



損保の株価パズル

井上, 光太郎

加藤, 英明

山崎, 尚志

(Citation)

神戸大学経営学研究科 Discussion paper, 2006・21

(Issue Date)

2006-04

(Resource Type)

technical report

(Version)

Version of Record

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81000079>



GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION

KOBE UNIVERSITY

ROKKO KOBE JAPAN

Discussion Paper Series

損保の株価パズル¹

Stock Price Puzzle of Japanese Insurance Companies

名古屋市立大学大学院経済学研究科

井上 光太郎

名古屋大学大学院経済学研究科

加藤 英明

神戸大学大学院経営学研究科

山崎 尚志

¹ 初校 2006 年 5 月 12 日、第二校 2006 年 12 月 25 日

要約

本稿は、日本の損害保険会社の株価が、その純資産価値に対して割安な水準にあり、しかもそのディスカウントが、1990 年代初めから 10 年以上にわたって修正されなかったことに注目している。分析の結果、このような割安な株価が長期に観察されたのはいくつかの要因が重なっていた。主要な要因としては、1996 年以前において資産売却益を配当可能利益として認識できないという損保業界に固有の会計方針の存在、裁定取引を担うはずの合理的投資家の不在あるいは機能不全、未成熟な M&A 市場の存在などがあげられる。規制などが制約要因となって買収リスクが実質的に存在しなかったため、純資産価値は株価指標として投資家によって強く意識されず、したがって裁定取引も機能せず、損保業界全体の株価の歪みは長期間継続したと言えるだろう。自己資本充実のための株主還元規制は、損保業界から本来の資本コストでの資本調達を阻害した可能性がある。

Abstract

This paper attempts to investigate why the stock prices of Japanese insurance companies were under-priced compared to the net asset value per share of the companies for more than ten years. Our results identify several factors which influence the underpricing of these insurance company stocks. These factors are the accounting standard peculiar to the insurance industry regulated by Ministry of Finance, where capital gains from holding securities cannot be recognized as a profit to be paid for dividends, the limits to arbitrage by rational investors, and an immature takeover market. An investor might not consider the asset value per share as a reliable indicator of the minimum value of the stock, because arbitrage transaction in the stock market (or takeover market) is severely discouraged under the strict regulation on insurance industry. As a result, the distortion of the stock prices of all the insurance companies were observed for a long period of time. The regulation on insurance companies to assure adequate level of equity capital may have prevented financing with a fair cost of capital from insurance companies.

1. はじめに

効率的市場仮説は、現代ファイナンス理論における最も重要な前提の一つである。効率的市場仮説によると、新しい情報は即座にかつ正確に証券価格に反映される。この仮説は必ずしも市場に存在する全ての投資家が合理的行動をとることを要求しない。非合理的な投資家の取引がランダムであるか、もしくは一握りの合理的投資家による裁定取引が行われれば、市場の効率性は保たれる。しかし、現実には価格が理論的水準から長期間乖離するという現象が、市場においてしばしば観測されている。

例えば、企業あるいはファンド内において保有される証券の時価総額の合計が、その企業そのものの時価総額を上回るような現象がある。一物一価の原則から言えば、こうした状況に対しては、裁定取引が働くために、一時的に価格が乖離したとしても、即座にそのような状況は消滅するはずであるが、現実には長期間そういった状況が続くことが報告されている。

こうしたパズルの代表的なものに、「クローズドエンドファンドパズル」と「親会社の株価パズル」がある。クローズドエンドファンドパズルとは、アメリカで売り出されているクローズドエンド型投資信託の価格が、その投資信託の純資産価値よりも、売り出し時にはプレミアムを付けて取引されるにも関わらず、その後は逆にディスカウントで売買される事が多いことを言う。理論的にはクローズドエンド型ファンドの価格は、ファンド内の純資産価値を反映した値にならなければならないが、何か別の要因によってディスカウントが生じているし、そのディスカウント自体、時間とともに変化している。一方、親会社の株価パズルとは、親会社の時価総額が、自らが保有する子会社株式持分の時価総額を下回る現象のことである。ITバブルの時期を中心に、日米の両株式市場においてIT株を中心にこういった現象がみられた。

クローズドエンドファンドパズルや親会社の株価パズルと一見類似した現象が、損害保険会社の株式にも見られる。損保会社において、資産の大部分は有価証券で占められている。ある意味では、クローズドエンドファンドと同じ状況と言える。その有価証券の時価情報が1991年度決算以降、有価証券報告書に記載されるようになった。さらに2001年度以降では、時価会計基準によって、貸借対照表にも資産を時価で評価することが義務付けられている。したがって、市場参加者は、1991年以降損保会社の保有する資産価値を時価で判断できるようになっていた。にもかかわらず、損保会社のPBR（Price to Book Ratio）は、1991年以降において1を大幅に下回る低い水準に留まっていたのである。株式市場に

において、PBR が 1 を下回ることは珍しいことではないが、一つの業界に属するほぼ全ての企業の PBR が 10 年間に渡って継続的に 1 を下回る事例は日本では例を見ない。本稿ではこれを「損保の株価パズル」と呼ぶ。同じ時期に米国の主要保険会社の PBR は 1 を上回っており、この損保の株価のパズルは日本に特有の現象である²。

この時期の損保株のディスカウントの要因として、まず考えられるのは（1）バブル崩壊の影響と（2）行政の規制による影響である。しかし、バブル崩壊の影響は程度の差こそあれ、ほぼ全業種に観察されるはずだが、銀行、電気・ガス業等の規制産業も含め、PBR の 1 割れ状態が長く続いていた業界は存在しない。しかも、損保業は、銀行の不良債権や生保の逆ザヤ等、他の金融業と比較しても財務上の問題は少なく、ROE こそ低いものの黒字決算を継続していたことから株価の長期低迷はパズルと言える。

2006 年 5 月現在においては、損保株は一時期ほどの低水準ではなくなっている。この間、損保株を積極的に買っていたのは外国人投資家であった。2005 年 9 月末時点での損保大手 6 社の外国人持株比率は平均 30.9%になっており、1991 年 3 月末時点の 10.2%からは急上昇している。この動きを外国人投資家による裁定行動と見なすことが可能としても、なぜ長期間に渡って損保株は割安に放置されていたのだろうか？

本稿では、損保株のディスカウントを詳細に分析した結果、大蔵省による損保業界への規制（株主還元の制約）が損保株の投資対象としての魅力を奪い、同時に株価の歪みを解消するはずの裁定取引をも阻害していたことが、ディスカウントを長期に継続させた大きな要因であることがわかった。損保の株価パズルは 2004 年 3 月以降に解消に向かうが、これは主として外国人投資家の日本株全体への買いによるものであり、株価の歪みに着目した裁定取引が行われた証拠は無かった。また、日本では、1990 年代において買収リスクは今ほど高くなく、資産価値が株価に反映されないとしても、裁定が必ずしも十分に機能しなかったことも挙げられる。本稿の分析結果は、規制などにより保護され、株主への利益還元の動機が弱い業界では株価が資産価値から乖離しても自然には修正されないことを示している。自己資本充実のための株主還元規制は、逆に損保業界から本来の資本コストでの資本調達を阻害した可能性がある。

第 2 節で先行研究のサーベイ、第 3 節では、1990 年代から 10 年以上にわたって損保の株価が純資産価値に対してディスカウントされていたことを検証する。第 4 節では、この株価のディスカウントが合理的に説明可能かについて検証する。第 5 節で、全体を総括する。

² 但し、米国の保険会社は生命保険、損害保険ともに扱っており、単純な比較はできない。

2. 先行研究

2.1 クローズドエンドファンドパズル

クローズドエンドファンドパズルとは、クローズドエンドファンドの価格が、そのファンド内の個別資産の市場価値の総計から乖離し、ディスカウントされた価格で市場取引される現象である。クローズドエンドファンドには通常、(1) 売り出し当初はプレミアムがついて販売される、(2) その後はディスカウントで取引され、そのディスカウントが期間を通じて変動する、(3) 最終的にファンドが清算される時点でディスカウントは消滅する、という現象が見られる。

このパズルが生じる原因として、Boudreaux (1973) はエージェンシーコストの問題を挙げている。つまり、ファンドの経営管理に関する費用が高いために、ファンド価格がその分ディスカウントされているというものである。しかし、経営管理費用は通常、純資産価値に対して固定比率をかけたものとなっているため、この仮説では売り出し当初にプレミアムがついたり、時間を通じてディスカウントが変動するといった現象を説明することができない。

