



GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION

**KOBE UNIVERSITY**

ROKKO KOBE JAPAN

2008-2

医薬品業界と電機業界におけるM&Aの  
短期の株価効果と長期の利益率

荒木 陽子 井上 敬子  
杉 一也 染谷 誓一 劉 海晴

Current Management Issues



# 医薬品業界と電機業界におけるM&Aの短期 の株価効果と長期の利益率

神戸大学大学院経営学研究科 砂川伸幸ゼミ

荒木 陽子  
井上 敬子  
杉 一也  
染谷 誓一  
劉 海晴

## 要旨

本研究は M&A と企業価値の関係について、M&A のアナウンス効果とパフォーマンスを業界別（医薬品業界と電機業界の 2001 年から 2003 年までの M&A）に考察したものである。M&A のアナウンス効果についてはイベントスタディの手法を用いて、短期の AR 及び CAR を算出することで検証した。また、長期のパフォーマンスについては、売上高営業利益率の伸び幅を M&A を行っていない企業の平均値と比較することで検証した。

その結果、明らかになったのは以下の 3 点である。(1) アナウンス効果に関しては、イベントスタディの分析によると M&A は、発表直後に個別業種（医薬品、電機）ともに有意なプラスの効果が得られる。(2) パフォーマンススタディの分析によると、3 年後の売上高営業利益率を見ると医薬品業界は有意なプラスの結果がでたが、電機業界は各ケースによってパフォーマンスに大きな違いが見られる。(3) 短期のイベントスタディと長期のパフォーマンススタディの相関において、医薬品業界、電機業界共に、発表日前後の 3 日間（-1 日～+1 日）の CAR と  $t=3$  の長期パフォーマンスの間に若干の相関が見られる。

## 目次

1.	はじめに	P4
2.	先行研究のレビュー	P5
3.	データと分析方法	P6
3.1	サンプルの抽出基準	P6
3.2	分析方法	P7
3.2.1	イベントスタディ	P7
3.2.2	パフォーマンススタディ	P7
4.	分析結果	P8
4.1	イベントスタディの結果(医薬品業界)	P8
4.2	パフォーマンススタディの結果(医薬品業界)	P12
4.3	イベントスタディの結果(電機業界)	P13
4.4	パフォーマンススタディの結果(電機業界)	P17
4.4.1	ケーススタディへの発展	P18
4.5	クロスセクション分析	P19
4.5.1	医薬品業界の短期株価効果と長期パフォーマンス効果の相関関係	P19
4.5.2	電機業界の短期株価効果と長期パフォーマンス効果の相関関係	P20
5.	まとめと今後の課題	P21

## 1. はじめに

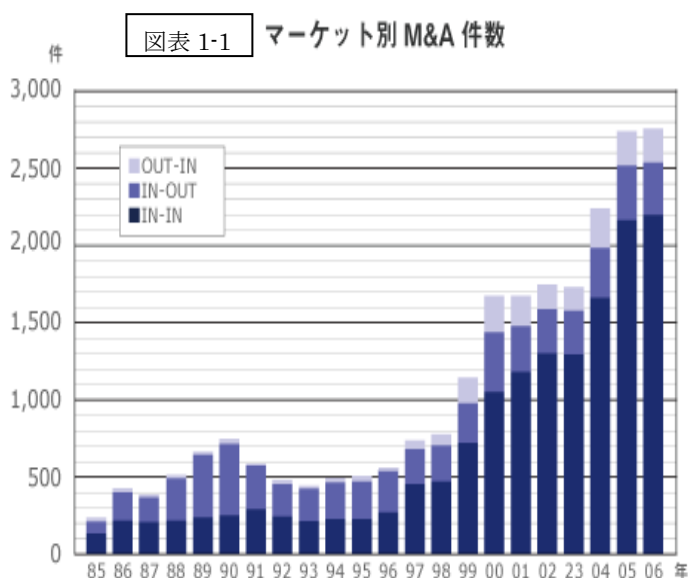
合併買収（M&A）と企業価値の関係についてはこれまで様々な研究が行われている。本研究は、日本国内の医薬品業界と電機業界の合併買収（M&A）と企業価値の関係について考察したものである。本研究ではM&Aのアナウンスメント直後の株価効果と、M&Aアナウンスメント前年度から3年後までの売上高営業利益率の動きに着目し、実際にシナジー効果がどれくらい現れているのか分析を行った。

日本では1996年頃から企業間のM&A事例が急増しており、企業にとっての大きな経営戦略の一部となっている。レコフの資料によると、図表1-1にあるように、1990年代半ばのM&A件数は年間500件前後であったが、1999年には初めて年間1000件の大台を突破し、2006年には2775件となった。公表金額も15兆円と、いずれも史上最高水準となっている。なお、世界における日本企業のシェアは、金額ベースでは近年5%程度で推移している。M&A事例が急増している

背景には、相次ぐ法制度改正の存在が大きい。1996年には独占禁止法第9条の改正に伴う純粋持ち株会社設立の解禁、1997年には簡易合併制度、1999年には株式交換、株式移転制度、2000年には会社分割制度が相次いで施行され、企業にとっての買収合併や資産譲渡が容易になった。また、OUT-INの形態、つまり外国企業による日本企業の買収が増加した理由として、ITバブルが崩壊し、日本企業が低迷していた時期であったことも背景にあった。

さらには、需要拡大のペースの鈍化と競争の激化を背景とし、「選択と集中」「リストラ」をキーワードとして、グループ内の事業ポートフォリオを見直し、経営戦略上の位置付けを明確にしてグループを超えたM&Aを行うことで、企業の生き残りや成長をはかってきたことも、M&A急増の要因のひとつになっている。特に、医薬品業界、自動車（部品）業界、金融・保険業界、電機業界、流通業界、製紙業界では国内市場の成熟やグローバル化が言われており、M&Aが活発に行われている。

今後、M&Aの市場規模は、いったんは景気の停滞によって踊り場に差し掛かるものの、長期的にはさらに拡大するものと思われる。こうした現状において、M&Aを行うことで本当に企業価値が向上するのか、イベントスタディによる短期の株価効果と、長期のパフォーマンスを比較することによって検証する意義は大きいと言える。なぜなら、M&Aの発表を投資



家がどのように判断するのか、各業界・各企業が投資家の期待どおり、もしくは上回る成果をあげられているのかを知る上での一つの指標となるからだ。更には、前記の検証を業界ごとに行うことにより、M&A の成功と失敗の要因を業界ごとに探る上での貴重な材料ともなるだろう。こうした 2 つの側面から M&A の効果を分析することにより、今後の医薬、電機業界における M&A の有効性を確認できるであろう。

本研究の特徴は以下の 3 点である。第一に、株価データを用いて、業界別（医薬品業界と電機業界）の短期株価効果（M&A のアナウンス直後の株価効果）の分析をイベントスタディによって行った。（サンプル期間は 2001 年から 2003 年までの 3 年間である。）第二に、売上高営業利益率に着目し、業界別（医薬品業界と電機業界）の M&A の長期パフォーマンス効果について分析を行った。バイアスを極力除外するために、M&A を複数回行った企業をサンプルから外し、M&A をしていない企業の売上高営業利益率と比較することで、M&A 後の 3 年間の売上高営業利益率の変化を比較した。第三に、第一及び第二で分析した結果に基づいて、短期株価効果と長期パフォーマンス効果について業界別のクロスセクション分析を行った。これにより、M&A のアナウンスによる株価への影響が、将来的な長期パフォーマンス効果を正しく反映しているか否かについて業界別（医薬品業界と電機業界）に分析した。

本稿では、まず第 2 章で先行研究のレビューを行い、第 3 章でサンプルについての概説と検証方法について述べる。第 4 章においてはイベントスタディ、パフォーマンススタディ、クロスセクション分析を行った結果について考察を行う。第 5 章では、第 4 章の結果を踏まえ、今後の研究課題となる業界別の M&A の成功要因と失敗要因の仮説をたてる。

