

過年度利益情報による アナリスト予測のバイアスについて

阿 部 圭 司

Biases in Financial Analysts Forecasts from Historical Earnings Information

Keiji ABE

1. 研究目的

本稿は阿部[5]において分析した、わが国のアナリストによるコンセンサス利益予測の特徴について追加的分析を行なった結果を示すものである。本稿における関心はアナリスト予測の傾向が前期の利益、利益予測、前期からの利益増減など、利益水準の変化の違いにより差が生じているかにある。

本稿の構成は以下の通りである。続く第2節では分析データと阿部[5]における主な分析結果を、第3節では本稿で追加された分析結果について、最後に第4節において結語としてまとめと今後の課題を述べる。

2. 分析データとこれまでの主な分析結果

2.1. 分析データ

本稿では阿部[5]で用いたデータセットをそのまま用いた。予想利益データは1989年1月から1997年12月にかけてI/B/E/Sが収集した当期利益予測（1株当たり利益）の月次データである。ここで、各企業の決算月を0月とし、前12カ月、後2カ月の計15カ月に渡る毎月の予測データを分析対象とした⁽¹⁾。利益予測情報を提供するアナリストは1999年8月現在、28社、800人強の主にセルサイドのアナリストである。これらのアナリストに加え、日本市場における予測データでは東洋経済新報社が予測情報の提供機関として加わっている。

アナリストの予測能力を計測する指標として、以下の(1)式による予測誤差を定義した。

$$FE_t = \frac{|FEPS_t - EPS_0|}{|EPS_0|} \quad (1)$$

ここで、 FE_t は各月 ($t = -12 \sim -2$) における予測誤差、 $FEPS_t$ は各月の予測値、 EPS_0 は利益の実績値である。(1)式では、分母が0の場合では除算ができないので、0の場合に限り、分母に0.05を加えて計算を行なった⁽²⁾。また、非常に大きな予測誤差による影響を避けるために、予測誤差の絶対値が2を超えるものについてはすべて2として処理を行った。

期間中、倒産、合併等で上場廃止になった銘柄、予測値また実績値が欠損しているものはサンプルから除き、さらに予測改訂の傾向を観察するために、決算月の前後15カ月連続して予測情報が得られるサンプルのみを分析対象とした。この結果、分析サンプルはのべ11,415社となっている。

2.2. これまでの主な分析結果

阿部[5]ではアナリスト予測は(1)圧倒的に東証第1部上場銘柄に集中、(2)日経平均採用銘柄に集中、(3)企業規模(時価総額)の大きい企業に集中していることが分かった。また、アナリスト予測の精度を予測誤差を定義することで計測したところ、(4)決算期が近づくとつれ、予測誤差が減少する。特に前年度決算報告、当期中間決算報告時に大きな修正が行われること、(5)アナリスト予測は全般的に楽観的な予測(正の予測誤差)を行っているのに対し、負の予測誤差は精度が高い、(6)アナリスト数により予測誤差に差が存在する、などの特徴が明らかとなった。

3. 分析結果

3.1. 利益情報との関連

3.1.1. 前期利益水準の違いによる予測誤差への影響

前期の利益水準がアナリストによる次期の利益予測の精度に与える影響を観察する。サンプルを前年度のEPSに基づき、-50以下、-50から-10未満、-10以上0未満、0以上10未満、10以上50未満、50以上の6つに分類し、各グループについて(1)式の定義により-12月からの予測誤差を集計した。表1はこの結果である。前期利益が0未満であったいわゆる赤字企業群においては-12月では、赤字幅の大きい順に予測誤差は0.931、1.027、1.102。0月では0.558、0.603、0.692となった。赤字企業群では赤字幅が大きいほど予測誤差が小さくなる傾向が観察でき、その差は0月時点で13ポイント程である。一方黒字企業群では利益幅の小さい順に-12月では0.818、0.537、0.382。0月では0.478、0.269、0.177となった。黒字企業群においても、黒字幅が大きいほど予測誤差が小さくなる傾向が観察でき、その差は0月時点で27ポイント程と赤字企業群の倍以上差が開いている。この差は最も黒字幅の小さいグループとそれ以外の2つのグループにおける差であり、黒字幅の最も

