

投資家による将来利益予想の時系列，業種別，市場別の特徴

石 光 裕

目 次

1. はじめに
2. 将来利益の予測可能性とその測定
3. サンプルと基本統計量
4. 分析結果
5. 結果のまとめ

1. はじめに

本稿は投資家はその意思決定に際して，将来利益情報をどれだけ予想することができるのかを時系列，業種別，上場市場別に調査している。

国際会計基準をはじめとして，米国会計基準および日本の会計基準の設定団体は，会計情報が具備すべき要件のひとつとして，将来の利益またはキャッシュ・フローの予測に対しての有用性を挙げている。さまざまな意思決定を行う利害関係者にとって，会計情報がそのような性質をもつことは重要である。ただし実際に意思決定を行う際には，公表された会計情報のみならず，私的に収集した企業についての評判や事業戦略なども用いて将来利益予想を行う。加えて情報を解釈するプロセスは個人によって異なるため，利害関係者の利益予想を検討するときには，前期利益が当期利益をどれだけ説明しているかといった会計情報自体の予測可能性だけでなく，現実に利害関係者が将来利益をどれだけ予測することができるかも考慮する必要がある。そこで本稿では会計情報に限らず利用可能な全ての情報を用いて，投資家が将来利益をどの程度予想することができるのかを，株式リターンに反映されている将来利益情報の大きさによって検討する。分析は年度，業種，上場市場ごとに行われ，それぞれにおいて将来利益予想がどのように変化または相違しているのかを確認する。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節において，会計情報の予測可能性に着目した研究および将来利益情報を観察するために用いたモデルを説明する。第3節では検証に用いたデータの選択方法およびその記述統計量を示す。第4節では年度，業種および上場市場によって将来利益の予測がどのように異なっているのか検証している。第5節では本稿のまとめと今後の課題を示す。

2. 将来利益の予測可能性とその測定

2.1 会計情報の予測価値

さまざまな利害関係者の意思決定において会計情報が有用なものとなるように、多くの基準設定団体では会計基準が備えるべき特性の1つとして将来利益の予測についての有用性を挙げている。例えば国際会計基準では、概念フレームワークにおいて財務諸表が提供する情報が利用者にとって有用となる主要な質的特性として、理解可能性、目的適合性、信頼性、比較可能性の4つを挙げている。意思決定を行う際、その情報が利用者にとって理解しやすいこと、目的に合致した内容を有すること、事実を忠実に描写したものであること、期間または企業間において比較可能であることといった特性が重要であることはいうまでもない。特に目的適合性の箇所では、情報内容に期待される特性について、過去の評価を確認、訂正する場合に有用である確認的役割 (confirmatory role) と並んで情報利用者が過去、現在だけでなく将来の事象を評価するのに有用である予測的役割 (predictive role) が挙げられている。米国の会計基準である FASB の財務会計概念ステートメント 2号においても、意思決定に固有の基本的特性として目的適合性と信頼性を挙げ、目的適合性を支える要素として国際会計基準と同様にフィードバック価値 (feedback value) と予測価値 (predictive value) とを位置づけている。また日本の基準設定主体である企業会計基準委員会 (ASBJ) によって公表された討議資料『財務会計の概念フレームワーク』では、財務報告の目的を投資家が将来キャッシュフローを予測するのに役立つ企業成果等を開示することであるとし、この目的に合致する基本的な特性を意思決定有用性としている。これは予測的役割、確認的役割と重なるところが大きいと考えられる¹⁾。

このように各概念フレームワークにおいて、会計情報には将来利益の予想に役立つという予測的役割が期待されており、この役割をどれほど果たしているかについて多くの先行研究が行われている。

2.2 利益の予測可能性

それでは利益の予測可能性はどのように定義、測定されているのだろうか。Lipe[1990] は、利益の予測可能性を前期利益が当期利益をどれほど説明しているかと定義し、当期利益を被説明変数、前期利益を説明変数とした一階の自己回帰モデルを設定し、その誤差項の分散によって予測可能性を測定している。多くの先行研究では同様の定義を用いて、前期および当期利益の関係を予測可能性の代理変数としている (例えばアナリスト利益予想に含まれるバイアスと利益の予測可能性との関係を調査した Das et al. [1998]、資本コストと利益の属性との関係に焦点をあてた Francis et al.

1) 日本の概念フレームワークにおける意思決定との関連性 (relevance to decision) と FASB の概念フレームワークにおける目的適合性 (relevance) の相違は情報価値という観点にある。ASBJ では会計情報の入手によって投資家の予測や行動が改善されるとき、当該価値は情報価値を有するとされる。

[2004]，利益変動と利益の予測可能性の関係を検討した Dichev and Tang [2009])．

利害関係者が利益予測に用いる情報は，有価証券報告書の開示などによって多くの利害関係者が利用可能である公的情報とそれ以外の私的情報とに分けることができる．投資家をはじめとした情報利用者は公的情報と私的情報の両方を用いてさまざまな意思決定を行い，使用される両者の割合は利用者のおかれる状況によって異なる．例えば証券アナリストは，将来業績の予測に用いるために独自の情報収集の手段をもっており，このため一般の情報利用者に比べて精度の高い将来利益予測を行うことができる．

