

# 信用金庫の合併効果の計量分析

星野靖雄

## 目次

はじめに

第1節 単一変量による合併効果の分析

第2節 重判別分析による合併効果の分析

おわりに

参考文献

## はじめに

我国では、金融・資本市場の自由化が、金融革命という名前で呼ばれるように急激な展開をみせつつある。その中で、中小金融業界では、競争に打ち勝つための生存のための経営戦略の重要性が増々高まっている。特に、信用金庫業界では信金 VAN 構想が出され、普通銀行、地方銀行等との競争力をつけるような努力が続けられている。更には、合併による規模の拡大、経営体質の強化、社会的信用の増大といった戦略も十分意味があると考えられている。

しかしながら、合併戦略が、信用金庫業界にとってその目的通りの効果をもたらすかどうか、効果があるとすれば、どういう側面でどの程度あるのか、あるいは合併が目的通りの効果をもたらさないのみか、逆に負の影響を与えている側面もあるのではないかとすることも十分考えられるのである。

本稿では、信用金庫業に合併の効果があるかどうかを、その財務的側面に限定して計量的に分析することにする。

そこで、まず信用金庫の金融機関の中での位置づけやその制度的特質の概要について述べることにする。

信用金庫では、表1の金融機関別総貸出残高及び構成比（設備・運転合計）でみられるように、全金融機関の総貸出金額の10.3%から11.4%のシェアが1974年から84年の11年間で変動していることがわかる。民間中小金融専門機関としては相互銀行、信用金庫、信用組合の3機関があるが、その中では常に最大のウェイトを保有している。そして、都市銀行、地方銀行、信託銀行、長期信用銀行の4機関の合計である全国銀行銀行勘定の $\frac{1}{6}$ 強の総貸出残高のシェア、日本輸出入銀行、日本開発銀行、北海道東北開発公庫、中小企業金融公庫、国民金融公庫、商工組合中央金

表1 金融機関別総貸出残高及び構成比(設備・運転合計)

(単位:億円)

金融機関 年度	民間金融機関						計	政府系 金融機関	合計
	全国銀行 銀行勘定	全国銀行 信託勘定	民間中小金融専門機関						
			相互銀行	信用金庫	信用組合	計			
1974	735,407 (61.6%)	97,179 (8.1%)	97,897 (8.2%)	123,379 (10.3%)	31,472 (2.6%)	252,748 (21.2%)	1,085,334 (90.9%)	109,182 (9.1%)	1,194,516 (100%)
1975	813,291 (60.4%)	109,779 (8.2%)	111,811 (8.3%)	142,065 (10.6%)	36,808 (2.7%)	290,684 (21.6%)	1,213,754 (90.2%)	131,678 (9.8%)	1,345,342 (100%)
1976	908,259 (59.8%)	124,741 (8.2%)	128,528 (8.5%)	160,572 (10.6%)	42,325 (2.8%)	331,425 (21.8%)	1,364,425 (89.8%)	154,650 (10.2%)	1,519,076 (100%)
1977	1,007,130 (59.3%)	138,279 (8.1%)	143,987 (8.5%)	183,387 (10.8%)	48,083 (2.8%)	375,458 (22.1%)	1,520,867 (89.6%)	177,171 (10.4%)	1,698,038 (100%)
1978	1,801,995 (59.4%)	147,140 (7.9%)	161,354 (8.7%)	195,823 (10.6%)	51,574 (2.8%)	408,752 (22.0%)	1,657,887 (89.4%)	195,998 (10.6%)	1,853,885 (100%)
1979	1,206,367 (59.3%)	155,157 (7.6%)	183,002 (9.0%)	217,512 (10.7%)	56,600 (2.8%)	457,114 (22.5%)	1,818,638 (89.4%)	214,993 (10.6%)	2,033,631 (100%)
1980	1,293,074 (58.4%)	166,727 (7.5%)	200,748 (9.1%)	253,522 (11.4%)	66,033 (3.0%)	520,302 (23.5%)	1,980,103 (89.4%)	235,339 (10.6%)	2,215,442 (100%)
1981	1,392,981 (58.3%)	179,039 (7.5%)	217,073 (9.1%)	269,152 (11.3%)	71,014 (3.0%)	557,328 (23.3%)	2,129,348 (89.2%)	258,392 (10.8%)	2,387,740 (100%)
1982	1,547,498 (59.0%)	189,549 (7.2%)	240,665 (9.2%)	286,253 (10.9%)	76,171 (2.9%)	603,089 (23.0%)	2,340,136 (89.2%)	282,373 (10.8%)	2,622,509 (100%)
1983	1,710,445 (59.6%)	200,574 (7.0%)	262,523 (9.2%)	308,559 (10.8%)	82,691 (2.9%)	653,773 (22.8%)	2,564,792 (89.4%)	303,010 (10.6%)	2,867,802 (100%)
1984	1,905,875 (60.8%)	206,867 (6.6%)	283,856 (9.1%)	333,029 (10.6%)	88,972 (2.8%)	688,143 (22.5%)	2,818,599 (89.9%)	316,043 (10.6%)	3,134,642 (100%)

中小企業金融公庫調査部〔1984〕

庫、環境衛生金融公庫の合計としての政府系金融機関とほぼ同じシェアをもっている。

信用金庫の制度的特質は、昭和26年6月15日公布・施行の信用金庫法に基づいており、信用金庫は、中小企業および国民大衆のための、地域の、会員制度による共同組織の金融機関である。昭和59年3月末で全国に456金庫あり、そのうちで、東京都に58金庫、北海道に33金庫、大阪府に23金庫、愛知県に17金庫となっている。

信用金庫の合併についての制度としては、昭和43年6月に公布・施行された「金融機関の合併および転換に関する法律」がある。金融の効率化の促進、金融機関の相互の適正な競争を行なうことができる環境整備、そして国民経済の発展を旨としたものであった。そのために、それまでの規定でなかった異種の金融機関相互間の合併及び転換やそれに伴う債権者の利益・保護を内容としていた。<sup>1)</sup>この法律の施行以後の中小金融機関の合併件数は昭和43年から57年までの15年間

1) この点についての詳細な説明は昭和43年版の銀行局金融年報、又は西川・南部〔1975〕にある。

での101件の同種合併のうち57件が信用金庫であり、38件の異種合併のうちで信用金庫については、相互銀行との合併が2件、信用組合との合併が14件ある。又、5件の転換のうちの3件が信用組合から信用金庫への転換である。本稿では、同種合併57件のうち、単一年度で最大発生件数13件の合併があった昭和46年を分析年度とする。合併年度が異なった金庫を対象にすることにより起こる誤差の発生を除去するためである。(大蔵省銀行局金融年報編集委員会〔1983〕)

