

利益の質と信用格付

向 真 央

久留米大学商学部

要 旨：

本稿では、利益の質が格付に与える影響を明らかにするために、日本企業を対象に利益の質と格付の関係性について検証した。実証分析の結果、平準化の程度が高く（低く）なるほど、格付は格下げ（格上げ）されることが示された。また、利益平準化を情報提供部分と歪み部分に分解して、歪み部分と格付との関係性についても調査した。その結果、平準化の歪み部分の程度が高く（低く）なるほど、格付は格下げ（格上げ）される傾向にあることが明らかにされた。以上の結果から、格付機関のアナリストは、機会主義的に平準化された利益を公表した企業をより低く評価していることが示唆された。

キーワード：

利益の質、格付機関、信用格付、信用リスク、実証分析

目 次：

- はじめに
- 先行研究と仮説の構築
- リサーチ・デザインとサンプル選択
- 記述統計量と相関係数
- 実証分析の結果
- 追加分析の結果
- おわりに

1. はじめに

本稿の目的は、利益の質が企業に付された発行体格付（以下、格付）に与える影響を明らかにすることである。現在、日本には Moody's Investors Service (以下、MDY)、Standard and Poor's (以下、S&P)、Fitch Rating、格付投資情報センター（以下、RI）、および、日本格付研究所（以下、JCR）の5機関が信用格付業者

として金融庁から認定されており、格付業務を行っている。

格付の決定要因として会計情報が活用されていることは一般に公表されているが、どのような会計情報を評価しているのかについては、すべてが明確に開示されているわけではない（田中〔2003〕、久保田〔2021〕）。また、格付機関の間で格付の決定方法や決定要因は共通していないため、会計情報を活用する方法や程度も様々である。日本では、RIから格付を取得し

ている企業が最も多い状況にある(黒沢[2007], 向[2023])¹⁾。そこで本稿では、日本企業を対象に会計情報と格付との関係性を明らかにしていくために、利益の質とRI格付との関係性について検証していく。

格付機関のアナリストは、投資家や債権者などの利害関係者とは異なり、企業へのインタビューなどを通じて様々な内部情報を入手できるだけではなく、高い分析力を有する高度な情報利用者(sophisticated users of information)である(Bonsall IV et al. [2017])。したがって、格付は一般に公表されていない情報を利害関係者に伝えており、証券市場において重要な役割を果たしている²⁾。格付に有用な情報内容が包含されている以上、投資家や債権者に対する会計情報の有用性とは別に、格付機関のアナリストに対する会計情報の有用性に関する実証的証拠を蓄積していくことには、意義があると考ええる。

本稿の貢献は、日本企業を対象に、利益の質とRI格付の関係性を明らかにした点である。これまでの先行研究では、米国企業を対象として、利益の質とMDY格付やS&P格付の関係性が調査されてきているが、日本企業を対象にしている研究は非常に少ない。ただし、日本企業はRIから格付を取得しているケースが多いため、米国企業を対象とした先行研究の結果と同様の結果が日本企業で観察されるとは限らない。本稿で得られた結果は、RIのアナリストが機会主義的に平準化された利益をより低く評価していることを示唆しており、日系格付機関を対象とした先行研究(安川[2001], 田中[2003])に対して追加的な証拠を付け加えている。

また、Ayers et al. [2010]を除く先行研究のほとんどが、社債発行時に付された格付に対する影響を検証している。この分析手法では、格付変更については調査することができないため、欠落変数の存在により内生性の問題が生じてしまい、利益の質と相関をもつその他の要因が格付と関係している可能性がある。本稿は格付が付与された後の期間において、利益の質が

格付変更の要因になっているかどうかを調査することで、利益の質と格付との関係性をより鮮明に示すことができている。

本稿の構成は、以下の通りである。次節では先行研究のサーベイと仮説の構築を行い、第3節ではリサーチ・デザインとサンプル選択について述べる。第4節では変数の記述統計量と相関係数について説明する。第5節では実証分析の結果について掲示する。第6節では追加分析の結果を示し、最後に本稿の総括を行う。

- 1) 本稿では、JCR格付を対象にした場合の観測値数は2,070観測値になっており、RI格付の観測値数(3,231観測値)の方が多くを確認している。また、2006年から2022年までに発行された社債を対象に分析した向[2023]でも、RI格付の観測値数(2,681)がJCR格付の観測値数(2,051)よりも多くなっている。
- 2) 格付は企業の信用リスクを包括的に捉えた指標であるために、債務契約において利用されていることが知られるが、株式市場でも投資家の判断材料として活用されている。先行研究(Goh and Ederington [1993], Jorion et al. [2005])では、格付の格下げに対して異常リターンはマイナスに反応していることが明らかにされており、格付に投資家の意思決定に有用な情報内容が包含されていることが示唆されている。

2. 先行研究と仮説の構築

(1) 利益の質と格付の関係性

利益の質とは、利益情報の有用性を支える属性であるといわれるが、その定義や測定方法については研究によって様々である(Francis et al. [2004], Dechow et al. [2010])。本稿では、利益の質の指標として、Francis et al. [2004]で取り上げられた7つの利益属性(earnings attributes)を利用していく。具体的には、(1)アクルーアルズの質、(2)予測可能性、(3)持続性、(4)平準化の程度、(5)価値関連性、(6)適時性、および、(7)保守性である。

利益の質の高い(低い)企業では、企業との間に生ずる情報の非対称性は小さく(大きく)なり、信用リスクに対する不確実性が低下(上昇)する(Ashbaugh-Skaife et al. [2006])。し

たがって、格付機関のアナリストは、利益の質の高い(低い)企業に対して、より上位(下位)の格付を付与している公算がある。S&Pが2006年に公表した「corporate rating criteria」では、アナリストは財務諸表に記載された会計情報の質が低く、情報の不確実性が高い場合には、当該企業に対してより低い格付を付与する、あるいは、格付の付与を見送るということが記載されている。Ayers et al. [2010]は、利益の質の代理変数として、利益と課税所得の差額を利用して、S&P格付との関係性を分析した。分析の結果、利益の質が低くなるほど、格付は格下げされる傾向にあることが明らかにされている。

本稿は、利益の質を代理する指標間の優劣を議論せずに、利益の質を異なる側面から捉えた指標として並列的に取り扱う。以下では、格付機関のアナリストがそれぞれの利益の質をどのように評価しているのかについて考察していく。

(a) アクルーアルズの質

発生主義会計のもとでは、営業活動に伴って発生するキャッシュ・フローを期間配分することで利益計算が行われており、その利益と営業キャッシュ・フローとの差額がアクルーアルズである。将来キャッシュ・フローの予測に基づく見越し計算では、見積もりや予測が不可欠であるため、経営者の恣意性や見積もり誤差などのノイズを含み、会計の歪みをもたらすおそれがある。アクルーアルズに含まれるノイズの程度が大きき場合、これを構成要素とする利益の数値にも影響を与えると考えられる(音川・北川 [2007])。

アクルーアルズは、正常な企業経営に伴い必然的に発生してくる非裁量的アクルーアルズと誤差やノイズに相当する裁量的アクルーアルズに分けることができる(一ノ宮 [2008])。裁量的アクルーアルズは、将来反転する可能性があり、持続性が低いと考えられる(岡部 [2004])。そのため、利益に占める裁量的発生高の割合が高い場合には、利益の質は低いという評価がさ

れる。

格付機関のアナリストがアクルーアルズの質を評価している場合、アクルーアルズの質が高く(低く)なるほど格付は格上げ(格下げ)されることが予想される。Francis et al. [2005]とAshbaugh-Skaife et al. [2006]では、アクルーアルズの質とS&P格付との関係性が調査されており、アクルーアルズの質が高い企業ほどより上位の格付が付与される傾向にあることが明らかにされている。そこで、次のような仮説1-1を構築する。

