

企業合併の要因と効果に関する分析*

竹 廣 良 司

目 次

- I はじめに
- II データの概観
- III 合併インセンティブ
- IV 推定および評価
- V 合併効果の分析
- VI おわりに

I はじめに

企業の合併あるいは買収に関する研究は国の内外を問わず多数行われている¹⁾。とりわけ米国では略奪的な企業買収のスタイルが多く見受けられ、これに伴い合併とならび買収に関する研究も多くなされている。日本では合併や営業譲受は見られるものの他企業を略奪的に買収するというスタイルは多くはな

* 本稿の作成にあたり、同志社大学経済学部の中尾武雄教授より有益なコメントをいただいた。記して感謝の意を表したい。言うまでもなく、本稿に含まれるかも知れないすべての誤りは筆者の責任である。

- 1) M&A に関する歴史や各国事情については松井(1991)が詳述している。また、近年、合併・買収の動機や要因に関する様々な理論的研究(たとえば Mueller (1989)などを参照)もなされている。これらの研究の多くは程度の差はあるものの、株主によるコントロールの可能性に分析の視座をおいたものである。これらのうち、たとえば、山本(1992)は株主と経営者のエージェンシー関係を着目し、近年ファイナンス等の分野でも多く適用されるフリー・キャッシュフロー仮説に基づいた M&A の研究に関するサーベイを行っている。Slusky and Caves (1991)では合併時に支払われるプレミアの決定要因を分析し、被合併企業の要因よりも、合併企業の経営者の裁量が重要な要因であり、競争者が存在しバーゲニングが生じることでこの効果が強まることが示されている。Kang (1993)でも経営のモニタリング等を考慮に入れた上で日本企業によるアメリカ企業の合併・買収が両者にとっての利得となることを示している。

このほか、合併プロセスについて、当事者間の交渉モデルとしてゲーム論的に分析するものとして Van den Honert and Stewart (1992)などがある。

い²⁾。合併の多くも主として関連企業やグループ企業を対象としたものが中心であり、(たとえ合併企業側に主導性はあるにせよ) 合併当事者間での合意の上でなされるという比較的穏やかな形で行われる。

企業合併は異質な生産物や経営資源を持つ2以上の企業が文字どおり合併して同一企業体となるために、企業の規模が大きくなればなるほど合併に伴うリスクも大きいことが予想される。あえて、大企業がこうしたリスクを冒して合併に踏み切る理由や契機とは一体何であろうか。先行研究をもとに合併要因について探ってみよう。記述研究についてはわが国でも多くなされており、特に事例分析に関して数え上げれば枚挙に暇がない³⁾。したがって、本稿では星野(1981)と小田切(1992)の2つの先行研究が示す結果をもとに企業合併のインセンティブについて言及することにする。

企業合併の目的について星野(1981)が古川(1973)をもとに作成した資料によれば合併経験のある会社47社中、多角化を目的とするものももっとも多く(22社)、次いで経費節減(12社)、販売市場の競合の排除(12社)、衰退企業の救済再建(7社)となっている。市場占有率の拡大(2社)を目的としたものは意外と少ない(以上複数回答を含む)。成長への貢献については調査企業のほとんど(42社)が貢献したと答えている。

小田切(1992)が日本経済新聞の記事をもとに調査(全243件)した結果でも買

- 2) 英米では敵対的な株式公開買付け(TOB: takeover bid)が一般的である。さらに、TOBによる乗取りで標的企業を脅しプレミアム付きで持ち株を買い戻させる、いわゆるグリーンメールも頻繁に行われている。日本でも1971年の証券取引法改正により TOB が認められるようになったが、友好的な TOB も含め、本格的な TOB は見られない。また、自社株式の保有が原則的に禁止されているので、英米のようなグリーンメールは現実的ではない。
- 3) この点について、平成5年版の公正取引委員会年次報告によると企業合併の目的としては親子・兄弟会社一体化(29.5%)、管理費用の節減(18.6%)が上位を占めている(複数回答を含む)。また合併の契機では当事者間の話し合い(45.2%)がもっとも多く、次いで親会社の方針(33.2%)、共通大株主等の方針(15.2%)となっている。星野(1981)でもまとめられているが、昭和52年版の公正取引委員会年次報告では企業合併の目的として、管理費用の節減(27.2%)、親子・兄弟会社一体化(25.5%)が上位を占めており(複数回答を含む)、平成5年の調査よりも管理費用節減が目的として重視されている。興味深いのは合併の契機として共通大株主等の方針(45.1%)がもっとも多く、次いで親会社の方針(37.5%)となっており、当事業間の話し合い(15.9%)とするものは少ないことである。最近になって当事者間の話し合いによる合併が増加しているものの、親会社の意向によるものは相変わらず3割以上とかなり多い。

収理由は多い順に増産・増強(56件), 多角化(48件), マーケティング強化(44件), 技術獲得(36件), 業界再編(20件), 規制対応(17件), ベンチャー投資(12件), 救済(10件)となっている。また, 被買収理由としてはこれらの70%にあたる171件しか理由が明らかになっていないものの, 多い順に, 経営困難(113件), 自社の成長(42件), 親会社の都合(16件)となっている⁴⁾。