過年度利益情報によるアナリスト予測のバイアスについて（阿部）

表1 前期利益水準と予測誤差^a

月/グループ ^b	EPS < -50	-50 < EPS < -10	-10 < EPS < 0	0 < EPS < 10	10 < EPS < 50	50 < EPS
-12	0.931	1.027	1.102	0.818	0.537	0.382
-11	0.933	1.011	1.102	0.795	0.516	0.367
-10	0.918	1.008	1.084	0.788	0.508	0.359
-9	0.867	0.962	1.016	0.742	0.474	0.329
-8	0.854	0.915	0.973	0.711	0.443	0.305
-7	0.832	0.892	0.947	0.690	0.429	0.292
-6	0.811	0.856	0.911	0.668	0.414	0.282
-5	0.790	0.809	0.871	0.646	0.396	0.268
-4	0.762	0.775	0.820	0.609	0.374	0.253
-3	0.634	0.697	0.751	0.553	0.327	0.218
-2	0.609	0.667	0.718	0.518	0.299	0.199
-1	0.600	0.653	0.703	0.506	0.287	0.189
0	0.558	0.603	0.692	0.478	0.269	0.177
1	0.500	0.556	0.619	0.432	0.240	0.157
2	0.439	0.471	0.539	0.375	0.212	0.139
サンプル数	465	708	441	2,644	5,511	1,646
正の予測誤差 ^c	289	442	281	1,743	3,612	1,047
負の予測誤差 ^c	176	266	160	901	1,899	599

a. 1989年1月～1997年12月．決算月を0月とし，-12月から+2月までの月次予測による．

b. 各グループの分類は前期EPSの水準により分類．

c. -12時点における予測誤差の正負による．

小さいグループの水準は赤字企業群の予測誤差に近い。また、表1には(1)式の分子における絶対値をはずした算出方法で-12月における予測誤差の符号別の企業数を計測した結果を記載している。楽観的予測を行なうかどうかについて-12月における予測誤差の符号をみると、すべての企業群で予測誤差は正の符号が60%を超えており、前期の利益水準がどのようなものであろうと、アナリストは楽観的な予測を行なう傾向にあることが確認できた。

赤字企業群の予測が黒字企業群より困難である理由には、利益額の大幅な変化が考えられる。赤字企業の場合、翌期の利益額は業績が回復する／しない、のどちらであっても、大幅な変化が起こると考えられる。アナリストが予測を行なう際にその変化の幅を予測することが困難であることが黒字企業群との予測誤差の違いに現れるものと考えられる。一方、黒字企業群は業績が比較的安定しているために前期実績を参考に予想がしやすいのではないだろうか。この点については次の分析で考察する。

3.1.2.利益水準の変化による予測誤差への影響

次に前期の利益情報に加え、予測を行う当期の利益と組み合わせて、利益変化の方向と予測の精度を観察する。この分析では、サンプルをそれぞれの前期EPS、当期EPSの水準（共に負、ゼロ、および正）と変化の方向（減少、変化なし、および増加）に基づき、12のグループに分類した。この12のグループに対し、(1)式の定義により-12月からの予測誤差を観察した。表2はこの結果で

表2 利益変化と予測誤差^a

月/グループ ^b	負・負・減少	負・負・増加	負・正・増加	正・負・減少	正・正・ゼロ	正・正・減少	正・正・正
-12	1.001	0.954	1.076	1.502	0.357	0.735	0.284
-11	0.955	0.920	1.116	1.471	0.345	0.704	0.277
-10	0.938	0.890	1.123	1.469	0.334	0.692	0.272
-9	0.913	0.885	1.018	1.436	0.283	0.649	0.241
-8	0.889	0.866	0.961	1.407	0.269	0.610	0.220
-7	0.868	0.865	0.919	1.383	0.253	0.591	0.210
-6	0.816	0.836	0.895	1.352	0.246	0.568	0.203
-5	0.764	0.814	0.858	1.287	0.237	0.543	0.199
-4	0.698	0.790	0.833	1.201	0.239	0.512	0.190
-3	0.577	0.699	0.767	1.067	0.235	0.451	0.170
-2	0.535	0.684	0.733	1.010	0.232	0.411	0.158
-1	0.521	0.663	0.728	0.983	0.225	0.395	0.153
0	0.492	0.616	0.690	0.909	0.219	0.371	0.146
1	0.422	0.561	0.639	0.756	0.216	0.335	0.139
2	0.347	0.487	0.558	0.613	0.193	0.296	0.128
サンプル数	450	479	677	746	86	4,520	4,438
正の予測誤差 ^c	439	371	196	737	58	4,026	1,573
負の予測誤差 ^c	11	108	481	9	28	494	2,865

