

行動ファイナンスと株式市場 — 身の周りの情報と株価の深いつながり —

2010年9月5日

金融証券研究所

投資戦略部

チーフクオンツアナリスト

吉野 貴晶

I. 身の周りの情報と株式相場	P. 1
II. 投資環境に応じた投資指標	P. 9
III. 利益変動とアナリスト予想の関係を用いた投資戦略と運用実務	P. 17

この資料は、ミーティング等における投資情報の提供活動に際し補助的資料として作成したもので、投資勧誘を意図するものではありません。投資の決定はご自身の判断と責任でなされますようお願い申し上げます。資料に記載された内容等は作成時点のものであり、正確性、完全性を保証するものではなく、今後予告なく修正、変更されることがあります。内容に関する一切の権利は大和証券CMにあります。事前の了承なく複製または転送等を行わないようお願いします。ご利用に際しては、末尾の開示事項の記載もご覧ください。

I. 身の周りの情報と株式相場

— 足元は強弱混在ながら、強気指標が多く見られる —

【行動ファイナンスの理論】

◇ 一見すると天気やスポーツの結果は景気や株価と関係がない。しかし、人々の心理に影響を与えることは、景気や株価と関係なさそうでも少なからず影響を与える。

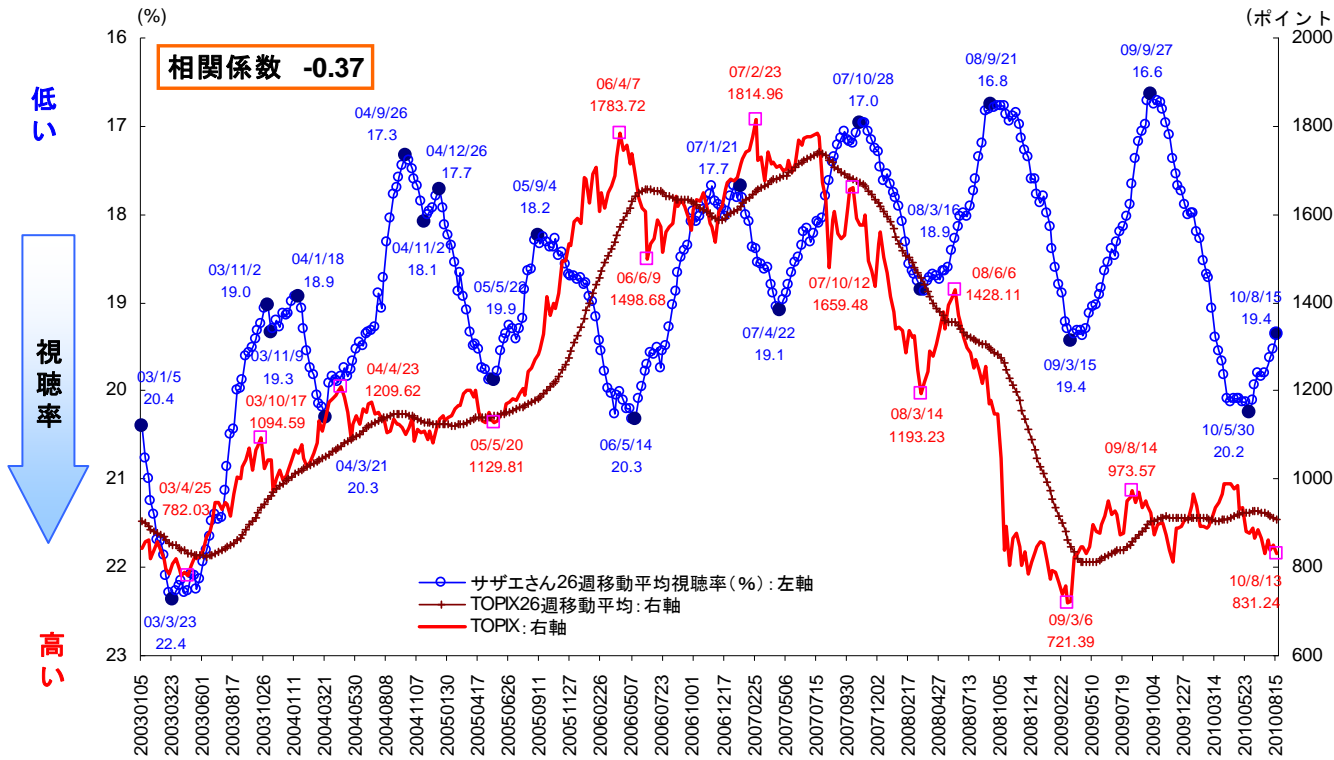
【目次】

1. サザエさんの視聴率と株価は？	P. 2
2. 恵比寿駅と新橋駅の年度の利用者と年度末株価は？	P. 3
3. 首都高の通行台数（月次）と月末の株価は？	P. 4
4. ハワイと株価の関係は？	P. 5
5. 気圧と株価の関係は？	P. 6
6. 木枯らし一号と株価の関係は？	P. 7
7. 台風と株価の関係は？	P. 8

1. サザエさんの視聴率と株価は？

ー身の回りの情報ー

(図表 I - 1) サザエさんの視聴率が下がると株価は上がる傾向



株価予測の方向 :

相関係数の範囲	関係の有無
1 ~ 0.7	強い相関がある
0.7 ~ 0.4	かなり相関がある
0.4 ~ 0.2	やや相関がある
0.2 ~ 0	ほとんど無関係
0 ~ -0.2	ほとんど無関係
-0.2 ~ -0.4	やや逆相関がある
-0.4 ~ -0.7	かなり逆相関がある
-0.7 ~ -1	強い逆相関がある

(出所) 石村貞夫、「すぐわかる統計解析」

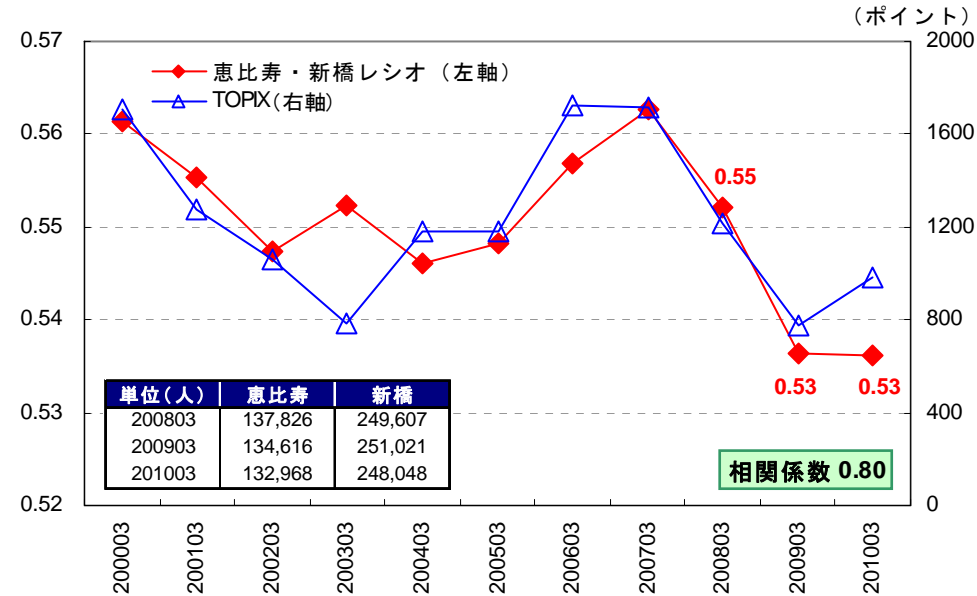
(出所) ビデオリサーチ、東証のデータをもとに大和証券CM
 (注) 集計期間 (2003年1月5日~2010年8月15日まで)

- ◇ **視聴率の低下と株価の上昇の関連** ⇒ 視聴率は日曜の夕方に出かけているか？ (在宅率の指数)
 - 理由1 : 外出でお金を使う (实体经济への影響の観点)
 - 理由2 : 外出で気持がポジティブ (行動ファイナンスの観点)
- ➔ 足元の国内経済の回復は外需との連動が強く、個人消費の動向と関連するサザエさんの視聴率は足元ではやや相関係数が下がったが、引き続き相関が見られる。
- ◇ 視聴率は足元下落 (グラフは逆目盛りなので上昇) 傾向 ⇒ 株価にはポジティブ

2. 恵比寿駅と新橋駅の年度の利用者と年度末株価は？

ー身の回りの情報ー

(図表 I - 2) 恵比寿・新橋レシオが上昇すると株価は上がる傾向



(出所) JR東日本、東証のデータをもとに大和証券CM

(注1) データはJR東日本の「各駅の乗車人員」のページから取得。乗車人数、TOPIX共に年度末値。

(注2) 集計期間 (2000年3月～2010年3月まで)

◇ 恵比寿・新橋レシオ (恵比寿駅乗車人数 ÷ 新橋駅乗車人数) とTOPIXの相関係数は0.80

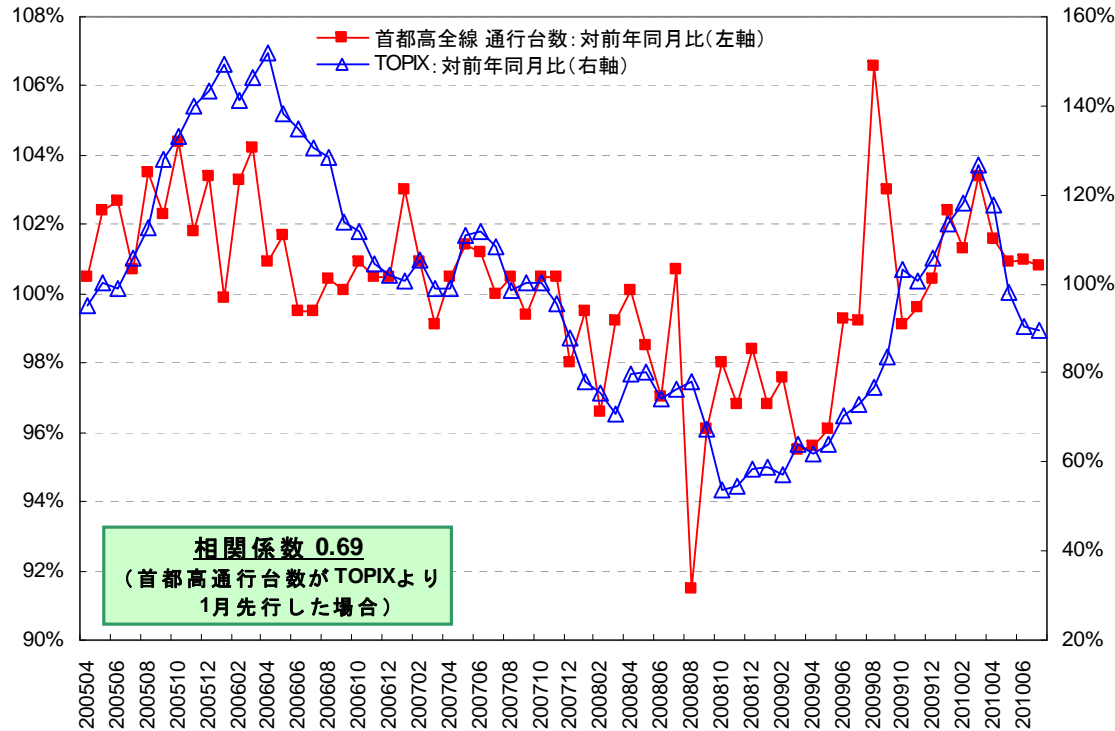
➔ 恵比寿駅の利用者が増えると株価が上がり、新橋駅の利用者が増えると株価が下がる関係

- 新橋：ガード下で一杯というイメージも強い街。仕事が終わりに、気軽に手軽に「ワイガヤ」にストレスを発散した帰りに新橋駅を利用する客が増えるのだろう。
- 恵比寿：ガーデンプレイスに代表されるように高級感がある街。食のトレンドに敏感な大人にも注目される街であり、景気が良いと恵比寿駅の利用者が増えるのだろう。

