

東京三菱銀行とUFJ銀行の合併が 取引先企業に及ぼした影響

東薫平^a・齋藤章^b・友部雅誉^c

^{abc} 慶應義塾大学経済学部

1、はじめに

本論文では、2006年に東京三菱銀行とUFJ銀行が合併したことで誕生した東京三菱UFJ銀行について、その合併の影響を取引先の企業のパフォーマンスの推移および、株価から考えていくものである。

過去にも銀行の合併はいくつも行われ、その影響についても検討されてきた。その内容は、合併によって新しくできた銀行の業績や、経営の効率性などから検討するものが多い。しかし、銀行の企業への資金提供という業務内容を考えた際に、合併によって影響を受ける企業が多数存在する。それらのパフォーマンスが銀行合併以降、低下し続けたと考えた場合、融資対象となる企業が減少する。その結果として融資分の金利で挙げられる収入が減少し最終的に銀行そのものの収入が減少するという可能性が考えられる。本論文では、その点に着目した。つまり、各銀行が取引していた企業のパフォーマンスの合併以前と合併以後を比較する。そこから合併によってポジティブな変化をしていた場合、合併は良い変化をもたらし、ネガティブな変化をもたらした場合悪い変化をもたらしたといえることができる。

更に今回は、対象となる企業の株価からも考察する。その理由としては、株価は収益性指標や安全性指標などの様々な視点から企業を観察した際の市場における評価である。先に述べた企業パフォーマンスでは、その時点での定量的なデータしか反映されないが、その一方で、株価は各企業が新たに戦略を打ち出したりした場合の将来性なども反映されるため、その情報による変化に対応するために前者と分けて検討することにした。

2、先行研究と仮説

今回のテーマを直接扱った先行研究は見つけれなかった。なお、本論文の着想を得たのは、植杉・内野(2013)である。この論文の内容は東京三菱銀行とUFJ銀行との合併がもたらした効果を、銀行間関係を通じて借り手企業の資金アベイラビリティに及ぼす影響を分析したものであった。最終的な考察は、銀行合併による取引銀行数の外生的な減少や、支店の統廃合を含めた合併銀行における組織変更が、金利上昇に影響しているというものであった。

ここからは、本稿で検討する事項についての仮説を立てていくことにする。この合併の背景として、UFJ銀行が巨額赤字を計上し業務の維持が困難になったために東京三菱銀行との経営統合を図ったということがある。そのため合併以前に東京三菱銀行をメインバンクとしていた企業の合併による変化は直観的に考えることは難しいが、UFJ銀行をメインバンクとしていた企業の業績は向上したと考えられる。なぜなら、東京三菱銀行は不良債権を抱えたUFJ銀行を買収程の資金力を当時備えていたということであり、経営状況がひっ迫した状態であったとは考えることは難しい。十分な資金が手元にあった場合、銀行の経営状況を理由とした融資の基準が厳しいとは考えづらく、各取引企業は融資を突然打

ち切られるわけではない。そのため、安定した資金調達が可能であったと考えられるからである。その一方で UFJ 銀行と取引していた企業に関しては、銀行そのものの経営状況が厳しいということから、取引企業が以前から同じような収益や純利益を計上したとした場合でも、融資が打ち切られることや、額が減少していたことも可能性として考えられる。そのような状況の中からメインバンクである UFJ 銀行がより大きい規模の銀行に吸収合併され保有資本がより大きな支えができたことで、融資額にも変化が発生したことが可能性として考慮されるためである。次節からそれぞれについて検証していくことにする。

3、 企業業績による検討

この節では、企業業績を基にパフォーマンスを推計する。また本節に用いたデータは慶應義塾大学データベースナビ「日経 NEEDS・明治以降本邦主要経済統計」を利用した。対象企業については、UFJ 銀行と取引のあった企業を四季報の取引先一覧から抽出している。また、東京三菱銀行と UFJ 銀行の合併が行われたのが 2006 年 1 月 1 日であるので、合併前後 3 年間を対象として分析を行った。業種は考慮せず、まんべんなく抽出した。

3.1 分析方法

対象企業の合併前後 3 年間を対象に、被説明変数に売上高営業利益率、説明変数に ROA(総資産利益率)と流動比率を用いたパネルデータ分析を行った。分析に際しては年次データを用いている。被説明変数として売上高営業利益率を用いた理由としては、企業は利益を稼ぐことを目的として事業を行っていると考えられるので、合併によって取引先の企業の業績が好転したか否かを検討するという目的に合致しているのではないかと考えたからである。また、説明変数として収益性・安全性項目を取り上げた理由として、銀行側は企業に貸し付けを行う際に「貸付先の企業は貸付金をしっかり返済できるだけの収益力があるのか?」、「貸付先の企業は倒産する可能性はないのか?」といったことを検討していると考えられるので、上記で述べた項目を説明変数として採用している。説明変数の個数について、先行研究等でも説明変数を 2~3 個として分析しているものが多かったので、今回の分析でも説明変数を 2 個として分析を行った。

説明変数・被説明変数の導出方法は以下の通りである。

$$\text{売上高営業利益率} = \frac{\text{営業利益}}{\text{売上高}} \times 100\%$$

$$\text{流動比率} = \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100\%$$

$$\text{ROA} = \frac{\text{経常利益}}{\text{総資産}} \times 100\%$$

3.2 分析結果

まず合併前 3 年間について分析する。個別効果がないという仮定の下で以下のモデルを推定する。

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad - (1)$$

$$i = 1, \dots, 99, t = 1, \dots, 3$$

ここで

Y_{it} : 個体(i) と時点(t) に依存した被説明変数(売上高営業利益率)

X_{kit} : 個体(i) と時点(t) に依存する説明変数(流動比率と ROA)

ε_{it} : $E(\varepsilon_{it}) = 0, \text{var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_\varepsilon^2$ の誤差項で、すべての i と t について独立とする

上記のモデルを Pooled OLS により推定する。すると結果は以下の<表①>ようになった。

<表①> : Pooled OLS による推定結果

| | 推定値 | P 値 |
|-----------|--------|----------------------------|
| α | -0.021 | $6.42 \times 10^{-6} ***$ |
| β_1 | 0.013 | $3.12 \times 10^{-16} ***$ |
| β_2 | 0.9551 | $2.2 \times 10^{-16} ***$ |

※P 値の横のアスタリスク*は推定値の有意性を示している。

次に、個別効果を含んだ固定効果モデルを推定する。推定モデル式は以下のとおりである。

$$Y_{it} = \alpha_1 D_{1t} + \alpha_2 D_{2t} + \dots + \alpha_N D_{Nt} + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad i = 1, \dots, 99, t = 1, \dots, 3 \quad k = 1, 2 \quad - (2)$$

α_N : 個体(i) に依存して異なるが、時間を通じては一定の切片

ここで、個別効果 α_N と β は D_{Nt} , X_{it} を説明変数とした線形回帰モデルの係数であり、被説明変数 Y_{it} と説明変数 X_{it} は Pooled OLS による推定の時と変わらない。また k は説明変数の個数を表している。今回の分析では説明変数を 2 個用いているので、 $k=1,2$ となる。

分析結果は以下の<表②>ようになった。

<表②> : 固定効果モデルの推定結果

| | 推定値 | P 値 |
|-----------|----------------------|---------------------------|
| β_1 | 4.1×10^{-3} | 0.2139 |
| β_2 | 0.9715 | $2.0 \times 10^{-16} ***$ |

Pooled OLS と固定効果モデルによる推定を終えたところで、個別効果があるか否かを調べるために F 検定を行う。検定の結果、F 値が 4.657、P 値が 2.2×10^{-16} と非常に小さいので、個別効果はあるということになる。個別効果があるという結果が得られたところで、個別効果を未知パラメーターではなく、確率変数とみなす変量効果モデルを推定するために、

GLS による推定を行う。推定モデル式は以下の通りである。

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad i = 1, \dots, 99, t = 1, \dots, 3$$