仮説1-1：アクルーアルズの質の変化と格付の変化はプラスに関係する

(b) 予測可能性と持続性

利益の予測可能性は、利益自体が将来の利益を予測する能力として定義されている(Lipe [1990])。日本の企業会計基準委員会が公表する討議資料「財務会計の概念フレームワーク」によると、財務報告の目的は「投資家による企業成果の予測と企業価値の評価に役立つような企業の財務状況の開示である」(序文)とされている³⁾。予測可能性は、利益が備えるべき重要な属性であるため、利益の予測可能性が高いほど利益の質も高いと解釈することができる。利益の持続性は、過去の利益水準のうち、どれほどの割合が現在の利益水準に結びついているかで測定されており、利益の持続可能性(sustainability)を捉えた指標である(Dechow et al. [2010])。持続可能性の高い利益は、将来利益の予測に役立つと考えられる(Dechow et al. [2010])。そのため、利益の持続性が高いほど利益の質も高くなるであろう。

先行研究(Crabtree and Maher [2005], Persakis and Iatridis [2015])では、予測可能性や持続性が低く(高く)なるほど、負債コストは増加(減少)することが明らかにされている⁴⁾。予測可能性や持続性の低下が債権者と企業の間を生ずる情報の非対称性を拡大させ、信用リスクに関する不確実性を高めている場合、格付機関のアナリストは予測可能性や持続性を

評価しているはずである。Crabtree and Maher [2005] では、予測可能性が高い企業ほどより上位の格付が付与されていることも明らかにされている。したがって、利益の予測可能性や持続性が高く（低く）なるほど、格付は格上げ（格下げ）されることが予想される。そこで、次のような仮説1-2と仮説1-3を構築する。

仮説1-2：予測可能性の変化と格付の変化はプラスに関係する

仮説1-3：持続性の変化と格付の変化はプラスに関係する

（c）平準化の程度

平準化の程度は、報告された利益水準がどれほど安定的であるのかを表す指標である。経営者は、将来の利益に関する私的情報を利用して、一時的な利益の増減を平準化させている（Francis et al. [2004]）。平準化の程度が高い利益には、経営者の私的情報が反映されており、より有用な情報になる（Tucker and Zarowin [2006]）。そのため、利益平準化は利益の質を高めているといわれる（Francis et al. [2004]、音川・北川 [2007]）。

一方で、経営者は私的便益を高めるために、機会主義的な利益調整行動として利益平準化を行うという見解もある（Leuz et al. [2003]）。この見解にたつ場合、利益平準化は利益を歪める（garble）ことになり、利益の不透明性（opacity）を高めてしまう。企業の実態と乖離した業績を開示することにより、経営者の望む方向に利害関係者の印象を操作する可能性がある以上、平準化された利益の質は低いものと評価すべきであると考えられる（Schipper and Vincent [2003]、一ノ宮 [2008]）。

以上のように、利益平準化には、情報提供部分と歪み部分が混在している（首藤 [2023]）。Jung et al. [2013] では、平準化の程度の高い企業ほどより上位の格付が付与される傾向にあることが示されているが、平準化に対する日系格付機関のアナリストの評価については明らかにされてない。日系格付機関のアナリストが平

準化された利益の質は高い（低い）と捉えている場合、平準化の程度が高くなるほど格付は格上げ（格下げ）されることが予想される。そこで、平準化の程度と格付との関係性を調査するために、次のような仮説1-4aと1-4bを構築する。

仮説1-4a：平準化の程度の変化と格付の変化はプラスに関係する

仮説1-4b：平準化の程度の変化と格付の変化はマイナスに関係する

（d）価値関連性

価値関連性は、利益と株価（あるいは、時価総額）の関連性を示す指標であり、両者の間に統計的に有意な関係性が観察される場合に価値関連性があると認識される（大日方 [2007]）。利益と株価との関連性が高いということは、目的適合性や信頼性が高く、利益が投資家の予測や行動により役立っていることを意味する（Francis et al. [2004]、一ノ宮 [2008]）。上述したように、企業会計基準委員会が公表する討議資料「財務会計の概念フレームワーク」では、会計情報の意思決定有用性が重要であるということが示されている。

債券の価格決定モデル（bond pricing model）では、債券価値（bond value）は企業の市場価値合計（total firm market value）とプラスに関連すると考えられている（Merton [1974]）。また、Francis et al. [2004] では、価値関連性と資本コストとの間に有意な関係性があることが示されている。したがって、価値関連性は企業価値を介して、債券価値や負債コストに影響を与えている可能性がある。価値関連性の低下が債券価値の下落や負債コストの上昇と関係している場合、格付機関のアナリストは価値関連性を評価しているであろう。価値関連性が高く（低く）なるほど、格付は格上げ（格下げ）されることが予想される。そこで、次のような仮説1-5を構築する。

仮説1-5：価値関連性の変化と格付の変化はプ

ラスに関係する

(e) 適時性と保守性

適時性は、株式市場に織り込まれた経済的利益と経済的損失を会計利益が反映する程度として定義される (Francis et al. [2004], 音川・北川 [2007])。経済的利益や経済的損失が適時に財務諸表上に認識される企業ほど、財務報告の質は高いと考えられる (Basu [1997], 一ノ宮 [2008])。そのため、適時性が高いほど利益の質は高いことになる。

保守性は、経済的利益と比較して、経済的損失を会計利益がどの程度反映しているのかを捉えている。保守的に計上された利益は、損失が早期認識されるように収益費用が認識されており、利益の過大表示の可能性が低くなる。保守性が高くなるほど、利益の質は高いと評価される。また、適時性と保守性をあわせて「透明性」と表現することもあり、いずれも望ましい利益の属性であるといわれている (Ball et al. [2000])。Moody's Investors Service [1991] では、アナリストは保守的な会計方針を適用した企業の利益をより高く評価するべきであることが説明されている。

Ashbaugh-Skaife et al. [2006] は、適時性の高い企業ほどより上位の格付が付与されていることを明らかにしている。Ahmed et al. [2002] では、会計上の保守主義の程度が高い企業ほど、より上位の格付が付与される傾向にあることが示されている。また、大橋 [2015] は、日本の社債契約を対象に分析を行い、無条件保守主義の程度が高い企業ほど、より上位の格付が社債に付与されているという証拠を提示している。以上の議論から、適時性や保守性が高く（低く）なるほど、格付は格上げ（格下げ）されることが予想される。そこで、次のような仮説1-6と仮説1-7を構築する。

仮説1-6：適時性の変化と格付の変化はプラスに関係する

仮説1-7：保守性の変化と格付の変化はプラスに関係する

3) FASB の概念フレームワークにおいても、予測可能性は目的適合性を支える要素として挙げられている。

4) Crabtree and Maher [2005] は、負債コストの代理変数として、利回りスプレッドと MDY の格付を利用している。また、Persakis and Iatridis [2015] は、負債コストの代理変数として借入金利率を用いている。

3. リサーチ・デザインとサンプル選択

(1) 利益の質の指標

本稿では、利益の質の指標として、(1) アクルーアルズの質、(2) 予測可能性、(3) 持続性、(4) 平準化の程度、(5) 価値関連性、(6) 適時性、および、(7) 保守性を利用する。以下では、それぞれの指標の具体的な測定方法について説明していく⁵⁾。