3. 首都高の通行台数(月次)と月末の株価は？

— 身の回りの情報 —

(図表 I - 3) 首都高速通行台数が増えると株価が上がる傾向



(出所) 首都高速、東証のデータをもとに大和証券CM

(注1) 首都高速通行台数、TOPIXは月次の前年同月比データ。2005年4月～2010年7月までの集計。

株価予測の方向：

◇ **首都高速の通行台数とTOPIXは相関係数は0.69**

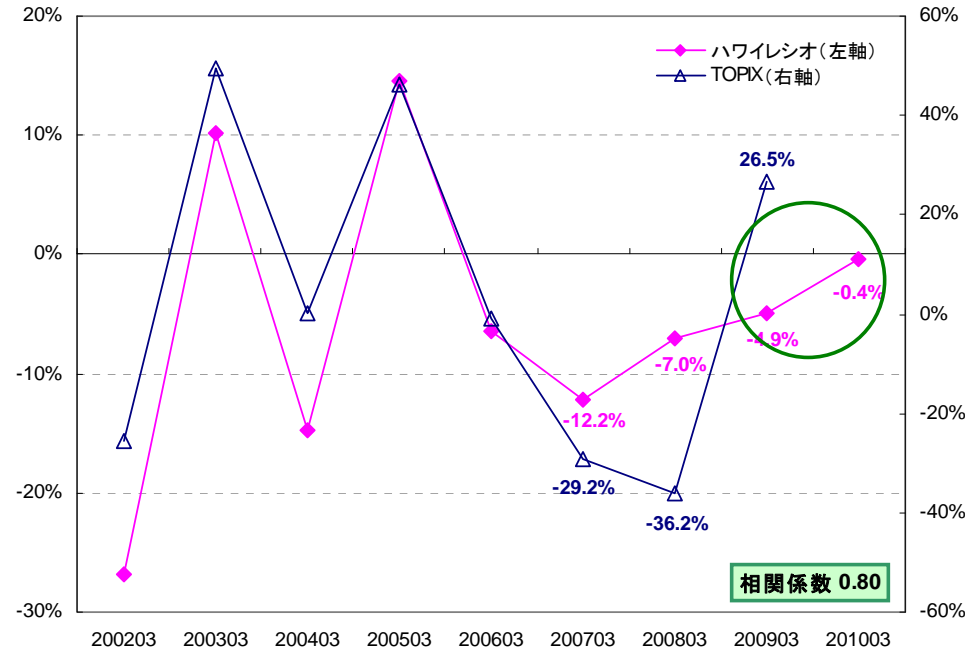
➔ 首都高の通行量が多い → 荷動きが多い → 景気が活発化

◇ 2010年7月の首都高速の通行台数の前年比は前月に比べて0.2%pt減となった。足元は首都高速の通行台数の減少傾向が見られ、株価の下落が懸念される。

4. ハワイと株価の関係は？

ー身の回りの情報ー

(図表 I - 4) ハワイレシオが上昇すると1年後の株価は上がる傾向



株価予測の方向：

(出所) ツーリズム・マーケティング研究所、常磐興産(株)、東証のデータをもとに大和証券CM
 (注1) ハワイレシオは、日本人のハワイ訪問者数(年度)÷スパリゾートハワイアンズ利用者数(年度)より算出。
 (注2) ハワイレシオとTOPIXは前年度比騰落率を使用。
 (注3) 横軸(年度目盛)はハワイレシオに対応。TOPIXは1年ずらして表示 / (注4) 集計期間(2002年3月～2010年3月まで)

◇ ハワイレシオ(日本人のハワイ訪問者数÷スパリゾートハワイアンズ利用者数)の騰落率(1年先行)とTOPIXの騰落率の相関係数は0.80

➔ 海外旅行が多いことは景気がポジティブなことを示す。ハワイ旅行と、身近にハワイの気分を味わうリゾートの利用者の比較が株価と顕著な関係。

➔ ハワイレシオは株価を1年先行する。

5. 気圧と株価の関係は？

(図表 I - 5) 気圧変化と当日の日経平均騰落率

気圧の変化差	サンプル数	中央値	平均値	日経平均(仮) × 平均値
30hPa以上				
～ 20hPa	4	-0.68%	-1.51%	11000 円× -1.51% = 165円安
～ 10hPa	465	0.08%	0.07%	11000 円× 0.07% = 7円高
～ 0hPa	6513	0.05%	0.03%	11000 円× 0.03% = 3円高
～-10hPa	5694	0.05%	0.01%	11000 円× 0.01% = 1円高
～-20hPa	601	0.02%	-0.01%	11000 円× -0.01% = 1円安
～-30hPa	27	0.31%	0.30%	11000 円× 0.30% = 32円高
-30hPa未満	1	0.89%	0.89%	11000 円× 0.89% = 98円高
全体	13305	0.05%	0.02%	11000 円× 0.02% = 2円高

(図表 I - 6) 気圧変化と翌日の日経平均騰落率

気圧の変化差	サンプル数	中央値	平均値	日経平均(仮) × 平均値
30hPa以上				
～ 20hPa	5	0.76%	1.06%	11000 円× 1.06% = 116円高
～ 10hPa	471	0.10%	0.07%	11000 円× 0.07% = 7円高
～ 0hPa	6493	0.03%	0.01%	11000 円× 0.01% = 0円高
～-10hPa	5679	0.05%	0.02%	11000 円× 0.02% = 2円高
～-20hPa	626	0.11%	0.11%	11000 円× 0.11% = 12円高
～-30hPa	31	0.31%	0.08%	11000 円× 0.08% = 8円高
-30hPa未満				
全体	13305	0.05%	0.02%	11000 円× 0.02% = 2円高

(出所) 気象庁、日経のデータをもとに大和証券CM
 (注1) 気圧については、東京都東京地点の日次データを使用。
 (注2) 集計期間(1961年1月～2009年12月末まで)。

☆ 気圧が大きく上がった翌日の株価は上昇する傾向

- 「天気が悪い⇒気圧が低下⇒株が安い」という仮説を検証。
- 気圧と投資家心理には深い関係があるが、当日の株価との関係はあまり見られにくい。
- 気圧の変化が翌日の株価に影響を与えるのは、気圧変化が体調に与える影響にタイムラグがあるからだろう。

6. 木枯らし一号と株価の関係は？

(図表 I - 7) 木枯らし1号、春一番が吹いた日の日経平均騰落率

木枯らし1号	日経平均	春一番	日経平均
平均値	-0.42%	平均値	-0.03%
中央値	-0.04%	中央値	-0.07%
勝率	44.7%	勝率	46.2%

(出所) 気象庁、日経のデータをもとに大和証券CM

(注1) 関東地方に、木枯らし1号、春一番が吹いた日の集計。

(注2) 勝率は、「騰落率がプラスだった回数÷サンプル数」で算出。

(注2) 集計期間 (1951年～2010年まで)。

◇ 木枯らし1号が吹く日は、株安となる傾向

- 木枯らし：晩秋から初冬の間には吹く、北寄りの強い風（風速8メートル以上）
- 寒い冬を運ぶ木枯らし1号は、人々の心理をネガティブにさせ投資家の心理を悲観的にさせる原因ともなるようだ。
- 強風の日という共通点がある、春一番の日も株安となる傾向

7. 台風と株価の関係は？

(図表 I - 8) 台風上陸数とTOPIXの関係

年	8月		9月		8-9月 上陸数計	年間 上陸数
	上陸数	TOPIX	上陸数	TOPIX		
1951	0	7.44%	0	3.66%	0	2
1952	1	2.35%	0	3.45%	1	3
1953	0	4.90%	1	10.19%	1	2
1954	1	4.08%	4	-0.24%	5	5
1955	0	6.44%	1	0.81%	1	4
1956	1	-1.23%	1	-0.22%	2	3
1957	0	7.38%	1	-0.25%	1	1
1958	1	4.25%	2	-0.51%	3	4
1959	2	2.60%	1	4.51%	3	4
1960	3	6.00%	1	4.01%	4	4
1961	0	-8.27%	1	-2.71%	1	3
1962	4	0.57%	0	-8.44%	4	5
1963	1	-0.57%	0	-4.50%	1	2
1964	1	-3.45%	1	-4.39%	2	2
1965	2	11.90%	2	-3.47%	4	5
1966	2	-1.27%	3	-0.84%	5	5
1967	2	-8.15%	0	-2.13%	2	3
1968	1	5.95%	1	8.20%	2	3
1969	2	2.67%	0	6.24%	2	2
1970	2	-2.05%	0	-3.65%	2	3
1971	2	-13.00%	1	3.82%	3	4
1972	0	2.02%	1	5.30%	1	3
1973	0	-3.04%	0	-5.68%	0	1
1974	1	-8.07%	2	-3.39%	3	3
1975	2	-3.76%	0	-4.73%	2	2
1976	0	2.77%	1	-0.04%	1	2
1977	1	4.73%	0	0.40%	1	1
1978	2	0.19%	1	2.51%	3	4
1979	0	2.04%	2	2.45%	2	3
1980	0	1.63%	1	2.14%	1	1

年	8月		9月		8-9月 上陸数計	年間 上陸数
	上陸数	TOPIX	上陸数	TOPIX		
1981	1	-0.46%	0	-6.65%	1	3
1982	2	-0.09%	2	-1.22%	4	4
1983	1	1.95%	1	1.85%	2	2
1984	0	6.95%	0	0.74%	0	0
1985	2	2.57%	0	0.85%	2	3
1986	0	8.25%	0	-1.90%	0	0
1987	0	6.91%	0	-0.82%	0	1
1988	2	-5.30%	0	1.10%	2	2
1989	2	-0.97%	1	3.80%	3	5
1990	2	-12.37%	2	-20.42%	4	6
1991	1	-6.83%	2	5.78%	3	3
1992	3	13.64%	0	-5.41%	3	3
1993	1	2.00%	2	-3.95%	3	6
1994	1	0.18%	1	-3.87%	2	3
1995	0	6.85%	1	0.74%	1	1
1996	1	-2.58%	0	5.45%	1	2
1997	0	-7.52%	1	-2.78%	1	4
1998	0	-12.33%	3	-5.69%	3	4
1999	0	-1.48%	2	3.42%	2	2
2000	0	4.01%	0	-2.69%	0	0
2001	1	-7.28%	1	-7.27%	2	2
2002	0	-2.42%	0	-2.19%	0	3
2003	1	6.66%	0	1.68%	1	2
2004	3	-0.86%	2	-2.43%	5	10
2005	1	5.50%	1	11.09%	2	3
2006	1	3.97%	1	-1.45%	2	2
2007	1	-5.74%	1	0.52%	2	3
2008	0	-3.75%	0	-13.33%	0	0
2009	0	1.63%	0	-5.79%	0	1

(図表 I - 9) 8・9月の台風上陸数とTOPIXの関係

上陸数	8月		9月	
	サンプル数	平均	サンプル数	平均
1回以下	41	0.87%	46	-0.17%
2回以上	18	-0.43%	13	-2.35%

(図表 I - 10) 2カ月の台風上陸数とTOPIXの関係

上陸数	8-9月	
	サンプル数	平均
4回未満	51	0.36%
4回以上	8	-2.84%

(出所) 気象庁、東証のデータをもとに大和証券CM

(注1) 台風の「上陸」とは台風の中心が本州、北海道、九州、四国の湾岸線に達した場合のこと。

(注2) TOPIXは月次騰落率を使用。
 (図表 I - 10) のTOPIXは2カ月間の騰落率を使用。

(注3) 集計期間 (1951年～2009年まで)。

◇ 台風の上陸数が多い年の8月・9月の株価は低調となる傾向

- ➔ 台風が日本に接近することで、人々は「上陸しなければ良いのに」と考える。そして上陸してしまうと「被害が少なければ」と考える。そして実際に各地で被害があれば、そのニュースでネガティブな気持ちになってしまう。投資家の心理状況を左右する要因の一つに繋がるだろう。
- ➔ 台風の上陸により道路や河川の氾濫は経済にマイナスの影響を与える。また台風の上陸は稲作や畑作、果実栽培に大きな影響を与える。稲の開花に上陸が重なると不作となる。また果実栽培では台風により果実が落ちてしまう。

Ⅱ．投資環境に応じた投資指標

－投資指標の有効性は投資家心理を反映して変動する－

【目次】

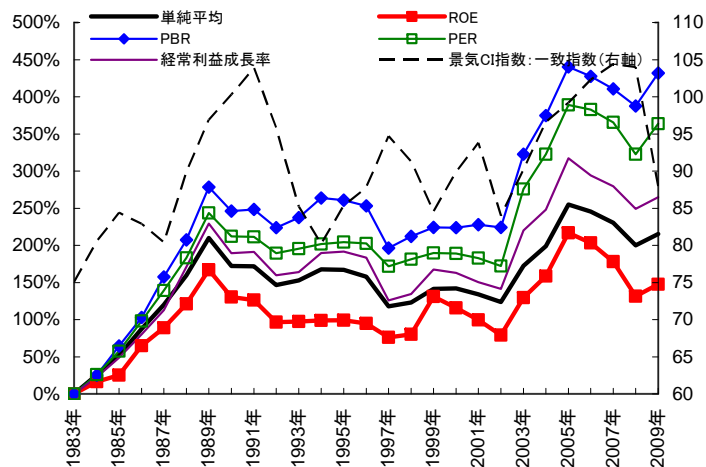
1. 代表的な投資指標の有効性は？：我が国で割安株投資の安定感が低下した	P. 10
2. 景気局面と投資指標の有効性	P. 11
3. 投資指標の確認と整理	P. 12
4. 社会の不透明感の高低と投資指標の効果	P. 13
5. 景気の底で効果が高い指標：厳しい解散価値：ネット・ネットバリュー	P. 14
6. 景気局面とバリュエーションの効果のイメージ、そして今後期待の投資指標	P. 15
7. ファクター効果の源泉となる主要な投資指標の散らばり	P. 16