信用金庫の合併効果を直接的に分析したのではないが、規模の経済性を計測して間接的に合併の評価を行なっている研究には以下のようにいくつかあげられる。

川口〔1968〕は経費率を総預金、1人当り預金額の関係で計測し、昭和40年度の信用金庫について、低コスト50金庫の資料より、総預金では下位金庫の比重が大きく、規模の利益が見えあたらない。しかし、1人当り預金平残の上位50金庫のうちには、低コスト50金庫に名を連ねた金庫が24金庫だけ含まれており、1人当りの預金額と経費率には、ある程度相関があるとしている。

西川〔1972〕〔1973〕は統計的コスト分析より、単位あたり経費については、銀行業で大規模の利益が一応存在すると指摘している。しかしながら、信用金庫については、10地域に分割し、地域毎の回帰分析により、わずかながら、規模の不経済があるとしている。これに対して、昭和41年度の分析結果を発表して労働力の使用面での規模の経済性が発現しており、それも、東京、東海、近畿という太平洋ベルト地帯に集中的にみられるとしている。(西川〔1974〕)

蠟山・岩根〔1973〕は、都市銀行において、昭和36年から45年までの経費の規模弾力性が1よりも小さいことより、規模の経済性が働いており、金融効率化の行政が推進された時期に対応していると指摘している。更に、蠟山・首藤〔1981〕では、昭和47年以降のデータを分析して、都銀において、経費の規模弾力性は50年代に入って低下傾向にあるとしている。

信用金庫の合併効果を計量的に分析した研究には、星野〔1984c〕〔1984d〕〔1985b〕がある。昭和46年度に合併を受理された信用金庫13金庫を合併金庫とし、その同一都道府県下にある、規模の一番近い非合併信用金庫を対として選択し、合併前後の財務指標を比較分析している。その結果、昭和46年前後の合併信用金庫の比較と非合併信用金庫の比較によっては、経常収支率のみはより良好になっているものの、総資産運用利鞘、総資金原価率、自己資本比率は悪化し、昭和46年前の合併信用金庫と非合併信用金庫の比較と、昭和46年後の合併信用金庫と非合併信用金庫の比較より自己資本比率、税引前利益率、1店舗当り預金額は低下したとしている。又、判

2) 合併効果を測定するのに規模の経済性の計測だけによると、企業成長の構成要因としての内部成長、外部成長のうち、本来ならば合併による外部成長のみを抽出すべきであるのに両方が混在してしまうため、規模の経済性では間接的な研究しかできないことになる。又、規模の経済性の計測では一側面しか分析していないことになり、収益性、流動性やその他の経営の多方面についての分析ができていないことになる。

3) 西川は回帰方程式を以下のように定め、その対数線型より、規模の巾数、 $b$ が1に等しければ中立、1より小さければ規模の経済、1より大きければ規模の不経済ということになるとしている。

(コスト項目) =  $a$  (銀行規模)<sup>b</sup>

規模の経済については星野〔1977〕pp.32~35を参照。

別分析により 63.03%の精度で合併金庫と非合併金庫に判別できることを示している。

本稿は、この研究を更に一步進めることを目的とする。使用するデータ、経営指標は、同じものを採用するが、第1節で、合併信用金庫と非合併信用金庫が、1つの経営指標上、合併年度を考慮しないで、一般的に言って、有意な差があるかどうかを調べる。そして、合併前後1年目から7年目までの各期間での合併信用金庫と非合併信用金庫の有意差の存在を、17の経営指標について検定する。更に、第2節で判別分析により、合併信用金庫の合併前後、非合併信用金庫の合併前後、合併前の合併信用金庫対非合併信用金庫、合併後の合併信用金庫対非合併信用金庫の4通りの分析を行なうことにする。

なお計算は名古屋大学大型計算機センターの FACOM M-382 で SPSS を使用して行なった。名古屋大学大型計算機センター〔1982〕〔1984〕、三宅〔1976〕〔1977〕を参照。

### 第1節 単一変量による合併効果の分析

分析する経営指標としては、表2のような分析対象である都道府県別合併信用金庫13金庫とそれに対応する規模の一番近い非合併信用金庫について表3のような17指標を選択する。単一変量による分析としては、各17の経営指標に対して、合併・非合併信用金庫の有意差の検定を、平均値についてはt検定、標準偏差についてはF検定で検定する。その結果、有意水準が5%で有意差があれば\*で、1%で有意差があれば\*\*で、0.5%\*\*\*で、0.1%\*\*\*\*で示されている。

(表4) 17経営指標の中で、t検定により有意差のある指標は、(4)の経費率で0.1%の水準で有意差がありその平均値は合併金庫対非合併金庫で2.60%対2.31%となっており、合併信用金庫の方が高い比率になっている。すなわち、より経費負担が多いのである。全く同様のことは、(5)の人員費率1.86%対1.63%、(6)の物件費率0.74%対0.68%でも成立している。更に、(7)の預金原価率も、6.55%対6.26%と合併金庫の方で負担が高く、コスト面では合併信用金庫の方が劣っていることが明瞭である。

長期の安全性を示す(12)の自己資本比率については、合併信用金庫対非合併信用金庫で5.45%対5.66%であり、合併信用金庫の方が低くなっており、やはり非合併信用金庫と比較すると、劣性である。生産性の指標である(10)の1店舗当り預金量については5%の水準で有意差があり、その平均値は2262.99百万円対2800.02百万円となっており、非合併信用金庫の方が生産性が高いことになる。

t検定で有意差のある6つの経営指標は、F検定でも全部0.1%の水準で有意差があり、大小関係は平均値と同じ方向をもっていることがわかる。(1)の預け金利回、(10)の総資金原価率、(11)の総資産運用利鞘、(14)の経常収支率、(15)の税引前利益率、(17)の常勤役職員1人当り預金量の6指標について、0.1%の水準で有意差があり、経営指標のバラツキに差があることがわかる。

以上の分析で、合併金庫はコスト、安全性、生産性の3側面において、非合併金庫より劣っていることがわかる。

表2 分析対象の都道府県別合併・非合併信用金庫一覧

都道府県	合併後金庫名	合併信用金庫	非合併信用金庫
青森	東奥	・弘黒 前石	八戸
石川	北陸	・小美 松川	能登
福井	越前	・大勝 野山	武生
静岡	遠州 富士	浜引 ・吉富	名差 原土 磐田 掛川
岐阜	岐阜	・岐恵 阜那	(東濃)大垣
和歌山	和歌山内海	伊和 ・和歌 都山	湯浅
島根	しまね	・松雲 江南	浜田
愛媛	東予	・新居 伊予三 浜島	宇和島
福岡	福岡 飯塚 新北九州	福岡 ・福岡 ・飯宮 ・小北 九州中 那	博岡塚 田倉 央田 遠賀 若松 大川
熊本	熊本中央	・水有 俣明	熊本