Lipe[1990]をはじめとした先行研究では利用する情報を会計情報に限定しており，これは概念フレームワークで扱われている予測可能性に近い概念であると考えられる．ここでは当期の利益情報を用いて将来利益をどれほど予測しやすいのかは判明するが，実際に投資家がさまざまな情報を用いて，どの程度将来利益を予測することができるのかについては分からない．投資家の将来利益の予想可能性を検討するに際しては両者を同時に検討する必要がある．そこで本稿では実際に利益予測がどの程度行われたのかを調査するために，株式リターンに反映されている将来利益情報の大きさを示す将来利益反応係数を用いる．

Collins et al.[1994] は株式リターンと当期の会計利益との関連性の低さについて調査するなかで，株式リターンが当期利益と将来利益に関する期待の変化によって説明されるとする以下の回帰式を用いた．

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 UX_t + \sum_{i=1}^{\infty} \beta_{2i} \Delta E_t(X_{t+i}) + \varepsilon_t \quad (1)$$

R_t : t 期の年次株式リターン．

UX_t : t 期の当期純利益についての期待外の部分．

$\Delta E_t(X_{t+i})$: $t+i$ 期の利益 (X_{t+i}) についての $t-1$ 期から t 期にかけての期待値の変化分．

ε_t : 誤差項．

彼らは関連性の低さの原因として，利益が株式リターンのばらつきを説明しないという意味でのノイズを含んでいるか，発生主義会計によって費用や収益の項目が将来期間に繰り延べられるなどした結果，適時性を持たなくなったかのどちらかであると考え，(1) 式によって利益が適時性を失っていることを示した．

このような株式リターンと会計利益の関係をもとに，株式リターンに含まれる将来利益情報に着目し，投資家が将来情報をどれほど取り込んでいるかを検証したのは Lundholm and Myers [2002] と Gelb and Zarowin [2002] である．彼らはディスクロージャーを積極的に行う企業ほど，投資家は将来利益を予想するのに有用な情報を多く得ることができると考えた．そこで彼らは (1) 式をもとに以下のモデルを設定し検証を行った．

$$R_t = b_0 + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + \sum_{i=1}^3 (b_{3i} X_{t+i} + b_{4i} R_{t+i}) + \varepsilon_t \quad (2)$$

R_t : t 期の年次株式リターン.

X_{t-1} : $t-1$ 期の当期純利益.

X_{t+i} : $t+i$ 期の当期純利益.

ε_t : 誤差項.

X_t : t 期の当期純利益.

R_{t+i} : $t+i$ 期の株式リターン.

右辺の X_{t-1} と X_t が当期利益に対する期待外の部分を表しており、2変数に分解することによって過去に形成された当期利益についての期待値を柔軟に表現することができる。利益額の期待値がランダム・ウォーク過程に従うとき、 X_{t-1} と X_t の符号は逆でその絶対値は等しくなり、 X_{t-1} が0であればホワイト・ノイズ過程によると解される。

将来利益に対する期待の部分が X_{t+i} と R_{t+i} とによって表されている。それぞれ将来3期間にわたる利益と株式リターンであり、これら変数を用いる理由は以下のとおりである。理論的には将来期間全てにわたる期待値を取り扱っているため、データもそれに対応したものを使用しなくてはならない。しかし実際には投資家はそれほど先までを見積もるとは考えられず、先行研究においても3期先までであるとしており、本稿もこれにしたがっている。また将来利益の期待値 $E_t(X_{t+i})$ の代理変数として将来の実現利益 X_{t+i} を用いた場合、期待の形成時には予期していなかった期待外の部分 $UE_{t+i}(X_{t+i})$ が測定誤差として混入する。これらの関係は $E_t(X_{t+i}) = X_{t+i} + UE_{t+i}(X_{t+i})$ と表され、検証にあたっては期待外の部分をコントロールする必要がある。その目的で用いられるのが将来の株式リターンであり、これは期待外部分が将来期間において株価変化をもたらすと考えられるためである。このように将来利益を独立に回帰式に含めることによって、当期リターンに占める将来利益の大きさを測定することができる²⁾。予想される符号は前期利益の係数がマイナス、当期利益がプラス、将来利益の係数(将来利益反応係数)がプラス、将来株式リターンがマイナスとなる。

Lundholm らの研究のほかに、例えば Tucker and Zarowin[2006] は、利益の平準化によって過去および現在の利益が将来の利益やキャッシュ・フローの予測に役立つような情報を提供しているかを検討している。利益平準化の程度が高い企業のほうが、そうでない企業に比べて大きな将来利益反応係数をもつことが観察され、平準化という経営者による財務報告のあり方が将来利益予測に影響をもたらすことを確認した。Oswald and Zarowin [2007] は、研究開発に投資した金額を資産計上するほうが、費用計上する場合に比べて将来利益の予想に有用であることを、Orpurt and Zang[2009] はキャッシュ・フロー計算書の表示方法について直接法のほうが間接法よりも将来利益を予想するのに適していることをそれぞれ将来利益反応係数を用いて示している。

2) 事前の期待値 $E_{t-1}(X_{t+i})$ については X_{t-1} と X_t とによって表される。詳細は Lundholm and Myers [2002] の脚注5を参照。