ここで、

$$E(\alpha_i) = \mu_\alpha, \text{var}(\alpha_i) = \sigma_\alpha^2$$

α_i と α_j ($i \neq j$) は独立、 α_j と ε_{it} は独立である

推定結果は以下の<表③>ようになった。

<表③> : GLS による推定結果

| | 推定値 | P 値 |
|-----------|--------|---------------------------|
| α | -0.016 | $9.9 \times 10^{-13} **$ |
| β_1 | 0.01 | $8.96 \times 10^{-7} ***$ |
| β_2 | 0.967 | $2.2 \times 10^{-16} ***$ |

ただし、変量効果モデルによって β を推定する場合、推定量が一致性を持つためには 個別効果 α_i と説明変数 X_{it} に相関がないという条件が必要となる。個別効果と説明変数に相関があるかどうかを調べるために、ハウスマン検定を行う。ハウスマン検定を行った結果、P 値が 0.096 となり、有意水準 5% では「個別効果と説明変数間に相関がない」という帰無仮説を棄却できないことから、GLS による推定に問題はないと結論付けられる。

次に合併後 3 年間の分析について分析を行う。合併前の分析時に用いた(1)式と同じモデルを、今度は合併後のデータに対して推定した。

すると結果は以下の<表④>ようになった。

<表④> : Pooled OLS による推定結果

| | 推定値 | P 値 |
|-----------|-----------------------|---------------------------|
| α | -0.015 | 0.1921 |
| β_1 | -3.5×10^{-3} | 0.1622 |
| β_2 | 1.341 | $2.0 \times 10^{-16} ***$ |

次に、固定効果モデルを推定する。推定モデル式は合併前の分析時に用いた(2)式と同様である。結果は以下の<表⑤>の通りである。

<表⑤> : 固定効果モデルの推定結果

| | 推定値 | P 値 |
|-----------|----------------------|---------------------------|
| β_1 | 8.7×10^{-3} | 0.064 |
| β_2 | 1.925 | $2.0 \times 10^{-16} ***$ |

Pooled OLS と固定効果モデルによる推定を終えたところで、個別効果があるか否かを調べ

るために F 検定を行う。検定の結果、F 値が 1.072、P 値が 0.325 と大きいことから、個別効果がないという帰無仮説は棄却されない。よって Pooled OLS による推定結果を利用する。

以上の分析結果をまとめると以下のようになる。

(合併前 3 年間)

$$(推定モデル) \quad Y_{it}(\text{売上高営業利益率}) = \alpha + \beta_1 X_{1it}(\text{流動比率}) + \beta_2 X_{2it}(\text{ROA}) + \varepsilon_{it}$$

| | 推定値 | P 値 |
|-----------|--------|---------------------------|
| α | -0.016 | $9.9 \times 10^{-3} **$ |
| β_1 | 0.01 | $8.96 \times 10^{-7} ***$ |
| β_2 | 0.967 | 2.2×10^{-16} |

(合併後 3 年間)

$$(推定モデル) \quad Y_{it}(\text{売上高営業利益率}) = \alpha + \beta_1 X_{1it}(\text{流動比率}) + \beta_2 X_{2it}(\text{ROA}) + \varepsilon_{it}$$

| | 推定値 | P 値 |
|-----------|-----------------------|---------------------------|
| α | -0.015 | 0.1921 |
| β_1 | -3.5×10^{-3} | 0.1622 |
| β_2 | 1.341 | $2.0 \times 10^{-16} ***$ |

3.3 結果の考察

(合併前 3 年間)：流動比率、ROA の上昇は売上高営業利益率に正の効果をもたらすと考えられる。要因としては 2 つのことが考えられる。

①流動比率が上昇するという事は短期的な債務返済能力があがるということになり、企業の経営状況がわずかながらも良くなっているといえる。経営がうまくいけば営業実績ものびると考えられるので、流動比率の上昇は売上高営業利益率に正の効果をもたらすと考えられる。ただし、過度に現金等を保有することは収益性を犠牲にすることになるので、流動比率の係数の推定値の大きさは小さくなっていると推測できる。

②通常、経常利益と営業利益の符号は一致すると考えられる。なぜなら、企業の業績が好調である場合、本業、副業ともに利益を稼ぐことができると考えられるからである。よって経常利益と営業利益には正の関係があるといえる。参考までに営業利益と経常利益の関係を図で示しておく。

<図>

| 5つの利益 | | | 3つの利益計算 | |
|-------|------------|-----------|---------|-----------|
| | 売上高 | (+) 1,000 | } | 本業で稼いだ利益 |
| | 売上原価 | (-) 800 | | |
| ① | 売上総利益 | 200 | } | 副業で稼いだ利益 |
| | 販売費及び一般管理費 | (-) 50 | | |
| ② | 営業利益 | 150 | | |
| | 営業外収益 | (+) 30 | } | 臨時的に稼いだ利益 |
| | 営業外費用 | (-) 20 | | |
| ③ | 経常利益 | 160 | } | |
| | 特別利益 | (+) 20 | | |
| | 特別損失 | (-) 40 | | |
| ④ | 税引前当期純利益 | 140 | } | |
| | 法人税等 | (-) 70 | | |
| ⑤ | 当期純利益 | 70 | | |

(出典：<http://www.first-kessan.com/category/1329908.html>)

(合併後3年間)：流動比率の下降、ROAの上昇は売上高営業利益率に正の効果をもたらすと推測できる。要因としては、銀行が合併をしたことで企業側が借入れを行いやすい状況になったことがあげられる。借入れを行うことは負債が増えることを意味しており、流動比率は下降すると考えられる、その一方で、借りたお金をうまく利用できれば、営業成績をよくすることができて、営業利益を稼ぎ出すことが可能といえる。よって、流動比率が下降しても、売上高営業利益率は上昇すると考えられる。

4、 株価による検討

この節では、東京三菱銀行、UFJ銀行の両銀行またはどちらかに融資を受けていた企業の株価の変化から、今回の合併による効果を確認したいと思う。そのために合併前後の変化を観察し、株価が明らかな影響を受けた企業の特徴を調べたいと思う。

対象となる企業は、合併前後で主な取引先銀行が

- ① 東京三菱銀行、UFJ銀行（どちらがメインバンクかは問わず）→三菱東京UFJ銀行
- ② 東京三菱銀行→三菱東京UFJ銀行
- ③ UFJ銀行→三菱東京UFJ銀行

となっている企業である。もちろん他銀行とも取引はしているが、合併前後の変化を調べる中で、それらの銀行がその期間変わらなければ影響はないと考えて今回は他銀行の影響は無視した。以下では上のように①～③と企業をグループ化して論じていく。抽出方法は、会

社四季報（東洋経済新報社）の2006年1版と2版を見比べて、企業の取引先銀行を全ての企業について調べた。①の場合は始めの2つが両銀行、②③の場合は始めの1つがどちらかの銀行がそれぞれのように変化している事が条件である。四季報の取引先銀行の順番については、企業によって、融資の大きい順や五十音順であったりするが、その見分けをすることは不可能であるため今回はそれらを全て含めて抽出した。よって全ての企業において、メインバンクが両銀行である訳ではないが、極力そのような企業を抽出することで変化をより明らかにするように試みた。データは日経 NEEDS・明治以降本邦主要経済統計の株式データを参照した。

まず全容を掴むため、合併日（2006年1月1日）の前後三年間（2003年1月1日～2008年12月31日）の週次株価終値について日経平均株価、と①～③の企業の平均株価について図1-1～4にまとめる。①～③で（データが得られた企業数） / （四季報から抽出した企業数）は、85/181、114/211、109/270となった。グラフの赤線は合併日である。青線は後ほど推定したモデルにおける構造変化点である。それについては図2にまとめた。