これらの研究の間には十数年の開きがあるものの, 両者の結果の間には類似点が見られる。共通して見られるものは経営多角化, 救済再建である。このほか経費あるいは管理費用の節減についても小田切(1992)の結果に明示的にはあらわれていないが, ここに列挙されているいずれの目的も達成すれば製造, 研究開発, 販売, 広告・宣伝コストなど何らかの巨額の費用節約につながるものばかりである。

注意を要するのは株式保有にもとづく企業のグループ化とグループ内での財, 資金の取引というわが国に顕著な現象⁵⁾が合併にもたらす効果であろう。このことは, 救済再建という目的が合併要因あるいは非合併要因として明示化していることから明らかである。これは救済対象の企業(被合併企業)が救済企業(合併企業)に対して資本的従属関係にある可能性を強く示唆するものであり, このことが親会社の事情や親会社主導で合併が行われるという結果に反映されていると考えられる。

本稿の目的は以下の2点に絞られる。第1に合併の目的は何であるのか, そして第2に合併の効果はいかなるものであるか, である。第1の点については過去の研究が参考となろうが, これらの点について計量的検証を試みる。第2の点については合併企業の合併前後のパフォーマンスを比較し, どのような要因がパフォーマンス(特に利潤率)に影響を及ぼしているのかを分析する。

4) Odagiri and Hase (1989)でも同様の研究が行われている。

5) 松井(1991)によればヨーロッパ大陸のM&Aには敵対的な買収のケースは少ない。イタリアやフランスでは株式の持合いが広範に行われており, 構造的に部外者の関与が困難なようである。ドイツでは大銀行が強大な支配力を有しており, これらの銀行主導で水面下で行われるM&Aが多いとされている。

本稿の構成は以下の通りである。Ⅱでは分析に用いるデータについて述べるとともに標本となる企業の主要変数について簡単な比較分析をおこなう。Ⅲでは合併のインセンティブについて言及し、Ⅳで計量分析を行い仮説を検証する。Ⅴでは合併効果に関する分析を行う。最後にⅥでまとめを行う。

Ⅱ データの概観

本稿では有価証券報告書のデータ⁶⁾をもとに個別企業の合併行動を分析する。分析に先立ち、まず分析対象となる企業データを概観しておこう。標本となる母集団は1964年から1992年までの29年間に有価証券報告書を提出している3412企業(延べ66065社)である。ただし、3412社すべてが29年間にわたり存在するわけではない。また銀行業は含まれていない。

有価証券報告書で報告されるデータは原則として取引が行われた時点の時価であり、価格変動に伴い影響を受けることになる。したがって、プールされたデータを用いる際に絶対額で比較することは十分な注意が必要である。そこで、できる限り価格の変動を除去するために、収支項目については売上高で除した比率をもとに、また資産・負債項目については総資産などで除した比率をもとに比較を行うことにする。

まず、最初に合併あるいは被合併と認められた企業について主な変数の平均値を〈第1表〉に示し、全サンプルとの比較を行う。これにより、合併企業、被合併企業の財務的特徴を明らかにする。

なお、表中の数値は各年ごとに全平均、当該年の合併企業の平均、同じく被合併企業の平均をとり、これを年に関して平均をとることで得たものである。したがって、合併企業平均、被合併企業平均はいずれも当該企業の合併時あるいは被合併時の平均となることに留意しなければならない⁷⁾。

営業利益は企業が主たる営業としている業務から得た利益であり、この営業

6) 分析には日本経済新聞社データバンク局の NEEDS 財務データを用いている。

7) ただし被合併企業ではいくつかの変数が該当年の標本において欠損データとなる。

第1表 各標本におけるの変数の平均値

	全平均	合併企業	被合併企業
営業利益率	0.05400	0.05916	0.04055
経常利益率	0.03771	0.03469	0.03133
当期利益率	0.01371	0.01765	0.02135
配当率	0.45728	0.63100	0.64071
一般管理費率	0.19314	0.13509***	0.14544***
利子支払率	0.03800	0.04180**	0.04083
関係会社株式率A	0.02114	0.02999***	0.02747
関係会社株式率B	0.37351	0.40235*	0.34180
長期借入率	0.14328	0.15914**	0.16158
短期借入率	0.15896	0.16536	0.19934**
自己資本率	0.26761	0.24254***	0.22695
市場占有率	0.01604	0.03627***	0.01420
資産優位度	0.99872	2.55852***	1.05545
売上優位度	0.99873	2.38018***	0.99032
従業員数	2120人	5085人***	2102人

表中の星印は t 検定における信頼水準 (*は10%, **は5%, ***は1%)を示す。

利益に営業外の純益を加えたものが経常利益である。また当期利潤は非経常的な純益をも加えたものである。配当は現金配当を示し株式による配当は含まれない。一般管理費は研究開発投資や特許支払料など営業に際し必要となる諸費用であり、広告投資や販売拡大投資などの販売費もこの中に含まれる。また関係会社株式は関係会社が発行する株式の保有額を示している。すべての利益率、配当率、一般管理費率、利子支払率は売上高に対する比率を示す。関係会社株式率A、長期借入率、短期借入率、自己資本率は総資産に対する比率である。関係会社株式率Bは企業が他企業の支配等の目的のため長期に保有する有価証券である投資有価証券に対する関係会社株式の比率である。市場占有率は個別企業の各年売上高を業種別に集計し、その比率をとることで計算している。資産優位度、売上優位度は業種ごとの資産あるいは売上高の平均値に対する個別企業の資産、売上高を計算し、平均をとったものである。市場占有率、資産優位度、売上優位度については本稿の作成のために独自に計算した値であり、利

