

地域銀行によるシステム共同化の タイプ別経費削減効果等*

山 沖 義 和

要旨

近年，地域銀行（地方銀行・第二地方銀行）では，IT投資の抑制等を図るためにシステム共同化を進めているものの，その形態などは大きく異なっており，それによってシステム共同化が営業経費や貸出金利回りに与える影響も違っている。例えば，①中核となる地域銀行が主導して開発したソフトを加盟行が共同して利用する方法（共通ソフト利用タイプ）や，②ITベンダーが自らの主導で開発したソフトを用いて，1つのシステム・センターで管理運営する方法（マルチバンク・タイプ）の2つがある。また，自らが開発したシステムを利用しているかどうかによっても2つのタイプに分類される。

そこで，2006年3月期～10年3月期の5年間を対象に，システム共同化の形態などの違いが営業経費や貸出金利回りに与える影響について検証したところ，開発等に伴うリスクを負った主体がシステム共同化による経費削減効果を楽しんでいること，経費削減効果が生じれば貸出金利回りが引き下げられていることなどがわかった。

1 はじめに¹⁾

1990年代後半に入り，平成金融危機を契機に大手都市銀行では合併等により金融再編を進め，規模の拡大を図るとともに，その結果としてシステムも統合・合理化を進めてきた。一方，地域銀行²⁾の場合は，中には合併等によるシステム統合の事例もあるものの，その多くはシステム開発・運用の共同化を進め，システム投資費用の抑制を図ってきており，2010年末には約6割に当たる70行弱が共同システムを稼働させ，システム共同化の構想を公表している地域銀行を含めると約80行となっている。特に，2005年4月から10年3月までのここ5年間には地域銀行の約4分の1に当たる30行弱が共同システムを稼働させている。地域銀行は，システム共同化によりIT投資費用を抑

* 本稿の執筆に当たっては，2011年9月18日の日本金融学会秋季大会における報告の際のコメントをはじめ各方面から有益な意見をいただいたことに感謝する。特に，慶應義塾大学経済学部吉野直行教授，尾道市立大学経済情報学部の大野太郎講師，日本金融学会のレフェリーからきわめて貴重なご意見をいただいたことをここに記し，重ねて感謝の意を表す。本稿で示された見解等はすべて筆者個人の責に帰するものであり，筆者が属する組織の見解を示すものではない。

1) 本稿では字数制約のため一部の内容を割愛している。各共同システムの特徴や他の推計結果など詳細については，本稿のDiscussion Paperである山沖（2012b）を参照のこと。
2) 本稿において，「地方銀行」は全国地方銀行協会に加盟している銀行を指し，地方において活動している銀行は，前者と区別するため，「地域銀行」と呼ぶ。

制するとともに、最近では、預金・貸出などの事務処理手順の統一化も図るなど業務全体の共同化により効率化を図ることを目指している。

銀行におけるシステム投資に関する先行研究としては、IT投資が企業価値（時価総額）に与える影響を推定する研究、例えば、日本では鶴飼（2003）に代表される研究が挙げられるものの、地域銀行のシステム共同化が経費や業務に与える影響について計量的な分析を試みた先行研究は見当たらず、これまでのところ、日本銀行（2009）やFISC（2011）に代表されるとおり、その現状の紹介や地域銀行に対するアンケート調査、あるいはシステム面からの考察にとどまっている。このような中、山沖（2011b）は2008年3月期のデータに基づきクロスセクション分析を行った。同論文では、貸出規模が小さく、県内貸出金シェアが低い地域銀行、特に地方銀行がシステム共同化に踏み切っていることを統計的に明らかにするとともに、共同システムによっては営業経費の抑制効果が認められることもあれば、その効果が認められないこともあることを示した。また、システム共同化が、経費抑制効果を通じて貸出金利回りを低く設定させる場合もある一方、経費以外の要因を通じて、むしろ貸出金利回りを高く設定させる場合（例えば、九州の第二地方銀行の大多数が参加している共同システムSBKの場合、共同システムの導入が競争を抑制するカルテル効果が認められる）もあることを示した。

しかしながら、同論文は、クロスセクション分析であるとともに、営業経費の分析では残高を用いる単純なモデルとしている上、システム共同化の態様の違いを考慮せずに検証を行っている。

実際、一口にシステム共同化といっても、同じソフトを利用しながら別々に運用する方法や1つのシステム・センターを共同運営する方法があり、また、中核となるソフトを開発した地域銀行が主導して進める方法もあれば、ITベンダー主導で開発されたパッケージ・ソフトを利用する方法もある上、利用するシステムを自らが開発している場合もあれば、他業態（例えば地方銀行・第二地方銀行・メガバンクなど）において開発されたソフトを利用する方法もあるなど多種多様な形態が存在している。地域銀行の貸出業務、特に経費に与える影響を考える場合、システム共同化の形態を十分に考慮する必要がある。

そこで、本稿では、地域銀行を対象として2006年3月期～10年3月期までの5年間のパネルデータに基づき、システム共同化の開発・運用形態や利用ソフトの開発主体など共同システムの形態等の違いに着目して、システム共同化が営業経費や貸出金利回りに与える効果などについて考察を行いたい。

まず第2節において、システム共同化の現状とともに、それぞれの共同システムの特徴について紹介する。

次に、第3節において、共同システムを導入したことが営業経費に与えた時系列的な効果、すなわち貸出業務にかかわる経費節減効果の有無について、各共同システムの形態の違いに着目しつつ検証する。また、それと同時に、地域銀行が利潤極大化すべく限界原理に基づき貸出金額と利回りを決めていくとする貸出金利回りモデルを簡単に紹介した上で、³⁾それぞれの共同システムの形態の違いが貸出金利回りに与える効果について検証する。

最後に、第4節で全体のまとめを行い、今後の課題を展望する。

3) 詳しくは山沖（2012a）を参照のこと。

2 システム共同化の現状とその特徴

2.1 地域銀行によるシステム共同化の現状

1960年代に IT システムが銀行業務に導入されて以来、その利用範囲は順次拡大され、今では、銀行業務の中核を担い、各地域銀行とも、サービス向上のため、システム投資額を増加させる傾向にある。一方で、1990年代にはバブル崩壊に伴う平成金融危機、さらには2008年9月のリーマン・ショックを契機とした世界同時金融危機という荒波の中、銀行はその生き残りをかけて、また、厳しさを増す競争に対応するため、システム投資を含む営業経費を抑制することが必要となっている。

このため、都市銀行では、平成金融危機の時期に大型合併による金融再編を通じて規模を拡大し、その結果、システムの統合・合理化を図ることによってシステム投資額を抑制しつつシステムの充実・強化を図ってきた。

これに対して、地域銀行においては、システム投資額を抑制しつつ、システム機能の強化を図る観点から、複数の地域銀行によるシステムの共同化が進められている。

山沖 (2011b) では、2010年5月時点におけるシステム共同化の現状を紹介している。その後、地域銀行でも検討が進み、共同システムの数え方にもよるものの、2011年3月時点では106行のうち67行が大きく14グループに分かれて共同システムを利用しており、構想段階のものまで含めると16グループ78行まで拡大している。⁴⁾

このうち27行が2005年4月～10年3月の最近5年間に共同システムを導入しており、システム共同化の流れは依然として続いている。

本稿では、共同システムの導入が貸出業務に与えた効果、特に2005年4月～10年3月の5年間における時系列的な効果を探るため、この期間内に共同システムを稼働させた地域銀行が参加している共同システム (表1) のうち、表1-1に示す参加行数が4行以上である6つの共同システムを取り上げ、考察を進めることとする。⁵⁾

2.2 共同システムの特徴

日本銀行 (2009) のアンケート調査や大和田 (2008), (2010) において紹介されているとおり、一口にシステム共同化といっても、同じソフトを利用しながら別々に運用する方法や1つのシステム・センターを共同運営する方法があり、また、中核となる地域銀行が主導してシステム開発を進める形態もあれば、ITベンダー主導で開発されたパッケージ・ソフトを利用する形態もある。また、金融機関のシステムについては大きく分けると、大量なデータ処理を必要とする勘定系・対外系、夜間処理などを行うバッチ系、各種分析を行う情報系、営業店やATMの端末、有価証券などの運用を担う市場系があり、どの範囲まで共同化しているかによって、その効果は大きく異なる。このようにシステム共同化の形態は深さ (共同化の形態) と広さ (対象とする共同化の範囲) によって特徴付けられる。

また、地域銀行の貸出業務、特に経費に与える影響を考える場合、自らが開発したソフトを利用しているかどうか、すなわち共同システムの参加行及びその業態に見合った機能であるかどうかも極めて重要な要素となる。

4) ここでは、システムの共同化の稼働時期を2行以上が稼働した時点と捉えることとしている。このため、横浜銀行は共同システムのMEJARを2010年1月に稼働させているものの、北海道銀行・北陸銀行が稼働させていないため、稼働済みの銀行にはカウントしていない。

5) 百五銀行・紀陽銀行については、1993年にTRITONを導入した後、その後継システムであるBankVisionを採用しているため、本稿では両行をBankVisionグループとするともに、導入時期についてはTRITONを導入した1993年としている。

表1 地域銀行におけるシステム共同化の現況——2005.4~2010.3の間に新たに導入した銀行が参加している共同システム
表1-1 2010年3月時点で4つ以上の地域銀行が参加している共同システム

