

学籍番号：CD112006

金融市場における格付けの意義と課題

The Role and Limits of Credit Ratings in the Financial Market

大学院商学研究科
博士後期課程 会計・金融専攻
根本直子

謝辞

本稿の執筆に際しては、指導教官の一橋大学商学研究科、小川英治先生、小西大先生に大変貴重なご指導を頂いた。テーマの選定、問題の捉え方、学術論文とはどういうものか、発表の仕方など、大局的なことから細部に関する事まで、辛抱強くご指導いただき、心より御礼を申し上げたい。個別の指導以外にも、講義や著作を通じて、お二人の知識と発想、学問への姿勢に触れることができたことは貴重な経験であった。格付け会社と国際機関で勤務を継続しながら、どうにか研究を続けられたのはお二人の支援に拠る所が大きいと感じる。

また一橋大学商学研究科の三隅隆司先生にもご指導を頂いた。特に論文の審査の場で頂いたコメントは、本論文に限らず今後の研究の可能性を示唆してくださるものであった。一橋大学商学研究科の花崎正晴先生、安田行宏先生にも有益なコメントを多数頂き、感謝申し上げます。

本論文の各章は、学会で報告した内容をもとに構成されている。学会での報告にコメントをしていただいた先生方、特に討論者となって、貴重なご意見を下さった慶應大学経済学部教授、アジア開発銀行研究所所長の吉野直行先生、日本大学名誉教授、埼玉学園大学教授の黒沢義孝先生に御礼を申し上げます。また愛知学院大学の経済学部教授三好向洋先生には、計量経済学について多くのご教示を頂き、この場を借りて御礼を申し上げます。ワールド・ゴールド・カウンシル顧問、NPO フェア・レーティング会長の森田隆大氏、新生証券調査部長の江川由紀雄氏にも様々な教えを受けた。

一橋大学商学研究科のゼミの出席者の皆様にも、適切なコメントやご意見のほか、多くの刺激を与えて頂いた。特に吉田隆氏、岩木宏道先生には個別にご指導を頂いたり、論文の推敲に時間を割いて頂いた。そのほかスタンダード&プアーズ、アジア開発銀行研究所の上司、同僚諸氏、友人からも貴重なご意見を頂き感謝している。

最後にこれまで私の研究と仕事を応援してくれた義理の両親、父と今は亡き母、夫、2人の子どもにも感謝の意を表したい。

こうした方々との出会いがなければ本稿をまとめることはできなかったと思う。皆様から受けた恩恵を少しでも社会に還元できるように、今後の研究活動に取り組んでいきたい。

2017年2月
根本直子

目次

第1章 序論	1
1.1 背景および目的	1
1.2 本論文の概要と構成	3
第2章 格付けに関する実証分析と課題	4
2.1 はじめに	4
2.2 日本の社債市場の特徴	5
2.3 情報の非対称性と格付けの役割	8
2.3.1 格付けの役割	8
2.3.2 複数格付けの意義	10
2.3.3 まとめと今後の課題	12
2.4 格付けの決定要因	12
2.4.1 シクリカルな変数が格付けに与える影響	12
2.4.2 格付け格差の説明要因	15
2.4.3 まとめと今後の課題	17
2.5 格付け会社の利益相反と格付け会社規制	17
2.5.1 利益相反	17
2.5.2 格付け会社規制	19
2.5.3 まとめと今後の課題	20
2.6 小括	20
第3章 複数格付けの機能と社債利回りへの影響	26
3.1 はじめに	26
3.2 先行研究	30
3.3 実証方法	32
3.4 データと変数	33
3.5 実証結果	35
3.6 検証の頑健性	37
3.7 小括	39
第4章 シクリカルな変数が格付けに与える影響	49
4.1 はじめに	49
4.2 先行研究	52

4.3 景気循環と格付け	54
4.4 推定方法	55
4.5 データと変数	56
4.5.1 データ	56
4.5.2 景気循環に関する変数の選定	57
4.5.3 企業特有の変数の選定	57
4.6 推定結果	58
4.6.1 米国企業の結果	58
4.6.2 米国の追加検証	60
4.6.3 日本企業の結果	61
4.6.4 日本の追加検証	61
4.7 日米の違いについての考察	62
4.8 小括	62
第5章 日系、外資系格付け会社の格付け格差の説明要因	77
5.1 はじめに	77
5.2 先行研究	80
5.3 実証方法	82
5.4 データと変数	83
5.4.1 サンプルとなるデータ	83
5.4.2 サンプルとなるデータの補足説明	83
5.4.3 サンプルデータの特徴	84
5.4.4 説明変数	85
5.5 実証結果	86
5.6 検証の頑健性	87
5.7 分析結果を踏まえた論考	88
5.7.1 ソブリン格付けが影響することの意味	88
5.7.2 日本固有の要因に関する外資系の扱い	89
5.7.3 外資系の日本企業の格付けの妥当性	90
5.8 小括	92
第6章 結論	102

第1章 序論

1.1 背景及び目的

本論文の目的は社債市場を対象に情報の非対称性を緩和する格付けの役割を検証し、その限界や問題点を提示することである。

格付けは企業や国の信用力を AAA などの記号により序列化したものであり、金融市場における情報の非対称性を是正し、取引コストの削減をもたらすなど一定の役割を果たしている(Altman and Rijken(2004))。具体的には債券発行市場でのプライシング、流通市場での売買における指標などに活用されている。また世界的に活動する銀行を規制するバーゼル委員会の自己資本比率も格付けをベンチマークとするなど、規制当局や民間投資家の間でも幅広く利用されている。さらに格付けを投資ガイドラインに織り込むことで年金の委託者等の投資家が運用機関などの受託者を監視し、エイジェンシー問題を緩和させるモニタリング機能がある(Cantor et al.(2007))。

しかしその一方で格付けの変動率が激しく、合理的な理由のない大幅な変更が金融市場の安定性を損なっているという批判があり(Kiff et al.(2012))、金融危機以降格付け会社の規制がグローバルに強化されてきた。こうした状況の下、格付けの意義を検証し、また格付けの背後にある要因を分析することは、格付けの有効な活用につながり、社債市場の発展にも資すると考えられる。

海外、特に米国では格付けに関する豊富な研究実績があるが、これは社債発行による資金調達のウエイトが高いことから格付けが市場に及ぼす影響が大きいためと考えられる。先行研究のテーマは格付けの役割、格付けの決定要因、格付け会社の利益相反問題に大別される。第一の格付けの役割についての研究では、Boot et al.(2006)や Kiff et al.(2012)は格付けの資本市場での役割を①情報生産、②認証、③モニタリングとしている。情報生産機能は市場参加者が公開情報などから得ている情報以外の付加価値をもたらすことであり、認証は投資適格の格付けを銀行や保険会社の投資対象とするなど、格付けと規制やルールを結びつけることであり、モニタリングは格付け会社が投資家の代理人として発行体を監視し規律を与えることである。このうち情報生産と認証機能は肯定する研究が多いがモニタリングについては意見が分かれている。また欧米では格付け会社大手 2社が寡占的な地位を維持しているため、格付け会社の参入を促進することで情報の質やモニタリング機能を強化できるのではないかという問題意識から、複数格付けの意義につい

ても多くの研究がなされている。第2のテーマである格付けの決定要因に関しては、格付けが景気変動に影響されるプロシクリカルなものかどうかについて多くの研究があるがコンセンサスは得られていない。格付け会社は格付けの付与に際して企業のファンダメンタルズを重視し格付けが短期的な景気循環に左右されない手法（スルー・ザ・サイクル）を採用していると主張している。スルー・ザ・サイクルについての研究が行われる動機として、第1に格付け会社の開示する方針と実際の格付けが異なる場合格付けの情報生産、モニタリング機能が発揮できなくなることがあげられる。第2に格付けが金融市場の不安定性を拡大させているという懸念がある。その他格付けの決定要因に関連するトピックとして、同じ企業に対して格付け会社が異なる格付けを付与する格付け格差の要因について内外の研究がある。日本での研究も多いがこれは日系と外資系の格付け格差が大きく、情報の解釈が複雑化していることに市場参加者の関心が高いためと考えられる。ただし日系と外資系の格付け格差の定性的な要因について深く分析した研究は少ない。

本論文の問題意識は第1に日本を対象とした格付けの意義を検証することである。海外の格付けに関する研究はアジア危機、欧州ソブリン危機、グローバル危機などにおいて格付けの失敗といわれる事例が増加することに関連している。日本では格付けの導入が遅かったことや、デフォルト事例が少なかったこともあって実証研究は相対的に少ない。しかし日本市場においても格付けが企業の債券スプレッドなどに影響を与えていることは多くの研究で実証されており（大山・本郷(2010)）国内の投資家の多くも格付けを重要な判断材料としている。今後社債市場の発展、多様化に伴い日本でも格付けの重要性は増していくと考えられ、日本における格付けの機能と要因を分析することには意義がある。第2に格付けを通じて他国と比べた日本の金融市場の特徴について新たな知見を得ることができる。第3に、海外市場にとってもインプリケーションを得ることができる。欧米では格付け会社2社が寡占的な地位を占めていることから、新規参入を促す政策が導入されている。多数の格付け会社が競合し、意見に幅のある日本市場の分析は欧米の方向性を予測する上でも意義がある。またアジア地域は日本と同様に企業と銀行の密接な関係が債券市場にも影響を及ぼしており、ローカルな格付け会社とグローバルな格付け会社が競合している。日本の実証結果はアジアの市場にとっても示唆を与えうる。

格付けには様々な限界や問題点があるが完全に代替する指標を見つけることも難しい（日本証券業協会（2011））。一例として、バーゼル銀行監督委員会は2014年に銀行の自己資本比率の計算において外部格付けの参照を大幅に削減する変更を提案したが、反対の意見が多く参照を継続する可能性を示している。市場参加者が格付けの限界を認識し、格付けを効果的に使うことが重要であり、本研究もその一助となることを目的としている。

1.2 本論文の概要と構成

以下では本論文第 2 章以降の概要を述べる。まず第 2 章では、格付けに関する内外の実証研究を概観し今後の研究課題を提示する。第 3 章は日本の債券市場を対象として、複数の格付け、とりわけ外資系格付け会社の格付けが情報の非対称性を緩和し、企業の調達コストの低下につながるかを分析する。本章では複数格付けによってモニタリング機能が強化され、調達コストが低下する可能性を提示する。その結果①債券格付けの取得数の増加は債券スプレッドを改善させること、また②債券に複数の格付けが付与されている場合、格付けの格差が市場の予想する格差の範囲にあることが債券スプレッドを改善させ、情報の非対称性を緩和させることがわかった。

第 4 章は、格付けの決定は格付け会社の規準に沿っているものかという点について分析しており、特に格付けのプロシクリカリティに注目している。格付け会社は格付けが短期的な景気循環（ビジネスサイクル）に左右されない手法を採用しており、それはスルー・ザ・サイクルと言われる。しかし米国企業については GDP 成長率のようなシクリカルな変数が格付けに強い影響を与えているとして、スルー・ザ・サイクルの手法の有効性について否定的な意見も多い。一方で日本企業についてはシクリカルな変数が個別企業の格付けに影響を与えていることは明確ではなく、米国に比べて格付けは安定している。格付け変動の要因が明らかになれば投資家は格付けをより有効に活用でき、情報の非対称性を緩和する格付けの機能が高まる。また格付け会社は格付け規準を明確にすることで、投資家と資金の運用者の間のエイジェンシー問題の緩和に貢献していると言われるが、仮に格付け会社の公表する規準と実態が乖離しているとすれば格付けの機能が十分に発揮されないため注意が必要となる。格付け会社は格付け規準を見直すか、あるいは景気変動の影響を受けにくくなるような形で格付け手法を検討する必要がある。第 5 章は日本企業に関する日系、外資系格付け会社の格付け格差の実態と原因について分析をしている。格付け会社が複数競合し、その格付けに違いがあることは多様な意見を投資家に提供しているという意義がある（Cantor and Packer (1994)）が一方で投資家にとって情報の解釈が複雑となる。検証の結果、同一企業の日系と外資系の格付けには傾向としての格差があること、また国の格付け（ソブリン格付け）の違いとメインバンクとの関係についての評価の違いが格差に影響を与えていることを証明している。以上の結果は、日系の格付け会社はその国固有の要因をより格付けに反映させていることを示唆している。

本論文は次のような点で貢献を持つ。第 1 に複数格付けの情報生産機能について、先行

研究では十分に取り扱いしていない格付けの数、格付けの格差が債券スプレッドに与える影響を分析している。債券格付けの数を変数に取り上げて分析を行った研究は筆者の知る限り存在しない。第2に先行研究では意見がまちまちとなっている格付けの持つモニタリング機能についても、それが投資家に評価されている可能性を示している。企業発行体が複数の債券格付けを取得することは、事業リスク、財務リスクに関するより厳しい規準を達成していくことを投資家に対して示すことであり、それが債券利回りスプレッドに反映されていることが本論文では明らかになった。第3に先行研究では意見がまちまちとなっている、景気変動が格付けに与える影響について、格付け会社の規準と実態の乖離という点に焦点を当てて分析を行い、米国と日本において景気変動が格付けに与える影響に違いがあることを示している。第4に日系と外資系の格付け会社の格付け格差の要因について、先行研究が十分取り上げていない財務データ以外の定性的な要因に焦点を当てて分析をし、日系格付け会社が日本固有の要因を織り込んでいる可能性を示した。第5に、全般的に先行研究が少ない日本市場での格付けの機能と決定要因について新たな知見を提示している。社債市場の規模が大きく格付けの利用が進んでいる欧米と、銀行主体で格付け利用の歴史が浅い日本とは状況が異なるため、日本市場を対象とした検証は意義がある。

格付け変動の特徴や要因が明らかになれば、格付けを有効に使うことができ、情報の非対称性を緩和する格付けの機能が高まる。また複数格付けに付加的な情報生産機能があるにもかかわらず、日本において複数格付けの活用が定着しないとすれば、格付けの取得を促すような制度の導入も検討に値する。

最後に本論文の構成は次の通りである。本論文は7章から構成され、第1章は序論、第2章は格付けの実証分析と課題を概観する。第3章は格付けの機能として、日本市場を対象に複数格付けの機能と社債利回りへの影響を検証する。第4章は米国と日本の企業を対象に、シクリカルな変数が格付けに与える影響を検証する。第5章は日系、外資系格付け会社の格付け格差の説明要因を分析し、第6章では本論文の結論を述べる。

第2章 格付けに関する実証分析と課題

2.1 はじめに

本章では格付けに関する内外の実証研究を概観し、今後の研究課題を提示する。格付け会社は、発行体の信用リスクの評価とモニタリングを行い、発行体と投資家の間の情報の非対称性を緩和する。格付けは信用リスクを表す指標として金融市場では広く使用され、

投資家のガイドラインや規制に組み込まれ、債券利回りスプレッドやクレジットデフォルトスワップなど取引コストに影響を与えている。また国や政府の格付けであるソブリン格付けは、長期金利や経済動向に影響を及ぼしている。一方で米国のエンロンなど高い格付けを持つ企業の突然のデフォルトやアジア危機、グローバル金融危機などを契機に格付けの限界や問題点について多くの研究が発表されてきた。

先行研究のテーマは格付けの役割、格付けの決定要因、格付け会社の利益相反等の問題、に大別される。欧米では格付けに関する多数の研究があるが、日本を対象とした実証分析は格付けの導入が遅かったことや、デフォルト事例が多くはないことから蓄積としては限られる。また欧米の実証研究についても、意見がまちまちである分野が多い。こうした内外の研究成果に基づき格付けの役割とその限界を評価するとともに、今後の研究課題を抽出するのが本章の目的である。

なお、海外の研究から日本市場に対するインプリケーションを導くためには日本の社債市場や格付けを囲む状況が海外と比べてどのような特徴をもっているかを踏まえた考察が必要である。本稿ではいくつかのポイントに絞って日本市場の特徴を概観する。その上で主要なテーマに沿って内外の研究を取り上げる。

本稿の構成は以下のとおりである。第 2 節では日本の社債市場の特徴を確認する。第 3 節では情報の非対称性を緩和させる格付けの役割に関する実証研究のサーベイを行う。第 4 節では格付けの決定要因に関する研究をサーベイする。第 5 節では、格付け会社が投資家の利益を代表して行動しているのかという利益相反問題と格付け会社に対する規制強化の影響を概観する。第 6 節はまとめである。

2.2 日本の社債市場の特徴

実証分析のサーベイに入る前に、日本の社債市場と格付けの特徴を概説する。第 1 に GDP と対比した社債市場の規模は先進国、一部の新興国と比べても小さく、第 2 にハイイールドといわれる低格付け社債の発行が限られ、第 3 に投資家は銀行・保険といった機関投資家に集中しており、第 4 にデフォルトの実績が少ない。

2016 年 9 月末の日本の公募社債市場の発行残高は 59 兆円であり 1998 年の 42 兆円から徐々に拡大してはいるが、そのペースは遅い（図 2.1）。また米国やイギリス、中国、韓国と比べて GDP 対比の市場規模は小さい（図 2.2）。その理由として銀行が政府の支援などを受けて発達し、企業の資金調達に占める銀行からの借入のシェアが高いことがあげられる。図 2.3 は、非金融法人の資金調達における銀行からの借入と債券発行を比較してい

るが、日本の場合銀行からの借入が債券の 5.4 倍である一方、米国では銀行借入は債券の 45%に過ぎない。

日本の社債発行は大半が投資適格債券、特に格付けシングル A 以上の高格付けが中心であり、BB+以下の投機的格付けの市場は限定的で多様性に乏しい。日本と海外の比較をするために、グローバルに格付けを行っている S&P グローバル・レーティング (S&P) の格付けの分布をみると、米国では社債格付けのうち BB+以下の投機的格付けが発行残高の 55%を占めており、B 格の発行残高が最も多く、欧州は投機的格付けが 44%を占めているのに対して日本はわずか 5%である (図表 2.4)。これは①1996 年までシングル A 格以上の格付けを持つ企業でなければ社債発行ができなかった適債規準が存在し、規制が緩和された後もその影響が残っていることに加えて、②銀行と企業の緊密な関係から投機的水準の企業に対しても銀行が債券市場よりも低コストの資金を提供していること、③年金など投資家のリスク許容度が総じて保守的であること、などの要因を反映している。こうした環境において、企業は投機的格付けを取得して社債を発行しようというインセンティブを持ちにくい。

社債投資家の構造をみると、米国では家計、投資信託がそれぞれ 14%、11%を占めるのに対して (図 2.5) 日本の同比率は 0%、2%であり銀行、保険が 6 割以上を占めている (図 2.6)。日本は海外投資家のウェイトもほぼゼロ%と低い (2013 年末)。銀行、保険会社は独自に審査部門を有し、貸出先に対する情報ネットワークも整備されているため、個人や海外投資家に比べると格付けへの依存度は相対的に低い。また格付け対象先でデフォルトに陥った企業の割合を示すデフォルト率をみると、日本は相対的に低い。日本の企業とグローバルのデータを公開している S&P のレポートによると、1999 年から 2015 年の期間で日本の事業会社と金融機関のデフォルト率は平均して 0.5%であったが、グローバルでは同比率は 1.5%だった (表 2.1)。

市場の規模が小さく、リスクの高い債券が限られ、情報の非対称性が大きい個人や海外投資家が少なく、デフォルトの実例が少ない、という特徴を持つ日本の社債市場では格付けの必要性は相対的に少ない。実際に格付けを取得している企業は東京証券取引所上場企業の中で 18%程度に過ぎず、格付け数は 2009 年をピークに頭打ちとなっている。特に外資系格付けの取得数は大幅に減少している。理由としては、①金融緩和が長期化し銀行からの借入が容易なため、社債市場を利用するインセンティブが薄いこと、②国際的な銀行の自己資本比率に関する規制の見直し (バーゼル II) に際して、発行体から依頼を受けていないいわゆる勝手格付けが正式な格付けと認められなくなり勝手格付けでカバレッジを増やしていた外資系格付け会社が格付けを減少させたこと、③バーゼル II の導入に際し

て金融庁は 2 番目に高い格付けを信用リスクのベンチマークとして使用することを制度化したことから、相対的に格付けが低い外資系格付けを取り下げる企業が増えたこと、などがある(森田(2010))。

日本では企業が社債発行に際して取得する格付け数も少ない¹。複数の格付けは投資家に多様な情報を提供する意義があり、また投資家はその情報を用いて格付け会社を監視して質を高めることができる(田中・石渡(2016))。米国の公社債市場では、S&P とムーディーズ・インベスターズ・サービス(ムーディーズ)がほぼすべての社債について格付けを付与することが慣行となっており、近年は 2 社以上の格付けを取得するケースも増えつつある。格付けの取得数について特に規制はないが、投資家のガイドラインでは 2 社以上の格付けを投資の条件とすることが一般的である。一方で日本では社債発行に際して一社のみの格付けがほぼ半数であり、米国と比べて複数格付けの浸透が少ない。日本企業が海外市場で社債を発行する際には、外資系格付け会社 2 社以上から格付けを取得することが多いが、国内での発行に際しては外資系格付け会社の格付け取得は全体の 2 割弱に過ぎない。なお格付けには債券に対する格付けと会社の総合的な債務履行能力をあらわす発行体格付けがある。企業が外資系を含む複数の格付け会社から発行体格付けを取得している場合でも、社債発行に際しては 1 社か 2 社の格付けを選定するケースが多い。

以上のように日本では米国と比べて格付けのプレゼンスや利用が限られるが、格付けが日本企業の社債スプレッドや株価に影響を与えていることは多くの研究で実証されている。また国際金融情報センターが日本の機関投資家を対象として行った調査でも 7 割程度の機関投資家が格付け会社の格付けを社内格付けとして使っている、ないしは、社内格付けを決定する際の重要な判断材料にする、と回答している(国際金融情報センター(2003年))。日本においても格付けは投資判断に影響を与えている。

2016 年 2 月の日銀による「マイナス金利付き量的、質的金融緩和政策」の導入と長期金利の低下は社債市場に変化をもたらしている。2016 年 1-9 月の間に発行された普通社債は前年同期比 62%増加し、2009 年のピークに近づいている(図 2.1) 日本銀行の金融システムレポート(2016 年 10 月)によれば、調達コストの低下を受けて超長期債の発行に踏み切る企業が増えている。また事業会社の間では劣後債など資本性を持った社債発行によって自己資本比率を高めようとする動きが広がっている。さらに個人投資家や海外投資家が預金や国債に比べて高い利回りが確保できる社債市場に投資を行うケースもみられる。こうした社債市場の活性化や多様化の傾向が定着するとすれば、日本においても格付けの役

1 2005 年から 2012 年に日本で発行された普通社債について、社債 1 件当たりの格付け数の平均は 1.7 社であった。欧米に関しては同様の期間ではないが 2014 年の数字として、米国は 2.7 社、欧州は 2.3 社である(S&P グローバル社の Capital IQ より試算)。

割とプレゼンスが高まる可能性がある。一方でベンチマークとなる国債の金利がマイナスとなることで、社債の利回りとの格差が拡大し、信用リスクと社債スプレッドの関係が整合的ではなくなるケースもある。消費者物価上昇率が低迷する中で日銀の低金利政策は当面続くとみられるが、社債市場に構造的な変化が生じるのかどうかについては、今後の動向が注目される。

2.3 情報の非対称性と格付けの役割

2.3.1 格付けの役割

格付けは発行体と投資家間の情報の非対称性を緩和し、取引コストを減少させる役割を持つ。社債を発行する企業を想定すると、企業側は事業戦略、財務データ、内部管理データなどの情報を十分に保有しているが、社債の投資家は信用リスクの評価に際して必ずしも十分な情報を保有していない。一方格付け会社は非公開情報を含めた企業の情報を幅広く保有しており、そこから得た信用リスクに関する意見を格付けというわかりやすい符号で表すことで、広い範囲の投資家に情報を提供することができる。

Gonzalez et. al (2004)は格付けが市場で使われる理由として以下の2点をあげている。第一に情報収集上、規模のメリットが働くことである。投資家、特に小規模な投資家や個人が投資をする場合、発行体の発表する情報のほか、市場、業界などの情報を入手し、分析することは容易なことではない。他方、格付け会社は多くの企業をカバーしているため、固定費用を吸収でき、また業界の専門家が同じ業種の企業を多数担当することでより効率的な分析ができる。第二に、格付けと投資のガイドラインや規制を結びつけることによって、年金などの投資家と受託者のエイジェンシー問題を緩和できる。

エイジェンシー問題とは、エイジェントがプリンシパルの利益のために業務を委任されているにもかかわらず、プリンシパルの利益に反してエイジェント自身の利益を優先した行動をとってしまうことを指している。例えばエイジェントである運用会社が手数料を上げるためにリスクの高い運用を行い年金投資家など資金の出し手（プリンシパル）が損失を受ける、といった例が考えられる。

格付け会社が格付け手法を開示し、投資家や規制当局が格付けを用いたガイドラインを明確にすることで、投資家はエイジェンシー問題をある程度回避できる。例えば格付けはBBB-以上の投資適格と、BB+以下の投機的格付けに区別されているが、この区分は様々な規制やガイドラインに使われている。年金等の機関投資家は投資対象を詳細に監視しなくても、投資適格に限るといようなルールを委託者との間で設定し、ポートフォリオの質を

管理することができる。また、格付け会社は格付け手法の中で、投資適格に該当するための事業特性や財務指標を明示しており、発行体は投資適格の規準に合致するような健全性を維持する動機を持つことになる。言い換えれば格付けは発行体に規律を与えるガバナンス機能を発揮することになる。このように、格付けと結びついたガイドラインや規制は、エイジェンシー問題を解決し、発行体へのガバナンスを高める利点があるが、一方で投機的格付けへの変更が広範な投資家の売りにつながり、格下げがさらなる事態悪化の誘因となるリスクも抱えている (Gonzalez et al. (2004))。

Boot et al. (2006)や Kiff et al. (2012)の分類によれば、格付けの資本市場での機能は①情報生産、②認証、③モニタリングに分かれる。情報生産機能は市場参加者が公開情報などから得ている情報以外の付加価値をもたらすことであり、認証は投資適格の格付けを銀行や保険会社の投資対象とするなど、格付けと規制やルールを結びつけることであり、モニタリングは格付け会社が投資家の代理人として発行体を監視し規律を与えることである。このうち情報生産と認証機能は肯定する研究が多いがモニタリングについては意見が分かれている。

①格付けの情報生産機能および②認証に関する研究として以下がある。Millon and Thakor(1985)は、企業の社債のスプレッドと格付け、株価を対象として分析をし、格付け会社は情報をスクリーニングして過度な変動やノイズを除去する点で付加価値があるとしている。また格付けの役割として市場への付加的な情報を提供することに加え、投資適格規準や中央銀行の適格担保制度などを通じて、認証としての機能が大きいと結論している。

Kao and Wu(1994)は発行体の他の条件を一定として、格付けが債券スプレッドにクロスセクションに影響を与えることを示した。ただし債券スプレッドは需要と供給、債券の流動性、株価の変動率などにも影響される。またスプレッドの変化は格付け変更が市場にとってサプライズであった場合に大きく、格上げよりも格下げに大きく反応する。

Cantor and Packer (1996) は、ソブリンの格付け水準は債券のスプレッドに影響を与えていることを実証し、また格付けの変更、特に投資適格から投機的への格付け変更はスプレッドに継続的な影響を持つこと、1つの格付け会社の格付け変更後に他社が同じような発表をした場合、1社の格付け変更に比べてスプレッドへの影響は大きくなることを実証した。

Kaminsky and Schumukler (2002)は、ソブリン格付けを対象として、新興国の格付け変更は他の新興国の CDS に影響を及ぼすこと、統計の精度や会計の透明性が低い国についてはその影響が大きいこと、また CDS だけでなく株価にも影響を与えることを示した。

このほか格付けが債券のスプレッドに影響を持つことを実証した研究は、Ederington

et al. (1996)、Norden(2008)など多数ある。

以上は①情報生産機能と②認証機能についての実証であるが、③のモニタリング機能についての研究は以下のようなものがある。Boot et al. (2006)は信用力の変化をみるうえで、格付けは他の投資家と異なる視点を提示しているわけではないが、モニタリングという点に固有の役割があると結論している。その理由として格付け会社がある債券や企業の格付けをクレジット・ウォッチに掲載し、それを解除した際に当該企業の財務内容が維持されているケースが多いことを挙げている。なおクレジット・ウォッチとは、合併やその他のイベントなどで格付け変更の可能性が 50%以上高まった場合に格付け会社が格付けの見直しを市場に発表することを指している。

Gonzalez et al. (2004) は、格付けを規制や投資ガイドラインに用いることは、格付けのモニタリング機能を高めることになると指摘している。例えば多くの企業は債券の発行や銀行からの借入に際して、格付けが一定以下に低下した場合、条件変更や償還を行うことを約する財務制限条項を付与している。財務制限条項は、発行体にとって一定の財務内容を維持するような規律を与えるほか、借り手側にとっても調達コストの低下につながる。

他方で、Kiff et al. (2012)は 2005 年から 2010 年の間の 72 のソブリン格付けとクレジットデフォルトスワップを対象として、格付けの情報生産機能と認証機能の存在を証明したが、モニタリング機能については検証できなかつたと指摘している。

2.3.2. 複数格付けの意義

以上に述べた先行研究は S&P、ムーディーズといった市場占有度の高い格付けに焦点を置いてその影響を分析しているが、格付けが複数ある場合の意義についてもいくつかの研究がある。欧米では S&P、ムーディーズの 2 社が寡占的な地位を維持しているため、格付け会社間の競争の促進により情報の質を高めることができるのではないかという問題意識が研究の動機にある。

複数格付けに関する海外の研究としては、大別して①複数格付けが選択される理由、②複数格付けの情報生産機能、③複数格付けの情報の質に与える影響、がある。①の複数格付けの選択理由として、Cantor and Packer(1997)は、長期間社債を発行しており総負債額が大きい企業は、重要な資金調達ツールである社債発行を円滑にするために第三者格付けを取得する可能性が高いことを示した。他方で企業の信用力水準、格付け会社間の格付け格差が企業の格付け取得の数に及ぼす影響は明確ではなかった。

②の複数格付けの情報生産機能についての見方はまちまちである。Hsueh and

Kidwell(1988) は米国の地方債について、他の条件を一定とすると複数の格付けがある自治体の調達コストは単数の場合よりも低いことを証明し、複数格付けには追加的な情報機能があると結論している。他方で、Bongaerts et al.(2012) は複数格付けについては、規制認証の機能が認められるが追加的な情報生産機能は明確ではないことを実証した。米国の社債発行の格付けはムーディーズと S&P が寡占的な地位を占めており、フィッチが第 3 格付け会社である。また保険会社に対して、投資対象を投資適格の格付けを持つ有価証券に限定する規制があるが、格付けが 2 社以上あり水準が異なる場合はその平均値が採用される。同論文は第 3 の格付け会社(フィッチ)からの格付け取得やその格付け変更はスプレッドに大きな影響を与えていないため情報生産機能を否定している。しかしムーディーズと S&P の格付けが投資適格(BBB-以上)と投機的(BB+以下)に分かれており、規制上は多数の結果を採用するためフィッチの格付けが決定要因となる場合、フィッチの格付けは債券市場により大きな影響を持つ。以上の結果から、複数格付けの主な役割は投資適格を基準とする規制をクリアすることにあると結論している。

③の競争の果たす効果もまちまちの結果となっている。Strobl and Xia(2012) は格付け会社の新規参入、特に投資家がコストを負担する「投資家購読料モデル」の形態をとっている格付け会社の参入によって既存の格付け会社の質が向上し、格付けと債券スプレッドとの相関や感応度が高まったとしている。一方 Becker and Milbourn(2011) は、1995 年から 2006 年までの米国債券発行市場のデータを基に競争激化のもたらす影響を分析した。その結果、第 3 格付け会社のシェアの上昇によって①他の 2 社の格付け水準が上昇、②格付けと利回りの相関性が低下、③格付けのデフォルト予測率が低下したため、規制当局が目指す格付け会社間の競争促進は情報の質を高めず、むしろ情報の質を低下させると結論している。