(a) アクルーアルズの質

本稿では、Dechow and Dichev [2002] が提案した以下 (1) 式に依拠して、アクルーアルズの質を測定する。(1) 式における係数の推定については、サンプル・サイズを確保するために、東証業種分類 (中分類) について年度別のクロスセクション推定を行っている。

$$\begin{aligned} \frac{TCA_{i,t}}{AveAssets_{i,t}} = & a_0 + a_1 \frac{CashFlow_{i,t-1}}{AveAssets_{i,t}} \\ & + a_2 \frac{CashFlow_{i,t}}{AveAssets_{i,t}} \\ & + a_3 \frac{CashFlow_{i,t+1}}{AveAssets_{i,t}} + \varepsilon_{i,t} \quad (1) \end{aligned}$$

ここで、 i は企業、 t は会計年度を表す。 TCA は短期会計発生高である⁶⁾。 $AveAssets$ は期首と期末の資産合計の平均値であり、 $CashFlow$ は営業キャッシュ・フローとなっている⁷⁾。本稿では、Francis et al. [2004] と同様に、(1) 式の推定結果から得られた ε の標準偏差をアクルーアルズの質の指標 (ACQ) として定義する⁸⁾。標準偏差は、企業ごとに過去10年間のデータを用いて算定する。また、利益の質に関する他の変数と符号を揃えるために、 ACQ に -1 を乗じる。したがって、 ACQ

の値が大きいかほど利益の質が高いことを意味する。

(b) 予測可能性と持続性

予測可能性と持続性の指標については、以下の(2)式で表される1階の自己回帰モデルの推定結果から測定している。推定に関しては、当期を含めた過去10年間の時系列データに依拠して行っている。

$$\frac{E_{i,t}}{Share_{i,t}} = a_0 + a_1 \frac{E_{i,t-1}}{Share_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

ここで、 E は税引後経常利益を表しており、当期純利益から特別利益を差し引き、特別損失を足し戻して計算される。 $Share$ は発行済株式総数(単位:百万株)の期中平均である。本稿では、Francis et al. [2004]に倣い、(2)式から推定される ε の標準偏差によって、予測可能性の指標($Pred$)を測定する。 $Pred$ の標準偏差は、企業ごとに過去10年間のデータを用いて算定している。利益の質に関する他の変数と符号を揃えるために、 $Pred$ に -1 を乗じている。 $Pred$ の値が大きくなるほど、予測可能性は高く、利益の質は高いことを意味する。

また、(2)式から推定される説明変数の係数(a_1)の値を持続性の指標($Pers$)として利用する。利益の持続性が高いほど係数(a_1)の値は1に近くなり、逆に持続性が低いほど0に近くなる。したがって、 $Pers$ が大きいかほど、持続性が高く、利益の質は高いと解釈することができる。

(c) 平準化の程度

本稿は、Francis et al. [2004]と同様に、利益とキャッシュ・フローの変動性を対比させることで平準化の程度を測定している。具体的には、以下(3)式で表されるように、税引後経常利益と営業キャッシュ・フローの標準偏差の比をとり、平準化の程度の指標($Smoo$)として測定する。標準偏差は、当期を含めた過去10年分の時系列データを用いて企業ごとに算定する。

$$Smoo = \frac{\sigma(E_{i,t}/Assets_{i,t-1})}{\sigma(CashFlow_{i,t}/Assets_{i,t-1})} \quad (3)$$

ここで、 $Assets$ は資産合計を表している。 $Smoo$ に -1 を乗じることで、 $Smoo$ の値が大きくなるほど、平準化の程度が高くなることを示す指標にする。平準化の程度が高くなるほど利益の質が高い(低い)と捉える場合、 $Smoo$ の値が大きくなるほど利益の質は高い(低い)ことを意味する。

上述したように、利益平準化には、情報提供部分と歪み部分が混在している。先行研究(Dou et al., [2013])では、利益平準化の情報提供部分と歪み部分について分解する方法も提示されている。具体的には、以下の(4)式に基づいて、利益平準化の情報提供部分と歪み部分が推定される。なお、添え字の ind は産業を表す。

$$ES_{i,t} = a_0 + a_1 FERC_Profit_{ind,t} + a_2 FERC_Loss_{ind,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

ここで、 ES は総合的な利益平準化の程度を表す指標である⁹⁾。 $FERC_Profit$ と $FERC_Loss$ は、将来利益反応係数(future earnings response coefficient; FERC)であり、将来利益に対する投資家の期待の変化を反映している。利益平準化によって利益の情報提供機能が高まる場合、利益平準化に積極的な企業のFERCは高くなると予想される。その一方で、利益平準化が情報内容を歪めている場合、FERCは低くなることが予想される(首藤 [2023])。

情報提供部分(ES_INFO)は、 ES の予測値として算出され、歪み部分(ES_GAR)は残差(ε)として定義される。 ES_INFO は、投資家の将来利益予測能力と関連する部分の平準化として捉えられる。 ES_GAR は、将来利益に関する情報を投資家に提供しない利益平準化部分を表すため、歪み部分となる(Dou et al., [2013])¹⁰⁾。

(d) 価値関連性

価値関連性の指標については、以下(5)式を推定することで測定する。推定は、当期を含めた過去10年分の時系列データを用いて企業ご

とに算定する。

$$RET_{i,t} = a_0 + a_1 \frac{E_{i,t}}{MV_{i,t-1}} + a_2 \frac{\Delta E_{i,t}}{MV_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

ここで、 RET はFrancis et al. [2004]と同様に、当期末から翌期末3カ月後までにおける15カ月間の株式リターンを表している¹¹⁾。 MV は株式時価総額であり、 ΔE は税引後経常利益の対前年度変化である。本稿では、Francis et al. [2004]に倣い、自由度調整済み決定係数を価値関連性の指標($Rele$)として利用している¹²⁾。 $Rele$ の値が大きいほど、価値関連性が高く、利益の質は高いことを意味する。

(e) 適時性と保守性

本稿では、先行研究(Ball et al. [2000], Francis et al. [2004])と同様に、以下(6)式で表される逆回帰モデルを推定することで、適時性と保守性の指標を測定する。推定は、当期を含めた過去10年分の時系列データを用いて企業ごとに行う。

$$\frac{E_{i,t}}{MV_{i,t-1}} = a_0 + a_1 NEG_{i,t} + a_2 RET_{i,t} + a_3 NEG_{i,t} \times RET_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

ここで、 NEG は RET が0未満である場合に1、それ以外の場合に0を設定するダミー変数である。適時性の指標($Time$)は(6)式の自由度調整済み決定係数で測定される。 $Time$ の値が大きいほど会計利益が経済的利益や経済的損失を反映していることになるため、適時性が高く、利益の質は高いと解釈できる(音川・北川[2007])。

また、保守性の指標は、経済的損失にかかる係数と経済的利益にかかる係数とを対比させて求められる。具体的には、(6)式から推定された係数の値を用いた以下(7)式を計算することで、保守性の指標($Cons$)を測定する。

$$Cons = \frac{(a_2 + a_3)}{a_1} \quad (7)$$

経済的利益と比べて、経済的損失が利益と強く関係しているほど、 $Cons$ の値は大きくなり、保守性の指標は高いと判断できる(音川・北川[2007])。そのため、 $Cons$ の値が大きい