1. 代表的な投資指標の有効性は？：我が国で割安株投資の安定感が低下した

◇ 年末、東証1部に上場する銘柄の中で、各指標の魅力度が上位から10%の銘柄に投資して1年間保有した場合の投資パフォーマンス

(図表Ⅱ-1) 4つの主要投資指標の長期的な有効性：投資収益率

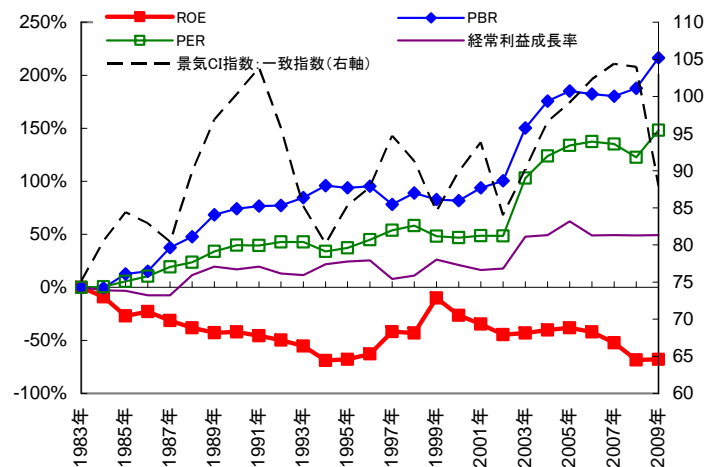
東証1部: 上位1割銘柄 (絶対リターン)	単純平均	ROE	PBR	PER	経常利益 成長率
2009年	15.46%	15.94%	44.33%	40.95%	15.66%
2008年	-30.32%	-46.49%	-22.91%	-42.96%	-30.47%
2007年	-14.84%	-25.07%	-16.89%	-17.11%	-14.71%
2006年	-9.78%	-13.66%	-12.72%	-6.07%	-23.07%
2005年	56.22%	58.17%	65.68%	66.08%	69.36%
過去5年 (2005年-2009年)	3.35%	-2.22%	11.50%	8.18%	3.35%
過去10年 (2000年-2009年)	7.42%	1.63%	20.79%	17.40%	9.74%
過去15年 (1995年-2009年)	3.18%	3.25%	11.22%	10.80%	5.01%
全期間 (1984年-2009年)	8.29%	5.68%	16.62%	13.99%	10.18%



(出所) 東洋経済、日経などのデータを元に大和証券CM作成

(図表Ⅱ-2) 4つの主要投資指標の長期的な有効性：超過投資収益率

東証1部: 上位1割銘柄 (超過リターン)	ROE	PBR	PER	経常利益 成長率
2009年	0.48%	28.87%	25.48%	0.20%
2008年	-16.16%	7.41%	-12.64%	-0.15%
2007年	-10.23%	-2.05%	-2.28%	0.13%
2006年	-3.89%	-2.95%	3.71%	-13.30%
2005年	1.95%	9.46%	9.86%	13.13%
過去5年 (2005年-2009年)	-5.57%	8.15%	4.83%	0.00%
過去10年 (2000年-2009年)	-5.79%	13.37%	9.98%	2.32%
過去15年 (1995年-2009年)	0.07%	8.03%	7.62%	1.82%
全期間 (1984年-2009年)	-2.62%	8.33%	5.70%	1.89%

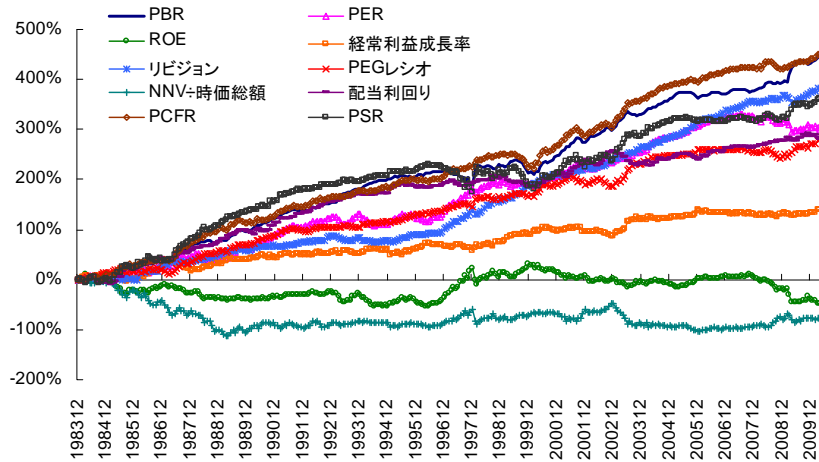


(出所) 東洋経済、日経などのデータを元に大和証券CM作成

- ◇ ROEや経常利益成長率(増益率)の有効性は長期的に厳しい
- ◇ **PERとPBRのバリュー投資は長期的に効果が高い**
- ◇ 近年、2007年8月のサブプライムショック後は特に投資指標の効果が不安定。そして2008年9月のリーマンショック後も更にその不安定の傾向が続く

2. 景気局面と投資指標の有効性

(図表Ⅱ-3) 累積スプレッドリターンの推移
(魅力度上位2割一下位2割の月次リバランス)



(出所) 東洋経済、日経などのデータを元に大和証券CM作成

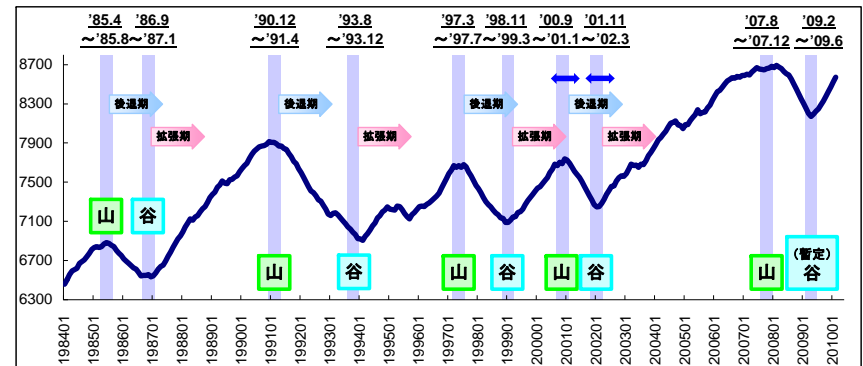
- ◇ **景気上昇初期のリスクプレミアムの急低下**(2009年3月中旬から6月までのイメージ)では**PBR効果が高い**。更にPBRは上昇後期の投資家のリスク拒否度低下によるリスクプレミアム急低下でも注目される。
- ◇ **PERは上昇中期から単独指標でも次第に効果が高まる**。
- ◇ 上昇初期から中期はPERに増益率の情報を加えた**PEGレシオ**が注目。景気の上昇初期では、マイナス銘柄も少なくない業績の回復が株価の回復より大きい(株価はマイナスにならないため)。シンプルなPERは厳しいため、増益率で修正する必要がある。

(図表Ⅱ-4) 投資指標の有効性の局面別集計：(図表Ⅱ-3)のリターンの集計

景気局面	上昇初期		上昇中期		上昇後期		山		下落初期		下落中期		下落後期		谷	
	平均	順位	平均	順位	平均	順位	平均	順位	平均	順位	平均	順位	平均	順位	平均	順位
1 PBR	19.5%	1	13.3%	5	17.3%	4	18.5%	3	16.5%	3	21.6%	1	16.7%	2	30.1%	1
2 PER	5.9%	7	11.4%	6	22.7%	2	17.5%	4	22.0%	2	8.2%	7	-1.0%	7	5.0%	7
3 ROE	-5.5%	10	-1.1%	9	7.0%	8	-2.0%	8	7.5%	8	-8.4%	10	-10.6%	10	-4.8%	10
4 経常利益成長率	3.5%	8	7.8%	7	2.5%	10	-6.1%	10	-2.1%	10	9.6%	6	10.6%	4	5.3%	6
5 リビジョン	11.7%	5	17.4%	1	20.6%	3	10.7%	6	11.2%	5	17.2%	4	13.4%	3	5.9%	5
6 PEGレシオ	8.6%	6	15.1%	3	16.7%	5	7.2%	7	10.0%	6	3.7%	8	-2.5%	8	6.0%	4
7 NNV+時価総額	1.8%	9	-6.1%	10	3.9%	9	-5.0%	9	0.4%	9	-6.5%	9	-3.1%	9	4.3%	9
8 配当利回り	13.3%	4	5.1%	8	15.1%	6	21.2%	2	13.2%	4	19.5%	3	18.4%	1	4.3%	8
9 PCFR	13.4%	3	17.3%	2	27.9%	1	22.1%	1	25.7%	1	17.0%	5	-0.6%	6	12.7%	2
10 PSR	17.3%	2	14.5%	4	12.3%	7	11.7%	5	8.8%	7	21.2%	2	8.7%	5	11.9%	3

(出所) 東洋経済、日経などのデータを元に大和証券CM作成

(図表Ⅱ-5) 局面分類と期間



景気局面	Start	End	景気局面	Start	End	景気局面	Start	End	景気局面	Start	End
上昇中期	1984/01	1984/10	山	1990/12	1991/04	下落中期	1998/01	1998/05	上昇初期	2002/04	2002/08
上昇後期	1984/11	1985/03	下落初期	1991/05	1991/09	下落後期	1998/06	1998/10	上昇中期	2002/09	2007/02
山	1985/04	1985/08	下落中期	1991/10	1993/02	谷	1998/11	1999/03	上昇後期	2007/03	2007/07
下落初期	1985/09	1986/01	下落後期	1993/03	1993/07	上昇初期	1999/04	1999/08	山	2007/08	2007/12
下落中期	1986/02	1986/03	谷	1993/08	1993/12	上昇中期	1999/09	2000/03	下落初期	2008/01	2008/05
下落後期	1986/04	1986/08	上昇初期	1994/01	1994/05	上昇後期	2000/04	2000/08	下落中期	2008/06	2008/08
谷	1986/09	1987/01	上昇中期	1994/06	1996/09	山	2000/09	2001/01	下落後期	2008/09	2009/01
上昇初期	1987/02	1987/06	上昇後期	1996/10	1997/02	下落初期	2001/02	2001/06	谷(暫定)	2009/02	2009/06
上昇中期	1987/07	1990/06	山	1997/03	1997/07	下落中期	2001/07	2001/10	上昇初期	2009/07	2009/11
上昇後期	1990/07	1990/11	下落初期	1997/08	1997/12	谷	2001/11	2002/03	上昇中期	2009/12	-

(出所) 景気動向DIを元に大和証券CM作成 (注) 2010年4月末更新時点

3. 投資指標の確認と整理

- **PBR** : 株価 ÷ 1株当たりの実績株主資本簿価: **低い方が魅力大**

 - ・企業が解散する場合、株主に帰属する価値は？
 - ・景気や相場が調整する場面では、予想業績よりも資産価値の評価額の信頼性が高いため効果が高い。
 - ・資産価値が急落する場面では、企業の株主資本簿価の信頼性が低下して厳しい。
- **PER** : 株価 ÷ 1株当たりの予想税引利益: **低い方が魅力大**

 - ・利益に成長がないという前提で、株価が利益の何倍まで買われているか？ 株主の利益の回収年限。
 - ・景気や企業業績が順調に回復する環境では効果が大きい。
 - ・①将来の利益が不透明である、②足元の利益予想が不確かである、時は有効性が厳しい。
- **PSR** : 株価 ÷ 1株当たりの売上高: **低い方が魅力大**

 - ・景気回復初期に、利益と比べて企業の評価手段として信頼性が高まり効果が高まる。
 - ・景気の回復が大きく、市場全体のパイが拡大するなかで、売り上げが注目されて、効果が高まる。
 - ・売り上げ自体が株主の利益と直接繋がらないため、通常的环境下では有効性が低い
- **PCFR** : 株価 ÷ 1株当たりの予想キャッシュフロー(例えば、予想税引利益+実績減価償却費で代替): **低い方が魅力大**

 - ・景気がやや厳しくなってきた場面で利益よりもキャッシュフローで価値を評価する
- **配当利回り** : 1株当たりの予想配当 ÷ 株価: **高い方が魅力大**

 - ・景気後退色が強く、株式市場が下落するなかで、投資家が実際に毎年手にできることが見込まれる金額が評価される。
- **PEGレシオ** : PER ÷ 増益率(例えば、今回の調査は「来期予想PER(倍) ÷ 来期予想経常増益率」で算出): **低い方が魅力大**

 - ・無成長を前提としたPERを成長率で補完する。
- **リビジョン** : 企業アナリストや、東洋経済新報社等が行う会社の業績予想の修正の数量化: **高い方が魅力大**

 - ・近年、投資家が企業業績の行方に注目を高めたため、1997年付近から効果が高まった。
 - ・特に景気が順調に回復していく場面ではリビジョンが業績のモメンタムを的確に示すと期待されて効果が高まる。
- **ROE** : 予想税引利益 ÷ 株主資本: **高い方が魅力大**

