

株価レーティングの特徴と利用可能性

錦 康 二^{†1} 加藤 明^{†1} 宮崎 浩 一^{†1}

株式における投資判断の指標として株価レーティングがある。今日、株価レーティングは個人投資家、機関投資家の間で定着してきているが、株価レーティングの精度や特徴について詳細に検証した論文は少なく、実際の投資判断の指標として用いるには十分であるとはいえない。そこで、本研究では、統計的観点から株価レーティングが対象とする銘柄の割安割高を適切に評価しているのかについて検証を行い、レーティングは超過リターンの推移に依存し決定されているのではないかとの観点から、超過リターンの推移がアナリストの評価にどのような影響を与えるのかについても検証を行う。また、予測精度向上のアプローチとして、評価を行っている会社の数と株価レーティングの予測精度の関係について検証を行い、最後に株価レーティングの特徴とその利用可能性について考察を与える。

The Nature and Reliability of the Equity Rating

KOJI NISHIKI,^{†1} AKIRA KATO^{†1} and KOICHI MIYAZAKI^{†1}

Equity rating is one of the investment information on equities. Recently, the equity rating gains popularity among individual and institutional investors. However, there are quite a few literatures that examine the nature and reliability of the equity rating. It cannot be said that it is enough to use as actual investment information. Thus, this research statistically shed some light on them. First, we examine whether the higher rating produces the higher extra return. Second, from a viewpoint if rating is determined depending on history of equity dynamics, we reveal how they affects the analyst's rating decision. Lastly, as the approach of the improvement in the nature, we clarify the relation between the number of the rating agencies and the precision of the ratings.

^{†1} 電気通信大学システム工学科

Department of Systems Engineering, The University of Electro-Communications

1. はじめに

近年、日本でも投資家の情報に対するニーズが高まり、さまざまな指標が公表されている。しかし、投資判断に用いるには比較や加工が必要となり、一般の投資家が直接的に投資判断に用いるには難しいものが多く、簡便で分かりやすい投資情報に対するニーズが高まってきた。その中で生まれた指標の1つに、アナリストの分析を基礎に一定期間後における株価の予想騰落率をベンチマークに対して相対評価し、簡便な投資情報として投資家に提供する「株価レーティング」がある。株価レーティングは米国では1930年代に開始されていたが、わが国では1993年に野村総合研究所が先駆的に行い、1994年以降、各証券会社、研究所により作成公表され、現在では株式投資における代表的な指標となっている。また、投資家も株価レーティングを重要な投資の指標と位置づけ、投資判断に用いていることが河内²⁾、豊崎³⁾、末木⁴⁾による研究から知られている。河内²⁾、豊崎³⁾では、市場インデックスに対する累積超過リターンの推移をイベント・スタディーに基づいて検証しており、株価レーティングが投資家に利用され、株価形成に対しインパクトを与えることが確認されている。加えて、末木⁴⁾でも、超過リターンを日次で観測しレーティング公表日前後で有意な変化が確認できるかについて t 検定を用いて検証し、株価レーティングが投資家に利用されていることを確認している。

しかし、既存の研究では、レーティング公表日前後の超過リターンの推移に着目し、株価レーティングが超過リターンの推移に影響を与えていることは確認しているが、レーティング公表日以前に超過リターンの推移が株価レーティング自体に与える影響については検証されていない。アナリストが投資家に推奨銘柄を公表する際に、レーティング公表日以前に超過リターンが上昇している銘柄であれば、強気のレーティングを付与しやすいと考えられる。しかし、超過リターンが下降している銘柄に対しては強気のレーティングを付与しにくいと考えられる。そのため、アナリストはレーティング公表日以前の株価とベンチマークの推移にも注意を傾け、評価を行っていると考えられる。つまり、アナリストが対象銘柄にレーティングを付与する際に、レーティング公表日以前の超過リターンの推移が評価に影響を与えている可能性もある。

また、実際に株価レーティングの予測精度について検証した末木⁴⁾では、各レーティングが付与された銘柄のリターンをベンチマークに対する超過リターンでなく絶対評価によるリターンで計測し、レーティングが付与された銘柄のリターンに差異があるか t 検定を用い検証を行っている。末木⁴⁾による検証では、株価レーティングの予測精度は低く、将来の

超過リターンをあまり予測できていない結果となっている。しかし、多くの証券会社、研究所が株価レーティングを行っているため、対象とする銘柄に対し複数のレーティングが与えられるケースがほとんどであり、付与されたレーティングにもばらつきがある。このため、株価レーティングの予測精度は評価会社数が多いほど高まると一般的に考えられるが、この点については考察がなされていない。また、過去の研究は、株価レーティングが始まって間もないころのものである。そのため、蓄積データがあまりなく、アナリストの将来の超過リターンを予想する技術がまだ確立されていない状況だったために予測精度に対する検証結果が悪くなったとも考えられる。しかし、現在では株価レーティングの利用可能性を検証するために必要なデータが十分に蓄積され、より信頼性の高い結果を得ることが期待できる。

