

金融コングロマリットと範囲の経済：収益面の分析*

永田貴洋[†]

前多康男[‡]

今東宏明[§]

概 要

本稿では、金融コングロマリットの形成に関する収益面での範囲の経済についての考察を行う。前半では、ブランドイメージの確立やワンストップ・ショッピングによる収益の増加の側面について理論モデルの提示を行う。後半では、まず、欧州の3つの代表的金融コングロマリット（INGグループ、アリアンツグループ、クレディスイスグループ）について、1998年から2001年までの子会社財務データを用いて、異業種部門間のシナジー効果による収益の増加効果を検証する。次に、欧州16金融コングロマリットの銀行・保険部門別財務データを用いて、金融コングロマリットにおけるシナジー効果の存在について、銀行部門と保険部門の2部門間で検証する。さらにそのうちの13金融コングロマリットについては銀行部門を個人向けと企業向けに分解したデータを収集して、金融コングロマリットにおけるシナジー効果の存在について、個人向け銀行部門と企業向け銀行部門、および保険部門の3部門間で検証する。その結果、先行研究においては銀行業務と保険業務の間の費用面のシナジーは観測されていない一方、収益面でのそれが確認された。

*本稿の執筆に当たっては、広田真一早稲田大学商学部助教授ならびに播磨谷浩三札幌学院大学経済学部専任講師から有益なご意見を頂いた。記して感謝したい。ただし、いうまでもなく本稿の分析は筆者達にある。また本稿は筆者達の個人的な見解であり、金融庁あるいは金融研究研修センターの公式見解を示すものではない。

[†]金融庁金融研究研修センター研究官

[‡]慶應義塾大学経済学部教授

[§]金融庁金融研究研修センター専門研究員

1 はじめに

さまざまな金融サービスを一つの金融グループが提供する動きが強まっている。わが国においては、銀行による証券、保険商品の取り扱いの問題が議論されているほか、先進国を中心に銀行、証券、保険業務を兼営する金融コングロマリットが形成されてきている。この金融コングロマリットを形成する理由として、異なる事業ユニットを統合することによるシナジー効果が指摘されている。このシナジー効果は、大きく「費用の削減」の側面と「収益¹の増加」に分けることができる。しかし、これまでコングロマリット化のメリットについての分析は、店舗統合などによる費用の削減効果、リスク分散効果によって把握されるものにとどまっており、収益の増加によるシナジーに関しては十分な分析がなされていない。本稿はこの兼営による「収益の増加」の効果について、いわゆる「消費者費用の経済」の観点から分析を行う。まず、ブランドイメージの確立やワンストップ・ショッピングによる収益の増加の側面について理論モデルを示し、それを基に生産者（金融機関）側の収益モデルを提示する。その上で、欧州の代表的金融コングロマリットについて兼営による収益の増加効果について、実証的な分析を行う。

先行研究との関係 金融コングロマリットを形成する目的の一つは、複数の業態を兼営することによってシナジーを發揮させることである。金融コングロマリットのシナジー効果については、通常費用面の効果について範囲の経済の存在によって示され、多くの先行研究が存在する²。

一方で、このシナジーは、費用面の効果と収益面の効果の二面に分けて考えることができるといふ見方もある。Herring and Santomero (1990) は、金融サービスが取引される際、金融機関の側だけではなく消費者の側にも存在し、その場合には消費者は商品あたりに支払う金額が多くなるという指摘を行ったうえで、収益面のシナジー効果の重要性を強調した。また、広田・筒井(1992)はわが国の銀行の資金仲介における3業務（貸出、有価証券投資、預金）を取り上げ、その間に範囲の経済が存在するかについて検証したが、兼営することの利益が費用節約のみならず収益増加といった形で現れうることを指摘した上で、「範囲の経済性の存在を費用面と収入（収益）面の両方から分析した点に（本章の）意義がある」と位置づけた。本稿は基本的な考え方を以上の2つの論文に抛り、金融コングロマリットにおける銀行業務、保険業務を取り上げ、その間の範囲の経済について分析を行う。

あらかじめ、収益面での範囲の経済に関する先行研究を整理しておく。

複数の金融サービスを兼営することによって生じるメリットについての一般的な議論は数多く存在するが、Berger, Hanweck and Humphrey(1987)³が4つの点に絞って明快に指摘している。まず、(1)固定費の共通利用である。店舗、データ処理システム、人員などの（固定）費用は、他の商品を生産・販売する際に利用することが可能であり、共通に利用することで銀行（グループ）全体の費用を引き下げることができる。次に、(2)顧客情報の多面的利用である。銀行が預金と貸付のサービスを同時に提供する場合、片方のサービスから得られた顧客情報はもう一方のサービスに再利用することができる。実際に破綻や延滞のリスクを評価する際に預金行動の情報が用いられる⁴。また、3番目の効果として、(3)リスクの低減効果がある。異なる複数の部門を兼営することにより、業務間の収益のばらつきが分散される。最後に、(4)消費者費用の経済がある。消費者が銀行サービスに対して支払う費用には、複数のサービスを同時に利用することによって節約できるものが存在する。例えば、要求払い預金、貯蓄口座、貸付サービスを同時に窓口などで行えるならば、交通費用の節約によってメリットを享受することになる。このような業務を兼営している場合、銀行は兼営に伴って自らが負担する費用は増加するかもしれないが、消費者による手数料支払いの増加、

¹収益は利益と混同されて使用されることがあるが、厳密に定義すると、利益は収益から費用を差し引いたネットの概念（マイナスになれば損失を意味する）であるのに対し、収益はグロスの概念である。また、収益は資金的流入を意味する収入とも異なる。収入は資金に関する概念であるのに対し、収益は損益（損失もしくは利益）に関する概念である。本稿では損益面での分析を対象にするため、収益に用語を統一する。ただし、保険料収入については、日本の生命保険会社及び損害保険会社が損益計算書に用いる用語に従って、「収入」を用いる。

²前多・永田(2003)を参照。

³Group of Ten(2001)のサーベイを参照。

⁴もっとも、顧客情報の流用については情報管理上の留意が必要となる。とりわけ金融コングロマリットにおける他部門への情報の流用は、個人情報保護および利益相反の観点から制限されることが一般的である。

預金や貸付残高の増加，マーケットシェアの拡大などを通じて銀行業務トータルとしての収益は増加する．

異なる事業ユニットを統合することによる範囲の経済は，費用関数における費用の補完性によって把握されるのが一般的である．しかし，この Berger, Hanweck and Humphrey(1987) は，彼らの整理した特徴のうち(1) 固定費用の共通利用，(2) 顧客情報の多面的利用の側面は捕捉できるものの，(3) リスクの低減効果と(4) 消費者費用の経済は反映されないとして，米国銀行のデータを用いて収益面における検証を行った．その結果として，収益面からの範囲の経済⁵の存在を実証的に示した．

また，Panzar and Willig(1981) は，米国銀行に関して貸出業務と預金業務における費用の補完性について議論を試みたが，翌年に発表した論文 Baumol, Panzar and Willig (1982) においては「収益面の効果も重要である」として，費用面と同時に収益面に関して追加的な分析を行った．同論文では，費用関数による範囲の経済の測定を行う一方，製品複合の経済 (economies of product mix) の概念を示し，銀行業においては複数の商品を供給することによって収益化が改善するとした(製品複合の経済の存在が示された)．

このほか，Pulley, Berger and Humphrey(1994) は，複数の金融サービスが提供されることによるシナジーは，共通生産による費用削減効果(費用面での範囲の経済)と，共通消費による収益増加効果(収益面での範囲の経済)がありうるとしたうえで，預金と貸付の間には収益面での範囲の経済は存在しないことを明らかにした．なお，銀行，証券，保険の業務を兼営する金融コングロマリットに関して，シナジー効果に関する実証分析はデータの制約の問題から多くは存在しない．Lang and Welzel(1998) は欧州のユニバーサルバンクに関して分析を行っているが，収益面でのシナジー効果についてはその存在を確認できないとしている．

本稿の概要 本稿は以上の「収益面での範囲の経済」に関する議論を踏まえた上で，収益の増加の効果について分析を行うものである．その際「消費者費用の経済」の観点から分析を行う点が特徴である．前述の Herring and Santomero (1990) においては，「収益面のシナジー効果」は，「金融サービスのユーザーは，いくつかの異なる商品を1つの企業からまとめた金融サービスとして受けることに大きな価値を置く」という見方にに基づき，金融機関が「ワンストップ・ショッピング」と呼んでいる事業展開は，この価値を消費者が実際に見出すことによって増収に結びつけるものとした．本稿ではこの Herring and Santomero (1990) における指摘を踏まえ，ブランドイメージの確立やワンストップ・ショッピングによる収益の増加の側面について理論モデルを提示する(第2章)．

