

企業合併の計量分析

1. はじめに

昭和40年代の初め頃、企業合併の是非、とくに大型合併についての賛否両論がはなばなしく闘われた。この問題の積極的な賛成論者は、通産省、大蔵省を中心とする政策当局であり、企業合併を推進する経営者、そしてそれを支持する財界であった。彼らは、企業合併により、わが国企業の国際競争力を強化し、規模の経済によるより効率的な企業経営を行なおうとしていた。これに対する反対論者の中心は経済学者を中心とする学者グループであり、企業合併が競争の実質的な制限をもたらし、寡占的市場支配力が強くなり、独占禁止法に抵触するとしていた。

そして、近年、昭和40年代前半の高度成長期とは異なった低成長期の減量経営下での本格的な企業合併が再び活発になりつつある。

本稿の目的は、この企業合併についてのミクロの意味、すなわち、企業経営上の戦略的意思決定のための基礎を呈示しようとするものである。企業合併についての賛否両論に欠落している企業合併の効果の有無、その内容を財務データによる計量分析で実証的に解明しようとするものである。なお、ここでは概説のみであるため、詳細については星野[6]を参照されたい。

企業合併の効果の計量分析についてのすぐれた研究には T. F. Hogarty[7], H. I. Ansoff[1], J. Tzoanos & J. M. Samuels[13], W. D. Bradford[2] があり、企業取得(乗取り)という観点からの研究は E. T. Penrose[11]の企業成長論の枠組みで、R. Marris[9], A. Singh[12] 等数多くの分析がなされている。しかしながら、わが国では、実証的な計量分析は、星野[4], [5], 三輪[8]があるにとどまっている。

2. 分析データと方法

分析対象としている財務データのオリジナルは有価証券報告書によるものであるが、ここでは、日本開発銀行

で作成された磁気テープのデータを使用している。データは昭和30年から51年までの東京、大阪、名古屋の証券取引所で、1部2部に上場されている金融保険業以外の企業約1700社である。この企業財務データバンクの業種別の最小科目は全部で195あり、その中から同一業種に合併企業が2社以上あり、その合併期日が2年以上離れていない業種を24業種選択し、分析対象とした(表1参照)。

つぎに分析のために採用する変数の選定が必要になる。企業合併の効果を調べるために経営指標を変数とし財務データより一般的に経営分析等で使用されている61の経営指標をまず作成する。24の業種別にこの61の指標の全データ期間についての因子分析により、固有値1以上の因子を求める。各因子は企業の収益性、流動性、健全性、生産性、分配性等を表わしていると考えられるのでその中で一番ウェイトの高い指標を代表変数として選択する。そして、この代表変数により合併企業と非合併企業との分析を単一変量の場合と多変量の場合とで行なうことにする。

3. 単一変量による業種別・年度別分析

業種別かつ年度別に合併企業と非合併企業とを F 検定、 t 検定することにより、統計的に有意な差があるかどうかを各経営指標につき分析する。また、指標の平均値、標準偏差の大小関係とその年度を通じての継続性を検討することにより企業合併の効果を考察する。この結果の要約が表1のようである。24業種の先頭にある①のビール・酒類という業種では、従業員1人当りの付加価値額の平均値について、合併企業のほうが非合併企業より小さな値を年度を通じて示している。そのため、この業種では企業合併は負の効果があると判断できる。つぎに②の製糸では、総資本回転率で合併企業のほうが値が大きく、合併効果は存在していると考えられるのに対し、商品製品回転期間では、合併企業のほうが長く負の影響があると考えられる。両指標の企業の財政状態や経

