

損保1 (問題)

問題1. 次の各問に答えよ。(50点)

- (1) 保険業法第97条から第99条において規定されている保険会社の3種類の業務範囲について、それぞれ具体的な業務内容を2例ずつ挙げ、3種類の業務範囲を簡潔に説明せよ。
- (2) 料率検証の目的を述べるとともに、長期契約についてその目的を達成する際の留意点を述べよ。
- (3) 異常危険準備金制度との比較において、再保険の長所および短所を述べよ。
- (4) 支払備金の統計的見積において、ロスディベロップメントに見出される規則性を攪乱する要因を6項目挙げ、その内の3項目について説明せよ。
- (5) 保有保険金の分散が等しい再保険処理の中で、再保険金の分散の最小値を与えるのは比例再保険である。これを証明する次の記述の□に該当する数値、記号または算式を解答用紙の所定欄に記入せよ。

元受保険金を X 、再保険金を Y とすると保有保険金は $X - Y$ となる。したがって、再保険金の分散 $V(Y)$ は、

$$V(Y) = V(X) + \text{①} + \text{②} \quad (\text{共分散を用いること(注)})$$
$$= V(X) + \text{①} - \text{③} \quad (\text{相関係数を用いること(注)})$$

と表せ、 $V(Y)$ を最小にするには④を最大にすればよいことがわかる。

ところで相関係数の一般的性質により $-1 \leq \text{④} \leq 1$ であり、比例再保険金は $Y = kX$ ($0 < k < 1$)と表せるので、

$$\text{④} = \text{⑤} \quad (\text{算出の過程も解答用紙に記入すること})$$

であり、 $Y = kX$ は④の最大値を与えることとなる。

よって、比例再保険の場合に $V(Y)$ すなわち再保険金の分散は最小になる。

注；記号として、 A 、 B の共分散は $Cov(A, B)$ 、相関係数は $\rho(A, B)$ を用いよ。

問題2. 次の各問に答えよ。(50点)

- (1) 料率の細分化が行われている保険商品がある一方で、統合や簡素化が行われているものもある現状を踏まえ、契約者間の公平性および事業運営の観点から、料率算定のあり方について、所見を述べよ。
- (2) 料率の自由化が進展する中で、料率算定において予定利潤率を設定する際に留意すべき事項について、所見を述べよ。

以上

損保 1 解答例

問題 1.

(1)

保険会社の業務範囲には、イ. 固有業務（保険業法第97条）、ロ. 付随業務（保険業法第98条）、ハ. 周辺業務（保険業法第99条）の3種類がある。

イ. 固有業務

- a. 保険業の免許の種類に基づいて行う保険の引受け
- b. 保険料として收受した金銭その他資産の運用

ロ. 付随業務

- a. 他の保険会社の保険業に係る業務の代理または事務の代行
- b. 債務の保証

（その他98条第1項第3号から第11号に規定する業務のいずれかが記載されていればよい。）

ハ. 周辺業務

- a. 公共債ディーリング等の証券業務
- b. 社債等の受託

（その他、保険金信託（生命保険会社の場合のみ）との記載も可）

(2)

イ. 目的

保険会社が提供する保険商品のコストは、契約時には未確定であるため、当初の料率水準が適正であるか否かについて定期的に検証を行い、必要に応じて適切な料率改定を行うことにより、料率3原則の確保ならびに保険会社の経営の安定および支払能力を確保することを目的とする。

ロ. 長期契約についての留意事項

長期契約は、予定利息を考慮した上で、補償内容が同じ保険期間が1年の契約に対し、純保険料については準用、社費については第2保険年度以降の社費をカットするというのが一般的である。

料率検証において長期契約を含めて検証する場合には、保険期間が1年の契約で一般的に行われる損害率法を用いる場合であっても、上記の特性を加味した上で各種の修正を施しながら検証する必要がある。

また、長期契約の中でも介護費用保険は、保険期間が超長期であることや、公的保険制度の変更等による影響、さらに医療技術の発達等々のリスクに係る要素が複雑かつ多岐に渡るため、将来予測が極めて困難であり慎重な検討が求められる。

さらに、既存契約の料率改定については、契約者間の公平性および経営の健全性を確保

するために必要であるという考え方がある一方で、契約者の財産権侵害であるという考え方もあり、慎重な検討が望まれる。

(3)

イ. 長所

- a. 異常危険準備金は、各保険種類単位で正味保険料の一定割合を積立てるものであるためリスクごとの細かな対応は予定していないが、再保険では、自己の引受けリスクに対応したカバーを設定することができる。
- b. 異常危険準備金は事業年度ごとの損益の変動を平準化するための損益計算書上の仕組みであるのに対し、再保険は再保険金として回収することにより、当該事業年度の損益に直接寄与する。
- c. 異常危険準備金は無税積立は限定されており、一部有税で積みたてなければならないが、再保険料は全額損金処理出来る。

