The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

| | |
|---|---|
| Title | 我が国の社債市場と格付 |
| Author(s) | 勝田, 英紀 |
| Citation | 大阪大学, 2005, 博士論文 |
| Version Type | VoR |
| URL | https://hdl.handle.net/11094/2807 |
| rights | |
| Note | |

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

# 我が国の社債市場と格付

大阪大学大学院　経済学研究科

博士後期課程

勝田英紀

# 謝　辞

本論文は、多くの先生方ならびに先輩諸氏からのご指導とご鞭撻のおかげで完成させることができました。

なによりもまず大阪大学副学長の仁科一彦教授のご指導に感謝いたします。仁科先生は、博士前期課程より今日まで私の指導教官であり、大学院入学当初ファイナンスの知識がほとんど皆無であったにもかかわらず、ファイナンス領域の研究の奥の深さ、広さをお教えいただき、また何を研究テーマとすればいいか分からない時に多種多様なヒントを与えていただきました。さらに研究テーマを「格付」に決めた時よりは、格付を対象として研究を進める上でのもっとも大切な問題意識、研究の方向性、実証分析の方法や論文の執筆等に関して、無我夢中になっている私にたえず光明となる研究の方向を適時お教えいただきました。仁科先生のご指導にもかかわらず稚拙な論文ではありますが、完成の日の目を迎えることができましたことに、深く感謝の意を表すとともに、今後とも引き続きご指導とご鞭撻をお願い申し上げます。

また博士論文審査委員をお引き受けいただき、貴重なご教示を頂きました筒井義郎教授ならびに大西匡光教授に感謝いたします。

さらに格付の実証研究についてご教示頂いた本多佑三教授、大屋幸輔助教授、関西学院大学商学部平木多賀人教授ならびに藤沢武史教授、早稲田大学商学部谷川寧彦助教授、また格付制度についてご教示頂きました帝塚山大学経営情報学部佐合紘一教授、日本大学経済学部黒沢義孝教授、阪南大学経営情報学部岡東努教授さらに仁科ゼミ門下の諸先輩方、とくに修士論文の作成時に格付の生データの収集を一緒に行って頂き、また論文作成にも多々アドバイスを頂ました明治大学商学部萩原統宏助教授に感謝いたします。また共同研究者である馬文傑氏にも感謝する次第です。

本論文は、筆者の発表論文ならびに投稿中の論文を基に加筆修正したものでありますが、内容に関しまして、不備あるいは誤解を招く表現はすべて、筆者の稚拙な能力によるものであり、先輩諸氏の御叱責とご批判を賜ることをお願い申し上げ、今後一層研究の研鑽に努めてまいります。

最後に私事で恐縮ですが、18年勤めた製薬会社を退職し研究が主体の生活になり、経済的に窮する状態になったにもかかわらず支えてくれた妻直子にも感謝する次第です。

2004年10月

勝田英紀

# 序　章

## 1　本論文の目的・意義

不沈神話が語られてきた金融業界においても 1997 年 11 月に北海道拓殖銀行が破綻し、それに関連して山一証券も破綻したが、この原因の一つとして格下げによる信用リスクの増大があるといわれている。このことを契機として、米国系格付機関である Moody's Corporation（以下 Moody's）ならびに Standard and Poor's(以下 S&P)の名前が日本でも知られるようになってきた。現在米国では SEC の公認を受けた格付機関が 4 社活動しており、日本では金融庁の指定格付機関が 5 社、指定格付機関でない三国事務所を含めて 6 社が活動している。[1]

バブル期以前においては大企業の倒産は非常にめずらしいことであったが、バブルの崩壊を境にして急速に増加し、その負債総額も大型化してきたことが、よりいっそう格付に対する関心を高める結果となった。しかしながら米国と比較し、社債発行会社が倒産に陥るケースは依然少ないため、日本ではデフォルト・リスクを正確に示すことが困難である。そこで格付投資情報センター（以下 R&I）では、企業の債務が実質的に支払不能に陥る割合を「広義デフォルト率」と定義し公表している。[2]

この定義で考えれば、ミドリ十字、ヤオハンジャパン、日本長期信用銀行、日本債券信用銀行、トーメン、兼松、ダイエー、マイカル、佐藤工業、フジタ、青木建設、日本国土開発、長谷工コーポレーションなどが広義デフォルト状態であったと考えられた。これらの企業がその後倒産あるいは他社に吸収合併という経過を辿ったことで、格付に対する関心がいっそう高まった。

バブル期以前の 1980 年代には金融自由化が提唱されており、「効率的市場仮説」がその理論的根拠となっていた。効率的市場仮説に基づけば、資本市場において資金調達を行う企業と資金提供を行う金融機関や投資家の双方に情報が完全に開示されれば、市場では自由競争により効率的に資金が配分されると考えられる。そこで政府の役割は、資本市場における種々の規制を撤廃し、資金調達を行う企業の情報の開示を徹底し、自由競争市場を創設することであった。

しかしながら、企業情報の開示を徹底させても市場には情報の非対称性（Information asymmetry）が存在するため、効率的な資金配分が必ずしも行われないと考えられるようになってきた。情報の非対称性の問題は、2001 年にノーベル賞を受賞した Stigler(1961)、Akarlof(1970)、ならびに Spence(1974)などによって明らかにされてきたものであり、株式市場においては企業経営者と株主との間に、債券市場においては債券発行企業と投資家との間に情報の非対称性が存在する。

情報の非対称性は、優良な債券発行企業に対し市場に参加する機会を奪い、市場の効率性を損なうという問題を内包している。一方投資家にとっては、事業リスクに関する適切

な情報が市場に提供されないと仮定すると、投資家は債券発行企業がハイリスクを伴う事業を行っているかどうかの判断がつかず、単に高金利を支払う債券発行企業に投資を集中させ、低金利を支払う企業すなわち優良な債券発行企業を市場から追い出し、効率的な資金配分が行われなくなる可能性が高くなる。この情報の非対称性を緩和するものとして格付が期待されている。

格付は、本来民間企業の発行する社債に対する倒産確率を表すものとして19世紀中庸より20世紀初に米国で初めて生まれたものであるが、当初公開情報をもとに投資家よりの立場で社債のリスクの程度を判定してきたことで、投資家に債券投資の指標として知られるようになった。格付情報の重要性が増す背景としては、前述のごとく資本市場に情報の非対称性が存在することにあると考えられる。企業に情報の開示を徹底させても、市場における情報の非対称性を完全に取り除くことができない。そこで格付は債券発行企業の信用リスクをはかる重要な指標となりえ、またその情報性に関して「情報の非対称性を緩和する情報を提供するもの」あるいは「資本市場の効率性の向上をはかるもの」として期待されている。

格付の対象となる社債に関して、米国においては古くから資金調達に利用されており、株式発行より優先する形で資金調達の重要な手段とされてきた。2001年における普通社債、ジャンク債、転換社債を合計した社債の新規発行額は 8,782 億ドルであり、為替レートを $1=110円とすると96兆6,020億円に達している。日本における新規発行額9兆3,500億円と発行残高の約52兆円と比較し、新規発行ならびに発行残高においても約11倍の発行規模の差が生じている。このように大規模な債券市場において、格付は情報の非対称性を緩和する情報を提供し、資本市場の効率性の向上をはかる重要な投資情報として、研究対象とされてきた。

さらに2006年末に予定されているBIS（Bank for International Settlements； 国際決済銀行）第二次規制導入後は、格付が銀行監督の枠組みに組み込まれる予定であり、格付機関が公的ともいえる立場に位置づけられるため、金融機関のみならず資金調達を行う企業全体に対し、よりいっそう影響が増すことが考えられる。[3]

しかしながら2001年12月に米国エンロン社が破綻した際に、市場での取引価格はジャンク債のレベルまで急速に下落していったにもかかわらず、SEC 公認格付機関であるMoody's や S&P は、エンロン社が連邦破産法第11条（Chapter 11）に基づく破産を申請する直前まで格付を投機的等級に下げなかった。同様に2002年7月にワールドコムが破産申請を行う直前まで格付を下げなかったことで、信用リスク判断に格付の変更がついて行けなかったと市場からみなされ、格付機関に対する信頼は揺らぎ始めており、今後格付機関を見る目が厳しくなることが予想される。

格付は格付機関毎の情報商品であり、財務情報や経営指標等の定量データのみでなく、格付を取得しようとする企業より直接入手する定性データをもとにした格付機関毎の意見が含められている。そのため同じ企業の財務情報や経営指標等を用いて格付の付与を行っ

ても、Moody's や S&P 等の格付が同じとはかぎらない。Kaplan & Urwitz(1979)がまとめた先行研究によれば、財務指標を定量データとした場合における格付の決定構造における説明力は 60～80％程度であり、格付機関毎に異なる定性データに基づく判断の影響を明らかにすることができない。我が国においても新美(1995)によれば、定量データのみを分析した結果ではその説明力は約 70％程度であり、残りの 30％については、格付機関がどのように定性データを判断しているかは明らかにされていない。

本論文では、米国おける格付情報の存在意義である、「情報の非対称性を緩和する情報を提供し、資本市場の効率性の向上をはかる重要な投資情報」であると我が国においても考えられているのかを問うことが主題である。そこで、格付を取り巻く環境である市場、格付を付与する格付機関、格付を利用する投資家の立場より検証する。つまり社債市場を通じて格付の必要性を考察し、さらに格付機関の設立と役割ならびに複数格付機関が存在するがその格付に差が生じているのか、さらに格付機関の付与する格付を市場参加者はいかに評価しているのかについて検証する。

## 2　本論文の構成

本論文は、以下の 9 章で構成されている。各章の概要は以下のとおりである。

第 1 章の「我が国の社債市場」においては、企業の資金調達における社債市場の役割を考察し、さらに社債市場が我が国より発展している米国における社債市場と比較することを通じて、格付の対象となる社債市場の動向を検討する。

第 2 章の「格付制度の発展」においては、企業格付の発祥の国である米国における格付制度の設立過程と発展を検討し、完成した格付制度を導入した我が国における発展を比較検討する。

第 3 章の「格付に関する先行研究レビュー」においては、格付が既に定着している米国における格付研究を研究分野ごとにレビューし、さらに日本における先行研究もあわせてレビューし、格付が果たすべき役割について検討する。

第 4 章の「我が国における主要格付機関の特性の比較」においては、金融庁の指定格付機関である、格付投資情報センター（R&I）、日本格付研究所(JCR)、Moody's、S&P、Fitch Ratings の 5 社のうち、格付件数が少ない Fitch Ratings を除く、4 格付機関の付与する格付の特性に共通性、あるいは差が生じているのかについて検討する。

第 5 章の「格付に見るアジア経済危機が企業格付に与えた影響」においては、4 格付機関の付与する格付の特性を、アジア経済危機というイベントが発生したことに対する 4 格付機関の格付の変更における差より検討する。

第 6 章の「市場から見た格付の評価」においては、格付機関が付与する格付に関して、格付の利用者である投資家の集合体である市場が、発信される格付情報をどのように判断しているのかという視点で、社債の利回り、および格付のランクに対する市場の信用リス

クの判断ポイントを構造変化点から検討する。

第７章の「格付の情報伝達機能　１」においては、格付機関ごとに発信される格付情報、特に格付が変更される情報に対して市場がどのように反応しているのかについて検討する。つまり市場から見た、格付情報に対する信頼性あるいは重要性を検討する。

第８章の「格付の情報伝達機能　２」においては、７章の情報伝達機能の比較を 4 格付機関が共通に格付を行っている企業の格付を用いて比較する。

終章においては、本論文の検討結果を総括するとともに、今後の課題について言及する。

各章における検討に関しては、以下の論文内容に加筆・修正を行ったものを中心に行っている。

第１章　勝田英紀「我が国の社債市場と格付」『経営研究（大阪市立大学)』第 54 巻第３号　2003 年 11 月　pp.31-49

第２章　勝田英紀「我が国における主要格付機関の特性の比較」『大阪大学経済学（大阪大学)』第 51 巻第１号　2001 年８月　pp.53-77

第３章　仁科一彦・勝田英紀「債券市場における格付の存在意義」『貯蓄経済理論研究会　年報』第 19 号　貯蓄経済研究室　2004 年３月　pp.153-168

第４章　勝田英紀「我が国における格付の傾向」『国際金融』第 1118 号　2004 年１月　pp.48-54

第５章　勝田英紀・塚本和明「格付にみるアジア経済危機が我が国企業の格付に与えた影響」『日本貿易学会年報（日本貿易学会)』受理済み、近日刊行予定

第６章　勝田英紀「市場から見た格付の評価」『経営財務研究（日本経営財務研究学会)』第 23 巻第１号　2004 年３月　pp.2-18

勝田英紀「我が国における格付と社債利回りの関係について」『国際金融』第 1091 号　2002 年９月　pp.29-34

第７章　馬文傑・勝田英紀「日本の株式市場における格付の情報伝達機能について」『現代ファイナンス（日本ファイナンス学会)』投稿中

第８章　勝田英紀・馬文傑「格付機関ごとのアナウンスメント効果の比較」『証券経済学会　年報（証券経済学会)』投稿中

馬文傑・勝田英紀・荒木孝治(2004)「格付変動の株価効果に関する分析」『関西大学商学論集（関西大学)』第 49 巻第１号　2004 年４月　pp.127-147

[1] 現在SEC公認の格付機関は、Moody's、S&P、Fitch Ratings、Dominion Bond Rating Service Limited(カナダ；2003年2月より)の4社である。Fitch Ratingsは、ここ数年の間にフィッチ・インベスターズ・サービス(1913年設立)、ＩＢＣＡリミテッド（1987年設立)、ダフ・アンド・フェルプス・クレジット・レーティング・カンパニー（1932年設立)、トムソン・バンク・ウォッチ（1975年設立）の4機関の統合により誕生した格付機関である。

日本の金融庁の指定格付機関は、格付投資情報センター（R&I）、日本格付研究所(JCR)、Moody's、S&P、Fitch Ratingsの5社である。

[2] R&Iのホームページによれば、広義デフォルト率（以下デフォルト率）は企業の債務が実質的に支払い不能状態に陥る割合で、公募社債のデフォルト事例が少ないという現状において、潜在的な「社債のデフォルト率」を呈示するものとしている。対象企業はR&I の長期債格付けを取得したことのある全日本企業であり、78年4月1日から2003年4月1日までの通算で1250社であり、2002年4月1日時点で格付けを取得している企業は674社であった。算出にあたっては、下記の定義に該当する銘柄を広義デフォルトとみなしている。

＜広義デフォルトの定義＞

（1）社債のデフォルト

（2）法的破綻

① 裁判所に破産を申請する

② 裁判所に会社更生法の適用を申請する

③ 裁判所に民事再生法の適用を申請する

④ 裁判所に特別清算の開始を申請する

⑤ 裁判所に商法による会社整理の適用を申請する

⑥ １回目不渡り後に任意整理する

⑦ ２回目不渡りを出し、銀行取引停止処分を受ける

⑧ 不渡りは出さず内整理する（代表が倒産の事実を認めたとき）

⑨ 破綻処理としての国有化

⑩ 自主廃業

（3）債権放棄

（4）救済合併あるいは主たる営業資産の譲渡（資産価値がない場合）

（5）債務超過回避を目的とした資本注入

（6）債務超過（その後、倒産回避のために金融支援を要請した場合）

[3] BIS第二次規制の要点は、銀行の信用リスク管理にある。信用リスク管理を使った計測方法は「内部格付手法」と呼ばれており、借手ごとに銀行内審査により行内格付が付与され、格付に応じた債務不履行確率（デフォルト率）に基づいて、信用リスク量が計測される。具体的には、一定の厳格な要件を満たす外部の格付機関などが付している格付を利用して、リスク・ウェイトを今まで以上に細分化し、リスクを正確に反映することとなっており、2006年末から各国一斉に導入される予定となっている。

# 目　次

ページ

第１章　我が国の社債市場　1
1．企業の資金調達の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
2．調達源泉としての社債の役割と今後の予測・・・・・・・・・・・・5
3．社債市場の日米比較・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9

第２章　格付制度の発展　14
1．はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
2．米国の格付制度の歴史と発展・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
3．米国における格付定着の歴史的背景・・・・・・・・・・・・・・16
4．格付の対象証券ならびに格付の基準・・・・・・・・・・・・・・18
5．我が国における格付の歴史・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20
6．日米格付機関の相違・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21

第３章　格付に関する先行研究のレビュー　25
1．はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
2．米国における格付の研究領域の変遷・・・・・・・・・・・・・・26
3．格付の決定構造ならびに倒産確率に関する研究・・・・・・・・27
4．格付機関の比較に関する先行研究・・・・・・・・・・・・・・・27
5．格付と社債利回りに関する先行研究・・・・・・・・・・・・・・28
6．格付変更の影響に関する研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
7．我が国における格付に関する研究・・・・・・・・・・・・・・・31
8．おわりに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33

第４章　我が国における主要格付機関の特性の比較　35
1．はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・35
2．データ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・35
3．４格付機関共通比較データ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・38
4．３格付機関共通比較データ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・39
5．格付機関別格付レベルの比較・・・・・・・・・・・・・・・・・・39
6．格付機関ごとの格付の度数分布・・・・・・・・・・・・・・・・・41
7．共通企業における格付比較・・・・・・・・・・・・・・・・・・・45
8．格付と社債利回りの関係・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・48
9．おわりに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・52

第５章　格付に見るアジア経済危機が企業格付に与えた影響　55
1．はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・55
2．我が国の中国およびASEAN4への投資の推移・・・・・・・・55
3．アジア経済危機の産業への影響・・・・・・・・・・・・・・・・56
4．格付にみるアジア経済危機の影響・・・・・・・・・・・・・・・57
5．おわりに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・62

第６章　市場から見た格付の評価　64
1．はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・64
2．データ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・65
3．格付機関ごとの平均格付の比較・・・・・・・・・・・・・・・・65
4．4格付機関の共通企業における格付比較・・・・・・・・・・・66
5．格付と社債利回りの関係・・・・・・・・・・・・・・・・・・・68
6．構造変化点からみた市場の信用リスク判断・・・・・・・・・・69
7．おわりに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・73

第７章　格付の情報伝達機能　1（格付機関毎の比較）　75
1．はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・75
2．方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・77
3．データ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・79
4．分析・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・81
5．おわりに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・92

第８章　格付の情報伝達機能　2（共通企業の格付の比較）　94
1．はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・94
2．方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・95
3．データ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・95
4．分析・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・96
6．おわりに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・101

終　章　103
1．本論文の発見事項と結論・・・・・・・・・・・・・・・・・・103
2．今後の研究課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・108

引用文献・参考文献・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・110

# 図　表


ページ

表 1-1　資金調達比率・・・ 2
表 1-2　企業の外部資金調達状況　全産業・・・ 3
表 1-3　各国主要産業の資本・負債構成・・・ 4
表 1-4　主要国の資本市場の構成・・・ 5
表 1-5　企業の外部資金調達状況　資本金 10 億円以上の企業・・・ 6
表 1-6　資金調達割合　資本金 10 億円以上の企業・・・ 8
表 1-7　米国での債券・証券の新規発行額・・・ 10
表 1-8　米国の社債発行高及び発行残高の推移・・・ 10
表 2-1　日米主要格付機関の概要・・・ 15
表 2-2　長期債券（事業債等）の格付区分・・・ 16
表 2-3　米国における行政当局による格付の利用例・・・ 17
表 2-4　機関別格付対象証券・・・ 19
表 4-1　格付記号　読替表・・・ 37
表 4-2　格付企業数の推移・・・ 38
表 4-3　4 格付機関に共通する企業の平均格付・・・ 38
表 4-4　3 格付機関に共通する企業の平均格付・・・ 39
表 4-5　格付企業数の推移と平均格付・・・ 40
図 4-1　R&I　格付度数分布　1996 年から 2000 年・・・ 41
図 4-2　JCR　格付度数分布　1996 年から 2000 年・・・ 42
図 4-3　Moody's　格付度数分布　1996 年から 2000 年・・・ 43
図 4-4　S&P　格付度数分布　1996 年から 2000 年・・・ 44
表 4-6　4 格付機関の格付の変更状況・・・ 44
図 4-5　4 格付機関における格付の変更状況・・・ 45
表 4-7　4 格付機関の共通企業の平均格付の検定・・・ 46
表 4-8　JCR、R&I および Moody's の共通企業の平均格付の検定・・・ 47
図 4-6　4 格付機関における格付と国債とのスプレッドの相関関係・・・ 49
図 4-7　格付と国債とのスプレッドの相関　R&I・・・ 50
図 4-8　格付と国債とのスプレッドの相関　JCR・・・ 50
図 4-9　格付と国債とのスプレッドの相関　Moody's・・・ 51
図 4-10　格付と国債とのスプレッドの相関　S&P・・・ 51
表 4-9　格付と国債とのスプレッドの相関・・・ 52
表 5-1　オートバイの販売台数・・・ 56
表 5-2　自動車販売台数の推移・・・ 57
表 5-3　4 格付機関による格付企業数の推移・・・ 58

表 5-4　格付変更企業数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 59
表 5-5　輸出入企業の格付変更状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 60
表 5-6　業種別格付変更　1997-2000 年・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 60
表 5-7　輸出企業および非輸出企業の平均格付の比較・・・・・・・・・・・・・・・・・ 61
表 6-1　4 格付機関による格付企業数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 65
表 6-2　4 格付機関に共通する企業の平均格付推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 67
表 6-3　国内公社債発行残高・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 68
表 6-4　国債とのスプレッドによる格付機関ごとの信用リスクの構造変化点・・・ 70
図 6-1　2002 年　R&I 国債とのスプレッドにおける構造変化点・・・・・・・・・ 71
図 6-2　2002 年　JCR 国債とのスプレッドにおける構造変化点・・・・・・・・・ 71
図 6-3　2002 年　Moody's 国債とのスプレッドにおける構造変化点・・・・・・・ 72
図 6-4　2002 年　S&P 国債とのスプレッドにおける構造変化点・・・・・・・・・ 72
表 7-1　4 格付機関による格付企業数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 79
表 7-2　格付の変更・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 80
図 7-1　累積 abnormal return（格下げの場合）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 81
表 7-3　格付変更の株価への影響・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 83
図 7-2　財務レバレッジの影響（格下げの場合）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 84
表 7-4　株価に対する財務レバレッジの影響（格下げの場合）・・・・・・・・・・・ 85
図 7-3　累積 abnormal return（格上げの場合）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 87
図 7-4　財務レバレッジの影響（格上げの場合）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 88
表 7-5　株価に対する財務レバレッジの影響（格上げの場合）・・・・・・・・・・・ 89
表 7-6　クロスセクション分析の結果（S&P 及び Moody's）・・・・・・・・・・・ 91
表 7-7　クロスセクション分析の結果（R&I 及び JCR）・・・・・・・・・・・・・ 91
表 8-1　格付の変更・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 95
図 8-1　格下げ時の累積異常リターン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 96
表 8-2　Abnormal Return 及び検定統計量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 97
図 8-2　格上げ時の累積異常リターン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 99
表 8-3　クロスセクション分析・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 101

# 第１章　我が国の社債市場

## 1.1　企業の資金調達の推移

我が国おいては、第二次世界対戦後、銀行借り入れを中心とする間接金融が長きにわたり企業金融の中心であった。蝋山(1989)によれば、「経済復興の課題に対しては、長期信用銀行・信託銀行の創設、外国為替専門銀行の誕生によって、希少な長期資金、外国為替の配分が専門銀行組織に委ねることで対処された。日本開発銀行、日本輸出入銀行といった政府系金融機関の民間金融を補完する機構も作られた。雇用機会の確保に対しては、中小金融機関を相互銀行、信用金庫などに編成を改め、中小企業への金融の円滑化が図られた。農林系統金融機関の整備もこの趣旨に沿ったものであった。また、ここでも中小企業金融公庫や農林漁業金融公庫など政府金融機関が設けられ、それらの民間補完機能が期待された。このように分野別に金融機関を設立し、その専門家機能の発揮に期待するという専門金融機関主義は、日本の金融制度の歴史を通して流れてきた考え方であって、とくに昭和恐慌から戦時にかけて強まったが、それが戦後になってもそのまま受け継がれた。違うのはこうした制度を動かす動かしかただった。それぞれの専門金融機関制度の法律に明記されている目的をみれば、この点は明らかである。なお、アメリカのグラス・スティーガル法に準じて制定された証券取引法（とくにその第 65 条)、内外金融を分断した外国為替管理法が実効を挙げることができたのも、こうした専門主義があったからこそである。インフレーションについては財政法による国債発行の禁止、日銀政策委員会の設立による『民主的』金融政策運営といった形で、戦前戦中の苦い経験がいかされようとされた。だが、戦後インフレの克服はいわゆるドッジ・ライン（昭和 24 年、デトロイトの銀行家ジョゼフ・ドッジの勧告により断行された、財政均衡化と単一為替レート（1 ドル＝360 円）設定を主内容とする政策体系）を待たなければならなかった。かくして、金融は、戦後の復興から高度成長の促進へと、欧米に追いつき追い越す装置として機能することになった。」[1]

このように戦後復興期においては、官民一体となった事業資金の円滑な供給体制こそが、戦後日本の金融制度の本質であった。つまり間接金融制度が、次の高度成長期を我が国にもたらした。

前述のごとく日本の戦後復興に対して、金融制度は整ったが資金供給量は少なく、また産業振興を図るための起爆剤も不足していた。当時日本製品の質は粗悪で買い手が付かない状況であり、作っても売れない時代であったが、アメリカがこれら製品を購入し始めた。さらに 1952 年の朝鮮戦争が、日本の産業復興の起爆剤となった。

行天(1993)によれば、「日本の場合は、アメリカという巨大な市場が目の前にあったことと、そのアメリカが日本に非常に寛大であったこと、そこに甘え、全面的にアメリカに依存することで、日本は、産業復興を可能とし、さらに今日の経済大国へ発展できた。」[2]

この時期における日本の金融制度の特徴は、蝋山(1989)によれば、「①間接金融が優位、

②オーバーボロイング(Over Borrowing)、③オーバーローン(Over Loan)、④資金偏在という他国には例のない構造的特徴あると、金融専門家や一般の人々の間で強調されてきたことである。」[3]

直接金融は 1968 年に開始されたが、1980 年代まであまり熱心におこなわれてこなかった。直接金融への資金調達方法のシフトは、1980 年代に入り多数の企業が、ヨーロッパを中心としたユーロ市場において、エクイティファイナンスを行いはじめたことに始まる。さらに 1990 年代後半より証券市場が低迷したことにより、証券市場での資金調達が難しくなったため、社債発行が重要な資金調達手段となってきた。その結果、社債の発行規模も急増してきている。

次に外部調達資金は、全産業で考えると内部調達資金と同規模で推移してきた。しかしながら表 1-1 のごとく 1995 年頃より外部資金調達が停滞している。1995 年前後より海外、特に中国を中心とするアジアへの投資機会の増大により、国内での新規の設備投資等への資金需要が減退したことで、外部からの資金調達比率が下がってきている。さらに 2000 年頃からは中国への投資機会がより一層高まり、国内の設備投資等への需要がより一層減退している。そこで内部調達資金（内部留保金及び減価償却費）を用いて外部調達資金である借入金を返済し、財務体質の改善を行っている。資金運用面で設備投資への資金の流れが停滞していることから、国内における外部資金調達比率の相対的な減少傾向は続いているが、藤原ら(2002)がいうように、「長い目でみれば、企業部門がいつまでも資金剰余部門であり続けることは考えにくく、基本的には日本の金融構造における『資金サプライサイド』は家計であり、『資金デマンドサイド』は企業および政府部門である。」と考えられ、今後企業業績の回復により、企業の資金需要が増加してくると考える。[4]

表1-1 資金調達比率

| | 1980年度 | 1985年度 | 1990年度 | 1995年度 | 1998年度 | 1999年度 | 2000年度 | 2001年度 | 2002年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 外部調達 | 49.3% | 47.5% | 49.8% | 6.4% | 8.7% | −21.6% | −18.4% | −20.3% | −134.1% |
| 内部調達 | 50.7% | 52.5% | 50.2% | 93.6% | 91.3% | 121.6% | 118.4% | 120.3% | 234.1% |

注) 1. 外部調達については増資、社債、超短期の借入の合計である。
2. 増資については、資本金＋資本準備金の調査対象年度中の増減額。
3. 短期借入金は受取割引残高を含む。
4. 内部調達については内部留保＋減価償却費の合計である。
5. 内部留保は利益留保(利益準備金＋その他の剰余金)＋引当金＋特別法上の準備金＋その他の負債(未払金等)を含む。

出所: 財務省 財務総合政策研究所編『財政金融統計月報』法人企業統計年報特集各年号より作成

日本国内における資金需要は 1995 年以降停滞しているが、依然その規模は大きく、ピークであった 1995 年の負債・株式による資金調達総額 751 兆円から、2002 年には 647 兆円

へと約 100 兆円減少しているが、その資金規模は巨大である。企業による外資金調達は、財務省財政総合政策研究所の「法人企業統計年報」の各年の推計値を基に考察すると、1980 年当時と比較し、現在は長短を含めた借入金、社債、並びに株式による資金調達のいずれにおいても急速に増加してきた。[5]

1981 年から 2000 年の 20 年間でみれば借入金は 2.3 倍の伸びに留まっているが、市場を通した直接金融である社債の発行は 4.5 倍に、株式は 4.3 倍に増加した。

表1-2 企業の外部資金調達状況 全産業

（単位： 兆円）

| | 負債による調達 | | | | 持分による調達 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 借入金 | | | 社 債 | 株 式 | | |
| | 短期借入 | 長期借入 | 借入金合計 | | 資本金 | 資本準備金 | 株式合計 |
| 1979年 | 88.43 | 82.51 | 170.94 | 10.55 | 23.18 | 5.12 | 28.30 |
| 1980年 | 56.75 | 93.23 | 149.98 | 11.11 | 24.92 | 6.53 | 31.45 |
| 1981年 | 102.21 | 105.92 | 208.13 | 12.04 | 26.94 | 8.31 | 35.24 |
| 1982年 | 109.98 | 113.19 | 223.16 | 13.19 | 28.34 | 9.45 | 37.80 |
| 1983年 | 119.93 | 115.82 | 235.75 | 14.53 | 29.99 | 10.51 | 40.49 |
| 1984年 | 135.36 | 122.88 | 258.24 | 16.44 | 31.79 | 11.83 | 43.62 |
| 1985年 | 146.44 | 133.78 | 280.22 | 22.89 | 34.32 | 16.48 | 50.80 |
| 1986年 | 164.89 | 144.27 | 309.16 | 26.40 | 37.07 | 17.88 | 54.94 |
| 1987年 | 190.74 | 179.29 | 370.03 | 30.70 | 40.55 | 20.38 | 60.92 |
| 1988年 | 205.98 | 193.88 | 399.86 | 37.38 | 45.97 | 25.15 | 71.12 |
| 1989年 | 202.29 | 226.20 | 428.48 | 47.28 | 52.63 | 31.21 | 83.84 |
| 1990年 | 211.20 | 251.07 | 462.27 | 50.85 | 56.62 | 33.65 | 90.27 |
| 1991年 | 231.26 | 264.98 | 496.24 | 55.62 | 59.69 | 36.96 | 96.65 |
| 1992年 | 233.42 | 297.05 | 530.47 | 55.77 | 62.01 | 36.30 | 98.31 |
| 1993年 | 258.77 | 294.44 | 553.21 | 58.35 | 65.22 | 38.17 | 103.38 |
| 1994年 | 248.41 | 325.33 | 573.74 | 58.62 | 68.36 | 39.02 | 107.38 |
| 1995年 | 260.06 | 324.26 | 584.33 | 56.71 | 71.11 | 39.44 | 110.55 |
| 1996年 | 248.15 | 310.99 | 559.15 | 56.24 | 71.66 | 42.15 | 113.81 |
| 1997年 | 243.49 | 321.54 | 565.03 | 56.27 | 75.84 | 41.29 | 117.13 |
| 1998年 | 230.22 | 346.47 | 576.69 | 59.13 | 78.13 | 42.58 | 120.71 |
| 1999年 | 216.89 | 302.01 | 518.89 | 58.16 | 81.48 | 47.59 | 129.08 |
| 2000年 | 199.60 | 284.54 | 484.15 | 54.57 | 84.34 | 49.67 | 134.01 |
| 2001年 | 200.00 | 272.89 | 472.89 | 52.44 | 85.84 | 51.15 | 136.99 |
| 2002年 | 187.45 | 270.51 | 457.95 | 50.34 | 86.88 | 52.71 | 139.59 |

出所：財務省 財務総合政策研究所編『財政金融統計月報』法人企業年報特集当該年度号より作成

ここで注目すべきは、資金調達における調達源泉である。借入金は旺盛な設備投資を背

景に 1991 年にほぼ 500 兆円の水準に達したが、その後急速に減少し 2000 年よりは設備投資の冷え込みを背景として、借入金の返済が相次いでおり、大幅な減少がみられる。

一方社債は、1979 年に 10 兆円規模に達した後、1999 年頃まで順調に増加した。その後若干減少したが、依然として発行残高 50 兆円台の規模を誇っている。

同様に株式も、ピークである 1989 年末の日経平均株価は最高値の 3 万 8,915 円まで上昇したが、2002 年には 8,000 円台で推移するという長期低迷状況にもかかわらず、株式による資金調達額は増加しており、資本金そのものもバブル発生当初の 1998 年と比較し 2002 年は約 2 倍に増加しており、資本準備金を加えた株式全体で約 140 兆円規模に達している。株価については 2003 年 7 月 8 日に、日経平均株価は 10,000 円台を回復し、2004 年 7 月時点においては、企業の業績回復に伴い約 11,000 円に回復してきている。

資金調達を比率で見てみると、全産業においては借入金の比率が、80 年代より約 20 年間で、10%減少している。一方社債は約 3%の増加、株式は 7%増加し、借入金に代わって資金調達のウェイトを上げてきている。特に資本金 10 億円以上の企業においては、借入金は 20%も減少し、半面社債が 5%、株式が 15%増加し、直接金融への移行はより一層進んでいるといえよう。

また海外における資金調達を米国、ドイツ、フランス、イギリスと比較してみると、公社債引受協会（1996 年）の調べでは、我が国企業の外部資金への依存度が高いことがわかる。しかしながら製造業だけをとりあげると、日米独の 3 ヶ国比較のみであるが日本は米国とほぼ同じ水準に達しており、ドイツを上回るという状況にある。

**表1-3 各国主要産業の資本・負債構成**

（単位：%）

| | 自己資本 | 固定負債 | 流動負債 |
|---|---|---|---|
| 全産業 | | | |
| 日　本（1993年） | 28 | 32.3 | 39.6 |
| 米　国（1994年） | 36.3 | 36 | 27.6 |
| ドイツ（1992年） | 38.6 | 15.9 | 45.2 |
| イギリス（1990年） | 48.4 | 19.9 | 31.7 |
| フランス（1992年） | 42.3 | 11.3 | 46.3 |
| 製造業 | | | |
| 日　本（1993年） | 38.8 | 24.9 | 36.4 |
| 米　国（1994年） | 37.5 | 37.3 | 25.2 |
| ドイツ（1992年） | 27.5 | 19.9 | 52.6 |

出所：公社債引受協会『公社債市場の新展開』東洋経済新報社、1996年、pp.20-21
原典：日本銀行『国際比較統計1995』pp.125-130より作成

大規模な設備投資の必要性が高い製造業における自己資本比率でみた場合、日本企業で高くドイツで低い理由としては、ドイツの場合まだ銀行借入が資金調達の基本となっていることならびに証券市場が日本、米国と比較し小さいことが原因であると考えられる。

イギリスを含めたEUにおける証券市場は、外務省（2001年）によれば2001年現在で米国市場の約2分の1以下と報告されている。[6] つまりEU（12ヶ国）全体で、日本の証券市場とほぼ同等の規模であるといわれている。

表1-4 主要国の資本市場の構成(1998年末GDP残高比%)

| | 民間向けバンクローン | 株式 | 債券(事業債のみ) |
|---|---|---|---|
| 日 本 | 133.3 | 51.5 | 94.5 (53.7) |
| 米 国 | 63.6 | 65.9 | 137.7 (40.0) |
| ドイツ | 125.9 | 158.0 | 164.2 (70.2) |

出所:財団法人 国際通貨研究所「アジア域内の債券市場の新興についてのワークショップを中心とした調査研究」 2002年2月
原典:Prof. Takagi "Capital Maeket Development in East Asia"

## 1.2 調達源泉としての社債の役割と今後の予測

直近の2003年の企業数推計を財務省財政政策総合研究所の「財政金融統計月報」から求めると、我が国における民間企業数の推計は約260万社であり、資本金が500万円以上1,000万円未満では約31万社、1,000万円以上5,000万円未満が約112万社、5,000万円以上1億円未満が約5万社、1億円以上10億円未満が約3万社であり、10億円以上は約5,500社とされている。

資本金が10億円以上の企業約5,500社で、資本金＋資本準備金の合計が、いずれの年度においても全産業の資本金＋資本準備金の2/3を越えており、エクイティファイナンスをおこなってきた企業は、ほとんどこれらの資本金10億円以上の企業である。次に社債については、発行企業数の実に90%以上は、資本金10億円を越える企業であった。これまで、企業債務である社債発行については簡単に倒産を起こさないよう発行体に対する規制が多く、例えば発行企業体の信用が低い場合には発行できないという「適債基準」や「発行限度枠」の設定等があった。社債の発行体への規制は1993年の「発行限度額」の撤廃、1996年の「適債基準」の撤廃により、制度的にはいかなる企業も自由に社債を公募できる体制が整ったこととなった。

その結果資本金額が1億円以下の企業の発行も徐々に増加してきている。しかしながら、債の発行体は依然として、資本金が10億円以上の企業が主体となっている。資本金10億

円以上の企業における社債発行による資金調達は表 1-5 のとおり急速に増加してきており、表 1-6 のように資金調達に占める割合も増加してきている。ただし、設備投資の減少による資金需要の減退により、2000 年度より徐々に発行額が減少してきている。しかしながら、2003 年後半よりの景気の回復と共に、統計データとしてはまだ出ていないが、2004 年初旬より新聞紙上においては、国内向け設備投資のニュースが紙面をにぎわせるようになってきている。そこで、2004 年より資金調達が増加してくるのではないかと思われる。

表1-5 企業の外部資金調達状況 資本金10億円以上の企業

（単位：兆円）

| | 負債による調達 | | | | 持分による調達 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 借入金 | | | 社 債 | 株 式 | | |
| | 短期借入 | 長期借入 | 借入金合計 | | 資本金 | 資本準備金 | 株式合計 |
| 1979年 | 34.14 | 33.30 | 67.44 | 10.50 | 12.58 | 4.54 | 17.12 |
| 1980年 | 36.04 | 36.34 | 72.37 | 11.04 | 13.32 | 5.86 | 19.18 |
| 1981年 | 39.20 | 39.88 | 79.08 | 11.97 | 14.28 | 7.59 | 21.86 |
| 1982年 | 42.03 | 41.74 | 83.77 | 13.09 | 15.11 | 8.68 | 23.79 |
| 1983年 | 45.06 | 41.73 | 86.79 | 14.42 | 16.26 | 9.75 | 26.00 |
| 1984年 | 49.30 | 42.14 | 91.44 | 16.29 | 17.71 | 11.05 | 28.76 |
| 1985年 | 53.41 | 42.82 | 96.24 | 22.71 | 19.77 | 15.63 | 35.40 |
| 1986年 | 55.12 | 44.44 | 99.56 | 26.14 | 21.05 | 16.99 | 38.05 |
| 1987年 | 59.53 | 48.23 | 107.75 | 30.32 | 23.62 | 19.50 | 43.12 |
| 1988年 | 70.34 | 53.91 | 124.25 | 36.89 | 28.23 | 24.16 | 52.38 |
| 1989年 | 72.98 | 63.37 | 136.35 | 46.59 | 34.68 | 30.14 | 64.82 |
| 1990年 | 79.94 | 74.12 | 154.05 | 50.09 | 37.60 | 32.47 | 70.07 |
| 1991年 | 84.13 | 78.98 | 163.12 | 54.28 | 39.27 | 33.73 | 73.00 |
| 1992年 | 86.33 | 82.13 | 168.46 | 53.77 | 39.91 | 34.23 | 74.14 |
| 1993年 | 81.93 | 84.78 | 166.71 | 56.00 | 41.50 | 35.22 | 76.72 |
| 1994年 | 83.52 | 82.44 | 165.96 | 55.51 | 43.10 | 36.49 | 79.59 |
| 1995年 | 83.41 | 83.15 | 166.56 | 54.31 | 44.86 | 37.03 | 81.89 |
| 1996年 | 84.12 | 82.27 | 166.39 | 53.87 | 46.66 | 38.47 | 85.12 |
| 1997年 | 85.34 | 83.63 | 168.96 | 54.23 | 48.22 | 39.10 | 87.33 |
| 1998年 | 80.45 | 86.57 | 167.01 | 57.40 | 49.57 | 39.80 | 89.37 |
| 1999年 | 75.71 | 85.65 | 161.36 | 56.56 | 52.43 | 44.38 | 96.80 |
| 2000年 | 73.32 | 80.94 | 154.26 | 52.67 | 54.89 | 46.81 | 101.70 |
| 2001年 | 73.59 | 80.68 | 154.27 | 50.25 | 55.57 | 47.11 | 102.68 |
| 2002年 | 68.96 | 77.97 | 146.92 | 47.76 | 56.34 | 45.21 | 101.56 |

出所） 財務省 財務総合政策研究所編『財政金融統計月報』法人企業年報特集当該年度号より作成

資金調達の増加に関してであるが、1980 年代末のバブル期においては、エクイティファイナンスが中心であったが、2000 年より時価会計が導入され、また将来収益の指標である ROE(Return on Equity)が重要視されるようになり、バブル期とは外的要因が制度的に全く異なる状況となっている。さらに 2004 年度からは東京証券取引所に上場している企業においては、証券取引所の上場規定に四半期報告が義務づけられ、ディスクロージャーが進ん

できている。また平均株価が回復してきているとはいえ、依然として1万1,000～2,000円台で取り引きされている株式市場における低迷や、支払い利息の低下により、社債による資金調達の重要性が高まっている。大橋英俊ら（2000）のいうように、企業が資金調達手段として社債を選択する機会が増えている理由として、一般的には、超低金利の継続、借り換え需要の増加、ノンバンク等に対する社債発行の自由化などによる発行企業数の増大といったことがあげられるが、消極的理由としては、銀行による貸付審査基準の強化により銀行からの資金調達が難しくなっていることが考えられる。

普通社債の発行は、1998年度をピークとして減少している。この原因として岡東(2001)は、98年度は金融機関の貸出抑制策の影響などから企業が万一に備えて資金調達を行ったが、その額が多すぎたのかもしれないと考え、さらに今後の需要予測として、ノンバンクや銀行の普通社債の発行解禁などにより年間8～10兆円程度の発行額で推移すると考えている。実際に1999年より2003年の新規社債発行額は8～9兆円であったが、2004年の予測としては、日経新聞2004年4月20日付夕刊によれば、約6兆円に減少し、大量の償還を迎えることから発行残高も1989年以来15年ぶりに大幅に減少すると予測している。また同新聞によると、2004年は株式市場の回復により資金調達コストの安いエクイティファイナンスが増加すると予測している。

しかしながらバブル期と異なり、現在は企業収益に関して収益性を見る判断基準としてROE（return on equity：資本収益率）が重視されていることから、調達コストが安いという理由でエクイティファイナンスを行えばROEが減少することから、安易にエクイティファイナンスが行えないのではないかと考える。つまり、以下の計算式で計算されるROEが企業の業績判断に積極的に導入されることは、資金調達の変化をもたらすことを意味する。すなわちエクイティファイナンスを行えば、ROEの計算式の分母を大きくすることとなり、エクイティファイナンスの実施はROEを減少させることは自明のものとなる。（我が国においては、優先株式はほとんど発行されていないため、以下のように考えることができる。）

$$ROE = \frac{\text{当期純利益}}{\text{自己資本}} \times 100(\%)$$

バブル期以降の特に2000年よりの資金調達における問題は、発行市場はあるが不況により資金の需要が少なく、今まで社債発行の主流であった電力や製造業等の大型設備投資を必要とする企業の発行が減少しており、製造業を中心としてこれまで活動してきた日本経済全体を覆っている不況から脱出しえていない状態で、株式、社債の両市場が停滞していることであった。[7] しかしながら、2003年後半よりの景気回復にともない、2004年度においては製造業で新規に国内向けの設備投資増強の話題が新聞紙上をにぎわすようになっており、社債による資金調達が増加するのではないかと予測している。