そこで、本研究では、まず、株価レーティングの予測精度を検証する。そして、過去の超過リターンの推移がアナリストの評価に影響を与えているのではないかの観点から、過去の超過リターンの推移と株価レーティングの関係を考察する。次に、予測精度と予測精度に影響を与えると考えられる評価会社数との関係をプロビットモデルにより検証し、最後に、株価レーティングの特徴とその利用可能性について考察を与える。

本論文の構成は、以下のとおりである。次章では、株価レーティングの特徴と利用可能性を考察する際の分析対象を具体的に示す。3章では、レーティング変更と過去の超過リターンの推移との関係、株価レーティングの予測精度についての分析手法を示す。4章では、実証分析結果とその考察を与える。最終章では、まとめと結語を付す。

2. 分析対象

株価レーティングは将来のベンチマークに対する株価の割安割高を相対的に判別する投資判断指標であり、今後どれだけの超過リターンを得られるかを評価している。本研究で用いた「日経会社情報⁵⁾」では各証券会社、研究所の株価レーティングを総合金融情報提供会社 QUICK が集計し、各社のレーティングを5段階(レーティング1から5)の統一基準に換算して算出した平均値データを活用しており、レーティング3(市場平均並み)を中心にレーティング1から5の順に評価は高くなる。また、評価会社数が多いほど平均値データの分散が小さくなるために予測精度が高まると一般的に考えられる。式(1)は本研究で用いる超過リターンの算出式であり、QUICKが各証券会社、研究所の株価レーティングを集計した日をレーティング集計日とする。

$$ER_{i,t} = R_{i,t} - BR_t \quad (1)$$

$ER_{i,t}$: t 期における株式 i の超過リターン

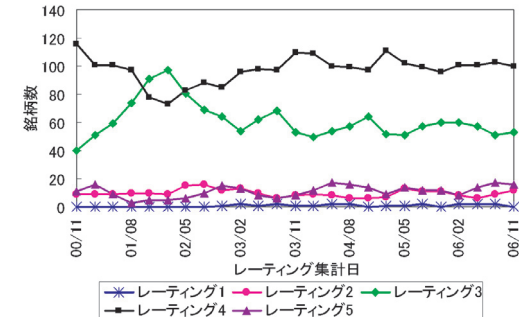


図1 各レーティングが付与された銘柄数の推移

Fig. 1 Transition for number of equities to which each rating was given.

$R_{i,t}$: t 期における株式 i のリターン

BR_t : t 期におけるベンチマークのリターン

2.1 株価レーティングの精度は適切なのか?

株価レーティングが将来のベンチマークに対する株価の割安割高を適切に評価しているのであれば、付与されたレーティングが高いほどレーティング集計日を基準とした一定期間後における対象銘柄の超過リターンは高くなる。そこで、本研究ではレーティングの違いによって、対象とする銘柄の超過リターンに有意な差が生じるかどうか、母平均の差の検定を用いて検証する。

しかし、図1の各レーティングが付与されている銘柄数の推移を見ると、レーティング4の評価を受けている銘柄が非常に多く、レーティング1,2の評価を受けている銘柄は全体の1割程度にとどまっている。よって本研究では十分なサンプル数が得られないレーティング1,2を除外し、各銘柄をレーティングによってグループ化し、レーティング3の銘柄よりもレーティング4,5の銘柄の超過リターンが有意に大きくなるかを検証する。

2.2 過去の超過リターンの推移がアナリストの評価に与える影響

アナリストが投資家に銘柄を推奨する際、レーティング集計日以前の超過リターンが上昇(下降)傾向の銘柄であれば強気のレーティングを付与しやすい(しにくい)と考えられる。そのため、アナリストはレーティング集計日前の超過リターンの推移にも注目し、対象銘柄に評価を与えていると考えられる。レーティング集計日前の超過リターンがアナリストの評価に影響を与えているのであれば、レーティング集計日前の超過リターンの推移に応じたレーティングが対象銘柄に付与されている可能性がある。つまり、レーティング集計日前に

超過リターンが上昇（下降）していれば、レーティング自体も格上げ（格下げ）される傾向にあると考えられる。

そこで、レーティング集計日前の超過リターンの推移がアナリストの評価に影響を与えているかについて母比率の検定や母平均の差の検定を用い検証を行う。また、影響の有無だけでなく、過去の超過リターンの大きさに応じた影響の度合いについて、3 項ロジットモデルを用いてレーティング変更と過去の超過リターンとの関係をモデル化したうえで検証を行う。さらに、超過リターンが継続すればアナリストの評価への影響が強められるかについて母平均の検定も行い、多角的に株価レーティングの特徴を考察する。

2.3 レーティングの精度と評価会社数との関係

日経会社情報に掲載されている株価レーティングでは、対象銘柄に対し評価を行う証券会社、研究所は最大 31 社あるが、対象銘柄によって評価を行っている会社数は異なる。株価レーティングは各証券会社が付与するレーティングの平均値であるため、その分散は評価会社数が増えるにつれて小さくなり、対象銘柄の予測精度は高まるはずである。そこで、評価会社数に応じて対象銘柄の予測精度に変化があるか母比率の差の検定を用い検証を行う。加えて、評価会社数が増えるほど正確な予測が与えられるのか、対象とするレーティングが付与された銘柄の一定期間後の超過リターンと評価会社数との関係をプロビットモデルを用いて検証し、株価レーティングの利用可能性を考察する。