・は合併前に分析対象とした金庫

表3 分析する経営指標

1) 預け金利回	= 預け金利息 / 預け金 × 100
2) 預金利回	= 預金利息 / 預金 × 100
3) 貸出金利回	= 貸出金利息 / 貸出金 × 100
4) 経費率	= (人件費 + 物件費) / 預金 × 100
5) 人件費率	= 人件費 / 預金 × 100
6) 物件費率	= 物件費 / 預金 × 100
7) 預金原価率	= 預金利回 + 経費率
8) 預金貸出金利鞘	= 貸出金利回 - 預金原価率
9) 総資金運用利回	= 経常収益 / 資産計 × 100
10) 総資金原価率	= 経常費用 / 負債・自己資本計 × 100
11) 総資産運用利鞘	= 総資金運用利回 - 総資金原価率
12) 自己資本比率	= 会員勘定 / 預金・積金 × 100
13) 預貸率	= 貸出金 / 預金 × 100
14) 経常収支率	= 経常費用 / 経常収益 × 100
15) 税引前利益率	= 税引前当期利益金 / 会員勘定 × 100
16) 1店舗当り預金量	= 預金 / 店舗数
17) 常勤従業員1人当り預金量	= 預金 / 常勤従業員数

① 譲渡性預け金利息、譲渡性預け金、譲渡性預金利息、譲渡性預金は継続しては掲載されていないため略した。

② 経費率の中に税金は含まれていない。

表4 合併・非合併信用金庫の差の検定

経営指標	統計量	合併 信用金庫	非合併 信用金庫	経営指標	統計量	合併 信用金庫	非合併 信用金庫
(1) 預け金利回	平均値 標準偏差	5.80 1.88****	5.62 3.62	(10) 総資金 原価率	平均値 標準偏差	6.40 5.18****	5.98 2.90
(2) 預金利回	平均値 標準偏差	3.95 0.68	3.95 0.65	(11) 総資産運用 利 鞘	平均値 標準偏差	1.19 0.99****	1.00 2.88
(3) 貸出金利回	平均値 標準偏差	6.88 1.24	6.79 1.24	(12) 自己資本 比 率	平均値 標準偏差	5.45* 1.27****	5.66 1.01
(4) 経 費 率	平均値 標準偏差	2.60**** 0.60****	2.31 0.44	(13) 預 貸 率	平均値 標準偏差	81.46 8.77	81.11 9.64
(5) 人件費率	平均値 標準偏差	1.86**** 0.43****	1.63 0.31	(14) 経常収支率	平均値 標準偏差	84.24 6.14****	85.94 45.14
(6) 物件費率	平均値 標準偏差	0.74**** 0.27****	0.68 0.19	(15) 税 引 前 利 益 率	平均値 標準偏差	18.59 34.66****	17.00 6.19
(7) 預金原価率	平均値 標準偏差	6.55**** 1.04****	6.26 0.87	(16) 1店舗当り 預 金 量	平均値 標準偏差	2,262.99* 2,000.70****	2,800.02 3,484.44
(8) 預金貸出金 利 鞘	平均値 標準偏差	0.33 1.16	0.53 1.23	(17) 常勤役員 1人当り 預 金 量	平均値 標準偏差	112.63 75.44****	136.69 197.41
(9) 総資金運用 利 回	平均値 標準偏差	7.59 5.95	6.98 0.72				

- ① \*は5%で, \*\*は1%で, \*\*\*は0.5%で\*\*\*\*は0.1%の水準で有意差があることを示す。平均値の方はt検定、標準偏差はF検定をしている。  
 ② (16), (17)の単位は百万円である。

しかしながら、以上の分析では、一般的に、合併金庫が非合併金庫に比較して経営指標上劣位にあることを示したのみであり、合併そのものが、正の効果をもつか負の効果を与えるかについては、明確な結論が出せないため、合併年度である昭和46年前後の合併信用金庫の比較分析を次に行なう。

表5は、合併信用金庫の合併前後の有意差を年度別に、1年前後から7年前後まで検定したものである。(1)の預け金利回は、平均値の有意差がある3年前後、6年前後、7年前後のみならず、他の全年度においても有意差はないが、合併前の方が後より、より預け金利回が低くなっている。コストを表現している(2)の預金利回は、4年前後から7年前後までの4回、0.1%の水準で有意差があり、合併後の方がより高くなっており、1年前後を除く他の年度でも同様の傾向を示してい

る。これらの指標は、合併効果が相殺し中立であることを意味している。

コストを示している(4)の経費率、(5)の人件費率、(6)の物件費率、(7)の預金原価率については、合併後の財務特性の不利さをよく表明している。(4)の経費率では全年度、(5)の人件費率では1年前後を除く全年度、(6)の物件費率で4年、5年前後を除く全年度、(7)の預金原価率では1年前後を除く全年度でそれらの指標の平均値に有意差があり、大小関係では例外なく合併後の方が大きな値であり、コストが高くついているのである。しかしながら、(10)の総資金原価率のみは、0.1%の水準で全年度にわたり、合併前の方が高い費用の割合となっている。

収益性の指標である(8)の預金貸出金利回は1年前後を除く全年度で有意差があり、全年度で合併前の方が高くなっている。(9)の総資金運用利回は1年、2年、5年前後で有意差はあるが規則性がない。しかし、(11)の総資産運用利回では、1年、2年前後を除く全年度で有意差があり、1年前後を除く全年度について、合併後の方が利回が大きくなっているのである。(12)の自己資本比率では、全年度で有意差があり、合併前の方が比率が高く、安全性がより高いことになる。(13)の預貸率では、1年前後を除く全期間で有意差があり、全年度で合併前の方が比率が高く好ましい状態である。経常費用と経常収益の比率である(14)の経常収支率では、平均値について全年度に有意差があり、合併後の方がより高い比率となっている。

最後の生産性の2指標では、(16)の1店舗当り預金量が1年、2年前後を除く全年度で、(17)の常勤役職員1人当り預金量が1年前後を除く全年度で平均値について統計的有意差があり、合併後の方がより生産性が高くなっている。