次に，前多・永田(2003) で用いたデータセットを用い，金融コングロマリットにおける収益の増加の効果に関して検証を行う(第3章)．前多・永田(2003) は，欧州の3つの代表的金融コングロマリット(INGグループ，アリアンツグループ，クレディスイスグループ)について，1998年から2001年までの子会社財務データを用いて，費用の削減効果について分析を行っている．その分析の結論としては，範囲の経済は観察されなかった．今回は同じデータを用いてコブ・ダグラス型収益関数を推計することにより，異業種部門間のシナジー効果による収益の増加効果を検証する(第3章第1節)．欧州16金融コングロマリットの銀行・保険部門別財務データを用いてトランス・ログ型収益関数の推計を行い，金融コングロマリットにおけるシナジー効果の存在について，銀行部門と保険部門の2部門間で検証する(同第2節)．さらにそのうちの13金融コングロマリットについては銀行部門を個人向けと企業向けに分解したデータを収集してトランス・ログ型収益関数の推定を行い，金融コングロマリットにおけるシナジー効果の存在について，個人向け銀行部門と企業向け銀行部門，および保険部門の3部門間で検証する(同第3節)．第4章は以上の分析をまとめた上で含意を述べ，結論とする．

2 理論モデル

2.1 基本モデル

ここでは，単純な2財モデルを考える．まず，消費者側のモデルの構築を行う．経済には財1と財2が存在し，消費者は，それぞれの財の消費から効用を得る．財2の消費を c_1 ，財2の消費を c_2 と

⁵この範囲の経済について，彼らは後述の Panzar and Willig(1981) に拠り，「製品複合の経済」と表現している

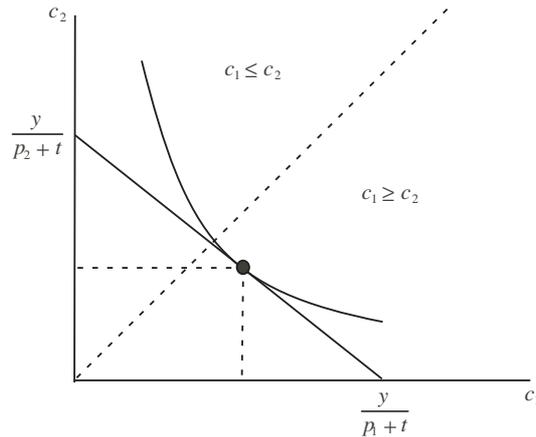


図 1: 消費の選択.

して、効用関数を $u(c_1) + \beta u(c_2)$ で定式化する⁶。消費者の所得を y とし、財 1 の価格を c_1 ，財 2 の価格を c_2 とする。財の購入に際しては、1 単位当たり t の費用がかかることを仮定する。この費用は、財を購入するためにその財に関する情報を集める費用、店舗を訪れるための交通費、それに関わる機会費用などを含んでいると考える。

この経済における消費者の最適問題は、

$$\begin{aligned} & \max u(c_1) + \beta u(c_2) \\ & \text{subject to} \\ & p_1 c_1 + p_2 c_2 + t c_1 + t c_2 \leq y \end{aligned}$$

と書くことができる。

この問題の 1 階の条件は、

$$\begin{aligned} c_1 : u'(c_1) &= \lambda(p_1 + t) \\ c_2 : \beta u'(c_2) &= \lambda(p_2 + t) \end{aligned}$$

となる。ここから λ を消去すると、

$$\frac{u'(c_1)}{\beta u'(c_2)} = \frac{p_1 + t}{p_2 + t} \quad (1)$$

となる。

図 1 に消費者の選択を示してある。この図に描かれている予算線の傾き（の絶対値）は、 $\frac{p_1+t}{p_2+t}$ である。45 度線上における無差別曲線の傾き（の絶対値）は、

$$\frac{u'(c)}{\beta u'(c)} = \frac{1}{\beta}$$

であるから、図 1 に描かれているケースは、

$$\frac{p_1 + t}{p_2 + t} < \frac{1}{\beta}$$

が成立しているケースである。この場合は、消費者の効用を最大化する消費の組み合わせにおいて $c_1 > c_2$ が成立する。また、逆に、

$$\frac{p_1 + t}{p_2 + t} > \frac{1}{\beta}$$

が成立しているケースでは、消費者の効用を最大化する消費の組み合わせにおいて $c_1 < c_2$ がとなる。

以上を命題としてまとめると以下のようなになる（図 2 参照）。

⁶効用関数は、 $u(c_1, c_2)$ と一般化しても、論文の分析結果は基本的に変わらない。分析の単純化のために、この定式化を採用した。

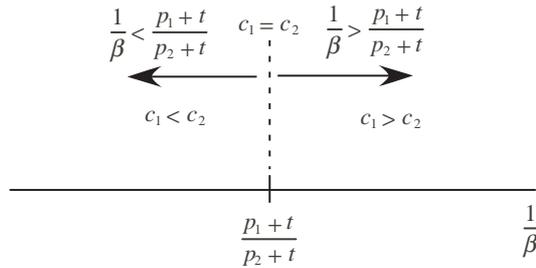


図 2: 消費の選択.

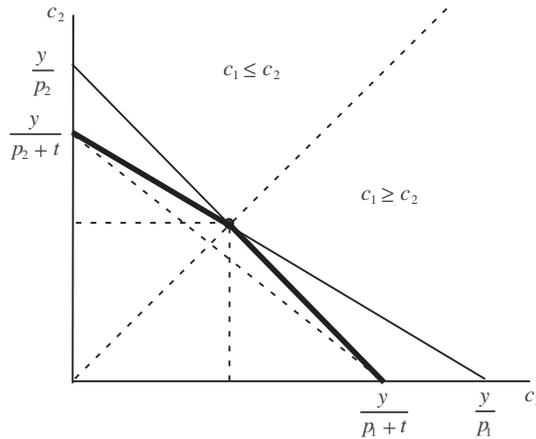


図 3: 予算集合.

命題 1. 価格 (p_1, p_2) のもとで, 消費者が選択する消費の組を (c_1, c_2) とする. $\frac{p_1+t}{p_2+t} < \frac{1}{\beta}$ のときは $c_1 > c_2$ となり, $\frac{p_1+t}{p_2+t} > \frac{1}{\beta}$ のときは $c_1 < c_2$ となる. また, $\frac{p_1+t}{p_2+t} = \frac{1}{\beta}$ のときは $c_1 = c_2$ となる.

2.2 シナジー効果のモデル

この節では, 商品の販売に関してシナジー効果がある場合のモデルを分析する. 前節のモデルでは, 消費財の購入に当たって, 各財に独立に 1 単位の購入あたり t の費用が生じていた. ここでは, どちらかの財の購入時に他の財も購入すれば, 財の購入コストが節約できる状況を考える. たとえば, 財 1 と財 2 が同じブランド名で販売されており, 財 1 を購入するときに, そのブランドの情報を集め, そのブランドの品質を確かめたうえで購入したとする. 財 1 の品質をコストをかけて調べて, そのブランドイメージが消費者に確立されると, そのブランドの下で販売されている他の財, ここでは財 2 を購入するときには, それほどコストをかけなくてもその品質を押し量ることが可能になる. このようなことを, ここでは販売面でのシナジー効果として分析することにする. また, 他の例として, 同じ店舗で財 1 と財 2 が販売されており, 財 1 を購入するときに, 同時に財 2 を購入すれば, 店舗を訪れる交通費や時間が節約できる場合も考えることができる.

購入コスト ここでは, 各財の購入量が (c_1, c_2) ときの購入コストを $t \max\{c_1, c_2\}$ とする. ある財を購入する際には, 前節と同様, 1 単位あたり t のコストがかかるが, 他の財を, 最初の財の購入量以下で購入するときには, コストはかからないことを想定している.

したがって, 消費者の効用最大化問題は,

$$\begin{aligned} & \max u(c_1) + \beta u(c_2) \\ & \text{subject to} \\ & p_1 c_1 + p_2 c_2 + t \max\{c_1, c_2\} \leq y \end{aligned}$$

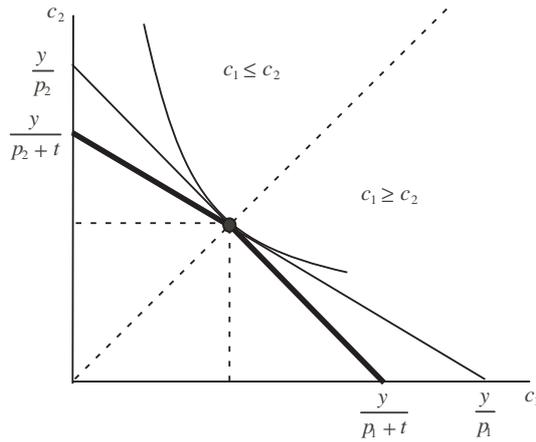


図 4: 消費の選択.