3. データと分析手法

3.1 データ

株価レーティングは 2000 年 11 月から 2006 年 11 月までのデータを利用する。検証対象は 2006 年 12 月時点の日経 225 採用銘柄のうち、観測期間中に継続して株価データと日経会社情報より株価レーティングが取得できる 189 銘柄を採用し、ベンチマークは日経 225 とする。また、レーティング集計日から次の集計日までの期間（約 3 カ月）を 1 期間と定義し、2000 年 11 月から 2007 年 2 月までの 25 期間において各検証を行う。

3.2 分析手法

3.2.1 株価レーティングの精度は適切なのか？

レーティング 4, 5 の銘柄をグループ 1、レーティング 3 の銘柄をグループ 2 として、レーティング集計日を計測開始日とし各期間後（ここでは、1 期間後、2 期間後、4 期間後を対象とする）にそれぞれのグループで得られた超過リターンの平均を算出する。ここでグループ間に有意な差があるか母平均の差の検定により検証する。式 (2) は母平均の差の検定で用

いられる検定統計量である。

$$T(\bar{x}_1, \bar{x}_2, s^2, N_1, N_2) = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}\right) s^2}} \quad (2)$$

\bar{x}_1 : グループ 1 の標本平均

\bar{x}_2 : グループ 2 の標本平均

N_1 : グループ 1 の標本数

N_2 : グループ 2 の標本数

s_1^2 : グループ 1 の標本分散

s_2^2 : グループ 2 の標本分散

$s^2 = \frac{(N_1 - 1)s_1^2 + (N_2 - 1)s_2^2}{N_1 + N_2 - 2}$

Remark1

上記の母平均の差の検定では、超過リターンの分布が正規分布であることが仮定されており、超過リターンが極端に大きいもの（外れ値）が数銘柄あるだけで検定結果が大きく影響を受ける可能性がある。ここでは、超過リターンが 3 標準偏差を超えるものを外れ値と見なし、外れ値が存在する期間に関しては外れ値を除外したうえで母平均の差の検定を行う。

3.2.2 過去の超過リターンの推移がアナリストの評価に与える影響

レーティングが 3 から 4 に変更された銘柄は、リターンが市場平均（日経 225）並から市場平均を上回るように変更された銘柄であり、過去の超過リターンの推移にアナリストの評価が追従するような影響があるならば、レーティング集計日の 1 期前からの超過リターンが正である銘柄の比率が負である銘柄の比率よりも有意に高くなるはずである。つまり、この比率が 0.5（超過リターンが正である銘柄数と負である銘柄数とが同数となるようなレーティング 3 で想定される比率）を有意に上回るかどうかについて母比率の検定により検証する。同様に 4 から 3 に変更された銘柄についても検証する。式 (3) は母比率の検定で用いられる検定統計量である。

$$T(m, N) = \frac{\frac{m}{N} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{N}}} \quad (3)$$

N : 対象とする銘柄数

m : 超過リターンが正（負）の銘柄数

$p_0 = 0.5$

上記の銘柄の割合に基づく母比率の検定は、少し間接的な検証であると考えられる。この検証を補強するため、レーティングが3から4に変更された銘柄の1期前からの超過リターンの平均とレーティングが3から4に変更されなかった銘柄の1期前からの超過リターンの平均との差についても検定する。統計検定量の導出式は、3.2.1項の式(2)と同様である。レーティングが4から3に変更された銘柄に関しても、このような母平均の差の検定を行う。

次に、式(4)の3項ロジットモデルの被説明変数をレーティング3から上昇(1)、維持(0)、下降(-1)、説明変数をレーティング集計日を基準にし、1期前の超過リターン、2期前の超過リターンとしレーティング格上げ、格下げ確率 $P_{i,j}$ の推定を行う。加えて検定1(1期前の超過リターンの有意性を検定) $\beta_1 = \beta_4 = 0$ 、検定2(2期前の超過リターンの有意性を検定) $\beta_2 = \beta_5 = 0$ 、検定3(1期前、2期前の超過リターンの有意性を検定) $\beta_1 = \beta_2 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ の各尤度比検定を行い、各パラメータの感応度について考察する。

$$P_{i,j} = \exp(\nu_{i,j}) / \sum_{j=-1}^1 \exp(\nu_{i,j}), j = -1, 0, 1 \quad (4)$$

$$\nu_{i,-1} = 0, \nu_{i,0} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 ER_{i,t-1} + \hat{\beta}_2 ER_{i,t-2}$$

$$\nu_{i,1} = \hat{\beta}_3 + \hat{\beta}_4 ER_{i,t-1} + \hat{\beta}_5 ER_{i,t-2}$$