しかし以上のような合併信用金庫の合併前後の有意差の検定では、外的な経済成長の影響とといったものが組み込まれているため、合併効果だけを取り出しているとはいえないという問題点が残るのである。そこで、この欠点を、出来るだけ排除するために、対として採用した非合併信用金庫との差をとり、新たに相対的経営指標を以下の如く作成してこれを分析する。

$$R_{ij} = F_{ijM} - F_{ijN} \quad (i=1, \dots, 17) \quad (j=1, \dots, 15)$$

$R_{ij}$  : 経営指標  $i$ , 年度  $j$  の相対的経営指標

$F_{ijM}$  : 指標  $i$ , 年度  $j$ , 合併信用金庫  $M$  の経営指標

$F_{ijN}$  : 指標  $i$ , 年度  $j$ , 非合併信用金庫  $N$  の経営指標

その結果は表6のようであり、平均値に有意差のある指標は、(3)の貸出金利回で3年、4年、5年前後で5%以上の水準で有意差があり、全年度にわたって合併前の方が合併後より比率が高くより効率がよいといえる。2つめには、(5)の人件費率で同じ3年、4年、5年前後で有意差があり、人件費率は全年度で合併後の方がより大きな負担となっている。3番目には、(16)の1店舗当り預金量の2年前後で有意差が5%の水準であり、全年度で合併前の方が生産性が高くなっている。これとは逆に(17)の常勤役職員1人当り預金量では、3年、4年、7年前後で有意差があり、

表5 合併信用金庫の合併前後の年度別検定

経営指揮	1 年 前 後		2 年 前 後		3 年 前 後	
	合併前	合併後	合併前	合併後	合併前	合併後
(1) 預け金利回	5.21 ( 0.61)	5.96 ( 1.05)	5.60 ( 1.06)	5.80 ( 0.93)	5.50* ( 1.15)	6.12 ( 0.99)
(2) 預金利回	3.58 ( 0.26)	3.51 ( 0.31)	3.53 ( 0.26)	3.58 ( 0.29)	3.55 ( 0.26)****	3.90 ( 0.56)
(3) 貸出金利回	6.69 ( 1.20)	6.27 ( 1.13)	6.55 ( 1.07)	6.30 ( 1.03)	6.67 ( 1.10)	6.62 ( 1.18)
(4) 経 費 率	2.05* ( 0.45)	2.52 ( 0.41)	2.02**** ( 0.44)	2.48 ( 0.37)	2.08**** ( 0.47)	2.57 ( 0.40)
(5) 人件費率	1.49 ( 0.35)	1.76 ( 0.30)	1.51* ( 0.37)	1.76 ( 0.29)	1.54**** ( 0.38)	1.86 ( 0.33)
(6) 物件費率	0.56* ( 0.17)	0.76 ( 0.21)	0.50**** ( 0.16)	0.72 ( 0.19)	0.54**** ( 0.17)	0.72 ( 0.17)
(7) 預金原価率	5.63 ( 0.57)	6.03 ( 0.54)	5.55*** ( 0.56)	6.06 ( 0.50)	5.63**** ( 0.56)*	6.47 ( 0.79)
(8) 預金貸出金 利 率	1.06 ( 1.01)	0.23 ( 0.84)	1.00*** ( 0.84)	0.25 ( 0.77)	1.04**** ( 0.89)	0.15 ( 0.86)
(9) 総資金運用 利 率	6.85* ( 0.47)	6.33 ( 0.46)	6.84** ( 0.47)	6.46 ( 0.42)	6.89 ( 0.44)	6.87 ( 0.72)
(10) 総 資 金 原 価 率	1.32**** ( 0.14)	0.86 ( 0.19)	1.37**** ( 0.22)	0.89 ( 0.17)	1.38**** ( 0.19)	0.97 ( 0.22)
(11) 総 資 産 運 用 利 率	5.53 ( 0.40)	5.47 ( 0.42)	5.47 ( 0.46)	5.57 ( 0.41)	5.51*** ( 0.44)	5.90 ( 0.62)
(12) 自 己 資 本 比 率	6.26* ( 1.13)	5.21 ( 1.12)	6.09*** ( 1.39)	4.96 ( 1.02)	6.01**** ( 1.49)	4.85 ( 1.09)
(13) 預 貸 率	85.52 ( 4.97)	80.75 ( 6.05)	87.48*** ( 5.01)	82.49 ( 5.24)	87.29**** ( 4.87)	81.74 ( 5.37)
(14) 経常収支率	80.78**** ( 1.71)	86.39 ( 2.94)	79.90**** ( 3.11)	86.26 ( 2.68)	79.87*** ( 2.87)	85.89 ( 2.73)
(15) 税 引 前 利 益 率	15.48 ( 5.63)*	12.87 ( 2.83)	16.43* ( 5.57)	13.28 ( 2.65)	16.10 ( 5.44)	16.36 ( 7.06)
(16) 1 店 舗 当 り 預 金 量	1,412.01 (1,053.36)	1,593.09 (1,065.66)	1,268.26 ( 908.09)	1,803.56 (1,170.61)	1,145.99**** ( 826.99)*	1,971.22 (1,256.70)
(17) 常勤役員 1 人 当 り 預 金 量	69.14 (24.91)	82.91 (20.49)	62.43**** (22.79)	93.43 (24.57)	56.60*** (20.95)	102.02 (27.27)