ロ. 短所

- a. 異常危険準備金は保険料の一定割合を安定的に積みたてることができるが、再保険では、再保険マーケットの動向によっては、再保険カバーの購入が困難になったり、再保険料が高騰する場合がある。
- b. 異常危険準備金は内部留保されるため資産の社外流出を回避でき、そのため運用収益も期待できるが、再保険では、再保険者に再保険料を支払うことにより資産の社外流出を伴う。
- c. 再保険者の倒産等により、再保険金を回収できない場合がある。

(4)

イ. インフレーション

保険金額に制限があるか、特別な支払算出基準がある場合を除けば、保険金は支払時の通貨価値で支払われるので、インフレ率に変動があるとランオフパターンに影響を与える。

ロ. 支払完了までに要する時間

会社の損害調査体制の強化などによって、支払いに要する期間が変化した場合もランオフパターンに影響を与える。

ハ. 危険の構造

ランオフパターンは保険種目によって異なっており、同一種目でも危険グループごとに異なっている場合もある。保険の引き受け条件の変更や、特定の危険グループの保険金のみが増加した場合などもランオフパターンに影響を与える。これを防ぐには、ランオフパターンが異なる危険グループごとに分けて統計を作成することが必要であろう。

二. 引受契約集団の規模

引受契約集団が小さいほど、扱う観測値に固有の統計上のぶれが大きくなる。再保険によってこれらの変動幅を制限することはできるが、保有限度額の水準の変化によって、ランオフパターンに新たな差異が生じてしまう。また、引受契約集団の規模が急激に変化している場合にも、ランオフパターンは大幅に歪められる。

ホ. 損害に係る社会の動向

この要因は通貨価値の変動に加え、補償の程度がその都度変化するような賠償請求に係る保険や医療費請求に係る保険等において特に顕著である。

へ. 個別見積額

個別見積額に不規則な誤差が生じている場合もランオフパターンに影響を与える。

(5)

- ① $V(Y - X)$
- ② $2Cov(X, Y - X)$
- ③ $\sqrt{V(X)V(Y - X)}2\rho(X, X - Y)$
- ④ $\rho(X, X - Y)$
- ⑤ 1

《算出過程》

$$\begin{aligned}\rho(X, X - Y) &= \rho(X, (1 - k)X) \\ &= \frac{Cov(X, (1 - k)X)}{\sqrt{V(X)}\sqrt{V((1 - k)X)}} \\ &= \frac{(1 - k)V(X)}{(1 - k)V(X)} \\ &= 1\end{aligned}$$

問題2. (1)

1. 料率制度の推移

損害保険の主要種目（自動車保険・火災保険等）については、戦後長らく使用義務のある算定会料率制度が続いていたが、1996年12月の日米保険協議合意によって参考純率制度への変更が政府によって決定され、1998年7月から算定会料率の使用義務はなくなった。

この制度変更によって、算定会会員である損害保険各社は、主要種目についても算定会料率の料率区分と異なる料率区分を設定することが可能となり、いわゆる料率の細分化や料率区分の統合が可能となった。

2. 契約者間の公平性の観点

一般に料率は「不当に差別的であってはならない」と言われるが、料率の区分および較差は契約者から見てある程度の納得感がなければ契約者にとって受け入れ難いものとなる。

料率細分化は多くの者から見て「危険差、費用差がある」と納得感がある場合に細分化は容認されるものと思われる。

ただし、国籍・人種等による細分化は禁止されている国もあり、また、アメリカなどでは、年齢・性別等、本人の努力とは関係ない属性によって細分化することは、たとえ保険統計等で有意な差が認められた場合でも「不公正な差別」として反対の動きもある。

また、損害保険にはいわゆる「情報の非対称性」があり、保険料率体系で同一料率区分とされた中で相対的にリスクの低い者から不満が出ることがある。このような不満がある者からはリスク細分化の潜在的なニーズがあると思われる。

しかしながら契約者のリスク細分化ニーズは、一般に保険料水準が高い場合には強くなるが、水準が低い場合には低くなる傾向があると思われる。

3. 事業運営の観点

(1) 純率面

同一商品・サービスを前提に、異なる料率区分で販売する競争相手を考えない場合（例：使用義務のある算定会料率制度下）には、料率の細分化の有無によっては収入・支出とも変わらない。

ある時点では料率区分が各社同一であったとしても、その後の料率の細分化が自由化されている状態では、A社が優良契約獲得等を目的に料率の細分化を行い（＝優良契約者の料率を下げ、非優良契約者の料率を上げる）、優良契約者がA社に集中すると、料率細分化を行っていないB社には、非優良契約が集中し、収支が悪化する。そこで単純にB社が料率引上げを行うと、一層優良契約者がA社に集中し、この状況を仮に繰り返していくと究極的には、B社には非優良契約者のみ残存し、B社の料率とA社の非優良向けの料率は同じとなり、非優良契約者の一部もA社に移り、トータルではA社が圧勝することとなる。