ほど利益の質は高いことを意味する。

(2) リサーチ・デザイン

本稿は、仮説1の検証を行うために、Ayers et al. [2010]を参考に設定した以下の(8)式を順序ロジットモデル(ordered logit model)で推定する。なお、(8)式で使用する変数の定義の詳細は、表1にまとめられている。

$$\begin{aligned} \Delta RI_{i,t+1} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta EQ_{i,t} + \beta_2 \Delta Size_{i,t} + \beta_3 Loss_{i,t} \\ & + \beta_4 \Delta ROA_{i,t} + \beta_5 \Delta CFO_{i,t} \\ & + \beta_6 \Delta IntCov_{i,t} + \beta_7 \Delta BTM_{i,t} \\ & + \beta_8 \Delta StdROA_{i,t} + \beta_9 \Delta StdRET_{i,t} \\ & + \beta_{10} \Delta Lev_{i,t} + \beta_{11} \Delta RND_{i,t} \\ & + \beta_{12} \Delta CPNT_{i,t} + year_{dum} \\ & + ind_{dum} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (8)$$

ここで、被説明変数には ΔRI が用いられている。RIの発行体格付は、AAAが最も信用力が高く、Dに向かうほど信用力に問題があることを意味している¹³⁾。本稿では、格付をAAAからDまでの22段階で表示しており、AAAが21になるように、Dが0になるように数値を順に割り当てている¹⁴⁾。 $\Delta RI_{i,t+1}$ は、 t 期末時点から $t+1$ 期末時点までのRIから企業 i に付与された格付の変化であり、企業 i の信用力の変化を捉えた変数になっている。したがって、 ΔRI がプラス(マイナス)である場合は、企業 i の格付が格上げ(格下げ)されたことを示す。

検定する変数は ΔEQ であり、利益の質(EQ)の対前年度変化を表している。たとえば、 $\Delta ACQ_{i,t}$ は t 期のアクルーアルズの質から $t-1$ 期のアクルーアルズの質を差し引いて計算されている。そのため、 ΔEQ がプラス(マイナス)になるほど、前年度と比べて、利益の質に関する指標の値が増加(減少)していることを意味する。

実証分析では、 ΔACQ 、 $\Delta Pred$ 、 $\Delta Pers$ 、 $\Delta Smoo$ 、 $\Delta Rele$ 、 $\Delta Time$ 、および、 $\Delta Cons$ のうち、いずれか1つの変数を ΔEQ に組み入れて、(8)式を推定している。なお、ダミー変数を除いたすべての変数に対して上下1%でウィンソライズしている。

表1 変数の定義

Variable	Definition
RI	= RI 格付 (0 から21に数値化した値)
ΔRI	= $RI_{t+1} - RI_t$
ACQ	= (1)式から推定されたアクルーアルズの質に関する指標
ΔACQ	= $ACQ_t - ACQ_{t-1}$
$Pred$	= (2)式から推定された予測可能性に関する指標
$\Delta Pred$	= $Pred_t - Pred_{t-1}$
$Pers$	= (2)式から推定された持続性に関する指標
$\Delta Pers$	= $Pers_t - Pers_{t-1}$
$Smoo$	= (3)式から推定された平準化の程度に関する指標
$\Delta Smoo$	= $Smoo_t - Smoo_{t-1}$
$Rele$	= (5)式から推定された価値関連性に関する指標
$\Delta Rele$	= $Rele_t - Rele_{t-1}$
$Time$	= (6)式から推定された適時性に関する指標
$\Delta Time$	= $Time_t - Time_{t-1}$
$Cons$	= (6)式と(7)式から推定された保守性に関する指標
$\Delta Cons$	= $Cons_t - Cons_{t-1}$
$Size$	= 資産合計の自然対数
$\Delta Size$	= $Size_t - Size_{t-1}$
$Loss$	= 業務利益がゼロ未満である場合に1, それ以外の場合に0を設定したダミー変数 ▶業務利益 = 営業利益 + 受取利息・有価証券利息 + 受取配当金 ± 持分法による投資損益
ROA	= 業務利益 ÷ 期首資産合計
ΔROA	= $ROA_t - ROA_{t-1}$
CFO	= 営業キャッシュ・フロー ÷ 期首資産合計 ▶営業キャッシュ・フロー = 当期純利益 - 特別利益 + 特別損失 - 会計発生高 ▶会計発生高 = (Δ流動資産 - Δ現金預金) - (Δ流動負債 - Δ資金調達項目) - (Δ貸倒引当金 + Δ退職給付(与)引当金 + Δ役員退職慰労引当金 + Δその他の長期引当金 + 減価償却費) ▶Δ資金調達項目 = Δ短期借入金 + Δコマーシャル・ペーパー + Δ1年内返済の長期借入金 + Δ1年内返済の社債・転換社債
ΔCFO	= $CFO_t - CFO_{t-1}$ (1 + IER) の自然対数
$IntCov$	= ▶IER = (営業利益 + 受取利息・有価証券利息 + 受取配当金 ± 持分法による投資損益 + 減価償却費 + のれん償却額) ÷ 支払利息
$\Delta IntCov$	= $IntCov_t - IntCov_{t-1}$
BTM	= (自己資本 ÷ 時価総額) の自然対数
ΔBTM	= $BTM_t - BTM_{t-1}$
$StdROA$	= 当期を含めた過去5期間における ROA の標準偏差
$\Delta StdROA$	= $StdROA_t - StdROA_{t-1}$
$StdRET$	= 当期における日次ベース株式リターンの標準偏差
$\Delta StdRET$	= $StdRET_t - StdRET_{t-1}$
Lev	= 長期借入金 ÷ 期首資産合計
ΔLev	= $Lev_t - Lev_{t-1}$
RND	= 研究開発費 ÷ 期首資産合計
ΔRND	= $RND_t - RND_{t-1}$
$CPNT$	= 有形固定資産 ÷ 期首資産合計
$\Delta CPNT$	= $CPNT_t - CPNT_{t-1}$

(3) サンプル選択

サンプルは、1998年4月から2022年3月の期間において、『Astra Manager』（株式会社QUICK）より入手した格付データに基づいている¹⁵⁾。ここから、以下の基準を満たす企業を選択している。

- (i) RIから発行体格付を取得している企業
- (ii) 年度決算の決算月数が12カ月である企業
- (iii) 日本の証券取引所のいずれかに上場する企業
- (iv) 銀行業・証券、商品先物取引業・保険業・その他金融業以外の業種に属している企業
- (v) 日本の会計基準を適用している企業
- (vi) 実証分析に必要な財務データと株価データが欠損していない企業

(i) から (vi) の選択基準によって、最終的な観測値は、3,231企業・年となっている。なお、本稿の実証分析に利用する格付データ、財務データ、および、株価データはすべて『Astra Manager』より入手している。

- 5) 利益の質の指標の推定は、1988年から2022年の期間において、(1) 日本の証券取引所に上場している企業、(2) 決算月数が12カ月である企業、(3) 指標の測定に必要なデータがすべて入手可能な企業の3つの要件を満たす企業を対象としている。
- 6) 短期会計発生高 (TCA) は、以下の式に基づいて測定される。資金調達項目の定義については、表1に記載されている。なお、 Δ は対前年度変化を表している。たとえば、 Δ 流動資産は流動資産の対前年度変化である。

$$TCA = (\Delta \text{流動資産} - \Delta \text{現金預金}) - (\Delta \text{流動負債} - \Delta \text{資金調達項目})$$
- 7) 営業キャッシュ・フローの定義は、表1に記載されている。
- 8) 本稿では、アクルーアルズの質を(1)式から推定される ε の絶対値として測定した場合も、得られる実証分析の結果に相違が生じないことを確認している。
- 9) ESの測定方法については、本稿の第6節「追加分析の結果」を参照されたい。
- 10) なお、利益平準化の情報提供部分 (ES_INFO) と格付の関係性、および、歪み部分 (ES_GAR) と格付の