2.3 本稿での分析事項

多くの先行研究において用いられている将来利益反応係数であるが，日本の証券市場を対象とした場合，株式リターンに含まれる将来の利益情報はどれぐらいなのであろうか．利益予想が情報の収集とその解釈というプロセスによってなされるとき，将来業績の予測可能性を左右するのは，これらプロセスに影響を与える項目である．例えば企業のディスクロージャー活動は情報の収集に関係することが考えられる．また解釈のプロセスに影響を与えると考えられるのは，利益測定ルールである会計基準が変更された場合や企業のビジネス・リスクに起因する不確実性が存在する場合などである．通常はこれら複数の要因が利益の予測可能性に影響を与える．これら要因のもと，以下では時系列，業種別，上場市場別に将来利益反応係数がどのように異なっているのか分析を行う．

時系列分析では2000年度から2005年度にかけて，投資家の将来利益予測の程度がどのように変化したのかを検討する．まず検証に用いるのは(2)式における将来期間の利益およびリターンに関する部分を1つの項目に集約した(3)式である．将来期間をまとめることによって，株式リターンに含まれる将来利益についての情報量が明確になる．次に将来利益情報がどのように含まれているかをより詳しく検討するため，将来の利益およびリターンの変数を年度ごとに分解した(2)式による回帰を行う．

$$R_t = b_0 + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + b_3 X3_t + b_4 R3_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

R_t : t 期の年次株式リターン．

X_{t-1} : $t-1$ 期の当期純利益． X_t : t 期の当期純利益．

$X3$: $t+1$ 期から $t+3$ 期までの当期純利益の合計．

$R3$: $t+1$ 期から $t+3$ 期までの株式リターン．

ε_t : 誤差項．

次に企業が行う事業ごとに将来利益予想の困難度がどのように異なるのかを調査する．業種分類は日経中分類に従っている（サンプルにおける業種分布は表1を参照）．ここでは業種ごとに(3)式による回帰が行われている．

最後に東京証券取引所や大阪証券取引所に上場している企業と，ジャスダック，マザーズやヘラクレスといった新興市場に上場している企業との将来利益反応係数を比較し，どちらが利益予想が難しいかを調査する．新興市場に上場している企業の方が業績変動が大きく，将来利益の予想はより困難となると考えられる．そこで(3)式および(2)式に以下のようなダミー変数を加えた(4)式(5)式を設定し，新興市場とそれ以外の市場との間に，株式リターンに反映されている将来利益情報に違いがあるかを分析する．

$$R_t = b_0 + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + b_3 X_{3t} + b_4 R_{3t} + b_5 D_t + b_6 D_t * X_{t-1} + b_7 D_t * X_t + b_8 D_t * X_{3t} + b_9 D_t * R_{3t} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$R_t = b_0 + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + \sum_{i=1}^3 (b_{3i} X_{t+i} + b_{4i} R_{t+i}) + b_5 D_t + b_6 D_t * X_{t-1} + b_7 D_t * X_t + \sum_{i=1}^3 (b_{8i} D_t * X_{t+i} + b_{9i} D_t * R_{t+i}) + \varepsilon_t \quad (5)$$

R_t : t 期の年次株式リターン.

X_{t-1} : $t-1$ 期の当期純利益. X_t : t 期の当期純利益.

X_{t+i} : $t+i$ 期の当期純利益. R_{t+i} : $t+i$ 期の株式リターン.

D_t : 新興市場に上場しているとき1, それ以外のとき0.

ε_t : 誤差項.

3. サンプルと基本統計量

分析の対象となるのは2000年4月以降に開始される事業年度で、金融、保険以外の業種に属し、検証に必要な情報が入手できる3月決算の企業である。調査開始を2000年度としたのは、当該年度より連結会計情報が主となり、調査期間中での比較可能性を確保するためである。検証に必要な株式リターンや時価総額、財務数値は全て日経 Financial-Quest から入手した。

情報が利用可能であったのは12,197サンプルであり、ここから利益または利益変化の絶対値が時

表1 サンプルの業種分布

業種名	サンプル数	企業数	業種名	サンプル数	企業数
水産・農林	31	6	自動車	368	69
鉱業	24	5	輸送用機器	71	13
建設	815	155	精密機器	214	42
食品	526	94	その他製造	398	77
繊維	267	48	商社	1,354	265
パルプ・紙	110	20	小売業	376	87
化学	915	162	不動産	193	41
医薬品	197	37	鉄道・バス	161	28
石油	38	8	陸運	179	32
ゴム	109	19	海運	90	15
窯業	268	49	空運	10	3
鉄鋼	276	50	倉庫	192	34
非鉄金属製品	569	102	通信	110	24
機械	1,045	186	電力	61	11
電気機器	1,211	220	ガス	48	9
造船	36	6	サービス	1,347	311
総サンプル数	11,609		総企業数	2,228	

価総額より大きいサンプルを除いた。これは、相対的に大きすぎる利益額や急激な利益の変動をもつ企業に関しては期待値の形成が通常と異なること、およびこれらが外れ値となって推定に与える影響を考慮して設定されている³⁾。

制約条件を課すことによって2,228社の11,609サンプルが分析の対象となった。業種分類は日経中分類によっており、各業種に含まれるサンプル数および企業数は表1のとおりである。ただし、業種別の回帰の場合は業種によってサンプル数が少なく、外れ値の影響を大きく受ける可能性があるため、スチューデント化残差の絶対値が3を超えるものについても除外している。