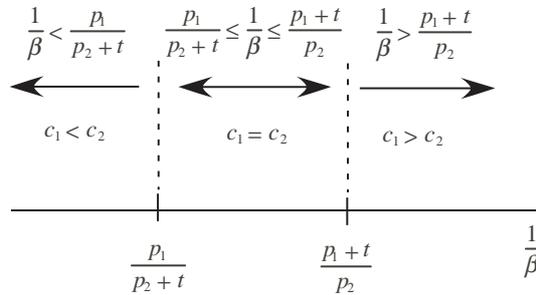


図 5: 消費の選択.

と書ける.

この問題の予算集合は、 $c_1 \geq c_2$ のときは、 $p_1 c_1 + p_2 c_2 + t c_1 = y$ 、つまり $(p_1 + t)c_1 + p_2 c_2 \leq y$ となり、 $c_1 \leq c_2$ のときは、 $p_1 c_1 + p_2 c_2 + t c_2 = y$ 、つまり $p_1 c_1 + (p_2 + t)c_2 = y$ となる。この予算集合は図 3 に示してある。 $c_1 \geq c_2$ のときの予算線の傾き(の絶対値)は、 $\frac{p_1+t}{p_2}$ となり、 $c_1 \leq c_2$ のときの予算線の傾き(の絶対値)は、 $\frac{p_1}{p_2+t}$ となるので、予算集合は、図 3 にあるように、45 度線に沿って膨らんだ凸集合になっている。

消費者が選択する消費の組は、図 4 に示してあるように、この予算集合に無差別曲線が接する場所で与えられる。

45 度線上の無差別曲線の傾き(の絶対値)は、 $\frac{u'(c)}{\beta u'(c)} = \frac{1}{\beta}$ であるから、

$$\frac{p_1}{p_2+t} \leq \frac{1}{\beta} \leq \frac{p_1+t}{p_2}$$

が成立しているときには、 $c_1 = c_2$ が解になる。また、

$$\frac{p_1}{p_2+t} > \frac{1}{\beta}$$

が成立しているときには、 $c_1 < c_2$ となり、

$$\frac{p_1+t}{p_2} < \frac{1}{\beta}$$

が成立しているときには、 $c_1 > c_2$ となる。

以下では、以上の考察をまとめた命題の提示と、その厳密な証明を行う(図 5 参照)。

命題2. 価格 (p_1, p_2) , および購入コスト t に直面した消費者の選択を (c_1, c_2) とする. ここで以下が成立する.

$$\begin{aligned} \frac{p_1}{p_2+t} \leq \frac{1}{\beta} \leq \frac{p_1+t}{p_2} &\implies c_1 = c_2, \\ \frac{p_1}{p_2+t} > \frac{1}{\beta} &\implies c_1 < c_2, \\ \frac{p_1+t}{p_2} < \frac{1}{\beta} &\implies c_1 > c_2. \end{aligned}$$

証明 予算線が屈曲している点以外の消費点が選択される場合は, その場所における予算線に無差別曲線が接する必要がある. 無差別曲線の $c_1 = c_2$ における傾き (の絶対値) は, $\frac{1}{\beta}$ であるので, $c_1 < c_2$ の領域 (45度線の上側) (以下, 上領域) では, 無差別曲線の傾き (の絶対値) は, $\frac{1}{\beta}$ より大きくなり, また逆に, $c_1 > c_2$ の領域 (45度線の下側) (以下, 下領域) では, 無差別曲線の傾き (の絶対値) は, $\frac{1}{\beta}$ より小さくなる. 上領域の予算線の傾き (の絶対値) は $\frac{p_1}{p_2+t}$ であり, 下領域の予算線の傾き (の絶対値) は $\frac{p_1+t}{p_2}$ である. また, $\frac{p_1}{p_2+t} < \frac{p_1+t}{p_2}$ が成立している. したがって, $\frac{p_1}{p_2+t} \leq \frac{1}{\beta} \leq \frac{p_1+t}{p_2}$ が成立しているときには, 予算線の屈曲点で消費が選択され, $c_1 = c_2$ となる. また, $\frac{p_1}{p_2+t} > \frac{1}{\beta}$ が成立しているときには, $c_1 < c_2$ となり, $\frac{p_1+t}{p_2} < \frac{1}{\beta}$ が成立しているときには, $c_1 > c_2$ となる. (証明終り)

2.3 シナジー効果の導出

ここでは, シナジー効果の導出を試みる. ここでは, 消費者の行動の部分均衡分析を行う. したがって, 各財の価格である (p_1, p_2) は所与とする. コングロマリット形成前の予算線の傾き (の絶対値) は, $\frac{p_1+t}{p_2}$ である. コングロマリット形成後の予算線の傾き (の絶対値) は, 最終的な消費が, 45度線の上側にあるか, 下側にあるかによって異なってくる.

コングロマリット形成前の消費を (c_1^0, c_2^0) , 形成後の消費を (c_1^1, c_2^1) とする. ここでは一般性を失うことなく $c_1^0 > c_2^0$ の場合を考えてみる. コングロマリット形成後の消費は, 以下の3つのケースが考えられる: (1) $c_1^1 > c_2^1$, (2) $c_1^1 = c_2^1$, (3) $c_1^1 < c_2^1$. しかし, 命題1から, $\frac{p_1+t}{p_2+t} < \frac{1}{\beta}$ が成立していることが分かる. したがって, 命題2から, ケース(3)は起こらないことが分かる. 以上を命題としてまとめると, 以下ようになる.

命題3. 価格 (p_1, p_2) , および購入コスト t に直面した消費者を考える. コングロマリット形成前の消費を (c_1^0, c_2^0) , コングロマリット形成後の消費を (c_1^1, c_2^1) とする. また, コングロマリット形成前に, $\frac{p_1+t}{p_2+t} < \frac{1}{\beta}$ が成立しているとする. この場合の消費者の選択は, $c_1^0 > c_2^0$ となっている. コングロマリット形成後は, (1) $\frac{p_1+t}{p_2} < \frac{1}{\beta}$ の場合は, $c_1^1 > c_2^1$ となり, (2) $\frac{1}{\beta} \leq \frac{p_1+t}{p_2}$ の場合は, $c_1^1 = c_2^1$ となる.

ケース(1) ケース(1)では, 形成後には, 無差別曲線は予算線

$$(p_1+t)c_1^1 + p_2c_2^1 = y$$

に接することになる. この予算線の傾き (の絶対値) は, $\frac{p_1+t}{p_2}$ である.

この場合のシナジー効果は, 以下のように計算できる. 第 i 財の購買のコストまで含めた実質価格を q_i とする. つまり, ケース(1)では, 実質価格は, コングロマリット形成前は (p_1+t, p_2+t) であったもので, 形成後は (p_1+t, p_2) に変化している.

消費者の効用最大化問題は,

$$\begin{aligned} &\max u(c_1) + \beta u(c_2) \\ &\text{subject to} \\ &q_1c_1 + q_2c_2 = y \end{aligned}$$

であり, この問題の一階の条件は,

$$\begin{aligned} c1: & u'(c_1) - \lambda q_1 = 0 \\ c2: & \beta u'(c_2) - \lambda q_2 = 0 \\ \lambda: & q_1c_1 + q_2c_2 = y \end{aligned}$$

と計算できる．この条件を全微分すると，

$$\begin{aligned} u''(c_1)dc_1 - q_1d\lambda &= \lambda dq_1 \\ \beta u''(c_2)dc_2 - q_2d\lambda &= \lambda dq_2 \\ -q_1dc_1 - q_2dc_2 &= -dy + c_1dq_1 + c_2dq_2 \end{aligned}$$

となり，この式を行列で表示すると，

$$\begin{pmatrix} u''(c_1) & 0 & -q_1 \\ 0 & \beta u''(c_2) & -q_2 \\ -q_1 & -q_2 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dc_1 \\ dc_2 \\ d\lambda \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda dq_1 \\ \lambda dq_2 \\ -dy + c_1dq_1 + c_2dq_2 \end{pmatrix}$$

