経済研究
Vol. 44, No. 2, Apr. 1993

【調　査】

固定費用と生命保険業における規模の経済性

——日本の「系列」が資金調達に与える影響はどのようなものか？*——

福田慎一・張　愛平

1　はじめに

近年，金融論の分野では，日本の金融市場における企業グループあるいは「系列」の役割が注目を浴びている．特にメイン・バンク関係に代表される企業と金融機関との結びつきが，情報生産あるいはリスク・シェアリングという観点から，いかなる影響を資金の需要者である企業の行動に与えているかに関する分析は枚挙にいとまがない．けれども，これまでの研究を通じて相対的に関心が払われてこなかった問題の一つは，企業グループ内での企業と金融機関との結びつきが金融機関の資金調達のパーフォーマンスにどのような影響を与えているかという問題である．

そこでこの論文では，生命保険会社の規模の経済性の問題を分析することを通じて，日本の企業グループあるいは「系列」と呼ばれる現象が，資金の供給側である生命保険会社の資金調達にどのような影響を与えてきたかを分析することにする．この論文で生命保険会社を分析の対象とした主な理由は，以下の3つである．まず第1に，日本の生命保険会社は株式市場において銀行に次ぐ大株主であると同時に，貸出市場においても長期資金の重要な供給者である．したがって，生命保険会社のパーフォーマンスを比較することで，日本の代表的な資金供給主体の効率性を検証することができる．第2に，金融機関のうち主要な銀行に関してはほとんどが「系列」に何らかのかかわり合いがあると考えられるのに対して，生命保険会社の場合には旧財閥系のグループに所属している企業数は5社または8社程度に過ぎない．したがって，「系列」と呼ばれる現象の影響をよりクリアーに比較することができる．第3に，生命保険会社は各社とも全国的に事業を展開しており，その業務形態が比較的均質である．したがって，その費用構造をコスト関数等を推計して比較することには意味があると考えられる．

これまでの研究においても，さまざまな金融業の規模の経済性に関する研究が行われてきた．特にわれわれが分析しようとしている生命保険業の分野でも，アメリカとカナダにおいてそれぞれHouston and Simon(1970)およびHalpern and Mathewson (1975)が，また日本でも筒井(1990)および松浦(1991)らが生命保険業界全体として，規模の経済を有していたかどうか否かをさまざまな角度から分析している．けれども，これらの研究を通じて余り注意が払われてこなかった問題は，各生命保険会社の間にどのような規模の経済性の差異があるのか，とくに近年関心が高まっている企業グループの存在がいかなる差異を生み出しているかという問題である．

各生命保険会社のパーフォーマンスの間にどのような差異が存在するかという問題に関する例外的な分析の一つとしては小宮(1989)があげられる．各生命保険会社のパーフォーマンスに関する従来の一般的な通念は，戦後の日本における保険業に対しては，銀行業と同様に，いわゆる「護送船団方式」の行政が行われていて，保険会社の保険料率等は会社間に差がないように規制あるいは指導が行われてきたというものである．小宮はこの通念を批判的に検討し，各生命保険会社の間にはかなり大きなパーフォーマンスの差異が存在していたことを指摘した．

近年では金融業のさまざまな分野においてもさまざまな自由化が進められ，生命保険業においてもさまざまな規制緩和や内外の企業の新規参入が認められてきている．そして，そのような規制緩和や新規

＊　本稿を執筆する段階で，統計研究会(金融班)および横浜国立大学経済学部のセミナー参加者の方々からたいへん有益なコメントをいただいた．特に，堀内昭義(東京大学)，寺西重郎(一橋大学)，大山道広(慶応大学)，倉沢資成(横浜国立大学)，浅子和美(横浜国立大学)，米沢康博(筑波大学)，三井清(明治学院大学)，伊藤祐(生命保険文化センター)の各氏からはたいへん有益なコメントをいただいた．なお，本研究は生命保険文化センターの研究助成を受けたものである．記して謝意を表したい．

参入の是非を考える上で，各金融機関の規模の経済性の存在が重要な判断基準となっているようである．したがって，生命保険会社の間にいかなる規模の経済性の差異が存在し，その差異の原因はいったい何なのかを明らかにすることはきわめて重要な問題である．特に近年明らかにされつつある「日本的な」金融システムの観点から，この問題を考え直してみることは今後の保険業界のあり方を考える上でも重要な意味を持つものと考えられる．

この論文の分析を解釈する上で重要な役割を果たす概念は，資金調達をする際に必要な「固定費用」という概念である．われわれは，「系列」に属する生命保険会社の方が，企業グループが保証してくれる安定的かつ優良な顧客関係のために，この固定費用が相対的に小さいのではないかという観点に立って，「系列」に属する生命保険会社の規模の経済性はそうでない生命保険会社の規模の経済性よりも小さいことを明らかにする．そして，「系列」に属するか否かが，各生命保険会社のパーフォーマンスを比較する上で，重要な指標の1つとなることを示す．

本論文の構成は，以下のようになっている．まず，2節において「系列」に関するこれまでの研究結果を簡単にサーベイした後，3節では生命保険会社が「系列」に属するメリットは何かに関して新しい仮説を提示する．4節では，規模の経済性を計測することなどによって，この仮説が検証できることを明らかにし，5節では，実際に日本の生命保険会社の企業別データを用いてこの仮説を検証する．6節では，5節の結果が規模の違いを明示的に考慮しても成立することを明らかにし，7節では，資産運用をする上でも「系列」に属することがメリットがあるかどうかを検討する．8節では，生命保険業と同様の結果が，損害保険業でも成立するかどうかを検証する．最後に9節では，本論文で得られた結果をまとめ，そのインプリケーションおよび今後の課題について検討する．

2 「系列」が金融市場において果たす役割に関する従来の考え方

近年，「系列」と呼ばれる日本の企業グループの存在が大きな注目を集めるようになってきている．特に，金融市場において形成されている「メイン・バンク制」と呼ばれる系列関係は日本独自のものと言われ，その役割が近年大きな注目を浴びるようになってきている．そこでこの節では，生命保険会社が「系列」に属するメリットは何かを論ずる前に，これまでの研究において「系列」が金融市場において果たす役割についてどのような考え方が存在していたかを簡単にサーベーすることにする．

「系列」あるいは企業集団というものに関するもっとも伝統的な考え方は，企業集団のトップに位置する金融機関(特に銀行)がその地位を利用してグループ内の企業をコントロールし，超過利潤(独占利潤)をあげるというものであった．これは戦後新たに形成された企業集団を戦前の財閥のアナロジーとしてとらえ，その存在を独占あるいは寡占などの不完全競争的状況を生み出すことによって資源配分上の大きな非効率を引き起こす望ましくないものとする考え方でもあった．たとえば，植草(1982)は1960年代の日本の企業集団に関して詳細な計量分析を行い，企業集団に属する企業の平均的な利潤はそれ以外の企業と比べて相対的に低く，かつその利払い額は平均的に高いことを示した．そして，この結果をもとに，日本の企業集団においては，企業集団の傘下にある企業から銀行への利潤の移転があったことを主張した[1]．

けれども，最近の研究では日本の企業集団あるいは「系列」というものをこのように否定的にとらえるのではなく，むしろ経済の効率性を高める望ましい経済システムであるとし，それを肯定的にとらえる研究が盛んに行われるようになってきている．日本の企業集団あるいは「系列」の存在を肯定的にとらえるこれまでの主な研究を大別すれば，企業が金融機関と系列関係(メイン・バンク関係)を結ぶ理由として次の2つの考え方があげられるであろう．

まず第1は，不確実性を伴う貸出市場において，危険回避的な企業が危険中立的な金融機関とリスクを軽減する契約を結ぶものと考える「リスク・シェアリング仮説」と呼ばれるものである(たとえば，脇田(1983)，Osano and Tsutsui(1985)などを参照)．これは，金融機関は利払い額を平準化したり，「イザという時の貸し手」となるなど，企業のリスクを軽減する立場となる一方で，その代償として企業から平均的に高い利子収入を得たり，企業に対して役員を派遣するなどの恩恵を得るというものである．実際，Nakatani(1984)は，4大企業集団(三菱系，三井系，住友系，芙蓉系)に属する企業のサンプルとそうでない企業のサンプルを比較し，上記の企業集団に属する企業の方が利潤は安定している(利潤の分散が小さい)が，平均的な利潤は低いことを示してい

る．また，Hoshi, Kashyap, and Scharfstein(1990)は，メイン・バンクを持つ企業ほど，企業が財務上の危機(financial distress)におちいった際の損失(bankruptcy costs)が有意に小さいことを示している[2]．

第2の考え方は，メイン・バンク制を他の債権者から委託されて企業のモニターを行う“delegated monitor”の代表的なものとしてとらえる「情報生産仮説」である(武田・シェーンホルツ(1985)，堀内・福田(1987)，Horiuchi(1989)，池尾(1989)らを参照)．金融機関は企業と継続的な取引を続けることによってその企業に対する審査コスト(モニタリング・コスト)を小さくすることができるので，企業と系列関係にある金融機関は貸出に伴うエージェンシー・コスト[3]を大幅に下げることができるというのがこの仮説の含意である．実際，Hoshi, Kashyap, and Scharfstein(1991)や岡崎・堀内(1992)らは，企業をメイン・バンクを持つ企業とそうでない企業に分類したあとで，各企業の設備投資をトービンのQとキャッシュ・フローの両方で説明する投資関数を推計し，企業が設備投資を行う際にはメイン・バンクを持つ企業の方がはるかに流動性制約に直面することが小さいことを示した．企業が設備投資を行う際の流動性制約は，主として金融機関の側が企業の投資プロジェクトに対する情報を完全には得ることができないという情報の非対称性が原因であると考えられるので，このことはメイン・バンクをもつ企業の方がはるかに情報の非対称性の度合いが小さいということになる．

