

合併によって企業業績は改善したか？

－財務データによるアプローチ－

経済調査部門 主任研究員 小本 恵照
komoto@nli-research.co.jp

<要旨>

1. 近年、企業の合併が増加しているが、合併は企業業績の向上に寄与しているのだろうか。本稿では、1981年から1995年までの上場企業間の合併を対象に、企業の財務データを用いて合併前後の利益率を算出し、合併による業績改善効果が存在するか計測を行った。
2. まず、ライバル企業のROA（総資本事業利益率）を用いて、経済産業の変動を除去した「相対的ROA」を算出し、合併によって相対的ROAに変化がみられるか分析を加えた。それによると、合併直前に相対的ROAの低下がみられ、合併後には若干の改善がみられた。しかし、統計的な検定を加えると、有意な改善と結論づけるまでには至らなかった。その原因を調べるために、相対的ROAを売上高事業利益率と総資本回転率に分解してみたが、そのいずれについても特段の変化は観測されなかった。合併による市場支配力の強化や、設備廃棄などによる生産効率の向上は、明確な形では生じなかったとみられる。
3. 次に、相対的ROAに影響を与える要因を検出するために、相対的ROAを被説明変数とし、合併の形態、合併に伴う総資産の変化率、総資産、合併当事会社の資本関係、消滅会社の業績、存続企業の所属業界を説明変数とするクロスセクションの回帰分析を行った。それによると、合併の形態のうち、水平合併の場合に有意なプラスが観測された。事業の関連性が高い合併ほど、規模の経済性、範囲の経済性、経営資源の補完性などが働く結果ではないかと考えられる。合併当事会社の資本関係では、関係会社のケースで有意なマイナスが観測された。業績が悪化している消滅会社との合併については、合併1年前と合併5年後の相対的ROAを比較したモデルと、合併1年前と2年前の相対的ROAの平均を合併5年後の相対的ROAと比較したモデルに有意なプラス値が観測された。これは、合併直前の業績悪化が合併によって改善されたことを示しており、合併が合併直前の業績不振からの脱出に関して無視できない役割を果たしていることが明らかとなった。

1. はじめに

1996年10月の新王子製紙と本州製紙の合併による王子製紙の誕生、1998年10月の秩父小野田と日本セメントの合併による太平洋セメントの発足、そして2001年4月の住友銀行とさくら銀行の合併による三井住友銀行の誕生など、1990年代後半以降、業界を代表する企業間の合併が相次いで実施されている。合併は複数の企業が一体化し企業規模の拡大を図るのものであるが、どうして企業は合併するのだろうか。公正取引委員会の『大規模事業会社とグループ経営に関する実態調査報告書』（2001年5月）は合併の目的を調査しているが、それによると、「生産効率の向上等経営合理化」、「事業の整理・統合」、「既存市場でのシェア拡大」などが主要な合併の目的として指摘されている。企業が合併を決断するに至る直接的な理由はこのように多様であるが、これら目的がなぜ追求されるのか突き詰めて考えてみると、究極的には、経営合理化や事業の整理・統合などによって企業業績の改善を図ることが目的となっていると考えることができる。

では、これまで実施されてきた合併によって企業業績は改善したのであるか。この問題を扱った研究は過去にいくつか存在する。わが国の合併を対象にした研究結果を整理したものが図表-1である⁽¹⁾。それによると、合併によって業績が改善したと結論づける研究は Ikeda and Doi (1983) のみであり、残りの研究は明確な改善や悪化はみられないと報告している。つまり、合併は企業業績に目立った変化を与えていないというのが、これまでの研究のほぼ一致した結論となっている。この結論はわが国の合併に限られたものではなく、欧米でも同様の傾向がみられるようである⁽²⁾。

本稿は、改めて合併が企業業績の改善に寄与しているかどうかを財務データを用いて計測するものである。先行研究と異なる点は、次の2点である。まず、第1点は、分析対象が1981年1995年までの合併を対象としており、従来の研究がカバーしていない時点の合併を扱っている点である。松岡 (1997) を除き、これまでの研究で1980年代から1990年代に至る合併を扱った分析はない。1980年代および1990年代の合併の影響は、1960年代や1970年代の合併とは異なっている可能性がある。また、松岡 (1997) の研究では分析対象がわずか15社に止まっているのに対し、本稿では48企業を対象としており、豊富なサンプル数を確保している点も特徴と言える。第2点は、合併の効果から業績改善が実現するための要因についても分析を加えている点である。わが国の合併には、親会社と関係会社の合併や救済合併が少なからずみられるが、こうした合併のタイプが合併の効果に与える影響について考察を加えている。

以下の構成は次のとおりである。第2節では、1981年から2001年度末までの合併事例を基に、わ

⁽¹⁾ Odagiri and Hase (1989) は合併を含むM&Aを対象としているが参考までに掲載した。また、ここでは財務データを用いて合併の効果分析した研究を掲載しているが、合併の効果の測定方法には、本稿で行った財務データによる分析の他に株価データを用いた方法がある。株価データを用いた最近の分析については、小本 (2002)、薄井 (2001)、Kang et al. (2000) などを参照のこと。

⁽²⁾ Mueller (1997) のサーベイ論文によると、一部の研究 (例えば、Healy, et al. (1992)) を除き、合併による利益率の向上はみられないとしている。

図表－1 先行研究の分析結果

出所	分析対象	分析方法	分析結果
Ikeda and Doi (1983)	1964年から1975年に合併した上場製造業49社	利潤率、売上高販管費率、総資産回転率など6指標を合併前後3年間および5年間について比較	①同業他社の影響を除外していない絶対的テストでは、合併後5年間にほとんどの変数が改善を示す。 ②同業他社の影響を除外した相対的テストでも、合併5年後には多くの指標で改善がみられる。
村松 (1986)	1966年から1979年までに合併を行った上場会社43社	流動比率、総資産税引前当期利益率、総資産回転率など7指標を合併前後5年間について分析	①同業他社の影響を除外していない合併企業の財務比率は、総資産利益率は悪化、従業員一人当たり売上高は増加 ②同業他社との調整を行った合併企業の財務比率は、売上高販管費率に改善がみられるが、その他の指標には優位性はみられない。
Odagiri and Hase (1989)	1980年から1987年にM&Aを行った46社	利益率と成長率について、合併前後の2年間および3年間を比較	M&Aの経営成果への貢献は認められない。利益率、成長率とも統計的には有意ではないものの、合併後悪化している。
星野 (1990)	1967年から1973年までに合併を経験した90社	自己資本比率、流動比率など5指標を判別分析等により合併前後5年について比較	①合併企業と非合併企業との判別は可能 ②自己資本比率、負債比率、総資本純利益率は、合併企業の方が劣っており、合併効果は負と考えられる。
星野 (1990)	1975年に合併した15社	同 上	①同業他社の影響を除外していない合併企業の財務比率は合併前後で有意な差がみられる。 ②合併企業と同業他社の財務指標の比較では、両者に有意な差は確認できない。
林 (1993)	1965年から1980年までに合併した製造業60ケース	総資本営業利益率と売上高変化率を合併前5年から合併後9年目まで比較	売上高変化率は合併後3年間増加を示すが、それ以降は増加率は鈍化する。総資本営業利益率は合併後1年から6年目までが若干高い。
松岡 (1997)	1977年から1995年までに合併した15社	利益率と成長率について合併前後の5年間を比較	利益率および成長率に改善はみられない。