各四角の上段の数字が平均値，カッコ内の数字が標準偏差である。



4 年 前 後		5 年 前 後		6 年 前 後		7 年 前 後	
合併前	合併後	合併前	合併後	合併前	合併後	合併前	合併後
5.93 ( 1.79)****	6.10 ( 0.90)	5.83 ( 1.70)****	6.24 ( 0.92)	5.42*** ( 1.84)****	6.23 ( 0.86)	5.16**** ( 1.91)****	6.66 ( 0.85)
3.56**** ( 0.27)***	4.13 ( 0.67)	3.57**** ( 0.28)****	4.21 ( 0.63)	3.58**** ( 0.29)****	4.17 ( 0.59)	3.54**** ( 0.31)****	4.03 ( 0.67)
6.64 ( 1.18)	6.80 ( 1.19)	6.64 ( 1.17)	6.85 ( 1.15)	6.74 ( 1.25)	6.88 ( 1.15)	6.81 ( 1.28)	6.80 ( 1.14)
2.17**** ( 0.70)****	2.63 ( 0.40)	2.21**** ( 0.66)****	2.68 ( 0.41)	2.25**** ( 0.65)****	2.72 ( 0.43)	2.29**** ( 0.65)****	2.73 ( 0.43)
1.56**** ( 0.39)	1.91 ( 0.34)	1.59**** ( 0.39)	1.95 ( 0.34)	1.62**** ( 0.40)	1.98 ( 0.35)	1.63**** ( 0.41)	1.99 ( 0.35)
0.61 ( 0.43)****	0.72 ( 0.17)	0.62 ( 0.38)****	0.73 ( 0.16)	0.63* ( 0.36)****	0.74 ( 0.17)	0.65* ( 0.35)****	0.74 ( 0.17)
5.73**** ( 0.78)	6.76 ( 0.89)	5.77**** ( 0.75)	6.89 ( 0.87)	5.83**** ( 0.73)	6.90 ( 0.82)	5.83**** ( 0.72)	6.76 ( 0.84)
0.92**** ( 1.07)	0.04 ( 0.90)	0.87**** ( 1.06)	0.04 ( 0.90)	0.91**** ( 1.15)*	0.04 ( 0.89)	0.98**** ( 1.19)**	0.04 ( 0.89)
6.93 ( 0.45)****	7.10 ( 0.77)	6.91* ( 0.46)****	7.16 ( 0.73)	6.95 ( 0.63)	7.15 ( 0.69)	7.03 ( 0.69)	7.03 ( 0.72)
1.41**** ( 0.19)	0.99 ( 0.21)	1.37**** ( 0.20)	0.97 ( 0.21)	1.38**** ( 0.52)****	0.96 ( 0.22)	1.38**** ( 0.49)****	0.95 ( 0.21)
5.52**** ( 0.46)**	6.11 ( 0.69)	5.54**** ( 0.46)***	6.19 ( 0.66)	5.57**** ( 0.46)*	6.19 ( 0.62)	5.65**** ( 0.56)	6.08 ( 0.65)
6.07**** ( 1.58)***	4.88 ( 1.00)	5.98**** ( 1.63)****	4.93 ( 0.94)	6.01*** ( 1.67)***	5.00 ( 0.92)	6.03**** ( 1.63)****	5.05 ( 0.91)
86.78**** ( 5.28)	81.38 ( 5.08)	85.93**** ( 6.61)*	81.46 ( 5.06)	85.25**** ( 7.05)	80.74 ( 5.41)	85.66**** ( 9.14)*	79.91 ( 5.86)
79.59**** ( 2.84)	86.12 ( 2.57)	80.16*** ( 2.99)	86.44 ( 2.66)	80.40**** ( 4.97)****	86.60 ( 2.73)	80.54**** ( 4.77)	86.44 ( 2.78)
15.82 ( 5.46)	16.66 ( 6.31)	21.75 (49.61)****	16.47 ( 5.76)	20.02 (45.36)	16.16 ( 5.35)	19.44 (42.53)****	15.75 ( 5.09)
1,076.24**** ( 787.23)***	2,141.74 (1,341.19)	993.67**** ( 750.20)***	2,295.69 (1,415.21)	927.71**** ( 724.41)***	2,442.80 (1,468.58)	882.72**** ( 708.74)***	2,588.30 (1,540.90)
52.89**** (20.17)*	109.72 (29.74)	48.96*** (19.98)	116.51 (31.63)	45.85**** (19.78)****	123.03 (33.66)	44.04*** (19.44)****	130.00 (36.67)

表6 相対的経営指標による合併前後の年度別検定

経営指標	1 年 前 後		2 年 前 後		3 年 前 後	
	合併前	合併後	合併前	合併後	合併前	合併後
(1) 預け金利回	4.81 ( 2.43)****	15.23 (21.65)	4.64 ( 3.42)****	9.67 (16.38)	3.05 ( 7.02)****	2.70 (37.85)
(2) 預金利回	12.75 (26.49)****	3.37 ( 1.91)	7.49 (17.96)****	3.50 ( 1.82)	6.28 (14.24)****	3.70 ( 2.26)
(3) 貸出金利回	7.17 ( 4.31)***	1.44 (13.47)	6.10 ( 6.13)***	0.72 (12.09)	6.33* ( 5.64)****	1.84 (10.96)
(4) 経費率	5.34 (12.23)	4.02 (16.82)	3.66 ( 8.41)	3.92 (11.78)	3.01 ( 6.77)*	4.15 (10.01)
(5) 人件費率	-1.95 ( 8.81)	3.47 ( 6.44)	0.36 ( 6.54)	2.98 ( 4.63)	0.62* ( 5.33)	3.02 ( 4.52)
(6) 物件費率	9.29 (20.71)**	0.54 (10.96)	3.30 (13.94)**	0.94 ( 7.65)	238 (11.00)***	1.13 ( 0.26)
(7) 預金原価率	18.08 (38.55)**	7.39 (15.69)	11.15 (25.98)****	7.42 (10.95)	9.29 ( 7.84)****	20.53 ( 9.65)
(8) 預金貸出金 利 鞘	-10.91 (37.62)***	-5.95 (14.21)	-5.05 (25.59)***	-6.70 (12.64)	-2.96 (20.50)***	-6.00 (12.45)
(9) 総資金運用 利 回	6.39 ( 1.59)	4.70 ( 2.88)	4.30 (11.91)****	5.53 ( 3.76)	5.17 ( 9.45)	6.79 ( 7.17)
(10) 総 資 金 原 価 率	1.08 ( 1.11)****	-0.09 ( 4.49)	-3.54 (17.43)****	-0.03 ( 5.14)	-1.77 (13.86)*	0.71 ( 9.74)
(11) 総資産運用 利 鞘	5.31 ( 2.26)**	4.80 ( 6.04)	7.84 (19.25)****	5.56 ( 4.56)	6.94 (15.14)****	6.08 ( 6.18)
(12) 自己資本 比 率	55.48 (47.99)****	3.11 (13.32)	25.49 (100.25)****	2.59 ( 9.72)	18.41 (79.27)****	1.72 ( 9.51)
(13) 預 貸 率	303.05 (604.91)***	2.94 (195.58)	182.32 (410.53)****	40.30 (142.97)	153.25 (325.82)****	56.89 (121.21)
(14) 経常収支率	79.98 ( 20.43)****	603.21 (1,455.21)	138.55 (262.23)****	331.93 (1,047.24)	117.89 (207.25)****	255.43 (857.40)
(15) 税 引 前 利 益 率	4.12 ( 77.86)	-12.34 ( 45.89)	17.49 ( 69.69)	-3.11 ( 75.95)	9.65 ( 69.29)	6.72 ( 81.37)
(16) 1店舗当り 預 金 量	2,386.11 (2,386.89)	541.82 (2,170.18)	2,388.61* (2,837.18)	666.64 (2,210.74)	2,213.15 (2,737.55)	772.46 (2,316.42)
(17) 常勤役職員 1人当り 預 金 量	59.83 ( 53.35)	72.71 ( 56.17)	57.22 ( 49.37)	89.63 ( 60.15)	51.16** ( 46.14)**	98.75 ( 76.80)