ところで，仮にこれらの考え方が正しいとすれば，企業と系列関係を形成することによって金融機関自体もさまざま利益をあげることができると解釈することができる．たとえば，「リスク・シェアリング仮説」が成立するもとでは，金融機関は企業と系列関係を結ぶことによって，長期的にはリスク・プレミアムを含む高い利子収入をあげることができることになるであろう．また，「情報生産仮説」が成立しているもとでは，貸出に伴うエージェンシー・コストの低下を通じて，企業と系列関係にある金融機関は他の金融機関よりも有利な条件で企業に貸出を行うことができるであろう．

けれども，次節でみるように，今日の金融市場においてその資金量という点で大きなウエイトを占める生命保険会社においては，金融市場においてこのような利益を得ているとは考えにくい．以下の分析は，このような観点に立って，生命保険会社が企業グループと「系列」関係を結ぶメリットは，上記の2つの仮説が意味するものとは本質的に異なり，保険料収入を通じた資金調達の際の固定費用を節約するためのものであるという新しい仮説を提示することにする．

3 生命保険会社が「系列」に属するメリットは何か？

この節の目的は，生命保険会社が企業グループと「系列」関係を結ぶメリットは，資金調達の際の費用を節約するためのものであるという仮説を提示することである．まず，この仮説について考えるために生命保険会社の収入の構成に注目してみると，生命保険会社の収入は，生命保険商品の販売から得られる保険料収入と，調達した資金を運用して得られる資産運用益の二本柱から構成されていることがわか

表1 生命保険会社の収入の内訳と推移 (単位：億円，%)

年度	保険料等収入 金額	保険料等収入 構成比	資産運用収益 金額	資産運用収益 構成比	その他 金額	その他 構成比	合計金額
1965	7,418	74.6	1,608	16.2	920	9.2	9,947
1975	39,812	71.2	9,364	16.8	6,710	12.0	55,885
1984	129,959	71.0	31,898	17.4	21,196	11.6	183,052
1985	154,798	69.6	37,024	16.6	30,676	13.8	222,498
1986	187,418	67.6	42,943	15.5	46,733	16.9	277,094
1987	217,259	68.5	48,618	15.3	51,083	16.1	316,960
1988	263,791	71.4	57,751	15.6	47,977	13.0	369,519
1989	280,557	72.4	103,050	26.6	3,734	1.0	387,341
1990	273,419	70.0	113,040	28.9	4,210	1.1	390,669
1991	382,715	71.3	106,028	26.7	7,899	2.0	396,642

注) データは，『生命保険ファクトブック，1992年版』(生命保険文化センター)による．なお，1989年度より経理基準見直しに伴い，区分を変更(1988年度以前は収入保険料，利息配当収入，その他に区分)．また，1988年度以前は内国会社のみの統計．

る．けれども，この2つのタイプの収入の比率を比較した場合，1965年度から1991年度までの全期間を通じて，保険料収入の方が全収入の7割を占めてきている(表1参照)[4]．このことは，生命保険会社にとって資産運用から得られる利益を上昇させるよりも，その本業である保険料収入を増やすことの方が全体としては重要な問題であることがわかる．特に，1件あたりの保険金の料率が政府の規制によってあらかじめ決められているという現在の状況のもとでは，このことは各生命保険会社にとってさらに重要であると思われる．

一方，「系列」という観点から生命保険会社の資産運用という点に注目した場合，他の金融機関とは異なる特徴が，大きく分けて3つ観察される．まず第1は，生命保険会社の株式の所有比率がきわめて高いということである．特に，1社あたりの株式保有残高という観点から見ると，銀行など他の金融機関と比べても，生命保険会社の株式保有高が非常に大きい．また，主要企業の大株主を見た場合，各生命保険会社が上位であることが多く，しかもその関係は銀行などと比べても年を通じてきわめて安定していることが容易に読み取れる(表2参照)．これらの特徴は，生命保険会社が株式を保有することで特定の企業と安定的な関係を保とうとしていることを意味しているものであり，必ずしも株式の積極的な売買によって資産運用益をあげようとしているのではないということがわかる．

第2の特徴は，生命保険会社の貸出行動である．生命保険会社の貸付金はその総額では，生命保険会社の株式保有残高とほぼ同じ大きさである．けれども，融資額が第1位としてのメイン・バンクという観点から生命保険会社の貸出行動を見た場合，メイン・バンクとなっている生命保険会社の数はきわめて小さく，しかもその関係は年を通じてかなり不安定なものである．たとえば，表3に示されているように，1990年度決算期末時点で生命保険会社が上場会社に対して融資額第1位としてのメイン・バンクとなっている例は，業界最大の日本生命で21社，またそれ以外の生命保険会社となると全体の合計で16社ときわめて少ない．また，そのうち89年度末のメイン・バンクであった数に限った場合には，そ

表2　主な生命保険会社，損害保険会社および銀行の株式保有状況

(各社が筆頭株主である上場会社の数)

	90年度	89-90年度	87-90年度
日本生命	80	72	67
第一生命	44	39	35
明治生命	34	31	27
住友生命	22	20	19
三井生命	19	15	12
朝日生命	17	15	16
安田生命	13	12	10
千代田生命	8	6	7
第百生命	7	7	6
富国生命	6	6	4
東京海上火災	6	5	5
三井海上火災	4	2	4
住友海上火災	1	1	1
日本興業銀行	21	14	13
第一勧業銀行	25	18	14
太神三井銀行	26	11	14
三菱銀行	26	22	21
富士銀行	33	28	25
住友銀行	10	7	4

注)　90年度の欄は，1990年度に各社が筆頭株主である上場会社(1部上場，2部上場，地方上場を含む)の数を表したもの．また，89-90年度および87-90年度の欄は，1990年度に各社が筆頭株主であった上場会社のうち，1989年度および1987年度それぞれの年度においても筆頭株主であった上場会社の数を表す．なお，データはすべて，「企業系列総覧'92」(東洋経済新報社)にもとづいて作成されている．

表3　主な生命保険会社，損害保険会社および銀行の融資状況

(各社が融資額第1位である上場会社の数)

	90年度	89-90年度
日本生命	21	11
明治生命	6	3
住友生命	5	2
三井生命	1	0
朝日生命	2	2
大同生命	2	1
住友海上火災	1	0
安田海上火災	1	1
日本興業銀行	152	139
第一勧業銀行	180	166
太神三井銀行	193	101
三菱銀行	158	142
富士銀行	161	149
住友銀行	140	124

注)　90年度の欄は，1990年度に各社が融資額第1位(メイン・バンク)である上場会社(1部上場，2部上場，地方上場を含む)の数を表したもの．また，89-90年度の欄は，1990年度に各社が融資額第1位であった上場会社のうち，1989年度においても融資額が第1位であった上場会社の数を表す．なお，データはすべて，「企業系列総覧'92」(東洋経済新聞社)にもとづいて作成されている．

の数はさらに半減してしまう[5]．このことは，生命保険会社の貸出はその規模は大きいが，貸出を通じて特定の企業を救済する，あるいはそれによって特定の企業に対する支配力を強めるといったものとは程遠いものであることがわかる．

第3の特徴は，銀行に比べて役員派遣の数がきわめて少ないということである[6]．たとえば，1990年度に金融機関から上場企業に派遣された役員数を見ると，多くの都市銀行や長期信用銀行が大量の役員を企業に派遣しているのに対し，生命保険業界では上位のいくつかの会社が役員をわずかに派遣するにとどまっている．特に，代表権を有する役員の派遣となると，生命保険会社の場合にはきわめて少ない例外的なものであることがわかる(表4参照)．実際，小宮(1989)は資金を貸し付けている生保の経営上の発言権は，メイン・バンクと比較した場合，はるかに弱いという事実を指摘している．

以上のような資産運用上の特徴は，生命保険会社が株式保有や貸付という形で企業にとって重要な資金供給者であるのにも関わらず，そのことによって企業を「支配」するといった立場からは程遠い存在であることを示している．このように，生命保険会社が，その資金量という点できわめて重要な立場にありながら，必ずしも企業に対して強い立場には立っていないという特徴を有する最大の理由は，各生命保険会社が金融機関として企業に資金を供給する立場にある一方で，事業の主体である保険料収入という調達面では企業に頼らざるを得ない立場にあるという二面性を持っているからであると考えられる．そして，この二面性が資金供給者としての生命保険会社の立場を他のメイン・バンクと呼ばれる金融機関とは本質的に異なるものとし，それによって本稿の主題でもある「系列」と呼ばれる現象と生命保険会社との関係をユニークなものとしている．

一般に，「系列」グループに属する企業の場合，その社員は同じ「系列」グループの保険会社の保険に加入するのがほとんどである．このため，生命保険会社の本業である生命保険商品の販売において，「系列」と呼ばれる企業グループが保証してくれる安定的な顧客関係は非常に重要な意味を持つものと考えられる．というのは，生命保険会社にとって，生命保険という特殊な商品を販売するために必要な販売網を構築するのにかかる固定費用は膨大なものである．したがって，生命保険会社にとっては，特定の企業と系列関係を結ぶことで少しでもこの固定費用を軽減することができれば，それは大きなメリットとなるからである．また，そういった系列関係を通じて得た顧客は通常の顧客と比べて優良な顧客と考えられる．このため，顧客のタイプや行動を完全にはモニターできないという情報の非対称性が存在する生命保険市場においては，逆選択(adverse selection)やモラル・ハザード(moral hazard)といった問題を回避するために必要な保険加入時の調査や支払時のチェックにかかる費用を大きく削減することができるであろう[7]．