一方で、資産の非流動性が原因となっている可能性もある。ファンドが流動性の非常に低い証券を多く保有している場合、それらの価値は流動性を考慮して市場価格よりも低くなるというものである。しかし、この主張もファンド売り出し当初のプレミアムや終了時点でのディスカウントの消滅を説明することはできない。

市場価格が上昇した証券を多く所有しているファンドはキャピタルゲイン課税の対象となるため、ファンドの市場価値はそれを反映してディスカウントされる可能性もある。しかし、この説明が正しいとすれば、クローズドエンドを終了する際、ディスカウントは消滅するどころか拡大するはずである。したがって、税コストでもクローズドエンドファンドパズルを説明することはできない。

Lee, Shleifer and Thaler (1991) は、このパズルが、クローズドエンドファンドの主要な買い手である個人投資家の心理によって説明できるかもしれないとしている。彼らは、Delong, Shleifer, Summers and Waldmann (1990) で提示された、ノイズトレーダーリスクを反映させた資産価格モデルを用いて、ファンドの価格がノイズトレーダーの心理によってファンダメンタルズから乖離することを示した。このことは、合理的投資家による裁定取引が必ずしも機能しないことを意味している。

2.2 親会社の株価パズル

親会社の株価パズルとは、親会社と子会社の双方が株式市場に上場しているときに、親会社の時価総額が、保有する子会社株式持分の時価総額を長期間にわたって下回る現象を指す。こうした現象は、日米双方の市場に見られる。例えば、米コンピュータ・ネットワーク会社3Comの2000年3月時点における時価総額が19,515百万ドルであったのに対して、その子会社であるPalmの親会社保有分における時価総額は24,064百万ドルと、5000百万ドル近い乖離が生じていた。

この親会社の株価パズルは、米国よりもむしろ日本市場の方がその規模において上回っている。Inoue, Kato and Schallheim (2006) は、NTTとNTTドコモ、イトーヨーカ堂とセブンイレブン、伊藤忠商事と伊藤忠テクノサイエンスの3ケースについて検証を行っており、3つのケースとも最大で7000億円以上の乖離が見られることを示している。NTTとNTTドコモのケースでは、最大6兆円の乖離が見られ、アメリカでの例に比べその規模は10倍以上となっている。

このような親会社の株価パズルは、ネットバブル等の影響による子会社株の急騰に原因があったと考えられている。Cornell and Liu (2001) は、米国の7つの親会社の株価パズルについて調査を行い、(1) ノイズトレーダーの子会社株に対する超過需要と(2) 空売り制約からくる子会社株の割高からの説明が妥当であることを示した。Mitchell, Pulvino and Stafford (2002) およびLamont and Thaler (2003) も、空売りの制約やポジションリスクによって裁定取引が機能せず、不当に高くなった子会社の株価を引き下げることができなかったことが、親会社の株価パズルの原因であるとしている。Inoue, Kato and Schallheim (2006) によれば、日本市場の親会社の株価パズルが長期間継続した理由として、株式市場で裁定取引を行うためには制度上で直面するリスクが大きかつ空売りにも制約があったこと、M&Aによる裁定機会も税コストや株式持合いの面からみて困難であったことをあげている。

これらの研究は、裁定の限界について複数の要因を指摘している。本稿でも先行研究で指摘された主要な要因を検証し、損保の株価パズルの原因解明を試みる。1990年代を通して損保の保有資産（主に有価証券）が全体として過大評価されていたことは考えにくい。したがって損保の株価パズルの状況は、親会社の株価パズルというよりはクローズドエンドファンドパズルに近い。損保株に対する投資家行動についての検討が必要である。さらに、業界全体の株価がディスカウントされていたことから、損保業界に固有の要因についても検討していく。

3. 損保株のディスカウントの検証

3.1 サンプル・データ

本研究の対象となる企業は、2006 年 3 月末時点において東証に上場していた損保会社 8 社（三井住友海上，日本興亜，損保ジャパン，日新火災，ニッセイ同和，あいおい，富士火災，ミレアホールディングス）である。期間は，保有有価証券の評価損益情報の記載が義務付けられた 1991 年 3 月期から 2005 年 3 月期までの 15 年とする。なお，本分析のための株価データは東洋経済新報社の株価 CDRom，財務データは日経 Needs から入手している。

3.2 ディスカウントの検証

本研究は株価パズルの検証であるため，損保株価のディスカウントをどのように測定すればよいかは重要である。

クローズドエンドファンドの場合，ファンドの時価総額から純資産価値（Net Asset Value, NAV）を差し引いた額を純資産価値で割ることで，ディスカウント率を測定するのが通常である。

$$DC_{i,t} = \frac{MV_{i,t} - NAV_{i,t}}{NAV_{i,t}} \quad (1)$$

ここで， $DC_{i,t}$ ， $MV_{i,t}$ ， $NAV_{i,t}$ はそれぞれ t 時点におけるファンド i のディスカウント率，時価総額，および純資産価値を示している。

損保株のケースがクローズドエンドファンドパズルと異なるのは，損保会社の保有有価証券の時価評価額が，評価益考慮後自己資本を上回っている点である。つまり損保会社において，保有有価証券を除いたときの貸借対照表は債務超過状態に陥る。したがって，仮に M&A によって損保株を 100% 取得した場合，確かに損保企業の買収に費やしたコスト以上の価値の有価証券を手にすることができるが，同時にネットで負債を抱えることを意味している。損保の負債項目のほとんどは将来の保険金支払いに対する責任準備金となっている。そこで本研究ではディスカウントから負債の影響を排除するため，保有資産の時価との乖離幅ではなく，自己資本と比べて時価総額がどの程度乖離しているかを測定することでディスカウントを検証する。その測定には，以下で定義される時価評価考慮後の修正 PBR を用いる。

$$\text{修正PBR}_{i,t} = \frac{MV_{i,t}}{EC_{i,t} + (LPL_{i,t} \times 0.64)^*} \quad (2)$$

*括弧内は 1991 年度～2000 年度において計算する

ここで、 $EC_{i,t}$ 、 $LPL_{i,t}$ はそれぞれ t 時点の i 社の自己資本、保有有価証券含み損益を示している。時価会計制度が導入される 2000 年 4 月時点までの自己資本には保有有価証券の評価益が考慮されていないため、自己資本に税控除後の保有有価証券含み損益を加えた³。2001 年度決算以降では、このような作業を必要とせずとも有価証券報告書に記載されている自己資本で求められるため、通常の PBR で算出した。

表 1 および図 1 は、損保会社 8 社の修正 PBR を示している。この図を見ても明らかなように、ミレアを除く損保会社は 1990 年代にわたって一貫して PBR が 1 を下回っていた。ミレアにしても、大部分の期間で PBR が 1 割れである。さらに興味深いのは、時価会計制度が導入され、保有有価証券の時価評価額がより明示的になった 2001 年 3 月期以降も、株価は長い期間低迷を続け、PBR も 1 を下回る状態がほとんどの会社で 2 年以上継続していたことである。

表 1 には、各会社における修正自己資本と時価総額との差額を合わせて表示している。各損保会社による程度の差こそあれ、1991 年～2003 年頃まで時価総額は、自らの自己資本より 1000～3000 億円程度下回って評価されていたことが分かる。

税控除後の自己資本と比較して時価総額が下回っているため、税コストによるディスカウントの説明は明らかに当てはまらない。さらに、損保会社の保有するポートフォリオは開示されていないが、流動性の低い株式を主体に構成されているという事実はアナリストレポートなどでも見当たらず、また損保業界担当の複数のアナリストや損保業界関係者に対するヒアリングでもそのような傾向は認識されておらず、資産の非流動性の問題による説明も困難である。このため、損保の保有資産の市場価値の点から、損保の株価パズルを説明することはできない。

3.3 他の金融業との比較

図 2 は損保業以外の他の金融業（銀行業および証券業）の各業種における修正 PBR の推移を示したものである。これらの業界は金融という事業上の共通点以外にも、分析時期に