が国の合併の現状と特徴について述べる。第3節では分析方法を説明する。第4節では、分析結果を提示する。第5節では回帰分析を用いて合併による業績変化の要因分析を行う。第6節では分析結果を要約する。

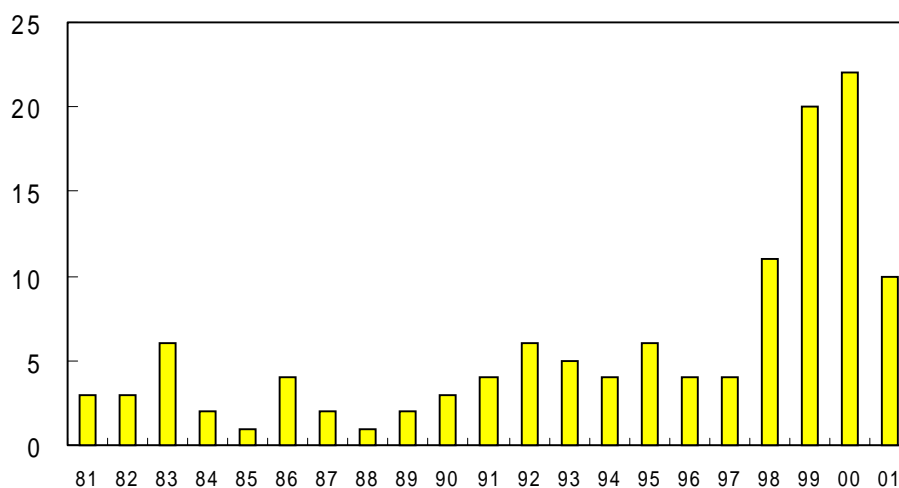
2. わが国の合併の概要

合併の効果を検証する前に、わが国における合併件数の推移や合併の内容を概観しておきたい。1981年度から2001年度末にかけて実行された、存続企業と消滅企業がともに全国の証券取引所に上場されている全てのケースを対象として、合併の特徴を整理してみた。なお、合併事例のデータは日経QUICK情報から入手した。

(1) 合併件数の推移

上場会社の合併件数の推移は図表-2のとおりである。1997年までは年間5件程度に止まっていたが、1998年以降急増し、1999年、2000年には20件を超える合併が行われた。2001年以降については、1999年10月から可能となった株式移転制度などを用いた共同持株会社設立による経営統合などが増加したこともあり、やや減少傾向にあるが、80年代や90年代前半と比べると依然として高水準である。

図表-2 上場企業の合併件数の推移



(2) 大型合併の事例

合併直前の存続会社と消滅会社の総資産を合計し、規模の大きなものから順に20ケース並べたものが図表-3である。それによると、2001年4月に合併した住友銀行とさくら銀行が114兆円と群を抜いて大きく、1996年4月の三菱銀行と東京銀行の合併が続いている。80年代の合併は1982年のトヨタ自動車工業とトヨタ自動車販売、1988年の松下電器産業と松下電器貿易の2ケー

スに止まっており、近年相次いで起った銀行や保険会社の合併が上位に並んでいる。最近の合併が大型化していることが窺われる。

図表－ 3 1981～2001 年度の大型合併

順位	合併年月日	存続会社	消滅会社	総資産(兆円)
1	2001/4/1	住友銀行	さくら銀行	113.7
2	1996/4/1	三菱銀行	東京銀行	74.7
3	1990/4/1	三井銀行	太陽神戸銀行	63.3
4	1991/4/1	協和銀行	埼玉銀行	32.7
5	2000/4/1	中央信託銀行	三井信託銀行	15.2
6	1998/10/1	トヨタ自動車	東京トヨタ自動車	7.1
7	2001/10/1	三井海上火災保険	住友海上火災保険	7.0
8	1995/4/1	日立製作所	日立家電	4.1
9	2000/4/1	大阪銀行	近畿銀行	4.1
10	1999/4/1	オリックス	オリックス・インテリア	3.7
11	1998/10/1	富士通	富士通東和エレクトロン	3.5
12	2001/4/1	日本火災海上保険	興亜火災海上保険	3.4
13	1982/7/1	トヨタ自動車工業	トヨタ自動車販売	3.3
14	2001/4/1	大東京火災海上保険	千代田火災海上保険	3.0
15	1988/4/1	松下電器産業	松下電器貿易	2.9
16	1999/4/1	日本石油	三菱石油	2.7
17	1992/10/1	住友金属工業	日本ステンレス	2.2
18	2000/10/1	DDI	KDD、IDO	2.2
19	1998/10/1	住友金属工業	住友シチックス	2.1
20	2000/4/1	新日本証券	和光証券	1.8

(注) 総資産は存続会社と消滅会社の総資産を合計したもの。

(3) タイプ別にみた合併の内容

合併を事業会社と金融機関に分け、事業会社については、資本関係、業績、形態面から類型化を行った。類型化の方法は次のとおりである。

① 資本関係による分類

わが国の合併には、合併当事会社間に何らかの資本関係があるケースが少なくない。事業の一体化を目指した親子会社間の合併や企業グループ内での事業の再編を目的としたグループ企業同士の合併などである。このため、合併当事会社の資本関係等によって、次のように、合併を関係会社のケース、準関係会社のケース、独立会社のケースという3種類に分類した。

- (a) 関係会社のケース：合併直前に一方の会社がもう一方の会社の株式を20%以上所有している場合
- (b) 準関係会社のケース：存続会社と消滅会社が共通の親会社を持つといった兄弟会社などの関係に立つ場合。具体的には、新聞報道で同一企業グループあるいは系列に属する企業とされたケースを準関係会社に該当するものと判断した。
- (c) 独立会社のケース：関係会社、系列会社のいずれにも属さない場合

② 合併前の業績による分類

消滅会社の合併前の企業業績をベースに、業績不振なものと同業良好なものに2分した。消滅企業の業績が著しく悪化し、合併によって営業の存続を図るものはいわゆる救済合併と考えられるためである。業績が不振か良好かの判断は、次の2つの要件のいずれもを満たす場合に業績不振であると判定した。