表4 主な金融機関から上場企業への役員派遣数

	90年度			88年度	
	派遣先会社数	役員数	代表権所有者数	派遣先会社数	役員数
日本生命	52	55	1	46	47
第一生命	48	51	0	38	40
住友生命	14	16	0	16	18
朝日生命	29	31	0	28	30
安田生命	10	15	0	12	17
東京海上火災	14	16	0		
野村証券	16	72	24	19	66
日興証券	12	39	11	14	42
日本興業銀行	104	149	51	103	141
第一勧業銀行	143	239	43	140	202
太神三井銀行	131	182	30	52	65
三菱銀行	128	178	29	124	171
富士銀行	130	176	39	132	175
住友銀行	89	178	49	75	167
三和銀行	108	171	31	102	153
東海銀行	80	144	31	76	126

注) データはすべて，「企業系列総覧'92」(東洋経済新報社)にもとづいて作成されている．

表5には，1980年代の一件あたりの生命保険金額を，個人保険と団体保険の両方について各会社別に示したものである．表から，日本生命や第一生命といった規模の極端に大きい生命保険会社を例外とすれば，一般に住友生命，三井生命，明治生命(三菱系)，安田生命(芙蓉系)，朝日生命(第一勧銀系)といった一般に「系列」に属するといわれる生命保険会社の方が，一件あたりの保険金額ははるかに大きいことが読みとれる．この結果は，「系列」に属する保険会社の方が安定して大口の顧客を獲得することができる可能性が高いことを意味し，上に述べたわれわれの推測を支持するものである．また，この結果は「系列」の存在が生命保険会社の資金調達のあり方に大きな影響を与えている可能性を示唆するものとなっている．

以下の節では，以上の理由から，生命保険会社が

表5 生命保険契約金額対件数比

(i) 個人契約金額対件数比 (単位：百万円/件数)

年度	日本生命	日本団体	日産	平和	東邦	東京	千代田	太陽	大正	第一
1980	5.66	2.77	4.52	3.30	3.76	3.00	4.21	1.36	2.05	5.58
1981	6.34	2.92	4.75	3.85	4.15	3.31	4.74	1.54	2.19	6.27
1982	6.96	2.85	4.92	3.42	4.33	3.66	5.26	1.42	2.28	6.86
1983	7.52	2.71	5.05	3.47	4.17	4.03	5.80	1.20	2.32	7.41
1984	7.99	2.56	4.50	3.55	3.95	4.40	6.06	1.10	2.29	7.93
1985	8.81	2.54	4.19	3.64	3.80	4.74	6.04	1.08	2.31	8.59
1986	9.30	2.52	3.76	3.64	3.62	4.99	6.24	1.18	2.27	9.26
1987	9.92	2.50	3.47	3.79	3.66	5.36	6.53	1.49	2.19	10.10
1988	10.90	2.56	3.43	4.14	3.95	5.78	6.98	1.96	2.20	11.00
1989	12.12	2.80	3.81	4.49	4.50	6.41	7.59	2.63	2.29	12.06
1990	13.85	3.02	4.03	4.80	5.32	7.06	8.59	3.94	2.43	13.62
平均	9.03	2.70	4.22	3.83	4.11	4.80	6.19	1.72	2.26	8.97

年度	大同	第百	大和	安田	富国	朝日	協栄	明治	三井	住友
1980	12.15	3.41	3.05	6.72	5.49	4.79	3.11	5.86	5.55	5.99
1981	13.38	3.85	3.32	7.06	6.02	5.23	3.41	6.50	6.23	6.64
1982	14.21	4.36	3.55	7.39	6.49	5.67	3.54	7.07	6.83	7.19
1983	14.73	4.62	3.81	7.76	7.00	6.11	3.70	7.65	7.40	7.72
1984	15.60	4.74	4.02	8.16	7.12	6.57	3.83	8.11	7.98	8.07
1985	14.59	4.55	4.18	8.76	7.33	7.12	4.21	8.90	8.85	8.62
1986	13.62	4.32	4.31	9.84	7.38	7.61	4.31	9.67	9.88	9.06
1987	13.55	4.27	4.43	10.63	7.45	8.29	4.41	10.56	10.79	9.70
1988	13.90	4.34	4.60	11.47	7.67	9.15	4.56	11.46	11.78	10.43
1989	14.95	5.15	5.02	12.32	8.13	10.14	4.77	12.54	12.91	11.36
1990	16.72	5.96	5.53	13.81	8.89	11.47	5.33	13.81	14.44	12.76
平均	14.31	4.51	4.17	9.45	7.18	7.47	4.11	9.28	9.33	8.87

(ii) 団体契約金額対件数比 (単位：百万円/件数)

年度	日本生命	日本団体	日産	平和	東邦	東京	千代田	太陽	大正	第一
1980	1.99	1.62	1.54	0.56	1.10	0.84	0.94	0.89	0.53	1.67
1981	2.09	1.66	1.42	0.47	1.18	0.86	0.92	0.84	0.35	1.69
1982	2.05	1.46	1.14	0.36	0.93	0.60	0.79	0.58	0.22	1.54
1983	1.73	1.25	0.96	0.29	0.85	0.53	0.71	0.52	0.18	1.07
1984	1.69	1.11	0.76	0.20	0.84	0.54	0.71	0.56	0.10	1.36
1985	1.65	1.10	0.76	0.19	0.81	0.55	0.71	0.56	0.09	1.30
1986	1.65	1.07	0.84	0.19	0.85	0.54	0.72	0.57	0.12	1.33
1987	1.76	1.08	0.84	0.19	0.88	0.56	0.74	0.59	0.11	1.42
1988	2.00	1.04	0.82	0.19	0.86	0.54	0.73	0.59	0.12	1.62
1989	2.29	1.05	0.81	0.19	0.90	0.55	0.84	0.63	0.13	1.77
1990	2.42	1.04	0.80	0.19	0.90	0.55	0.88	0.69	0.12	1.91
平均	1.94	1.23	0.97	0.28	0.92	0.61	0.79	0.64	0.19	1.52

年度	大同	第百	大和	安田	富国	朝日	協栄	明治	三井	住友
1980	1.24	0.76	0.21	2.23	0.80	1.09	2.16	1.66	1.52	1.59
1981	1.26	0.81	0.24	2.27	0.78	1.10	2.33	1.65	1.52	1.62
1982	1.02	0.67	0.20	2.06	0.63	0.96	1.92	1.53	1.32	1.27
1983	0.74	0.57	0.17	1.74	0.57	0.88	1.49	1.31	1.13	1.15
1984	0.77	0.56	0.18	1.80	0.53	0.87	1.34	1.31	1.08	1.21
1985	0.76	0.52	0.18	1.80	0.54	0.87	1.29	1.32	1.04	1.26
1986	0.78	0.49	0.17	1.82	0.52	0.88	1.39	1.33	1.07	1.25
1987	0.84	0.53	0.18	1.92	0.55	0.97	1.44	1.39	1.13	1.34
1988	0.88	0.53	0.17	1.96	0.57	0.94	1.37	1.50	1.16	1.44
1989	0.93	0.61	0.17	2.10	0.61	1.00	1.48	1.72	1.24	1.62
1990	0.94	0.61	0.17	2.13	0.62	1.06	1.48	1.85	1.32	1.79
平均	0.93	0.60	0.18	1.98	0.61	0.96	1.61	1.50	1.23	1.41

注) データは，『保険年鑑』(大蔵財務協会)各号より採用した．

図1　規模の経済性とコスト関数

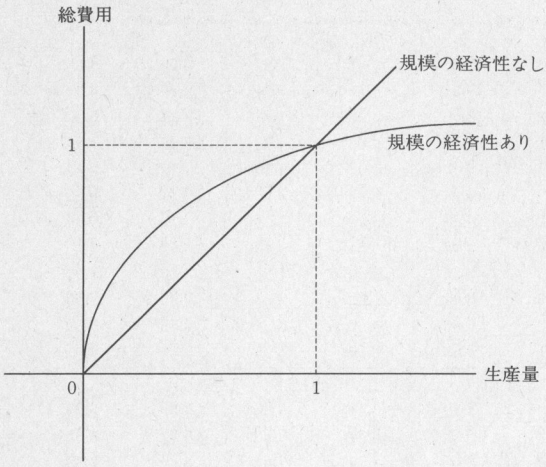
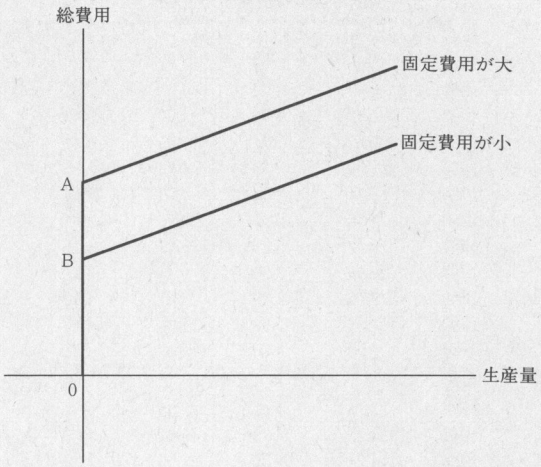