a. 1989年1月～1997年12月。決算月を0月とし、-12月から+2月までの月次予測による。

b. 各グループの分類は前期EPS, 当期EPSの符号および利益額の増減により12個のグループに分類。サンプル数が50に満たないグループは分析から削除した(削除したグループのサンプル数については注を参照)。

c. -12時点における予測誤差の正負による。

ある。表ではサンプル数が少ない5つのグループについては省略した⁽³⁾。

前期および当期利益の符号が負であったグループを見ると、「負・負・減少」は赤字が悪化している企業群、「負・負・増加」は業績が回復基調にあるが依然として赤字である企業群とみなすことができる。この2つのグループの予測誤差は-12月ではそれぞれ1.001、0.954、-6月では0.816、0.836、0月では0.492、0.616となり、-12月時点での差が広がっている。赤字悪化のケースに比べ回復基調にある赤字企業の方が予測が困難であるのは、予測を行なう際にアナリストが前期の傾向に影響を受けている可能性を示唆している。また、-12月における予測誤差の方向は赤字悪化の企業群が97.56%、回復基調にある企業群が77.45%と共に実績よりも楽観的な予測を行なっていることを示している。

次に前期と当期で利益の符号が変化したグループを見ると、「負・正・増加」は黒字回復をした企業群、「正・負・減少」は今期赤字転落した企業群となる。これらのグループの予測誤差は-12月では1.076、1.502、-6月では0.895、1.352、0月では0.690、0.909となり、表2にある7グループ中で最も予測誤差が大きく、利益が大きく変化するケースでは予測が非常に困難であることを示している。中でも赤字転落の企業群に対する予測誤差は非常に大きく、0月時点においても0.909と予測が機能していないことを示している。-12月における予測誤差の方向は対照的であり、黒字回復の企業群では71.05%が負の、赤字転落の企業群では98.79%が正の予測誤差であった。しかし、この結果は共にアナリストが翌期の利益について前期の水準を参考に予測を行なっているこ

とを示唆している。

最後に前期および当期利益の符号が正であったグループを見ると、「正・正・ゼロ」は変化せず、「正・正・減少」は業績は悪化したものの、黒字は維持している企業群、「正・正・増加」は業績をさらに伸ばしている企業群となる。サンプル数としては「正・正・減少」、「正・正・増加」がともに4,000を超えるサンプル数と最も多く分類されている。これら3つのグループの予測誤差は-12月では0.357、0.735、0.284、-6月では0.246、0.568、0.203、0月では0.219、0.371、0.146とななり、他の4つのグループより予測精度が高いことが分かる。このグループは業績が比較的安定しており、前期水準を参考にしてある程度予測が可能であると考えられる。この3つのグループの中では業績が悪化した「正・正・減少」のグループが最も精度が低く、利益が減少するケースでは予測精度が悪化する傾向にあることが分かる。-12月における予測誤差の方向は正の符号となった企業の割合が順に67.44%、89.07%、35.44%であり、アナリスト予測は楽観的傾向にあることと共に、他グループのケースと同様に前期の利益水準に影響を受けている傾向にあることを示唆している。

3.2. 前期の予測誤差との関連

3.2.1. 前期予測結果の違いによる次期予測への影響

前節では利益に変化が生じた場合、次期の利益予測が困難になる傾向が観察された。利益予測が困難となるケースは利益が変化したことも一因ではあるが、それ以外にも企業情報等の入手可能性、入手した情報の精度等、複数の要因により生じたものと考えられる。ここでは、これらの結果生じた予測結果自体が次期の予測に与える影響を分析する。前期の予測誤差PYEを以下の(2)式により定義した。

$$PYE = \frac{FEPS_{.12,P} - EPS_P}{|EPS_P|} \quad (2)$$

ここで $FEPS_{.12,P}$ は-12月における前期利益の予測値、 EPS_P は前期利益の実績値である。サンプルを前期の決算月における予測誤差に基づき、-2.0、-2.0から-1.0以下、-1.0から-0.5以下、-0.5から-0.2以下、-0.2から0未満、0、0から0.2未満、0.2以上0.5未満、0.5以上1.0未満、1.0以上2.0未満、2.0の11のグループに分類し、(1)式の定義により次期の予測誤差を観察した。表3はこの結果である。

前期予測誤差が負のグループでは、前期誤差の大きいグループから順に-12月では1.145、1.026、0.849、0.604、0.396、-6月では0.876、0.946、0.703、0.501、0.333、0月では0.661、0.733、0.495、0.356、0.226と前期誤差が小さいグループほど翌年度の予測誤差は少なく、決算月までこの傾向は一貫して変化しない。