³ 損保会計における評価損益の資本勘定への計上が 0.64 掛けであるため、それ以前においても保有有価証券含み損益に 0.64 を掛けて計算を行う。

において自己資本比率規制の下で自己資本の充実が求められていた点、規制緩和が進む中で次第に自由競争にさらされるようになった点で損保業界と共通点がある。銀行業に含まれているサンプル企業は、1991 年～2005 年に東証に上場していた都市銀行、長期信用銀行、信託銀行の延べ 30 行（経営統合により新たに創設された銀行も含める）。証券業に含まれているサンプル企業は、1991 年～2005 年に東証に上場していた延べ 28 企業である。銀行および証券業のサンプルには、合併や経営破綻等により消滅した企業を含んでいるため、この図における損保企業は、2005 年 3 月までに存続していた 8 社の他に、住友海上、日産火災、千代田火災、日動火災、興亜火災、太陽火災、大成火災を含めた延べ 15 社で算出している。

この図から分かるように、バブル崩壊以降においても、銀行業および証券業の修正 PBR は、一時期を除いて 1 を上回っている。不良債権問題に苦しみ市場から決算内容に強い不信感をもたれた銀行、赤字決算の継続を余儀なくされた証券会社の PBR が 1 を上回る一方、損保の PBR のみが 1 を下回る。なお、生保業については、大手のほとんどが相互会社形態ということもあり図には加えなかったが、例えば生保系持株会社である T&D ホールディングスの 2005 年 3 月末時点における修正 PBR は 237.31%であり、同時期における各損保会社のそれを大きく上回っていた。このことから、株価のディスカウントは損保業特有の現象であり、この業界に特有の要因に焦点を当てる必要がある。

4. 損保株のディスカウントは説明可能か？

前節において損保の株価が長期間にわたり、明らかにディスカウントされてきたことが確認された。2005 年 3 月期において PBR の 1 割れを起こしている企業数は減ってはいるものの、なぜ 10 年以上の長期にわたって、損保株のディスカウントは修正されていなかったのだろうか。この節では、この損保株のディスカウントが合理的に説明可能かについて損保事業特有の問題に焦点をあてて検討を行うことにする。

4.1 損保事業特有の要因

クローズドエンドファンドや親子上場のケースと異なり、本稿は損保業という業界そのものを研究の対象としている。そのため、株価のディスカウントを説明するのに損保業特有の要因に焦点を当てた検証が必要となる。ここでは、(1) 事業の収益性、(2) 支払いリスク、(3) 逆ザヤ問題 (4) 損保会計（業界規制）の 4 つを取り上げ、それぞれについて

て検討する。

4.1.1 収益性

1996 年の保険業法改正による子会社を通じた生損保の相互参入や、1998 年の保険料率の自由化によって、損保業界の競争は激化した。したがって、損保における PBR の 1 割れは、料率の引き下げによって利益率が減少することを予測した投資家がより高いリスクプレミアムを要求した結果として引き起こされた可能性がある。ただし、それは 1998 年以降の話であり、1990 年代前半の低株価を説明することはできない。それでは、1998 年以降の低株価は損保事業の低収益性で説明可能だろうか。

一般に、理論株価は以下の式のように表すことができる。

$$P_t = Bps_t + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{Eps_{t+i} - (r_f + r_p)Bps_{t+i-1}}{(1 + (r_f + r_p))^i} \quad (3)$$

ここで、 P_t は t 期における理論株価、 Bps_t は t 期における一株当たり自己資本、 Eps_t は t 期における一株当たり利益、 r_f は無リスク利子率、 r_p はその会社に対するリスクプレミアムを表す。したがって、投資家は $r_f + r_p$ 分のリターンをその会社に要求する。EPS は BPS と ROE の積として表されるため、ROE が投資家の要求収益率 ($r_f + r_p$) を下回るときに PBR が 1 を切ることを、(3) 式は意味している。

表 2 および図 3 は損保 8 社の修正 ROE (= 当期純利益 / 時価評価修正後自己資本) の推移を表している。測定開始時期の 1991 年度以降、損保各社の修正 ROE は 1%~3% の水準で安定している。2002 年度のみは 8 社中 5 社の当期純利益が赤字となったために、数値が大きく落ち込んでいるが、それ以降は概ね ROE は安定している。それでは、銀行や証券会社など他の金融業と比較した場合はどうか。他の金融業と比べて ROE が極端に低いならば、損保株価の資産価値に対するディスカウントの理由と言えるかも知れない。図 4 は、3.3 で用いたサンプルで他の金融業との修正 ROE の比較を行っている。これをみても分かるように、損保は 2002 年を例外として黒字決算を継続しており、銀行業や証券業と比較しても、その収益性は安定している。また、分析した期間において、損保の ROE が、銀行や証券の ROE を上回る時期の方がはるかに多い。図 2 より、銀行業と証券業の PBR が 1990 年代を通して 1 を上回っていることと考慮すると、損保の PBR の 1 割れが ROE の低さで説明はつかないことがわかる。

さらに表 3 は、損保 8 社の正味損害率 (= (正味支払保険金 + 損害調査費) / 正味収入保

険料)を合わせて表示している。もし、競争の激化に伴い、各社が過度の保険料率の引き下げを行えば、分母である保険料収入が低下し、損害率は自由化以降上昇していることが考えられる。このような将来の損害率の上昇予測が株価のディスカウントを引き起こす可能性はある。しかし、表を見る限り、98 年以降も損害率にさほどの影響は見られない。台風が 10 回上陸した 2005 年度決算を除くと、損害率はほぼ 50~60%内に収まっているので、損害が利益を圧迫しているとはいえない。

以上の結果から判断して、損保株ディスカウントを損保事業の低収益性から説明することは、銀行や証券など他の金融業種の株価評価との比較した上でも難しいことがわかる。

4.1.2 支払いリスク・不安心理

損保会社に対するリスクを測る尺度の一つとして、ソルベンシーマージン比率が挙げられる。ソルベンシーマージン比率とは、通常の予測を超える危険が発生した場合でも、保険金等の支払いに万全を期すために必要とされる支払能力を示す指標である。損保の支払余力に問題があれば、投資家はその分高いリスクプレミアムを要求することが考えられる。表 3 は損保 8 社のソルベンシーマージン比率を示している。有価証券報告書にソルベンシーマージン比率が開示されるようになった 1999 年度以降、各社とも常に高い比率を保っており、目安となる 200%を大きく超過している。このことから、支払い余力が問題になっている証拠は無い。

損保は 100 年に一度の災害に対する保険金支払に耐えうる財務体質を要求されているが、大きな災害が発生したり、予測外の事態が生じるときには災害や政情不安への不安が広がり、損保の支払リスクが株式市場で過大評価される可能性もある。しかし、阪神大震災の発生直後の 1996 年決算時、米国の同時多発テロの発生した直後の 2002 年決算時の修正 PBR はいずれも前年に比較して低下しておらず、災害や政情不安への不安心理が株価に影響を及ぼしているという説明も成り立たない(図 1 および図 2)。

一方、海外への再保険による巨額の損失によって経営が破綻した大成火災のように、再保険、特に海外再保険を引き受けることのリスクは大きい。投資家が損保会社への投資を控えている原因として、再保険リスクを高く見積もっていることが考えられる。

しかし、大成火災破綻は再保険取引の中でも特殊なケースと言える。表 4 は、損保 8 社に大成火災を加えた、1995 年度から 1997 年度までの海外との再保険取引の一覧表である。受再保険差引(=受取再保険料-(支払再保険金+再保険手数料))によって得られた収入

(あるいは支出)と、出再保険差引(＝支払再保険料－(受取再保険金＋再保険手数料))によって支払った費用との差額部分が再保険リスクの大きさを表すとする、現在存続している損保 8 社の差額金は全て支払超過となっている一方で、大成火災のみは大きな受取超過となっている。また表には示していないが、大成火災の 1995 年度から 1997 年度までの 3 年間の修正 PBR はそれぞれ、70.91%、60.70%、51.29%であり、同時期の他の損保会社と比べて大きな差は見られない。他の損保会社と比べて大きな再保険リスクを取っていた大成火災の修正 PBR にさほど差がないということは、損保株価のディスカウントを再保険リスクで説明することが難しいことを示している。

4.1.3 逆ザヤ問題

損保会計において、負債項目の大半は責任準備金で占められている。長期の火災保険や傷害保険または年金等、積立型損害保険は予定利率によって割り引いて保険料を算出するため、実際の運用利率が予定利率を下回れば、含み損を抱えることになる。したがって、生保のケースと同じく、損保においても逆ザヤの問題が発生する。

