 第 54 巻, 第 2 号 .
- [49] 清水聡 (2003) 「アジア諸国の債券市場の発展とその意義」, 『環太平洋ビジネス情報』, 第 8 号, 125–169 頁 .
- [50] ——— (2007) 「アジア諸国における社債発行促進の必要性と課題—韓国, マレーシア, タイの事例」, *Rim*, 第 24 号, 103–162 頁 .
- [51] 田坂敏雄 (1995) 「バンコク・オフショア市場と金融の国際化」, 『立命館経済学』, 第 43 巻, 第 6 号, p968–993 頁 .
- [52] 鳥谷一生 (1999) 「1997 年タイの通貨金融危機と国際短期資本移動: 途上国における「金融の自由化」の一帰結」 .
- [53] 永野護 (2005) 『新アジア金融アーキテクチャ: 投資・ファイナンス・債券市場』, 日本評論社 .
- [54] 花枝英樹 (2002) 『戦略的企業財務論』, 東洋経済新報社 .
- [55] 福田慎一 (2003) 『日本の長期金融』, 有斐閣 .
- [56] 細野薫・滝澤美帆・内本憲児 (2013) 「資本市場を通じた資金調達と企業行動: IPO, SEO, および社債発行の意思決定とその後の投資・研究開発 (特集企業ダイナミクスとマクロ経済)」, 『フィナンシャル・レビュー』, 第 2013 巻, 第 1 号, 80–121 頁 .
- [57] 三重野文晴 (2012) 「ASEAN4 か国における債券市場育成の現状理解—タイを中心に—」, 『「アジア域内金融協力」再考: 進展と課題』 調査研究報告書』, 119–140 頁 .
- [58] 山中崇 (2012) 「タイの銀行セクター— ASEAN 経済共同体創設を控え、地域統合への対応が喫緊の課題—」 .
- [59] 吉富勝 (2003) 『アジア経済の真実: 奇蹟, 危機, 制度の進化』, 東洋経済新報社 .