## 2. 先行研究のレビュー

本章では、先行研究の内容を確認し、今回の医薬品業界と電機業界の M&A のアナウンスメント時の株価効果と長期的なパフォーマンスについて、分析期間のマクロ状況を見てみる。

M&A の経済効果に関する日本の実証研究としては、1977 年から 1993 年の日本国内の合併をサンプルとして研究で、買収企業の短期株価効果が有意なプラスの超過リターンになっていることを発見した Kang, Shivdasani, and Yamada や 1981 年から 1998 年の買収企業の株価効果を分析し、プラスの超過リターンを報告した Yen and Hoshino がある。一方、パフォーマンス分析においては、1980 年代まで対象とした小田切(1992)の他、対日直接投資を中心に買収が被買収企業のパフォーマンスに与える影響を分析した深尾・天野(2004)、淺羽(2005)や、企業合併が当事者企業のパフォーマンスに与える影響を見た長岡(2005)などの研究がある。しかしながら、M&A がパフォーマンスに与える影響について統一した結論は得られていない。その一因は、先行研究の前提（サンプル期間、サンプル企業、着目する業績指標、分析手法など）が異なるためであると考えられる。

以上、いずれの先行研究も 1999 年の商法改正後の本格的な M&A がスタート時期を分析対象としていない。今回、我々の研究は、商法改正以降の本格的な M&A がスタートした 2001 年～2003 年を対象とし、さらに、今までの研究されていない、業界業種別の M&A の分析という新たな試みを行なった。

2001 年から 2003 年は M&A が本格的に定着し始めた時期ではあったが、土地、株式などの価格が大幅に下落し、資産デフレが一層深刻化した期間でもあった。特に、2001 年は IT バブルが崩壊し、株価が下落を続け、2003 年 4 月には、日経平均株価 7,607 円の最安値をつけた時期でもあった。このような時期、電機業界は、経営資源をコア事業に集中させ、一方ノンコア事業は切り離し、不要、不良債権の切捨てを行ない、「選択と集中」に注力した。また、医薬品業界においては、グローバル化の波が日本にも押し寄せ、生き残りをかけた M&A が増えてくる時期であった。

本稿の最後では短期の株価効果（イベントスタディ）と長期の売上高営業利益率の変化（パフォーマンススタディ）の相関関係を見ていく。クロスセクション分析については、まだ先行研究は少なく、今後の新たな研究の第一歩になると考えられる。

### 3. データと分析方法

#### 3.1 サンプルの抽出基準

本研究の分析に使用したサンプルは 2001 年から 2003 年の間に M&A のアナウンスメントを行ったイベントである。本稿で取り上げた M&A の形態は買収、資本参加、合併、営業譲渡、出資拡大となっている。サンプル構築の手順は以下のとおりである。尚、電機業界については M&A の形態を買収に絞ってサンプルを抽出している。

まず、「MARR」（マール）を用いて、2001 年から 2003 年までの医薬品業界と電機業界の M&A のイベントリストを業界別に作成したところ、医薬品業界のイベント数が 62 件、電機業界が 332 件となった。その中から、株価の取得が可能な上場企業の買収企業リストを作成した。なお、この段階で取引量が著しく少ない企業をサンプルから除外した。そして、当該 M&A 以外のバイアスが入ることを極力避けるために、短期の株価効果の検証については過去 1 年以内に他の M&A を行っている企業をサンプルから除外した分析と、1 年以内に複数回 M&A を行ったイベントをサンプルとして含めた分析を行った。次に、長期のパフォーマンスの検証に関しては、検証期間中に複数回 M&A を行っている企業を排除した。

その結果、短期の株価効果の 1 年以内に M&A を行っている企業を除外したサンプル数は医薬品業界、14 件、電機業界は 17 件となった。1 年以内に複数回の M&A を行ったサンプルを含めた件数は、医薬品業界、25 件、電機業界は 30 件となった。長期のパフォーマンススタディのためのサンプル数は医薬品業界 7 件、電機業界 8 件となった。

各社の株価、財務データは日経 Financial Quest のデータベースによって情報収集を行

った。また、アナウンス日については MARR のデータを使用し、定義については、M&A 取引が新聞記事などで外部に明らかになった日とした。

## 3.2 分析方法

### 3.2.1 イベントスタディ

M&A のアナウンスメント時の株価効果はマーケットモデルを用いたイベントスタディによって分析を行う。手順としては、正常収益率 (predicted return) の推定のための期間をアナウンスメント日の 21 日前から 119 営業日前までの 120 日間とし、サンプル企業の株式収益率を TOPIX 指数の収益率に単純回帰させて  $\beta$  値および切片を算出し、モデル収益率を求めた。

ストップ高やストップ安などで売買が成立せずに推定期間中に欠損値が発生しているケースについては該当日を除いて 120 営業日を遡って算出している。

具体的には、株主超過リターンの算定には下記の算式で求めた。

$$A_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}$$

$A_{i,t}$  は、証券  $i$  の  $t$  日の株主超過リターン、 $R_{i,t}$  は証券  $i$  の  $t$  日の原収益率、 $R_{m,t}$  は TOPIX との回帰によって求めた  $t$  日のモデル収益率である。

### 3.2.2 パフォーマンススタディ

M&A が行なわれた翌年から 3 年間の売上高営業利益率の伸び幅の分析を行うことで効果測定を行なった。期間の設定に関しては、アナウンス日から 1 年以上 2 年未満を  $t=1$ 、2 年以上 3 年未満を  $t=2$ 、3 年以上 4 年未満を  $t=3$  と定義した。例えば、2001 年 10 月に M&A のアナウンスメントがあった 3 月期決算の企業については、2001 年 3 月を  $t=-1$ 、2003 年 3 月を  $t=1$ 、2004 年 3 月を  $t=2$ 、2005 年 3 月を  $t=3$  とし、各期の売上高営業利益率から  $t=-1$  の売上高営業利益率を引くことによって、それぞれの企業の売上高営業利益率の伸び幅を求めた。

さらに、業界別、期間ごとに M&A を行った企業の  $t=-1$  と比較した変化 (伸び幅) と M&A を行っていない企業の平均値の変化 (伸び幅) の差を、各企業の指標として以下のモデルを構築して算出した。

$$\begin{aligned} & \text{超過売上高営業利益率の変化 (M\&A を行った企業の超過パフォーマンス)} \\ & = \{ \text{サンプル企業 (M\&A を行った企業) の売上高営業利益率の変化 (伸び} \end{aligned}$$



幅)} - {M&A を行っていない企業の売上高営業利益率の平均値の変化(伸び幅)(M&A 前年と比較)}

この段階で、M&A をアナウンス後に中止した企業はサンプルから除いている。また、M&A を行っていない企業とは、対象とした 2000 年から 2006 年まで M&A を一度も行っていない企業のことを指す。

## 4. 分析結果

### 4.1 イベントスタディの結果(医薬品業界)

医薬品業界のイベントスタディの AR の結果は図表 4-1 のとおりである。

1 年以内に複数回の M&A を行ったイベントを除いた買収企業 14 社の発表当日の AR 平均は、1.502%、1 年以内に複数回 M&A を行った企業を含めた 25 社の発表当日の AR 平均は、0.653% と、プラスの株価効果が現れていることが分かった。これは、先行研究の全業界の M&A のアナウンスメント効果を検証した結果と一致している。

ただし、データ数が少ないためか、発表の翌日の AR は、14 社の平均は▲1.095%、25 社の平均は 0.294% と、結果が大きく乖離してしまった。発表 3 日後からは 14 社の AR 平均、25 社の AR 平均ともにマイナスの数値を示しており、M&A のアナウンス効果の反動売りであると思われる。

