

株価の決定における 時価会計情報の有用性についての検討

三 川 敦・藤 岡 照 夫・塚 原 一 郎
古 市 雄一朗・久 松 太 郎

I はじめに

近年、企業によって公表される会計情報のなかで時価会計情報の影響が注目されるようになって久しい。規範論的な立場からは、資産負債を公正価値でダイレクトに時価評価しその差額を企業の業績として考える包括利益の利益概念について議論が行われてきた。また実証論的な立場からは、従来から企業の活動の成果を示す指標として重視されてきた当期純利益と包括利益やその構成要素であるその他包括利益に該当する項目と株価の関連から時価情報の有用性についての検討が行われてきた。

従来の会計学における研究では、包括利益を中心とする時価情報が、取得原価主義を中心とする当期純利益と対立する概念としてとらえられる考え方が存在した。一方で、現状の制度会計上公表されている包括利益については、当期純利益の追加情報としてその他包括利益における資産の変動を理解し、最終値である包括利益を資産の変動の差額として位置付ける考え方も示されてきた。

本稿においては、データ構造論の立場から証券市場で公表されている各構成要素間の関係について因子分析を用いてその関係性を理解し証券市場において公表されている会計情報が果たしている役割について再検討を行う。

後述するように本研究においては、データ構造論についての整理を行い、米国の証券市場を対象として公表されている会計情報について当期純利益お

よび包括利益計算の構成要素である損益計算書の項目について因子分析を行う。損益計算書の主要なデータを取り上げるのは利益計算のコンポーネントとボトムラインがどのようなデータ構造上の関係を有しているかを確認するためである。また、米国の証券市場をその対象とするのは、包括利益計算が制度に組み込まれて以降からのデータの蓄積が多く行われているためである。

次節以降の構成は以下のとおりである。第Ⅱ節では多変量解析の因子分析を簡単に説明し、第Ⅲ節でそれによる推定とその結果について述べる。第Ⅳ節では、以上の結論を述べ、今後の課題を提示する。

Ⅱ 因子分析とは

本稿の解析で用いた多変量解析の因子分析について以下で簡単に説明を行う*)。

なんらかの関係を相互にもつ複数の変数(観測変数)のデータがあるとき、それらの変数を説明する裏に隠れている変数(潜在変数)を探し出す解析方法が因子分析である。因子分析は、この潜在変数(共通因子)を見つけ出すだけでなく、それらの因子と、観測変数の間にある関係性を調べ、それにより、観測変数をいくつかの群に分けることができ、共通因子がどのような因子であるかを解き明かすことができる解析方法である。

因子分析の手順としては、①観測変数の基準化、②基準化した観測変数の相関行列の計算、③共通因子の個数の決定(相関行列の固有値の値が1より大きい個数など)、④因子負荷量の推定、⑤共通性の推定、⑥バリマックス法(またはプロマックス法)による因子軸の回転、⑦因子得点の推定(回帰推定法など)、⑧因子スコアの計算という8つのステップを踏んで行く。

因子負荷量は、共通因子と各観測変数との関係性を表す数値で、-1以上、

*) 詳しくは、芝(1979)を参照されたい。

1 以下の実数であり、この絶対値が大きいほど、関係性は大きいということになる。共通性は、各観測変数に対して、0 以上、1 以下の実数で表されるものであるが、抽出された共通因子で、その観測変数がどれくらい説明できるかを表している。大きな数字であるほど、説明力が高いことになる。因子得点は、各観測変数と共通因子について、それぞれ得られる実数であるが、これを使えば、各個体に対して、因子スコアが計算できる。もし、共通因子の個数が2個の場合、因子スコアも2個あるので、それを使って、散布図が作成できる。

上の説明では、共通因子を計算することができるだけで、それがどのようなものであるかは不明である。各共通因子に対して、因子負荷量が計算できるが、その値の絶対値が大きい変数群が決まる。この変数群がどのような変数が集まっているかを考察することにより、その共通因子がどのような性格のものであるかが分かり、裏に隠れていた共通因子が表に出てくることになる。表に出ていた観測変数は表向きの変数で、これらの共通因子が実質的な変数である。

Ⅲ 推定と結果

本研究では、米国の上場企業の2010年の会計情報を用いている。出所は

株価の決定における時価会計情報の有用性についての検討

全てブルームバーグである。記述統計は表1のとおりである。

表1 記述統計(単位は万ドル)