表 1 業種別・年度別の企業合併の効果

業種	項目	経営指標	指標の合併の影響	合併効果	業種	項目	経営指標	指標の合併の影響	合併効果
①ビール・酒類		従業員1人当り付加価値額	-	負	⑮その他鉱物金属 属材料卸売	自己資本経常利益率	-	やや負	
②製糸		総資本回転率 商品製品回転期間	+ -	中立		流動比率	-		
③パルプ・製紙		自己資本純利益率 総資本回転率	- -	負	⑯飲食業	固定資産回転率	-	負	
④印刷		とくになし		中立		商品製品回転期間	-		
⑤その他化学肥料		売掛債権対買掛債務比率	+	やや正		総資本利潤率	-		
⑥その他無機化学		売上高販売費一般管理費率	-	負	⑰その他小売	有形固定資産回転率	-	負	
⑦その他有機化学		固定資産回転率	-	負		売上高販売費一般管理費率	-		
		総資本経常利益率	-		当座比率	-			
		自己資本純利益率	-		負債比率	+			
⑧金属工作機械		売上高人件費率	+	やや正	⑱不動産	従業員1人当り売上高	+	中立	
		売掛債権買掛債務比率	+			他人資本回転率	-		
⑨一般機械部品		当座比率	+	やや正	⑲鉄道	自己資本経常利益率	+	正	
		売掛債権買掛債務比率	+			総資本利潤率	-		
⑩その他電気機械器具		総資本経常利益率	+	正	⑳海運	自己資本経常利益率	-	負	
		売掛債権買掛債務比率	+			売上高経常利益率	-		
⑪船舶製造修理		売上高償却費負担率	+	やや正	㉑倉庫	付加価値率	-	負	
		流動比率	-			1株当り自己資本	-		
⑫土木建設		売上高人件費率	-	やや負	㉒港湾輸送	売上高人件費負担率	+	正	
		総資本経常利益率	-			従業員1人当り売上高	+		
⑬その他建設		自己資本純利益率	-	負	㉓都市ホテル	有形固定資産回転率	+	中立	
		総資本回転率	-			商品製品回転期間	+		
		従業員1人当り売上高	+			自己資本経常利益率	-		
⑭総合商社		総資本経常利益率	-	負	㉔映画・娯楽	売上高人件費負担率	-	中立	
		従業員1人当り付加価値額	-			総資本成長率	+		
		付加価値率	-			借入金利率	+		
	有形固定資産回転率	+		買掛債務回転期間	-				
	総資本利潤率	-		売掛債権回転期間	-				
	従業員1人当り売上高	-		買掛債務回転期間	-				
	総資本回転率	+		売上高販売費一般管理費率	+				
				売上高純利益率	+				
				売上高利潤率	+				

営成績に与える影響の大小を比較検討して、どちらの影響が大きいかを調べることができれば合併の効果を厳密に分析できることになる。しかし、そこまで詳細に検討することは本稿ではできないため合併効果は中立であると推定することになる。以下同様の分析を順次行なう。

24業種の中で企業合併に負の効果があったと考えられる業種は、①ビール・酒類、③パルプ・製紙、⑥その他無機化学、⑦その他有機化学、⑪船舶製造修理、⑫土木建設、⑬その他建設、⑭総合商社、⑮その他鉱物金属材料卸売、⑯飲食業、⑰その他小売、⑳海運、㉑倉庫の計

13業種であり約54%である。正の効果があったと判断される業種は、⑤その他化学肥料、⑧金属工作機械、⑨一般機械部品、⑩その他電気機械器具、⑱鉄道、㉒港湾輸送の6業種であり、一般機械部品以外ではすべてやや正の効果があると考えられるにすぎない。残りの5業種、②製糸、④印刷、⑥不動産、㉓都市ホテル、㉔映画・娯楽で合併の効果は中立である。

4. 多変量による業種別・年度別の分析

今回は、同じデータを使用して、合併企業と非合併企

業とを逐次判別分析により調べてみる。この2群の判別をF検定によって行なうと判別可能な業種は、①ビール・酒類、③パルプ・製紙、⑤その他化学肥料、⑥その他無機化学、⑦その他有機化学、⑩その他電気機械器具、⑭船舶製造修理、⑮総合商社、⑯その他鉱物金属材料卸売、⑰飲食業、⑱その他小売、⑲鉄道、⑳港湾輸送、㉑映画・娯楽の14業種である。他の業種では、統計的に判別可能な業種別・年度別の分析回数が判別不能な場合以下である。このうちの㉒映画・娯楽以外の13業種は、合併効果が正または負の場合の中に入っており、判別可能であることと一致している。しかし、映画・娯楽では合併効果は中立であるものの判別は可能となっている。このことは、合併効果の中立と合併企業と非合併企業の判別とはやや異なった内容であることを示している。すなわち、表1のように、指標により正の影響を与えるものと、負の影響のものが混在しており、各指標の符号というより、絶対値の大小が判別を可能にしていると推論される。逆に、正または負の効果があつたにもかかわらず、判別されない業種は⑧金属加工機械、⑨一般機械部品、⑫土木建設、⑬その他建設、⑳海運、㉑倉庫の6業種である。この相違は前節では統計的な有意差以外に、データ期間のほとんどの年度で合併企業と非合併企業の指標の平均値に特定の大小関係がある場合は、合併効果が正または負で存在していたことにある。第2に、多変量による分析でも全年度についてF検定で差があるというのではない場合をも含んでいるためである。

5. 業種別の分析

3, 4では業種別・年度別の分析であったが、今度は年度について集計して24の業種をおのおの一度に分析する。単一変量についての結果は、F, t検定により経営指標が有意差をもつ場合の特性のみを列挙すると3の業種別・年度別分析とはほぼ同様になる。しかし、この場合