また、AR 平均について t 検定を行ったところ、発表当日は 14 社の t 値が 2.598、25 社の t 値が 1.463 という結果になり、14 社の AR は 2.5%水準、25 社の AR は 10%水準で有意差が認められた。

この結果から、M&A のアナウンスメントは、発表当日に最も大きく株価にプラスの影響を与える一方、翌日以降 7 日目までは反動のためか、その効果はほとんどなくなっていることが分かる。

次に、CAR の結果を図表 4-2 に示す。どの値も統計上有意とは言えないが、発表日前後の 3 日間(-1 日~+1 日)の CAR は 14 社の平均値が 0.6%、25 社の平均値が 0.83% と、共にプラスの値を示している。取引発表前後の(-2 日~20 日)では 14 社の平均が、0.64%、25 社の平均が▲1.38% と結果に大きな乖離が見られた。t 検定を行ったところ、残念ながら、どのデータも有意差は認められなかった。

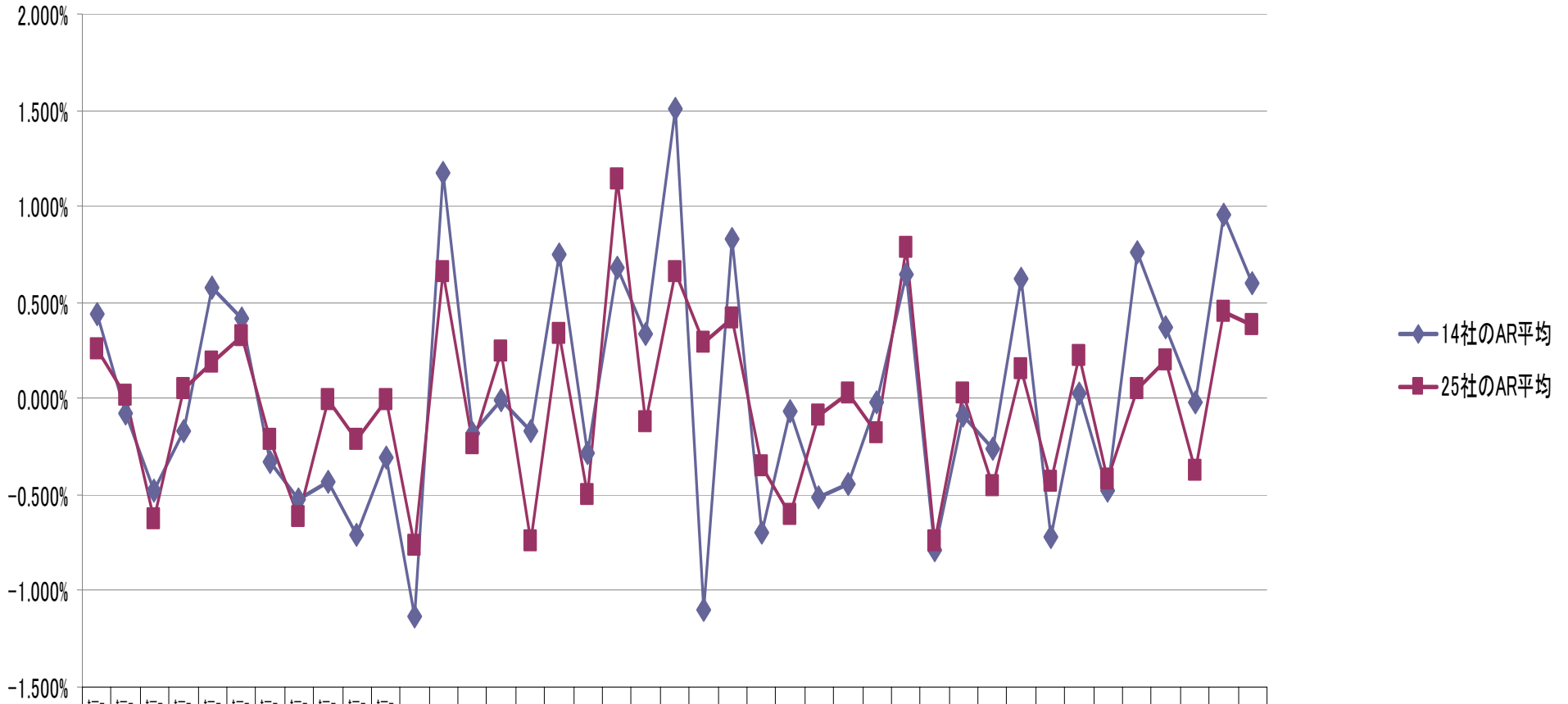
株式市場の効率性を前提とすれば、取引発表後に株式市場は M&A のニュースに対する反応を速やかに株価に反映しており、M&A の発表によって買収企業側の株主はプラスの超過リターンを得ることを示している。

また、図表 4-3 の CAR の推移を見ると、14 社の CAR は M&A の発表日当日をピークに、25 社の CAR は発表 2 日後をピークに減少に転じており、発表 15 日後には発表前とほぼ同じ水

準にまで落ち込んでいる。しかし、発表後 18 日目くらいから再び上昇に転じている。これは、M&A の発表の影響が落ち着いてきた頃から、投資家の利益確定の売りの影響や投資家の過剰反応の調整が行われ、その後、落ち着きを取り戻した株式市場は買収企業の本当の株式価値を評価し始めると考えることができるが、今回の検証ではデータ数が少ないため、原因を特定することは困難である。

### AR平均(医薬品業界)

図表 4-1



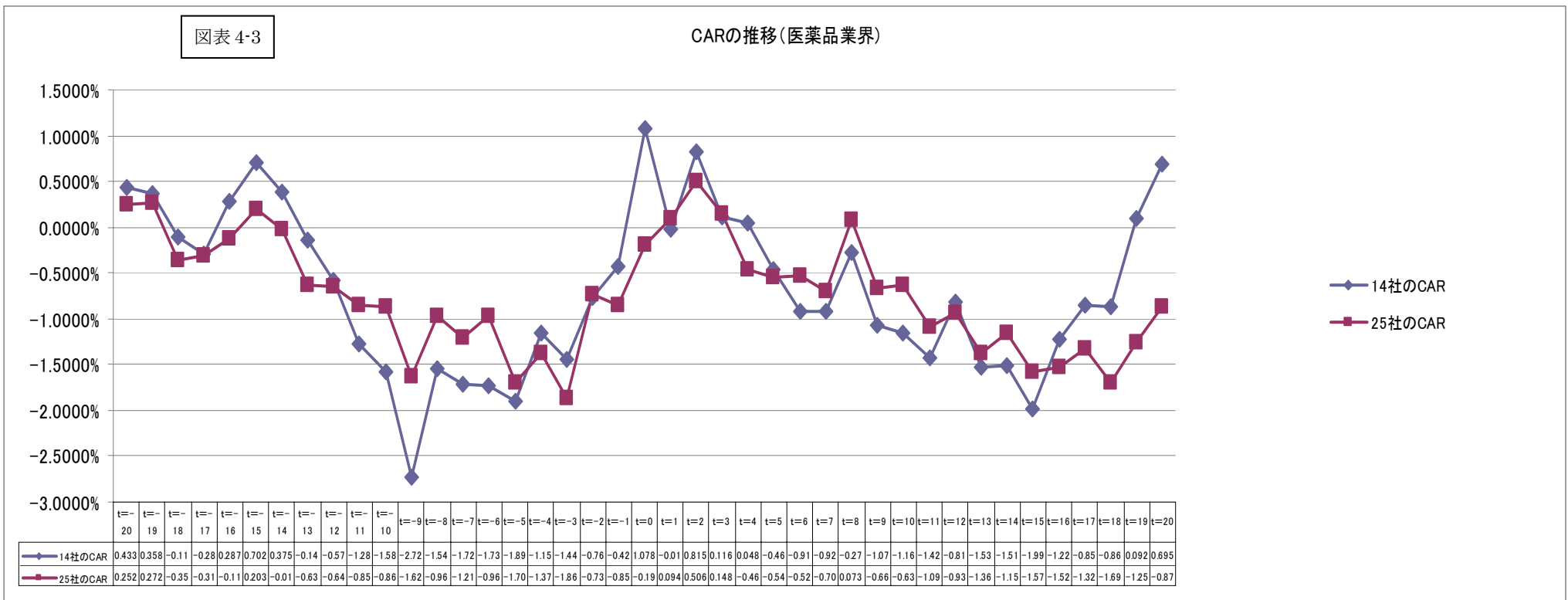
	t=-20	t=-19	t=-18	t=-17	t=-16	t=-15	t=-14	t=-13	t=-12	t=-11	t=-10	t=-9	t=-8	t=-7	t=-6	t=-5	t=-4	t=-3	t=-2	t=-1	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10	t=11	t=12	t=13	t=14	t=15	t=16	t=17	t=18	t=19	t=20
14社のAR平均	0.434%	-0.076%	-0.474%	-0.174%	0.577%	0.415%	-0.327%	-0.520%	-0.428%	-0.710%	-0.304%	-1.135%	1.179%	-0.180%	-0.009%	-0.166%	0.745%	-0.288%	0.677%	0.339%	1.502%	-1.095%	0.832%	-0.699%	-0.068%	-0.511%	-0.449%	-0.015%	0.649%	-0.793%	-0.093%	-0.265%	0.617%	-0.724%	0.022%	-0.476%	0.765%	0.374%	-0.017%	0.961%	0.603%
25社のAR平均	0.253%	0.020%	-0.633%	0.049%	0.193%	0.322%	-0.218%	-0.619%	-0.009%	-0.217%	-0.005%	-0.763%	0.658%	-0.242%	0.247%	-0.739%	0.331%	-0.497%	1.138%	-0.121%	0.653%	0.294%	0.412%	-0.357%	-0.611%	-0.085%	0.025%	-0.183%	0.779%	-0.739%	0.031%	-0.456%	0.158%	-0.436%	0.219%	-0.422%	0.049%	0.203%	-0.379%	0.447%	0.380%