次に、前期予測誤差が正のグループでは、前期誤差の大きいグループから順に-12月では1.209、1.143、1.069、0.907、0.538、-6月では0.965、0.929、0.864、0.679、0.410、0月では0.727、0.654、0.604、0.448、0.262と前期誤差が負のグループ同様、誤差が小さなグループほど翌期の予測誤差は

表3 前期予測誤差による影響^a

月/グループ ^b	PYE = -2	-2 < PYE -1	-1.0 < PYE -0.5	-0.5 < PYE -0.2	-0.2 < PYE < 0	PYE = 0	0 < PYE < 0.2	0.2 < PYE < 0.5	0.5 < PYE < 1.0	1.0 < PYE < 2.0	PYE = 2
-12	1.145	1.026	0.849	0.604	0.396	0.502	0.538	0.907	1.069	1.143	1.209
-11	1.126	1.024	0.845	0.590	0.390	0.490	0.519	0.871	1.037	1.109	1.161
-10	1.108	1.036	0.833	0.580	0.387	0.488	0.513	0.860	1.019	1.087	1.137
-9	0.987	1.014	0.788	0.541	0.366	0.443	0.476	0.789	0.967	1.039	1.090
-8	0.919	0.971	0.753	0.527	0.352	0.422	0.443	0.742	0.913	0.993	1.024
-7	0.874	0.944	0.736	0.519	0.342	0.425	0.425	0.712	0.903	0.970	0.996
-6	0.876	0.946	0.703	0.501	0.333	0.404	0.410	0.679	0.864	0.929	0.965
-5	0.859	0.922	0.685	0.486	0.321	0.389	0.389	0.646	0.830	0.890	0.938
-4	0.830	0.866	0.639	0.459	0.305	0.377	0.370	0.607	0.785	0.841	0.880
-3	0.756	0.796	0.556	0.413	0.269	0.336	0.323	0.536	0.693	0.749	0.817
-2	0.690	0.793	0.536	0.389	0.247	0.319	0.297	0.494	0.652	0.702	0.783
-1	0.700	0.774	0.529	0.378	0.240	0.301	0.282	0.478	0.640	0.684	0.765
0	0.661	0.733	0.495	0.356	0.226	0.279	0.262	0.448	0.604	0.654	0.727
1	0.589	0.730	0.462	0.331	0.204	0.249	0.231	0.402	0.547	0.580	0.643
2	0.479	0.612	0.423	0.290	0.182	0.206	0.203	0.347	0.479	0.485	0.571
サンプル数	107	145	276	912	3,457	204	3,327	1,312	710	597	368
正の予測誤差 ^c	44	62	105	350	1,734	145	2,571	1,060	554	482	307
負の予測誤差 ^c	63	83	171	562	1,723	59	756	252	156	115	61

a. 1989年1月～1997年12月・決算月を0月とし、-12月から+2月までの月次予測による。

b. 各グループの分類は前期決算月における予測誤差(PYE)に基づき分類。

c. -12時点における予測誤差の正負による。

小さい傾向がみられる。

また、前期予測誤差が0であったグループでは、-12月から順に0.502、0.404、0.279であり、-0.2から0未満および、0から0.2未満のグループとほぼ同水準の結果となった。

分析結果からは予測結果が実績値と比較して正負どちらの符号を取った場合でも、前期の予測誤差が小さいグループほど、翌期予測の精度が高いことが分かる。予測誤差の符号については前期予測結果の違いにより異なる傾向が見られる。前期予測誤差が正となったグループでは-12月における予測誤差の方向は正の符号となった企業の割合が77.3から83.4%とアナリストは前期同様に楽観的な予測を行なう傾向にある。一方、前期予測誤差が負となったグループでは、同じく正の符号となった割合が38.0から50.2%と偏った予測方向とはならなかった。

3.2.2. 前期予測能力および前期利益水準の違いによる予測誤差への影響

これまでの分析により、前期予測が良好なもののほど次期の予測能力も高いことが分かった。また、前期の利益水準が高いほど次期の予測能力が高いことが分かった。次に自身の予測と企業の実績値との誤差に次期の予測が影響されるのかを観察する。サンプルを前年度のEPSに基づき、-50以下、-50から-10未満、-10以上0未満、0以上10未満、10以上50未満、50以上の6つに分類し、さらに決算月における予測誤差に基づき、-2.0以上-1.0以下、-1.0から-0.5以下、-0.5から0未満、0以上0.5未満、0.5以上1.0未満、1.0以上2.0以下の6つに分類する。計36個のグループにつ