学生論文（卒論、修論）の募集

今年もOR関係の学生論文やレポートが多数提出されたことと思います。そのうちで、テーマや取りあつかい方におもしろ味のあるもの、アイディアに富むものを、研究室の先生による一括紹介や学生諸君の直接執筆によって紹介しようと企画いたしました。若い頭脳で一生懸命に考えたものには、多くの読者の共感をよんだり刺激になったりするものがあるでしょう。そういった「さわり」をぜひご紹介ください。

原稿の長さは原則として1件あたり半ページ（25字／行×45行で図表もこの分量の中に含まれます）以内とします。応募原稿は随時学会事務局宛お送りください。

表2 全業種の判別分析の精度

予測 現実	予測		計
	合併	非合併	
合併	940	453	1393
非合併	1463	1938	3401
計	2403	2391	4794

$$\text{精度} = (940 + 1938) / 4794$$

$$\approx 60.03\%$$

には、選択される代表変量が異なってくることもあり、④印刷が正の効果、⑤その他化学肥料が中立、⑬その他建設が中立、⑰その他小売が中立、⑱倉庫が中立、㉑港湾輸送が中立、㉒都市ホテルがやや正の効果と表1と若干異なっている。これによって、負の効果が3業種減り、中立が3業種増加し、正の効果はそのままである。よって負の効果10業種、正の効果6業種、中立8業種となる。

多変量による分析として逐次判別分析を行なうと、F検定による判別は全業種で0.5%の水準で有意差があることになる。よって4の業種別・年度別分析に比較して、合併企業と非合併企業の判別は業種別で決定的となる。

6. 全業種での分析

5の業種別の分析データをさらに集計して、全業種について合併企業と非合併企業とを単一変量および判別分析で解析してみる。

単一変量によって、非合併企業は、従業員1人当たり付加価値額、他人資本回転率、自己資本経常利益率、売上高人件費負担率、流動比率、自己資本社内留保率、1株当たり純利益では0.5%より高い水準で有意差があり、非合併企業のほうがすぐれている。ただ、有形固定資産回転率、売上高販売費一般管理費率で合併企業が優位になっているにすぎない。そこで合併の効果は一般的に言えば負であると考えられる。よって、実際に合併をする場合には、所属している業種等を慎重に検討する必要がある。

判別分析では、両群は判別可能であり、判別の精度は60.03%である。表2の左上の940は現実合併企業でモデルによる予測も合併企業と判別された業種別・年度別のケース数であり、右下の1938も非合併企業について同様である。

7. むすび

本稿の合併企業と非合併企業の合併効果は欧米の文献

のサーベイとはほぼ一致していることがわかる[10]。今後企業合併の効果を分析するについては、企業合併の水平的合併、垂直的合併、複合的合併の種類による差異を分析する必要があるし、合併比率を考慮に入れて、対等合併、吸収合併等の区分をつけることも重要である。さらに、企業合併、取得についてのわが国企業の欧米との異なる企業行動、社会風土の考察や多角化との関連等をも研究する必要があると考えられる。

参 考 文 献

- [1] Ansoff, H. I., Brandenburg, Portner, Rados-
evich, Acquisition Behavior of U. S. Manu-
facturing Firms, 1946-1965, Vanderbilt Univ.
Press, 1971, 佐藤禎男監訳, 企業の多角化戦略,
産業能率短期大学出版部, 昭和47年7月.
- [2] Bradford, W. D., The Performance of Mer-
ging Savings and Loan Associations, *The*
Journal of Business, Jan. 1978.
- [3] 星野靖雄, 企業行動と組織動学, 白桃書房, 1977
年6月.
- [4] —, 企業合併の効果の計量分析, 経営論集, 第
8号, 1977年12月.
- [5] —, 企業合併の計量分析, 経営論集, 第10号,
1978年10月.
- [6] —, 企業合併の実証的分析, 白桃書房近刊.
- [7] Hogarty T. F., The Profitability of Corpo-
rate Mergers, *The Journal of Business*, July,
1970.
- [8] 三輪芳朗, 大型合併の効果, 経済評論, 1978年5
月号.
- [9] Marris, R. The Economic Theory of Mana-
gerial Capitalism, Macmillan, 1967. 大川・森
・沖訳, 経営者資本主義の経済理論, 東洋経済新報
社, 昭和46年6月.
- [10] 村松司叙, 企業合併論, 同文館, 昭和48年6月.
- [11] Penrose, E. T., The Theory of the Growth
of the Firm, Blackwell, 1959, 末松玄六監訳,
会社成長の理論, ダイヤモンド, 昭和37年11月.
- [12] Singh, A., Take-overs, Their Relevance to
the Stock Market and the Theory of the
Firm, Cambridge Univ. Press, 1971.
- [13] Tzoannos, J. & Samuels, Mergers and
Takeovers: the financial characteristics of
companies involved, *Journal of Business Fi-*
nance, Vol. 4, No. 3, 1972.

(ほしの・やすお 東洋大学経営学部)