関係性については、本稿の第6節「追加分析の結果」で検証を行っている。

- 11) 本稿では、当期末から翌期末までにおける12カ月間の株式リターンを用いた場合も、得られる実証分析の結果に相違が生じないことを確認している。
- 12) 音川・北川[2007]では、利益にかかる係数 (a_1) の値、すなわち、利益反応係数 (earnings response coefficient) も価値関連性の指標として挙げている。本稿では、価値関連性の指標として、利益にかかる係数 (a_1) の値を用いた分析も実施した。その結果、本稿で得られた実証分析の結果に相違が生じないことを確認している。
- 13) RIの発行体格付では、CCの1カテゴリ下位の格付がDとなっている。
- 14) 具体的には、AAAに21を、AA+に20を、AAに19を、AA-に18を、A+に17を、Aに16を、A-に15を、BBB+に14を、BBBに13を、BBB-に12を、BB+に11を、BBに10を、BB-に9を、B+に8を、Bに7を、B-に6を、CCC+に5を、CCCに4を、CCC-に3を、CCに2を、Cに1を、Dに0を割り当てた。
- 15) RIの格付データは、1998年4月時点のデータから入手可能である。

4. 記述統計量と相関係数

表2は、変数の記述統計量を示したものである。 ΔRI の平均値と中央値は、それぞれ0.019と0.000になっており、そのQ1とQ3も0.000であることから、格付変更が頻繁に行われていないことがわかる。最大値(最小値)は1.000(-1.000)になっており、RI格付が変更された場合、2ノッチ以上格上げ(格下げ)された観測値は存在していない¹⁶⁾。格付は頻繁に変更されておらず、変更された場合における格付の変化も小さいという特徴が観察された。

ΔACQ の平均値は-0.000であり、その最大値と最小値はそれぞれ0.011と-0.018である。その標準偏差は小さいことから、 ACQ の値が大きく変化した観測値はみられないことがわかる。 $\Delta Pred$ の平均値は-1.475であり、 $\Delta Pers$ の平均値は0.003になっている。 $\Delta Smoo$ の平均値は-0.006であり、標準偏差は0.063である。 $\Delta Rele$ と $\Delta Time$ の平均値は、ゼロに近い値になっている。 $\Delta Cons$ の平均値(中央値)は0.369(0.000)であり、最大値(最小値)は158.380(-156.371)になっている。すべてのコントロール変数で平均値と中央値は比較的近似しており、各変数の

表2 記述統計量

Variable	N	Mean	SD	Minimum	Q1	Median	Q3	Max
ΔRI	3,231	0.019	0.356	-1.000	0.000	0.000	0.000	1.000
ΔACQ	3,231	-0.000	0.003	-0.018	-0.000	-0.000	0.000	0.011
$\Delta Pred$	3,231	-1.475	9.649	-56.970	-1.671	-0.142	0.524	37.685
$\Delta Pers$	3,231	0.003	0.343	-1.377	-0.110	-0.012	0.090	1.647
$\Delta Smoo$	3,231	-0.006	0.063	-0.239	-0.029	-0.002	0.017	0.219
$\Delta Rele$	3,231	0.004	0.175	-0.548	-0.074	-0.000	0.079	0.534
$\Delta Time$	3,231	0.002	0.247	-0.779	-0.104	-0.001	0.109	0.807
$\Delta Cons$	3,231	0.369	27.655	-156.371	-0.906	0.000	0.877	158.380
$\Delta Size$	3,231	0.020	0.076	-0.210	-0.022	0.018	0.060	0.259
<i>Loss</i>	3,231	0.022	0.148	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
ΔROA	3,231	0.000	0.021	-0.077	-0.007	0.001	0.009	0.069
ΔCFO	3,231	0.001	0.088	-0.251	-0.047	0.002	0.051	0.252
$\Delta IntCov$	3,231	0.104	0.406	-1.308	-0.070	0.099	0.257	1.598
ΔBTM	3,231	0.019	0.288	-0.786	-0.158	0.018	0.196	0.797
$\Delta StdROA$	3,231	0.000	0.006	-0.020	-0.002	-0.000	0.002	0.024
$\Delta StdRET$	3,231	-0.000	0.006	-0.019	-0.004	-0.000	0.003	0.018
ΔLev	3,231	0.000	0.028	-0.082	-0.013	-0.000	0.010	0.104
ΔRND	3,231	0.000	0.002	-0.008	-0.000	0.000	0.000	0.013
$\Delta CPNT$	3,231	-0.000	0.037	-0.127	-0.175	-0.000	0.015	0.145

(注) 各変数の定義については表1を参照。

分布にはほぼ偏りはないことが観察される。

表3には、変数間のピアソンの積率相関係数が示される¹⁷⁾。なお、5%水準で有意な相関係数については太字で示されている。表3に示されるように、 ΔRI と ΔACQ の相関係数と ΔRI と $\Delta Pred$ の相関係数は、どちらも期待符号通りにプラスの値ではあるが、統計的に有意になっていない。 ΔRI と $\Delta Pers$ の相関係数は0.061になっており、5%水準で有意である。これは持続性が高く（低く）なるほど、RI格付が格上げ（格下げ）される可能性が高くなることを意味する。

また、 ΔRI と $\Delta Smoo$ の相関係数は-0.078であり、利益平準化の程度が高く（低く）なるほど、RI格付は格下げ（格上げ）されていることが示された。 ΔRI と $\Delta Rele$ の相関係数は0.002であり、期待符号通りになっているが、統計的に有意ではない。 ΔRI と $\Delta Time$ の相関係数と ΔRI と $\Delta Cons$ の相関係数は、マイナスの値であり、統計的に有意になっていない。

16) ΔRI に対してウィンソライズしない場合、 ΔRI の最大値は2であり、最小値は-5であった。また、 ΔRI に

対してウィンソライズせずに、実証分析を実施した場合も、本稿で得られた結果に相違が生じないことを確認している。

17) VIF値を計算したところ、VIF値が10以上を示す変数はなかった。

5. 実証分析の結果

表4には、仮説1-1から仮説1-7を検証するために、(8)式を推定した結果が示される。p値の算出には、分散不均一性をコントロールするために、企業を単位としたクラスター頑健手法に基づく標準誤差を利用している。なお、年度ダミーと産業ダミーの結果は、表から割愛している。

(1)列における ΔACQ の係数は-19.403であり、統計的に有意になっていない。アクルーアルズの質が高く（低く）なるほど、格付が格上げ（格下げ）される傾向にあるという証拠は得られていない。(2)列では、 $\Delta Pred$ の係数は期待符号通りに0.005になっているが、p値は0.40であり、統計的に有意ではない。(3)列では、 $\Delta Pers$ の係数は-0.017であり、統計的