と書ける．特に，ケース(1)の場合は，この式は，

$$\begin{pmatrix} u''(c_1) & 0 & -q_1 \\ 0 & \beta u''(c_2) & -q_2 \\ -q_1 & -q_2 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dc_1 \\ dc_2 \\ d\lambda \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ \lambda dq_2 \\ c_2dq_2 \end{pmatrix}$$

となる．この式を $Ax = b$ で置くと，

$$|A| = -q_1^2 u''(c_1) - q_1^2 \beta u''(c_2) = -q_1^2 (u''(c_1) + \beta u''(c_2)) > 0$$

となる．また A の第1列を b で置き換えた行列を A_1 とすると，

$$|A_1| = \begin{vmatrix} 0 & 0 & -q_1 \\ \lambda dq_2 & \beta u''(c_2) & -q_2 \\ c_2 dq_2 & -q_2 & 0 \end{vmatrix} = -q_1 (\beta u''(c_2) c_2 + q_2 \lambda) dq_2$$

となるので，

$$dc_1 = \frac{|A_1|}{|A|} = \frac{(\beta u''(c_2) c_2 + q_2 \lambda)}{q_1 (u''(c_1) + \beta u''(c_2))} dq_2$$

となる．ここから，

$$\frac{dc_1}{dq_2} = \frac{|A_1|}{|A|} = \frac{(\beta u''(c_2) c_2 + q_2 \lambda)}{q_1 (u''(c_1) + \beta u''(c_2))} \quad (2)$$

を得ることができる．

同様にして， A の第2列を b で置き換えた行列を A_2 とすると，

$$|A_2| = \begin{vmatrix} u''(c_1) & 0 & -q_1 \\ 0 & \lambda dq_2 & -q_2 \\ -q_1 & c_2 dq_2 & 0 \end{vmatrix} = (q_1^2 \lambda - q_2 u''(c_1) c_2) dq_2$$

となるので，

$$dc_2 = \frac{|A_2|}{|A|} = \frac{(q_1^2 \lambda - q_2 u''(c_1) c_2)}{-q_1^2 (u''(c_1) + \beta u''(c_2))} dq_2$$

となる．ここから，

$$\frac{dc_2}{dq_2} = \frac{|A_2|}{|A|} = \frac{(q_1^2 \lambda - q_2 u''(c_1) c_2)}{-q_1^2 (u''(c_1) + \beta u''(c_2))} > 0 \quad (3)$$

を得ることができる．

シナジー効果 コングロマリットの形成により第2財の実行価格 q_2 が $p_2 + t$ から p_2 に下落するので， $dq_2 < 0$ となる．したがって，(3)式から $dc_2 > 0$ となること，つまり，財2財の購入量が増加することが分かる．第1財については，(2)式の符号が定まらないので，コングロマリットの形成後に，その購入量が増加するか減少するかは不定である．

コングロマリットの形成前には，財1および財2の購入に際しては，購入コスト t が独立に必要なであった．しかし，コングロマリットの形成後は，頻繁に購入を行う財の購入に関しては購入コス

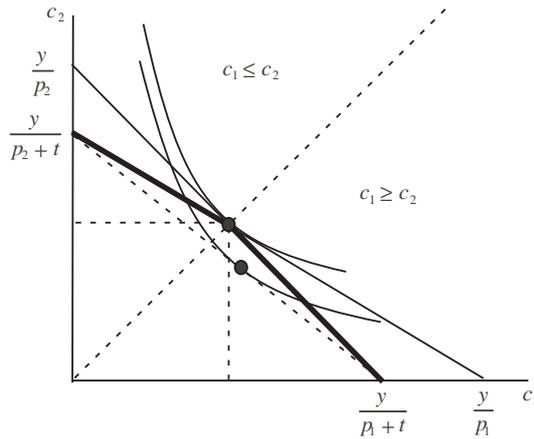


図 6: シナジー効果.

トが必要になるが、その頻繁に購入する財の購入に合わせて購入する財に関しては、その購入コストを削減することが可能になる。今考えている事例では、財 1 が頻繁に購入する財であり、コングロマリットの形成により、財 1 の購入に合わせて購入される財 2 に関して、実行価格の削減効果が表れる。したがって、財 2 に関しては、価格効果と所得効果が同時に正に働き、購入量が増加する。しかし、財 1 に関しては、相対実行価格が増加するので、価格効果は負に働く、したがって、この負に働く価格効果と、正に働く所得効果の相対的な大きさの関係で、最終的な購入が増加するか減少するかが決まる。

ケース (2) 今まで、ケース (1) について見てきたが、ここではケース (2) について分析する。

図 6 には、

$$\frac{p_1 + t}{p_2 + t} < \frac{1}{\beta} \leq \frac{p_1 + t}{p_2} \quad (4)$$

が成立しているケースを示している。(4) 式より、

$$\frac{p_1 + t}{p_2 + t} < \frac{1}{\beta}$$

であるので、シナジーがないケースでは、消費者は $c_1 > c_2$ の領域で消費選択を行う。また、同じく (4) 式より、

$$\frac{p_1}{p_2 + t} \leq \frac{1}{\beta} \leq \frac{p_1 + t}{p_2}$$

であるので、シナジーがあるケースでは、消費者は $c_1 = c_2$ の領域で消費選択を行うことになる。

シナジー効果 ケース (2) の場合は、 $c_1 = c_2$ であるので、 $c_1 = c_2 \equiv c$ と置いて、均衡の消費は、

$$(p_1 + p_2 + t)c = y$$

より、

$$c = \frac{y}{p_1 + p_2 + t}$$

と解けてしまう。ケース (1) と同様に、 $c > c_2^0$ であることは分かるが、第 1 財についてはコングロマリット形成後に消費が増加するかどうかは不明である。

2.4 生産者側のモデル

ここでは、以上の消費者の行動分析をもとにして、生産者（金融機関）側のモデルを構築する。生産者側は、単純なマークアップ原理を用いたモデルにより、簡単に記述することとしたい。

第1財と第2財を生産している各生産者は、それぞれ、生産(販売) y から μy の収益が得られるとする。ここで $\mu > 0$ は一定値とする。また、コングロマリット形成後の収益も、単純にそれぞれの生産者の収益を足し合わせたものとする。このような単純化は、この論文が、コングロマリット形成後の消費者の行動の変化に焦点を当てているため、コングロマリット形成により消費者の財の購入量が増加することから、生産者(金融機関)の収益が改善することになる。

まとめ 理論モデルによる分析を簡単にまとめると、以下のようになる。コングロマリット形成前の各財の消費量(販売量)(たとえば、銀行からの借入れ額、保険の購入額など)を $c_1^0 > c_2^0$ とした。つまり、第1財の販売量が第2財の販売量より大きいことが想定されている。このグループにとっては、販売量で見て第1財が主となる財であることになる。このような状態で、コングロマリットを形成すると、消費者は第1財の購入のついでに第2財を購入する行動を行うことになる。その結果、第2財の購入量は増加し、その財を販売している部門の収益は増加する。しかし、第1財の購入量については、第1財の購入を増加させたことによる負の所得効果があるため、その販売量が減少することもありえる。この場合には、第1財を販売している部門の収益が減少することもあることになる。

3 実証分析

第2章の理論モデルでは、金融コングロマリットにおいて複数の金融商品を扱うことによる収益の増加の存在を示した。これに関し本節では、金融コングロマリットが銀行業務と保険業務の間で2種類の実証分析を行う。一つ目は、前多・永田(2003)で使用した金融コングロマリットを構成する子会社財務データを用いたコブ・ダグラス型収益関数の推定、二つ目は金融コングロマリットにおける部門別財務データを用いたトランス・ログ型収益関数の推定である。このトランス・ログ型収益関数については、2生産物(銀行部門、保険部門)とした場合と3生産物(個人向け銀行部門、企業向け銀行部門、保険部門)とした場合をそれぞれ推定する⁷。

3.1 コブ・ダグラス型収益関数の推定

サンプル オランダのING、ドイツのアリアンツ、スイスのクレディスイスの各金融コングロマリットについて、グループの銀行子会社、保険子会社の単体(非連結)財務データを収集する。データベースは、Bureau van Dijk社のBankscopeとISISを使用する。Bankscopeは銀行子会社、ISISは保険子会社のデータの収集に用いる。各グループの子会社であることの認定は、グループ全体で50%超の所有権を有していることによって行うこととし、具体的には、データベースにおいて総合所有率⁸が50%超となる関連会社を採用する。またこれらの子会社の種類(銀行、保険、その他)については、データベースに記載の属性に従って分類した上、各グループの年次報告書等によってその属性を確認している。なお、INGとアリアンツについては銀行、保険とその他の3種類に分類したが、クレディスイスについては証券子会社であるクレディスイス・ファーストボストン証券などの関連証券子会社を独立して分類することが可能となるため、証券子会社を別途収集した。