 - ・投下した株主資本に対してどの程度、企業が効率的に利益を得ているか？特に景気が後退する場面などの資本の効率性が注目され高まる。
- **経常利益成長率** : ローゼンバーグ成長率 = (今期予想値 - 前期実績値) ÷ [(| 今期予想値 | + | 前期実績値 |) ÷ 2]: **高い方が魅力大**

 - ・景気の底から回復する場面や決算期などで投資家が企業の足元の成長を意識する場面で効果が高まる。
- **NNV ÷ 時価総額** : **高い方が魅力大**

 - ・企業の解散価値を保守的に算出して、市場価格との比較。資産価格が急落する場面で、正味解散価値としてNNVの注目が高まる。

4. 社会の不透明感の高低と投資指標の効果

(図表Ⅱ-6) 社会の不透明感とファクター効果のイメージ

		弱 ← 保守性 → 強				
		PER効果	配当利回り効果	PBR効果		
不透明感	↑	低	極小	高	低	中
		小	高	中	高	高
	↓	大	低	高	高	高
	高	極大	やや効果がある	やや効果がある	低	低

(出所) 大和証券CM作成

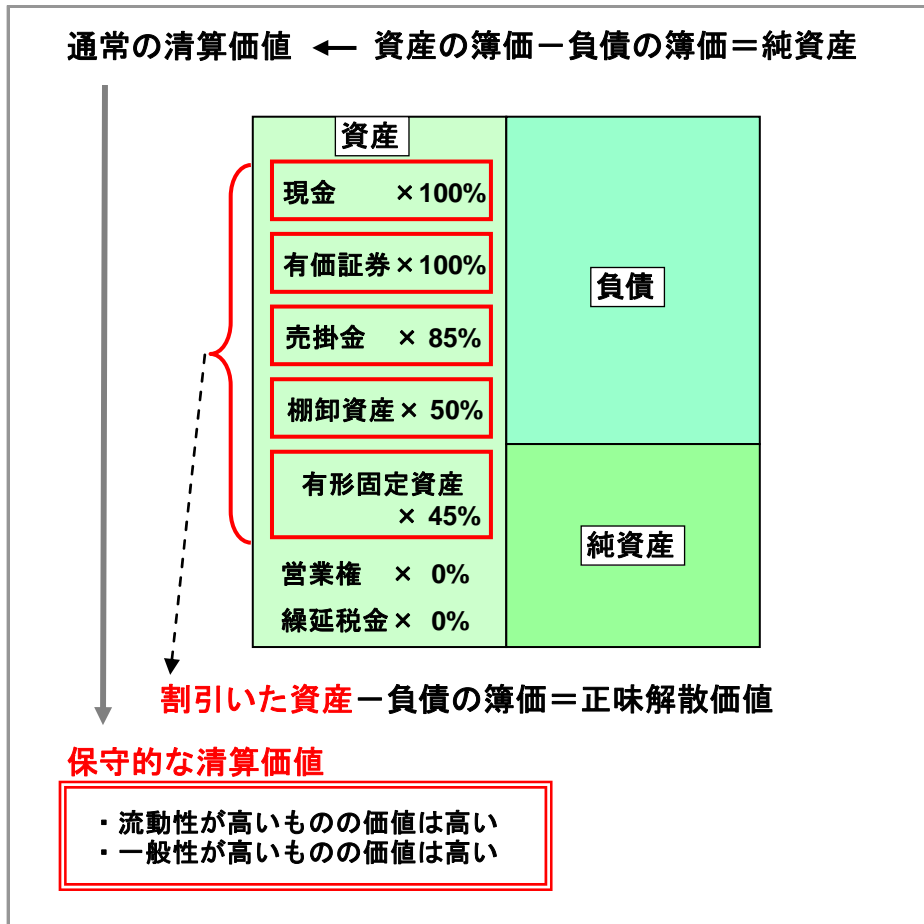
- ◇ **社会不安が高まるに連れてPERの効果は低下する一方、PBR効果は高まる。これは将来の見通しが不透明な状況ではPERの信頼性が低下するから。一方、保守的である資産の評価が注目される。**
- ◇ しかし、社会不安の増大が行き過ぎて、企業の保有する土地等の固定資産の評価が低下すれば、PBR自体の信頼性も低下する。PBRは簿価ベースの資産価値を前提とするバリュエーションであるため、時価の低下が予想されると、効果は悪化する。
- ◇ **企業の業績に対しての信頼が薄れる場面でも投資家は資産的な価値を保守的なバリュエーションの目安とする。そしてPBRの有効性が高まる。**
- ◇ **配当利回りはフロー系バリューでは最も保守的な指標**
- ◇ 社会不安が余りにも高まりすぎると、資産価値への信頼まで低下してしまい、再びフロー系バリュエーションが見直される。

5. 景気の底で効果が高い指標：厳しい解散価値：ネット・ネットバリュー

ネット・ネットバリュー：

$$\{(現預金 + 短期投資) + 0.85 \times \text{売掛金} \cdot \text{受取手形} + 0.5 \times \text{棚卸資産} + 0.45 \times \text{有形固定資産} - \text{負債}\} \times (2/3) \div \text{時価総額}$$

(図表Ⅱ-7) ネット・ネットバリューの算出イメージ

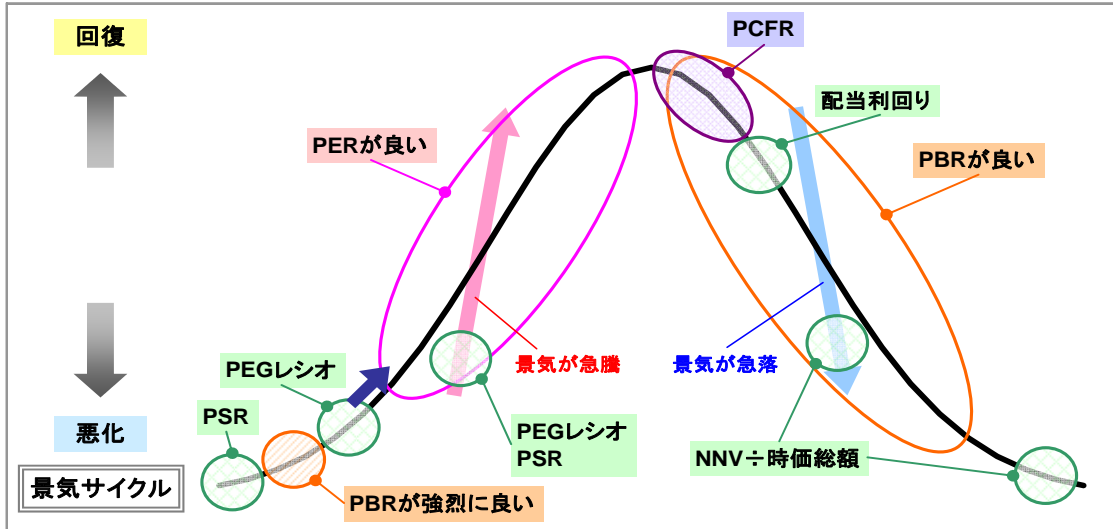


- ◇ 景気の底はPBRの有効性が厳しい。
土地や建物の価格が下がり、純資産が解散価値を示さない
⇒ より保守的な指標が必要
- ◇ 解散価値を換金性をベースに経験的に企業の解散価値を試算
- ◇ 流動性の高い資産は換金率が高い
- ◇ 換金率はグレアムが経験的に提示
- ◇ 負債を引いた後2/3を掛ける。更に保守的

(出所) 大和証券CM作成

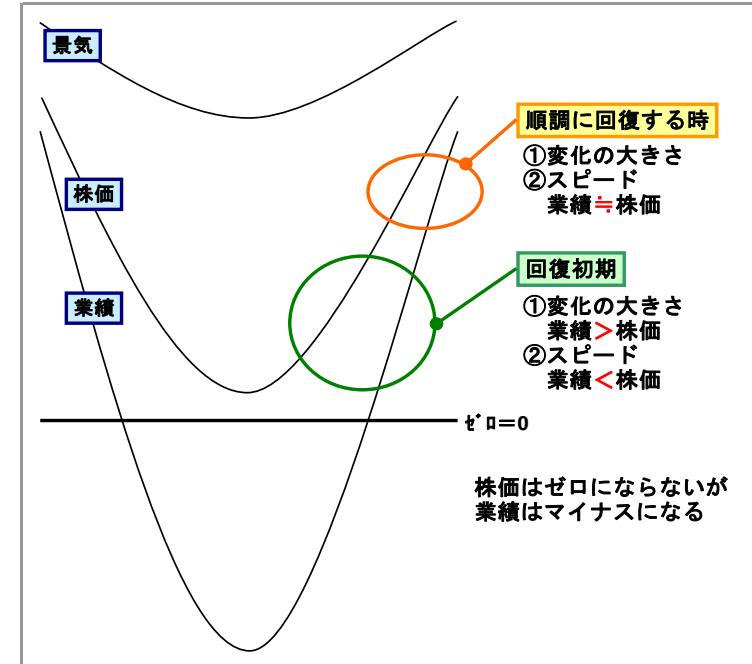
6. 景気局面とバリュエーションの効果のイメージ、そして今後期待の投資指標

(図表Ⅱ-8) 景気と投資指標の関係



(出所) 大和証券CM作成

(図表Ⅱ-9) 景気回復局面とその後のPERとPEGレシオの効果



(出所) 大和証券CM作成

(図表Ⅱ-10) 年度末までの投資指標の有効性のイメージ

2010年度の株価変動イメージ：年度末に向けて上昇トレンド

		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
グロース	1 経常利益成長率		△	△	△			
	2 ROE		△	△	△			
バリュー	3 配当利回り	○					○	○
	4 PBR					○		
	5 PER	○		○	○		○	○
クオリティ	6 リビジョン				○	○	○	
バリュー&グロース	7 PEGレシオ							
リターンの散らばり		○	○	○				

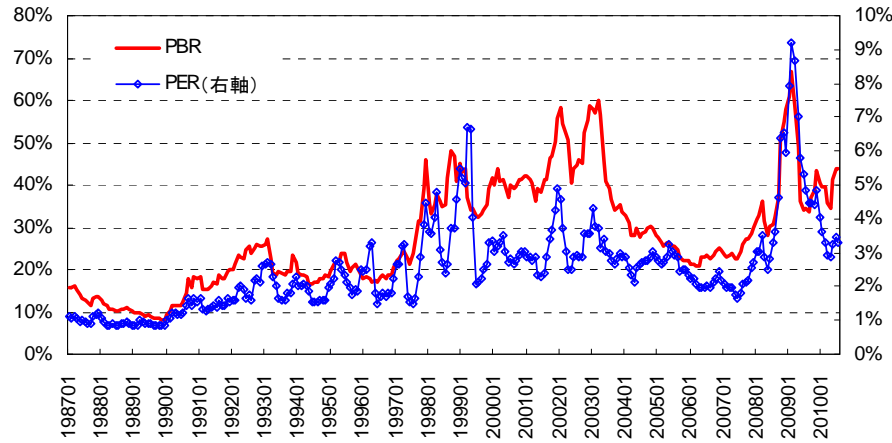
☆:工夫すると極めて効果が高い。○:効果が高まる(リターンの散らばりに関しては、拡大場面)。
 △:工夫すると効果が高まる。

(出所) 大和証券CM作成

- ◇ 景気サイクルで投資指標の有効性は大きく異なる。
- ◇ 景気回復初期はPERは厳しく、投資家は企業の成長を期待するため、成長率で修正したPEGレシオが注目される。