表3 RIサンプルにおける変数間の相関係数

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1 Δ RI	1.000																			
2 Δ ACQ	0.020	1.000																		
3 Δ Pred	0.015	0.096	1.000																	
4 Δ Pers	0.061	0.039	-0.079	1.000																
5 Δ Smoo	-0.078	0.080	0.207	-0.127	1.000															
6 Δ Rele	0.002	-0.014	-0.035	-0.019	-0.014	1.000														
7 Δ Time	-0.014	-0.029	-0.025	0.000	-0.029	0.438	1.000													
8 Δ Cons	-0.007	0.009	-0.011	0.045	-0.018	-0.007	-0.012	1.000												
9 Δ Size	0.152	0.068	-0.003	0.109	-0.020	-0.006	-0.013	-0.019	1.000											
10 Δ Loss	-0.137	-0.093	-0.140	-0.009	-0.153	-0.007	0.016	-0.026	-0.177	1.000										
11 Δ ROA	0.175	0.003	0.050	0.156	-0.042	0.014	-0.024	0.040	0.292	-0.322	1.000									
12 Δ CFO	0.020	-0.030	-0.014	0.036	0.035	0.046	0.031	-0.031	0.023	-0.022	0.085	1.000								
13 Δ IntCov	0.117	-0.032	0.048	0.042	0.021	0.025	0.003	0.022	0.140	-0.318	0.641	0.044	1.000							
14 Δ BTM	-0.107	0.009	-0.005	-0.100	0.034	-0.043	-0.040	0.018	-0.120	0.001	-0.319	-0.033	-0.183	1.000						
15 Δ StdROA	0.016	-0.106	-0.181	0.042	-0.203	0.059	0.047	-0.022	-0.060	0.251	0.055	-0.003	-0.106	-0.060	1.000					
16 Δ StdRET	-0.015	-0.018	-0.056	-0.052	-0.032	0.078	0.044	0.015	-0.135	0.046	-0.200	-0.001	-0.121	0.256	0.056	1.000				
17 Δ Lev	-0.117	-0.002	-0.015	-0.068	0.037	0.025	0.035	0.004	-0.030	0.110	-0.170	0.047	-0.194	0.041	0.052	0.097	1.000			
18 Δ RND	0.005	-0.036	-0.033	-0.015	-0.045	0.017	0.034	0.008	0.048	0.018	0.108	-0.053	0.147	-0.030	0.049	-0.049	0.014	1.000		
19 Δ CPNT	0.021	-0.012	0.002	-0.015	0.013	0.019	-0.003	0.015	0.338	-0.015	0.075	-0.061	0.002	0.000	0.038	-0.086	0.059	0.175	1.000	

(注) 5%水準で有意な相関係数については太字で示されている。各変数の定義については表1を参照。

に有意になっていない。利益の予測可能性や持続性が格付に影響を与えているという証拠は観察されなかった。

(4) 列で示される $\Delta Smoo$ の係数は、 -3.294 である。p 値も低い値であり、統計的に 1% 水準で有意となっている。これは、仮説 1-4b を支持する結果であり、平準化の程度が高く（低く）なるほど、RI 格付は格下げ（格上げ）されていることを示す。平準化された利益には、経営者の私的情報が反映されることで、より有用な情報になる可能性がある一方で、機会主義的な利益平準化が行われた場合には、利益の質は低下してしまう。RI のアナリストは、機会主義的に平準化された利益を公表した企業をより低く評価していることが示唆された。

(5) 列では、 $\Delta Rele$ の係数は 0.048 であり、期待符号通りになっているが、統計的に有意ではない。(6) 列と (7) 列で表示される $\Delta Time$ の係数と $\Delta Cons$ の係数は、どちらもマイナスの値であり、統計的に有意な水準に達していない。

(8) 列には、本稿で取り上げた利益の質の指標をすべて (8) 式に組み入れて、推定した結果が示されている。利益の質の指標については、(1) 列から (7) 列で示された結果と整合的である。 $\Delta Smoo$ の係数は、その他の利益の質に関する指標をコントロールした上でも、 -3.580 であり、統計的に 1% 水準で有意となっている。

コントロール変数の結果をみていくと、 $\Delta Size$ 、 ΔROA 、および、 $\Delta StdROA$ の係数はプラスであり、統計的に有意である。また、 $Loss$ 、 ΔBTM 、および、 ΔLev の係数はマイナスであり、統計的に 1% 水準で有意である。RI のアナリストは、企業の規模 ($\Delta Size$)、収益性 (ΔROA と $Loss$)、および、安全性 (ΔLev) など企業のファンダメンタルズを表す指標を格付に反映させていることが明らかにされた。

6. 追加分析の結果

本稿では、分析結果の頑健性を確認するため

に、2つの追加分析を実施した。第1に、Ayers et al. [2010] と同様に、10段階評価の順序尺度に変換した変数（以下、十分位変数）である $\Delta EQ10$ を用いた分析を行う。 $\Delta EQ10$ は、サンプル確定後に ΔEQ を十分位に分割して、その値が最も大きいグループで 10 に、最も小さいグループで 1 になるように値を順に割り当てた変数である。 $\Delta EQ10$ の値が 10 (1) に近づくほど、前年度と比べて利益の質に関する指標の値が増加（減少）していることを意味する。追加分析では、 ΔEQ の代わりに $\Delta EQ10$ を利用して、(8) 式の推定を再度行った。

十分位変数を用いて (8) 式を推定した結果は、表 5 のパネル A に掲示されている。 $\Delta Smoo10$ の係数は、 -0.073 であり、統計的に 1% 水準で有意となっていた。これは、表 4 で示された結果とも整合的であり、平準化の程度が高く（低く）なるほど、RI 格付は格下げ（格上げ）されることを示す。RI のアナリストは、平準化された利益をより低く評価していることが示唆された。

第2に、利益平準化の歪み部分と格付の関係性を検証した。本稿では、平準化の程度が高く（低く）なるほど、RI 格付は格下げ（格上げ）される傾向にあるという証拠が提供されている。この結果は、RI のアナリストが機会主義的に利益を歪める平準化をより低く評価していることを示唆している。本稿で利用した利益平準化の指標には、情報提供部分と歪み部分が混在しており、利益平準化の歪み部分が必ずしも格付に影響を与えているとは言い切れない。そこで、ここでは利益平準化の歪み部分を特定し、平準化の歪み部分が格付にどのような影響を与えているのかを分析する。

利益平準化を情報提供部分 (ES_INFO) と歪み部分 (ES_GAR) に分解するために、首藤 [2023] と同様に、Dou et al. [2013] の推定方法を用いる¹⁸⁾。平準化の歪み部分が格付にどのような影響を与えているのかを明らかにするために、 ES_GAR と格付の関係性を検証していく。 ES_GAR の対前年度変化である ΔES_GAR を (8) 式の ΔEQ に組み入れて、推定

表4 利益の質とRI格付の関係性

Variable	Dependent variable= ΔRI							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
ΔACQ	-19.403 0.23							-16.503 0.31
$\Delta Pred$		0.005 0.40						0.009 0.11
$\Delta Pers$			-0.017 0.91					-0.053 0.75
$\Delta Smoo$				-3.294*** 0.00				-3.580*** 0.00
$\Delta Rele$					0.048 0.88			0.195 0.58
$\Delta Time$						-0.155 0.48		-0.230 0.35
$\Delta Cons$							-0.001 0.61	-0.001 0.50
$\Delta Size$	2.214** 0.01	2.241** 0.01	2.197** 0.01	2.044** 0.02	2.192** 0.01	2.918** 0.01	2.176** 0.01	2.137** 0.02
$Loss$	-1.482*** 0.00	-1.407*** 0.00	-1.444*** 0.00	-1.641*** 0.00	-1.443*** 0.00	-1.447*** 0.00	-1.447*** 0.00	-1.621*** 0.00
ΔROA	14.225*** 0.00	14.412*** 0.00	14.413*** 0.00	12.891*** 0.00	14.346*** 0.00	14.312*** 0.00	14.367*** 0.00	12.738*** 0.00
ΔCFO	0.123 0.85	0.132 0.83	0.132 0.84	0.202 0.75	0.126 0.84	0.147 0.82	0.118 0.85	0.214 0.74
$\Delta IntCov$	0.266 0.18	0.263 0.18	0.262 0.18	0.300 0.13	0.263 0.18	0.266 0.18	0.266 0.18	0.310 0.12
ΔBTM	-0.649*** 0.01	-0.658*** 0.00	-0.651*** 0.00	-0.645*** 0.01	-0.650*** 0.00	-0.652*** 0.00	-0.649*** 0.01	-0.661*** 0.00
$\Delta StdROA$	16.586* 0.07	18.514** 0.04	17.409* 0.06	11.407 0.22	17.266* 0.06	17.568* 0.05	17.234* 0.06	12.913 0.17
$\Delta StdRET$	-6.483 0.59	-5.827 0.63	-6.216 0.60	-7.065 0.56	-6.418 0.59	-5.810 0.63	-6.133 0.61	-6.321 0.60
ΔLev	-8.710*** 0.00	-8.783*** 0.00	-8.761*** 0.00	-8.511*** 0.00	-8.760*** 0.00	-8.730*** 0.00	-8.729*** 0.00	-8.471*** 0.00
ΔRND	1.345 0.95	1.858 0.93	1.485 0.94	-0.905 0.97	1.473 0.94	2.164 0.92	1.557 0.94	0.637 0.98
$\Delta CPNT$	-0.294 0.86	-0.315 0.85	-0.262 0.87	-0.032 0.98	-0.260 0.87	-0.287 0.86	-0.234 0.89	-0.197 0.90
<i>yardum</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>inddum</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Pseudo R²</i>	0.149	0.149	0.148	0.153	0.148	0.149	0.149	0.154
<i>N</i>	3,231	3,231	3,231	3,231	3,231	3,231	3,231	3,231