日本の社債市場のデータを用いた研究としては以下がある。社債の流通利回りと企業の信用力評価やその他の要因を対象とした研究は、白須・米澤(2008)、大山・本郷(2010)などがある。これらの分析手法はある一時点における格付けと社債スプレッドの関係を分析したものであり、結論として格付けに表される信用リスクはスプレッドに影響を与えているが、市場の流動性などそれ以外の要因の影響が大きいとしている。複数格付けに関連した研究としては徳島(2007)、後藤(2012)があり、複数の格付けがあることは、市場に異なる見方を提示しているのか、またスプレッドに影響を与えているのかについて分析している。徳島(2007) は社債の発行利回りのスプレッドについて、格付け、償還までの年限、業種などの変数の影響を分析し、JCR と R&I の格付けをそれぞれ説明要因とした場合、業種などの変数の係数が異なることから、格付け会社によって信用リスクの手法が異なる可

能性を示した。後藤（2013）は、複数格付けの組み合わせによって、格付けとスプレッドの関係、あるいは業種がスプレッドに与える影響が異なること、投資家は日系格付けを投資判断の軸軸としているが外資系の格付けを併用することで調達コストを低下させている場合もあることを実証した。

2.3.3 まとめと今後の課題

格付けの情報生産機能、認証機能については実証分析が蓄積され、肯定する研究が多いが、モニタリング機能については実証分析が少なく意見も分かれることから、今後の分析課題といえる。また複数格付けの意義について海外での実証分析は比較的多いが日本市場を対象とした実証分析は非常に少ない。欧米では S&P、ムーディーズの 2 社が債券格付けで寡占的な地位を占めているが、日本は特定の格付け会社が寡占的な地位を持つわけではなく 5 社が競合しているため、日本市場を対象とした分析の意義はあると考えられる。また多様な格付け会社が競合しているという意味では、日本市場は欧米の目指す方向性に近いと見られ、日本での研究結果は海外にとってもインプリケーションを有する。

2.4 格付けの決定要因

2.4.1 シクリカルな変数が格付けに与える影響

以上のように格付けは情報の非対称性を緩和する機能を果たしているが、それでは格付けはどのような要因によって決定され、その決定や変更は合理的なものなのか、格付け会社の開示する手法と実態は合致しているのかといった点について多くの実証研究がなされている。特に海外ではシクリカルな変数が格付けに与える影響について注目したものが多いため。格付け会社は格付けの付与に際して企業の事業リスクや財務指標などのファンダメンタルズを重視し、格付けが短期的な景気循環（ビジネスサイクル）に大きく左右されない手法を採用しており、その手法はスルー・ザ・サイクルと呼ばれている。一方スルー・ザ・サイクルとは異なり、評価時点での状況を即座に格付けに反映させる手法をポイント・イン・タイムという。

格付けは景気循環に左右されない動き（スルー・ザ・サイクル）を示しているのかについて多数の研究がある背景には以下の 3 つの理由がある。第 1 に格付けが金融市場の不安定性を拡大しているのではないかという懸念である。1990 年代のアジア危機、2008 年のグ

ローバル金融危機、2012年の欧州債務危機において、格付けは実態よりも高い水準に据え置かれ、短期間で急激に低下し市場の流動性を枯渇させた（Kiff et al.(2012)）。このため、格付け会社は市場環境が良いときは過大な評価をし、環境が悪化した際には基本条件よりも低い格付けを付与して経済混乱や流動性リスクを加速させているのではないかという疑問が提示された。第2に格付けが格付け会社の公表する基準に沿っていれば、格付けの情報付加機能、モニタリング機能が十分に発揮されるが、不透明な要因で変更されるとすれば市場に混乱をもたらす。格付けは投資家のガイドラインや規制に組み込まれているためその影響は大きい。こうした観点から格付けがどのように決定されているのか、それは公表する基準と一致しているのか、という検証が行われた。第3に国際的に活動する銀行に対する自己資本の規制の見直し(バーゼル II)において、格付けがより重要な役割を果たすことになったが、格付けが景気サイクルに影響されると銀行の貸出が景気変動に連動してプロシクリカルになるという懸念があった。

格付けには多様な種類があり、格付け会社の格付けのほか、企業の負債価値評価からモデルが推計する格付けなどがある。Gonzalez et al. (2004) は表 2.1 のように格付け手法の違いから格付けを分類している。株価など市場の指標から算出する定量モデルの格付けは、変化を即時に反映し、頻繁に変更される。一方格付け会社の格付けはより長期的観点から格付けを付与しており、変更の頻度が少なく、その中間に銀行の行内格付けがあると位置づけている。

表 2.1 格付けの分類

評価の期間	短期	中間	長期 (3-5年)
手法	ポイント・イン・タイム	併用	スルー・ザ・サイクル
変更度合い	頻繁	中間	少ない
具体例	企業の負債価値評価、変動率から算出する格付け (KMVモデル、マートンモデル等)	銀行の行内格付け	格付け会社の格付け

スルー・ザ・サイクルに関する研究は多数あるが肯定、否定の両説がある。スルー・

ザ・サイクルを肯定する研究としては以下がある。

Loffer (2008) は、株価のような市場の情報を即座に反映するデフォルト推計モデルによる格付けと、格付け会社の格付けとの間で、変更の頻度を比較している。格付け会社の格付けは、市場指標をベースにしたデフォルト推計モデルに比べて安定的に推移していることから、「格付け会社が目指すスルー・ザ・サイクルは実現されている」と結論している。

Altman and Rijken (2004)は、S&P の格付けを対象として調査を行った。手法としては、ポイント・イン・タイムの格付けをあらゆるデフォルト推定モデル、格付け予想モデルを構築し、実際の格付けと比較した。その結果①格付け会社の格付けは、ポイント・イン・タイムの格付けに比べて永続的な要素が重視され、変動率が少ない。②一方で、格付け会社の格付けはポイント・イン・タイムの格付けに比べ変更が遅く適時性については劣る、1年以内のデフォルトの予想についてはポイント・イン・タイム格付けのほうが精度が高い、ことが示された。

一方でスルー・ザ・サイクルを否定、あるいは一部で否定する研究としては以下がある。Ferri et al. (1999) は 1980 年から 1998 年の期間、17 か国のソブリン格付けを対象としてアジア危機前の実際の格付けは格付け規準に沿った推計結果より高く、アジア危機後の格付けは推計値より低いことを証明した。この結果から、格付け会社は市場環境が良い時は過大な評価をし、流動性が悪化した際には基本的条件よりも低い格付けを付与して、資金調達環境を悪化させていると結論している。同論文は格付け会社は投資家から収益を得ていないため投資家を代弁するインセンティブを持たないが、市場での評判が悪化すると信頼が低下し市場シェアを失うためそれがガバナンスとして機能していると指摘し、アジア危機後は格付け会社の評判が悪化したため評判を回復するためにより厳しい格付けを付与していると指摘している。

Host et al. (2012) は 2012 年の欧州ソブリン危機において、格付け会社は信頼できる中期的な見通しを示してこなかったとして、ギリシャ、ポルトガル、スペイン、イタリアの格付けが経済のファンダメンタルから乖離していたことを証明している。解決方法としては、発行体、投資家から独立した格付け会社を評価する公的な機関の設立を提唱している。また格付けには定量的要因では完全に説明できない主観的な要因が強く働いているが、それを明示すべきであること、また格付け規準は過去の経験に沿って決定されており新たなリスクへの対応が難しいと指摘している。

Nickell et al. (2000) は、1970 年から 1997 年の期間の、ムーディーズの米国、英国、日本、欧州の事業会社、ソブリンの格付けを対象として、順序プロビットモデルで格付けに影響

を与えている要因を分析し、格付けの推移は景気指標の強い影響を受けることを明らかにした。被説明変数は格付けで、説明変数は国や当該企業の属する産業の他、GDP 成長率や生産ギャップなどの景気指標が用いられている。

Amato and Furfine (2004) は、S&P の 1981 年から 2001 年の米国企業の格付けについて新規の格付けまたは格付けの変更は、短期的な景気循環に大きな影響を受けていることを明らかにした。景気循環要因が格付けに強い影響を与えていることについては、「好況時の楽観、不況時の悲観が格付けの安定性、正確性を歪めている可能性もある」と述べている。

2.4.2 格付け格差の説明要因

複数の格付け会社間に格付けの格差があることをレーティング・スプリットという。レーティング・スプリットの存在、またその要因についての研究は内外で多く行われている。日本での研究も多いが、これは日系と外資系の格付け格差が大きいことについて市場関係者の関心が高いためと考えられる。

格付け格差の要因を分析することには以下のような意義がある。第一は格付けの情報生産機能の検証である。格付け会社が複数競合し、またその格付けに違いがあることは、多様な意見を投資家に提供しているという意義がある (Cantor and Packer(1994))。一方で格付け格差が大きいと、投資家にとって情報の解釈が複雑化し情報の非対称性を緩和するという格付けの役割が損なわれる (黒澤(2007))。格付けの格差に合理的な根拠があれば格付けの有効活用につながる。第二に、その国固有の要因は格付けにどのように織り込まれているのか、ローカルな格付け会社とグローバルな格付け会社の手法の違いを明らかにすることができる。一般にローカルな格付け会社はグローバルな格付け会社よりも高い格付けを付与する傾向にあるがその理由は明確ではない。仮にローカルな格付け会社が市場シェアをとるために高い格付けを付与しているとすれば、格付け会社は発行体の意図を組み入れる動機を持ちやすいという構造的な問題が顕在化していることになる。

格付け格差の要因および債券利回りへの影響などについて分析した研究は多数存在する。Cantor and Packer(1997)は S&P とムーディーズに比べて、他の格付け会社であるフィッチ、DCR の格付けがそれぞれ平均 0.46、0.74 ノッチ高いことの原因を分析した。格付けの差は①格付け会社間の格付け手法の違い、②S&P、ムーディーズ以外に格付けを依頼する企業に共通の標本バイアスがある、の 2 つの要因で説明できる。同論文は、標本バイアスは限定的であり、格付け手法が異なることが、格付け格差の主な原因であることを示唆しており、格付けを同じデフォルト率と想定している現在の規制は再考の余地があるとしている。

Bongaerts et al. (2012)は格付け会社間の格付け格差が債券利回りに与える影響を分析しており、格付け格差の存在は債券利回りに大きな影響を及ぼしていないが、投資適格と投機的に格付けが分かれた場合に影響を及ぼすことを実証した。

日系の格付けと外資系の格付けは、特定地域、国の企業等の信用評価を専門的に行っているローカルな格付け会社とグローバルに信用評価を行う国際的な格付け会社との違いに置き換えられる（国際金融情報センター（1999））。ローカルな格付け会社と国際的格付け会社の格差の存在やその傾向について分析した研究は太田ほか(2006)、黒澤（2007）、Shin and Moore(2003)、田中（2003）、永野（2005）、勝田ほか（2006）などがある。またその多くは、傾向的な格差がある事を認めている。太田ほか(2006)は日本における日系と米系の格付けの格差の理由について分析し、日本と米国では投資家が一般的に投資対象とする格付け水準が日本はA格以上、米国はBBB格以上と異なっているため、これが日系格付けと外資系格付けの約3ノッチの格差につながった可能性を指摘している。日本では無担保社債の発行に際して一定の純資産基準を満たすという要件が課されていたが、1987年には純資産基準が緩和される一方で、一定以上の格付け基準を満たすことが義務化された。適債基準は1996年に廃止されたが、機関投資家の中には現在も債券投資に際してA-以上を一応の基準とする慣行がある²。米国では金融機関の自己資本規制などにおいて、一般にはBBBレンジの投資適格と呼ばれる格付けが安全な投資の基準とされている。金融危機以後、米国の金融当局は外部格付けに依存する規則を見直しているが、市場慣行としては残っている（White(2010)）。

本研究が注目したのは、ローカルな格付け会社はその国固有の定性的な要因をより格付けに反映させているのではないかという点である。これを肯定する研究としては、永野（2005）があり、アジア諸国の格付け会社は米系格付け会社に比べて企業の規模を重視しており、その理由として規模の大きな企業には暗黙的な政府保証が存在し、設立後経過年数が長く情報非対称性が低い、といったアジア市場固有の影響を指摘している。

Li et al. (2006)は1997年から2004年間の日本企業の債券のスプレッドと格付けを回帰分析した結果、米系の格付け会社の格付けについては、当該企業が企業系列に属することを格付けに反映させていないが、日系の格付け会社の格付けについては系列に属することをプラスに評価していると述べている。

一方、格付け格差の要因は、その国固有の要因をローカルな格付け会社がより織り込んでいるからとはいえない、という研究として以下がある。Shin and Moore(2003)は日本企

² 日本の代表的な債券インデックスのNOMURA-BPI総合は、A-以上の格付けの債券を採用基準としており、それをベンチマークとする投資家は多い。

業の債券格付けで 4 社から格付けを取っているケースを対象として、順序プロビットモデルによって格付けの要因を分析した。その結果、①日系の格付け会社の格付けは外資系格付け会社の格付けよりも傾向的に高いこと、②各社の格付けの相関は高いこと、③外資系格付けと日系格付けの違いは一般に推測されているように、外資系格付け会社が、当該企業が企業系列に属するかどうかという特殊事情を勘案していないからではない、と結論している。

2.4.3 まとめと今後の課題

以上は格付け要因に関する先行研究のサーベイであり、格付けがスルー・ザ・サイクルかどうかについては海外では多くの研究があるが日本での実証研究は少ない。また肯定、否定の両説がある。格付けがスルー・ザ・サイクルであるかどうかの主張の違いは、スルー・ザ・サイクルをどのように定義するかによっても異なってくる。本論文は格付け会社の規準と実態とが一致しているかという点からこの問題を検証していく。なぜなら格付け規準の透明性は情報の非対称性を緩和する格付けの機能を支えているからである。また格付け格差の要因については、内外で研究実績があるが、日系と外資系の格付け格差の定性的な要因について深く分析した研究は少ない。欧米では格付け会社 2 社が寡占的な地位を占めていることから、情報の質を改善させるために新規参入を促す制度が導入されている。多数の格付け会社が競合している日本市場の分析は、投資家に多様な意見を提供し、格付け会社の競争によって質を改善させていこうとする欧米の政策を検証する上でも意味がある。また日本の実証結果はローカルとグローバルの格付け会社が競合しているアジアの市場についても示唆を与えうる。アジア諸国の債券市場の発達を阻害している要因として、海外からの資金の流入が少なく、投資家層に厚みがないことが挙げられる。投資家の拡大のためには、アジアのローカルな格付け会社の信頼性の向上や、アジアの地域的な特性を考慮できる格付け手法とその開示が課題といえる（小川(2009)）。

2.5 格付け会社の利益相反と格付け会社規制

2.5.1 利益相反

格付け会社は投資家の利益を代表した行動をとっているのか、格付け会社のビジネスモデルについても多くの実証研究がおこなわれている。2007 年以降米国において顕在化した

サブプライムローン問題により、サブプライムローンを裏付け資産とする証券化商品の組成段階における発行者と格付け会社の癒着、投資家と格付け会社の利益相反の問題が指摘された。利益相反が生じる可能性の構造的な要因としては、格付け会社が発行者から報酬を受領し、その対価として格付けを付与する報酬体系がある（「発行体手数料モデル」）。大手格付け会社は過去には格付け利用者（投資家）から受領する購読料を収益源とする「購読料モデル」を採用していたが1970年代以降、徐々に発行体手数料モデルを導入していった。米国議会の資料によると、2002年から2007年にかけてサブプライムローン関連商品に係る大手米系3社の手数料収入はほぼ倍増しており、手数料ビジネスのシェアを上げるために格付け規準を緩和したことが金融危機の一因とも言われている。

格付け会社は市場の信認を得られるように格付けプロセスと規準を明確化し、開示する責務を負っている。格付け会社が発行体の利益に沿って行動することは、最も大切な資産である市場での評判を落とすことになるため、市場の規律が働くという説がある。一方で、評判リスクが十分な抑制になっていないという意見も提示されている。

Strobl and Xia(2012)は発行体手数料モデルによってもたらされる利益相反が、ファンダメンタルズよりも高い格付けにつながることを、99年から2009年の米国の事業会社の格付けデータによって実証している。伝統的な発行体手数料モデルに従ったS&Pの格付けと、購読料モデルを導入しているEJR（イーガン・ジョーンズ・レーティングカンパニー）の格付けの差を比較したところ、ある一定の条件を満たす場合にS&Pが格付けを高くすることが確認された。一定の条件とは、短期債務の額が多く、過去の債券の発行でS&Pの市場シェアが低く、CEO(最高執行責任者)、CFO(財務責任者)が最近変更されていることである。すなわち市場シェアが低く、経営陣が変わった場合S&Pは高い格付けを提示することになる。しかし、S&PとEJRの格付け格差は債券のスプレッドとは連関していない。これは投資家がS&Pの格付けの過大評価について認識していないことを示している。

Bongaerts et al. (2010)は、レーティングショッピングの実態を分析している。レーティングショッピングとは、発行体が複数以上の格付け会社で仮の格付けを取得し、その中で最も高いものを選んで発表することを指し、それによりショッピングを行わない格付けとの間にバイアスが生じてしまう。同論文ではレーティングショッピングが行われるケースは他の条件を一定とすると高い格付けが付与される、という実証結果を得ており、発行体手数料モデルの問題点を提議している。

Cornaggia and Cornaggia(2011)は発行体手数料モデルと購読料モデルの格付けを比較し、購読料モデルを採用する格付け会社のほうがエンロン、ワールドコム、リーマン・ブラザーズなど大手企業の破綻に際して早期に格下げを行っており、良質な情報を提供して

いると指摘している。

Baghai et al. (2014)は S&P の米国での企業格付けを対象に、格付け会社が購読料モデルを発行体手数料モデルに変えた³前後で他の条件を一定にすると格付けが過大評価されるようになったことを示している。仮に格付けが過大評価されていても、市場価格が格付けと一致していなければ、資源配分の妨げにはならない。しかし発行体手数料モデル採用後の格付けのファンダメンタルからの乖離は社債スプレッドに反映されていなかったことから、投資配分の歪みが生じており、規制当局は格付け会社の行動に対して介入することが必要である、と指摘している。

以上のように格付けの制度的な問題を扱った研究は多数あるが日本において実証分析はまだ少ない。これはデフォルト事例が少なく投資家の損失規模も大きくなかったことも一因と思われる。

2.5.2 格付け会社規制

米国の企業エンロンの倒産やグローバル金融危機などを契機として、2007 年から 2011 年の間に米国、欧州、日本等で証券監督当局などが格付け会社を監督下に置き規制を強化した。他方で、規制の強化が格付け会社の問題の改善に役立つのか、という観点からの研究も行われている。

日本では 2009 年に金融証券取引法改正法案が成立し、2010 年 4 月に信用格付け業者が登録制となった。格付けを巡る制度の主な変更は以下であり、米国、欧州の制度も基本的に同様である。

- ① 格付け会社の登録制への移行と、監督官庁によるガバナンスや組織の監督、モニタリングの導入
- ② 営業と分析部門のファイヤーウォールの強化、アナリストのローテーション、格付け会社のアドバイス業務の禁止
- ③ 利益相反の防止とルールの法制度化
- ④ 格付け会社による格付け規準の透明性の向上、情報開示
- ⑤ 証券化商品の格付けに関する基準の厳格化、異なる符合の付与

³米国で起債の格付けの有料化を最初に始めたのは S&P であった。1968 年に地方債格付けを有料化しその他に広げ、またムーディーズも 1971 年に事業債の格付けを有料化した。それ以前は、投資家が債券の格付けと分析を掲載した出版物を購入し、それが格付け会社の主要な収益源だった。しかし投資家から手数料を安定的に得ることは、技術革新などに伴い難しい面があるため、格付け会社は発行体から手数料を得て財務を安定化させようとした。

⑥ 格付けとリンクした規制上のガイドラインの変更、格付けへの依存の見直し

White(2010)は規制の強化によって、コンプライアンスやリーガル部門などの固定費が上昇するため、規模の大きい既存の格付け会社の寡占体制が強まり、新規参入による情報の改善やサービスの向上が阻害されると指摘している。また問題の解決のためには、規制当局が格付けへの依存を低下させ、投資家になるべく多様な情報を取り入れるように促し競争によって格付けの質を高めるしかないと述べている。

箕浦(2013)、江川(2012)は格付けの全体としての精度は、デフォルトスタディ⁴などで検証されており日本では失敗といえる証券化商品のごく僅かであったことを指摘し、米国の証券化商品の失敗をとりあげてビジネスモデル全体を変更することの是非を論じている。またアナリストのローテーションの義務化といった規制の強化は、日本のように格付け会社の規模が小さい場合その負担を増やすだけで質の向上には寄与しないだろうと述べている。日本証券業協会の「格付けのあり方に関する中間報告」(2011)では、格付け提供側については格付けの精度向上と情報開示のより一層の充実が必要であり、格付け利用側については格付けの限界を十分認識した上で利用者自身での追加的な分析等を行い、工夫した利用が必要と指摘している。

2.5.3 まとめと今後の課題

格付けの制度的な問題、発行体手数料モデルに内在する利益相反の問題に関して日本を対象とした実証分析はまだ少ない。発行体が格付けを選択する現在の制度に付随する問題として、発行体が良い格付けだけを選択し格付け情報に歪みが生じるレーティングショッピングの問題がある。格付け会社間の競争が厳しく、金融緩和の下で借り手優位の状況にある日本において、レーティングショッピングは今後の分析上の課題といえる。

2.6 小括

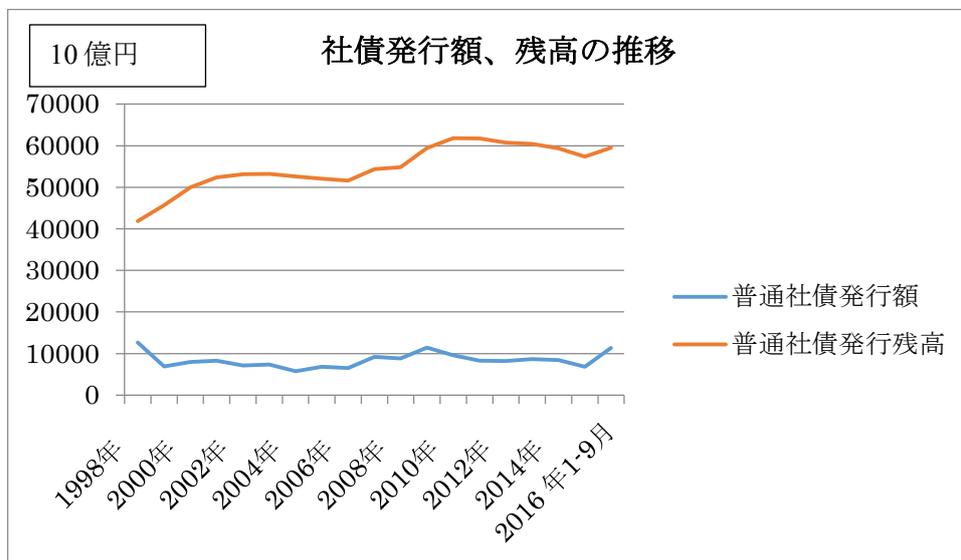
先行研究を概観した結果以下のことがわかった。格付けの情報生産機能、認証機能については実証分析が蓄積され、肯定する説が多いが、モニタリング機能について意見はまち

⁴ 格付けを付与されている政府、民間企業を対象に、格付け水準とデフォルト発生率を調査し、相関関係を示したもの。日本では金融商品取引法に基づき格付け会社の開示が義務付けられている。

まちであり今後の分析課題といえる。また複数格付けの意義について日本市場を対象とした実証分析は少ない。格付けの決定要因に関連して、格付けがスルー・ザ・サイクルかどうかについては海外では多くの研究があるが意見は多様であり、また日本での実証研究は少ない。格付け会社間の格付け格差の要因については、内外で研究実績があるが、日系と外資系の格付け格差の定性的な要因について深く分析した研究は少ない。以上の研究は情報の非対称性を緩和する格付けの機能を高めるとともに、アジアなど海外の市場についても示唆を与える。

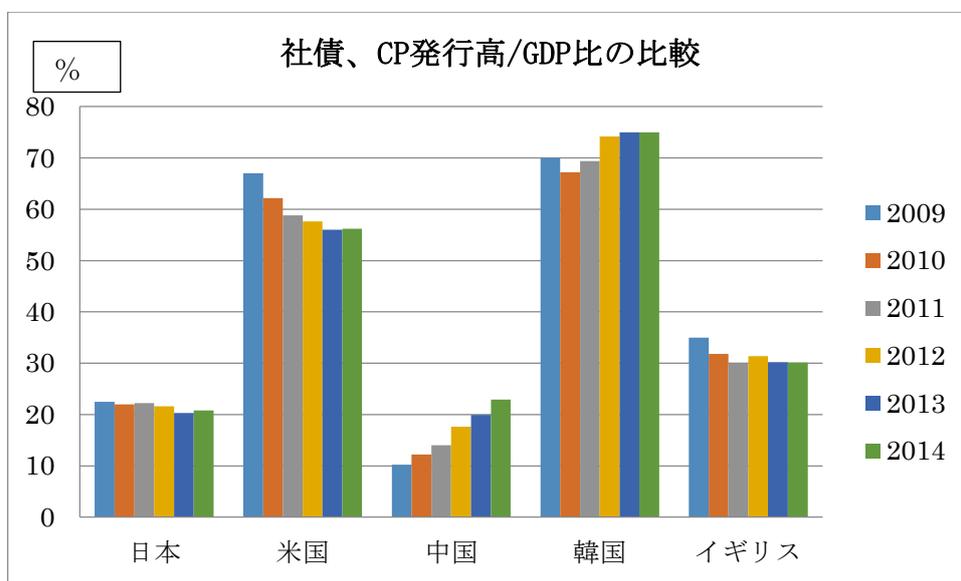
格付けには構造的な様々な問題や限界が存在するが、一方で金融市場のインフラとして機能しており、完全に代替する指標を見つけることも難しい。日本証券業協会の「格付けの在り方に関する中間報告」（2011）が述べているように、投資家や市場関係者は格付けの機能と限界を認識し、格付けを効果的に使うことが必要であり、本研究もその一助となることを目的としている。

図 2.1 社債発行額、発行残高の推移



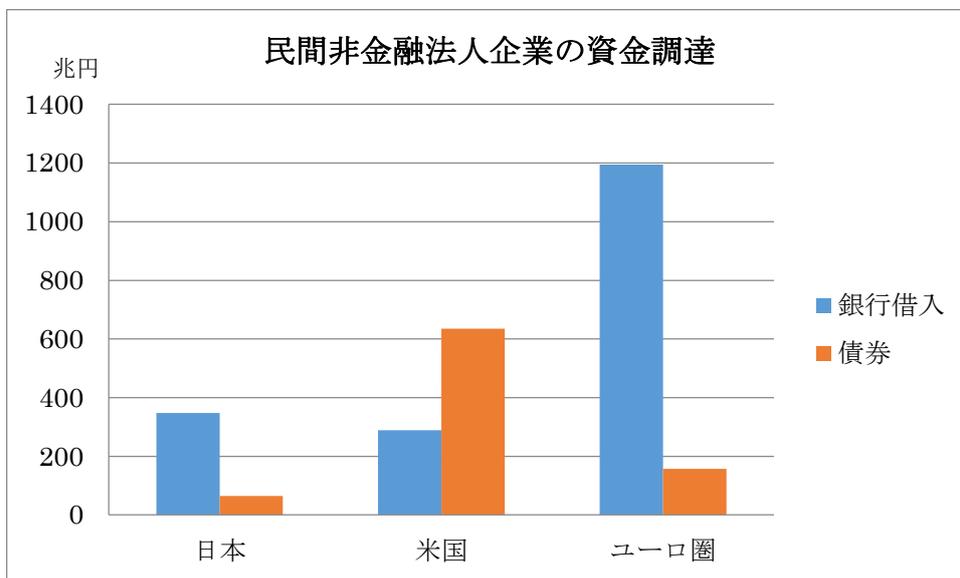
(出所) 日本証券業協会
 (注)2016年1-9月は年率換算。

図 2.2 社債、CP発行残高/GDP比の比較



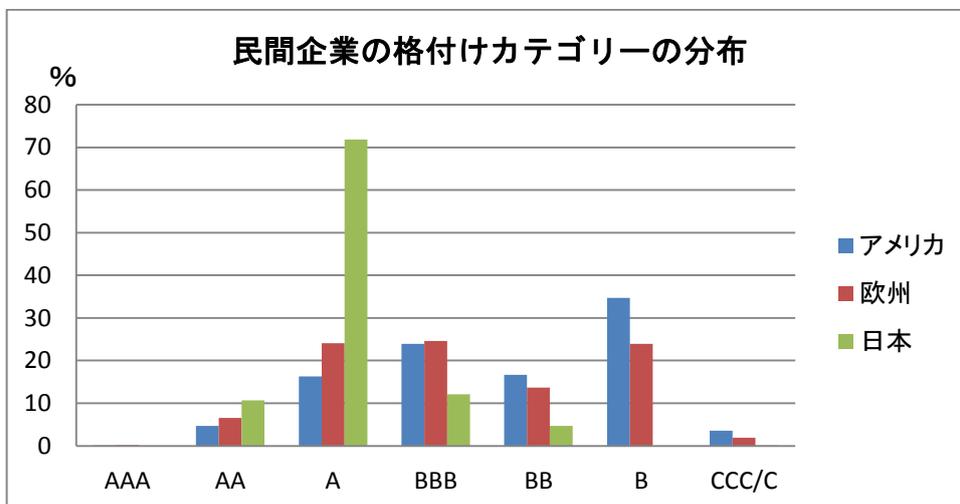
(出所) S&P グローバル、『S&P Capital IQ』より筆者作成、年末

図 2.3 民間非金融法人企業の資金調達



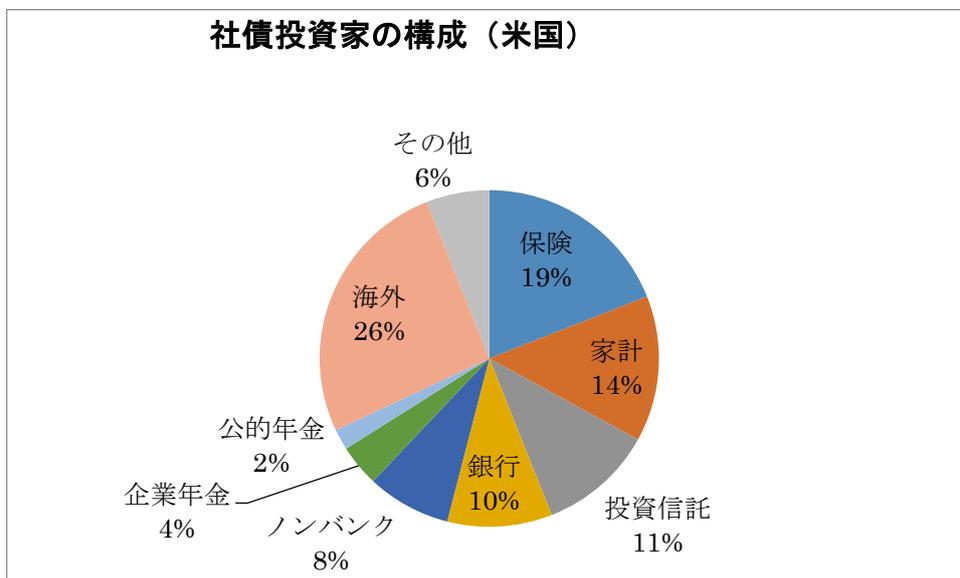
(出所)日本銀行資金循環表、各国比較統計、2016年9月末

図 2.4 格付けカテゴリー別の分布



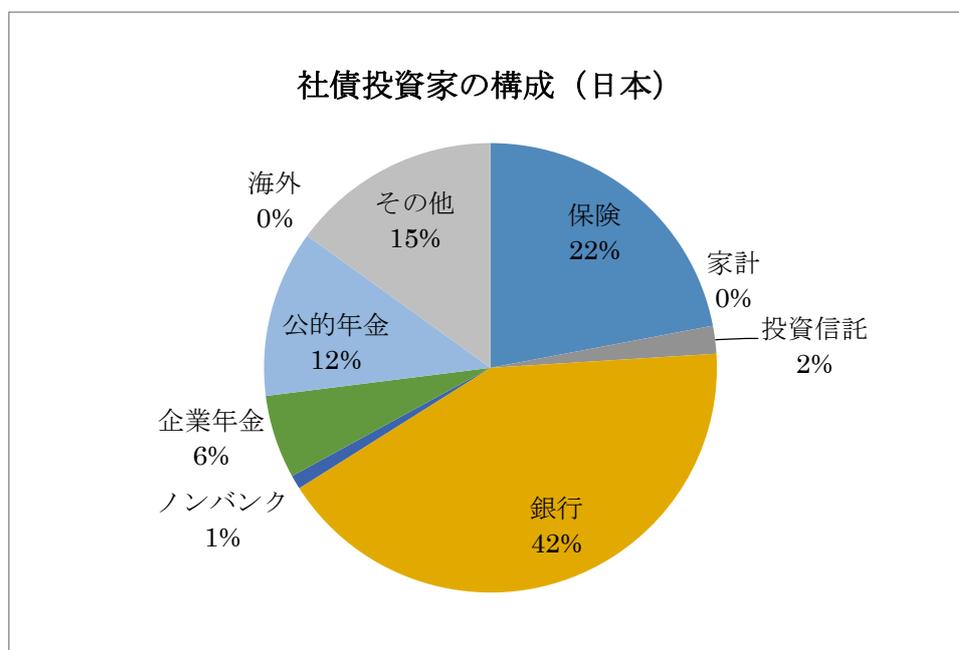
(出所)S&P グローバル、『S&P Capital IQ』2015年12月末時点