- (a) 合併直前の自己資本比率が20%未満である⁽³⁾。
- (b) 合併前5年間の当期利益の平均が赤字である。

③ 合併の形態による分類

合併は一般に合併当事会社の事業内容によって、水平合併、垂直合併、混合合併に分類される。水平合併は存続会社と消滅会社の事業内容が同一の場合の合併であり、垂直合併は存続会社と消滅会社が販売-購入の関係に立つ合併、混合合併は水平合併および垂直合併のいずれにも該当しない合併のことを意味する。ここでは、次の基準に従い分類を行った。

- (a) 水平合併：存続会社と消滅会社の日経業種分類の中分類が一致する場合とした⁽⁴⁾。
- (b) 垂直合併：合併に関する新聞報道等の記述から、存続会社と消滅会社に販売-購入関係があると判断される場合とした。
- (c) 混合合併：水平合併、垂直合併のいずれにも該当しないものとした。

合併を類型化し、年代ごとに整理した結果が図表-4である。

まず、1990年代に入り金融機関の合併が増加していることが注目される。2000年代には全体の約3割を占めるまでに至っている。規制緩和に伴う業際間競争の激化、増大する情報化投資や新商品開発投資などの投資負担の軽減、市場シェアの拡大などを狙ったものと考えられる。

事業会社の合併の内訳をみると、まず、関係会社あるいは準関係会社の合併が約6割に達しており、そもそも何らかの関わりを持った企業同士が合併していることが多いことがわかる。最近の特徴としては、準関係会社の合併が増加していることが挙げられる。準関係会社の合併は、共通の親会社を持つ企業の合併や取引面等から系列関係にある企業間の合併であるが、2000年3月期から連結決算重視の会計制度への移行が実施されるなど、企業グループとしての経営が一段と重要性を増す中で、事業の重複がみられるグループ企業の統合を進める動きが強まったことを反映しているとみられる。

次に、業績面からの分類をみると、業績不振会社が約2割となっており、救済合併に近い合併

⁽³⁾ 自己資本比率については、金融機関を除く上場企業の1999年度の平均は35.3%（全国証券取引所協議会編『企業業績及び配当の状況（平成11年版）』、全国証券取引所協議会、2000年による）であり、20%を下回る水準は財務の安定性を欠いていると判断されるためである。

⁽⁴⁾ 日経業種分類の中分類は、製造業を17業種、非製造業を19業種に分類している。

が無視できない割合を占めている。業績不振会社の合併は、1990年代後半に増加がみられたが、2000年代に入るとその比率は低下している。

最後に形態別にみると、水平合併が7割弱を占め圧倒的に多く、混合合併が24.1%、垂直合併は8.3%となっている。1980年代には、国内企業の海外進出の増加や貿易摩擦などから製販を一体化させる動きが強まり、垂直合併が比較的盛んであったが、その後は減少している。混合合併の比率は次第に高まっている。

図表－4 年代別にみた合併内容

(単位：社、%)

	合計		80年代		90年代前半		90年代後半		2000年代		
	社数	構成比	社数	構成比	社数	構成比	社数	構成比	社数	構成比	
合計	122	100.0	24	100.0	22	100.0	44	100.0	32	100.0	
事業会社	108	88.5	24	100.0	19	86.4	42	95.5	23	71.9	
資本	独立会社	42	38.9	7	29.2	12	63.2	19	45.2	4	17.4
	関係会社	44	40.7	11	45.8	7	36.8	18	42.9	8	34.8
	準関係会社	22	20.4	6	25.0	0	0.0	5	11.9	11	47.8
業績	良好	85	78.7	20	83.3	15	78.9	30	71.4	20	87.0
	不振	23	21.3	4	16.7	4	21.1	12	28.6	3	13.0
形態	水平	73	67.6	16	66.7	12	63.2	30	71.4	15	65.2
	垂直	9	8.3	4	16.7	2	10.5	3	7.1	0	0.0
	混合	26	24.1	4	16.7	5	26.3	9	21.4	8	34.8
金融機関	14	11.5	0	0.0	3	13.6	2	4.5	9	28.1	
銀行	銀行	7	50.0	0	0.0	3	100.0	1	50.0	3	33.3
	証券会社	4	28.6	0	0.0	0	0.0	1	50.0	3	33.3
	保険会社	3	21.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	33.3

(注) 1. 事業会社および金融機関の内訳の比率は、それぞれ事業会社および金融機関の総数に対する比率である。
2. 2000年代は、2002年3月末までに実行された合併が対象である。

(4) 存続会社と消滅会社の所属業界

存続会社と消滅会社が属する産業（日経中分類）についてマトリックスを作成したものが図表－5である。存続企業が属する業種では、電機機器、商社、窯業、化学工業、機械、建設などが多い。消滅会社が属する業種では、商社が最も多く、窯業、電機機器、機械、化学工業などが続いている。

存続会社と消滅会社の組み合わせについては、先にみたように事業会社間の合併の約7割が水平合併であり、金融機関の合併は全てが水平合併であるため、右下がりの直線上に位置するケースが多い。直線上から外れるものの特徴をみると、まず、存続会社が電機機器のケースでは、21事例のうち水平合併は9事例に止まっており、他の産業への進出を行う合併が多い。この傾向は、非鉄・金属製品、鉄鋼業などにもみられる。逆に、消滅企業の側からみると、商社で他の業種の企業に吸収合併される事例が多い。これは、メーカーが販売子会社として販売部門を分社化していたものを、経営環境が変化する中で、販売情報を生産部門と一体管理する必要性に迫られて実

行される場合が多い。また、不動産も他の業種に吸収されるケースが多くみられる。不動産については、住宅会社である親会社と事業内容が重複してきたため、合併による一体化によって事業の効率性を高めるために行われたものがみられるほか、大規模な再開発事業案件が生じた場合に、子会社単独で事業展開することが困難な場合やグループとしての意思決定を統一する必要性が高い場合にも実行されている。

(5) 存続会社と消滅会社の企業業績等の比較

存続会社と消滅会社の規模や企業業績を比較したものが図表－6である。これをみると、規模については、存続企業は消滅企業に比べ売上高で約6倍、総資産で約9倍となっており、存続会社と消滅会社との間には大きな企業間格差がある。

企業業績を示す経営指標を比較すると、固定資産回転率や総資本回転率などの資産効率の指標については、消滅会社のほうが存続会社に優っている。特に、固定資産回転率については、存続会社が消滅会社を上回っている割合は28.6%に止まっており存続会社の回転率が低い。これは、規模の違いに基づく資本集約度の差や関係会社投資の違いによるものと思われる。