	平均	標準偏差	最小値	中位数	最大値	サンプル数
売上高 / 営業収益	6267.44	20086.18	-0.56	1376.12	408085	1720
販管費・他営業費用	1405.07	4849.99	0.00	261.75	79639	1692
営業利益(損失)	739.07	2363.61	-1587.29	145.00	40122	1712
減価償却費	259.32	918.11	0.00	59.30	16402	1265
研究開発費	196.24	933.45	0.00	6.15	14752	864
支払利息	123.82	316.00	0.00	37.01	7859	1544
営業外損益純額	-9.76	829.90	-17193.00	0.00	15187	1704
法人税等(貸方)	179.06	831.85	-1606.00	22.86	21561	1710
税効果前異常損益	-3.62	110.36	-2385.00	0.00	2064	1705
異常損益項目の税効果	-0.25	14.95	-562.00	0.00	168	1553
異常項目	41.22	1077.12	-27995.00	3.32	24266	1626
少数株主持分	22.86	277.46	-904.54	0.00	7668	1708
純利益(損失)	446.81	1685.56	-3465.00	77.38	30460	1722
包括利益	478.03	1763.16	-3615.00	79.81	31098	1675
株価	99.17	2721.29	0.38	25.61	114122	1758

はじめに、「売上高／営業収益」から「包括利益」までの14個の観測変数について相関行列の固有値を計算したところ、表2のような結果となった。

表2 相関行列の固有値

Factor analysis/correlation		Number of obs. = 647		
Method: principal-component factors		Retained factors. = 4		
Rotation: (unrotated)		Number of params. = 58		
Factor	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Factor 1	6.53102	4.56847	0.4665	0.4665
Factor 2	1.96255	0.6276	0.1402	0.6067
Factor 3	1.33495	0.24649	0.0954	0.702
Factor 4	1.08846	0.12108	0.0777	0.7798
Factor 5	0.96738	0.29762	0.0691	0.8489
Factor 6	0.66976	0.13346	0.0478	0.8967
Factor 7	0.53629	0.27236	0.0383	0.935
Factor 8	0.26394	0.00585	0.0189	0.9539
Factor 9	0.25809	0.06093	0.0184	0.9723
Factor 10	0.19716	0.09614	0.0141	0.9864
Factor 11	0.10102	0.01951	0.0072	0.9936
Factor 12	0.08151	0.07367	0.0058	0.9994
Factor 13	0.00785	0.00782	0.0006	1
Factor 14	0.00002		0	1

固有値が1より大きい因子が4つあるので、この4つの因子を共通因子として考えていく。これら4つの共通因子の特徴を考察するにあたり、それぞれの観測変数に共通因子がどれほど寄与しているかをみるため、因子負荷量を推定したのが表3であり、表4は基準化したものである。

表3 各因子の構成要素

	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Uniqueness
売上高 / 営業収益	0.8677	0.1179	0.0562	0.0838	0.223
販管費・他営業費用	0.8445	0.2471	-0.2138	0.0285	0.1793
営業利益 (損失)	0.963	0.1241	0.1427	0.0102	0.0368
減価償却費	0.8523	0.0072	-0.2789	0.0954	0.1865
研究開発費	0.384	0.4942	0.3514	-0.1715	0.4554
支払利息	0.7376	0.1149	-0.4292	-0.0795	0.2523
営業外損益純額	-0.3841	0.8377	-0.1511	-0.0474	0.1257
法人税等 (貸方)	0.7892	0.0305	0.3656	0.1368	0.2238
税効果前異常損益	-0.2197	0.0444	0.3673	0.7354	0.2741
異常損益項目の税効果	0.0014	0.0013	-0.0648	-0.5456	0.6981
異常項目	-0.1503	0.9165	0.1767	-0.0007	0.1062
少数株主持分	0.3703	0.1211	-0.6705	0.3977	0.2405
純利益 (損失)	0.9276	-0.1634	0.2496	-0.1104	0.0384
包括利益	0.9385	-0.1697	0.2038	-0.077	0.0429