共同システムの名称	ベンダー	参加金融機関	稼働時期	将来構想等	
広島福銀共同	IBM	広島銀行	2002.1		
広島福銀共同	IBM	福岡銀行	2003.1		
広島福銀共同	IBM	熊本ファミリー銀行	2009.1		
広島福銀共同	IBM	親和銀行	2010.1		
じゅうだん会	IBM	八十二銀行	2002.3	(~2010 関東つくば銀行)	
じゅうだん会	IBM	阿波銀行	2004.1		
じゅうだん会	IBM	山形銀行	2005.1		
じゅうだん会	IBM	琉球銀行	2006.1		
じゅうだん会	IBM	武蔵野銀行	2006.1		
じゅうだん会	IBM	筑波銀行 G	2008.1		
じゅうだん会	IBM	宮崎銀行	2011.1		
PROBANK	富士通	東邦銀行	2003.9	BeSTA へ	
PROBANK	富士通	清水銀行	2005.5		
PROBANK	富士通	西京銀行	2006.1		
PROBANK	富士通	北都銀行	2006.5		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	京都銀行	2004.1		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	千葉興業銀行	2004.10		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	池田銀行	2005.1		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	岩手銀行	2005.1		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	荘内銀行	2006.5		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	愛知銀行	2007.1		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	福井銀行	2009.1		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	青森銀行	2009.5		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	北越銀行	2009.5		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	秋田銀行	2010.5		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	四国銀行	2011.1		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	足利銀行	2011.7		
地銀共同センター (BeSTA)	NTT データ	西日本シティ銀行			2013.1
NEXTBASE	日立	徳島銀行	2005.5		
NEXTBASE	日立	香川銀行	2007.1		
NEXTBASE	日立	北日本銀行	2008.1		
NEXTBASE	日立	トマト銀行	2009.1		
NEXTBASE	日立	高知銀行	2009.1		
NEXTBASE	日立	栃木銀行	2010.1		
NEXTBASE	日立	中京銀行	2011.10		
Chance	IBM	常陽銀行	2007.1	(2011.10に北九州銀行を分離・設立) 2012 (2007.4に公表)	
Chance	IBM	百十四銀行	2007.5		
Chance	IBM	十六銀行	2007.7		
Chance	IBM	南都銀行	2008.5		
Chance	IBM	山口銀行	2010.5		
Chance	IBM	もみじ銀行			

表1-2 2010年3月時点で3つ以下の地域銀行が参加している共同システム

共同システムの名称	ベンダー	参加金融機関	稼働時期	将来構想等	
BankVision (← TRITON)	日本ユニシス	百五銀行	【1993.5】	(2007.5~BankVision)	
BankVision	日本ユニシス	十八銀行	2009.1		
BankVision	日本ユニシス	筑邦銀行	2010.1	(2010.5~BankVision)	
BankVision (← TRITON)	日本ユニシス	紀陽銀行	【1993.5】		
BankVision	日本ユニシス	佐賀銀行	2010.5		
BankVision	日本ユニシス	山梨中央銀行	2011.1		
BankVision	日本ユニシス	鹿児島銀行	2011.5	2012 BeSTA (2010.5に池田銀行と合併) 2012 BeSTA に移行 (09.7に公表)	
BCS	日立	泉州銀行	2001.5		
BCS	日立	鳥取銀行	2001.5		
ACROSS21	日本ユニシス	きらやか銀行	2001.1	BankVision	
ACROSS21	日本ユニシス	福島銀行	2001.1		BankVision
ACROSS21	日本ユニシス	大光銀行	2006.1		BankVision

(注) 2005年4月~10年3月の間に共同システムを稼働させた地域銀行が参加し、かつ、参加行数が4行以上である共同システムに限る。
(出典) 各行ホームページ、ベンダーホームページ、寺崎(2008)、『日経コンピュータ』(2008年10月1日)、『金融財政事情』(2010年4月19日)から作成。

そこで、表1-1に示す6つの共同システム、すなわち2010年3月時点で4つ以上の地域銀行が参加している共同システムの特徴を次に示す2通りの分け方で整理する。⁶⁾

(1) システムの開発・運用形態から分類した場合

①広島福銀共同・じゅうだん会・PROBANK・Chanceの4つの共同システムは、「共通ソフト利用タイプ」である。すなわち、参加行ごとにそれぞれの汎用機を利用したり、1つの汎用機を複数の銀行が利用する場合であっても汎用機の中ではそれぞれの銀行ごとにシステム（ソフトやデータ）を格納する形をとったりしているため、基本的には同一のプログラム・ソフトを各々の銀行が利用しつつも、各銀行のニーズに合わせてカスタマイズしたソフトを運用する形態（共通ソフト利用タイプ）となっており、システム共同化の度合いはそれほど深いものとはなっていない。⁷⁾しかし、共同化の対象範囲（広さ）は勘定系からバッチ系、営業店・ATMまで広範囲にわたっている。⁸⁾⁹⁾また、参加行側が主体となってベンダーに対してシステム開発・汎用機の運用を委託している形態をとっており、開発・運用に要した費用やベースとなるソフトの使用料を負担するとともに、システム開発等に伴うリスクを負っている。

②一方、地銀共同センター（BeSTA）¹⁰⁾・NEXTBASEは「マルチバンク・タイプ」で、共同利用型センターにおいて、銀行識別番号を付した上で同じ汎用機を使って運用する形態をとっており、システム共同化の度合いは比較的深いものとなっているものの、共同化の範囲（広さ）は勘定系・対外系にとどまっている。また、ベンダー側が主体となってシステム開発を行い、参加行に提供する形態であり、このため、参加行は規模（CIF＝顧客情報量）や利用頻度に応じた利用料を課金としてセンター運営会社に支払っており、システム開発等に伴うリスクは一次的にはベンダーが負っている。

(2) 利用するソフトの開発主体による分類

①広島福銀共同・じゅうだん会・PROBANK・BeSTA¹¹⁾の場合、参加行が同じ業態（すなわち地方銀行）であるとともに、参加行が自らの利用に資するため、すなわち地方銀行向けに開発したソフトを利用している「自家用ソフト利用タイプ」である。

②これに対して、Chance¹²⁾・NEXTBASEの場合は参加行がそれぞれ地方銀行・第二地方銀行であり、同じ業態であるものの、それぞれが利用するソフトについては、Chanceではメガバンク向けに開発されたソフトを地方銀行が、NEXTBASEでは地方銀行向けに開発されたBeSTAを第二地方銀行が使用料を支払った上で利用しており、「他業態開発ソフト利用タイ

6) 2010年3月時点で4つ以上の地域銀行が参加している6つの共同システムを担当している4つのベンダー等に対して2011年後半にヒアリングを実施した。

7) じゅうだん会の場合、参加7行を「八十二銀行」・「東日本の3行」・「西日本の3行」に分けて3つの汎用機をIBMが運用している。

8) 広島福銀共同・じゅうだん会・ChanceはIBMがベンダーとしてシステム開発・運用を請け負い、実際の日常業務は子会社を設けて共同センターとして運営している。広島福銀共同の場合は福岡銀行、じゅうだん会の場合は八十二銀行、Chanceの場合は東京三菱UFJ銀行のシステムをベースとしている。

9) PROBANKは、富士通が東邦銀行と共同して開発した金融機関向けのシステムであり、その運用形態が共通ソフト利用タイプと同じであるため、この分類に入れている。

10) BeSTAは地銀共同センターで運用する共同システム名であるものの、以後、地銀共同センターをBeSTAで表す。

11) BeSTAの参加行は愛知銀行を除いて地方銀行である。名古屋圏では、旧東海銀行がメガバンク（三菱東京UFJ銀行）となり、全国地方銀行協会の加盟行がないため、第二地方銀行協会に加盟している愛知銀行が参加している。

12) Chanceの参加行は基本的に地方銀行であるものの、山口銀行を中核とする山口フィナンシャルグループ傘下にある「もみじ銀行（第二地方銀行）」も参加している。

表2 6つの共同システムのタイプ別分類

		開発・運用形態	
		共通ソフト利用タイプ	マルチバンク・タイプ
開発主体	自家用開発ソフト利用タイプ	広島福銀共同 じゅうだん会 PROBANK	地銀共同 (BeSTA)
	他業態開発ソフト利用タイプ	Chance	NEXTBASE

プ」である。すなわち、下位業態の地域銀行が上位業態の銀行のシステムを利用している形態であるため、不要な機能も付加されている。

3 システム共同化が営業経費・貸出金利回りに与える効果に関する理論モデルの定式化

3.1 営業経費モデルの定式化——共同システムの導入が営業経費に与える効果

上記2.1において紹介したとおり、2005年4月～10年3月の5年間に共同システムを導入した地域銀行は27行ある。このうち、本節以降の分析に当たっては、表1-1に示す参加行数が4行以上である6つの共同システム（広島福銀共同・じゅうだん会・PROBANK・Chance・BeSTA・NEXTBASE）を取り上げる。

システム共同化が地域銀行の業務、特に貸出業務に対してどのような影響を与えているであろうか。

まずは、上記2.1に述べたとおり、システム投資費用だけでなく、人員合理化など人件費等も含めた経費削減・抑制こそが地域銀行にとって共同システムに大いに期待することの1つである。そこで、本稿では、晝間（1992）に代表されるとおり、営業経費に関してトランス・ログ型費用関数を基本として定式化する。

まず費用関数は一般的に生産量と生産投入価格との関係式として次のとおり表される。

$$\text{費用関数：} C=C(Y_i, p_s) \quad i=1, \dots, m \quad s=1, \dots, n \quad (3.1)$$

ここで、 Y_i =第*i*財の生産量、 p_s =第*s*財の生産要素価格、 C =営業経費、 $\text{Ln}(\cdot)$ =対数表示と表す。

費用関数 C は、費用最小化行動をとることを前提に、与えられた生産量・生産要素価格の下で実現可能な最小の費用を表している。

(3.1) 式の費用関数の対数を2次の項までテイラー展開して、局所的な近似2次式を求めると、次の式が得られる。

$$\begin{aligned} \text{Ln}(C) = & \mu_0 + \sum \mu_i \text{Ln}(Y_i) + (1/2) \sum \sum \mu_{ik} \text{Ln}(Y_i) \text{Ln}(Y_k) + \sum \mu_s \text{Ln}(P_s) \\ & + (1/2) \sum \sum \mu_{su} \text{Ln}(P_s) \text{Ln}(P_u) + \sum \sum \mu_{is} \text{Ln}(Y_i) \text{Ln}(P_s) \end{aligned} \quad (3.2)$$