つぎに表2は各変数の基本統計量である。利益の変数は全て前期末の時価総額によってデフレートされている。

表2 基本統計量

	平均	標準偏差	最小	中央値	最大
R_t	0.146	0.502	-1.000	0.067	9.598
X_{t-1}	0.013	0.128	-1.000	0.038	0.835
X_t	0.024	0.124	-0.999	0.044	0.736
$X3$	0.154	0.310	-1.919	0.152	2.201
$R3$	0.372	1.075	-1.000	0.146	28.321

表3は回帰分析に用いられた各変数の相関係数を示したものである。当期リターンに対して、当期利益と将来利益(X_{t+i} , $X3$)はプラス、将来利益に含まれる期待外の部分をコントロールするために用いられた将来株式リターンが1期先を除いてマイナスとなっており、概ね予想される符号のとおりとなっている。また同時に使用される各変数間の相関係数も最大0.480となっており、多重共線性を懸念するほどの大きな相関はみられなかった。

表3 相関係数

	R_t	X_{t-1}	X_t	X_{t+1}	X_{t+2}	X_{t+3}	R_{t+1}	R_{t+2}	R_{t+3}	$X3$	$R3$
R_t	1.000										
X_{t-1}	0.013	1.000									
X_t	0.226	0.267	1.000								
X_{t+1}	0.283	0.189	0.352	1.000							
X_{t+2}	0.249	0.103	0.245	0.436	1.000						
X_{t+3}	0.159	0.064	0.139	0.293	0.480	1.000					
R_{t+1}	0.017	-0.020	0.023	0.230	0.298	0.254	1.000				
R_{t+2}	-0.089	-0.047	-0.058	-0.026	0.169	0.304	0.031	1.000			
R_{t+3}	-0.145	-0.086	-0.072	-0.081	-0.028	0.191	-0.072	0.104	1.000		
$X3$	0.293	0.149	0.309	0.722	0.817	0.787	0.336	0.203	0.046	1.000	
$R3$	-0.108	-0.080	-0.050	0.082	0.250	0.421	0.470	0.576	0.508	0.335	1.000

3) 同様の理由から、特別損益項目が時価総額の50%以上をもつものについても除外したサンプルを用いて検証を行ったが、結果は本稿に示されたものと同様であった。

4. 分析結果

4.1 時系列の調査

2000年度から2005年度までのすべての期間のサンプルをプールして回帰した結果が表4である。ここでは説明変数として当期利益のみを用いた結果と、前期、当期、将来の利益情報を含んだ回帰結果を示している。当期利益だけを用いて回帰した場合に比べて、前期、将来利益も含んだほうが自由度調整済み決定係数の値が高く、Collins et al.[1994]で確認された利益の適時性が欠如しているとする結果と整合している。また符号は全て予想されたとおりであり、t値も絶対値で10を超えており有意な値となっている。当期利益と将来利益の係数の大きさはそれぞれ0.542と0.549と同様の水準となっており、この結果が以後の分析を検討する際のベースとなる。

表4 プール・サンプルの回帰結果

	切片	X_{t-1}	X_t	X_3	R_3	
プール・サンプル						
回帰式： $R_t = b_0 + b_1 X_t$						
係数	0.123		0.912			N= 11,609
t値	26.80		24.93			adj.R ² 0.051
回帰式： $R_t = b_0 + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + b_3 X_3 + b_4 R_3 + \varepsilon_t$						
係数	0.091	-0.357	0.542	0.549	-0.103	N= 11,609
t値	18.73	-10.20	14.34	34.86	-23.93	adj.R ² 0.152

表5に示されているのは年度ごとに分割したサンプルによる回帰結果である。いずれの年度とも符号は予想されたとおりであり、有意水準も X_{t-1} の2001年度(t値=-1.72)、2003年度(t=-1.17)を除いて高い水準で有意となっている。当期利益と将来利益の係数に着目すると、その特徴をもとに2000年度から2002年度(以下、前半サンプルとよぶ)と2003年度から2005年度(以下、後半サンプルとよぶ)の2つのグループに分けることができる。まず第1の特徴は後半サンプルの方が前半サンプルに比べて両係数の絶対値が概して大きくなっている。期待外の部分をコントロールするために用いられた将来株式リターンの係数も同様の傾向を示している。2つめの特徴として、後半サンプルのほうがより大きな将来利益反応係数をもっているが、当期利益の係数の増加の方がより顕著となっている。これらをあわせると、前半サンプルから後半サンプルにかけて投資家の期待形成のあり方に変化があり、当期株式リターンに含まれる将来利益の割合は増加したものの、それ以上に当期利益の情報が増加していることが分かる。

表6は将来利益および将来株式リターンを年度ごとに分解したモデルを用いて、プール・サンプルおよび年度別サンプルごとに回帰を行った結果である。プール・サンプルの結果から、将来利益の係数が年を追うごとに減少しており、株式リターンに含まれる将来利益情報が年々減少していくこと、つまり遠い将来であればあるほど利益予想が困難となるという傾向が観察される。1980年から1994年までを調査対象としたLundholm and Myers[2002]においても同様の結果が報告されている。