過年度利益情報によるアナリスト予測のバイアスについて（阿部）

表4 前期利益および予測誤差による影響^a

パネルA：-12月													
前期EPS/PYE ^b	-2.0	PYE	-1.0	-1.0<PYE	-0.5	-0.5<PYE<0	0	PYE<0.5	0.5	PYE<1.0	1.0	PYE	2.0
EPS -50						1.097		0.879		0.957			0.899
-50<EPS<-10						1.004		0.968		1.042			1.085
-10 EPS<0		1.196						0.867		1.048			1.191
0 EPS<10		1.038		0.736		0.591		0.727		1.090			1.199
10 EPS<50				0.798		0.394		0.592		1.150			1.332
50 EPS						0.298		0.461					

パネルB：-6月													
前期EPS/PYE ^b	-2.0	PYE	-1.0	-1.0<PYE	-0.5	-0.5<PYE<0	0	PYE<0.5	0.5	PYE<1.0	1.0	PYE	2.0
EPS -50						0.947		0.716		0.881			0.848
-50<EPS<-10						0.841		0.802		0.871			0.898
-10 EPS<0		1.038						0.722		0.877			0.978
0 EPS<10		0.866		0.660		0.503		0.590		0.867			0.943
10 EPS<50				0.615		0.335		0.430		0.848			1.016
50 EPS						0.232		0.321					

パネルC：0月													
前期EPS/PYE ^b	-2.0	PYE	-1.0	-1.0<PYE	-0.5	-0.5<PYE<0	0	PYE<0.5	0.5	PYE<1.0	1.0	PYE	2.0
EPS -50						0.689		0.479		0.631			0.591
-50<EPS<-10						0.619		0.548		0.640			0.617
-10 EPS<0		0.747						0.615		0.644			0.773
0 EPS<10		0.654		0.503		0.381		0.401		0.591			0.677
10 EPS<50				0.448		0.220		0.271		0.565			0.693
50 EPS						0.151		0.188					

パネルD：サンプル数													
前期EPS/PYE ^b	-2.0	PYE	-1.0	-1.0<PYE	-0.5	-0.5<PYE<0	0	PYE<0.5	0.5	PYE<1.0	1.0	PYE	2.0
EPS -50		2		6		61		210		113			73
-50<EPS<-10		8		24		103		270		137			166
-10 EPS<0		52		26		49		70		50			194
0 EPS<10		164		101		765		937		238			439
10 EPS<50		21		97		2,487		2,654		160			92
50 EPS		5		22		904		702		12			1

a. 1989年1月～1997年12月。決算月を0月とし、-12月から+2月までの月次予測による。

b. 各グループの分類は前期決算月における予測誤差(PYE)および前期EPSの水準により分類。

いて -12月から+2月までの予測誤差を観察した。表4のパネルAからDはこの結果のうち -12、-6、そして0月における予測誤差および各グループのサンプル数を示している。11個のグループはサンプル数が50以下であるため、分析からは削除した。

前期予測結果および利益が負のグループはサンプル数が少ないものが多く、特徴は確認できない。前期予測結果および利益が正のグループでは前期予測が良好であるほど、また前期利益が大きいほど翌期の予測誤差は小さくなることが分かる。前期予測結果が負で前期利益が正のグループにおいても同様に前期予測誤差、利益と翌期の予測精度に関連が見られる。前期予測結果が正で前期利益が負のグループにおいては他のグループと若干の類似は見られるが、分析期間を通じて誤差自体は

比較的大きな数値であり、前期利益が負であったことの影響が見られる。表からは前期利益が大きいほど、また前期予測が良好であるほど、次期の予測能力が高くなっていることが分かったが、これを別の角度から確認するために2つの情報による各月の予測誤差への影響を以下の回帰式により分析した。

$$FE_t = a_t + b_1PYE + b_2PYEPS \quad (3)$$

ここで、 FE_t は各月の予測誤差、 PYE は前期予測誤差、 $PYEPS$ は前期利益の実績値、($t = -12 \sim 2$)であり、 a_t 、 b_1 、 b_2 はパラメータである。表5は(3)式による推計結果である。表より、前期予測については分析を行なったすべての月における予測誤差で有意な影響を観察できた。係数の符号はすべて正であり、前期予測が実績値と異なるほど、翌期の予測誤差も大きくなること分かる。前期利益については予測開始当初では予測誤差との関連は見られないものの、決算月に近づくにつれて予測誤差との関連が有意に観察される。また係数の符号はすべて負であり、利益が大きいほど、予測精度が上がっていることが分かる。