図2　固定費用とコスト関数



企業グループと「系列」関係を結ぶメリットは，資金調達の際の費用を節約するためのものであると考え，それを仮説として検証していくことにする．

4　規模の経済性とコスト・パーフォーマンス

一般に規模の経済性という観点から企業のコスト・パーフォーマンスを比較する場合，規模の経済性がある企業の方がない企業よりも優れていると考えられがちである．けれども，このような考え方は一般的に正しくないことは，規模の経済性がある企業のコスト関数を規模の経済性のない企業のコスト関数と比較してみると容易に理解することができる．たとえば，C を総費用，また Y を生産量として，以下のような Cobb-Douglas 型のコスト関数：

(1)　　$\log C = a + b \log Y$

を考えてみよう．このコスト関数のもとでは，企業の規模の経済性(以下では，SE と表す)は，

(2)　　$SE = 1 - \partial(\log C)/\partial(\log Y)$
　　$= 1 - b$

と表されるので，SE の値が正であれば規模の経済性が存在することになり，負であれば規模の不経済が存在していたことになる[8]．

一方，コスト関数(1)式をグラフとして描くと，図1のように，生産量が1より小さい限り，規模の経済性が存在するコスト関数が規模の経済性が存在しないコスト関数より常に下方にあることがわかる．仮に計測に用いる生産量が総資産で割ることによって正規化されていて常に1よりも小さい領域にあるのであれば，このことは(1)式で表されるコスト関数を計測することで規模の経済性を測った場合には，規模の経済性が小さい方が一般にコスト・パーフォーマンスが良いということになる．

このようなコスト・パーフォーマンスの相違は，企業の費用項目の中に固定費用が存在することを考えることによって，より明快に理解することができる．たとえば，以下のような2つのタイプのコスト関数を考えてみよう．

(3)　　タイプ1　$C1 = A + a * Y1$
　　タイプ2　$C2 = B + a * Y1$

ここで，C_i および $Y_i (i=1,2)$ は各タイプの企業の総費用および生産量であり，また A および B は各タイプの企業の固定費用である．

この2つのタイプの企業のコスト関数は，固定費用が異なるという点を除けば全く同じものである．したがって，仮に $A > B$ であるとすれば，タイプ2の企業の方がタイプ1の企業よりも常に効率的な生産を行うことができることになる(図2参照)．けれども，規模の経済性を比較した場合には，逆にタイプ1の企業の方が規模の経済性は大きい．というのは，総費用に占める固定費用の割合が大きい企業の方が生産拡大による平均費用の減少が大きいからである．つまり，上のようなケースでは，規模の経済性が大きい企業ほどその生産効率が低いということになるのである．したがって，固定費用の存在というものを考えてやれば，規模の経済性が小さい企業ほど，固定費用が小さいコスト・パーフォーマンスが良い企業ということになるのである．

生命保険会社の費用構造を考える上でも，この点はきわめて重要なものと考えられる．特に，前節で指摘したように，日本の企業グループあるいは「系

列」の存在に注目した場合，毎期毎期の資金調達に費やす固定費用には，グループが保証してくれる安定的でかつ優良な顧客関係が存在するかどうかによって，「系列」に属する生命保険会社とそうでない生命保険会社との間には大きな差があるのではないかと思われる．また，規模の経済性を計測した場合でも，このような固定費用の相違によって，「系列」に属する生命保険会社は相対的に規模の経済性が小さいのではないかと予想される．

そこで，以下の節では，生命保険会社を「系列」に属するものとそうでないものに分類することによって，(1)式のようなCobb-Douglas型のコスト関数および，(3)式のような固定費用のあるコスト関数を計測し，それによって「系列」の存在が日本の生命保険会社のコスト・パーフォーマンスにどのような影響を与えてきたかを検討することにする．

5　コスト関数の計測結果

規模の経済性の推定にはいくつかの方法があるが，代表的なものは筒井(1990)において行われているように，Cobb-Douglas型のコスト関数(1)式を推定することにより求めるものである．ただし，以下の分析では，クロス・セクション分析とタイム・シリーズ分析を別々に行った筒井(1990)とは異なり，クロス・セクション・データとタイム・シリーズ・データをプールしたパネル・データを用いた．また，データの制約から，投入要素価格を明示的に考慮したコスト関数は推定しなかったが，コスト関数の定数項が時間と共に変動するコスト関数を推定することによって，投入要素価格の時間を通じた変動を暗黙的に考慮することにした．

生命保険会社の生産物や総費用を表す指標として何を用いるかに関しては，議論がわかれるところである．そもそも，その大半が相互会社である生命保険会社がいったい何を最大化しようとしているのかは必ずしも明らかではない．けれども，小宮(1989)は生保相互会社の行動仮説として，「保険契約者から入ってくる資金を運用したときの利回りと，それに基づく社員配当の率が，予想される同業他社の資金運用利回りと社員配当の率を下回らず，できればそれらを若干上回る水準に維持しうるように，その資金の取り入れ量(収入保険料の総額)にしたがって保険契約高を決める」という仮説を提唱している．そこでここでは，この考え方に従って，生命保険会社の資金調達のパーフォーマンスを検討するという立場から，生産物として各社の保険料収入をとることとした．一方，総費用としては各社の経常費用を用いた．この経常費用は必ずしもすべて保険料収入を高めるために使われるわけではないが，データの制約上，近似的なものとして使用することとした．

分析ではまず，1975年以前から存在していた日本の生命保険会社20社を対象に，『保険年鑑』(大蔵財務協会)各号に掲載されている各生命保険会社の1975年から1990年までの財務諸表データを用いて，日本の生命保険業全体に関して(1)式を推定した．推計に当たっては，各生命保険会社の規模の違いを修正するために，それぞれの変数を各社の資産合計で割ることによって正規化した．前節で示したように，この正規化のために以下の分析では規模の経済性が小さい企業ほどそのコスト・パーフォーマンスが良いということになる．

表6には，サンプル期間を1975-1977年，1978-1980年，1981-1983年，1984-1987年，1988-1990年の5つの期間に分けた場合の(1)式の計測結果が示されている．表から容易に，日本の生命保険会社全体ではほぼすべての期間を通じて有意な規模の経済性が存在していたことがわかる．この結果は，これまでの日本における分析結果やアメリカとカナダにおける分析結果とも整合的であった．

そこで次に，これと同様のコスト関数を推計することで，企業系列の存在が生命保険会社の規模の経済性にどのような影響を与えてきたかを分析した．日本の生命保険会社のうちどの生命保険会社が「系列」に属しているかは議論が分かれるところである

表6　規模の経済性(生命保険業界全体)

回帰式：$\log TC = a + b \log Y$；
(TC：経常費用/総資産　Y：保険料収入/総資産)

サンプル期間	b	SE
75-77年度	0.806	0.194
	(28.400)	(6.849)
78-80年度	0.838	0.162
	(28.387)	(5.506)
81-83年度	0.804	0.196
	(30.022)	(7.299)
84-87年度	0.809	0.191
	(50.709)	(6.755)
88-90年度	0.810	0.19
	(57.446)	(13.464)

注)　括弧の中はt値．ただし，SEの括弧の中は，bの推計が1であるという仮説(規模の経済性が存在しないという仮説)に対するt値．

が，ここでは，6大企業集団に属すると言われている住友生命，三井生命，明治生命(三菱系)，安田生命(芙蓉系)，朝日生命(第一勧銀系)，富国生命(第一勧銀系)，日本生命(三和系)，大同生命(三和系)の8社すべてを「系列」に属するものとして分析を行った[9]．

分析では1975年以前から存在していた日本の生命保険会社20社を対象に，各企業の1975年から1990年までの財務諸表データを用いた．そして，上記の企業グループに属する企業に対しては1，属さない企業に対しては0となるダミー変数をDを用いて，以下のようなCobb-Douglas型のコスト関数を推計した．

(4)　　$\log C = a+(b+c*D)\log Y$

もし企業グループの存在が生命保険会社の規模の経済性に何らの影響も与えないのであれば，上の推計において係数cの値がゼロであるという仮説は棄却できないはずである．一方，係数cの値が有意に正であれば，企業グループに属さない生命保険会社の方がより大きな規模の経済性を有することが，また逆に，係数cの値が有意に負であれば，企業グループに属する生命保険会社の方がより大きな規模の経済性を有することがわかる．

表7には，サンプル期間を1975-1977年，1978-1980年，1981-1983年，1984-1987年，1988-1990年の5つの期間に分けた場合の(3)式の計測結果が示されている．表から容易に読み取れることは，ほぼすべての期間を通じてcの推計値がマイナスに有意であるということ，すなわち，「系列」に属する生命保険会社よりも「系列」に属さない生命保険会社の方により有意な規模の経済性が存在していたということである．

上の計測に用いた生産量は総資産で割ることによって正規化されていて常に1よりも小さい領域にあるので，4節において説明したように，このことは「系列」に属する生命保険会社のコスト・パーフォーマンスが「系列」に属さない生命保険会社より優れていることを意味するものである．特に，固定費用の存在というものを考えてやれば，3節で提示したわれわれの仮説を指示するものとなっている．

そこで次に，このことを別の角度から確認するために，固定費用を明示的に考慮したコスト関数

(5)　　$C = d+e*Y+f*D$

を直接計測した．仮に「系列」に属する生命保険会社の固定費用が「系列」に属さない生命保険会社の固定費用より低ければ，fの推定値は有意にマイナスとなることが予想される．