年度ごとの回帰結果からも表5と同様の傾向がみられる。まず後半サンプルのほうが当期利益，将来利益について大きな係数を有していること，特に当期利益については前半サンプルに比べて後半サンプルのほうがより大きな係数となっており，近年，当期利益情報の重要性が大きくなってい

表5 年度別回帰の結果(1)

回帰式： $R_t = b_0 + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + b_3 X_{t-2} + b_4 R_{t-1} + \varepsilon_t$						
	切片	X_{t-1}	X_t	X3	R3	
2000年度						
係数	-0.027	-0.318	0.175	0.321	-0.024	N= 1,713
t値	-3.31	-5.16	3.09	10.31	-2.59	adj.R ² 0.075
2001年度						
係数	-0.135	-0.069	0.316	0.289	-0.048	N= 1,825
t値	-18.84	-1.72	7.23	12.47	-8.38	adj.R ² 0.147
2002年度						
係数	0.021	-0.547	0.260	0.436	-0.048	N= 1,873
t値	2.15	-11.38	4.41	18.67	-9.39	adj.R ² 0.210
2003年度						
係数	0.404	-0.147	0.800	0.709	-0.200	N= 1,960
t値	20.43	-1.17	4.95	14.03	-10.29	adj.R ² 0.148
2004年度						
係数	0.082	-0.540	0.463	0.400	-0.152	N= 2,067
t値	6.51	-4.80	4.29	9.48	-6.58	adj.R ² 0.071
2005年度						
係数	0.061	-0.263	0.564	0.529	-0.248	N= 2,171
t値	4.41	-3.16	7.22	14.61	-9.08	adj.R ² 0.150

表6 年度別回帰の結果(2)

回帰式： $R_t = b_0 + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + b_3 X_{t-1} + b_4 X_{t-2} + b_5 X_{t-3} + b_6 R_{t-1} + b_7 R_{t-2} + b_8 R_{t-3} + \varepsilon_t$										
	切片	X_{t-1}	X_t	X_{t-1}	X_{t-2}	X_{t-3}	R_{t-1}	R_{t-2}	R_{t-3}	
プール・サンプル										
係数	0.097	-0.372	0.501	0.675	0.569	0.419	-0.114	-0.130	-0.158	N= 11,609
t値	19.76	-10.68	13.14	16.62	13.72	11.55	-11.70	-13.74	-16.22	adj.R ² 0.160
2000年度										
係数	-0.024	-0.296	0.190	0.303	0.175	0.557	-0.073	-0.013	-0.065	N= 1,713
t値	-2.18	-4.78	3.32	4.81	2.37	6.80	-2.29	-0.56	-4.48	adj.R ² 0.084
2001年度										
係数	-0.132	-0.061	0.296	0.278	0.448	0.172	-0.083	-0.071	-0.010	N= 1,825
t値	-17.31	-1.51	6.59	5.15	7.57	3.60	-5.13	-7.36	-1.01	adj.R ² 0.155
2002年度										
係数	0.046	-0.548	0.256	0.431	0.563	0.385	-0.112	-0.059	-0.086	N= 1,873
t値	4.12	-11.42	4.22	6.06	8.64	7.05	-9.22	-4.31	-4.01	adj.R ² 0.219
2003年度										
係数	0.411	-0.175	0.797	0.950	0.785	0.393	-0.171	-0.243	-0.363	N= 1,960
t値	19.05	-1.39	4.91	6.88	6.30	2.99	-4.96	-5.20	-6.94	adj.R ² 0.149
2004年度										
係数	0.074	-0.534	0.480	0.419	0.449	0.421	-0.090	-0.212	-0.141	N= 2,067
t値	4.50	-4.74	4.40	4.22	3.88	4.22	-3.09	-6.26	-3.23	adj.R ² 0.074
2005年度										
係数	0.068	-0.275	0.438	0.970	0.596	0.172	-0.104	-0.161	-0.135	N= 2,171
t値	5.35	-3.32	5.50	10.33	6.39	2.58	-4.08	-5.06	-4.78	adj.R ² 0.165

ることが推測される。また後半サンプルに含まれる2003年度と2005年度では、年を経るにしたがって将来利益の係数がプール・サンプルの場合と比較して急激に減少しており、遠い将来よりも近い将来の利益情報をより多く含んでいることが示されている。

表4、表5のいずれにおいても、後半サンプルの方が将来株式リターンの係数の絶対値が大きくなっている。期待形成時には予想していなかった部分が将来の株式リターンによって表わされており、後半サンプルでは期待外部分が増加していることが分かる。その一因として2000年前後に行われた一連の会計基準の変更が考えられる。基準の変更前と変更後とでは、企業の経営実態が同じであっても異なった利益が算定されるなど、投資家の利益予想に影響を与えた可能性が高い。

4.2 業種別の調査

業種の特性によって将来予測の行いやすさに相違があるのかを調査した結果が表7である。31業種において回帰を行った結果⁴⁾、12業種において予想と異なる符号をもつ係数が存在した。ただしそれら係数のうち、陸運業の前期利益の係数を除いて有意なものはなかった。