図1-1、合併前後三年間の日経平均株価

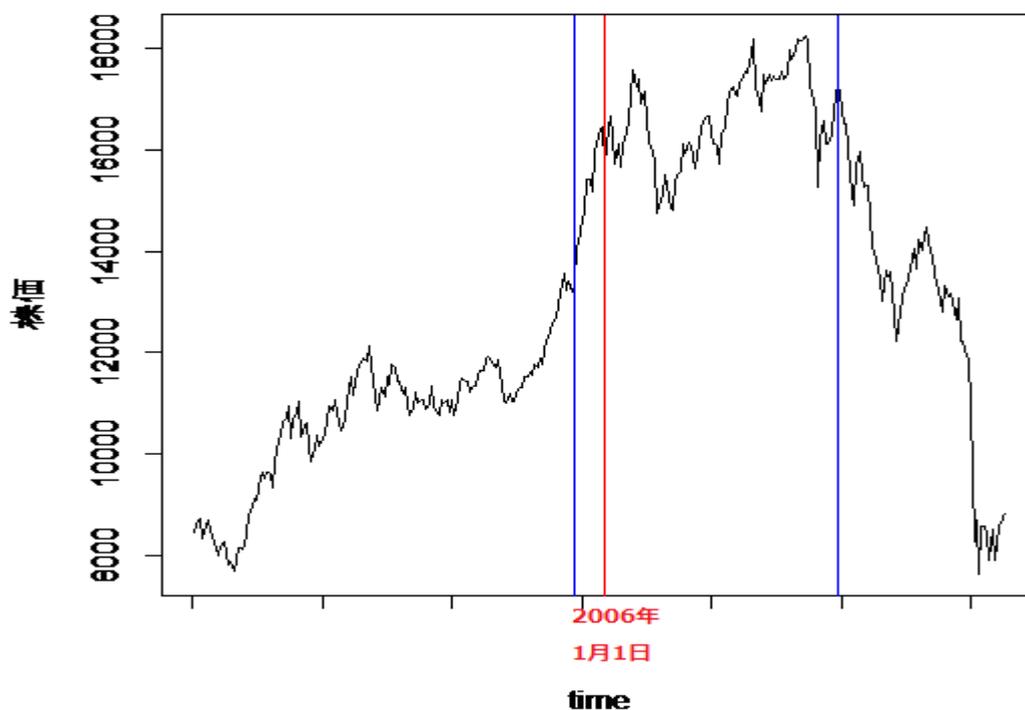


図 1-2、グループ①の合併前後三年間の株価平均

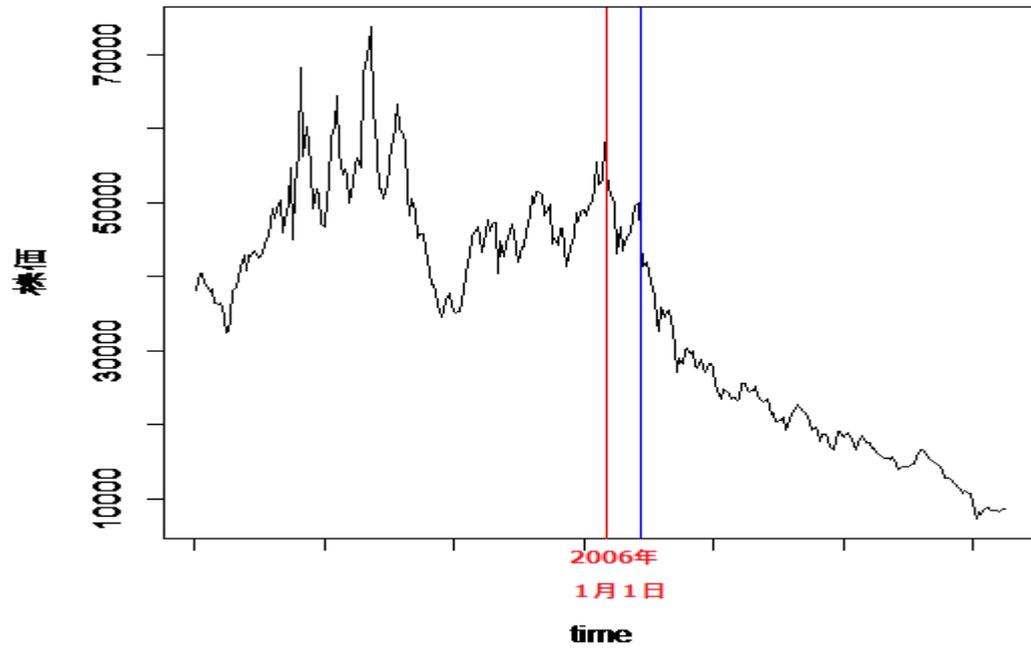


図 1-3、グループ②の合併前後三年間の株価平均

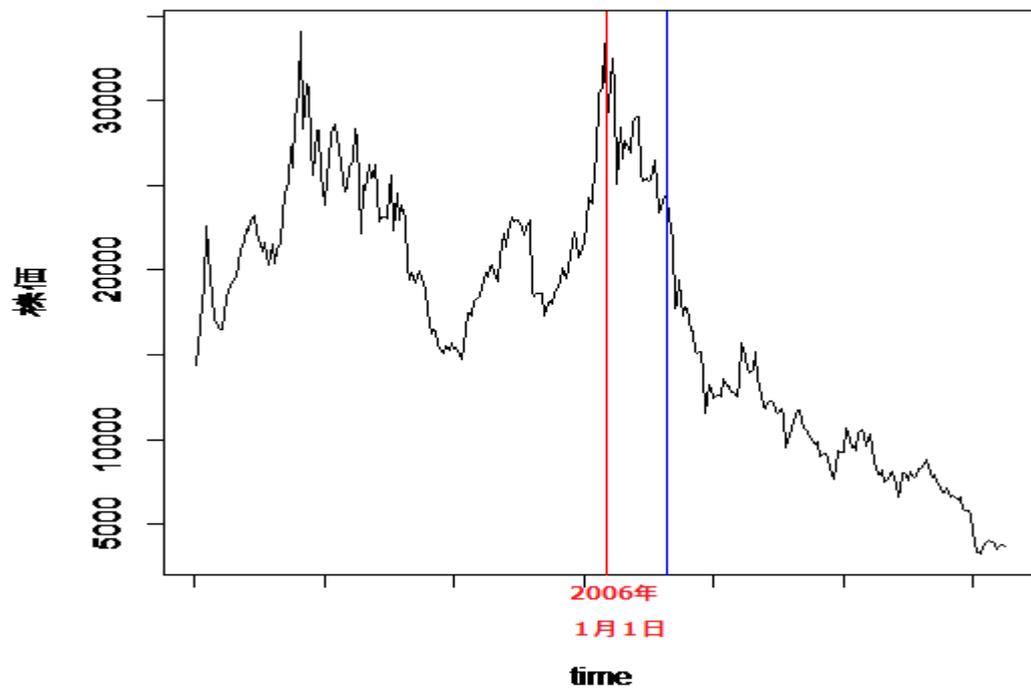
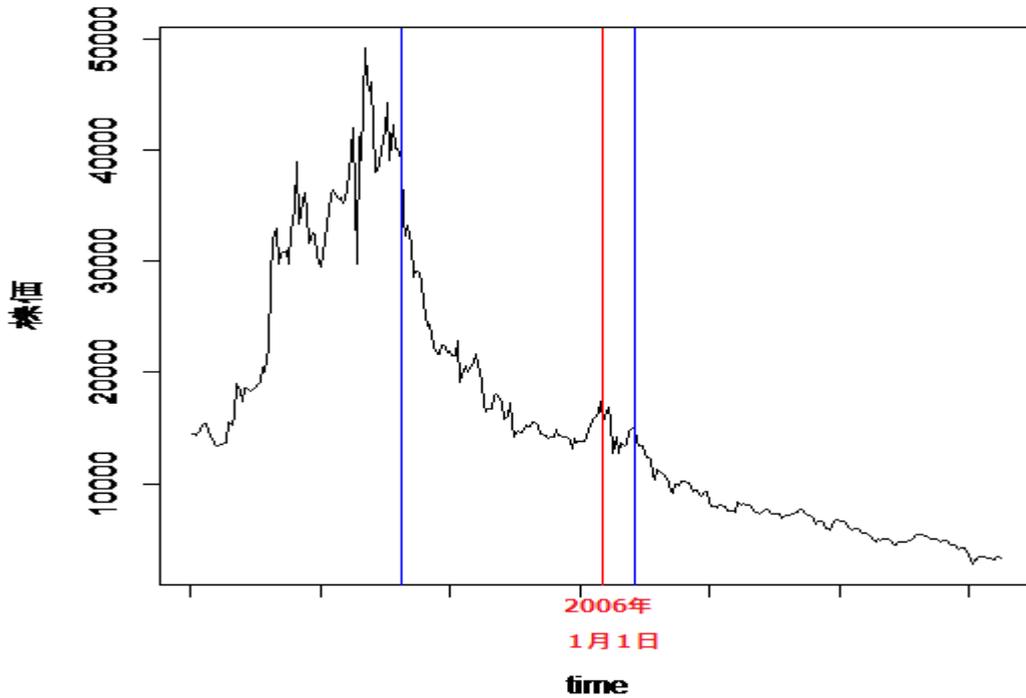