図表－6 存続企業と消滅企業の比較

項目	存続	消滅	存続－消滅	正の割合
売上高（百万円）	154,888	26,379	128,509	87.8
総資産（百万円）	226,242	25,372	200,870	98.0
総資本事業利益率（%）	6.26	4.69	1.56	69.4
自己資本当期利益率（%）	6.11	4.62	1.49	55.1
総資本営業キャッシュフロー（%）	7.67	6.24	1.43	63.3
粗利率（%）	19.26	15.89	3.37	61.2
売上高事業利益率（%）	7.04	3.73	3.31	71.4
売上高販管費率（%）	12.25	12.94	-0.69	53.1
売上高人件費率（%）	9.73	10.40	-0.67	53.1
総資本回転率（回）	0.89	1.09	-0.20	34.7
従業員1人当り売上高（百万円）	55.06	59.15	-4.09	46.9
従業員1人当り付加価値額（百万円）	13.94	11.21	2.73	65.3
労働者増加率（%）	0.80	-0.44	1.24	53.1
売上高増加率（%）	4.35	3.17	1.18	63.3
現金回転率（回）	9.55	10.12	-0.57	40.8
受取勘定回転率（回）	4.36	4.60	-0.24	51.0
棚卸資産回転率（回）	7.72	9.10	-1.38	53.1
固定資産回転率（回）	2.66	3.30	-0.64	28.6
有形固定資産回転率（回）	5.03	6.33	-1.30	42.9
営業効率（事業利益／マージン）	0.38	0.27	0.11	65.3
流動比率（%）	129.91	114.56	15.35	53.1
ROIC（%）	9.10	7.98	1.12	61.2
自己資本比率（%）	33.54	29.59	3.95	55.1

（注）各計数は平均を示している。

総資本事業利益率（ROA）、売上高事業利益率、従業員1人当たり付加価値額、売上高増加率などその他の多くの経営指標については、存続企業が消滅企業を上回っている。特に、総資本事業利益率については69.4%、売上高事業利益率については71.4%のケースで存続企業が消滅会社の値を上回っている。また、財務の安定性を示す自己資本比率についても存続会社のほうが良好である。以上を総合すると、相対的に規模が大きな企業業績の優れた企業が存続会社として、規模の小さな企業業績の劣る企業を合併するのが、典型的な合併の姿であると判断される。

3. 分析方法

(1) 分析対象

1981年から1995年までに実行された合併のうち、存続企業と消滅企業がともに全国の証券取引所に上場されている全てのケースを対象とした⁽⁵⁾。ただし、金融機関については、財務諸表の構造が一般の事業会社と異なるため対象から除外している。この結果、48ケースが分析対象となった⁽⁶⁾。

(2) ROAの計測方法

ROAは事業利益（＝営業利益＋受取利息・配当金）を総資産で除した総資本事業利益率を用いた。

合併前のROAの計算に当たっては、合併前に存続会社と消滅会社が合体した会社が存在したと想定し、存続企業と消滅企業の財務データを合算した財務諸表を作成して計算を行った。合併後については当然存続会社の財務諸表に基づいたROAが用いられる。各企業の財務諸表のデータを基に計算された、何ら修正が加えられていないROAを「絶対的ROA」と呼ぶことにする。これに対し、当該企業と同一産業に属する、合併を経験していないライバル企業を選定し、両社の業績比較を行うことによって、絶対的ROAを修正したものを「相対的ROA」と呼ぶことにする。修正の方法は次のとおりである。

$$\text{相対的ROA} = \text{合併当事会社の絶対的ROA} - \text{ライバル企業の絶対的ROA}$$

相対的ROAを求めるのは、絶対的ROAは計測時点の経済環境や企業が属する産業の状況に左右されるため、合併の企業業績に対する影響をみるためにはこうした要因を除去する必要がある。

⁽⁵⁾ 1995年までの合併としたのは、合併後の業績変化をみるために合併後5年間の財務諸表が必要となるためである。

⁽⁶⁾ 1983年10月1日の川鉄商事と川鉄物産の合併は、財務データが入手できなかったため対象から除外されている。1983年12月1日の東京三洋電機と三洋自動販売機の合併は、東京三洋電機が3年後に三洋電機に吸収合併されたため対象から除外されている。

ると考えられるためである。

ライバル企業選定の手順は次のとおりである。まず、東証第一部に上場されている企業のうち、存続会社と同一の日経業種分類の小分類に属する企業をリストアップした⁽⁷⁾。存続会社が東証や大証の二部に上場されている場合には、東証第二部上場企業にまで対象を拡大した。続いて、リストアップされた企業の中から、合併経験がなく存続企業の事業内容や企業規模に近い企業を3社選定した。該当する企業が3社に満たない場合には、止むを得ず2社もしくは1社を比較の対象にした⁽⁸⁾。続いて、リストアップされた企業の財務諸表を合算し、ライバル企業の絶対的ROAを計算した。

(3) 合併によるROA改善効果の測定方法

合併前後の5年間について合併当事会社の絶対的ROAおよび相対的ROAを算出し、合併前後でROAに有意な変化がみられるかどうか検証した。以下の分析では、主として相対的ROAの変化を中心に分析を行う。分析の方法は次の3種類である。

- ① 時系列比較：合併前後5年間の絶対的ROAと相対的ROAの推移を観察することによって変化の有無を確認する。
- ② 異時点間比較：合併後と合併前の相対的ROAの差を計算し、値が有意にゼロと異なるかどうか統計的検定を行う。
- ③ 超過利潤の検証：合併後の相対的ROAを被説明変数、合併前の相対的ROAを説明変数とするクロスセクションの回帰分析を行い、超過利潤が生じているかどうか検定する。

4. 分析結果

(1) 時系列比較

合併前後5年間における絶対的ROAおよび相対的ROAの推移を示したものが図表-7である。絶対的ROAおよび相対的ROAについては中央値を用いている。また、相対的ROAがゼロであるという帰無仮説に対するp値、相対的ROAが正であるデータの割合についても記載している。p値は、ノンパラメトリック統計の一手法であるWilcoxon signed ranks testによって計算したものであり、相対的ROAがゼロであるという帰無仮説が採択される確率を示している。例えば、期間-1のp値は0.028となっているが、これは相対的ROAがゼロであるという帰無仮説の下では僅か2.8%の確率でしか、-0.90という値は生じないことを意味しており、相対的ROAが有意にゼロと異なることを示している。