逆ザヤによる含み損によって、実際の負債が会計上の負債を超過すれば、その分実質的な自己資本は小さくなる。このような含み損によって、PBR が 1 割れを引き起こす可能性が考えられる。

実際には、損保会社がどの程度の含み損を抱えているのかを測定するのは困難である。損保 8 社のうちミレアホールディングスと三井住友海上は、米国向けアニュアルレポートに逆ザヤによる含み損を掲載している(ミレアは 2002 年度、三井住友海上は 2005 年度より掲載)。植村(2005)によると、2005 年 3 月時点でミレアホールディングスと三井住友海上は、それぞれ 2,000～3,000 億円の含み損を抱えている。

2002 年度から報告されているミレアホールディングスの含み損と、同社の修正 PBR に対する株価のディスカウント額を比較したところ、後者が前者を 2002 年には 1200 億円、2003 年には 600 億円上回っていた。さらに、2004 年度以降はディスカウントが解消されているにもかかわらず、依然として 2,000 億円程度の含み損を抱えており、逆ザヤがディスカウントの主要因であるとは考えにくい。また、より逆ザヤの問題が深刻であった生保業において、少なくとも T&D ホールディングスの修正 PBR は他の損保会社の水準と比較しても際立って高く、逆ザヤの問題をもって損保株価のディスカウントを説明することは難しい。

4.1.4 損保会計（業界規制）

ディスカウントが長期間修正されなかった要因として、損保業を取り巻く環境が考えられる。損保業は金融庁（以前は大蔵省）の監視の下で営業を行っており、損保の財務活動にも強い制約が課せられている。

特に 1996 年に保険業法が改正されるまで、保険会社には特殊な会計制度が適用されていた。すなわち、改正以前の保険業法では、保険会社が得た有価証券売却益および評価益は、特別損益として計上される。ここで得られた評価益は、保険業法第 86 条準備金として全額負債勘定に繰り入れなければならなかった（保険業法第 86 条）。この制度は保険契約者保護の観点から作られたものである。したがって、保険会社が有価証券を売却しても、全額準備金に回されることになり、株主に直接還元されることはない。このように保有資産の売却益を株主配当に回せないという規制は、同じ金融業界の銀行や証券会社にも無い、損保業界に特有の規制である。

こうした規制の下では、いくら純資産に対して株価が割安だったとしても、乖離に対する裁定取引から直接に利益を得ることは難しい。そのため、損保株のディスカウントに気が付いた合理的投資家にとっても、裁定行動を行うインセンティブを持てなかったことが予測できる⁴。また、このように株主への利益還元が規制されている業界は一般株主にとって魅力の薄いものであり、1990 年代を通して個人株主の保有比率は 20%未満に留まる一方、持合株主と見られる法人株主（金融機関・その他法人）の保有比率は一貫して高い（図 5）。なお、個人株主の投資比率が一貫して低く、かつ大きな変動のない点では、クローズドエンドファンドパズルの要因と指摘されている個人投資家の影響は、損保の株価パズルの理由とは言えないことを示している。

このように 1996 年以前の損保の株価パズルについては、業界規制による株主還元の制約という損保業界のファンダメンタルズを反映していたという解釈が可能である。しかしながら、1996 年以降はこの規制も改正されたため、ディスカウントは消滅するはずだが、実際には乖離は 2003 年頃まで続いている。したがって、1997 年以降のディスカウントは、損保の業界規制でも説明できない現象と考えることができる。

⁴ 第 86 条準備金は、業法改正以後廃止され、代わりに価格変動準備金が設けられた。保険業法第 115 条の規定により、資産のリスク区分に応じて毎期所定の積立基準額以上の準備金を積立てることが義務づけられている。

4.2 投資家行動

1996 年以前については、業界規制による株主還元の制限という潜在的要因が見つかったが、1997 年以降に関しては業界の特有の要因でディスカウントを十分には説明できなかった。ディスカウントを価格の歪みと考えると、これに対する裁定が機能していなかったのは、裁定取引を担う合理的投資家の行動に何か問題があったのかもしれない。

Iihara, Kato and Tokunaga (2001) によると、日本市場において、国内機関投資家はポジティブフィードバックによる取引を行い、個人投資家は受け身的であり、いずれもノイズトレーダーと位置付けられ、実際に価格が乖離したときに裁定取引を行っている主体は、外国人投資家であると報告している。そこで問題は、保険業法が改正された 1996 年以降、外国人投資家がどのような行動をとっていたのかにある。損保会社における持株構造の推移を見ると明かなように、近年外国人投資家の持株比率が顕著な伸びを見せている(図 5)。このことから、損保株のディスカウント解消に彼らが大きな役割を果たしているものと推測される。実際に裁定取引を行う場合、手法としては(1) 株式市場における裁定取引と(2) M&A による裁定取引の 2 つが考えられる。本稿ではこの 2 点を軸に裁定投資家としての外国人投資家が、1996 年以降どのような行動をとっていたのかについて検証を行う。

4.2.1 株式市場による裁定取引

本節では、外国人投資家の株式市場における投資行動と損保株リターンとの関係について調べる。残念ながら、個別銘柄または業種について投資部門別売買高は公表されていないため、外国人投資家の投資行動と損保株の値動きの関係を直接検証することはできない。このため、両者の関連性を間接的に検証する手段として、Karolyi (2002)の分析手法にならない、以下の VAR 分析を行った。

$$y_t = C + \sum_{s=1}^L B_s y_{t-s} + u_t \quad (4)$$

ここで y_t は、業種別日経平均(保険)インデックスリターン、円/ドルレートリターン、外国人正味購入量(投資部門別売買高東証 1 部における外国人売買代金の買付－売付)による 3×1 ベクトル、 C および B_s は、 3×1 および 3×3 パラメータ行列、 L はラグの長さ、 u_t は誤差ベクトルである。

検証期間は、1991 年 2 月 10 日から 2005 年 3 月 27 日までとし、週次データを用いて分析を行う。表 1 から分かるように、損保株のディスカウントは 2003 年 3 月期まで続いている。

そのため検証期間を 1991 年 2 月 10 日から 2003 年 3 月 30 日までの「ディスカウント期」と 2003 年 4 月 6 日から 2005 年 3 月 27 日までの「修正期」に分類し、それぞれの期間に対して (4) 式の VAR を行うことで、過去の外国人投資家の正味購入量が損保株リターンに与える影響に変化が生じたのかどうかを検証する。ラグの長さはシュワルツ・ベイズ情報基準 (SBIC) により 4 週とした。

結果は表 5 に示されている。まずディスカウント期の分析結果を示した Panel A をみると、保険インデックスリターンを被説明変数としたとき、どの時点の外国人正味購入量の係数も有意とはなっていない。F 値は 1.119 であり帰無仮説を棄却できなかった。したがって、ディスカウント期における外国人投資家の日本株の購入行動は、損保株のリターンに影響を及ぼしていないことが分かる。損保業法の改正後の 1996 年 4 月 7 日から 2003 年 3 月 30 日までをディスカウント期とした検証も行ったが、結果は同様であった。

一方、修正期の分析結果を示した Panel B をみると、保険インデックスリターンを被説明変数としたとき、1 週前の外国人正味購入量の係数が 5%水準で有意となっている (t 値 2.253)。F 値も 2.281 であり、帰無仮説を 1%水準で棄却する。これは、修正期においては、外国人投資家の日本株の購入行動が、損保株のリターンに影響を及ぼしていることを示す。

こうした結果から、(1) 2003 年 3 月以前の損保株ディスカウント期においては、外国人投資家は損保株の株価に影響を及ぼしてはおらず、彼らが裁定取引を行っていた証拠はない、(2) ディスカウント期と修正期とで外国人投資家の購入行動と損保株リターンとの関係に変化が見られることから、外国人投資家の損保株への投資スタンスに変化が生じたことがディスカウント解消につながったことが示唆される⁵。この結果は、図 5 の株式保有比率の変化とも一致している。

外国人投資家を、日本市場において裁定取引を行っている合理的投資家として位置付けるならば、何故外国人投資家は長期間にわたって割安に放置されていた損保株への投資を増やさなかったのだろうか。考えられるのは、不良債権の処理が進まないことから、外国人投資家が日本市場への積極的な投資を控えていたことである。彼らが日本市場へ目を向け始めたのは、2002 年 10 月の金融再生プログラムが発表され、金融不安が峠を越して以降である。損保会社自体は深刻な不良債権問題に直面していなかったことも考慮すると、ディスカウントの修正期に外国人投資家が損保株を積極的に購入したことは、日本企業の株