図 1 - 4、グループ③の合併前後三年間の株価平均



これを見ると日経平均株価に対して、グループ①と②は合併日付近から明らかに株価を下げている。このことから合併による株価の影響はあると考察される。ここで定量的に変化を評価するために、状態変化を伴うモデルとして閾値AR(TAR)モデルを推定して、株価の状態がいつ変化したのか細かく推定する。外生変数である日にちを状態変数 t として、

$$\text{状態 1 } x_t = \text{定数項} + \text{係数} \times x_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\text{状態 2 } x_t = \text{定数項} + \text{係数} \times x_{t-1} + \varepsilon_t$$

:

:

$$E(\varepsilon_t) = 0, \text{var}(\varepsilon_t) = \sigma_t^2$$

とモデル推定する。定数項や係数は適当なところで四捨五入した。それぞれ状態を2つに分けて推定するように試みたが、日経平均とグループ③は合併付近で状態変化する結果にならなかったため3つに分けて推定した。

| 日経平均 | 数式($x_t =$) | σ_t^2 | 期間の始め | 期間の終わり |
|-------|--|--------------------|-------------|--------------|
| 状態 1 | $1.68 \times 10^2 + 0.99x_{t-1} + \varepsilon_t$ | 1.33×10^5 | 2003. 1. 5 | 2005. 10. 2 |
| 状態 2 | $2.09 \times 10^3 + 0.88x_{t-1} + \varepsilon_t$ | | 2005. 10. 9 | 2007. 9. 16 |
| 状態 3 | $1.62 \times 10^2 + 0.97x_{t-1} + \varepsilon_t$ | | 2007. 9. 23 | 2008. 12. 28 |
| グループ① | 数式($x_t =$) | σ_t^2 | 期間の始め | 期間の終わり |
| 状態 1 | $4.50 \times 10^3 + 0.91x_{t-1} + \varepsilon_t$ | 5.98×10^6 | 2003. 1. 5 | 2005. 3. 27 |
| 状態 2 | $6.39 \times 10^2 + 0.95x_{t-1} + \varepsilon_t$ | | 2006. 4. 2 | 2008. 12. 28 |
| グループ② | 数式($x_t =$) | σ_t^2 | 期間の始め | 期間の終わり |
| 状態 1 | $1.44 \times 10^3 + 0.80x_{t-1} + \varepsilon_t$ | 1.52×10^6 | 2003. 1. 5 | 2006. 6. 4 |
| 状態 2 | $3.98 \times 10^2 + 0.95x_{t-1} + \varepsilon_t$ | | 2006. 6. 11 | 2008. 12. 28 |
| グループ③ | 数式($x_t =$) | σ_t^2 | 期間の始め | 期間の終わり |
| 状態 1 | $1.71 \times 10^3 + 0.95x_{t-1} + \varepsilon_t$ | 2.52×10^6 | 2003. 1. 5 | 2004. 6. 28 |
| 状態 2 | $1.55 \times 10^3 + 0.90x_{t-1} + \varepsilon_t$ | | 2004. 7. 4 | 2006. 3. 20 |
| 状態 3 | $1.85 \times 10^2 + 0.96x_{t-1} + \varepsilon_t$ | | 2006. 3. 26 | 2008. 12. 28 |

図 2、日経平均とグループ①～③の平均株価の閾値AR (TAR)モデル推定結果

結果は図 2 のようになった。図 1 の青の線はそれぞれ状態変化を起こした時であるが、合併前後の日経平均が変化している時と他の 3 つが変化している時は異なっていることがわかる。他の 3 つが変化しているのは合併直後で、①が約 4 か月後、②が約 5 か月後、③が約 4 か月後である。②が若干遅いのは、合併前東京三菱銀行からのみ融資を受けていたため、財務状況が不安定だったUFJ銀行から融資を受けていた①③に比べて市場の評価が厳しくなく、変化が遅くなったと考察する。ちなみにこの頃の日経平均株価はネット株取引の広がりにより個人投資家の増加等により上昇し続けている。また合併前①～③は一度株価を下げている時がある。丁度どれも③の状態 1 から 2 に変わる頃 (2004 年 7 月初め) である。日経平均では、株価を下げている様子はない。この頃は初めて両銀行が経営統合 (この時はまだ合併ではない) を発表した時である。この時に株価を下げたという事は、銀行合併に関する市場の期待はマイナスであると考えられる。この事はその後、買いが先行し①と②の株価が上昇した後 (③はUFJ銀行の財務状況の悪化で上がらなかったと思われる) 合併日を境に株価が下落していることから伺える。合併により市場がマイナスの期待をかけたのだ。まとめると、銀行合併により、市場はその銀行の取引先企業にマイナスの期待をかける事が考察される。この合併により銀行の企業への融資がスムーズに行かなくなると投資家が予測したのではないだろうか。

次に企業ごとに株価の変化を見る。ここでは、合併前後の株価収益率の比較を試みる。収益率とは株価の対数を取り、ある時の値とその次期の値の差を算出したものである。今回は企業単位で株価収益率を出し、合併日前後の平均と標準偏差それぞれの差を求める。収益率

平均の変化はそのまま株価の変化と同じであり、収益率標準偏差の変化は、上がれば株価の上下が激しくなったことを意味し、下がれば株価が安定した事を意味する。期間は長期(前後3年)と短期(前後半年)の二つで行う。長期では先と同様週次株価終値を使用し、短期では日時株価終値を使用した。株価ではなく株価収益率を扱った理由は、収益率には定常性があるため、ある期間の平均や標準偏差を算出できるからだ。また、先程のグループ①～③の平均株価で推定した閾値AR (TAR) モデルの合併直後の状態変化を起こした時を境に比較する事も考えたが、先程考察した通り合併によって市場がマイナスの期待をかけたことで、合併日を境に株価が下がっていると思われるので、今回は合併日を境にした。まず例として、グループ①のあすか製薬について値を求めたのを図3に示す。この企業は、東京三菱銀行とU F J 銀行からのみ融資を受けていた企業の一つである。