⁽⁷⁾ 日経業種分類の小分類は、製造業89業種、非製造業50業種に分類されている。

⁽⁸⁾ 合併の増加によって合併未経験の上場企業が減少したセメント業界や海運業界がこれに該当する。

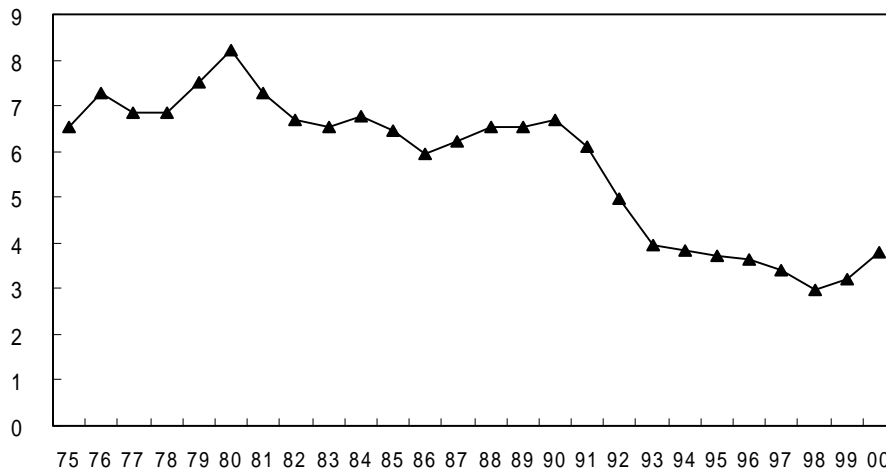
図表-7 合併前後のROAの状況

期間	絶対的ROA	相対的ROA	p 値	正の割合 (%)
-5	6.31	-0.83	0.024	39.6
-4	6.09	-0.97	0.110	39.6
-3	6.15	-0.29	0.406	43.8
-2	5.60	-0.38	0.615	43.8
-1	4.97	-0.90	0.028	31.3
-5~-1	6.14	-0.62	0.226	43.8
1	4.51	-0.77	0.157	39.6
2	4.21	-0.04	0.196	50.0
3	4.66	-0.34	0.189	41.7
4	4.38	-0.55	0.103	41.7
5	4.25	-0.16	0.573	47.9
1~5	4.45	-0.19	0.215	43.8

これをみると、ライバル企業とのROAの調整を行わない絶対的ROAについては、ほぼ一貫して低下を示しており、合併を契機とするROAの改善は観察されない。これは、合併が現実に業績改善を引き起こさなかったことを示している可能性もあるが、1990年代以降日本企業全体のROAが低下傾向にあるため、時点が遅くなるほどROAが低下するということが影響を与えている可能性も高い（図表-8）。

そこで、ライバル企業との調整を行った相対的ROAをみてみよう。それによると、合併当事企業のROAは、ライバル企業のROAを一貫して下回っており、相対的ROAはすべてマイナスとなっている。p 値をみると、合併前については、合併の5年前と1年前に5%水準で統計的に有意にゼロと異なる結果がみられ、合併後については5%水準で有意にゼロと異なるものはみられない。しかし、20%の有意水準でみると、合併前5年間ではそのうちの3年分が、合併後5年間では4年分が有意にゼロと異なる結果となっており、大きな違いはみられない。また、合併前5年間の中央値と合併5年後の中央値をみると、共にp 値は20%を超えており統計的にはゼロと判断して差し支えないし、相対的ROAが正の割合にも変化はみられない。

図表-8 日本企業全体のROAの推移



(資料) 財務省『法人企業統計年報』

企

以上の結果を見る限り、①収益性に劣る企業が合併に関与している、②合併によって相対的ROAは改善したとも言えないし悪化したとも言えない、という結論が得られる。ただし、合併直前期のROAの落ち込みには注目しておきたい。相対的ROAがプラス値をとる企業は全体のわずか約3割に止まっており、p値も0.028と小さい。合併当事企業の合併直前の業績の落ち込みは大きく、その業績不振を改善するために合併に踏み切った可能性があることを示していると考えられる。この合併直前期の状況と比較すると、合併後には正の割合がやや増加しており、合併が合併直前期の業績の落ち込みを改善させた可能性も否定できないと判断される。

(2) 異時点間比較

合併による業績改善の有無をより直接的な形で検討するのが、異時点間のROAの比較である。すなわち、合併後と合併前の相対的ROAの差を求め、その値が有意にゼロと異なるかどうか検定を行うものである。合併前の相対的ROAについては、合併前1年間の相対的ROAと合併前5年間の相対的ROAの中央値を用いた。合併後の相対的ROAについては、各年の実績値および合併後5年間の中央値を用いた。

結果は図表－9のとおりである。合併前1年間の相対的ROAとの比較では、合併後の相対的ROAが合併前の相対的ROAを上回っている企業の割合は各年とも50%以上であり、相対的ROAが改善している企業が多い。しかし、得られた平均や中央値が有意にゼロと異なるかどうか検定しておく必要がある。平均や中央値がゼロであるという帰無仮説の下で、得られた平均や中央値が生じる可能性を測定するt値およびz値（p値の10%に相当する値は、それぞれ約1.68、約1.65であり、この値が小さくなればp値は大きくなる関係にある）を計算してみると、最大でも1.12程度とp値では25%を超える水準に止まっており、統計的には合併後の相対的ROAが合併前の相対的ROAを上回っているという観測結果は得られなかった。一方、合併前5年間の相対的ROAの中央値と比較した場合については、合併後の相対的ROAが合併前の相対的ROAを上回っている企業の割合は各年とも50%未満であり、合併後に相対的ROAを低下させている企業の方が多い⁹⁾。ただし、この場合にも統計的に有意な相対的ROAの低下は観測されなかった。

⁹⁾ 合併1年前と合併2年前のROAの平均を合併後の実績と比較した場合についても、合併前の中央値を用いた結果とほぼ同様の結果が得られる。

図表－9 合併前後の相対的ROAの比較

比較年	合併1年前			合併前5年中央値		
	平均	中央値	正の割合	平均	中央値	正の割合
1	0.452 (0.806)	0.390 (0.646)	54.2	0.356 (0.749)	-0.418 (-0.195)	43.8
2	0.242 (0.410)	0.440 (0.287)	54.2	0.147 (0.289)	-0.449 (-0.287)	43.8
3	0.041 (0.065)	0.022 (0.072)	52.1	-0.055 (-0.102)	-0.366 (-0.821)	41.7
4	-0.394 (-0.545)	0.078 (0.154)	50.0	-0.490 (-0.752)	-0.861 (-0.636)	39.6
5	0.708 (1.120)	0.375 (1.077)	56.3	0.612 (1.158)	-0.371 (-0.472)	45.8
合併後5年中央値	0.240 (0.412)	0.046 (0.400)	52.1	0.144 (0.310)	-0.361 (-0.503)	41.7