図表 4-2

	14社			25社		
	Avg.	$\sigma$	t値	Avg.	$\sigma$	t値
CAR(-1, 1)	0.60%	6.97%	0.086	0.83%	6.24%	0.132
CAR(2, 20)	-0.51%	9.90%	-0.052	-0.97%	8.80%	-0.110
CAR(-2,20)	0.64%	13.65%	0.047	-1.38%	12.62%	-0.109
CAR(-5,5)	0.39%	8.76%	0.045	-1.02%	9.14%	-0.112

図表 4-3

CARの推移(医薬品業界)



## 4.2 パフォーマンススタディの結果（医薬品業界）

医薬品業界の長期パフォーマンススタディに該当するケースは7件あり、以下のとおりである。

<u>イベント日</u>	<u>買収企業</u>	<u>被買収企業</u>	<u>IN OUT の形態</u>
2001/10/4	エスエス製薬	丸和	IN-IN
2001/10/17	塩野義製薬	ベーリンガーインゲルハイム	IN-OUT
2001/11/7	参天製薬	アドバンスド・ビジョン・サービス (AVS)	IN-OUT
2001/12/2	栄研化学	新洋化学薬品	IN-OUT
2002/2/18	武田薬品工業	タゲダ・ファルマ	IN-OUT
2002/12/5	ロート製薬	エムジーファーマ（阪急共栄物産）	IN-IN
2003/5/13	東和薬品	ジエイトル	IN-IN

医薬品業界のパフォーマンススタディの結果は図表 4-4 のとおりである。

サンプル企業の売上高営業利益率の変化（平均値）に着目すると、M&A 前年度から1年後 ( $t=-1, t=1$ )、2 年後 ( $t=-1, t=2$ )、3 年後 ( $t=-1, t=3$ ) の全ての期間において売上高営業利益率が向上していることがわかる。さらに、M&A を行っていない企業の平均値との調整後の超過売上高営業利益率の変化も、M&A 前年度から1年後、2 年後、3 年後の全期間においてプラスのパフォーマンス効果を示している。当該超過売上高営業利益率の変化は、経時に正比例して倍増するという変化を示している。

Wilcoxon の符号付き順位和検定<sup>1)</sup>の結果を見てみると、1 年後、2 年後のサンプル企業の売上高営業利益率の変化は、M&A を行っていない企業と比べてプラスのパフォーマンス効果があるものの、有意な差を示していない。しかし、3 年後の売上高営業利益率の変化は、6.204%のプラスのパフォーマンス効果を示すと共に、当該値については5%水準で有意差が認められた。

以上の結果により、医薬品業界のM&Aは3年後のパフォーマンス向上に一定の効果があったということが分かる。

次に、上記分析の結果、M&A を行っていない企業と比して有意な差が認められた3年後のパフォーマンスに着目して、サンプル企業を順位付けした。

1) Wilcoxon の符号付順位和検定の特徴はサンプル規模が小さい、正規分布が仮定できないなどの条件下の検定に用いられ、先行研究でもこの方法が一般的に用いられているため、本研究でもこの方法を採用した。なお、各サンプルの比較対象には各年度のM&Aを行っていない企業の平均値を用いた。

図表 4-10 に示す通り、最も高いプラスの超過売上高営業利益率の変化を達成しているのは、全期間において武田薬品工業であった。尚、7 社中 6 社が全期間においてプラスの超過売上高営業利益率の変化を示している。

図表 4-4

全体サンプルのパフォーマンスの概要（医薬品）

	サンプル企業 平均値(%)	M&Aを行っていない企業の平均値との調整後 平均値(%)
	売上高営業利益率の変化	超過売上高営業利益率の変化
t-1, t+1	0.074	1.445
t-1, t+2	1.014	3.141
t-1, t+3	4.017	6.204 **
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 売上高営業利益率＝営業利益/売上高</li> <li>・ 超過売上高営業利益率の変化 ＝サンプル企業の売上高営業利益率の変化－M&amp;Aを行っていない企業の売上高営業利益率の平均値の変化</li> <li>・ M&amp;Aのアナウンス日を(t=0)とする</li> <li>・ ** 5%水準で有意</li> <li>・ 超過パフォーマンスの変化の有意検定はWillcoxonの符号付き順位和検定による</li> </ul>		

#### 4.3 イベントスタディの結果（電機業界）

電機業界のイベントスタディのARの結果は図表 4-5 のとおりである。一年以内に複数回のM&Aを行ったイベントを除いた買収企業17社のAR平均も、1年以内に複数回M&Aを行った企業を含めた30社のAR平均も共に発表当日はプラスの株価効果が確認できた。

具体的には発表当日のAR平均に関して、17社で行った分析では0.56%、30社では0.42%のプラス効果が現れた。医薬品業界の分析結果と同様に、短期的な株価効果を見るイベントスタディの分析において、電機業界のM&Aも先行研究の結果と同様に、M&Aのアナウンスメントは短期的には株価にプラス効果を与えることが今回の分析においても検証された。

ただし、アナウンス日翌日以降のAR平均の推移から明らかに違った傾向が見られた。17社のAR平均は発表4日目(t=4)までプラスの株価効果が維持できたのに対して、30社のAR平均は発表の翌日(t=1)からマイナスの株価効果に転じる現象が確認された。複数回M&Aを行ってきた企業を含めた分析と複数回M&Aを行った企業のサンプルを除いた分析との間に乖離ができた理由についてはサンプル数が少ないためか、他に原因があるのか今回の分析においては特定できていない。

また、17社のAR平均と24社のAR平均についてt検定を行ったところ、いずれのグループもt検定において10%水準で有意な結果が得られた。AR平均及びそれらのt検定の結果から、M&Aのアナウンスメントは、発表当日に株価にプラスの影響を与えることが分かった。