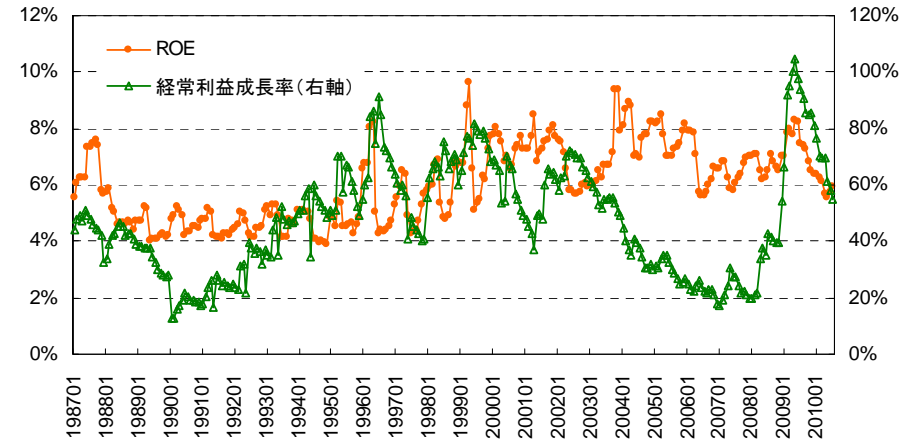
7. ファクター効果の源泉となる主要な投資指標の散らばり

(図表Ⅱ－1 1) PERとPBRの分布標準偏差



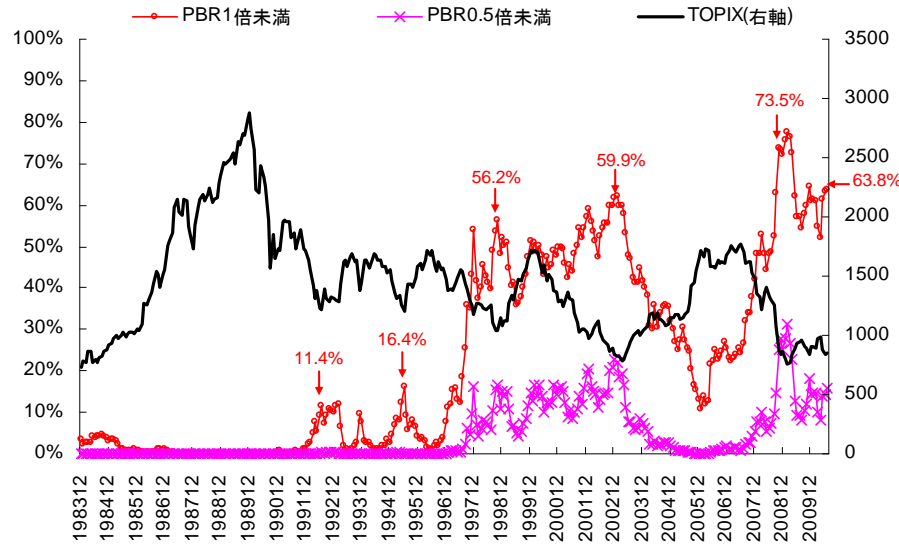
(出所) 東洋経済、日経等のデータを元に大和証券CM

(図表Ⅱ－1 2) ROEと経常利益成長率の分布標準偏差



(出所) 東洋経済、日経等のデータを元に大和証券CM

(図表Ⅱ－1 3) PBR 1倍以下の比率



(出所) 東洋経済、日経等のデータを元に大和証券CM

◇ **投資指標の源泉となる、投資指標の散らばりの低下
(ディスページョンの縮小)**

Ⅲ. 利益変動とアナリスト予想の関係を用いた 投資戦略と運用実務

【目次】

1. 目的	P. 18
2. ファクター効果の低下、業績のボラティリティの拡大と分析の動機	P. 19
3. 先行研究のレビュー	P. 20
4. データ	
4-1. 利益の変動性と持続性の分析のデータ	P. 21
4-2. アナリスト予想誤差の検証に関するデータ	P. 24
5. 過去の利益変動性と将来の利益の持続力	
5-1. 利益変動別の持続力：分析方法と結果要約	P. 25
5-2. 利益変動別の持続力：分析結果の表	P. 26
5-3. 利益変動別の持続力：結果のまとめと補足	P. 27
6. 過去の利益変動性と将来の利益の長期的な持続力	
6-1. 利益変動別の持続力の長期的な関係の分析方法	P. 28
6-2. 利益変動別の持続力の長期的な関係の結果とポイント	P. 29
7. 利益の変動性とアナリストの予想誤差	P. 31
8. 実証分析のまとめと、運用実務への発展にむけた論点整理	P. 32

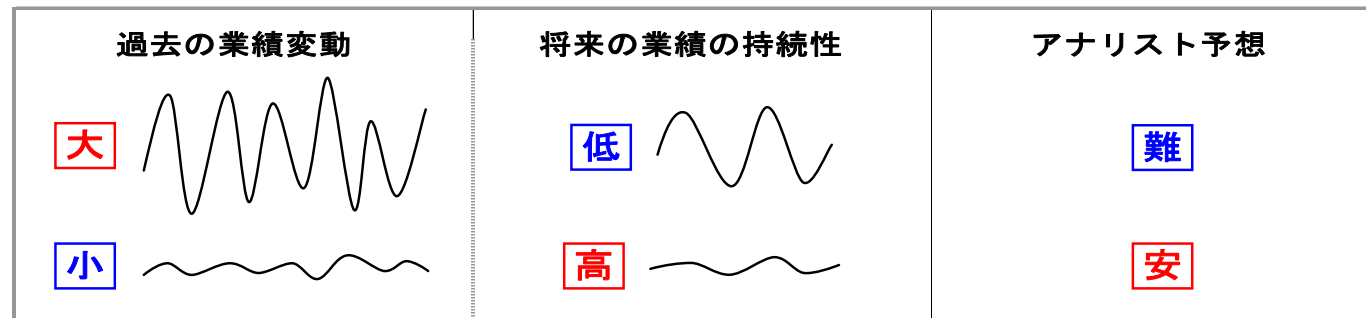
1. 目的

吉野・橋本・飯田[2009]の「利益変動とアナリスト予想の関係を用いた投資戦略」における実証分析の紹介

＜実証分析の目的＞

- ① 企業の過去の利益の変動度合いが、将来の業績の持続性と関係するか？
- ② 企業の過去の利益の変動度合いが、アナリスト予想の誤差と関係するか？

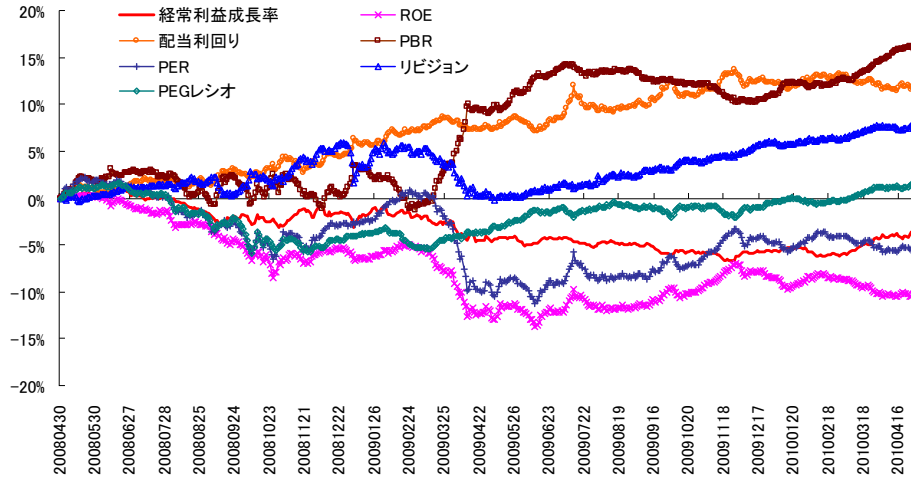
(図表Ⅲ－1) 利益変動とアナリスト予想の関係



(出所) 大和証券CM作成

2. ファクター効果の低下、業績のボラティリティの拡大と分析の動機

(図表Ⅲ-2) 主要指標の月次ファクターリターン



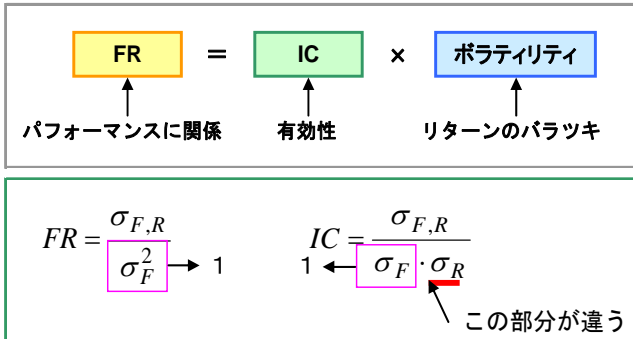
(注) 2010年4月30日現在。(出所) 東洋経済、日経等を元に大和証券CM作成

(図表Ⅲ-3) 主要指標の月次ICとFRの推移

IC	PBR	経常利益成長率	ROE	PER	リビゾン	ファクターリターン	PBR	経常利益成長率	ROE	PER	リビゾン
2009/05	0.11	-0.08	0.02	0.07	-0.02	2009/05	2.71%	-0.33%	0.03%	-0.01%	-0.24%
順位	1	5	3	2	4	順位	1	5	2	3	4
2009/06	0.21	0.00	-0.06	0.04	0.11	2009/06	3.17%	0.67%	-0.70%	-0.40%	1.23%
順位	1	4	5	3	2	順位	1	3	5	4	2
2009/07	-0.07	-0.06	0.04	0.02	0.05	2009/07	-0.49%	-0.60%	0.66%	0.57%	0.41%
順位	5	4	2	3	1	順位	4	5	1	2	3
2009/08	0.07	0.04	0.04	0.09	0.00	2009/08	0.64%	0.51%	-0.01%	0.17%	0.84%
順位	2	4	3	1	5	順位	2	3	5	4	1
2009/09	-0.09	-0.09	0.18	0.15	0.10	2009/09	-0.87%	-0.79%	1.33%	1.37%	0.81%
順位	5	4	1	2	3	順位	5	4	2	1	3
2009/10	-0.07	0.02	0.08	0.06	0.14	2009/10	-0.51%	0.14%	0.61%	0.30%	0.70%
順位	5	4	2	3	1	順位	5	4	2	3	1
2009/11	-0.16	0.00	0.28	0.22	0.09	2009/11	-1.53%	-0.37%	2.35%	2.93%	0.68%
順位	5	4	1	2	3	順位	5	4	2	1	3
2009/12	0.11	0.06	-0.19	-0.16	0.14	2009/12	1.07%	0.83%	-1.87%	-1.98%	1.29%
順位	2	3	5	4	1	順位	2	3	4	5	1
2010/01	0.11	0.02	-0.03	0.05	0.03	2010/01	0.89%	0.26%	-0.22%	0.09%	0.06%
順位	1	4	5	2	3	順位	1	2	5	3	4
2010/02	0.07	-0.10	0.04	0.08	-0.03	2010/02	0.78%	-0.54%	0.08%	0.52%	0.30%
順位	2	5	3	1	4	順位	1	5	4	2	3
2010/03	0.23	0.26	-0.25	-0.14	0.19	2010/03	2.42%	2.30%	-2.78%	-2.00%	1.59%
順位	2	1	5	4	3	順位	1	2	5	4	3
2010/04	0.14	0.05	-0.06	0.00	-0.02	2010/04	1.81%	0.80%	-0.22%	-0.36%	-0.11%
順位	1	2	5	3	4	順位	1	2	4	5	3

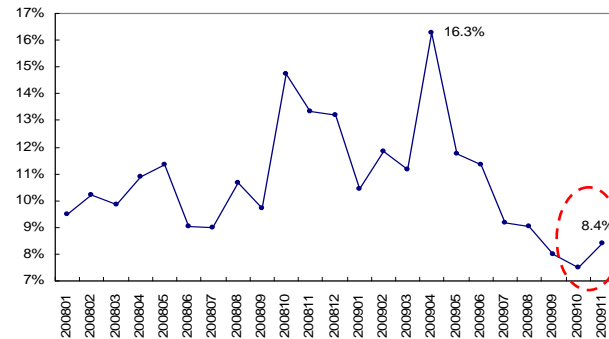
(出所) 東洋経済、日経等を元に大和証券CM作成

(図表Ⅲ-4) FRとICの関係



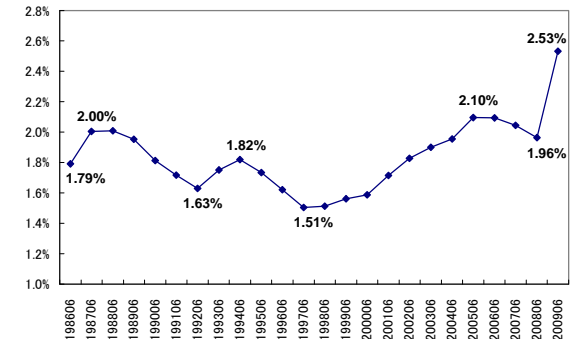
(出所) 大和証券CM作成

(図表Ⅲ-5) 月次リターンのクロスセクション標準偏差



(出所) 日経等を元に大和証券CM作成

(図表Ⅲ-6) 業績ボラティリティの平均の推移



(出所) 東洋経済、日経等を元に大和証券CM作成

- ◇ ファクターの有効性の逆効果場面は低下したが、依然として有効性が緩やか。
- ◇ リターンのボラティリティは低下したが、業績ボラティリティは拡大。これをリターンの源泉につなげたい。

3. 先行研究のレビュー

◆ Graham et al. [2005]

『過去の利益変動が大きければ将来の利益の持続性が低下するため、アナリストの利益予想も難しくなる』
『投資家は利益が予想しやすい企業に好んで投資する傾向があるため、経営者も利益変動を好まない』

◆ Dichev and Tang [2009]

『過去の利益変動が大きい企業は、将来の利益の平均回帰性が大きく、これが利益の持続性の低下につながっている可能性』

◆ Freeman et al. [1982]

『利益水準が大きい企業ほど平均回帰の傾向が速い』 (注1)

◆ Lev [1983]

利益の持続性の尺度を、利益を説明変数とした1階の自己回帰モデルから推定される回帰係数で示した。

◆ Dechow and Dichev [2002]