ここで人件費・物件費などの生産要素市場を完全競争市場とし、すべての銀行が同一の生産要素価格に直面すると仮定すると、(3.2) 式は次のとおり生産量だけの関数で表される。

$$\text{Ln}(C) = \mu_0 + \sum \mu_i \text{Ln}(Y_i) + (1/2) \sum \sum \mu_{ik} \text{Ln}(Y_i) \text{Ln}(Y_k) \quad (3.3)$$

地域銀行は、人件費やシステム投資費用を含めた物件費などの営業経費を用いて、調達した資金を貸出金と有価証券などの余資に運用して収入を得ていることから、本稿では貸出金利息・余資運用利息から資金調達支払利息を差し引いて、「ネットの貸出金利息」・「ネットの余資運用利息」を生産物とする。具体的には次のとおり。

貸出金利息を J_L 、余資運用利息を J_B 、資金調達支払利息を J_D 、ネットの貸出金利息を W_L 、ネ

ットの余資運用利息を W_B 、貸出金・資金調達比率を α (=貸出金平残÷資金調達平残) とした場合、次の2つを生産物とする。

$$W_L = J_L - (J_D \times \alpha)$$

$$W_B = J_B - (J_D \times (1 - \alpha))$$

これらのネットの貸出金利息 (W_L)・ネットの余資運用利息 (W_B) を用いて、営業経費モデルとして次のとおり定式化する。¹³⁾

$$\begin{aligned} \text{Ln}(C) = & \mu_0 + \mu_1 \text{Ln}(W_L) + \mu_2 [\text{Ln}(W_L)]^2 + \mu_3 \text{Ln}(W_B) + \mu_4 [\text{Ln}(W_B)]^2 \\ & + \mu_5 \text{Ln}(W_L) \text{Ln}(W_B) + \varepsilon \end{aligned} \quad (3.4)$$

W_L : ネットの貸出金利息

W_B : ネットの余資運用利息

$\text{Ln}(\cdot)$: 自然対数

ε : 誤差項

貸出業務や余資運用業務を行うためには経費がかかることから、(3.4)式における係数の符号は、「 $\mu_1 \cdot \mu_2$ 」の少なくとも一方が、また、「 $\mu_3 \cdot \mu_4$ 」の少なくとも一方がプラスであることが必要である。

なお、本節第4項において、(3.4)式を基本としつつダミー変数を用いた推定を行うことによって共同システムの導入が営業経費に与える影響について分析・考察を行う。

3.2 貸出金利回りモデルの定式化——共同システムの導入が貸出金利回りに与える効果

次に、共同システムへの参加が地域銀行の貸出金利回りに与える効果について考察したい。

そのため、山沖(2012a)に詳述したとおり、貸出市場で価格(貸出金利回り)の支配力を持っている地域銀行が利潤極大化を図るべく限界原理に基づき貸出金(数量)と利回り(価格)を決めているとして貸出金利回りモデルを定式化する。

地域銀行の利潤を π 、貸出金平残を L 、余資運用平残を B 、資金調達平残を D 、貸出金利回りを $r_L (=r_L(L))$ 、余資運用利回りを r_B 、資金調達利回りを r_D 、営業経費を資金調達平残で除した営業経費率を r_C 、貸出に伴うリスク率を θ 、一般貸倒引当率を ρ_G 、個別貸倒引当率を ρ_S 、資金調達に対する貸出金の割合(= L/D)を α 、資本金を K 、資本金の調達利回りを r_K で表すと次のとおり。

$$\pi = r_L L + r_B B - r_D D - r_C D - \theta L - r_K K \quad (3.5)$$

$$L + B = D + K \quad (3.6)$$

$$D = L \times D/L = L/\alpha \quad (\because L/D = \alpha) \quad (3.7)$$

$$B = D + K - L = L/\alpha - L + K = (1/\alpha - 1)L + K \quad (3.8)$$

また、地域銀行が貸出市場で価格支配力を有していることから、 $r_L = r_L(L)$ で表し、貸出金額と貸出金利回りの関係で示される需要関数を簡略化のために次のとおり1次関数とする。

$$r_L(L) = -b_1 L + b_2 \quad (\partial r_L / \partial L = -b_1 < 0) \quad (3.9)$$

ここで、限界収益 = 限界費用として利潤極大化条件を求めると次のとおり。

$$\begin{aligned} d\pi/dL = & r_L - b_1 \cdot L - r_D - r_C + (r_B - r_D - r_C)(1/\alpha - 1) - \theta \\ & - (r_K - r_B) \cdot \partial K / \partial L = 0 \end{aligned} \quad (3.10)$$

13) 晝間(1992)において紹介されているとおり、生産物としてはいろいろな指標が考えられるものの、本稿では、余資運用残高は資金運用残高と貸出金残高の残差として計算しており、費用最小化によって決められるものではないことから、ここでは貸出金・余資運用によって得られる運用利息を生産物と捉えることとする。

地域銀行においては、自己資本比率は十分に高く、資本金を積んでいるため、 L の変化は K に対してほとんど影響を与えないものと考えられることから、 $\partial K/\partial L=0$ と仮定し、(3.10) 式を整理すると次のとおり。

$$r_L = b_2/2 + r_D/2 + r_C/2 + \theta/2 - [(1/\alpha - 1)/2] (r_B - r_D - r_C) \quad (3.11)$$

ここで、貸出に伴うリスク率 θ の代理変数として一般貸倒引当率 (ρ_G) とともに、破綻懸念先以下の不良債権のために積まれた個別貸倒引当率 (ρ_S) を用いることとする。

また、余資運用利ざやに貸出金・余資運用比率を掛けた「 $(1/\alpha - 1)(r_B - r_D - r_C)$ 」(これを「運用比率を考慮した余資運用利ざや」と呼ぶ) を r_G と表し、次に示す式に基づき推定を行う。

$$r_L = \delta_0 + \delta_1 r_D + \delta_2 r_C + \delta_3 \rho_G + \delta_4 \rho_S + \delta_5 r_G + \varepsilon \quad (3.12)$$

r_L : 貸出金利回り (%) = 貸出金利息 ÷ 貸出金平残

r_D : 資金調達金利回り (%) = 資金調達支払利息 ÷ 資金調達平残

r_C : 営業経費率 (%) = 営業経費 ÷ 資金調達平残

ρ_G : 一般貸倒引当率 (%)

= 一般貸倒引当金残高 ÷ (正常先・その他要注意先・要管理先債権残高)

ρ_S : 個別貸倒引当率 (%)

= 個別貸倒引当金残高 ÷ (破綻懸念先・実質破綻先・破綻先債権残高)

r_B : 余資運用金利回り (%) = 余資運用利息 ÷ 余資運用平残

余資運用利息 = 資金運用利息 - 貸出金利息

余資運用平残 = 資金運用平残 - 貸出金平残

α : 資金調達に対する貸出金の割合 = L/D = 貸出金平残 ÷ 資金調達平残

r_G : 運用比率を考慮した余資運用利ざや = $(1/\alpha - 1)(r_B - r_D - r_C)$

ε : 誤差項

(3.12) 式における符号条件については、 r_D 、 r_C はプラス、 r_G はマイナスとなる。また、 ρ_G 、 ρ_S の符号については、貸出に伴うリスク率 θ が将来の貸出金収入で支弁すべきコストと認識される場合にはプラスとなる一方、過去の利益ですでに処理された損失であるため貸出に伴うリスクを引き受ける余地を広げるものと認識される場合にはマイナスになるなど符号は確定できない。

なお、本節第4項において、(3.12) 式を基本としつつダミー変数を用いた推定を行うことによって共同システムの導入が貸出金利回りに与える影響について分析・考察を行う。

3.3 営業経費モデル・貸出金利回りモデルの関係性

上記3.1~3.2において定式化した営業経費モデル・貸出金利回りモデルは次のとおり。

$$\begin{aligned} \text{Ln}(C) = & \mu_0 + \mu_1 \text{Ln}(W_L) + \mu_2 [\text{Ln}(W_L)]^2 + \mu_3 \text{Ln}(W_B) + \mu_4 [\text{Ln}(W_B)]^2 \\ & + \mu_5 \text{Ln}(W_L) \text{Ln}(W_B) + \varepsilon \end{aligned} \quad (3.4)$$

$$r_L = \delta_0 + \delta_1 r_D + \delta_2 r_C + \delta_3 \rho_G + \delta_4 \rho_S + \delta_5 r_G + \varepsilon \quad (3.12)$$

これら2つの式を見比べた場合、(3.4) 式では営業経費 ($\text{Ln}(C)$) を被説明変数とし、ネットの貸出金利息・対数 ($\text{Ln}(W_L)$) 及びその二乗、ネットの貸出金利息・資金運用利息・対数の乗数 ($\text{Ln}(W_L) \text{Ln}(W_B)$) を説明変数として用いている一方、(3.12) 式では貸出金利回り (r_L) を被説明変数とし、営業経費率 (r_C) を説明変数として用いており、両方の式で貸出金利息 (利回り)、営業経費 (率) を用いていることから、それぞれの式に基づき単純に最小二乗法 (OLS) で推定を行うと内生性バイアスが発生する可能性が高い。