次に、CARの結果を図表 4-6 に示す。統計上有意差にまでは至っていないが、発表日前

後の3日間（-1日～+1日）のCARは17社の平均値が0.54%とプラスの値を示しているが、30社の平均値が▲0.39%とマイナスの値となっているように、異なる傾向を見せている。また、取引発表前後の（-2日～20日）では17社の平均が0.54%、30社の平均が0.59%となり、共にプラスの値を示している。

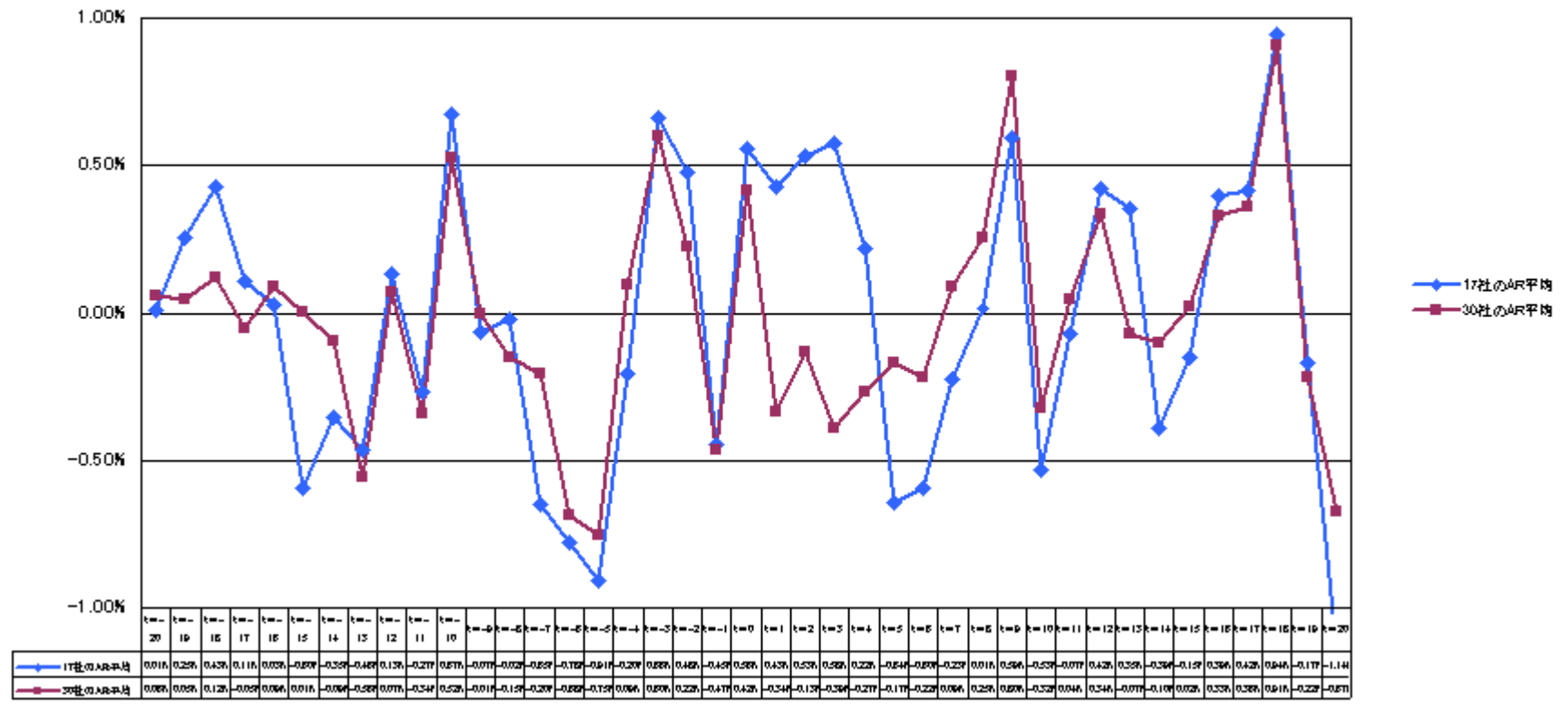
M&Aの発表によって、いずれのグループも買収企業側の株主がプラスの超過リターンを得られたことについては、医薬品業界の分析でも同様な結果が確認された。しかし、複数回のM&Aを実施した企業を追加した30社で行った分析において、前後3日間のCAR値推移が17社の平均と異なる傾向を示したことに関しては、今回の分析による原因の特定には至らなかった。

また、図表4-7のCARの推移を見ると、17社で行った分析でも、30社で行った分析でも発表日の4日ほど前から上昇し始めており、30社の分析では発表当日に、17社の分析では発表から4日後に一旦ピークをむかえている。その後、CARは下がり始めるものの、7日後くらいから再び上昇に転じている。こうした傾向は、医薬品業界のCAR分析においても同様の傾向がみられた。

今回の検証ではその原因を特定できていないが、M&Aの実施内容を精査し、その性質をもとに分類して検証することも有意義であると考えられる。

図表 4-5

AR平均(電機業界)

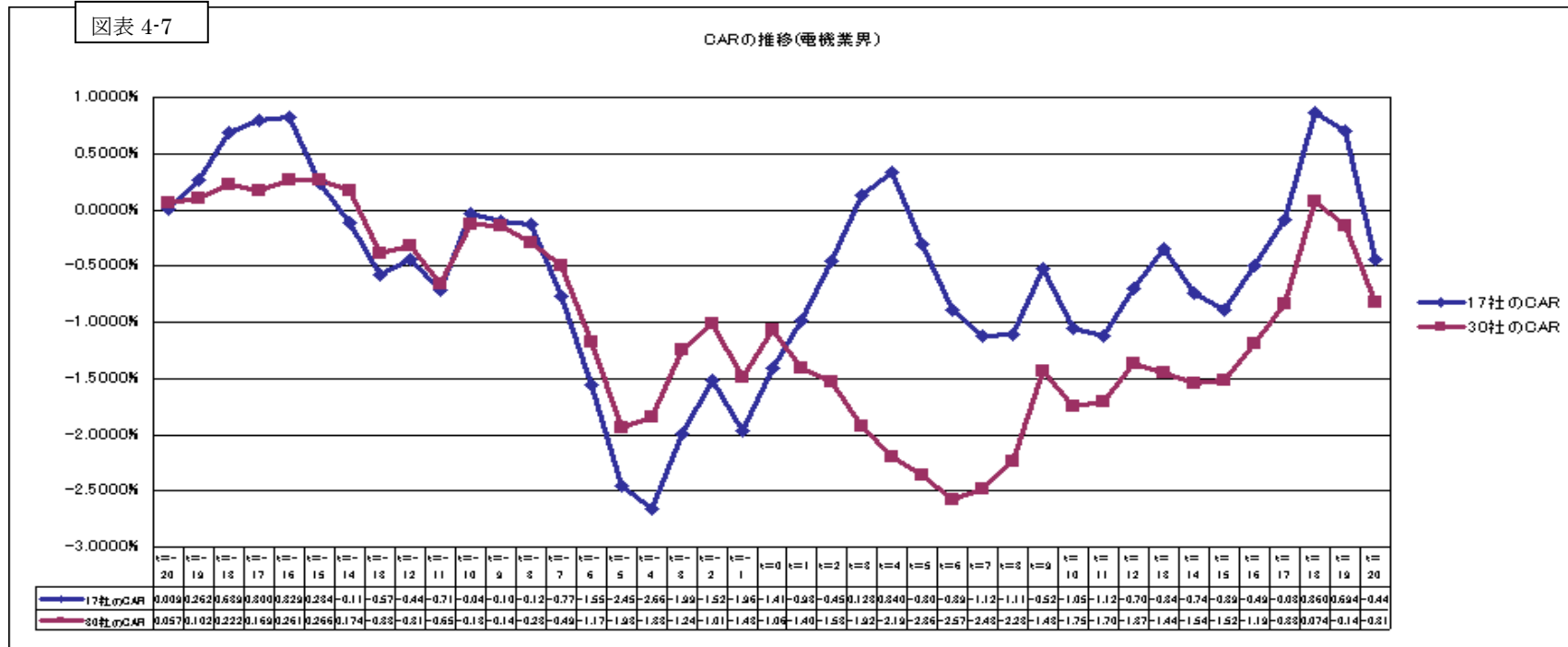




図表 4-6

	17社			30社		
	Avg.	$\sigma$	t値	Avg.	$\sigma$	t値
CAR(-1, 1)	0.54%	1.98%	0.271	-0.39%	1.31%	-0.297
CAR(2, 20)	0.54%	12.51%	0.043	0.59%	8.28%	0.071
CAR(-2, 20)	-0.57%	15.14%	-0.038	0.42%	10.03%	0.042
CAR(-5, 5)	0.01%	7.24%	0.001	-1.18%	4.79%	-0.247