$\hat{\beta}_0, \dots, \hat{\beta}_5$: 最尤法により推定されたパラメータ

$ER_{i,t-n}$: 株式*i*の*n*期前からの超過リターン

最後に、3.2.1項で導入した分析手法を過去の超過リターンに対して適用することによって、アナリストの評価が過去の超過リターンの推移によって強化されるかどうかについて検証する。具体的には、レーティング集計日から1期間(約3カ月)前、2期間(約半年)前、4期間(約1年)前まで遡った各時点からレーティング集計日までの超過リターンを計測し、超過リターンがグループ1(レーティング4,5の銘柄)とグループ2(レーティング3の銘柄)とで有意に異なるかどうか母平均の差の検定を行う。レーティング集計日から遡る期間が1期間、2期間、4期間と長くなるに従ってグループ1のグループ2に対する有意度が高まるのであれば、過去の超過リターンの推移にアナリストの評価が追従するような影響は超過リターンの観測期間が長くなるに従って強化されることになる。

3.2.3 レーティングの精度と評価会社数との関係

レーティング4,5の銘柄で、9社以下の評価会社からしかレーティングされていない銘柄をグループ1、19社以上の評価会社からレーティングを受けている銘柄をグループ2と

して、レーティング集計日を計測開始日とし1期間後に正の超過リターンが得られた銘柄の比率を計測することで、グループ間に有意な差があるか母比率の差の検定により検証を行う。式(5)は母比率の差の検定で用いられる検定統計量である。

$$T(m_1, m_2, N_1, N_2) = \frac{\frac{m_2}{N_2} - \frac{m_1}{N_1}}{\sqrt{p^*(1-p^*)\left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}\right)}} \quad (5)$$

m_1 : グループ1で正の超過リターンが得られた銘柄数

m_2 : グループ2で正の超過リターンが得られた銘柄数

N_1 : グループ1の銘柄数

N_2 : グループ2の銘柄数

$$p^* = \frac{m_1 + m_2}{N_1 + N_2}$$

また、プロビットモデルの被説明変数を正の超過リターン(1)、負の超過リターン(-1)、説明変数をレーティング a_i (レーティングは3,4,5)、評価会社数 b_i (1社から20社)とし、各パラメータの感応度について考察する。

$$P_1 = \Phi(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 a_i + \hat{\beta}_2 b_i) \quad (6)$$

$$P_{-1} = 1 - \Phi(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 a_i + \hat{\beta}_2 b_i) \quad (7)$$

P_1 : 正の超過リターン(1)の選択確率

P_{-1} : 負の超過リターン(-1)の選択確率

$\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2$: 最尤法により推定されたパラメータ

4. 分析結果と考察

4.1 株価レーティングの精度は適切なのか?

図2, 図3, 図4, 図5, 図6, 図7, 図8, 図11, 図12, 図13, 図14には、各検証期間における検定統計量の推移を表し、各図中の太線は10%有意水準を表す。図2, 図3, 図4のいずれの図においても、全体的にレーティング4,5と3の銘柄の超過リターンに有意な差は見られない。このことから株価レーティングは将来の超過リターンをほとんど予測できておらず、対象銘柄に必ずしも適切な評価が与えられていないことが確認された。

また、図2, 図3, 図4をより詳細に見比べてみると、図2(1期間(約3カ月)の結果)から、図3(2期間(約半年)の結果)、図4(4期間(約1年)の結果)となるに従って、つまり、予測期間が長くなるに従って、統計検定量の値が0に漸近していく様子が見られ

47 株価レーティングの特徴と利用可能性

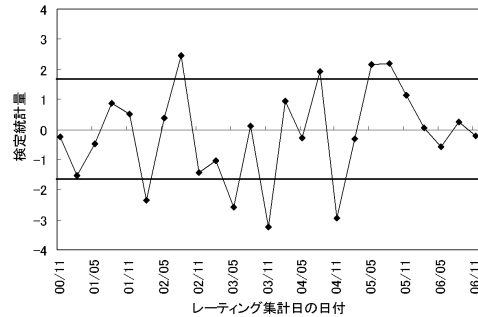


図 2 レーティング 4, 5 とレーティング 3 が付与された銘柄間での超過リターンに関する母平均の差の検定結果 (1 期間)

Fig.2 The test statistics for the difference in the population mean of the 1-period excess return between rating-4, 5 equities and rating-3 equities.

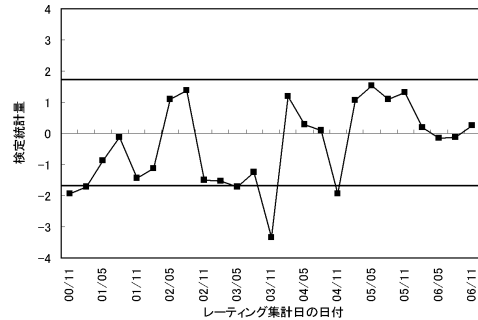


図 3 レーティング 4, 5 とレーティング 3 が付与された銘柄間での超過リターンに関する母平均の差の検定結果 (2 期間)

Fig.3 The test statistics for the difference in the population mean of the 2-period excess return between rating-4, 5 equities and rating-3 equities.