この問題に対応するため、本稿では、それぞれの推定に当たって、操作変数を用いた一般化モーメント法 (GMM) に基づいて推定を行うこととする。

操作変数としては、符号条件・Wu-Hausman 検定・J 検定の3つを勘案して次の組合せを用いることとする。

(3.4) 式 営業経費モデルの操作変数=資金調達利回り (r_D)、一般貸倒引当率 (ρ_G)、貸出金平残 (L)、余資運用平残 (B)

(3.12) 式 貸出金利回りモデルの操作変数 = ネット余資運用利息・対数 ($\text{Ln}(W_B)$)、余資運用平残・対数 ($\text{Ln}(B)$)、個別貸倒引当金対象債権比率 (L_S/L)

なお、ここで個別貸倒引当金対象債権比率 (L_S/L) は、貸出金総額 (L) に対する「個別貸倒引当金対象債権の残高 (すなわち破綻懸念先・実質破綻先・破綻先債権残高の合計額)」の比率 (%) を指す。

3.4 営業経費モデルに基づく推定結果——共同システムの導入が営業経費に与える効果

まずは、各共同システムの導入が営業経費や貸出金利回りに与える影響を検証するため、上記3.3で用いた(3.4)式・(3.12)式を基本としつつ、上記2.2に示した2つの分類に従って共同システムのタイプ別にダミー変数を用いて推定する。すなわち、①システムの開発・運用形態による分類に従った「共通ソフト利用タイプ」と「マルチバンク・タイプ」、②開発主体による分類に従った「自家用ソフト利用タイプ」と「他業態開発ソフト利用タイプ」、③これら2つの分類に従った表2の4つの領域(「自家用・共通ソフト」、「他業態開発・共通ソフト」、「自家用・マルチバンク」、「他業態開発・マルチバンク」)に分け、それぞれの分類に従いダミー変数を用いて3つの推定を行う。

まず営業経費モデルにおいては、それぞれの分類に従い、導入した共同システムのタイプ別に、営業経費に直接的に与える影響を検証するため定数項ダミーである $DM_{1\sim 8}$ を用いるとともに、共同システムの導入が貸出金利息・余資運用利息を得るために必要とする各経費率の変化を通じて営業経費に与える効果を分析するためそれぞれの説明変数に対して係数ダミーである $DM_{1D\sim 8D}$ も用いることとし、次に示す式に基づいて操作変数を用いた GMM 法により推定を行う。なお、操作変数として資金調達利回り (r_D)、貸倒引当率 (ρ_G)、貸出金平残 (L)、余資運用平残 (B) を用いる。

$$\begin{aligned} \text{Ln}(C) = & (\mu_1 + \mu_{15} DM_{1D\sim 8D}) \text{Ln}(W_L) + (\mu_2 + \mu_{16} DM_{1D\sim 8D}) [\text{Ln}(W_L)]^2 \\ & + (\mu_3 + \mu_{17} DM_{1D\sim 8D}) \text{Ln}(W_B) + (\mu_4 + \mu_{18} DM_{1D\sim 8D}) [\text{Ln}(W_B)]^2 \\ & + (\mu_5 + \mu_{19} DM_{1D\sim 8D}) \text{Ln}(W_L) \times \text{Ln}(W_B) + \mu_{7\sim 14} DM_{1\sim 8} + \mu_6 + \varepsilon \end{aligned} \quad (3.13)$$

$DM_{1D\sim 8D} = 1$ (当該タイプの共同システムを導入している銀行の場合)

$= 0$ (共同システムを導入していない銀行の場合)

$DM_{1\sim 8}$: 各タイプの共同システムの定数項ダミー

(1) 開発・運用形態による分類

DM_{1D} , DM_1 : 共通ソフト利用タイプの場合

DM_{2D} , DM_2 : マルチバンク・タイプの場合

(2) 開発主体による分類

DM_{3D} , DM_3 : 自家用ソフト利用タイプの場合

DM_{4D} , DM_4 : 他業態開発ソフト利用タイプの場合

(3) 開発等の形態・主体による分類

DM_{5D} , DM_5 : 自家用・共通ソフト利用タイプの場合

DM_{6D} , DM_6 : 他業態開発・共通ソフト利用タイプの場合

DM_{7D} , DM_7 : 自家用・マルチバンク・タイプの場合

DM_{8D} , DM_8 : 他業態開発・マルチバンク・タイプの場合

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{当該タイプの共同システムを導入している銀行の場合} \\ \text{共同システムを導入していない銀行の場合} \end{array} \right. \begin{array}{l} \text{Ln}(C) = (\mu_1 + \mu_{15} DM_{1D \sim 8D}) \text{Ln}(W_L) + (\mu_2 + \mu_{16} DM_{1D \sim 8D}) [\text{Ln}(W_L)]^2 \\ \quad + (\mu_3 + \mu_{17} DM_{1D \sim 8D}) \text{Ln}(W_B) + (\mu_4 + \mu_{18} DM_{1D \sim 8D}) [\text{Ln}(W_B)]^2 \\ \quad + (\mu_5 + \mu_{19} DM_{1D \sim 8D}) \text{Ln}(W_L) \times \text{Ln}(W_B) + \mu_{7 \sim 14} DM_{1 \sim 8} + \mu_6 + \varepsilon \quad (3.13a) \\ \text{Ln}(C) = \mu_1 \text{Ln}(W_L) + \mu_2 [\text{Ln}(W_L)]^2 + \mu_3 \text{Ln}(W_B) + \mu_4 [\text{Ln}(W_B)]^2 \\ \quad + \mu_5 \text{Ln}(W_L) \text{Ln}(W_B) + \mu_6 + \varepsilon \quad (3.13b) \end{array}$$

いろいろな角度からシステム共同化が経費に与える効果について考察するため、各共同システムに対して、定数項ダミーと係数ダミーを組み合わせることによって次に示す7つのケースを用いて推定を行う。7つのケースを大別すると、定数項ダミーだけを用いたケースA～Cの3つ、係数ダミーだけを用いたケースD、定数項ダミーと係数ダミーを組み合わせたケースE～Gの3つ（ケースA～C+係数ダミーを用いたケースDの組合せ）を考える。

【ケースA】

共同システム導入後、営業経費に与える年平均の効果について分析するため、定数項ダミーとして当該タイプの共同システムを導入した年度以降をすべて1とするダミー変数 (DM_A) を用いるケース

【ケースB】

共同システム導入後、営業経費に与える効果が年を追うごとに徐々に現れると想定し、その効果を分析するため、定数項ダミーとして当該タイプの共同システムを導入した年度以降、1, 2, 3……と増えるトレンド変数 (DM_B) を用いるケース

【ケースC】

共同システムを導入した初年度は、当該タイプの共同システムの導入コストが必要であるため、その効果を分析するとともに、ケースBと同様、導入の次年度以降、営業経費に与える効果が年を追うごとに徐々に現れると想定して、その効果を分析することとし、そのため、定数項ダミーとして当該タイプの共同システムを導入した初年度だけを1とするダミー変数 (DM_{C1}) に加え、導入次年度以降に1, 2, 3……と増えるトレンド変数 (DM_{C2}) を用いるケース

【ケースD】

共同システムの導入が貸出金利息・余資運用利息を得るために必要とする各経費率の変化を通じて営業経費に与える効果を分析するため、貸出金利息・余資運用利息の各説明変数に対して係数ダミー (DM_D) を用いるケース

【ケースE】

ケースAとケースDを組み合わせた効果（共同システムの導入が営業経費に与える年平均の効果と貸出金利息・余資運用利息を得るために必要とする経費率の変化を通じて営業経費に与える効果）を分析するため、導入年度以降をすべて1とするダミー変数 (DM_A) と各説明変数に対して係数ダミー (DM_D) を用いるケース

【ケースF】

ケースBとケースDを組み合わせた効果（共同システムの導入が年々営業経費に与える効果と貸出金利息・余資運用利息を得るために必要とする経費率の変化を通じて営業経費に与える効果）を分析するため、導入年度以降、1, 2, 3……と増えるトレンド変数 (DM_B) と各説明変数に対して係数ダミー (DM_D) を用いるケース

【ケースG】

ケースCとケースDを組み合わせた効果（共同システムの導入初年度の効果と年々営業経費に与える次年度以降の効果とともに貸出金利息・余資運用利息を得るために必要とする経費率の変化を通じて営業経費に与える効果）を分析するため、導入初年度だけを1とするダミー変数 (DM_{C1}) に加え、導入次年度以降に1, 2, 3……と増えるトレンド変数 (DM_{C2}) を用いるとともに各説明変数に対して係数ダミー (DM_D) を用いるケース

ここで上述した2つの分類に従って、2006年3月期～2010年3月期の財務データを用い、基本ケース(3.4)式とともに、(3.13)式に基づく7つのケースについて操作変数を用いたGMM法によって推定を行った。なお、操作変数を用いた推定方法では、個体ダミー・時点ダミーの選択のための検定方法が確立されていないため、通常の最小二乗法の結果に対して尤度比検定(Likelihood Ratio Test)に基づきF検定を行った結果、すべてのタイプ・ケースにおいて個体ダミー・時点ダミーの両方を用いた固定効果モデルが選択された。¹⁴⁾ また、Wu-Hausman検定により営業経費と(ネットの)貸出金利息の間に内生性が認められる上、J統計量により過剰識別制約条件を満たすと判断され、操作変数が適切に選択されていると考えられる。

そこで、個体ダミー・時点ダミーの両方を用いた固定効果モデルの推定結果のうち、(1)開発・運用形態により分類した場合には表3に、(2)開発主体により分類した場合には表4に、(3)これら2つの分類に従い表2の4つの領域に分けて推定した結果については表5にまとめている。