用には注意が必要であるが、これに関してはIV節で言及する。

合併企業および被合併企業の標本平均が全標本の平均と有意に異なるか否かについて t 検定を行った結果を星印で示している。これは合併企業または被合併企業の標本と全標本の平均差が0であるという仮説を棄却できるか否かを検定⁸⁾した結果である。星印のついたものは全標本との平均差が有意であることを示している⁹⁾。これによれば、利益率および配当率についてはいずれも有意な平均差はみとめられない。また、被合併企業ではほとんどの変数で平均差は有意でない。したがって、以下では多くの変数の平均差が有意である合併企業を中心に評価する。

一般管理費率は有意に総平均を下回っている。これと逆に長期借入率は総平均よりも高く(自己資本比率は低く)、これに対応して利子支払率も高くなっている。市場占有率の高さ、資産優位度ならびに売上優位度の高さ、従業員数の多さはいずれも合併企業が大企業であることを示している。また、関係会社株式率の高さは、これらの企業が関係会社に対する資本関係を重視していることを示す重要な根拠となるものである。

被合併企業では一般管理費率と短期借入率の2変数の平均差が有意である。一般管理費率は全平均よりも低く、短期借入率は全平均よりも高く短期的な資金繰り悪化を示している。

これらの結果と直ちに結びつけて考えることはできないかもしれないが、資金繰りの悪化により経営の行き詰まっている関係企業をグループの大企業が救済するという新聞記事等で見かける現象を、ある程度示唆するものとも考えられる。

III 合併インセンティブ

先に示した先行研究の結果が示唆するように、日本の企業合併の多くは株式

8) こうした平均差の検定については例えば Hoel (1984)を参照せよ。

9) 合併企業で平均差が有意であり、しかも被合併企業の平均差がこれを上回っている場合でも欠損値による自由度の低さから仮説を棄却できないケース(例えば長期借入金)も見られる。

保有の関係を主要な特徴とする企業グループ(関係会社)の間で行われるものと考えられる。そこで、本稿では企業間の合併を資本関係を持つ2企業の一体化と捉える。特に部品の下請製造関係や販売子会社といったグループ関係の存在という企業経営の日本的事情を考慮するならば、こうした関係を有する企業はそうでない企業に比べて、被合併会社に関する情報の点から見ても明らかに多くの情報量を保有している。このような情報の非対称性が存在することは、日本の企業合併において資本関係の存在が重要であることを示唆するものでもあると考える。

周知の通り日本では多くの企業が株式の相互保有という形で相互に資本関係を有している。吸収合併の場合には、こうした資本関係の強度によってどちらの企業が存続し、どちらの企業が消滅するかが定まると考えることができるし、新設合併の場合にもどちらの企業を母体とするかが決まると考えることができる。ひとたび合併の計画が立てられれば、形式的には当事者間の合議の上であっても現実には資本的に優位な企業の意味決定に基づくような方向で合併が実行されると予想される。少なくとも先行研究の示す結果はこうした関係を強く示唆するものである。

以上のような点を考慮した上で、企業合併の要因と効果について分析を行う。まず、分析の基準となるモデルを提示し、いかなる場合に企業は合併を決断するのか、すなわち合併要因について分析しよう。

資本関係にある2企業 a , b を考える。企業 a は企業 b の発行する株式のうち一定比率 α を保有する株主としての地位にあるとしよう。しかも、企業 a にとって企業 b は重要な取引相手(たとえば部品の供給元のような)であり、この関係を断ち切ることはできないものとする。このとき、次のようなモデルを考える(添字の a , b は企業を表す)。いずれの企業も(期首に)株式を発行して調達した資金 Z と金融機関等から利子率 r ($r_a < r_b$) で借り入れた資金 D を利用して調達コスト r の生産設備を K 単位購入し、財の生産を行うものとする(簡単化のために期首に購入した生産設備は期末にすべて減価すると考える)。こ

の資本の稼働により経費(稼働コスト)が発生するものとし、単位コストを1とする。生産要素としては資本 K のほか労働力 L を考え、労働力の要素価格を w ($w_a > w_b$) で表す。したがって、生産関数は $q(K, L)$ と表すことができる (q についても K, L による一回微分は正、二回微分は負と仮定する)。財価格はマーケットシェア M にのみ依存するものとして $p(M)$ で表す(ただし一回微分は正、二回微分は負と仮定する)。また、企業 a の企業 b への株式投資、すなわち企業 b が発行する株式の企業 a による保有額を z_a ($z_a = \alpha Z_b$, $0 \leq z_a \leq Z_b$, α は株式保有比率) とする。なお、企業 b は利潤の一定比率 δ を配当として株主に与えるものとする。また、企業 b の経営者の経営能力を m とするときその経営効率は m の関数として $\beta(m)$ のように表せるものとする。ただし、 $0 \leq \beta \leq 1$ 、一回微分は正、二回微分は負と仮定する。

企業 a が企業 b を合併することにより企業 b は消滅し、貸金率は w_a 、借入利率率は γ_a となる。この合併に関し、 a 社は a 社以外の b 社の株主の保有する株式を譲り受けることが必要となり、このための資金調達コストに相当する分が合併コストとして生じる。このとき、均衡において a 社の配当利回りは a 社が直面する利率 γ_a に等しいものとする¹⁰⁾。また、企業合併により m の値は上昇するものとする。このとき、合併は企業 a の合併前後の利潤に依存すると考えることができる。まず、合併前後の(期末)利潤を示すと次のようになる。