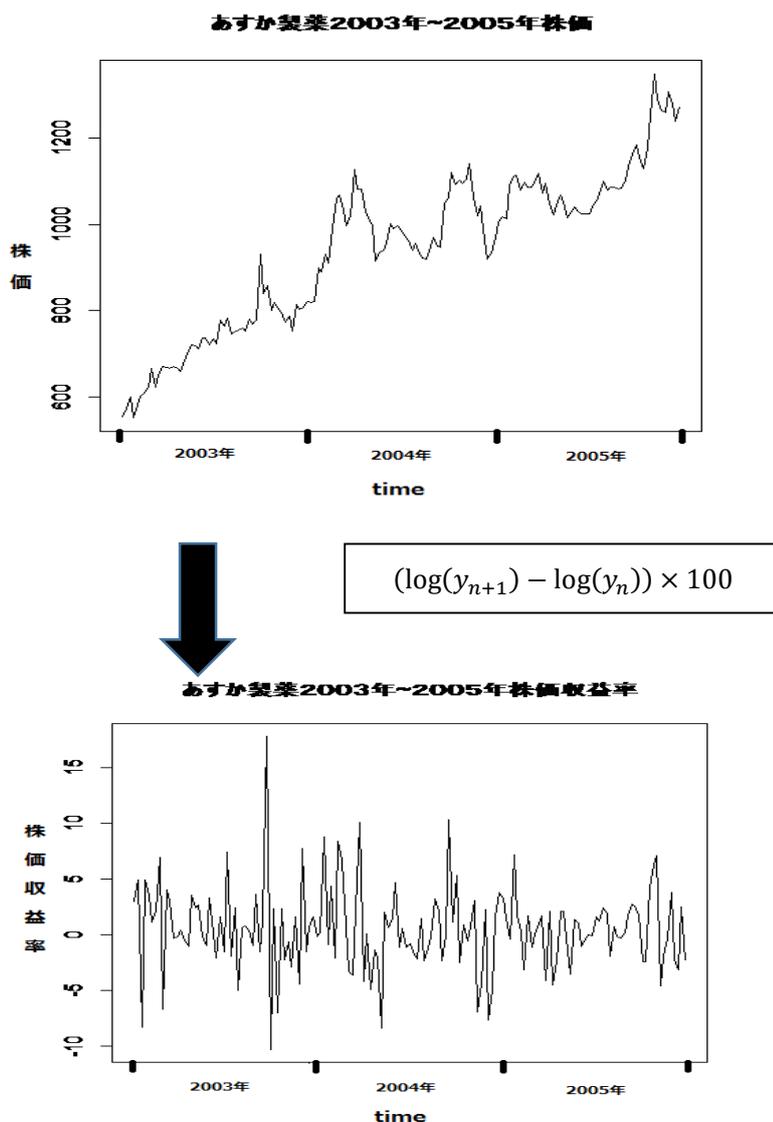


図 3-1、株価収益率変換の例 (あすか製薬)

| 合併前 | 収益率平均 | 収益率標準偏差 |
|---------|------------------------|-----------------------|
| 長期(三年間) | -2.44×10^{-3} | 1.02×10^{-1} |
| 短期(半年間) | -9.51×10^{-2} | 1.81 |

| 合併後 | 収益率平均 | 収益率標準偏差 |
|---------|------------------------|-----------------------|
| 長期(三年間) | -2.62×10^{-3} | 3.82×10^{-2} |
| 短期(半年間) | -2.29×10^{-1} | 1.98 |

| 前後差 | 収益率平均 | 収益率標準偏差 |
|---------|------------------------|------------------------|
| 長期(三年間) | -1.80×10^{-4} | -6.40×10^{-2} |
| 短期(半年間) | -1.34×10^{-1} | 1.78×10^{-1} |

図3-2、合併前後の株価収益率変化の例（あすか製薬）

| 前後差 | 収益率平均 | 収益率標準偏差 |
|---------|------------------------|-----------------------|
| 長期（三年間） | -8.10×10^{-1} | 1.52 |
| 短期（半年間） | -3.09×10^{-1} | 5.43×10^{-1} |

図3-3、合併前後の日経平均株価収益率変化

収益率に定常性があることは、図3-1を見ると明らかである。また図3-2・3を見ると、日経平均株価に対するあすか製薬の合併前後の収益率変化は、平均は特に長期で見ると下がってなく、標準偏差を見ても株価が落ち着いた事が分かる。収益率平均の変化が小さかったことは、先程の図1で得られた結果からは意外なことであり、あすか製薬は合併による株価の影響があまり無かったという事が言える。

そしてあすか製薬の例と同様に、グループごとに算出した値をヒストグラムにまとめたのが図4である。それぞれ垂線は日経平均株価で同様に求めた値（図3-3）である。

図4を見ると平均差は長期短期に関わらずマイナスとなる企業が大半であり、標準偏差差は長期短期に関わらずややプラスになっている企業が多い。この事から、全体として株価が下がり続け、上下がやや激しくなったことが分かる。また、この3グループ全てに言えることは、長期平均差は日経平均株価のそれと比較して分布がマイナス方向に偏っていることである。①は左の裾野が重く、②は明らかに左に分布がシフトしており、③も左側の企業数が多い。その他に関しては明らかな偏りは感じられない。グループ③の長期標準偏差差に関しては、マイナスよりに偏っているように見えるが、二つの異常値がマイナスに引っ張っているだけである。この事から、株価収益率の合併前後3年間平均差の値の大小は合併によ