サンプル数は、INGグループが18社(うち銀行9行、保険9社)、アリアンツグループが68社(うち銀行10行、保険58社)、クレディスイスグループが32社(うち銀行5行、保険23社、証券4社)である。

変数の選択 選択した変数は以下のとおりである⁹。

収益(R)

⁷一般に、銀行、証券、保険といった業態横断的な金融グループについての業務部門別データについては開示が十分でないことから、入手が著しく困難である。また、既存のデータベースにおいても、業態毎のデータベースは存在するものの、業態を横断した統合的なデータベースは存在しない。

⁸金融コングロマリットにおけるグループ内の株式保有構造は複雑で、所有経路を公開情報のみに基づいて辿ることは困難である。そこで本稿では所有関係の認定にあたって、Bureau van Dijk社の所有構造データベースシステム(Bureau van Dijk Ownership Database)によって提供される「総合保有(total ownership)比率」を使用した。総合保有比率とは、グループ中核企業が当該子会社を直接所有する比率と間接的に所有する比率の和である。なお、間接的に保有する比率は、各社年次報告書、直接取材情報、米国証券取引委員会データベース、証券取引所報告データ、各種報道等に基づいてBureau van Dijk社が計算する。

⁹証券子会社の収益、運用資産は銀行子会社に準じる。

銀行子会社の収益：受取利子純額（net interest revenue）+ 受取手数料（commission revenue）

保険子会社の収益：保険料収入（gross premium written）

生産物：運用資産（ E ）

銀行子会社の運用資産（earning assets）

保険子会社の運用資産（total investments）

記述統計 収益，生産物の記述統計の特性については，以下のとおりである（表1）。

		平均	標準偏差	最小値	最大値
ING Group					
銀行子会社 (9社)	収益	247	448	3	1,498
	運用資産	14,474	23,382	301	103,125
保険子会社 (9社)	収益	1,622	1,760	98	5,007
	運用資産	9,562	16,247	137	54,081
Allianz Group					
銀行子会社 (10社)	収益	615	1,578	18	5,339
	運用資産	38,937	103,737	674	349,849
保険子会社 (58社)	収益	984	1,817	0	8,310
	運用資産	4,374	13,678	5	91,619
Credit Suisse Group					
銀行子会社 (5社)	収益	1,491	2,632	27	6,748
	運用資産	36,231	59,925	363	155,692
保険子会社 (23社)	収益	1,096	1,948	12	9,322
	運用資産	5,138	12,195	25	57,680
証券子会社 (4社)	収益	906	1,238	103	3,048
	運用資産	54,842	92,831	6	215,624

単位は百万ユーロ。

表1: 記述統計（2001年）。

推定式 以上の基準で収集した1998年から2001年の財務データ（年次データ）を用い，グループごとにコブ・ダグラス型収益関数を推定し，他業兼営による増収効果の存在について，計量的な考察を行う．データは4年分をグループごとにプーリング・データとして用い，以下の回帰モデルについて，業種（銀行，保険）ごとに最小自乗法によって推計を行う．

$$\ln R_{i,t} = a_0 + a_1 \ln E_{i,t} + a_2 \ln \bar{R}_{i,t} + u_{i,t} \quad (5)$$

ここで $R_{i,t}$ は子会社 i の t 期の収益， $E_{i,t}$ を同じく t 期の運用資産額， $\bar{R}_{i,t}$ をグループ内の子会社 i から見て他業種の子会社の収益合計とする．また， $\bar{E}_{i,t}$ をグループ内の子会社 i から見て他業種の子会社の運用資産合計とする．（変数の作成の仕方により， $\bar{R}_{i,t}$ ，および $\bar{E}_{i,t}$ は，各期で一定値となる．）

$\bar{R}_{i,t}$ の項の係数 a_2 は，他業兼営による増収効果（負の値であれば減収効果）の存在可能性を示す指標である．すなわち， a_2 がゼロであれば，グループ内他業種金融ビジネスの多寡は当該子会社金融機関の収益に対して影響を持たないことを意味する． a_2 が負の値をとれば，グループ内他業種金融ビジネスが活発であれば（他業種収益が増加すれば），当該子会社金融機関 i の収益が減少していることになり，また， a_2 が正の値をとれば，グループ内他業種金融ビジネスが活発であれば（他業種収益が増加すれば），当該子会社金融機関 i の収益が増加していることになる．

(5) 式の推計のほか，次式の推計も行う．ここで $\bar{E}_{i,t}$ はグループ内他業種金融ビジネスの活発度を示す指標として，(5) 式の $\bar{R}_{i,t}$ に代えて導入した変数である．

$$\ln R_{i,t} = a_0 + a_1 \ln E_{i,t} + a_2 \ln \bar{E}_{i,t} + u_{i,t} \quad (6)$$

	Sample	$a_2 : (5) \text{ 式}$			$a_2 : (6) \text{ 式}$		
		推計値	t 値	$Adj.R^2$	推計値	t 値	$Adj.R^2$
銀行子会社							
ING Group	36	- .0004	- .0855	.9746	.0000	- .0216	.9746
Allianz Group	40	- .0126	- 1.1545	.9628	- .0028	- 1.2993	.9631
Credit Swiss Group	20	.0610	.9946	.9866	.0015	.6106	.9862
保険子会社							
ING Group	36	1.2989	1.8766	* .7685	.0224	2.0356	** .7723
Allianz Group	232	.0378	.3876	.6522	.0007	.5314	.6524
Credit Swiss Group	92	- .0281	- .6889	.8994	- .0020	- 1.0549	.9001
証券子会社							
ING Group	-	-	-	-	-	-	-
Allianz Group	-	-	-	-	-	-	-
Credit Swiss Group	12	.1558	1.9822	* .9579	.0074	1.5977	.9529

**は 5% , *は 10%でそれぞれ有意.

表 2: コブ・ダグラス型収益関数の推計結果.

推計結果 コブ・ダグラス型収益関数の推計結果として, (5) 式及び(6) 式の a_2 について以下のとおり示す(表 2).

ING グループにおいて, 保険部門の収益が銀行部門の活動の恩恵(シナジー効果)を享受する結果となっている. 保険部門の収益は, 銀行における運用資産の増加について 5%水準で, また銀行部門収益の増加について 10%水準で(正の)シナジー効果を見ることができる. また, クレディスイスグループにおいて, 証券部門の収益が他部門(銀行および保険)部門の活動によるシナジー効果を, 収益の増加について 10%水準で確認できる. 以上の結果は, コングロマリットにおける複数の業務分野の兼営は, 収益面においては一定のシナジーが存在することを示している. この結果は, 費用面における範囲の経済を当該データセットを用いて計測し, いずれのグループの全ての部門において範囲の経済を見出すことはできなかった前多・永田(2003)の結果とは対照的である¹⁰. 生産物を総資産とした場合((7)式), 運用資産とした場合((8)式)のいずれにおいても, 費用面での範囲の経済は 10%水準では確認できない.

ここで, シナジー効果が見られたクレディスイスの証券部門に対し, 追加的な分析を行った. 証券部門に対し, 他部門の活動がシナジー効果を与えているという結果について, (1)銀行部門(other-bank)がシナジー効果を与えているのか, (2)保険部門(other-insurance)が与えているのかについて検証する. なお推計式は以下の通りである.

$$\ln R_{i,t} = a_0 + a_1 \ln E_{i,t} + a_2 R_{other-bank\ i,t} + a_3 R_{other-insurance\ i,t} + u_{i,t}$$

ここで, $R_{other-bank\ i,t}$ の項の係数 a_2 は, 銀行兼営による証券の増収効果(負の値であれば減収効果)の存在可能性を示す指標である. また, $R_{other-insurance\ i,t}$ の項の係数 a_3 は, 保険兼営によ

¹⁰参考まで, 今回使用したプーリング・データによる費用関数の推定結果を, 表 3 に掲載する. 表 3 の推計式は以下の通り.

費用(C)については, 銀行子会社の費用を一般費用(overheads), 保険子会社の費用を保険引受費用(underwriting expense)とし,

$$\ln C_{i,t} = a_0 + a_1 \ln T_{i,t} + a_2 \ln \bar{T}_{i,t} + u_{i,t} \quad (7)$$

$$\ln C_{i,t} = a_0 + a_1 \ln E_{i,t} + a_2 \ln \bar{E}_{i,t} + u_{i,t} \quad (8)$$

のように, 説明変数として総資産(T), 運用資産(E)をとり, コブ・ダグラス型費用関数の推計結果として, (7)式及び(8)式の a_2 について示したものである.