合併前利潤

$$\begin{aligned} \Pi_B &= P_a(M_a) q_a(K_a, L_a) - (K_a + w_a L_a) - \gamma_a D_a \\ &\quad + \frac{z_a}{Z_b} \delta_b \{ p_b(M_b) \beta(m) q_b(K_b, L_b) - (K_b + w_b L_b) - \gamma_b D_b \} \end{aligned}$$

合併後利潤

$$\begin{aligned} \Pi_A &= p_a(M_a) q_a(K_a, L_a) + p_a(M_b) \beta(m) q_b(K_b, L_b) \\ &\quad - \{ K_a + K_b + w_a (L_a + L_b) \} - \gamma_a (D_a + D_b) \end{aligned}$$

10) 企業における資金調達は株式発行または借入(社債発行による借入を含む)のいずれかで行われ、これらに対応する支払利率および配当支払が資金調達コストとなる。いずれの方法が選択されるかは一定額を借り入れたときの長期借入利率と、同じ額を株式で発行した際に支払うべき配当利回りに依存し、これらは均衡では等しくなる。

上式のように合併前利潤を Π_B 、合併後利潤を Π_A とするとき、その差 ($\Pi_A - \Pi_B$) から合併コストを差し引いたものを Π_M と定義する。したがって Π_M は以下のように示される (以下はパラメータを示す)。式中の * および ** はそれぞれ合併前、合併後の各利潤式の最適解¹¹⁾を表す。

$$\begin{aligned} \Pi_M &= \Pi_A^{**} - \Pi_B^* - \gamma_a^*(Z_b - z_a^*) \\ &= \Pi_A(K_a^{**}, K_b^{**}, L_a^{**}, L_b^{**}, D_a^{**} | M_a, M_b, w_a, \gamma_a m_b) \\ &\quad - \Pi_B(K_a^*, L_a^*, D_a^*, z_a^* | M_a, M_b, w_b, \gamma_a, \gamma_b, K_b, L_b, D_b, Z_b, \delta_b, m_b) \\ &\quad - \gamma_a^*(Z_b - z_a^*) \end{aligned}$$

以上をもとに合併インセンティブに関する本稿の仮説を提示する。

仮説： Π_M が非負となるようなパラメータの変化は合併インセンティブとなる。

IV 推定および評価

本節では合併要因を明らかにするためにプロビット推定を行い、前節の仮説を検定する。最初に推定式を定式化する。推定に際し、まず前節の数式をパラメータの関数として再提示する。

$$\Pi_M = \Pi_M(M_a, M_b, w_a, w_b, \gamma_a, \gamma_b, K_b, L_b, D_b, Z_b, \delta_b, m_b)$$

この数式をもとに具体的に定式化をおこなう。被説明変数は合併ダミー MG (合併した； $MG=1$) である。説明変数は次の通りである。ただし、 α_0 から α_8 は係数推定値 (α_0 は定数項) である。 MC は一般管理費を売上高で割った一般管理費率、 γ は支払利息を長短借入金総額で割った支払利率、 w は人件費を従業員数で割った人件費率、 IS は関係会社株式を投資有価証券で割った関係会社株式率、 HI はハーフィンダール指数、 MS は市場占有率、 EP は経常利益率 (経常利益対売上高) を業種の経常利益率平均で割った経常利益優位度、 EA は総資産を業種の総資産平均で割った資産優位度を示す。推定式は以下の通りである。なお、添え字の i は企業、 t は暦年、 ε は攪乱項を示す。

11) 合併前利潤については $r_a K_a + z_a = D_a + Z_a$ 、 $r_b K_b = D_b + Z_b$ 、 $z_a = \alpha Z_b$ 、 $0 \leq z_a \leq Z_b$ を制約条件として、合併後利潤については $r_a K_a + r_b K_b = D_a + D_b + Z_a + Z_b$ を制約条件として最適化する。

$$MG_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 MC_{it} + \alpha_2 \gamma_{it} + \alpha_3 w_{it} + \alpha_4 IS_{it} + \alpha_5 HI_{it} + \alpha_6 MS_{it} + \alpha_7 EP_{it} + \alpha_8 EA_{it} + \varepsilon_{it}$$

変数には被合併会社のものは含まれない。この点については以下で理由を述べる。HI, MS, EP, EAについては今回使用した企業の売上高データから業種ごとに作成したものであるが、留意すべき点がある。まず業種であるが、各企業は有価証券報告書でいずれか一つの業種に分類登録されている¹²⁾。今回の指標の作成では各企業の登録業種をもとに売上高のすべてが登録業種で達成されたものとみなして計算を行っている。したがって、これ以外の複数の業種で活動を行っていても、そうした業種の指数には反映されておらず、逆に登録業種では過大に評価されることになる。つまり多角化が進めば進むほど、公正取引委員会が公表するハーフィンゲル指数との数値に乖離が生じ、指標性が薄れるという点である。さらに、統計の性格上ある程度の資本力をもつ大企業しか計算対象とならないも留意すべき点となる。