(注) 平均のかっこ内の数字はt値、中央値のかっこ内の数字はWilcoxon signed ranks testによるz値である。

(3) 超過利潤の検証

Healy et. al (1992) に従い、企業*i*の合併前の相対的ROAを $ROA_{pre,i}$ 、合併後の相対的ROAを $ROA_{post,i}$ とし、次のようなクロスセクションの回帰分析を行うことで、合併に伴う超過利潤の存在を検定した。 ϵ_i は誤差項である。

$$ROA_{post,i} = \alpha + \beta * ROA_{pre,i} + \epsilon_i$$

この式で、 β は合併前の相対的ROAが合併後の相対的ROAに与える影響の程度を示している。これに対し α は合併前の相対的ROAとは関係なく、合併後の相対的ROAに影響を与える要因であると考えられる。つまり、 α がプラス（マイナス）であれば、合併による超過利潤（超過損失）が発生したことを示していると考えられる。したがって、回帰分析によって上記の式を推定し、 α が有意にゼロと異なるプラスとなるかどうかがこの関心の対象となる。

その結果は図表－10のとおりである。合併前5年間の相対的ROAの中央値を説明変数とし、合併後5年間の相対的ROAの中央値を被説明変数とするもの、合併前1年間の相対的ROAの実績を説明変数とし、合併後5年間の各年の相対的ROAを被説明変数とした場合の結果を示している。いずれの場合をみても、切片 α の係数はマイナスであり、p値の値によれば統計的に有意にゼロと異なるケースはみられなかった。すなわち、合併による超過収益率の存在を確認することはできなかった。

図表－10 超過収益率の有無の検証

被説明変数	切片(α)		傾き(β)		AdjR ²	F値
	推定値	p値	推定値	p値		
(合併前5年間中央値が説明変数)						
合併後5年間の中央値	-0.206	0.630	0.597	<0.001	0.381	29.89
(合併前1年間の実績が説明変数)						
合併5年後の実績	-0.011	0.980	0.256	0.014	0.104	6.48
合併4年後の実績	-0.802	0.256	0.577	0.001	0.207	13.29
合併3年後の実績	-0.446	0.425	0.496	<0.001	0.236	15.53
合併2年後の実績	-0.272	0.593	0.467	<0.001	0.248	16.53
合併1年後の実績	-0.022	0.964	0.510	<0.001	0.302	21.31

(4) まとめ

以上、3種類の方法によって、合併によるROAの改善が存在するかどうかを検討してきたが、いずれの方法によっても明確な業績の改善や悪化を確認することはできなかった。ただし、①合併直前には企業の相対的ROAが特に悪化しており、その水準から比べると合併後にはやや改善傾向がみられること、②合併前5年間の相対的ROAの中央値と比べると、合併後にはむしろ相対的ROAに悪化傾向がみられることがやや特徴的なこととして指摘できる。

では、どうして明確なROAの改善が生じなかったのであろうか。ROAの中身を分解してその要因を検討してみたい。

$$ROA = \text{事業利益} / \text{総資産}$$

$$\text{売上高事業利益率} = \text{事業利益} / \text{売上高}$$

$$\text{総資本回転率} = \text{売上高} / \text{総資産}$$

と定義されるので、

$$ROA = \text{売上高事業利益率} \times \text{総資本回転率}$$

と表現される。そこで合併によって、売上高事業利益率と総資本回転率に何らかの変化がみられるかどうか調べてみた（図表-11 および図表-12）。いずれも、合併1年前の実績あるいは合併前5年間の中央値を、合併後の実績（合併1年後～5年後、合併後5年間の中央値）と比較する方法を用いている。

まず、売上高事業利益率の結果（図表-11）をみると、合併1年前の実績、合併前5年間の中央値のいずれを基準とした場合についても、t値およびz値の値からは10%の有意水準で統計的にゼロと異なるものはみられない。すなわち、統計的にみると、売上高事業利益率が合併によって改善したとは言い切れない。売上高事業利益率が改善した割合をみると、合併1年前の実績を基準にした場合は50%前後のものが多いが、合併前5年間の中央値を基準にした場合については全て50%を下回っている。以上の結果から、合併に伴うシェアの拡大によって価格支配力が高まり、売上高利益率が向上するといった現象は生じなかったと判断される。

一方、総資本回転率（図表-12）については、合併前1年間の実績を基準に比較した場合に、合併後3年および4年後の平均に関して10%の水準で有意なマイナス値が観測される。しかし、それ以外のケースでは有意な値は観測されないし、合併前5年間の中央値を基準として用いた場合は、統計的に有意にゼロと異なる結果は観測されない。統計的には総資本回転率が変化したとは言い切れず、総資本回転率は合併による影響をあまり受けていないと判断される。重複設備の廃棄やスケール・メリットの発揮によって、資産の効率性が向上したとは認められないと考えられる。

合併は、ROAを構成する売上高事業利益率および総資本回転率のいずれに対しても明確な影響を与えなかったと結論される。

図表-11 合併前後の売上高事業利益率の比較

比較年	合併1年前			合併前5年中央値		
	平均	中央値	正の割合	平均	中央値	正の割合
1	0.596 (1.165)	0.340 (1.159)	54.2	0.589 (1.057)	-0.147 (-0.318)	45.8
2	-0.052 (-0.082)	-0.155 (-0.103)	47.9	-0.059 (-0.099)	-0.552 (-0.749)	37.5
3	-0.236 (-0.336)	-0.112 (-0.062)	47.9	-0.243 (-0.408)	-0.424 (-0.492)	41.7
4	-0.593 (-0.651)	0.213 (0.164)	52.1	-0.600 (-0.738)	-0.453 (-0.462)	41.7
5	0.243 (0.327)	0.331 (0.482)	52.1	0.236 (0.420)	-0.300 (-0.185)	43.8
合併後5年 中央値	0.103 (0.172)	-0.054 (-0.195)	45.8	0.096 (0.214)	-0.373 (-0.687)	41.7

(注) 平均のかっこ内の数字はt値、中央値のかっこ内の数値はWilcoxon signed ranks testによるz値である。

図表-12 合併前後の総資本回転率の比較

比較年	合併1年前			合併前5年中央値		
	平均	中央値	正の割合	平均	中央値	正の割合
1	-0.039 (-1.315)	0.006 (0.626)	52.1	-0.014 (-0.559)	0.015 (0.051)	54.2
2	-0.026 (-0.844)	0.020 (0.318)	58.3	-0.001 (-0.028)	0.015 (0.564)	56.3
3	-0.052* (-1.783)	-0.011 (-1.128)	41.7	-0.027 (-1.013)	-0.004 (-0.390)	47.9
4	-0.052* (-1.682)	-0.022 (-0.380)	45.8	-0.027 (-0.868)	-0.006 (-0.072)	50.0
5	-0.020 (-0.564)	-0.023 (-0.154)	45.8	0.005 (0.145)	0.026 (0.831)	54.2
合併後5年 中央値	-0.036 (-1.281)	0.003 (0.144)	50.0	-0.011 (-0.423)	0.001 (0.574)	50.0