⁵ 改正業法が施行された 1996 年 4 月 7 日～2003 年 3 月 30 日までをディスカウント期とした検証も行ったが、結果は同様である。

式全体への買いの一部であった可能性が高く、損保株のディスカウントに着目した裁定取引とまでは特定できない。

4.2.2 M&A による裁定取引

これまでディスカウントを表す指標として修正 PBR を用いてきた。修正 PBR が特に重要な株価指標となるのは、純資産価値の重要性が高まる企業の買収時もしくは解散時であろう。企業の買収リスクが高まれば、株価の純資産価値に対するディスカウントは解消方向に向かうはずである。ただし、これはあくまで M&A 市場が機能していることが前提となる。Inoue, Kato and Schallheim (2006)は、親会社の株価パズルが長期間継続した背景に、日本の M&A 市場が十分に機能していなかったことが、株式市場における裁定取引をも制約したためと解釈している。もし、損保会社が買収リスクに直面していたとすれば、修正 PBR が 1 未満であることは株価が割安であることを示す指標として意味を持つだろう。

ここで割安状態にあったときに、市場が合理的投資家とみなされる外国人投資家の持株比率が高まることによって、TOB を通した敵対的買収を認識するような状況にあったかどうかの問題である。そうであれば、その企業の買収リスクは高まり、ディスカウントは縮小方向に向かうはずである。そこで、ディスカウント期と修正期にわけて、被説明変数を損保 8 社の修正 PBR、説明変数を各損保における外国人持株比率としたパネル分析を行った。結果のみを報告すると、ディスカウント期において外国人持株比率は PBR と有意な関係になく、外国人買いが割安解消につながっている証拠はない。図 5 が示すように、この時期の損保株式の 70%近くを持株主と見られる金融機関とその他法人により保有されていることから、実質的に買収リスクはほぼなかったと言えよう。一方、修正期において、外国人持株比率の上昇は、PBR と有意な関係があり、外国人持株比率の上昇が買収潜在性のシグナルとなり、株価のディスカウントの修正につながったとの見方と一致する⁶。この時期に、具体的に損害保険会社が敵対的買収のターゲットとなることは無かったが、2000 年には割安株に焦点を当てたアクティビストファンドの M&A コンサルティング（通称、村上ファンド）が昭栄に対して 1990 年以降で初めての本格的な敵対的 TOB を実施（村上ファンドはその後 2002 年に日産火災海上保険とあいおい損害保険の株式も取得）、2003 年には割安株に焦点を当てた海外アクティビストファンドが日本企業 2 社に対して敵対的 TOB を

⁶ 改正業法が施行された 1996 年～2003 年までをディスカウント期とした検証も行ったが、結果は同様である。

実施、2004 年には別の海外アクティビストファンドがあいおい損害保険の 5%超の株式を購入しているなど、割安な損害保険会社に対する潜在的な買収リスクはこの数年高まってきたことを示す証拠は多い。

まとめると、損保株価のディスカウントの修正期には、日本の株式市場を取り巻く環境が変わり、M&A 市場が出現したことが株価修正の要因となっている。これによって、外国人投資家が積極的な買いを、市場が M&A の可能性の高まりととらえ、個別の損保会社の修正 PBR の修正につながったと解釈することが可能である。一方、ディスカウント期が長期に続いたという事実は、株価が資産価値を反映しない、歪んだ状況にあっても裁定取引が働かないことがあり、その背景には国による業界規制や、M&A 市場の機能不全など、これまで余り注目されてこなかった裁定取引の制約要因が存在することを示している。

5. まとめ

保有有価証券の時価評価が有価証券報告書に記載されるようになった 1991 年度以降から直近に至るまで、わが国の損保企業の株価は純資産価値に対して明らかにディスカウントで取引されていた。本稿では、このディスカウントは、損保会計の特殊性と、日本市場における裁定取引者の不在、未成熟な M&A 市場によってある程度説明できることを示した。

本稿の分析結果は、規制による株主還元の制約は、投資家にとっての損保株の魅力を減じたと共に、株価の歪みを修正する裁定取引をも制約したという見解と整合的である。それでは、保険契約者保護の視点からの株主還元に対する規制と株価の歪みとどちらが経済的に問題なのであろうか。これは事後的な検証は難しい問題である。しかし、市場システムは市場価格をベースに希少な資源を配分するシステムである。株価は、資本調達時の重要な指標であり、その株価がディスカウント評価されていれば、企業は本来の資本コストでの資本調達はできない。損保業界に対する旧大蔵省の規制は自己資本充実のための施策だったが、これは逆に株価のディスカウントを生み、損保業界から株式資本調達という自己資本充実のための最重要な選択肢を阻害していた可能性が高い。

[2006.12.25 761]

参考文献

- 植村信保 (2005), 「損保経営の健全性確保について」『損害保険研究』, 67(3), 169-192.
- Boudreaux, K. J. (1973), “Discounts and Premium on Closed-End Mutual Funds: A study in Valuation,” *Journal of Finance* 28(2), 515-522.
- Cornell, B. and Q. Liu (2001), “The Parent Company Puzzle: When is the Whole Worth Less than One of the Parts?” *Journal of Corporate Finance* 7, 341-366.
- De Long, J. B., A. Shleifer, L. H. Summers and R. J. Waldmann (1990), “Noise Trader Risk in Financial Markets,” *Journal of Political Economy* 98 (4), 703-738.
- Iihara, Y., H.K. Kato and T. Tokunaga (2001), “Investors’ Herding on the Tokyo Stock Exchange,” *International Review of Finance* 2:1/2, 51-78.
- Inoue, K. and H.K. Kato and J. Schallheim (2006), “Parent Company Puzzle in Japan: Another Case of the Limits of Arbitrage,” *Nagoya City University DP453*.
- Karolyi, G. A. (2002), “Did the Asian Crisis Scare Foreign Investors Out of Japan?” *Pacific-Basin Finance Journal* 10(4), 411-442.
- Lamont, O. A. and R. H. Thaler (2003), “Can the Market Add and Subtract? Mispricing in Tech Stock Carve-outs,” *Journal of Political Economy* 111(2), 227-268.
- Lee, C. M. C., A. Shleifer and R. H. Thaler (1991), “Investor Sentiment and the Closed-End Fund Puzzle,” *Journal of Finance* 46(1), 75-109.
- Mitchell, M., T. Pulvino, and E. Stafford (2002), “Limited Arbitrage in Equity Markets,” *Journal of Finance* 57(2), 551-584.