4 年 前 後		5 年 前 後		6 年 前 後		7 年 前 後	
合併前	合併後	合併前	合併後	合併前	合併後	合併前	合併後
4.09 ( 6.99)****	0.19 (36.53)	4.55 ( 6.99)****	0.72 (32.89)	4.26 ( 6.35)****	1.38 (30.09)	4.02 ( 6.12)****	12.44 (135.85)
5.67 (12.43)****	3.98 ( 2.36)	5.23 (10.98)****	4.24 ( 3.02)	5.15 (10.33)****	4.27 ( 2.84)	4.95 ( 9.69)****	4.22 ( 2.99)
6.27* ( 5.03)****	2.40 (10.16)	6.51*** ( 4.79)****	1.30 (13.20)	6.57 ( 4.55)****	4.18 (18.91)	6.71 ( 4.33)****	4.32 (17.70)
2.84 ( 6.07)*	4.19 ( 8.75)	2.74 ( 5.47)****	4.67 ( 8.88)	2.51 ( 5.20)****	2.86 (17.05)	2.50 ( 4.89)****	2.32 (16.42)
0.77* ( 4.68)	3.06 ( 4.07)	0.97*** ( 4.23)	3.56 ( 5.14)	0.89 ( 4.19)****	2.21 (14.28)	0.99 ( 3.96)****	1.65 (13.92)
2.08 ( 9.63)****	1.13 ( 5.42)	1.77 ( 8.49)****	1.10 ( 5.00)	1.62 ( 7.74)****	0.65 ( 5.11)	1.51 ( 7.23)****	0.67 ( 4.77)
8.54 (17.96)****	8.16 ( 8.53)	7.97 (15.89)****	8.90 ( 8.96)	7.66 (14.55)	7.13 (16.61)	7.45 (13.64)	6.54 (15.90)
-2.26 (17.96)***	-5.74 (11.65)	-1.46 (15.98)***	-7.60 (17.43)	-1.09 (14.70)****	-3.00 (25.81)	-0.74 (13.81)****	-2.22 (24.69)
5.40 ( 8.26)*	8.31 (11.98)	5.73 ( 7.33)*	7.84 (10.81)	5.95 ( 6.86)****	5.43 (19.54)	5.97 ( 6.63)****	5.76 (18.29)
-1.11 (12.11)*	0.13 ( 8.93)	-0.58 (10.71)	0.32 ( 8.19)	-0.51 ( 9.85)****	2.01 (36.56)	-0.32 ( 9.24)****	2.62 (34.20)
6.51 (13.20)	8.17 (14.11)	6.30 (11.65)	7.52 (12.95)	6.46 (10.66)****	3.42 (35.69)	6.29 (10.10)****	3.14 (33.14)
15.13 (69.23)****	1.52 ( 8.77)	12.64 (61.11)****	0.18 (11.61)	12.45 ( 1.72)****	55.96 (21.23)	11.55 (52.47)****	2.67 (21.98)
137.15 (284.99)****	63.69 (108.13)	125.18 (251.78)****	58.76 (137.12)	124.06 (225.92)****	67.12 (153.51)	119.13 (221.36)*	73.66 (166.79)
110.51 (180.97)****	217.80 (743.22)	103.86 (159.76)****	173.62 (684.98)	95.42 (154.71)****	185.27 (664.17)	94.13 (144.91)****	166.63 (617.30)
-11.96 (148.25)*	-0.77 (112.47)	-21.33 (147.89)	5.67 (103.62)	-14.19 (135.63)***	8.84 ( 95.50)	-12.48 (127.51)***	9.47 ( 89.12)
2,136.20 (2,600.44)	790.30 (2,423.01)	1,867.78 (2,381.84)****	1,152.37 (4,528.64)	1,674.64 (2,234.31)****	1,421.02 (5,592.47)	1,518.77 (2,213.06)****	1,170.44 (5,797.58)
47.16* ( 45.86)****	78.27 (132.16)	47.74 ( 46.00)****	69.32 (158.50)	47.56 ( 44.66)****	73.54 (153.63)	44.57* ( 43.45)****	80.52 (150.10)

全年度で、合併後の方が1人当りの預金量は大きくなっている。(16)の1店舗当り預金量と(17)の常勤役員1人当り預金量の効果が相殺すると考えれば、(3)の貸出金利回、(5)の人件費率とも、合併後の方が劣勢であり、合併効果は負であると判断できる。

## 第2節 重判別分析による合併効果の分析

前節での単一変量による分析に対応して、重判別分析を行なうことにする。17の経営指標を同時に使用して表5に対応した合併信用金庫の合併前後の有意差の年度別検定を行なうと、判別精度は1年前後から6年前後までの6期間にわたり100%であることがわかる。そして、7年前後の判別分析は表7-1のようであり、現実に合併前であって予測でも合併前と判別されるケースが74あるが、逆に現実に合併前のデータでも予測モデルで、誤って合併後と予測される場合が2ケースあり、現実に合併後のデータで正しく合併後と予測される場合が89ケースある。そこで、正しく予測された件数<sup>4)</sup>74+89を全体のケース数165で割った98.79%が、判別の精度となるのである。

更に、判別関数は、標準化された判別関数と標準化されていない判別関数の2つの場合の係数で表7-2のように与えられている。ここで、17の経営指標のうちの4指標、すなわち、物件費率、預金原価率、預金貸出金利率、総資金原価率は省略されている。本稿ではグループ内積和行列の逆行列を掃き出し法で求める際の対角要素の大きさの許容下限値として0.001を適用している。前述の4変数はこの下限値を下回ったため除外されたのである。三宅・中野・水野・山本〔1977〕参照。

表6の相対的経営指標に対応した判別分析は表8のような結果となる。ここでは、判別精度は3年前後の73.24%から1年前後の86.36%の間を変動していることが示されており、経済成長といった企業外の要因の影響を除いても、なお合併前後においては、財務特性に有意な差があるといえる。

表7-1 合併信用金庫の合併前後の年度別判別分析  
判別精度

			7 年 前 後		判 別 精 度 = 98.79 %	
予 測	現 実		合 併 前	合 併 後	合 計	
	合 併 前	74			0	74
合 併 後	2	89	91			
合 計	76	89	165			

1年前後から6年前後まではすべて判別精度が100%のため省略した。

4) 8年前後97.88%、9年前後97.64%、10年前後97.78%、11年前後97.06%の判別精度である。

表7-2 判別関数

指標	標準化された判別関数の係数	標準化されていない判別関数の係数
預け金利回	0.23491	0.1649800
預金利回	0.29996	0.5586260
貸出金利回	-0.03557	-0.2954306D-01
経費率	0.17688	0.3300493
人件費率	-0.01335	-0.3527212D-01
総資金運用利回	-0.89652	-1.272390
総資産運用利鞘	2.07284	5.698069
自己資本比率	-0.22847	-0.1782515
預貸率	-0.09897	-0.1530034D-01
経常収支率	2.16909	0.5709189
税引前利益率	-0.15079	-0.5251316D-02
1店舗当り預金量	-0.72297	-0.5833506D-03
役職員1人当り預金量	1.36970	0.4536717D-01
定数		-49.80302