図 2.5 社債投資家の構成



(出所)連邦準備制度、資金循環統計、2013 年末

図 2.6 社債投資家の構成



(出所) 日本銀行資金循環表、2013 年末

表 2.2 デフォルト事例と件数

年	企業名		日本		グローバル	
			件数	全体に占める比率	件数	全体に占める比率
1999	山一証券	破産	1	1	109	2.1
2000	協栄生命保険	会社更生手続き	1	1.0	136	2.5
2001	ハザマ	債務株式化	0	0.0	229	3.8
2002	三菱自動車	債務株式化	0	0.0	226	1.9
2003			0	0.0	119	0.8
2004	三菱自動車、ハザマ、双日	債務株式化	3	0.9	56	0.6
2005	三菱自動車	債務株式化	1	0.3	40	0.5
2006			0	0.0	30	0.5
2007			0	0.0	24	0.4
2008			0	0.0	127	1.8
2009	武富士、日本航空、NISグループ、CSKホールディングス	債務交換、ADR手続き下でのデフォルト、債務交換、債務株式化	5	3.2	268	4.2
2010	武富士	会社更生手続き	1	0.7	83	1.2
2011			0	0.0	53	0.8
2012	エルピーダメモリ	会社更生手続き	1	0.7	83	1.1
2013			0	0.0	81	1.1
2014			0	0.0	60	0.7
2015	シャープ	債務株式化	1	0.7	113	1.4

(出所) S&P(2016)『日本の発行体格付け遷移調査 2015年版』

S&P(2016) 2015 Annual Global Corporate Default Study and Rating Transitions

第3章 複数格付けの機能と社債利回りへの影響

3.1 はじめに

本章は日本の社債市場を対象として、複数格付けの機能と調達コストへの影響について分析した。具体的には債券発行に際して複数の格付け会社が格付けを付与した場合、単数の格付けに比べて情報の非対称性を緩和させ、債券利回りスプレッドを改善させているのか、また複数の格付けの格差は債券スプレッドにどのような影響を及ぼしているのかを測定した。

格付けは債券の信用リスクを表す指標として発行体と投資家間の情報の非対称性を緩和し、取引コストを減少させる役割を果たしている (Millon and Thakor(1985))。また同じ発行体企業に対して、複数の格付け会社が格付けをする「複数格付け」については、多様な意見を投資家に提供し格付けの情報生産機能を高めている (Cantor and Packer (1994)) という見方がある。また、格付けが複数あれば、発行体企業の健全性を投資家に代わって監視する格付け会社のモニタリング機能が強まるほか、格付け会社間の競争を通じて格付けの質が高まるという意見がある (Strobl and Xia (2012)、田中・石渡 (2015))。一方で複数格付けの情報生産機能や、情報の質の向上は明確ではないという説もある (Bongaers et al. (2010)、Becker and Milbourn(2011))。欧米ではムーディーズ、S&P の 2 社が寡占的な地位を維持しているため、格付け会社の新規参入を促すことで情報の質を高めることができるのではないかという問題意識がこれらの研究の背景にあった。特にエンロンの破綻⁵などを契機に、米国では格付けへの信頼性が低下し、格付け会社の新規参入を促進するような制度変更⁶が行われた。

日本の債券市場において、複数格付けの取得は米国に比べて相対的に少ない。日本では金融庁に登録している格付け会社が 5 社存在しており、日本格付研究所 (JCR)、格付投資情報センター (R&I) ムーディーズ・ジャパン (ムーディーズ)、スタンダード&プアーズ・レーティング・ジャパン (S&P)、フィッチ・レーティングス・ジャパン (フィッチ)、

⁵2001年12月2日に米国のエネルギー会社エンロンが破たんする直前の11月28日まで米国の大手格付け会社は3社とも投資適格級の格付けを付与しており、その後他の米国の大手企業でも粉飾決算が発覚し、格付けの信頼性への疑問が高まった。

⁶米国では2007年に信用格付け機関改革法が成立し、同法の下、米国証券取引委員会は認定格付け機関の規準を改正、透明化して認定機関を増やした。

である。このうち前 2 社が日系、後者が外資系格付け会社である。欧米市場ではムーディーズ、S&P、フィッチの 3 社が格付け数では上位を占める。一方日本の債券市場では格付け会社が拮抗し特定の会社が圧倒的な市場地位を占めているわけではない。市場で認知されている格付け会社が多いにもかかわらず 2005 年 1 月から 2012 年 12 月の間に日本で発行された普通社債をみると、格付け取得が 1 社からのみである単数格付けが最も多く 46% を占め、次に多いのは 2 社からの格付けであった（表 3.1）。またその内訳は表 3.2 に示したとおりで日系格付け会社からの取得が中心で、外資系は少ない。格付けの取得については規制やルールがあるわけではなく、通常発行体が主幹事証券と相談して決定する。これは米国でも同様であるが、米国では最低でも 2 社以上からの格付け取得が市場慣行となっており、最近では 3 社以上の取得が増えてきている。機関投資家も投資ガイドラインとして複数格付けの取得を投資の条件としているケースが多く、単数格付けは資金調達上不利となる。日本において 2 社以上の複数格付け取得が少ないのは以下の要因によると考えられる。①銀行等の間接金融が伝統的に金融仲介の中心であり、社債発行やローンの流動化が限定的で、発行体側に情報提供を充実させる意欲が少ない、②信用力の高い企業の債券が多いため、投資家側も格付けを形式的な要件とみる場合が多い、③債券投資家の内訳として、個人や投資信託の比率が高い米国と異なり銀行、保険といった機関投資家の比率が高く、こうした機関投資家は貸出などを通じて情報を保有しているおり外部格付けへの依存が低い（森田(2010)）。なお、格付けには個別債券に対する債券格付けと、会社全体の総合的な債務履行能力を示す発行体格付けがある。発行体格付けに関しても、単一格付けが多く、格付け取得企業 1042 社のうち、単一格付けが 60% 強を占めている⁷。また格付けを取得する企業の数、とりわけ外資系の格付け数は減少している（企業の依頼格付け数は S&P は 2005 年の 200 社から 161 社に、ムーディーズは 2005 年の 132 社から 2012 年は 119 社となっている<REIT、学校、病院、公益法人を除く>）。

日本企業のグローバル化が進展しているにもかかわらず、複数格付け、とりわけ外資系格付けの取得が減少している理由として、金融危機以後、経費削減の一環として格付け取得を減らす動きがあったことがあげられる。さらに、国際的な銀行を規制するバーゼル監督委員会の規則が 2007 年 3 月に改正された（バーゼル II）ことを契機に、より高い格付けを選定するいわゆるレーティングショッピングの動機が高まったことも指摘できる（NPO フェア・レーティング（2015 年））。バーゼル II の下では銀行の貸出については企業の信用リスクに応じて異なる資本賦課が課される。信用リスクを測定する場合、金融機関は自ら開発した内部格付けか格付け会社の外部格付けかを選択するが、前者を内部格付け手

⁷ 2014 年 11 月時点。NPO フェア・レーティング（2015 年）

法、後者を標準的手法という。金融機関が標準的手法を採用し、同一企業の格付けが複数ある場合、2 番目に高い格付けを信用リスクのベンチマークとすることが金融庁の告示により制度化された。日本の場合、格付け会社間、とりわけ日系と外資系格付け会社の間に 2 ノッチ以上の構造的な格付け格差があるため（下田・河合（2007））、発行体がより高い格付けを選定し、低い格付けを取り下げるレーティングショッピングが生じやすい。

このように日本では格付け会社の多様性が十分に活用されていないが、それは投資家が複数の格付け、特に外資系格付け会社の格付けを付加的な情報として評価していないのか、それとも原因は別のところにあるのかを究明することが本章の動機である。複数格付けの付加的な情報生産機能が肯定されるとすれば、格付け取得数の少なさは、投資家にとって望ましいことではなく、日本の債券市場の健全な発展を阻害する要因ともなりうる。複数格付けの取得を促進させるような制度や規制の設計といったことも考慮に値する。また多様な格付け会社が競合する日本市場は、欧米の規制当局が目指す方向に近いと、日本での研究結果は海外にとってもインプリケーションを有する。

本章は複数格付けの情報生産機能には以下のような要素があると考えられる。第 1 に発行体は複数格付けを取得することで、事業リスク、財務リスクに関するより多くの、場合によっては厳しい規準を達成していくことを投資家に対して示すことになる（仮説 1）。これをシグナル効果と定義する。この効果は格付けのモニタリング機能と表裏の関係にあり、格付けが増えるほど監視と規律が強まることになる。第 2 に複数の格付け会社が企業の信用リスクに関して示した意見に大きな違いがないことで、投資家は格付け会社の評価の確実性が増したと考える（仮説 2）。これを保証効果と定義する。本章では仮説 1 と 2 を検証するために複数格付けの取得数と、複数格付けの格差が債券利回りに与える影響を分析した。

実証研究で得られた主要な結論は以下のとおりである。第 1 に、国内の債券発行に際しては、債券格付けの取得数がスプレッドを改善させる方向に影響を与えている。これは発行体企業の厳しい規準を達成するという意思を投資家が評価する（シグナル効果）という仮説 1 を裏付けるものである。この効果は債券格付けに関して証明されたが、発行体格付け（イシューア—格付け）の数が債券利回りに影響を与えていることは証明できなかった。発行体格付けは、企業の総合的な債務履行能力を表すもので、債券格付けが個別債券の発行に際して目論見書などに記載されるのに対して、投資家に明示的に開示されるものではない。発行体格付けは必ずしも企業の依頼に基づくものではなく格付け会社が勝手に付与する場合もあること、また債券格付けは債券の償還まで維持されるが発行体格付けに関しては企業の格付け維持の動機が相対的に弱いことから、発行体格付けが債権利回りに与え

る影響は相対的に小さいと考えられる。これは格付け取得のシグナル効果を肯定する本章の結論と整合的である。ただし、実証の結果、格付けが相対的に低水準の場合は発行体格付けの数は調達コストを低下させる効果が認められた。企業のデフォルトの確率が高い場合、投資家は多くの情報があることをプラスに評価しているとみられる。第2に、2社以上から債券格付けを取得しているグループをみると、2社の格付け水準の格差が、投資家が一般に予想する格付け格差より小さい場合、利回りスプレッドの改善につながる事がわかった。日本の市場においては、日系と外資系の格付けについて傾向的な格差があり、また日系の格付け会社2社についても格差があることが一般に認識されている。ここで投資家が予想する格差とは、企業や業種を超えた格付けの平均的な格差を指す。以上の結果は複数の格付けの評価に大きな違いがないことにより、投資家が情報の確実性が高いと考える、仮説2（保証効果）を裏付けている。

本章の貢献としては、第1に先行研究で確立されているとはいえない複数格付けの情報生産機能を実証し、また格付けの持つモニタリング機能についても可能性を示したことがあげられる。資本市場における格付けの機能は、①情報生産：市場参加者が公開情報から得ている以上の付加価値をもたらすこと、②認証：投資適格の債券を購入できるなど、格付けと規制を結びつけること、③モニタリング：格付け会社が投資家の代理人として発行体を監視し、発行体が格付け規準に沿って財務内容を維持するような規律を与えること、がある（Gonzalez et al. (2004)）。このうち①と②については肯定する研究が多いが、③のモニタリング機能についてはまちまちの結果となっている（Kiff et al. (2012)）。

第2に、日本の社債市場を対象に、複数格付けの機能を分析したことがあげられる。日本の社債市場に関しては、社債の流通利回りと企業の信用力評価を対象とした研究は多数存在するが、複数格付けの情報生産機能について深く分析をした研究は少ない。本章は大山・本郷(2010)、徳島(2007)、後藤(2013)の分析手法を参考に行っているが、先行研究では十分に扱っていない格付けの数、格付けの格差が調達コストに与える影響について分析を加えている。その他の貢献としては①債券格付けのほか、投資家が参考にするといわれている発行体格付けも変数に加えてスプレッドへの影響を検証している。②社債のスプレッドに変動をもたらす要因として銘柄横断的な金融環境があげられるが（大山・本郷(2010)）、本章は先行研究が必ずしも十分に扱っていない金融環境をモデルに織り込み精度を高めている。海外では複数格付けの機能に関して多数の研究が存在するが、社債市場の規模が大きく格付けの利用が進んでいる欧米と間接金融主体で格付け利用の歴史が浅い日本とは状況が異なるため、日本市場を対象とした検証は意義がある。

本章の構成は、以下の通りである。第 2 節は先行研究を概観し、第 3 節は、実証方法を説明し、第 4 節はデータと変数を、第 5 節は実証結果を示し、第 6 節は検証の頑健性をチェックし、第 7 節は結論と今後の課題を述べる。

3.2 先行研究

格付けの債券市場での役割について Millon and Thakor(1985)は社債のスプレッドと格付け、株価を対象として分析をし、格付けは市場に付加的な情報を提供し、また情報をスクリーニングして過度なノイズを除去していると結論している。Boot et al. (2006)は格付けは他の投資家と特別異なる視点を提示しているわけではないが、格付け会社がある企業の格付けをクレジット・ウオッチに掲載し、それを解除した際に当該企業の財務内容が維持されているケースが多いことから、モニタリングという点に固有の役割があると結論している。また格付けのモニタリング機能は、格付け会社の開示する格付け規準や、格付けをベンチマークとする投資家のガイドラインによって補強されていると述べている。一方で Kiff et al. (2012) はソブリン格付けを対象として、格付けの情報生産機能と認証機能を証明したが、モニタリング機能については確認できなかったと指摘している。

複数格付けに関する米国の研究としては、大別して①複数格付けが選択される理由、②情報生産機能、③複数格付けの情報の質に与える影響、がある。Cantor and Packer(1997)は、格付け会社間の格付け格差の要因と第三格付け取得の理由を分析した。対象は 1993 年 12 月時点の米国長期債の格付けであり、結論として格付けの格差の要因は、各社の格付け対象となるグループの違い（標本バイアス）ではなく格付け会社間での手法の違いによる。また長期間社債を発行しており総負債額が大きい企業は社債市場へのアクセスを拡大することが重要であるため第 3 の格付けを取得する可能性が高い。一方で企業の信用力水準、格付けの格差が格付け取得数に及ぼす影響は明確ではなかった。

複数格付けの情報生産機能についての見方はまちまちである。Hsueh and Kidwell(1988)は米国の地方債市場について企業の資金調達コストを被説明変数とし、債券の金額などの銘柄特性、格付け、流動性、市場金利、複数格付けのダミーを説明変数としている。その結果、他の条件を一定とすると複数の格付けがある企業の調達コストは単数の場合よりも低いこと、また格付けの水準が分かれた場合でも、より低いほうの格付けに応じた調達コストに比べて調達コストが下がることを示し、複数格付けには追加的な情報機能があると結論している。Boot et al. (2006)はリスクの高い資産の場合追加格付けがよりスプレッドに影響を持つことから、信用リスクが高まると複数格付けの役割が高まる可能性を示して

いる。

他方で、Bongaerts et al. (2012) は複数格付けについては、規制認証の機能が認められるが追加的な情報生産機能は明確ではないことを実証した。米国の社債発行の格付けはムーディーズと S&P が寡占的な地位を占めており、フィッチが第三格付け会社である。また保険会社に対して、投資対象を投資適格の格付けを持つ有価証券に限定する規制があるが、格付けが 2 社以上あり水準が異なる場合はその平均値が採用される。同論文は 2002 年から 2008 年までの米国での債券流通利回りスプレッドと各社の格付け、および格付け変更、企業固有の財務、事業リスクを表す情報、発行条件との関係について分析し、その結果以下のような点を実証した。ムーディーズ、S&P の格付けはスプレッドに影響を与えるが、第 3 の格付け会社（フィッチ）からの格付け取得やその格付け変更はスプレッドに大きな影響を与えていないため情報生産機能は否定される。またムーディーズと S&P の格付け格差が大きい場合においてもフィッチの格付けの影響は限定的である。しかしムーディーズと S&P の格付けが投資適格（BBB-以上）と投機的（BB+以下）に分かれており、規制上は多数の結果を採用するためフィッチの格付けが決定要因となる場合、フィッチの格付けは債券市場により大きな影響を持つ。以上の結果から、複数格付けの主な役割は投資適格を基準とする規制をクリアすることにある、という仮説を支持している。

競争の果たす効果もまちまちの結果となっている。Strobl and Xia(2012)は格付け会社の新規参入特に投資家がコストを負担する「投資家ペイモデル」の形態をとっている格付け会社の参入によって既存の格付け会社の質が向上し、格付けと債券スプレッドとの相関や感応度が高まったとしている。一方 Becker & Milbourn(2011) は、1995 年から 2006 年までの米国債券発行市場のデータを基に競争激化のもたらす影響を分析した。その結果、第 3 格付け会社のシェアの上昇によって①ムーディーズと S&P の格付け水準が上昇、②格付けと利回りの相関性が低下、③格付けのデフォルト予測率が低下した、ということが確認された。この結果、当局が目指す格付け会社間の競争促進は情報の質を高めず、むしろ情報の質を低下させると結論している。

日本の社債市場のデータを用いた研究としては以下がある。社債の流通利回りと企業の信用力評価やその他の要因を対象とした研究は、白須・米澤（2008）、大山・本郷（2010）などがある。これらの分析手法はある一時点における格付けと社債スプレッドの関係を分析したものであり、結論として格付けに表される信用リスクはスプレッドに影響を与えているが、市場の流動性などそれ以外の要因の影響が大きいとしている。複数格付けに関連した研究としては徳島(2007)、後藤(2013)があり、複数の格付けがあることは、市場に異なる見方を提示しているのか、またスプレッドに影響を与えているのかについて分析して

いる。徳島（2007）は社債の発行利回りのスプレッドについて、格付け、償還までの年限、業種などの変数の影響を分析し、JCR と R&I の格付けをそれぞれ説明要因とした場合、業種などの変数の係数が異なることから、格付け会社によって信用リスクの手法が異なる可能性を示した。また後藤（2013）は、社債の発行利回りのスプレッドについて、日系と外資系の格付け、年限、業種、市場環境などの変数の影響を分析した。その結果外資系格付けのスプレッドに与える影響の有意性は日系格付け会社に比べて低いことなどから、投資家は日系格付けを主軸に置いて、外資系を補完的に利用している可能性があることを示した。また外資系の利用が有効となるのは R&I との複数格付けの組み合わせの場合であって JCR との複数格付けの場合は外資系格付けが利用されていない可能性がある結論している。ただし、後者についてはサンプル数が 30-50 と少ないことは結果を解釈する上で留意される。

本章は Hsueh and Kidwell(1988)、大山・本郷（2010）、徳島（2007）、後藤（2013）の分析手法に従っており、発行時点での格付けとスプレッドの関係を対象としている。本章の貢献としては以下の点がある。①複数格付けの情報生産機能について先行研究では十分に扱っていない格付けの数、格付けの格差が調達コストに与える影響について分析を広げている②格付けに関する実証分析の少ない日本の債券市場を対象としている。③債券格付けの他、投資家が参考にするといわれている企業の総合的な債務履行能力を表す発行体格付けも変数に加えて、スプレッドへの影響を検証し、格付けのモニタリング機能についての示唆を示している。⑤日本の先行研究が十分に織り込んでいない発行時期などの変数を加えてモデルを精緻化している。

3.3 実証方法

本章の実証分析については、被説明変数を社債発行利回りスプレッドとし、それに影響を与える変数を最小2乗法（OLS）で推計した。大山・本郷（2010）、後藤（2013）を参考としたモデルにおいて、スプレッドは以下の式で推計される。

$$BSP_{it} = \alpha + X_{it}\beta + Y_t\delta + \varepsilon_{it}$$

BSP_{it} は企業 i の t 期における社債発行利回りと国債の利回りの差である。企業が社債を発行し資金を調達する際、同じ満期の国債利回りと比べて高い利回りを払う。両者の差が本稿で扱う新発社債のクレジット・スプレッドである。社債スプレッドは①当該社債がデフォルトした場合に投資家が受ける損失とその不確実性、すなわち発行体の信用リスクに

起因するプレミアム、②社債の市場流動性や発行条件、③発行体や投資家を巡る金融環境などを反映する。言い換えれば発行体・銘柄の固有の属性と銘柄横断的な要素がある（大山・本郷（2010））。 X は発行体・銘柄の固有属性を表す変数であり企業の信用力を表す変数と満期までの期日など個別銘柄の条件を表す。企業の信用力は、格付け水準、企業の事業リスク、財務リスクを表す要因、及び格付けの取得数、格付けの分散からなる。格付けの取得数が増えること、また格付けの分散が小さくなることは、理論的には複数の格付けによって情報の確実性が増すため、リスクプレミアムを低下させると期待される。格付けはAAAからCCまで20段階の記号（デフォルトを除く）で表されるがこの格付け記号に1から20までの数値を割り当てている。 Y は銘柄横断的な金融環境を表す変数である。具体的には徳島（2007）、後藤（2013）に沿って、発行された時点の日経平均株価、長期プライムレートを用いている。また発行企業が属する業種、発行された年についてのダミー変数も含まれる。 α は定数項、 β 、 δ は傾きを示すパラメータであり、 ε は誤差項である。

4 データと変数

サンプルとなるデータは、2005年1月から2012年12月までの間に日本で起債された普通社債の発行スプレッドである。事業会社、ノンバンクが対象であり、公営企業、財投機関、不動産投資信託、規制産業である電力、銀行、保険の発行する債券は除いている。また劣後特約付きの債券、ステップアップ金利（一定の期間を過ぎると金利が上昇する特殊な契約）付きの債券も除いている。対象企業については、公営企業、財投機関はソブリンの格付けにリンクされているため、民間企業と同様に扱うのは不相当と考え除外した。また、銀行と保険会社は国債を多額に保有していることなどから政府の信用力を表すソブリン格付けを超えることは原則難しいこと、政府の支援要因が格付け上重要な要因となっていることからソブリンとの関連が非常に強いと考え、除外している。電力も同様に政府からの支援要因が大きく影響するため除外している。不動産投資信託については財務指標が通常の事業会社でみる指標とは異なることから除外した。

被説明変数である社債スプレッドについては、日本証券業協会のホームページに掲載された公社債発行銘柄から2005年から2012年に起債され、格付け会社4社のいずれかもしくは複数から格付けを伴って発行された固定金利の普通社債を対象とした。スプレッドは当該社債の応募利回りを抽出し、発行時期、満期が同じ国債の利回りとの差を計算した。国債の利回りは財務省ホームページの金利情報から、社債発行日と同日の国債利回りを、債券格付けについては日本証券業協会の公社債発行銘柄一覧からとっている。

社債スプレッドについては、徳島（2007）、後藤（2013）を参考に、流通利回りではなく発行利回りを分析の対象とした。公表される社債の流通利回りは同一銘柄のデータを日次や月次の頻度で継続的に観察できるが、取引の裏付けのない気配値であることから市場実勢を必ずしも的確に反映していないという批判が根強い。一方社債の発行利回りについては、発行市場における実際の取引が裏付けにあるため市場実勢との乖離が小さいと考えられる。ベンチマークの金利は大山・本郷（2010）に沿って国債利回りとした。また本稿では債券格付けの他に発行体格付けも分析の対象としているが、発行体格付けについては、格付け会社のホームページと、NPO フェア・レーティングのホームページを参照した。企業の財務情報（四半期ベース）はS&Pグローバル社の企業財務情報『Compustat』から抽出している。

説明変数の選択に関しては先行研究に沿っているが、仮説を検証する上で有効と考えられる調整を加えている。説明変数は大別して発行体・銘柄の固有属性を表す変数と銘柄横断的な金融環境を表す変数がある。前者としては信用力を表す指標として格付け水準を1から20の数値に置き換えた変数を用いている。格付けとしては、債券格付けの他、投資家が参考にするといわれている発行体格付けも分析の対象としている。債券格付けは個別の債券発行に対する格付けで、発行体格付けは企業の総合的な債務履行能力を表す格付けである。さらに、Shin and Moore(2003)の格付け推定モデルに沿って個別企業の事業リスク、財務リスクに関連する指標を加えている。信用リスクに関する変数として格付け以外の指標を加えているのは、同じ格付けの中でも事業リスク、財務リスクの程度が異なり、スプレッドはその違いを反映するからである。事業リスクは事業の環境変化への感応度を表す指標としてアセットベータを、市場ポジションや経営能力を現す指標として資産収益率をとっている。財務リスクとしては有利子負債/総資産比率、インタレストカバレッジレシオを採用している。各変数の定義は表3.3に提示し、記述統計は表3.4に記載している。

本章は先行研究が扱っていない格付け取得数を変数に加え、複数格付けが調達コストの低下に結びつくかどうかを分析している。また格付けが複数ある場合、格付け会社間の格付け格差を変数とし、格付けの格差が市場の予想の範囲内にあることがスプレッドに与える影響を実証した。この他、債券の固有の属性として、当該債券の発行額、償還までの期日、担保の有無も変数に含めている。ただし発行額、担保の有無がスプレッドに与える影響は有意な結果とはならなかったため、最終的な推計結果からは除いている。期間は償還までの期間が5年以内の場合はゼロ、それ以上は1となるダミー変数をとっている。一般に償還までの期間が長期化すれば信用リスクの変動の可能性が高まるため係数の符号はプラスでスプレッドを拡大させる方向に働くと予想される。

債券スプレッドについては、発行時の金融環境など銘柄横断的な要因の影響が大きいことを先行研究は実証している（白須・米澤（2008））。本稿では社債の発行時期に関するタイム・ダミーを加え発行時期のもたらす効果をコントロールしている。また銘柄横断的な変数として、徳島（2007）、後藤（2013）に沿って投資家のリスク選考に影響を与える日経平均株価（月次）、長期プライムレート（発行日）、大型倒産件数（月次）を変数とした。ただし大型倒産件数は影響が明確でないため最終的な推計結果からは除いている。業種については、企業の格付けが同一であっても、業種の違いによってスプレッドの格差があることを先行研究は実証している。例えば 90 年代後半の銀行危機の時期には、銀行セクターのスプレッドが顕著に拡大し、2005 年から 2006 年にかけては消費者金融業界の規制が上限金利を引き下げる方向に変更されたことから同業界のスプレッドが拡大した経緯がある（大山・杉本（2007））。本稿は東京証券取引所の業種分類を採用しているが、業種数が多いため、先行研究に沿って 33 を 130 の業種に再分類している。

3.5 実証結果

2005 年 1 月から 2012 年 12 月の債券発行利回りのデータを基に、複数の債券格付けがスプレッドに与える影響を推計した結果は表 3.5 の通りであった。まず、債券の平均格付けはスプレッドに有意な影響を与えている⁸（表 3.5、第 1 列）。このことは、複数格付けの情報生産機能を裏付ける結果となっている。またその他の説明変数について、係数符号は想定と一致しているほか、自由度調整済決定係数は先行研究の水準とほぼ同じであり、モデルの有効性をあらわしている。本稿の注目する格付けの数が調達コストの低下につながるかという点については、債券格付けの取得数の増加がスプレッドを低下させないという仮説は 1%の総有意水準で棄却される。すなわち格付け数の増加は他の条件を一定とすれば、投資家は信用リスクを下げる方向に評価し、企業の調達コストの低下につながる、という仮説を裏付ける結果となった（表 3.5、第 2 列）。係数をみると、格付け取得が 1 社増えるとスプレッドは 0.05%ポイント低下する。仮に格付け会社 X から AA の格付けを取っている企業が格付け会社 Y から AA-の格付けを取得した場合、平均格付けが 0.5 ノッチ低下しスプレッドは 0.065%増える。一方格付け数が増えることでスプレッドは 0.05%改

⁸ 日系格付け会社、外資系格付け会社の平均格付けもそれぞれ有意な影響を与えている（結果は省略）。

善するため、スプレッドの上昇はネットでプラス 0.015%にとどまることになる⁹。以上の結果は複数格付けの取得によりリスクプレミアムが低下するという仮説 1 を裏付けている。

以上は債券格付けの効果であるが、発行体格付けについてはどうか。債券格付けは債券の発行に際して発行目論見書やブルームバーグなどの情報媒体に記録され、債券の償還まで維持され、投資家にとって閲覧は容易である。一方、発行体格付けについては格付け会社のホームページなどで確認することができるが投資家の認知度はより低い。発行体格付けの取得数のスプレッドに与える影響を推計した結果は表 3.6、第 7 列の通りであった。発行体格付けの取得数が増えることは債券スプレッドに有意な影響を与えているとはいえない。また発行体格付けは、規模が大きいなどの理由で格付け会社が企業の依頼なく付与する、いわゆる勝手格付けを含む場合もあるため、勝手格付けを除いた発行体格付けの取得数について影響をみたところ、やはり有意な影響は認められなかった（表 3.6、第 8 列）。発行体格付けについて、債券格付けと異なる結果となったのは、発行体格付けを多く取得しても、企業のリスクを低減させる効果がより薄いと投資家が考えるため、と推測される。その理由は、①第 1 に、発行体格付けは、債券格付けに比べて投資家にとって情報アクセスが容易ではない、②第 2 に債券の償還まで格付けが維持される保証はない。この結果は、格付けには格付け会社が発行体を監視し、発行体が格付け規準に沿って財務内容を維持するような規律を与える役割があることを示唆している。また「複数格付けは単数格付けに比べて、より厳しい事業上、財務上の規準を達成していく発行体の意思を示している（シグナル効果）」という仮説を裏付けている。

以上のように、投資家は発行体格付けについては、債券格付けに比べて取得数を評価していないが、企業の信用力が低い場合、より多くの情報があることは意味を持つと考えられる。そこで、低格付け企業というサブグループをつくってその効果をみたのが表 3.6 第 9 列である。低格付け企業は、一般には BB+以下の投機的格付けの企業を指すが、日本においては投機的格付けの企業が債券を発行する例は少ないため、外資系の格付け会社のどちらかが BBB 以下の格付けを付与している企業と定義した。外資系格付け会社の格付けと日系格付け会社の格付けには約 2 ノッチの傾向的な差があり、外資系で BBB の格付けは日系では A-に該当する。日本では 1996 年まで A-以上の社債しか発行が認められないという適債基準があり、現在もその影響が残っている。例えば多くの投資家がベンチマークとして使用する日本債券のインデックス¹⁰は、格付けが A-以上であることを採用の規準として