図表 4-7



#### 4.4 パフォーマンススタディの結果（電機業界）

次に前述の医薬品業界と同様に、電機業界における各 M&A の内容について検討した。

電機業界の長期パフォーマンススタディに該当するケースは 8 件あり、以下のとおりである。

<u>イベント日</u>	<u>買収企業</u>	<u>被買収企業</u>	<u>IN OUT の形態</u>
20010216	KOA	多摩電気工業	IN-IN
20010810	天昇電気工業	三王技研工業	IN-IN
20010907	シスメックス	デルフィックメディカルシステムズ	IN-OUT
20010907	山武	イー・エス・ディ	IN-IN
20011120	古河電池	サイアム・フルカワ	IN-OUT
20020108	タムラ製作所	大倉電気	IN-IN
20020112	富士電機	三洋電機自販機	IN-IN
20020402	日本ビクター	Philips and JVC Video Malyasia Sdn. Bhd	IN-OUT

電機業界のパフォーマンススタディの結果は図表 4-8 のとおりである。

医薬品業界では  $t=3$  において 7 社中 6 社でプラスの超過売上高営業利益率が確認されたのに対し、電機業界では  $t=1$  でプラスの超過売上高営業利益率となった企業は 8 社中 1 社のみ、 $t=2$ 、 $t=3$  でも 2 社となった。また、図表 4-13 をみると、 $t=3$  において 8 社の平均値を上回っているのが富士電機と山武の 2 社のみとなっており、富士電機がその平均値を押し上げていることが分かる。それ以外の 6 社は  $t=1 \sim t=3$  全ての期間においてマイナスのままであり、M&A をしたことで売上高営業利益率の改善は見られなかった。

Willcoxon の符号付き順位和検定の結果を見ても、どの期間においても統計的な有意な差は見られなかった。

電機業界においては M&A が必ずしもプラスのパフォーマンス効果を示すとは限らず、ケースによって大きくその効果に差があることが分かる。今後、電機業界の M&A の成否の鍵を知る上で、各ケースを細かく見ていき、M&A の目的がコア事業の強化であったのか、事業領域の拡大を目的であったのかなど細かく分類をして分析を試みる必要があると思われる。

さらに、買収企業と被買収企業の規模が大きく違うケースなどもある。どれだけ M&A がパフォーマンスに貢献したかを知るためには各ケースを一つずつ仔細に検討する必要があるであろう。

図表 4-8

全体サンプルのパフォーマンスの概要(電機)

	サンプル企業 平均値(%)	M&Aを行っていない企業の平均値との調整後 平均値(%)
	売上高営業利益率の変化	超過売上高営業利益率の変化
t-1,t+1	-3.804	-2.632
t-1,t+2	-4.817	-1.219
t-1,t+3	-4.788	0.112
・売上高営業利益率＝営業利益/売上高 ・超過売上高営業利益率の変化 ＝サンプル企業の売上高営業利益率の変化－M&Aを行っていない企業の売上高営業利益率の平均値の変化 ・M&Aのアナウンス日を(t=0)とする ・超過パフォーマンスの変化の有意検定はWillcoxonの符号付順位和検定による		

#### 4.4.1 ケーススタディへの発展

上記のパフォーマンススタディの結果は、成功事例や失敗事例の検討において恣意性を排除したケース選定を行うことができるため、今後ケーススタディを行う際のケース選定に有益であると考えられる。上記のパフォーマンススタディにより、顕著な結果が出たケースについて以下に具体例をあげる。すなわち、医薬品業界で、唯一M&Aをしたことでマイナスの業績効果になってしまったエスエス製薬、電機業界で平均を上回った富士電機と山武の3ケースに着目する。

尚、ケーススタディとしてはまだ不十分な点があり、更なる考察が必要である。

##### エスエス製薬

エスエス製薬は市販向け医薬品(OTC)を中心に開発、製造をしている企業であり、丸和を買収した2001年3月期の売上高の規模は約65,151百万円であった。一方、買収対象となった丸和の売上高は約51,949百万円であり、売上規模で言えば、エスエス製薬のおよそ80%を占めており、エスエス製薬にとっては大規模のM&Aであったと思われる。

しかし、エスエス製薬の当時の売上高営業利益率が14.64%であるのに対し、丸和の売上高営業利益率はわずか0.54%となっており、健康食品分野の強化を狙ったM&Aであったと考えられるが、その後3年間で、売上高営業利益率で見るとパフォーマンスは落ちて行った。あまりに、営業利益率が悪い企業を買収したことがこのM&Aの敗因であり、2004年にはエスエス製薬は丸和を売却するに至っている。

##### 富士電機

富士電機はFAの大手であり特にモータ事業が有名な伝統ある企業であるが、近年は自動販売機の製造・販売事業が拡大していた。一方被買収企業である三洋電機自販機は三洋電機の子会社であり、自動販売機事業においては富士電機と共に業界の1・2位を争っていたが、三洋電機グループ内での売上比率が低く、他の事業とのシナジー効果も得られにくいことから非コア事業に属していた。このM&Aは自動販売機業界内の強者同士によるものであり、富士電機にとっては自社コア事業を更に強化し、業界トップのポジションを獲得できた事例と言える。

この結果、買収翌年においては、8 ケースの平均より大きく下回った数値であるものの、買収2年後と3年後においては平均を大きく上回る結果となっており、M&A 当初の目的が見事に成功したケースであると言える。

## **山武**

山武は米国ハネウェル社の資本参加・合併により、「山武ハネウェル」を社名とするFAの大手制御機器メーカーである。山武は農業で使われるビニールハウス向け温室制御機器メーカーであるイー・エス・デイ社を買収することで、事業の多角化を目指し同分野への市場参入を果たした。

買収翌年、2年後および3年後において富士電機と共に平均を上回る結果となり業績は伸張したものの、有価証券報告書で確認すると制御機器以外のビルシステム機器事業やその他の事業伸張が原因であることが判明した。一方、温室制御機器事業はこれに寄与していなかった。したがって、買収から3年後の売上高営業利益率についてM&Aの効果があったとは言い難い。