ここで(7)式について説明すると, $C_{i,t}$ は子会社 i の t 期の費用, $T_{i,t}$ を同じく t 期の総資産額, $\bar{T}_{i,t}$ をグループ内の子会社 i から見て他業種の子会社の総資産合計とする. また, $\bar{T}_{i,t}$ をグループ内の子会社 i から見て他業種の子会社の総資産合計とする.(変数の作成の仕方により, $\bar{T}_{i,t}$, 各期で一定値となる.)

\bar{T}_i の項の係数 a_2 は, 範囲の経済(もしくは範囲の不経済)の存在可能性を示す指標である. すなわち, a_2 がゼロであれば, グループ内他業種金融ビジネスの多寡は当該子会社金融機関の費用に対して影響を持たないことを意味する. a_2 が負の値をとれば, グループ内他業種金融ビジネスが活発であれば(他業種総資産が増加すれば), 当該子会社金融機関 i の費用が減少していることになり, また, a_2 が正の値をとれば, グループ内他業種金融ビジネスが活発であれば(他業種総資産が増加すれば), 当該子会社金融機関 i の費用が増加していることになる.

(8)式については(7)式の T (総資産)を E (運用資産)に置き換えたものである.

	Sample	$a_2 : (7) \text{ 式}$			$a_2 : (8) \text{ 式}$		
		推計値	t 値	Adj.R ²	推計値	t 値	Adj.R ²
銀行子会社							
ING Group	36	.4793	.3945	.8569	.5703	.4429	.8532
Allianz Group	40	.7442	.5657	.7624	.7120	.5195	.7622
Credit Swiss Group	20	.1433	.0758	.8757	.1706	.0977	.8734
保険子会社							
ING Group	36	.4956	.5005	.7609	.5628	.5319	.7443
Allianz Group	232	.2920	.8525	.8590	.4316	1.1791	.8510
Credit Swiss Group	92	.1175	.1639	.8725	.1475	.1956	.8389
証券子会社							
ING Group	-	-	-	-	-	-	-
Allianz Group	-	-	-	-	-	-	-
Credit Swiss Group	12	.7498	.5016	.9638	2.4606	.5978	.7376

**は 5% , *は 10%でそれぞれ有意.

表 3: コブ・ダグラス型費用関数の推計結果 (参考) .

る証券の増収効果 (負の値であれば減収効果) の存在可能性を示す指標である .

証券子会社	Sample	a_2		a_3		Adj.R ²
		推計値	t 値	推計値	t 値	
Credit Suisse Group	12	.2141	2.2055 *	.0971	.9979	.9628

**は 5% , *は 10%でそれぞれ有意.

表 4: コブ・ダグラス型収益関数の推計結果 (Credit Suisse Group) .

シナジー効果が見られたクレディスイスの証券部門については, 銀行部門がそのシナジーの源泉となっていることが明らかとなった. 一方, 保険部門についてはシナジー効果を与えているとはいえない.

3.2 トランス・ログ型収益関数の推定 (2生産物モデル)

次に, 金融コングロマリットにおける部門別データを用いたトランスログ型収益関数を推定する. 本節では, 銀行部門および保険部門の 2 つについてデータを用い, 両部門間での範囲の経済を検証する¹¹.

サンプル サンプルは, ユーロを導入している国々の中から, 「BankScope」のデータベースからは総資産残高が 700 億ドル以上の金融機関 (73 金融機関), 「ISIS」のデータベースからは総資産残高が 300 億ドル以上の金融機関 (32 金融機関) のうち, アニュアル・レポートにおいて運用純収益, 保険料収入, 預金 (及び短期調達), 保険契約準備金のいずれのデータも確認でき, かつ, グループの親会社にあたる金融機関 (15 金融機関) の 2000 年から 2002 年の連結データ (年次データ) を選出した.

なお, 選出した金融グループは以下のとおりである.

- ドイツ (2) Allianz, Deutsche Bank
- オランダ (4) ING, ABN AMRO, SNS Reaal, Eureko
- フランス (6) Credit Agricole S.A., BNP Paribas, Caisse d'Epargne, Societe Generale, Credit Mutuel, Banque Populaire
- ベルギー (3) Fortis, Dexia, Almanijs

¹¹本節の手法に関して, 収益関数の設定に関する基本的な考え方は, 前述の広田・筒井 (1992) に従った.

変数の選択 生産物については、銀行業務・保険業務の2部門がそれぞれ生産する2生産物について各々に関連するストックを定義し、収益については2つの変数を採用する。

収益 (R)

R_1 : 運用純収益 (銀行業務) + 保険料収入 (保険業務)

R_2 : 運用純収益 (銀行業務) + 手数料収益 (銀行業務) + 保険料収入 (保険業務)

生産物 (Y)

銀行業務部門の生産物 (Y_B): 預金 (及び短期調達)

保険業務部門の生産物 (Y_I): 保険契約準備金

記述統計 収益, 生産物の記述統計の特性については、以下のとおりである (表5)。

	平均	標準偏差	最小値	最大値
運用純収益	5,199	4,256	184	17,559
手数料収益	3,547	2,846	48	10,834
保険料収入	11,595	17,130	131	55,133
預金	253,364	136,922	7,271	445,095
保険準備金	60,077	86,819	366	331,450

単位は百万ユーロ。

表5: 記述統計 (2002年, 15グループ)。

収益関数の定式化 銀行業務と保険業務を兼営する金融コングロマリットの収益は以下の式で表される。

$$R = r_B Y_B + r_I Y_I$$

ただし, R は収益, r_B は銀行業務の収益率, Y_B は銀行業務の生産物, r_I は保険業務の収益率, Y_I は保険業務の生産物とする。

これらの収益率は、それぞれの業務にとって一定ではなく、他の生産物の水準に依存すると考えられる。そこで, r_B, r_I を Y_B, Y_I の関数として次のように表す。

$$r_B = r_B(Y_B, Y_I), r_I = r_I(Y_B, Y_I)$$

これにより, 上式は,

$$R = r_B(Y_B, Y_I) Y_B + r_I(Y_B, Y_I) Y_I$$

のようになる。これを対数の二次の項までのテーラー近似をとり, トランス・ログ型の収益関数を求めると,

$$\ln R = a_0 + a_B \ln Y_B + \frac{1}{2} a_{BB} (\ln Y_B)^2 + a_I \ln Y_I + \frac{1}{2} a_{II} (\ln Y_I)^2 + a_{BI} \ln Y_B \ln Y_I \quad (9)$$

となる。

なお, 実際の推定において, 生産物 (Y_B, Y_I), 収益 (R) のデータについては, 規模の影響を排除する等のため, 平均値を各々1とするように標準化して使用した。

収益面の範囲の経済の定式化 収益面の範囲の経済とは, 複数の金融サービスを別々の金融機関で生産したときの総収益よりも, 1つの金融機関が複数をもとめて生産したときの総収益の方が大きいことである。すなわち,

$$R(Y_B, Y_I) > R(Y_B, 0) + R(0, Y_I)$$

のとき, 収益面の範囲の経済が存在することとなる。

2つの生産物 B と I の間に収益面の範囲の経済が存在するための十分条件は, 収益の補完性, すなわち,

$$\frac{\partial^2 R}{\partial Y_B \partial Y_I} > 0$$

が成立することである．具体的には，

$$\frac{\partial^2 R}{\partial Y_B \partial Y_I} = \frac{R}{Y_B Y_I} \left(\frac{\partial^2 \ln R}{\partial \ln Y_B \partial \ln Y_I} + \frac{\partial \ln R}{\partial \ln Y_B} \cdot \frac{\partial \ln R}{\partial \ln Y_I} \right) > 0$$

であり，さらに， $\frac{R}{Y_B Y_I} > 0$ であるから，

$$\begin{aligned} & \frac{\partial^2 \ln R}{\partial \ln Y_B \partial \ln Y_I} + \frac{\partial \ln R}{\partial \ln Y_B} \cdot \frac{\partial \ln R}{\partial \ln Y_I} \\ &= a_{BI} + (a_B + a_{BB} \ln Y_B + a_{BI} \ln Y_I) \cdot (a_I + a_{BI} \ln Y_B + a_{II} \ln Y_I) \\ &\equiv SCOPE(B, I) > 0 \end{aligned}$$