⁹ 以上の推計は他の変数を一定と仮定したものであり、簡易化した計算結果である。

¹⁰ NOMURA-BPI 総合。野村証券金融工学センターが公表する日本債券インデックスで、日本で発行する公募の固定利付き債券を対象とする。

いるため、シングル A 格は投資家にとって重要な分岐点となっている。以上の理由から BBB 以下の低格付けのグループを抽出してダミー変数を付与し、同ダミーと発行体格付けの数の交差項について推計したところ、係数はスプレッドを低下させる方向に働き、また有意な結果となった（表 3.6、第 9 列）。すなわちクレジットリスクが高く、相対的にデフォルト確率が高い企業については、投資家は発行体格付けであっても、より多くの情報が提供されることをポジティブに評価している。

次に複数格付けの保証機能を検証するため、債券格付けの格差とスプレッドの関係を推計したものが表 3.7 である。格付けの格差は、一番高い格付けと低い格付けの差をとっている。理論的には格付け格差が大きいことは、一部の格付け会社が違う情報を得ている、あるいは情報は同じであっても解釈が異なり、他社が認めないリスク要因を重視していることを表し、情報の非対称性と不確実性が高まるためスプレッドを拡大させる方向に作用する、と考えられる。しかし推計結果では格付け格差はスプレッドに有意な影響を与えていない。これは日本市場において、格付け会社の間では傾向的な格差があり、投資家はそれを前提に投資を行っている（下田・河合(2007)）ためと考えられる。例えば 2005 年から 2012 年の期間をとると、同じ企業について R&I と JCR の発行体格付けは平均して 0.5 ノッチ、日系と外資系の発行体格付けの平均値は約 2 ノッチの差がある（第 5 章、p87）。従って格付け会社の格付け格差の存在を所与のものとして、格差が平均値以内であるかどうかを変数として推計を行った。結果は表 3.7 に示すように、格差が平均値以内である場合、スプレッドを低下させる影響があった。なお分析に際しては、1 社のみから格付け取得している債券は格差がゼロとなるので除外し、2 社以上から格付けをとっている債券を対象とした。まず、日系格付け会社の間での格付けの差が 1 ノッチ以下である場合をダミー変数としたところ、スプレッドを低下させる結果となった（表 3.7、第 11 列）。また外資系と日系の格付け格差が 2 ノッチ以下である場合についても、同様にスプレッドにマイナスの影響を与える結果となった（表 3.7、第 12 列）。複数の格付け会社から格付けを得ており、その水準が予想される範囲内にあることは、投資家にとって情報の確実性を高めリスクプレミアムを低下させるという効果が認められる。これは複数格付けに保証機能があるという仮説 2 を支持するものである。

3.6 検証の頑健性

以上の推計結果と仮説を補強するために以下の検証を行った。変数が相互に強い相関を持つ場合、推定値の信頼性が損なわれ、各説明変数の説明力を測定しにくいという問題が

生じる。相関が高く、多重共線性が存在するかどうかを判定するために、変数の相関係数を計算したところ、変数間の係数は 0.3 を下回る低い値となり相関性は認められなかった。また、レバレッジ比率やアセットベータなど企業の財務リスク、事業リスクを表す指標は格付けの決定に影響を及ぼすことから、信用リスクを表す変数である格付け水準（格付けを数値化したもの）と連関性がある可能性がある。このため、格付け水準を除いて推計を行った。自由度調整後決定係数は 0.47 から 0.34 に低下し説明力は低下するが、本章が目する債券格付け数の符号や有意性について大きな変化はなかった（表 3.5、第 3 列）。さらに徳島(2007)、後藤(2013)では企業の信用力に関する情報は格付けに組み込まれていることからインタレストカバレッジなどの財務リスク、事業リスクを表す指標はモデルに組み入れていない。財務リスク、事業リスクの指標を除いて推計を行った結果は表 3.5、第 5 列に示しているが、債券格付け数の符号や有意性については同様の結果となった。

格付けの数値化は、企業の信用力の変化と格付けが線形な関係にあることを前提としている。一方でデフォルト率に表される企業の信用力は、投資適格と投機的格付けの境目で大きく変化することなど必ずしも線形ではないことは、デフォルトスタディなどで示されている（S&P(2015)）。先行研究でも企業の信用力の変化が格付けに対して非線形であることを前提に格付けを数値化し、検証を行っている例がある（Ferri et al.(1999)）。このため格付けの数値化に際して、格付けに見合った平均デフォルト率を使用して検証を行った。平均デフォルト率は日本で最大のカバレッジを持つ R&I のデータを使用した（R&I(2016 年)）。格付けを平均デフォルト率に置き換えて推計をしたところ、格付けとスプレッドの連関性はより高まり、また債券格付けの取得数の増加がスプレッドを低下させるという本章の仮説を裏付ける結果となった（表 3.5、第 4 列）。また発行体格付けについても格付けの数値を平均デフォルト率に置き換えたが、格付け取得数はスプレッドに影響を与えていることは明確ではないという本章の結果と同様になった（表 3.6、第 10 列）。格付けに見合った平均デフォルト率は表 3.8 に記載している。

債券格付け取得数に関しては、内生変数としての懸念が存在する。すなわち観察不可能な要因の影響を受けてある企業が格付け数を増やし、その影響が債券スプレッドにも及んでいる可能性は否定できない。こうした内生的懸念に対して操作変数を用いた 2 段階最小 2 乗法で対処することとする。

ここで操作変数は、格付け取得数と関係し、観察不可能な要因とは関係しないことが条件となる。債券の発行額と、負債総額の大きい企業は第 3 の格付けを取得する傾向があるという先行研究（Cantor and Packer(1997)）に沿って、債券の発行額、負債総額を操作変数に用いた。また外国人株主の所有比率が高い企業は情報開示に積極的であり、外資系を

含めた格付けを複数取得する意欲が高いと想定した。債券の発行額、負債総額、外国人株主比率を一段階目で操作変数として用いて¹¹推計値を計測し、2段階最小2乗法により推計を行った結果は表 3.9 のとおりであった。債券格付け取得数が債券スプレッドに対して有意にマイナスの影響を持つという結果は変わらなかった。本結果は債券格付け数が情報の不確実性を低下させ、スプレッドを下げる方向に働くという仮説を補強するものであった。

3.7 小括

本章は、日本の債券市場を対象として、複数格付けの果たす経済機能を検証した。具体的には、①発行体企業が複数格付けを取得することで、より厳しい信用力規準を維持する意欲を対外的に示し、それが調達コストの低減につながるかどうか（シグナル効果）、また②複数の格付けの格差が市場が想定する範囲にとどまることで調達コストの低下につながるかどうか（保証効果）を分析した。分析手法としては、新規発行社債の利回りスプレッドと格付け取得数、格付け格差との関係を最小2乗法により推計した。

分析の結果以下のことがわかった。第1に、国内の債券発行に際しては、債券格付けの取得数がスプレッドを改善させる方向に影響を与えている。これは仮説1の効果を裏付けるものである。なお、以上の結果は債券格付けに関して証明されたが、発行体格付け（イシューア—格付け）の数が債券利回りに影響を与えていることは証明できなかった。発行体格付けは、企業の依頼に基づかない勝手格付けである場合もあること、また、債券格付けに比べて企業の格付け維持のコミットメントが弱いことが理由と考えられる。以上の結果は、格付けは発行体企業に財務内容を維持するような規律を与えている、という格付けのモニタリング機能と整合的である。ただし、格付けが相対的に低水準の場合は発行体格付けの数は調達コストを低下させる効果が認められた。第2に、2社以上から債券格付けを取得しているグループについて、異なる格付け会社の格付けの格差が、格付け対象となる企業全体の平均的な格差と同様かより小さい場合、利回りスプレッドの改善につながることを示された。これは2社以上の格付け会社が信用力の評価を提示し、その格差が、市場の想定範囲内にある場合、投資家は企業の信用力に関する情報の確実性がより増したと考えるという、仮説2の保証効果を裏付けるものである。

¹¹債券の発行額、企業の負債総額は比較的多方面に影響する変数であるため、スプレッドに影響を与えている可能性もある。

前述したように日本では複数格付けは定着していないが、それは複数格付けに付加価値がないためではないことを本研究は示唆している。それでは発行体が格付けの数を制限しているのはなぜか。一つには、格付けを取得するまで発行体企業は新たな格付けのレベルがわからないため、格付け水準の平均値が低下することによるデメリットと、格付け取得数が増えることのメリットのどちらが大きいかを判断できないためと考えられる。平均格付けを重視する機関投資家は存在しており、例えば東京都は公金を運用する際、格付け会社の格付けの平均値を基準にスコアを算出して投資額のリミットを決定している（野口（2002））。ただし、格付け取得が1社だけの場合はスコア上はマイナスとなる。新たな格付け取得がスコアにとってプラスとなるかマイナスとなるかはケースバイケースである。こうした投資家、企業行動の分析は今後の課題である。複数格付けに情報の非対称性を緩和させる機能があるとするれば、日本市場における格付け取得数の少なさは、投資家の利益の点からも、また日本の社債市場の健全な発展という点からも望ましいことではない。複数格付けの取得を促進させるような制度や規制の設計といったことも考慮に値する。

またその他の課題としては、格付けの機能について分析の範囲を広げることがある。本稿は債券利回りスプレッドへの影響に焦点を置いたが、格付けを通じた市場への情報提供はCDSスプレッドや企業の借入コストなどに影響を及ぼす可能性もあり、その点について検証ができれば仮説はより堅固なものとなるだろう。

発行体が格付けを選択し、手数料を支払うという現在の枠組みの下では、格付け会社が投資家の利益に沿った行動をとるガバナンスが働かないという指摘があるが（Cornaggia and Cornaggia(2011)）、それに対して複数の格付けが格付け会社間の競争を高め、格付けの質が改善して投資家の利益に資するという見方もある（田中・石渡（2016））。複数格付けにより格付け会社のガバナンスと格付けの質が高まるかどうかは今後の研究課題といえる。

表 3.1 債券格付けの取得状況

債券格付けの数	
4 社	3
3 社	100
2 社	285
1 社	331

(出所) 日本証券業協会、公社債発行銘柄一覧

(注)2005年1月から2012年12月の間に発行した債券を対象。企業の重複がある。除く公営企業、財投機関、銀行、保険、不動産信託。劣後債、ステップアップ付債券。

表 3.2 債券格付け取得の内訳

	格付けの数	件数
日系2社、外資系2社	4	3
日系2社、外資系1社	3	31
日系1社、外資系2社	3	69
日系2社	2	195
日系1社、外資系1社	2	90
JCR	1	148
R&I	1	161
S&P	1	4
ムーディーズ	1	18

(出所) 日本証券業協会、公社債発行銘柄一覧

(注)2005年1月から2012年12月の間に発行された債券を対象。

除く公営企業、財投機関、銀行、保険、不動産信託。劣後債、ステップアップ付債券。

表 3.3 被説明変数と説明変数

		内容	定義等	期待符合
被説明変数	社債スプレッド	応募者利回り一対応期間の国債利回り	応募者利回りは公社債発行銘柄から取得。国債利回りは財務省ホームページの金利情報から社債発行日と同日の国債の利回りをとっている。財務省の金利情報は設定した年限毎に対象となる銘柄を選定し、各銘柄の実勢金利をもとにイールドカーブを形成した上で主要年限毎の金利を算出している。	
銘柄固有の変数	格付け	格付けの数値化	格付け符号を1から20の変数に変換（AAAを1など）。企業の信用力を表す。格付けが低い場合デフォルトとなり資金回収ができなくなるリスクが高まり、スプレッドは拡大する。債券格付けは日本証券業協会のホームページに掲載された公社債発行銘柄一覧から、発行体格付けはNPOフェア・レーティング、格付け会社のホームページから取得。	+
	格付け数		企業が取得している債券格付け、会社格付けの数。格付け数が多いことは理論的には情報の非対称性を緩和しスプレッドを低下させる。	-
	格付け格差	複数の格付けがある場合の差	格付け格差が拡大することは、一般には情報の不確実性が増すためスプレッドを拡大させる。	+
	償還期間ダミー	対象社債の償還年限	社債の償還年限5年を超えるものを1とするダミー変数。基本的に投資年限が長い方がデフォルトに接する可能性は高くなりスプレッドが拡大する。	+
	発行額、発行総額(億円)		当該社債の発行額。流動性が低い銘柄については市場で適正な価格で売却できないリスクが高まりスプレッドが拡大。一方で少額発行の場合販売努力が少なくすみスプレッドがタイトとなる可能性もある。公社債発行銘柄一覧から取得。	+/-
	償却前営業利益/有利子負債(%)	四半期	支払い利息、税、償却前利益を有利子負債合計で除した数値で基本的な指標。さまざまな環境においても、収益で負債をカバーできる能力を測るもの。以下財務情報はS&Pグローバル社の『Compustat』から抽出。	-
	ROA(%)	総資産利益率 四半期	当期純利益を総資産で除したもの。企業が資産から安定した利益を創出できる能力を測る。事業からの価値を生み出す適切な資産への投資を継続できる能力を測定することで、経営陣の遂行力に関して貴重な示唆を与えて	-

			くれる。ROE（総資本利益率）も同様に投下した資本から安定した利益を創出できる能力を測る。ただし、総資本を低下させてROEを高めることは格付け上マイナスの評価にもなりうるため、ROAのほうが格付けに影響する指標として適当である。	
	有利子負債/自己資本 (%)	四半期	短期・長期借入金、コマーシャルペーパー、社債/資本合計+少数株主持分。企業の資本構成を比較する上で最も基本的な方法。負債の許容水準を含む財務方針について一定の示唆を与える。また、資本構成における全体的な負債の状況を示し、サイクルの下降局面を乗り切る能力を示唆する。	+
	インタレストカバレッジ (倍)	償却前利益/支払い利息 四半期	支払い利息をカバーする基礎的な収益力を表す	-
	アセットベータ (倍)	ベータ/ (1 + D/S) 四半期	企業の株の株式市場に対する感応度を表すが借入から生じる財務リスクを除いており、事業リスクを示している。算出方法としてまず企業のベータ（レバードベータ）を算出し、レバードベータを 1+D/S で除す。Dは有利子負債の簿価、Sは株主価値の時価を指す。レバードベータは、個別株式のリターンと市場全体のリターンの共分散/市場全体のリターンの分散、により計算。株式のデータは東洋経済新報社の『会社四季報』から取得。	+
銘柄横断的変数	日系平均株価 (円)	月次	社債が発行された日と同月の日経平均株価（1か月の平均）。株価が上昇している場合市場参加者のセンチメントが改善し、スプレッドがタイト化する。	-
	大型企業倒産件数	月次	社債が発行された月の資本金1億円以上の企業倒産件数。デフォルトの上昇は、信用リスク全体の高まりを表しスプレッドは拡大。東京商工リサーチ、『全国企業倒産状況』から取得。	+
	長期プライムレート (%)	日次	社債発行日の長期プライムレート。金融政策が引き締めになると銀行の与信方針は保守的となり長期プライムレートは上昇、市場での需給バランスもタイト化しスプレッドは上昇する。データはみずほ銀行のホームページから取得。	+
	年ダミー		債券が発行された年のダミー。	+/-
	業種ダミー	業種毎のダミー変	東京証券取引所の業種分類を食品、素材、建設不動産、機械、電機、輸送機械、電力・ガ	+/-

数	ス、運輸、情報通信、小売り、卸売り、ノンバンク、不動産に再分類している。業種によっては同じ格付けであってもプレミアムが課される場合がある。
---	---

表 3.4 記述統計量

	債券スプレッド(%)	債券格付け水準 (日系)	債券格付け水準 (外資)	会社格付け水準 (日系)	会社格付け水準 (外資)	総債券格付け数
平均	0.48	5.3	5.4	7.4	5.2	1.7
Median	0.35	5.0	5.0	7.0	5.0	2.0
最大	4.74	9.5	9.0	13.0	10.0	4.0
最小	0.02	2.0	3.0	3.0	2.0	1.0
標準偏差	0.5	1.6	1.6	2.1	1.9	0.7
観測数	717	710	190	717	717	717

	アセット ベータ (倍)	インタレスト カバレッジ (%)	ROA(%)	日経平均 (円)	長期プライム レート (%)	レバレッジ (%)
平均	2.5	40.6	2.8	12063.7	2.0	176.0
Median	1.8	10.5	2.3	10356.0	2.1	123.6
最大	13.6	3783.4	8.7	18138.0	2.6	743.4
最小	1.1	-1.4	-1.4	7568.0	1.3	21.6
標準偏差	2.0	275.6	2.0	3312.4	0.4	156.4
観測数	717	717	717	717	717	717

表 3.5 債券格付け取得数と債券スプレッドの関係

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
債券格付け（平均）	0.13*** (8.49)	0.13*** (11.41)			0.12*** (12.49)
格付け取得数（債券）		-0.05*** (3.59)	-0.04*** (1.92)	-0.05*** (2.32)	-0.04*** (2.04)
格付け対応デフォルト率				0.47*** (11.56)	
償却期間ダミー	0.06*** (2.78)	0.04*** (2.78)	0.09*** (2.95)	0.03*** (2.95)	0.04*** (2.78)
有利子負債/自己資本	0.06*** (3.96)	0.06*** (4.07)	0.08*** (5.07)	0.06*** (4.23)	
インタレストカバレッジ	-9.45 (0.97)	-9.40 (0.92)	-2.18 * (2.06)	-2.18 * (2.06)	
ROA	-0.01 (0.61)	0.00 (0.56)	-0.02* (1.71)	-0.02* (1.71)	
アセットベータ	0.03*** (3.58)	0.05*** (3.65)	0.05*** (4.27)	0.05*** (3.80)	
日経平均株価	-4.58*** (4.75)	-4.34*** (3.39)	-2.47* (1.80)	-4.36*** (3.41)	-4.49*** (3.39)
長期プライムレート	0.59*** (6.19)	0.62*** (6.36)	0.56*** (9.27)	0.62*** (6.28)	0.59*** (6.36)
発行年（固定化）	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
業種（固定化）	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
観察数	717	717	717	717	717
自由度調整済決定係数	0.46	0.47	0.34	0.47	0.45
F 値	21.05	22.04	17.38	23.6	26.4

債券格付けは最上位を 1 とする。すべてのモデルで年次ダミー、業種ダミーを導入している。括弧内は不均一分散に対して頑健な標準偏差（Huber-White sandwich 推定量）を示す。*, **, ***は各々 10%, 5%, 1%の統計的有意水準を示す。日経平均株価の係数は 10000 倍、有利子負債/自己資本比率は 100 倍、インタレストカバレッジは 10000 倍している。変数定義は表 3.4 参照。

表 3.6 発行体格付けの取得数と債券スプレッドの関係

	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
発行体格付け (平均)	0.10*** (10.42)	0.08*** (5.87)	0.10*** (11.56)	0.10*** (8.86)	
格付け取得数 (発行体)		0.03 (0.85)		0.07 (1.08)	0.05 (1.05)
格付け取得数 (除く勝手格付け)			0.03 (1.93)	0.07 (0.86)	
交差項 (低格付けと取得数)				-0.02* (1.62)	-0.02** (1.96)
格付けに対応したデフォルト率					0.16*** (14.30)
年 固定化	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
業種 固定化	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
観察数	717	717	717	717	717
自由度調整済決定係数	0.46	0.46	0.48	0.46	0.47
F 値	20.64	20.71	21.13	20.7	23

債券格付けは最上位を 1 とする。すべてのモデルで年次ダミー、業種ダミーを導入している。括弧内は不均一分散に対して頑健な標準偏差 (Huber-White sandwich 推定量) を示す。*, **, *** は各々 10%, 5%, 1% の統計的有意水準を示す。低格付けは外資系格付け会社の格付けが BBB 以下である場合と定義。格付け数に関する係数のみ報告し他のコントロール変数群は結果を省略する。

表 3.7 格付け格差と債券スプレッドの関係

	(10)	(11)	(12)
債券格付け(平均)	0.08*** (4.64)	0.14*** (7.60)	0.13*** (8.09)
格付け取得数(債券)	-0.16 *** (-2.69)		
格付け格差(債券)	0.01 (0.37)		
日系格付け格差が 1 以下		- 0.11** (- 2.39)	
外資系日系格付けの格差が 2以下			-0.14*** (-2.04)
償還期間ダミー	0.03 (1.19)	0.02 (0.68)	0.01 (0.68)
有利子負債/ 自己資本	0.07*** (5.97)	0.06*** (3.93)	0.06*** (3.93)
インタレストカバレッジ	-9.04 (-0.88)	-8.83 (-0.90)	-8.83 * (-1.87)
ROA	-0.01 (-1.06)	-0.01 (-0.80)	-0.01 (-0.80)
アセットベータ	0.07*** (6.42)	0.04*** (3.19)	0.06 *** (4.54)
<銘柄横断要因>			
日経平均株価	-4.16*** (-3.99)	-3.78** (-2.27)	-3.53** (-2.79)
長期プライムレート	0.52*** (6.35)	0.62*** (6.33)	0.64*** (4.74)
年 固定化	Y e s	Y e s	Y e s
業種 固定化	Y e s	Y e s	Y e s
観察数	383	383	383
自由度調整済決定係 数	0.59	0.54	0.55
F 値	16.84	15.76	18.2

債券格付けは最上位を 1 とする。すべてのモデルで年次ダミー、業種ダミーを導入している。括弧内は不均一分散に対して頑健な標準偏差 (Huber-White sandwich 推定量) を示す。*, **, ***は各々10%, 5%, 1%の統計的有意水準を示す。

表 3.8 格付け別累積デフォルト率

格付け	平均累積デフォルト率(10年)
AAA	0.27
AA	0.73
A	1.44
BBB	2.37
BB	12.55
B 以下	29.73

(出所) R&I (2015)

表 3.9 2 段階最小 2 乗法の結果

Second-Stage	
債券格付け(平均)	0.13*** (11.41)
格付け取得数(債券)	-0.05*** -2.17
F-Stat.	32.41
N	717
First-Stage	
債券発行額	7.10*** (2.51)
総負債	0.39 (0.92)
外国人株式所有比率	0.02*** -3.39
F-Stat	29.81
N	717

本表では格付け取得数に関する内生性への対処を二段階最小二乗法により行った結果を示す。1 段階目で用いた操作変数は債券発行額、総負債、外国人株式所有比率である。他のコントロール変数の結果は省略する。すべての回帰モデルで産業ダミーおよび年次ダミーを導入している。*, **, ***は各々 10%, 5%, 1% の統計的有意水準を示す。

第4章 シクリカルな変数が格付けに与える影響

—格付けはスルー・ザ・サイクルといえるのか

4.1 はじめに

格付け会社は、格付けの付与に際して企業の事業リスクや財務指標などのファンダメンタルズを重視し、格付けが短期的な景気循環（ビジネスサイクル）に大きく左右されない手法を採用しており、その手法はスルー・ザ・サイクルと呼ばれている（Koopman et al. (2009)）。本章は格付けが景気循環に左右されない動き（スルー・ザ・サイクル）を示しているのかを検証するために、米国、日本の企業を対象に、景気循環に連動するシクリカルな変数と事業リスクや財務リスクに関する要因がそれぞれ格付けに与える影響を測定した。

格付け変動の要因が明らかになれば、情報の非対称性を緩和する格付けの機能が高まる。また、格付けは投資のガイドラインとして広く利用され、年金等の委託者が受託者をモニターする手段となっている¹²。しかし格付け会社の方針と実際の格付けとが乖離した場合、委託者と受託者の間のエイジェンシー問題を緩和する格付けの機能（Cantor et al. (2007)）が十分に発揮されないため、注意が必要となる。

格付けは企業や国の信用力を AAA などの記号により序列化したものであり、金融市場における情報の非対称性を是正し、取引コストの削減をもたらすなど一定の役割を果たしている（Altman and Rijken (2004)）。具体的には債券発行市場でのプライシング、流通市場での売買における指標などに活用されている。また世界的に活動する銀行を規制するバーゼル委員会の自己資本比率も格付けをベンチマークとするなど、規制当局や民間投資家の間でも幅広く利用されている。さらに格付けを投資ガイドラインに織り込むことで年金の委託者等の投資家が運用機関などの受託者を監視し、エイジェンシー問題を緩和させるモニタリング機能がある（Cantor et al. (2007)）。

企業の信用力を表す指標としては、格付け会社の格付け以外にも、銀行の内部格付けや株価情報をベースとするデフォルト推計モデルなどがあるが、格付けの特徴としては、通常の景気循環によって影響を受けず、中長期的に安定性を保つことを重視している

¹² Cantor et al. (2007) は米国と欧州の 200 の年金、ファンドマネジャー等を対象にサーベイを行った結果 75% がポートフォリオに組み入れる債券の条件に格付けをルールとして定めていると回答した。その他①格付けカテゴリーによる資金配分のシェア、②格付けを規準とする集中リスクの限度、③格付けをベースとしたクレジットリスクとリターンの比較、などに格付けが使用されている。

((Moody's Investors Service (2014)、スタンダード&プアーズ (2013))。これはスルー・ザ・サイクル (TTS) 手法と呼ばれる。すなわち、格付け会社がある企業を評価する場合、業績改善が景気回復による一時的なものに過ぎないと考えれば、通常起こりうる景気悪化シナリオを織り込んで高い格付けを付与することを避ける一方、業績の低迷が景気循環による一時的なものだと判断する場合は、格下げを行わない。企業のデフォルト確率に永続的な影響を与える構造的変化が生じた時に格付けを変更する、という手法である。なお、スルー・ザ・サイクルとは異なる手法として、評価時点での状況を即座に反映させるポイント・イン・タイムの格付け (PIT) がある。

格付けは景気サイクルの影響を過度に受けないように設計されており、格付け会社はその方針を格付け規準として公表している。格付け会社の規準は、投資家の要請等によって適宜変更されることもある。格付け会社のムーディーズは、格付け会社の格付け変更が市場の後追いになっている (Ferri et al. (1999)) といった批判を受け、より頻繁な格付け変更につながるポイント・イン・タイム手法を格付けに取り入れることを検討したが、反対の意見が多数であったため見送った経緯がある (Moody's Investors Service (2003))。ポイント・イン・タイム手法のメリットとしては信用力の変化が適時に格付けに反映され、投資家はより機動的な判断が可能となる。一方でスルー・ザ・サイクルを支持する意見は以下のようなものである。第一に短期的な事象や市場のノイズに対して過剰反応することを回避できる、第二に年金、保険などの長期投資家にとって、ポートフォリオの頻繁な入れ替えに伴うオペレーションコストを節約できるほか、目標とするリターンを安定的に得ることが容易となる (Moody's Investors Service (2003))。第三に、格付けを信用リスク評価に使う金融機関にとって、所要自己資本が安定化し景気動向によって左右されにくくなる (Drumond (2009))。バーゼル規制の下では、外部格付けを参考にする標準的手法を採用する銀行は、格付け会社の格付けによって所要自己資本が評価される。格付けがスルー・ザ・サイクルであれば、銀行の所要自己資本がポイント・イン・タイムの格付けよりも安定化し、銀行の貸出姿勢が景気動向によって大きく変動するプロシクリカリティを緩和させることができる。

格付けがスルー・ザ・サイクルであるかどうかについて海外では多くの研究がなされているが、その背景には以下の3つの理由がある。第1に格付け会社の開示する方針と実際の格付けが異なっている場合、格付けのモニタリング機能が発揮されなくなるおそれがある。格付け会社は投資家に代わって発行体の信用リスク評価とモニタリングを行っており、格付け規準を明確化することによって、発行体は規準に合致するような健全性を維持する動機を持つ。また投資家は企業に関する細部の情報を持たなくても格付けと格付け規準を

通じて事業リスク、財務リスクを監視することができる (Gonzalez et al (2004))。投資家はしばしば受託者に運用を委託するが、その際に格付けをベースとしたガイドラインを作る (例えばシングル A 以上の債券に投資する) ことで委託者と受託者の間のエイジェンシー問題が緩和される (Cantor et al. (2007))。しかし格付け会社の規準と格付けに乖離がある場合、格付けのモニタリング機能が適切に発揮されなくなる。第 2 に格付けが金融市場の不安定性を拡大させているのではないかという懸念がある。1990 年代のアジア危機、2008 年のグローバル金融危機、2012 年の欧州債務危機において、格付けは実態よりも高い水準に据え置かれ、短期間で急激に低下し市場の流動性を枯渇させた (Ferri et al. (1999), Kiff et al. (2012))。このため、格付け会社は市場環境が良いときは過大な評価をし、環境が悪化した際には基本条件よりも低い格付けを付与して経済混乱や流動性リスクを加速させているのではないかという疑問が提示された。第 3 に格付けが景気サイクルに影響されると銀行の貸出がプロシクリカルになるという懸念がある (Drumond (2009))。国際的に活動する銀行を規制するバーゼル規制の下では、外部格付けを参考にする標準的手法を採用する銀行は、格付け会社の格付けによって所要自己資本が評価される。BIS は伝統的な格付けに基づく銀行の所要自己資本は、ポイント・イン・タイムのモデルベースの格付けに比べてより変動率が少ないとみている (BIS(2000))。グローバル金融危機後、バーゼル委員会や各国の金融当局は、格付けへの依存を下げるため制度を見直しつつあるが、標準的手法での格付けの利用は継続する方向で進んでおり、格付けがプロシクリカルかどうかは引き続き論点となっている¹³。

スルー・ザ・サイクル手法が有効に適用されているのかについては、コンセンサスが確立しているとはいえない。Altman and Ritken (2004) はポイント・イン・タイムのデフォルト推計モデルと S&P の企業格付けを比較した結果、S&P の格付けはより永続的な要素が重視され変動率が少ないことを実証し、スルー・ザ・サイクルを肯定する立場を示した。一方 Nickell et Al. (2000) は企業格付けは GDP 成長率や生産ギャップなど景気指標の強い影響を受けることを示し、スルー・ザ・サイクルに否定的な見方を示した。また Amato and Furfine (2004) は、企業の格付け全体についてはシクリカルな変数の影響は明確ではないが、投資適格の企業や新規格付け、変更時の格付けについては、シクリカルな変数の影響が認められることを証明している。

¹³ バーゼル銀行監督委員会は 2014 年 12 月に発表した市中協議文書の中で、標準的手法の下での外部格付けの参照を大幅に削減する枠組みを提案したが、反対の意見が多く、2015 年 12 月には事業会社向けエクスポージャーに関しては外部格付けの参照を継続する可能性を示唆している。最終案は 2017 年に発表される予定であるが、他の指標と比較した格付けのプロシクリカル性は考慮するポイントの一つとなっている。

先行研究はこのようにまちまちの結論となっているが、本章の貢献としては第1に、格付けのモニタリング機能という観点から、格付け規準と実態との乖離に焦点を置いて、スルー・ザ・サイクル手法を検証している。分析手法としては Amato and Furfine (2004) をベースとし、格付けが GDP 成長率のような景気変動要因に影響を受けているのかを検証した。格付け会社の規準では、GDP 成長率は格付け要因とはされていないが、仮に影響しているとすれば格付けが景気変動の影響を受けやすくなる可能性がある。貢献の第2として、米国に加えて分析が少ない日本の市場も対象とした。

本章の実証結果をあらかじめ述べると、①米国企業については景気循環に連動するシクリカルな変数が格付けに影響を与えている、②一方で日本企業については、シクリカルな変数と個別企業の格付けに米国のような相関性が認められなかった。

本章の結果は、米国市場では格付けが格付け会社の想定以上に景気変動の影響を受けやすいという仮説を補強する結果を示しているが、その傾向は日本においては異なる。格付け変動の特徴や要因が明らかになれば、情報の非対称性を緩和する格付けの機能が高まる。また、格付け会社の公表する規準と実際の格付けとが乖離しているとすれば、投資委託者と受託者のエイジェンシー問題を緩和する格付けの機能が十分に発揮されないため、注意が必要となる。

本章の構成は以下のとおりである。第2節では、先行研究を展望し、第3節では、格付けの変動と景気との関係を概観し、第4節ではシクリカルな影響を分析する推定方法を説明する。第5節では、データと変数を解説し、第6節では、推定結果を示し、第7節では米国と日本の違いを考察し、第8節では結論を述べる。