アクルアルズの変動をアクルアルズクオリティと定義。

◆ Francis et al. [2005]

『アクルアルズの変動が大きいことが株式市場でリスクと認識されるため、市場ではそのリスクに対してプレミアムがある』

◆ Frankel and Litov [2009]

過去の利益の変動性が株式市場でリスクプレミアムの源泉。利益水準別に利益変動と株式リターンの関係。

(注1) 利益が高い(低い)企業は将来の利益は下がる(上がる)傾向があり、平均的な水準に収束していく。

4. データ

4-1. 利益の変動性と持続性の分析のデータ (1)

◇ 『利益変動性と持続性に関する分析』の分析データ

◇ Dichev and Tang[2009]をベースに将来の利益の持続性との関係が強い指標を検討。

- $E_{i,t}$: 営業利益水準
- $CF_{i,t}$: キャッシュフロー (CFのデータはCF計算書の営業活動に関するCFとした (注1))
- $Accruals_{i,t}$: アクルアルズ (営業利益から営業CFを引いた値で定義 (注2))
- $|Accruals_{i,t}|$: アクルアルズの絶対値
- $Vol(E_{i,t})$: 過去の利益変動 (過去5期分の営業利益の標準偏差)
- $Vol(CF_{i,t})$: 過去のキャッシュフロー変動 (過去5期分のキャッシュフローの標準偏差)
- $Vol(Accr_{i,t})$: 過去のアクルアルズ変動 (過去5期分のアクルアルズの標準偏差)
- $\varepsilon_{i,t}$: i 銘柄の t 期の利益を被説明変数、 $t-1$ 期の利益を説明変数としてクロスセクション回帰した残差項
- $Vol(\varepsilon_{i,t})$: i 銘柄固有の t 期の利益変動 (銘柄固有の利益: $\varepsilon_{i,t}$ の過去5期分の標準偏差)。

(注1) CF計算書の開示が義務付けられる2000年3月期決算期の前は同情報は取得できない企業が多い。この場合には営業利益から貸借対照表(B/S)ベースのアクルアルズを引いた値を営業CFと見なした。

(注2) アクルアルズは会計利益とCFの差である。長期的にはこれらは一致するため、アクルアルズも0となる。営業CFが開示される前はB/S項目から推計した。具体的には岡田・山崎 [2008] が示した以下の式を使った。

$$\begin{aligned} \text{アクルアルズ} = & [\Delta \text{流動資産} - \Delta \text{現金預金}] - [\Delta \text{流動負債} - \Delta \text{資金調達項目}] \\ & - [\Delta \text{貸倒引当金} + \Delta \text{賞与引当金} \cdot \text{未払賞与} + \Delta \text{その他の短期引当金} + \Delta \text{退職給付引当金} + \Delta \text{その他の長期引当金} + \text{減価償却費}] \end{aligned}$$

4. データ

4-1. 利益の変動性と持続性の分析のデータ (2)

- ◇ 利益変動に関しては**銘柄固有の利益**($\varepsilon_{i,t}$)に関する利益変動、**Vol ($\varepsilon_{i,t}$)**、以下、**固有の利益変動**も分析対象。
- ◇ $\varepsilon_{i,t}$ は、**i 銘柄の t 期の利益を被説明変数、t-1期の利益を説明変数としてクロスセクション回帰した残差項**。
- ◇ 固有の利益は、利益の回帰トレンドで説明される部分を除いたもので、Dichev and Tang[2009]は経営者が特に事前に予想し難い部分としてとらえた。
- ◇ 回帰分析をする際の外れ値処理は各変数についてはいずれもクロスセクションに1%点と99%点の値で丸めた。

$$E_{i,t} = \alpha_t + \beta_t E_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$E_{i,t}$: i 銘柄の t 期の利益、 α_t, β_t : t 期の切片項および回帰係数、 $\varepsilon_{i,t}$: i 銘柄の t 期の固有利益

- 対象期間：1988年度～2008年度。
- 実績の財務データは日経Financial Questを使用。
- ユニバースは東証一部（除く銀行業、証券・先物取引業、保険業、以下金融業と言う）の3月期決算企業。
- 分析サイクルは年度ベース。
- データは連結決算優先の本決算データを使用。
- 分析対象とした利益： $E_{i,t}$ はi 銘柄のt 期の実績営業利益。
- 過去の利益の変動：Vol ($E_{i,t}$)はDichev and Tang [2009]と同様に過去5期分の利益の標準偏差。データが5期分取得できない企業は分析対象から除いた。

4. データ

4-1. 利益の変動性と持続性の分析のデータ (3)

- ◇ 変数(標準偏差を算出する前の数値)はすべて期首と期末の平均総資産でデフレートした。(これは、企業規模の代理変数で調整する観点と、(1)式の回帰モデルにおける誤差項の不均一分散性の問題への対応のため。)
- ◇ 固有の利益変動: $Vol(\varepsilon_{i,t})$ のサンプル数が少ない理由は、クロスセクション回帰は本稿のユニバースで行っているため、そこから5期分のデータがそろった時点で $Vol(\varepsilon_{i,t})$ の算出対象銘柄となるからである。

(図表Ⅲ-7) 利益変動の基本統計量

指標	サンプル数	平均値	標準偏差	相関係数							
				$E_{i,t}$	$CF_{i,t}$	$Accruals_{i,t}$	$ Accruals_{i,t} $	$Vol(E_{i,t})$	$Vol(CF_{i,t})$	$Vol(Acc_{i,t})$	$Vol(\varepsilon_{i,t})$
$E_{i,t}$	21,370	0.0454	0.0414	1.00	0.33	0.08	-0.03	0.10	0.00	-0.01	0.03
$CF_{i,t}$	21,338	0.0512	0.0646	0.35	1.00	-0.88	0.32	0.03	-0.03	-0.05	0.01
$Accruals_{i,t}$	21,338	-0.0280	0.0593	0.02	-0.86	1.00	-0.37	-0.01	0.04	0.05	-0.02
$ Accruals_{i,t} $	21,338	0.0504	0.0444	0.00	0.43	-0.54	1.00	0.09	0.37	0.38	0.09
$Vol(E_{i,t})$	21,247	0.0181	0.0155	0.10	0.06	-0.03	0.06	1.00	0.26	0.23	0.80
$Vol(CF_{i,t})$	21,216	0.0496	0.0338	-0.03	-0.04	0.04	0.24	0.23	1.00	0.95	0.21
$Vol(Acc_{i,t})$	21,216	0.0477	0.0329	-0.04	-0.06	0.06	0.24	0.20	0.93	1.00	0.18
$Vol(\varepsilon_{i,t})$	17,698	0.0161	0.0124	0.05	0.05	-0.04	0.07	0.75	0.20	0.17	1.00

(注) 過去21年間の延べサンプル数、平均値、標準偏差を算出。

相関係数は各年ごとに算出した値の過去21年平均、対角線上部はピアソンの積率相関、対角線下部はスピアマンの順位相関。

(出所) 『日経Financial Quest』等をもとに大和証券CM作成。

4. データ

4-2. アナリスト予想誤差の検証に関するデータ

- ◇ 『過去の利益変動とアナリスト予想誤差の関係』である。
- ◇ 利益変動の水準別に翌年度のアナリスト予想誤差を比較した。

- アナリスト予想利益はQUICKコンセンサス（注）の予想営業利益。
- 同社コンセンサスを用いた理由は、費用面や情報の取得の容易さなどの利便性が高く運用業界で最も広く使われていると筆者が認識しているからである。
- 分析サイクル：年度
- QUICKコンセンサスは2000年6月より前のデータの収録が少ないため、分析期間は同月以降09年6月まで。

- 翌年度のアナリスト予想値は、基準とした期（ t ）の翌会計年度（ $t+1$ ）の6月に取得できる予想データを期初予想とした。
- 分析対象を3月期決算企業としているため、これらの企業の多くは本決算発表が4月中旬から5月に行われる。念のため1カ月間において6月末に取得したデータを用いた。
- そして $t+1$ 期の予想誤差は、その該当期（ $t+1$ ）が終了して明らかになった実績値から期初予想を引いた値の絶対値とした。期初予想が実績値に対してプラス、或いはマイナスに離れていなければ予想誤差が小さいと考えるため絶対値。
- 予想誤差についても、 $t+1$ 期の期首期末平均総資産でデフレートした。

（図表Ⅲ-8）アナリスト予想に関するデータの統計量

指標	サンプル数	平均値	標準偏差
予想誤差	6,317	0.0179	0.0270

（注）予想誤差は、 $t+1$ 期の実績利益と $t+1$ 期の6月時点（ t 期の決算発表の直後）の $t+1$ 期アナリスト予想利益の差の絶対値。 $t+1$ 期の期首期末平均総資産で除した値を用いた。過去9年間の延べサンプル数、平均値、標準偏差を算出。
（出所）『日経Financial Quest』、QUICK等をもとに大和証券CM作成

（注）QUICKコンセンサスは（株）QUICKの登録商標。（株）QUICKがアナリスト予想の平均値をコンセンサスとして提供している。

5. 過去の利益変動性と将来の利益の持続力

5-1. 利益変動別の持続力：分析方法と結果要約

- i 銘柄の $t+1$ 期の利益 ($E_{i,t+1}$) を被説明変数、 t 期の利益 ($E_{i,t}$) を説明変数にユニバースを対象としたクロスセクションの回帰モデル

$$E_{i,t+1} = \alpha_{t+1} + \beta_{t+1} E_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1} \quad (2)$$

$E_{i,t}$: i 銘柄の t 期の利益

α_{t+1} , β_{t+1} : $t+1$ 期の切片項および回帰係数

$\varepsilon_{i,t+1}$: i 銘柄の $t+1$ 期の固有利益

- ◇ シンプルな過去の利益の変動: $\text{Vol}(E_{i,t})$ で分類した場合は、最も変動が小さいグループ1の回帰係数の21年間の平均は0.900と1から離れているが、最も変動が大きいグループ5で行ったクロスセクション回帰係数の平均の0.775と比べて1からの乖離は小さい。
- ◇ グループ1の回帰係数の平均は全サンプルの平均の0.818を上回った。
⇒ 米国と同様にわが国でも過去の利益の変動が小さいグループで利益の持続性が強い。
- ◇ $\text{Vol}(E_{i,t})$ を含めた6変数に関してグループ1の回帰係数の p 値はいずれも小さく、平均が1から有意に離れているという結果。
- ◇ グループ1について、固有の利益変動: $\text{Vol}(\varepsilon_{i,t})$ の t 値のマイナスが最も小さく、他の5変数と比べて回帰係数の平均が1から有意に離れている可能性が小さいことを示している。
- ◇ シンプルな利益変動より、固有の利益変動を基準とした方が、過去の変動が小さい銘柄の将来の利益の持続性が高い関係が強い可能性。

5. 過去の利益変動性と将来の利益の持続力

5-2. 利益変動別の持続力：分析結果の表

(図表Ⅲ-9) 利益の変動と持続性の関係

グループ分類指標		全サンプル	Vol($E_{i,t}$)	Accruals $_{i,t}$	$E_{i,t}$	Vol($CF_{i,t}$)	Vol(Acc $_{i,t}$)	Vol($\varepsilon_{i,t}$)
グループ	項目							
1 (小)	回帰係数	0.818	0.900	0.837	0.635	0.865	0.853	0.918
	t値	-11.080	-6.890	-7.080	-7.940	-6.590	-8.560	-3.830
	p値	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.001
	決定係数	0.678	0.769	0.675	0.224	0.718	0.703	0.771
	p値	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
2	回帰係数		0.889	0.851	0.847	0.832	0.823	0.880
	t値		-6.680	-7.780	-2.300	-6.890	-6.990	-5.740
	p値		<.0001	<.0001	0.032	<.0001	<.0001	<.0001
	決定係数		0.708	0.713	0.052	0.679	0.674	0.748
	p値		<.0001	<.0001	0.012	<.0001	<.0001	<.0001
3 (中)	回帰係数		0.857	0.828	0.837	0.834	0.825	0.859
	t値		-9.030	-7.920	-1.670	-8.160	-8.340	-8.230
	p値		<.0001	<.0001	0.111	<.0001	<.0001	<.0001
	決定係数		0.666	0.685	0.056	0.676	0.679	0.683
	p値		<.0001	<.0001	0.063	<.0001	<.0001	<.0001
4	回帰係数		0.845	0.803	0.915	0.794	0.806	0.843
	t値		-9.120	-8.480	-1.780	-10.100	-12.640	-7.760
	p値		<.0001	<.0001	0.090	<.0001	<.0001	<.0001
	決定係数		0.679	0.661	0.088	0.663	0.668	0.702
	p値		<.0001	<.0001	0.004	<.0001	<.0001	<.0001
5 (大)	回帰係数		0.775	0.795	0.837	0.799	0.801	0.761
	t値		-12.300	-12.960	-4.920	-11.930	-10.670	-9.410
	p値		<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
	決定係数		0.654	0.678	0.479	0.669	0.670	0.590
	p値		<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
回帰係数差異 (1-5)			0.125	0.041	-0.202	0.066	0.052	0.157
p値			<.0001	0.146	0.001	0.016	0.049	<.0001
決定係数差異 (1-5)			0.115	-0.004	-0.255	0.049	0.033	0.181
p値			0.002	0.898	<.0001	0.108	0.292	<.0001