推定の目的は合併にいたる要因を明らかにすることであり、そのためには合併企業群とある程度同質の企業群を合併企業群と併せて標本として用いることが必要であると考え、3つの指標に基づき以下のようにサブサンプルを特定する。すなわち各年について合併を行った企業の経常利益率、一般管理費率、市場占有率の平均値を基準として、上下それぞれ標準偏差の2分の1をとったレンジ内に各指標がある企業、および合併企業自身をサンプルとして加え、これらを年に対してプールしたものをサブサンプルとする。推定はこのサブサンプルをもとに行う。当然ながらサブサンプル中、合併を行わない企業については被合併企業の変数を対応させることはできない。また、合併企業についてもその多くは、有価証券報告書の提出義務がないような中小企業を合併しており、対応させるべき被合併企業のデータが存在するものはきわめて限定されてしまう。推定式に被合併企業に関する変数を含めることができなかつたのはこうした理由による。

12) 例えば、有価証券報告書によれば鐘紡はきわめて多くの業種に進出している。分類上は1994年現在も繊維業となっているものの、売上構成を見ると繊維部門とファッション部門を併せて5割程度になるものの化粧品部門が3割を超え、薬品部門その他も2割程度となっている。

推定結果は〈第2表〉の通りである。

第2表 プロビットによる推定結果

	推 定 値	dMG/dX
定 数 項	-1.38213*** (-12.165)	-0.30194
一般管理費率	2.07407*** (3.356)	0.45310
支払利子率	-0.86940*** (-2.874)	-0.18993
人件費率	-0.02453 (-1.086)	-0.00536
関係会社株式率	-0.12215 (-1.011)	-0.02668
ハーフィンダル指数	-0.08771 (-0.156)	-0.01916
市場占有率	9.50574*** (5.864)	2.07661
経常利益優位度	-0.00047 (-0.149)	-0.00010
資産優位度	0.04679*** (2.955)	0.01022
決定係数	0.0901	

括弧内の数値は t 値を示す。

星印は信頼水準 (*は10%, **は5%, ***は1%)を示す。

プロビットの結果によれば決定係数は高くない。このことは他にも重要な説明変数が存在することを示すものである。被合併会社の変数も無視できない要因の一つであると考えられる。このように決定係数は高くないものの、いくつかのパラメータが有意な値を示している。これらについて順を追って分析してみよう。一般管理費率は正で有意となり影響の程度も大きい。一般管理費率は研究開発支出や広告・宣伝費など潜在的な投資ファクターであり、こうした投資活動が活発な企業ほど合併活動にも積極的であると言える¹³⁾。また、支払利

13) 一般管理費はしばしば X -非効率の代理変数として用いられることがある。しかし、同時に広告投資や研究開発投資など経営の積極性を示す要因も含んでいる。合併企業の一般管理費率が全平均よりも低いことは〈表1〉で示されたが、こうした積極的投資を表すと考えられる指標についても示しておく。以下は一般管理費に占める人件費と、投資額(広告投資、販売拡大投資、

子率は負で有意である。このような資金調達コストの増大は合併コストの増大を惹起し合併を抑制すると考えられる。ハーフィンダール指数は有意ではないが市場占有率は正で有意である。しかも合併に与える影響は変数中最も大きい。このことは市場が独占的であることではなく市場内で独占力が強い企業ほど合併行動をとりやすいことを示している。資産有意度についても正で有意であり、資産規模の面でも大企業であるほど合併行動に影響を与えている。こうした結果は高い集中度をもつ大企業ほど効率的な経営が行えるとする効率性仮説 (Demsetz (1973))とも整合的であるといえる。すなわち、より効率的な経営を行うことのできる大企業ほど合併行動をとりやすいということの一つのあらわれであろう。

一方、人件費率や関係会社株式率、経常利益有意度は有意な結果とならなかった。関係会社株式率は関係会社重視のウェイトを関係会社全体について示す指標であり、個々の被合併会社との関係を十分に示すことができなかったことによるものかも知れない。

以上の結果より、大企業ほど、投資指向であるほど、資金調達コストが低いほど合併行動は生じやすいことが明らかになった。

V 合併効果の分析

本稿の目的のもう1つは合併の効果を検証することである。合併前後のパフォーマンスの推移を当該合併企業及び市場の諸変数で確認してみよう。〈第3表〉は合併年を基点 ($T=0$)として前後5年について各変数の平均値及び標本 / 研究開発投資、特許使用料の合計)の割合を示したものである。

	人件費率	投資率
全標本平均	0.3706	0.2473
合併企業合併時平均	0.3880	0.3623

これによれば全標本に比べ、合併企業では一般管理費に占める投資の割合が高く、より積極的な経営が行われていることを示唆している。また、一般管理費のうち人件費とこれら投資額以外の部分を X -非効率であるととらえるならば合併企業ほど非効率が発生していないことになる。

数を示したものである。

第3表 合併前後のパフォーマンスの推移

T	営業利益	経常利益	利益差	管理費	H I	占有率	従業員	標本数
-5	0.0577	0.0297	0.0281	0.1279	0.0680	0.0311	3939	413
-4	0.0589	0.0324	0.0265	0.1289	0.0696	0.0309	4075	421
-3	0.0602	0.0346	0.0256	0.1301	0.0693	0.0316	3988	416
-2	0.0566	0.0323	0.0243	0.1301	0.0689	0.0301	3991	421
-1	0.0531	0.0307	0.0224	0.1320	0.0679	0.0303	4126	419
0	0.0594	0.0334	0.0260	0.1324	0.0687	0.0336	4785	437
1	0.0592	0.0352	0.0240	0.1314	0.0687	0.0343	4775	411
2	0.0579	0.0356	0.0223	0.1332	0.0686	0.0339	4770	391
3	0.0589	0.0376	0.0213	0.1350	0.0669	0.0327	4470	374
4	0.0552	0.0348	0.0204	0.1375	0.0677	0.0330	4469	353
5	0.0495	0.0302	0.0193	0.1372	0.0683	0.0332	4503	333