という形で，収益の補完性を示す指標を具体的に定義することができる．

実際の検証においては，各データ群の平均値における範囲の経済を求めることとするので， $Y_B = 1$ ， $Y_I = 1$ であるから，

$$SCOPE(B, I) = a_{BI} + a_B a_I > 0$$

である場合には，収益面の範囲の経済が存在することとなる．

一方，収益面の規模の経済性については，すべての生産物を一定倍したときに，その収益の増え方が生産物の増え方より大きいかわりに小さいかで判断することになる．数式で考えると，

$$\frac{\partial \ln R}{\partial \ln Y_B} + \frac{\partial \ln R}{\partial \ln Y_I}$$

が 1 よりも大きいときに収益面の規模の経済性が存在する．具体的には，

$$\begin{aligned} & \frac{\partial \ln R}{\partial \ln Y_B} + \frac{\partial \ln R}{\partial \ln Y_I} - 1 \\ &= a_B + a_{BB} \ln Y_B + a_{BI} \ln Y_I + a_I + a_{BI} \ln Y_B + a_{II} \ln Y_I - 1 \\ &\equiv Scale(B, I) > 0 \end{aligned}$$

範囲の経済と同様に，実際の検証では各データ群の平均値における規模の経済性を求めることとするので， $Y_B = 1$ ， $Y_I = 1$ であるから，

$$Scale(B, I) = a_B + a_I - 1 > 0$$

である場合に収益面の規模の経済性が存在することとなる．

推計結果 トランス・ログ型収益関数の推計結果を以下に示す（表 6）．

収益 R_1 （運用純収益と保険料収入の合計），収益 R_2 （運用純収益と手数料収益，保険料収入の合計）とも $SCOPE(B, I)$ は有意に正とはならず，銀行業務と保険業務の間に範囲の経済を確認することはできなかった¹²．

3.3 トランス・ログ型収益関数の推定（3生産物モデル）

前節では，銀行業務と保険業務の間での範囲の経済は確認できなかった．そこで本節では，銀行業務を個人向けと企業向けに分解した上で保険業務との間の範囲の経済を検証することにする．2章で提示した理論モデルは消費者に対する銀行商品と保険商品の販売を念頭に置いたものであり，本節で取り扱う個人向け銀行商品と保険商品の間の範囲の経済は，理論モデルの検証という点ではより適切であると考えられる．

¹²なお，今回使用したデータは3年間のプーリングデータである．この場合，原則的には景気変動（価格変動）の影響を考慮する必要がある．デフレータを用いて修正する際，今回の生産物はストックデータ（銀行の場合は貸出金，保険の場合は保険準備金）を用いていること，またフローデータ（銀行の場合は資金純収益および手数料，保険の場合は収入保険料）に関しても，サービス価格統計が存在しないことから最適なデフレータを特定できないという問題がある．この時期の欧州経済は世界的な低インフレの状況下であり，今回の分析でも物価の調整は必要ないと判断し，プーリングデータでの推計結果を示すことにする．なお，欧州地域 GDP デフレータを用いて価格調整を行ったデータを用いて推計を行ったが，本文と同様の結論，すなわち銀行業務と保険業務の間の収益の補完性は観測できなかった．また，モデルに各年ダミー変数を追加した推計，年度ごとにクロスセクションで行った推計も行ったが，本文と同様の結論となった．

収益 (R) 銀行生産物 (Y _B) 保険生産物 (Y _I)	R ₁ 預金 保険準備金	R ₂ 預金 保険準備金
Sample	45	45
Adj.R ²	.8920	.9168
a ₀	-.0923	-.0397
a _B	.3228 ***	.5105 ***
a _I	.6661 ***	.5465 ***
a _{BB}	.2061 ***	.2872 ***
a _{BI}	-.1294 ***	-.1667 ***
a _{II}	.1614 ***	.1273 ***
Scale	-.0111 (-.0951)	.0570 (.5689)
SCOPE(B,I)	.0856 (.9951)	.1123 * (1.6618)

***は 1% , **は 5% , *は 10% でそれぞれ有意.

R₁ : 運用純収益+保険料収入

R₂ : 運用純収益+手数料収益+保険料収入

Scale 及び SCOPE(B,I) の () 内は t 値

表 6: トランス・ログ型収益関数の推計結果.

収益関数の定式化 (9) 式をもとに, 銀行業務の生産物を, 個人向貸出金 (Y₁), 企業向貸出金 (Y₂) に分け, これと保険生産物である保険準備金 (Y₃) を合わせた 3 生産物のトランス・ログ型の収益関数を求めると,

$$\ln R = a_0 + \sum_{i=1}^3 a_i \ln Y_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 a_{ij} \ln Y_i \ln Y_j \quad (10)$$

となる¹³.

変数の選択 選択した変数は以下の通りである.

収益 (R)

R₁ : 運用純収益 (銀行業務) + 保険料収入 (保険業務)

R₂ : 運用純収益 (銀行業務) + 手数料収益 (銀行業務) + 保険料収入 (保険業務)

生産物 (Y)

銀行業務部門の生産物 (Y₁) : 個人向貸出金

銀行業務部門の生産物 (Y₂) : 企業向貸出金

保険業務部門の生産物 (Y₃) : 保険契約準備金

記述統計 収益, 生産物の記述統計の特性については, 以下の通りである.

範囲の経済の定式化 また, 収益面の範囲の経済については, 3 部門中の任意の 2 部門の組み合わせ (3 通り) について,

$$SCOPE(i, j) = a_{ij} + a_i a_j > 0 \quad (i, j = 1, 2, 3)$$

¹³貸出金のうち個人向と企業向に分けることができるのは以下の金融グループである. また, 生産物, 収益の記述統計の特性については, 表 7 のとおりである.

ドイツ	(1) Deutsche Bank
オランダ	(4) ING, ABN AMRO, SNS Reaal, Eureko
フランス	(5) Credit Agricole S.A., BNP Paribas, Caisse d'Epargne, Societe Generale, Banque Populaire
ベルギー	(2) Fortis, Almanij

	平均	標準偏差	最小値	最大値
運用純収益	4,578	2,918	184	9,845
手数料収益	3,709	2,951	48	10,834
保険料収入	9,318	13,861	131	52,284
個人向け貸出金	53,476	36,531	13,333	133,203
企業向け貸出金	99,578	63,825	2,991	205,976
保険準備金	42,703	52,440	366	195,831

単位は百万ユーロ。

表 7: 記述統計 (2002 年, 12 グループ) .

である場合には, 収益面の範囲の経済が存在することとなる¹⁴.

具体的には, 個人向け銀行業務の生産物として個人向け貸出金 (Y_1), 企業向け銀行業務の生産物として企業向け貸出金 (Y_2), 保険業務の生産物として保険準備金 (Y_3) を採用していることから, 個人向け銀行部門と企業向け銀行部門の間の範囲の経済は,

$$SCOPE(1,2) = a_{12} + a_1 a_2 > 0$$

企業向け銀行部門と保険部門の間の範囲の経済は,

$$SCOPE(2,3) = a_{23} + a_2 a_3 > 0$$

個人向け銀行部門と保険部門の間の範囲の経済は,

$$SCOPE(1,3) = a_{13} + a_1 a_3 > 0$$

である場合に, それぞれの部門間において収益面の範囲の経済が存在することになる.

ここで, 2 章の理論モデルを確認するために, 消費者向けの金融サービスにおけるシナジーを見ることから, 個人向け銀行部門と保険部門の間の範囲の経済, すなわち,

$$SCOPE(1,3) = a_{13} + a_1 a_3 > 0$$

を検証することになる.

推計結果 トランス・ログ型収益関数の推計結果を以下に示す (表 8).

個人向け銀行部門と保険部門の間の範囲の経済については,

$$SCOPE(1,3) = a_{13} + a_1 a_3 > 0$$

が符号条件を満たした上で 1%水準で有意となった. 個人向け銀行部門と保険部門の間に収益面でのシナジー効果が存在するという結果は, 第二節の理論モデルと整合的な結果である¹⁵.

一方で, 企業向け銀行部門と保険部門の間では,

$$SCOPE(2,3) = a_{23} + a_2 a_3 > 0$$

が 1%水準で有意となったものの, 符号条件が逆となった. これは, 企業向け貸出と保険の間には範囲の不経済が存在することを示している企業向け貸出と保険の間に範囲の不経済が存在するという結果について, 今回の分析結果だけで判断および解釈することは難しい. 少なくとも上述の個人向け銀行部門と保険部門の間にシナジー効果が観測されたことと併せ, 今後銀行業務と保険業務のシナジーを考える上で, 家計向けサービス (リテール) の分野と企業向けサービス (ホールセール) を明確に分離して分析することの意義が示唆されたといえる¹⁶.

¹⁴なお, 収益面の規模の経済性については, $Scale = a_1 + a_2 + a_3 - 1 > 0$ である場合に存在することとなる.