米国においてはROEを重視するため、資金調達の優先順位は、①内部留保の取り崩し、

②社債の発行、③エクイティファイナンスとなっている。日米の大きな相違は、転換社債・転換株式の発行に対する考え方に差が生じていることであると考える。米国においては転換社債ならびに転換株式は、Start-up Company 等の規模の小さな、資金調達に問題のある企業が行う資金調達方法であると認識されている。

一方我が国においては、転換社債を発行する場合には、2 社以上の格付機関より格付を取得することが義務づけられていることから、投資適格である BBB-以上の優良企業でなければ発行できない。また国内においてはバブル期以降、転換株式もほとんど発行されておらず、主に EU において発行されている。またワラント債（新株引き受け権付き社債）の発行もバブル崩壊後の株価の下落により、ワラント部分の行使が行えず、ただの紙くず同然となった経緯があるため、現在はほとんど発行されていない。

表1-6 資金調達割合 資本金10億円以上の企業

| 年 度 | 借入金 | 社 債 | 株 式 |
|---|---|---|---|
| 1979年 | 70.9% | 11.0% | 18.0% |
| 1980年 | 70.5% | 10.8% | 18.7% |
| 1981年 | 70.0% | 10.6% | 19.4% |
| 1982年 | 69.4% | 10.9% | 19.7% |
| 1983年 | 68.2% | 11.3% | 20.4% |
| 1984年 | 67.0% | 11.9% | 21.1% |
| 1985年 | 62.4% | 14.7% | 22.9% |
| 1986年 | 60.8% | 16.0% | 23.2% |
| 1987年 | 59.5% | 16.7% | 23.8% |
| 1988年 | 58.2% | 17.3% | 24.5% |
| 1989年 | 55.0% | 18.8% | 26.2% |
| 1990年 | 56.2% | 18.3% | 25.6% |
| 1991年 | 56.2% | 18.7% | 25.1% |
| 1992年 | 56.8% | 18.1% | 25.0% |
| 1993年 | 55.7% | 18.7% | 25.6% |
| 1994年 | 55.1% | 18.4% | 26.4% |
| 1995年 | 55.0% | 17.9% | 27.0% |
| 1996年 | 54.5% | 17.6% | 27.9% |
| 1997年 | 54.4% | 17.5% | 28.1% |
| 1998年 | 53.2% | 18.3% | 28.5% |
| 1999年 | 51.3% | 18.0% | 30.8% |
| 2000年 | 50.0% | 17.1% | 33.0% |
| 2001年 | 50.2% | 16.4% | 33.4% |
| 2002年 | 49.6% | 16.1% | 34.3% |

出所:財務省 財務総合政策研究所編『財政金融統計月報』法人企業年報特集当該年度号より作成

## 1.3 社債市場の日米比較

格付発祥の国である米国においては、古くから社債による資金調達が主であり、株式発行による資金調達よりも一般的であった。米国企業の資金調達は、第一に内部留保資金の取崩し、次に社債による資金調達あるいは銀行からの借入れ、その次に株式発行等によるエクイティファイナンスの順に資金調達を考えるのが伝統的な考え方である。そのため、社債発行による資金調達は米国企業に取り重要な調達源泉となっており、社債による資金調達規模も我が国とは比べものにならない。

例えば、GE（ジェネラル・エレクトリック）社の 2003 年 6 月における普通社債における資金調達額は、176 億ドル（約 2 兆円）と大規模であり、日本の社債発行総額の 5 分の 1 を占める起債となっている。しかしながら GE が 1 社だけ突出したものではなく、同年における主な起債としては、ジェネラル・エレクトリック社の 166 億ドル、シティグループの 69 億ドル、JP モルガン・チェースの 66 億ドルと我が国における年間新規発行規模を遙かに上回る規模となっている。

さらに我が国の場合株式の持ち合い制度が一般的であるが、米国においては株式の持ち合いは一般的ではないため、一層社債による資金調達が重要視されてきた。このことは会計学的にも理由がある。

つまり他社の株式を購入した場合、米国においては財務諸表のバランスシート（貸借対照表）上、持ち株を 2 つのカテゴリーに分類しなければければならない。すなわち、①Trading Securities（1 年以内の短期保有の売却目的証券）と②Available –for –Sales Securities（売却可能証券）の 2 分類にわけ、資産計上しなければならない。このことは単に分類にとどまらず、バランスシートへの計上ならびに会計処理にも時価会計を取り入れ、企業収益にも影響を与えるのものとなっている。[8]

さらに 2000 年からの会計処理に関しては、包括利益という概念を取り入れ、より一層株式を所有する目的に関し、収益性なびに効率性を重視するファイナンスの考え方が導入されている。その収益性を考える上で、業績判断指標に前述の ROE(Return on Equity)および ROA(Return on Asset)が重要視され、特に ROE を重視していることも関係している。資金調達を行う上で、株式発行あるいは転換社債の発行を行う場合、Equity すなわち資本が増加するため、ROE が減少する。しかしながら、社債発行による資金調達であれば、ROE に変化はない。ただし、いかなる資金調達も総資産額は増加するため、ROA は減少する。米国においては、企業業績の判断に資金調達を考慮し、ROA よりも ROE に重点をおいているため、よりいっそう社債発行による資金調達が利用されている。さらに収益の配分である株式配当額が、日本のように低くできない。[9]

配当額を資金調達コストとして考えた場合、借入金の金利あるいは社債発行によるクーポンの支払いと比較して、配当は期待収益率を考慮するため高くなることから、株式発行による資金調達はコストが高くなると考えられている。

その結果一般企業においては、我が国でみられる株式持ち合い制度が、米国においては発展しなかったと考える。我が国企業においてもバブル崩壊後は、株式の持ち合い解消の動きが活発化してきており、米国と同様に株式取得の収益性・効率性が追求されてゆく方向にある。

表 1-7 並びに表 1-8 のように、米国の社債市場は日本よりはるかに大きく、2001 年における普通社債、ジャンク債、転換社債を合計した社債の新規発行は 8782 億ドルであり、現在の為替換算レートを$1=110 円とすると 96 兆 6020 億円に達する。また表 5 の岡東(2001)による集計では、発行残高は約 5 兆ドル(約 550 兆円)に達する。日本の新規発行 9 兆 3,500 億円と発行残高の 52 兆円と比較すると、新規発行並びに発行残高においても、約 10 倍の規模の差が生じている。

表1-7 米国での債券・証券の新規発行額

(単位:10億ドル)

| 暦 年 | 1990年 | 1995年 | 1996年 | 1997年 | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 普通社債 | 106.9 | 442.9 | 544.2 | 862.4 | 1214.9 | 473.0 | 450.7 | 718.1 |
| ジャンク債 | 1.4 | 28.3 | 34.1 | 125.3 | 149.9 | 94.5 | 35.1 | 76.5 |
| 転換社債 | 4.8 | 5.4 | 8.4 | 32.3 | 32.9 | 28.8 | 46.9 | 83.6 |
| ヤンキー債 | 41.8 | 82.5 | 139.0 | 85.9 | 64.9 | 77.2 | 47.7 | 34.5 |
| 資産担保証券 | 178.9 | 154.6 | 248.5 | 386.1 | 560.8 | 579.0 | 516.7 | 946.6 |
| 株式 | 34.0 | 128.5 | 210.9 | 222.3 | 192.9 | 210.8 | 248.8 | 176.5 |

注)優先株式、普通株式の合計、1990年は含まない。

出所:『図説 アメリカの証券市場 2002年版』 財団法人 日本証券経済研究所 2002年 p.37
原典:Investment Dealer's Digest, each issue. ただし、ヤンキー債はThomson Financialのデータによる

表1-8 米国の社債発行高及び発行残高の推移

| 年/種類 | 企業(非金融) | 外債 | ABS | 金融会社 | 商業銀行 | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (発行高) | | | | | | | |
| 1,996 | 1,163 | 670 | 1,054 | 325 | 78 | 280 | 3,570 |
| 1,997 | 1,505 | 614 | 1,129 | 203 | 237 | 536 | 4,224 |
| 1,998 | 2,187 | 348 | 1,958 | 109 | 276 | 626 | 5,504 |
| 1,999 | 2,299 | 142 | 950 | 572 | 204 | 492 | 4,659 |
| 2,000 | 1,844 | 360 | 400 | 805 | 328 | 240 | 3,977 |
| (発行残高) | | | | | | | |
| 1,996 | 14,604 | 3,663 | 7,166 | 3,325 | 1,689 | 1,604 | 32,051 |
| 1,997 | 16,109 | 4,277 | 8,205 | 3,288 | 1,926 | 2,140 | 35,945 |
| 1,998 | 18,296 | 4,625 | 10,162 | 3,397 | 2,202 | 2,767 | 41,449 |
| 1,999 | 20,595 | 4,767 | 11,112 | 3,970 | 2,406 | 3,258 | 46,108 |
| 2,000 | 21,906 | 4,897 | 11,532 | 4,655 | 2,666 | 3,493 | 49,149 |

(注1) 単位:億ドル、2000年は第3四半期の数字で季節調整済み年率。

出所: 岡東 努 「日本及び米国の社債市場の比較について」『証券経済研究』 第30号 2001年 p. 64
原典:Federal Reserve Bulletin, December 2000.

また淵田・大崎(2002)によれば、2000年初頭に7兆ドルを超えた米国の株式市場の時価総額は、2001年半ばには、3兆ドル以下にまで下落し、その落差は4.6兆ドルに達し、当時の1ドル120円で換算すると552兆円もの大幅な減少となっている。日本のバブル崩壊後の同期間における減少額362兆円を大幅に上回るものとなっているといわれている。 すなわち日米の経済規模の相違や、米国では不動産価格が堅調であるといった違いはあるものの、極めて短期間に大幅な調整が生じたことのインパクトは無視できるものではないと考えられている。[10]

その結果、米国においては資金調達の源泉としての社債市場がさらに脚光をあびることとなっており、2000年を底として2001年は社債発行が増加している。2002年以降も前述のGE等の大規模な社債投資もあり、社債市場が活況を呈している。

さらに米国においては、投資適格であるBBB格以下のいわゆる投機的等級であるジャンク債も販売されており、収益性を考慮してハイリスクハイリターン商品も投資対象とする米国においては、企業の信用リスクを計る格付は証券投資において必要不可欠の尺度となっている。

一方我が国においては、発行市場であるプライマリー市場においては、制度的には投機的等級の社債の発行が、1996年のいわゆる「適債基準」の廃止により発行が解禁となり、いかなる社債も発行可能となっている。しかしながら2003年末までの期間において、旧の適債基準の下限であるBBB-格以下の格付を付与された社債の新規発行は未だに行われていない。新規発行の社債発行に関して、単数あるいは複数の格付機関より付与された格付の最高格付がBBB-格の社債は、2001年においてはマツダの1社（R&I付与）、2002年度において平和不動産（R&I付与）の1社のみであり、制度問題以外の問題により、投機的等級の社債は発行が難しい状況にある。[11]

投資適格以下の発行が行われていない原因として、発行企業が資本コストを考慮して、銀行借入を選択することが考えられる。すなわち松尾（1999）がいうように、「社債市場におけるBBB格企業は格付の低さにより、起債しようとしても高いクーポンレートつまり高利回りを要求される。その反面銀行にとっては、貸付を拡大させたい貸付先は、優良な貸付先である場合が多く、むしろ貸付競争が生じていると考えられる。つまりAAA格ないしAA格の超優良企業への貸付の場合、銀行の格付が低下しているため、貸出は逆ザヤになる可能性があり、またCCC格以下の不良債権に位置づけられている企業は、早期是正措置や自己査定導入により、『貸し渋り』の対象となるため、銀行はBBB格企業への貸付を拡大することで総資産利益率の改善を図っていると考えられている。この原因としては、現在の貸出レートが低すぎることが考えられる。銀行は独自に倒産確率であるデフォルトレートを設定し信用格付を行っており、信用リスクに応じた貸出レートを算出しているが、現実の貸出レートは算出レートよりも低いと考えられているが、銀行間の融資競争が実際の貸出レートの上昇を抑えていることが問題となっている。そのため、デフォルトレートに基づく貸出レートで融資を行っていないため、BBB格の企業に対しては社債発行ではなく、

銀行借入のほうが企業にとっては調達コストが安くなるため、貸し付けを選択していると考えられる。」[12]

また投資家サイドより考えると、バブル崩壊後にデフォルトに陥る企業が急増し、さらにその負債額の大型化も原因し、機関投資家を中心として投資行動が慎重になり、BBB 格の社債への投資を避ける傾向もあることが指摘されている。この原因は、機関投資家である生命保険会社、損害保険会社をはじめとして、自社内の投資規定などにより BBB 格以下の債券を投資対象から除外している場合が多いことによる。この点に関しては、日米の機関投資家とも同様であるが、やはり日米の差は、社債発行に対して、投資家が自己責任においてリスクをとるかどうかにより差が生じていると考える。

---

[1] 蝋山昌一『金融自由化の経済学』日本経済新聞社、1989 年、18-19 ページ。

[2] 行天豊雄『日本経済の視座』光文社、1993 年、33-48 ページ。

[3] 蝋山昌一『金融自由化の経済学』日本経済新聞社、1989 年、20 ページ。

[4] 藤原洋二編『新版　金融入門』昭和堂、2003 年、124 ページ。

[5] 「法人企業統計月報」における調査対象は、金融・保険業を除く営利法人（本邦に本店を有する合名会社、合資会社、株式会社および有限会社を調査対象とし、そのなから無作為抽出により標本法人を選定している。この標本法人全国の財務局及び財務事務所を通じて調査票を郵送し、自計記入を依頼する方法により調査を行っている。

標本法人は、各年 3 月末現在の法人名簿その他財務省資料により全国の営利法人（資本金 1 億円未満の法人については前年の 10 月末現在）を資本金によって 9 階層に分け、以下の抽出数により標本法人を選定している。200 万円未満 2,000 社、200 万円以上 300 万円未満約 1,000 社、300 万円以上 500 万円未満約 2,000 社、500 万円以上 1 億円未満約 2,000 社、1 億円以上 10 億円未満約 10,000 社（規模比例抽出）、10 億円以上の企業の全数

集計及び推計方法

回収された調査票業種別・資本金階層別に集計し、これを母集団に拡大して推計値を算定している。

$$推計値=\frac{集計値}{集計法人数}\times母集団法人数$$

ただし、規模比例により抽出を行った階層については

$$推計値=\frac{集計項目の対象資本金比率の合計}{集計法人数}\times母集団法人の資本金累計額によっている。$$

6　外務省の各国・地域情勢の「EU 金融サービス市場統合に向けた動き」2001 年 4 月によれば、1999 年 5 月にロンドン、フランクフルト、アムステルダム、ブリュッセル、マドリッド、ミラノ、チュリッヒ、パリの 8 取引所は 2000 年後半に単一プラットフォーム設置による取引システムの共通化に関する覚書に署名したが、ロンドンとフランクフルトの主導権争いもあり交渉は紛糾、7 月には妥協案として、2000 年 11 月までに暫定的に各取引所の既存システムを相互接続することが決定された。

しかしこの計画も、下記 (4) のユーロネクストの誕生等の影響で事実上棚上げされた。しかしながら、米国の市場規模に比較し約 2 分の 1 の市場規模を引き上げ、企業の直接金融の道を開くため統合への努力を続けてゆく方向にある。

7　2003 年後半より企業業績の回復に伴い、資金需要が増加してきており、2004 年には社債発行額も増加に転じてきている。

8　Trading Securities は、短期売却目的で購入された証券のことで、Current Assets として表示し Fair Value Method で評価する。Trading Securities は、Cost Adjusted for Fair Value Method で評価するが、その評価損益（Unrealized Gains or Unrealized Losses）は当期の損益として処理され、Income Statement に計上される。Available-for-Sales Securities は、Held-to-Maturity Securities（社債などの満期まで保有する負債証券）にも分類されない Securities で、内容に応じて Current Assets か Long-term Investments として表示し、Cost Adjusted for Fair Value Method で評価する。未実現利益は、Other Comprehensive Income（その他の包括利益）として表示され、Net Income の計算には含めない。未実現保有損益累計額は資本の部の Accumulated Other Comprehensive Income（その他の包括利益累計額）として表示される。

9　米国の公認会計士試験に関して、2004 年よりはビジネス科目の範囲の中に、ファイナンスが取り上げられ、CAPM、資本コスト、MM 理論をふくむ資本構成、配当政策、ブラック・ショールズのオプション評価モデルをふくむデリバティブなどコーポレートファイナンスの領域の問題が取り上げられ、試験問題となる予定となっている。

10 淵田泰之・大崎定和『検証　アメリカの資本市場改革』日本経済新聞社、2002 年、pp.19-20

11 みずほ証券投資戦略部『国内社債市場データライブラリー』2001 年度版、2002 年度版

12 松尾順介『日本の証券市場』東洋経済新報社、1999 年、pp.8-9

# 第２章　格付制度の発展

## 2.1　はじめに

我が国企業の資金調達方法における直接金融へのシフトは、1980 年代に入り多数の企業が、ヨーロッパを中心としたユーロ市場において、エクイティファイナンスを行いはじめたことに始まる。そして、格付に関してもそれにあわせて取得企業数が増加してきた。特に 1990 年代後半より証券市場が低迷し証券市場での資金調達が難しくなったため、社債発行が重要な資金調達手段となり、発行規模も急増してきている。さらに 1993 年に社債の「発行限度額」の撤廃、1996 年に社債券の発行に関する「適債基準」の撤廃により、いかなる企業も自由に社債を公募できるようになった。このことは、社債購入に関する自己責任義務の導入という結果をもたらし、そして債券格付の重要性を認識するきっかけとなるものであった。

格付に関して、日本に本格的に導入されたのは 1985 年からであるが、格付の発祥の国であるアメリカにおいては、100 年以上の歴史があり、歴史的な経験における日米の彼我の差は大きい。そこで格付制度に関してアメリカにおける格付の歴史を振り返り、その制度の成立を参照することは、今後格付を考察する上で非常に重要であると考える。本章においては、第 2 節の「米国の格付制度の歴史と発展」および第 3 節の「米国における格付定着の歴史的背景」第 4 節の「格付の対象証券ならびに格付の基準」で米国での格付の発展を展望し、第 5 節の「我が国における格付の歴史」において、我が国における格付制度の歴史と発展を展望する。最終の第 6 節の「日米格付機関の相違」で日米の格付の制度面での差を検証する。

## 2.2　米国の格付制度の歴史と発展

格付は、べんと(2001)によれば、米国において S&P やその他の企業が 19 世紀中庸より鉄道債を中心に格付を行っていたが、一般に知られるようになったのは、今世紀初頭に Moody's の創設者の John Moody が投資対象としての鉄道債のランクを ABC の簡単な記号で示したことに始まる。[1]

そして格付機関が米国で一般に債券投資の必要不可欠な判断基準であると認知され始めたのは、1929～32 年にかけての大恐慌時のことであった。

井出ら（1997）によれば、「格付は、米国の資本市場がスムーズに機能するために不可欠なインフラストラクチャーの一部となり、格付なしで証券の公募発行を行うことは事実上不可能となっている。一方、伝統的に銀行借り入れを中心に産業・企業金融が行われてきたヨーロッパや日本では、米国型の格付が発達する内的な要請は乏しかった。しかし 1980 年代に入って急速に進展した資本取引の国際化、債券化の動きを反映して、ユーロ債券市

場、日本、フランス、オーストラリアなどで、格付サービスが始まった。この結果、最近まで米国の3社（Moody's、S&P、フィッチ IBCA）に限られていた専門的な格付サービス機関は、今では先進国を中心に世界各地に 20 社以上存在すると言われている。」とされており、国債金融市場の国境を越えたマーケットを反映していると言えよう。[2]

表 2-1 日米主要格付機関の概要

| 会社名 | 本社所在地 | 設立年 | 格付開始年 | 対象会社数（日本） | 社員数（日本） | 拠点数 | 主要国の指定・公認等 米 | 日 | 英 | 仏 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Moody's | ニューヨーク | 1900 年 | 1909 年 | 約 5000 社（約 300 社） | 約 1500 名（約 50 名） | 12 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S&P | ニューヨーク | 1860 年 | 1916 年 | 約 5400 社（約 250 社） | 約 1300 名（約 40 名） | 17 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Fitch Rating | ニューヨーク | 1913 年 | 1922 年 | 約 6500 社（約 20 社） | 約 560 名 | 20 | ○ | ○ | ○ | |
| 格付投資情報センター（R&I） | 東京 | 1975 年 | 1975 年 | 約 650 社（約 550 社） | 約 160 名 | 1 | | ○ | ○ | |
| 日本格付研究所（JCR） | 東京 | 1985 年 | 1985 年 | 約 620 社（約 530 社） | 約 80 名 | 1 | | ○ | ○ | ○ |
| 三国事務所 | 東京 | 1983 年 | 1983 年 | 約 1600 社 約 1600 社 | 約 30 名 | 1 | | | | |

出典：仁科剛平『格付け会社「ムーディーズ」その実力と正体』祥伝社、1998 年　p.69 より一部改訂

Fitch Ratings は、ここ数年の間にフィッチ・インベスターズ・サービス(1913 年設立)、ICBA リミテッド（1987 年設立)、ダフ・アンド・フェルプス・クレジット・レーティング・カンパニー（1932 年設立)、トムソン・バンク・ウォッチ（1975 年設立）の 4 機関の統合により誕生した格付機関である。表 2-1 は仁科(1998a)による格付機関の概要を改訂したものであるが、統合後の Fitch Rating の規模が不明であるため、統合前のデータで記載している。また格付投資情報センターは日本公社債研究所と日本インベスターズ・サービスが 98 年 4 月に合併して誕生、データは両者の合算である。

当初米国の 3 社（Moody's、S&P および Fitch IBCA）に限られていた専門的な格付サービス機関は、いったんは先進国を中心に世界各地に 20 社以上に増加したが、その後統廃合を繰り返し、2004 年 7 月現在欧米で活動している格付機関は、SEC 公認の格付機関である、Moody's、S&P、Fitch Ratings、Dominion Bond Rating Service Limited(カナダ；2003

年2月より)の4社である。S&P、Moody's ならびに Fitch Rating は自国以外でも活躍する格付機関であり、なかでも S&P は世界 13 カ国で、また Moody's は世界 12 カ国で格付を行っている。[3]

## 2.3 米国における格付定着の歴史的背景

表 2-2 長期債券（事業債等）の格付区分

| 機関名<br>格付の定義 | Moody's | S & P | Fitch |
|---|---|---|---|
| 安全性は最高位。リスクはほとんどない。いかなる状況変化があっても元利支払いは問題ない。 | Aaa | AAA | AAA |
| 安全性は高位。最高位のものより若干リスクが高いが問題ない。 | Aa1<br>Aa2 | AA+<br>AA | AA+<br>AA |
| 安全性は上位。元利支払いに問題はないが、将来において現状より悪くなりやすい要素をもって | A1<br>A2 | A+<br>A | A+<br>A |
| 安全性は中位。現状の安全性、収益性は問題ないが、不況時には留意を要する。 | Baa1<br>Baa2 | BBB+<br>BBB | BBB+<br>BBB |
| 投機的要素がある。将来の安全性は保証できない。良い時期と悪い時期の波があり不確実であ | Ba1<br>Ba2 | BB+<br>BB | BB+<br>BB |
| 投機対象としての適格性はない。元利支払いの安全性および契約条件の維持は不確実。 | B1<br>B2 | B+<br>B | B |
| 安全性はきわめて低い。元利または利息については支払不能になる危険性がある。 | Caa | CCC | CCC |
| きわめて投機的。現在デフォルト中かまたは重大な欠陥がある。 | Ca | CC | CC |
| 最低位格債券。<br>将来性なし。 | C | C | C |
| 債務不履行 | D | D | D |

黒沢義孝『債券格付の実際』東洋経済新報社、1985 年より改訂

（注）1．S&P は格付記号の使用権を Fitch 社から 1960 年に取得した。
2．S&P は 1998 年より＋、－を、Moody's 社は 1982 年より 1,2,3 の記号を用い、格付の細分化を行っている。
3．S&P は、2003 年 8 月以降は勝手格付と依頼格付の公表を行っていない。
4．Moody's Bond Record, S&P's Bond Guide, Fitch Rating 等より作成。

表 2-3　米国における行政当局による格付の利用例

| 採用年 | 規制の内容 | 最低限の格付 | 格付の数 | 規制当局者/規制 |
|---|---|---|---|---|
| 1931 | 銀行保有債券の最低格付 | BBB | 2 | CCC/連邦準備検査規則 |
| 1936 | 銀行の投機証券の購入禁止 | BBB | 特定せず | CCC, FDIC/連邦準備合同声明 |
| 1951 | 保険の保有債券に見合う資本充実策の要請 | 他種類 | 2 | NAIC/強制的な準備規制 |
| 1975 | 証券業者の不適格債券保有に対する資本充実 | BBB | 2 | SEC/15c3-1：統一正味資本規制の改正 |
| 1982 | 投資適格債の企業情報開示規制の緩和 | BBB | 1 | SEC/統合企業情報開示の採用（リリース#6383） |
| 1984 | 非機関抵当担保証券(MBSs)の発行緩和 | AA | 1 | 議会/1984年抵当流通市場育成法の交付 |
| 1987 | MBSs と外債に対する証拠金融資の許可 | AA | 1 | 連邦準備/規制 T |
| 1989 | 年金基金による高格付資産担保証券（ABS）への投資許可 | A | 1 | 労働省/ERISA 規制（PTE 89-88） |
| 1989 | S&L の投資適格以下債券への投資禁止 | BBB | 1 | 議会/1989年金融機関改革法の交付 |
| 1991 | MMMF による低格付 CP 保有制限 | A1* | 1** | SEC/1940 年投資会社法の規則 2a-7 の改正 |
| 1992 | 特定の ABS 発行者を投資信託としての登録除外 | BBB | 1 | SEC/1940 年投資会社法の規則 3a-7 の採用 |
| 1994（提案） | 銀行及びS&L保有のABSトランシェに関する資本費用負担 | AAA & BBB | 1 | 連邦準備, OCC, FDIC, OTS の償還請求権と直接信用代用規制の提案 |

岡東　努『債券格付の研究』中央経済社、1998 年、p.21
表注：* 短期債券の最高の格付、一般的に A-の長期債格付またはそれ以上に相当。
**もし CP 発行が 1 つの適格格付機関(NRSROs)のみに格付されているなら、その格付は適切、そうでなければ 2 つの格付が必要。
訳注：OOC; Office of the Comptoroller of the Currency（通貨監督官）, FDIC; the Federal Deposit Insurance Corpation（連邦預金保険公社）, NAIC; the National Association of Insurance Commissioners（全国保険委員協会）, OTS; Office of the Thrift Supervision（貯蓄監督機関）
資料：Cantor, R., & Packer, F., "The Credit rating Industory," FRBNY Quartely Review Summer/Fall, 1994

現在の主要格付機関における格付の区分は、上記の表 2-2 長期債券（事業債等）の格付区分のとおりである。日本の格付機関である、格付投資情報センター(R&I)並びに日本格付研究所(JCR)および米国系の S&P は、Fithch の格付の区分を採用している。

米国における格付機関の設立は、前述のごとく 19 世紀中庸から 20 世紀初頭にかけて主要な S&P、Moody's および Fitch が設立されたが、一般に格付機関が認知されはじめたのは、1929 年から 1932 年にかけて発生した大恐慌時に、格付がその真価を発揮したことによる。当時発行済み債券の 30～40％が債務不履行に陥り、投資家の間で、債券投資の元利返済能力の評価がきわめて切実な問題となった。

こうした中で格付機関が行っていた格付が、元利返済能力の評価に関して非常に信頼性が高かったことが実証され、格付サービスに対する市場の信頼性が一挙に高まることとなった。さらに信頼性をよりいっそう高めるきっかけとなったものは、表 2-3 米国における行政当局による格付の利用例に記載されているとおり、各種の行政機関による格付の採用であった。

まず 1930 年代の初めに全国保険コミショナー協会が、保険会社の投資適格証券の基準として格付機関の格付を採用した。続いて 1936 年には通貨監督官(Comptroller of the Currency)が国法銀行ならびに連邦準備制度加盟州法銀行の投資適格証券の基準として、格付を採用し始めた。そしてさまざまな変遷を経て 1957 年には格付機関による上位 4 ランクの格付のある債券のみが適格証券と規定され、債券の格付が半ば公的な性格を持つようになった。その結果、米国では S&P、Moody's および Fitch といった主要な格付機関の格付取得なしでは、債券の公募発行は事実上不可能となってきている。

米国での認知度の高まりとは裏腹に、1970 年代までは米国の格付機関は、ユーロ債市場を除けば外国市場への進出には否定的であった。というのも格付は、一国の金融政策や金融システムと密接に関連するため、外国の金融当局との間の摩擦を起こす可能性が大きかったからである。しかし 1980 年代になると S&P も Moody's もこの伝統的な方針を変更し、積極的に進出し始めた。[4]

前節のごとく S&P は米国以外に日本、イギリス、フランス、スウェーデン、オーストラリアと世界 13 カ国で格付業務を行っている。また、Moody's の拠点数は、世界 12 カ国 15 拠点で格付を行っている。さらに世界の格付市場の大きさに対する正確なデータはないが、両者合わせてマーケットの約八割を占めていると言われている。[5]

## 2.4 格付の対象証券ならびに格付の基準

格付の対象となる証券の範囲は格付機関によって異なる。米国において S&P と Moody's は、企業が米国市場で公募する事実上すべての社債、転換証券、優先株の格付を行っていると言われている。加えて発行企業の要請があった場合には、私募発行される債券、CP、大企業の CD などに対しても格付を行っている。さらに S&P と Moody's は国債の格付をも

行っており、日本国の格付が 1998 年に Moody's により、2000 年 3 月には S&P によりトップランクの AAA より下げられたことが記憶に新しい。ソブリン格付が下げられると、その国の企業はソブリン格付をこえる格付は取得できないようになっている。[6]

また発行企業からの格付取得の要請が無くとも、投資家からの要請により Moody's 及び S&P は公表データを基に「勝手格付」(Unsolicited Rating) を行ってきた。[7] 主要格付機関による格付対象証券は、表 2-4 のとおりである。

表 2-4 機関別格付対象証券

| | Moody's | S & P | Fitch |
|---|---|---|---|
| 社　　債　(1909 年) | ○ | ○ | ○ |
| 政府機関債 | ○ | ○ | |
| 地 方 債　(1919 年) | ○ | ○ | ○ |
| コマーシャル・ペーパー (1969 年) | ○ | ○ | ○ |
| C　　D　(1979 年) | ○ | | |
| 銀 行 社 債　(1965 年) | ○ | ○ | ○ |
| 外　　債　(1974 年) | ○ | ○ | ○ |
| ユ ー ロ 債　(1975 年) | ○ | ○ | |
| 優 先 株 式　(1935 年) | ○ | ○ | ○ |
| 貸 付 債 権 | | | |
| 銀行引受手形(BA) | | | |
| L　　C | | | |
| M M F　(1983 年) | | ○ | |

黒沢義孝『債券格付の実際』東洋経済新報社、1985 年より一部改訂

(注) 年号は、格付開始年 (記入のないものは不詳)、○印は格付対象証券

債券格付の基本的性格は、発行企業の個々の債券についての元利返済能力に関する将来予測を行う作業である。例えば S&P では、主として次の 3 つの要素にもとづいて債券の格付を行っていると言われている。

- 債務不履行の可能性：発行企業が契約とおりに元本と利子の支払いを行う能力と意思。

- 債券の性格と規定。
- 破産や組織変更時の当該債券に与えられる保護と債権者としての相対的な地位。

格付機関は格付に際して、発行企業の事業内容ならびに財務内容に関する定量的な情報と同時に、定性的な内容に対する判断も重要視する。格付機関により格付の方法論にニュアンスの差はあっても、格付が単に定量的な分析あるいは予測ではなく、対象企業の経営全体を考慮した総合判断指標であることに変わりはない。

## 2.5 我が国における格付の歴史

我が国においても、Moody's や S&P が進出してくる以前より、我が国独自の社債格付制度が存在していた。我が国における社債格付制度は、井出・高橋（1997)、岡東(1998)、黒沢（1999)、島(2000)等によると、きわめて限定的な社債発行市場における起債調整の手段であった。

本制度においては、受託銀行ならびに引受証券会社という起債関係者で構成される「起債会」が、社債発行企業を著しく限定していた。その結果社債を企業が自由に発行できるものでなく、資金調達コストも決して安いものではなかった。一方銀行借入は、企業に対する銀行の関与が強くなりすぎ、企業経営の独立性にとってマイナスの効果をもたらし始めてきた。

そこで、海外市場において知名度のある大企業を中心として、資金需給ギャップを 1970 年代初めより縮小させ始め、財務体質も向上させ始めた。この資金需給ギャップが生まれたことにより、企業は資金繰りのみでなく、資金コストの縮小を考え始めるようになってきた。その結果、企業の資金調達形態の中心であった間接金融が崩壊し始めた。我が国企業は、国内市場よりロンドン、チュリッヒ、ニューヨークといった海外金融市場において、独自に資金調達を行うようになった。

日系企業の海外金融市場における資金調達の増加により、国内においても Moody's や S&P のような米国型の格付機関の必要性が提唱されはじめた。1977 年に当時の大蔵大臣の諮問機関である証券取引審議会が、同年 10 月に『望ましい公社債市場のあり方に関する報告書』の中で「利害関係のない複数の第三者機関」による米国型の格付制度の導入を提唱した。[8]

その後、日経新聞社内の一部門として、日本公社債研究所(JBRI)が、1979 年に設立され、試験的に日系格付機関として格付作業を開始した。その後、生損保並びに銀行系の機関により設立された日本格付研究所(JCR)、及び証券・銀行系金融機関により設立された日本インベスターズ・サービス(NIS)が設立された。そして、1985 年 4 月これら 3 格付機関が正式にスタートした（その後、1998 年 4 月に日本公社債研究所と日本インベスターズ・サービスが合併し、格付投資情報センター(R&I)として活動している）。

前記の日本公社債研究所、日本格付研究所および日本インベスターズ・サービス以外に、1983年に設立された三国事務所が存在する。三国事務所は、適債基準が存在した時期においても、大蔵省の認可をあえて受けない格付機関であり、格付はすべて勝手格付という立場をとる格付機関であり、海外投資家からの信頼度は、日系の格付機関の中で最も高いと言われている。[9]

さらに1980年代よりの資金調達方法については、金融自由化の進展により、メインバンクを中心とした間接金融から、より一層直接金融に移ってきた。さらにバブル崩壊後の証券市場の低迷により、企業は転換社債発行を中心とするエクイティファイナンスから、社債発行に資金調達の方法をシフトしてきた。

しかしながら我が国においては、公募形式で社債を発行する場合、投資家保護の観点から、発行者が一定水準以上の財務内容を満たすことを要件とする、適債基準が厳しく企業を縛っていた。さらに社債を発行できる適格企業が少なかったうえ、発行条件も適債基準同様、財務比率に従った規制にも縛られていた。

そこで、大蔵省の認定する格付機関による格付の導入や、相次ぐ適債基準の緩和、発行限度枠の拡大などが順次行われた。1993年10月から社債発行限度枠の拡大が行われ、1996年1月より普通社債、転換社債、ワラント債、円建て外債の適債基準も廃止された。加えて、担保提供制限、純資産額維持、利益維持、配当制限の4項目に関して社債発行の際に求められる財務制限条項に関する規制も、1996年1月より普通社債、転換社債、ワラント債、円建て外債に対して廃止されたため、制度上ではどんな企業でも社債を公募できるようになった。[10]

こうした制度上の問題解決も手伝い、我が国市場における社債の発行は、1990年代に入り急増している。その結果、以前であれば引受母体である銀行が、発行企業が債務不履行になっても元本を保証していたが、現在では投資家の自己責任となり、元本の回収もできない事態が発生する可能性がでてきた。このことはそれまでの日本的間接金融システムから米国型の市場中心金融システムに移行してきたことを意味する。

前記の金融自由化は市場での自由競争を意味し、資金調達は市場原理に基づいて個々の企業の信用度に応じて決定されることとなった。そしてこの国際金融・資本市場における「信用」とは、Moody'sやS&Pに代表される国際的な格付機関による「格付」を基準として考えられるようになってきた。米国では、企業が社債などを発行して資本市場から資金を調達する場合には、格付の取得が事実上必須の要件となっており、日本でも同様の方向に向かっている。

## 2.6 日米格付機関の相違

日系格付機関(格付投資情報センターと日本格付研究所)と米国系格付機関（Moody's とS&P）との相違は、第一に機関としての独立性にあると言われている。日系格付機関の場

合、その出資者（株主）は社債の引き受けを行う証券会社あるいは受託銀行であるため、格付を行うにあたり、その公平性および独立性の保証が保てないのではないかと危惧されている。このため、日系の格付機関であるR&IおよびJCRは、米国での格付機関の認可を得られないとも言われている。

米国における独立性の定義としては、「証券、銀行、保険などの起債関係者が、格付機関の株主として参加していないこと、及びこれらによる外部からの影響を受けないこと」と定義されている。[11]

独立性に関して、Moody's の場合は親会社である信用調査会社の The Dun & Bradstreet Corporation(D&B)が、1999 年 12 月 15 日に D&B を新 D&B 社と Moody's Corporation とに分割することを発表し、2000 年 9 月 30 日に分割を完了した。Moody's Corporation の株式は、現在ニューヨーク証券取引所(NYSE)に上場されている。NYSE への上場により、Moody's の活動の透明性が一段と高まったと考えられている。つまり証券取引所に上場することにより、米国企業会計基準である GAAP に従った開示制度のもと、起債関係者による Moody's への影響がはっきり分かるようになったことが透明性を高めていると考えられている。[12]

S&P の場合には大手出版社の McGraw-Hill が親会社であることから、起債関係者が支配株主となっておらず、独立性の定義を十分に満たしていると米国では考えられている。

次に格付機関の収入の面から独立性を見た場合、Moody's 及び S&P の両者とも設立当初より、投資家への情報提供・販売を主たる収入源としており、起債者側よりの収入はなかった。そして 1968 年に S&P が、1971 年に Moody's が社債の格付の有料化に成功した。現在では収入の大半（90%近く）が発行体より支払われる格付手数料からの収入となっている。そこで発行体に有利な格付の付与が行われ、利益相反の可能性があると懸念されるようになってきている。しかしながら、出版物等の投資家よりの収入のみでは急速に拡大している金融商品に対して、適時に格付を付与してゆくためのコストを吸収することは非常に困難となるため、発行体よりの格付付与・格付維持費用に頼らざるを得ないと格付機関よりの見解も出されている。

一方日系格付機関の場合は、民間企業として格付機関が自然発生的に生まれてきたものではなく、政府の方針として格付機関の必要性が説かれ、導入された経緯により、投資家の格付機関に対するニーズは格付機関の設立当初は高くなかった。

反対に起債者側には、適債基準として BBB 格以上の格付を取得することが適債基準で定められていた。この格付以上の格付を獲得することが重要であったため、格付取得が義務づけられている起債者側からの手数料収入が格付機関の主たる収入源となった。将来的には投資家への情報提供・販売を収入の柱となるようにし、投資家ならびに起債者側の両方からバランスよく収入を得ることを考えているが、現在までのところ、投資家への情報提供収入は、微々たるものに留まっている。

一般に起債者側だけが格付費用を負担すれば、起債側に甘い格付が付くことが考えられ、

反対に投資家が、費用負担すれば、投資家側に立った格付となり、厳しい格付になると考えられる。その結果 Moody's や S&P といった米国系格付機関は、投資家、起債者の両方から格付費用を負担すると考えられるので、格付情報は両者にとり均衡のとれた情報として受け取られているが、日系格付機関の格付は欧米の投資家からは、均衡の取れた情報とはかならずしも受け取られていない。

一方企業の立場からすれば、良い格付が取得できればより低いコストで資金調達が実現されるため、良い格付を取得することが企業の財務戦略上大きなテーマとなっている。それだけに企業は取得する格付のランク向上のため、絶えず財務内容の改善を図っていく必要が生じ始めてきている。

企業収益あるいは、企業の財務指標と格付との関係について、新美(1995)、Blume, et al(1998)や仁科ら(2000)等の実証研究で言われていることであるが、格付機関が注目するのは、利益の絶対額や資産の規模といった旧来の判断基準でなく、資産の健全性と収益性並びに将来性に対する指標が重要とされている。

さらに、海外進出している企業の国際的な資金調達においては、日系格付機関である格付投資情報センター(R&I)や日本格付研究所(JCR)に対する信頼性が低く、Moody's や S&P といった国際的な格付機関による格付がグローバル・スタンダードとなりつつあると言われている。

このような状況を認識し、日系格付機関である R&I ならびに JCR と、米国系格付機関である Moody's Corporation (Moody's)ならびに Standard & Poor's(S&P)の 4 格付機関の、我が国企業に対する格付の特性を比較・検証することが、課題となる。

---

1 べんど香月子「アメリカにおける格付の生成過程」『証券経済学会年報』第 36 号 pp.17-33

2 井出正介・高橋文郎『企業財務入門』日本経済新聞社、1997 年、p244
Fitch IBCA はさらに合併を行い、現在は Fitch Rating となっている。

3 アジアにおいては、今井(2004)のまとめのとおりである。
1997 年のアジア経済危機の反省に基づき、過度の銀行ファイナンスに依拠するリスクを軽減し、流動性確保のために債権の発行の重要性がアジア地域全体としてあらためて認識され、EMEAP (Executive Meeting of Asia-Pacific Central Banks) は「アジア・ボンド・ファンド」を設立し、構成各国の米ドル建てソブリン・準ソブリン債で運用する政策を具体化し始めている。
この状況に対して現在中国を除く（当局により認定された格付機関数不詳）アジア地域内には約 20 社の LCRAs (Local Credit Rating Agency；地域内の地場格付機関)が 2001 年 9 月に ACRAA (Association of Credit Rating Agencies in Asia；アジア格付機関連合)を設立し、対応している。事務局をフィリピンのマニラに置き、参加格付機関は現在 11 ヶ国、19 機関なっている。

ACRAA 参加格付機関

| 国　　名 | 格 付 機 関 名 |
|---|---|
| バングラデシュ | CREDIT RATING INFORMATION & SEEVICES LTD. |
| 中国 | DAGONG GROVAL CREDIT RATING CO., LTD.<br>SAHNGHAI FAR EAST CREDIT RATING CO., LTD. |
| インド | CREDIT RATING INFORMATION SERVICES OF INDIA LTD.<br>INVESTMENT INFORMATION & CREDIT RTING AGENCY LTD.<br>CREDIT ANALYSISI & RESEARCH LTD. |
| インドネシア | PEFINDO CREDIT RATING INDONESIA<br>P.T. KASNIC CREDIT RATING INDONESIA |
| 日本 | JAPAN CREDIT RATING AGENCY LTD. |
| 韓国 | SEOUL CREDIT RATING & INFORMATION, INC.<br>KOREA INVESTORS SEVICE, INC.<br>KOREA RATINGS CORPORATION |
| マレーシア | RATING AVGENCY MALAYSIA BERHARD<br>MALAYSIA RATIN CORP. |
| パキスタン | JCR-VIS CREDIT RATING CO, LTD.<br>THE PAKISTAN CREDIT RATING AGENCY (PRIVATE) LTD. |
| フィリピン | PHILIPINE RATING SEEVICES CORP. |
| 台湾 | TAIWAN RATINGS CORP. |
| タイ | THAI RATING & INFORMATION SERVICES CO., LTD. |