図1 損保8社の修正PBRの推移

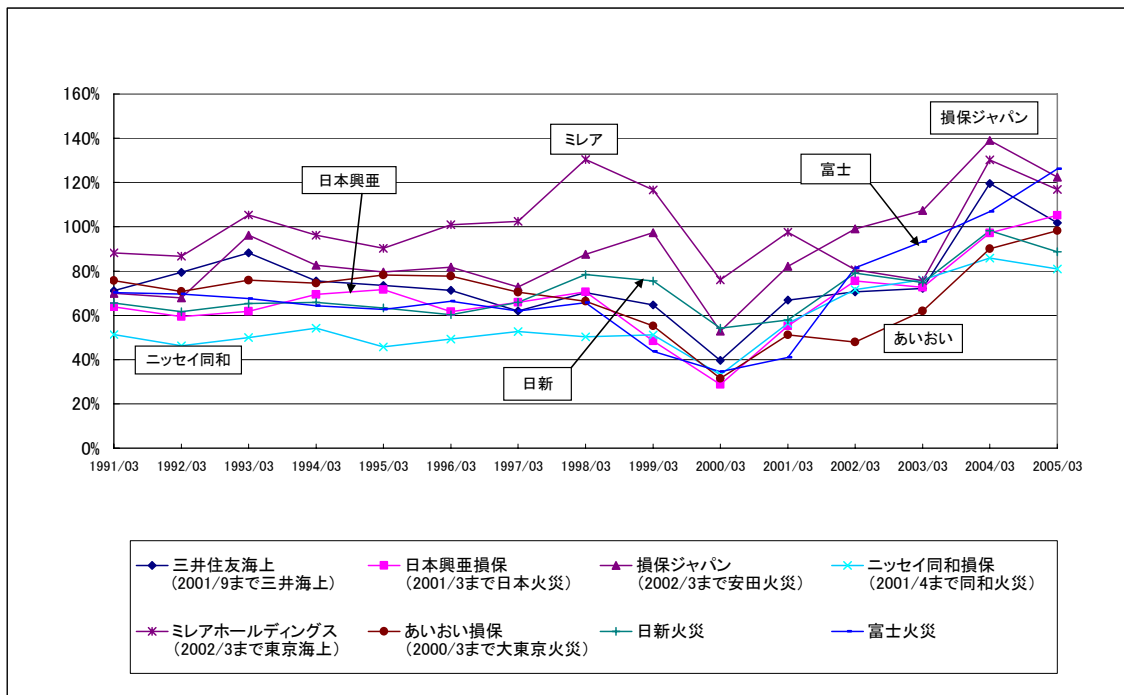


図2 金融業の修正PBRの比較

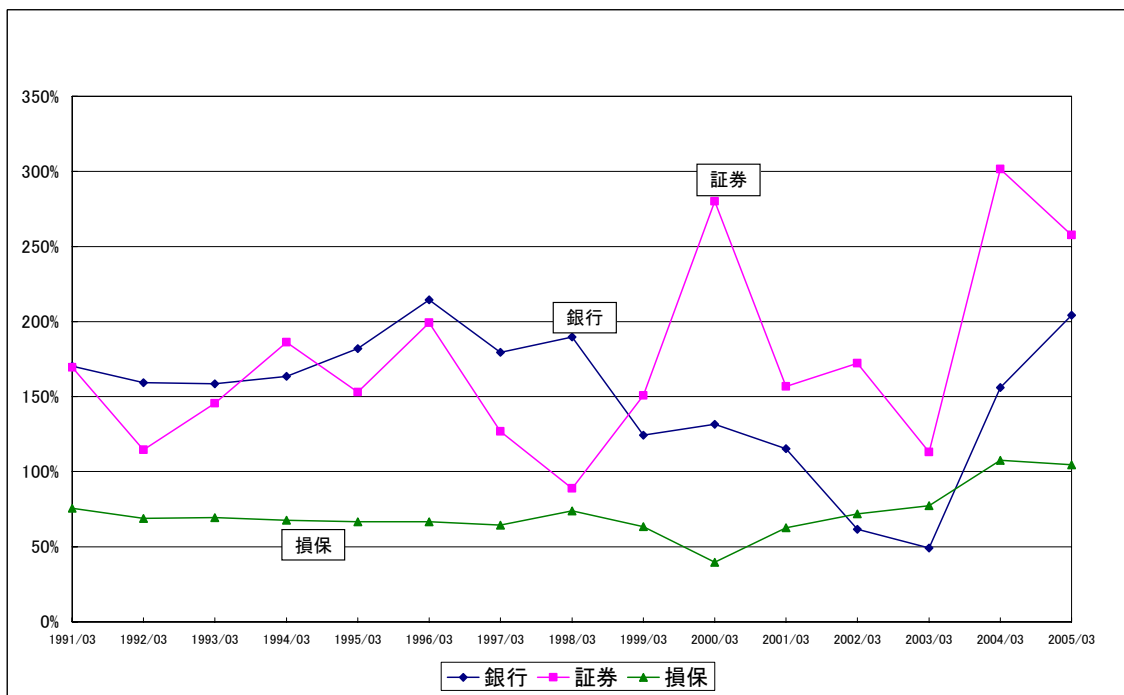


図3 損保8社の修正ROEの推移

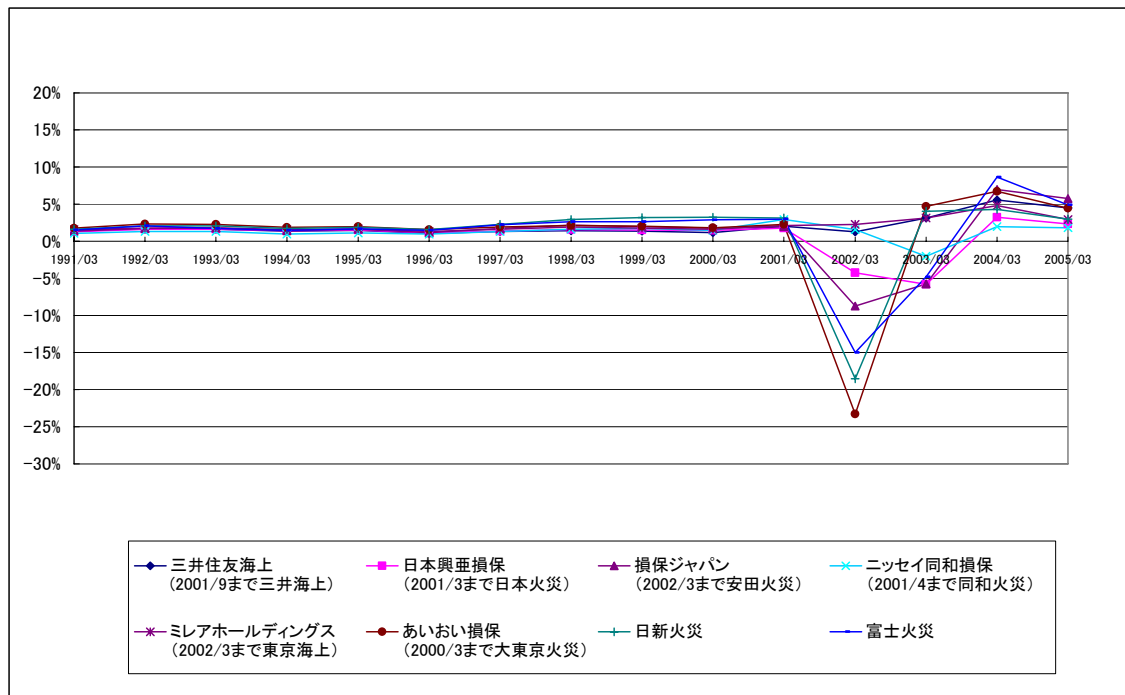


図4 金融業の修正ROEの比較

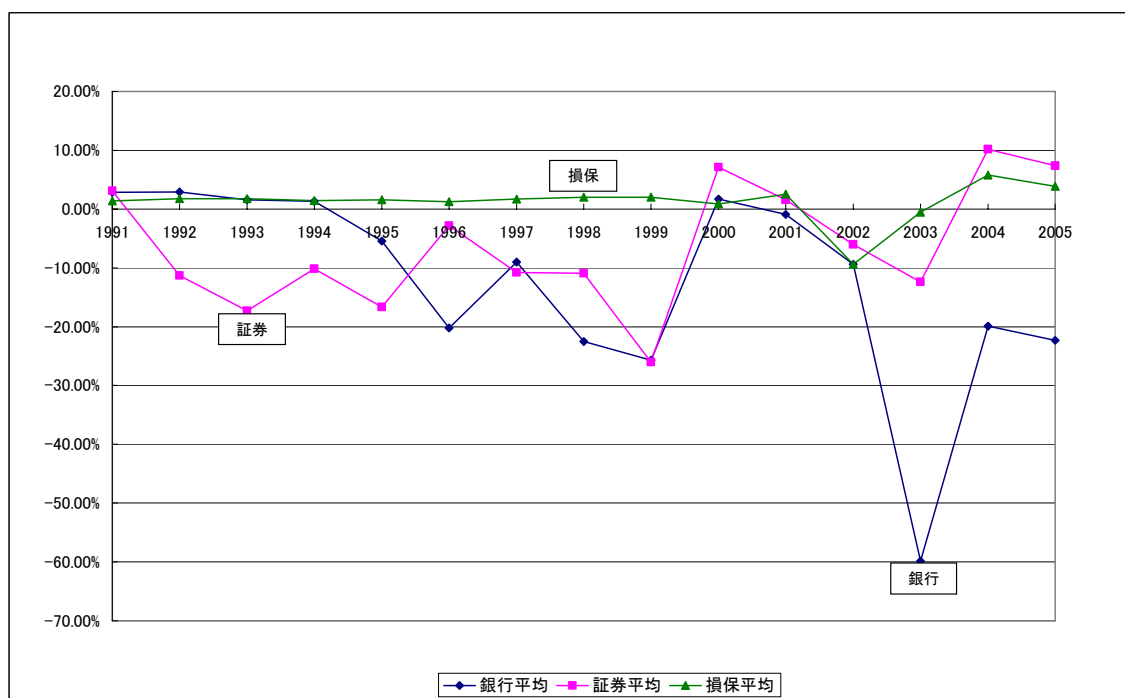


図5 損保業における株主構造の推移

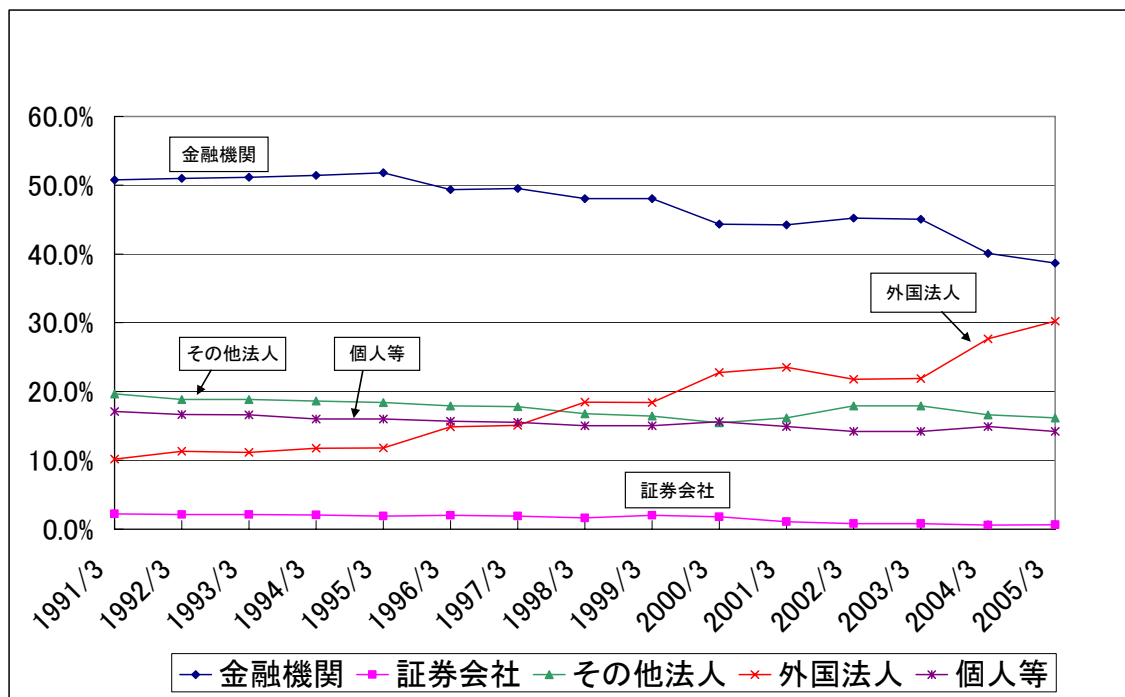


表 1 損保 8 社の修正 PBR およびそのディスカウント額

	三井住友海上 (2001/9まで 三井海上)	日本興亜損保 (2001/3まで 日本火災)	損保ジャパン (2002/3まで 安田火災)	ニッセイ同和 損保 (2001/4まで 同和火災)	ミレアホール ディングス (2002/3まで 東京海上)	あいおい損保 (2000/3まで 大東京火災)	日新火災	富士火災
	修正PBR							
1991/03	71.19%	63.89%	69.98%	51.22%	88.22%	75.61%	65.48%	70.32%
1992/03	79.34%	59.45%	67.83%	46.16%	86.74%	70.77%	61.65%	69.64%
1993/03	88.26%	61.78%	96.19%	49.98%	105.38%	75.85%	65.34%	67.48%
1994/03	75.52%	69.49%	82.59%	54.19%	96.13%	74.56%	65.86%	64.29%
1995/03	73.49%	71.61%	79.56%	45.68%	90.28%	78.29%	63.29%	62.73%
1996/03	71.27%	61.56%	81.71%	49.19%	100.90%	77.71%	60.32%	66.38%
1997/03	61.91%	65.87%	72.82%	52.58%	102.41%	70.47%	65.86%	61.92%
1998/03	70.28%	70.65%	87.60%	50.30%	130.30%	66.30%	78.39%	65.76%
1999/03	64.65%	48.50%	97.41%	51.17%	116.73%	55.18%	75.50%	43.63%
2000/03	39.61%	28.71%	52.78%	33.27%	75.96%	31.42%	54.22%	34.47%
2001/03	66.87%	55.14%	82.06%	56.32%	97.44%	51.14%	57.99%	41.02%
2002/03	70.62%	75.48%	99.03%	71.63%	80.62%	47.93%	79.03%	81.42%
2003/03	72.15%	72.57%	107.33%	76.03%	75.73%	61.89%	74.81%	93.28%