って株価に影響があったかの指標になると言える。その他に関しては特に合併による影響は表していないだろう。

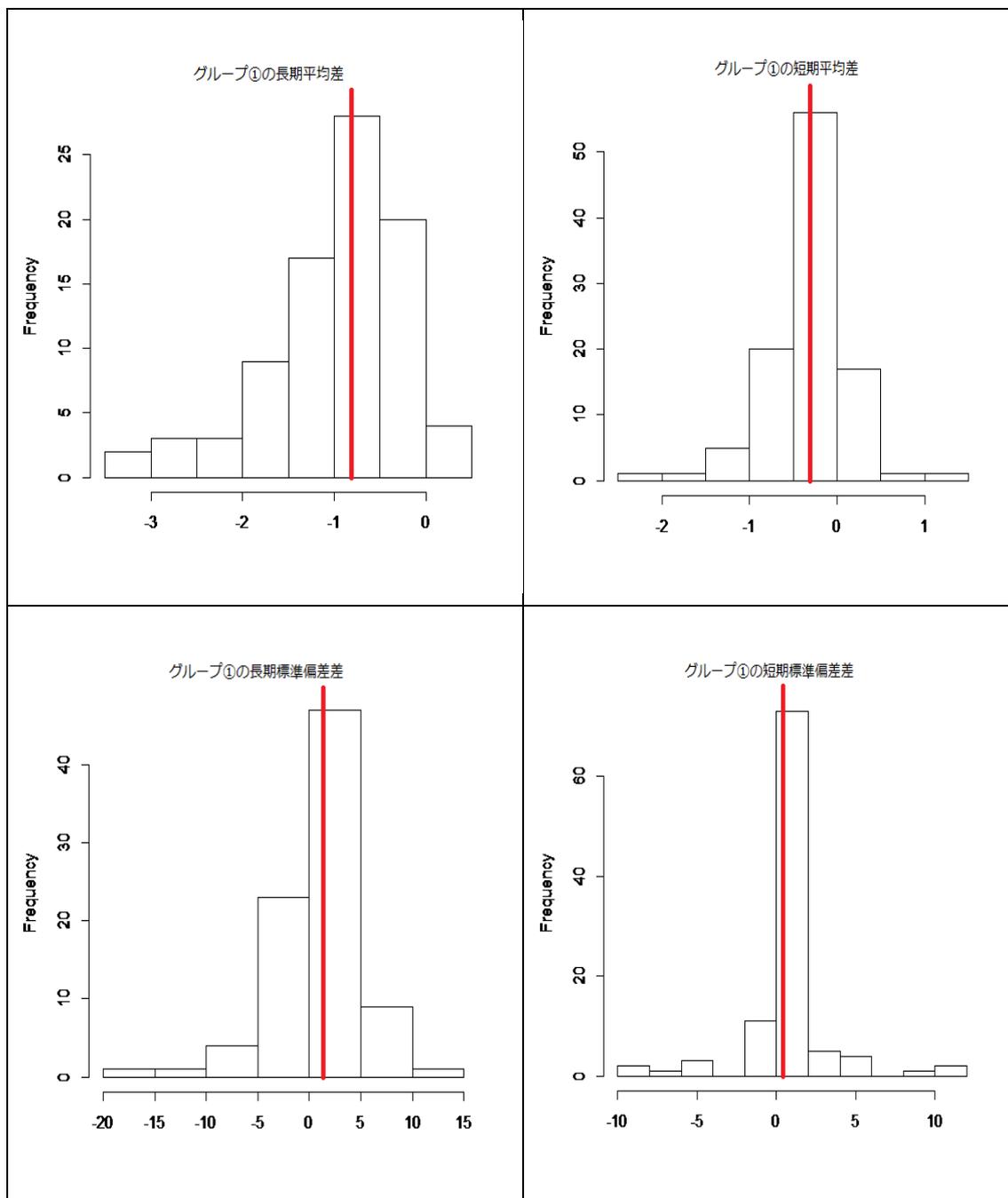


図 4-1、グループ①の合併前後の株価収益率変化の分布

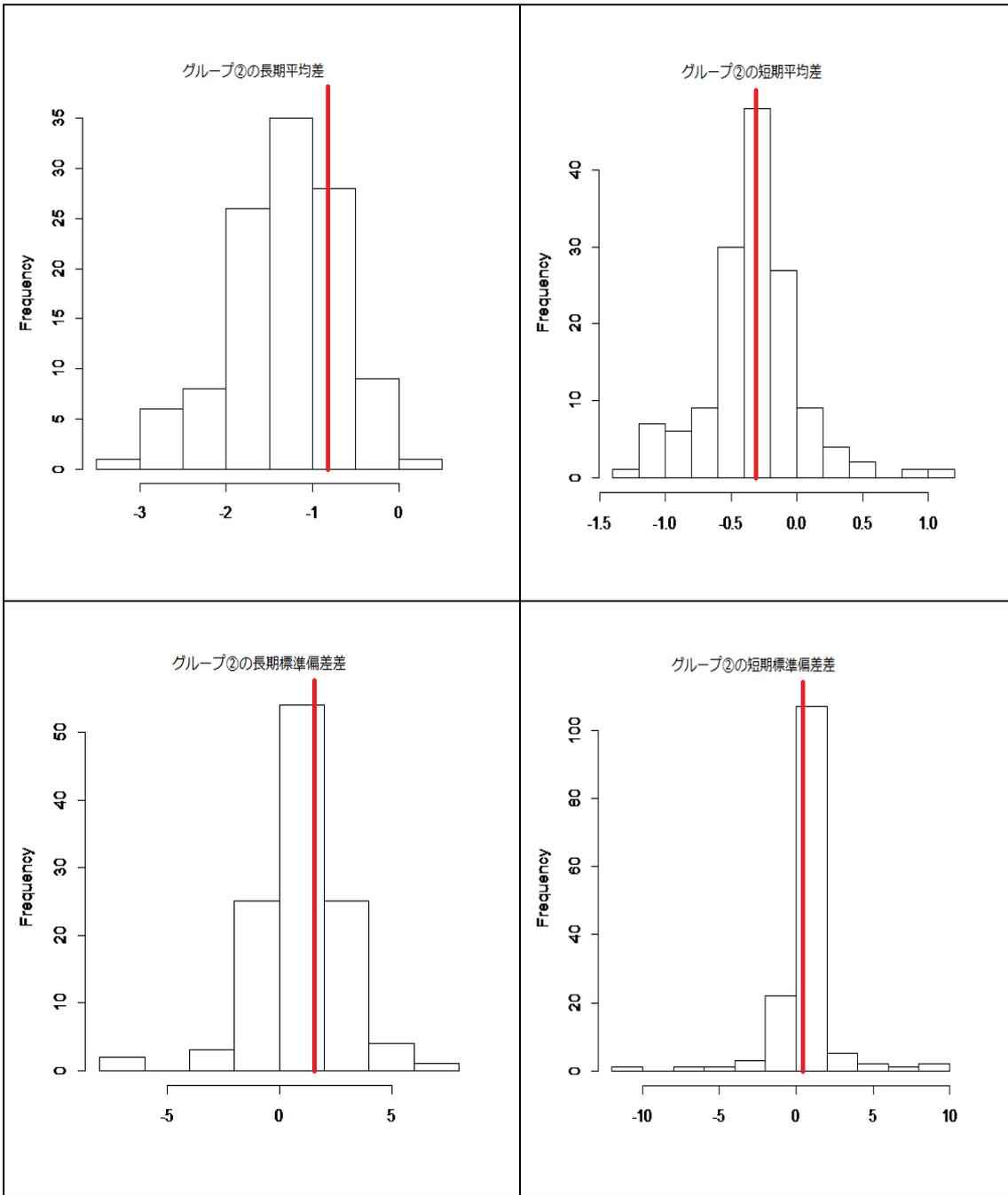


図 4-2、グループ②の合併前後の株価収益率変化の分布

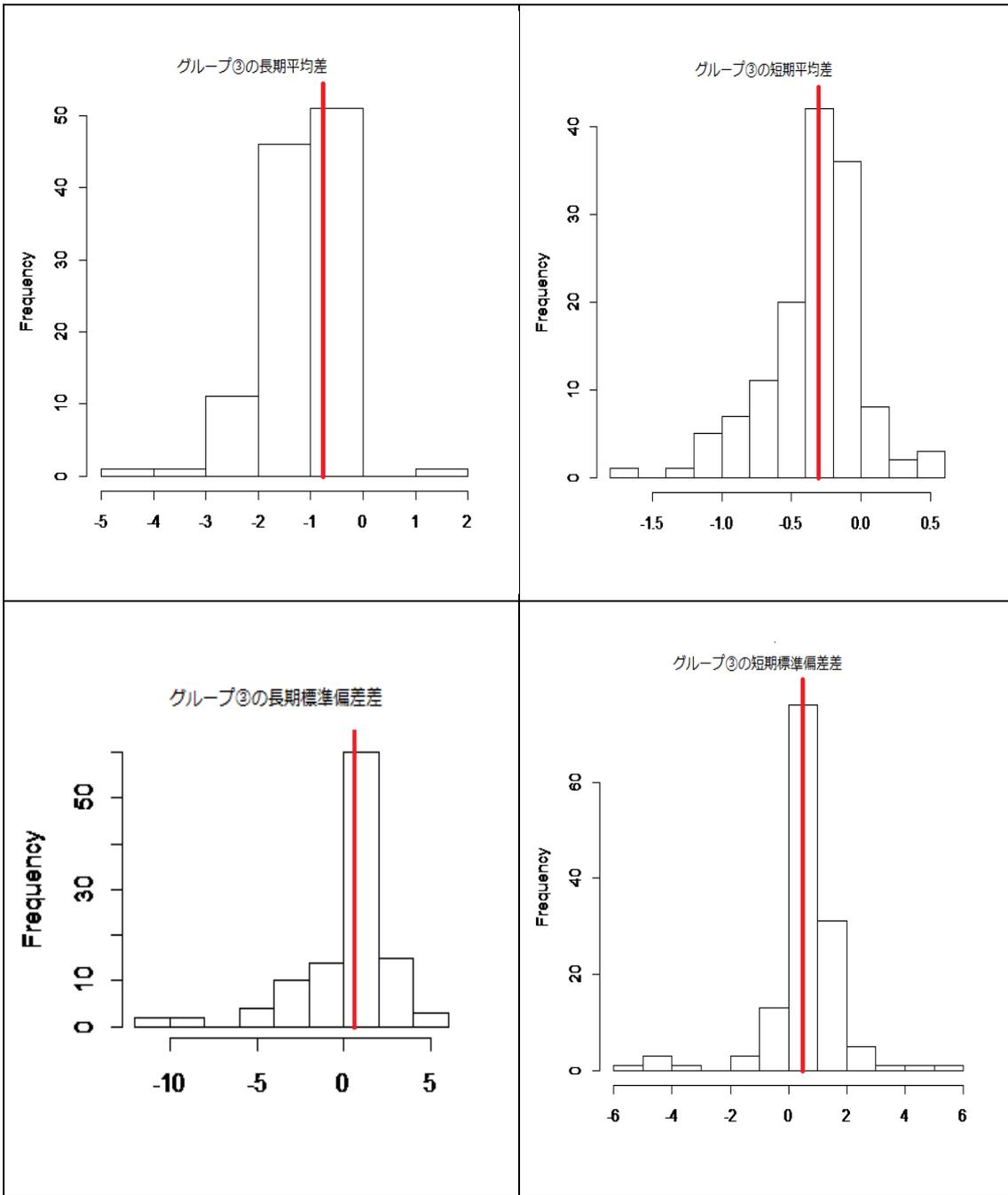


図 4-3、グループ③の合併前後の株価収益率変化の分布

そこで最後に株価収益率の合併前後3年間平均差がどの指標と関係しているのか分析する。この分析によって、関係あると考察された指標こそが今回出したい結果である。

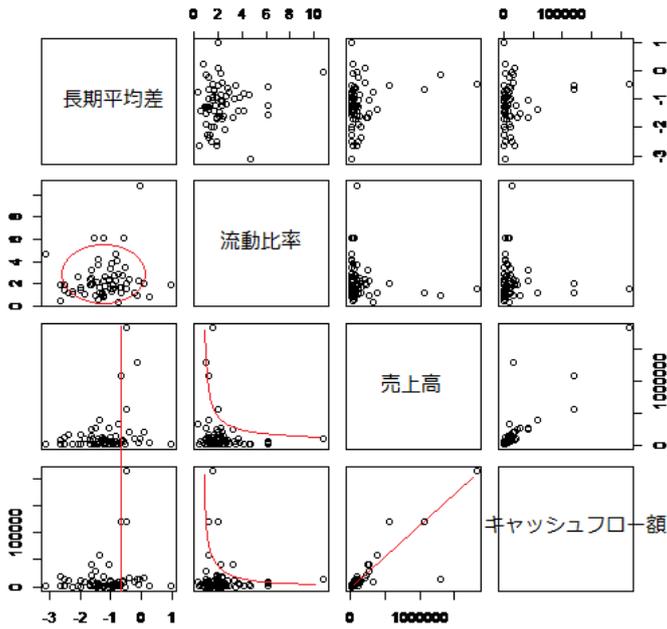
まずその前に企業の業種を確かめておく。図5は、グループ①～③ごとに株価収益率の合併前後三年間平均差をマイナスに大きい順に並べ、その業種を表したものである。左にいくほど、また上にいくほど株価収益率の前後3年間平均差がマイナスに大きい業界である。偏りがあれば、業界で株価への影響に差があることになる。しかし見てわかるように偏りは感じられない。

| グループ① | 1~10 | 11~20 | 21~30 | 31~40 | 41~50 | 51~60 | 61~70 | 71~80 | 81~90 | 91~100 | 101~110 | 111~ |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|------|
| 1 | サービス | 機械 | 機械 | 情報通信 | その他製品 | 小売卸売 | 建設 | 電気機器 | 電気機器 | | | |
| 2 | 金融 | 情報通信 | 小売卸売 | 化学 | サービス | 機械 | 医薬品 | 小売卸売 | 金属製品 | | | |
| 3 | 小売卸売 | 電気機器 | 輸送用機器 | 小売卸売 | 機械 | サービス | 小売卸売 | サービス | サービス | | | |
| 4 | 電気機器 | 情報通信 | ガラス土石 | サービス | 鉄鋼 | サービス | 情報通信 | 電気機器 | 小売卸売 | | | |
| 5 | 機械 | 非鉄金属 | 輸送用機器 | 機械 | 電気機器 | 電気機器 | 輸送用機器 | 情報通信 | サービス | | | |
| 6 | 電気機器 | 運輸 | 電気機器 | 小売卸売 | 電気機器 | 化学 | 小売卸売 | 電気機器 | | | | |
| 7 | 小売卸売 | サービス | ガラス土石 | 機械 | 化学 | 情報通信 | 電気機器 | 不動産 | | | | |
| 8 | 小売卸売 | 建設 | 不動産 | 機械 | サービス | 建設 | 小売卸売 | 化学 | | | | |
| 9 | サービス | 建設 | ゴム | 小売卸売 | ガラス土石 | 電気機器 | 電気機器 | 小売卸売 | | | | |
| 10 | サービス | 小売卸売 | 小売卸売 | 小売卸売 | ガラス土石 | 小売卸売 | 機械 | 医薬品 | | | | |
| グループ② | 1~10 | 11~20 | 21~30 | 31~40 | 41~50 | 51~60 | 61~70 | 71~80 | 81~90 | 91~100 | 101~110 | 111~ |
| 1 | 不動産 | 電気機器 | 化学 | 情報通信 | 小売卸売 | ガラス | 電気機器 | 電気機器 | 小売卸売 | 小売卸売 | 機械 | 食料品 |
| 2 | 繊維 | 非金属 | 電気機器 | 化学 | 電気機器 | 小売卸売 | 小売卸売 | 電気機器 | 不動産 | 電気機器 | 機械 | 食料品 |
| 3 | 小売卸売 | 機械 | 建設 | 小売卸売 | 情報通信 | 電気機器 | 化学 | 電気機器 | 電気機器 | 機械 | パルプ | 医薬品 |