4 井出正介・高橋文郎『企業財務入門』日本経済新聞社、1997 年、pp.249-255
5 野口晃『図解　格付の基礎知識』東洋経済新報社、1998 年、pp.25-27
6　グローバル格付の基本となるものは、国毎の国債に対するソブリン格付を最高とするものであるが、Moody's および S&P ともに 2003 年より方針を変更している。我が国のソブリン格付は共に AAA ではないが、トヨタの格付を Moody'および S&P ともにソブリン格付を越える AAA としている。
7 日本格付投資情報センター『格付の知識』日本経済新聞社、1998 年、p.39
8 黒沢義孝『<格付>の経済学』PHP 研究所、1999 年、pp.102-103
9　三国事務所は、有償顧客以外には、データを一切開示していないため、本論文においては、対象となる格付機関より削除している。
10 釜江廣志『証券分析の基礎』有斐閣、1995 年、pp.57-59
11 黒沢義孝(1999)、p.112
12 FORM 10-Q of Moody's Corporation for the period of 3Q 2000, p.4

# 第3章　格付に関する先行研究のレビュー

## 3.1　はじめに

バブル期以前の 1980 年代には金融自由化が提唱されており、「効率的市場仮説」がその理論的根拠となっていた。効率的市場仮説に基づけば、資本市場において資金調達を行う企業と資金提供を行う金融機関や投資家の双方に情報が完全に開示されれば、市場では自由競争により効率的に資金が配分されると考えられる。そこで政府の役割は、資本市場における種々の規制を撤廃し、資金調達を行う企業の情報の開示を徹底し、自由競争市場を創設することであった。

しかしながら企業情報の開示を徹底させても市場には情報の非対称性（Information asymmetry）が存在するため、効率的な資金配分が必ずしも行われないと考えられるようになってきた。情報の非対称性の問題は、2001 年にノーベル賞を受賞した Akarlof(1970) や Stigler(1961)ならびに Spence(1974)などによって明らかにされてきたものであり、株式市場においては企業経営者と株主との間に、債券市場においては債券発行企業と投資家との間に情報の非対称性が存在する。

情報の非対称性は、優良な債券発行企業に対し市場に参加する機会を奪い、市場の効率性を損なうという問題を抱えている。一方投資家にとっては、事業リスクに関する適切な情報が市場に提供されないと仮定すると、投資家は債券発行企業がハイリスクを伴う事業を行っているかどうかの判断がつかず、単に高金利を支払う債券発行企業に投資を集中させ、低金利を支払う企業すなわち優良な債券発行企業を市場から追い出し、効率的な資金配分が行われなくなる可能性が高くなる。

格付は、本来民間企業の発行する社債に対する倒産確率を表すものとして米国で生まれたものであるが、当初公開情報をもとに投資家よりの立場で社債のリスクの程度を判定してきたことで、投資家に債券投資の指標として知られるようになった。現在では、格付は債券発行企業の信用リスクをはかる重要な指標であり、また情報性に関して「情報の非対称性を緩和する情報を提供するもの」あるいは「資本市場の効率性の向上をはかるもの」であると考えられている。

2006 年末に予定されている BIS（Bank for International Settlements;国際決済銀行）第二次規制導入後は、格付が銀行監督の枠組みに組み込まれる予定であり、格付機関が公的ともいえる立場に位置づけられるため、金融機関のみならず資金調達を行う企業全体に対し影響が増すことが考えられる。[1]

一方 2001 年 12 月に米国エンロン社が破綻した際に、市場での取引価格はジャンク債のレベルまで急速に下落していったにもかかわらず、SEC 公認格付機関である Moody's や S&P は、エンロン社が連邦破産法第 11 条（Chapter 11）に基づく破産を申請する直前まで格付を投機的等級に下げなかった。同様に 2002 年 7 月にワールドコムが破産申請を行う

直前まで格付を下げなかったことで、信用リスク判断に格付の変更がついて行けなかったと市場からみなされ、格付機関に対する信頼は揺らぎ始めており、格付機関を見る目が厳しくなることが予想される。[2]

格付は格付機関毎の情報商品であり、財務情報や経営指標等の定量データのみでなく、格付を取得しようとする企業より直接入手する定性データをもとにした格付機関毎の意見が含められている。そのため同じ企業の財務情報や経営指標等を用いて格付の付与を行っても、Moody's や S&P 等の格付が同じとはかぎらない。Kaplan & Urwitz(1979)がまとめた先行研究によれば、財務指標を定量データとした場合における格付の決定構造における説明力は 60～80％程度であり、格付機関毎に異なる定性データに基づく判断の影響を明らかにすることができない。我が国においても新美(1995)によれば、定量データのみを分析した結果では、その説明力は約 70％程度であり、残りの 30％については格付機関がどのように定性データを判断しているかは明らかにされていない。

米国においては古くから社債による資金調達が行われており、株式発行と共に資金調達の重要な手段とされてきた。米国の大規模な債券市場において、格付は情報の非対称性を緩和する情報を提供し、資本市場の効率性の向上をはかる重要な投資情報として、研究対象とされてきた。

そこで我が国より格付の研究が進んでいる米国における研究について、第 2 節において米国の研究領域の変遷を概括し、第 3 節において格付の決定構造ならびに倒産確率に関する研究、第 4 節において格付機関の比較の研究、第 5 節において利回りに対する格付の影響の評価に関する研究、第 6 節において情報性の問題として格付変更の影響の評価に関する研究、第 7 節において我が国における研究を展望し、格付の存在意義について検証する。

## 3.2 米国における格付の研究領域の変遷

格付の起源は前述のとおりであるが、20 世紀初に米国において、Moody's の創設者の John Moody が鉄道債のランクを記号で示したことで手法が確立し、大恐慌時に一般に知られるようになった。当時発行済み債券の 30～40％が債務不履行に陥り、債券投資の元利返済能力の評価がきわめて切実な問題となった。この時格付が、元利返済能力の評価に関して非常に信頼性が高かったことが実証され、市場の信頼性が一挙に高まった。

格付は研究者の間で長年興味深い研究領域となっているが、今日に至るまで格付に関する研究は実証研究のみであり、理論に関する公表論文は筆者の知る限り皆無である。

格付の研究は、Fisher(1959)の研究により本格的に始まった。Fisher は社債のリスクプレミアムを測定するために財務指標を独立変数とする重回帰をおこない、その分析に Moody's Industrial Manual の財務諸表データを用いて社債発行利回りを説明し、さらに格付記号の AAA 格と BBB 格の発行社債と米国債（無リスク債）とのスプレッドの差を説明した。

その後 Fisher の研究は、発行される社債券に AAA（S&P 等）あるいは Aaa（Moody's）から始まるいかなる記号を付与するかという「格付の決定構造」の研究、さらには格付が企業の倒産確率あるいはデフォルト確率に対し予見性を持っているかという「格付と倒産確率の関係」を検証する研究、あるいは新たな信用リスクを予測するモデルの開発に発展した。これらの研究の要点は、格付の高低が企業のデフォルト確率を正確に表しているかを検証するもの、あるいは検証を可能とするモデルの構築にあった。

「格付の決定構造」についての研究では、格付を従属変数として、発行企業の財務指標を独立変数とする統計モデルを使っている。West(1970)あるいはこの領域における先行研究をまとめ、OLS(最小二乗法)を用いて説明力を上げようとした Kaplan and Urwitz(1979)が先駆的な論文である。Kaplan and Urwitz のモデルは、Palepu, et.al.(1996)が検証したところ、1993 年のデータを用いてもなお適合性を有していたと報告されている。

「格付と倒産確率との関係」は、格付が企業の倒産確率あるいはデフォルト・リスクに対し予見性を持っているかどうか、あるいは格付の高低が企業のデフォルト確率を正確に表しているかどうかを検証するものである。Beaver(1966)および Fons and Kimbell(1991)の研究が、この領域における代表的な研究である。

現在の格付研究の中心は、「異なる格付機関の格付の比較」、「社債利回りに対する格付の影響の評価」「格付の情報性に関して格付変更の影響の評価」という 3 領域に移ってきている。

## 3.3 格付の決定構造ならびに倒産確率に関する研究

格付機関による債権の格付を説明・予測するためのモデルは、現在まで多数が報告されている。財務データを用いて格付の決定構造を見出そうとした研究としては、前述の他に Altman(1968)、West(1973)がある。また Ederington(1985)、Smith and Lawrence(1995)、Nickell, Perraudin and Varotto（2000）のように、順序プロビットあるいはロジット・モデルを適用して、格付取得確率を推定するものから、倒産確率と格付取得確率を同時推定する、より複雑なモデルまで多数報告されている。また企業や銀行の信用リスク分析を試みたものとして Cyert and Thompson(1968)、Carty and Fons(1993)などがあり、また銀行の抱える実際のデータを用いた分析として Del Angel et al.(1998)、Barkman(1981)、Betanourt(1999)などがあるが、定性データによると思われる部分については、未だに説明できていない。

## 3.4 格付機関の比較に関する先行研究

現在の格付研究の中心は、①格付機関毎の格付の比較、②社債利回りに対する評価、③格付変更の影響の評価に移ってきている。また格付ビジネスが拡大するにつれ、格付の果

たす役割、特に複数の格付が取得される場合、問題を提起し始めている。米国ではMoody'sおよびS&Pが格付に関する先行機関であるが、その他大手としてFitch ICBCやDuff & Phelpsが存在していた(現在両社は2000年6月に合併している。現在は、前述のごとくFitch Ratingsとなっている)。

この領域の研究は、格付機関の数が増加してきていることから、①なぜ多数の格付機関が存在するのか、②多数の格付機関が存在するのであれば、格付機関が付与する格付が同等に信頼できるものと考えているかどうかを検証するものである。

Cantor and Packer (1994,1995)によれば、SECは当時6社をNRSROs (Nationally Recognized Statistical Rating Organizations)として指定し、さらに数社が申請中で、指定待ち状態にあることに着目し、債券を公募する多くの企業が3、4番手の格付機関を探していることの理由を検証した。その結果Moody'sおよびS&Pから投資適格と投機的等級の境界でスプリット・レーティングとなる格付を得ている企業が、第3の格付を求めることを見いだし、Moody'sおよびS&Pの格付が投資適格と投機的等級の分かれ目から大きく離れているときは、第3の格付はほとんど求められず、投資適格水準の格付にもう一歩到達していない場合に第3の格付が探されるとし、企業のrating shoppingを非常に強く暗示するものであったと結論づけている。

さらにCantor and Packer (1996a,1996b)は、Moody'sとS&PはSECに登録した米国債券のほとんどに格付を付与することをポリシーとして活動しており、発行企業のほとんどがこの2機関より格付を得ているため、Moody'sおよびS&P以外の格付機関の存在に関する研究が行われてこなかったことを指摘している。またMoody'sおよびS&Pは勝手格付を行うが、Fitch IBCAやDuff and Phelpsは依頼格付のみ行う格付機関であり、Moody'sおよびS&Pよりも平均格付が高いことを見いだした。この原因については、Fitch IBCAとDuff & Phelpsの格付基準が甘いことによるものと推察しているが、Moody'sやS&Pと比較して異常に高い格付を付与してはいないと結論づけている。

一方Jewell and Livingston(1999)は、Cantor and Packerと同様に、第3の格付機関であるFitch IBCAを含め、Moody's、S&PおよびFitch IBCAの3機関の比較を行った。分析の対象として、格付の比較、格付の変化、格付の社債利回りへの影響に焦点を当て、Fitch IBCAの格付を公開している企業は、Fitch IBCAの格付を持たない企業よりも①財務が安定し、②Moody'sおよびS&Pから高い格付を得ており、③Moody'sとS&Pの格付に差がある場合、Fitch IBCAの格付はその企業の格付のtiebreaker（格付の決定者）となっていること、④米国債とのスプレッドが幾分小さく利回りに影響をもたらすことを回帰分析の結果として見いだした。

## 3.5 格付と社債の利回りに関する先行研究

この領域における研究は、Sorensen(1979)が、スプリット・レーティングが社債の利回

りおよびアンダーライター・スプレッドに影響を与える可能性があることを初めて認め、入札販売と相対取引で販売される社債の利子を比較し、「真」の利子費用、債権利回りおよび引き受けスプレッドの決定要因を見いだそうと試みたことに始まる。実証結果は、最初の格付より第 2 の格付が好ましいものであるなら第 2 の格付の取得は借り入れコストを下げ、好ましくないなら借り入れコストを上昇させると結論づけた。

Billingsley, Lamy, Marr and Thompson(1985)は、スプリット・レーティングがランダムな判断の相違により発生しているかを実証し、市場は複数ある格付のうち低い方の格付が情報を伝達するかのように社債を評価し、スプリット・レーティングが単なるランダムな格付の差ではなく、個々の社債発行における真のデフォルト・リスクに影響を与えるものであると結論づけた。Liu and Moore(1987)、Perry, Liu and Evans(1988)も、同様の結果を見いだした。

Ederington(1986)は、Moody's および S&P が新規債券発行時に、スップリット・レーティングを起こす可能性として、①個々の格付を評価する基準が異なる可能性、②格付プロセスにおけるシステマチックな差が存在する可能性を検証した。格付機関の判断という非システマチックな偏差の存在によりスプリット・レーティングが常に発生するため、真の格付が投資適格か投機的等級の分かれ目あたりの発行である場合に、特に問題となることを見いだした。また第 1 の格付機関の判断ミスにより予想以上に低い格付を付与される、あるいは逆に第 2 の格付機関から予想以上に高い格付を得ることがあるなら、企業が第 2、第 3 の格付機関を探すインセンティブとなることを見いだした。

Hsueh and Kindwell(1988)は 1976 年から 1983 年にテキサスで起債された 1512 種の GO 債(州および地方政府が発行する信頼度の高い債券)を用いて分析した。内訳としては、560 (41%) は同一の格付、135(9%)はスプリット・レーティングであり、817(59%)は 1 格付機関の格付のみであり、これらを用いて債券の利子費用対する第 2 の格付の影響を switching 回帰を用いて検定した結果、2 つの同格の格付を持つことは、1 つの格付を持つコストより約 5 ベーシス・ポイント借入コストを下げることを見いだした。

Reiter and Zeibert(1991)は、1981 年 2 月から 1984 年 2 月に販売された 300 公共事業債を調べ、53 種 (16.56%) がスプリット・レーティングであることを見いだし、格付が債券の利回りを説明する増分情報能力を提供するかについて同時方程式モデルを用いて検証した。その結果スプリット・レーティングが発生すれば、平均債権利回りは高い方の格付を反映することを示した。

Jewell and Livingston(1998、1999)は、国債とのスプレッドおよび引き受けスプレッド(引き受け手数料) に対するスプリット・レーティングの影響を検討するために 1980 年から 1992 年までに発行された、1277 の企業債を回帰分析で検証した。Moody's と S&P 間にスプリット・レーティングが発生した場合、企業債と国債との利回りスプレッドは、格付の高い方と低い方の平均を反映することを見いだし、先行研究で論議されてきた高い方の格付あるいは低い方の格付のどちらか一方を見ているのではなく、市場は両方の格付を勘

案していることを示した。

次に社債利回りと米国債利回りとのスプレッドは、第3の格付機関であるFitch IBCAの格付レベルを反映しているかどうかについて回帰分析を用いて検討し、Fitch IBCAの格付情報はMoody'sやS&Pの情報以上の情報を提供することを見いだし、Fitch IBCAは信用リスクの評価および格付の変更において、Moody'sやS&Pよりも幾分異なる方針に従っていることが明らかとなった。

## 3.6 格付変更の影響に関する研究

この領域における研究は、1970年代後半より始まり、格付変更の情報が証券市場に影響をもたらしているか、あるいは格付変更により債券市場における投資の収益率に変化が見られるかを考察しているものが多数報告されている。さらに格付変更のタイミングについて、Moody'sとS&Pの間に差が生じているか、あるいはMoody'sとS&Pの格付に対する投資家の信頼性は同じであるかを考察しているものが多数報告されている。

Weinstein(1977)は、格付変更による債券価格への影響を、Moody'sの1962年7月より1974年7月までの12年間のデータを用いて、1ヶ月間社債を保有していた場合の格付変更の収益への影響をポートフォリオ手法を用いて分析したが、格付変更の原因となる事象が起こった後の格付変更はほとんど債券価格に影響を与えないことを見いだした。

Pinches and Singleton(1978)は同様にMoody'sの1950年1月から1972年9月までのデータを用いて、(1)格付変更の発表前に株価が変動する、(2)格付変更の前には異常な株価となるが変更後は通常の株価に収束する、(3)格付機関が格付変更を行う原因となる企業特有の事象が生じていない場合には長期にわたり異常な株価が続きやすいという、3つの仮説を検証した。(1)および(2)の仮説は採択され、(3)の仮説は棄却される結果となった。この結果、格付機関が変更を公表する前に大きく株価が変動するが公表後には株価は安定するため、格付変更情報は株価に大きな影響を与えないことが示された。Wansley and Claurentie(1985)の検証結果も同じであった。

一方Grifin and Savience(1982)は、Moody'sおよびS&Pの1960年から1975年のデータを用いて格付変更企業180社分を分析し、格下げ情報は投資家に対し統計的に有意な情報を提供するが、格上げ情報は株価に対して統計的に有意な影響を与えないということを示した。

またIngram, Brooks and Copeland(1983)はMoody'sの1976年から1979年までの地方自治体が発行した債券を用いて、格付変更時点を基準とする前後8ヶ月の債券利回りを分析し、格下げ格上げともに債権利回りに対して、統計的に有意な影響を与えていることを示した。

Holthausen and Leftwich(1986)は、1977年より1982年にMoody'sおよびS&Pが格付変更を行った1014社のデータを用いてIngram, Brooks and Copelandと同様の結果を導

き出し、かつ Moody's と S&P の格付情報に差がないことも示した。

Ederington, Yawitz and Roberts(1987)は、1979 年 2 月 28 日および 1981 年 2 月 27 日における NYSE および AMEX における債権利回りと Moody's および S&P の格付情報をもとに非線形最小二乗法を用いて格付情報と最終利回りとの関係を分析し、投資家は Moody's ならびに S&P の格付情報よりもむしろ債券発行体の財務データを分析して投資し、財務分析の付加情報として格付情報を利用していることを見いだした。

この後 1990 年代に入り、より詳細な研究が行われてきているが、共通する結果は、格上げ情報は統計的に有意な影響を市場に与えないことを示している。

Hand, Holthausen and Leftwith(1992)は、1977 年から 1982 年の Moody's と 1981 年から 1983 年の S&P のデータを用いて Ederington, Yawitz and Roberts と同様の分析を行い、格下げの場合社債・株式の利回りに対して統計的に有意な負の影響が観察され、同じ格下げであっても BBB 以上の投資適格内の格下げよりも BBB 以下の投機的等級への格下げの方が、影響は大きいことを見いだした。

Goh and Ederington(1993)は、格下げの原因を①財務状態の悪化によるもの、②レバレッジによるものに分けてその影響を見ているが、分析結果は財務状態の悪化は株式市場に負の影響を及ぼすが、レバレッジの変化による格付変更は債券市場から株式市場への資金移動がおこり、株式市場に正の影響を与えていることを示した。

その後の Hite and Warga(1997), Ederington and Goh(1998), Kliger and Sarig(2000)および Dichev and Piotroski(2001)の研究においても同様の結果であった。

格下げについて、より詳細な分析を行うと前述の Goh and Ederington がいうように米国債券市場においては、財務状態の悪化は株式市場に負の影響を及ぼすが、レバレッジの変化による格下げは株式市場に正の影響を与えることが見出され、市場参加者が単に Moody's や S&P が格下げしたという情報発信をそのままの形で受け入れるのではなく、格下げ内容を注意深く観察していることが見いだされている。

## 3.7 我が国における格付に関する研究

我が国において格付の重要性が幅広く認められ始めたのは、ほんの数年前であり格付に対する研究がようやく始まったと言っても過言ではない。

格付の決定要因に関する研究において、新美(1995)は、格付の要因としての定量的要因(財務指標）に注目し、主成分分析・判別分析を用いて、財務指標から格付を判別することが可能かどうかを検討するために、格付と財務指標の関係、日米格付機関のスタンスの相違を分析し、業種ごとに格付を判断する指標が異なり、また格付を判定するための財務指標として、「有形固定資産回転率」や「売上債権回転率」といった経営資源の効率的配分が重視され、「量から質」への変革が起きていることを見いだした。さらに日米の格付機関における格付の相違について、米国系格付機関はキャッシュ・フローを考慮して格付付与を行

っていると推測している。また米国系格付機関の格付は債務の履行能力を表す「格付」本来の形により近く、流動比率などの安定指標や、返済能力指標に重きを置いていることを見いだした。

仁科(2000)においては、格付とその企業評価との関係について、S&P の格付を有する日米両国企業それぞれについて、各種財務指標数値と格付との関連を回帰し、S&P は日米で同じ着眼点で格付の付与を行っていないことを見いだした。さらに日本企業のディスクロージャーにおける透明性の低さより、格付の一貫性の低さを見いだした。さらに高格付企業はやや過大評価され、低格付企業はやや過小評価されていることを指摘し、日本企業の格付は歪んで付与されていることを見いだした。

安川・椿(1998)は、93 年度から 97 年度までの 5 年間の財務諸表データをもとに作成したパネルデータを用いて、日本公社債研究所(JBRI：格付投資情報センター、R&I の前身)の格付を分析し、格付の期間効果が少ないこと、各企業の財務内容の悪化に追いついておらず、総じて格付が高いことを見いだした。

その他の研究として、新見(1998)では、段階的判別分析により日系格付機関と米国系格付機関の決定要因の相違を分析している。さらに、中山、森平(1998)では、Ordered Probit Model により、JBRI と Moody's の格付の決定要因における相違を分析している。

次に市場変動を格付データで説明しようとする分析は、現在までのところ非常に少ない。

鈴木(1998)は、「格付情報」と「株価（リターン）」の関係を分析し、倒産企業と通常の企業の場合という 2 つのケースに分け、格付情報と株式リターンの関係を概観し、おおむね格付の低下と株価の下落が関係あること、高格付ほど相対的な株式リターンは高いことを確認した。

また、大橋(1998)は、債券流通市場で観測される社債と国債の最終利回りの差であるイールド・スプレッドを格付ごとに分類し、その平均イールド・スプレッドの変動をマクロ経済要因によって説明しようとした。投資家は格付をデフォルト・リスクに関する情報として信頼し、かつその情報をもとに合理的な社債評価を行っていると想定し、債券のイールド・スプレッドの変動が、デフォルト確率の変動、投資家のリスク回避度の変動という 2 つのファクターの変動によって説明されるとし、各ファクターの変動がマクロ経済要因（変数）の変動によって説明されると仮定した。その結果イールド・スプレッドが、これらのファクターの変動をあらわすいくつかのマクロ経済変動の線形関数としてモデル化できることを示した。分析の結果は、格付別イールド・スプレッドとマクロ経済要因の関わりが実証された。

格付機関の比較に関しては、第 2 章および第 4 章の勝田(2001,2002)において、東京証券市場に上場している企業の格付を比較して①日系格付機関と米国系格付機関の平均格付の間に有意な差があること、②1998 年度より R&I と JCR の平均格付の間にも有意な差が出始めてきたこと、③平均格付は、S&P< Moody's< R&I< JCR の順に統計的有意をもって高くなるという傾向を見いだした。さらに格付の変化に応じて、社債の信用リスクが債券市

場でどのように評価されているかについて、平均格付ごとにその社債と同等の残存期間を有する国債の利回りとのスプレッドを考察することで、格付機関ごとにその特性に差があるかどうかを検証し、格付が下がれば下がるほど国債とのイールド・スプレッドが大きくなり、市場が信用リスクを織り込んでいることを確認した。

最後に日本の市場において、格付情報に対する市場の反応や格付情報が市場へ与えるインパクトについての研究、つまり市場から見た格付情報の評価に関する実証研究は少ない。後述の第 6 章の勝田(2004)や、大柳(2000)ならびに後述の第 8 章の馬・勝田・荒木(2004)など数えるほどである。

## 3.8 おわりに

我が国では格付機関の設立が 1980 年代であり、格付に関して 20 世紀初に自然発生的に生まれてきた Moody's や S&P 等の米国系格付機関との差は非常に大きい。

しかし、現在では格付は投資家にとり債券投資の必須の指標と認められはじめ、アカデミズムの領域においてもその重要性は急速に認められてきている。さらに BIS 二次規制への格付の導入を控え、金融機関に対して重要な影響をもたらすことが予想され、今後より一層格付に対する関心が高まるものと考える。

このように債券投資に関して非常に重要な判断基準である格付に関して、我が国より歴史が古く、研究が進んでいる米国における先行研究を中心に展望し、格付の存在意義を考察した。米国においては、その中心となる研究として、「格付の決定構造ならびに倒産確率に関する研究」、「格付機関の比較の研究」、「利回りに対する格付の影響の評価に関する研究」、「格付変更の影響の研究」を見てきたが、すでに市場においては投資判断の尺度として定着しており、なくてはならないものとなっている。一方我が国においてはまだまだ研究が少なく、米国の研究との差は歴然としているが、その重要性に対する認識は非常に高まっており、存在意義も今後より一層高まるものと考える。

また 2006 年の BIS 二次規制の導入により、産業界においても格付取得企業数が大幅に増加しデータが今後揃ってくることが予想されるため、格付に関する情報および格付の市場への影響に関して、米国の先行研究と同様に多面的な研究が急速に蓄積されてゆくことが期待される。

[1] BIS 二次規制の要点は、銀行の信用リスク管理にある。信用リスク管理を使った計測方法は「内部格付手法」と呼ばれており、借手ごとに銀行内審査により行内格付が付与され、格付に応じた債務不履行確率（デフォルト率）に基づいて、信用リスク量が計測される。具体的には、一定の厳格な要件を満たす外部の格付機関などが付している格付を利用して、リスク・ウェイトを今まで以上に細分化し、リスクを正確に反映することとなっており、2006 年末から各国一斉に導入される予定となっている。

[2] 現在 SEC 公認の格付機関は、前述のごとく Moody's、S&P、Fitch Ratings、Dominion Bond Rating Service Limited（2003 年 2 月より）の 4 社である。
日本の金融庁の指定格付機関は、格付投資情報センター（R&I）、日本格付研究所(JCR)、Moody's、S&P、Fitch Ratings の 5 社である。

# 第4章　我が国における主要格付機関の特性の比較

## 4.1　はじめに

直接金融への資金調達方法のシフトは、1980年代に入り多数の企業が、ヨーロッパを中心としたユーロ市場において、エクイティファイナンスを行いはじめたことに始まる。このエクイティファイナンスの実施に伴い、格付の取得企業数が増加してきた。特に1990年代後半に入り証券市場が低迷し、証券市場での資金調達が難しくなったため、社債発行が重要な資金調達手段となってきた。

その結果社債の発行規模も急増してきている。さらに1993年に社債の発行限度額の撤廃、1996年に社債券の発行に関する「適債基準」の撤廃により、いかなる企業も自由に社債を公募できるようになった。このことは社債購入に関する自己責任義務の導入という結果をもたらし、そして債券格付の重要性を認識するきっかけとなった。

そこで米国で始まった格付とはいかなるものであり、1985年より我が国に本格的に導入された格付が、いかに企業の資金調達に影響を与えているかを検討する。

対象となる格付機関は、三国事務所を除く、格付投資情報センター(R&I)、日本格付研究所(JCR)、Moody's及びS&Pの主要4格付機関を対象として、以下の点を考察し各格付機関の特性を、比較・検証する。

1. 格付機関ごとの格付に差が生じているのか
2. 格付に差がある場合、それは一定であるのか
3. 日米の格付機関の間で、格付に差が生じているのか
4. 格付は利回りに測定可能な影響を与えているのか
5. 格付のノッチ(notch)の変化に応じて、社債の信用リスクの程度は変化するのか

そこで、本章においては、第2節の「データ」において今回の実証分析に使用するデータ・セットならびに分析方法を解説し、第3節以下で格付機関ごとの特性を比較し、第9節の「おわりに」で、今回の実証分析の総括を行う。

## 4.2　データ

本論文の目的は前節の5点を考察するために、格付投資情報センター(R&I)、日本格付研究所(JCR)、Moody's及びS&Pの主要4格付機関の特性を、比較・検証することである。

そこで1996年4月より2000年4月までの49ヶ月分の格付機関ごとの公表データをもとに、月次ベースの発行体別の格付データ・セットを作成し、検証した。

格付機関ごとに使用した公表データは以下のとおりである。

### 4.2.1 格付投資情報センター(R&I)のデータ[1]

① 1996年4月末から1997年3月末まで
日経新聞社『日経公社債情報』の東証転換社債相場に記載されている日本公社債研究所の格付
1997年4月末から2000年4月末まで
日経新聞社『日経公社債情報』の新規格付並びに格付変更のデータ

② その他　補助データ
格付投資情報センター『1998年4月　創刊準備号 R&I 格付け・債券要覧』
格付投資情報センター『月間格付けデータブック』1998年10月号より2000年6月号まで
格付投資情報センター『公社債情報掲載日一覧　1998年4月～2000年3月末』

以上の4雑誌に公表されている情報を集計し、1996年4月末より各月末時点における各企業の発行体格付を集積したデータベースを作成した。[2]

### 4.2.2 日本格付研究所(JCR)のデータ[3]

① 日本格付研究所『JCR格付け』1996年6月号より2000年6月号までに記載の格付一覧

② 日本格付研究所　Internet Home Page 情報；「月間格付実績」1997年2月より2000年4月までのデータ

JCR 格付をベースに補助の検証用資料として、②の月間格付実績を使用し、発行体格付を集積したデータベースを作成した。

### 4.2.3 Moody's International Service (Moody's)のデータ[4]

① Moody's Japan K.K.発行『ムーディーズ格付月報』日本企業・ソブリン1996年4月号より2000年4月号に記載の発行体別格付一覧

### 4.2.4 Standard and Poor's (S&P)のデータ[5]

① 1996年4月から12月まで：S&P発行『クレジット・ウィーク・ジャパン』の隔月号

② 1997年4月：S&P発行　*Global Rating Handbook*, April 1997

③ 1997年10月：S&P発行　*Japan Focus* Vol. 1, No. 4, 1997

④ 1998年3月から1999年5月：S&P発行　*Global Rating Handbook*

⑤ 1998年4月：S&P発行　*Japan Focus* Vol. 2, No. 1, 1998

⑥ 1998年12月：S&P発行　*Japan Focus* Vol. 2, No. 2, 1998

⑦ 1998年1、3月、1999年1、9月：S&P発行　*Asian Focus*

⑧　2000年1月から2000年4月：S&P発行　*Credit Focus Japan*

⑨　「ニュース・リリース」1999年1月より2000年4月末まで

以上の公表データより、月次ベースでの格付機関ごとの発行体格付のデータ・セットを作成した。なお本サンプルは、発行体そのものに対する格付をベースとし、発行体格付がない場合に長期格付がある場合は長期格付を使用した。そのため各社債の個別の格付を基にしたものではない。

全データには、1996年4月より2000年4月までの49ヶ月間に亘る格付機関の発行体別の月次格付データが含まれる。サンプルの格付は、発行されている個々の社債をベースにしていないため、社債に関する、満期までの期間等の個別の要件は考慮していない。

**表4-1　格付記号　読替表**

| Score | Moody's | S&P | JCR | R & I |
|---|---|---|---|---|
| 22 | Aaa | AAA | AAA | AAA |
| 21 | Aa1 | AA+ | AA+ | AA+ |
| 20 | Aa2 | AA | AA | AA |
| 19 | Aa3 | AA- | AA- | AA- |
| 18 | A1 | A+ | A+ | A+ |
| 17 | A2 | A | A | A |
| 16 | A3 | A- | A- | A- |
| 15 | Baa1 | BBB+ | BBB+ | BBB+ |
| 14 | Baa2 | BBB | BBB | BBB |
| 13 | Baa3 | BBB- | BBB- | BBB- |
| 12 | Ba1 | BB+ | BB+ | BB+ |
| 11 | Ba2 | BB | BB | BB |
| 10 | Ba3 | BB- | BB- | BB- |
| 9 | B1 | B+ | B+ | B+ |
| 8 | B2 | B | B | B |
| 7 | B3 | B- | B- | B- |
| 6 | Caa1 | CCC+ | CCC+ | CCC+ |
| 5 | Caa2 | CCC | CCC | CCC |
| 4 | Caa3 | CCC- | CCC- | CCC- |
| 3 | Ca | CC | CC | CC |
| 2 | C | C | C | C |
| 1 | D | D | D | D |

この全データを基に格付を分析するが、格付が、Moody's と他の格付機関で異なり統一性を欠くため、Jewell and Livingston(1999)等の先行研究に倣い、格付を表4-1ように数字に置き換えるものとする。この数字の差は、ノッチ（notch）として表す。

表4-2は、各格付機関による格付企業数の推移を例示しているが、格付企業数は、各年の4月末における企業数である。

表4-2 格付企業数の推移

各社 公表資料より

| | 1996年4月 | 1997年4月 | 1998年4月 | 1999年4月 | 2000年4月 |
|---|---|---|---|---|---|
| R&I | 422 | 424 | 736 | 707 | 717 |
| JCR | 401 | 443 | 466 | 489 | 495 |
| Moody's | 220 | 226 | 235 | 239 | 248 |
| S&P | 60 | 95 | 138 | 170 | 251 |

## 4.3 4格付機関共通比較データ

表4-3 4格付機関に共通する企業の平均格付

| | R&I | JCR | Moody's | S&P |
|---|---|---|---|---|
| 1996年 | | | | |
| 共通企業数 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 平均格付 | 19.50 | 19.75 | 17.50 | 17.50 |
| 1997年 | | | | |
| 共通企業数 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 平均格付 | 18.57 | 18.86 | 14.86 | 14.00 |
| 1998年 | | | | |
| 共通企業数 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| 平均格付 | 17.95 | 17.95 | 14.51 | 13.92 |
| 1999年 | | | | |
| 共通企業数 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| 平均格付 | 16.79 | 17.86 | 13.81 | 13.40 |
| 2000年 | | | | |
| 共通企業数 | 83 | 83 | 83 | 83 |
| 平均格付 | 16.96 | 17.72 | 14.06 | 13.18 |

上記の企業数は、各年 4 月末における、格付機関ごとの公表データをもとに、格付した企業数を集計したものである。

4 格付機関共通比較データには、1996 年 4 月より 2000 年 4 月までの各年 4 月末の格付データが含まれている。表 4-3 は、4 格付機関全てが格付した企業数および平均格付の推移を例示している。このデータをもとに、後段において国債との利回りのスプレッドを比較する。

## 4.4　3格付機関共通比較データ

3格付機関共通比較データには、1996年4月より2000年4月までの各年4月末の格付データが含まれている。前記の4格付機関比較では、96年や97年のサンプル数では少なすぎて、正確な分析を行うことに無理が生ずるため、S&Pを除外したデータサンプルとして用意した。

表4-4は、S&Pを除外した3格付機関の全てが、格付した企業数および平均格付の推移を例示している。日系のR&IおよびJCRと、Moody's との間には1996年から2000までの期間において、危険率1%で統計的に有意な差が生じている。またR&IとJCRとの間にも1999年より差が生じている。

表4-4　3格付機関に共通する企業の平均格付

| | R&I | JCR | Moody's |
|---|---|---|---|
| 1996年 | | | |
| 共通企業数 | 45 | 45 | 45 |
| 平均格付 | 17.73 | 17.98 | 14.91 |
| 1997年 | | | |
| 共通企業数 | 53 | 53 | 53 |
| 平均格付 | 17.72 | 17.98 | 14.36 |
| 1998年 | | | |
| 共通企業数 | 79 | 79 | 79 |
| 平均格付 | 17.47 | 17.53 | 14.08 |
| 1999年 | | | |
| 共通企業数 | 86 | 86 | 86 |
| 平均格付 | 16.27 | 17.48 | 13.55 |
| 2000年 | | | |
| 共通企業数 | 109 | 109 | 109 |
| 平均格付 | 16.55 | 17.39 | 13.75 |

## 4.5　格付機関別格付レベルの比較

米国系格付機関と日系格付機関との格付についての新美(1995、1998)や中山・森平(2000)等の研究において、日米の2格付機関における比較や、単年度における日米4格付機関の比較において、米国系と日系の格付機関の間には、2～3ノッチの差が生じていると言われ

ている。その結果として、著者らは、日系格付機関は米国系格付機関と比較して、判定が甘いと結論づけている。

表4-5　格付企業数の推移と平均格付

各社　公表資料より

| | | 1996年4月 | 1997年4月 | 1998年4月 | 1999年4月 | 2000年4月 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| JCR | 格付企業数 | 401 | 443 | 466 | 489 | 495 |
| | 平均格付 | 15.49 | 15.51 | 15.54 | 15.44 | 15.74 |
| R&I | 格付企業数 | 422 | 424 | 736 | 707 | 717 |
| | 平均格付 | 16.67 | 16.78 | 16.14 | 15.50 | 15.37 |
| Moody's | 格付企業数 | 220 | 226 | 235 | 239 | 248 |
| | 平均格付 | 15.12 | 15.07 | 14.98 | 14.42 | 14.34 |
| S&P | 格付企業数 | 60 | 95 | 138 | 170 | 251 |
| | 平均格付 | 18.07 | 16.51 | 15.36 | 14.76 | 13.98 |

そこで、1996 年 4 月より 2000 年 4 月期の間における、格付機関ごとに格付をおこなった企業数の推移と各年 4 月における平均格付の変遷を見たものが、表 4-5 である。ここで、R&I、Moody's 及び S&P の格付機関の平均格付が、急速に下がってきていることが見てとれ、JCR についても、前記の 3 社共通企業、4 機関共通企業の格付においては、下がってきている。

この原因については、第一に 1997 年秋より始まったアジア通貨危機の影響を受け、1998 年初め頃より業績見通しを下方修正する企業が出始めた。その結果、既存の格付取得企業の格付が下がった。さらに 1998 年 4 月に Moody's が我が国のソブリン格付を下げる方向で検討に入ったことにより、Aaa 格の企業がなくなったことことも原因とされている。

しかしながら、格付の下落は統一した要因が存在するのではなく、格付機関ごとで異なる。例えば、JCR は、1996 年から 2000 年までの機関において、格付企業数は約 20%、100 社増加したにも関わらず、平均格付はほとんど変化していない。

一方、我が国最大手の格付機関である、格付投資情報センター(R&I)は、1998 年 4 月に日本公社債研究所(JBRI)と日本インベスターズ・サービス(NIS)が合併して、新たにスタートを切った格付機関であり、それまで 400 社強の格付しか行っていなかったものが、1998 年急に 700 社強に増加した。R&I の格付は、1998 年 4 月末時点ではあまり格付は下がっていなかったが、1998 会計年度ならびに 1999 会計年度中に、急速に多数の企業の格付が下がり、1999 年 4 月末並びに 2000 年 4 月末の結果としてでている。[6]

米国系格付機関である Moody's や S&P においては、1996 年より 1999 年に関して、継続して下落してきている。Moody's の場合、新規格付の増加は少なく全体の平均格付におい

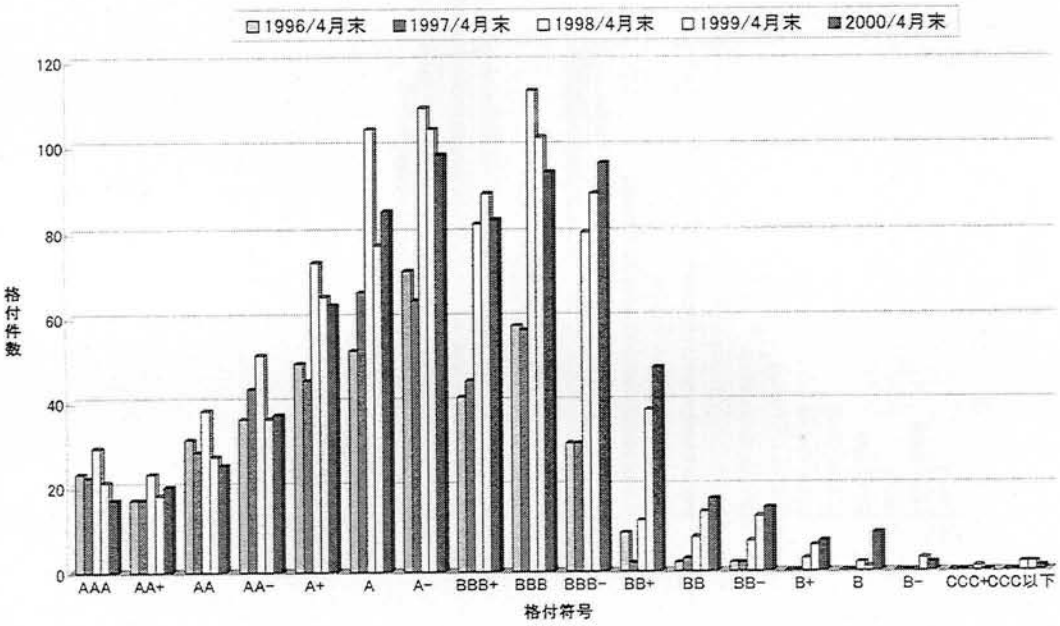
ては新聞紙上で言われているほどの下落は起こっていない。その一方、4格付機関の共通企業において、大きく下落している。S&Pの場合には、1997会計年度より急速に勝手格付を増加させており、その格付レベルが低いことが、急速に格付を下げる原因となっている。次節において、格付機関ごとの格付の度数分布を提示し、より詳細な分析を行う。

## 4.6 格付機関ごとの格付の度数分布

度数分布に関して、$\chi^2$検定により正規性の検定を行った結果、1996年および1997年においては、データ数は少ないが正規分布を仮定することができる(P>0.05)。しかしながら、1998年、1999年および2000年に関しては、危険率10%においても分布に正規性を仮定することができなかった。

格付機関毎の分布に関しては以下のごとくまとめることができる。

図4-1 R&I 格付度数分布 1996年から2000年




日系のR&Iは、前節のとおり1997年度の約400社より、98年4月からは700社以上の企業の格付をおこなっており、格付符号でA格の企業よりもB格の企業の方が多い、さらに1998年度より格付の下落が目立つ。1998年度は30%弱の企業が格下げされ、さらに1999年度においても10%以上の企業の格付が格下げされた。

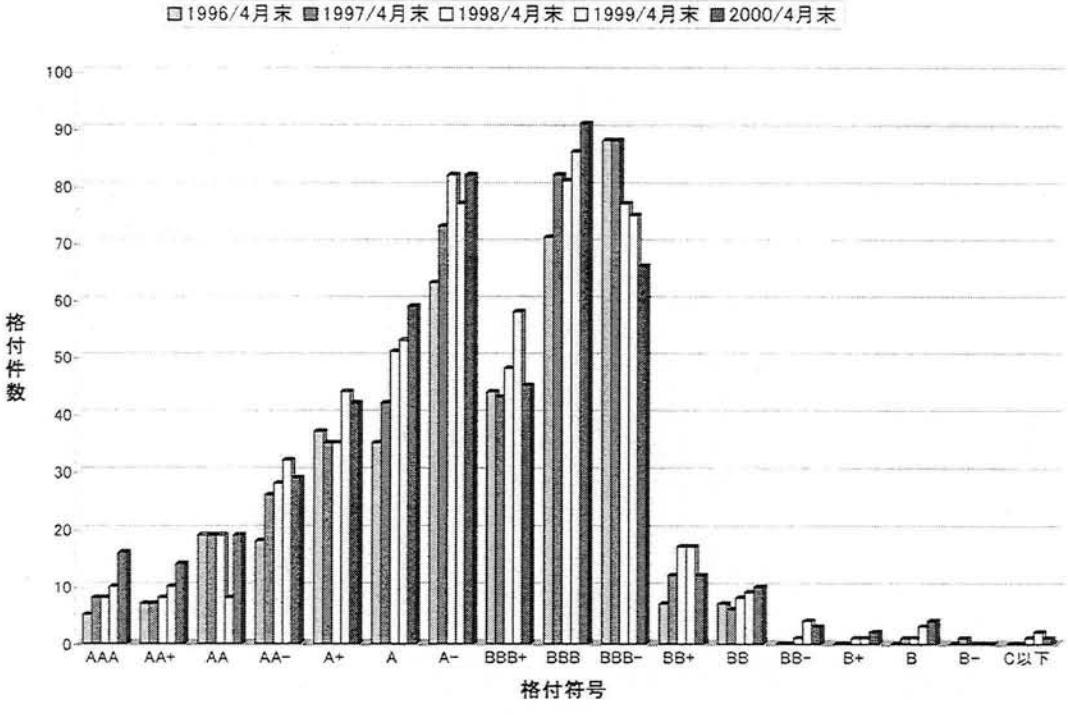
また度数分布の形状より、分布のピークが2つ現れるようになっている。BBB+を谷として、A-格と投資的格等級の下限であるBBB-あるいは1ノッチ上のBBBにピークがきている。投資的格等級とされるBB+からしたの格付では急速に件数が減少する。この原因としては、格付の下落に伴う格付の取り下げによるものである。さらに度数分布の形状からは、