4.2 先行研究

格付けが景気変動の影響を受けやすく、市場のプロシクリカリティを高めているのではないか、という観点から様々な研究がなされてきた。先行研究では、スルー・ザ・サイクルの存在について肯定、否定の両方がある。

Loffer (2008) は、信用リスクの変化は、永続的、構造的な変化と、一時的なシクリカルな変化に分けられ、スルー・ザ・サイクルは前者を重視したものと定義した。同論文は、株価のような市場情報を即座に反映するデフォルト推計モデルによる格付けと、格付け会社の格付けを比較し、格付け会社の格付けは、デフォルト推計モデルに比べて安定的に推移していることから、「格付け会社が目指すスルー・ザ・サイクルは実現されている」(Loffer (2008)) と結論している。

Altman and Rijken(2004)は、S&P の公開するデータベース『CreditPro』を基に 1981 年から 2002 年の同社の格付けを対象として調査を行った。手法としては、ポイント・イン・タイムの格付けをあらゆるデフォルト推定モデル、格付け予想モデルを構築し、実際の格付けと比較した。その結果①格付け会社の格付けは、ポイント・イン・タイムの格付けに比べて永続的な要素が重視され、変動率が少ない。②一方で、格付け会社の格付けはポイント・イン・タイムの格付けに比べ変更が遅く適時性については劣る、③格付け会社の格付けは、デフォルト推計モデルの示す格付けと実際の格付けとの差が一定になった場合に調整され、その調整も徐々に行われる。④1 年以内のデフォルトの予想についてはポイント・イン・タイム格付けのほうが精度が高い、ことが示された。

Alejandro(2008) はムーディーズ、S&P、フィッチの政府格付けであるソブリン格付けを対象に、マクロデータの格付けに対する影響を検証した。ソブリンの信用力に影響を与える政府の外貨流動性やプライマリーバランスなどの変数は、3 年間移動平均の数値が単年度の数値より格付けに対して有意であることを根拠に、スルー・ザ・サイクルの存在を肯定している。

一方で、スルー・ザ・サイクルの存在について否定的な研究は、GDP 成長率や生産ギャップなどのシクリカルな要因が格付けに強い影響を与えていることをその根拠としている。

Ferri et al. (1999) は 1980 年から 1998 年の期間、17 か国のソブリン格付けを対象としてアジア危機前の実際の格付けは格付け規準に沿った推計結果より高く、アジア危機後の格付けは推計値より低いことを証明した。この結果から、格付け会社は市場環境が良い時は過大な評価をし、流動性が悪化した際には基本的条件よりも低い格付けを付与して、資金調達環境を悪化させていると結論している。

Nickell et al. (2000)は、1970 年から 1997 年の期間の、ムーディーズの米国、英国、日本、欧州の事業会社、ソブリンの格付けを対象として、順序プロビットモデルで格付けに影響を与えている要因を分析し、格付けの推移は景気指標の強い影響を受けることを明らかにした。被説明変数は格付けで、説明変数は国や当該企業の属する産業の他、GDP 成長率や生産ギャップなどの景気指標が用いられている。

Amato and Furfine (2004)は、S&P の 1981 年から 2001 年の米国企業の格付けについて、格付け全体についてはシクリカルな変数の影響は明確ではないものの、投資適格の格付け、新規の格付けまたは新たに変更された格付けは、景気変動を示す指標に影響を受けていることを示した。被説明変数は格付けの水準であり、説明変数は、企業の規模、株価リターン、インタレストカバレッジ、純利益の対売り上げ比率、長期負債比率、負債の対資産比率を取り上げている。景気変動を示す使用としてはビジネスサイクルを表わす指数として

は、生産ギャップ、NBER データ（好不況を示す3つの変数）、GDP 成長率の平均からの乖離を用いている。シクリカルな変数が格付けに強い影響を与えていることについては、「好況時の楽観、不況時の悲観が格付けの安定性、正確性を歪めている可能性もある」と述べている。

格付けがスルー・ザ・サイクルであるかどうかの主張の違いは、スルー・ザ・サイクルをどのように定義するかによっても異なってくる。肯定説では、格付け会社の格付けはデフォルト推計モデルの示すポイント・イン・タイムの格付けに比べて、変更の頻度が低いことを主張の根拠としているが、この点については多くの研究が実証している。本章が特に注目するのは格付け会社の規準と実態との乖離である。投資の委託者は格付けを使用したガイドラインを通じて受託者の運用パフォーマンスを監視するが、その際に格付け規準が明確であれば、委託者と運用者の間の齟齬は生じにくい。格付け規準は格付けの情報生産、モニタリング機能に重要な役割を果たしている。従って本章では格付け会社が決定要因とはみなしていない景気変動が実際に格付けに影響を及ぼすのかどうか、また景気変動により格付けは格付け会社が想定する範囲を超えて変化しうるのか、という観点から実証を行っている。

本章は Amato and Furfine(2004)の手法に沿っているが、以下の点についてモデルを拡張および変更している。第1に、Amato and Furfine (2004)では格付けの変更については、格付けカテゴリーの変化（AAA、AA といった符号の変化）のみを捉えており、プラスマイナスの変更を含むノッチ差までは考慮されていない。しかしカテゴリーの変更は例えばダブル A プラスからダブル A マイナスへの2ノッチの変更を反映しないなど、市場の慣行からみて粗い分類といえる。本稿では、ノッチ差を折り込むことで、変動をより精緻に把握している。第2に、シクリカルな変数についてはデータの入手が容易で広く市場に認知されている指標を、また他の変数については格付け会社が格付けをする際に重視する企業の事業リスク、財務リスクの変数のうち重要なものを選択している。第3にこれまで実証研究の対象となることが少なかった日本企業にも分析を広げ、日系格付け会社のデータも取り入れている。

4.3 景気循環と格付け

格付けは、通常の景気循環を超えて維持されることを想定しており、景気指標を変数として組み込んではいない (Moody's Investors Service(2014)、スタンダード&プアーズ (2013))。一方でグローバルな格付け件数の約4割を占める米国企業について、格上げ、

格下げ件数の比率をみると、不況の際には格下げ率が増加し、好況の際には格上げ率が増えることが先行研究でも実証されている(Nickell et al. (2000))。図 4.1 は米国における格付けの変動率と GDP 成長率を比較している。格付けの変化幅をみるために、1 四半期の間に格上げ、格下げとなったノッチ数の合計(例えば AA の企業が A となった場合は 3 ノッチと計算)を算出し、それを企業の総数で除して変動率と定義しているが、変動率と景気サイクルには関連性があるようにみえる。一方日本における格付けの変動率をみると景気変動と格付けの相関性は少ないようにみえる(図 4.2)。

格付け会社は格付けの変動についても許容限度があることを公表しており、たとえば、S&P は中程度のストレスシナリオの下において、1 年間で 3 ノッチ程度を超える格付けの変動は許容限度を超えていると述べている(S&P(2014))。米国の企業を対象に、S&P の許容限度を超えるような 1 年間で 3 ノッチ以上の格付け変更数をみると、2007 年には 71 件、2009 年には 66 件、2010 年には 8 件であり、景気後退期には大幅な格付け変更の比率が増える傾向にある(図 4.3)。同社が中程度のストレスシナリオとする条件とは、1 年間で GDP 成長率の最大 3%ポイントの減少、失業率の 10%までの上昇、株価の最大 50%下落を指すが、このシナリオは観察期間には実現していない。なお調査対象は企業の発行体格付けでありソブリンや証券化商品の格付けは含まれていない。以上の結果は米国企業の格付けは格付け会社の想定以上に景気変動に影響を受けやすいことを示唆している。

4.4 推定方法

本章の実証分析については、被説明変数を企業の格付けとし、それに影響を与える変数を順序プロビットモデルで推計した。順序プロビットモデルとしたのは格付けが序列であり事業リスク、財務リスクなどの評価が一定水準を超えた場合に変更されるためである。Amato and Furfine(2004)のモデルにおいて、格付け会社は企業の信用リスクの大きさを以下の式によって推計する。

$$Z_{it} = X_{it} \beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Z_{it} は企業 i の t 期における観察不可能な信用力を表わし、 X_{it} は企業 i の t 期の格付けに影響を及ぼす変数で、事業リスク、財務リスク、シクリカルな要因からなる。シクリカルな要因は 2 つの経路で格付けに影響する。第 1 は、格付けを直接に上あるいは下方向に変化させる。第 2 は、他の説明変数を変化させることで間接的に格付けに影響を与える。シクリカルな要因を独立した説明変数 X に加えることで、上記第一の影響をみることができ

る。変数については第 5 節で述べる。 ε_{it} は誤差項であり、平均ゼロの標準正規分布に従うと仮定する。格付けは AAA から CC まで 20 段階の記号（デフォルトを除く）で表されるが、 Z_{it} の表す信用リスクの度合いが $\mu_1=1, \mu_2, \dots, \mu_{20}$ で示される 20 個の区間の内の特定の一つに位置することによって観察可能な特定の順序 R_{it} が決定される。この R_{it} に AAA から CC までの記号を割り当てたものが市場に現れる格付けである。

$$R_{it} = \begin{cases} 1 & \text{if } Z_{it} \in (\infty, \mu_1) \\ r & \text{if } Z_{it} \in [\mu_r, \mu_{r+1}), \quad r=2, 3, \dots, 19, \\ 20 & \text{if } Z_{it} \in [\mu_{20}, \infty), \end{cases} \quad (2)$$

順序モデルでは式 (1) におけるパラメータ β と式 (2) の閾値 μ が同時に推計される。

4.5 データと変数

4.5.1 データ

サンプルデータは 1994 年から 2010 年までの期間に S&P が格付けを付与している米国と日本の上場企業で、米国企業 989 社、日本企業 69 社（2010 年 12 月時点）を対象とする。また S&P の日本企業のカバレッジが少ないことから、日本については最大のカバレッジを有する格付投資情報センター（R&I）の格付け対象企業 374 社（2012 年 12 月時点）を加えて検証をしている。新規に格付けを付与され、それが公開された企業はその時点から含まれる。また格付けを取り下げた企業については、その時点でサンプルからは除かれる。業種はすべてを含むが、銀行、保険会社は除いている。銀行の格付けは政府支援を織り込んでいること、また銀行、保険会社は分析上の主要指標が事業会社とはかなり異なるため同じモデルで推計しにくいためである。またデータは年単位である。通常企業の格付けの見直しは、特に信用力に影響を与えるイベントがなければ年 1 回行われるので、年次データとの関連を見ることは妥当と考えられる。

被説明変数は格付け記号を数値に置き換えたデータである（表 4.1）。サンプルデータの格付け分布は表 4.2、表 4.3、表 4.4 に記載されている。S&P の格付けについては、S&P グローバル・マーケット・インテリジェンス社の企業財務情報『S&P Capital IQ』および、S&P のホームページと NPO フェア・レーティングのホームページから、R&I の格付けは同社ホームページと NPO フェア・レーティングのホームページを参照している。なお公表データの制約から R&I の格付けは 2005 年から 2012 年の期間となっている。

4.5.2 景気循環に関する変数の選定

説明変数としては、景気変動を示すマクロデータの代表として、実質 GDP 成長率、景気先行指標、短観の業況判断を用いている。Amato and Furfine(2004) は景気変動を示す指標として、生産ギャップ、NBER データ（好不況を示す3つの整数）、相対的な GDP 成長率、を変数としているが生産ギャップは推計方法や前提によって数値が異なること、また市場参加者が広く共通に認識する数値ではないことから、生産ギャップと相関の高い（Amato and Furfine(2004)）実質 GDP 成長率を主な指標として採用した。なお成長率についてはトレンド（経済成長要素）とトレンドからの乖離（景気循環要素）に分解されるため、ホドリック・プレスコット・フィルター(HP フィルター)によってトレンドからの乖離を指標とした。NBER データ（好不況を示す3つの整数）はビジネスサイクルとして粗いことから採用せず、景気先行指標と業況判断を代替する指標として検証を行った。

変数は年次であり、ラグはとっていない。格付け会社は過去の計数を基準にするのではなく、企業から取得した情報を基にまだ発表されていない今期の財務指標の予想を作成しそれを分析に使用していることから、同時期の情報のほうが変数としては適切であると考えた。先行研究の多くも同様の手法によっている。

米国の GDP 成長率、景気先行指標、生産ギャップは、米国商務省のホームページ (<http://www.commerce.gov/>) から、日本の実質 GDP は内閣府のホームページ (<http://www.cao.go.jp/>) から、業況判断は日本銀行「全国企業短期経済観測調査」 (<http://www.boj.or.jp/statistics/tk/index.htm/>) を利用している。内閣府の景気動向指数、一致系列は (<http://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/di/di3.html#link000>) から取得している。

4.5.3 企業特有の変数の選定

本章では格付けに影響を及ぼす個別企業の主要要因として 8 の変数を選択した（表 4.5）。説明変数の選択に際しては、先行研究に沿っているが、格付け会社の格付け手法を参考に若干の変更を加えている。

スタンダード&プアーズは事業会社の格付けに際して、企業の事業プロフィールと財務プ

プロフィールを採点し、2つの軸を持つマトリクス表で基本的に格付けを決定している（S&P（2008））。事業プロフィールは、カントリーリスク、業界要因、企業の地位、収益性、競合他社比較を勘案し、財務プロフィールは、会計の質、財務方針、キャッシュフロー、資本構成、流動性を勘案する。最後に、事業プロフィールと財務プロフィールのスコアを基に格付けを決定する。分析上のポイントは多少の違いはあるが格付け会社の間ではほぼ共通している。なお格付け基準は何度か改定されているが、本章の観測期間を踏まえて2008年の分析手法を主に参照した。事業プロフィールとして、Amato and Furfine(2004)は企業業績固有の変動性として株価リスクを用いているが本稿では業績が景気変動の影響を受けやすい産業に関しては1をとる産業ダミーを設定した。例えばハイテク、航空、宿泊、小売、自動車などは景気感応度が高い。景気感応度の高い産業については格付け会社の規準（S&P(2013)）を参照した。事業プロフィールには、格付け規準に沿って総資産利益率を加えている。また財務プロフィールについては、負債/資産比率、長期負債/資産比率の代わりに格付け規準上重要な指標である有利子負債/自己資本比率、有利子負債/償却前営業利益比率を使用している。

格付け会社は定量的な要因以外に経営陣の能力や経験、コーポレートガバナンスなどの定性的な要因を評価の対象としている。たとえばムーディーズは、定量的な要因について加重平均スコアを算出し、スコアを格付け記号に変換するが、このようにして算出された格付けはひとつの参考値であり、さらに個別の重要な要因や、定量化できない要因、将来の予想を織り込んで最終的な格付けを決定する（Moody's Investors Service(2014)）。個別の要因としては、マネジメントの質や経験、コーポレートガバナンスの評価、情報開示の質があげられている。本章ではこのような定性的な要因は、収益性や時価総額などに反映されると仮定した。

米国企業の時価総額、財務指標についてはS&P グローバル・マーケット・インテリジェンス社の企業財務情報『S&P Capital IQ』を日本企業の時価総額、財務指標については東洋経済新報社の企業情報を使用している。時価総額は年平均、財務データは年次である。同データベースは、上場企業の財務情報を収録している。表4.6、表4.7、表4.8は本章で用いる財務変数とGDP成長率の記述統計量である。

4.6 推定結果

4.6.1 米国企業の結果

米国企業（全体）の分析結果は表 4.9、第 1 列に示されている。GDP 成長率（トレンドからの乖離）の係数がゼロであるという仮説は 1%水準で棄却され、推計結果は、GDP 成長率という景気循環に連動するシクリカルな要因が高い時は格付けを引き上げ、低い時は引き下げる効果を与えていることを示唆している。他の変数の係数は全て 1%水準で有意であり係数符号は想定と一致しており、モデルの有効性をあらわしている。対数尤度は 3791 ですべての係数がゼロであるという帰無仮説は検定統計量 22663、p 値 0.00 で強く棄却されている。格付けのランクに応じた閾値の推定については記述を省略するが格付け BB-を除いて 1%水準で有意な結果となった。Amato and Furfine (2004) では被説明変数を格付けカテゴリー (AAA、AA といった符号) としており、プラスマイナスといったノッチ差までは考慮されていない。先行研究と整合をとって、格付けカテゴリーを被説明変数とした分析結果は表 4.9、第 2 列に示したが、GDP 成長率の係数がゼロであるという仮説は 1%水準で棄却され、他の変数の係数および有意性は格付けを被説明変数とした結果とほぼ類似しており、同様な結果を示唆している。また GDP 成長率（トレンドからの乖離）を景気先行指標に置き換えて推計した結果も同様であり、景気先行指標の係数がゼロであるという仮説は 1%水準で棄却された（表 4.9、第 3 列）。

格付けには BBB-以上の投資適格と、BB+以下の投機的というグループがあり、投資適格の格付けは安定性とデフォルト発生率の点で投機的格付けに比べて大きな差があるため、機関投資家は債券投資に際して投資適格を満たすことを投資基準とすることが多い。格付け会社は、投資適格の格付けと投機的な格付けについては、景気循環への感応度が異なり、投資適格の格付けはデフォルトまでの距離が遠いだけでなく、格付け変動のリスクも小さいと述べている (S&P (2014))。また、先行研究においても、投機的格付けが短期的な変動の影響を受けやすいという実証分析がある (Nickell et al. (2000))。投資適格、投機的な格付けのグループを分けて、シクリカルな変数の影響をみたところ、投資適格のグループにおいても、GDP 成長率（トレンドからの乖離）の係数はプラスとなり、z 値についても投機的格付けグループと大きな相違がなかった（表 4.10、第 5 列、第 6 列）。すなわち投資適格の企業は景気変動の影響を受けにくい、という格付け会社の説明と同様な結果とはならなかった。

さらに格付けが格付け会社の想定以上に景気変動の影響を受けやすいという点を証明するために、格付け推定モデルを基に、実質 GDP3%の下落を想定し、他の変数が一定と仮定した場合の格付けカテゴリーの変化の度合いを推計した（表 4.11）。成長率の低下を 3%としたのは、1980 年から 2009 年の GDP 成長率の 1 標準偏差の変化幅が約 2%であること、また S&P の格付け規準では「中程度の」ストレスがかかった状況として GDP 成長率の 3%の

下落を想定しているためである。なお S&P では中程度のストレスがかかった状況下では企業の事業リスク、財務リスクが悪化するため格付けの下方への変更が増加することを想定しているが、1年間に3ノッチの変化が最大の想定する範囲であり通常はそこまで変化する例は非常に少ないとしている (S&P (2014))。しかし、推計結果をみると、GDP 成長率が3%低下し、他の条件が一定であった場合かなりの格下げが生じ、3ノッチ以上の格下げは全体の31%に上る。この点についても格付け規準が実態と合致していない可能性が示される。

4.6.2 米国の追加検証

モデルの有効性を検証するために以下のチェックを行った。変数が相互に強い相関を持つ場合、推定値の信頼性が損なわれ、各説明変数の説明力を測定しにくいという問題が生じる。多重共線性が存在するかどうかを判定するために、変数の相関係数を計算したところ、米国企業 (全体) については、総収入と時価総額の係数は0.74となったが、その他の変数間の係数は0.2を下回る低い値となり相関性は認められなかった。このため、時価総額と相関の高い総収入を除き、総収入を総資産に入れ替えて推計したが (表 4.9、第4列) GDP 成長率の係数がゼロであるという仮説は1%水準で棄却され、同様な結果となった。

Amato and Furfine (2004) は生産ギャップをシクリカルな要因としてあげているが、GDP 成長率 (トレンドからの乖離) を生産ギャップに置き換えて推計した結果も、結論に変化はなかった (表 4.10、第7列)¹⁴。

またモデルの有効性を検証するためにモデルが推計する格付けレンジと実際の格付けレンジを比較して示したものが表 4.13 である。推計値と実績値の乖離は、先行研究 (Amato and Furfine (2004)) と比較して大きくはなかった。

第2節でも述べたように先行研究では格付けが景気変動の影響を受けやすいかどうかについて説が分かれる。Amato and Furfine (2004) と異なる結果となったのは、観察期間の違い、変数選択の違いに加えて同論文では格付けが傾向的に低下しているという前提に立ってトレンドをモデルに織り込んでいるといった手法の違い¹⁵もあると考えられる。

¹⁴ Amato and Furfine (2004) の結果は投資適格と新たな格付けについては景気変動の影響を示唆するが、格付け全体についてはその影響が明確ではなかった。ただし、生産ギャップについては、格付け全体に関しても、影響がないという仮説は棄却された。

¹⁵ 同論文は格付け会社の規準が年々厳しくなり他の条件が一定であれば格付けはトレンドとして低下することを前提としてモデルに織り込んでいる。しかし格付け規準にはそうした記述はなく、データからも明確でなかったため本章では格付けの趨勢的な低下は織り込んでいない。

4.6.3 日本企業の結果

日本企業の分析結果は表 4.14、第 1 列に示されている。GDP 成長率（トレンドからの乖離）の係数の符号は想定通りであったが有意ではなかった。米国の企業の格付けとは異なり、シクリカルな要因と格付けとの関係は低いことを示唆する結果となった。GDP 成長率を短観業況判断に置き換えて分析を行ったが、短観業況判断が格付けに影響を与えているという結果とはならなかった（表 4.14、第 2 列）。

なお、日本においては、企業の格付けの分布が高格付けに偏っており、投機的な格付けが少ないため景気循環の影響を受けにくいとも考えられる。米国と日本との比較を有効なものとするため日本企業の投資適格のグループを抽出し係数等の比較を行った。日本企業の場合、投資適格のグループを抽出しても GDP 成長率は有意ではなく、シクリカルな要因の影響は明確でなかった（表 4.14、第 4 列）。

4.6.4 日本の追加検証

モデルの有効性を検証するために多重共線性のチェックを行ったところ、総収入と時価総額の相関係数が 0.71 となったがその他の変数間の係数は 0.2 を下回るもので相関性は低かった（表 4.16）。総収入を総資産としたが GDP 成長率に関する結果は変わらず、モデルの疑似係数は 0.02 ポイント改善するなど説明力はやや改善した（表 4.14、第 3 列）。

S&P の日本での格付けカバレッジは大きくないため、サンプルの少なさがモデルの有効性を制約している可能性がある。このためよりカバレッジの大きい格付け投資情報センター（R&I）の格付けを対象に、景気変動が格付けの水準に影響を及ぼす変数を推計した。結果は表 4.15、第 5 列、第 6 列であり、GDP 成長率については有意な結果とはならなかった。なお、R&I の格付けは、企業の 98%が投資適格であるため投資適格と投機的を分ける分析は行っていない。以上の検証は、カバレッジのより大きい日本の格付け会社の格付けを対象としても、日本においては景気変動指数が格付けに明確な影響を与えているとはいえないことを示している。

日本企業の格付けについては、シクリカルな変数の影響が米国とは異なっていることについてさらに多様な指標を用いて検証を行った。具体的には、GDP 成長率、短観景気判断を、内閣府が景気動向指数の景気一致系列として上げている電力消費量など 11 の指標（年

次)に置き換えたところ、商業販売額の1指標を除いては係数符号が反対であったり、 z 値が低く有意ではない結果となった。すなわち日本企業についてはシクリカルな変数の影響が認められないという本章の仮説を補強する結果となった(結果の詳細は省略)。

4.7 日米の違いについての考察

米国において格付けは景気変動の影響をより受けており、日本ではその影響が少ない、という推定結果の違いは何を表わしているのだろうか。第1に、米国と日本の金融市場と企業金融を囲む環境の違いがある。米国は、直接金融を主体としており、企業の調達には外部環境の影響を受けやすい。また銀行の融資も企業の信用リスクの変化に応じて金利や与信額を調整し、収益の最大化をめざす(Hoshi et al. (1990))。こうした環境下、格付け会社は景気サイクルによって市場での調達のアベイラビリティや貸し手の行動が迅速に変化し、それが企業の事業プロフィール、財務プロフィールにも影響を与えることを、格付けに反映させている、と考えられる。一方日本では、銀行を中心とする間接金融が主体であり、銀行が外部環境のショックをある程度緩和させる(緑川(2008))。メインバンク制度といわれる銀行企業間の緊密な関係により資金調達の安定性が高く、財務状況が悪化した企業もメインバンクから市場実勢より低利の資金を調達することができる(Sheard (1989))。近年の金融機関に対する規制の強化や企業金融に関する新たな手法の普及にもかかわらず、企業とメインバンクの緊密な取引関係はあまり変化していないという説がある(広田 (2012))。格付け会社はこうした環境を踏まえて、日本においては企業の信用力が景気変動の影響を受けにくいと考えて、格付けを安定的に据え置いている可能性がある。第2に、格付け会社の置かれた状況の違いがある。1990年代後半のアジア危機、2000年代初頭のエンロンの破綻などを受けて米国では格付けの変更が実態の後追いになっており、デフォルトリスクを早期に勘案せず、環境が悪化した段階での急激な格下げが市場を不安定化させているという批判が強まった(Gonzalez et al. (2004))。特に米国では2003年に証券監督委員会が格付け会社の制度改革の検討を始め、2006年に登録制への移行を含む新たな法律が制定される中で、格付け会社は景気循環との連動を高めるポイント・イン・タイムに傾斜する動機を持ったと推測できる。一方日本においては格付け対象企業のデフォルトはおおむね低位であり、格付け手法を見直すべきという外部からの圧力も少なかった。

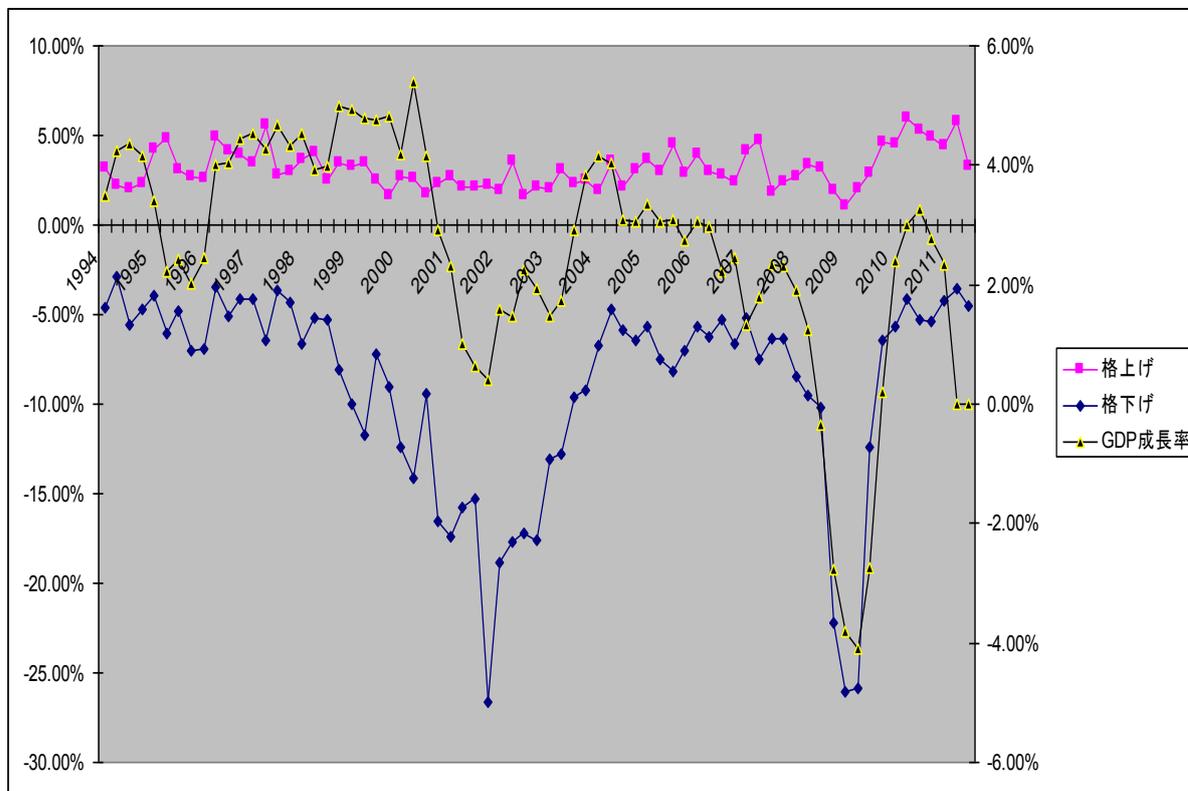
4.8 小括

本章では、格付けが企業固有の事業リスク、財務リスクだけでなく、景気循環の影響を受けやすいのではないかという仮説について実証を行った。実証に際しては格付け会社の規準に沿ったモデルを工夫し、米国企業だけでなく日本企業にも分析を拡張した。結論として、グローバルな格付け件数の約 4 割を占める米国企業の格付けについては、投資適格、投機的な格付けを問わずシクリカルな指標が影響を与えている可能性が示唆された。一方日本企業の格付けにおいては、シクリカルな指標との間に相関性がみられなかった。

格付け変動の特徴や要因が明らかになれば、投資家は格付けをより有効に活用できる。また、格付け会社の公表する規準と実際の格付けとが乖離しているとすれば、エイジェンシー問題を緩和させる格付けの機能が十分に発揮されないため、注意が必要となる。格付け会社は格付け規準を改定するか、あるいは景気変動の影響を受けにくくなるような形で格付け手法を再検討する余地がある。さらに、バーゼル規制においては、格付けが資本賦課の計算に織り込まれているため、格付けの利用がプロシクリカリティを高めることがないかどうかの検証も必要である。

今後の課題としては、米国と日本で異なる結果となった原因を分析すること、より長い計測期間をとって検証すること、などがある。この期間は、米国企業が相対的に高い経済成長率の恩恵を受ける一方、日本企業は低成長の下で過剰債務の整理を行うという異なる経営環境にあった。ただし日本において格付け会社から格付けを取得する企業は 90 年代初めまで非常に少なかったことを考えると期間を過去に延ばしてもサンプルの少なさが有効性を制約すると思われる。また米国では格付けが景気循環の影響を受けている一方、日本ではそれが明確でないことは、両国の金融市場にどのような影響を与えているのかについての考察も今後の課題である。

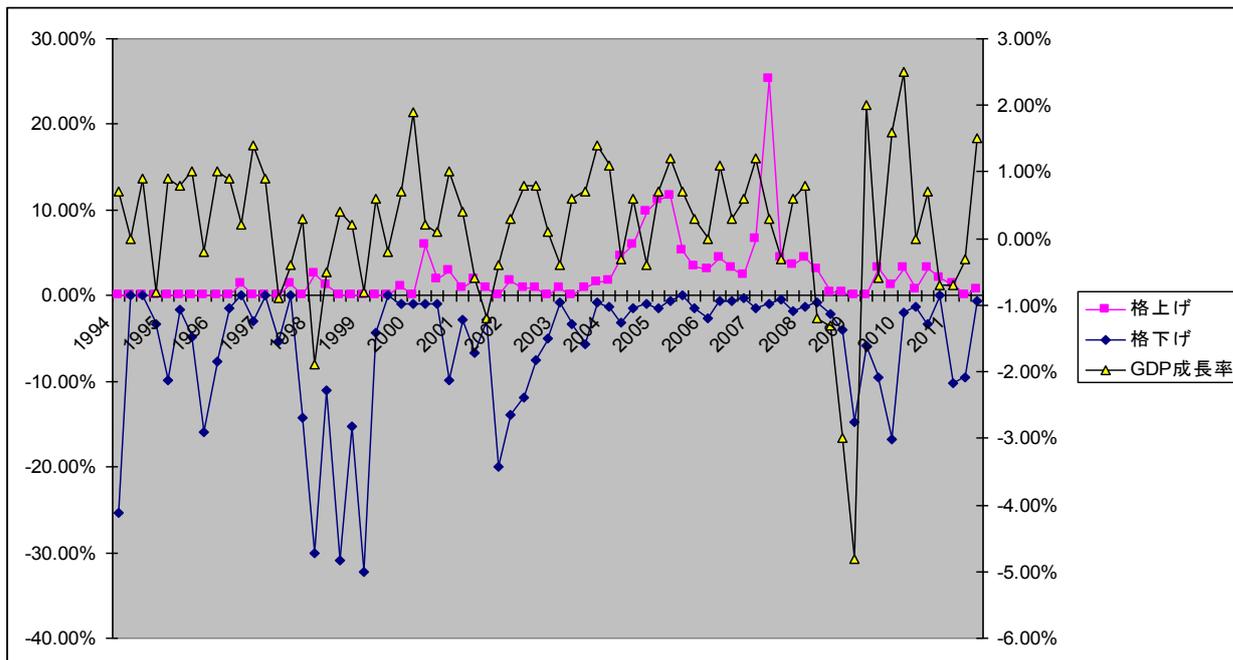
図 4.1 米国企業の格上げ、格下げ変動率の推移



(出所) Standard & Poor's Creditpro

(注) 格上げ、格下げは四半期の上方、下方に格付け変更されたノッチ数を格付け対象企業数で除した比率(％、左軸)。GDP成長率は実質GDP成長率(前年同期比、％、右軸)。