2004/03	119.59%	97.26%	139.03%	85.78%	130.19%	90.10%	98.16%	106.81%
2005/03	101.77%	105.22%	122.50%	81.01%	116.87%	98.19%	88.65%	126.21%
	ディスカウント額(百万円)							
1991/03	-276,664	-300,177	-357,609	-257,703	-282,658	-119,435	-80,960	-113,468
1992/03	-143,334	-245,567	-269,466	-207,462	-238,533	-108,459	-65,664	-80,528
1993/03	-80,416	-224,525	-30,545	-187,324	97,119	-89,565	-56,849	-79,530
1994/03	-183,611	-185,318	-148,057	-183,106	-76,633	-102,645	-58,336	-94,724
1995/03	-162,727	-142,516	-136,482	-182,878	-164,082	-73,398	-52,445	-75,631
1996/03	-236,021	-240,068	-163,962	-203,747	19,165	-92,288	-66,962	-78,331
1997/03	-292,294	-174,533	-194,970	-153,172	45,864	-102,359	-42,238	-65,835
1998/03	-229,395	-131,953	-75,425	-141,683	536,988	-108,434	-22,510	-48,317
1999/03	-258,254	-231,871	-15,627	-128,081	300,123	-139,871	-22,886	-79,232
2000/03	-548,905	-358,561	-369,536	-204,865	-517,561	-249,676	-42,197	-109,283
2001/03	-255,474	-191,571	-129,320	-128,200	-50,974	-154,812	-34,720	-79,627
2002/03	-373,111	-130,704	-5,919	-75,838	-350,525	-197,156	-13,097	-24,554
2003/03	-290,169	-121,834	37,372	-51,570	-438,145	-112,669	-14,392	-7,362
2004/03	274,698	-16,407	309,472	-39,911	697,596	-43,128	-1,296	9,213
2005/03	25,886	30,393	202,980	-52,882	388,953	-8,063	-10,050	37,647