投資的格等級の下限である、BBB-においては、直感的に人為的な操作が発生していると考えられる。

JCR は、勝手格付（Unsolicited Rating）を行っておらず、すべて依頼格付（Solicited Rating）であり、1996 年に約 400 社に対して格付を行っていたものが、2000 年には約 500 社弱に格付企業数を増加させている。しかしながら、1998 年度に 10％強の格下げを行ったのみで、格付の分布はほとんど変わらないという特徴を持っている。

また R&I と同様に分布のピークが 2 つ現れるようになっている。BBB+を谷として、A-と投資的格等級の下限である BBB-あるいは 1 ノッチ上の BBB に山がきている。投資的格等級とされる BB+からしたの格付では急速に件数が減少する。

**図4-2　JCR 格付度数分布　1996年から2000年**

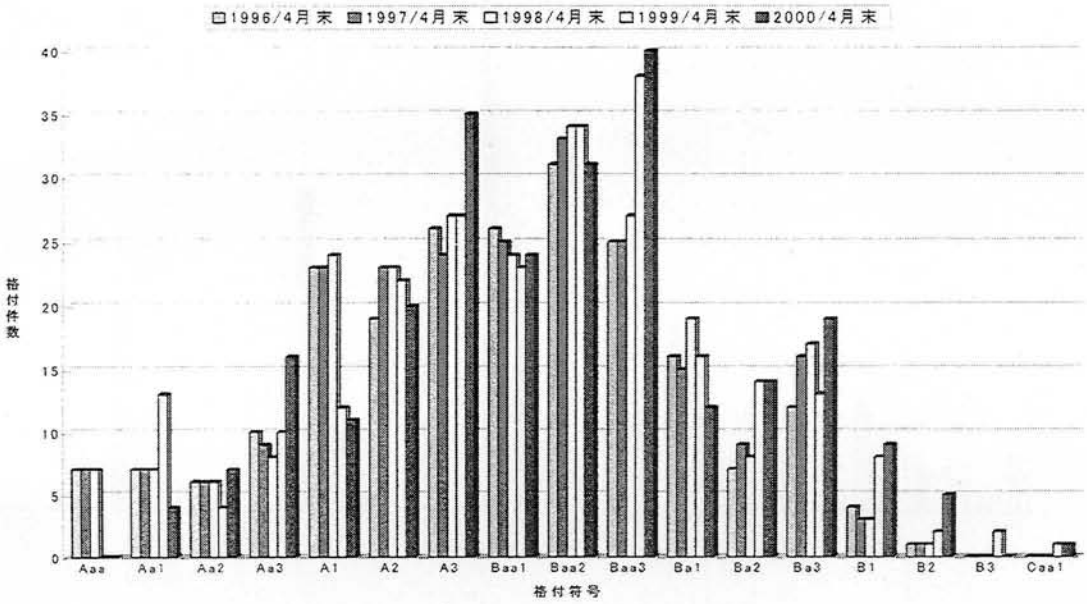



次に米国系格付機関である Moody's の場合、格付の B 格において、Baa3、Ba2、B1 と 2 ノッチおきに件数が増加している。Baa3、Ba2 格は新規格付の増加により、B1 格は、格付の引き下げの影響が大きく、特に 1998 年度において、30％弱の企業の格付が格下げされた影響が大きい。

また Moody's は、勝手格付（Unsolicited Rating）と依頼格付（Solicited Rating）について明確にしていないため推測であるが、依頼格付よりも勝手格付が多いことから、投資適格等級の下限である Baa3 以下の投機的等級の格付が他の格付機関に比較して多いと考える。その結果度数分布の形状から推測すると、形状に山谷が毎年形状を変えて発生して

おり、正規性は仮定できないが、4格付機関のうち最も正規分布に近い形状をしていると考える。

図4-3　Moody's 格付度数分布　1996年から2000年




S&Pの場合、1996年4月以降の新規格付取得企業の特色は、第一に低い格付の企業が増加したことが挙げられる。また格付企業数の増加は、BBB、BBならびにB格で顕著である。そしてS&Pの場合、勝手格付が増加した格付件数のほとんどを占めているため、格付レベルではA、BBB、BB、B格と＋－のつかない中心的な格付に集中している。特にBBB、BB格においては、勝手格付による新規格付件数の増加が際だっている。

また1998年度の格下げが全体の30％以上にもなることから、特にシングルB格において、格付企業数の増加につながっている。

さらに分布のピークがきれいに現れている。BBB+を谷として、Aと投資的格等級の下限であるBBB-から1ノッチ上のBBBにピークがきている。さらにBBならびにB格にもピークがきている。

またS&Pの場合は勝手格付（Unsolicited Rating）と依頼格付（Solicited Rating）について明確であり、依頼格付よりも勝手格付が圧倒的に多いことから、投資適格等級の下限であるBBB-以下の投機的等級の格付が多いと考える。

図4-4　S&P 格付度数分布 1996年から2000年

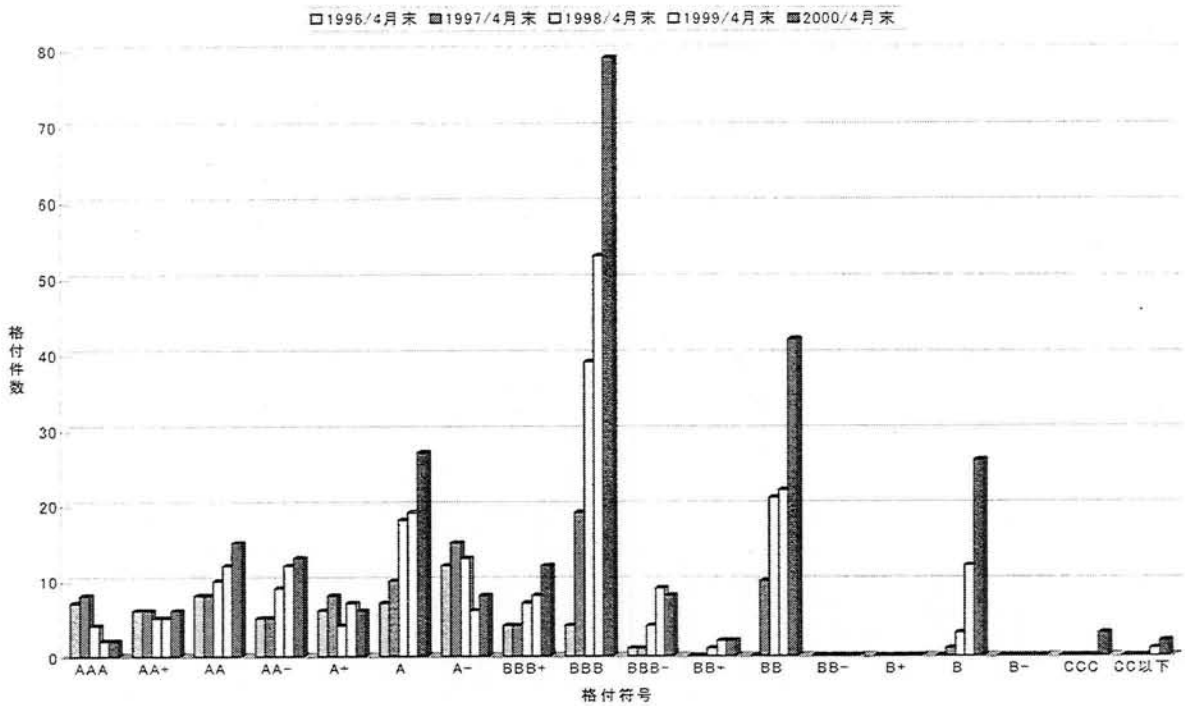
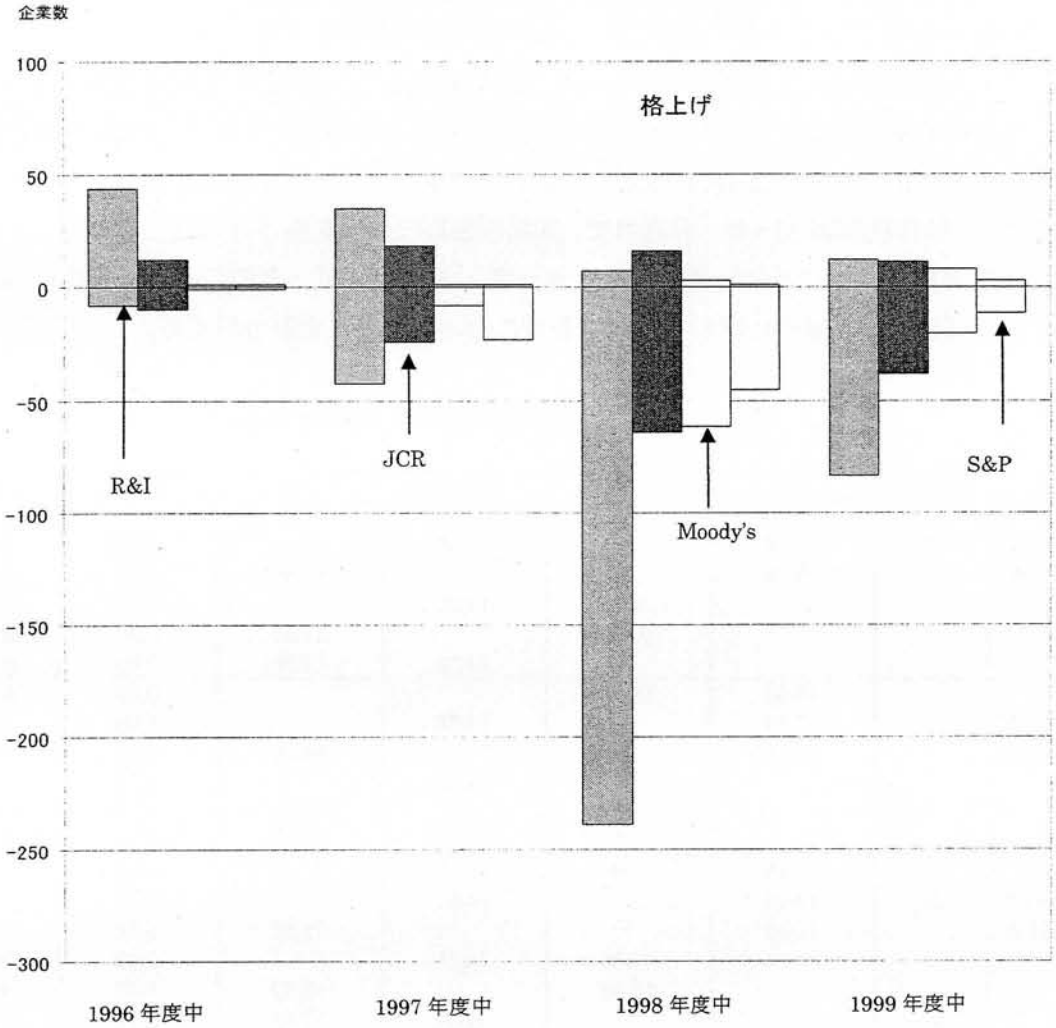



表4-6　4格付機関の格付の変更状況

変更企業数

| | 1996年度中 | | 1997年度中 | | 1998年度中 | | 1999年度中 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ |
| R&I | 44 | 8/424 | 35 | 42/736 | 7 | 239/707 | 12 | 83/717 |
| JCR | 12 | 10/443 | 18 | 24/466 | 16 | 64/489 | 11 | 38/495 |
| Moody's | 1 | 1/226 | 1 | 8/235 | 3 | 61/239 | 8 | 20/248 |
| S&P | 1 | 1/95 | 1 | 23/138 | 1 | 45/170 | 3 | 11/251 |

図4-5 4格付機関における格付の変更状況




## 4.7 共通企業における格付比較

表 4-3 の 4 格付機関に共通する企業の平均格付データより、1996 年当時 S&P は我が国においては、あまり活発に格付活動を行っていなかった。同年における格付件数は、わずか 60 社という状態であった。Moody's は同年において、S&P の 3 倍の格付件数を誇っているが、それでも 220 社という状況であった。発行される債券の全てを格付けする方針であるという Moody's 及び S&P のアメリカにおける活動とは比較にならない。

その結果表 4-3 に見るように、4 格付機関がともに格付を行った企業数は 1996 年おいてわずか 4 社であった。その企業は、オリックス、住友海上、TDK、日本航空であった。これらの平均格付となるため、1996 年の平均格付は特に高い。その後、年を追うごとに共通

企業数も増加するが、それに反比例するかのように格付が下がってきた。

特に 1999 年 4 月における平均格付の対前年比の下落は大きく、R&I においては 1.16 ノッチと 1 ノッチを越える下落が起きている。表 4-5 にあるように R&I 全体における平均格付の下落が 0.63 ノッチであるの比して、ほぼ 2 倍の下落となった。

このことは我が国の主要企業の決算発表が決算短針という形で 5 月頃に発表になり、そのとき多くの輸出企業が、アジア経済危機の影響をまともに受ける形で、1997 年度の決算内容を下方修正し、さらに 1998 年度の予想も下方修正する発表が相次ぎ、その発表を受ける形にて、格付機関が、3～6 ヶ月遅れで、多数の企業の格付を格下げしたことに由来する。その当時の格付機関ごとに公表されたニュース・リリースが、そのことを伝えている。このアジア経済危機の影響に関しては、第 5 章において詳細に実証分析する。

表4-7　4格付機関の共通企業の平均格付の検定

| | 企業数 | JCR | R&I | Moody's | S&P | 平均格付の差 | 検定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1996年4月末 | 4 | 19.75 | 19.50 | | | 0.25 | 差がない |
| | | 19.75 | | 17.50 | | 2.25 | 差がない |
| | | 19.75 | | | 17.50 | 2.25 | 差がない |
| | | | 19.50 | 17.50 | | 2.00 | 差がない |
| | | | 19.50 | | 17.50 | 2.00 | 差がない |
| | | | | 17.50 | 17.50 | 0.00 | 差がない |
| 1997年4月末 | 7 | 18.86 | 18.57 | | | 0.29 | 差がない |
| | | 18.86 | | 14.86 | | 4.00 | ＊＊＊ |
| | | 18.86 | | | 14.00 | 4.86 | ＊＊＊ |
| | | | 18.57 | 14.86 | | 3.71 | ＊＊＊ |
| | | | 18.57 | | 14.00 | 4.57 | ＊＊＊ |
| | | | | 14.86 | 14.00 | 0.86 | 差がない |
| 1998年4月末 | 37 | 17.95 | 17.95 | | | 0.00 | 差がない |
| | | 17.95 | | 14.51 | | 3.43 | ＊＊＊ |
| | | 17.95 | | | 13.92 | 4.03 | ＊＊＊ |
| | | | 17.95 | 14.51 | | 3.43 | ＊＊＊ |
| | | | 17.95 | | 13.92 | 4.03 | ＊＊＊ |
| | | | | 14.51 | 13.92 | 0.59 | ＊ |
| 1999年4月末 | 43 | 17.86 | 16.79 | | | 1.07 | ＊＊＊ |
| | | 17.86 | | 13.81 | | 4.05 | ＊＊＊ |
| | | 17.86 | | | 13.40 | 4.47 | ＊＊＊ |
| | | | 16.79 | 13.81 | | 2.98 | ＊＊＊ |
| | | | 16.79 | | 13.40 | 3.40 | ＊＊＊ |
| | | | | 13.81 | 13.40 | 0.42 | ＊ |
| 2000年4月末 | 83 | 17.72 | 16.96 | | | 0.76 | ＊＊＊ |
| | | 17.72 | | 14.06 | | 3.66 | ＊＊＊ |
| | | 17.72 | | | 13.18 | 4.54 | ＊＊＊ |
| | | | 16.96 | 14.06 | | 2.90 | ＊＊＊ |
| | | | 16.96 | | 13.18 | 3.78 | ＊＊＊ |
| | | | | 14.06 | 13.18 | 0.88 | ＊＊＊ |

注1：1996、1997年のデータに関しては、サンプル数が少なく正確ではないが、
　　データの分布が正規分布であるため、Paired t-testを行った。
注2：1998、1999、2000年のデータの分布が正規性を仮定できないため、ウィルコクソン符号付順位和検定を行った。
＊ P<0.1、＊＊ P<0.5、＊＊＊ P<0.01

表 4-7 は、4 格付機関の平均格付を比較したものであるが、1996 年においては、前記のとおり、企業数も少なく有名企業のみであるため、日系格付機関では約 20、格付でほぼ AA 格、米国系格付機関で約 18、格付で A+という高い格付であり、日米間で差がなかった。しかし翌 1997 年においては日系格付機関では約 18.5、格付でほぼ AA-格、米国系格付機関では約 14、格付で BBB と約 4 ノッチの差がついた。この傾向は翌 1998 年も同様であり、日米間で約 4 ノッチの差となった。[7]

しかしながら、1998 年度中における R&I の格下げの影響が非常に大きく、1.16 ノッチも下落したため、R&I の格付は JCR とも 1 ノッチ以上の差ができた。この傾向は、2000 年 4 月時点においてはやや改善されたが、それでも 0.76 ノッチの差を残している。

2000 年 4 月時点の格付を見てみると、それまでの急速な格下げが治まり、S&P ならびに JCR は小幅の格下げ、R&I および Moody's においては、反転格上げとなっている。

後段で格付と社債利回りと国債とのスプレッドの関係を見るが、S&P の場合、1997 年より始まる格下げのあまりに急速な進行は、本来格付が意味するところのデフォルト率に関して、全く整合性の取れない状態となっていると言わざるを得ない。

そこで S&P を除いた R&I、JCR、Moody's の 3 格付機関に共通する企業の平均格付を次に検討した。表 4-4 に 3 格付機関の場合の平均格付を示し、さらに表 4-8 において、R&I、JCR、Moody's の 3 格付機関における平均格付の差を検定した。その結果、Moody's< R&I< JCR の順に平均格付に有意な差があった。

表 4-8 より、3 格付機関の比較において、Moody's の格付は日系格付機関である R&I および JCR と比較して格付が明らかに低く、1996 年より 2000 年まで約 3 ノッチの差がついていた。[8]

表4-8　JCR、R&I及びMoody'sの共通企業の平均格付の検定

| | 共通企業数 | JCR平均格付 | R&I平均格付 | Moody's平均格付 | 平均格付の差 | 検定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1996年4月末 | 45 | 17.98 | 17.73 | | 0.24 | 差がない |
| | | 17.98 | | 14.91 | 3.07 | * * * |
| | | | 17.73 | 14.91 | 2.82 | * * * |
| 1997年4月末 | 53 | 17.98 | 17.72 | | 0.26 | 差がない |
| | | 17.98 | | 14.36 | 3.62 | * * * |
| | | | 17.72 | 14.36 | 3.36 | * * * |
| 1998年4月末 | 79 | 17.53 | 17.47 | | 0.06 | 差がない |
| | | 17.53 | | 14.08 | 3.46 | * * * |
| | | | 17.47 | 14.08 | 3.39 | * * * |
| 1999年4月末 | 86 | 17.48 | 16.52 | | 0.95 | * * * |
| | | 17.48 | | 13.55 | 3.93 | * * * |
| | | | 16.52 | 13.55 | 2.98 | * * * |
| 2000年4月末 | 109 | 17.39 | 16.55 | | 0.83 | * * * |
| | | 17.39 | | 13.75 | 3.63 | * * * |
| | | | 16.55 | 13.75 | 2.80 | * * * |

データの分布が正規性を仮定できないため、ウィルコクソン符号付順位和検定を行い検定した。
* P<0.1、** P<0.5、*** P<0.01

日系格付機関のR&IとJCRの格付については、4格付機関に共通する企業の比較の場合と同様に、1996年4月から1998年4月時点においては、平均格付に差はなかったが、1998会計年度に、いずれの格付機関も多数の企業の格下げを行ったが、R&I の格下げの割合が30%強となったことを受け、1999年4月における平均格付を見た場合、JCRとR&Iとの差がほぼ1ノッチとなり、またR&IとMoody's との差はほぼ3ノッチとなった。そのためS&Pを除外した、3格付機関のデータも、4格付機関の共通する企業の平均格付の結果と同様のものとなった。

4格付機関に共通する企業の平均格付ならびに3格付機関の平均格付のより、米国系格付機関と日系格付機関との間には平均格付に有意な差があった。さらに平均格付の差は、年を追うごとに広がっており、ノッチ幅を一定と仮定していることより、米国系格付機関の方が、日系格付機関より有意に格下げの幅が大きいといえる。

次に、米国系格付機関の方が、日系格付機関より有意に低い格付をつけていることに関して、次節において、社債の流通市場において社債の流通利回りの面から考察する。

## 4.8 格付と社債利回りの関係

4格付機関の付ける格付について、市場がどのように評価されているかについて、格付ごとの社債の流通利回りから考察する。

実際に流通している社債と同等の国債の利回りとのスプレッド、つまり社債のイールド・スプレッドを見ることにより、市場が信用リスクに見合ったリターンがどのくらいであるのかといったことが、信用リスク管理の上で重要とされてきた。

そこで、4格付機関の平均格付ごとに、その社債と同等の残存期間を有する国債の利回りとのスプレッドを考察することで、格付機関ごとにその特性に差があるかどうかを検討する。

### 4.8.1 データ

対象となる企業のデータは、表4-3において2000年4月末時点における東京証券取引所上場企業のうち、4格付機関が共通して格付の付与を行っている企業83社を対象として、そのうち以下の基準を満たして、実際に社債を発行している企業68社を対象としている。

- 実際に市場で流通している社債についてのデータは、2000年4月28日付けの日本証券業協会の「店頭基準気配」に記載されている各社の社債のうち、残存期間が、3年以上7年未満の社債を対象としている。[9]
- 対象とする国債は、企業ごとの社債の残存期間は、対象となる社債にほぼ匹敵するものを採用し、国債の利回りと社債ごとの利回りとのスプレッドを計算し、それを企業ごとに平均を算定し、使用した。残存期間は、企業ごとに発行している社債の

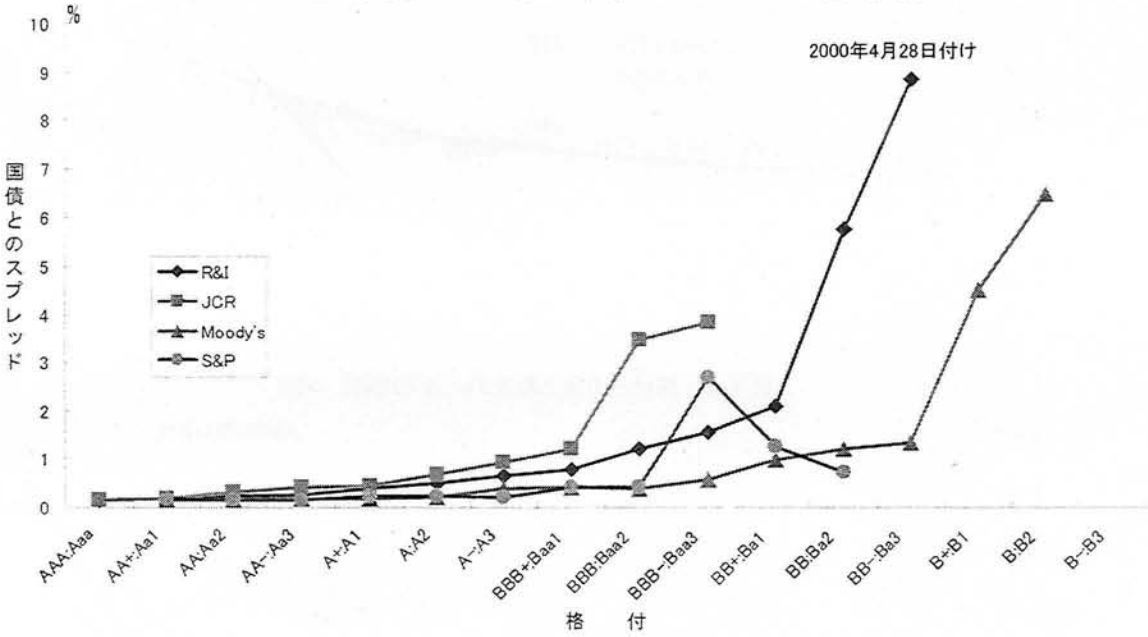
償還までの期間を平均したものを平均年限として採用している。

### 4.8.2 実証結果

格付とは、本来企業の倒産確率、デフォルト・リスクを表すものであり、格付が下がれば下がるほど、信用リスクが高くなるように考えられている。

鈴木（1998）が言及しているように、近年まで我が国の社債市場では格付を反映した利回り格差が生じていないという指摘があり、発行市場においてシンジケートの担い手によって格付と発行利回りが決定されてきたこと、第三者機関としての格付機関の誕生・育成が遅れたことがその要因と見られていたが、徐々に格付が定着してきたことで、利回り格差も見られるようになってきている。[10] 著者による比較は、R&I の AAA 格と BBB 格との社債利回りの差を見たものであるが、本章における実証結果においては、より一層はっきりとこの傾向を見いだすことができた。

図 4-6　4格付機関における格付と国債とのスプレッドの相関関係




4 格付機関における、格付と国債とのスプレッドの関係を示したものが図 4-6 であり、企業ごとの社債の平均利回りと残存期間がほぼ同等の国債の平均利回りとのスプレッドを見ている。全ての格付機関の実証結果において、格付が下がれば下がるほど、国債とのイールド・スプレッドが大きくなり、市場が信用リスクを織り込んでいることが見いだされる。1996 年以前の基準である「適債基準」を考えれば、B 格に格付が下がれば、国債との利回りにおける差、イールド・スプレッドが一層大きく開き始める。このことを図 4-6 は如実に

示している。

格付と国債とのスプレッドについて、格付機関ごとの相関関係について、格付の A 格および B 格における格付と、国債とのイールド・スプレッドの関係について考察したところ、図 4-7 から図 4-10 および表 4-9 の回帰直線がえられた。

図 4-7　格付と国債とのスプレッドの相関　R&I

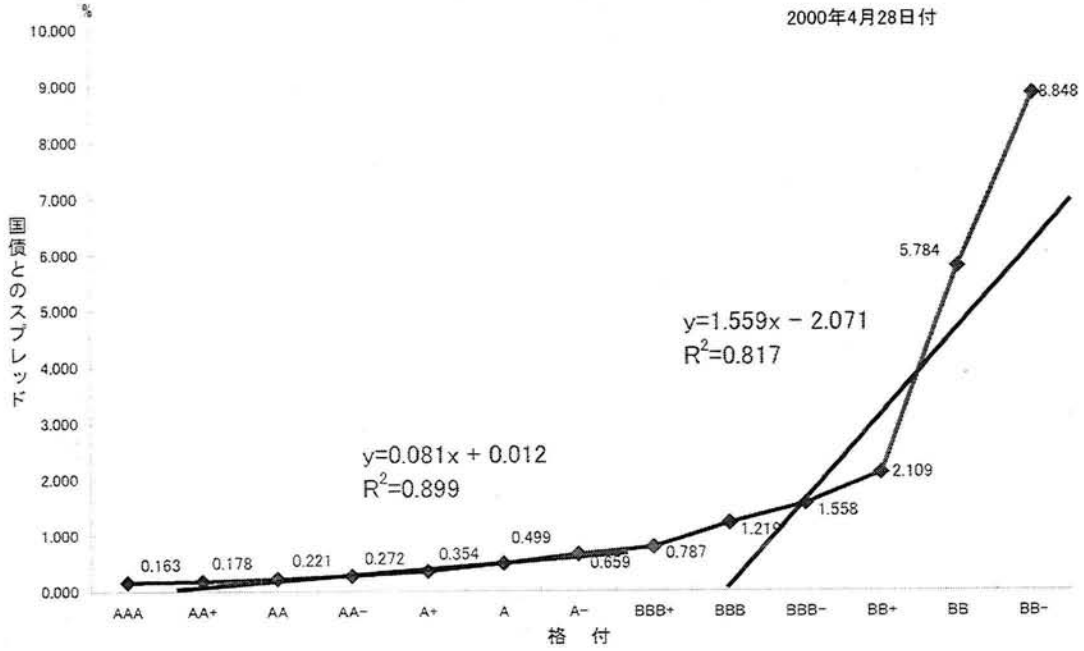



図 4-8　格付と国債とのスプレッドの相関　JCR

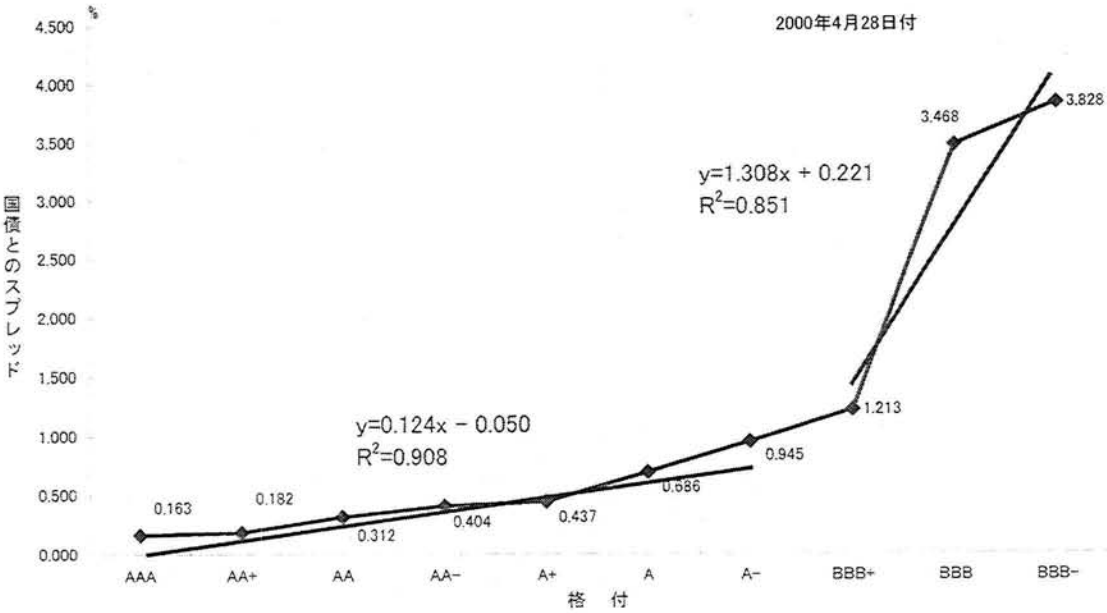


図 4-9　格付と国債とのスプレッドの相関　Moody's

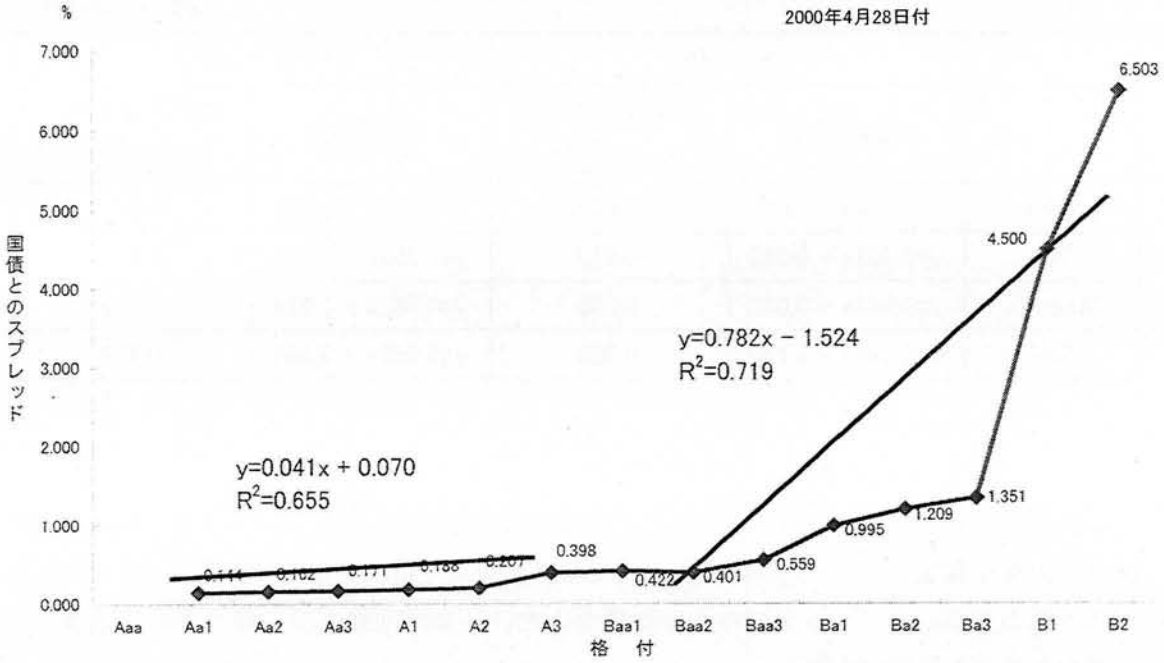



図 4-10　格付と国債とのスプレッドの相関　S&P

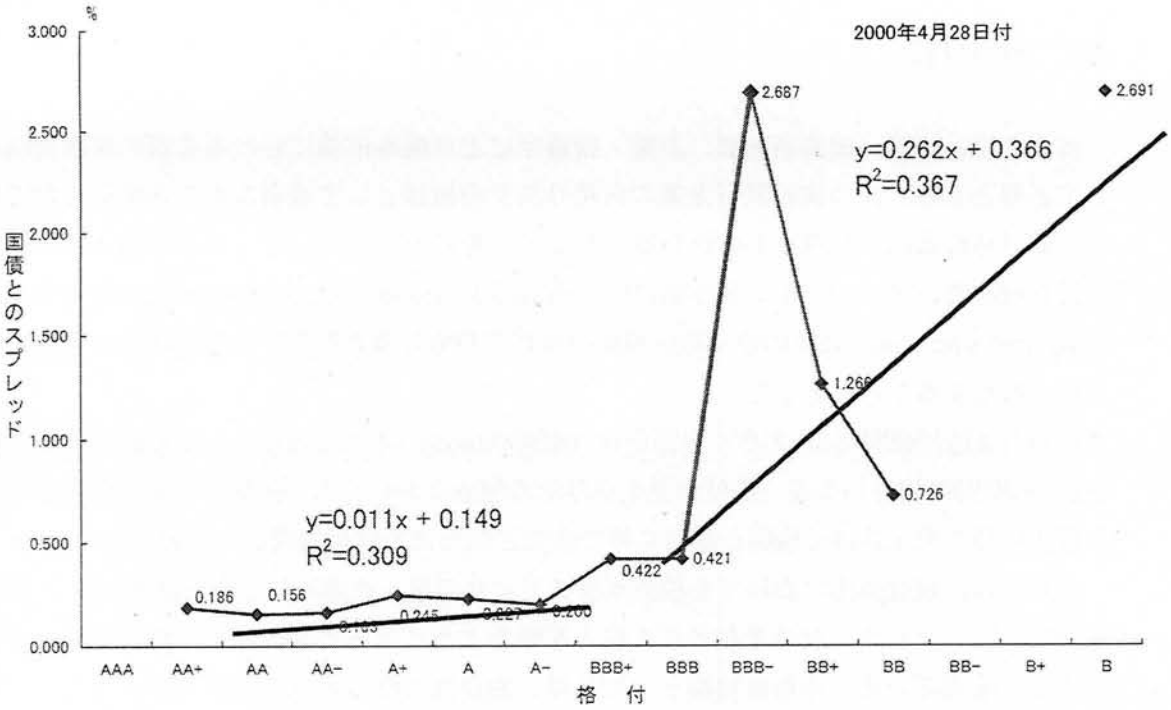


表 4-9　格付と国債とのスプレッドの相関

2000年4月28日付

| | A　格 | | B　格 | |
|---|---|---|---|---|
| | 回帰直線 | 自由度修正済み決定係数 $R^2$ | 回帰直線 | 自由度修正済み決定係数 $R^2$ |
| JCR | y=0.124x − 0.050 | 0.908 | y=1.308x + 0.221 | 0.851 |
| R&I | y=0.081x + 0.012 | 0.899 | y=1.559x − 2.071 | 0.817 |
| Moody's | y=0.041x + 0.070 | 0.655 | y=0.782x − 1.524 | 0.719 |
| S&P | y=0.011x + 0.149 | 0.309 | y=0.262x + 0.366 | 0.367 |

4 格付機関のいずれにおいても、シングル A 格以上と BBB 格以下において、回帰直線の傾きが大きく異なり、シングル A 格以上における格付の下落よりも BBB 格以下における格付の下落の方が、スプレッドに与える影響が大きい。また回帰直線の傾きが格付機関ごとに異なることも見受けられる。

日米の格付機関を比べれば、米国格付機関の方が日系格付機関に比して、総じて傾きが低く、また、その相違は、A 格よりも B 格において大きな差となっている。さらには米国系格付機関の方が、国債とのイールド・スプレッドが小さいことが見受けられる。

## 4.9　おわりに

本章では、近年、政府当局者、企業、投資家にとり債券市場における投資の判断材料として必要とされ、かつ債券発行企業の信用リスクの指標として重要なものと考えられてきた、債券格付とはいかなるものかを検討することを目的としていた。その手段として、格付投資情報センター（R&I）、日本格付研究所(JCR)、Moody's Corporation(Moody's)および Standard and Poor's(S&P)の 4 格付機関の格付の特性に差が存在するのかどうかについて比較・検証することであった。

これら 4 格付機関には、大きく米国系格付機関(Moody's および S&P)と日系格付機関(R&I および JCR)の相違がある。格付の誕生及びその歴史においても、民間から自然発生してきた歴史を持つ米国系格付機関と政府主導で設立された日系格付機関との相違がある。

さらには、収益構造においても投資家サイドよりの収入を頼りにした歴史を持ち、1970 年代に入り、ようやく起債者側からも収入を得るようになった米国系格付機関と起債者側から収入を得ている日系格付機関との間には、独立性に関し大きな差があると言われてきた。日系格付機関の場合、その出資者（株主）は、社債の引き受けを行う証券会社あるいは受託銀行であり、格付を行うにあたり、その公平性および独立性の保証が保てないので

はないかと危惧されている。このことが理由で、日系格付機関であるR&IおよびJCRは、米国での格付機関の認可を得られないとも言われ、米国系格付機関と日系格付機関の間には格付の性質に相違があると指摘されてきた。

本稿の実証研究の結果は、以下のごとくまとめることができる。

① 日系格付機関の平均格付と米国系格付機関の平均格付の間に有意な差がある。
② 98年度より日系格付機関である、R&IとJCRの平均格付の間にも有意な差が出始めてきた。
③ 平均格付は、S&P< Moody's< R&I< JCRの順に有意差をもって高くなるという傾向を持っている。
④ 分布に関しては正規性を仮定することはできず、度数分布の形状は、投資適格の下限であるBBB-(Moody'sの場合Baa3)から上のスコアに偏りがみられる。
⑤ 日系格付機関の場合、投資適格の下限であるBBB-より下の格付においては、件数が激減する。
⑥ 米国系格付機関の場合は勝手格付が多いため、投資適格の下限であるBBB-(Moody'sの場合Baa3)以下の格付が多いと推測される。
⑦ 1996年より2000年にかけて、全ての格付機関において、平均格付が下落した。
⑧ 1999年4月における格付は、格付機関の全体の平均格付は下げ止めないが、4格付機関共通企業ならびに3格付機関共通企業の平均格付は、好転してきた。
⑨ JCRおよびS&Pの平均格付は、その下げ幅が小さくなり、R&IおよびMoody'sの平均格付は下げ止め、逆にわずかながら上昇に転じた。

次に、格付の変化に応じて、社債の信用リスクが債券市場でどのように評価されているかについて、平均格付ごとにその社債と同等の残存期間を有する国債の利回りとのスプレッドを考察することで、格付機関ごとにその特性に差があるかどうかを検証した。全ての格付機関の実証結果において、格付が下がれば下がるほど、国債とのイールド・スプレッドが大きくなり、市場がリスクを織り込んでいることが認識された。

格付と国債とのスプレッドについて、格付機関ごとの相関関係について、格付のシングルA格以上とBBB格以下の社債と国債とのイールド・スプレッドの関係について考察したところ、4格付機関のいずれにおいても、シングルA格以上とBBB格以下において、回帰直線の傾きが大きく異なり、市場の判断では、A格における格付の下落よりもB格における格付の下落の方が、スプレッドに与える影響が大きい。また、回帰直線の傾きが、格付機関ごとに異なることも見受けられる。日米の格付機関を比べれば、米国系格付機関の方が日系格付機関に比して、総じて傾きが低く、またその相違はA格よりもB格において大きな差となっている。

我が国の債券市場では、格付を反映した利回り格差が生じていないと言う指摘があったが、本実証研究により利回り格差も見られることが見いだされた。さらには、米国系格付機関の方が、国債とのイールド・スプレッドが小さいことが見受けられる。

---

1 格付投資情報センターは、前述のごとく、1998年4月に日本公社債研究所(JBRI)と日本インベスターズサービス(NIR)が合併して、新たにスタートを切った格付機関である。

そこで、本研究におけるデータとして合併前のJBRIならびにNIRを個別に得ようとしてが、NIRのデータについては、各地の図書館を回ったが、対象とする期間のデータを全て入手することが、不可能であった。

また1998年3月末における活動をJBRIとNIRで比較したところ、日経新聞社内で既に活動を本格的に始めていたJBRIの方が活動範囲も広く、種々の企業に格付を付与していたことにより、1996年4月末より1998年3月末までのデータについては、JBRIのデータを使用した。

2 カウエット（1999、pp.103-124)によれば、格付に関して、米国においてはMoody's およびS&Pがほとんどの社債発行企業の格付を網羅しており、かつ社債発行市場が完備していることから、主要な米国企業はカバーされている。

しかしながら、日本企業については、社債発行企業のほとんど全てを網羅している格付機関は、三国事務所のみであると言われている（格付件数は約1,600社)。R&Iにおいても全数で約700社程度であり、どの格付機関もベースとできないが、格付件数の最大のR&Iを中心に進めてゆく。

3 日本格付研究所の格付は、社債の発行者のみを格付けしている。さらに格付は、社債の発ごとに行われているが、しかしながら、同一企業の社債格付の中で、異なる格付をつけたものはないため、格付一覧に記載の格付をそのまま使用する。

4 Moody's の発行体格付も他社と同様、社債を発行していない企業をも格付したものであり、一方社債発行企業を全て網羅はしていない。

5 S&Pのデータについては、49ヶ月全て揃っているわけではないためニュース・リリースを参考にして、データを作成した。また、S&PのデータもMoody's同様社債を発行していない企業をも格付したものであり、一方社債発行企業を全て網羅はしていない。

6 本研究においては、98年以前のR&Iの格付企業数は、JBRIの格付件数を使用しているが、NISと共通する企業も多いため、1998年に急速に格付企業数を増加させたと言える。

7 表3-7においては、格付機関のごとのデータに対して、$\chi^2$検定による正規性の検定をおこなった。その結果、1996年4月ならびに1997年4月のデータに対しては、正規性を仮定できるが、1998年4月、1999年4月、2000年4月に対しては、データに正規性を仮定できないことが判明した。そこで、平均格付の差の検定においては、1996年および1997年は、paired t-testを、1998年、1999年および2000年については、ウィルコクソン符号付順位和検定を使用し、検定を行った。

8 表4-8においても同様に、格付機関ごとのデータに対して、$\chi^2$検定による正規性の検定をおこなった。その結果、1996年4月から2000年4月の全期間のデータに対して正規性を仮定できないことが判明した。そこで、平均格付の差の検定においては、ウィルコクソン符号付順位和検定を使用し、全期間の検定を行った。