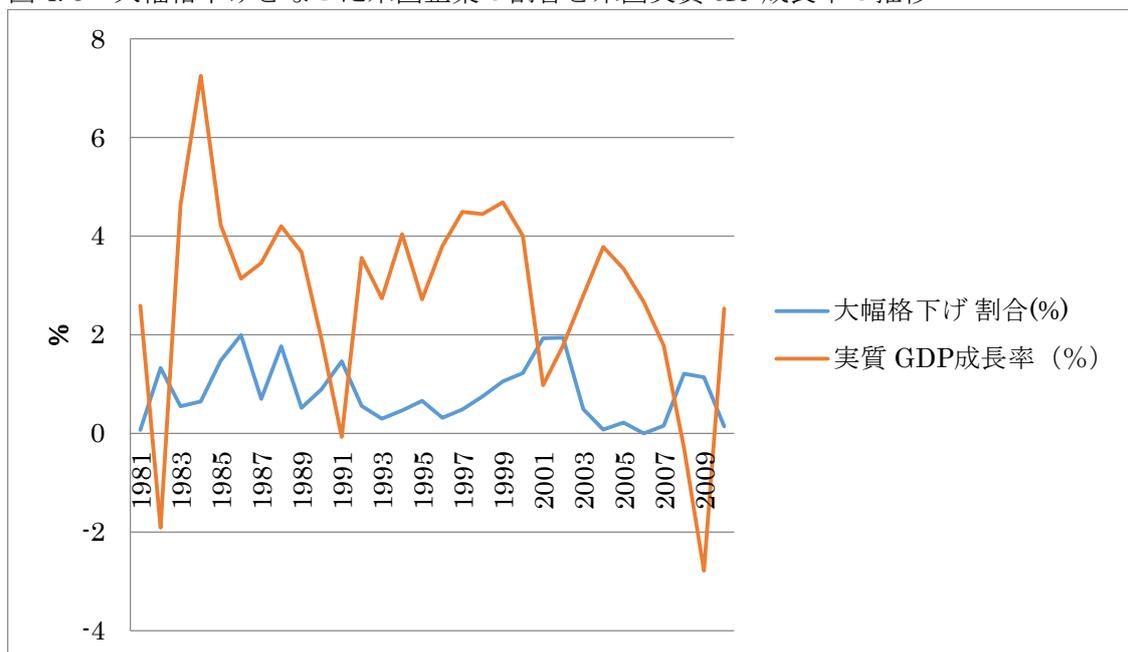
図 4.2 日本企業の格上げ、格下げ変動率の推移



(出所) Standard & Poor's Creditpro

(注) 格上げ、格下げは四半期の上方、下方に格付け変更されたノッチ数を格付け対象企業数で除した比率 (%、左軸)。GDP 成長率は実質 GDP 成長率 (前年同期比、%、右軸)。

図 4.3 大幅格下げとなった米国企業の割合と米国実質 GDP 成長率の推移



(出所) S&P グローバル、『Creditpro』

(注) 大幅格下げ割合は 1 年間で 3 ノッチ以上の格下げとなった件数を全体の格付け対象企業数で除している

表 4.1 格付けと被説明変数に用いた数値の対応

格付け	転換した数値 (A)	転換した数値 (B)
AAA	21	8
AA+	20	7
AA	19	7
AA-	18	7
A+	17	6
A	16	6
A-	15	6
BBB+	14	5
BBB	13	5
BBB-	12	5
BB+	11	4
BB	10	4
BB-	9	4
B+	8	3
B	7	3
B-	6	3
CCC+	5	2
CCC	4	2
CCC-	3	2
CC	2	1
C	1	1

(出所) S&P、格付投資情報センター (R&I)

表 4.2 米国企業の格付け分布

	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-
2010	0.2%	0.1%	0.8%	0.7%	1.7%	4.4%	5.3%	6.1%	9.6%	9.3%
2005	0.3%	0.1%	0.8%	0.6%	2.8%	5.2%	4.8%	7.9%	10.6%	7.3%
2000	0.7%	0.4%	1.1%	2.1%	4.8%	6.4%	5.7%	8.3%	9.0%	8.3%
1994	1.6%	1.3%	4.1%	4.4%	5.9%	10.4%	6.1%	7.4%	9.0%	6.5%
	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	CC
2010	3.9%	6.0%	9.0%	12.2%	17.0%	7.2%	2.1%	1.0%	0.3%	0.4%
2005	4.0%	7.6%	10.5%	16.0%	11.3%	4.4%	2.2%	0.6%	0.2%	0.1%
2000	4.5%	6.2%	9.6%	16.1%	7.3%	3.4%	1.7%	0.8%	0.5%	0.1%
1994	4.3%	6.6%	8.7%	13.5%	5.2%	2.1%	0.9%	0.2%	0.1%	0.0%
	C	D	NR							
2010	0.0%	0.4%	2.4%							
2005	0.0%	0.3%	2.3%							
2000	0.0%	1.3%	1.7%							
1994	0.1%	0.2%	1.1%							

(出所) S&P Capital IQ

表 4.3 日本企業の格付け分布 (S&P)

	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-
2010	0.0%	0.0%	11.0%	10.3%	19.2%	24.0%	18.5%	4.8%	4.8%	2.7%
2005	0.3%	0.3%	2.5%	10.5%	8.9%	11.7%	18.8%	13.2%	11.1%	8.3%
2000	2.0%	5.9%	10.9%	14.9%	8.9%	7.9%	10.9%	17.8%	5.9%	5.0%
1994	13.1%	14.8%	13.1%	8.2%	16.4%	13.1%	14.8%	3.3%	3.3%	0.0%

	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	CC
2010	2.1%	0.0%	0.7%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2005	5.8%	2.8%	3.1%	0.6%	0.3%	0.6%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%
2000	5.0%	2.0%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1994	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

	C	D	NR
2010	0	0.0%	1.4%
2005	0	0.0%	0.9%
2000	0	1.0%	1.0%
1994	0	1.0%	1.0%

(出所) S&P Capital IQ

表 4.4 日本企業の格付け分布 (R&I)

	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-
2012	0.5%	1.9%	7.8%	9.4%	9.4%	20.9%	18.7%	13.1%	12.6%	4.3%
2010	0.8%	4.7%	5.2%	9.6%	8.1%	21.8%	16.9%	13.0%	13.0%	5.5%
2005	0.9%	6.5%	5.5%	6.8%	9.5%	13.5%	18.5%	13.8%	13.2%	7.7%

	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC+	CCC	CCC-	CC
2012	1.1%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2010	1.0%	0.3%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2005	2.5%	0.3%	0.6%	0.3%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%

	C	D
2012	0.00%	0.00%
2010	0.00%	0.00%
2005	0.00%	0.00%

(出所) NPO フェアレーティング

表 4.5 説明変数

	内容	定義等	期待符合
①	Marketcap 時価総額 年平均	格付け会社の格付け要因には通常含まれていない。しかし売上高と同様に、市場における相対的な地位の強さや多様性、持続的な収益力を表わしている。企業財務情報は S&P グローバル・マーケッツ・インテリジェンス社の『S&P Capital IQ』から取得。日本企業は一部東洋経済新報社の企業情報を使用している。	+
②	totalrevenue 売上高 年次	売上高に示される規模は、対象となる市場における相対的な強さと事業の柔軟性を表わす。また持続的な収益とキャッシュフロー創出の基盤となる。売上高に表わされる規模は、事業分散やコスト構造にもプラスの影響を及ぼす。	+
③	ROA 総資産利益率 年次	純利益/総資産。企業が資産から安定した利益を創出できる能力を測る。事業からの価値を生み出す適切な資産への投資を継続できる能力を測定することで、経営陣の遂行力に関して貴重な示唆を与えてくれる。ROE（総資本利益率）も同様に投下した資本から安定した利益を創出できる能力を測る。ただし、総資本を低下させて ROE を高めることは格付け上はマイナスの評価にもなりうるため、ROA のほうが格付けに影響する指標として適当である。	+
④	interest-CF 支払い利息/営業キャッシュフロー 年次	利息支払い負担に十分耐えられるようなキャッシュフローを保有するかを示す指標。営業キャッシュフローはキャッシュフロー計算書の営業キャッシュフローをとっている。	-
⑤	debt-capital 有利子負債/自己資本比率 年次	短期・長期借入金+コマーシャルペーパー+社債/資本合計+少数株主持分。企業の資本構成を比較する上で最も基本的な方法。負債の許容水準を含む財務方針について一定の示唆を与える。また、資本構成における全体的な負債の状況を示し、サイクルの下降局面を乗り切る能力を示唆する。	-
⑥	debt-ebitda 有利子負債/償却前営業利益 (EBITDA) 比率 年次	有利子負債合計を、支払い利息、税、償却前利益で除した数値で基本的な指標。さまざまな環境においても、収益で負債をカバーできる能力を測るもの。	-
⑦	dummy 産業ダミー	過去の履歴などにより、業績が景気変動の影響を受けやすい産業に関して1をとるダミーである。景気変動の影響を受けやすい産業は、格付け会社の規準（S&P 事業会社の格付け手法（2006））を参考に決定した。例えばハイテク、航空、宿泊、小売、自動車な	+/-

			どは景気感応度が高い。
⑧	total-assets	総資産	総資産に示される規模は対象となる市場における相対的な強さと事業の柔軟性を表す。また規模の大きさは事業分散やコスト構造にもプラスとなる。

表 4.6 記述統計量 (米国企業)

	Marketcap (Million \$)	totalrevenue (Million \$)	ROA (%)	interest- cf (X)	debt- capital (%)	debt- ebitda (X)	GDP (%)
平均	10,634	8,140	6.22	0.07	51.17	4.04	2.51
標準偏差	29,652	19,856	4.75	0.51	52.50	4.94	1.02
最大値	511,887	428,094	60.38	1.80	1,715.00	48.60	4.08
最小値	0	22.50	-54.2	0.00	0.02	0.00	0.01

表 4.7 記述統計量 (日本企業、S&P)

	Marketcap (10 億 円)	totalrevenue (10 億円)	ROA (%)	interest- cf (X)	debt- capital (%)	debt- ebitda (X)	GDP (%)
平均	1,299	2,010	3.00	0.11	52.31	4.43	0.84
標準偏差	2,316	2,610	2.55	2.1	25.23	28.00	0.18
最大値	27,846	26,289	31.66	27.1	115.13	79.14	1.51
最小値	2.5	6.14	-2.70	0	0.02	0.03	0.53

表 4.8 記述統計量 (日本企業、R&I)

	Marketcap (10 億 円)	totalrevenue (10 億円)	ROA (%)	interest- cf (X)	debt- capital (%)	debt- ebitda (X)	GDP (%)
平均	567	1,081	3.32	0.12	55.56	4.45	0.61
標準偏差	12,025	2,261	2.63	3.96	78.4	15.17	0.1
最大値	24,281	26,289	22.93	21.8	133.7	79.14	0.83
最小値	3.7	10.2	(11.50)	0	0.03	0.03	0.53

表 4.9 米国企業の格付けと変数の推計結果

		(1)	(2)	(3)	(4)
シクリカルな指標	GDP	33.58*** (32.05)	32.61*** (29.82)		33.58*** (32.05)
	leading			0.16*** (13.35)	
事業リスク指標	marketcap	1.95*** (29.43)	1.94*** (27.91)	1.89*** (28.72)	2.15*** (36.71)
	totalrevenue	5.39*** (6.30)	5.68*** (6.41)	3.56*** (4.18)	
	totalassets				2.30*** (2.67)
	dummy	-0.07*** (3.03)	-0.04** (2.08)	-0.08*** (3.81)	-0.07*** (3.13)
	ROA	0.04*** (18.33)	0.04** (17.57)	0.04*** (18.31)	0.04*** (18.01)
	interest-cf	-9.43*** (4.64)	-9.26*** (4.25)	-9.05*** (4.44)	-8.91*** (4.36)
財務リスク指標	debt-capital	-0.0005*** (8.44)	-0.0004*** (7.80)	-0.0005*** (8.71)	-0.0005*** (8.42)
	debt-ebitda	-0.0005*** (1.79)	-0.0005*** (2.36)	-0.0004*** (8.71)	-0.0004*** (1.84)
	N	9470	9470	9470	9470
	PR-squared	0.08	0.12	0.06	0.08
	LR statistics	3791.4	3484.8	2940.1	3759.1
	Prob(LR)	0.000	0.000	0.000	0.000
	Akaike	4.79	2.76	4.88	4.80
	LogLikelihood	-22663	-13054	-23088	-22679

(注) 上段は係数、()内はz値を示す***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
marketcapの係数は10,000を totalrevenueは100,000を乗じている。第1列は被説明変数は格付けの数値、第2列は格付けカテゴリーとなっている。第3列はシクリカルな変数に景気先行指標を用いている。第4列は総収入を総資産に置き換えている。

表 4.10 米国企業の格付けと変数の推計結果

		(5)	(6)	(7)
シクリカルな 指標	GDP	31.88*** (22.12)	35.49*** (27.73)	35.49*** (27.73)
	outputgap			0.166*** (13.33)
事業リスク指標	marketcap	2.05*** (22.82)	3.05*** (19.44)	1.89*** (28.72)
	totalrevenue	2.39 (0.22)	5.39 *** (12.11)	3.56 *** (4.17)
	totalassets			
	dummy	-0.06*** (8.06)	-0.05 (1.88)	-0.08 (3.83)
	ROA	-0.04*** (11.31)	-0.04*** (18.06)	-0.04*** (18.29)
財務リスク指標	interest-cf	-4.53 (0.94)	-4.56 (0.37)	-4.56*** (0.37)
	debt-capital	-0.002*** (2.46)	-0.0004*** (7.03)	-0.0005*** (8.71)
	debt-ebitda	-0.0029 0.58	-0.0003 (30.24)	-0.0004** (1.89)
	N	4796	4674	9470
	PR-squared	0.10	0.07	0.06
	LR statistics	1916.7	1963.9	2939.4
	Prob(LR)	0.000	0.000	0.000
	Akaike	3.71	4.35	4.88
	LogLikelihood	-8869	-13365	-23089

(注) 上段は係数、()内はz値を示す***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
marketcapの係数は10,000を totalrevenueは100,000を乗じている。第5列は投資適格、第6列は投機的格付けのサブグループ。第7列はGDP成長率を生産ギャップに置き換えている。

表 4.11 成長率が低下時の格付け遷移

	景気後退時の推定格付け							
	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC 以下
変化前の格付け								
け	0	0	0	0	0	0	0	0
AAA	102	19	0	0	0	0	0	0
AA	0	313	135	0	0	0	0	0
A	0	0	1127	1040	0	0	0	0
BBB	0	0	0	2106	903	0	0	0
BB	0	0	0	0	1856	464	0	0
B	0	0	0	0	0	1031	308	0
CCC	0	0	0	0	0	0	38	12

(注)他の条件を一定とし GDP 成長率が 3%ポイント低下した場合の格付けの変化を示している。

表 4.12 米国企業の変数の相関係数

	②	②	⑤	⑤	⑤	⑦	⑧
GDP ①		-0.05	0.04	-0.03	-0.01	0.01	-0.10
Marketcap ②	-0.05		0.14	-0.02	-0.01	-0.04	0.74
ROA ③	0.04	0.14		0.02	-0.05	0.04	0.06
debt-capital ④	-0.03	-0.02	0.02		0.01	-0.01	-0.02
debt-ebitda ⑤	-0.01	-0.01	-0.05	0.01		-0.01	-0.01
interest-cf ⑥	0.01	-0.04	0.04	-0.01	-0.01		-0.05
totalrevenue ⑦	-0.10	0.74	0.06	-0.02	-0.01	-0.05	

表 4.13 実際の格付けと推定値の比較 (米国)

	推定結果		先行研究	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Actual	Predicted	Actual	Predicted
AAA	121	63	225	45
AA	448	217	1,024	275
A	2,167	1,597	2,839	2,009
BBB	3,009	2,184	2,636	1,385
BB	2,320	1,704	1,971	930
B	1,339	737	1,236	641
CCC	50	5	70	16
CC/C	5	-	1	-
	9,459	6,507	10,002	5,301

(注)米国企業に関する実際の格付けレンジとモデルの推計した格付けレンジの違い。先行研究は Amato and Furfine (2004) の pp. 2666、Table 7

表 4.14 日本企業の格付けと変数の推計結果

		S&P			
		(1)	(2)	(3)	(4)
シクリカルな指標	GDP	-1.83 (1.82)		-1.83 (1.28)	-1.81 (1.11)
	tankan		-0.001 (0.84)		
事業リスク指標	marketcap	1.59*** (8.55)	1.56*** (8.42)	1.56*** (7.83)	2.15*** (36.71)
	totalrevenue	3.28* (1.83)	3.28* (1.80)		3.28* (1.83)
	totalassets			1.73*** (12.46)	
	dummy	-0.24*** (4.46)	-0.24*** (4.48)	-0.14* (2.53)	-0.07*** (3.13)
	ROA	0.001 (0.05)	0.001 (0.12)	0.05*** (3.94)	0.004 (0.31)
財務リスク指標	interest-cf	1.21*** (5.01)	1.05*** (4.25)	-2.23*** (4.41)	-1.91*** (4.36)
	debt-capital	-0.02*** (16.18)	-0.02*** (16.07)	-0.02*** (14.72)	-0.03*** (8.42)
	debt-ebitda	-0.0002* (2.38)	-0.002** (2.47)	0.003*** (3.05)	-0.09 (1.02)
	N	1527	1527	1546	1052
	PR-squared	0.09	0.09	0.11	0.07
	LR statistics	724.8	720.6	877.5	303.6
	Prob(LR)	0.000	0.000	0.000	0.000
	Akaike	4.75	4.75	4.65	4.04
	LogLikelihood	-3645	-3647	-3569	-2110

(注) 上段は係数、()内はz値を示す***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。marketcapの係数は10,000をtotalrevenueは100,000を乗している。第2列はGDP成長率を短観業況判断に置き換えている。第3列は総収入を総資産に置き換えている。第4列は投資適格のグループを対象とする。

表 4.15 日本企業の格付けと変数の推計結果

		R&I	
		(5)	(6)
シクリカルな指標	GDP	-1.49 (1.46)	-1.50 (1.48)
	tankan		
事業リスク指標	marketcap	0.82*** (24.15)	0.85*** (30.24)
	totalrevenue	2.39 (0.22)	
	totalassets		4.10*** (3.06)
	dummy	-0.06*** (8.06)	-0.10*** (2.59)
	ROA	-0.04*** (11.31)	-0.03*** (3.20)
	interest-cf	-4.53 (0.94)	-4.56 (0.43)
	debt-capital	-0.0002*** (5.05)	-0.003*** (10.95)
debt-ebitda	-0.0009 0.58	-0.0002* (1.88)	
	N	4796	4796
	PR-squared	0.10	0.10
	LR statistics	1916.7	1339.6
	Prob(LR)	0.000	0.000
	Akaike	3.71	3.98
	LogLikelihood	-8869	-5900

(注) 上段は係数、()内はz値を示す***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
marketcapの係数は10,000を totalrevenueは100,000を乗している。第6列は総収入を総資産に置き換えている。

表 4.16 日本企業の変数の相関係数 (S&P)

	③	③	④	⑥	⑦	⑧	⑥	
debt-capital①			0.05	-0.14	0.12	-0.11	-0.04	-0.03
debt-ebitda②	0.05			-0.02	0.05	-0.02	-0.04	-0.02
interest-cf ③	-0.14	-0.02			-0.14	0.71	0.33	0.72
GDP④	0.12	0.05	-0.14			-0.10	-0.09	-0.10
Marketcap⑤	-0.11	-0.02	0.71	-0.10			0.21	0.69
ROA⑥	-0.04	-0.04	0.33	-0.09	0.21			0.01
totalrevenue⑦	-0.03	-0.02	0.72	-0.10	0.69	0.01		

表 4.17 日本企業の変数の相関係数 (R&I)

	①	②	⑤	⑥	⑤	⑦	⑧	
GDP①			-0.07	-0.17	0.00	0.02	-0.01	0.00
Marketcap②	-0.07			0.14	0.02	-0.01	-0.01	0.73
ROA③	-0.17	0.14			-0.31	-0.05	0.00	-0.06
debt-capital④	0.00	0.02	-0.31			0.00	0.00	0.14
debt-ebitda⑤	0.02	-0.01	-0.05	0.00			0.00	-0.01
interest-cf⑥	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00			-0.01
totalrevenue⑦	0.00	0.73	-0.06	0.14	-0.01	-0.01		

第5章 日系、外資系格付け会社の格付け格差の説明要因

5.1 はじめに

本章では日本の民間企業の格付けを対象として、日系格付け会社と外資系格付け会社の格付けの格差（レーティング・スプリット）の実態と要因について考察を行う。レーティング・スプリットとは、複数の格付け会社が同じ企業に異なる符号の格付けを付している状態をいう（下田・河合（2007））。日本では日本格付研究所（以下 JCR）、格付投資情報センター（R&I）、ムーディーズ・ジャパン（ムーディーズ）、スタンダード&プアーズ・レーティング・ジャパン（S&P）、フィッチ・レーティングス・ジャパン（フィッチ）の5社が金融庁に登録している。このうち前2社が日系、その他3社が外資系格付け会社である。

格付け会社はそれぞれの手法に基づき企業に格付けを付与しており、その格付け水準が異なることは自然であるが、日本では日系の格付けは外資系の格付けに比べて高い格付けとなり、その格差が大きいことがかねてから指摘されてきた（勝田ほか（2006））。格付けは企業の信用リスクを図る尺度として投資家に広く利用されており、銀行規制にも組み込まれているが、格差が大きいことで投資家にとって情報の解釈が複雑化し（黒澤（2007））情報の非対称性を緩和する格付けの役割を制約するおそれがある。

日系と外資系の格付けの違いについて、財務データ以外の定性的な要因の存在を指摘している研究はあるが、その内容を深く分析したものは少ない。日本で格付け格差の問題が特に取り上げられるのは、格付け会社の市場占有度が分散しており、また日系と外資系の格付け格差が大きいためである。前者の占有度については、米国をみるとムーディーズとS&Pの2社が発行債券の95%程度に格付けを付与し圧倒的なシェアを有している。また米国において全国的に認知された統計格付け機関（Nationally Recognized Statistical Rating Organization：NRSRO）は2015年末時点で10社あるが、アナリストの数をみると上位3社の数が圧倒的に多い。一方日本では特定の会社が非常に高い地位を占めてオピニオンリーダーになっているわけではない¹⁶。後者については、日本では格付け会社の格付け格差が他国に比べて大きい。米国ではムーディーズとS&Pの格付けの格差は平均0.1ノッチ以下である。格付けは発行体の債務履行能力を記号とプラス、マイナスで表しており、

¹⁶格付け数でみると、日系格付け会社が外資系格付け会社を超えており、格付投資情報センター（R&I）が最大のキャパレッジを有しているが、日本企業が海外市場で債券発行をする場合は外資系がより高いシェアを持つ。またアナリストの数をみると5社の違いは米国の同業他社との対比では少ない（表1、表2）。

たとえば AA+と AA の違いを 1 ノッチという。米国では上位 2 社と第 3 位のフィッチの差は 0.5 ノッチ程度である (Bongaerts et al. (2012))。一方日本では、日系格付け会社の格付けは外資系格付け会社の格付けに比べて平均 2 ノッチ程度高いなど、格付け会社間の格差が大きい。中には同じ企業について 6 ノッチ程度異なるケースもある。日系と外資系の格付け格差は 2007 年までは徐々に縮小していたが、グローバル金融危機以後再び拡大している。

格付け会社が複数競合し、またその格付けに違いがあることには多様な意見を投資家に提供しているという意義がある (Cantor and Packer (1994))。実際にグローバル金融危機以後、米国や欧州では格付け会社の寡占化が格付けの質を低下させているという問題意識が高まり、格付け会社の新規参入が奨励されている。一方で、複数の格付け会社が拮抗し、その格付けの格差が大きいことは以下のような問題をもたらす。第 1 に、投資家など市場参加者にとって情報の解釈が複雑化する場合がある。たとえば公的年金運用機関は社債を購入する場合、格付けがシングル A 格以上の水準にあることを投資の基準としているケースが多い。しかし同一企業がシングル A 格とトリプル B 格に分かれた場合投資家の判断が難しくなる¹⁷。第 2 に、クロスボーダーの投資活動を阻害する可能性がある。例えば日本国内の社債市場では、日系格付け会社の格付けの占有率が高く投資家からも重視されている。一方、海外の企業については日系格付け会社の格付けが付与されている例は少ない。投資家はある債券への投資を決定する場合、格付けが表すデフォルトリスクと債券のスプレッド (リターン) を比較するが、日本企業と外国企業の信用リスクを同じ軸で評価できない場合、どちらに資金を振り向けるべきかの判断が難しくなる。海外の投資家が日本企業に投資する場合についても同様な問題が生じる。第 3 に日系と外資系の格付けが同じ符号であっても異なるデフォルト率を表しているとすれば、それを同一に扱う日本の規制の妥当性が問われることになる。2007 年 1 月に国際的な銀行を規制するバーゼル監督委員会の規則が改定され (バーゼル II)、銀行の貸し出しについては、企業の信用リスクに応じて異なる資本賦課が課されることになった。それまでは、企業の貸し出しには信用リスクに拘わらず一律の資本賦課が課されていたが、バーゼル II はその手法をより精緻化することを目指したものである。バーゼル II に基づいて発表された金融庁の告示では、日本で登録をしている格付け会社の格付けは、どの格付け会社の格付けでも同一に扱われている。す

¹⁷投資家によっては日系格付けを優先して使い、格付けがなければ外資系を使うがその際には格付け会社の平均的な格差を反映したマッピング表を使用して格付けを 2-3 ノッチ引き上げて適用する場合がある (下田・河合 (2007))。また投資家によっては外資系格付けを優先して使用し、日系格付けしかない場合は格付けを引き下げるなどの調整を行っているが一律の調整が難しい場合もある。

なわち、外資系でも日系でも AA 以上の企業向け与信は 35%など、一律の資本賦課が課されることになる。同規制の導入に際しては、外資系と日系の格付けの傾向的な格差に鑑みて異なる資本賦課を課すことも検討されたが、各社の格付け毎の過去の実績デフォルト率に著しい違いが認められないことや実務上の複雑性などから見送られた経緯がある。

本章の動機は、格付けの情報生産機能の検証と強化である。格付け格差の要因を分析することによって、ローカルな格付け会社とグローバルな格付け会社の手法の違いを明らかにすることができれば、投資家は格付けをより有効に活用できる。

格付け格差の要因や債券利回りへの影響について分析した研究は多数存在し、また財務データの評価の違いを扱った研究もあるが、財務データ以外の定性的な要因はその重要性が指摘されながら（田中（2003））深く踏み込んだ研究は少ない。その中で Shin and Moore(2003) は、定性的な要因を分析しており、日本において外資系の格付けが日系に比べて低いことは、当該企業が企業系列に属しているという事情を外資系格付け会社が勘案していないためではない、と結論している。本章は企業系列については継続するデータがないため考察していないが、メインバンクによる支援という日本固有の要因について、外資系格付け会社が十分に勘案していないのではないか、また日本のソブリン格付けの違いが民間企業の格付け格差の要因ではないか、という仮説を検証している。なおソブリン格付けとは国や政府機関の信用力を表す格付けである。手法としては Shin and Moore(2003) をベースとして、日本企業の格付け水準に影響を与えている要因を順序プロビットモデルにより推計した。本章の結論をあらかじめ述べると、第 1 に、同一企業に対する日系と外資系の格付け会社の格付けは、傾向として日系が高い。第 2 に、日系と外資系の格付けの格差については、政府の信用力を表すソブリン格付けの違いと、メインバンクと当該企業の関係が、影響を与えている可能性がある。

本章の分析には以下のような意義がある。第 1 に、格付けに傾向的な格差がある原因を理解していれば、投資家は複数の格付けをより有効に活用することが可能となり、情報の非対称性を緩和する格付けの機能が高まる。第 2 に本章の結果により異なる格付け会社の格付けを同一に扱う銀行規制についての問題が提示される。第 3 に本章の結論は、アジアの債券市場についても示唆を与える。韓国、マレーシア、タイ、中国などアジア諸国では、日本と同様に国内と海外の格付け会社が競合しており、両社の格付けについては、傾向的な格差がある。アジア諸国の債券市場の発達を阻害している要因として、海外からの資金の流入が少なく、投資家層に厚みがないことが挙げられる。投資家の拡大のためには、情報の非対称性の解消が重要であり、アジアのローカルな格付け会社の信頼性の向上や、アジアの地域的な特性を考慮できる格付け手法とその開示が課題といえる（小川(2009)）。

本章の構成は以下の通りである。第 2 節は先行研究を概観し、第 3 節は格付け格差の要因を分析する実証方法を説明する。第 4 節ではデータと変数を説明し、第 5 節では実証結果を示し、第 6 節では検証の頑健性をチェックし、第 7 節は分析結果を踏まえた論考を行う。第 8 節は結論と今後の課題である。

5.2 先行研究

格付け格差の要因および債券利回りへの影響などについて分析した研究は多数存在する。Cantor and Packer(1997)は S&P とムーディーズに比べて、他の格付け会社であるフィッチ、ダフ・アンド・フェルペス・クレジット・レーティングス (DCR) の格付けがそれぞれ平均 0.46、0.74 ノッチ高いことの原因を分析した。格付けの差は①格付け会社間の格付け手法の違い、②S&P、ムーディーズ以外に格付けを依頼する企業に共通の標本バイアスがある、の 2 つの要因が考えられる。同論文は、標本バイアスは限定的であり、格付け手法が異なることが、格付け格差の主な原因であることを示唆しており、格付けを同じデフォルト率と想定している現在の規制は再考の余地があるとしている。Bongaerts et al. (2012)は格付け格差の債券利回りに与える影響を分析しており、格付け格差の存在は債券利回りに大きな影響を及ぼしてはいないが、投資適格と投機的に格付けが分かれた場合に影響を及ぼすことを実証した。

日系の格付けと外資系の格付けの違いは、特定地域、国の企業等の信用評価を専門的にやっているローカルな格付け会社とグローバルに信用評価を行う国際的な格付け会社との違いに置き換えられる (国際金融情報センター (1999))。ローカルな格付け会社と国際的な格付け会社の格差の存在やその傾向について分析した研究は太田ほか(2006)、黒澤 (2007)、Shin and Moore(2003)、田中 (2003)、永野 (2005)、勝田ほか (2006) などがある。またその多くは、傾向的な格差がある事を認めている。太田ほか(2006) は日本における日系と米系の格付けの格差の理由について分析し、日本と米国では投資家が一般的に投資対象とする格付け水準が日本は A 格以上、米国は BBB 格以上と異なっているため、これが日系格付けと米系格付けの約 3 ノッチの格差につながった可能性を指摘している。日本では 1987 年に適債基準が導入され、無担保社債の発行に際してはシングル A 格以上の格付け取得が義務化された。同基準は 1996 年に廃止されたが、機関投資家の中には現在も債券投資に際して A-以上を一応の基準とする慣行がある。米国では金融機関の自己資本規制などにおいて、一般には BBB レンジの投資適格と呼ばれる格付けが安全な投資の基準とされている。金融危機以後、米国の金融当局は外部格付けに依存する規則を見直している