多くの実証研究によれば合併により企業の利益率が改善されない点が指摘されている¹⁴⁾。この点を本稿で扱ったデータサンプルの標本平均値をもとに確認してみよう。最初の2つの変数はいずれも利益率である。営業利益率は主たる営業から得た利益をもとに、経常利益率は営業利益に営業外の純益を加えた経常利益をもとに、それぞれ算定したものである。営業利益率についてはピークを示す合併3年前から合併直前まで低下し、合併年にはピーク時近くまで回復するものの減少が続く。3年後に若干の回復が見られるがそれ以後は激減している。経常利益率も合併以前の推移と、合併後4期以降後減少する傾向については営業利益率とよく似ている。しかし、1期後から3期後まで増加し続ける点が異なる。パフォーマンスの変化として利益率に関する結果をとらえれば、営業利益率については合併による改善は見られないが、経常利益率については多少なりとも改善されている。

14) 合併効果に関する結果は分析対象や分析時期、使用する変数等により様々である。たとえば、Healy, Palepu and Ruback (1992)ではアメリカの公的産業の大企業50社について分析し、合併により資産の生産性が向上しキャッシュフロー・リターンが改善するという結果を得ている。日本の合併に関する小田切(1992)の分析では合併後の利潤率や売上高成長率の改善は認められないことが論じられている。

この結果から、営業からの収入が見込めない(つまり本業が行き詰まっている)企業が経常利益を減少させないために合併という行動を選択するのではないかという予測が可能である。このことを簡単に検証することは困難であるが、これを支持すると考えられる2つの指標を示すことにする。

一つは営業利益率から経常利益率を差し引いた利益率の差である。経常利益が営業利益に営業外の純益を加えたものである点を考慮すると、営業利益率から経常利益率を差し引いた利益率の差が正であることは、営業外の純益が(平均において)負であること、すなわち営業外の企業活動により非効率が発生している状況を示している。表によればこの差は合併時をのぞき単調に減少しており、非効率の改善傾向を示している。期間を通じて営業利益率が減少トレンドを持っていることを考えると、合併後の経常利益の改善が見られたのは、合併により営業利益の減少水準を上回るような(借入利子の支払減少などによる)営業外純費用の減少という非効率改善が生じたためであると考えられる。

もう一つの指標は一般管理費率である。これは売上に伴う販売費や本来の営業活動により生じる一般管理費の水準を示すものであるが、期間を通じて増加のトレンドを持っており、合併後も大きな増加を示している。すなわち、仕入などの売上原価に大きな変動がないとすれば、営業利益率の低下は売上自体の低下か販売費及び一般管理費の増大のいずれかに起因するものである。販売費及び一般管理費は X -非効率の代理変数としても用いられるが研究開発費や広告宣伝費など生産や売上に貢献するための支出も含んでおり、経営に対する積極性の指標であるとも判断できる¹⁵⁾。

すなわち、合併企業は売上高を改善させるための投資を行いつつ、営業外での非効率を改善することで営業利益の減少の影響を相殺していると考えられ、そのための一つの選択が合併であると考え得る。(第1表)で見た通り合併企業の関係会社株式保有率は全平均よりも高く、関係会社との関わりを重視していると考えられる。これに伴い関係会社に対する人的、資金的援助を含めた種

15) 前の脚注を参照せよ。

々の措置がとられており、これが非効率の一因となっていることも予想される。上記のような合併企業自身の事情も併せて考慮すれば、援助を必要とする関連企業を見放すことなく非効率を減少させる手段として合併が選択される可能性は少なくないであろう。

合併が市場にもたらす効果についても見てみよう。ハーフィンダール指数と合併との関連づけは困難であるが、市場占有率は合併以前よりも高くなっていることが確認できる。しかし、飛躍的な上昇効果はないことから合併の多くは必ずしも市場占有率の拡大を狙っているものばかりでない事実がうかがえる。

最後に合併によって企業の利潤率決定要因に差異が生じるか否かを非バランス・パネルデータに対する固定効果法¹⁶⁾により推定する。本来企業は企業固有の特殊的要因を有している。推定に際してはこうした企業固有の効果を排除することが必要であり、固定効果法を用いることで企業固有の影響を排除することが可能となる。推定式はⅢ節で示した合併前後の2本の利潤式をもとに、これらを最適化するようなパラメータの関数として定式化したもの、およびサンプル全体について合併後の推定式と同じ変数を用いて定式化したものである。なお、変数については前節の定義をそのまま用いる。推定式は以下の通りである。ただし、合併前の説明変数のうち、 K は有形固定資産、 L は従業員数、 δ は配当率を示す。また、上付きの添え字 B は合併前、 A は合併後であることを、 b は被合併企業の変数であることを示す。また $\xi_0 \sim \xi_6$, $\phi_0 \sim \phi_{13}$, $\phi_0 \sim \phi_{13}$ は係数推定値を、添え字の i は企業、 t は暦年、 η は攪乱項を示す。