9 社債の評価の基準日については、格付の基準日を毎年4月末日のものを使用しているため、2000年については、4月28日の格付を使用している。そこで、社債のスプレッドに使用するデータの基準日もそれに準じた。

発行額については、十分な流通性を確保しているであろうと予測される100億円以上を対象としている。残存期間については、先行研究に習い、中長期的に安定している3年以上7年未満の社債を対象としている。

10 鈴木誠(1998)、P.58

# 第5章　格付に見るアジア経済危機が企業格付に与えた影響

## 5.1　はじめに

1980 年代後半から ASEAN4（インドネシア、タイ、フィリピン、マレーシア）は、外国からの活発な直接投資の導入と日米欧への輸出の好調により、World Bank(1993)が「東アジアの奇跡」と呼ぶ持続的な高度経済成長によって、「世界の工場」と呼ばれる地位を確立するに至った。しかし 1997 年にタイを震源地とするアジア通貨危機が発生したことにより、韓国、台湾などの東アジア諸国や ASEAN4 の通貨が暴落し、各国の経済および金融秩序に大打撃が加えられた。この結果 ASEAN4 を中心とするアジア諸国に進出していた日系企業に対しても、資金ショート、売上の激減、生産の減少等の多大な影響が与えられた。このイベントの影響を日本企業の格付の変更より見ることが主題である。

本章の目的は、ASEAN4 を重要な拠点と考え、当時まだ主力の生産拠点や委託加工先を中国に移していなかった日本企業へのアジア経済危機の影響を、格付の変更よりみることである。

本章の構成は、第 2 節の「我が国の中国および ASEAN4 への投資の推移」および第 3 節の「アジア経済危機の産業への影響」において中国元切り下げの ASEAN4 への影響を概観し、第 4 節の「格付にみるアジア経済危機の影響」において実証分析をおこない、第 5 節の「まとめ」において総括する。

## 5.2　我が国の中国および ASEAN4 への投資の推移

アジア経済危機の発生前に中国は 1980 年代より 1994 年 1 月までの間に米ドルに対して約 80％の大幅な人民元の切り下げをおこなった。その後は米ドルにペグするような形で推移し、安定的に直接投資を誘導する政策がとれる状況にあった。[1] 我が国の中国投資は、1992 年頃より大企業による直接投資がはじまり、1994 年 1 月に 33％の切り下げを行った後には、中小・零細企業も委託加工貿易による提携等の形態を通じて中国企業と関係を持ち始めている。この傾向は 2000 年以降さらに強くなり、製品のみならず半完成品、仕掛品等のありとあらゆる形態の商品を輸入している。[2]

一方 ASEAN4 に既に進出し、生産拠点や販売拠点を確立した企業にとっては、ASEAN4 に対する累積投資額は膨大な金額となっており、投資の回収問題もあり、ASEAN4 から即座に撤退し中国にシフトすることは難しい状況にあった。さらに中国国内向け販売のための進出に関しては、中国政府による種々の投資規制により参入障壁が強く、また安価な中国製品との競合もあるため、中国国内での販売シェアは低く、販売シェアの高い ASEAN4 を手放すことができない。

## 5.3 アジア経済危機の産業への影響

### 5.3.1 オートバイ市場

1980年代後半からのアジア経済はめざましい成長を遂げてきたが、その成長の核となる産業はオートバイおよび自動車産業である。これらの産業は、製造業の中でも多数の部品および大規模な工場設備を必要とするため、国の産業のすそ野を拡大する重要な基幹産業となっている。そのためこれらの産業に与えた影響は連鎖的に他産業に波及してゆくので、これらの産業の動向を検証することは、アジア経済危機の影響を考える上で重要であると考える。[3]

表5-1 オートバイの販売台数

(販売台数)

| | 1996年 | 1997年 | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| インドネシア | 1,426,902 | 1,852,906 | 517,914 | 587,402 | 979,422 | 1,650,770 | 2,019,196 |
| タイ | 1,236,143 | 910,647 | 526,845 | 604,012 | 783,678 | 907,100 | 1,327,675 |
| フィリピン | 177,414 | 220,874 | 170,733 | 168,324 | 184,961 | 192,515 | 290,390 |
| マレーシア | 330,233 | 378,364 | 231,512 | 258,844 | 256,780 | 234,747 | — |
| ASEAN4合計 | 3,170,692 | 3,362,791 | 1,447,004 | 1,618,582 | 2,204,841 | 2,985,132 | — |
| 中国 | 8,837,000 | 9,715,575 | 7,976,000 | 10,142,000 | 11,500,000 | 12,130,478 | 12,466,822 |
| 日本 | 1,219,916 | 1,188,238 | 1,062,980 | 836,959 | 779,877 | 750,686 | 817,000 |

出所: *Two-Wheelers Manufacturers Associations of Respective Countries*の各年号より作成

ASEAN4のオートバイ市場は1990年代初頭から順調に拡大し、表5-1のようにアジア経済危機が発生した1997年にはASEAN4の販売合計は336万台と過去最高を記録している。しかしアジア経済危機の影響で、1998年の販売実績は前年比57%減の144万台に減少した。その後各国の経済復興努力により景気が回復するにつれ、地域全体の販売実績は上昇に転じており、2002年の販売実績では、データを入手することが困難なマレーシアを除いて、過去最高となっている。

一方中国における販売は、前述のごとく世界最大の規模となり、アジア経済危機後の1998年の販売実績では797万台と前年比18%減少したが、1999年には1,000万台の大台に乗せ、その後も毎年過去最高を更新している。

### 5.3.2 自動車市場

オートバイ市場よりもさらに産業のすそ野が広く規模の大きな自動車産業の状況は、表5-2のとおりである。インドネシアでの自動車販売台数は1997年に38万台のピークを記録したが、1998年には6万台まで減少し、1999年も9万台と2年連続で10万台を下回っ

た。2000 年に 30 万台に回復したが、経済危機前の水準には回復していない。タイはアジア経済危機の引き金となった経緯もあり、販売台数は 1996 年の 59 万台をピークに 1997 年は 36 万台となり、1998 年には 14 万台と更に大幅に減少した。1999 年より販売は増加に転じ、アジア経済危機前の約 70%の水準まで回復しているが、その伸び率は年々鈍化している。マレーシアの場合は経済危機直前の販売のピークは 1997 年の 40 万台から 1998 年に 16 万台にまで減少したが、1999 年より増加に転じ、2002 年にはアジア経済危機直前の販売台数を超える水準に達している。フィリピンの場合は 1996 年にピークの 16 万台を記録したが、1997 年より低下し 1998 年以降は年間 7～8 万台で推移している。ASEAN4 全体の自動車販売は 1998 年に大きく落ち込んだが、フィリピンを除き増加に転じている。しかしアジア経済危機前の水準を回復したのはマレーシアのみである。

中国は 1996 年以降一貫して増加しており、ASEAN4 の合計との比較においても、1996 年の同水準から 2002 年の販売台数は、ASEAN4 の約 2.6 倍となっている。

表5-2 自動車販売台数の推移

（販売台数）

| | 1996年 | 1997年 | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| インドネシア | 332,035 | 386,691 | 58,303 | 93,814 | 300,963 | 299,560 | 317,794 |
| タイ | 589,126 | 363,156 | 144,065 | 218,330 | 262,189 | 297,052 | 409,353 |
| マレーシア | 363,671 | 404,837 | 163,851 | 288,547 | 343,173 | 396,381 | 434,954 |
| フィリピン | 162,115 | 144,415 | 80,421 | 74,414 | 83,949 | 76,670 | 85,000 |
| ASEAN4合計 | 1,446,947 | 1,299,099 | 446,640 | 675,105 | 990,274 | 1,069,663 | 1,247,101 |
| 中国 | 1,474,905 | 1,582,625 | 1,627,825 | 1,829,950 | 2,088,626 | 2,330,000 | 3,248,000 |
| 日本 | 7,077,745 | 6,725,026 | 5,879,425 | 5,861,216 | 5,963,042 | 5,906,471 | 5,792,093 |

出所：JETRO資料、*Wall Street Journal*（2003年2月22日）、インターネットからのデータに基づき作成

## 5.4 格付にみるアジア経済危機の影響

### 5.4.1 データおよび分析方法

格付は、企業の資金調達時の調達コストに反映される重要な指針である。鈴木（1998）、平井（2000）、勝田(2004)で示されたように、我が国においても格付に対する利回り格差が生じてきていると実証されている。すなわち格付の差が社債発行企業の資金調達コストに反映されるため、格付の変更、特に大きな格下げが生じることは、資金調達を行う企業にとり重大な問題である。

対象となるサンプルは、金融庁から指定を受けている R&I[4]、JCR[5]、Moody's[6]、S&P[7]および Fitch のうち、格付件数の少ない Fitch を除く 4 格付機関が格付の付与を行っている、東京証券取引所上場企業の発行体格付を対象としている。そこで 1996 年 4 月より 2003 年

4月までの85ヶ月分の4格付機関の公表データをもとに月次ベースの発行体別データ・セットを作成し検証した。また Jewell and Livingston (1999)等の先行研究に倣い、4章の表4-1のごとく格付を22 段階としている。投資適格は、BBB-格(13)以上であり、それ未満は投機的等級とされている。この数字の差は、ノッチ（notch）として表す。

なお統計処理に関しては、マイクロソフト社のエクセルならびにアドインソフトの柳井久江製作の Statcel を使用し、$\chi^2$検定により正規性を検定した結果、正規分布を仮定することができないため、ノンパラメトリック検定のウィルコクソンの符号付順位和検定により差の検定を行っている。

### 5.4.2 格付機関毎の平均格付の比較

格付機関ごとの平均格付は表5-3のとおりであるが、S&P においては1997年度に既にアジア経済危機の影響を認識し、1998年4月における平均格付が前年に比して1ノッチ以上の統計的有意な下落があり、1999年も引き続き前年に比して有意に下がっている。R&I も1998年、1999年と2年連続で有意に平均格付が下がっている。また Moody's は1998年には大きな下落は起こっておらず、1999年並びに2000年に前年比で有意な下落があった。一方 JCR は平均格付に大きな影響が表れなかった。

表5-3 4格付機関による格付企業数の推移

各社 公表資料より作成

| | | 1996年 | 1997年 | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R&I | 格付件数 | 422社 | 437社 | 735社 | 712社 | 718社 | 664社 | 630社 | 588社 |
| | 平均格付 | 16.67 | 16.80*** | 16.14*** | 15.55*** | 15.37 | 15.57 | 15.57 | 15.73 |
| JCR | 格付件数 | 401社 | 444社 | 466社 | 490社 | 492社 | 496社 | 510社 | 501社 |
| | 平均格付 | 15.49 | 15.51 | 15.54 | 15.44 | 15.76 | 15.73 | 15.71 | 15.85 |
| Moody's | 格付件数 | 219社 | 228社 | 236社 | 243社 | 247社 | 256社 | 270社 | 266社 |
| | 平均格付 | 15.12 | 15.08 | 14.99 | 14.35*** | 14.34 | 14.40 | 14.34 | 14.21 |
| S&P | 格付件数 | 60社 | 98社 | 140社 | 174社 | 251社 | 269社 | 265社 | 266社 |
| | 平均格付 | 18.05 | 16.51*** | 15.36*** | 14.72*** | 14.00*** | 13.81 | 13.58 | 13.56 |

* P>0.1 ** P>0.05 ***P>0.01

注: 1 データはすべて各年4月末日の格付けによる
2 格付機関のデータはすべて格付機関毎の公表データに基づいている
3 平均格付については、ウィルコクソンの符号付順位和検定により前年の平均格付と比較している。

格付の変更状況は、表5-4のとおり R&I の場合、1999年度中に格付総数712社中258社の格下げ（格下げ率36.2%）を行い、2000年度中においては718社中118社の格下げ（16.4%）、2001年度中は664社中49社（7.4%）の格下げを行っている。2001年以降は合併による減少もあるが、格付の取り下げ件数が増加し、2002年度中には588社中89社（15.1%）が格下げとなっている。同様に Moody's は、1998年度に236社中78社（32.6%）

の格下げを行い、1999 年度 243 社中 27 社（10.9%）、2000 年度 247 社中 18 社（7.0%）と格下げ企業数が減少している。反対に 1999 年度 12 社、2000 年度 14 社、2001 年度 13 社の格上げを行っている。S&P は平均格付の下落が最大であったが、1999 年度において 174 社中 46 社（26.4%）、2000 年度においても 251 社中 13 社（5.1%）、2001 年度 269 社中 74 社（27.5%）の格下げを行っており、格下げ比率は R&I より低い。さらに 2002 年度もさらに、265 社中 40 社（15.1%）の格下げを行っている。JCR も 1999 年度 490 社中 74 社（15.1%）、1999 年度 496 社中 66 社（13.3%）、2001 年度 510 社中 61 社（8.3%）を格下げしているが、全体の平均格付はほとんど下がっていない。

表5-4 格付変更企業数の推移

（格付変更件数）

| | 1996年度中 | | 1997年度中 | | 1998年度中 | | 1999年度中 | | 2000年度中 | | 2001年度中 | | 2002年度中 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ |
| R&I | 45 | 9 | 43 | 51 | 6 | 258 | 12 | 118 | 27 | 49 | 36 | 102 | 8 | 89 |
| | 437 | | 735 | | 712 | | 718 | | 664 | | 630 | | 588 | |
| JCR | 36 | 16 | 30 | 32 | 20 | 74 | 19 | 66 | 28 | 42 | 16 | 61 | 20 | 62 |
| | 444 | | 466 | | 490 | | 496 | | 502 | | 510 | | 501 | |
| Moody's | 2 | 1 | 3 | 12 | 3 | 78 | 12 | 27 | 14 | 18 | 13 | 25 | 13 | 25 |
| | 225 | | 236 | | 239 | | 247 | | 256 | | 269 | | 269 | |
| S&P | 1 | 2 | 1 | 25 | 3 | 46 | 4 | 13 | 43 | 74 | 8 | 40 | 9 | 15 |
| | 98 | | 140 | | 174 | | 251 | | 269 | | 265 | | 266 | |

注：1 対象年度は、平均格付の定点である、4月末日を考慮し、5月から翌年4月末までの期間を取っている。
例えば、1996年度は1996年5月1日から1997年4月30日としている。
2 各年の上段は、格付の切り上げ並びに切り下げの件数を表し、下段は格付機関毎の格付総数を表している。

### 5.4.3 アジア経済危機による我が国の企業への影響

金融機関を含む全産業ベースの影響は前項のとおりであるが、多くの金融機関がバブル崩壊によって膨大な不良債権を抱えこんでおり、連鎖倒産が起きてもおかしくない状況であった。このような国内的な問題を多数抱えている金融機関（生保・損保、証券を含む）の場合、格付の下落がアジア経済危機の影響によると断定できないため対象から除外し、製造業（建設業を含む）、商社、運輸、航空、倉庫業を対象業種とし、さらに実際に ASEAN4 との間で輸出入を行っている企業ならびに ASEAN4 内に現地法人を設立している企業の格付を対象としている。[8]

格付の変更状況をみると表 5-5 のとおり、R&I の場合は 1998 年度に格付総数 374 社中 132 社の格下げ（格下げ率 35.3%）、1999 年度は 368 社中 62 社の格下げ（17.1%）、2000 年度 332 社中 25 社（7.5%）の格下げを行い、全産業の場合と同じくその影響は非常に大きい。Moody's については、1998 年度に 154 社中 45 社（29.2%）と R&I 同様に高い比率で格下げを行ったが、1999 年度 154 社中 11 社（7.1%）、2000 年度 155 社中 7 社（4.5%）

と格下げ企業数が減少している。S&P の場合は格付企業数自体が非常に少ない。1998 年度に 66 社中 19 社（28.8%）、1999 年度に 117 社中 10 社（8.5%）、2000 年度に 131 社中 43 社（32.8%）の格下げを行っている。JCR の格付付与企業は、企業規模が最も小さく、海外に進出していない企業を中心に格付の付与を行ってきた。1998 年度 218 社中 35 社（16.1%）、1999 年度 189 社中 42 社（22.2%）、2000 年度 209 社中 11 社（5.3%）を格下げしているが、その規模は大きくはない。全体の平均格付の下落ほど下がっていない。

表5-5 輸出入企業の格付変更状況

（変更企業数）

| | 1996年度中 | | 1997年度中 | | 1998年度中 | | 1999年度中 | | 2000年度中 | | 2001年度中 | | 2002年度中 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ |
| R&I | 30 | 5 | 27 | 22 | 7 | 132 | 5 | 62 | 15 | 25 | 14 | 51 | 2 | 51 |
| | 246 | | 387 | | 374 | | 368 | | 332 | | 313 | | 293 | |
| JCR | 20 | 7 | 15 | 13 | 5 | 35 | 10 | 42 | 18 | 11 | 6 | 21 | 9 | 28 |
| | 198 | | 207 | | 218 | | 189 | | 209 | | 209 | | 204 | |
| Moody's | 2 | 1 | 3 | 5 | 2 | 45 | 7 | 11 | 9 | 7 | 8 | 12 | 2 | 21 |
| | 147 | | 154 | | 154 | | 154 | | 155 | | 155 | | 151 | |
| S&P | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 19 | 0 | 10 | 20 | 43 | 5 | 16 | 4 | 9 |
| | 35 | | 59 | | 66 | | 117 | | 131 | | 131 | | 130 | |

注: 1 対象年度は、会計年度の4月から翌年3月末までの期間を取っている。
2 各年の上段は、格付の切り上げ並びに切り下げの件数を表し、下段は輸出入企業格付の総数を表している。
3 対象は、実際にASEAN4に進出あるいはASEAN4との間で貿易を行っている製造業（建設を含む）ならびに商社としている。

表5-6 業種別格付変更 1997-2000年

| 業　種 | R&I | | JCR | | Moody's | | S&P | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ | 格上げ | 格下げ |
| 建 設 | 3 | 19 | 0 | 6 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| | 24 | | 9 | | 10 | | 0 | |
| 食・繊・化・紙・医 | 6 | 33 | 3 | 4 | 4 | 5 | 0 | 0 |
| | 88 | | 43 | | 40 | | 7 | |
| 石・ゴ・セ・ガ | 1 | 9 | 1 | 4 | 0 | 3 | 0 | 2 |
| | 20 | | 16 | | 13 | | 9 | |
| 製鉄・金属 | 2 | 14 | 3 | 10 | 0 | 8 | 0 | 5 |
| | 18 | | 21 | | 11 | | 5 | |
| 重電気・機械 | 5 | 29 | 6 | 8 | 2 | 3 | 0 | 1 |
| | 56 | | 30 | | 15 | | 1 | |
| 家電・電子 | 11 | 29 | 10 | 5 | 1 | 7 | 1 | 7 |
| | 70 | | 27 | | 27 | | 10 | |
| 船・車・輸送機 | 4 | 14 | 0 | 12 | 0 | 4 | 2 | 1 |
| | 30 | | 17 | | 11 | | 7 | |
| 他製造業 | 3 | 12 | 1 | 3 | 2 | 5 | 0 | 1 |
| | 35 | | 19 | | 13 | | 1 | |
| 商 社 | 1 | 17 | 1 | 8 | 0 | 9 | 2 | 5 |
| | 28 | | 19 | | 9 | | 7 | |
| 運輸・航空・倉庫 | 2 | 8 | 0 | 5 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| | 17 | | 14 | | 7 | | 9 | |

注: 1食・繊・化・紙・医は食品・繊維・化学・製紙・医薬品業界の合計を表している。
2 石・ゴ・セ・ガは石油・ゴム・セメント・ガラス業界の合計を表している。
3 船・車・輸送機は造船・自動車・その他輸送機業界の合計を表している。
4 業種別変更は、1997年4月から2000年4月までの期間のうち2期間以上の期間に格付けされ比較できるものを合計している。

次に格下げを業種別でみると、表 5-6 のとおり、R&I、JCR および Moody's の格付においては、共通して建設、製鉄・金属、商社での格下げが大きいという傾向を持っている。S&P の場合は建設業に関して当時格付を付与しておらず、全体の格付件数も少なく、1998 年初より格付件数を増加させてきたことから、アジア経済危機の影響を既に織り込んだ格付を付与しているものと推測する。

格付の下落は企業の資金調達コストの上昇を招くことを意味するため、格下げの影響は今後の企業活動の制約条件となってくる可能性が大きくなると考える。

表5-7 輸出企業および非輸出企業の平均格付の比較

| | 輸出・非輸出企業の別 | 1997年 | | 1998年 | | 1999年 | | 2000年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 平均格付 | 格付件数 | 平均格付 | 格付件数 | 平均格付 | 格付件数 | 平均格付 | 格付件数 |
| R&I | 輸出企業 | 16.78 | 264社 | 16.15*** | 387社 | 15.54*** | 374社 | 15.39*** | 368社 |
| | 非輸出企業 | 16.05 | 85社 | 15.49*** | 154社 | 15.10*** | 147社 | 14.84*** | 145社 |
| JCR | 輸出企業 | 15.45 | 198社 | 15.49 | 207社 | 15.24 | 218社 | 15.18** | 189社 |
| | 非輸出企業 | 14.73 | 108社 | 14.72 | 114社 | 14.67 | 116社 | 14.86 | 100社 |
| Moody's | 輸出企業 | 14.58 | 147社 | 14.51 | 154社 | 13.95*** | 154社 | 14.03 | 154社 |
| | 非輸出企業 | 14.21 | 24社 | 14.17 | 24社 | 13.85 | 26社 | 13.81 | 26社 |
| S&P | 輸出企業 | 15.54 | 35社 | 15.02*** | 59社 | 14.12 | 66社 | 13.38*** | 66社 |
| | 非輸出企業 | 15.00 | 2社 | 15.14 | 7社 | 14.64 | 11社 | 14.64 | 11社 |

* P>0.1　** P>0.05　***P>0.01

注：1 平均格付は格付機関毎の前年の平均格付と比較のため差の検定を行っている。
2 平均格付に関して、正規性を有しないため、差の検定は、ウィルコクソン符号付順位和検定により行っている。
3 JCRの輸出企業の平均格付は前年比較では差がないが、1997年と2000年、1998年と2000年の間には危険率5%で差が生じている。
同期間の非輸出企業における平均格付には差が生じていない。

次に ASEAN4 と輸出入を行っている企業（輸出企業）と行っていない企業（非輸出企業）の格付に関して、1997 年 4 月から 2000 年 4 月のうち 2 年間以上格付されている企業を対象として平均格付の下落について比較した。表 5-7 の検定結果より、R&I の場合は輸出企業並びに非輸出企業とも平均格付が前年と比較し 1998 年から 2000 年まで有意差をもって下落していた。JCR の場合、非輸出企業の平均格付は下落しておらず、反対に統計的に有意ではないが 2000 年には上昇している。輸出企業の平均格付は、前年比較では統計的に有意ではないが、平均格付は下落している。1997 年と 2000 年、および 1998 年と 2000 年を比較すると、2000 年の平均格付は両方とも有意に下落している。Moody's および S&P 場合は、JCR と同様に非輸出企業においては統計的に有意な平均格付の下落は起こっていない。一方輸出企業は、Moody's の場合 1999 年に、S&P の場合 2000 年に、統計的有意な平均格付の下落が起こっている。

以上の結果より R&I を除き、JCR、Moody's および S&P の格付に関して、輸出入企業の格付は、非輸出入企業の格付と比較し、平均格付は統計的有意に下がっており、アジア経済危機の影響が出ていると考えられる。

## 5.5 おわりに

アジア経済危機が、ASEAN4 に進出してきた我が国企業に与えた影響は大きく、我が国企業もその生産拠点をぞくぞくと中国に移転するという結果をもたらしている。その影響をアジア経済危機前後における ASEAN4 および中国における主要産業の状況よりみると、中国は通貨切り下げの効果を十分に活かし順調に経済発展を遂げてきたが、ASEAN4 においては経済危機の影響を残し、依然として経済危機の以前の経済状態に回復していない。

またその影響をイベントとして我が国企業の格付からみると、いかのごとくまとめることができる。

① 海外進出、特に ASEAN4 に進出している企業を中心として格下げされている。
② その内訳を考えると、建設、製鉄・金属、商社における格下げが大きいという傾向を持っている。
③ ほぼ同一の企業の格付を下げているという結果であった。
④ 統計的には対象件数が少ないため統計的有意は判定できないが、米国系格付機関の方が日系格付機関と比較しやや格下げの幅が大きくなっている。
⑤ R&I を除き、JCR、Moody's および S&P の格付に関して、ASEAN4 と輸出入を行っている企業の格付は、行っていない企業の格付と比較し、平均格付が統計的に有意に下落しており、アジア経済危機の影響が出ていると考えられる。
⑥ さらに格下げが行われた企業の格付は 2003 年も回復しておらず、資金調達を行う場合に格下げの影響は残ったままであると考える。

アジア経済危機が発生した 1997 年当時、各格付機関とも格付件数がまだ少なく、データも少ないことが残念であるが、格付を取得している企業が大企業を中心としたものであるため、大きな影響を我が国企業に与えていると考える。我が国企業は格付の面から、つまり資金調達の面からも制約を受けるものと考える。

最後にこの実証研究は、アジア経済危機の我が国企業への影響をみたものであるが、2000 年前後より急速に生産拠点を ASEAN4 から中国に移転させたことによる影響を、時間の経過が短くとらえきれないことが課題としてのこるため、今後の課題としたい。

1 1994年初の中国人民元切り下げがASEAN諸国等の国際競争力に大きな影響を与えたとの主張に対して、IMF(「世界経済見通し」1997年12月)は、1994年の中国人民元の公定レートと市場レートの一本化は表面的には肯定レートの50%の切り下げを意味し、1995年央～1997年央にかけての円の減価にも匹敵する大幅な下落であるが、1993年末より既に外為取引の80%が市場レートで行われていたと推計している。

2 2004年1月17日付けの日経新聞によれば、2003年度において日本の貿易取引額は、輸出ならびに輸入においても中国が米国を抜き貿易相手国の第1位になっている。

また筆者は、ジェトロや日本経営協会等が主催する貿易実務講座の講演を東京、名古屋、大阪、京都、滋賀、徳島等で行っているが、毎回出席者のほとんどが中国の企業と何らかの形で貿易を行っている。

出席者の母体企業は、様々な規模の企業である。また企業所在地に関しても、東京、大阪の大都市部周辺とは言い難いエリア、例えば長野、富山、愛媛、高知、鳥取等からも出席されているため、中国貿易のすそ野は瞬く間に拡大していると考えられる。

3 アジアにおけるオートバイの生産台数は、2001年実績で2073万台（フィリピンを除く）となっており、世界の生産総数2514万台の82.4%を占めている。なかでも中国の生産台数は圧倒的に多く、2001年では1236万台と世界の49.2%を生産している。

世界各国のオートバイ保有台数は1998年にはインドが1位であったが、1999年以降中国が1位でインドが2位となり、以下インドネシア、タイ、日本と続き、1000万台超の保有国は全てアジアに集中している。

4 格付投資情報センターは、1998年4月に日本公社債研究所(JBRI)と日本インベスターズ・サービス(NIR)が合併した格付機関である。本研究におけるデータとして合併前のJBRIならびにNIRを個別に得ようとしたが、NIRのデータは対象期間のデータを全て入手することが不可能であったため、1996年4月末より1998年3月末までのデータはJBRIのデータを使用した。

5 JCR格付は依頼格付のみであり、社債の発行ごとに行われているが、同一企業の格付の中で異なる格付をつけたものはないため格付一覧に記載の格付をそのまま使用している。

6 Moody's の発行体格付は社債を発行していない企業も格付したものであるが、発行企業の全てを網羅していない。

7 S&Pのデータについては、ニュース・リリースを参考にして、データを作成した。またS&Pのデータも Moody's 同様社債を発行していない企業をも含めて格付しているが、発行企業を全て網羅していない。

8 対象企業に関して、ASEAN4内に現地法人を設立している企業の場合、現地売上げを公表していない企業もあり、連結決算データが入手出来ない企業が多く、またグループ内企業の輸出については補足不可能であるため、実際にASEAN4との間で輸出入を行っている企業ならびにASEAN4内に現地法人を設立している企業の格付を対象とした。

# 第6章　市場から見た格付の評価

## 6.1　はじめに

格付は格付機関ごとの情報商品であり、財務情報や経営指標等の定量データのみでなく、格付を取得しようとする企業より直接入手する定性データをもとにした格付機関ごとの意見も含められている。そのため同じ企業の財務情報や経営指標等を用いて格付の付与を行っても、Moody's や S&P 等の格付が同じとはかぎらない。

本章では 4 格付機関の格付について、市場がどのように評価しているのかを、格付ごとの社債の流通利回りから考察する。実際に流通している社債と同等のデュレーションを持つ国債の利回りとのイールド・スプレッドを見ることにより、市場が信用リスクに見合ったリターンがどのくらいであるのかといったことが、信用リスク管理の上で重要とされてきた。つまり 4 格付機関の付けた社債の平均格付ごとに、その社債と同等の残存期間を有する国債の利回りとのスプレッドを考察することで、格付機関ごとにその特性に差があるかどうかを検討する。

さらに評価に関して、格付に格付機関ごとに異なる構造変化点が存在するのか、存在するならば構造変化点に共通性が存在するかについて検討する。格付に構造変化点が存在するならば構造変化点の前ではリスクは格付の構造上一定割合で倒産確率が存在し、構造変化点より下の格付においては、一定間隔で配置されていると仮定している格付の距離、すなわちノッチは一定ではなく、異なると考える。この場合、市場は格付機関ごとに信用リスクの判断として、構造変化点より下の格付に対しては非常に信用リスクが増大すると考えていると考えられる。

そこで資金調達を目的として発行される社債について、我が国における資金調達の現状ならびに社債の役割、社債投資の判断材料となる格付について①格付機関ごとの格付の比較、②共通企業の格付の比較、③格付と社債利回りとの関係、④利回りと格付の関係における構造変化点の存在の有無とその格付機関ごとの特性を比較することにより、市場は複数の格付機関を必要としているのかについて検証する。

本章においては、第2節の「データ」において我が国における資金調達の現状を概括し、第3節の「格付機関ごとの平均格付の比較」において先行研究を概括し、第4節の「4格付機関の共通企業における格付比較」において格付機関の特性の比較を行い、第5節の「格付と社債利回りの関係」において格付機関ごとの特性ならびに市場が格付を如何に判断しているかをまとめ、第6節の「構造変化点からみた市場の信用リスク判断」において複数の格付機関が存在する理由を検証し、第7節の「おわりに」において総括する。

## 6.2 データ

本稿では、社債投資の判断材料となる格付について我が国で活動している R&I、JCR、Moody's および S&P の主要 4 格付機関の特性を①格付機関ごとの格付の比較、②共通企業の格付の比較、③格付と社債利回りとの関係、④格付の構造変化点が存在するかという格付機関の特性を比較し、なぜ格付機関が複数必要であるかを検証する。

そこで 1996 年 4 月より 2003 年 6 月までの 85 ヶ月分の格付機関 R&I、JCR、Moody's、S&P の公表データをもとに月次ベースの発行体別の格付データ・セットを作成し、検証した。[1]

なお対象となる企業は、東京証券取引所に上場されている企業（発行体）の格付とし、1996 年 4 月より 2003 年 4 月までの 85 ヶ月間にわたる格付機関の企業（発行体）別の月次格付データが含まれる。サンプルの格付は、発行されている個々の社債をベースにしていないため、満期までの期間等の個別の要件は考慮していない。また格付記号が、Moody's と他の格付機関で異なり統一性を欠くため、4 章の表 4-1 のごとく Jewell and Livingston(1999)等の先行研究に倣い、格付を数字に置き換えた。この数字の差は先行研究に倣い、ノッチ（notch）として表す。

## 6.3 格付機関ごとの平均格付の比較

米国系格付機関と日系格付機関との格付についての新美(1995,1998)や中山、森平(2000)等の研究において、米国系と日系の格付機関の間には 2～3 ノッチの差が生じており、日系格付機関は米国系格付機関と比較して判定が甘いと結論づけられている。

表6-1 4格付機関による格付け企業数の推移

各社 公表資料より作成

| | | 1996年 | 1997年 | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R&I | 格付件数 | 422社 | 437社 | 735社 | 712社 | 718社 | 664社 | 630社 | 588社 |
| | 平均格付 | 16.67 | 16.80*** | 16.14*** | 15.55*** | 15.37 | 15.57 | 15.57 | 15.73 |
| JCR | 格付件数 | 401社 | 444社 | 466社 | 490社 | 492社 | 496社 | 510社 | 501社 |
| | 平均格付 | 15.49 | 15.51 | 15.54 | 15.44 | 15.76 | 15.73 | 15.71 | 15.85 |
| Moody's | 格付件数 | 219社 | 228社 | 236社 | 243社 | 247社 | 256社 | 270社 | 266社 |
| | 平均格付 | 15.12 | 15.08 | 14.99 | 14.35*** | 14.34 | 14.40 | 14.34 | 14.21 |
| S&P | 格付件数 | 60社 | 98社 | 140社 | 174社 | 251社 | 269社 | 265社 | 266社 |
| | 平均格付 | 18.05 | 16.51*** | 15.36*** | 14.72*** | 14.00*** | 13.81 | 13.58 | 13.56 |

* P>0.1 ** P>0.05 ***P>0.01

注: 1 データはすべて各年4月末日の格付けによる
2 格付機関のデータはすべて格付機関毎の公表データに基づいている
3 平均格付については、ウィルコクソンの符号付順位和検定により前年の平均格付と比較している。

表6-1は1996年4月より2003年4月期までにおける、格付機関ごとの格付企業数の推移と平均格付の変化を見たものであるが、1996年より2001年までJCRを除くR&I、Moody'sおよびS&Pの平均格付が急速に下がってきている。この原因については、第5章のとおりであり、1997年秋より始まったアジア経済危機の影響を受け、1998年初より業績見通しを下方修正する企業が出始め、それに対応してASEAN4に進出していた企業の格付は、進出していなかった企業の格付に比して統計的有意差をもって下がっていた。

さらにMoody'sにおいては、1998年4月に我が国のソブリン格付を下げる方向で検討に入ったことにより、Aaa格の企業がなくなったことも原因となっている。[2]

しかし格下げに法則性がなく、下げ幅ならびに時期は格付機関ごとで異なり、先行指標となる格付は存在せず、米国系格付機関のMoody'sやS&Pの格付に収斂していく傾向も見いだせない。

R&I[3]は、1999年に入りに大きな格下げを実施した。また2001年より他の格付機関が公表企業数を微増させている中、R&Iのみが公表数を大幅に減じている。

次にJCRは依頼格付のみであり、1996年の約400社から2000年には約500社弱に増加させている。1998年度に10%強の格下げを行ったのみで、格付の分布はほとんど変わらないという特徴を持っている。

Moody'sは、1996年より2001年に一貫して格下げを実施しているが、格付付与企業数の増加は約40社と少なく、全体の平均格付においては新聞紙上で言われているほどの下落は起こっていない。

S&Pは、1996年から2001年まで急激に格下げを行っている。特に1997年より急速に勝手格付を増加させてきたが、新規の勝手格付レベルが低く、急速に格付を下げる原因となっている。S&Pの格付企業数の増加は、BBB、BBならびにB格で顕著であり、勝手格付が増加した格付のほとんどを占めているため、格付レベルではA、BBB、BB、B格と＋－の付かない中心的な格付に集中している。特にBBB、BB格においては、勝手格付による新規格付の増加が際だっている。また、1998年度の格下げが全体の30%以上にも上ることから、特にシングルB格において格付企業数の増加につながっている。

同様にMoody'sの場合、格付のB格においてBaa3、Ba2、B1と2ノッチおきに件数が増加している。Baa3、Ba2格は新規格付の増加により、B1格は格付の引き下げの影響が大きく、特に1998年度において30%弱の企業の格付が格下げされたことの影響が大きい。

## 6.4　4格付機関の共通企業における格付比較

表6-1より1996年当時、S&Pの格付件数はわずか60社であった。Moody'sも同年において、S&Pの3倍の220社という状況であった。発行社債のすべてを格付する方針であるアメリカ本国における活動とは比較にならない。表6-2のごとく4格付機関がともに格付を行った企業数は、1996年はわずか4社であった。その後年を追うごとに共通企業数も増

加するが、格付はそれに反比例するかのように下がってきた。特に 1999 年 4 月においては JCR を除く 3 格付機関で、共通企業の平均格付の下落は大きく、R&I においては 1.16 ノッチと大幅な下落が起きている。表 6-1 の R&I 全体における平均格付の下落が 0.63 ノッチであるの比して、共通企業ではほぼ倍の下落となった。これは我が国の主要企業の決算発表が決算短針という形で 5 月頃に発表になり、多くの輸出企業がアジア経済危機の影響を受ける形で 1997 年度の決算内容を下方修正し、さらに 1998 年度の予想も下方修正する発表が相次ぎ、3～6 ヶ月遅れで多数の企業の格付を格下げしたことに由来する。

さらに表 6-2 より 1996 年においては企業数も少ないことから、日系格付機関はほぼ AA 格(20)、米国系格付機関では A+格(18)いう高い格付であり、日米間で有意差はなかった。しかし 1997 年は、日系格付機関はほぼ AA-格(19)、米国系格付機関で BBB 格(14)と約 4 ノッチの差がついた。この傾向は 1998 年も同様であった。しかしながら 1998 年度中における R&I の格下げの影響が非常に大きく、1.16 ノッチも下落したため、R&I の格付は JCR とも 1 ノッチ以上の統計的に有意な差ができた。この傾向は 2000 年 4 月時点においてはやや改善されたが、2002 年においては 0.95 ノッチとほぼ 1 ノッチの有意な差を残している。2002 年 4 月時点の格付を見てみると、格下げが収まっている感がある。平均格付は変化ないが、共通企業においては S&P を除き、他の 3 機関は格上げとなっている。S&P の場合 1997 年よりの格下げがあまりに急速なため、デフォルト率に関して、全く整合性の取れない状態となっている。

表6-2 4格付機関に共通する企業の平均格付推移

| | 共通企業数 | R&I | JCR | Moody's | S&P |
|---|---|---|---|---|---|
| 1996年 | 4社 | 19.50 | 19.75 | 17.50 | 17.50 |
| 1997年 | 7社 | 18.57 | 18.86 | 14.86 | 14.00 |
| 1998年 | 37社 | 17.95 | 17.95 | 14.51 | 13.92 |
| 1999年 | 43社 | 16.79 | 17.86 | 13.81 | 13.40 |
| 2000年 | 68社 | 16.96 | 17.72 | 14.06 | 13.18 |
| 2001年 | 71社 | 16.89 | 17.79 | 14.08 | 13.68 |
| 2002年 | 93社 | 17.04 | 17.99 | 14.51 | 13.52 |

＊データはすべて各年4月末日の格付けによる

米国系格付機関と日系格付機関との比較では、平均格付に有意な差があった。さらに平均格付の差は年を追うごとに広がっており、ノッチの差を一定と仮定していることにより、米国系の格付機関の方が、日系格付機関より有意に格下げの幅が大きいと言える。

## 6.5 格付と社債利回りの関係

次に 4 格付機関の格付について、市場がどのように評価されているかを、格付ごとの社債の流通利回りから考察する。実際に流通している社債と同等のデュレーションを持つ国債の利回りとのイールド・スプレッドを見ることにより、市場が信用リスクに見合ったリターンがどのくらいであるのかといったことが、信用リスク管理の上で重要とされてきた。そこで、4 格付機関の付けた社債の平均格付ごとに、その社債と同等の残存期間を有する国債の利回りとのスプレッドを考察することで、格付機関ごとにその特性に差があるかどうかを検討する。

表 6-3 の対象となる企業のデータは、2000 年より 2002 年の 4 月末時点における、4 格付機関共通して格付している企業のうち実際に社債を発行している企業を対象とし、社債についてのデータは発行規模が 10 億円以上かつ残存期間が 3 年以上 7 年未満の社債を対象としている。さらに国債の利回りと社債ごとの利回りとのスプレッドについては、格付投資情報センター『格付けデータブック』の「格付け別にみた国債との流通利回り差（スプレッド）」を採用している。[4]

2000 年から 2002 年のスプレッドについては、社債ごとの気配値のみが発表されていることから、変動が大きいため、4 月から 6 月の 3 ヶ月間の平均値を採用している。[5]

表6-3 国内公社債発行残高

| | 2000年 | 2001年 | 2002年 |
|---|---|---|---|
| 国債発行残高 | 335.36兆円 | 374.23兆円 | 442.91兆円 |
| 社債発行残高(普通＋転換社債) | 62.46兆円 | 65.28兆円 | 66.68兆円 |
| 社債発行企業数 | 162社 | 173社 | 194社 |
| 共通企業社債発行残高 | 24.95兆円 | 26.24兆円 | 33.06兆円 |
| 共通企業数 | 68社 | 71社 | 93社 |
| 内　残存期間3年以上7年未満 | 10.27兆円 | 9.81兆円 | 11.02兆円 |
| 共通企業数 | 67社 | 69社 | 81社 |

注1:国債発行残高および社債発行残高については、各年の『東証統計月報』による。
注2:数字は各年4月末時点のものである。

鈴木（1998）が言及しているように、①発行市場においてシンジケートの担い手によって格付と発行利回りが決定されてきたこと、②第三者機関としての格付機関の誕生・育成

が遅れたことがその要因と見られていたが、徐々に格付が定着してきたことに並行して、近年利回り格差も見られるようになってきていることを見いだしている。

勝田(2001,2002)において、日系格付機関の平均格付と米国系格付機関の平均格付の間に有意な差があること、98 年度より R&I と JCR の平均格付の間にも有意な差が出始めてきたこと、さらに平均格付は、S&P< Moody's< R&I< JCR の順に有意差をもって高くなるという傾向を持っていることを見いだした。また平均格付ごとにその社債と同等の残存期間を有する国債の利回りとのスプレッドを考察することで、格付機関ごとにその特性に差があるかどうかを検証し、格付が下がれば下がるほど国債とのイールド・スプレッドが大きくなり、市場がリスクを織り込んでいることが認識された。

## 6.6 構造変化点からみた市場の信用リスク判断

本章においても、2002 年度の格付とイールド・スプレッドの関係を見ているが、勝田(2001)の考察と同様に格付が下がれば下がるほど国債利回りと社債利回りとのスプレッドが大きくなり、市場がリスクを織り込んでいることが確認されている。今回は、同様に利回りのスプレッドを検討し、①格付機関ごとに公表されているようにスプレッドが展開しているか、あるいは②格付機関ごとに異なる構造変化点が存在するか、存在するならば構造変化点に共通性が存在するかについて検討した。格付に構造変化点が存在するならば構造変化点の前ではリスクは格付の構造上一定割合で倒産確率が存在し、構造変化点より下の格付においては、一定間隔で配置されていると仮定している格付の距離、すなわちノッチは一定ではなく異なると考える。この場合、市場は格付機関ごとに信用リスクの判断として、構造変化点より下の格付に対しては非常に信用リスクが増大すると考えていると考えられる。そこで前記のデータを基にして TSP International 社の TSP(Time Series Processor)を使用し、構造変化点を求める CHOW 検定を行った。

CHOW 検定の結果は表 6-4 のとおりであり、構造変化点が存在する。また格付機関ごとの 2002 年における構造変化点を含む国債とのイールド・スプレッドの関係を示す、図 6-1 から 6-4 より構造変化点の前後の格付における近似線の傾きの相違により、特に構造変化点以下の格付では、傾きの大きさが構造変化点の前に比較し明らかに大きいことより、今まで一定と定義していた格付記号の差、すなわちノッチは、一定でなく格付記号が下がるごとにその間隔が大きくなると考えられる。

CHOW 検定の結果、日系格付機関と米国系格付機関との間に明らかに構造変化点に差が生じている。つまり、2002 年を例にとれば、R&I では BBB+、JCR では BBB-、Moody's では Ba3 ならびに S&P では BB-格以下の格付を持つ企業の社債に対してリスクが非常に高いと判断しているものと考えられる。また、他の格付機関の構造変化点が下がっているにも係わらず、R&I では 2002 年にスコアが上がっており、市場参加者は R&I の格付に対しては投資適格の格付であってもリスクが高いと市場は判断している。逆に Moody's ならび