(図表注)

- $E_{i,t}$ は、i 銘柄のt 期の営業利益÷平均総資産(平均総資産は期首期末平均)。
- Accruals $_{i,t}$ は、i 銘柄のt 期のアクルアルズ(=営業利益-営業CF)÷平均総資産。
- |Accruals $_{i,t}$ |は、Accruals $_{i,t}$ の絶対値。
- CF $_{i,t}$ は、i 銘柄のt 期の営業CF÷平均総資産。
- Vo($E_{i,t}$)、Vo(Acc $_{i,t}$)、Vo(CF $_{i,t}$)は、それぞれ $E_{i,t}$ 、Accruals $_{i,t}$ 、CF $_{i,t}$ の過去5期分(t-4期～t期)の標準偏差。
- Vo($\varepsilon_{i,t}$)は、i 銘柄の固有利益 $\varepsilon_{i,t}$ の過去5期分(t-4期～t期)の標準偏差。
- 回帰係数は、各年ごとにクロスセクション回帰分析により算出した値の過去21年間の平均値。
- 回帰係数に関しては過去21年間のサンプルから推定される母集団の分散が未知の前提で平均値が1と有意に異なるかについてt検定を行った結果のt値、p値を示した。
- 決定係数とそのp値は、各年ごとに算出した値の過去21年の平均値。このp値は決定係数が0ではないことの検定量。回帰係数差異、決定係数差異はグループ1とグループ5の差異であり、グループ1とグループ5の平均値の差の検定を行いp値を算出した。
- 平均値の差の検定は2段階で行った。**第1段階**では二つの母集団の分散が等しいかF検定を行った。その結果、本図表中で求めたケースでは二つの分布のp値はいずれも5%水準で棄却できないため等分散と見なし、**第2段階**では等分散を前提とした平均値の差の検定を行った。

(出所) 『日経Financial Quest』、QUICK等をもとに大和証券CM作成。

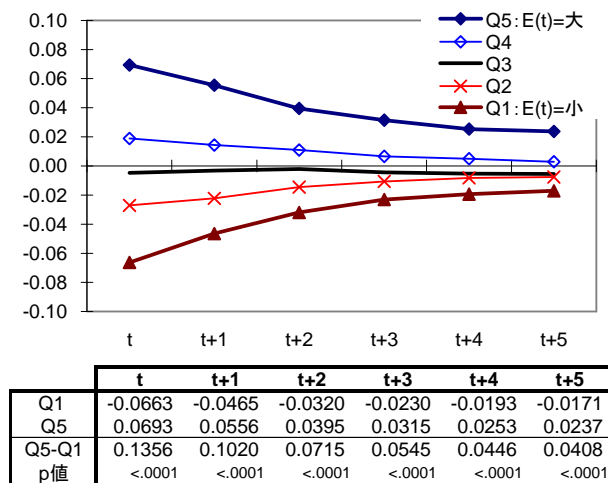
5. 過去の利益変動性と将来の利益の持続力

5-3. 利益変動別の持続力：結果のまとめと補足

- ◇ 過去の利益の変動が小さい銘柄が将来の利益の持続性が大きい。
- ◇ 固有利益の変動の方がシンプルな利益変動と比べて将来の利益の持続性との関係が強い可能性があること。

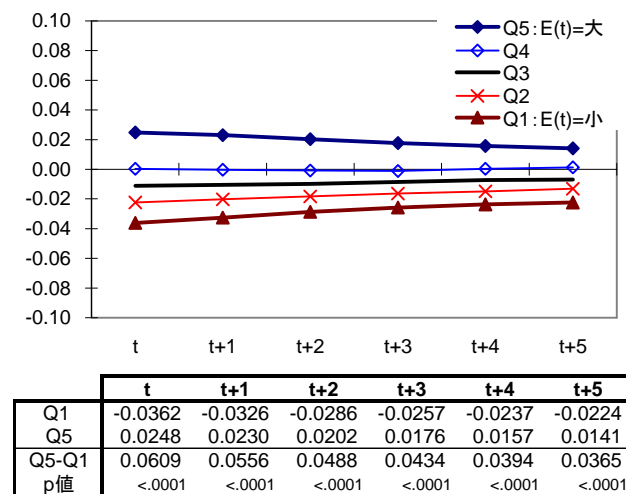
- 毎年6月時点（t時点）でユニバース全銘柄に関して、利益変動 $Vol(\varepsilon_{i,t})$ で5分位した最も大きいグループを対象にt時点の利益水準 $E(\varepsilon_{i,t})$ で5分位して、各分位ごとにt+1期からt+5期までの利益水準（対ユニバースの利益の単純平均からの超過ベース）の平均値。
- 利益水準が大きいQ5はt+1期やt+5期になるほど利益水準が低下している。一方、利益水準が小さいQ1は将来になるほど利益水準が上昇。

（図表Ⅲ-10）利益変動性と業績持続性【 $Vol(\varepsilon_{i,t})=大$ 】



（出所）『日経Financial Quest』、QUICK等をもとに大和証券CM作成

（図表Ⅰ-11）利益変動性と業績持続性【 $Vol(\varepsilon_{i,t})=小$ 】



（出所）『日経Financial Quest』、QUICK等をもとに大和証券CM作成

6. 過去の利益変動性と将来の利益の長期的な持続力

6-1. 利益変動別の持続力の長期的な関係の分析方法

- ◇ (図表Ⅲ-9)における、グループ5(過去の利益変動が最も大きい:大Vol)
- ◇ (図表Ⅲ-9)における、グループ1(過去の利益変動が最も小さい:小Vol)

に関して、それぞれのグループで(3)式のクロスセクション回帰

当期の利益を説明変数とする一方、1期先から5期先利益のそれぞれを被説明変数

$$E_{i,t+u} = \alpha_{t+u} + \beta_{t+u} E_{i,t} + \varepsilon_{i,t+u} \quad (3)$$

$E_{i,t+u}$: i 銘柄のt+u期の単年度の利益

α_{t+u} , β_{t+u} : t+u期の切片項および回帰係数

$\varepsilon_{i,t+u}$: i 銘柄のt+u期の固有利益

ただし、 $u=1,2,\dots,5$

- 利益変動は過去の営業利益を総資産で割った値の標準偏差である。標準偏差は元データの水準にも依存。
- 過去の利益変動の大小の分類を行うに当たって営業利益（期首期末平均総資産でデフレート後）の水準で調整。Dichev and Tang [2009] の手法、以下、利益水準調整と言う。

【利益水準調整】

- ① ユニバース全体をクロスセクションでt期の利益の水準： $E_{i,t}$ の大小を基準に20グループに分け、
- ② 各グループ内でさらに過去の利益の変動：Vol ($E_{i,t}$)の大小を基準に5グループに分けた。
- ③ 利益水準で分類した20グループ別に、利益変動水準の最小グループは20個求められる。
- ④ そして、それらの20個に該当する銘柄を一つにまとめたユニバースを小Vol ($E_{i,t}$)とした。
- ⑤ 反対に利益変動水準が最も大きいグループ同士をまとめたものを、大Vol ($E_{i,t}$)とした。

6. 過去の利益変動性と将来の利益の持続力

6-2. 利益変動別の持続力の長期的な関係の結果とポイント（1）

（図表Ⅲ-12）利益の変動と持続性の長期的な関係

ユニバース 被説明変数		全サンプル	利益変動 $Vol(E_{i,t})$ による最大グループと最小グループ				固有の利益変動 $Vol(\varepsilon_{i,t})$ による最大グループと最小グループ			
			大 $Vol(E_{i,t})$	小 $Vol(E_{i,t})$	利益水準調整後 大 $Vol(E_{i,t})$	利益水準調整後 小 $Vol(E_{i,t})$	大 $Vol(\varepsilon_{i,t})$	小 $Vol(\varepsilon_{i,t})$	利益水準調整後 大 $Vol(\varepsilon_{i,t})$	利益水準調整後 小 $Vol(\varepsilon_{i,t})$
1 期先利益	回帰係数	0.818	0.775	0.900	0.783	0.867	0.761	0.918	0.755	0.890
	t値	-11.080	-12.300	-6.890	-9.250	-9.480	-9.410	-3.830	-7.940	-6.070
	p値	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.001	<.0001	<.0001
2 期先利益	決定係数	0.678	0.654	0.769	0.545	0.833	0.590	0.771	0.483	0.830
	p値	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
	回帰係数	0.652	0.578	0.815	0.568	0.744	0.541	0.824	0.506	0.795
3 期先利益	t値	-19.320	-21.510	-11.140	-14.970	-14.550	-18.340	-5.150	-14.190	-7.470
	p値	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
	決定係数	0.430	0.383	0.601	0.275	0.652	0.307	0.568	0.209	0.671
4 期先利益	p値	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.001	<.0001
	回帰係数	0.546	0.464	0.732	0.436	0.671	0.417	0.743	0.344	0.726
	t値	-20.630	-18.730	-12.000	-15.440	-18.130	-18.530	-6.830	-14.540	-10.140
5 期先利益	p値	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
	決定係数	0.302	0.262	0.477	0.166	0.533	0.187	0.446	0.109	0.567
	p値	<.0001	<.0001	<.0001	0.001	<.0001	0.004	<.0001	0.069	<.0001
6 期先利益	回帰係数	0.471	0.390	0.676	0.359	0.610	0.347	0.677	0.267	0.664
	t値	-20.790	-17.290	-20.200	-13.490	-20.080	-17.190	-7.520	-15.950	-10.060
	p値	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
7 期先利益	決定係数	0.225	0.197	0.401	0.122	0.446	0.138	0.363	0.072	0.469
	p値	<.0001	0.001	<.0001	0.021	<.0001	0.013	0.000	0.057	<.0001
	回帰係数	0.434	0.352	0.642	0.316	0.572	0.322	0.628	0.252	0.613
8 期先利益	t値	-25.330	-20.010	-16.230	-14.690	-18.850	-16.600	-9.830	-12.070	-10.650
	p値	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
	決定係数	0.186	0.164	0.344	0.098	0.385	0.126	0.318	0.081	0.404
9 期先利益	p値	<.0001	0.005	<.0001	0.035	<.0001	0.036	<.0001	0.098	<.0001

（出所）『日経Financial Quest』等をもとに大和証券CM作成。

（図表注）

- $Vol(E_{i,t})$ は、 $E_{i,t}$ の過去5期分 (t-4期～t期) の標準偏差。 $Vol(\varepsilon_{i,t})$ は、銘柄固有利益 $\varepsilon_{i,t}$ の過去5期分 (t-4～t期) の標準偏差。 $Vol(E_{i,t})$ を基準にユニバースを5グループに分け、グループ5 (大 $Vol(E_{i,t})$) と、グループ1 (小 $Vol(E_{i,t})$) で、それぞれのグループで当期の利益を説明変数、1期先から5期先利益のそれぞれを被説明変数とした回帰分析を行う。
- また、利益水準調整後 $Vol(E_{i,t})$ は、利益水準を基準に、クロスセクションでユニバースを20グループに分け、各グループ内でさらに $Vol(E_{i,t})$ によって5グループに分け、利益水準ごとの $Vol(E_{i,t})$ の最大、最小グループ同士をまとめ、大 $Vol(E_{i,t})$ 、小 $Vol(E_{i,t})$ を形成した。
- $Vol(\varepsilon_{i,t})$ でも同様の分析を行う。回帰係数は、各年ごとに算出した値の平均値。回帰係数に関しては各年ごとのサンプルから推定される母集団の分散が未知の前提で平均値が1と有意に異なるかについてt検定を行った結果のt値、p値を示した。決定係数とそのp値は、各年ごとに算出した値の平均値。このp値は決定係数が0ではないことの検定量。
- 1期先利益では過去21年平均、2期先利益では算出する期間が1期減るため過去20年平均、5期先の単年度の利益では過去17年平均。

6. 過去の利益変動性と将来の利益の持続力

6-2. 利益変動別の持続力の長期的な関係の結果とポイント（2）

＜利益変動の結果＞

- 利益変動が小：小Vol ($E_{i,t}$) のグループは5期先利益との回帰係数の平均が0.642となり、ある程度の低下は見られるが、大Vol ($E_{i,t}$) のグループの0.352を大きく上回る。
- 調整後の結果も同様に、利益変動が最も大きいグループ（大）は時間の経過に従い回帰係数が低下して5期先利益の回帰係数は0.316となる一方、グループ（小）は回帰係数の低下が緩く5期先利益の回帰係数は0.572と持続性が強い。