(注) 下段はp値を示す。p値の算出にあたっては、企業を単位としたクラスター頑健手法に基づく標準誤差を用いている。

***1%水準で有意, **5%水準で有意, *10%水準で有意。また、各変数の定義については表1を参照。

を行った。分析の結果は表5のパネルBに示されている。 ΔES_GAR の係数は -3.174 であり、5%水準で統計的に有意である。平準化の歪み部分の程度が高く（低く）なるほど、RI格付は格下げ（格上げ）される傾向にあることが示された¹⁹⁾。この結果は、RIのアナリストが機会主義的に平準化された利益をより低く評価していることを示唆しており、表4で示された結果とも整合的である。

18) 利益平準化の歪み部分について、具体的には以下のよう測定している。まず、3つの利益平準化の指標を測定する。第1の指標は、(3)式から計算された *Smoo* である。*Smoo*には、他の利益の質の指標と符号を揃えるために -1 が掛けられているため、*Smoo*の値が大きいほど利益平準化の程度が高いことを示す。

第2の指標は、以下の(9)式で示されるように、会計発生高の変化と営業活動によるキャッシュ・フローの変化の相関として測定された *Smoo2* である。*Smoo2*の算定には、*Smoo*と同様に、過去10年間のデータを用いている。

$$Smoo2 = \sigma [\Delta ACC_{i,t}, \Delta CFO_{i,t}] \quad (9)$$

ここで、 ΔACC は会計発生高を期首資産合計で除した値 (ACC) の対前年度変化である。また、*Smoo2*に -1 を乗じることで、*Smoo*と符号を揃えている。*Smoo2*の値が大きいほど利益平準化の程度が高いことを示す。

第3の指標は、以下の(10)式から計算された *Smoo3* である。*Smoo3*は、裁量的発生高の変化と非裁量的発生高の変化の相関として求められる。*Smoo3*の算定には、過去10年間のデータを用いている。

$$Smoo3 = \sigma [\Delta DAC_{i,t}, \Delta NDN_{i,t}] \quad (10)$$

ここで、 ΔDAC はDechow et al. [1995] の修正ジョーンズ・モデルを用いて推定された裁量的発生高 (DAC) の対前年度変化である。 ΔNDN は、税引後経常利益を期首資産合計で除した値から DAC を差し引いて計算された非裁量的発生高 (NDN) の対前年度変化である。*Smoo2*と同様に、*Smoo3*に -1 を乗じることで、*Smoo3*の値が大きいほど利益平準化の程度が高いことを示す指標になっている。

以上3つの利益平準化の程度に関する指標から、総合的な利益平準化の程度を表す1つの変数を作成する。本稿では、主成分分析を実施することにより、*Smoo*、*Smoo2*、および、*Smoo3*を1つの変数に合成した変数 (ES) を作成する。

次に、利益平準化を情報提供部分と歪み部分に分解するために利用する将来利益反応係数 (future earnings response coefficient) を求める。具体的には、業種別 (東証業種中分類) と年度別にポートフォリオを作成し、以下の(11)式を推定する。

$$R_{i,t} = a_0 + a_1 ROA_{i,t-1} + a_2 ROA_{i,t} + a_3 Profit_{i,t3} \times ROA_{i,t3} + a_4 Loss_{i,t3} \times ROA_{i,t3} + a_5 R_{i,t3} + \varepsilon_{i,t} \quad (11)$$

ここで、 R は年次の株式リターンを表している。 $R_{i,t}$ は t 年の年次の株式リターンであり、 $R_{i,t+1}$ から $t+3$ 年の株式リターンの合計である。 $ROA_{i,t-1}$ ($ROA_{i,t}$) は $t-1$ (t) 年のROAであり、 $ROA_{i,t3}$ は $t+1$ 年から $t+3$ 年までのROAの合計である¹⁸⁾。 $Profit_{i,t3}$ ($Loss_{i,t3}$) は、 $ROA_{i,t3}$ がプラス (マイナス) である場合に1を、それ以外の場合に0を設定するダミー変数である。(11)式を推定して得られた a_3 と a_4 が、将来利益反応係数であり、 a_3 (a_4) を $FERC_Profit$ ($FERC_Loss$) と定義する。

最後に、利益平準化を情報提供部分と歪み部分に分解するために、以下の(4)式を推定する。なお、添え字の ind は産業を表す。

$$ES_{i,t} = a_0 + a_1 FERC_Profit_{ind,t} + a_2 FERC_Loss_{ind,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

情報提供部分は、 ES の予測値として算出され、歪み部分 (ES_GAR) は残差 (ε) として定義される。 ES_GAR は、将来利益に関する情報を投資家に提供しない利益平準化部分を表すため、歪み部分となる (Dou et al. [2013])。

19) 情報提供部分 (ES_INFO) と格付の関係性についても検証したが、両者の間には有意な関係性は観察されなかった。

7. おわりに

本稿では、利益の質が企業に付された格付に与える影響を明らかにするために、利益の質と格付の関係性について検証した。実証分析の結果、平準化の程度が高く（低く）なるほど、RI格付は格下げ（格上げ）されることが示された。また、平準化の歪み部分の程度が高く（低く）なるほど、RI格付は格下げ（格上げ）される傾向にあることが示された。RIのアナリストは機会主義的に平準化された利益をより低く評価していることが示唆された。

最後に、残された課題について述べる。本稿では、なぜ平準化の指標のみが格付変更の要因になっているのかについては十分に議論できていない。連続増益の達成や節税などを目的として利益が歪められている場合に、RIのアナリストはそのような利益を公表した企業をより低く評価している可能性がある。今後の分析では、利益平準化と格付の関係性に与える要因について調査を進めていきたい。

表5 追加分析の結果

パネルA：十分位変数を用いた場合の分析結果								
Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$\Delta ACQ10$	0.000							0.001
	0.98							0.95
$\Delta Pred10$		0.010						0.035*
		0.60						0.10
$\Delta Pers10$			0.020					0.007
			0.32					0.71
$\Delta Smoo10$				-0.073***				-0.082***
				0.00				0.00
$\Delta Rele10$					0.001			0.003
					0.92			0.85
$\Delta Time10$						-0.005		-0.008
						0.76		0.67
$\Delta Cons10$							0.010	0.005
							0.59	0.76
<i>controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>year dum</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>in ddum</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Pseudo R²</i>	0.148	0.149	0.149	0.153	0.148	0.148	0.149	0.154
<i>N</i>	3,231	3,231	3,231	3,231	3,231	3,231	3,231	3,231
パネルB：平準化の歪み部分と格付の関係性								
Variable	(1)							
ΔES_GAR	-3.174**							
	0.02							
<i>controls</i>	Yes							
<i>year dum</i>	Yes							
<i>in ddum</i>	Yes							
<i>Pseudo R²</i>	0.156							
<i>N</i>	2,831							