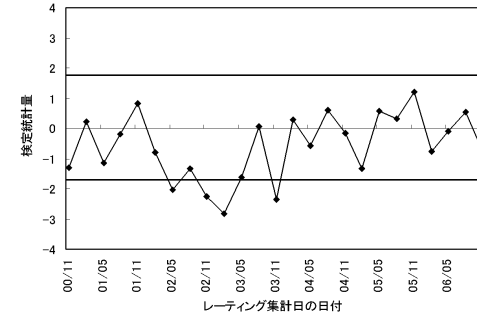


図 4 レーティング 4, 5 とレーティング 3 が付与された銘柄間での超過リターンに関する母平均の差の検定結果 (4 期間)

Fig.4 The test statistics for the difference in the population mean of the 4-period excess return between rating-4, 5 equities and rating-3 equities.

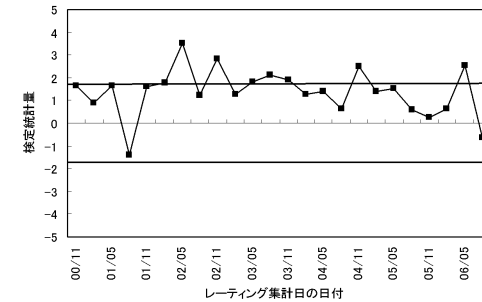


図 5 レーティング 3 から 4 に格上げされた銘柄群で過去 1 期間の超過リターンが正である銘柄の割合が 50%より有意に多くなるかに関する母比率の検定結果

Fig.5 The test statistics for the population rate of the equities that have positive past 1period excess return among the group in which equities are upgraded to rating-4 from rating-3.

る。これは、レーティングの変更にともない、過去のレーティングに含まれる情報の価値が薄れ、長期での予測精度が悪くなったものと考えられる。

以上より、株価レーティングを投資判断の指標として用いるとき、株価レーティングの情報がいつ発表され、発表以降、レーティングが変更をともなうかをつねにウォッチする必要がある。

4.2 過去の超過リターンの推移がアナリストの評価に与える影響

図 5 に示した母比率の検定結果より、全 24 期間のうちで 10 期間において検定統計量が正の 10%有意水準程度以上となっていることが分かる。また、図 6 に示した母平均の検定結果では、12 期間において検定統計量が正の 10%有意水準程度以上となっていることが分かる。つまり 1 期前の超過リターンが正の場合、レーティングは 3 から 4 へ変更されやすいことが確認された。しかし、図 7 (母比率の検定結果) において正の 10%有意水準程度以上

48 株価レーティングの特徴と利用可能性

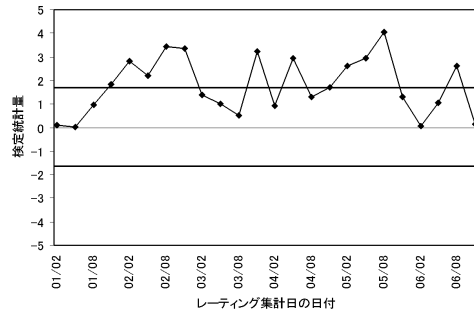


図 6 レーティング 3 から 4 に格上げされた銘柄と 3 のまま維持または 2 に格下げされた銘柄間での過去 1 期間における超過リターンに関する母平均の差の検定結果

Fig. 6 The test statistics for the difference in the population mean of the past 1-period excess return between the rating-4 equities upgraded from rating-3 and the equities that are stable rating-3 or downgraded to rating-2.

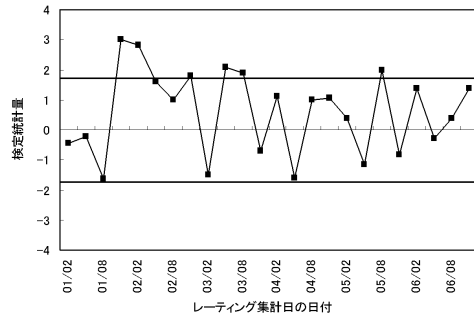


図 7 レーティング 4 から 3 に格下げされた銘柄群で過去 1 期間の超過リターンが負である銘柄の割合が 50%より有意に多くなるかに関する母比率の検定結果

Fig. 7 The test statistics for the population rate of the equities that have negative past 1-period excess return among the group in which equities are downgraded to rating-3 from rating-4.