将来利益の係数は、その全てがプラスの符号であり、t値も鉱業の1.54を最低として高い有意性をもっている。係数の大きさから上位25%にあたる8業種をみると通信(1.726)、電力(1.398)、ガス(0.831)、医薬品(0.791)、電気機器(0.766)、不動産(0.762)、水産・農林(0.728)、石油(0.705)の順となっており、全てのサンプルをプールした回帰結果(表4)における将来利益の係数0.549と比べても大きな数値である。

上位には通信をはじめとした規制の多い産業が並んでいる。電力、ガス業界は近年、自由化が進んでいるが、大手企業が独占している状況であり、各社の業績は安定している。そのため当期リターンは将来利益情報を多く含んでいると考えられる。石油業界も同様に規制の多い業種であり、また後に述べるように比較的営業循環が長いことから高い将来利益反応係数を有していると推測される。

医薬品と電気機器は研究開発費集約度が高い代表的な業種であり、将来業績の予想が困難であると考えられる。一般に研究開発に投下した資金と将来業績との関連性は一定ではなく不確実性が大きいことが指摘されており、低い将来利益反応係数が予想される。推定結果はこれに反しているが、反映されている当期利益の情報量も大きく(医薬品2.744、電気機器0.720)、意思決定の場面において当期利益情報の果たす役割が相対的に大きいことが分かる。これ以外の研究開発費集約的な業種の将来利益反応係数は、化学(0.646)、機械(0.621)、精密機器(0.635)と大きな値であるが、当期利益の係数についても同様に大きいことが分かる。

Warfield and Wild [1992]は当期リターンに反映される情報量は、業種に特有の認識ラグに応じて変化することを示した。これは営業循環が短い業種にとっては、企業価値を見積もるとき将来利益

4) 空運業については、企業数およびサンプル数が少なく、自由度調整済み決定係数の値がマイナスとなり、適切に推定が行われなかったため結果を掲載していない。

表7 業種別回帰の結果

		X_{t-1}	X_t	X_{t-1}	X_t	$R3$	切片		$R3$
		X_{t-1}	X_t	X_{t-1}	X_t	$X3$	$R3$	$X3$	$R3$
回帰式： $R_t = b_0 + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + b_3 X3_t + b_4 R3_t + \varepsilon_t$									
切片									
水産・農林									
係数	0.017	-0.610	1.376	0.728	-0.145	N= 31	0.106	0.705	-0.126
t 値	0.29	-0.91	1.35	1.55	-1.46	adj.R ² 0.166	t 値	4.28	-2.04
鉱業									
係数	-0.010	-0.479	0.148	0.415	0.040	N= 24	0.116	0.266	-0.138
t 値	-0.11	-1.37	0.37	1.54	0.28	adj.R ² 0.056	t 値	2.64	-3.02
建設									
係数	0.118	-0.102	0.269	0.275	-0.120	N= 802	0.081	0.450	-0.089
t 値	11.76	-1.81	4.69	9.62	-8.80	adj.R ² 0.188	t 値	2.44	-4.00
食品									
係数	0.060	-0.127	0.735	0.318	-0.126	N= 519	0.160	0.634	-0.189
t 値	5.22	-1.44	8.35	6.55	-7.20	adj.R ² 0.231	t 値	10.79	-8.53
繊維									
係数	0.143	-0.209	0.582	0.376	-0.128	N= 263	0.118	0.790	-0.049
t 値	8.08	-2.24	5.58	5.68	-5.90	adj.R ² 0.279	t 値	6.98	-5.25
パルプ・紙									
係数	0.006	-0.285	0.758	0.507	-0.200	N= 108	0.074	0.705	-0.089
t 値	0.24	-1.45	2.83	4.20	-4.14	adj.R ² 0.329	t 値	7.84	-9.88
化学									
係数	0.043	-0.809	0.719	0.646	-0.140	N= 902	0.010	0.720	-0.133
t 値	3.71	-8.19	5.44	12.00	-10.59	adj.R ² 0.275	t 値	7.22	-10.88
医薬品									
係数	-0.145	-0.123	2.744	0.791	-0.162	N= 194	0.196	0.921	0.002
t 値	-5.83	-0.47	4.98	4.66	-4.00	adj.R ² 0.350	t 値	2.58	0.04
造船									
係数	0.196	-0.426	1.96	0.439	0.002	N= 35	0.248	1.96	0.04
t 値	2.48	-1.37	1.96	0.439	0.002	adj.R ² 0.240	t 値	1.96	0.04

表7 業種別回帰の結果(つづき)