表 4 各因子の構成要素（基準化）

	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4
売上高 / 営業収益	0.13286	0.06009	0.04209	0.07699
販管費・他営業費用	0.1293	0.12593	-0.16014	0.02615
営業利益（損失）	0.14744	0.06326	0.10688	0.00942
減価償却費	0.13051	0.00364	-0.20895	0.08762
研究開発費	0.0588	0.25179	0.26323	-0.15754
支払利息	0.11293	0.05853	-0.32151	-0.07302
営業外損益純額	-0.05881	0.42683	-0.11322	-0.04359
法人税等（貸方）	0.12084	0.01553	0.27389	0.12568
税効果前異常損益	-0.03364	0.02261	0.27515	0.67561
異常損益項目の税効果	0.00021	0.00066	-0.04854	-0.50129
異常項目	-0.02301	0.46699	0.13237	-0.00062
少数株主持分	0.0567	0.06171	-0.50226	0.36533
純利益（損失）	0.14203	-0.08325	0.18695	-0.10142
包括利益	0.1437	-0.08648	0.15266	-0.07077

表4の各因子に対する解釈は、次のように考えることが出来る。

Factor 1：経常的な企業の活動による成果因子

Factor 2：企業活動における非経常的因子

Factor 3：企業の活動によりコントロールが可能な因子

Factor 4：企業の活動によるコントロールが難しい因子

さらに、各因子が株価を説明するかを、重回帰分析で確かめる。被説明変数が株価、説明変数が4つの因子である。その推定結果が表5である。

表5 推定結果

	係数	t 値	p 値
サンプル数：647			
被説明変数：株価			
Factor 1	1083.318	6.48	0
Factor 2	53.11201	0.32	0.751
Factor 3	283.9708	1.7	0.09
Factor 4	125.4273	0.75	0.454
定数項	206.7691	1.24	0.217

推定結果より、それぞれの因子の中で被説明変数である株価との関連を示しているのは Factor 1 の経常的な企業の活動による成果因子（以下、業績因子）である。企業が証券市場に対して会計情報を提供する意味は、情報を提供することで効率的な市場が形成され各企業が良好な資金調達の間を確保できる事や投資家が合理的な判断に基づいて投資が行える環境が整備される事にある。この観点から考えて企業が公表している会計情報のうち投資家の行

動に影響を与えている因子について分析を行うことが重要になると言える。

Factor 1 の業績因子の説明力の高さは、会計情報の中の損益計算書の項目の中でも従前より経営分析の観点から重視されてきた項目の説明力が高くなっていることを示している。注目すべき点として純利益と包括利益は、業績因子に対して共に正の説明力を有しており、Factor 2～Factor 4の他の因子の中でも正負の向きは同じでなおかつ純利益の方が包括利益よりも強い説明力を示す傾向が見られている。この事は、純利益と包括利益はデータ構造上断絶しておらず対立概念として論ずる事が適当でない事を示している。

Factor 1 の業績因子の中で純利益は包括利益よりも因子を強く説明している。つまり経常的な活動の成果である純利益の方が包括利益よりも投資意思決定に関して強い説明力を有していると言える。

IV 結論

本研究においては、米国の証券市場を対象に損益計算書の主要項目についての因子分析を行い株価との関連について検討を行った。

因子分析では、4つの因子が検出されたが純利益と包括利益の関連に注目するならば、いずれの因子においても同じ傾向を示すことが確認された。このことは、データ構造上、包括利益と当期純利益は対立するものとして捉えられない事を示している。

また、株価との関連を示したのはFactor 1の業績因子のみである。この因子は、従来から損益計算書の主要項目として企業の活動の成果を示す主要な指標であると考えられておりその点が確認された。

業績因子の中においても純利益は包括利益よりも強い説明力を示しており、本研究で扱った諸条件の中では、純利益の説明力の優位性が確認されたと言える。

今後の検討課題としては、日本の証券市場やヨーロッパの証券市場におい

株価の決定における時価会計情報の有用性についての検討

でも同様の結果が得られるか、また会計制度の相違による計算方法の相違がデータ構造上どのような影響を与えるかについて検討の余地を有していると言える。

参考文献

- 1) Bodie, Z. and R.C. Merton, (2001). 『現代ファイナンス論改訂版—意思決定のための理論と実践』ピアソン・エデュケーション, 大前恵一朗訳。
- 2) Campbell, J.Y. et al, (2003). 『ファイナンスのための計量分析』共立出版, 祝迫得夫他訳。
- 3) 石塚博司(編), (2006). 『実証会計学』中央経済社。
- 4) 芝祐順, (1979). 『因子分析法』(第2版)東京大学出版会。