となっている期間は 6 期間であり、また、図 8 (母平均の検定結果) においても負の 10% 有意水準程度以下である期間は同じく 6 期間と少なく、レーティングが 4 から 3 へ変更される場合には、必ずしも 1 期前の超過リターンが負であることが強くアナリストの評価に影響しているわけではないことが確認された。

次に、図 9 に示す 3 項ロジットモデルを用いた検証結果から、1 期前、2 期前の超過リ

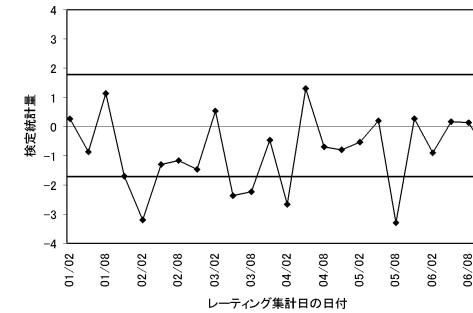


図 8 レーティング 4 から 3 に格下げされた銘柄と 4 のまま維持または 5 に格上げされた銘柄間での過去 1 期間における超過リターンに関する母平均の差の検定結果

Fig. 8 The test statistics for the difference in the population mean of the past 1-period excess return between the rating-3 equities downgraded from rating-4 and the equities that are stable rating-4 or upgraded to rating-5.

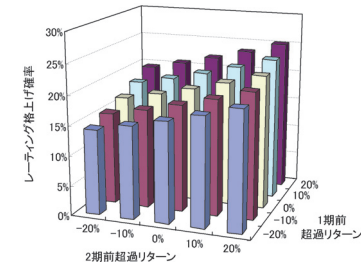


図 9 レーティング集計前超過リターンとレーティング格上げ確率の関係

Fig. 9 The past 1-period and 2-period excess returns and their influence on the upgrade probability of the equity rating.

ターンが高いほどレーティング格上げ確率が高まること分かる。これに対して、図 10 からは、1 期前、2 期前の超過リターンがレーティング格下げ確率に与える影響はそれほど大きくないことが分かる。これらの結果は、先に示した母比率の検定結果や母平均の検定結果と整合的なものであり、アナリストが株価上昇時にのみマーケットフォロアであることを示唆している。つまり、レーティング集計日前に対象銘柄の超過リターンが上昇している場合、付与されているレーティングは格上げされる傾向にある。

ここで尤度比検定の結果を確認すると、表 1 から、検定 1、検定 3 は 1% 有意水準、検定 2 は 5% 有意水準で棄却されており、1 期前、2 期前の超過リターンともにレーティング変更

49 株価レーティングの特徴と利用可能性

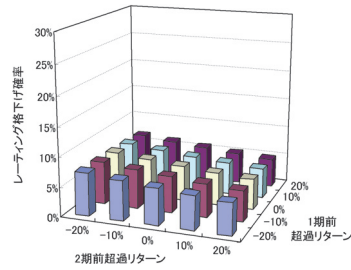


図 10 レーティング集計前超過リターンとレーティング格下げ確率の関係

Fig. 10 The past 1-period and 2-period excess returns and their influence on the downgrade probability of the equity rating.

表 1 3 項ロジットモデルに基づく検定結果

Table 1 Test statistics for the hypothesis based on the trinomial logit model.

最大対数尤度	カイ 2 乗検定統計値		
	検定 1	検定 2	検定 3
-922.16	20.22***	8.02**	79.76***

1%有意*** 5%有意** 10%有意*

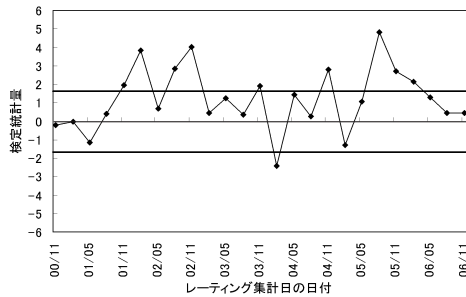


図 11 レーティング 4, 5 とレーティング 3 が付与された銘柄間での過去の超過リターンに関する母平均の差の検定結果 (過去 1 期間)

Fig. 11 The test statistics for the difference in the population mean of the past 1-period excess return between rating-4, 5 equities and rating-3 equities.

に影響を与えていることが分かる。

アナリストの評価が過去の超過リターンの継続期間が長くなることによって強化されるかどうかについての検証結果を図 11 (1 期間前の超過リターンに基づく検証), 図 12 (2 期間

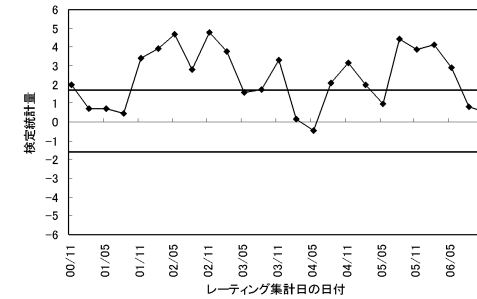


図 12 レーティング 4, 5 とレーティング 3 が付与された銘柄間での過去の超過リターンに関する母平均の差の検定結果 (過去 2 期間)

Fig. 12 The test statistics for the difference in the population mean of the past 2-period excess return between rating-4, 5 equities and rating-3 equities.