が、市場慣行としては残っている。

本章が注目したのは、ローカルな格付け会社はその国固有の定性的な要因をより格付けに反映させているのではないかという点である。この仮説を肯定する研究としては、永野（2005）があり、アジア諸国の格付け会社は米系格付け会社に比べて企業の規模を重視しており、その理由として規模の大きな企業には暗黙的な政府保証が存在し、設立後経過年数が長く情報非対称性が低い、といったアジア市場固有の影響を指摘している。

一方格付け格差の要因は、その国固有の要因をローカルな格付け会社がより織り込んでいるからとはいえない、という研究として以下がある。Shin and Moore(2003)は日本企業の債券格付けで4社から格付けを取っているケースを対象として、順序プロビットモデルによって格付けの要因を分析した。その結果、①日系の格付け会社の格付けは外資系格付け会社の格付けよりも傾向的に高いこと、②各社の格付けの相関は高いこと、③外資系格付けと日系格付けの違いは一般に推測されているように、外資系格付け会社が、当該企業が企業系列に属するかどうかなどという特殊事情を勘案していないからではないことを結論としている。実証分析としては、被説明変数は4社の格付けの水準を、説明変数は、格付け規準に沿って事業リスク、財務リスクを表す指標を用い、さらに日本固有の要因として系列要因を加えている。系列要因とは当該企業が系列に属することや系列からの支援が格付けに与える影響であり、説明変数としては、東洋経済新報社の『企業系列総覧(1999年版)』を参考にして①6大企業グループやトヨタなどの大企業グループに属するかどうか、②6大企業グループによる株式保有比率、③6大企業グループの銀行、保険会社からの貸出総額、をとりあげている。分析の結果、ある企業が企業系列に帰属することおよび、系列グループによる所有比率、貸出額が日系、外資系の格付けに与える影響は異なる、という仮説は証明されなかった。

本章は、ローカルな格付け会社はその国固有の要因を織り込んでいるという先行研究（永野（2005））を参考に、メインバンクの支援の可能性といった日本固有の要因を日系格付けは外資系格付けよりも織り込んでおり、それが格差の要因ではないかという仮説を立て、それを検証している。分析手法としては、Shin and Moore(2003)に沿っており、格付け水準を数値化したものを被説明変数とし、日本固有の要因、企業の事業リスク、財務リスクを説明変数として推計を行っている。本章の貢献としては以下が挙げられる。第1に、先行研究が十分に考察していなかったソブリン格付けの影響とメインバンクとの関係を取り上げている。企業とメインバンクとの関係は、企業と系列グループの関係と一部重複する点はあるが、異なる概念である。日本において企業が財務上困難な場合にメインバンクが支援をすることは多くの先行研究で検証されており（Hoshi et al. (1990)）、格付

け会社の規準でもメインバンクの支援の可能性を重視している。また貢献の第 2 として、期間と対象範囲がある。先行研究では 2000 年時点の格付けのみを対象としているが、その後格付け格差を囲む環境は変化している上、銀行と企業の株式持ち合い構造は大きく変わっている。本章では金融危機後の変化も織り込んだ 2005 年から 2012 年を対象期間としている。貢献の第 3 として、先行研究は非依頼格付けをサンプルに含んでいるが、本章では格付けの一貫性を高めるために除いている。通常格付けは企業の依頼に基づき付与しているが、一時期格付け会社はカバレッジを拡大するため依頼のない企業にも格付けを付与していた。非依頼格付けについては、①格付け会社は非依頼格付けを敢えて低くすることで依頼格付けに誘導しようとしているのではないか、②発行体から十分な情報を得ていないため、格付けが実態から離れており、依頼格付けとは整合性がないのではないか（下田・河合（2007））といった指摘がある。

5.3 実証方法

本章の実証分析については、被説明変数を企業の格付けとし、それに影響を与える変数を順序プロビットモデルで推計した。Shin and Moore（2003）のモデルにおいて、格付け会社は企業の信用リスクの大きさを以下の式によって推計する。

$$Z_{it} = \mathbf{X}_{it} \beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Z_{it} は企業 i の t 期における観察不可能な信用力を表わし、 \mathbf{X}_{it} は企業 i の t 期の格付けに影響を及ぼす変数（ベクトル）で、格付け会社の重視する企業の事業リスク、財務リスク、その他特殊要因からなる。特殊要因としては、ソブリン格付けを数値に置き換えた水準、メインバンク貸し出しの全借入れに占めるシェアなど企業に対するメインバンクの支援姿勢を示す指標を用いている。変数については第 4 節で述べる。 ε_{it} は誤差項であり、平均ゼロの標準正規分布に従うと仮定する。格付けは AAA から CC まで 20 段階の記号（デフォルトを除く）で表されるが、 Z_{it} の表す信用リスクの度合いが $\mu_1=1, \mu_2, \dots, \mu_{20}$ で示される 20 個の区間の内の特定の 1 つに位置することによって観察可能な特定の順序 R_{it} が決定される。この R_{it} に AAA から CC までの記号を割り当てたものが市場に現れる格付けである。

$$R_{it} = \begin{cases} 1 & \text{if } Z_{it} \in (\infty, \mu_1) \\ r & \text{if } Z_{it} \in [\mu_{r-1}, \mu_r), \quad r=2, 3, \dots, 19, \\ 20 & \text{if } Z_{it} \in [\mu_{19}, \infty), \end{cases} \quad (2)$$

順序モデルでは式 (1) におけるパラメータ β と式 (2) の閾値 μ が同時に推計される。

5.4 データと変数

5.4.1 サンプルとなるデータ

サンプルとなるデータは 2005 年から 2012 年までの日本企業の格付け¹⁸を対象とし、その中で日系と外資系の格付け会社から格付けを取得している事業会社、ノンバンク 102 社を対象企業とする¹⁹。なお対象企業については、公営企業、財投機関はソブリンの格付けにリンクしているため、民間企業と同様に扱うのは不相当と考え除外した。銀行は政府の支援要因が格付け上重要な要因となっていること、銀行と保険会社は国債を多額に保有していることからソブリンとの関連が非常に強いと考え除外している。不動産投資信託は財務指標が通常の事業会社でみる指標とは異なることから除外した。

格付けについては、格付け会社のホームページと、NPO フェア・レーティングのホームページを参照した。企業の財務情報は S&P グローバル・マーケット・インテリジェンス社の企業財務情報『S&P Capital IQ』から、主要な出資者および銀行からの借入額については、各社の有価証券報告書を参考とした。財務情報は年次、銀行等の出資比率、銀行からの借入額は年度末である。

5.4.2 サンプルとなるデータの補足説明

格付けは発行体がデフォルトに陥る可能性を記号で表している。同一の企業について、格付け会社と同じ格付けを付与するということは、当該企業がデフォルトに陥る可能性について各社が同じ見方をしているということになる。ただしデフォルトの定義が格付け会

¹⁸ JCR、R&I、S&P、ムーディーズの 4 社の発行体格付けを対象とする。

¹⁹ 4 社から取得している企業もあれば、日系 1 社、外資系 1 社から取る企業もある。日系のみ、あるいは外資系のみ企業は含まれない。

社の間で異なるとすれば、各社の格付けを横並びで比較することは難しい。その点を確認するため、各社のデフォルトの定義を比較したのが表 5.3 である。デフォルトについては、元利支払いが契約通り行われなかったことと法的破綻を含むことについては、各社とも同様である。一方で、銀行が経営不振企業に対して、自発的に貸し出し債権を放棄した場合、S&P は債権者が発行体の破綻を避けるために経済的な不利益を受けたことからデフォルトとみなしている。しかし他の格付け会社はその点は明示していない。またデットエクイティスワップなど、債権者にとって著しく不利となる債務の条件変更について、R&I、S&P、ムーディーズはデフォルトに含めているが JCR は含めていない。公表された定義では JCR のデフォルトの定義は最も狭いように見える（ただし同社は 2012 年にデフォルトの定義を拡大しており前述した債権放棄や条件変更を含めている）。デフォルトの定義の違いが格付けの格差の一因となっている可能性は否定できないが、各社の定義が一致していない銀行による債権放棄は特殊なケースであり、またその違いが反映されるのは債権放棄の可能性が高く格付けが投機的水準（BB+ 以下）に落ちてきた場合と考えられる。現在格付けを取得する企業はほとんどが投資適格の格付けを持つ財務内容の堅固な企業である。投資適格級の格付けを持つ企業については、デフォルトの定義の違いが格付けの違いの主な要因とは考えにくいいため本稿ではその違いは考慮しない。

図 5.1 は、サンプルデータについて日系、外資系各社の平均格付けの推移を示しているが、変動はあるものの、常に 2 ノッチ程度の格差が存在する。また図 5.2 は、一般事業会社、ノンバンクについて重複する格付けについて平均的なノッチ差を計算しその推移を示したものである。この結果から以下の特徴がみてとれる。①同一企業に対する格付けは高い順に JCR、R&I、ムーディーズ、S&P という傾向がある。②時系列的には、日系と外資系の格付け格差は徐々に縮小したが、金融危機以後はやや拡大している。2005 年から 2007 年にかけては円安と景気回復の下で日本企業の業績は改善しており、それを受けて外資系格付け会社の格付け平均は上昇し日系格付け会社の格付けに近づいた。

グローバル金融危機以後は、欧米において短期間に企業の財務内容が悪化し、格付けが実態の後追いではないかという批判が強まったことから、外資系格付け会社は数量的な格付け規準をより厳格に適用する傾向が生じた（森田（2010））。この間日本企業についてもデフォルトが急増した。グローバルな格付け規準適用の厳格化や日本企業のデフォルト増加によって、外資系格付け会社は日本固有の要因による格付けの引き上げをより慎重化したケースもあったと推測される。

5.4.3 サンプルデータの特徴

各社の格付けの間には正の相関があり、相関係数は比較的高い(表 5.4)。これは格付けの絶対値が異なっても相対的な位置関係は類似していることを示している。特に日系格付け会社の間格付けの相関は 0.796 と、外資系と日系の相関係数に比べて高い。

格付けの分布に関して、4社から格付けをとる企業を対象に KS テストを適用した結果が表 5.5 である。KS テストとは、同一企業に対する格付けの数値をデータプールとして、そのプール内の数値の分布における平均や分散といった統計量の差に有意性があるかをチェックするものである (Shin and Moore (2003))。結果をみると各社の格付けは統計的に異なっており、有意な差がないという仮定は 1%の水準で棄却される。しかし、外資系同士、日系同士の格付けについては係数は小さく分布が比較的類似していることがわかる。

5.4.4. 説明変数

変数を選択する上では、Shin and Moore (2003) の格付け推定モデルに基本的に沿っているが、格付け会社の格付け手法等を参考に、モデルを推計する上で有効と考えられる調整を加えている。大別して、個別企業の事業リスク、財務リスクに関連する変数と、日本市場に特有の変数がある。事業リスクは先行研究と同様の指標であり、規模のメリットや事業の多様性を表す指標として株式市場価値と対数化した総資産を、事業が環境に影響を受けやすい程度としてアセットベータを、市場ポジションや経営能力を現す指標として資産収益率をとっている。財務リスクとしては有利子負債/総資産比率、償却前利益/有利子負債、インタレストカバレッジレシオを採用している。財務リスクに関する指標は先行研究と同じであるが、収益性については先行研究が償却前利益/総資産であるのに対して、格付け会社が格付け規準でより重視している償却前営業利益/有利子負債比率を採用している。財務指標は年次であり、各変数の定義は表 5.6 に提示した。記述統計は表 5.7 に記載している。

日本市場に特有の変数としては、日本のソブリン格付けを数値化したもの、メインバンクとの関係、銀行以外の親会社・グループ会社の出資関係、をとりあげた。なおグループ会社は 6 大企業集団を指す。

Shin and Moore (2003) は東洋経済新報社の『企業系列総覧(1999 年版)』の企業グループの出資比率と貸出総額を説明変数として扱っていたが、同論文が参照した『企業系列総覧(1999 年版)』は廃刊となっているため、同じデータは使用できなかった。本稿では日本固有の要因として①企業に対するメインバンクの支援の可能性、②親会社や系列グループ

の支援の可能性、を取り上げている。メインバンクについては Hoshi et al. (1990)が指摘するように企業の財務危機時にはメインバンクが特別な役割を果たすため、格付け会社の規準でもメインバンクとの関係を織り込んでいる (Moody's Investors Service (2009)) ためである。メインバンクの定義としては、先行研究 (広田 (2012)) に沿って、『会社四季報』 (東洋経済新報社、2012 年 1 集) の取引銀行欄のトップに記載がある銀行をメインバンクとした。『会社四季報』の銀行取引欄は融資、出資、役員派遣などを反映している。メインバンクの支援の可能性を表す代理変数としては、メインバンクからの借入額が当該企業の銀行借入全体に占めるシェアを採用した。先行研究 (広田 (2012)) ではメインバンクと企業の間を関係を示す指標として、①メインバンクからの借入額が銀行借入全体に占めるシェア、②当該企業の全負債に占めるシェア、および③メインバンクの出資比率を取り上げているが、本章がメインバンクからの借入の総銀行借入に占めるシェアを採用したのは、同指標がメインバンクと企業の密接な関係を表し、企業が困難に直面した場合の有効な支援と連関していると考えからである。企業の借入全額に対してメインバンクが大きなウェイトを占めていれば他の銀行や債権者はメインバンクの支援を期待し、仮に支援を打ち切った場合は当該銀行の評判リスクにつながりかねないため銀行にとって支援を継続する誘因となる。またその企業が経営困難に陥った場合メインバンクは市場よりも低コストで資金を提供するため、メインバンクシェアが高ければ借入コストを抑えることができる。他方メインバンクからの借入が総負債に占める比率の場合、社債調達が少ない企業ほど、同比率が高くなる傾向がある。一般には優良企業のほうが社債調達のウェイトが高くなるため、格付けの改善とは逆相関となり代理変数として必ずしも適当ではない。メインバンクの出資比率については銀行が自己資本比率の悪化や銀行規制の強化のため 2000 年以降保有株式を大幅に削減した (広田 (2012)) ことからやはり最適ではないと考えた。

前述した②の親会社や系列企業グループからの支援の可能性については貸出額の開示がないため出資比率を代理変数とした。

5.5 実証結果

2005 年から 2012 年までの企業のパネルデータを基に、日系と外資系の各社の格付けの水準に影響を及ぼす変数を推計した結果は表 5.8 の通りであった。

事業リスク指標については、係数符号は 4 社とも想定される符号と一致しており、また JCR の株式市場価値など一部を除いては 5%水準で有意でありモデルの有効性を表している。財務リスク指標についても係数符号は想定とほぼ一致しており、中でも有利子負債/総資産

はすべての格付け会社の格付けにとって 1%水準で有意にマイナスの影響を与えている。ただし、償却前営業利益/有利子負債は JCR について 5%水準で有意であったが、他社については係数符号が想定と一致しているものの、有意な結果ではなかった。

日本固有の要因による特殊な指標をみると、まずソブリン格付けの係数がゼロであるという仮説は、S&P、ムーディーズ、R&I において 1%水準で棄却される。JCR についてはソブリン格付けが不変であるため推計が有効とはならなかった。推計結果は、ソブリンの格付け水準が、各社の格付けの水準に影響を与えている可能性を示唆している。またメインバンクからの借入が銀行からの借入全体に占めるシェア（メインバンクシェア）については全社とも格付けにとってプラスに作用していることを係数は示唆するが、係数がゼロであるという仮説は、日系格付け会社においては 1%水準で棄却される一方、外資系格付け会社については 10%水準で棄却されなかった。この点は、日系格付けがメインバンクと企業との関係の強さという日本固有の定性的な要因をより評価に織り込んでいるという仮説を裏付けるものと考えられる。

メインバンクの出資比率（上位 10 位以内の場合）は、全社について格付けにはプラスの影響を及ぼしているが有意ではなかった。また結果は記載していないがメインバンクからの借入が総負債に占める比率も同様に 4 社にとって有意な結果とはならなかった。

メインバンクが企業を支援する可能性を表す代理変数として、前述したように本章はメインバンクからの借入/銀行借入総額（メインバンクシェア）を重視している。メインバンクと企業の関係を示す数値的な指標として先行研究ではそれ以外に①メインバンクからの借入/総負債、②出資比率を挙げているが、債券など市場で資金調達ができない企業は①の比率が高い傾向にあり、これは格付けの改善と逆相関に働く面があるため、適当でないと考える。また出資比率については、そもそも銀行の事業会社への出資は 5%以下という制限がある上、メインバンクが上位 10 位にランクされない場合はデータが欠如するため情報として不完全な面がある。また銀行は近年保有株式を大幅に削減しており（広田(2012)）その削減幅は株式を売却しても市場への影響が少ない企業ほど大きい傾向がある。こうした状況を踏まえると上記①と②の変数が有意でないという結果は本章の仮説と相反するものではない。

5.6 検証の頑健性

以上の推計結果と仮説を補強するために以下の検証を行った。変数が相互に強い相関を持つ場合、推定値の信頼性が損なわれ、各説明変数の説明力を測定しにくいという問題が

生じる。多重共線性が存在するかどうかを判定するために、変数の相関係数を計算したところ、変数間の係数は 0.3 を下回る低い値となり相関性は認められなかった。

次に日系と外資系の格付けの格差を被説明変数²⁰として、格差に影響を与えている変数を推計したのが表 5.9 である。本章が目にするソブリンの格付けについては、係数がゼロであるという仮説は 1%水準で棄却される。またメインバンクからの借入額/銀行からの総借入額比率（メインバンクシェア）についても係数がゼロであるという仮説は 1%水準で棄却される。係数符号は両者とも格付けの格差を拡大させる方向に働いている。一方アセットベータと償却前営業利益/有利子負債比率について格差は有意な結果ではなく、それ以外の変数は格付けの格差を縮小させるという結果となった。

日系格付けはメインバンクシェアを代理変数とするメインバンクからの支援要因をより格付けに織り込んでいるという本章の結果をさらに補足するために、メインバンクの経営状態と支援余力を表す自己資本比率（基本的項目）を代理変数として推計を行ってみた。自己資本比率が高い銀行は損失吸収力が高いため取引先企業に対する支援の余力があると一般には考えられる。分析の結果をみると、メインバンクの自己資本比率はムーディーズを除く格付け会社について係数がプラスとなり格付けにポジティブな影響があることを示している。また日系格付け会社 2 社については有意な結果となったが外資系格付け会社については有意ではなかった（結果の詳細は省略）。このことは、日系格付けがメインバンクの支援をより織り込んでいるという本章の推計結果と整合的である。

またメインバンクが 10 位以内の出資者に入っているかどうかを示すダミー変数とメインバンクシェアの交差項を代理変数として推計を行ったところ、交差項はすべての格付け会社について係数がプラスとなり格付けにポジティブな影響があることを示していた。また日系格付け会社 2 社については有意な結果となったが外資系格付け会社については有意ではなかった（結果の詳細は省略）。前述したように持合株式の解消からメインバンクの出資比率の意義は薄れてきているが、メインバンクが出資をしており、かつメインバンクのシェアが高いことは、特に日系の格付けにプラスの影響を与えている。これは日系格付けが企業とメインバンクとの関係をより重視しているという本章の推計結果を支えるものである。

5.7 分析結果を踏まえた論考

5.7.1 ソブリン格付けが影響することの意味

²⁰ 各企業について日系の格付け平均（数値化）から外資系の格付け平均を引き、格差を四捨五入によって整数化した。

外資系と日系格付けの格付け格差については、ソブリン格付けの違い²¹が影響を与えている可能性があることを本章の分析は示唆している。分析の対象は、公営企業や金融機関を除いた事業会社であり、格付け会社の格付け規準によれば事業会社の格付けはソブリン格付けに直接の制約を受けないため²²、理論的には説明をつけにくい。ソブリン格付けはもともと事例が少なく格付けとデフォルト率の関係が十分に検証されていないため、仮に民間事業会社の格付けに強い影響を及ぼすとすれば格付けが実態から乖離するおそれがある。格付け会社は発行体の格付けとデフォルト率の関係を示すデフォルトスタディを公開している。S&P の公表しているソブリン格付けのデフォルトスタディをみると①AA レンジ以上の格付けはこれまでデフォルトしておらず、A 以上の格付けでデフォルトしたのはギリシャのみであり、デフォルト率は BBB レンジと CCC レンジの格付けを除いてグローバルな事業会社のデフォルト率に比べて低い、②格付けが低いほど通常デフォルト率は高くなるが、ソブリンについては必ずしもその関係が整合的ではない、といった特徴がある (S&P (2015))。またムーディーズの公表しているソブリン格付けのデフォルトスタディについても、10 年間の累積デフォルト率は BBB よりも A のほうがデフォルト率が高いなどの不整合がある (Moody' s Invsstors Service (2015 b))。ソブリンの格付けとデフォルト率の関係が、民間企業の格付けとデフォルト率の関係に比べて整合的でないとすれば、ソブリン格付けの民間企業の格付けへの強い影響は、企業の信用力と格付けとの乖離につながる可能性もある²³。

5.7.2 日本固有の要因に関する外資系の扱い

本章の分析は、日系格付け会社が外資系格付け会社よりもメインバンクの支援要因を重視している可能性を示している。日本においては、メインバンクが経営不振に陥った企業

²¹観測期間の 2005 年から 2012 年の間、日系と外資系のソブリン格付けは平均 2.5 ノッチ異なっている。JCR は一貫して最上位の AAA であるが、R&I は 2012 年に AAA から AA+に変更した。外資系格付け会社はより頻繁な変更があった。

²²外資系格付け会社の規準では企業の収益源が海外に分散し国の信用力の変化の影響を受けにくい場合格付けはソブリンが上限とはならない。実際に多くの企業がソブリンを上回っている。
²³企業の支払い能力に影響を与えるリスクとして、カントリーリスク (ある特定の国で事業を行うことによって発生する経済リスク、制度上のリスク、法的リスク)や外国為替規制リスク (外貨へのアクセスを政府が制限するリスク)があるがいずれもソブリンリスクとは異なる概念である。カントリーリスクや外国為替規制リスクとソブリンリスクとの関連性は否定はできないが、特に日本のような先進国においては関連は少ない。

に対して、流動性支援、社債の引き受け、増資、貸出条件の変更、人材の派遣や取引先の紹介などの経営支援といった多様な形で支援を提供している。こうしたメインバンクの支援は当該企業がデフォルトに陥る可能性を低下させ、それが他の銀行あるいは投資家の判断にも影響を及ぼし企業の資金調達の実効性につながっている（緑川（2008））。外資系の格付け会社もメインバンクを持つ企業の格付けに際して、メインバンクから受けるメリットを認識はしている。たとえば S&P はメインバンクを持つ企業は経営状態が悪化しても同業他社と比べて借り入れコストが低い傾向があり、それをプラスに織り込むケースがあると述べている（スタンダード&プアーズ（2013））。ただしその織り込み方は各社の裁量であり、外資系に関しては限定的に適用している可能性がある²⁴。

ムーディーズはメインバンクや政府の支援によって事業会社の格付けを最大 3 ノッチまで引き上げるとしているが (Moody's Investors Service (2009)) その条件として、格付け対象となる企業の単体としての信用力が A+ より低く、また支援を提供する銀行の信用力より低いこと、規模が大きく重要であること、事業に存続価値があること、などを挙げている。このように外資系格付け会社はメインバンク支援を織り込むにあたって様々な条件を設定している。一方日系格付け会社は公開情報で見る限り条件を設定していない。

5.7.3 外資系の日本企業の格付けの妥当性

外資系格付け会社が、メインバンクの支援要因をより保守的に評価し、メインバンクの支援が堅固であるとすれば、外資系格付け会社の格付けは実際のデフォルト率に比べて低くなる可能性がある。この仮説を検証する方法の一つとして、各社が公表する格付け別のデフォルト率の結果の検証がある。外資系格付け会社の発表する、格付け毎のデフォルト率によれば、日本企業の累積デフォルト率は、同じ格付けのグローバル企業のデフォルト率に比べて低い。たとえば S&P の A の格付けの平均累積デフォルト率（5 年）は日本市場では 0.3%、世界全体では 0.7% である。これは、日本企業の格付けが銀行支援を十分に反映しないため本来のデフォルト率より低い水準にある可能性を示唆している。

この推論を実証するために、1978 年から 2008 年までの S&P の格付け遷移表を基に、グローバルな格付けを母集団とし、日本企業を標本として、5 年間の累積デフォルト率（平

²⁴支援要因をどの程度織り込むかについて外資系と日系の格付けが分かれた例としては三洋電機がある。三洋電機は 2003 年度から 2006 年度にかけて損失を計上したがメインバンクである三井住友銀行は市場より低利の融資を継続し、増資や人材派遣などを行った。この間外資系格付けは投機的水準となったが日系の格付けは投資適格にとどまっていた。

均)の違いを検証したのが表 5.10 である。日本企業とグローバルな企業の A レンジの累積平均デフォルト率が等しいという仮説(両側検定)は有意水準 1%で棄却される。AAA と AA のレンジも同様に両者が等しいという仮説は 1%水準で棄却される。一方 BBB レンジについては日本企業のほうがデフォルト率が高く、グローバルな数値と異なるという仮説は 5%水準で棄却される。また投機的な格付け(BB 以下)については、等しいという仮説は有意水準 10%で棄却されなかった。以上の検定は、同じ格付けを持つ企業集団で A 格以上の場合、日本企業はグローバルな企業に比べてデフォルト率が低いことを示している。

ムーディーズについても、5 年累積デフォルト率の平均をみると、日本企業を対象としたデフォルト率がグローバル企業を対象としたデフォルト率に比べてあらゆる格付けレンジにおいて低い(Moody's Investors Service (2015 a))。これは同様な結果を示唆するともいえるが、5 年累積デフォルト率の標準偏差を計算する格付け遷移表が公開されておらず同様な検定はできなかった。また、日系格付け会社については、日本企業以外の格付けが少ないことから、グローバル市場と日本企業を区別したデフォルト率は公表されていないため検定はできない。

以上のように外資系格付け会社の日本企業に対する格付けは、グローバルな格付けに比べて低い可能性がある。しかし日本における外資系の格付け数やデフォルト事例が少ないこと、また格付け遷移のデータの検証は 1 社のみであることから、この結果により日本の事業会社に対する外資系格付けが低すぎると結論することは難しい。また格付けは将来のデフォルト率を予測するものであり、今後メインバンクの支援要因が銀行に対する規制やコーポレートガバナンス・コードの適用などによって変わっていくとすれば、その変化をどう織り込むのかによって格付け会社の見方が異なることは説明される。

一方で視点を変えて実際にデフォルトした企業が、デフォルトに至るまでどのような格付けを付与されてきたのか、という格付け推移をみると日系格付け会社についてはデフォルト前の格付け変更のタイミングが外資系より遅いという事例もある。観測期間中にデフォルトに至った企業 12 社についてデフォルトの 3 年前の格付け水準をみると、日系格付け会社の格付け水準は平均して外資系より 2.5 ノッチ高く、短期間の間に急激な格下げが行われている。一例として日本航空がデフォルトした事例について S&P の格付けと R&I の格付けの推移をみてみたい。日本航空は 2010 年 1 月 19 日に民事再生法を適用しデフォルトとなっているが、R&I は 2009 年 2 月まで投資適格(BBB-)の格付けを付与しており、その後 2009 年 10 月までの間に 4 段階と急速な格下げをしている。一方 S&P では 2004 年 3 月に BB-の格付けを下方方向で見直し 2005 年 11 月に B+に、2009 年 2 月には B- に下げている。

この事例は日系格付け会社が政府や銀行の支援などを勘案して格下げを実施するタイミングが遅かった例であるが、その他同様な例も散見される。

5.8 小括

本章は日本企業に対する日系と外資系の格付け格差について分析を行い、ソブリン格付けの違いやメインバンクと当該企業の関係といった日本固有の要因が格差に影響を及ぼしている可能性を示した。日本では企業の財務危機時にはメインバンクが特別な役割を果たすことが多くの研究で実証されている。先行研究では、当該企業が企業系列グループに属していることや系列グループとの関係について、外資系の格付けと日系の格付けへの影響が異なることは証明できないと結論しているが、本章は企業の外部の支援をメインバンクからの支援と、銀行以外の親会社やグループ企業からの支援に分け、前者については日系と外資系で影響度に違いがあることを示した。

格付け格差の要因が明確になることで、投資家は異なる格付け会社の格付けをより有効に活用でき、情報の非対称性を緩和する格付けの機能が高まる。一方で日系と外資系の格付けのどちらが信用リスクを的確に表しているのかという問題については、なおサンプルデータの蓄積や実証が必要である。また他のアジア諸国の市場において、本章の仮説が成立するのか、グローバルな格付け会社とローカルな格付け会社の格差の要因を証明することも今後の課題といえる。

表 5. 1 米国の全国的に認知された統計格付け機関(2012 年)

会社名	在籍アナリスト数
A.M.Best Company, Inc.	126
DBRS, Inc.	93
Egan-Jones Ratings Company	5
Fitch Ratings, Inc.	1,092
HR Ratings de Mexico, S.A.	29
Japan Credit Rating Agency, Ltd.	59
Kroll Bond Rating Agency, Inc.	37
Moody's Investors Service, Inc.	1,123
Morningstar Credit Ratings, LLC	22
Standard& Poor's Ratings Services	1,436

(出所) 米国 SEC Annual Report on Nationally Recognized Statistical Rating Organizations

表 5. 2 日本の金融庁に登録している格付け会社(2012 年)

会社名	在籍アナリスト数
日本格付研究所(JCR)	58
格付投資情報センター(R&I)	74
ムーディーズ・ジャパン	42
スタンダード&プアーズ・レーティング・ジャパン	46
フィッチ・レーティングス・ジャパン	6

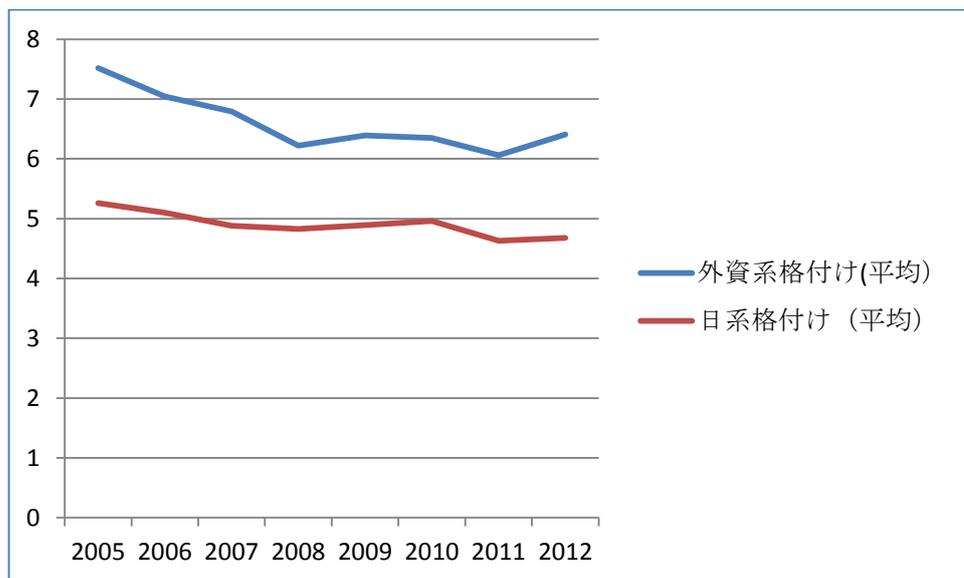
(出所) 各社が公表している「金融商品取引法第 66 条の 39 に基づく説明書類」。同じグループの会社は統合している。

表 5. 3 各格付け会社のデフォルトの定義

JCR	R&I	ムーディーズ	S&P
債務不履行に陥っている状態。破産、会社更生、民事再生、特別清算、旧商法に基づく会社整理。	法的破綻、金融債務の支払い不履行、債権者に著しく不利となるような債務の条件変更の要請もしくは実施	利払い、元本の不履行、遅延。法的破綻。救済目的の債務交換。国が関連契約に定める支払い条件を変更し金銭債務負担が軽減。	利払い、元本の不履行、遅延。法的破綻。債権放棄、経営難に伴う債務交換(ディストレストエクステンジ)。