(注) 下段はp値を示す。p値の算出にあたっては、企業を単位としたクラスター頑健手法に基づく標準誤差を用いている。
 ***1%水準で有意、**5%水準で有意、*10%水準で有意。また、 $\Delta EQ10$ は、サンプル確定後に ΔEQ を十分位に分割して、その値が最も大きいグループで10に、最も小さいグループで1になるように値を割り当てた変数である。また、 ΔES_GAR の定義については、 ES_GAR の対前年度変化である。 ES_GAR は、利益平準化の歪み部分であり、具体的な推定方法は脚注18に示されている。

また、利益の質の定義や測定方法については研究によって様々であり、Ayers et al. [2010]は利益の質の代理変数として、利益と課税所得の差額を利用して、S&P格付との関係性を分析している。日系格付機関を対象にした先行研

究では、利益と課税所得の差額に関する指標と格付との関係性は、未だ調査されていない。日系格付機関のアナリストが、利益と課税所得の差額をどのように評価しているのかについて分析することは今後の課題である。

<参考文献>

- 一ノ宮士郎 [2008], 『QOE (利益の質) 分析』, 中央経済社。
- 大橋良生 [2015], 「会計上の保守主義と社債契約」『商學討究』第66巻第1号, 207-243頁。
- 岡部孝好 [2004], 「裁量的会計行動研究における総発生処理高アプローチ」『神戸大学大学院経営学研究科ディスカッション・ペーパー』2004-14, 1-39頁。
- 音川和久・北川教典 [2007], 「株式持合と会計利益の質の実証的関連性」『神戸大学大学院経営学研究科ディスカッション・ペーパー』2007-38, 1-30頁。
- 大日方隆 [2007], 「日本企業の利益情報の価値関連性－サーベイ：世界から見た日本－」『経済学論集』第72巻第4号, 29-72頁。
- 久保田穰 [2021], 『格付分析の教科書』, 日本橋出版。
- 黒沢義孝 [2007], 『格付け講義』, 文眞堂。
- 首藤昭信 [2023], 『日本の制度的要因が利益調整に与える影響』, 三菱経済研究所。
- 田中雅康 [2003], 「社債格付けの決定要因に関する研究」『日本管理会計学会誌』第12巻第1号, 31-40頁。
- 向 真央 [2023], 「租税負担削減行動と信用リスクの関係性」『会計プロGRESS』第24号, 1-20頁。
- 安川武彦 [2001], 「サンプル・セレクション・モデルによる社債格付けの比較」『現代ファイナンス』第10巻, 63-83頁。
- Ahmed, A., B. Billings, R. Morton, and M. Stanford-Harris [2002], "The role of accounting conservatism in mitigating bondholder-shareholder conflicts over dividend policy and in reducing debt costs," *The Accounting Review* 77 (4), pp.867-890.
- Ashbaugh-Skaife, H., D. Collins, and R. LaFond [2006], "The effects of corporate governance on firms' credit ratings," *Journal of Accounting and Economics* 42 (1-2), pp.203-243.
- Ayers, B., S. Laplante, and S. Mcguire [2010], "Credit ratings and taxes: The effect of book-tax differences on ratings changes," *Contemporary Accounting Research* 27 (2), pp.359-402.
- Ball, R., S. Kothari, and A. Robin [2000], "The effect of international institutional factors on properties of accounting earnings," *Journal of Accounting and Economics* 29 (1), pp.1-51.
- Basu, S. [1997], "The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings," *Journal of Accounting and Economics* 24 (1), pp.3-37.
- Bonsall IV, S., K. Koharki and L. Watson [2017], "Deciphering tax avoidance: Evidence from credit rating disagreements," *Contemporary Accounting Research* 34 (2), pp.818-848.
- Crabtree, A., and J. Maher [2005], "Earnings predictability, bond ratings, and bond yields," *Review of Quantitative Finance and Accounting* 25 (3), pp.233-253.
- Dechow, P., and I. Dichev [2002], "The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors," *The Accounting Review* 77 (sup2002), pp.35-59.
- Dechow, P., W. Ge and C. Schrand [2010], "Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences," *Journal of Accounting and Economics* 50 (2-3), pp.344-401.
- Dechow, P., R. Sloan and A. Sweeney [1995], "Detecting earnings management," *The Accounting Review* 70 (2), pp.193-225.
- Dou, Y., O.-K. Hope and W. Thomas [2013], "Relationship-specificity, contract enforceability, and income smoothing," *The Accounting Review* 88 (5), pp.1629-1656.
- Francis, J., R. LaFond, P. Olsson and K. Schipper [2004], "Costs of equity and earnings attributes," *The Accounting Review* 79 (4), pp.967-1010.
- Francis, J., R. LaFond, P. Olsson and K. Schipper [2005], "The market pricing of accruals quality," *Journal of Accounting and Economics* 39 (2), pp.295-327.
- Goh, J., and L. Ederington [1993], "Is a bond rating downgrade bad news, good news, or no news for stockholders?," *Journal of Finance* 48 (5), pp.2001-2008.
- Jorion, P., A. Liu and C. Shi [2005], "Informational effects of regulation Fd: Evidence from rating agencies," *Journal of Financial Economics* 76 (2), pp.309-330.
- Jung, B., N. Soderstrom and Y. Yang [2013], "Earnings smoothing activities of firms to manage credit ratings," *Contemporary Accounting Research* 30 (2), pp.645-676.

- Leuz, C., D. Nanda and P. Wysocki [2003], "Earnings management and investor protection: An international comparison," *Journal of Financial Economics* 69 (3), pp.505-527.
- Lipe, R. [1990], "The relation between stock returns and accounting earnings given alternative information," *The Accounting Review* 65 (1), pp.49-71.
- Merton, R. [1974], "On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates," *Journal of Finance* 29 (1), pp.449-470.
- Moody's Investors Service [1991], *Global Credit Analysis*, IFR Publishing (日本興業銀行国際金融調査部訳, 1994. 『グローバル格付分析』, 金融財政事情研究会)
- Persakis, A., and G. Iatridis [2015], "Cost of capital, audit and earnings quality under financial crisis: A global empirical investigation," *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 38, pp.3-24.
- Schipper, K., and L. Vincent [2003], "Earnings quality," *Accounting Horizons* 17 (sup), pp.97-110.
- Tucker, J., and P. Zarowin [2006], "Does income smoothing improve earnings informativeness?," *The Accounting Review* 81 (1), pp.251-270.

(投稿受付2024年2月15日,)
(最終受理日2024年8月22日)

Earnings Quality and Credit Rating

Mao Mukai

Faculty of Commerce, Kurume University

Abstract:

This paper examines the relationship between earnings quality and credit ratings for Japanese firms to clarify the impact of earnings quality on credit ratings. The empirical analysis results indicate that higher/lower levels of earnings smoothness are associated with credit rating downgrades/upgrades. Additionally, earnings smoothness was decomposed into an informational component and a garbling component, and the relationship between the garbling component and credit ratings was investigated. The findings reveal that a higher/lower degree of the garbling component is associated with credit rating downgrades/upgrades. Based on these results, it is suggested that analysts at credit rating agencies tend to evaluate firms that disclose opportunistically smoothed earnings more negatively.

Keywords:

Earnings quality, Rating agency, Credit rating, Credit risk, Empirical analysis