表8には，その計測結果がまとめられている．結果の符号条件はわれわれの予想した通りであり，またその値の有意性も高い．したがって，固定費用を明示的に考慮したコスト関数を推計した場合でもやはり，3節で提示したわれわれの仮説は支持されることとなった．

6　企業規模と生命保険会社のパーフォーマンス

これまでの節では，「系列」のメンバーとなること

表7　規模の経済性(系列及び非系列生命保険会社)
回帰式：$\log TC = a+(b+c*D)\log Y$
(TC：経常費用/総資産　Y：保険料収入/総資産)
(D：社長会メンバー生命保険会社ダミー)

サンプル期間	b	c
75-77年度	0.778	0.027
	(25.986)	(2.272)
78-80年度	0.811	0.038
	(35.192)	(5.25)
81-83年度	0.796	0.026
	(28.513)	(3.236)
84-87年度	0.798	0.017
	(63.765)	(3.006)
88-90年度	0.791	0.021
	(54.724)	(3.499)

注)　括弧の中はt値．したがって，cのt値が正に有意であることは，系列会社の規模の経済性が有意に小さいことを示す．

表8　系列及び非系列固定費用(生命保険会社)
回帰式：$TC = d+e*Y+f*D$
(TC：経常費用/総資産　Y：保険料収入/総資産)
(D：社長会メンバー生保会社ダミー)

サンプル期間	d	f
75-77年度	0.073	−0.012
	(6.278)	(−2.198)
78-80年度	0.073	−0.015
	(8.465)	(−4.795)
81-83年度	0.085	−0.013
	(9.539)	(−3.814)
84-87年度	0.076	−0.007
	(14.717)	(−2.967)
88-90年度	0.072	−0.008
	(15.183)	(−3.253)

注)　括弧の中はt値．したがって，fのt値がマイナスに有意であることが，系列会社の固定費用が有意に小さいことを示す．

が生命保険会社の資金調達のパーフォーマンスを向上させるという仮説を検証してきた．しかし，生命保険会社のパーフォーマンスの違いに影響を与える要因はほかにもあるものと考えられる．生命保険会社間の規模の違いもその1つである[10]．前節までの分析においても，各生命保険会社の保険料収入および経常費用を総資産額で割ることによって，生命保険会社間の規模の違いによる影響をできるだけ取り除いてきた．けれども，生命保険会社のうち「系列」に属する企業は相対的に企業規模が大きい企業であるので，前節までの方法では必ずしも規模の違いによる影響は取り除かれていないかもしれない．

そこでこの節では，生命保険会社を規模別に3つのグループに分けて，規模の違いが生命保険会社の規模の経済性や固定費用にどのような影響があるかを検証することにする．以下の分析では，生命保険会社を以下の3つのグループに分類する．まず第1のグループは，日本生命と第一生命である．このグループに属する2社はその資産規模において他の生命保険会社よりもはるかに大きいものであると同時に，「系列」との結びつきは比較的弱いあるいはほとんどないと言われている企業である．第2のグループは，住友生命，明治生命，朝日生命，三井生命，安田生命の5社である．この5社は資産規模の上では，第1グループの2社に続くものであると同時に，そのすべてが明らかに「系列」に所属していると言われている企業である．第3のグループは，上の2つのグループのいずれにも属さない資産規模の点で小さい13社である．しかも，この第3のグループに属する企業はいずれも，系列との結びつきが小さいかあるいは全くない企業である．1990年度末の総資産という点でこの3つのグループの平均的な資産規模を見た場合，第1グループは約23.3兆円，第2グループは約10.0兆円，第3グループは約2.5兆円であり，その相対的な規模はおおよそ10：4：1の比率になっている．

分析では，第1グループに属する企業のみを1とするダミー変数(大規模生命保険会社ダミー：$D2$)と，第2グループに属する企業のみを1とするダミー変数(中規模生命保険会社ダミー：$D1$)を独立に加え，(4)式および(5)式に対応する式をそれぞれ推定した．仮に，「系列」に属するか否かではなく，企業の規模が大きいかどうかが，生命保険会社の規模の経済性や固定費用の重要な決定要因となっているのであれば，規模の経済性および固定費用は，第1，第2，第3のグループ順に大きくなると考えられる．一方，「系列」に属するか否かのみが決定的要因であれば，第2グループの規模の経済性および固定費用が有意に小さくなるはずである．

表9がその推計結果をまとめたものである．結果より明らかなことは，第3グループに比べて，第1グループと第2グループの規模の経済性および固定費用がはるかに小さいという点である．一方，第1グループと第2グループの係数を比較した場合，そ

表9　規模による生命保険会社のコスト関数の格差

(i)　企業規模による規模の経済性の差

回帰式：$\log TC = a+(b+c1*D1+c2*D2)\log Y$
(TC：経常費用/総資産　Y：保険料収入/総資産)
($D1$：中規模生保会社ダミー　$D2$：大規模生保会社ダミー)

サンプル期間	b	$c1$	$c2$	$c1-c2$
75-77年度	0.770	0.035	0.050	−0.015
	(26.409)	(2.784)	(2.963)	(−0.827)
78-80年度	0.775	0.0406	0.0409	−0.0002
	(33.996)	(5.269)	(3.895)	(−0.021)
81-83年度	0.753	0.033	0.049	−0.016
	(27.958)	(4.033)	(4.346)	(−1.366)
84-87年度	0.793	0.015	0.019	−0.004
	(56.914)	(2.234)	(2.119)	(−0.42)
88-90年度	0.779	0.02	0.015	0.514
	(45.122)	(2.607)	(1.481)	(0.488)

注)　括弧の中はt値．したがって，$c1-c2$の欄のt値は中規模生保会社ダミーと大規模生保会社ダミーの係数が同じである(すなわち，規模の経済性に差がない)という仮説を検定するものである．

(ii)　企業規模による固定費用の差

回帰式：$TC = d+e*Y+f1*D1+f2*D2$;
(TC：経常費用/総資産　Y：保険料収入/総資産)
($D1$：中規模生保会社ダミー　$D2$：大規模生保会社ダミー)

サンプル期間	d	$f1$	$f2$	$f1-f2$
75-77年度	0.072	−0.021	−0.023	0.003
	(6.368)	(−3.485)	(−2.69)	(0.282)
78-80年度	0.085	−0.016	−0.016	−0.00003
	(9.07)	(−4.539)	(−3.078)	(−0.006)
81-83年度	0.099	−0.014	−0.021	0.008
	(10.548)	(−3.673)	(−3.939)	(1.387)
84-87年度	0.079	−0.007	−0.01	0.003
	(13.585)	(−2.16)	(−2.185)	(0.666)
88-90年度	0.072	−0.006	−0.005	−0.001
	(12.967)	(−1.90)	(−1.063)	(−0.242)

注)　括弧の中はt値．したがって，$f1-f2$の欄のt値は中規模生保会社ダミーと大規模生保会社ダミーの係数が同じである(すなわち，固定費用の大きさに差がない)という仮説を検定するものである．

の値はほぼ同じであるということである．実際，第1グループと第2グループの規模の経済性および固定費用の大きさを表す係数が同じであるという仮説を検定した場合，その仮説はかなり大きい有意水準でも棄却されることはなかった．

以上の結果は，規模という点ではるかに他のグループより大きい第1グループの2社は，固定費用の節約(あるいは規模の経済性)という点で，第3グループ(小規模生命保険会社)よりはるかに有利な状況にあるが，第2グループ(中規模生命保険会社)と比較した場合にはその差はほとんどないということがわかる．したがって，生命保険会社のコスト・パーフォーマンスを考える上で生命保険会社間の規模の違いは重要な要因の1つではあるが，それ以外にも「系列」に属するかどうかという要因が重要で，それによって生命保険会社の資金調達をする上でのコスト・パーフォーマンスは大きく影響を受けるということが言える．

7　資産運用をする上での「系列」のメリット

これまでの節では，生命保険会社が「系列」に属することによって，資金調達面での固定費用を節約するメリットがあるという仮説を検証してきた．確かに，保険料収入は生命保険会社の全収入の7割を占めており，生命保険会社にとって資金調達面での固定費用を節約し，その本業である保険料収入を効率的に増やすことは重要な問題である．けれども，そのような生命保険会社においても，その際に調達した資金を運用して得られる利息，配当収入，さらにキャピタル・ゲインといった資産運用益を全く無視して行動しているわけではない．実際，今日の金融市場において生命保険会社が運用している金融資産の総額は膨大なものであり，その運用がいかに効率的に行われているかをみることは日本の金融市場を分析する上できわめて重要であると考えられる．

そこでこの節では，この資産運用益という点で，「系列」に属する生命保険会社とそうでない会社の間に差異があるかどうかを検討する．仮に「系列」に属する生命保険会社が，その系列関係から保有する株式の会社に関する情報を多く持っていたり，系列企業に対して貸出をより有利な条件で行うことができるのであれば，「系列」に属する生命保険会社が資産運用という点でも他の生命保険会社を上回っているはずである．

はじめに，各生命保険会社の経常収益のうち保険料収入以外のものを資産運用収益と考え，それを総資産残高で割ることで，各生命保険会社の資産の平均的な運用収益率を近似的に求めた[11]．そして，その平均運用収益率を P として以下の式を計測した．

$$P = g + h * D \tag{6}$$

ここで，D は前節までと同様に，6大企業集団に属する8つの生命保険会社に対しては1，属さない生命保険会社に対しては0となるダミー変数である．仮に「系列」に属する生命保険会社がその資産運用面でも何らかのメリットを得ているのであれば，その平均的な資産運用収益率は高くなるはずなので，ダミー変数 D の係数 h の推計値は有意に正となることが予想される．