にS&Pの格付に関しては、投資適格ではなく、投機的等級であるBa2あるいはBB-格であっても信用リスクが増大していないと市場は考えていると考える。

つまり、一般にBBB-格（スコア13）以上を投資適格水準と考え、それ以下を投機的等級と判断されているため、JCRの格付が標準的と市場は判断し、R&Iの格付に対しては投資適格でも信用されておらず、Moody'sならびにS&Pの格付は逆に厳しすぎると判断していると考えられる。

表6-4 国債とのスプレッドによる格付機関ごとの信用リスクの構造変化点

TSP CHOW検定による

| | 2000年 | | 2001年 | | 2002年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 格付記号 | スコア | 格付記号 | スコア | 格付記号 | スコア |
| JCR | - | - | BBB+ | 15 | BBB- | 13 |
| R&I | BBB | 14 | BBB | 14 | BBB+ | 15 |
| Moody's | Ba2 | 11 | Ba2 | 11 | Ba3 | 10 |
| S&P | - | - | BB- | 10 | BB- | 10 |

注1：2000年のJCRは、AAAからBBB-までの10段階しかなく構造変化点を見いだせなかった。
注2：2000年のS&Pは、データのばらつきが大きく構造変化点を見いだせなかった。

図6-1 2002年 R&I 国債とのスプレッドにおける構造変化点

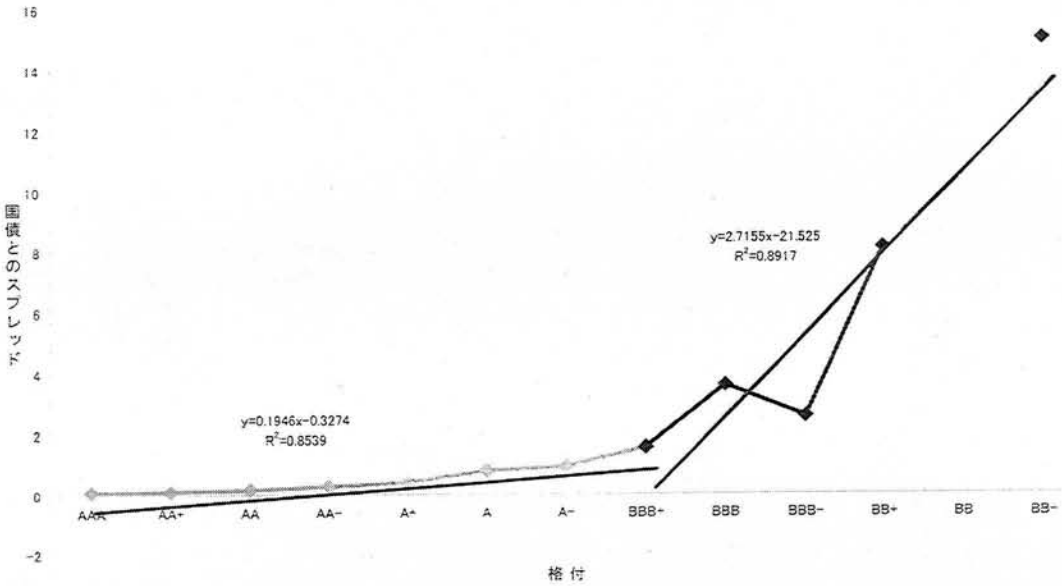



図6-2 2002年 JCR 国債とのスプレッドにおける構造変化点

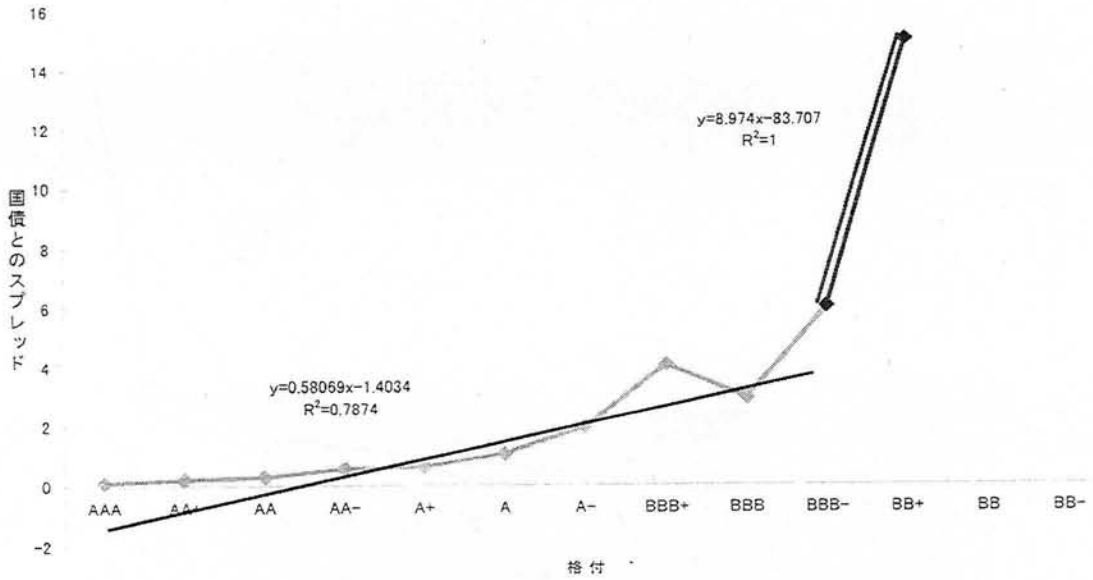


図6-3 2002年 Moody's 国債とのスプレッドにおける構造変化点

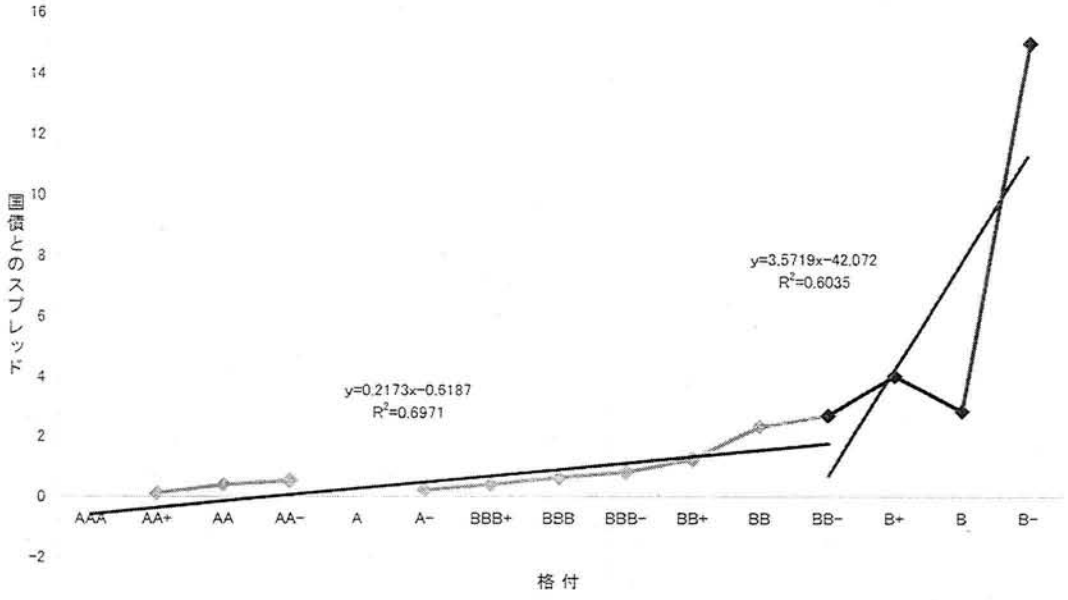
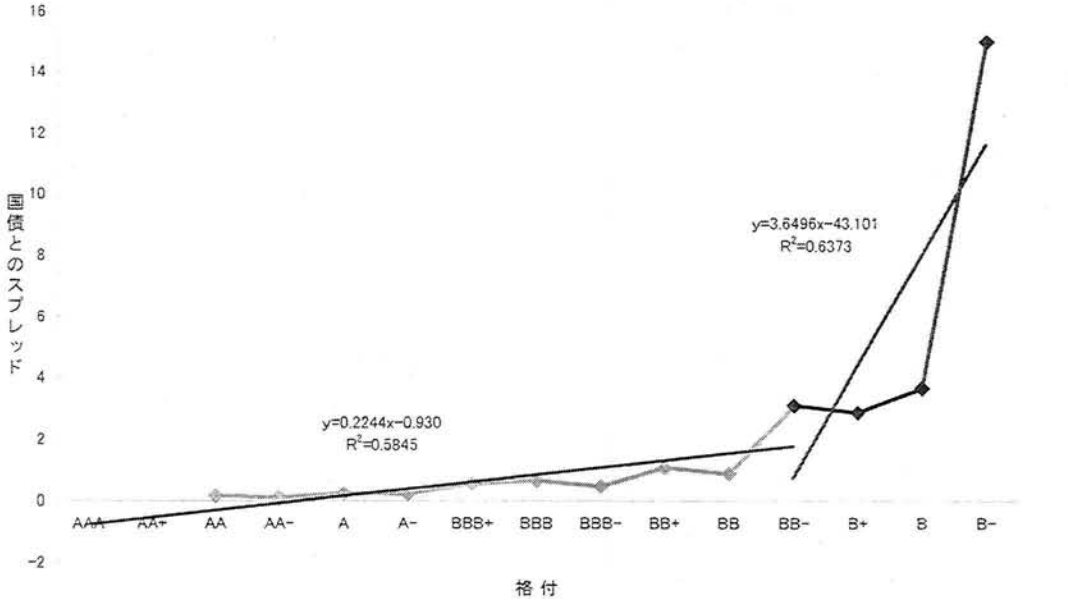



図6-4 2002年 S&P 国債とのスプレッドにおける構造変化点



## 6.7 おわりに

本稿は、我が国における資金調達のなかでも社債による調達の意義、その位置づけ、さらには社債投資の判断材料として必要とされ、かつ債券発行企業の信用リスクの指標として重要なものと考えられてきた格付を行う、格付機関ごとの特性を比較・検討することを目的としていた。その対象として、R&I、JCR、Moody's および S&P の 4 格付機関が付与する格付の特性を比較・検証することであった。

社債市場に関しては、近年資金調達の方法が、借入金より株式あるいは社債を通じて行われるようになってきたこと、さらにバブル崩壊後の株式市場の低迷により社債市場が伸びてきていることを見てきた。しかしながら長引く不況の影響を受け、企業の設備投資の減退により株式市場ならびに社債市場とも縮小傾向にあり、市場は存在するが調達が減少するという状況に陥っている。

次に格付機関の特性比較であるが、本章の実証研究の結果は、以下のごとくまとめることができる。

① 日系格付機関の平均格付と米国系格付機関の平均格付の間に有意な差がある。
② 98 年度より日系格付機関である、R&I と JCR の平均格付の間にも有意な差が出始めてきた。
③ 平均格付は、S&P< Moody's< R&I< JCR の順に有意差をもって高くなるという傾向を持っている
④ 1996 年より 2001 年にかけて平均格付が下落したが、2001 年頃より S&P を除き、下げ止めている。
⑤ 平均格付を見る限り、先行指標となる格付機関は存在せず、収斂していく格付は存在しないと考える。

次に、格付の変化に応じて、社債の信用リスクが債券市場でどのように評価されているかについて、平均格付ごとにその社債と同等の残存期間を有する国債の利回りとのスプレッドを考察することで、格付機関ごとにその特性に差があるかどうかを検証している。勝田(2001,2002)と同様に、4 格付機関の実証結果において、格付が下がるほど、国債とのイールド・スプレッドが大きくなり、市場がリスクを織り込んでいることが認識された。

今回は、利回りに関して国債とのスプレッドにおけるリスク、つまり倒産確率が、各格付機関が公表しているように展開しているか、さらに構造変化点が存在するかどうかについて検討した。

CHOW 検定の結果は以下のごとくまとめることができる。

① 構造変化点が存在することより、今まで一定と定義していた格付記号の差、すな

わちノッチは、一定でなく格付記号が下がるごとにその間隔が大きくなる。

② 2002年ではR&IではBBB+、JCRではBBB-、Moody's ではBa3ならびにS&Pでは BB-格以下の格付を持つ企業の社債に対してリスクが非常に高いと判断しているものと考えられる。

③ JCR の格付が標準的と市場は判断し、R&I の格付に対しては投資適格でも信用されておらず、Moody's ならびに S&P の格付は逆にきつすぎると判断していると考える。

④ 構造変化点に関して格付に共通性は見られない。

以上の平均結果より、格付は格付機関の発信する個別の情報商品であり、市場も格付機関ごとの格付を別個の情報としてとらえていると考えられ、市場参加者は1社の情報のみでなく、複数の格付情報を参照して投資を行っているものと考えることができ、複数の格付機関の存在理由となっていると考える。

---

1 格付機関ごとの公表データは、各格付機関が発行しているレーティングブックならびにホームページ上に公開している格付データをダウンロードして使用した。

2 2003年よりトヨタの格付は、ソブリン格付とは関係なくAaa格となっている。

3 本章においては、98年以前のR&Iの格付企業数は、JBRIの格付件数を使用しているが、NISとの合併により両社の格付を合算した結果、1998年に急速に格付企業数を増加させたと言える。

4 格付投資情報センターの資料である対国債スプレッドは、国内事業会社の普通社債を対象として計算しているものを利用し再集計したものである。
日本証券業協会が公表している公社債基準気配からそれぞれの利回りを計算、これと残存期間が同じ国債の流通利回りとの差を求め対国債スプレッドとしている。これから対象を残存期間が3年以上7年以下の社債に絞り、会社ごとに平均を算出したものである。月ごとに最終週末の気配値を採用して計算されたものである。

5 社債の評価の基準日については、格付の基準日を4月末日としているため、社債のスプレッドに使用するデータもそれに準じた。発行額については、十分な流通性を確保しているであろうと予測される、10億円以上を対象としている。

# 第7章　格付の情報伝達機能　1

## 7.1　はじめに

企業に情報の開示を徹底させても、市場における情報の非対称性を完全に取り除くことができない。この非対称性を緩和する機能を持つものとして格付が期待されている。

そこで実際の市場において、格付情報が情報の非対称性を緩和するものとして機能しているのか、あるいは格付変更に対して、投資家はどのように反応しているのかを検証することは、学術的にも実務的にも非常に重要であると考える。仮に投資家と企業の間に情報の非対称性が存在せず市場が効率的であれば、全ての情報が即時に株価に反映されるため、格付変更は市場に影響を与えないはずである。一方市場に情報の非対称性が存在し、格付情報がその非対称性を緩和するのであれば、格付を変更した時に、資本市場にアナウンスメント効果がもたらされるはずである。従って格付変更情報が株価に与える効果、すなわちアナウンスメント効果をテストすることにより、格付の情報伝達機能を検証することが可能であると考えられる。

格付変更の影響に関する研究は、1970年代後半より始まった。Weinstein(1977)、Pinches and Singleton(1978)、Wansley and Claurentie(1985)らは、格付変更情報が株価に大きな影響を与えないことを示した。

また Ederington, Yawitz and Roberts(1987)は、市場参加者は Moody's ならびに S&P の格付情報をそのまま利用するのではなく、債券発行体の信用力を自ら分析して投資を行っており、格付情報は対象となる企業の財務情報への付加情報と考えていることを示した。

一方、格下げ格上げともに債券利回りに有意な影響を与えていることを示した研究として、Grifin and Savience(1982)、Ingram, Brooks and Copeland(1983)がある。さらに Holthausen and Leftwich(1986)は、Moody's と S&P の格付変更情報に対する反応に差がないことも示した。

1990年代に入ると、検討対象が大幅に増加し、またデータを月次ベースから日次ベースに変えてより詳細な研究が行われるようになった。これら先行研究に共通した結果として、格上げ情報は統計的に有意な影響を市場に与えないことが示された。しかし格下げ情報に関して、Hand, Holthausen and Leftwith(1992)は Moody'と S&P のデータを用いて分析し、社債・株式の利回りに対して有意な負の影響が観察され、さらに同じ格下げであっても BBB 格以上の投資適格内の格下げよりも BBB 格未満の投機的等級への格下げの方が、影響が大きいことを示した。Goh and Ederington(1993)、Ederington and Goh(1998)、 Kliger and Sarig(2000)および Dichev and Piotroski(2001)も同様の分析結果を得た。

格付変更の原因が将来の収益性の変化によるものなのか、それとも財務レバレッジ(負債資本比率：以下レバレッジ)の変化によるものなのかによって、株価の反応が異なると考えられる。例えば、将来収益の低下の予測による格下げは、株価に対し負の影響を与えると

考えられるが、レバレッジの上昇がある場合の格下げは、逆に株価に正の影響を与えると考えられる。レバレッジの上昇は企業のデフォルト確率を上昇させ、債権者にマイナスの影響をもたらす。

一方、株主は有限責任しか負わないため、Campbell(2003)によれば、Merton(1974)の考えに基づくと、株主は債権者からプット・オプションをもらっていると見なすことができる。従って企業のデフォルト確率が大きいほど、そのオプションの価値が高くなり、社債価格には抑制効果を、株価には押し上げ効果をもたらすと考えられる。この仮説は Goh and Ederington(1993)により検証された。Goh and Ederington(1993)によれば、米国債券市場において、財務状態の悪化は株式市場に負の影響を及ぼすが、レバレッジの変化による格付変更は株式市場に正の影響を与えることが見出されていることより、米国においては市場参加者が単に Moody's や S&P が格下げしたという情報をそのままの形で受け入れるのではなく、格下げを行った理由を注意深く考慮していることが示された。

我が国の債券市場において、格付に対する関心が高まりつつあるものの、格付情報の市場へのインパクトについての研究、つまり市場から見た格付情報の評価に関する研究は少ない。また米国においては格付の情報伝達機能を検証する対象が Moody's および S&P に限られているが、我が国においては、米国系の Moody's、S&P 及び Fitch Rating、日系の格付投資情報センター(R&I)および日本格付研究所(JCR)が金融庁により指定格付機関とされ活動している。しかしながら Fitch Rating は格付件数が少ないため、今回の検討対象から除外している。

これら 4 格付機関から発信される格付情報が市場からどのように見られているのかを検討することが重要であると考える。第 8 章の馬・勝田・荒木(2004)では Moody's、S&P、JCR、R&I の 4 格付機関が共通して格付を付与している 55 社を対象として、格付変更のアナウンスメント効果を検証することにより格付の情報伝達機能を検討している。その結果、格付機関によって同一企業に対する格付変更に相違があり、また格付変更に対する市場の反応にちがいが見られた。しかし Goh and Ederington(1993)で検討された財務レバレッジに関しては、その変化による影響を考慮していなかった。

そこで本章では、Moody's、S&P、JCR、R&I の 4 格付機関が格付を付与している東京証券取引所上場企業のうち、格付変更のある企業全社を対象とし、格付の情報伝達機能を検討する。その際、格付変更時に財務レバレッジが上がっているグループと下がっているグループに分けて、分析する。また格付変更によるアナウンスメント効果をより正確に検出するために、格付変更日の前後 3 営業日以内株価に影響を与えそうなニュースがある場合は分析対象から取り除いている。具体的には、以下の問題を検討する。

- 我が国の株式市場において、格付変更に対し株価が有意に反応するのか。またそれぞれの格付機関が付与する格付変更に対する市場の反応に違いがあるのか。
- 投資家の立場から、格付変更をファイナンシャルリスク(財務レバレッジの変化)に

よるものなのか、それともビジネスリスク(将来収益の変化)によるものなのかに分類し、格付変更による市場反応の相違を検討する。

- S&P の付与する格付において、米国では殆ど依頼格付に対し、日本では勝手格付（Unsolicited rating）の割合が大きい(今回の格付変更サンプルにおいては、45.2%が勝手格付である)。依頼格付の格付変更に対する株価の反応は、勝手格付の格付変更に対する反応に比較し大きいのかどうか。

本章の構成は、第2節においてアナウンスメント効果の検出方法について、第3節においてデータについて説明する。第4節において具体的にデータを分析する。その際、時系列分析の手法及びクロスセクション分析の手法を適用する。第5節において結論をまとめる。

## 7.2 方法

アナウンスメント効果を検証するために、abnormal return(超過収益率)を利用する。以下、Campbell andMackinlay(1997)に基づいて分析方法を説明する。
格付変更というイベントの前後の期間を、Est W(Estimation Window)、Event W(Event Window)、Post Event W(Post Event Window)の3期に分ける。Est W として、$T_1$期から$T_2$期を定め、この期間（$L_1$）を250営業日とする。続いて Event W として、($T_2+1$期から$T_3$期を定め、格付変更の前後各3営業日ずつ期間$L_2=7$営業日を取る。また、Event Time を$\tau$とする。この時、$\tau \subset [T_2+1, T_3]$であり、$\tau=0$は格付変更日に当たる。

次のマーケットモデルを考える。

$$R_i = X_i\theta_i + \varepsilon_i \tag{1}$$

$$E\left[\varepsilon_i \middle| X_i\right] = 0, \varepsilon_i \sim N\left(0, \sigma_{\varepsilon_i}^2\right),$$

ここで、$R_i^* = \left[R_{iT_1+1}, \cdots, R_{iT_2}\right]'$は、Est W における株式$i$の収益率のベクトルで、大きさ$L_1 \times 1$である。$X_i$は$L_2 \times 2$の行列であり第1列はすべての要素が1のベクトルであり、第2列は TOPIX の収益率$R_m^* = \left[R_{mT_1+1}, \cdots, R_{mT_2}\right]'$のベクトルである。$\theta_i = \left[\alpha_i, \beta_i\right]'$は大きさ$2 \times 1$のパラメータベクトルである。

(1)式の仮定から、$\theta_i$の最小二乗推定量$\widehat{\theta_i}$は一致性と効率性を有する。$\widehat{\theta_i}$を使って、Event W における予測誤差を以下のように推定する。

$$\hat{\varepsilon}_i^* = R_i^* - X_i^* \theta_i, \tag{2}$$

ここで、$R_i^* = \left[R_{iT_2+1}, \cdots, R_{iT_3}\right]'$ は、Event W における株式 $i$ の収益率であり、$L_2 \times 1$ のベクトルである。$X_i^*$ は $L_2 \times 2$ のベクトルであり、第一列は 1 のベクトルであり、第二列は TOPIX の収益率 $R_m^* = \left[R_{mT_2+1}, \cdots, R_{mT_3}\right]'$ である。$\varepsilon_i^*$ が abnormal return である。

「格付変更は株価に影響を与えない」という帰無仮説を考える。この仮説の下で、$X_i^*$ を条件付けた $\varepsilon_i^*$ の分布は正規分布に従うと考えて良い。

$$\varepsilon_i^* \sim N(0, V_i), \tag{3}$$

$$E\left[\varepsilon_i^* \middle| X_i^*\right] = 0,$$

$$V_i = E\left[\hat{\varepsilon}_i^* \hat{\varepsilon}_i^{*\prime} \middle| X_i^*\right] = I\sigma_{\varepsilon_i}^2 + X_i^* \left(X_i' X_i\right)^{-1} X_i^{*\prime} \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

次に、各株式について、abnormal return を集計する。このとき、各 Event W が重なっていないように取る。すると、各 Event W における abnormal return は独立であるとみなすことができる。

格付変更の数を N とする。以下は、各株式に格付変更を一回ずつ行ったという前提の下で説明を進める。まず、株式 $i$ について Event W 内の abnormal return を集計する。$\gamma$ を要素がすべて 1 の $L_2 \times 1$ ベクトルとし、$\widehat{CAR}_i(T_2, T_3)$ を株式 $i$ の $T_2$ から $T_3$ の累積 abnormal return とする。

$$\widehat{CAR}_i(T_2, T_3) = \gamma' \varepsilon_i^* \tag{4}$$

$$Var\left[\widehat{CAR}_i(T_2, T_3)\right] = \sigma_i^2(T_2, T_3) = \gamma' V_i \gamma \tag{5}$$

(3)より、

$$\widehat{CAR}_i(T_2, T_3) \sim N\left(0, \sigma_i^2(T_2, T_3)\right) \tag{6}$$

$$\widehat{SCAR}_i(T_2, T_3) = \frac{\widehat{CAR}_i(T_2, T_3)}{\hat{\sigma}_i(T_2, T_3)} \tag{7}$$

帰無仮説の下で、$\widehat{SCAR}_i(T_2,T_3)$は自由度が$(L_2-2)$の$t$分布に従い、その分散は$Var\left(\widehat{SCAR}_i(T_2,T_3)\right)=(L_2-2)/(L_2-4)$となる。各 Event W における abnormal return が独立していることを利用し、次のように各株式について平均したものを考える。

$$\overline{CAR}(T_2,T_3)=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}\widehat{CAR}_i(T_2,T_3) \tag{8}$$

$$\overline{SCAR}(T_2,T_3)=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}\widehat{SCAR}_i(T_2,T_3) \tag{9}$$

帰無仮説の下で、$\overline{SCAR}(T_2,T_3)$は平均が0で、分散が$(L_2-2)/(N(L_2-4))$の正規分布に従う。これを基準化すると、次の検定統計量$J_1$を得る。

$$J_1=\left(\frac{N(L_2-4)}{L_2-2}\right)^{0.5}\overline{SCAR}(T_2,T_3) \tag{10}$$

この時、帰無仮説の下で、$J_1$は漸近的に標準正規分布に従う。

## 7.3 データ

Moody's、S&P、JCR、R&I が 1996 年から 2003 年までの期間に格付を付与した東京証券取引所上場企業数ならびにその平均格付を表 7-1 にまとめている。

表7-1 4格付機関による格付け企業数の推移

各社 公表資料より作成

| | | 1996年 | 1997年 | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R&I | 格付件数 | 422社 | 437社 | 735社 | 712社 | 718社 | 664社 | 630社 | 588社 |
| | 平均格付 | 16.67 | 16.80*** | 16.14*** | 15.55*** | 15.37 | 15.57 | 15.57 | 15.73 |
| JCR | 格付件数 | 401社 | 444社 | 466社 | 490社 | 492社 | 496社 | 510社 | 501社 |
| | 平均格付 | 15.49 | 15.51 | 15.54 | 15.44 | 15.76 | 15.73 | 15.71 | 15.85 |
| Moody's | 格付件数 | 219社 | 228社 | 236社 | 243社 | 247社 | 256社 | 270社 | 266社 |
| | 平均格付 | 15.12 | 15.08 | 14.99 | 14.35*** | 14.34 | 14.40 | 14.34 | 14.21 |
| S&P | 格付件数 | 60社 | 98社 | 140社 | 174社 | 251社 | 269社 | 265社 | 266社 |
| | 平均格付 | 18.05 | 16.51*** | 15.36*** | 14.72*** | 14.00*** | 13.81 | 13.58 | 13.56 |

* P>0.1 ** P>0.05 ***P>0.01

注: 1 データはすべて各年4月末日の格付けによる
2 格付機関のデータはすべて格付機関毎の公表データに基づいている
3 平均格付については、ウィルコクソンの符号付順位和検定により前年の平均格付と比較している。

本章ではそのうち、格付変更の公表が行われた全企業を分析対象とする。サンプル期間は、2000年1月1日～2003年12月31日とし、サンプル期間中に新規上場した企業については、上場前の店頭登録時のデータを含めた。格付の公表データについては、Moody's、S&P、R&I、JCRの格付は発行体格付(発行体格付がない場合は長期格付)を用いている。またJewell and Livingston(1999)等の先行研究に習い、4章の表4-1のごとく各格付機関の格付をAAA格(22)からD格(1)までの22段階としている。投資適格はBBB-格(13)以上とし、それ未満は投機的等級としている。格付変更の公表データに関しては、日本経済新聞社の日経テレコムの記事検索データベースを利用した。サンプル企業の株価及び東証株価指数(TOPIX)データは、日経NEEDSから入手した。

格付変更の株価に対するアナウンスメント効果をより正確に検証するために、格付変更日の前後3営業日以内に株価に影響を与える可能性のあるニュースとして、(1)財務ニュースとして業績発表に関するニュース、(2)経営関係ニュースとしてリストラ、M&A、業務提携、(3)株価によい影響を与えるニュースとして新製品の発表、新技術の開発、技術提携のニュースがある場合は、その格付変更は分析の対象から取り除いた。関連ニュースの検索は日本経済新聞社の日経テレコムの記事検索データベースを利用した。

格付変更時の企業の財務レバレッジは、前年度のレバレッジを採用した。レバレッジの変化は前々年度とその前年度のレバレッジから計算した。各企業のレバレッジは東洋経済新報社の「会社四季報」より入手した。格付機関毎の格上げ、格下げを集計したものを表7-2に示す。格下げ(格上げ)を行った場合においても、負債比率が下がっていた(上がっていた)ケースが相当の割合を占めている。

表7-2　格付の変更

| Rating agency | Rating change | Numbers of rating change | | | | | Average | Std. | Min | Max | Ratio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Total | Excludes | Remains | Leverage | No | | | | | |
| S&P | Down-grade | 70 | 24 | 46 | Down | 16 | -1.625 | 1.586 | -7 | -1 | 0.348 |
| | | | | | Up | 30 | -1.333 | 0.661 | -3 | -1 | 0.652 |
| | Up-grade | 36 | 16 | 20 | Down | 7 | 1.286 | 0.756 | 1 | 3 | 0.35 |
| | | | | | Up | 13 | 1.615 | 0.961 | 1 | 4 | 0.65 |
| Moody's | Down-grade | 63 | 20 | 43 | Down | 10 | -1.3 | 0.483 | -2 | -1 | 0.233 |
| | | | | | Up | 33 | -1.364 | 0.653 | -3 | -1 | 0.767 |
| | Up-grade | 23 | 10 | 13 | Down | 7 | 1.143 | 0.378 | 1 | 2 | 0.538 |
| | | | | | Up | 6 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.462 |
| JCR | Down-grade | 156 | 41 | 115 | Down | 45 | -1.089 | 0.288 | -2 | -1 | 0.391 |
| | | | | | Up | 70 | -1.2 | 0.499 | -4 | -1 | 0.609 |
| | Up-grade | 59 | 21 | 38 | Down | 23 | 1.043 | 0.209 | 1 | 2 | 0.605 |
| | | | | | Up | 15 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.395 |
| R&I | Down-grade | 227 | 55 | 172 | Down | 73 | -1.109 | 0.356 | -3 | -1 | 0.424 |
| | | | | | Up | 99 | -1.273 | 0.47 | -3 | -1 | 0.576 |
| | Up-grade | 45 | 9 | 36 | Down | 22 | 1.136 | 0.351 | 1 | 2 | 0.611 |

注：Excludesは、Event Windowにおいて関連ニュースが存在するために、除去するイベントの数を表す。
関連ニュースは、以下を含む
(1)財務ニュースとして業績発表に関するニュース、
(2)経営関係ニュースとしてリストラ、M&A、業務提携、
(3)株価によい影響を与えるニュースとして新製品の発表、新技術の開発、技術提携

## 7.4 分析

本節では、Event W における各格付変更による abnormal return を測り、時系列及びクロスセクションでの影響を分析する。

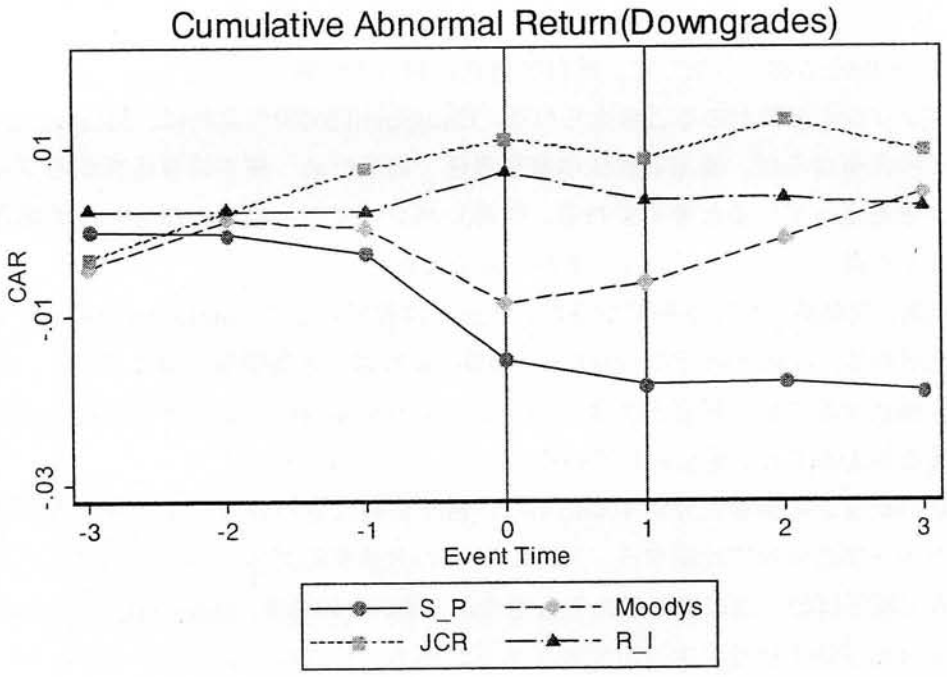
### 7.4.1 格付変更のインパクト－時系列分析－

#### 7.4.1.1 格下げの場合

表 7-3 に、格下げの場合における格付機関毎の時点$\tau$ に対する各種統計量の値を示す。表記を簡単化するために、表 7-3 において、abnormal return の平均$\overline{car}$を car とし、$\overline{car}$に対する検定統計量$J_{1\overline{car}}$を J1car と表記する。$\overline{\varepsilon}$を$\varepsilon$と表記し、時点$\tau$における各株式の abnormal return の平均を表す。それに対する検定統計量を J1day と表記する。

$\tau$に対する$\overline{car}$の変動を図 7-1 に示す。これより格付機関ごとの変動パターンが大きく異なることが読み取れる。

図 7-1 累積 abnormal return（格下げの場合）



S&P のついては、格付変更日及び翌日において abnormal return が連続して下がった。表 7-3 より格付変更日においては、$\overline{car} = -0.012$、$J_{1\overline{car}} = -3.391$ であり、翌日との合計では、$\overline{car} = -0.016$、$J_{1\overline{car}} = -2.979$ であり、有意水準 1%で有意に下がったことが分かる。

Moody's については、格付変更日においては有意に負（$\overline{car} = -0.0009$、$J_{1\overline{car}} = -2.235$）に反応するが、翌日との合計を見ると、有意に負の影響を与えていない($\overline{car} = -0.006$、$J_{1\overline{car}} = -1.171$)。

JCR については、翌日において abnormal return が下がる傾向にあるが、当日においてはむしろ上昇する傾向にある。しかし格付変更日においては、$\overline{car} = -0.004$、$J_{1\overline{car}} = 1.367$ であり、翌日においては $\overline{car} = -0.002$、$J_{1\overline{car}} = -0.926$ であり、統計的に有意ではなかった。

R&I については、格付変更日において有意に正($\overline{car} = 0.005$、$J_{1\overline{car}} = 2.381$)に影響を与えている。翌日においては下がる傾向にあるが、統計的に有意ではなかった($\overline{car} = -0.003$、$J_{1\overline{car}} = -1.683$)。

JCR 及び R&I の格下に対して、格付変更日において市場での反応が正であり、そこには財務レバレッジの影響があると考えられる。Campbell(2003)によれば、Merton(1974)の考えの下に考えるならば、株主の責任は有限責任であるため、株主は債権者からプット・オプションをもらっていると考えられる。財務レバレッジの上昇による格下げの場合、デフォルト確率が高くなり、オプション価値も高くなる。

その結果、社債権者には不利になるが、株主には有利になり、abnormal return が上昇する可能性がある。Goh and Ederington(1993)によれば、米国債券市場において、財務状態の悪化は株式市場に負の影響を及ぼすが、レバレッジの変化による格付変更は株式市場に正の影響を与えることが見出されている。

財務レバレッジの影響を分析するために、格下げ時にレバレッジが上昇するグループと下がるグループに分けて比較する。レバレッジの上昇するグループにおいては、レバレッジの上昇は格下げの一つの原因である可能性がある。この場合、abnormal return は有意に下がらないかプラスに反応する可能性がある。一方、レバレッジの下がるグループにおいては、レバレッジの低下が格下げの原因と考えられないため、将来収益の低下の予測による格下げの可能性が高いと考えられる。従って、この場合は abnormal return が有意に下がる可能性が高いと思われる。

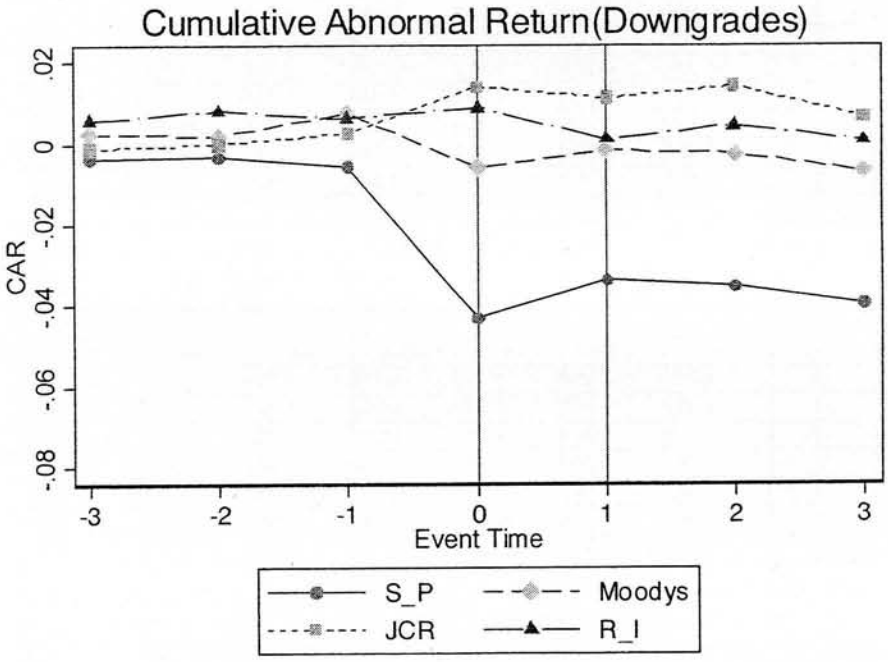
表7-3　格付変更の株価への影響

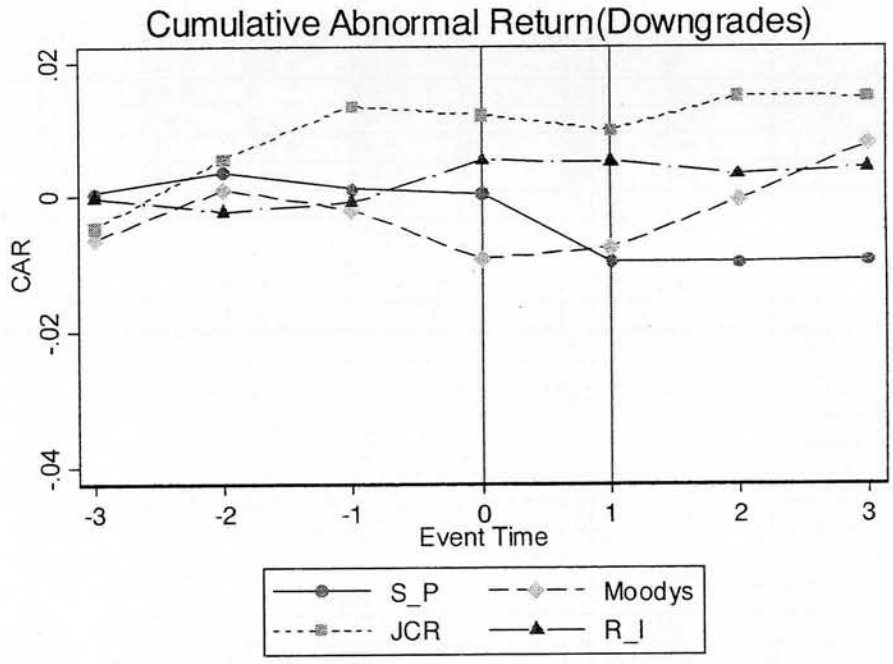
| | Event time | S&P car | S&P J1car | S&P ε | S&P J1day | Moody's car | Moody's J1car | Moody's ε | Moody's J1day |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| up-grade | -3 | -0.003 | -0.461 | -0.003 | -0.461 | 0.003 | 0.358 | 0.003 | 0.358 |
| | -2 | -0.004 | -0.377 | -0.001 | -0.074 | 0.003 | 0.295 | 0 | 0.06 |
| | -1 | -0.006 | -0.431 | -0.002 | -0.215 | 0.009 | 0.635 | 0.005 | 0.687 |
| | 0 | -0.009 | -0.604 | -0.004 | -0.465 | 0.008 | 0.495 | -0.001 | -0.108 |
| | 1 | -0.014 | -0.836 | -0.005 | -0.669 | -0.001 | -0.061 | -0.009 | -1.134 |
| | 2 | -0.012 | -0.661 | 0.002 | 0.251 | -0.011 | -0.537 | -0.009 | -1.192 |
| | 3 | -0.019 | -0.932 | -0.007 | -0.862 | -0.025 | -1.188 | -0.015 | -1.858 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | -0.004 | | -0.465 | | -0.001 | | -0.108 | |
| | 1 | -0.009 | | -0.801 | | -0.01 | | -0.876 | |
| | Event time | JCR car | JCR J1car | JCR ε | JCR J1day | R&I car | R&I J1car | R&I ε | R&I J1day |
| | -3 | 0.001 | 0.216 | 0.001 | 0.216 | -0.002 | -0.45 | -0.002 | -0.45 |
| | -2 | -0.002 | -0.247 | -0.003 | -0.566 | -0.001 | -0.107 | 0.002 | 0.3 |
| | -1 | 0 | -0.034 | 0.001 | 0.292 | -0.006 | -0.715 | -0.006 | -1.093 |
| | 0 | 0.001 | 0.095 | 0.001 | 0.248 | -0.008 | -0.784 | -0.002 | -0.333 |
| | 1 | 0.001 | 0.055 | 0 | -0.067 | -0.001 | 0.045 | 0.007 | 1.476 |
| | 2 | -0.002 | -0.144 | -0.002 | -0.481 | -0.004 | -0.333 | -0.004 | -0.722 |
| | 3 | -0.003 | -0.243 | -0.001 | -0.293 | 0.001 | 0.103 | 0.006 | 1.1 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | 0.001 | | 0.248 | | -0.002 | | -0.333 | |
| | 1 | 0.001 | | 0.128 | | 0.006 | | 0.806 | |
| down-grade | Event time | S&P car | S&P J1car | S&P ε | S&P J1day | Moody's car | Moody's J1car | Moody's ε | Moody's J1day |
| | -3 | 0 | -0.012 | 0 | -0.012 | -0.004 | -1.124 | -0.004 | -1.124 |
| | -2 | 0 | -0.078 | 0 | -0.098 | 0.001 | 0.223 | 0.006 | 1.441 |
| | -1 | -0.003 | -0.415 | -0.002 | -0.612 | 0 | 0.039 | -0.001 | -0.249 |
| | 0 | -0.015 | -2.043 | -0.012 | -3.391 | -0.008 | -1.078 | -0.009 | -2.235 |
| | 1 | -0.018 | -2.192 | -0.003 | -0.83 | -0.006 | -0.707 | 0.002 | 0.576 |
| | 2 | -0.018 | -1.961 | 0 | 0.092 | -0.001 | -0.106 | 0.005 | 1.328 |
| | 3 | -0.019 | -1.923 | -0.001 | -0.297 | 0.004 | 0.417 | 0.005 | 1.38 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | -0.012 | | -3.391 | | -0.009 | | -2.235 | |
| | 1 | -0.016 | | -2.979 | | -0.006 | | -1.171 | |
| | Event time | JCR car | JCR J1 | JCR ε | JCR J1 | R&I car | R&I J1 | R&I ε | R&I J1 |
| | -3 | -0.003 | -1.254 | -0.003 | -1.254 | 0.002 | 1.218 | 0.002 | 1.218 |
| | -2 | 0.002 | 0.6 | 0.005 | 2.104 | 0.002 | 0.844 | 0 | -0.022 |
| | -1 | 0.007 | 1.627 | 0.005 | 1.98 | 0.002 | 0.644 | 0 | -0.075 |
| | 0 | 0.011 | 2.086 | 0.004 | 1.367 | 0.007 | 1.74 | 0.005 | 2.381 |
| | 1 | 0.009 | 1.452 | -0.002 | -0.926 | 0.004 | 0.807 | -0.003 | -1.683 |
| | 2 | 0.013 | 2.034 | 0.005 | 1.758 | 0.004 | 0.777 | 0 | 0.102 |
| | 3 | 0.009 | 1.353 | -0.004 | -1.41 | 0.003 | 0.518 | -0.001 | -0.534 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | 0.004 | | 1.367 | | 0.005 | | 2.381 | |
| | 1 | 0.001 | | 0.31 | | 0.001 | | 0.493 | |