| 4 | 情報通信 | 金融 | 繊維 | 電気機器 | 電気機器 | 情報通信 | 小売卸売 | 繊維 | 小売卸売 | 医薬品 | その他製品 | 情報通信 |
| 5 | 精密機器 | 化学 | 建設 | 電気機器 | 繊維 | 機械 | 電気機器 | 機械 | 小売卸売 | 電気機器 | 医薬品 | |
| 6 | 機械 | 金融 | 小売卸売 | 非金属 | 電気機器 | 運輸倉庫 | 機械 | 小売卸売 | 電気機器 | 情報通信 | 建設 | |
| 7 | 情報通信 | 繊維 | 非金属 | 医薬品 | 電気機器 | 小売卸売 | 運輸倉庫 | 食料品 | 小売卸売 | 小売卸売 | 食料品 | |
| 8 | 金融 | 繊維 | 化学 | 繊維 | 金属 | 金融 | 食料品 | サービス | 精密機器 | 食料品 | 小売卸売 | |
| 9 | 電気機器 | 電気機器 | 化学 | 繊維 | 機械 | 医薬品 | 金属 | 電気機器 | 化学 | 化学 | 食料品 | |
| 10 | 機械 | 電気機器 | 運輸倉庫 | 電気機器 | 小売卸売 | 化学 | 化学 | 電気機器 | 精密機器 | 小売卸売 | 医薬品 | |
| グループ③ | 1~10 | 11~20 | 21~30 | 31~40 | 41~50 | 51~60 | 61~70 | 71~80 | 81~90 | 91~100 | 101~110 | 111~ |
| 1 | 電気機器 | 電気機器 | 電気機器 | 電気機器 | 小売卸売 | 化学 | 建設 | 電気機器 | 非金属 | 輸送用機器 | 情報通信 | 運輸 |
| 2 | 建設 | 金属 | 電気機器 | 化学 | 金属 | 金融 | 輸送用機器 | 化学 | 電気機器 | 小売卸売 | 小売卸売 | |
| 3 | 鉄鋼 | 繊維 | 輸送用機器 | 化学 | 鉄鋼 | 輸送用機器 | 小売卸売 | 運輸 | 機械 | 小売卸売 | サービス | |
| 4 | 情報通信 | 機械 | 機械 | 小売卸売 | 情報通信 | 機械 | 金属 | 小売卸売 | 食料品 | 情報通信 | 食料品 | |
| 5 | 電気機器 | 機械 | 化学 | 機械 | 化学 | サービス | 化学 | 非金属 | 食料品 | 医薬品 | 電気機器 | |
| 6 | 機械 | 輸送用機器 | 機械 | 機械 | 化学 | 化学 | 輸送用機器 | 金融 | サービス | 食料品 | サービス | |
| 7 | 建設 | 鉄鋼 | 不動産 | 建設 | 鉄鋼 | ゴム | 化学 | 小売卸売 | 小売卸売 | 機械 | サービス | |
| 8 | 建設 | 小売卸売 | 化学 | 運輸 | 運輸 | 運輸 | 情報通信 | 医薬品 | サービス | 情報通信 | 食料品 | |
| 9 | 小売卸売 | 非金属 | ガラス | その他製品 | 機械 | 機械 | 電気機器 | 輸送用機器 | 建設 | 小売卸売 | 小売卸売 | |
| 10 | 小売卸売 | 繊維 | 情報通信 | サービス | 情報通信 | サービス | 情報通信 | 運輸 | 運輸 | 化学 | 不動産 | |

図5、企業の業種（株価収益率長期平均差のマイナスに大きい順）

次に実際の融資に関係する指標で分析する。今回使う指標は、実際に銀行が融資する際に参考にする企業の指標である。それぞれ合併直前（2005年中）に発表された、企業の安全性、収益性、返済能力を表す流動比率、売上高、キャッシュフロー額と先の株価収益率の前後3年間平均差との相関係数を出すことで、それぞれの関係を分析する。図6が結果の散布図と相関係数である。なお今回、さらにデータがとれる企業が絞られてしまい①が64、②が102、③が80のデータ数となった。散布図の直線曲線は考察する際に見やすいように後で書いたもので正確なものではない。