よって、B社としてはA社に対抗するためには、早期に同様の料率細分化を行うか、一層の料率細分化を行うことが考えられる。

このようにどこかの会社が料率細分化の口火を切り、それによって契約者が合理的に行動する場合には、細分化がエスカレートしていく傾向があるものと思われる。

(実際には、商品・サービスも少なからず異なり、また保険契約は利便性、代理店等との人的関係等にも左右されるので、ここまで単純ではないが、傾向としては言えるものと思われる。)

また、適切なリスク分類の指標としては、保険統計等により有意な差異が見られるものとすべきである。データの母集団が十分でない場合には信頼性理論等を利用して補完する必要がある。また、複数のリスク分類指標間の相互関係も勘案しないと、誤った料率体系となることもあるので注意が必要である。

(2) 付加率

料率細分化を行うとデータ収集、料率計算等に大きなコスト・ロードを要する(もちろんIT技術の進歩等である程度、コスト増は抑えられるものの、現時点では例えば自動車保険で「安全ボディ割引」を導入する場合には、車種毎のデータ収集、データベース作成等、大きなコストがかかる。)ことから、競争上付加率を低く抑える観点からは料率細分化を進めることはマイナス要素となる。

ただし、損害調査費は一般に保険金との相関が強いので、むしろ純率に近い。

(3) 営業料率(純率+付加率)

純率による料率較差と料率細分化に伴うコスト・ロード増の比較考慮となる。

家計分野のいくつかの種目を例にとって、比較を行うと以下の通りとなり、料率細分化が向いている「任意自動車保険」などは、実際に料率細分化が進んでおり、料率細分化が向いていない家財を保険の目的とする火災保険などでは、逆に料率統合の動きがある。

種 目	純率割合	損害調査費割合	保険料水準	料率細分化(相対評価)
任意自動車保険	高い	高い	高い	向いている
火災保険 (特に家財が保険の目的の場合)	低い	低い	低い	向いていない
個人賠償責任保険	低い	低い	低い	向いていない

<説明>

イ。「純率割合」が高い方が料率細分化に伴うコスト増の影響が相対的に小さく、リスク細分化による純率の高低を営業料率に反映しやすい。

ロ. 損害調査費は上記の観点では純率とほぼ同様なので、割合が高いと、上記①と同様になる。

ハ. 保険料水準については以下の2点が考えられる。

- ・ 保険料水準が低い場合には、そもそも契約者にとって保険料の高低の関心が低く、契約者のニーズも低い。(代表例：個人賠償責任保険では、通常年間1000円程度の保険料である。)
- ・ 保険料水準が高い方が料率細分化に伴うコスト増の影響が相対的に小さく、細分化による純率・付加率の高低を営業料率に反映しやすい。

(上記イ.と同様であるが、純率割合が低い場合や保険料水準が低い場合には、リスク細分化によって一定の条件に合致する契約の純率が低下しても、コスト増による付加率上昇がそれを上回る事態があり得、このようなリスク細分化は競争の観点からは無意味である。)

上記は家計分野の場合であるが、企業分野でも中小企業物件では募集の簡便性(およびそれに伴うコスト減)を重視し、料率区分統合の動きもある。

大企業物件でも多数の物件を包括付保する場合等では、企業の事務効率を重視し、料率区分統合の動きもある。

以上のような議論を踏まえた上で、各自自由に所見を述べられたい。

問題2. (2)

1. 総論

損害保険事業においては、必要かつ十分な支払能力を長期安定的に確保することが事業運営の前提となるが、この点から、利益を度外視し、事業の健全性を損なうような料率設定は厳に慎むべきである。

一方、損害保険事業の社会性・公共性に鑑みれば、契約者から不当に高い保険料を徴収し、過剰の利益を生むことは、契約者保護の観点から許容できるものではない。

さらに、株式会社が株主の出資によって成り立っている以上、営利を追求し、株主に継続的・安定的に利益を還元することが期待されている。

従って、予定利潤率の設定に際しては、支払能力の確保を前提としつつ、契約者利益、株主利益双方に配慮した水準を設定する必要がある。

2. 収支変動のバッファ

利潤については、長期的に保険収支を均衡させるためのバッファとしての役割は無視できず、この意味で予定利潤率は、純率・予定事業費率と併せて論じるべきものとする。

損害保険事業においては、自然災害や大口事故などにより、当初想定していたコストと実際の支払が大きく乖離することが多々あり、また、経済環境や社会環境の変化も乖離要因となる。種目によっては、クレームコストの不確定要素を安全率として純率の中に織り込んでいるものもあり、予定利潤率の設定に際しては、純率の水準・算出プロセスを踏まえたうえで、バッファとして最適な水準を検討していくことになる。