注：マーケットモデルの平均決定係数は0.14である。

標準正規分布において、1%、5%、10%有意点の値の絶対値は、それぞれ2.576、1.960、1.645である。

図 7-2 財務レバレッジの影響（格下げの場合）




注： 上から順番にそれぞれ leverage down と leverage up における

累積 abnormal return の図を表している。

表7-4　株価に対する財務レバレッジの影響(格下げの場合)

| | Event time | S&P car | S&P J1car | S&P ε | S&P J1day | Moody's car | Moody's J1car | Moody's ε | Moody's J1day |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| leverage-up | -3 | 0.001 | 0.106 | 0.001 | 0.106 | -0.006 | -1.404 | -0.006 | -1.404 |
| | -2 | 0.004 | 0.505 | 0.003 | 0.611 | 0.001 | 0.168 | 0.007 | 1.643 |
| | -1 | 0.001 | 0.129 | -0.003 | -0.492 | -0.002 | -0.243 | -0.003 | -0.661 |
| | 0 | 0 | 0.033 | -0.001 | -0.159 | -0.009 | -1.013 | -0.007 | -1.614 |
| | 1 | -0.01 | -0.837 | -0.01 | -1.953 | -0.008 | -0.739 | 0.002 | 0.372 |
| | 2 | -0.01 | -0.768 | 0 | -0.013 | -0.001 | -0.05 | 0.007 | 1.539 |
| | 3 | -0.009 | -0.69 | 0 | 0.052 | 0.008 | 0.636 | 0.008 | 1.826 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | -0.001 | | -0.159 | | -0.007 | | -1.614 | |
| | 1 | -0.011 | | -1.492 | | -0.006 | | -0.877 | |
| | Event time | JCR car | JCR J1car | JCR ε | JCR J1day | R&I car | R&I J1car | R&I ε | R&I J1day |
| | -3 | -0.005 | -1.24 | -0.005 | -1.24 | 0 | -0.06 | 0 | -0.06 |
| | -2 | 0.006 | 1.064 | 0.01 | 2.748 | -0.002 | -0.561 | -0.002 | -0.735 |
| | -1 | 0.013 | 2.059 | 0.008 | 2.073 | -0.001 | -0.188 | 0.001 | 0.467 |
| | 0 | 0.012 | 1.596 | -0.001 | -0.373 | 0.005 | 0.993 | 0.006 | 2.325 |
| | 1 | 0.01 | 1.162 | -0.002 | -0.593 | 0.005 | 0.863 | 0 | -0.052 |
| | 2 | 0.015 | 1.621 | 0.005 | 1.39 | 0.003 | 0.486 | -0.002 | -0.744 |
| | 3 | 0.015 | 1.471 | 0 | -0.072 | 0.004 | 0.604 | 0.001 | 0.417 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | -0.001 | | -0.373 | | 0.006 | | 2.325 | |
| | 1 | -0.004 | | -0.682 | | 0.006 | | 1.604 | |
| leverage-down | Event time | S&P car | S&P J1car | S&P ε | S&P J1day | Moody's car | Moody's J1car | Moody's ε | Moody's J1day |
| | -3 | -0.004 | -0.676 | -0.004 | -0.676 | 0.002 | 0.29 | 0.002 | 0.29 |
| | -2 | -0.003 | -0.448 | 0 | 0.04 | 0.002 | 0.163 | 0 | -0.059 |
| | -1 | -0.006 | -0.628 | -0.002 | -0.454 | 0.007 | 0.569 | 0.006 | 0.759 |
| | 0 | -0.043 | -4.004 | -0.037 | -6.97 | -0.006 | -0.385 | -0.013 | -1.764 |
| | 1 | -0.033 | -2.797 | 0.009 | 1.759 | -0.002 | -0.103 | 0.004 | 0.543 |
| | 2 | -0.035 | -2.664 | -0.002 | -0.285 | -0.003 | -0.137 | -0.001 | -0.106 |
| | 3 | -0.039 | -2.775 | -0.004 | -0.836 | -0.007 | -0.336 | -0.004 | -0.56 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | -0.037 | | -6.97 | | -0.013 | | -1.764 | |
| | 1 | -0.028 | | -3.679 | | -0.009 | | -0.863 | |
| | Event time | JCR car | JCR J1car | JCR ε | JCR J1day | R&I car | R&I J1car | R&I ε | R&I J1day |
| | -3 | -0.001 | -0.332 | -0.001 | -0.332 | 0.006 | 1.919 | 0.006 | 1.919 |
| | -2 | 0 | -0.031 | 0.001 | 0.288 | 0.008 | 1.916 | 0.002 | 0.796 |
| | -1 | 0.002 | 0.363 | 0.003 | 0.675 | 0.006 | 1.181 | -0.002 | -0.661 |
| | 0 | 0.014 | 1.8 | 0.011 | 2.995 | 0.009 | 1.477 | 0.003 | 0.92 |
| | 1 | 0.011 | 1.279 | -0.003 | -0.74 | 0.001 | 0.143 | -0.008 | -2.652 |
| | 2 | 0.014 | 1.483 | 0.003 | 0.786 | 0.004 | 0.603 | 0.003 | 1.169 |
| | 3 | 0.006 | 0.627 | -0.008 | -1.991 | 0 | 0.055 | -0.004 | -1.343 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | 0.011 | | 2.995 | | 0.003 | | 0.92 | |
| | 1 | 0.009 | | 1.591 | | -0.005 | | -1.222 | |

注：マーケットモデルの平均決定係数は0.14である。
標準正規分布において、1%、5%、10%有意点の値の絶対値は、それぞれ2.576、1.960、1.645である。

表 7-4 は格下時に、レバレッジ上がるグループと下がるグループにおける abnormal return に対する検定統計量をまとめられている。図 7-3 は$\tau$に対する$\overline{car}$の変動をグラフしたものである。

まず S&P について考察する。レバレッジの上がるグループに関しては、格付変更日において$\overline{car}=-0.001$、$J_{1\overline{car}}=-0.159$であり、翌日との合計においては、$\overline{car}=-0.011$、$J_{1\overline{car}}=-1.492$であり、abnormal return は有意に下がっていない。

これに対し、レバレッジの下がるグループに関して、格付変更日において$\overline{car}=-0.037$、$J_{1\overline{car}}=-6.970$であり、翌日との合計においては、$\overline{car}=-0.028$、$J_{1\overline{car}}=-3.679$であり、abnormal return は大きく有意に下がっている。

Moody's の場合は、レバレッジの上がるグループにおいてて、格付変更日において$\overline{car}=-0.007$、$J_{1\overline{car}}=-1.614$であり、翌日との合計においては、$\overline{car}=-0.006$、$J_{1\overline{car}}=-0.877$である。これに対し、レバレッジの下がるグループに関して、格付変更日において$\overline{car}=-0.013$、$J_{1\overline{car}}=-1.764$であり、翌日との合計においては、$\overline{car}=-0.009$、$J_{1\overline{car}}=-0.863$である。

レバレッジの上がるグループにおいても、下がるグループにおいても負（格下げ日）に反応したが、統計的に有意ではなかった。また、両グループ間の反応パターンは、非常によく似ている。

JCR の場合は、レバレッジの上がるグループに関しては負に反応したが、統計的に有意ではなかった。レバレッジの下がるグループに関して、格下げ日に正に反応し、予想に反する反応が見られた。

R&I の場合は、レバレッジの上がるグループ関しては、格下げ日において$\overline{car}=-0.006$、$J_{1\overline{car}}=2.325$であり有意に正の反応し、レバレッジの下がるグループに関しては、格下げ日の翌日において$\overline{car}=-0.008$、$J_{1\overline{car}}=-2.652$であり有意に負の反応が見られた。

まとめると、S&P 及び R&I の発信した格下げ情報に対し、投資家は同じように反応するのではなく、格付変更をファイナンシャルリスク(財務レバレッジの変化)によるものなのか、それともビジネスリスク(将来収益の変化)によるものなのかを識別して反応していると考えられる。

レバレッジの下がるグループにおいては、将来の収益性の低下による格下げの可能性が高いため、強く統計的有意に負に反応する。一方、レバレッジの上がるグループにおいては、有意に負に反応しないか(S&P の場合)正に反応する(R&I の場合)。

この反応は Merton(1974)の考えに沿うものと考える。Moody's の格下げに関しては、市場は負に反応したが、統計的に有意ではない。実際に格下げを行う前に関連情報は既に株価に織り込んでいた可能性が高いと思われる。

JCR の格下げに関しては、市場は予想外の反応が見られた。その格下げは株式市場に新たな情報を提供しているとは考えにくい。

#### 7.4.1.2 格上げの場合

図 7-3 及び図 7-4 は格上げの場合の累積 abnormal return の平均 $\overline{car}$ の $\tau$ に対する変動を表している。表 7-4 と表 7-6 をみると、各格付機関の格上げ情報に対して、アメリカにおける先行研究と同様に市場は全く有意に反応しなかった。

図 7-3 累積 abnormal return（格上げの場合）

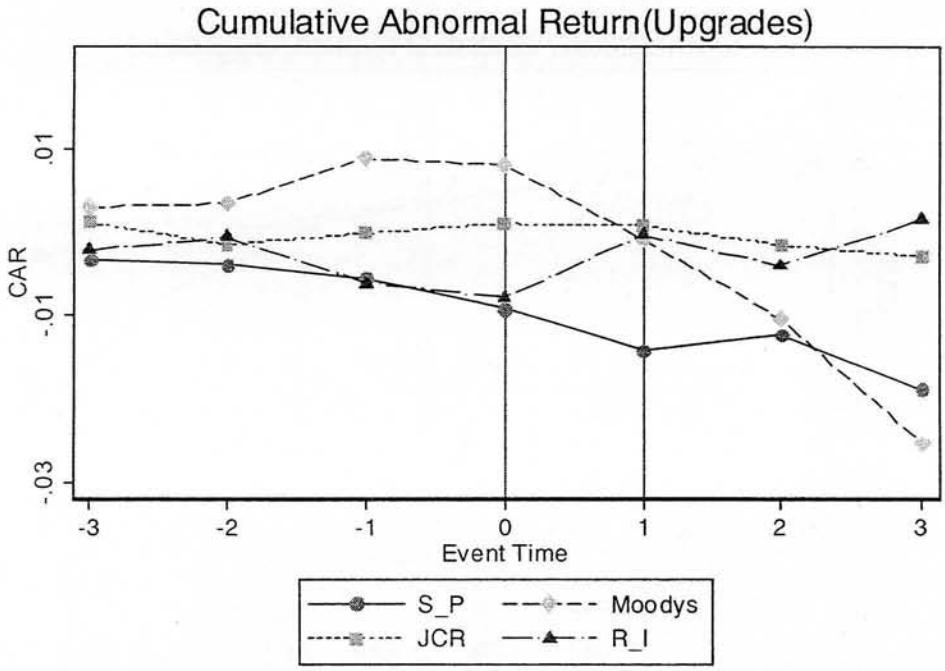
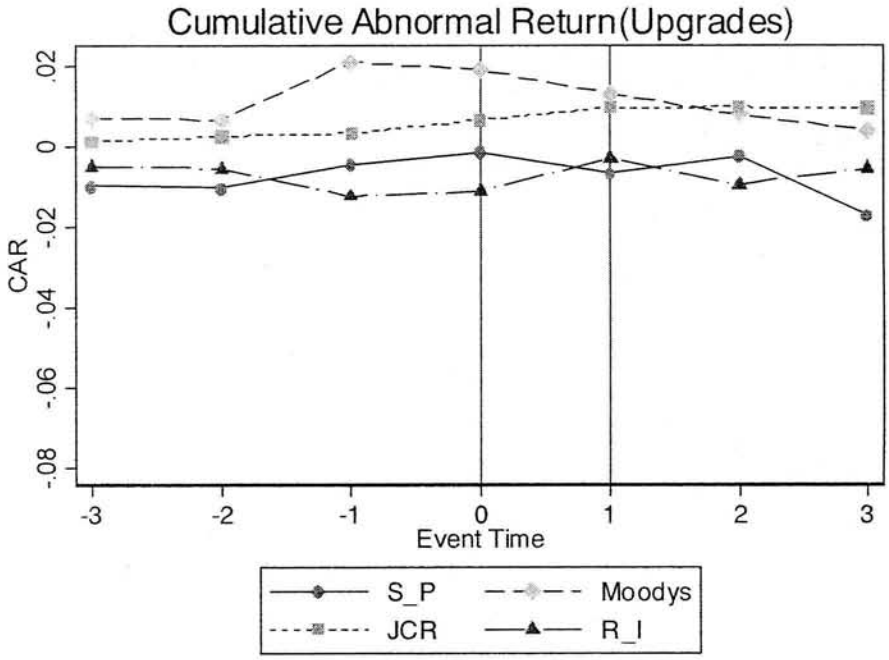
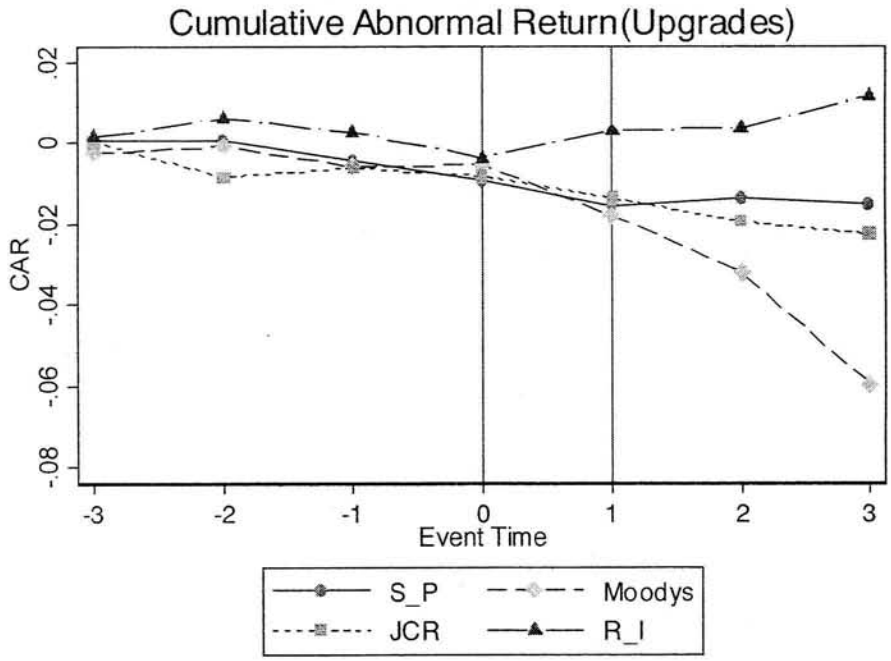


図 7-4　財務レバレッジの影響（格上げの場合）




注：　上から順番にそれぞれ leverage down と leverage up における

累積 abnormal return の図を表している。

表7-5　株価に対する財務レバレッジの影響(格上げの場合)

| | Event time | S&P car | S&P J1car | S&P ε | S&P J1day | Moody's car | Moody's J1car | Moody's ε | Moody's J1day |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| leverage-up | -3 | 0.001 | 0.077 | 0.001 | 0.077 | -0.002 | -0.19 | -0.002 | -0.19 |
| | -2 | 0.001 | 0.047 | 0 | -0.01 | -0.001 | -0.047 | 0.002 | 0.124 |
| | -1 | -0.004 | -0.204 | -0.005 | -0.421 | -0.006 | -0.269 | -0.005 | -0.402 |
| | 0 | -0.009 | -0.393 | -0.005 | -0.435 | -0.005 | -0.215 | 0 | 0.036 |
| | 1 | -0.015 | -0.604 | -0.006 | -0.569 | -0.018 | -0.648 | -0.013 | -1.029 |
| | 2 | -0.014 | -0.485 | 0.002 | 0.162 | -0.032 | -1.056 | -0.014 | -1.156 |
| | 3 | -0.015 | -0.5 | -0.002 | -0.139 | -0.06 | -1.803 | -0.027 | -2.227 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | -0.005 | | -0.435 | | 0 | | 0.036 | |
| | 1 | -0.011 | | -0.709 | | -0.012 | | -0.7 | |
| | Event time | JCR car | JCR J1car | JCR ε | JCR J1day | R&I car | R&I J1car | R&I ε | R&I J1day |
| | -3 | 0 | 0.031 | 0 | 0.031 | 0.002 | 0.189 | 0.002 | 0.189 |
| | -2 | -0.008 | -0.686 | -0.009 | -1.002 | 0.006 | 0.522 | 0.005 | 0.55 |
| | -1 | -0.006 | -0.411 | 0.002 | 0.259 | 0.003 | 0.186 | -0.003 | -0.416 |
| | 0 | -0.008 | -0.472 | -0.002 | -0.235 | -0.004 | -0.215 | -0.006 | -0.756 |
| | 1 | -0.014 | -0.705 | -0.005 | -0.64 | 0.003 | 0.156 | 0.007 | 0.785 |
| | 2 | -0.02 | -0.92 | -0.006 | -0.683 | 0.004 | 0.183 | 0.001 | 0.101 |
| | 3 | -0.023 | -0.984 | -0.003 | -0.359 | 0.012 | 0.523 | 0.008 | 0.946 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | -0.002 | | -0.235 | | -0.006 | | -0.756 | |
| | 1 | -0.008 | | -0.617 | | 0 | | 0.021 | |
| Leverage down | Event time | S&P car | S&P J1car | S&P ε | S&P J1day | Moody's car | Moody's J1car | Moody's ε | Moody's J1day |
| | -3 | -0.01 | -1.049 | -0.01 | -1.049 | 0.007 | 0.707 | 0.007 | 0.707 |
| | -2 | -0.01 | -0.784 | -0.001 | -0.062 | 0.007 | 0.47 | 0 | -0.041 |
| | -1 | -0.004 | -0.277 | 0.006 | 0.63 | 0.021 | 1.186 | 0.014 | 1.399 |
| | 0 | -0.001 | -0.066 | 0.003 | 0.348 | 0.019 | 0.93 | -0.002 | -0.192 |
| | 1 | -0.007 | -0.32 | -0.005 | -0.589 | 0.013 | 0.579 | -0.006 | -0.568 |
| | 2 | -0.002 | -0.088 | 0.005 | 0.503 | 0.008 | 0.316 | -0.005 | -0.522 |
| | 3 | -0.017 | -0.694 | -0.015 | -1.642 | 0.004 | 0.153 | -0.004 | -0.372 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | 0.003 | | 0.348 | | -0.002 | | -0.192 | |
| | 1 | -0.002 | | -0.17 | | -0.008 | | -0.536 | |
| | Event time | JCR car | JCR J1car | JCR ε | JCR J1day | R&I car | R&I J1car | R&I ε | R&I J1day |
| | -3 | 0.002 | 0.278 | 0.002 | 0.278 | -0.005 | -0.744 | -0.005 | -0.744 |
| | -2 | 0.003 | 0.352 | 0.001 | 0.22 | -0.005 | -0.574 | 0 | -0.069 |
| | -1 | 0.004 | 0.374 | 0.001 | 0.152 | -0.012 | -1.085 | -0.007 | -1.075 |
| | 0 | 0.007 | 0.621 | 0.003 | 0.599 | -0.011 | -0.841 | 0.001 | 0.197 |
| | 1 | 0.01 | 0.804 | 0.003 | 0.562 | -0.003 | -0.189 | 0.008 | 1.267 |
| | 2 | 0.01 | 0.738 | 0 | 0.013 | -0.009 | -0.587 | -0.007 | -1.024 |
| | 3 | 0.01 | 0.663 | 0 | -0.051 | -0.005 | -0.302 | 0.004 | 0.643 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | 0.003 | | 0.599 | | 0.001 | | 0.197 | |
| | 1 | 0.006 | | 0.819 | | 0.009 | | 1.033 | |

注：マーケットモデルの平均決定係数は0.14である。
標準正規分布において、1%、5%、10%有意点の値の絶対値は、それぞれ2.576、1.960、1.645である。

### 7.4.2 クロスセクション分析

この節においては、以下の仮説を検証する。

- 仮説 1:格下げの場合、レバレッジの上昇するグループは下がるグループと比較し、株価は正により強く反応する。逆に格上げの場合、レバレッジの下げるグループは上がるグループと比較し、株価は負により強く反応する。
- 仮説 2：S&P は、2003 年 8 月までは依頼格付であるか勝手格付であるかという情報を公表している。市場は依頼格付の変更に対する反応は勝手格付の変更に対する反応と比較しより強い。
- 仮説 3：投機的等級内の格下げ(格上げ)は投資適格等級内の格下げ(格上げ)と比較し、市場での反応が大きい。
- 仮説 4：格付変更のノッチ数は、市場に与えるインパクトの大きさに比例する。

これらの仮説を検証するために、格付機関毎に以下のモデルを立てて分析を行う。

$$AR_i = \alpha_0 + \alpha_1 (change\_abs_i) + \alpha_2 (dum\_grade_i) + \alpha_3 (dum\_request_i)$$

$$+\alpha_4 (dum\_le\_change_i) + \omega_i \qquad (11)$$

- $AR_i$:格付変更日及び変更翌日における abnormal return の合計。分散の不均一性を避けるために、各株式 $i$ の abnormal return は、その分散 $\sigma_i(\tau_0, \tau_1)$ で割ったものを採用した。
- $change\_abs_i$:格付変動のノッチ(notch)の数の絶対値。
- $dum\_grade_i$:投資適格ダミー変数。変更前の格付が BBB-(13)以下であれば 1 を取り、それ以外は 0 を取る。
- $dum\_request_i$: S&P において、依頼格付であれば 1 を取り、勝手格付であれば 0 を取る。
- $dum\_le\_change_i$:格下げの場合、財務レバレッジが上昇する場合に 1 を取り、それ以外は 0 を取る。格上げの場合、財務レバレッジが下がる場合に 1 を取り、それ以外は 0 を取る。

その結果は、表 7-6、表 7-7 にまとめている。

まず格下げの場合を考察する。(1) $dum\_le\_change$ に関しては、Moody's、R&I においては正に効いているが、統計的に有意なのは R&I のみである。つまり、R&I の格下げの情報において仮説 1 がサポートされる。

(2) $dum\_request$ に関しては、負に有意に効いており、仮説 2 がサポートされる。つまり、依頼格付における格下げは勝手格付における格下げに比較し、市場はより大きく負に反応したといえる。企業は格付機関に依頼して格付を取得する場合、より高い格付を取得できるように情報を提供するインセンティブがあると思われる。従って依頼格付における格下

げに対し、投資家はより真剣に捉えると考えられる。(3) *dum_grade* に関しては、S&P 及び R&I の格下げにおいては仮説 3 がサポートされる。(4) *change_abs* に関しては、S&P 及び R&I の格下げにおいては仮説 4 がサポートされる。
格上げの場合に関して、S&P、Moody's 及び R&I においては仮説 3 がサポートされる。R&I おいては仮説 4 がサポートされる。

表 7-6　クロスセクション分析の結果(S&P及びMoody's)

| dep. Var. | rating | | constant | change_abs | dum_grade | dum_request | Dum_le_change | Obs | Adj R2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S&P | down-grade | expected sign | | - | - | - | + | 46 | 0.496 |
| | | Coef. | 2.501 | -1.45 | -2.444 | -1.12 | -0.143 | | |
| | | Std. Err. | 0.732 | 0.257 | 0.925 | 0.557 | 0.497 | | |
| | | P>\|t\| | 0.001 | 0 | 0.012 | 0.051 | 0.776 | | |
| | up-grade | expected sign | | + | + | + | - | 20 | 0.214 |
| | | Coef. | -0.547 | -0.532 | 1.207 | -0.405 | -0.413 | | |
| | | Std. Err. | 0.512 | 0.242 | 0.457 | 0.417 | 0.439 | | |
| | | P>\|t\| | 0.302 | 0.044 | 0.019 | 0.346 | 0.362 | | |
| Moody s | down-grade | expected sign | | - | - | | + | 43 | 0.041 |
| | | Coef. | -1.502 | 0.936 | -1.255 | | 0.073 | | |
| | | Std. Err. | 0.718 | 0.442 | 0.834 | | 0.545 | | |
| | | P>\|t\| | 0.043 | 0.04 | 0.14 | | 0.894 | | |
| | up-grade | expected sign | | + | + | | - | 13 | 0.41 |
| | | Coef. | 2.041 | -2.254 | 1.6 | | -0.482 | | |
| | | Std. Err. | 1.222 | 1.01 | 0.719 | | 0.536 | | |
| | | P>\|t\| | 0.129 | 0.053 | 0.053 | | 0.392 | | |

表7-7　クロスセクション分析の結果(JCR及びR&I)

| dep. Var. | rating | | constant | change_abs | dum_grade | dum_request | Dum_le_change | Obs | Adj R2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JCR | down-grade | expected sign | | - | - | | + | 115 | 0.012 |
| | | Coef. | 0.728 | -0.415 | -0.054 | | -0.365 | | |
| | | Std. Err. | 0.396 | 0.321 | 0.488 | | 0.272 | | |
| | | P>\|t\| | 0.069 | 0.199 | 0.911 | | 0.183 | | |
| | up-grade | expected sign | | + | + | | - | 38 | -0.073 |
| | | Coef. | -0.214 | 0.023 | 0.061 | | 0.302 | | |
| | | Std. Err. | 1.652 | 1.652 | 0.972 | | 0.448 | | |
| | | P>\|t\| | 0.898 | 0.989 | 0.95 | | 0.504 | | |
| R&I | down-grade | expected sign | | - | - | | + | 172 | 0.145 |
| | | Coef. | 1.809 | -1.651 | -0.993 | | 0.685 | | |
| | | Std. Err. | 0.474 | 0.379 | 0.438 | | 0.32 | | |
| | | P>\|t\| | 0 | 0 | 0.025 | | 0.034 | | |
| | up-grade | expected sign | | + | + | | - | 36 | 0.199 |
| | | Coef. | -1.32 | 1.15 | 2.022 | | -0.011 | | |
| | | Std. Err. | 0.69 | 0.552 | 0.711 | | 0.4 | | |
| | | P>\|t\| | 0.065 | 0.045 | 0.008 | | 0.978 | | |

## 7.5 おわりに

日本においては、政府主導で格付機関が設立されたのは1980年代であるため、自然発生的に生まれ20世紀初頭にはすでに手法を確立していたMoody'sやS&Pといった格付機関を持つ米国との歴史的な差は大きい。しかし日本においても、格付は信用リスクの指標として重要なものと考えられるようになってきており、また、アカデミズムの領域においてもその重要性の認識は急速に高まってきている。

米国においては、格付に関する広範囲の研究が行われており、また市場においては投資判断の尺度として格付が定着しているが、日本においては依然として米国並みとは言えない。しかし認識は確実に高まってきており、存在意義も今後より一層高まっていくと考えられる。

本稿においては、Moody's、S&P、JCR、R&Iの4格付機関が格付を付与している東京証券取引所上場企業のうち、格付変更のある全企業を対象とし、格付の情報伝達機能を検討した結果、以下のようにまとめられる。

① 格付変更に対し、格付機関毎に反応が異なる。

② S&P及びR&Iの行った格下げの情報に関して、以下の結論が得られた。

a) S&P及びR&Iの格下げ情報に対し、市場は統計的有意に反応している。しかし投資家は格下情報を一概にbad newsと捉えることなく、ファイナンシャルリスクの上昇による格下げであるのかそれともビジネスリスクの上昇による格下げであるのかを区別して行動している。

収益性の悪化による格下げの場合は、株価が有意に下がるが、レバレッジの上昇による格下げである場合は株価が有意に下がらないか(S&Pの場合)むしろ上昇している(R&Iの場合)。

b) S&Pにおいて、依頼格付の格下げは、勝手格付の格下げと比較し、株価がさらに有意に下がっている。

企業は格付機関に依頼して格付を取得する場合、より高い格付を取得できるように情報を提供するインセンティブがあり、その格下げに対し投資家はより真剣に捉えると考えられる。

c) 格下げの大きさに比例したインパクトを市場に与える。

d) 投機的等級内の格下げは投資適格内の格下げと比較し、市場に与えるインパクトはより大きい。

③ Moody'sに関しては、格下げされたときに市場は負に反応したが、統計的有意ではない。また市場での反応はレバレッジの上げ下げと関係があるとはいえない。格付を変更する前に市場は既にその関連情報を織り込んでいると考えられる。

もう一つの可能性としては、市場は格付のウォッチ情報に反応し、実際に格付変更を行ったときには大きく反応しないと考えられる。これに関して、更なる研究が必要であると思われる。

④ JCR に関しては、格付変更情報に対し予想外の反応が見られた。それらの格付変更は市場に新たな情報を提供しているとはいえない。市場はウォッチ情報に反応しているかどうかはこれからの研究課題としたい。

⑤ 格上げ情報に対しては、市場は統計的有意に反応しなかった。これはアメリカの先行研究の結果と一致する。

# 第８章　格付の情報伝達機能　2

## 8.1　はじめに

格付は情報の非対称性を緩和する情報を提供し、資本市場の効率性の向上をはかる重要な投資情報として、米国では古くから研究対象とされてきた。

そこで我が国においても、格付情報が「情報の非対称性を緩和する情報を提供し、資本市場の効率性の向上をはかる重要な投資情報」であるかを考えることは興味深い。仮に、投資家と企業の間に情報の非対称性が存在せず、市場が効率的であれば、全ての情報が即時に株価に反映されるため、格付の変更は市場に影響を与えないはずである。一方、市場に情報の非対称性が存在し、格付情報がその非対称性を緩和するのであれば、格付変更が生じた時に、資本市場にアナウンスメント効果をもたらすはずである。従って格付の変更が株価に与えるアナウンスメント効果をテストすることにより、格付の情報伝達機能を検証することが可能であると考えられる。

本章においては、金融庁から指定を受けている 5 格付機関のうち、格付企業数の少ない Fitch Ratings を除く、Moody's、S&P、JCR、R&I の 4 格付機関が持つ格付の情報伝達機能を比較・検証する。そのためこれら 4 格付機関が共通に格付を付与している 55 社のデータに基づいて分析を進める。具体的には、以下の問題を通じて比較・検討する。

- 同一企業に対して格付機関が付与する格付の変更に違いがあるのか。またそれぞれの格付変更に対する市場の反応に違いがあるのか。
- 格付変更の程度は、市場に与えるインパクトの大きさに比例するのか。
- 投資適格等級から投機的等級への格下げは、投資適格等級内や投機的等級内での格下げと比較するとき、市場に与えるインパクトの大きさに差があるのか。また同様の格上げについて、インパクトの大きさに差があるのか。
- A 格、B 格、C 格内の同一格内に留まる格下げと、A 格から B 格へ、あるいは B 格から C 格への格下げとを比較するとき、市場に与えるインパクトの大きさに差があるのか。また同様の格上げについて、インパクトの大きさに差があるのか。
- 前回の格付変更から今回の変更までの時間間隔の長さが、市場に与えるインパクトの大きさに差があるのか。

本章は次のように構成される。第 2 節においてアナウンスメント効果の検出方法について、第 3 節において利用するデータについて説明する。第 4 節において具体的にデータを分析する。その際、時系列分析の手法およびクロスセクション分析の手法を適用する。第 5 節において結果をまとめる。

## 8.2 方法

金融庁から指定を受けている 5 格付機関のうち、格付企業数の少ない Fitch Ratings を除く、Moody's、S&P、JCR、R&I の 4 格付機関が持つ格付の情報伝達機能を比較・検証する。その際これら 4 格付機関が共通に格付を付与している 55 社のデータに基づいて分析を進める。アナウンスメント効果を検証するために、第 7 章と同様に異常リターン(abnormal return)を利用する。

## 8.3 データ

格付の公表データについては、Moody's、S&P、R&I の格付は発行体格付あるいは長期格付を用いている。また、Jewell and Livingston (1999)等の先行研究に倣い、各格付機関の格付を 4 章の表 4-1 のごとく AAA 格(22)から D 格(1)までの 22 段階としている。投資適格は、BBB-格(13)以上であり、それ未満は投機的等級とされている。

サンプル期間は、2000 年 1 月 1 日～2002 年 12 月 31 日である。格付データは日次ベースで、各格付機関および対象企業に格付変更を問い合わせることによって入手した。各社の株価および TOPIX データは、日経 NEEDS から入手した。

分析対象企業として、東京証券取引所の上場企業のうち、日米の格付機関 Moody's、S&P、JCR、R&I が共通に格付を付与している 55 社を取り上げる。4 格付機関がそれぞれ格付している企業数の変動は表 7-1 を参照。

格付機関毎の格上げ、格下げを集計したものを表 8-1 に示す。同じ企業を格付していても、格付機関によって格付の上げ下げの大きさが異なっており、格付機関によって評価の基準に違いがあると判断できる。特に、Moody's の場合、格付変更数が他社と比べ非常に少なく、格付変更に関してより慎重な態度をとっていると考えられる。

表8-1 格付の変更

| 格付機関 | Change | データ数 | 平均 | 標準偏差 | 最小 | 最大 | No | Rate |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Moody's | 格下げ | 10 | -1.3 | 0.483 | -2 | -1 | 6 | 60.00% |
| | 格上げ | 2 | 1.0 | 0.000 | 1 | 1 | 0 | 0.00% |
| S&P | 格下げ | 27 | -1.3 | 0.734 | -3 | -1 | 21 | 77.80% |
| | 格上げ | 14 | 1.1 | 0.535 | 1 | 3 | 11 | 78.60% |
| JCR | 格下げ | 22 | -1.0 | 0.213 | -2 | -1 | 16 | 72.70% |
| | 格上げ | 3 | 1.0 | 0.000 | 1 | 1 | 3 | 100.00% |
| R&I | 格下げ | 30 | -1.2 | 0.407 | -2 | -1 | 22 | 73.30% |
| | 格上げ | 3 | 1.3 | 0.577 | 1 | 2 | 3 | 100.00% |

注: No は、イベント日前2ヶ月以内に他の格付け機関による格付け変更がない場合の数である。
Rateは、No / Obs×100を表す。

また、格付総変更数の中で、他の格付機関が格付を変更しないで、特定の格付機関のみが変更を行う場合が約 70%であり、各格付機関が独自の評価方法で格付していることを表している。なお、分析に当たって Event W が重なっている場合は、予め取り除いている。

## 8.4 分析

本節では、Event W における格付変更による異常リターンを測り、時系列およびクロスセクションでの影響を分析する。

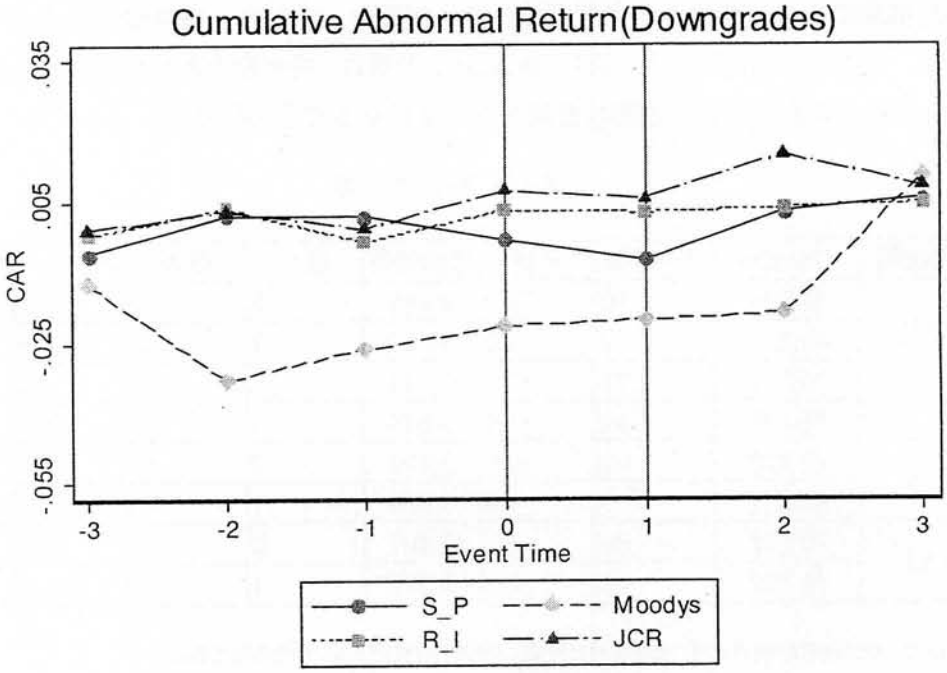
### 8.4.1 格付変更のインパクトー時系列分析ー

#### 8.4.1 (a) 格下げの場合

表 8-2 に、格下げの場合における格付機関毎の時点$\tau$に対する各種統計量の値を示す。表記を簡単化するために、表 8-2 において、abnormal return の平均$\overline{CAR}$を car とし、$\overline{CAR}$に対する検定統計量$J_{\overline{1CAR}}$を J1car と表記する。$\bar{\varepsilon}$を$\varepsilon$と表記し、時点$\tau$における各株式の abnormal return の平均を表す。それに対する検定統計量を J1day と表記する。

$\tau$に対する$\overline{CAR}$の変動を図 8-1 に示す。これより、格付機関ごとの変動パターンが大きく異なることが読み取れる。

図 8-1　格下げ時の累積異常リターン



## 表8-2 Abnormal Return 及び検定統計量

| | Event time | S&P car | S&P J1car | S&P ε | S&P J1day | Moody's car | Moody's J1car | Moody's ε | Moody's J1day |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Up-grade | -3 | 0.001 | -0.222 | 0.001 | -0.222 | -0.027 | -1.49 | -0.027 | -1.49 |
| | -2 | 0.003 | -0.053 | 0.002 | 0.146 | -0.022 | -0.848 | 0.005 | 0.288 |
| | -1 | 0.001 | -0.241 | -0.002 | -0.346 | -0.02 | -0.657 | 0.002 | 0.058 |
| | 0 | -0.005 | -0.615 | -0.006 | -0.829 | -0.024 | -0.656 | -0.004 | -0.178 |
| | 1 | 0.003 | -0.041 | 0.007 | 1.147 | -0.024 | -0.585 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | -0.204 | -0.003 | -0.415 | -0.039 | -0.878 | -0.016 | -0.854 |
| | 3 | -0.005 | -0.447 | -0.005 | -0.694 | -0.065 | -1.329 | -0.026 | -1.389 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | -0.006 | | -0.805 | | -0.004 | | 0.533 | |
| | 1 | 0.001 | | -1.295 | | -0.003 | | 0.403 | |
| | Event time | JCR car | JCR J1car | JCR ε | JCR J1day | R&I car | R&I J1car | R&I ε | R&I J1day |
| | -3 | -0.035 | -2.306 | -0.035 | -2.306 | -0.023 | -1.562 | -0.023 | -1.562 |
| | -2 | -0.032 | -1.464 | 0.004 | 0.216 | -0.022 | -1.23 | 0.001 | -0.179 |
| | -1 | -0.037 | -1.313 | -0.005 | -0.205 | -0.02 | -1.164 | 0.002 | -0.281 |
| | 0 | -0.007 | -0.081 | 0.031 | 2.13 | -0.029 | -1.339 | -0.009 | -0.67 |
| | 1 | -0.014 | -0.337 | -0.008 | -0.59 | -0.043 | -1.618 | -0.013 | -0.954 |
| | 2 | -0.008 | -0.157 | 0.007 | 0.37 | -0.041 | -1.543 | 0.001 | -0.171 |
| | 3 | 0.005 | 0.19 | 0.013 | 0.9 | -0.032 | -1.241 | 0.009 | 0.497 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | 0.031 | | 1.794 | | -0.009 | | 1.825 | |
| | 1 | 0.023 | | 1.185 | | -0.022 | | 0.907 | |
| down-grade | Event time | S&P car | S&P J1car | S&P ε | S&P J1day | Moody's car | Moody's J1car | Moody's ε | Moody's J1day |
| | -3 | -0.006 | -1.504 | -0.006 | -1.504 | -0.012 | -0.772 | -0.012 | -0.772 |
| | -2 | 0.002 | -0.045 | 0.008 | 1.443 | -0.033 | -1.987 | -0.021 | -2.043 |
| | -1 | 0.002 | -0.092 | 0 | -0.091 | -0.026 | -1.25 | 0.007 | 0.653 |
| | 0 | -0.003 | -0.477 | -0.005 | -0.805 | -0.021 | -0.813 | 0.005 | 0.533 |
| | 1 | -0.007 | -0.882 | -0.004 | -1.03 | -0.02 | -0.71 | 0.001 | 0.038 |
| | 2 | 0.003 | 0.047 | 0.01 | 2.108 | -0.019 | -0.627 | 0.002 | 0.047 |
| | 3 | 0.006 | 0.193 | 0.003 | 0.404 | 0.011 | 0.391 | 0.029 | 2.593 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | -0.005 | | -0.805 | | 0.005 | | 0.533 | |
| | 1 | -0.009 | | -1.295 | | 0.006 | | 0.403 | |
| | Event time | JCR car | JCR J1car | JCR ε | JCR J1day | R&I car | R&I J1car | R&I ε | R&I J1day |
| | -3 | -0.002 | -0.116 | -0.002 | -0.116 | -0.001 | 0.312 | -0.001 | 0.312 |
| | -2 | 0.004 | 0.895 | 0.006 | 1.386 | 0.003 | 0.512 | 0.004 | 0.414 |
| | -1 | -0.003 | -0.184 | -0.007 | -1.587 | -0.001 | 0.229 | -0.004 | -0.326 |
| | 0 | 0.003 | 0.737 | 0.007 | 1.794 | 0.008 | 1.108 | 0.008 | 1.825 |
| | 1 | 0.003 | 0.61 | -0.001 | -0.115 | 0.006 | 0.747 | -0.002 | -0.543 |
| | 2 | 0.004 | 0.391 | 0.001 | -0.404 | 0.015 | 1.194 | 0.009 | 1.269 |
| | 3 | 0.005 | 0.645 | 0.001 | 0.762 | 0.009 | 0.547 | -0.007 | -1.492 |
| | two days window | | | | | | | | |
| | | car | | J1car | | car | | J1car | |
| | 0 | 0.007 | | 1.794 | | 0.008 | | 1.825 | |
| | 1 | 0.006 | | 1.185 | | 0.006 | | 0.907 | |

注: マーケットモデルの平均決定係数は0.14である。標準正規分布において
片側検定10%有意点の値の絶対値は-1.282である。

Moody's の格付変更を見ると(表 8-1 参照)、イベント発生日よりかなり前から株式の異常リターンが下落し始めている。検定統計量 J1car の値より、イベント発生日より前 2 日に $\overline{CAR}$ が有意に下がっていたことが分かる(J1car = -1.987)。しかし、イベント発生日及び翌日における異常リターン $\varepsilon$ (それぞれ 0.005、0.001 である)はむしろ増加傾向にある。

2day window における結果を見ると、car=0.006、J1car=0.403 であり、統計的に有意ではない。これは、Moody's の格付変更情報は市場に対するアナウンスメント効果を持つとはいえないことを意味する。この原因として、Moody's は格下げに対して慎重な態度を取っているため、Moody's が格下げを行う前に市場は、すでにその情報を価格に織り込んでいるためと考えられる。

サンプル企業に対していえば、Moody's の格下げの公表時には市場に新たな情報を提供していない。すなわち、対象企業に格付を付与するときに、Moody's は公表された情報を使うウェイトが高いといえる。また異常リターンが公表以前から下落している理由としては、公表されるウォッチ(見直し)情報に市場が反応している可能性があると考える。