全 体

$$\Pi_{it} = \xi_{10} + \xi_1 HI_{it} + \xi_2 MS_{it} + \xi_3 w_{it} + \xi_4 \gamma_{it} + \xi_5 EP_{it} + \xi_6 EA_{it} + \eta_{it}$$

合併前

$$\begin{aligned} \Pi_{it}^B = & \phi_{10} + \phi_1 HI_{it} + \phi_2 MS_{it} + \phi_3 MS_{it}^b + \phi_4 w_{it} + \phi_5 w_{it}^b + \phi_6 \gamma_{it} + \phi_7 \gamma_{it}^b \\ & + \phi_8 K_{it}^b + \phi_9 L_{it}^b + \phi_{10} \delta_{it}^b + \phi_{11} EP_{it} + \phi_{12} EA_{it} + \phi_{12} EP_{it}^b + \phi_{13} EA_{it}^b + \eta_{it}^B \end{aligned}$$

16) 有価証券報告書は企業ごとにデータが時系列で存在するパネルデータであるが、すべての企業がすべて年に存在しているわけではない。このようなデータは非バランスパネルデータと呼ばれる。パネルデータおよび固定効果法については Baltagi (1995)などを参照せよ。

合併後

$$\Pi_{it}^A = \varphi_{10} + \varphi_1 HI_{it} + \varphi_2 MS_{it} + \varphi_3 w_{it} + \varphi_4 \gamma_{it} + \varphi_5 EP_{it} + \varphi_6 EA_{it} + \eta_{it}^A$$

推定に用いる標本は合併を行った企業の（合併年の分だけでなく）各年のデータ、および合併企業の合併時点での経常利益率、一般管理費率、市場占有率の各平均値を基準として上下それぞれ標準偏差の2分の1分をとったレンジ内に指標がある企業の各年のデータ（企業数は1143社、標本数は20063）である。いずれも推定に必要な変数がすべてそろっているものである。合併前利潤率については合併前5年間のデータで合併対象会社との対応関係が明確なものに限定するため企業数は22社、標本数122となる。一方、合併後利潤率は合併時分のものも含み企業数250社、標本数1937である。推定結果を〈第4表〉に示す。

標本全体ではすべての変数が1%の信頼水準で有意となった。ハーフィンダール指数と市場占有率はいずれも正となり、独占力のある市場で大きなマーケットシェアを有するほど利益率は高くなることを示す。また経常利益優位度も正を示している。これは市場における経常利益率の平均よりも高いほど、つまり、本業のみならず経営全般が順調である（経営効率が良い）ほど利益率が高くなることを示す。これは効率仮説とも整合的である。

これに対し資産優位度は負となり、資産規模が大きいことが利潤率の低下をもたらすことを示している。このことは資産規模の増大により種々の非効率が発生することを示唆するものであると考えられる。人件費率も利益率を引き下げる要因である。従業員数はコントロールが困難であり人件費率の変化が利益率に反映するものと考えられる。

合併企業の合併前利潤について有意な変数について考察してみよう。市場占有率が正、経常利益優位度が正、資産優位度が負となる結果は全体のケースの結果と同じである。しかし、ハーフィンダール指数は負、人件費率は正、支払利率は負となり、全体のケースと逆の符号となっている。つまり市場全体の独占力が強くなるのが利潤を引き下げることにつながっており、合併前の標本は例えば衰退産業で市場全体の独占力が強まれば売上高の増加に比して退出

第4表 合併前後の利潤率決定要因

	標本全体	合併前	合併後
ハーフィンダール指数	0.077261*** (7.069)	-0.974328** (-2.622)	0.008751 (0.170)
市場占有率	0.076924*** (3.699)	0.916876** (2.530)	0.021767 (0.431)
被合併企業市場占有率		-1.758930 (-1.398)	
人件费率	-0.001075*** (-6.034)	0.023323** (2.633)	0.000598 (0.481)
被合併企業人件费率		-0.009788 (-1.449)	
支払利子率	0.006563*** (4.650)	-0.132243* (-1.833)	0.051311*** (3.317)
被合併企業支払利子率		0.010776 (0.429)	
被合併企業有形固定資産		-0.014524 (-0.582)	
従業員数		-0.000001 (-0.639)	
被合併企業配当率		-0.002613 (-0.665)	
経常利益優位度	0.001445*** (21.743)	0.012428*** (4.590)	0.000240** (2.531)
資産優位度	-0.000558*** (-2.732)	-0.011826*** (-3.107)	-0.000911 (-1.383)
被合併企業経常利益優位度		-0.008395** (-2.364)	
被合併企業資産優位度		0.023908 (1.452)	
決定係数	0.51658	0.72506	0.43737
自由度修正決定係数	0.48732	0.61317	0.35202
企業数	1140	22	250
標本数	20063	122	1937

括弧内の数値は t 値を示す。

星印は信頼水準(*は10%、**は5%、***は1%)を示す。

コストが高くなり経常利益の減少をもたらすような状況に瀕しており合併に活路を見いださざるを得ないようなサンプルであるのかも知れない。合併後利潤の決定要因として有意な変数が標本全体のものとは比べ、(有意な変数の数は減っているものの)すべて同符号であることを併せて考慮すれば、合併によりこうした状況が改善されたと見ることができるのかも知れない。