## **4.5 クロスセクション分析**

### **4.5.1 医薬品業界の短期株価効果と長期パフォーマンス効果の相関関係**

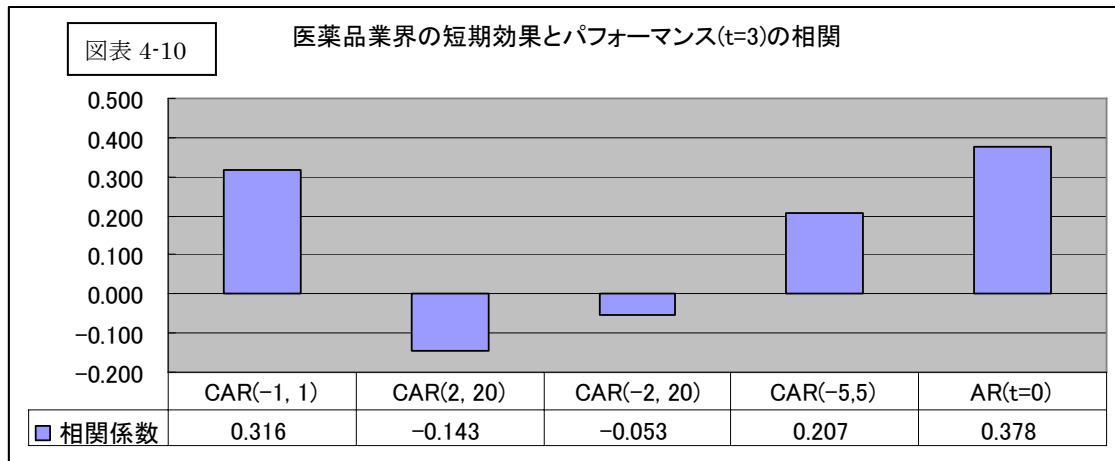
医薬品業界のパフォーマンススタディとARの各企業の順位結果は図表4-9のとおりである。表では発表後3年の売上高営業利益率の高い企業から降順に並べている。また、短期の株価効果（CAR、AR）と長期のパフォーマンス効果との相関関係は図表4-10のとおりである。

発表日前後の3日間（-1日～+1日）のCAR、発表当日（t=0）のARと発表から3年後の売上高営業利益率との間に弱い相関が見られたが、その他の期間のCARにおいては、ほとんど相関は見られなかった。サンプル数が非常に少ないため、分析結果の頑強性は十分であるとは言えないが、発表直後の株価効果が3年後のパフォーマンスと若干相関がある

ことが分かった。

図表 4-9

企業名	アナウンス日	t = 1	t = 2	t = 3	AR(t=0)
武田薬品工業	2002/2/18	7.75273	14.30682	17.58136	0.01454
東和薬品	2003/5/13	4.22864	2.84682	9.11511	-0.01718
ロート製薬	2002/12/5	1.59091	3.70545	6.71364	-0.01614
平均（買収側）		1.44474	3.14091	6.20365	-0.00626
栄研化学	2001/12/2	2.04273	3.29682	6.04136	0.02955
塩野義製薬	2001/10/17	-0.97727	1.47682	5.91136	-0.03381
参天製薬	2001/11/7	0.42273	2.14682	2.84136	0.01351
エスエス製薬	2001/10/4	-4.94727	-5.79318	-4.77864	-0.02749



#### 4.5.2 電機業界の短期株価効果と長期パフォーマンス効果の相関関係

電機業界のパフォーマンススタディとARの各企業の順位結果は図表 4-11 のとおりである。

上述したように、電機業界は医薬品業界と異なり、発表後3年(t=3)を経てもプラスに転じた企業は8社中2社であり、短期の株価効果、長期のパフォーマンス共に、ケースによって大きく差がある結果となっている。

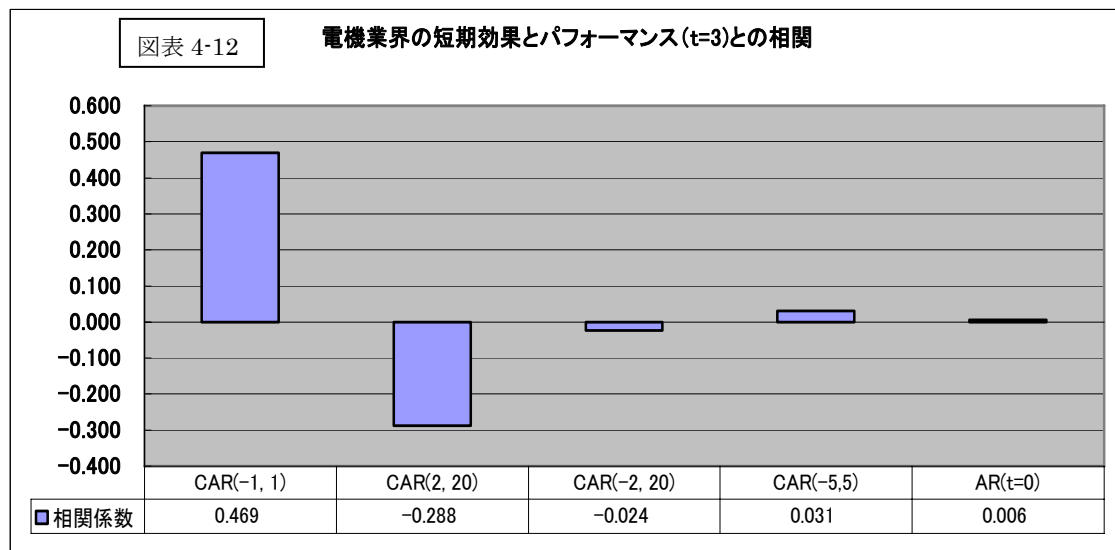
一方、図表 4-12 を見ると、医薬品業界と同様、発表日前後の3日間(-1日~+1日)のCARとt=3の長期パフォーマンスの間には弱い相関が見られるものの、サンプル数が少なく、短期の株価効果と長期のパフォーマンスの相関について今回のケースでは判断が難しい結果となった。

図表 4-11

	企業名	アナウンス日	t=1	t=2	t=3	AR(t=0)
1	富士電機	2002/1/12	-8.71064	10.06732	17.20222	0.06794
2	山武	2001/9/7	5.31936	5.63732	7.81222	-0.01245
	平均(買収)		-2.63230	-1.21902	0.11220	0.00558
3	タムラ製作所	2002/1/8	-2.19064	-3.60268	-2.78778	-0.01116
4	天昇電気工業	2001/8/10	-1.89064	-3.01268	-2.89778	0.01620
5	シスメックス	2001/9/7	-3.63064	-5.26268	-3.22778	0.01473
6	日本ビクター	2002/4/2	-6.67060	-6.22570	-5.62792	-0.01392
7	古河電池	2001/11/20	-5.94064	-4.88268	-5.63778	-0.05898
8	KOA	2001/2/16	-2.89396	-5.81251	-6.94455	0.04757

図表 4-12

電機業界の短期効果とパフォーマンス(t=3)との相関



## 5. まとめと今後の課題

今回の研究で医薬品業界、電機業界ともに、M&A 発表日直後の株価効果があることが分かった。また、医薬品業界の長期のパフォーマンス効果は出やすく、M&A の後、8 社中 7 社で売上高営業利益率の改善が見られた。一方、電機業界の長期のパフォーマンスはケースによって大きく異なることが分かった。

医薬品業界の M&A はなぜ成功しやすいのか、電機業界の M&A の成否を分けるところは何か、今回の研究において具体的な分析には至らず、今後の課題となっている。

今後は、具体的に、M&A 後の売上原価率の変化、M&A の目的の違い（コア事業の強化や多角化を目的とした M&A など）、サービスや商品の汎用性、規模の拡大における効果発現の閾値などによって業界の M&A の成否が決まるのかという点に着目してみる価値がある。さらに業界別の分析として、医薬品業界では研究開発費と M&A の関係、特許の残存年数や開発段階(フェーズ)と買収価格との関係などについて調べてみる必要があると思われる。