回帰式: $R_t = b_0 + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + b_3 X_{3t} + b_4 R_{3t} + \varepsilon_t$		X_{t-1}	X_t	X_3	R_3	切片		X_{t-1}	X_t	X_3	R_3
		X_{t-1}	X_t	X_3	R_3			X_{t-1}	X_t	X_3	R_3
自動車											
係数	0.082	-0.366	0.408	0.536	-0.137	N= 366	陸運	0.371	0.144	0.514	-0.123
t値	3.59	-3.20	2.80	10.17	-7.73	adj.R ² 0.305	係数	2.16	1.00	5.09	-4.30
輸送用機器											
係数	0.178	0.059	0.365	0.419	-0.101	N= 70	海運	-1.142	0.789	0.629	-0.081
t値	3.25	0.20	1.27	2.57	-2.32	adj.R ² 0.110	係数	-2.98	2.18	6.36	-2.28
精密機器											
係数	0.029	-0.477	0.641	0.635	-0.086	N= 209	倉庫	-0.243	0.416	0.558	-0.169
t値	1.16	-2.12	3.19	7.11	-3.85	adj.R ² 0.253	係数	-1.45	2.80	6.94	-7.09
その他製造											
係数	0.068	-0.414	0.672	0.599	-0.139	N= 392	通信	-0.567	-0.252	1.726	-0.170
t値	3.72	-2.87	4.60	7.62	-6.04	adj.R ² 0.212	係数	-1.06	-0.46	11.72	-4.24
商社											
係数	0.064	-0.292	0.562	0.404	-0.114	N= 1,340	電力	-0.952	1.195	1.398	-0.449
t値	6.43	-4.37	7.96	13.52	-10.31	adj.R ² 0.227	係数	-1.04	1.22	4.69	-6.64
小売業											
係数	0.063	-0.390	0.492	0.372	-0.070	N= 372	ガス	-1.844	1.281	0.831	-0.238
t値	3.27	-1.76	3.23	5.17	-3.48	adj.R ² 0.128	係数	-2.48	1.59	2.36	-3.20
不動産											
係数	0.134	-0.069	-0.147	0.762	-0.091	N= 189	サービス	-0.169	0.581	0.487	-0.058
t値	2.94	-0.26	-0.39	5.16	-3.89	adj.R ² 0.155	係数	-1.54	4.67	9.85	-7.00
鉄道・バス											
係数	0.038	0.043	0.320	0.454	-0.133	N= 158					
t値	2.00	0.23	1.48	3.37	-4.58	adj.R ² 0.141					

に比べて現在の利益の方が重要な情報となり，営業循環が長い業種についてはその関係は逆となることを意味している．不動産，石油産業は比較的営業循環が長い業種であると考えられ，当期利益と比べた将来利益の大きさが顕著である．これ以外に営業循環の長い業種として鉱業，建設をみると，建設においてはそれほど明確な特徴はみられないが，鉱業においては当期利益に比べて将来利益が大きいことが明らかである．一方，営業循環の短い業種として商社，小売業をみると当期利益に比べて，将来利益の係数が小さくなっており，営業循環の長さが将来利益情報の多寡に影響している．

4.3 上場市場別の調査

上場市場別に将来利益反応係数が異なっているかを調査した結果が表8に示されている．左側の列が将来利益およびリターンをそれぞれ1つの項にまとめた(4)式，右側の列が年度ごとに項を分けた(5)式を用いて回帰した結果である⁵⁾．

表8 上場市場別の回帰結果

回帰式：					
$R_t = b_0 + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + b_3 X_{3t} + b_4 R_{3t} + b_5 D + b_6 D * X_{t-1} + b_7 D * X_t + b_8 D * X_{3t} + b_9 D * R_{3t} + \varepsilon_t$					
$R_t = b_0 + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + \sum_{i=1}^3 (b_{3i} X_{t+i} + b_{4i} R_{t+i}) + b_5 D + b_6 D * X_{t-1} + b_7 D * X_t + \sum_{i=1}^3 (b_{8i} D * X_{t+i} + b_{9i} D * R_{t+i}) + \varepsilon_t$					
	係数	t 値		係数	t 値
切片	0.077	13.72	切片	0.086	15.12
X_{t-1}	-0.367	-9.14	X_{t-1}	-0.381	-9.55
X_t	0.489	11.17	X_t	0.443	10.03
X_3	0.580	30.44	X_{t+1}	0.666	13.76
R_3	-0.104	-19.15	X_{t+2}	0.702	14.00
D	0.056	4.90	X_{t+3}	0.479	10.68
$D * X_{t-1}$	0.036	0.44	R_{t-1}	-0.165	-12.47
$D * X_t$	0.207	2.39	R_{t+2}	-0.158	-12.23
$D * X_3$	-0.095	-2.79	R_{t+3}	-0.138	-11.10
$D * R_3$	0.001	0.05	D	0.048	4.19
			$D * X_{t-1}$	0.032	0.38
			$D * X_t$	0.234	2.66
			$D * X_{t+1}$	0.029	0.33
			$D * X_{t+2}$	-0.382	-4.27
			$D * X_{t+3}$	-0.108	-1.39
			$D * R_{t-1}$	0.107	5.45
			$D * R_{t+2}$	0.056	2.94
			$D * R_{t+3}$	-0.052	-2.65
	N=	11,609		N=	11,609
	adj.R ²	0.160		adj.R ²	0.165

5) 新興市場のサンプル(N=2,431)と全体サンプルの業種分布とを比較した結果，両者に大きな違いは見られなかった．これはこのセクションでの分析が業種分布に起因するものではないことを示している．