特に、(3)開発等の形態・主体による分類については、係数ダミーを用いているケースD～Gにおけるダミー変数の符号及びその大きさを参考までに特定するため、それぞれのケースについて、ダミー変数が有意であるか否かに関係なく、すべての定数項ダミー・係数ダミーを用いて、各銀行の実際のデータに基づきダミー変数全体としての効果を試算し、図1に表している。¹⁵⁾

まず(1)開発・運用形態による分類に基づく効果等を見ると、共通ソフト利用タイプについては、年々の効果を表すケースC¹⁶⁾では符号がマイナス(5%水準で有意)になっており、一定の経費削減効果が認められる。しかしながら、年平均の効果を表すケースAやケースD・F・Gでの有意な結果が得られたダミーの組合せ全体の効果では符号がプラスとなっており、むしろ経費増をもたらす結果となっている。

このことは、共通ソフト利用タイプの場合、推計方法によっては一定の経費節減効果が認められるものの、多くのケースでは、参加行側が基本的にシステム開発等に伴うリスクを負う形態をとっていることから、PROBANKのような開発トラブルに伴う遅れや参加行によって容易に行うことができるカスタマイズのために経費が増加した可能性が考えられる。

一方、マルチバンク・タイプについては、A～Gのいずれのケースにおいても、余資運用利息(二乗)の係数ダミーを除いて有意な結果が得られなかった。このことは、マルチバンク・タイプ(BeSTA, NEXTBASE)の場合、ベンダーが開発・運営に関連するリスクを負いつつ、参加行から規模・利用頻度に基づき課金を徴収していることもあり、経費削減効果がベンダーにとどまって参加行まで及ばず、基本的に経費(特に貸出業務にかかわる経費)に対する効果が現れにくくなっ

14) 変動効果モデルに関しては、推定の分散の差が負となっているため採用していない。

15) 横軸は、各共同システムに参加している銀行について2006年3月期～10年3月期の5年ごとに目盛をとっている。

16) ここでは年々の効果を表すトレンド変数 (DM_{C2}) を指す。

ているものと考えられる。

次に、(2) 開発主体による分類に基づく効果等を見ると、自家用ソフト利用タイプの場合、年々の効果を表すケース B・C¹⁷⁾ やケース D~G において有意な結果が得られたダミーの組合せ全体の効果では PROBANK の参加行など一部の例外を除いて符号がマイナスとなっており、経費削減効果が働いていることがわかる。特に、規模が大きく、共同システム開発の中核を担った銀行（広島銀行・福岡銀行・八十二銀行・東邦銀行・京都銀行）においては経費削減効果が大きく現れている。

なお、当初のシステム開発の遅れ等によるトラブルのため開発経費がかさんだ PROBANK の場合、ケース D~G において東邦銀行を除き符号がプラスで経費の増加が認められる中、共同システム開発の中核を担い、最初に導入した東邦銀行だけは経費削減効果が現れていることは注目に値する。

一方、他業態開発ソフト利用タイプの場合、一部の例外を除いて符号がプラスとなっており、明らかに経費増加効果が認められる。

最後に、(3) 開発等の形態・主体の両方による分類に基づく効果等を見ると、自家用・共通ソフト利用タイプの場合、共同システムの中核行を中心に経費削減効果が認められる一方、小規模な参加行やシステム開発でトラブルが発生した PROBANK では経費が増加している。また、それ以外の分類に属している共同システムについては、余資運用業務において経費削減効果が認められるほか、ケース A においてマルチバンク・タイプのうちの自家用で経費削減効果が、他業態開発で経費増加効果が認められることを除いて、基本的に経費に与える効果が認められない。

上述した効果等をまとめると次のとおりとなる。

①自家用に開発した共通ソフトを利用するタイプの場合、システム開発に伴うリスクを負うこととなるため、システム開発がスムーズに行われれば経費削減効果を楽しむ一方、トラブルが発生すればむしろ経費増をもたらしこととなる。

また、システム開発の中核を担った銀行（広島銀行・福岡銀行・八十二銀行・東邦銀行）の場合、最も適したソフトを開発することとなるため、経費削減効果が大きく現れる。一方、その他の参加行の場合、カスタマイズを容易に行うことができ、実際にカスタマイズを行っているため、小規模行を中心にかえって経費が増加する結果となっている。

②マルチバンク・タイプの場合は、開発・運用にかかるリスクを負うベンダーが課金制によってコストを回収する仕組みであるため、経費削減効果がベンダーにとどまり、自家用・他業態開発のいかににかかわらず参加行においては経費に与える効果がほとんど認められない。

③他業態（すなわち上位業態）が開発したソフトを利用するタイプの場合、不要な機能が付加されているため経費が増加する効果が生じる可能性が高いものの、開発等に伴うリスクを負わないため、実際に経費に与える効果はきわめて小さいものとなっている（特に、カスタマイズの余地が小さいマルチバンク・タイプの場合）。

3.5 貸出金利回りモデルに基づく推定結果——共同システムの導入が貸出金利回りに与える効果

次に、(3.12) 式の貸出金利回りモデルを基本としつつ、上述した分類のうち (3) について共同システム導入が貸出金利回りに与える影響を検証するため、ダミー変数である DM_{5-8} を用いて、次に示す式に基づいて操作変数を用いた GMM 法により推定を行う。なお、操作変数としてネット余資運用利息・対数 ($\ln(W_B)$)、余資運用平残・対数 ($\ln(B)$) を用いる。

17) ケース C については年々の効果を表すトレンド変数 (DM_{C2}) を指す。

表3 営業経費モデル：システム共同化効果の推定結果（基本+ケースA~G）

説明変数		被説明変数：営業経費・対数 (C)					
		基本		A		B	
貸出金利息（ネット）：対数 ($\ln(W_L)$)		6.578189	2.33**	9.566182	2.25**	6.654050	2.26**
貸出金利息（ネット）：対数の二乗 ($\ln(W_L) \times \ln(W_L)$)		-0.133570	-1.81*	-0.182425	-1.66*	-0.140912	-1.79*
余資運用利息（ネット）：対数 ($\ln(W_B)$)		1.830151	2.46**	3.489582	2.84***	1.777219	2.41**
余資運用利息（ネット）：対数の二乗 ($\ln(W_B) \times \ln(W_B)$)		0.123509	2.37**	0.164316	2.40**	0.120848	2.25**
貸出金利息×余資運用利息（ネット）：対数 ($\ln(W_L) \times \ln(W_B)$)		-0.378941	-2.39**	-0.611046	-2.67***	-0.369617	-2.30**
共通ソフト利用タイプ・ダミー (DM_1)				0.046657	2.13**	-0.003813	-1.45
マルチバンク・タイプ・ダミー (DM_2)				-0.017101	-1.25	-0.007623	-1.04
共通ソフト利用タイプ	初年度ダミー (DM_{1C1})						
	トレンドダミー (DM_{1C2})						
マルチバンク・タイプ	初年度ダミー (DM_{2C1})						
	トレンドダミー (DM_{2C2})						
共通ソフト利用タイプ・ダミー	貸出金利息 (DM_{1D1})						
	貸出金利息の二乗 (DM_{1D2})						
	余資運用利息 (DM_{1D3})						
	余資運用利息の二乗 (DM_{1D4})						
	貸出金利息×余資運用利息 (DM_{1D5})						
マルチバンク・タイプ・ダミー	貸出金利息 (DM_{2D1})						
	貸出金利息の二乗 (DM_{2D2})						
	余資運用利息 (DM_{2D3})						
	余資運用利息の二乗 (DM_{2D4})						
	貸出金利息×余資運用利息 (DM_{2D5})						
定数項		-34.531250	-1.95*	-56.720640	-2.10**	-34.701480	-1.89*
データ数		530		530		530	
補正 R^2		0.993671		0.987680		0.993721	
F 検定 (OLS の場合)		30.35***		29.71***		29.91***	
J Test : χ 二乗		0.04 (0.84)		0.21 (0.65)		0.07 (0.79)	
個体ダミー		○		○		○	
時点ダミー		○		○		○	

- (注) 1 左側は係数，右側は t 値を示す。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
2 t 値には White の不均一分散一致標準誤差を使用している。
3 操作変数 = 資金調達利回り (r_D)，一般貸倒引当率 (ρ_G)，貸出金平残 (L)，余資運用平残 (B)
4 J Test の () 内は P 値を表す。

【トランス・ログ型費用関数】——（１）開発・運用形態による分類

被説明変数：営業経費・対数（C）									
C		D		E		F		G	
6.645229	2.17**	4.463439	1.44	4.640742	1.38	4.680376	1.58	4.753854	1.64
-0.138477	-1.67*	-0.004450	-0.03	-0.010554	-0.06	-0.013934	-0.09	-0.024018	-0.17
1.799356	2.43**	1.974729	3.85***	2.000824	3.91***	1.985415	3.50***	1.910201	3.55**
0.121731	2.25**	0.151841	3.08***	0.154139	3.02***	0.152075	2.82***	0.147238	2.72**
-0.373660	-2.31**	-0.438503	-2.25***	-0.444797	-3.44***	-0.440083	-3.15***	-0.424611	-3.07**
				4.779623	0.48	-0.020297	-6.61***		
				4.077702	0.67	-0.006011	-1.07		
0.006665	0.37							-0.027200	-1.55
-0.007345	-2.18**							-0.024574	-9.61***
0.008293	0.91							0.030640	1.29
-0.007414	-0.85							-0.000591	-0.10
		1.397328	2.89***	0.486015	0.28	1.372512	2.57**	1.250425	2.42**
		-0.228135	-2.42**	-0.183498	-2.05**	-0.227393	-2.27**	-0.210217	-2.14**
		-1.572979	-2.77***	-1.586396	-2.75***	-1.581230	-2.55**	-1.445393	-2.41**
		-0.129214	-1.93*	-0.127136	-2.02**	-0.138066	-2.02**	-0.131234	-1.95**
		0.372133	2.23**	0.370125	2.28**	0.382838	2.20**	0.357523	2.08**
		0.097183	0.06	-0.777752	-0.29	0.231270	0.17	0.008496	0.01
		-0.083300	-0.47	-0.036070	-0.16	-0.097098	-0.61	-0.064498	-0.43
		0.049568	0.03	0.108483	0.06	-0.113304	-0.07	0.163419	0.10
		-0.104517	-2.34**	-0.103805	-2.41**	-0.105633	-2.21**	-0.091314	-2.05**
		0.170407	0.72	0.163261	0.67	0.188140	0.87	0.135799	0.69
-34.765280	-1.84*	-24.573850	-1.56	-25.585590	-1.47	-25.755980	-1.69*	-25.807610	-1.70*
530		530		530		530		530	
0.993658		0.994348		0.994189		0.994314		0.994459	
30.20***		27.25***		27.13***		27.72***		27.86***	
0.07 (0.79)		0.38 (0.54)		0.34 (0.56)		0.23 (0.63)		0.18 (0.67)	
○		○		○		○		○	
○		○		○		○		○	