表10がその推計結果をまとめたものである．表の結果からわかることは，75-77年度の期間を除いて，h の推計値が正に有意であるということである．このことは，資産運用面でも「系列」に属する生命保険会社がその他の生命保険会社よりも何らかの意味で有利な状況にあり，その結果その運用益も相対的に高かったことを示唆している．

もっとも，6節で検討したように，このような結果は「系列」に属するかどうかよりも，その運用資産の規模が大きい生命保険会社ほど高い資産の運用益をあげているという理由から生み出されたものかも知れない．実際，資産を運用する際に必要な情報収集コストやそれに伴う取引費用に関しては大きな規模の経済性が働くと考えられ，運用資産の規模の大きい会社ほどその資産運用の収益率が高いという

表10　系列と非系列生命保険会社の資産運用収益率の差

回帰式：$P = g + h * D$

(P：(経常収入−保険料収入)/総資産

D：社長会メンバー保険会社ダミー)

サンプル期間	g	h
75-77年度	0.116	0.005
	(27.634)	(0.758)
78-80年度	0.111	0.013
	(50.101)	(3.879)
81-83年度	0.107	0.009
	(45.55)	(2.495)
84-87年度	0.105	0.011
	(48.092)	(3.144)
88-90年度	0.085	0.006
	(58.876)	(2.397)

注)　括弧の中は t 値．したがって，h の t 値が正に有意であることは，系列生命保険会社の資産運用収益率が有意に高いことを示す．

ことが十分に予想される．

そこで，6節と同様に，生命保険会社をその資産規模から3つのグループに分類し，その相対的な資産運用益を比較した．分析では，6節と同様，第1グループに属する企業のみを1とするダミー変数(大規模生命保険会社ダミー：$D2$)と第2グループに属する企業のみを1とするダミー変数(中規模生命保険会社ダミー：$D1$)の2つを用い，(6)式に対応する式を推計した．表11がその推定結果をまとめたものである．

表の結果からわかることは，「系列」に属する生命保険会社のみを含む第2グループのダミー変数の係数の推計値は常に正でかつ多くの場合有意であるが，規模が最大の2社からなる第1グループのダミー変数の係数は88-90年度の期間を除いて有意ではないということである．このことは，資産運用面の効率性を決定する上では，規模の違いというものはそれほど重要なものではなく，むしろ「系列」に属するか否かが重要で，「系列」に属することが生命保険会社の運用益をあげるうえでも相対的にメリットを得ていることを示している．

8　損害保険業との比較

損害保険業は，生命保険業と比較した場合，その保険業務の範囲が損害保険と生命保険という形で異なるという点以外にもいくつかの異なった特徴を持っている．まず第1は，損害保険会社と生命保険会社の資産規模を比較した場合，損害保険会社の方がその規模が相対的に小さいということである．たとえば，1990年度末における損害保険業の上位5社の総資産の平均は約2.9兆円であるのに対し，生命保険業の上位5社の総資産の平均は16.3兆円にも達し，その差は5倍以上にもなっている(表12参照)．第2の相違点は，損害保険会社の資産の運用が相対的に短期の資産に片寄っているということである．これは，損害保険の方が生命保険に比べて事故発生の確率を推測しにくく，かつ集中的に巨額の損失を伴う災害が発生する確率が相対的に高いため，損害保険会社は比較的流動性の高い資産でその資産を運用する必要があるからである(たとえば，河合・照山(1991)のIII—(6)を参照)．

けれども，以上のような相違点にも関わらず[12]，損害保険業の業務形態は生命保険業と多くの共通点を持っていると言われている．したがって，われわれのこれまでの結果と同様の結果が損害保険業でも確認できるか否かを調べてみることは興味深いことである．そこでこの節では，1980年以前から存在していた国内の損害保険会社22社を対象に，『保険年鑑』(大蔵財務協会)各号に掲載されている各損害保険会社の財務諸表データからパネル分析によって各企業のコスト関数を推計し，それによって「系列」の存在が損害保険業においてもそのコスト・パーフォーマンスに影響を与えていたかどうかを検証する．3節で述べたような「系列」に属するメリットの多

表11　規模による生命保険会社の資産運用収益率の差

回帰式：$P = g + h1 * D1 + h2 * D2$

(P：(経常収入－保険料収入)/総資産)

($D1$：中規模生命保険会社　$D2$：大規模生命保険会社)

サンプル期間	g	$h1$	$h2$
75-77年度	0.117	0.003	−0.0004
	(28.902)	(0.37)	(−0.04)
78-80年度	0.113	0.01	0.004
	(44.706)	(2.106)	(0.507)
81-83年度	0.109	0.005	0.005
	(43.932)	(1.117)	(0.702)
84-87年度	0.107	0.006	0.006
	(45.838)	(1.245)	(1.014)
88-90年度	0.083	0.009	0.008
	(66.24)	(3.586)	(2.291)

注)　括弧の中はt値．したがって，$h1$および$h2$それぞれのt値が正に有意であることは，中規模生命保険会社および大規模生命保険会社それぞれの資産運用の収益率が小規模生命保険会社に比べて有意に高いことを示す．

表12　主な損害保険会社と生命保険会社の総資産の比較

(単位：兆円)

	90年度末	85年度末	80年度末
東京海上火災	4.558	2.090	1.231
安田火災海上	3.507	1.462	0.844
三井海上火災	2.384	0.978	0.545
住友海上火災	2.155	0.873	0.462
日本火災海上	1.843	0.747	0.424
上位5社平均	2.889	1.230	0.701
日本生命	27.440	12.602	6.247
第一生命	19.185	8.348	3.842
住友生命	16.545	6.988	3.182
明治生命	11.300	4.566	2.196
三井生命	7.081	4.090	1.505
上位5社平均	16.310	7.319	3.394

注)　データは，『保険年鑑』(大蔵財務協会)にもとづいている．なお，三井海上火災は85年度末および80年度末は，大正火災海上である．また，85年度末と80年度末における資産規模第5位の生命保険会社は三井生命ではなく朝日生命であるが，90年度に合わせて三井生命にデータを用いた．

くは損害保険会社にも当てはまると思われるので，検証結果は「系列」に属する損害保険会社とそうでない損害保険会社との間に有意なコスト・パーフォーマンスの差が存在すると考えられる．

分析においては，生命保険会社に対する分析と同様，損害保険会社の資金調達のパーフォーマンスを検討するという立場から，各社の生産物として保険料収入をとることとした．この保険料収入は各社の事業収益の大半を占めるものである．一方，各社の総費用としては経常費用を用いることとした．

生命保険業と同様，損害保険業においても，いくつかの会社が「系列」に属していることは良く知られている．6大企業集団の社長会に属するか否かによってそれを分類すれば，三井海上火災(大正海上火災)，東京海上火災(三菱系)，住友海上火災，安田火災海上(芙蓉系)，日産火災海上(第一勧銀系)，および大成火災海上(第一勧銀系)の6社が「系列」に属することになる．以下では，この分類にしたがって(4)式および(5)式を推計することによって，「系列」に属する損害保険会社とそうでない会社の間に，有意な規模の経済性の違いや固定費用の相違が存在していたかどうかという仮説を検証する．

表13には，サンプル期間を1980-1982年，1983-1985年，1986-1988年の3つの期間に分けた場合の計測結果が示されている[13]．表の結果からまず読みとれることは，損害保険業では，規模の経済性や固定費用は多くの期間で有意なものとしては観測されず，またその値もほぼすべての期間を通じて生命保険業の規模の経済性や固定費用より小さいということである．このことは，損害保険業全体を通じて，生命保険業界では重要なコスト・パーフォーマンスの指標であった固定費用の存在がそれほど重要ではない可能性を意味している．

表からはまた，生命保険業界で観測されたような「系列」に属する保険会社と「系列」に属さない保険会社との間に，有意な規模の経済性や固定費用の差も存在していないことが読み取れる．いずれの計測でも符号条件はわずかに「系列」に属する生命保険会社の方が規模の経済性や固定費用が小さいことを示してはいるが，それらの t 値はいずれも有意なものではなく，その差はあまり重要ではないことがわかる[14]．

このように損害保険業では生命保険業と異なった結果が計測された理由を現在の段階で判断することは容易なことではない．1つの可能性として言えることは，損害保険業界には生命保険業におけるような有意な固定費用は存在しておらず，そのことがわれわれが行った計測において，生命保険業におけるようなクリアーな結果を生み出さなかったというものである．いずれにしてもこの点に関しては，今後より詳細な検討が必要になるであろう．

表13　損害保険会社における系列と非系列のコスト関数の差

(i)　規模の経済性の差

回帰式：$\log TC = a + (b + c * D) \log Y$

(TC：経常費用/総資産　Y：保険料収入/総資産)

(D：社長会メンバー損害保険会社ダミー)

サンプル期間	b	c
80-82年度	1.096	0.104
	(23.996)	(1.343)
83-85年度	0.862	0.149
	(65.542)	(1.424)
86-88年度	0.478	−0.063
	(6.469)	(−0.749)

(ii)　固定費用の差

回帰式：$TC = d + e * Y + f * D$

(TC：経常費用/総資産　Y：保険料収入/総資産)

(D：社長会メンバー損害保険会社ダミー)

サンプル期間	d	f
80-82年度	−0.119	−0.014
	(−3.861)	(−0.922)
83-85年度	−0.00001	−0.013
	(−0.0005)	(−1.015)
86-88年度	0.207	−0.038
	(8.851)	(−2.007)