表 2 損保 8 社の修正 ROE および損害率

	三井住友海上 (2001/9まで 三井海上)	日本興亜損保 (2001/3まで 日本火災)	損保ジャパン (2002/3まで 安田火災)	ニッセイ同和 損保 (2001/4まで 同和火災)	ミレアホール ディングス (2002/3まで 東京海上)	あいおい損保 (2000/3まで 大東京火災)	日新火災	富士火災
	修正ROE							
1991/03	1.50%	1.24%	1.34%	1.04%	1.54%	1.78%	1.63%	1.53%
1992/03	1.63%	1.60%	1.72%	1.30%	1.76%	2.32%	2.07%	2.05%
1993/03	1.64%	1.62%	1.76%	1.34%	1.81%	2.26%	2.05%	1.74%
1994/03	1.36%	1.40%	1.43%	0.95%	1.56%	1.86%	1.73%	1.48%
1995/03	1.47%	1.51%	1.60%	1.10%	1.67%	1.98%	1.85%	1.69%
1996/03	1.07%	1.13%	1.17%	0.96%	1.32%	1.56%	1.55%	1.45%
1997/03	1.31%	1.34%	1.71%	1.31%	1.61%	1.90%	2.27%	2.21%
1998/03	1.41%	1.59%	2.18%	1.62%	1.91%	2.11%	2.92%	2.60%
1999/03	1.34%	1.49%	1.99%	1.72%	1.78%	2.03%	3.17%	2.64%
2000/03	1.15%	1.45%	1.79%	1.44%	1.60%	1.84%	3.24%	2.87%
2001/03	2.00%	1.77%	1.97%	2.92%	2.10%	2.28%	3.12%	2.98%
2002/03	1.27%	-4.27%	-8.75%	1.56%	2.27%	-23.31%	-18.54%	-15.01%
2003/03	3.15%	-5.83%	-5.74%	-2.02%	3.14%	4.71%	4.05%	-4.80%
2004/03	5.55%	3.23%	6.95%	1.98%	4.82%	6.74%	4.28%	8.63%
2005/03	4.50%	2.31%	5.74%	1.81%	2.93%	4.43%	3.00%	4.89%
	損害率							
1991/03	52.0%	51.5%	53.7%	50.6%	52.4%	53.7%	51.2%	52.4%
1992/03	59.5%	60.3%	62.6%	58.3%	63.6%	55.7%	61.4%	60.8%
1993/03	56.8%	59.7%	59.0%	57.1%	58.0%	59.8%	57.2%	59.2%
1994/03	56.0%	60.0%	58.3%	57.1%	58.0%	59.9%	55.9%	57.3%
1995/03	52.9%	55.8%	54.7%	53.2%	53.8%	54.5%	53.4%	55.2%
1996/03	51.7%	54.4%	53.4%	52.2%	52.5%	54.3%	52.5%	53.2%
1997/03	53.5%	54.8%	53.3%	53.0%	52.7%	54.2%	53.2%	54.7%
1998/03	55.2%	54.6%	53.0%	52.9%	53.9%	54.0%	53.6%	55.6%
1999/03	57.4%	59.1%	57.4%	58.5%	58.9%	57.1%	57.0%	59.6%
2000/03	60.6%	60.7%	59.1%	58.5%	62.1%	59.6%	58.4%	60.9%
2001/03	60.4%	61.8%	58.5%	58.8%	60.3%	62.4%	60.9%	62.7%
2002/03	59.1%	59.8%	57.9%	58.2%	57.6%	67.0%	58.5%	62.4%
2003/03	54.9%	55.2%	54.4%	54.0%	52.3%	60.1%	53.9%	57.5%
2004/03	55.0%	53.4%	56.8%	55.5%	53.0%	60.8%	53.9%	56.0%
2005/03	63.8%	64.5%	64.8%	66.8%	63.7%	64.6%	63.4%	60.9%

表 3 損保 8 社のソルベンシーマージン比率

	三井住友海上 (2001/9まで 三井海上)	日本興亜損保 (2001/3まで 日本火災)	損保ジャパン (2002/3まで 安田火災)	ニッセイ同和 損保 (2001/4まで 同和火災)	ミレアホール ディングス (2002/3まで 東京海上)	あいおい損保 (2000/3まで 大東京火災)	日新火災	富士火災
ソルベンシーマージン比率								
1999/03	1485.0%	1451.8%	1427.6%	1760.2%	2390.7%	1546.8%	1386.2%	1061.8%
2000/03	1443.5%	1334.1%	1392.4%	1645.0%	2036.5%	1381.6%	1005.9%	823.8%
2001/03	995.5%	1017.1%	1058.9%	1236.9%	1278.0%	1112.6%	941.0%	735.1%
2002/03	1069.2%	917.2%	950.0%	1222.9%	1332.6%	783.0%	837.3%	724.0%
2003/03	930.7%	840.5%	774.8%	1146.1%	1087.5%	683.4%	846.0%	605.3%
2004/03	1064.3%	996.4%	1036.3%	1260.1%	1108.6%	910.1%	1010.4%	777.3%
2005/03	1026.0%	1015.9%	1070.9%	1237.8%	968.2%	951.9%	1110.9%	799.1%

注) ソルベンシーマージン比率が有価証券報告書に記載されるようになったのは 1999 年 3 月期決算以降。

表 4 損保 8 社の受再保険差引、手再保険差引およびその差額

	三井住友海上 (2001/9まで 三井海上)	日本興亜損保 (2001/3まで 日本火災)	損保ジャパン (2002/3まで 安田火災)	ニッセイ同和 損保 (2001/4まで 同和火災)	ミレアホール ディングス (2002/3まで 東京海上)	あいおい損保 (2000/3まで 大東京火災)	日新火災	富士火災	大成火災
受再保険 差引(百万円)									
1995/03	432	-4,321	-2,350	170	4,198	-6,102	-302	-1,237	1,818
1996/03	-4,778	-583	-3,463	87	3,175	-3,819	-326	-522	2,191
1997/03	-1,918	-2,498	-1,218	150	-4,562	-5,272	-280	-466	2,538
出再保険 差引(百万円)									
1995/03	14,266	3,147	11,688	4,013	17,728	1,095	2,037	3,379	898
1996/03	11,894	6,917	9,583	3,428	14,465	2,845	1,849	2,833	743
1997/03	8,786	5,739	11,321	3,903	25,728	556	1,335	2,992	669
差額(百万円)									
1995/03	-13,834	-7,468	-14,038	-3,843	-13,530	-7,197	-2,339	-4,617	920
1996/03	-16,672	-7,500	-13,046	-3,341	-11,290	-6,664	-2,176	-3,355	1,447
1997/03	-10,705	-8,237	-12,539	-3,754	-30,290	-5,828	-1,615	-3,458	1,869

注) 本データは保険年鑑（大蔵省監修）より入手した。省庁再編に伴い保険年鑑が発行されなくなったため、1998 年以降のデータに関しては取り扱っていない。

表5 外国人投資家の影響1 (VAR 分析)

	ラグ	保険インデックス リターン		円/ドルレートリターン		外国人正味購入量 (単位:1兆円)	
Panel A: 1991/2/10~2003/3/30 (N=633)							
保険インデックスリターン	-1	0.041	(1.024)	-0.007	(-0.345)	0.780	(5.519)
	-2	0.000	(0.006)	-0.011	(-0.559)	0.530	(3.702)
	-3	0.031	(0.765)	0.007	(0.365)	0.030	(0.210)
	-4	0.074	(1.816)	-0.020	(-0.983)	-0.010	(-0.067)
円/ドルレートリターン	-1	-0.001	(-0.018)	-0.015	(-0.379)	-0.089	(-0.310)
	-2	-0.043	(-0.537)	0.023	(0.579)	0.240	(0.839)
	-3	0.155	(1.919)	0.010	(0.240)	0.076	(0.267)
	-4	-0.111	(-1.364)	0.077	(1.911)	0.283	(0.985)
外国人正味購入量	-1	-0.011	(-0.932)	-0.006	(-1.068)	0.364	(9.043)
	-2	-0.003	(-0.243)	0.005	(0.797)	0.181	(4.228)
	-3	0.013	(1.091)	0.002	(0.259)	0.103	(2.432)
	-4	-0.012	(-1.101)	-0.003	(-0.595)	-0.029	(-0.735)
Const		0.000	(-0.104)	0.000	(0.158)	0.016	(3.294)
修正R ²		0.003		-0.006		0.338	
F(ブロック外生性)		1.119		0.438		5.984	
Panel B: 2003/4/06~2005/3/27 (N=104)							
保険インデックスリターン	-1	-0.151	(-1.445)	-0.047	(-1.366)	2.742	(6.513)
	-2	-0.206	(-1.695)	0.017	(0.428)	0.924	(1.889)
	-3	-0.037	(-0.296)	-0.069	(-1.717)	0.281	(0.565)
	-4	0.116	(0.947)	0.024	(0.593)	0.242	(0.492)
円/ドルレートリターン	-1	-0.408	(-1.274)	0.106	(1.011)	0.314	(0.243)
	-2	0.085	(0.267)	-0.074	(-0.705)	0.466	(0.362)
	-3	-0.210	(-0.664)	-0.146	(-1.408)	1.473	(1.156)
	-4	0.751	(2.370)	-0.009	(-0.086)	-2.643	(-2.068)
外国人正味購入量	-1	0.063	(2.253)	-0.012	(-1.470)	0.095	(0.943)
	-2	-0.019	(-0.740)	0.014	(1.673)	0.032	(0.303)
	-3	0.034	(1.267)	-0.015	(-1.737)	0.064	(0.599)
	-4	-0.012	(-0.525)	0.017	(2.231)	-0.068	(-0.736)
Const		-0.002	(-0.240)	-0.001	(-0.556)	0.113	(4.392)
修正R ²		0.120		0.029		0.327	
F(ブロック外生性)		2.281		1.479		6.794	

注) 各列の左側の数値は係数の推定値, 右側のカッコ内の数値はt値を示している.