(注) 平均のかっこ内の数字はt値、中央値のかっこ内の数値はWilcoxon signed ranks testによるz値である。
また、数値に付した*は10%水準で統計的に有意であることを示す。

5. 回帰分析

(1) 使用変数

これまでの分析から、対象とする企業サンプルの全体に対して、合併がROAを明確に改善させたり、悪化させたりしていないことが明らかとなった。しかし、個別企業ごとに合併の影響を計測するとかなりのバラツキがみられる。そこで、以下では、個々の企業の相対的ROAの変化と企業特性についてのデータを用いて、どのような企業固有の要因が相対的ROAにプラスあるいはマイナスの影響を与えるのか、クロスセクションの回帰分析を用いて検証を行った。

被説明変数は、合併に伴う個々の企業の相対的ROAの変化 r である。相対的ROAの変化 r については次の3種類の指標を用いた。

- ① 合併1年前の相対的ROAと合併5年後の相対的ROAの差をとるもの（モデル1）。

- ② 合併1年前と2年前の相対的ROAの平均と合併5年後の相対的ROAの差をとるもの（モデル2）。
- ③ 合併前5年間の相対的ROAの中央値と合併後5年間の相対的ROAの中央値との差をとるもの（モデル3）。

合併1年前と合併5年後を比較したのは、合併直前の業績が合併前の企業の現状を最もよく反映していると考えられるためであり、合併1年前と2年前の相対的ROAの平均値を用いたのは、合併1年前のみの場合に含まれる不規則な変動を除去して影響を分析するためである。3番目の合併前5年間の相対的ROAの中央値と合併後5年間の相対的ROAの中央値の差を用いたのは、最も安定的な業績変動を分析するためである。なお、相対的ROAの変化の大きさについては、説明変数と非線形な関係にあると想定し、 $\text{sign}\sqrt{|r|}$ とする変換を行った。ここで sign は r の符号（プラスあるいはマイナス）を意味している。

ところで、合併当事会社の一方向の企業規模があまりに小さい場合には、合併の効果はほとんどないと判断される。このような小規模な合併を分析に含めると、合併と無関係の業績変動の影響が大きくなり、かえって誤った計測結果につながるデメリットもあると思われる。そこで、総資産が合併相手方の企業の5%以下という小規模な合併をサンプルから除いた回帰分析も行ってみた（「小規模合併除き」のケース）。

説明変数としては、まず、合併の形態の違いを取り上げた。合併は、水平合併、垂直合併、混合合併に分けられるため、これに応じたダミー変数を作成した。水平合併であれば1そうでなければ0をとる水平合併ダミー（HOR）、垂直合併であれば1そうでなければ0をとる垂直合併ダミー（VER）である。事業の「選択と集中」が重視される中で、事業の関連性が大きな水平合併の収益性が高くなることが予想される（Berger and Ofek, 1995）。

第2の説明変数は、合併前後における存続会社の総資産の変化率（HENKA）である。これは合併が企業組織に与える影響の代理変数である。企業規模の変化率が大きくなればなるほど、企業組織は大きな変化を受けると考えられるためである。企業規模の変化がROAに与える影響をみると、まず、重複部門の削減や規模の経済性の影響から、本社管理部門、生産設備、販売網などについて合理化の余地が大きくなることが考えられる。しかし、一方で、企業規模の変化が大きくなると、企業文化の異なる組織を融合させることを難しいものにするというマイナスの影響も考えられる。総資産の変化率がROAに与える影響の方向は、この2つの要因のいずれが大きいかによって決定される。ここでは、影響の非線形性も考慮し、総資産の変化率の自乗（HENKA2）も説明変数に加えることにした。

第3の説明変数は、合併直後の存続会社の総資産（KIBO）である。これは、企業規模の代理変数である。存続会社の総資産の変化率と同様に、企業規模が大きいかほど合併による合理化余地が大きいか可能性がある一方で、規模が大きな会社ほど組織が硬直化し合併による融合が難しく

なる可能性がある。このため、企業規模についても、この2つの要因のいずれが大きいかによって、ROAに与える影響の方向が決定される。また、影響の非線形性を考慮し、総資産の自乗（K I B O 2）も説明変数に加えることにした。

第4の説明変数は、合併当事会社の資本関係である。資本関係の相違が何らかの影響を与えている可能性がある。両社が関係会社の関係にある場合には1 そうでないならば0 という関係会社ダミー（KAN）、両社が準関係会社の関係にある場合には1 そうでないならば0 という準関係会社ダミー（JUN）を作成した。

第5の要素は救済合併かどうかのダミー変数である（RES）。消滅会社が業績不振会社の場合には1 そうでない場合には0 の値をとる。消滅会社が業績不振な場合に、合併が企業の再建に寄与するものであれば、ダミー変数はプラスの値をとる。しかし、業績が不振な消滅会社を立ち直らせることができないならばマイナスの値をとると考えられる。

最後の要素は企業が属する業界に関するダミー変数である。業界の特性によって、合併の影響が異なるかもしれない。企業の属する業界を素材型製造業、加工型製造業、非製造業に分類し、素材型製造業に属する場合には1 そうでない場合には0 の素材型製造業ダミー（SOZ）、加工型製造業に属する場合には1 そうでない場合には0 の加工型製造業ダミー（KAKO）を作成した。

(2) 分析結果

分析結果は図表-15 のとおりである。

まず、企業合併の形態であるが、垂直合併ダミー（VER）はいずれのケースでも有意な値は計測されない。水平合併ダミー（HOR）については、合併1年前あるいは合併1年前と2年前の平均をベースとする分析（モデル1 およびモデル2）では有意な値は計測されないが、5年間の中央値を被説明変数とするモデル3には、10%の有意水準で有意なプラス符号が観測される。垂直合併や混合合併に比べ水平合併がROAを向上させる可能性が高いことを示している。水平合併は、市場支配力の向上、重複する営業店舗や生産設備などの廃棄による生産性の向上が図りやすいという特徴があるが、こうした特徴を反映した結果と考えられる。

企業規模の変化率（HENKA）およびその自乗（HENKA2）並びに企業規模（K I B O）とその自乗（K I B O 2）については、統計的に有意な値は観測されない。企業規模の変化や企業規模はROAにほとんど影響を与えていない。

合併当事会社間の資本関係については、関係会社ダミー（KAN）に有意なマイナス値が多く観測される。準関係会社（JUN）には有意な値はみられない。関係会社との合併は、独立会社の合併に比べ合併効果があまり発揮されていないことを示している⁽¹⁰⁾。

⁽¹⁰⁾ 関係会社間の合併については、関係会社間の取り引きが存在したり、子会社の場合には親会社の貸借対照表に子会社の株式が計上されるので、合併前に親会社と関係会社を単純に合算したことが影響を与えている可能性がある。