S&P については Moody's とは異なり、イベント発生日および翌日における異常リターン $\varepsilon$ は 2 営業日連続して減少している。2day window の結果を見ると、イベント発生日とその翌日の異常リターンを合計すると、car = −0.009 となり、これに対する検定統計量は J1car = -1.295 より、有意水準 10%の片側検定で有意となる。

S&P に関しては、格下げ情報がアナウンスされるまで市場はあまり変化しないが、実際の格下げ日およびその翌日には株価収益率が有意に減少している。すなわち S&P による格下げ情報は、市場に新たな情報をもたらしていると考えられる。S&P が格下げを実行する際、Moody's より非公開情報のウェイトを大きく取っていると思われる。

JCR、R&I については、サンプル企業に対する格下げを公表しても、異常リターン $\varepsilon$ が逆に上昇しており、予想外の反応が市場で生じている。特にイベント日を注目すると、JCR においては、car = 0.007、J1car = 1.794 であり、R&I においては、car = 0.008、J1car = 1.825 であるため正に統計的に有意であることが分かる。格付変更日における市場での反応が負とならず、正となった原因については財務レバレッジの影響があると考えられる。

Campbell(2003)によれば、Merton(1974)の考えの下に考えるならば、株主の責任は有限責任であるため、株主は債権者からプット・オプションをもらっていると考えられる。財務レバレッジの上昇による格下げの場合、デフォルト確率が高くなり、オプション価値も高くなる。その結果、社債権者には不利になるが、株主には有利となり、abnormal return が上昇する可能性がある。

Goh and Ederington(1993)によれば、米国債券市場において、財務状態の悪化は株式市場に負の影響を及ぼすが、レバレッジの変化による格付変更は株式市場に正の影響を与えることが見出されている。従って、JCR 及び R&I の格下は、投資家から見てレバレッジの変化(つまりファイナンシャルリスクの上昇)による格下げである可能性が高いと考えられる。一方、S&P による格下げは、投資家から見て将来収益の悪化(つまりビジネスリスクの

上昇)による格下げである可能性が高いと考えられる。

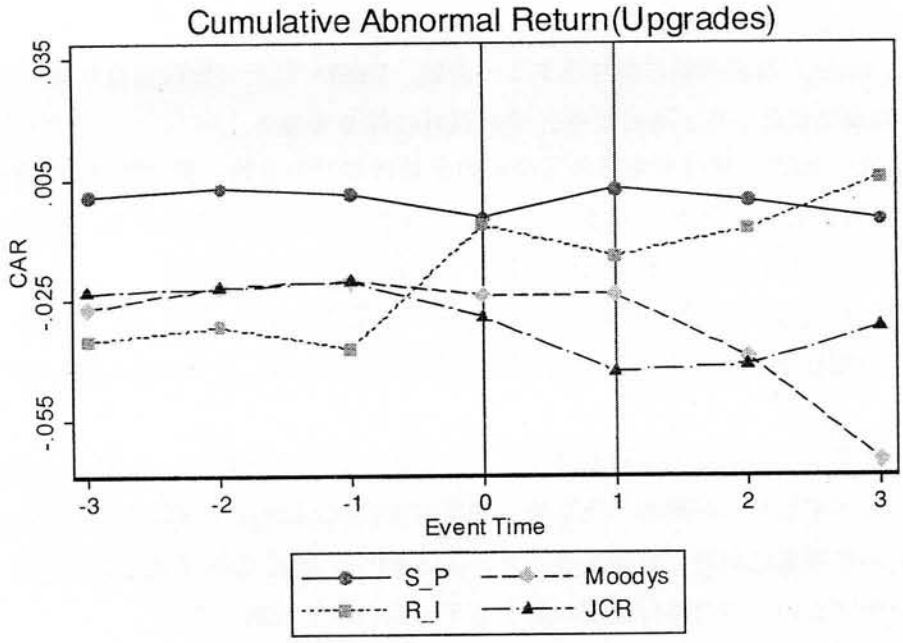
米国の研究では、Moody's と S&P による格付変更情報に対する市場の反応に差が見られなかったが、共通企業を対象に分析した結果、格付機関によって格付変更に対する反応が大きく異なることが見だされた。特に米国系の Moody's および S&P の間に差があることが見出されたことは、米国の先行研究の結果とは異なる。

### 8.4.1 (b) 格上げの場合

格上げの場合における格付機関ごとのイベント時点 $\tau$ に対する各種統計量の値は前記の表 8-2 に示されている。各検定統計量の記号は、格下げの場合と同様である。また累積異常リターン CAR の Event W 内の変動を図 8-2 に表す。表 8-1 から分かるように、格上げ数が S&P 以外は少ないため、他の格付機関についての分析結果は信頼性が低い。そこで以下では S&P だけを取り上げて分析する。

表 8-2 および図 8-2 より、イベント発生日前では、異常リターンがあまり変動していないが、イベント発生日の翌日だけを見ると、$\varepsilon = 0.007$ に対する各統計量の値が J1day = 1.147 であるため、有意ではない。つまり、S&P に関して、格上げ時にアナウンスメント効果があるとは言えない。これは、米国の先行研究の結果と一致する。

図 8-2　格上げ時の累積異常リターン



### 8.4.2 格付変更のインパクトークロスセクション分析－

格付変更情報が市場に与える影響に関して、以下に示す仮説を設定し、クロスセクション分析により検証する。

- 仮説 1：市場に与えるインパクトの大きさは、格付変更の格下げノッチの大きさに比例する。
- 仮説 2：投資適格等級から投機的等級への格下げは、他の格下げに比べて市場に与えるインパクトが大きい。
- 仮説 3：A 格、B 格、C 格のクラス間の格下げは、クラス内での格下げに比べて市場に与えるインパクトが大きい。
- 仮説 4：前回の格下げから今回の格下げまでの間隔の長さは、市場に与えるインパクトに比例する。

これらの仮説を検証するために、次に示す回帰モデルを考える。

$$\varepsilon_i^* = \alpha_0 + \alpha_1(change_i) + \alpha_2(grade_i) + \alpha_3(dfc_i) + \alpha_4(cross_i) + \eta_i, \quad (12)$$

$$\eta_i \sim N(0, \omega_i).$$

ここで、$i$ は株式を表す。誤差項 $\eta_i$ の分散 $\omega_i$ は株式 $i$ によって異なってもよい。また、各変数の意味は以下のとおりである。

- $\varepsilon_i^*$：異常リターン
- $change_i$：格付変動のノッチ(notch)の数の絶対値
- $grade_i$：投資適格に関するダミー変数。BBB－以上（投機適格等級）から BBB－未満に変化したときに 1 を、それ以外には 0 を取る。
- $dfc_i$：前回の格付変更日から今回の変更日までの日数。格付変更の間隔が長くなると前回の格付変更から受ける影響が小さいと考えられるので、Holthausen and Leftwich(1986)に倣い、60 日を超えた場合は 60 日とする。
- $cross_i$：クラス間の格下げに関するダミー変数。AAA から AA、AA から A 、A から BBB、BB から B のいずれかの変更が生じたときに 1 を、それ以外には 0 を取る。

格上げに関しても同様の回帰モデルを考える。ただし、*grade* と *cross* は今回のサンプルにおいて該当するものが無かったため、説明変数には *change* と *dfc* のみを用いている。格付変更日に市場に有意に影響を与えたのは S&P と R&I のみであるため、クロスセクションの分析はこの二つの格付機関に関するデータのみを対象とする。

表8-3 クロスセクション分析

| 格付機関 | 変更 | | 定数 | change | grade | dfc | cross | Obs | Adj R2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S&P | 格下 | 予想 | | (-) | (-) | (-) | (-) | 27 | 0.067 |
| | | 係数 | 0.145* | -0.013* | -0.114* | -0.002* | -0.038* | | |
| | | 標準誤差 | 0.07 | 0.006 | 0.056 | 0.001 | 0.02 | | |
| | | t統計量 | 2.06 | -1.99 | -2.05 | -1.92 | -1.92 | | |
| | 格上 | 予想 | | (+) | | (+) | | 14 | -0.171 |
| | | 係数 | 0.008 | 0.003 | | 0 | | | |
| | | 標準誤差 | 0.009 | 0.003 | | 0.0002 | | | |
| | | t統計量 | 0.91 | 0.86 | | -0.38 | | | |
| R&I | 格下 | 予想 | | (-) | (-) | (-) | (-) | 30 | 0.061 |
| | | 係数 | 0.031 | -0.024* | -0.01 | -0.0001 | 0.003 | | |
| | | 標準誤差 | 0.024 | 0.013 | 0.015 | 0.0002 | 0.01 | | |
| | | t統計量 | 1.28 | -1.78 | -0.63 | -0.28 | 0.31 | | |
| | 格上 | 予想 | | (+) | | | | 3 | 0.433 |
| | | 係数 | 0.042 | -0.037 | | | | | |
| | | 標準誤差 | 0.033 | 0.023 | | | | | |
| | | t統計量 | 1.27 | -1.59 | | | | | |

注:*は10% 有意を表す。標準誤差はWhite Estimator of Variance を表す。Adj R2は自由度調整済の決定係数を表す。

表 8-3 の分析結果より S&P に関して、格下げの場合、*change*、*grade*、*dfc*、*cross* すべての説明変数が有意水準 10%で有意となった。また仮説に従えば、各係数の符号は負になるべきであり、検定結果もそれと一致している。よって、格下げに関しては、仮説 1 から 4 のすべてが支持される。これに対して、格上げに関しては、どの説明変数も有意ではない。さらに *dfc* の符号は予想に反している。したがって仮説 1 から 4 はどれも支持されない。

R&I に関しては、格下げの場合、*change* が有意に効いてみる。すなわち仮説 1 が支持される。格上げに関しては、S&P と同様にどの説明変数も有意ではなく、仮説 1 から 4 はどれも支持されない。

## 8.5 おわりに

日本における格付機関の設立は 1980 年代であり、Moody's や S&P といった 20 世紀初に自然発生的に生まれてきた格付機関を持つ米国との歴史的な差は大きい。しかし日本においても、格付は信用リスクの指標として重要なものと考えられるようになってきており、また、アカデミズムの領域においてもその重要性の認識は急速に高まってきている。

米国では格付に関する広範囲の研究が行われており、また市場においては投資判断の尺度として格付が定着している。一方日本では、まだまだ米国並みとは言えないが、認識は確実に高まってきており、存在意義も今後より一層高まっていくと考える。

本稿では、東京証券取引所に上場している企業のうち、Moody's、S&P、JCR、R&I の 4 格付機関が共通して格付を付与している 55 社を対象として、格付変更のアナウンスメント効果のテストを通じて格付の情報伝達機能を検証した。得られた結果をまとめると、以下のようになる。

① 1 格付機関が格付変更を行っても、他の格付機関が変更を行わない場合が 70%に達する。
② 4 格付機関の格付情報に対する市場の反応には差が見られる。米国の研究では、Moody's と S&P の格付変更に対する市場の反応に差がないとされていたが、日本の市場においては両社の格付変更に対する反応が異なる。
③ 日本の市場において、S&P の場合、格下げのみならず格上げにおいてもアナウンスメント効果が統計的有意に認められる。
④ S&P が付与する格付については、格下げの大きさに比例したインパクトを市場に与える。また、投資適格等級から投機的等級に格下げされた場合、市場に与えるインパクトはより大きい。
⑤ クラス間の格下げは、クラス内での格下げと比較して市場に与える影響が大きい。また連続して格下げが行われる場合、その間隔の長さに比例して影響が大きくなる。

格付機関によって、同一企業に対する格付変更に相違があり、また格付変更に対する市場の反応に差が見られた。これらより格付機関は、格付を付与する際に、公表されている定量データのみで判断しているのではなく、独自の意見を含めていると判断できる。

現在日本においては、Moody's および S&P とも 300 社程度の企業にしか格付を付与していない。米国並に格付を付与するようになれば、日系の格付機関である JCR や R&I との比較も容易となるため、多数の企業に対して格付を付与することが望まれる。それにより、格付に対する研究もよりいっそう発展してゆくものと考えられる。

# 終　章

## 1　本論文の発見事項と結論

格付は、19 世紀中庸より 20 世紀初頭に、米国において鉄道債の倒産リスクを簡単な文字により表現するものとして民間企業が考え出したものであった。そしてその表現方法が簡単なことより投資家より重宝され、またその信頼性の高さより債券投資の必須の指標であると認識されるようになった。その後格付の適用範囲は、一般事業会社、銀行、生保、損保、証券会社、さらには国債（ソブリン格付）等の格付に拡大されてきている。

米国においては、格付は「情報の非対称性を緩和する情報を提供し、資本市場の効率性の向上をはかる重要な投資情報」であると投資家あるいは資金調達する企業から認識されている。

一方我が国においては、1985 年より政府主導により正式に格付が導入されたが、導入当初は社債の発行高がこれから急速に増加し始めようとするところであったため、ほとんど投資家には認識されていなかった。我が国において格付が一般に知られるようになったのは、1997 年に北海道拓殖銀行が破綻し、それに関連して山一証券も破綻したが、この原因の一つとして格下げによる信用リスクの増大があるといわれ、格付がにわかに知られるようになった。

本論文における主題は、格付が我が国に導入されてから 20 年弱が経過し、100 年以上の歴史のある米国とでは彼我の差は大きいが、米国おける格付情報の存在意義である、「情報の非対称性を緩和する情報を提供し、資本市場の効率性の向上をはかる重要な投資情報」であると我が国においても考えられているのかを問うことが主題であった。そのために格付を取り巻く環境である市場、格付を付与する格付機関、格付を利用する投資家の立場より検証をおこなった。つまり社債市場を通じて格付の必要性を考察し、さらに格付機関の設立と役割ならびに複数格付機関が存在するがその格付に差が生じているのか、さらに格付機関の付与する格付を市場参加者はいかに評価しているのかについて検証をおこなった。

検証結果は以下のごとくまとめることができる。

第 1 章の「我が国社債市場」においては、企業の資金調達方法に変化がみられること、つまり間接金融から直接金融に移行してきており、株式ならびに社債による調達が 1980 年代より急速に増加し、1990 年代にはいるとバブル崩壊により株式市場が低迷したため、株式市場よりも社債市場の成長率の方が高くなっている。さらに 1990 年代末より 2003 年初においては、企業の資金調達額そのものが減少し新規の社債発行も減少傾向にあったが、景気の回復に伴い設備投資が 2003 年末より増加傾向にあり、社債発行による資金調達も 2004 年より増加し始めている。

第 2 章の「格付制度の発展」においては、米国における格付の歴史に比して、我が国における歴史は 20 年弱と日が浅いが、投資家にとり投資の指標として重要なものであることが急速に認識されはじめていることが見いだされる。

第 3 章の「格付に関する先行研究レビュー」においては、米国における格付の定着ならびに資金調達における必須の指標であると認識されていることから、格付に対する研究は第 2 次世界大戦後から始まり、研究論文・資料は非常に多い。さらにその研究領域も広がり、より広くかつ深いものとなってきている。我が国においては、前述のごとく格付の利用が開始されてから 20 年弱であるため、現在までのところ研究論文・資料とも蓄積は少ない。しかしながら 2006 年末に予定されている BIS（Bank for International Settlements；国際決済銀行）第二次規制導入後は、格付が銀行監督の枠組みに組み込まれる予定であるため、格付機関が公的ともいえる立場に位置づけられるため、金融機関のみならず資金調達を行う企業全体に対し、よりいっそう影響が増すことが考えられることより、格付に対する研究が今後増加してくるものと考えられる。

また研究領域の変遷を考えると、米国おいては初期と考えられる第 2 次世界大戦後の 1950 年代より「格付の決定構造」ならびに「格付と倒産確率との関係」が主要域であったが、その後「異なる格付機関の格付の特性」、「社債利回りに対する格付の影響」ならびに「格付の情報性に関して格付変更の影響の評価」という 3 領域に研究の主流が移ってきている。

我が国においては、米国のような 50 年強にものぼる研究期間がないため、上記の「格付の決定構造」、「格付と倒産確率との関係」、「異なる格付機関の格付の特性」、「社債利回りに対する格付の影響」ならびに「格付の情報性に関して格付変更の影響の評価」に加えて「格付制度」の研究が同時進行している。なかでも「格付の決定構造」、「格付と倒産確率との関係」および「格付制度」の研究が主であり、「異なる格付機関の格付の特性」、「社債利回りに対する格付の影響」ならびに「格付の情報性に関して格付変更の影響の評価」の研究は非常に少ないのが現状である。最後に、研究全般のことであるが、米国における 50 年の研究においても、筆者の知る限り実証研究のみであり、理論的研究は皆無である。

第 4 章の「我が国における主要格付機関の特性の比較」においては、金融庁の指定格付機関である、格付投資情報センター（R&I）、日本格付研究所(JCR)、Moody's、S&P、Fitch Ratings の 5 社のうち、格付件数が少ない Fitch Ratings を除く、4 格付機関の付与する格付の特性に共通性、あるいは差が生じているのかについて検討した結果は以下のごとくまとめることができる。

① 日系格付機関の平均格付と米国系格付機関の平均格付の間に有意な差がある。
② 98 年度より日系格付機関である、R&I と JCR の平均格付の間にも有意な差が出始め

てきた。

③ 平均格付は、S&P< Moody's< R&I< JCR の順に有意差をもって高くなると言う傾向を持っている。

④ 分布に関しては正規性を仮定することはできず、度数分布の形状は、投資適格の下限である BBB-(Moody's の場合 Baa3)から上のスコアに偏りがみられる。

⑤ 日系の格付機関の場合投資適格の下限である BBB-より下の格付においては、件数が激減する。

⑥ 米国系の格付機関の場合は勝手格付が多いため、投資適格の下限である BBB-(Moody's の場合 Baa3)以下の格付が多いと推測される。

⑦ 1996 年より 2000 年にかけて、全ての格付機関において、平均格付が下落した。

⑧ 1999 年 4 月における格付は、格付機関の全体の平均格付は下げ止めないが、4 格付機関の共通企業ならびに 3 格付機関の共通企業の平均格付は、好転してきた。

⑨ JCR および S&P の平均格付は、その下げ幅が小さくなり、R&I および Moody's の平均格付は、下げ止め逆にわずかながら上昇に転じた。

⑩ 格付と国債とのスプレッドについて、格付機関ごとの相関関係について、格付のシングル A 格以上と BBB 格以下の社債と国債とのイールド・スプレッドの関係について考察したところ、4 格付機関のいずれにおいても、シングル A 格以上と BBB 格以下において、回帰直線の傾きが大きく異なり、市場の判断では、A 格における格付の下落よりも B 格における格付の下落の方が、スプレッドに与える影響が大きい。

⑪ 回帰直線の傾きが、格付機関ごとに異なることも見受けられる。日米の格付機関を比べれば、米国格付機関の方が日系格付機関に比して、総じて傾きが低く、またその相違は、A 格よりも B 格において大きな差となっている。

⑫ 我が国の債券市場では、格付を反映した利回り格差が生じていないと言う指摘があったが、本実証研究により利回り格差も見られることが見いだされた。

第 5 章の「格付に見るアジア経済危機が我が国企業の格付に与えた影響」においては、4 格付機関の付与する格付の特性を、アジア経済危機というイベントが発生したことに対する 4 格付機関の格付の変更における差より検討した結果は、以下のごとくまとめることができる。

① アジア経済危機というイベントの影響を我が国企業の格付からみると、海外進出、特に ASEAN4 に進出している企業を中心として格下げされている。

② 内訳を考えると、建設、製鉄・金属、商社における格下げが大きいという傾向を持っている。

③ ほぼ同一の企業の格付を下げているという結果であった。

④ 統計的には対象件数が少ないため統計的有意は判定できないが、米国系格付機関の

方が日系格付機関と比較しやや格下げの幅が大きくなっている。

⑤ R&I を除き、JCR、Moody's および S&P の格付に関して、ASEAN4 と輸出入を行っている企業の格付は、行っていない企業と比較し、平均格付が統計的に有意に下落しており、アジア経済危機の影響が出ていると考えられる。

⑥ 格下げが行われた企業の格付は 2003 年も回復しておらず、資金調達を行う場合に格下げの影響は残ったままであると考える。

⑦ 格付を取得している企業が大企業を中心としたものであるため、大きな影響を我が国企業に与えていると考える。我が国企業は格付の面から、つまり資金調達の面からも今後も制約を受けるものと考える。

第 6 章の「市場から見た格付の評価」においては、格付機関が付与する格付に関して、格付の利用者である投資家の集合体である市場が、発信される格付情報をどのように判断しているのかという視点で、社債の利回りおよび格付のランクに対する市場の信用リスクの判断ポイントを構造変化点から検討した結果は、以下のごとくまとめることができる。

① 日系格付機関の平均格付と米国系格付機関の平均格付の間に有意な差がある。

② 98 年度より日系格付機関である、R&I と JCR の平均格付の間にも有意な差が出始めてきた。

③ 平均格付は、S&P< Moody's< R&I< JCR の順に有意差をもって高くなるという傾向を持っている

④ 1996 年より 2001 年にかけて平均格付が下落したが、2001 年頃より S&P を除き、下げ止めている。

⑤ 平均格付を見る限り、先行指標となる格付機関は存在せず、収斂していく格付は存在しないと考える。

⑥ 構造変化点が存在することより、今まで一定と定義していた格付記号の差、すなわちノッチは、一定でなく格付記号が下がるごとにその間隔が大きくなる。

⑦ 2002 年では R&I では BBB+、JCR では BBB-、Moody's では Ba3 ならびに S&P では BB-格以下の格付を持つ企業の社債に対してリスクが非常に高いと判断しているものと考えられる。

⑧ JCR の格付が標準的と市場は判断し、R&I の格付に対しては投資適格でも信用されておらず、Moody's ならびに S&P の格付は逆にきつすぎると判断していると考える。

⑨ 構造変化点に関して格付に共通性は見られない。

第 7 章の「格付の情報伝達機能　1」においては、格付機関ごとに発信される格付情報、特に格付が変更される情報に対して市場が反応しているのかについて検討する。つまり市

場から見た、格付情報に対する信頼性あるいは重要性を検討した。その結果は、以下のごとくまとめることができる。

① 格付変更に対し、格付機関毎に反応が異なる。

② S&P 及び R&I の行った格下げの情報に関して、以下の結論が得られた。

a) S&P 及び R&I の格下げ情報に対し、市場は統計的有意に反応している。しかし投資家は格下情報を一概に bad news と捉えることなく、ファイナンシャルリスクの上昇による格下げであるのかそれともビジネスリスクの上昇による格下げであるのかを区別して行動している。

収益性の悪化による格下げの場合は、株価が有意に下がるが、レバレッジの上昇による格下げである場合は株価が有意に下がらないか(S&P の場合)むしろ上昇している(R&I の場合)。

b) S&P において、依頼格付の格下げは、勝手格付の格下げと比較し、株価がさらに有意に下がっている。

企業は格付機関に依頼して格付を取得する場合、より高い格付を取得できるように情報を提供するインセンティブがあり、その格下げに対し投資家はより真剣に捉えると考えられる。

c) 格下げの大きさに比例したインパクトを市場に与える。

d) 投機的等級内の格下げは投資適格内の格下げと比較し、市場に与えるインパクトはより大きい。

③ Moody's に関しては、格下げされたときに市場は負に反応したが、統計的有意ではない。また市場での反応はレバレッジの上げ下げと関係があるとはいえない。格付を変更する前に市場は既にその関連情報を織り込んでいると考えられる。

もう一つの可能性としては、市場は格付のウォッチ情報に反応し、実際に格付変更を行ったときには大きく反応しないと考えられる。これに関して、更なる研究が必要であると思われる。

④ JCR に関しては、格付変更情報に対し予想外の反応が見られた。それらの格付変更は市場に新たな情報を提供しているとはいえない。市場はウォッチ情報に反応しているかどうかはこれからの研究課題としたい。

⑤ 格上げ情報に対しては、市場は統計的有意に反応しなかった。これはアメリカの先行研究の結果と一致する。

第 8 章の「格付の情報伝達機能　2」においては、7 章の情報伝達機能の比較を 4 格付機関が共通に格付を行っている企業の格付を用いて比較した。その結果は、以下のごとくまとめることができる。

① 1格付機関が格付変更を行っても、他の格付機関が変更を行わない場合が70%に達する。

② 4 格付機関の格付情報に対する市場の反応には差が見られる。米国の研究では、Moody's と S&P の格付変更に対する市場の反応に差がないとされていたが、日本の市場においては両社の格付変更に対する反応が異なる。

③ 日本の市場において、S&P の場合、格下げのみならず格上げにおいてもアナウンスメント効果が統計的有意に認められる。

④ S&P が付与する格付については、格下げの大きさに比例したインパクトを市場に与える。また、投資適格等級から投機的等級に格下げされた場合、市場に与えるインパクトはより大きい。

⑤ クラス間の格下げは、クラス内での格下げと比較して市場に与える影響が大きい。また連続して格下げが行われる場合、その間隔の長さに比例して影響が大きくなる。

## 2 今後の研究課題

格付は今後ますます資金調達の判断基準として需要性を帯びてくると考えられるが、我が国全体における格付研究はまだすくないため、研究の蓄積が必要であると思われる。

本論文においての発見については前記のとおりであるが、格付をめぐるテーマをすべて網羅しているわけではない。また研究の深さにおいてもまだまだ浅いものがある。

第 4 章より実証研究を行っているが、各テーマについてもより多くデータを集めることで、より精緻な研究ができるのではないかと考えている。

特に第 6 章の研究に関しては、直近のデータが入手できなかったことにより研究がとぎれた形となっている。今後格付のデータを入手し、より精緻な研究に発展させたと考えている。

また第 7 章ならび第 8 章の研究に関しては、現在研究を発展させるために、ビジネスリスクとファイナンシャルリスクの関わりをより精緻なものとするために、新たに項目を追加し、格付機関の発信した格下げ（格上げ）情報に対し、投資家は同じように反応するのではなく、格付変更をファイナンシャルリスク(財務レバレッジの変化)によるものなのか、ビジネスリスク(将来収益の変化)によるものなのか、についてより精緻に検討を行うことをすすめている。

このことによって、格付が社債投資のみに有効な投資の判断基準ではなく、投資家にとり株式、社債投資に必須の判断指標として利用されている現状を明らかにし、今後は株式投資の判断基準としても利用価値があるものであるのあるかについて研究をすすめることを考えている。

さらに格付に関して、我が国市場においては、米国系の Moody's および S&P の間にも差

が存在し、米国における先行研究結果として示されている、「Moody's と S&P 間には格付に差がない」という結果とは異なるため、両者が全世界に対して発表している、格付付与のコンセプトである「グローバル格付」、つまり全世界同じ格付基準で格付を行っているとの前提が崩れている可能性があると考えられるため、Moody's および S&P の格付の日米における「格付の決定構造」を再検討する必要があると考えている。

また格付のみでなく、格付が利用される投資、あるいは企業が資金調達全般にも研究を拡大してゆきたいと考えている。その方向性としては、不良債権の処理問題と格付から研究を拡大してゆくことを考えている。

格付を巡る話題は米国を中心として多々あるが、我が国においてはいまだ研究が進んでいる状態とはいえないが、今後研究の蓄積が増えることで、格付の理解並びに利用が進展し、ひいては現在は皆無であるが理論的な研究が可能となり、格付の理論性を論じることができるようになるのではないかと考えている。このことより、Moody's、S&P、R&I、JCR の個別商品としての格付から、市場参加者が共通する認識で格付を理解し、共通して利用できる投資の判断基準へと変貌させることが可能となるのではないかと考える。

# 引用文献・参考文献


Akerlof, George A., 1970, "The Market for Lemons: Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism," Quarterly Journal of Economics, 84, pp.488-500.

Altman, E., 1968, "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy," Journal of Finance, 23, pp.189-209.

Barkman, Arnold I., 1981, "Testing The Markov Chain Approach on Accounts Receivable," Management Accounting 62(7), pp.48-50.

Betancourt, Luis, 1999, "Using Markov Chain to Estimate Losses from a Portfolio of Mortgage," Review of Quantitative Finance and Accounting, 12, pp.303-318.

Beaver, W, 1966, "Financial Rations as Predictors of Failure: Empirical Research in Accounting 1966," Journal of Accounting Research, 4, pp.71-111.

Billingsley, Randall S., Robert E. Lamy, M. Wayne Marr and G. Rodney Thompson, 1985, "Split Ratings and Bond Proffering Yields," Financial Management, 14, pp.59-65.

Blume, Marshall E., Felix Lim and A. Craig McKinley, 1998, "The Declining Credit Quality of U.S. Corporate Debt: Myth or Reality?" Journal of Finance, 53, pp.1389-1413.

Brealey, Richard A. and Stewart C. Myers, 1996, "Principles of Corporate Finance".

Brealey, Richard A., Stewart C. Myers and Alan J. Marcus, 1999, "Fundamentals of Corporate Finance".

Brown, David T., 2001, "An Empirical Analysis of Credit Spread Innovations," Journal of Fixed Income, September 2001, pp.9-27.

Campbell, John Y., Andrew W. Lo, and A. Craig MacKinlay, 1997, *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton: Princeton University Press. （祝迫得夫、大橋和彦、中村信弘、本多俊毅、和田賢治（訳）、ファイナンスのための計量分析,共立出版、 2003 年）

Campbell, John Y. and Glen B. Taksler, 2003, "Equity Volatility and Corporate Bond Yields," Journal of Finance, 58, pp.2321-2349.

Cantor, Richard, and Frank Packer, 1994, "The Credit Risk Industry," Quarterly Review, Federal Reserve Bank of New York (Summer/Fall), pp.1-26 (reprinted in the Journal of Fixed Income, December 1995, pp.10-34).

Cantor, Richard, and Frank Packer, 1995, " The Credit Rating Industry," The Journal of Fixed Income, 5, pp.10-34.

Cantor, Richard, and Frank Packer, 1996, "Multiple Ratings and Credit Standards: Differences of Opinion in the Credit Rating Industry," Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, 12, pp.1-43.

Cantor, Richard, and Frank Packer, 1996, "Sprit Ratings and the Pricing of Credit Risk," Working Paper, Federal Reserve Bank of New York, New York, New York.

Carty, Lea V., and Jerome, S. Fons, 1994, "Measuring Changes in Credit Quality," Journal of Fixed Income June pp.27-41.

Corrado, C., 1989, "A Nonparametric Test for Abnormal Security Price Performance in Event Studies, Journal of Financial Economics, 23, pp.385-395.

Cyert, R. M. and G. L. Thompson, 1968, "Selecting a Portfolio of Credit Risks by Markov Chains," Journal of Business, 41(1), pp.39-46.

Del Angel, Gabriela F., Javier Marquez Diez-Canedo, and Estela Patino Gorbea, 1998, " A Discrete Markov chain Model for Valuing Loan Portfolios: The case of Mexican Loan Sales," Journal of Banking and Finance, 22, pp.1457-1480.

Dichev, Ilia D. and Joseph D. Piotroski, 2001, "The Long–Run Returns Following Bond Ratings Changes," Journal of Finance, 66, pp.173-203.

Ederington, Louis, 1985, Classification Models and Bonds Ratings," The Financial Review, 20, pp.237-262.

Ederington, Louis, 1986, "Why Sprit Ratings Occur," Financial Management, 15, pp.37-47.

Ederington, Louis and Jeremy C. Goh, 1998, "Bond Rating Agencies and Stock Analysts: Who Knows What When?" Journal of Financial and Quantitative Analysis, 33, pp.569-585.

Ederington, Louis, Jess B. Yawitz and Brian E. Roberts, 1987, "The Informational Content of Bond Ratings," Journal of financial Research, 10, pp.211-226.

Elton Edwin J. and Martin J. Gruber, 1995, "Modern Portfolio Theory and Investment Analysis"

Fisher, Lawrence, 1959, "Determinant of Risk Premium on Corporate Bonds," The Journal of Political Economy, 67, pp.217-237.

Fons, Jerome S. and Andrew E. Kimball, 1991, "Corporate Bond Defaults an Default Rates1970-1990," Journal of Fixed Income, 1, pp.36-47.

FORM 10-Q of Moody's Corporation for the period of 3Q 2000

Goh Jeremy C. and Louis Ederington, 1993, " Is a Bond Rating Downgrade Bad News, or News for Stockholders?," Journal of Finance, 5, pp.2001-2008.

Griffin, Paul. A. and A. Z. Sanvicente, 1982, "Common stock returns and rating changes: A Methodological Comparison," Journal of Finance, 37, pp.103-119.

Hand, John R. M., Robert W. Holthausen and Richard W. Leftwich, 1992, "The Effect of Bond Rating Agency Announcements on Bond and Stock Prices," Journal of Finance, 47, pp.733-752.

Hart, O and J. Moore, 1995, "Debt and Seniority: Anb Analysis of the Role of Claims in Condtraining Management," American Econimic Review, 85, pp.567-585.

Hite, Gailen and Arthur Warga, 1997, "The Effect of Bond-rating changes on Bond Price Performance," Financial Analysts Journal, May/June, pp.35-51.

Holthausen, Robert and Richard W. Leftwich, 1985, "The Effect of bond Changes on Common Stock Prices," Journal of Financial Economics, 17, pp.57-89.

Hsueh, Paul L. and David S. Kidwell, 1988, "Bond Ratings: Are Two Better Than One?"

Financial Management, 17, pp.46-53.

Ilmanen, Antti, 2003, "Stock-Bond Correlations," Journal of Fixed Income, September 2003, pp.55-63.

Ingram, Robert W., Leroy D. Brooks, and Ronald M. Copeland, 1983, "The Information Content of Municipal Bond Rating Changes: A Note," The Journal of Finance, 38, pp.997-1003.

Jewell, Jeff and Miles Livingston, 1998, "Sprit Ratings, Bonds Yields, and Underwriter Spreads," Journal of Financial Research, 21, pp.185-204.

Jewell, Jeff and Miles Livingston, 1999, "A Comparison of Bond Ratings from Moody's S&P and Fitch," Financial Markets, Institutions & Instruments, 8, pp.1-45.

Jewell, Jeff and Miles Livingston, 2000, "The Impact of a Credit Rating on the Pricing of Bonds," Journal of Fixed Income, December 2000, pp.69-85.

Kaplan, Robert S. and Gariel Urwitz, 1979, "Statistical Models of Bond Ratings: Methodological Inquiry," Journal of Business, 52, pp.231-261.

Kliger, Doron and Oded Sarig, 2000, "The Information Value of Bond Ratings," Journal of Finance, 60, pp.2879-2902.

Liu, Pu and William T. Moore, 1987, " The Impact of Split Bond Ratings on Risk Premia," The Financial Review, 22, pp.71-85.

Merton, Rober C, 1974, "On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates," Journal of Finance, 29, pp.449-470.

Okashima, Kathryn and Martin S. Fridson, 2000, "Downgrade/ Upgrade Ration Leads Default Rate," Journal of Fixed Income, September 2000, pp18-24.

Nickell, Pamela, William Perraudin, and Simone Varotto, 2000, "Stability of Rating Transitions," Journal of Banking and Finance, 24, pp.203-227.

Palepu, K. G., V. L. Burnard and P. M. Healy, 1996, *Introduction to Business Analysis & Valuation*, Cincinnati: International Thomson Publishing, （邦訳：斉藤静樹　監訳『企業分析入門』東京大学出版会, 1999 年）

Perry, Larry G., Pu Liu and Dorla A. Evans, 1988, " Modified Bond Ratings: Further Evidence of the Effect of Split Ratings on Corporate Bond Yields," Journal of Business Finance and Accounting, 15, pp.231-241.

Pinches, George E., and J. Clay Singleton, 1978, "The Adjustment of Stock Prices to Bond Rating Changes," Journal of Finance, 33, pp.29-44.

Reiter, Sara A., and David A. Zeibert, 1991, "Bond Yields, Ratings and Financial Information: Evidence form Public Utility Issues," The Financial Review, 26, pp.45-73.

Smith L. Douglas and Edward C. Lawrence, 1995, "Forecasting Losses on a Liquidating Long-Term Loan Portfolio," Journal of Banking and Finance 19(6), pp.959-985.

Smith, L. Douglas, Susan M. Sanchez and Edward C. Lawrence, 1996, "A Comprehensive Model for Managing Credit Risk on Home Mortgage

Portfolios," Decision Sciences, 27, pp.291-317.

Sorensen, Eric H., 1979, " The Impact of Underwriting Method and Bidder Competition Upon Corporate Bond Interest Cost," Journal of Finance, 35, pp.1597-1602.

Spence, A. Michael, 1974, *Market Signaling: Informational Transfer in Hiring and Related Screening Processes*, Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts

Stigler, George J., 1961, "The Economics of Information," Journal of Political Economy, 69, pp.213-225.

Two-Wheelers Manufacturers Associations of Respective Countries の 1996 年～2002 年号

Wall Street Journal (on Feb. 22, 2003).

Wansley, J. W. and T. M. Clauretie, 1985, "The Impact of Credit Watch Placement on Equity Returns and Bond Prices," Journal of Financial Research, 8, pp.31-42.

Weinstein, Mark, I., 1977, "The Effect of A Rating Change Announcement on Bond Price," Journal of Financial Economics, 5, pp.329-350.

West, R. Richard, 1970, "an alternate Approach to Predicting Corporate Bond Ratings", Journal of Accounting Research, 7, pp.188-22.

West, R. Richard, 1973, "Bond Rating, bond yields and financial regulation: some findings," Journal of Law and Economics 16, pp.159-168.

World Bank, 1993, *The East Asian Miracle*, Oxford University Press, New York, NY, pp. 1-15.

Zhou, Chunsheng, 2001, "Credit Rating and Corporate Defaults," Journal of Fixed Income, December 2001, pp.30-40.

安川武彦(2000)「社債格付の決定要因に関するパネルデータ分析」筑波大学大学院修士論文。

安川武彦、椿広計(1999)「社債格付の決定要因に関する分析」『第 67 回日本統計学会講演報告集』、238-239 ページ。

井出正介・高橋文郎(1997)『企業財務入門』日本経済新聞社、244 ページ。

今井一雄(2004)「アジア債券市場の発展と格付け一域内格付機関の課題と ACRAA の試み一」『国際金融』外国為替貿易研究会　第 1122 号、18-23 ページ。

大橋英敏(1998)「格付別イールド・スプレッドとマクロ経済要因」『ファイナンス研究』No.24、1-13 ページ。

大橋英敏・村田昭仁(2000)「機関投資家と格付」『現代債券格付論』(森脇　彬編) 税務経理協会、117～152 ページ。

岡東　努(1998)『債券格付の研究』中央経済社、18-24ページ。

岡東　努(2000)「債券格付けにおける財務上の特約について」『証券経済学会年報』第 35 号　23-35 ページ。

岡東　努(2001)「日本及び米国の社債市場の比較について」『証券経済研究』第 30 号, 61-76 ページ。

勝田英紀(2001)「我が国における主要格付機関の特性の比較」『大阪大学経済学』第 51 巻第 1 号、53-78 ページ。

勝田英紀(2002)「格付と社債利回りとの関係について」『国際金融』外国為替貿易研究会　第 1091 号、29-34 ページ。

勝田英紀(2003)「我が国の社債市場と格付」『経営研究（大阪市立大学)』第 54 巻第 3 号 31-49 ページ。

勝田英紀(2004)「我が国における格付の傾向」『国際金融』外国為替貿易研究会　第 1118 号　48-54 ページ。

勝田英紀(2004)「市場から見た格付の評価」『経営財務研究』日本経営財務研究学会、23、2-18 ページ。

釜江廣志(1995)『証券分析の基礎』有斐閣。

行天豊雄(1993)『日本経済の視座』光文社。

黒沢義孝(1985)『債券格付の実際』東洋経済新報社。

黒沢義孝(1999)『＜格付け＞の経済学』PHP 研究所。

児玉万里子(1999)『社債格付投資家のための利用方法[第 2 版]』中央経済社。

公社債引受協会(1996)『公社債市場の新展開』東洋経済新報社、20-21 ページ。

小林正人(2000)「順序モデルのテストと社債格付へデータへの応用」*Working Paper*, 日本銀行。

今野　浩(2000)『金融工学の挑戦』中央公論新社。

財団法人国際通貨研究所(2002)『アジア域内の債券市場の振興についてのワークショップを中心とし とした調査研究』2002 年 2 月。

財団法人日本証券経済研究所(2002)『詳説　現代日本の証券市場　2002 年版』。

財務省財務総合政策研究所編『財政金融統計月報』法人企業年報特集号 1997 年～2003 年。

さくら総合研究所早瀬保行ら(1997)『信用格付とリスク管理』銀行研修社。

島　義夫(1997)『信用リスク、格付、債券投資入門』シグマベイズキャピタル株式会社。

島　義夫(1998)『格付け会社』ライフ社。

ジョン・B・カウエット、エドワード・I ・アルトマン、ポール・ナラヤナン(1999)『クレジット・リスク・マネージメント』シグマベイズキャピタル社。

鈴木　誠(1998)「債券格付けと株価（リターン）に関する考察」『証券アナリストジャーナル』、98 年 4 月号、55-69 ページ。

東京証券取引所編『東証統計月報』2000 年 1 月号から 2002 年 12 月号。

中山めぐみ、森平爽一郎(1998)「格付け選択確率の推定と信用リスク量」『JAFEE　1998 夏季大会予稿集』、210-225 ページ。

新美隆宏(1995)「機関投資家から見た格付利用方法とその展望」『証券アナリストジャーナル』、95 年 6 月号、28-42 ページ

新美隆宏(1998)「格付と財務指標の関係について」『リスク管理と金融証券投資戦略（森棟公夫、刈屋武昭　編)』東洋経済新報社、37-65 ページ。

仁科一彦(2004)『現代ファイナンス理論入門』中央経済社。

仁科一彦　財務戦略研究会(2000)「格付と企業評価」『インベストメント』第 53 巻第 4 号 No. 320, 2-22 ページ。

仁科一彦、勝田英紀(2004)「債券市場における格付の存在意義」『貯蓄経済理論研究会年報(貯蓄経済研究室)』19, 153-168 ページ。

仁科剛平(1998)『Moody's「日本国」の格付』祥伝社。

仁科剛平(1998)『格付機関「Moody's」その実力と正体』祥伝社、69 ページ。

日本格付投資情報センター(1998)『格付の知識』日本経済新聞社。

日本銀行(1995)『国際比較統計 1995』日本銀行、125-130 ページ。

野口晃(1998)『図解　格付の基礎知識』東洋経済新報社、25-27 ページ。

平井直樹(2002)「格付と財務政策」（森脇　彬編『現代債券格付論』税務経理協会)、117～152 ページ。

藤原洋二編(2002)『新版　金融入門』昭和堂、124 ページ。

淵田康之、大崎貞和(2002)『検証　アメリカの資本市場改革』日本経済新聞社、19-20 ページ。

べんど香月子(2001)「アメリカにおける格付の生成過程」『証券経済学会年報』第 36 号 17-33 ページ。

馬文傑、勝田英紀、荒木孝治(2004)「格付変更の株価効果に関する分析」『関西大学商学論集(関西大学)』49, 127-147 ページ。

松尾順介(1999)『日本の社債市場』東洋経済新報社、1～18 ページ。

三浦后美(1996)「我が国の社債発行・流通市場と銀行の証券子会社」『証券経済学会年報』第 31 号　105-114 ページ。

三浦后美(1999)「日本の社債金融と格付け」『証券経済学会年報』第 34 号　216-220 ページ。

みずほ証券投資戦略部(2001、2002)『国内社債市場データライブラリー』2001 年度版、2002 年度版

ムーディーズ・インベスターズ・サービス(1994)『グローバル格付分析』金融財政事情研究会。

森平爽一郎(2000)「信用リスクの測定と管理　第6回：格付と信用リスク分析」証券アナリストジャーナル、2000年7月号　84-96ページ。

森脇　彬編(2002)『現代債券格付論』税務経理協会。

安川武彦、椿広計(1999)「社債格付の決定要因に関する分析」『第 67 回日本統計学会講演報告集』、238-239ページ。

柳井久江(1998)『4Step エクセル統計』オーエムエス。

山下智志他(2000)「社債格付情報の株価評価モデルへの応用」『ISM Research Memorandum』、文部省統計数理研究所。

蝋山昌一(1989)『金融自由化の経済学』日本経済新聞社。