また、電機業界においては、買収企業と被買収企業の規模との関係や電機メーカー内における事業形態による関係性（例えば、大手家電メーカーとある事業に特化したメーカーとの違い）などを中心に検討する必要があると思われる。基本的に電機業界は製造業の中でも技術革新と競争の激しい分野であり、特に日本においては競争プレーヤーが多く過当競争の状況が続いている。新規技術や新規事業が重要である一方、これらの研究開発の生産性が、今後更に重要な位置付けとなっている。そのため、限界生産性（売上高の増減/研究開発費の増減）と研究開発強度（研究開発費の増減/売上高）をX/Y軸でプロットしたポジションと、M&Aにおいて買収側・被買収側どちらになるかの相関関係を考察することも有意義であると考えられる。さらに別の切り口として、買収企業と被買収企業間の戦略的関連性のタイプ（垂直型、水平型、製品拡張型、市場拡張型、コングロマリット型）と程度がM&Aの経済的効果にどのように影響するかを検証する事や、経営陣がM&Aを実施する目的（企業存続の確保、フリーキャッシュフロー、エージェンシー問題、経営者の傲慢、標準を上回る利益を得られる可能性）の違いによるM&A効果の差異等も今後の研究対象であると考えられる。

本研究では、M&Aによる企業価値の向上において、業種間で大きな違いがあることが分かった。特に医薬品業界ではグローバル化の波もあり、買収が一つの戦略として有効であることが分かった。一方、電機業界では、M&Aが経営戦略上大きな位置を占めているものの、企業価値向上に与える影響力はケースによって大きく異なる結果となった。

以上、本研究の分析をまとめると以下のようなになる。

1. イベントスタディ分析によるとM&Aは、発表直後に個別業種（医薬品、電機）ともに有意な結果が表れ、マーケットとして短期ではあるものの評価していると言える。
2. パフォーマンススタディ分析によると、3年後の売上高営業利益率では、医薬品業界は有意にプラス方向へはたらく結果がでたが、電機業界は有意な結果が得られなかった。
3. 短期イベントスタディと長期パフォーマンススタディの相関において、医薬品、電機業界共に、発表日前後の3日間（-1日～+1日）のCARとt=3の長期パフォーマンスの間に若干の相関が見られた。

日本におけるM&Aの件数はここ数年最高のレベルにある。特に、企業戦略の一つとしてM&Aが大きな役割を果たしていることは間違いない。では、M&Aは本当に企業価値向上に貢献しているのか？M&Aに定型というものは存在しておらず、どれ一つ見ても、企業規模も企業文化も異なり、100あれば、100とおりに存在する。今後のM&Aの研究の発展のためには、いくつかの展開が必要である。一つ目は、期間の設定である。つまり、80年代や90年代のM&Aと2000年以降のM&Aは明らかに違いがある。今後は相当数のサンプルが必要なため、期間を拡大して分析してみることも必要である。また、年を追うごとにデータが増えるた

め、年ごとにデータを追加し、その傾向値をみることにより、分析結果の妥当性がより明解となる。二つ目は、業種間の M&A の違いについて更なる検討が必要である。今回は、医薬と電機という業界に絞ったが、今後はさらに拡大する必要がある、多業種にわたる分析から、M&A の成功の鍵が見えてくると考えられる。三つ目が、M&A の成功の定義である。今回のパフォーマンススタディでは、売上高営業利益率の観点から見ていたが、今後は複数の違った指標から分析し、M&A の効果の実態を追及したいと考える。

以上、本研究の限界として、今回の分析においてはサンプル数が少なかったことや買収企業と被買収企業の規模の違いなど細部にわたってケースごとに検討していないことがあげられる。今後サンプル数をふやす努力を行なうとともに、さらにケースごとに緻密な分析を続けていくことで、M&A の成功の鍵が見えてくると思われる。

#### 参考文献

- 井上光太郎、加藤英明(2006) 「M&A と株価」 東洋経済  
落合 誠一 (2006) わが国 M&A の課題と展望 商事法務  
松尾浩之、山本健 (2006) 経済経営研究 Vol. 26 No. 6 日本政策投資銀行設備投資研究所  
岡部光明、関晋也 (2006) 日本における企業 M&A(合併および買収)の効果 慶応大学大学院 政策・メディア研究科



## ワーキングペーパー出版目録

番号	著者	論文名	出版年
2007・1	小杉 裕	シーズ型社内ベンチャー事業へのVPCの適用 ～株式会社エルネットの事例～	4/2007
2007・2	岡本 存喜	マネジメントシステム審査登録機関 Y 社 のVCP (Value Creation Path) の考察	4/2007
2007・3	阿部 賢一	F 損害保険会社における VCP (Value Creation Path) の考察	3/2007
2007・4	岩井 清一	S 社における VCP (Value Creation Path) の考察	4/2007
2007・5	佐藤 実	岩谷産業の VCP 分析	4/2007
2007・6	牛尾 滋昭	(株) 森精機製作所における VCP(Value Creation Path)の考察	4/2007
2007・7	細野 宏樹	VCP (Value Creation Path) によるケー ススタディー ケース：株式会社 電通	4/2007
2007・8	外村 衡平	VCP フレーム分析による T 社の知的資本経営に関する考察	4/2007
2007・9	橋本 敏行	企業における現金保有の決定要因	10/2007
2007・10	森本 浩嗣	百貨店 A 社グループのシェアードサービス化と その SS 子会社によるグループ貢献の VCP 分析	4/2007
2007・11	山矢 和輝	みずず監査法人の知的資本の分析	4/2007
2007・12	山本 博紀	S 社の物流 (航空輸出) に関する VCP(Value Creation Path)の 考察	4/2007
2007・13	中 智玄	A 社における VCP(Value Creation Path)の考察	5/2007
2007・14	村上 宜洋	N T T 西日本の組織課題の分析 ～Value Creation Path 分析を用いた経営課題の抽出と提言～	5/2007

2007・15	宮尾 学	健康食品業界における製品開発 －研究開発による「ものがたりづくり」－	5/2007
2007・16	田中 克実	医薬品ライフサイクルマネジメントのマップによる解析評価 －Product-Generation Patent-Portfolio Map の提案－	9/2007
2007・17	米田 龍	サプライヤーからみた企業間関係のあり方 ～自動車部品メーカーの顧客関係についての研究～	10/2007
2007・18	山田 哲也	経営幹部と中間管理職のキャリア・パスの相違についての一考 察 ー日本エレクトロニクスメーカーの事例を基にー	10/2007
2007・19	藤原 佳紀	供給サイドにボトルネックが存在する場合の企業間連携の評価 ー原子力ビジネスにおいてー	10/2007
2007・20	加曾利 一樹	通信販売ビジネスにおける顧客接点複合化の検討 ～株式会社ゼイヴェルの事例をてがかりに～	11/2007
2007・21	久保 貴裕	高付加価値家電のデザイン性のマネジメント	12/2007
2007・22	川野 達也	「自分らしい消費」を促進するアパレル通販 ーインターネット・メディアとの連動ー	11/2007
2007・23	東口 晃子	1994年～2007年のシャンプー・リンス市場における マーケティング競争の構造	12/2007
2007・24	茂木 稔	デバイスマーケットのデファクト・スタンダード展開 ～後発参入でオープン戦略をとったSDメモリーカード～	12/2007
2007・25	芦田 渉	地域の吸引力～企業誘致の成功要因～	12/2007
2007・26	滝沢 治	製薬企業の新興市場戦略『中国医薬品市場における「シームレ ス・バリュー・チェーン」の導入』	12/2007
2007・28	南部 亮志	eコマースにおけるパーソナライゼーション ～個々の顧客への最適提案を導く仕組みと顧客情報～	12/2007
2007・29	坪井 淳	ホワイトカラー中途採用者の効果的なコア人材化の要件に關す るー考察	12/2007
2007・30	石川 眞司	アップルとサプライヤーとの企業間関係に関する考察	1/2008
2008・1	石津 朋和 白松 昌之 鈴木 周 原田 泰男	技術系ベンチャー企業の企業価値評価の実践ーダイナミック DCF法とリアル・オプション法の適用ー	5/2008
2008・2	荒木 陽子 井上 敬子	医薬品業界と電機業界におけるM&Aの短期の株価効果と長期 の利益率	5/2008

杉 一也  
染谷 誓一  
劉 海晴