＜固有の利益変動の結果＞

- 調整後の利益変動が小：小Vol ($\varepsilon_{i,t}$) のグループは5期先利益との回帰係数の平均が右下の0.613となった。
- 長期的にはある程度、1から離れる傾向が強まるものの、過去の変動が最も大きいグループの結果である大Vol ($\varepsilon_{i,t}$) の0.252を大きく上回っている。
- また着目したい点は、シンプルな利益変動であるVol ($E_{i,t}$) と比べて、小Vol ($\varepsilon_{i,t}$) の5年先利益との回帰係数の平均が大きい。

まとめ

- ◇ 過去の利益変動が小さい銘柄は将来にわたって利益の持続性がある程度維持される。
- ◇ 長期の利益の持続性の観点の分析でもシンプルな過去の利益変動より、固有の利益変動の方が関係が強いことが示唆される。

7. 利益の変動性とアナリストの予想誤差

- **利益変動：Vol($E_{i,t}$)と、固有利益変動：Vol($\varepsilon_{i,t}$)により、毎年ユニバースをそれぞれ5グループに分類して、各グループに属する銘柄の翌年の予想誤差の平均を算出。更にその9年間の平均。**

- ◇ 過去の利益変動が最も小さいグループ1の予想誤差の平均は0.0105と最も小さい値となった。また、利益変動が最も大きいグループ5の予想誤差の平均は0.0272と最大だった。
- ◇ 平均値の差の検定を行うとp値は1.14%と低く有意に異なる結果が示された。
- ◇ 固有利益変動：Vol($\varepsilon_{i,t}$)で分類したケースでは、p値は0.70%と一段と小さくなり、グループ1とグループ5の平均値が等しいという帰無仮説を採択する確率がより小さくなった。

(図表Ⅲ-13) 利益変動別のアナリスト予想誤差平均

グループ 分類指標	グループ					差	
	1(小)	2	3(中)	4	5(大)	(1-5)	p値
Vol($E_{i,t}$)	0.0105	0.0147	0.0161	0.0198	0.0272	-0.0166	0.0114
Vol($\varepsilon_{i,t}$)	0.0108	0.0128	0.0147	0.0187	0.0248	-0.0140	0.0070

(出所) 『日経Financial Quest』、QUICK等をもとに大和証券CM作成。

(図表注)

- Vol($E_{i,t}$)は、 $E_{i,t}$ の過去5期分(t-4期～t期)の標準偏差。Vol($\varepsilon_{i,t}$)は、銘柄固有利益 $\varepsilon_{i,t}$ の過去5期分(t-4期～t期)の標準偏差。
- それぞれ利益水準を基準にクロスセクションでユニバースを20グループに分け、さらに各グループ内でVol($E_{i,t}$)、Vol($\varepsilon_{i,t}$)によって5グループに分け、Vol($E_{i,t}$)、Vol($\varepsilon_{i,t}$)の同グループでまとめてグループ1～5を形成した。
- 予想誤差は、t+1期の実績利益とt+1期の6月時点(t期の決算発表の直後)のt+1期アナリスト予想利益の差の絶対値である。t+1期の期首期末平均総資産で除した値を用いた。グループ1(小)、グループ5(大)の平均値の差の検定を行いp値を算出した。
- 平均値の差の検定は2段階で行った。第1に二つの母集団の分散が等しいかF検定を行った。その結果、本図表中で求めたケースでは二つの分布のp値はいずれも5%水準で棄却できないため等分散と見なし、第2段階では等分散を前提とした平均値の差の検定を行った。

まとめ

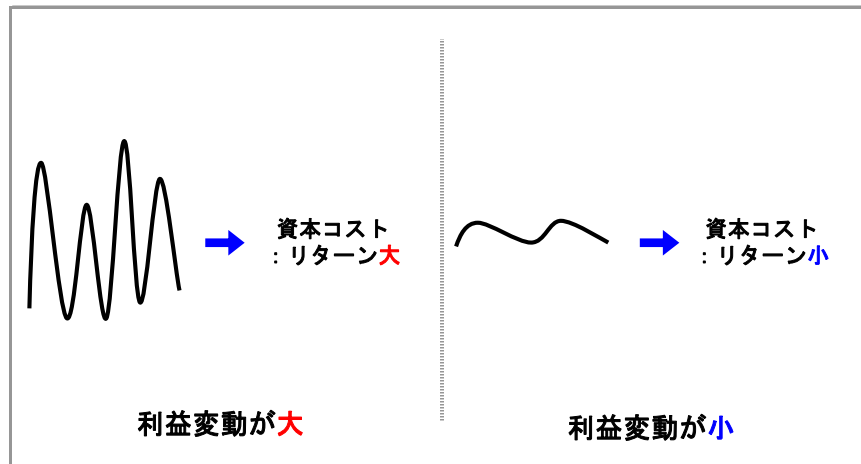
- ◇ 過去の利益変動が小さい(大きい)と将来のアナリストの予想誤差も小さくなる(大きくなる)こと。
- ◇ そして過去の利益変動に関しては、単純な利益変動よりも固有利益変動を用いた方が、こうした関係がより強く見られた。

8. 実証分析のまとめと、運用実務への発展にむけた論点整理

- 過去の業績変動が大きい（小さい）企業は将来の業績持続性が低い（高い）。
- 過去の業績変動が大きい（小さい）企業はアナリストの予想誤差が大きい（小さい）。

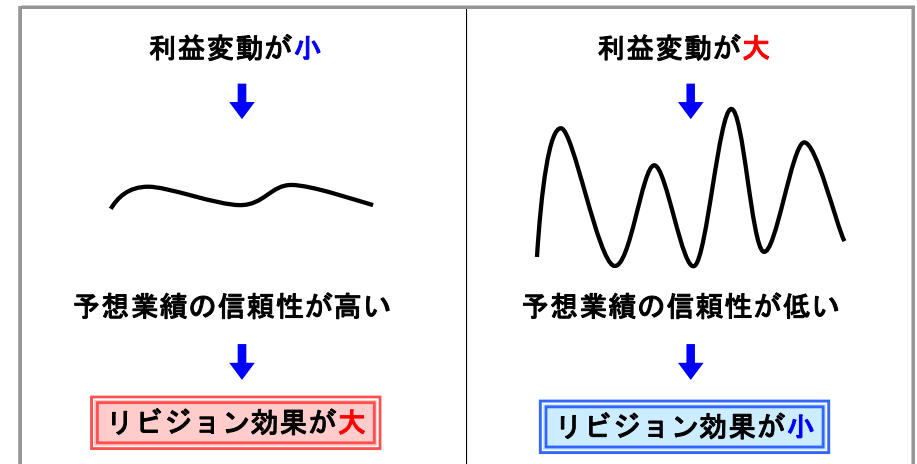
- ◇ 過去の利益変動自体がリターンの源泉となるか？
- ◇ 過去の利益変動に関してリビジョンやPERなどのファクター効果を高める方法につながるか？

（図表Ⅲ－14）目的1：過去の利益変動とリターン



（出所）大和証券CM作成

（図表Ⅲ－15）目的2：利益変動とファクター融合



（出所）大和証券CM作成

<参考文献>

- 吉野貴晶, 橋本純一, 飯田尚宏 [2009] 「利益変動とアナリスト予想の関係を用いた投資戦略」、『証券アナリストジャーナル』第47巻第11号、34-47ページ.
- Dechow, P., Dichev, I. [2002] “The quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors,” The Accounting Review Vol.77 (Supplement), pp.35-59.
- Dichev, I., Tang, V. [2009] “Earnings volatility and earnings predictability,” Journal of Accounting and Economics Vol.47, pp.160-181.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., Schipper, K. [2005] “The market pricing of accruals quality,” Journal of Accounting and Economics Vol. 39, pp.295-327.
- Frankel, R., Litov, L. [2009] “Earnings persistence,” Journal of Accounting and Economics Vol.47, pp.182-190.
- Freeman, R., Ohlson, J., Penman, S. [1982] “Book rate of return and prediction of earnings changes: an empirical investigation,” Journal of Accounting Research Vol.20, pp.639-653.
- Graham, J., Campbell, H., Rajgopal, S. [2005] “The economic implications of corporate financial reporting.” Journal of Accounting and Economics Vol.40, pp.3-73.
- Lev, B. [1983] “Some economic determinants of timeseries properties of earnings,” Journal of Accounting and Economics Vol.5, pp.31-48.

開示事項

【株式レーティング記号について】

株式レーティング記号は、今後6ヶ月程度のパフォーマンスがベンチマークとする株価指数の騰落率と比べて、1=15%以上上回る、2=5%~15%上回る、3=±5%未満、4=5%~15%下回る、5=15%以上下回る、と判断したことを示すものです。各国におけるベンチマークは以下の通りです。

日本：TOPIX、米国：S&P 500、欧州：DJ STOXX 600、香港：ハンセン指数、シンガポール：ストリート・タイムズ指数、韓国：韓国総合指数、台湾：加権指数、オーストラリア：S&P ASX200指数

【利益相反関係の可能性について】

大和証券CMは、このレポートに記載された会社に対し、投資銀行業務に係るサービスの提供、その他の取引等を行っている、または行う場合があります。そのような場合には、大和証券CMに利益相反が生じる可能性があります。

【当社及び大和証券グループについて】

大和証券CMは、(株)大和証券グループ本社の子会社です。

【保有株式等について】

大和証券CMは、このレポートに記載された会社が発行する株券等を保有し、売買し、または今後売買することがあります。大和証券グループが、株式等を合計5%超保有しているとして大量保有報告を行っている会社は以下の通りです。(平成22年8月13日現在)

三井住友建設(1821) 田辺工業(1828) GABA(2133) エディオン(2730) サッポロドラッグストア(2786) Minoriソリューションズ(3822) 秀英予備校(4678) 綜研化学(4972) オーナンバ(5816) 日本電線工業(5817) 川岸工業(5921) 那須電機鉄工(5922) オカダアイオン(6294) MCJ(6670) 明星電気(6709) 東京ラヂエーター製造(7235) ティラド(7236) 新星堂(7415) 遠藤製作所(7841) 大興電子通信(8023) アストマックス(8734) ファースト住建(8917) DAオフィス投資法人(8976) 角川グループホールディングス(9477) スクウェア・エニックス(9684) 帝国ホテル(9708) ベリテ(9904) バロー(9956) (銘柄コード順)

【主幹事を担当した会社について】

大和証券CMは、平成21年8月以降下記の銘柄に関する募集・売出し(普通社債を除く)にあたり主幹事会社を担当しています。

MonotaR0(3064) 物語コーポレーション(3097) トータル・メディカルサービス(3163) テイクアンドギヴ・ニーズ(4331) メディカルシステムネットワーク(4350) ダイト(4577) シーボン(4926) 日機装(6376) ジェイテクト(6473) 日本電気(6701) マツダ(7261) リンガーハット(8200) 大垣共立銀行(8361) 富山銀行(8365) みずほフィナンシャルグループ(8411) SBIホールディングス(8473) T&Dホールディングス(8795) 東京建物(8804) リロ・ホールディング(8876) タクトホーム(8915) フロンティア不動産投資法人(8964) 名古屋鉄道(9048) センコー(9069) 松竹(9601) (銘柄コード順)

【金融商品取引法第37条に基づく表示について】

広告審査済

本資料もしくは本書面と一緒に提供する資料に記載した情報に基づき弊社とお取引いただく場合は、次の事項に十分ご注意ください。

- ・お取引にあたっては、商品の購入対価の他に、個々のお取引ごとに、あらかじめお客様と弊社との間で決定した売買手数料(注)をいただきます。また、購入対価に含まれる場合や手数料をいただかないお取引もありますので、お取引の都度、ご確認ください。なお、非居住者のお客様につきましては、有価証券をお預かりする場合には、最大で1年間に2百万円(税込)の常任代理人手数料をいただく場合があります。
- ・デリバティブ取引や信用取引等の場合、あらかじめお客様と弊社との間で決定した担保や委託保証金を差し入れていただく場合があります。その場合、お取引の額は、通常、差し入れていただいた担保や委託保証金の額を上回ります。
- ・金利水準、為替相場、株式相場、不動産相場、商品相場等の変動に伴い、金融商品の市場価格が変動すること等によって、損失が生じるおそれがあります。また、お取引の内容によっては、損失の額が差し入れていただいた担保や委託保証金の額を上回るおそれがあります。
- ・弊社がご案内する店頭デリバティブ取引の売付け価格等と買付け価格等には差がある場合があります。
- ・金融商品の経理、税務処理については、事前に監査法人等の専門家に十分にご確認ください。

(注) 売買手数料の額は、その時々々の市場状況や個々のお取引の内容等に応じて、お客様と弊社との間で決定しますので、本書面上にその額をあらかじめ記載することはできません。

なお、実際のお取引にあたっては、必ず契約締結前交付書面等をよくお読みになり、お客様のご判断と責任に基づいてご契約ください。

商号等 : 大和証券キャピタル・マーケット株式会社
金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第109号
加入協会: 日本証券業協会、社団法人金融先物取引業協会