表8 相対的経営指標による合併前後の年度別判別分析

1年前後 判別精度 = 86.36%				2年前後 判別精度 = 80.43%					
予測	現実	合併前	合併後	合計	予測	現実	合併前	合併後	合計
	合併前	8	1	9		合併前	17	3	20
	合併後	2	11	13		合併後	6	20	26
	合計	10	12	22		合計	23	23	46
3年前後 判別精度 = 73.24%				4年前後 判別精度 = 77.66%					
予測	現実	合併前	合併後	合計	予測	現実	合併前	合併後	合計
	合併前	28	4	32		合併前	34	8	42
	合併後	15	24	39		合併後	13	39	52
	合計	43	28	71		合計	47	47	94
5年前後 判別精度 = 73.95%				6年前後 判別精度 = 74.13%					
予測	現実	合併前	合併後	合計	予測	現実	合併前	合併後	合計
	合併前	45	9	54		合併前	51	14	65
	合併後	22	43	65		合併後	23	55	78
	合計	67	52	119		合計	74	69	143
7年前後 判別精度 = 76.97%									
予測	現実	合併前	合併後	合計					
	合併前	57	17	74					
	合併後	21	70	91					
	合計	78	87	165					

## おわりに

本稿では以上のように、信用金庫の合併効果を17の経営指標を使用して、合併前後の差の年度別検定により識別した。その結果、コストを表現している経費率、人件費率、物件費率、預金原価率では合併後に悪化すること、しかし総資金原価率は逆になっていることがわかった。又、収益性の指標では、預金貸出金利鞘、総資金運用利回りが合併後低下し、総資産運用利鞘は上昇している。自己資本比率、預貸率、経常収支率も合併後悪化している。しかしながら、生産性指標である1店舗当り預金量、常勤従業員1人当り預金量では反対に合併が正の効果を与えている。

外部の経済成長の影響を除去するため、合併信用金庫と非合併信用金庫の同じ経営指標の差をとりこれを相対的経営指標と呼び、分析すると上とは異なった結果となる。すなわち、貸出金利回、人件費率で合併の負の効果がみられ、生産性の2指標のうち、1店舗当り預金量は負、常勤従業員1人当り預金量は正の効果があることになった。

単一変量による分析の各々に対して重判別分析を適用し、経営指標をそのまま分析すると判別精度が100%という高い値が得られ、相対的経営指標についても70~80%台という高水準での判別が可能となり、単一変量による場合の結果を支持している。

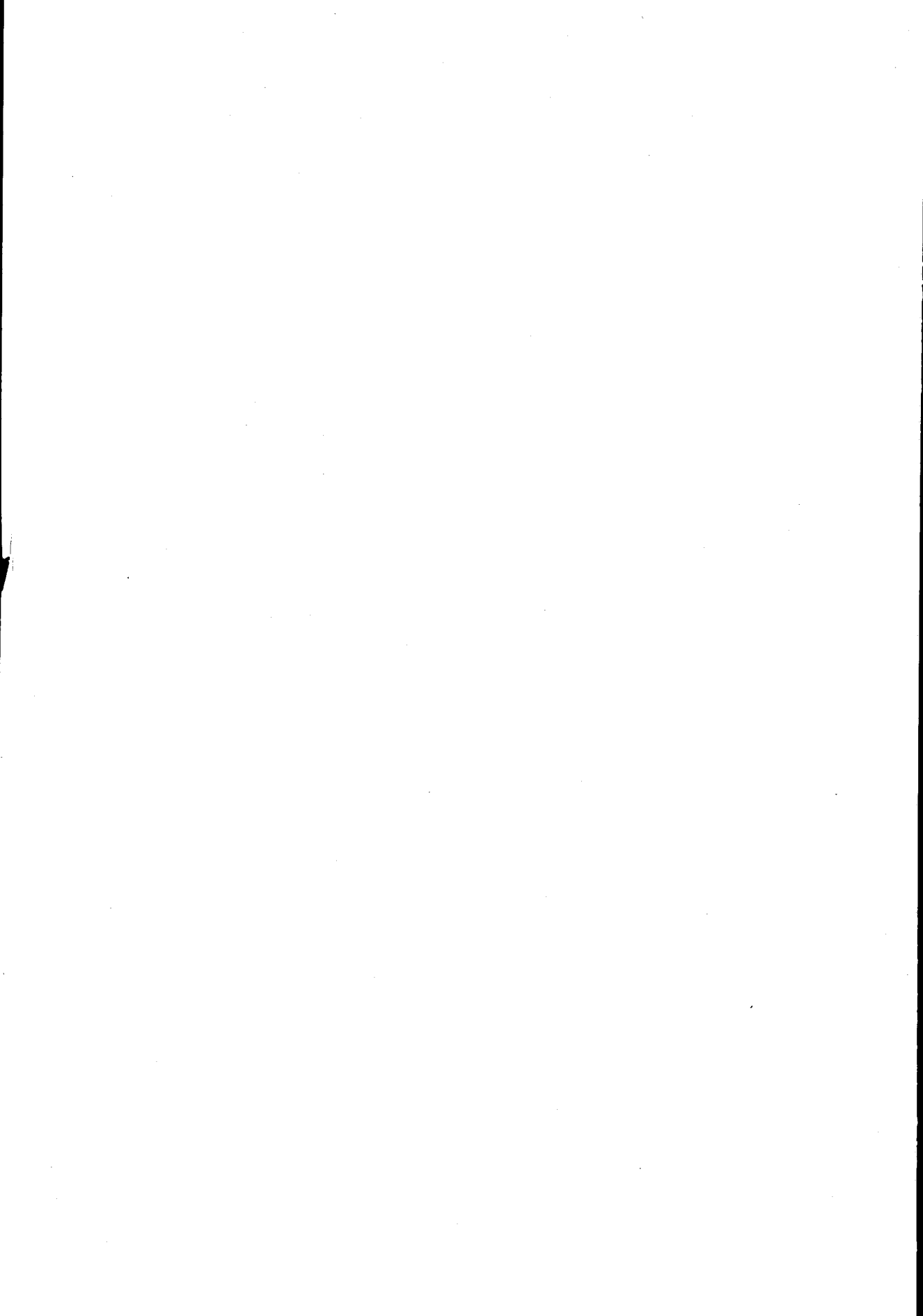
以上の分析により、信用金庫での合併効果は全体として判断した場合に、負であると結論できる。