いずれの場合においても、ダミーを含まない係数の符号は予想される通りであり、t値からも係数は有意な値となっている。新興市場に上場しているとき、ダミー変数には1の値、それ以外の市場に上場している場合には0が与えられており、 $D * X_3$ の係数からは将来利益が含まれる割合が新興市場に上場している企業ほど減少していることが分かる。また $D * X_i$ の係数からは新興市場の方が当期利益の情報が株式リターンに占める割合が高くなっていること、さらに将来利益を分解した回帰結果をみても、2年先および3年先の利益情報が株式リターンに反映されている割合が低くなっていることが分かる。これらを総合すると新興市場に上場している企業はそうでない企業に比べて、将来業績予想が困難であり、企業価値の見積もり時には当期利益の情報にウエイトを置いていること、とくに利益予想のなかでも2期先、3期先の利益情報を意思決定に反映させるのが難しくなっていることが明らかとなった。

5. 結果のまとめ

本稿では株式リターンに含まれる将来利益情報を観察することによって、株式市場での意思決定において将来利益予想がどのように行われているのかを3つの視点から検討した。

時系列分析では、2000年度から2002年度までを前半サンプル、2003年度から2005年度までを後半サンプルとした場合、両者の間には次のような相違がみられた。まず当期利益、将来利益の各変数の推定係数について、後半サンプルの方が大きな値であり、特に当期利益の増加幅は大きく、意思決定における当期利益情報の重要性が大きくなっている。また後半サンプルでは将来利益反応係数が年を追うごとに急激に減少する傾向がみられ、近年将来利益予想とりわけ先の年度の予想が困難となってきたことが分かる。

業種別分析では、将来利益の安定している電力、ガスといった規制産業、および営業循環の長い不動産、石油産業に属する企業は将来利益情報を多く含んでいることが示された。研究開発費集約的な企業についても将来利益情報を多く反映しているが、当時に当期利益の情報も投資家の意思決定において重要な役割を果たしている。

上場市場別の回帰からは、新興市場に上場している企業のほうが総じて将来利益予想が困難であり、またその理由として2期先、3期先といったより将来の予想が難しくなっていることが分かった。

本稿では、時系列、業種別、上場市場別の将来利益反応係数の傾向をみることによって、それらがどのように変化または相違しているかを調査した。今後は、これら将来利益反応係数の相違、変化がどのような要因によってもたらされたのかを解明することが重要となる。

参考文献

Collins, Daniel W., S. P. Kothari, Jay Shanken and Richard G. Sloan, "Lack of Timeliness and Noise as Explanations for the

- Low Contemporaneous Return-Earnings Association," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 18, No. 3 (November 1994), pp. 289-324.
- Das, Somnath, Carolyn B. Levine and K. Sivaramakrishnan, "Earnings Predictability and Bias in Analysts' Earnings Forecasts," *The Accounting Review*, Vol. 73, No. 2 (April 1998), pp. 277-294.
- Dichev, Ilia D. and Vicki Wei Tang, "Earnings Volatility and Earnings Predictability," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 47 (March 2009), pp. 263-296.
- Francis, Jennifer, Ryan LaFond, Per M. Olsson and Katherine Schipper, "Costs of Equity and Earnings Attributes," *The Accounting Review*, Vol. 79, No. 4 (October 2004), pp. 967-1010.
- Gelb, David S. and Paul Zarowin, "Corporate Disclosure Policy and the Informativeness of Stock Prices," *Review of Accounting Studies*, Vol. 7, No. 1 (March 2002), pp. 33-52.
- Lipe, Robert, "The Relation Between Stock Returns and Accounting Earnings Given Alternative Information," *The Accounting Review*, Vol. 65, No. 1 (January 1990), pp. 49-71.
- Lundholm, Russell and Linda A. Myers, "Bringing the Future Forward: The Effect of Disclosure on the Returns-Earnings Relation," *Journal of Accounting Research*, Vol. 40, No. 3 (June 2002), pp. 809-839.
- Orpurt, Steven F. and Yoonseok Zang, "Do Direct Cash Flow Disclosures Help Predict Future Operating Cash Flows and Earnings?" *The Accounting Review*, Vol. 84, No. 3 (May 2009), pp. 893-935.
- Oswald, Dennis R. and Paul Zarowin, "Capitalization of R&D and the Informativeness of Stock Prices," *European Accounting Review*, Vol. 16, No. 4 (December 2007), pp. 703-726.
- Tucker, X. Jenny and Paul Zarowin, "Does Income Smoothing Improve Earnings Informativeness?," *The Accounting Review*, Vol. 81, No. 1 (January 2006), pp. 251-270.
- Warfield, Terry D. and John J. Wild, "Accounting Recognition and the Relevance of Earnings as an Explanatory Variable for Returns," *The Accounting Review*, Vol. 67, No. 4 (October 1992), pp. 821-842.
- 斉藤静樹編著『詳解「討議資料 財務会計の概念フレームワーク」』中央経済社，2005年。

The Difference of Investors' Earnings Forecasts by Time-Series, Industry and Market

Yu Ishimitsu

ABSTRACT

This paper examines investors' predictability of future earnings from security price changes. The model developed by Collins et al. [1992] shows that stock return reflects past, current and future earnings information. The relation makes it possible to assess investors' expectations about earnings. Using this model, I conduct three types of regression analysis in terms of time-series, industry and market. Main results are as follows: (1)The predictability of earnings decrease from 2000-

2002 to 2003-2005. (2) Operating cycle and R&D intensiveness affect the amount of current and future earnings information in current stock return. (3) It is more difficult to predict future earnings of OTC listed firm than that of other markets.