注)　括弧の中は t 値．

9　おわりに

本稿では規模の経済性および固定費用の推計を通じて，「系列」の存在が生命保険会社の資金調達のパーフォーマンスにいかなる影響を与えるかという問題を検討した．言うまでもなく，日本の金融市場における生命保険会社は，資金量という点からは他の金融機関に劣らぬ重要な資金の供給者である．また株式市場では安定株主として長期的な関係を企業と保っている．けれども，銀行のような金融機関とは異なり，メイン・バンクとして特定の企業に積極的な貸出を行うようなことはほとんどないようである．また，生命保険会社の場合，仮に「系列」グループ

の一員であったとしても，その系列企業の重要ポストに役員を派遣するといったことは非常に限られている．したがって，これまでの多くの研究では生命保険会社が特定の企業グループに属するというメリットは相対的には小さいということが指摘されることが多かった．

けれども，本稿のように，資金調達に必要な固定費用という観点から生命保険会社が「系列」グループに属するメリットを考察した場合，生命保険会社が特定の企業グループに属するか否かはきわめて重要な問題であり，そのコスト・パーフォーマンスにも大きな影響を及ぼすものと考えられる．というのは，生命保険会社の本業である生命保険商品の販売において，「系列」と呼ばれる企業グループが保証してくれる安定的でかつ良質な顧客関係は，膨大な固定費用を節約するという点で非常に重要な意味を持つものと考えられるからである．さらに，このような固定費用の存在が大きければ，規模の経済性が大きいことが必ずしも生命保険会社の経営の効率性を示す指標になりえないことも十分注意する必要があるであろう．

いうまでもなく，上述のような「系列」グループの存在によって，生命保険会社の固定費用が引き下げられるということ自体は，資源配分上望ましいものである．けれども，このような「系列」の存在は生命保険業に参入しようとする会社にとっては大きな参入障壁となるであろう．したがって，新規参入による競争のダイナミズムといった観点からこの問題を考えた場合，「系列」の存在が経済の効率性を高めるかどうかといった問題の答えはかなり複雑なものとなるかも知れない．というのは，既存の企業グループの存在が既存の生命保険会社の資金調達をかなり有利なものにしている限り，新規参入した生命保険会社が既存企業と競争していくことは容易なことではなくなるからである．特に，最近の日米構造協議で問題になっているように，このような企業グループの存在が外資系の生命保険会社が日本に進出することの大きな障害になる可能性を秘めており，日本市場の閉鎖性といった批判にもつながりかねない．したがって，今後は単にこれまでのような基準で生命保険会社の効率を分析するのではなく，新規参入といった問題が生命保険会社の効率性にどのようなインパクトがあったかまで含めて，分析を拡張して行く必要があるであろう[15]．

本稿の分析は，生命保険業界における固定費用と規模の経済性という問題を，主に資金を需要する生命保険会社側から分析した．けれども，言うまでもなく，同様の問題はその資金を供給する保険加入者側からも行うことができるように思われる．実際，3節の表5において示したように，系列に属する生命保険会社に対する加入者は相対的には大口が多く，また年を通じて安定したものであると考えられる．したがって，中馬・伊藤(1992)らによる生命保険に対する需要分析も，「系列」に属する生命保険会社とそうでない生命保険会社の間に有意な差があるかどうかという観点から再検討することができるかもしれない．

最後に，生命保険会社はその大半が相互会社であり，株式会社の形態をとる生命保険会社はごく少数である[16]．しかも，小宮(1989)において指摘されているように，株式会社の形態をとる生命保険会社であってもその多くは相互会社の形態をとる生命保険会社と実質上ほとんど差がないものが多い．5節でみたように，このような相互会社の形態をとる生命保険会社の行動原理を知ることは容易なことではなく，今後はこの観点からもわれわれの分析結果を再検討する余地はあるものと思われる．

（一橋大学経済研究所・横浜国立大学大学院経済学研究科）

付論　1.　データの出所および分類

計測に用いた生命保険会社および損害保険会社の財務データは，すべて『保険年鑑』(大蔵財務協会)の昭和50年度版～平成2年度版に掲載されているものを用いた．なお，計測の対象とした生命保険会社20社とは，日本生命，日本団体生命，日産生命，平和生命，東邦生命，東京生命，千代田生命，太陽生命，大正生命，第一生命，大同生命，第百生命，大和生命，安田生命，富国生命，朝日生命，協栄生命，明治生命，三井生命，住友生命である．また，計測の対象とした損害保険会社22社とは，東京海上火災，安田火災海上，大正海上火災，住友海上火災，日本火災海上，同和火災海上，日産火災海上，興亜火災海上，千代田火災海上，日新火災海上，日動火災海上，富士火災海上，大東京火災海上，共栄火災海上，大成火災海上，第一火災海上，東洋火災海上，朝日火災海上，太陽火災海上，大同火災海上，オールステート自動車・火災，東亜火災海上である．

また，生命保険会社および損害保険会社のうちの

表14 6大企業集団のメンバー(金融業)

産業別	生命保険	損害保険	銀行	その他金融業
三井系	三井生命	三井海上火災	太陽神戸三井	
(二木会)			三井信託	
三菱系	明治生命	東京海上火災	三菱銀行	
(金曜会)			三菱信託	
			(日本信託)	
住友系	住友生命	住友海上火災	住友銀行	
(白水会)			住友信託	
芙蓉系	安田生命	安田海上火災	富士銀行	
(芙蓉会)			安田信託	
三和系	日本生命		三和銀行	オリックス
(三水会)	(大同生命)		東洋信託	
一勧系	朝日生命	日産火災海上	第一勧業銀行	勧角証券
(三金会)	富国生命	大成火災海上		オリエントコーポレーション

注) ( )内の会社は,社長会のメンバーではない.なお,表の分類はすべて,「企業系列総覧'92」(東洋経済新報社) p. 50による.

どの保険会社が6大企業集団(三菱系,三井系,住友系,芙蓉系,第一勧銀系,三和系)に属するかに関する分類は,「企業系列総覧」(東洋経済新報社)にしたがった.この分類は基本的には各企業が6大企業集団の社長会に属するかどうかによる分類であるが,社長会に所属しない大同生命(三和系)も系列に属するものとして計測を行った.なお,この6大企業集団に属する主な金融機関は表14にまとめられている.

付論 2. 戦前・戦後の生命保険会社[17]

戦前の生命保険業は,昭和の初期までは,保険料率を裁量的に決定できるなど,比較的緩やかな規制の下におかれていた.また,新規参入も比較的自由に認められており,外国の保険会社も古くから営業を行っていた[18].このため,時期によっては,保険料率,配当率,募集人員の増強を通じて,各生命保険会社間で激烈な競争が行われていたといわれている.

しかし,1927年の金融恐慌をきっかけに一部の生命保険会社の業績悪化が深刻となり,生命保険業に対する政府の規制が強められることとなった.特に,太平洋戦争中には厳しい統制の下におかれることとなり,すべての生命保険会社は生命保険統制会に編入されて,資金吸収・運用,新規契約,約款,保険料率,契約者配当などすべてが統制されることとなった.

戦前の生命保険会社と戦後の生命保険会社の形態上の大きな相違は,戦後の主要な生命保険会社のほとんどが相互会社の形態をとっているのに対して,戦前の生命保険会社の大半は株式会社の形態をとっていたことである.たとえば,大正11年当時,国内の生命保険会社は44社であったがそのうちの36社が株式会社であった.特に,財閥系の生命保険会社はすべて株式会社であり,その株式の大半が各財閥の本社やグループ内の企業によって保有されることで,まさに各財閥によってコントロールされる状態にあった.

第2次大戦後の占領軍の財閥解体の際,財閥系の生命保険会社を中心にほとんどの生命保険会社が相互会社へと再編された.占領軍GHQは,アメリカやイギリスの有力な生命保険会社の多くが相互会社の形態をとっていることもあって,財閥の影響をできるだけ排除するため,経済民主化政策の一貫として,生命保険会社の株式会社から相互会社への組織替えを推進したのである.

けれども,戦時中に強化された生命保険業に対する厳しい規制の多くは,戦後も保持されることになった.特に,銀行業と同様にいわゆる「護送船団方式」の行政が行われて,保険料率も会社間に差がないよう規制あるいは指導が行われてきた.また,新規参入はほぼ完全に禁止され,生命保険会社の数は,1947年から1972年まで20社のまま変化しなかった.