表4 営業経費モデル：システム共同化効果の推定結果（基本+ケースA~G）

説明変数		被説明変数：営業経費・対数 (C)					
		基本		A		B	
貸出金利息（ネット）：対数 (Ln(W _L))		6.578189	2.33**	10.09482	2.55**	6.581934	2.49**
貸出金利息（ネット）：対数の二乗 (Ln(W _L) × Ln(W _L))		-0.133570	-1.81*	-0.205633	-2.31**	-0.139478	-2.16**
余資運用利息（ネット）：対数 (Ln(W _B))		1.830151	2.46**	3.578234	2.67***	1.737736	2.33**
余資運用利息（ネット）：対数の二乗 (Ln(W _B) × Ln(W _B))		0.123509	2.37**	0.162954	2.30**	0.119721	2.30**
貸出金利息×余資運用利息（ネット）：対数 (Ln(W _L) × Ln(W _B))		-0.378941	-2.39**	-0.617822	-2.53**	-0.364010	-2.29**
自家用開発ソフト利用タイプ・ダミー (DM ₃)				-0.003058	-0.14	-0.008970	-2.19**
他業態開発ソフト利用タイプ・ダミー (DM ₄)				0.024464	2.70***	0.005465	2.30**
自家用開発ソフト 利用タイプ	初年度ダミー (DM _{3C1})						
	トレンドダミー (DM _{3C2})						
他業態開発ソフト 利用タイプ	初年度ダミー (DM _{4C1})						
	トレンドダミー (DM _{4C2})						
自家用開発ソフト 利用タイプ・ダミー	貸出金利息 (DM _{3D1})						
	貸出金利息の二乗 (DM _{3D2})						
	余資運用利息 (DM _{3D3})						
	余資運用利息の二乗 (DM _{3D4})						
	貸出金利息×余資運用利息 (DM _{3D5})						
他業態開発ソフト 利用タイプ・ダミー	貸出金利息 (DM _{4D1})						
	貸出金利息の二乗 (DM _{4D2})						
	余資運用利息 (DM _{4D3})						
	余資運用利息の二乗 (DM _{4D4})						
	貸出金利息×余資運用利息 (DM _{4D5})						
定数項		-34.531250	-1.95*	-59.742400	-2.31**	-34.185590	-2.03**
データ数		530		530		530	
補正 R ²		0.993671		0.986970		0.993853	
F 検定 (OLS の場合)		30.35***		28.11***		28.17***	
J Test : χ 二乗		0.04 (0.84)		0.0034 (0.95)		0.19 (0.66)	
個体ダミー		○		○		○	
時点ダミー		○		○		○	

(注) 1 左側は係数、右側は t 値を示す。***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
2 t 値には White の不均一分散一致標準誤差を使用している。
3 操作変数 = 資金調達利回り (r_D)、一般貸倒引当率 (ρ_G)、貸出金平残 (L)、余資運用平残 (B)
4 J Test の () 内は P 値を表す。

【トランス・ログ型費用関数】——（2）開発主体による分類

被説明変数：営業経費・対数（C）									
C		D		E		F		G	
6.701049	2.42**	5.114886	1.68*	5.5094	1.65	4.702159	1.76*	4.940738	1.68*
-0.140619	-2.02**	0.003338	0.03	-0.018602	-0.14	0.016318	0.13	0.007842	0.06
1.785366	2.40**	2.447575	2.92***	2.431725	2.98***	2.348832	2.98***	2.376986	2.93***
0.122891	2.33**	0.181746	2.40**	0.179308	2.44**	0.176657	2.53**	0.179169	2.51**
-0.374124	-2.34**	-0.534587	-2.63***	-0.528948	-2.68***	-0.516425	-2.74***	-0.523289	-2.71***
				7.164883	0.89	-0.019205	-2.29**		
				-7.571692	-0.69	0.000435	0.08		
0.004961	0.36							-0.002626	-0.14
-0.010017	-2.28**							-0.019885	-2.21
0.019175	2.01**							0.006084	0.27
0.007412	2.34**							0.002810	0.34
		1.235134	2.40**	-0.114465	-0.08	1.161027	2.24**	1.154756	2.15**
		-0.217800	-2.24**	-0.152141	-2.10**	-0.207084	-2.22**	-0.208359	-2.18**
		-1.255620	-2.21**	-1.355413	-2.31**	-1.194930	-2.11**	-1.188845	-2.02**
		-0.137757	-1.84*	-0.133398	-1.89*	-0.138942	-1.98**	-0.141548	-1.98**
		0.353884	2.11**	0.357316	2.16**	0.345224	2.17**	0.348866	2.16**
		1.811336	2.07**	4.650604	1.35	1.660037	2.23**	1.730334	2.31**
		-0.319728	-2.12**	-0.588329	-2.25**	-0.295325	-2.27**	-0.307810	-2.31**
		-2.137957	-2.00**	-3.755893	-2.39**	-1.953389	-2.16**	-2.035345	-2.24**
		-0.195721	-2.10**	-0.285313	-5.46***	-0.181792	-2.26**	-0.189294	-2.26**
		0.543601	2.10**	0.852590	3.63***	0.502349	2.25**	0.523297	2.28**
-35.035390	-2.00**	-29.841960	-1.67*	-31.754630	-1.62	-27.353260	-1.80*	-28.723080	-1.72*
530		530		530		530		530	
0.993638		0.992765		0.992632		0.993298		0.993058	
27.78***		24.07***				24.05***		24.07***	
0.13 (0.72)		0.01 (0.92)		0.04 (0.85)		0.07 (0.79)		0.07 (0.79)	
○		○		○		○		○	
○		○		○		○		○	