信用金庫業界は、58年度決算で過去最高の利益を出したものの、一方では、地区間、規模間格差が拡大し、預金、貸出金増加率では他業種と比較して最低の伸び率であり、資本の自由化、国際化、機械化による競争の激化と共に、一段と厳しい経営条件が与えられつつある。今後の発展のため、地域密着の徹底、他の金融機関にはみられない独自性の発揮やサービスの向上により経営体質の強化が必要とされるであろう。(全国信用金庫協会 [1984])

## 参 考 文 献

- 中小企業信用金庫調査部〔1984〕金融統計季報, No. 45 昭和59年度第1季 April~June 1984.
- 後藤新一〔1973〕『中小金融機関の再編成』金融財政事情研究会.
- 後藤新一・呉文二・樋爪龍太郎〔1982〕『日本の金融革命: 国際化・証券化・自由化の潮流』有斐閣.
- 星野靖雄〔1977〕『企業行動と組織動学』白桃書房.
- 星野靖雄〔1981〕『企業合併の計量分析』白桃書房.
- Hoshino, Yasuo〔1982〕“The Performance of Corporate Mergers in Japan” *Journal of Business Finance and Accounting* Vol.9 No.2 pp.153-165.
- Hoshino, Yasuo〔1983〕“Corporate Mergers in Japan” *Research Paper* No.1, Toyo University Business Research Institute, October 1983.
- Hoshino, Yasuo〔1984 a〕“An Analysis of Corporate Bankruptcies in Japan” *Management International Review* Vol.24 No.2 pp.70-77.
- Hoshino, Yasuo〔1984 b〕“General Comparison of Financial Characteristics between Merging and Nonmerging Firms in Japan” in Kazuo Sato and Yasuo Hoshino eds. *The Anatomy of Japanese Business*, M.E.Sharp / Croom Helm.
- Hoshino, Yasuo〔1984 c〕“An Analysis of Mergers in the Credit Associations in Japan” *Nagoya Economic Study Paper for Discussion* No.65 Nagoya City University, September 1984.
- 星野靖雄〔1984 d〕「信用金庫の合併の分析」『東洋大学昭和58年度特別研究報告』, pp.401-424.
- 星野靖雄〔1985 a〕「企業合併」柴川林也編著『財務管理理論』中央経済社, 近刊.
- 星野靖雄〔1985 b〕「企業合併の計量分析—信用金庫を中心として—」野中敏雄編『選択の諸相』翔人社, 近刊.
- 川口弘〔1968〕「中小企業金融と「金融効率化」」『中小企業金融公庫月報』昭和43年8月, pp.2-15.
- 金融図書出版社〔1983〕『全国信用金庫財務諸表』初版~20版, 昭和39年~58年. 旧名『信用金庫事業報告書集』.
- 金融図書コンサルタント社〔1984〕『全国信用金庫財務諸表』21版, 昭和59年.
- 小原鉄五郎監修〔1980〕『信用金庫諸本〈第4版〉』金融財政事情研究会, 昭和55年.
- 三宅一郎・山本嘉一郎〔1976〕『SPSS統計パッケージ I 基礎編』東洋経済新報社.
- 三宅・中野・水野・山本〔1977〕『SPSS統計パッケージII 解析編』東洋経済新報社.
- 名古屋大学大型計算機センター〔1982〕『SPSS利用の手引』第4版 昭和57年12月.
- 名古屋大学大型計算機センター〔1984〕『利用の手引』昭和59年4月.
- 西川俊作〔1972〕「銀行における規模の経済性」貝塚啓明編『リーディングズ金融政策』日本経済新聞社所収.
- 西川俊作〔1973〕「銀行—競争とその規制」熊谷尚夫編『日本の産業組織II』中央公論社所収.
- 西川俊作〔1974〕「信用金庫の収入・コストの統計的分析」『金融財政事情研究』, 昭和49年3月18日号 pp.28-32.
- 西川俊作・南部鶴彦〔1975〕「銀行の効率化と競争の原理」『季刊現代経済』No.17, pp.58-75.
- 大蔵省銀行局金融年報編集委員会編〔1983〕『銀行局金融年報』昭和43年度版~昭和58年度版, 昭和43年9月~昭和58年9月.
- 蠟山昌一・岩根徹〔1973〕「わが国の銀行業における規模の経済性」『大阪大学経済学』Vol.23 No.2・3, pp.117-134.
- 蠟山昌一・首藤恵〔1981〕「金融業の産業組織分析について」貝塚啓明・志村嘉一・蠟山昌一編『金融・証券講座 第三巻 金融・証券市場の機能と役割』東洋経済新報社所収.
- 全国信用金庫協会〔1984〕『全国信用金庫財務諸表分析』昭和58年版, 昭和59年8月.

(1984年10月29日提出)





## 信用金庫の合併効果の計量分析：訂正

星野靖雄

本誌前号(オイコノミカ第21巻第2・3・4合併号)での論文の訂正を以下のように行なう。同論文の表5 合併信用金庫の合併前後の年度別検定(386, 387頁)及び表6 相対的経営指標による合併前後の年度別検定(388, 389頁)において、(10)総資金原価率と(11)総資産運用利鞘の数値が全く入れ替わっているため、同上の(10), (11)の表題を入れ替えることにする。これにより本文の385頁の上から6行目の『しかしながら、(10)の総資金原価率のみは、0.1%の水準で全年度にわたり、合併前の方が高い費用の割合となっている。』というかわりに、『それに、(11)の総資金原価率も、1年、2年前後を除く全年度で有意差があり、1年前後を除く全年度について、合併後の方が高い比率になっている。』とし、10行目の『しかし、(11)の総資産運用利鞘では、1年、2年前後を除く全年度で有意差があり、1年前後を除く全年度について、合併後の方が利鞘が大きくなっているのである。』という文章のかわりに、『その上、(10)の総資産運用利鞘では、0.1%の水準で全年度にわたり、合併前の方が利鞘が大きくなっている。』を入れることになる。又、これを受けて、392頁の『おわりに』の中の上から4行目の、『総資産運用利鞘は上昇している。』のではなく『総資金原価率は上昇している。』となる。

しかしながら、訂正により論文の本旨が変化するわけではない。

もう1点、細かいことではあるが、393頁の参考文献の金融図書出版社〔1983〕『全国信用金庫財務諸表』初版～20版、昭和39年～58年、旧名『信用金庫事業報告集』。とあるが、分析に実際に使ったデータの出典として、初版以前に、タイプ印刷の全国版のものが昭和37年、38年の2年分あり使用している。そして一部の地区のみのものが、更に35年、36年にあるが、これは分析対象金庫を含んでいないため省略した。又、入手に際しても、国会図書館にも出版元にもなく分析できない。