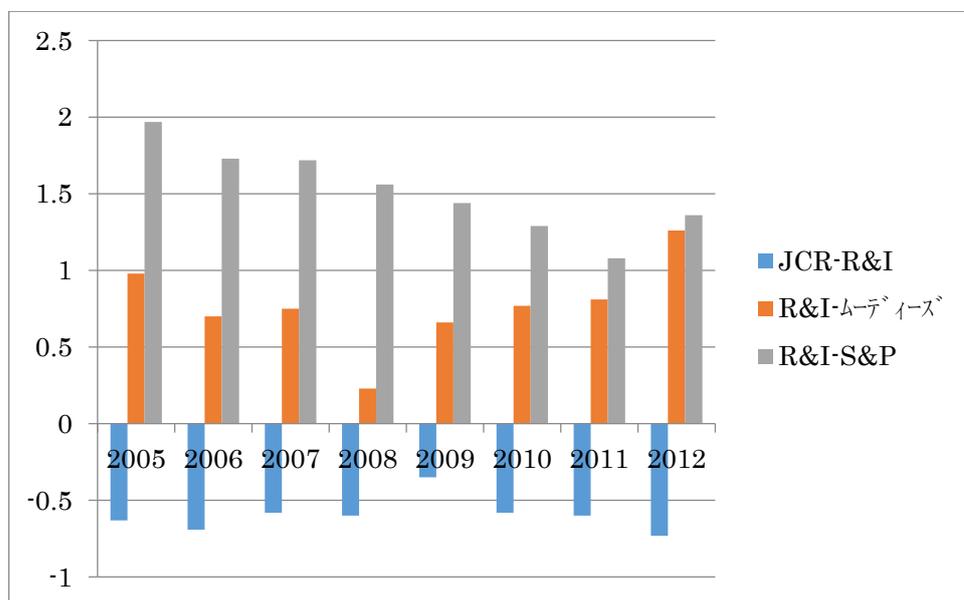
(出所) 各社ホームページ

図 5.1 日系と外資系格付け会社の平均格付けの推移



(注) 格付けは AAA を 1 など数値化している。数値が増えると格付けは低下。
 (出所) 各社のホームページ、NPO フェア・レーティング。

図 5.2 各社の格付け格差の推移



(注) JCR-R&I は JCR の格付けが R&I の格付けを何ノッチ上回るか R&I-ムーディーズは R&I がムーディーズを何ノッチ上回るか R&I-S&P は R&I が S&P を何ノッチ上回るかを表す。各社が共通して格付けする企業の格付けの平均を比較したもの。
 (出所) 各社のホームページ、NPO フェア・レーティング

表 5.4 各社格付けの相関係数(2005年-2012年)

	ムーデーズ	S&P	R&I	JCR
ムーデーズ	-	0.477	0.479	0.530
S&P	0.477	-	0.469	0.594
R&I	0.479	0.469	-	0.798
JCR	0.530	0.594	0.798	-

(出所) 各社のホームページ、NPO フェア・レーティングのデータを基に試算

表 5.5 各社の日本企業の格付けに関する KS テスト結果

	ムーデーズ	S&P	R&I	JCR
ムーデーズ	-	0.1351 ***	0.2366 ***	0.3652 ***
S&P	0.1351 ***	-	0.3692 ***	0.5028***
R&I	0.2366***	0.3692***	-	0.1549***
JCR	0.3652***	0.5028***	0.1549***	-

(注)***, **, * はそれぞれ 1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

(出所) 各社のホームページ、NPO フェア・レーティングのデータを基に試算

表 5.6 説明変数

	内容	定義等	期待符合
株式市場価値	時価総額 年平均	格付け会社の格付け要因には通常含まれていない。しかし売上高と同様に、市場における相対的な地位の強さや多様性、持続的な収益力を表わしている。財務情報は S&P グローバル・マーケット・インテリジェンス社の『S&P Capital IQ』と有価証券報告書から取得。	+
償却前営業利益/有利子負債	年次	支払い利息、税、償却前利益を有利子負債合計で除した数値で基本的な指標。さまざまな環境においても、収益で負債をカバーできる能力を測るもの。	+
資産収益率	総資産利益率 (ROA) 年次	純利益/総資産。企業が資産から安定した利益を創出できる能力を測る。事業からの価値を生み出す適切な資産への投資を継続できる能力を測定することで、経営陣の遂行力に関して貴重な示唆を与えてくれる。ROE（総資本利益率）も同様に投下した資本から安定した利益を創出できる能力を測る。ただし、総資本を低下させて ROE を高めることは格付け上はマイナスの評価にもなりうるため、ROA のほうが格付けに影響する指標として適当である。	+
有利子負債/総資産	年次	短期・長期借入金、コマーシャルペーパー、社債/資本合計 + 少数株主持分。企業の資本構成を比較する上で最も基本的な指標。負債の許容水準を含む財務方針について一定の示唆を与える。また、資本構成における全体的な負債の状況を示し、サイクルの下降局面を乗り切る能力を示唆する。	-

インタレストカバレッジ	償却前営業利益/支払い利息 年次	支払い利息をカバーする基礎的な収益力を表す	+
アセットベータ	ベータ/ (1 +D/S) 年次	企業の株の株式市場に対する感応度を表すが借り入れから生じる財務リスクを除いており、事業リスクを示している。算出方法としてまず企業のベータ（レバードベータ）を算出し、レバードベータを1+D/S で除す。Dは有利子負債の簿価、Sは株主価値の時価を指す。レバードベータは、個別株式のリターンと市場全体のリターンの共分散/市場全体のリターンの分散、により計算。株式のデータは東洋経済新報社の『会社四季報』から取得。	-
総資産	総資産の Log 年次	規模のメリット、市場地位を表す	+
メインバンク出資比率	年度末	上位株主10社以内にメインバンクが存在する場合メインバンクの出資比率。有価証券報告書から取得。メインバンクは『会社四季報』の取引銀行欄のトップに記載がある銀行。	+
メインバンクシェア	年度末	メインバンクからの借入が当該企業の銀行借入総額に占める比率。有価証券報告書から取得。	+
グループ会社出資比率	年度末	銀行以外の親会社およびグループ企業の株式保有比率（上位10位以内の場合）。有価証券報告書から取得。グループ企業は6大グループを指す。	+

表 5.7 変数の記述統計量

	平均値	標準偏差	最小値	最大値
株式市場価値(百万円)	1,192,391	1,748,166	21,909	24,281,374
償却前営業利益/有利子負債(%)	20.63	5.63	-0.35	148.7
総資産収益率(%)	3.41	2.72	-11.00	22.90
有利子負債/総資産(%)	37.15	11.02	4.03	76.05
インタレストカバレッジ	18.60	10.41	-301	1149
アセットベータ	2.34	4.11	1	98.7
総資産 (Log)	14.20	1.12	8.5	17.31
メインバンク出資比率(%)	2.1	3.3	0	36.8
メインバンクシェア(%)	27.9	18.3	0.04	100
グループ会社出資比率(%)	4.0	11.3	0	63.3

表 5.8 日本企業の格付けと変数の推計結果

変数	日系格付け会社		外資系格付け会社		
	JCR	R&I	ムーディーズ	S&P	
特殊な指標	ソブリン格付け		0.19** (1.98)	0.24 *** (6.74)	0.19** (2.46)
	メインバンクシェア	1.13*** (4.16)	0.58*** (2.71)	0.38 (1.58)	0.48 (0.33)
	メインバンク出資比率	0.01 (0.20)	0.01 (1.14)	0.05 (0.38)	0.01 (0.51)
	グループ会社出資比率	0.01** (2.06)	0.02*** (5.91)	0.03*** (6.02)	0.02*** (5.02)
事業リスク指標	株式市場価値	8.27 (1.11)	2.99*** (6.03)	2.31*** (4.34)	2.41*** (4.69)
	アセットベータ	-0.02** (2.20)	-0.004*** (3.16)	-0.06 *** (3.45)	-0.003 (0.33)
	資産(Log)	0.39 *** (7.09)	0.50*** (8.85)	0.03 (0.55)	0.15** (2.31)
	資産収益率	0.02 (1.12)	0.06*** (3.46)	0.11 *** (5.62)	0.04** (2.03)
財務リスク指標	有利子負債/総資産	-3.30 *** (8.12)	-3.46*** (10.46)	-3.14*** (8.33)	-2.85*** (6.04)
	償却前営業利益/有利子負債	0.27** (2.12)	0.00 (0.60)	0.01 (0.99)	0.01 (1.05)
	インタレストカバレッジ	0.001 (0.19)	0.001** (2.31)	0.001** (2.19)	0.001** (2.26)
観察数	559	861	687	728	
Pseudo R-squared	0.17	0.10	0.12	0.07	
LR Statistics	415.96	403.09	395.22	274.09	
Prob(LR)	0.00	0.00	0.00	0.00	
Akaike	3.76	4.08	4.13	4.61	
LogLikelihood	-1031.1	-1730.7	-1392.3	-1684.2	

(注)上段は係数、()内はz値を示す。***, **, * はそれぞれ 1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

表 5.9 日系と外資系の格付け格差の推計結果

変数		
特殊な指標	ソブリン格付け	0.22*** (9.31)
	メインバンクシェア	0.02** (2.14)
	メインバンク出資比率	-0.04 (3.64)
	グループ会社出資比率	-0.02*** (6.26)
事業リスク指標	株式市場価値	-3.25*** (6.29)
	アセットベータ	-0.01 (1.67)
	資産 (Log)	0.29*** (4.80)
	資産収益率	-0.05 (3.01)
財務リスク指標	有利子負債/総資産	0.00 (0.12)
	償却前営業@利益/有利子負債	-0.0002 (0.31)
	インタレストカバレッジ	-8.78 (2.82)
観察数		816
Pseudo R-squared		0.08
LR Statistics		226.50
Prob(LR)		0.00
Akaike		2.97
LogLikelihood		-1305.20

(注) 上段は係数、() 内は z 値を示す。***, **, * はそれぞれ 1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

表 5.10 格付け別累積デフォルト率（5年）の日本とグローバル市場の違い

(単位%)

	日本	グロ ーバ ル	日本 (標準偏 差)	グローバル (標準偏 差)	日本発行体 数 (平均)	グローバル 発行体数 (平均)	Z 値	
AAA	0.00	0.30	0.00	0.50	3	125	7.06	日本が低い***
AA	0.00	0.40	0.00	0.30	49	424	26.22	日本が低い***
A	0.30	0.70	1.00	0.40	85	844	3.56	日本が低い***
BBB	6.50	2.50	1.26	1.40	73	752	-2.69	日本が高い**
BB	9.50	9.00	14.60	4.70	32	511	-0.19	日本が高い
B	18.7	21.0	21.30	9.40	11	538	0.37	日本が低い

(注)***, **, * はそれぞれ 1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

出所：S&P グローバル『Credit Pro』のデータを基に計算

観測期間は 1975 年-2008 年

第6章 結論

本論文は米国と日本の社債市場を対象に格付けの役割と格付けの背景にある要因を検証し、格付けの実態と問題点を示した。

第2章では格付けに関する内外の実証研究を概観し今後の研究課題を提示した。先行研究を概観した結果以下のことがわかった。格付けの情報生産機能、認証機能については実証分析が蓄積され、コンセンサスが形成されているが、モニタリング機能について意見はまちまちであり今後の分析課題といえる。また複数格付けの意義について、格付け取得数に注目した研究は少ない。格付けの決定要因に関連して、格付けがスルー・ザ・サイクルかどうかについては海外では多くの研究があるが意見は多様であり、また日本での実証研究は少ない。格付け会社間の格付け格差の要因については、内外で研究実績があるが、日系と外資系の格付け格差の定性的な要因について深く分析した研究は少ない。本論文は先行研究が十分にカバーしていない研究課題を取り上げて検証を行い、また実証分析が少ない日本における格付けの機能と要因について知見を広げている。本論文の結果は格付け会社の新規参入を増やそうとしている欧米や、間接金融主体のアジアなど海外の市場にとっても示唆を与えると考えられる。

第3章では、日本の社債市場を対象として、複数格付けの果たす経済機能を検証した。具体的には、①発行体企業が複数格付けを取得することで、より厳しい信用力規準を維持する意欲を対外的に示し、それが調達コストの低減につながるかどうか（シグナル効果）、また②複数の格付けの格差が市場が想定する範囲にとどまることで調達コストの低下につながるかどうか（保証効果）を分析した。分析の結果以下のことがわかった。第一に、国内の債券発行に際しては、債券格付けの取得数がスプレッドを改善させる方向に影響を与えている。これは仮説1の効果を裏付けるものである。なお、以上の結果は債券格付けに関して証明されたが、発行体格付け（イシューア—格付け）の数が債券利回りに影響を与えていることは証明できなかった。発行体格付けは、企業の依頼に基づかない勝手格付けである場合もあること、また、債券格付けに比べて企業の格付け維持のコミットメントが弱いことが理由と考えられる。以上の結果は、格付けは発行体企業に財務内容を維持するような規律を与えている、という格付けのモニタリング機能と整合的である。ただし、格付けが相対的に低水準の場合は発行体格付けの数は調達コストを低下させる効果が認められた。次に、2社以上から債券格付けを取得しているグループについて、異なる格付け会社の格付けの格差が、格付け対象となる企業全体の平均的な格差と同様かより小さい場合、

利回りスプレッドの改善につながることを示された。これは 2 社以上の格付け会社が信用力の評価を提示し、その格差が、市場の想定範囲内にある場合、投資家は企業の信用力に関する情報の確実性がより増したと考えるという、仮説 2 の保証効果を裏付けるものである。

複数格付けに情報の非対称性を緩和させる機能があるとすれば、日本市場における格付け取得数の少なさは、投資家の利益の点からも、また日本の社債市場の健全な発展という点からも望ましいことではない。複数格付けの取得を促進させるような制度や規制の設計といったことも考慮に値する。

第 4 章では、格付けが企業固有の事業リスク、財務リスクだけでなく、景気循環の影響を受けやすいのではないかとする仮説について実証を行った。実証に際しては格付け会社の規準に沿ったモデルを工夫し、米国企業だけでなく日本企業にも分析を拡張した。結論として、グローバルな格付け件数の約 4 割を占める米国企業の格付けについては、投資適格、投機的な格付けを問わずシクリカルな指標が影響を与えている可能性が示唆された。一方日本企業の格付けにおいては、シクリカルな指標との間に相関性がみられなかった。日米の結果の違いについては、日本は銀行と企業の緊密な関係があり、企業の信用力が景気変動の影響を受けにくいことを格付けに織り込んでいるためとみられる。

格付け変動の特徴や要因が明らかになれば、投資家は格付けをより有効に活用できる。また、格付け会社の公表する規準と実際の格付けとが乖離しているとすれば、エイジェンシー問題を緩和させる格付けの機能が十分に発揮されないため、注意が必要となる。格付け会社は格付け規準を改定するか、あるいは景気変動の影響を受けにくくなるような形で格付け手法を再検討する余地がある。さらに、バーゼル規制においては、格付けが資本賦課の計算に織り込まれているため、格付けの利用がプロシクリシティを高めることがないかどうかの検証も必要である。

第 5 章は日本企業の日系と外資系の格付け格差について分析を行い、ソブリン格付けの違いとメインバンクと当該企業の関係といった日本固有の要因が格差に影響を及ぼしている可能性を示した。日本では企業の財務危機時にはメインバンクが特別な役割を果たすことが多くの研究で実証されている。先行研究では、当該企業が企業系列グループに属していることや系列グループとの関係について、外資系の格付けと日系の格付けへの影響が異なることは証明できないと結論しているが、本稿は企業の外部の支援をメインバンクからの支援と、銀行以外の親会社やグループ企業からの支援に分け、前者については日系と外資系で影響度に違いがあることを示した。

格付け格差の要因が明確になることで、投資家は異なる格付け会社の格付けをより有効に活用でき、情報の非対称性を緩和する格付けの機能が高まる。また日本の実証結果は、ローカルとグローバルの格付け会社が競合しているアジアの債券市場についても示唆を与えうる。

論文の全体を通じて以下の点が指摘できる。第1に日本では社債市場の規模や多様性が欧米に劣るため、格付けの意義も相対的に少ないと予想されるが、格付けのレベルや格付けの数は債券利回りスプレッドに影響しており、投資家は格付けの情報生産機能、モニタリング機能を評価している。社債市場の一段の発展のためには、格付けの機能や要因についての研究が進むことが重要である。第2に格付けはグローバルに利用されているスタンダードな指標であるが、格付けの決定要因は各国の特徴を相当程度反映している。例えば日本では企業とメインバンクとの関係について格付け会社の評価の違いが格付けに反映され、また景気変動の格付けへの影響も日本と米国では異なっている。従って米国で実証された結果がそのまま日本や他国において適用されるとは限らない。米国以外の地域を対象とした研究の蓄積が必要であり、またそれは各国の金融市場の特徴や違いについて知見をもたらすと期待される。

本論文の課題としては以下の点があげられる。第3章では、複数格付けに情報生産機能があることを証明したが、それにもかかわらず日本で複数格付けの利用が進まない制約要因は何か、といった企業行動の分析は今後の課題と言える。第4章では、米国と日本で異なる結果となった原因を分析すること、また米国では格付けが景気循環の影響を受けている一方、日本ではそれが明確でないことは両国の金融市場にどのような影響を与えているのかの考察も課題である。第5章では、ローカルな格付け会社とグローバルな格付け会社の格付け格差の要因を検証したが、どちらが信用リスクを的確に表しているのか、また他のアジア諸国の市場において本論文の仮説が成立するのかの検証も今後の課題といえる。

参考文献

- Altman, E. I., and H. A. Rijken (2004) "How Rating Agencies Achieve Rating Stability," *Journal of Banking & Finance*, Vol. 28, Issue 2, pp.2679-2714.
- Amato, J. D., and C. H. Furfine (2004) "Are Credit Rating Procyclical?" *Journal of Banking & Finance*, Vol. 28, Issue 11, pp.2641-2677.
- Aoki, M., and H. Patrick (1995) "The Japanese Main Bank System: Its Relevance for Developing and Transforming Economies," Oxford University Press.
- Baghai, R., H. Servaes, and A. Tamayo (2014) "Have Rating Agencies Become More Conservative? Implications for Capital Structure and Debt Pricing?" *The Journal of Finance*, Vol. 69, Issue 5, pp.1961-2005.
- Bank for International Settlements (BIS), Basel Committee on Banking Supervision (2000) "Credit Ratings and Complementary Sources of Credit Quality Information," Basel Committee on Banking Supervision Working Papers, No.3.
- Becker, B., and T. Milbourn (2011) "How Did Increased Competition Affect Credit Ratings?" *Journal of Financial Economics*, Vol. 101, Issue 3, pp.493-514.
- Bongaerts, D., K. J. Cremers, and W. N. Goetzmann (2012) "Tiebreaker: Certification and Multiple Credit Ratings," *The Journal of Finance*, Vol. 67, Issue 1, pp.113-152.
- Boot, W.A., T. T. Milbourn, and A. Shmeits (2006) "Credit Ratings as Coordination Mechanisms," *Review of Financial Studies*, Vol. 19, Issue 1, pp.81-118.
- Cantor, R., and F. Packer (1994) "The Credit Rating Industry," *Federal Reserve Bank of New York, Quarterly Review*, Issue Summer, pp.1-26.
- Cantor, R., and F. Packer (1996) "Sovereign Risk Assessment And Agency Credit Ratings," *European Financial Management*, Vol.2, Issue 2, pp.247-256.
- Cantor, R., and F. Packer (1997) "Differences of Opinion and Selection Bias in the Credit Rating Industry," *Journal of Banking & Finance*, Vol. 21, Issue 10, pp.1395-1417.
- Cantor, R., O. Gwilym, and S. Thomas (2007) "The Use of Credit Ratings in Investment Management in the US and Europe," Working Paper at <http://ssrn.com/abstract=996133>
- Carling, K., T. Jacobson, J. Lindé, and K. Roszbach (2007) "Corporate Credit Risk Modeling and the Macroeconomy," *Journal of Banking & Finance*, Vol. 31, Issue 3, pp.845-868.
- Catarineu-Rabell, E., P. Jackson and D.P. Tsomocos (2003) "Procyclicality and the New Basel Accord- Banks' Choice of Loan Rating System," *Economic Theory*, Vol. 26, Issue 3, pp.537-557.
- Cornaggia, J., and K. Cornaggia, (2011) "Does the Bond Market Want Informative Credit Rating?" Working Paper, Indiana University.
- Drumond, I. (2009) "Bank Capital Requirements, Business Cycle Fluctuations and The Basel Accords: A Synthesis," *Journal of Economic Surveys*, Vol. 23, Issue 5, pp.798-830.
- Ederington, L.H., J. C. Goh and J. Nelson (1996) "Bond Rating Agencies and Stock Analysts: Who

- Knows What When?" *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 33, Issue 5, pp.569-585.
- Fan, J. P. H., and T. J. Wong (2005) "Do External Auditors Perform a Corporate Governance Role in Emerging Markets? Evidence from East Asia," *Journal of Accounting Research*, Vol. 43, Issue 1, pp.35-72.
- Ferri, G., L. G. Liu, and J. E. Stiglitz (1999) "The Procyclical Role of Rating Agencies: Evidence from the East Asian Crisis," *Economic Notes*, Vol. 28, Issue 3, pp.335-355.
- Gonzalez, F., F. Haas, R. Johannes, M. Persson, L. Toledo, R. Violi, M. Wieland, and C. Zins (2004) "Market Dynamics Associated With Credit Ratings, A Literature Review," *European Central Bank Occasional Paper Series*, No. 16, June.
- Iannotta, G. (2006) "Testing Opaqueness in the European Banking Industry: Evidence from Bond Credit Ratings," *Journal of Financial Services Research*, Vol. 30, Issue 3, pp.287-309.
- Kao, C., and C. Wu (1994) "A Re-examination of the Impact of Credit Ratings and Economic Factors on State Bond Yields," *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 4, Issue 1, pp.59-78.
- Kaminsky, G., and S. L. Schmukler (2002) "Emerging Market Instability: Do Sovereign Ratings Affect Country Risk and Stock Returns?" *The World Bank Economic Review*, Vol. 16, Issue 2, pp.171-95.
- Kauko, K. (2010) "The Feasibility Of Through the Cycle Ratings," *Bank of Finland Policy Review*, pp.1-24.
- Kavvathas, D. (2001) "Estimating Credit Rating Transition Probabilities for Corporate Bonds," Working Paper, University of Chicago.
- Kiff, J., S. B. Nowak, and L. B. Schumacher (2012) "Are Rating Agencies Powerful? An Investigation into the Impact and Accuracy of Sovereign Ratings," IMF Working Paper 1223
- Koopman, S. J., R. Kräussl, A. Lucas, and A. B. Monteiro (2009) "Credit Cycles and Macro Fundamentals," *Journal of Empirical Finance*, Vol. 16, Issue 1, pp.42-54.
- Hoshi, T., A. Kashyap, and D. Scharfstein (1990) "The Role of Banks in Reducing the Costs of Financial Distress in Japan," *Journal of Financial Economics*, Vol. 27, Issue 1, pp. 67-88.
- Host, A., I. Cvecic, and V. Zaninovic (2012) "Credit Rating Agencies And Their Impact On Spreading The Financial Crisis On The Eurozone," *Economic Thoughts and Practice*, No. 2, pp. 639-662.
- Hsueh, L. P., and D. S. Kidwell (1988) "Are Two Better Than One?" *Financial Management*, Vol.17, No 1, pp. 46-53.
- International Monetary Fund (IMF) (2009) *Financial System Stability Report*.
- Li, J., Y. S. Shin, and W. T. Moore (2005) "Reactions of Japanese Markets to Changes in Credit Ratings by Global and Local Agencies," *Journal of Banking & Finance*, Vol. 30, Issue 3, pp.1007-1021.
- Löffler, G. (2004) "An Anatomy of Rating Through-the-Cycle," *Journal of Banking and Finance*,

- Vol. 28, Issue 3, pp.695-720.
- Löffler, G. (2008) "Can Rating Agencies Look Through the Cycle?" Working Paper, University of Ulm.
- Lowe, P.(2002) "Credit Risk Measurement and Procyclicality," *BIS Working Paper*, No 116.
- Millon, M., and A.Thakor (1985) "Moral Hazard and Information Sharing: A Model of Financial Information Gathering Agencies," *Journal of Finance*, Vol. 40, Issue 3, pp.1403-1422.
- Moody's Investors Service (2003) *Moody's Special Comment, Are Corporate Bond Ratings Procyclical?*
- Moody's Investors Service (2009) *Moody's Approach to Rating Corporate in Japan*.
- Moody's Investors Service (2014) *Rating Methodology, Global Manufacturing Companies*.
- Moody's Investors Service (2015a) *A Comprehensive History of the Performance of Moody's Corporate Ratings*.
- Moody's Investors Service (2015b) *Sovereign Default and Recovery Rates, 1983-2014*.
- Nickell, P., W. Perraudin, and S. Varotto (2000) "Stability of rating transitions," *Journal of Banking & Finance*, Vol. 29, pp. 449-470.
- Norden, L (2008) "Credit Derivatives, Corporate News, and Credit Ratings," Working Paper, University of Mannheim.
- Poon, W. P. H., and M. Firth (2005) "Are Unsolicited Credit Ratings Lower? International Evidence from Bank Ratings," *Journal of Banking, Finance and Accounting*, Vol. 32, Issue 9, pp. 1741-1771.
- Sheard, P. (1989) "The Main Bank System and Corporate Monitoring and Control in Japan," *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 11, Issue 3, pp.399-422.
- Shin, Y. S., and W. T. Moore (2003) "Explaining Credit Rating Differences Between Japanese and U.S. Agencies," *Review of Financial Economics*, Vol. 12, Issue 4, pp.327-344.
- Spence, M. (1973) "Job Market Signaling," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87, Issue.3, pp.187-212.
- Strobl, G., and H. Xia (2012) "The Issuer-Pay Rating Model and Ratings Inflation: Evidence from Corporate Credit Ratings," *Journal of Financial Economics*, Vol. 101, Issue 3, pp.493-514.
- Standard & Poor's (2008) *Corporate Criteria: Analytical Methodology*.
- Standard & Poor's (2010) *Default, Transition and Recovery, A Global Cross-Asset Report Card of Rating Performance in Time of Stress*.
- Standard & Poor's (2014) *How Credit Stability Figures Into Standard & Poor's Ratings*.
- Standard & Poor's (2015) *2014 Annual Sovereign Default Study And Rating Transitions*.
- Standard & Poor's (2016) *2015 Annual Global Corporate Default Study And Rating Transitions*.

White, L. J. (2010) “Credit Rating Agencies and the Financial Crisis: Less Regulation of CRAs Is a Better Response,” *Journal of International Banking Law and Regulation*, Vol. 25, Issue 4, pp.170-196.

Xia, H. (2012) “Can Competition Improve the Information Quality of Credit Ratings?” Working Paper, School of Management, The University of Texas at Dallas.

伊藤彰敏・小西大 (2010) 「銀行系証券子会社による社債引受と利益相反」 『変革期の金融資本市場』 日本評論社、 pp. 73-100。

岩木宏道・三隅隆司 (2015) 「銀行の情報独占と企業投資行動」 『一橋商学論叢』 第 10 巻 第 2 号、 pp. 2-18。

江川由紀雄 (2012) 「格付け、格付会社、格付けと規制との関係について—日本の制度としての格付けに関する一考察」 『流動化・証券化協議会会報誌 SFJ ジャーナル別冊』、 pp. 33-50。

NPO フェア・レーティング (2015) 「日本の格付け産業/発展のための提言」

太田洋子・張替一影・森本訓之 (2006) 『企業価値向上の財務戦略—コーポレート・ファイナンシャル・エンジニアリングの理論と実践』 ダイヤモンド社。

大山慎介・杉本卓哉 (2007) 「日本におけるクレジット・スプレッドの変動要因」 『日本銀行ワーキングペーパーシリーズ』 No. 07-J-1。

大山慎介・本郷保範 (2010) 「日本の社債発行スプレッドの変動要因」 『日本銀行ワーキングペーパーシリーズ』 No. 10-J-10。

小川英治 (2009) 『アジア・ボンドの経済学—債券市場の発展を目指して』 東洋経済新報社。

小川英治 (2016) 『世界金融危機と金利・為替—通貨・金融への影響と評価手法の再構築』 東京大学出版会。

格付投資情報センター (2016) 「日本企業のデフォルト率・格付遷移行列 (1978 年度—2015 年度)」。

勝田英紀・田中克明・保野義則 (2006) 「日米格付機関の格付決定要因の比較分析」 『商経学叢』 第 53 巻第 1・2 号、 pp. 2-18。

黒澤義孝 (2007) 『格付け講義』 文眞堂。

国際金融情報センター (1999) 『主要格付け会社の特徴と評価 (1999 年版)』 財団法人国際金融情報センター。

- 国際金融情報センター(2003)『主要格付け会社の特徴と評価(2003年版)』財団法人国際金融情報センター。
- 後藤昌平(2011)「シグナリング理論からみた信用格付けの経済的機能」『証券経済学年報』第46号、pp.295-300。
- 後藤昌平(2013)「複数格付けは社債スプレッドに対してどのように説明力を持つか」『証券経済学会年報』第48号、pp.223-229。
- 下田尚人・河合祐子(2007)「格付け格差の現状と背景:依頼格付けと非依頼格付けレーティング・スプリット」『日本銀行ワーキングペーパーシリーズ』No.07-J-03。
- 白須洋子・米澤康博(2008)「社債流通市場における社債スプレッド変動要因の実証分析」『現代ファイナンス』24号、pp.101-127。
- スタンダード&プアーズ(2013)『事業会社の格付け手法』。
- スタンダード&プアーズ(2015)『日本の発行体格付け遷移調査2014年版』。
- スタンダード&プアーズ(2016 a)『日本の発行体格付け遷移調査2015年版』。
- スタンダード&プアーズ(2016 b)『事業会社の格付け手法』。
- 田中英隆・石渡明(2016)『格付一価値の再認識と広がる投資戦略』日本経済新聞出版社。
- 田中雅康(2003)「社債格付けの決定要因に関する研究」『管理会計学』第12巻第1号、pp.31-40。
- 徳島勝幸(2007)「クレジット・スプレッドに関する実証的考察」『証券経済学会年報』第42号、pp.271-282。
- 永野護(2005)「アジア債券市場と情報仲介機関—域内外格付機関の格付け行動の実証分析」『アジア研究』第51巻第4号、pp.50-64。
- 日本銀行(2016)『金融システムレポート 2016年10月』。
- 日本証券業協会(2011)『格付の利用のあり方に関するワーキング・グループ 中間報告書』。
- 根本直子(2016)「日系、外資系格付け会社の格付け格差の説明要因」『一橋商学論叢』第11巻 第2号、pp.2-16。
- 野口毅水(2002)「東京都の公金管理に関する検討委員会の検討内容について」『地方債月報』第272巻、第Z3-1846号、pp.60-65。
- 広田真一(2009)「日本のメインバンク関係—モニタリングからリスクヘッジへ」『RIETI Discussion Paper Series』09-J-023。
- 広田真一(2012)「企業の財務リスクとメインバンクの役割—関係的契約アプローチ」

『早稲田商学』第 431 号、pp. 841-882。

緑川清春（2008）『メインバンク関係と企業救済—バブル崩壊後の救済機能への評価』
税務経理協会。

箕輪徳二（2012）「信用格付業者規制の導入の背景とその影響」『年報財務管理研究』第
23 号、pp. 106-112。

森田隆大（2010）『格付けの深層—知られざる経営とオペレーション』日本経済新聞出版
社。

吉田隆・小西大（2015）「我が国企業によるレバレッジの調整速度：上場企業と非上場企業
の比較分析」『現代ファイナンス』第 36 号、pp. 35-63。