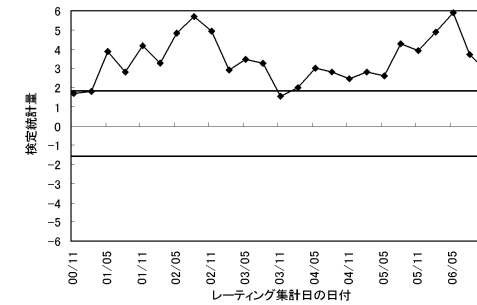


図 13 レーティング 4, 5 とレーティング 3 が付与された銘柄間での過去の超過リターンに関する母平均の差の検定結果 (過去 4 期間)

Fig. 13 The test statistics for the difference in the population mean of the past 4-period excess return between rating-4, 5 equities and rating-3 equities.

前の超過リターンに基づく検証), 図 13 (4 期間前の超過リターンに基づく検証) に示した。レーティング集計日から遡る期間が 1 期間, 2 期間, 4 期間と長くなるに従って, 検定統計量が正の 10%有意水準程度以上となる期間数が 9 期間, 16 期間, 23 期間と増加し, グループ 1 のグループ 2 に対する有意度が高まっていく様子が確認される。このことから, 正の超過リターンにアナリストの評価が追従する影響は, 超過リターンの観測期間が長くなるに従って強化されることが分かる。

本節の検証から, レーティング変更の後, レーティング 3 から 4 に格上げされた銘柄で

50 株価レーティングの特徴と利用可能性

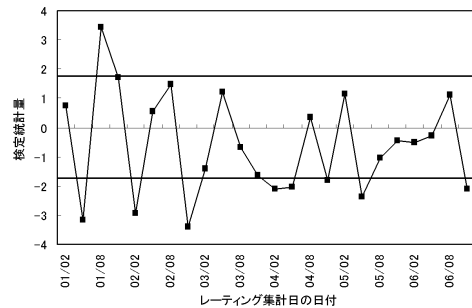


図 14 レーティング 4, 5 が付与された銘柄に対して、評価会社数が 1 社から 9 社の銘柄群と評価会社数が 19 社以上の銘柄群で超過リターンが正となる銘柄の割合に関する母比率の差の検定結果

Fig. 14 The test statistics to identify the difference in the population rate of the equities that have positive 1-period excess return between the group that is rated by one through 9 rating companies and the group that is rated by more than 19 rating companies.

あっても、過去の超過リターンが上昇傾向であったために、レーティング変更が行われた可能性が高いことが分かった。そのため、将来の予測に見合った一定期間後の超過リターンが得られにくく、対象銘柄に対する予測精度が悪くなっていることが考えられる。

4.3 レーティングの精度と評価会社数との関係

図 14 を見ると、検証期間において負の 10%有意水準を下回った回数は 8 回であり、逆に、正の 10%有意水準を上回った回数はわずかに 2 回であることが確認でき、評価会社数が多い場合よりもむしろ少ない場合のほうが正の超過リターンを見せた銘柄の割合が高く、レーティング 4 の銘柄では評価会社数が少ない場合に予測精度が高まる傾向にあると見受けられる。ただし、ここで注意しなければならない点として、評価会社数の少ない銘柄は中小企業が多く評価会社数の多い銘柄は大企業が多いことが想定され、有為な差が認められた原因として「企業規模の違い」、つまり、「レーティングとはまったく関係なく、中小企業は正の超過リターンが得られやすく大企業は負の超過リターンが得られやすい時期だった」という可能性が考えられる。そこで、レーティング 4 の銘柄で、評価会社数が 1 社から 9 社の会社と 19 社以上の会社に類別して各会社の総資産を調べた。前者では総資産が 1,000 億円台から 35 兆円台まで分布（平均は 2.7 兆円）しており、後者では 3,000 億円台から 32 兆円台までの分布（平均は 4.9 兆円）となっており、必ずしも前者が中小規模の会社というわけではなく、やはり評価会社数が予測精度に与えるバイアスの存在が確認される。

さらに、図 15（レーティングを 4 で固定）より、プロビットモデルにおける検証からも、

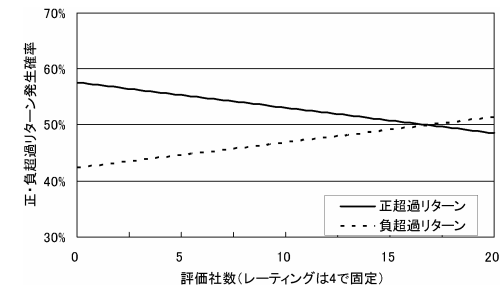


図 15 評価会社数に応じたレーティング 4 の正・負超過リターンの発生確率

Fig. 15 Probability of the positive and negative excess return of rating-4 equity with respect to the number of the rating company.

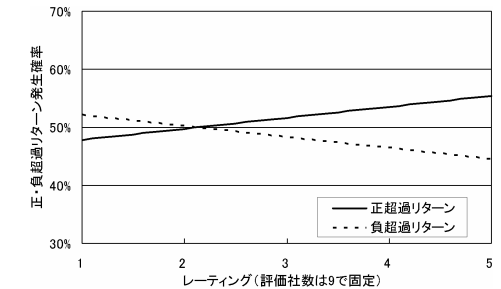


図 16 各レーティングにおける正・負超過リターンの発生確率（評価会社数は 9 社で固定）

Fig. 16 Probability of the positive and a negative excess return of equity in each rating (The number of evaluation companies is 9).