図表-13 合併効果の要因分析

変数名	全サンプル			小規模合併除き		
	モデル1	モデル2	モデル3	モデル1	モデル2	モデル3
HOR	0.731 (0.254)	0.508 (0.397)	0.829 (0.091)	0.631 (0.368)	0.440 (0.490)	0.886 (0.094)
VER	0.374 (0.733)	0.149 (0.884)	0.872 (0.296)	0.583 (0.637)	0.202 (0.856)	0.897 (0.303)
HENKA	-0.992 (0.745)	-2.256 (0.419)	-0.720 (0.780)	-1.416 (0.649)	-2.949 (0.316)	-0.891 (0.742)
HENKA2	0.083 (0.895)	0.326 (0.558)	0.016 (0.975)	0.160 (0.799)	0.451 (0.437)	0.052 (0.924)
KIBO	0.549 (0.537)	0.864 (0.328)	0.020 (0.980)	0.608 (0.522)	0.626 (0.506)	-0.077 (0.928)
KIBO2	-0.004 (0.987)	-0.069 (0.782)	0.129 (0.577)	0.090 (0.729)	0.120 (0.648)	0.254 (0.269)
KAN	-0.522 (0.463)	-1.143 (0.106)	-1.128 (0.036)	-1.151 (0.110)	-1.721 (0.011)	-1.435 (0.007)
JUN	1.204 (0.249)	0.658 (0.553)	0.025 (0.979)	1.049 (0.352)	0.537 (0.649)	-0.220 (0.821)
RES	1.323 (0.062)	1.141 (0.089)	0.718 (0.202)	1.560 (0.019)	1.304 (0.021)	0.707 (0.152)
SOZ	0.068 (0.898)	-0.043 (0.934)	-0.283 (0.559)	0.331 (0.560)	0.256 (0.652)	-0.378 (0.476)
KAKO	0.478 (0.599)	0.656 (0.468)	0.812 (0.305)	1.087 (0.244)	1.356 (0.146)	1.086 (0.183)
定数項	0.233 (0.934)	1.690 (0.501)	0.224 (0.925)	0.470 (0.874)	2.237 (0.412)	0.440 (0.862)
Adj R ²	-0.026	-0.025	0.035	0.019	0.039	0.078
N	48	48	48	43	43	43

(注) かつこ内の数字はp値であり、White (1980) の一貫性のある分散推定を用いて算出している。

救済合併ダミー (RES) については、合併前後5年間の中央値を用いた分析 (モデル3) では有意な値は観測されないが、合併1年前をベースとする分析 (モデル1) と、合併1年前と2年前の平均をベースとする分析 (モデル2) に有意なプラス値が観測される。相対的ROAが合併直前に悪化していた (第4節の分析結果) ことと考え併せると、少なくとも、合併は合併直前の業績不振から脱出することについては無視できない役割を果たしたと考えられる。

業種別のダミー (SOZおよびKAKO) については、特に統計的に有意な係数は計測されず、業種特性は合併に大きな影響を与えていないと判断される。

6. 結論

本稿では、1981年から1995年までの上場企業間の合併を対象に、合併による業績改善がみられるかどうかを企業の財務データを用いて計測した。

まず、ライバル企業のROAを用いて経済産業の変動を除去した「相対的ROA」を算出し、合併前後で変化がみられるか分析を加えた。それによると、合併直前に相対的ROAの低下がみられ、合併後には若干の改善がみられた。しかし、統計的な検定を加えると、有意な改善と結論づけるまでには至らなかった。その原因を調べるために、相対的ROAを売上高事業利益率と総資本回転率に分解してみたが、そのいずれについても特段の変化は観測されなかった。合併による市場支配力の強化や、設備廃棄などによる生産効率の向上は明確な形では生じなかったとみられる。

次に、相対的ROAに影響を与える要因を検出するために、個別企業の相対的ROAを被説明変数とし、合併の形態、合併にともなう総資産の変化率、総資産、合併当事会社の資本関係、消滅会社の業績、存続企業の所属業界を説明変数とするクロスセクションの回帰分析を行った。それによると、合併の形態のうち、水平合併の場合に有意なプラスが観測された。事業の関連性が高い合併ほど、規模の経済性、範囲の経済性、経営資源の補完性などが働く結果ではないかと考えられる。合併当事会社の資本関係では、関係会社のケースで有意なマイナスが観測された。業績が悪化している消滅会社との合併については、合併1年前と合併5年後の相対的ROAを比較したモデルと、合併1年前と2年前の相対的ROAの平均を合併5年後の相対的ROAと比較したモデルに有意なプラス値が観測された。これは、合併直前の業績悪化が合併によって改善されたことを示しており、合併が合併直前の業績不振からの脱出に関して無視できない役割を果たしていることが明らかとなった。

参考文献

- [1] 薄井彰、2001、「株主価値とM&A」薄井彰編『M&A 21世紀Ⅱ バリュースタイル経営のM&A投資』、中央経済社。
- [2] 小田切宏之、1992、『日本の企業戦略と組織』、東洋経済新報社。
- [3] 小本恵照、2002、「わが国の企業合併の特徴と経済効果」『国民経済雑誌』、近刊。
- [4] 林伸二、1993、『日本企業のM&A』、同文館。
- [5] 星野靖雄、1990、『企業合併の計量分析（改訂版）』、白桃書房。
- [6] 松岡憲司、1997、「合併・企業結合規制—支配力の維持・獲得」、財団法人関西経済研究センター『日本の独占禁止政策 50 年に関する調査研究』公正取引委員会事務総局。
- [7] 村松司叙、1986、「財務データによる合併効果の分析」『企業会計』、VOL. 38. No. 5. pp. 60-69.
- [8] Berger, P. and E. Ofek, 1995, Diversification's effect on firm value, *Journal of Financial Economics*, Vol. 37, pp. 39-66.
- [9] Healy, P. M., K. G. Palepu and R. S. Ruback, Does corporate performance improve after mergers?, *Journal of Financial Economics*, Vol. 31, pp. 135-175.
- [10] Ikeda, K. and N. Doi, 1983, The performances of merging firms in Japanese manufacturing industry: 1964-75, *Journal of Industrial Economics*, Vol. 31. pp. 257-266.
- [11] Kang, J-K., A. Shivdasani, and T. Yamada, 2000, The effect of bank relations on investment decisions: An investigation of Japanese takeover bids, *Journal of Finance*, Vol. 55, pp. 2197-2218.
- [12] Mueller, D., 1997, Mergers policy in the United States: A reconsideration, *Review of Industrial Organization*, Vol. 12, pp. 655-685.
- [13] Odagiri, H. and T. Hase, 1989, Are mergers and acquisitions going to be popular in Japan too?, *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 7, pp. 49-72.
- [14] White, H., 1980, "A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity," *Econometrica*, Vol. 48, pp. 817-838.