表5 営業経費モデル：システム共同化効果の推定結果（基本+ケースA~G）

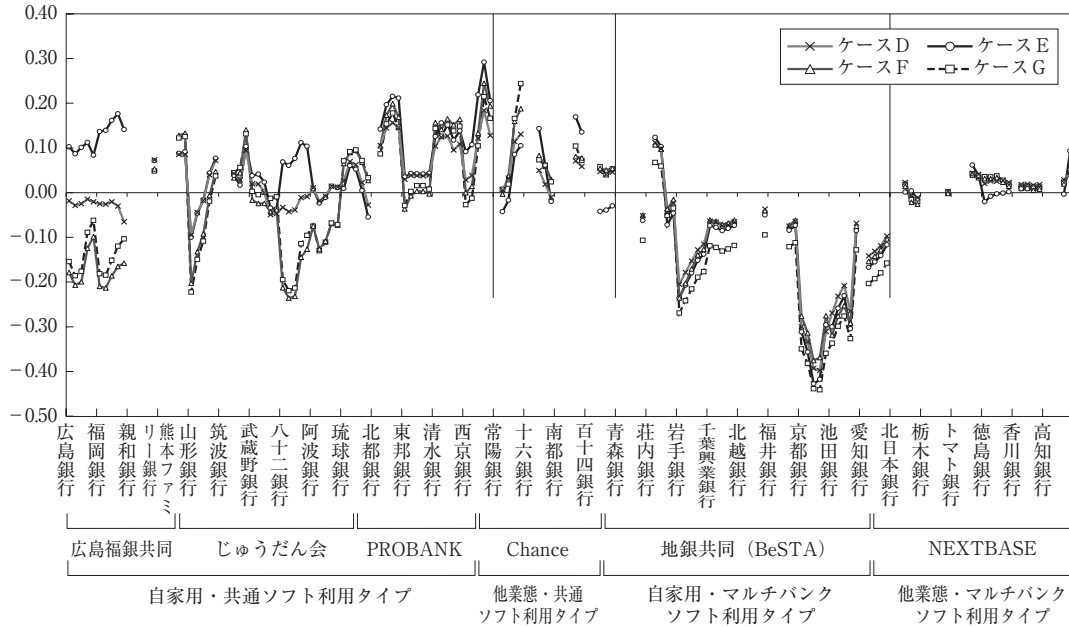
説明変数	被説明変数：営業経費・対数 (C)					
	基本		A		B	
貸出金利息（ネット）：対数 ($\ln(W_L)$)	6.578189	2.33**	9.098385	2.20**	6.965414	2.35**
貸出金利息（ネット）：対数の二乗 ($\ln(W_L) \times \ln(W_L)$)	-0.133570	-1.81*	-0.169547	-1.55	-0.156906	-2.05**
余資運用利息（ネット）：対数 ($\ln(W_B)$)	1.830151	2.46**	3.341672	2.91***	1.732670	2.30**
余資運用利息（ネット）：対数の二乗 ($\ln(W_B) \times \ln(W_B)$)	0.123509	2.37**	0.158114	2.38**	0.121256	2.20**
貸出金利息×余資運用利息（ネット）：対数 ($\ln(W_L) \times \ln(W_B)$)	-0.378941	-2.39**	-0.586089	-2.68***	-0.365693	-2.23**
自家用共通ソフト利用タイプ・ダミー (DM_5)			0.075425	3.06***	-0.006022	-2.20**
他業態開発・共通ソフト利用タイプ・ダミー (DM_6)			0.020984	0.92	0.006938	0.99
自家用・マルチバンク・タイプ・ダミー (DM_7)			-0.067120	-2.07**	-0.015339	-1.47
他業態開発・マルチバンク・タイプ・ダミー (DM_8)			0.028151	3.38***	0.004757	0.97
自家用共通ソフト 利用タイプ	初年度ダミー (DM_{5C1}) トレンドダミー (DM_{5C2})					
他業態開発・共通ソフト 利用タイプ	初年度ダミー (DM_{6C1}) トレンドダミー (DM_{6C2})					
自家用・マルチバンク利 用タイプ	初年度ダミー (DM_{7C1}) トレンドダミー (DM_{7C2})					
他業態開発マルチバン ク・タイプ	初年度ダミー (DM_{8C1}) トレンドダミー (DM_{8C2})					
自家用共通ソフト 利用タイプ・ダミー (DM_5)	貸出金利息 (DM_{5D1}) 貸出金利息の二乗 (DM_{5D2}) 余資運用利息 (DM_{5D3}) 余資運用利息の二乗 (DM_{5D4}) 貸出金利息×余資運用利息 (DM_{5D5})					
他業態開発・共通ソフト 利用タイプ・ダミー (DM_6)	貸出金利息 (DM_{6D1}) 貸出金利息の二乗 (DM_{6D2}) 余資運用利息 (DM_{6D3}) 余資運用利息の二乗 (DM_{6D4}) 貸出金利息×余資運用利息 (DM_{6D5})					
自家用・マルチバンク タイプ・ダミー (DM_7)	貸出金利息 (DM_{7D1}) 貸出金利息の二乗 (DM_{7D2}) 余資運用利息 (DM_{7D3}) 余資運用利息の二乗 (DM_{7D4}) 貸出金利息×余資運用利息 (DM_{7D5})					
他業態開発・マルチバンク タイプ・ダミー (DM_8)	貸出金利息 (DM_{8D1}) 貸出金利息の二乗 (DM_{8D2}) 余資運用利息 (DM_{8D3}) 余資運用利息の二乗 (DM_{8D4}) 貸出金利息×余資運用利息 (DM_{8D5})					
定数項	-34.531250	-1.95*	-53.764920	-2.06**	-36.195640	-1.96*
データ数	530		530		530	
補正 R^2	0.993671		0.988622		0.993582	
F 検定 (OLS の場合)	30.35***		29.71***		29.91***	
J Test : χ 二乗	0.04 (0.84)		0.40 (0.53)		0.12 (0.730)	
個体ダミー	○		○		○	
時点ダミー	○		○		○	

(注) 1 左側は係数、右側は t 値を示す。***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
2 t 値には White の不均一分散一致標準誤差を使用している。
3 操作変数 = 資金調達利回り (r_D)、一般貸倒引当率 (ρ)、貸出金平残 (D)、余資運用平残 (B)
4 J Test の () 内は P 値を表す。

【トランス・ログ型費用関数】——（3）開発等の形態・主体の両方で分類した場合

被説明変数：営業経費・対数（C）									
C		D		E		F		G	
6.829351	2.21**	4.642294	1.47	6.557676	1.55	4.967046	1.91*	4.955683	2.12**
-0.146227	-1.79*	0.004202	0.03	-0.059530	-0.33	-0.003258	-0.02	-0.006465	-0.06
1.783782	2.37**	2.142536	3.62***	2.423005	4.13***	2.210595	3.49***	2.170704	3.24***
0.123829	2.20**	0.166754	2.70***	0.190933	3.08***	0.173918	2.63***	0.171244	2.50***
-0.375382	-2.26**	-0.479247	-3.09***	-0.546040	-3.58***	-0.497587	-2.98***	-0.489071	-2.80***
				13.599930	0.95	-0.026844	-4.10***		
				-148.9854	-3.06	-0.024895	-1.38		
				7.163181	0.95	-0.009866	-1.10		
				71.575270	1.21	0.004913	0.89		
0.001831	0.11							-0.047109	-3.10***
-0.009162	-2.58**							-0.033334	-4.54***
0.025272	0.86							-0.081854	-0.85
0.011072	0.75							-0.065417	-1.48
0.010447	0.78							0.069638	1.58
-0.012156	-1.21							-0.002489	-0.40
0.014940	1.31							0.002764	0.19
0.005297	0.85							0.005431	1.01
		1.457504	2.86***	-0.850952	-0.35	1.319440	2.22**	1.201955	1.91*
		-0.238972	-2.24**	-0.155293	-1.57	-0.238368	-2.09**	-0.229128	-1.96*
		-1.586798	-2.94***	-2.009313	-3.23***	-1.367488	-2.12**	-1.271225	-1.81*
		-0.137345	-1.64	-0.152794	-1.95*	-0.167334	-1.98**	-0.171674	-2.06**
		0.386073	2.06**	0.454588	2.43**	0.405373	2.06**	0.402406	2.00**
		-3.203031	-0.45	19.191310	1.62	-3.383292	-0.52	-8.846314	-1.49
		0.151558	0.21	-0.893986	-1.12	0.148508	0.23	0.763249	1.24
		3.478734	0.44	8.942737	1.88*	3.638655	0.51	9.707641	1.48
		-0.174252	-1.51	-0.474877	-2.26**	-0.204100	-1.92*	-0.061087	-0.37
		-0.003481	0.00	0.039323	0.07	0.030952	0.04	-0.780323	-1.00
		0.735342	0.36	-0.933960	-0.29	1.050350	0.61	0.907282	0.59
		-0.170664	-0.72	-0.086032	-0.29	-0.209209	-1.04	-0.180691	-1.02
		-0.603772	-0.25	-0.329243	-0.12	-0.993725	-0.50	-0.814546	-0.45
		-0.134460	-2.20**	-0.149174	-2.64***	-0.145205	-2.32**	-0.126049	-2.15**
		0.288710	0.92	0.286180	0.87	0.345241	1.29	0.293620	1.25
		0.613706	0.51	-23.343490	-1.14	0.436729	0.35	0.295750	0.22
		-0.152512	-0.96	1.679261	1.06	-0.111058	-0.66	-0.092741	-0.47
		-0.676932	-0.46	10.842290	1.03	-0.435505	-0.28	-0.262890	-0.16
		-0.132471	-1.84*	0.065780	0.38	-0.091808	-0.99	-0.086173	-0.75
		0.287698	1.15	-1.212132	-0.90	0.201097	0.74	0.174114	0.53
-35.702700	-1.86*	-26.260840	-1.56	-37.454210	-1.62	-28.277090	-2.03**	-28.035020	-2.16**
530		530		530		530		530	
0.993487		0.993712		0.991841		0.993424		0.993566	
30.20***		27.25***		27.13***		27.72***		27.86***	
0.11 (0.74)		0.44 (0.51)		1.11 (0.29)		0.10 (0.75)		0.09 (0.77)	
○		○		○		○		○	
○		○		○		○		○	

図1 システム共同化が営業経費に与える効果（ケースD～G）——（3）開発等の形態・主体の両方による分類



$$r_L = \delta_1 r_D + \delta_2 r_C + \delta_3 \rho + \delta_4 r_G + \delta_6 \sim \delta_9 DM_{5 \sim 8} + \delta_5 + \varepsilon \quad (3.14)$$

$DM_{5 \sim 8}$ ：開発等の形態・主体による分類に従った4つの領域（自家用・共通ソフト，他業態開発・共通ソフト，自家用・マルチバンク，他業態開発・マルチバンク）のダミー変数

いろいろな角度から貸出金利回りに与える効果を考察するため，共同システムのダミー変数については次の2つのケースに分けて推定結果を求めることとする。

【ケース A】

共同システム導入後，貸出金利回りに与える年平均の効果について分析するため，当該共同システムを導入した年度以降をすべて1とするダミー変数 (DM_A) を用いるケース

【ケース B】

共同システム導入後，貸出金利回りに与える効果のうち初年度の効果と次年度以降の年平均の効果を分けて分析するため，当該共同システムを導入した初年度だけを1とするダミー変数 (DM_{B1}) に加え，導入次年度以降をすべて1とするダミー変数 (DM_{B2}) を用いるケース¹⁸⁾

2006年3月期～2010年3月期の財務データを用いて上記(3.14)式に示した貸出金利回りモデルに基づき操作変数を用いたGMM法により推定を行った。なお，通常の最小二乗法の結果に対する尤度比検定から個体ダミー・時点ダミーの両方を用いた固定効果モデルが選択された。また，Wu-Hausman 検定により貸出金利回りと営業経費率の間に内生性が認められる上，J統計量により過剰識別制約条件を満たすと判断され，操作変数が適切に選択されていると考えられる。

18) 貸出金利回りモデルの場合，営業経費というフローに対する効果を分析する営業経費モデルとは異なり，貸出債権の残高というストックに対する効果を分析するものであるため，ダミー変数についてもトレンド変数を用いないこととしている。