評価会社数が少ない銘柄ほど正の超過リターンが得られる確率が高く、評価会社数が増えるにつれて対象とする銘柄の予測精度が低下することが確認できる。

また、レーティング 3, 4, 5 が付与された銘柄の超過リターンと評価会社数の関係について、図 16（評価会社数を 9 社で固定）、図 17（評価会社数を 19 社で固定）を比較すると、レーティング 4, 5 の銘柄では評価会社が 19 社よりも評価会社の少ない 9 社のほうが評価に見合った超過リターンが生じる確率が高い。市場平均並みの推移と予想されるレーティング 3 の銘柄においても、評価会社が 9 社のほうが正の超過リターンを生じる確率が高い。これは、将来予想される超過リターンが、評価会社数が多い銘柄では負の超過リターンを、評価会社数が少ない銘柄では正の超過リターンを生じる確率が高いことを示唆している。

51 株価レーティングの特徴と利用可能性

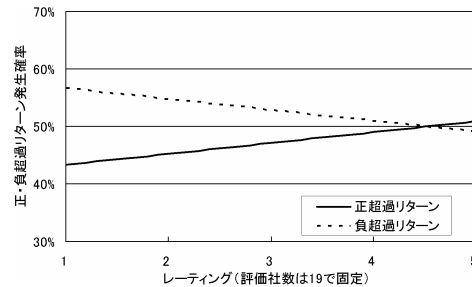


図 17 各レーティングにおける正・負超過リターンの発生確率（評価会社数は 19 社で固定）

Fig.17 Probability of the positive and a negative excess return of equity in each rating (The number of evaluation companies is 19).

この理由として、評価会社数が少ない注目度の低い銘柄をもフォローできる規模と正確な予測を与えられるノウハウを持ったアナリストをかかえている会社のみが評価を与えているために、評価会社数の少ないレーティング 4、5 の銘柄に対する予測精度が高くなっていると考えられる。図 16 の、評価会社数の少ないレーティング 3 の銘柄においても、注目度が低いにもかかわらずレーティングが行われていることから、半年後、ないし 1 年後以降の成長に対する期待が高い銘柄であり、つねにウォッチされ動向を把握されている銘柄であると考えられる。このアナリストの介入により今後の成長に期待を持たせる情報が投資家に伝わり、それが少なからず株価に影響して正の超過リターンが生じる確率が高まっている可能性がある。

本節の検証から、評価会社数が株価レーティングの予測精度に大きな影響を与え、投資判断における 1 つの重要な判断材料になりうる事が確認できた。

5. まとめと結語

本研究では、株価レーティングの全体的な予測精度は高いとはいえ、必ずしも単純に投資判断の指標として用いるのは得策でないことが確認された。しかし、評価会社数が少なれば株価レーティングの予測精度が高まることから、株式投資を行う際に株価レーティングを与える評価会社数が有用な判断材料となる事が確認できた。

また、レーティング集計日前の超過リターンがアナリストの評価に影響を与えることが確認され、その影響はアナリストがレーティング集計日前の超過リターンが高い銘柄に対してマーケットフォロアとなり、レーティングの格上げを行う傾向があることに現れる。

本研究によって明らかになった株価レーティングの特徴が株価レーティングを有効活用する際のバックグラウンドナレッジとなれば幸いです。

謝辞 貴重なコメントを下さった 2 人の査読者には心から御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 鈴木行生：株価レーティングの意義と活用，証券アナリストジャーナル，Vol.32, No.6, pp.47-53 (1994).
- 2) 河内規称：株価レーティングの現状についての調査，証券アナリストジャーナル，Vol.32, No.9, pp.75-79 (1994).
- 3) 豊崎恭行：株価レーティングのパフォーマンス，証券アナリストジャーナル，Vol.35, No.4, pp.51-61 (1997).
- 4) 末木将史：株価レーティング：その予測精度と情報効果，証券アナリストジャーナル，Vol.35, No.4, pp.62-78 (1997).
- 5) 日本経済新聞社，日経会社情報 (2000-2007).

(平成 19 年 11 月 16 日受付)

(平成 20 年 1 月 5 日再受付)

(平成 20 年 1 月 30 日採録)



錦 康二

昭和 59 年生。平成 20 年電気通信大学システム工学科卒業。同年電気通信大学大学院システム工学専攻修士課程入学。現在に至る。



加藤 明

昭和 58 年生。平成 20 年電気通信大学大学院システム工学専攻修士課程修了。同年三菱 UFJ 投信株式会社入社。現在に至る。



宮崎 浩一

昭和 42 年生 . 平成 12 年筑波大学大学院経営・政策科学研究科博士課程修了 . 博士 (経営学) . 電気通信大学システム工学科専任講師等を経て , 平成 19 年度から電気通信大学システム工学科准教授 . 現在に至る . 日本オペレーションズ・リサーチ学会 , JAFEE , 日本応用数理学会 , 応用統計学会等各会員 .