VI お わ り に

本稿では企業合併について、合併の決定要因と合併効果について計量的に分析を行った。合併に関する理論は産業組織論ではこれまで幾度となく取り上げられてきている。この多くは形態別(垂直・水平・コングロマリット)に分析が行われ、対象となる時代やサンプルの影響を受け、異なる様々な結果が得られてきた。しかし今日のように多角化が進展すると業種の定義が難しく、形態別の厳密な区分は難しい。さらに企業のグループ化を念頭に置くと企業という単位をどのようにとらえればよいのかも看過できない問題となる。

したがって、本稿ではあえて形態別に分析することを避け、一般的な合併要因と効果の分析を行うことにした。まず有価証券報告書のデータをもとに企業の資本結合を前提に合併のインセンティブから分析を行った。合併前後の最適化利潤の比較から各種パラメータの関数として合併関数をインプリシットに導出し、これに基づきプロビット分析を行った結果、営業利益を減少させる一般管理費率が高いほど合併が生じやすく、支払利率が高いほど合併が生じにくくなることが明らかになった。また、市場占有率や資産優位度が高い企業ほど合併に積極的であることも明らかになった。

次に上記の要件を踏まえて合併前後のパフォーマンスの比較を行った。この結果、経常利益についてはパフォーマンスの向上が認められた。さらに、経常利益率の決定要因が合併前後でどのように異なるかを固定効果法によりパネル分析を行った。この結果、全標本と合併後の結果は類似点が見られるが合併前のものはいくつかの変数で全標本のものとは符号が逆転することが明らかになっ

た。このことにより、経営上の異質性を有する企業が経営の改善を目的として合併を行うのではないかという姿が浮かび上がってくる。

最後に、今後の課題についていくつか示しておく。本稿では合併企業の関係会社に対する資本関係の強さが合併要因の重要な要因であると推測した。しかし、実際にはこうした事実は平均値をもとにした合併企業の全体像からは間接的に判断できるものの、データの制約から企業関係の対応をつけることが困難なため直接的な要因として捉えることはできなかった。今後、企業間の取引関係を個別に対応させ同一企業グループを単位とした分析も行う必要もある。その際、財務情報にあらわれない情報(たとえば人的交流など)を利用することも必要であろう。また、今回の指標の多くは多角化や企業規模のバイアスの考慮という点でも改善の余地を残している。

【変数一覧】

本稿の分析に用いた変数は以下の通りである。

変数	変数の内容
総資産	資産総額
売上高	売上または営業収益
従業員数	期末従業員数(単位：人)
関係会社株式	関係会社の発行する株式の保有額
短期借入金	返済期限到来が一年未満の借入金残高
長期借入金	返済期限到来が一年以上の借入金残高
利子支払	借入金等の利息支払
配当金	現金配当
一般管理費	販売費及び一般管理費
営業利潤	本業とする営業からの利潤
	売上高－売上原価－販売費および一般管理費
経常利潤	営業利潤＋営業外収益(受取配当金など)－営業外費用(利子支払など)
当期利益	税引前当期利益
投資有価証券	長期保有を目的とした有価証券保有高
自己資本	資本(株式発行により調達した資本金など)

ハーフィンダール指数 有価証券報告書売上高より作成したハーフィンダール指数

【参考文献】

- Baltagi, B. H., *Econometric Analysis of Panel Data*, 1995. Wiley.
- Demsetz, H., "Industry Structure, Market Rivalry and Public Policy." *Journal of Law and Economics*, 1973, Vol. 16, pp. 1-9.
- 古川栄一 『実証分析日本の企業成長』 中央経済社, 1973年.
- Healy, P. M., K. G. Palepu and R. S. Ruback, "Does Corporate Performance Improve after Mergers," *Journal of Financial Economics*, 1992. Vol. 31, No. 2, pp. 135-175.
- Hoel, P. G., *Introduction to Mathematical Statistics. 5th ed.*, John Wiley & Sons. 1984.
- 星野靖雄 『企業合併の計量分析』 白桃書房, 1981年.
- Kang, J. K., "The International Market for Corporate Control - Mergers and Acquisitions of U. S. Firms by Japanese Firms," *Journal of Financial Economics*, 1993. Vol. 34, No. 3, pp. 345-371.
- 松井和夫 『M & A——二〇世紀の錬金術』 講談社, 1991年.
- Mueller, D. C., "Mergers," *International Journal of Industrial Organization*, 1989, Vol. 7, No. 1, pp. 1-10.
- 小田切宏之 『日本の企業戦略と組織』 東洋経済新報社, 1992年.
- Odagiri, H. and T. Hase, "Are Mergers and Acquisitions Going to be Popular in Japan too - An Empirical Study -," *International Journal of Industrial Organization*, 1989, Vol. 7, No. 1, pp. 49-72.
- Slusky, A. R. and R. E. Caves, "Synergy, Agency, and the Determinants of Premia Paid in Mergers," *The Journal of Industrial Economics*, 1991, Vol. 39, No. 3, pp. 277-296.
- 山本達司 「合併・買収の動機とその成果——フリー・キャッシュフロー仮説に関連して」 『追手門経済論集』 (追手門学院大学)1992年3月, 188-212ページ.
- Van den Honert, R. C. and T. J. Stewart, "A Game-Theoretic Model for Mergers and Acquisitions," *European Journal of Operational Research*, 1992, Vol. 59, No. 2, pp. 275-287.