表5 前期利益及び予測誤差による影響(回帰結果)^a

月	a_t	b_1	$b_2(\times 1000)$
-12	0.612 101.761**	0.259 25.511**	-0.021 -1.341
-11	0.596 99.789**	0.242 24.050**	-0.021 -1.343
-10	0.589 98.938**	0.234 23.327**	-0.020 -1.296
-9	0.551 94.618**	0.229 23.298**	-0.035 -2.263*
-8	0.523 90.844**	0.214 22.000**	-0.034 -2.264*
-7	0.506 88.845**	0.211 21.909**	-0.033 -2.219*
-6	0.490 87.077**	0.197 20.785**	-0.032 -2.153*
-5	0.470 85.016**	0.187 20.052**	-0.031 -2.104*
-4	0.445 82.088**	0.175 19.164**	-0.027 -1.883
-3	0.394 76.522**	0.161 18.525**	-0.035 -2.604**
-2	0.367 72.931**	0.153 18.029**	-0.033 -2.509**
-1	0.356 71.808**	0.148 17.680**	-0.047 -3.603**
0	0.334 69.868**	0.142 17.580**	-0.044 -3.494**
1	0.302 66.615**	0.118 15.480**	-0.040 -3.355**
2	0.264 63.095**	0.101 14.359**	-0.034 -3.120**

a. 1989年1月～1997年12月。
各月上段は推定値、下段はt値。
* : $p < 0.05$
** : $p < 0.01$

4. 結 語

本稿では、阿部[5]で用いたデータセットにより、過年度情報が翌期のアナリスト予測に与える影響を分析した。分析結果からは阿部[5]で得られた傾向を再確認すると共に、予測誤差は前期の利益水準に影響を受けており、特に黒字企業群については予測の精度が高いこと、赤字転落や黒字転換など利益が大きく変化するケースでは予測誤差が非常に大きくなることが明らかとなった。また、アナリストの前期予測が翌期の予測に与える影響については前期予測が良好であるほど翌期の予測も精度が高く、前期利益の情報によりサンプルをコントロールしたケースにおいても同様の傾向が観察された。

本稿の分析は同じ企業の異なる決算期のサンプルを同じ時間軸で扱っている。これらの予測は異

なる時期に行なわれており、企業業績は対象となる企業とともにそれをとりまく経済状態によっても大きく左右されるだろう。木下・久保[6]のように分析に時系列的な視点を導入し、鉱工業生産の伸びや業況判断DIなどの経済状況と予測誤差の関連を見るなど、予測誤差が生じる要因について検討することが今後の課題であると思われる。

謝 辞

本研究に使用したI/B/E/SデータはPRIMARK JAPAN(株)より使用許可を頂きました。また、本研究は文部省科学研究費補助金（平成11,12年度）、(財)日本証券奨学財団助成金（平成11年度）より研究助成を受けて行われた研究成果の一部です。

（あべ けいじ・本学経済学部講師）

注

- (1) 利益予測値は原則的に連結利益が対象となっている。
- (2) この処理を行ったサンプルは20に満たないものであり、全体の結果に影響を与えるものではない。
- (3) 省略した5つのグループにおけるサンプル数は次の通りである。ゼロ・負・減少(サンプル数(以下同じ)：2)、ゼロ・正・増加(4)、負・ゼロ・増加(2)、負・負・変化なし(6)、正・ゼロ・減少(5)。

参考文献

- [1] Brown, L. D., 1993, Earnings forecasting research: its implications for capital markets research, *International Journal of Forecasting*, 9, pp.295-320.
- [2] Brown, L. D., 1997, Analyst forecasting errors: Additional evidence, *Financial Analyst Journal*, November/December, pp.81-88.
- [3] Conroy, R. and R. Harris, and Y. S. Park, 1996, 「日米アナリストの収益予想比較」, 『証券アナリストジャーナル』, 34, pp.2-23.
- [4] 阿部圭司, 1999, 「アナリストによる利益予測と株価」, 『高崎経済大学論集』, 42, pp.33-49.
- [5] 阿部圭司, 2000, 「アナリストによる企業業績予測に関する調査」, 『産業研究』, 35, pp.54-66.
- [6] 木下俊宏・久保直也, 1999, 「企業業績予測値のバイアス」, 『証券アナリストジャーナル』, 37, pp.77-93.