また、事業費に関しても、料率適用期間の予想社費と実際の社費が乖離することも想定され、2001年4月からの代理店手数料自由化の下では、手数料率についても不確定性が増すものと考えられる。

従って、予定利潤率の設定に際しては、純率・予定事業費率を含めて収支変動のシミュレーションを行い、様々なシナリオの下で、長期的に収支が均衡する水準を把握することが前提となる。逆に言えば、収支変動のバッファとして予定利潤率を論じる場合、予定利潤率は、純率・予定事業費率の設定の仕方によってその水準がある程度決まってくるという見方もできる。

3. 公平性の確保

いうまでもなく、契約者間の公平性については、最大限の配慮が必要である。

同一のリスク構造、事業費賦課が想定される保険集団に関しては、同一の利潤率を賦課すべきであり、このことは料率の3原則の一つである「不当に差別的でないこと」に他ならない。

一方、企業物件と大衆物件、あるいは同じ大衆物件であっても、リスク構造が異なるも

のについては、必ずしも利潤率は同一である必要はないものとする。

例えば、企業物件と大衆物件では、リスクポートフォリオや事業費賦課の違い、保険料単価の差、営業上の競争条件の違いなど、予定利潤率決定の際の各種要素に差があるからである。

4. 会社としての利益目標

前記のとおり、損害保険事業においては必要かつ十分な支払能力の確保を大前提としつつ、株主の期待に応えること、すなわち、利益の長期安定的な拡大に努め、その一部を株主へ還元することが求められている。

従って、予定利潤率を論じる際には、「会社としてどの程度の利益を目標にしているのか」という視点も必要である。

会社総体としての利益目標を達成するために、種目別・商品別に細かく利益目標を設定することが一般的に行われているが、この利益目標が、予定利潤率を設定する際の一つのメルク・マールとなろう。

5. 競争条件

競争環境下においては、商品面・料率面で他社との差別化を図り、熾烈な顧客の争奪戦が繰り広げられることとなる。この場合、他社よりも割安な料率を提示し、契約量の大幅な拡大を図ることができれば、結果として、「規模の利益」を享受し（生産性向上による事業の効率化）、利益を維持・拡大できるとの見方がある。

ただし、この競争条件を重視するあまり、保険会社の健全性を損なうようなディスカウントを行うことは厳に慎むべきである。

6. 予定利潤率の水準について

予定利潤率は、従来から主要種目において5%としていたが、これは、同一商品・同一価格のもと、ほぼ安定した保険収支が確保できる体制の中で、「損害保険会社が得る利潤としては、社会通念上許容し得る水準」との判断であったと思われる。

しかしながら、算定会料率の遵守義務が廃止され、参考純率制度へ移行した現在においては、主要種目の利潤率設定は、基本的に各社の裁量に委ねられることとなった。

昨今の競争環境下においては、料率引き下げにより、各社とも収益力が低下傾向にあるが、ここで注意しなければならないことは、「現在の料率水準で長期的に収支が均衡する水準にあるか」という点である。必要かつ十分な支払能力を長期安定的に確保することは、損害保険事業を営む上での大前提となるが、この点から、料率には最低限、「収支を長期的に均衡させるためのバッファー」が設けられている必要がある。

従って、予定利潤率の設定に際しては、「契約者間の公平性」に最大限の留意を払いつ

つ、「収支を長期的に均衡させるためのバッファー」を最低限確保すること、そのうえで各社裁量の利潤、すなわち「会社の利益目標達成…株主還元のパンド確保」と「競争条件」のバランスを勘案した利潤を設定することが肝要である。

7. 収支管理・リスク管理等

昨今の競争環境下においては、収支管理を通して損益面の課題を洗い出し、収支改善に向けた適正な施策をタイムリーに打ち出せるような体制作りが、従来にも増して望まれている。利潤に関して言えば、中長期のトレンドを検証し、利潤が縮小傾向にないか、利潤率の改善に向けてどのような施策が考えられるか、料率引き上げが必要か等々、課題と対応策の徹底した分析が必要である。

また、リスク管理態勢の充実も求められている。利潤率の設定に際しては、個々の商品毎に想定される最大損失額はどの程度か、その場合、会社の支払能力にどの程度の影響を与えるのか等、様々なシナリオの下でのシミュレーションが必要と考える。競争環境下においては、ともすると過度の料率引き下げが行われ、諸外国で倒産した保険会社が多数存在する実態に鑑みれば、リスク管理態勢の充実が損害保険会社の喫緊の課題とも言える。

以上のような議論を踏まえた上で、各自自由に所見を述べられたい。