¹⁵今回はデータの制約のために, 個人向けと企業向けの分離を貸出金に関してのみ行った. 預金データに関しては個人向けと企業向けに分離して入手することはできなかった.

¹⁶前節と同様, 使用したデータは 3 年間のプーリングデータである. 前節と同様の理由により, プーリングデータでの推計結果を示すことにする. なお, 欧州地域 GDP デフレーターを用いて価格調整を行ったデータを用いて推計を行ったが, 本文と同様の結論, すなわち銀行業務と保険業務の間の収益の補完性は観測できなかった. また, モデルに各年ダミー変数を追加した推計, 年度ごとにクロスセクションで行った推計も行ったが, 本文と同様の結論となった.

収益 (R) 銀行生産物 1 (Y ₁) 銀行生産物 2 (Y ₂) 保険生産物 (Y ₃)	R ₁ 個人向貸出金 企業向貸出金 保険準備金	R ₂ 個人向貸出金 企業向貸出金 保険準備金
Sample	36	36
Adj.R ²	.9699	.9674
a ₀	-.0115	.0827
a ₁	.4818 ***	.3029 ***
a ₂	-.2052 **	.0435
a ₃	.5751 ***	.4964 ***
a ₁₁	.1095	-.2319
a ₁₂	-.0858	-.0122
a ₁₃	.1793 **	.1441 *
a ₂₂	.1648	.2007
a ₂₃	-.4564 ***	-.4481 ***
a ₃₃	.2460 ***	.2331 ***
Scale	-.1483 * (-1.8022)	-.1573 * (-1.8149)
SCOPE(1, 2)	-.1846 (-.9554)	.0009 (.0046)
SCOPE(1, 3)	.4563 *** (6.1832)	.2944 *** (3.8058)
SCOPE(2, 3)	-.5744 *** (-3.7478)	-.4265 *** (-2.7959)

***は 1% , **は 5% , *は 10% でそれぞれ有意.

R₁ : 運用純収益+保険料収入

R₂ : 運用純収益+手数料収益+保険料収入

Scale 及び SCOPE(i, j) の () 内は t 値

表 8: トランス・ログ型収益関数の推計結果 (3 生産物) .

3.4 理論モデルとの整合性

第 2 章の理論モデルにおいて得られた含意は、コングロマリットを形成すると、顧客がより頻繁に店舗にアクセスする部門から、他の部門へ収益面での波及効果が表れるということである。その意味で、実証分析を見てみると、銀行部門は、預金の引き下ろし、振り込み依頼、口座開設など顧客がより頻繁に店舗にアクセスする部門と捉えることができる。

第 3 章第 1 節の子会社データを用いたコブダグラス収益関数の推定結果 (表 2) については、ING の保険部門、およびクレディスイスの証券部門が有意に収益面での範囲の経済を示している。一方、銀行部門に関しては、範囲の経済が検出されていない。これは、範囲の経済が発生するメカニズムが銀行部門から他の部門へという方向であるという理論モデルの含意に整合する分析結果となっている¹⁷。表 4 の結果からも、銀行部門を起点とする範囲の経済の波及が検出されている。

第 3 章第 3 節のコングロマリット部門別データを用いたトランスログ型収益関数の推定では、銀行業務を個人向けと企業向けに分解して分析を行っている。表 8 から分かるように、個人向け銀行部門と保険部門の間に範囲の経済が検出されている。顧客がより頻繁に店舗にアクセスする部門

¹⁷ING の保険部門、およびクレディスイスの証券部門以外のケースについては収益面での範囲の経済は有意には確認できなかった。このような結果になった理由については、次の点が指摘できる。まず、(1) コングロマリット化における収益面での範囲の経済を実現するためには、相応の時間が必要となる可能性がある。ING は 1991 年に、保険会社ナショナル・ネーデルランデンと銀行 MNB ポストバンクが合併して金融コングロマリットを形成した。また、クレディスイスは 1988 年にファーストポストン証券を買収した。一方、クレディスイスが保険会社ウィントールを買収したのは 1997 年であり、アリアンツがドレスナー銀行を買収したのは 2001 年とごく最近のことである。

いずれのグループについても、銀行商品と保険商品におけるクロスセリングの数字は公表されていないため、その販売実態を知ることは難しい。ただ、関係者に対してヒアリングを行った結果、次のような傍証を拾うことができた。すなわち、ING の銀行支店を通じた保険料収入は、合併翌年の 1992 年には保険部門 (ナショナル・ネーデルランデン) 全体の 2.5% であったが、この比率が 12% に達したのはそれから 5 年後の 1997 年だったとし、実際にコングロマリット化がその効果を生むためには、少なくとも数年の期間が必要だと述べた。アリアンツにおけるドレスナー銀行の買収、クレディスイスにおけるウィントールの買収については、その効果が顕現化するための時間が必要といえる。

から、他の部門へ収益面での波及効果が表れるという理論モデルの含意と統合的な結果となっている。

4 結論

金融コングロマリットを形成する目的のひとつは、複数の業態を兼営することによってシナジーを發揮させることである。本稿は兼営によるシナジー効果について、費用面の効果と収益面の効果の二面に分けて捉えることができるという見方に立ち、後者の側面、すなわち兼営によって発生する増収効果について検証を行った。第2章において、消費者費用の観点から、ブランドイメージの確立やワンストップショッピングによる収益の増加の側面に関する理論モデルを提示し、続く第3章において欧州金融コングロマリットにおける収益面の範囲の経済を計測した。結果として収益面の範囲の経済は、個人向銀行部門と保険部門の間において、理論モデルと統合的な形でその存在が確認できた。

今回の結果については、費用面でのシナジーとの比較が意味を持つ。今回と同じデータセットを用いた前多・永田(2003)をはじめ、先行研究において銀行業務と保険業務の間の費用面のシナジーは観測されていない一方、今回は収益面でのそれが確認された。この点に関しては、Group of Ten(2000)のアンケート調査における金融機関経営者の回答と整合的である点が注目される。すなわち、金融コングロマリットを組成する動機として、まず重要なのは「商品多様化(ワンストップショッピングの実現等)による収入の増加」であり、「商品分散化によるコスト削減(費用面の範囲の経済の実現)」はそれに劣後している。今回の分析は、金融コングロマリットを組成する際には(コストの削減よりもむしろ)兼業による増収効果を見込んでいるという金融機関経営者の動機を裏打ちするものとなった。

参 考 文 献

- [1] Baumol, William, John Panzar and Robert Willig, Contestable markets and the theory of industry structure, Harcourt Brace Jovanovich, 1982.
- [2] Berger, Allen N., Gerald A. Hanweck and David B. Humphrey, Competitive Viability in Banking Scale, Scope, and Product Mix Economies, Journal of Monetary Economics 20, 501-520, 1987.
- [3] Group of Ten, Report on consolidation in the Financial Sector, 2001.
- [4] Herring, Richard J. and Anthony M. Santomero, The Role of the Financial Sector in Economic Performance, Working Papers 95-08., Wharton School, University of Pennsylvania, 1995.
- [5] Laurence, Pulley, B., Allen N. Berger and David B. Humphrey, "Do Consumers Pay for One-Stop Banking? Evidence from Non-Standard Revenue Function," Working Paper, Financial Institutions Center, The Wharton School, University of Pennsylvania, 94-01, 1994.
- [6] Panzar, Joun C. and Robert D. Willig, "Economics of Scope," American Economic Review 71, 268-272. 1981.
- [7] 粕谷宗久「Economies of Scopeの理論と銀行業への適用」,『金融研究』第5巻3号,日本銀行金融研究所,1986年.
- [8] 片桐聡「日本の信託銀行における範囲の経済性及び規模の経済性」,『フィナンシャルレビュー』June-1993,大蔵省財政金融研究所,1993年.
- [9] 木下貴雄,太田誠「日本の銀行業における範囲の経済性,規模の経済性および技術進歩:1981-1988年度」,『フィナンシャルレビュー』November-1991,大蔵省財政金融研究所,1991年.
- [10] 播磨谷浩三「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.28,2003年9月.

- [11] 広田真一,筒井義郎「銀行業における範囲の経済性」,堀内昭義,吉野直行『現代日本の金融分析』,東京大学出版会,1992年6月.
- [12] 前多康男,永田貴洋,「金融コングロマリットと範囲の経済」金融庁金融研究研修センターディスカッションペーパーシリーズ, Vol.9, 2003.
- [13] 宮崎正樹「わが国銀行業における規模と範囲の経済性の計測」,『ファイナンス研究』第26号,1999年12月.