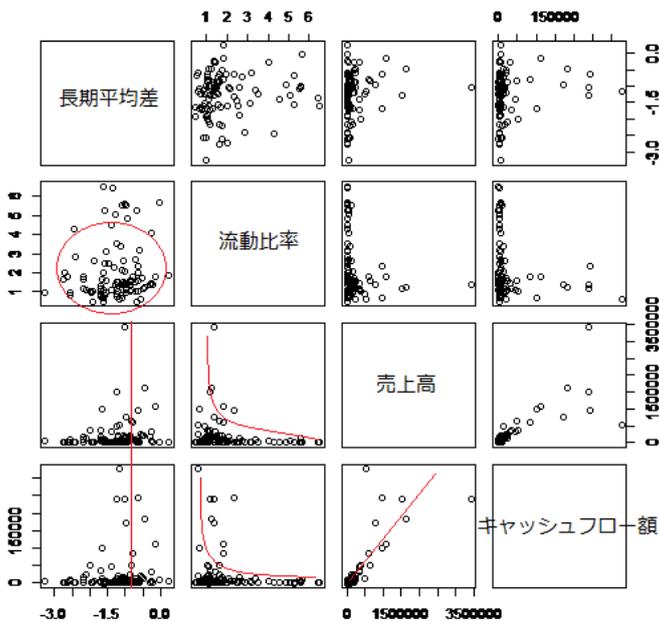
グループ①の長期平均差との相関関係



| | 長 | 流 | 売 | キ |
|---|------|-------|-------|-------|
| 長 | 1.00 | 0.13 | 0.24 | 0.17 |
| 流 | 0.14 | 1.00 | -0.18 | -0.09 |
| 売 | 0.24 | -0.18 | 1.00 | 0.85 |
| キ | 0.17 | -0.09 | 0.85 | 1.00 |

図6-1、グループ①の株価収益率長期平均差と各企業指標の関係

グループ②の長期平均差との相関関係



| | 長 | 流 | 売 | キ |
|---|------|-------|-------|-------|
| 長 | 1.00 | 0.11 | 0.17 | 0.16 |
| 流 | 0.11 | 1.00 | -0.17 | -0.15 |
| 売 | 0.17 | -0.17 | 1.00 | 0.79 |
| キ | 0.16 | -0.15 | 0.79 | 1.00 |

図6-2、グループ②の株価収益率長期平均差と各企業指標の関係

グループ③の長期平均差との相関関係

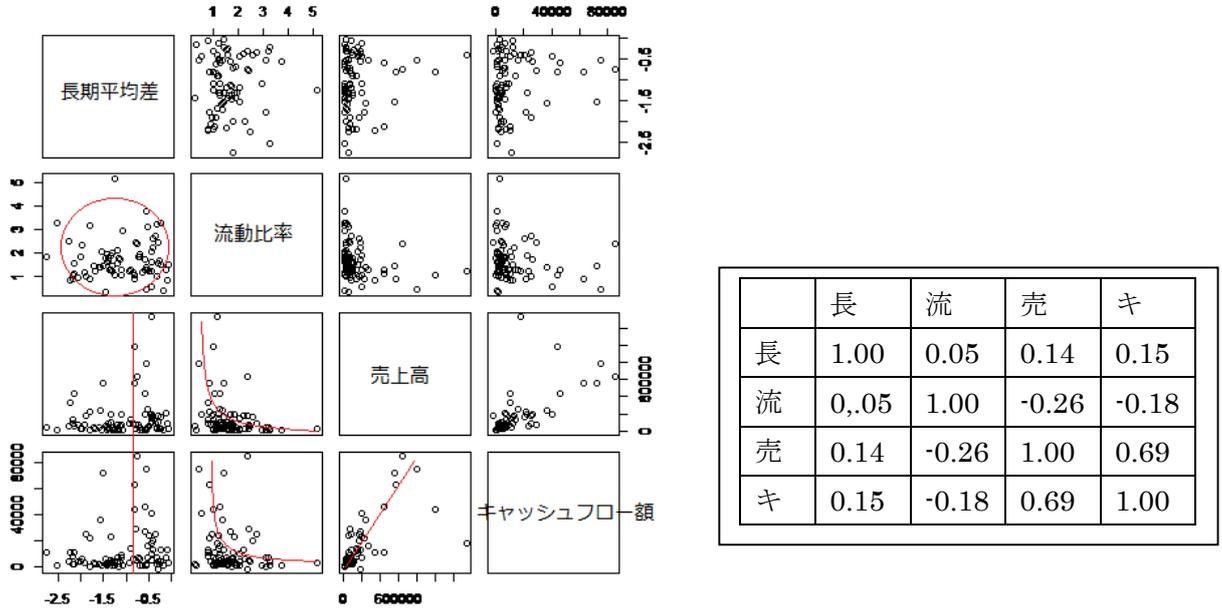


図 6-3、グループ③の株価収益率長期平均差と各企業指標の関係

まず、長期平均以外の指標同士で比較すると、3グループとも売上高とキャッシュフロー額の相関関係が正に強い。散布図を見てもほぼ直線上に点が乗る。これより企業の収益性と返済能力は正の関係があり、一方が大きければもう一方も大きくなる。また流動比率と売上高、流動比率とキャッシュフロー額は共に弱い負の関係にあるが、散布図を見ると直線よりも曲線の方が当てはまりが良い。どちらかの指標が極端に低いと、もう一方の指標で大きい値を示す企業が出てくる。つまり、収益性や返済能力を上げすぎると、安全性が極端に低くなってしまいう可能性があり、反対に安全性を上げすぎると収益性や返済能力が極端に低くなってしまいう可能性があると考えられる。

そして長期平均差とその他3つについて比較する。相関係数はあまりいい結果が得られなかったので散布図を中心に考察する。流動比率に関しては3グループ共にばらつきの良い分布が得られたがあまり強い相関関係は見られない。また売上高やキャッシュフロー額について散布図を見ると二つの指標は良いばらつきが得られなかったが、この二つが他の企業より秀でているそれぞれ5社ほどの企業は日経平均株価収益率の合併前後三年間平均差(-0.81)周辺の値を得ている。しかしグループ③の長期平均差とキャッシュフロー額の散布図を見ると、一つだけキャッシュフロー額が明らかに大きいにもかかわらず長期平均差が低い企業が見受けられる。この企業はタカトリという半導体及び液晶関連機器、ワイヤーソーの製造販売、繊維機械などの開発、製造、販売を行っている会社である

が2005年に企業理念を改定した事が、実際の企業実績に関わらずその後の株価にマイナスの影響を与えたと推測される。このような銀行合併以外の株価への影響を今回は完全に無視した訳だが、それをより考慮した分析をすることが今後の課題と言えるだろう。

まとめると、安全性に比べて、収益性や返済能力が強い企業が、今回の銀行合併により株価に大きな影響を受けた可能性は低かったと考察される。しかし例外となる企業もあり、今回の銀行合併以外の株価への影響についてより詳しい言及をしていくことが今後の課題である。

5、まとめ

3節では、合併以前と以後では流動比率が上昇することが売り上げを向上するという結果から、合併後では流動比率の減少が下降することが売り上げを向上するという結果が得られた。このことから、銀行合併によって融資実行の基準が変化し、より積極的に融資されるようになったということが言える。4節では流動比率と企業の収益性は弱い負の相関があるという結果を得た。それぞれの被説明変数が売り上げと収益という性質の異なるものであったため一概に言い切ることはできないが、やはり銀行は合併により資金基盤がより強くなる。そのため、各企業は融資を得るためよりも自社の収益を上げるための戦略を立てやすくなったと推測できるそのため、より収益性を表す指標の相関が大きくなったのだと考えられる。これらを総括すると、銀行合併はポジティブな変化だったということができるのではないだろうか。

参考文献

植杉威一郎・内野泰助 (2013)メガバンクが企業-銀行関係に及ぼす効果 Global COE Hi-Stat Discussion Paper Series 292, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University