1970年代後半以降,金融自由化という大きな流れのなかで,生命保険業に対する規制も少しずつ緩和の方向に向かっている.特に,新規参入という点では,外国企業との合弁の形態などの形で,数社が近年営業を開始している.また,他の金融機関との垣根の問題も積極的に議論されるようになっており,

平成4年度6月には，これまでの保険業のあり方に関する見直しを含めた，これからの保険業のあり方に関する答申が保険審議会から出されている．

注

1)　植草のこの実証結果に関しては，当時からさまざまな別の解釈も提示されてきた．たとえば，寺西・後藤・芹沢(1975)は，企業集団形成の要因として，情報入手，企業の経営能力の限界，資金利用のコストの3つに整理し，金融市場においてさまざまな規制や政策金融が存在する日本では第3の要因が重要であるとしている．

2)　リスク・シェアリング仮説の妥当性に関しては，否定的な立場をとっている実証研究もある．たとえば，三輪(1986)は経営危機に陥った企業の具体的な事例を調べ，メイン・バンクが「イザという時の貸手」とは多くの場合なっていないことを主張した．また，堀内・福田(1987)は，日本の化学産業を例にとり，金融機関に対する利払いが，多くの場合，企業の利潤を平準化するようには支払われてはこなかったことを示した．

3)　ここで言うエージェンシー・コストとは，金融・資本市場において資金の借手に関する各種の情報を資金の貸手が十分に知らないという情報の非対称性のもとで生ずる社会的費用のことである．具体的には，金融機関が企業のプロジェクトの収益性や返済可能性を審査する際のコスト，貸借契約後も企業が当該契約に即して行動しているかどうかを監視するためのコストなどのほかに，良質なプロジェクトを持つ企業がそれを完全には知らない金融機関から十分な額の借り入れをできないことによる損失などが含まれる．

4)　もっとも，資産運用益には含み益は原則的に含まれていないので，含み益を入れた実際の資産運用益は年によってはもう少し高いものになるものと思われる．

5)　銀行のメイン・バンク関係が安定かどうかに関しても議論は分かれるところであるが，生命保険会社のメイン・バンク関係がその貸出額の規模の大きさから考えても，銀行のそれよりはるかに不安定であることは表3より明らかであろう．

6)　銀行の役員派遣を通じた企業コントロールに関する最近の分析としては，Morck and Nakamura(1992)がある．そこでは，企業が経営危機に陥ったときに，メイン・バンクが役員を派遣することによって企業を救済し，その企業に対する乗っ取りを防ぐ役割を果たしていることが分析されている．

7)　逆選択とは，保険会社が加入者のタイプを契約時には区別できないという状況のもとで，悪質なタイプの比率に応じて保険料が高くなり，その結果良質なタイプの加入者が保険に加入しなくなってしまう現象のことである．一方，モラル・ハザードとは，保険に加入する以前と比べて保険に加入した後では加入者の危険に対する注意力がなくなり，事故が相対的に起こりやすくなる結果，保険料が必要以上に高くなってしまう現象のことである．長期的な取引関係を結ぶことは，このような逆選択やモラル・ハザードからくる非効率を回避するための1つの重要な手段であると考えられる．

8)　日本の銀行業において規模の経済性が存在することを示した分析としては，粕谷(1986)，野間・筒井(1987)などがある．

9)　われわれは「系列」に属する生命保険会社を，住友生命，三井生命，明治生命，安田生命，朝日生命の5社に限定して計測を行ってみたが，「系列」に属する生命保険会社の規模の経済性に関する以下の結果は本質的には変わらなかった．

10)　小宮(1989)は，「生保業界では，規模の経済が著しく，規模の大きい生保ほど経営効率が良い」という通念が存在していることを紹介している．小宮自身は，この通念に関して否定的な考え方を述べているが，この通念が正しいかどうかを検証することは十分に価値があるものと思われる．

11)　データはこれまでと同様，『保険年鑑』に掲載されている各生命保険会社の財務データである．したがって，ここで求めた運用収益率は，含み益を原則として含んでいないことと総資産が簿価表示であるという点などで，不完全な指標であることは言うまでもない．また，以下のように資産の運用収益率を資産全体の平均的なものとして求めるのではなく，運用方法別(具体的には，株式，社債，外国資産，貸出など)に運用収益率を求め，それぞれについて(6)式を推計することも今後の課題として考えられる．

12)　もう一つの形式上の大きな相違は，生命保険会社の大半が相互会社であるのに対して，損害保険会社の大半が株式会社であることである．具体的には，以下の分析の対象とする損害保険会社のうち20社が株式会社で，相互会社は共栄火災海上と第一火災海上の2社にしかすぎない．

13)　『保険年鑑』に掲載されている損害保険会社の財務データの定義が，1989年度以降の号で若干変更になっていたので，1989年度以降の計測はここでは行わなかった．

14)　損害保険業界の場合，規模の大きい上位4社はいずれも「系列」に属しているので，以上の結果は規模の格差も，固定費用の大きさや規模の経済性にほとんど影響がないことを示しているものと考えられる．

15)　1975年以降新規参入した生命保険会社としては，セゾン生命(1975年設立)，ソニー生命保険(1979年設立)，アイ・エヌ・エイ生命保険(1981年設立)，エクイタブル生命保険会社(1986年設立)，ブルデンシャル生命保険会社(1987年設立)，オリエント・エイオン生命保険会社(1990年設立)，オリックス・オマハ生命保険会社(1991年設立)がある．なお，松浦(1991)は新規参入を考慮した形での生命保険会社の規模の経済性を計測し，新規参入は生命保険業界の規模の経済性を高めていることを示した．われわれの分析結果からこの結果を解釈すれば，新規参入の生命保険会社は固定費用が大きく，したがって規模の経済性が高かったものと解釈できるかもしれない．

16)　われわれの分析の対象となった生命保険会社20社のうち，現在株式会社の形態をとっているのは，大正生命，日本団体生命，協栄生命，平和生命の4社にしか過ぎない．なお，最近新規参入した生命保険会社や外資系の保険会社はすべて株式会社の形態をとっている．

17)　以下の記述は，小宮(1989)および筒井(1990)に

もとづいているところが多い.

18) 大正から昭和初期にかけて, 3社の外国生命保険会社(英領カナダ2社, アメリカ1社)が営業していた. なお, 損害保険業では外国の会社の数はきわめて多く, 昭和初期の時点で30社にものぼった.

参考文献

Halpern, Paul J., and Frank Mathewson,(1975), "Economies of Scale in Financial Institution: A General Model Applied to Insurance," *Journal of Monetary Economics* 1: pp. 203-220.

Horiuchi, Akiyoshi,(1989), "Informational Properties of the Japanese Financial System," *Japan and the World Economy* 1, pp. 255-278.

Hoshi, Takeo, Anil Kashyap, and David Scharf-stein, (1990), "The Role of Bank in Reducing the Cost of Financial Distress in Japan," *Journal of Financial Economics* 27, pp. 67-88.

Hoshi, Takeo, Anil Kashyap, and David Scharf-stein, (1991), "Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups," *Quarterly Journal of Economics* 106, pp. 33-60.

Houston, David B., and Richard M. Simon,(1970), "Economies of Scale in Financial Institutions: A Study of Life Insurance," *Econometrica* 38: pp. 856-864.

Morck, Randall, and Masao Nakamura(1992), "Banks and Corporate Control in Japan," mimeo.

Nakatani, Iwao,(1984), "The Economic Role of Financial Corporate Grouping," in M. Aoki, ed., *The Economic Analysis of the Japanese Firm*, Elsevier Science Publishers B.V.

Osano, Hiroshi, and Yoshiro Tsutsui,(1985), "Implicit Contracts in the Japanese Bank Loan Market," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 20, pp. 211-229.

池尾和人 (1989)「金融：金融仲介理論の新展開」伊藤元重・西村和雄編『応用ミクロ経済学』東京大学出版会, pp. 55-88.

植草益 (1982)『産業組織論』筑摩書房.

岡崎竜子・堀内昭義 (1992)「企業の設備投資とメインバンク関係」『金融研究』第11巻第1号, pp. 37-59.

粕谷宗久 (1986)「Economies of Scopeの理論と銀行業への適用」『金融研究』第5巻第3号, pp. 49-80.

河合正弘・照山博司 (1991)「1980年代における金融機関の外国証券保有行動」『社会科学研究』第42巻第6号, pp. 127-212.

小宮隆太郎 (1989)「企業としての生保」今井賢一・小宮隆太郎編『日本の企業』第18章, pp. 441-470.

武田真彦・カーミット＝シェーンホルツ (1985)「情報活動とメインバンク制」『金融研究』第4巻第4号, pp. 1-24.

中馬宏之・伊藤潔 (1992)「わが国の生命保険需要の決定因ーマクロデータ分析」『郵政研究レヴュー』第2号, pp. 48-67.

筒井義郎 (1990)「生命保険業の市場構造と成果」『ファイナンス研究』12: pp. 21-40.

寺西重郎・後藤晃・芹沢数雄 (1975)「資金市場と企業グループ」『経済評論』11月号, pp. 32-43.

野間敏克・筒井義郎 (1987)「わが国銀行業における規模の経済性とその源泉」『経済研究』第38巻, pp. 251-262.

堀内昭義・福田慎一 (1987)「日本のメイン・バンクはどのような役割をはたしたか？」『金融研究』第6巻第3号, pp. 1-28.

松浦克巳 (1991)「銀行業の規模の経済性についてー補論：生命保険業における規模の経済性について」Discussion Paper 1991-09, 郵政研究所.

三輪芳郎 (1986)「メインバンクとその機能」香西泰・西川俊作編『日本の経済システム』, 東大出版会, pp. 170-199.

脇田安大 (1983)「わが国の貸出市場と契約取引ー貸出金利の硬直性に関する一解釈ー」『金融研究』第2巻第1号, pp. 47-76.

農業経済研究 第64巻第4号 (発売中)

加工用青果物市場の交渉と競争……浅見淳之
植民地期朝鮮における米穀の共同販売……朴 ソプ

《研究ノート》

自立経営農家は政策目標として適切か？——借地型専業稲作経営の場合——……神門善久
世帯主年齢階層別米消費量変化の分析……松田友義・中村 隆
生乳移送の地域間均衡に関する一考察……鈴木宣弘・小林康平
マレーシア農業普及事業の80年以降における展開と今後の課題
……アスムニ アズィザン・久守藤男

《書 評》

島本富夫・田畑保編『転換期における土地問題と農地政策』……武部 隆
松木洋一著『日本農林業の事業体分析』……酒井富夫

B5判・66頁・定価1240円 日本農業経済学会編集・発行／岩波書店発売