表6 貸出金利回りモデル：システム共同化効果の推定結果（基本+ケースA・B）
 ——（3）開発等の形態・主体の両方で分類した場合

説明変数	被説明変数：貸出金利回り (r_L)					
	基本		A		B	
資金調達利回り (r_D)	0.130282	1.74*	0.131644	1.83*	0.132667	1.77*
営業経費率 (r_C)	0.403191	2.82***	0.383831	2.97***	0.405009	2.90***
一般貸倒引当率 (ρ_G)	0.060640	2.46**	0.041548	1.55	0.040085	1.48
個別貸倒引当率 (ρ_S)	-0.005649	-2.86***	-0.005208	-2.09**	-0.004961	-1.71*
余資運用利ざや (r_G)	-0.126371	-4.11***	-0.114675	-2.42**	-0.106527	-2.16**
自家用・共通ソフト利用タイプ・ダミー (DM_5)			-0.160485	-5.69***	-0.167738	-5.07***
他業態開発・共通ソフト利用タイプ・ダミー (DM_6)			0.072107	2.92***	0.059409	1.85*
自家用・マルチバンク・タイプ・ダミー (DM_7)			-0.133966	-0.76	-0.139497	-0.99
他業態開発・マルチバンク・タイプ・ダミー (DM_8)			0.005054	0.09	-0.001714	-0.03
自家用・共通ソフト利用タイプ	初年度ダミー (DM_{5B1})				-0.167738	-5.07***
	トレンド・ダミー (DM_{5B2})				-0.153880	-4.55***
他業態開発・共通ソフト利用タイプ	初年度ダミー (DM_{6B1})				0.059409	1.85*
	トレンド・ダミー (DM_{6B2})				0.080656	4.01***
自家用・マルチバンク・タイプ	初年度ダミー (DM_{7B1})				-0.139497	-0.99
	トレンド・ダミー (DM_{7B2})				-0.105343	-0.40
他業態開発・マルチバンク・タイプ	初年度ダミー (DM_{8B1})				-0.001714	-0.03
	トレンド・ダミー (DM_{8B2})				0.006783	0.09
定数項	1.780863	10.18***	1.830644	8.90***	1.794477	7.32***
データ数	530		530		530	
補正 R^2	0.915488		0.926588		0.929735	
F検定 (OLSの場合)	43.70***		42.65***		42.51***	
J Test: χ 二乗	0.48 (0.49)		0.01 (0.93)		0.01 (0.91)	
個体ダミー	○		○		○	
時点ダミー	○		○		○	

(注) 1 左側は係数, 右側は t 値を示す. ***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す.
 2 t 値には White の不均一分散一致標準誤差を使用している.
 3 「余資運用利ざや」は「リスクを考慮した余資運用利回りから、資金コストである資金調達利回りと営業経費率を差し引いた余資運用利ざや」に貸出金・余資運用比率を掛けた「 $(1-1/\alpha)(r_S-r_Z-r_C)$ 」を指す.
 4 操作変数 = ネット余資運用利息・対数 ($\ln(W_B)$), 余資運用平残・対数 ($\ln(B)$), 個別引当金対象債権比率 (L_S/L)
 5 J Test の () 内は P 値を表す.

そこで、（3）開発等の形態・主体による分類について基本ケース¹⁹⁾及びケースA・Bの推定結果を表6にまとめている。

表6を見ると、まずは、中核行を中心に経費削減効果が現れている自家用・共通ソフト利用タイプについては、ケースA・Bともにダミー変数が1%水準で有意である上、その符号はマイナスとなっており、貸出金利回りを引き下げる効果が明らかに認められる。

19) 基本ケースを見ると、すべての係数で有意な結果が得られており、基本的に符号については当初想定したとおりとなっている。このうち、符号がマイナスである一般貸倒引当率については将来の貸出金収入で支弁すべきコストと認識される一方、プラスの個別貸倒引当率については過去の利益ですでに処理された損失であると認識されているものと考えられる。

一方、経費に与える効果がほとんど現れていないマルチバンク・タイプについては、自家用・他業態開発のいかんにかかわらず、貸出金利回りに対する影響もほとんど認められない結果となっている。

他業態が開発した共通ソフトを利用するタイプ（Chance）については、ダミー係数は小さいもののプラスの符号となっており、若干ではあるが貸出金利回りが引き上げられる効果が認められる。これは、上記3.4で述べたとおり、経費に与える効果がきわめて小さいものの、Chanceの参加行が比較的に規模の大きい地方銀行であるため、不要な機能が付加されることに伴うコスト増をカバーするため貸出金利回りを引き上げる余地があったためと考えられる。

以上をまとめると、共同システム導入の経費に与える効果がそのまま貸出金利回りにも同じ影響を与えているといえよう。すなわち、共同システムによって経費削減効果が現れば、銀行も貸出金利回りを引き下げる傾向が見られる。

4 おわりに

本稿では、2010年3月時点で参加行数が4行以上である6つの共同システムを取り上げ、2006年3月期～10年3月期の5年間を対象に地域銀行のシステム共同化が営業経費や貸出金利回りに与える影響について検証するため、操作変数法を用いて推定を行ったところ、自家用に開発した共通ソフトを利用するタイプの場合、開発の中核を担う銀行を中心に開発等に伴うリスクを負う代わりに経費節減効果を楽しんでいることがわかった。一方、マルチバンク・タイプ（銀行識別番号を付した上で同じ汎用機を使って運用し、参加行から利用料を徴収）や他業態が開発したソフトを利用するタイプの場合、経費削減効果は開発リスクを負ったベンダーやソフトを開発した銀行にとどまっているという結果となっている。このことから、システム共同化による経費節減効果を楽しむためには開発等に伴うリスクを負うだけの覚悟が必要であるといえよう。

また、システム共同化が貸出金利回りに与える影響は基本的に営業経費を通じた効果とほぼ同様の結果となっており、共同システムの導入によって経費削減効果が生じれば貸出金利回りが引き下げられていることがわかる。

本稿では、2006年3月期～2010年3月期の5年間のパネルデータを用い、営業経費全体を説明変数としたトランス・ログ型費用関数に基づき各共同システムの経費抑制効果を推定したものの、今後は、営業経費の内訳も勘案した分析を行うほか、システム共同化が銀行業務の効率化に与える影響についても分析するなどの課題が残っている。

（財務省）

投稿受付2012年3月23日、最終稿受理2013年5月4日

【参考文献】

- 鶴飼康東・渡邊真治（2001）「日本の銀行業における情報技術投資の経済効果——パネルデータ分析による試算」『関西大学経済論集』第51巻第2号。
- 鶴飼康東・竹村敏彦（2001）「日本の銀行業におけるソフトウェア資産のパネルデータ分析——有価証券報告書記載データによる推計」『関西大学経済論集』第51巻第3号。
- 鶴飼康東（2003）『銀行業情報システム投資の経済分析』多賀出版。
- 大和田尚孝（2008）「システム共同化の真実」『日経コンピュータ』10月1日号。
- 大和田尚孝（2010）「“どの陣営に参加するか”から“どこに移るか”が焦点に——共同化で問われる地域銀行のIT企画力」『金融財政事情』4月19日号。
- 金融マップ『月刊金融ジャーナル・増刊号・金融マップ』2006～11年版。
- 譲原雅一（2002）「システム共同化の利点と課題」『ITソリューション・フロンティア』第6号。

- 高橋豊治（1988）「日本の銀行における規模の経済性と範囲の経済性」『一橋論叢』第99巻第2号.
- 富永新（2010）「勘定系以外のサブシステムも共同化が本格始動——世界で通用する、標準化されたシステムの構築を」『金融財政事情』4月19日号.
- 筒井義郎（2009）「地域金融研究の課題」日本金融学会『金融経済研究』第28号.
- 日本銀行（2009）『金融機関におけるシステム共同化の現状と課題——地域銀行108行へのアンケート調査結果から』2009年6月30日公表.
- 播磨谷浩三（2003）「わが国銀行業の費用効率性の計測——単体決算と連結決算との比較」『会計検査研究』No.28.
- 播磨谷浩三（2004）「信用金庫の効率性の計測」日本金融学会『金融経済研究』第21号.
- 晝間文彦（1992）「わが国金融機関の規模と範囲の経済性に関する実証分析サーベイ」『早稲田商学』第351・352合併号.
- 松浦克己・コリン・マッケンジー（2005）『EViewsによる計量経済学入門』東洋経済新報社.
- 山沖義和（2011a）「地域銀行における貸出金利回りの決定要因とその貸出姿勢」『信州大学経済学論集』第62号.
- 山沖義和（2011b）「地域銀行によるシステム共同化の現状とその効果」『信州大学経済学論集』第62号.
- 山沖義和（2012a）「地域銀行における貸出金利回りに対するリーマン・ショックの影響」『金融構造研究』第34号.
- 山沖義和（2012b）「地域銀行による共同システムの導入効果」信州大学経済学部 Staff Paper Series 11-02 (http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/economics/research/pdf/sp_2011-04.pdf.html).
- FISC（2011）「地域金融機関におけるITソーシング戦略再考」『金融情報システムセンター（FISC）・地域金融機関IT研究会報告書』9月.

《SUMMARY》

THE INTRODUCTION OF THE SHARED SYSTEMS IN JAPANESE
REGIONAL BANKS
AND ITS EFFECTS ON THE BANKING BUSINESS

By YOSHIKAZU YAMAOKI

Recently Japanese Regional Banks aim to cut the IT system costs and rationalize the Banking Business by the Promotion of the Shared System. But there are several types of the Shared System : for example, one is for every member bank to manage its own computer using the program software which is planned and developed mainly by the core member bank and customized by each member bank (“Shared Software Using Type”); and the other is for the IT developer to manage a computer using the system which is planned and developed mainly by itself (“Multi-Bank System Type”).

By estimating the effects and difference of the above-mentioned Types on the Management Cost and the Lending Rates of the Regional Banks, this report shows that the core banks and the IT developer, which take a risk, can get the fruit of financial retrenchment and as a result it makes these banks reduce the lending rates.

(Ministry of Finance)