

損保 1 (問題)

【 第 I 部 】

問題 1. 次の (1) ~ (5) の各問に解答しなさい。〔解答は解答用紙の所定の欄に記入すること〕
(25点)

(1) 保険商品審査上の留意点等として、「保険会社向けの総合的な監督指針」に規定する保険商品の保障又は補償の内容に関する記述について、以下の①~⑤の空欄に当てはまる最も適切な語句を記入しなさい。ただし、①~⑤の空欄には、それぞれ異なる語句を記入すること。

【IV-1-2 保障又は補償の内容】

- (1) 保障又は補償（以下、「保障等」という。）の内容が法第 3 条第 4 項から第 6 項に適合しているか。
- (2) 保障等の内容が ① 等の需要及び利便に適合しているか。
- (3) 適正な死亡率や発生率が組み込まれているか、補償の内容が偶然性及び ② を有しているかなど、保険性の有無に係る検討が十分行われているか。
- (4) ③ に比して極端に高額な保険金が支払われるものや免責事由が極端に少ないもの、あるいは ④ を上回る保険金が支払われるものなどについては、射幸性が高いものとなっていたり、 ⑤ が生じやすいものとなっていないか、検討が十分に行われているか。
- (5) ③ が明確なものとなっているか。

(2) 料率検証に利用する損害率として、以下の 2 つの損害率のいずれが適しているか、理由を述べて説明しなさい。

- ①ペイド・ツー・リトン・ベース・ロス・レシオ (リトンベース損害率)
- ②インカード・ツー・アード・ベース・ロス・レシオ (アードベース損害率)

(3) 消費者の納得感を得るためには、料率が安定していることが必要であるが、料率の安定性を高め、確保するための方法を 4 つ挙げなさい。

(4) 保険リスク債券に関する記述について、以下の①～⑤の空欄に当てはまる最も適切な語句を記入しなさい。ただし、①～⑤の空欄には、それぞれ異なる語句を記入すること。

保険リスク債券とは保険会社が保険リスクの移転を目的として [①] を通じて投資家に発行する債券のことである。なかでも大規模自然災害を対象とした保険リスク債券は [②] と呼ばれている。

伝統的な再保険取引においては、保険会社が倒産した場合に保険金の回収が行えないという [③] があるが、保険リスク債券の場合、投資家から預かった資金は [④] にて管理・運用されるため、 [③] はほとんどない。

最終的な引き受け手が保険会社である伝統的な再保険に加え、保険リスク債券によるプロテクションは [⑤] からの調達であるため、新たな再保険キャパシティを獲得できる。

(5) 商品販売開始後のフォローアップにおいて、想定外の収支の悪化やリスクの増大を防ぐためにどのような管理態勢の整備が求められているかについて、「保険会社向けの総合的な監督指針」に則って説明しなさい。

問題 2. 次の (1) ～ (5) の各問に解答しなさい。〔解答は解答用紙の所定の欄に記入すること〕
(35点)

(1) 自動車保険において、運転免許証の色をリスク分類のための危険標識として導入することの妥当性について説明しなさい。

(2) 市場における自由な価格形成を通じての競争が、経済の効率化と消費者利益の向上をもたらすという価格メカニズムが、保険については必ずしも当てはまらないという考え方について、その根拠を説明しなさい。

(3) 損害保険業において財務状況の健全性を確保するために設けられている法的規制(財務関連規制)について説明しなさい。ただし、資産運用比率規制については説明する必要はない。

(4) 実績社費を付加保険料に反映することについて、非競争的市場と競争的市場のそれぞれにおける考え方を説明しなさい。

(5) 出再保険のリスク管理において、その管理部門が確認すべき事項について、「保険検査マニュアル」に則って説明しなさい。

【 第 II 部 】

問題 3. 次の (1)、(2) の各問に解答しなさい。〔解答は汎用の解答用紙に記入すること〕
(40点)

- (1) 保険引受リスク管理部門が、商品開発・改廃にあたり保険料の適切性を検討する場合、具体的にどのような観点から検討すべきか、「保険検査マニュアル」の規定を踏まえ、アクチュアリーとしての所見を述べなさい。
- (2) 自社のある家計分野の保険商品と実質的に同一の保険商品を販売していた他社がその保険商品よりも担保範囲を縮小して、その分の保険料を引き下げる商品改定を行った。この場合において、自社の保険商品に関する対応方針を決めるにあたり留意すべき事項につき、アクチュアリーとしての所見を述べなさい。なお、この問題において他社と自社以外の会社は考慮せず、この保険商品における自社と他社のマーケットシェアはほぼ同一とする。

以 上

損保1 (解答例)

【 第 I 部 】

問題1.

(1)

| | |
|---|---------|
| ① | 保険契約者 |
| ② | 損害のてん補性 |
| ③ | 支払事由 |
| ④ | 実損額 |
| ⑤ | モラルハザード |

(2)

リトベースス損害率は、一定期間内の収入保険料に対する当該期間内の支払保険金の割合をもって損害率としているため、当該期間の損害の発生状況を把握するための適切な指標とは言い難い。保険料の増減収や長期契約の有無などロスの実態とは関係のない要因によって変動するという欠点をもっている。

一方、アードベースス損害率は既経過保険料に対する発生損害額の割合であり、リトベースス損害率と比べると検証期間の損害の発生状況の実態を把握することができる有用な指標と言える。

(3)

① 一度にある所定割合を超えた料率の引き上げは行わない方法。いわゆる激変緩和。

② 料率算定の際に用いる統計データから異常損害を除去する方法。ただしこの場合、異常損害を一切無視するわけではなく、長期観察に基づいた異常損害ローディングを行う。

③ データの長期観察に基づき料率を算定する方法。

④ 信頼性理論の技法を活用する方法。

(4)

| | |
|---|-----------------------|
| ① | 特別目的会社 |
| ② | キャットボンド (カタストロフィ・ボンド) |
| ③ | 信用リスク |
| ④ | 信託勘定 |
| ⑤ | 資本市場 |

(5)

想定外の収支の悪化やリスクの増大を防ぐために、少なくとも基礎率を同じく
する保険契約の区分ごとに発生率の変動要因を分析・検証し、悪化の場合には
その原因を特定できるよう定期的なモニタリングを行い、販売方針の変更、商
品内容や価格の改定、売り止め等の対応を適時に検討するための管理態勢。

問題 2.

(1)

自動車保険における危険度の差異を表す指標として、運転技術や運転実績などが考えられるが、これらは客観的な測定が実務上困難である。

運転免許証の色をこれらに代わる二次的な指標として考え、リスク分類のための危険標識として導入することは、以下の理由から妥当と考えられる。

①一定期間無事故無違反であればゴールド免許が取得可能になる等、運転免許証の色と損害発生の潜在危険度との間に合理的かつ明確な相関関係が存在する。

②安全運転という自己コントロール努力で改善できる危険指標でもある。

③運転免許証の色が運転技術や運転実績との一定の相関があることは社会的にも受け入れられていると考えられる。

④運転免許証の色により被保険者を分類し、危険集団ごとに危険度に見合った料率を適用することは料率の公平性の確保に繋がる。

⑤各被保険者の運転免許証の色は一意に決まることから分類の線引きが明確であり、募集事務が比較的簡便である。

(2)

一般の商品の場合は、市場での需要と供給の関係による取引価格として価格が形成されるが、保険の場合はリスクに対応する保障のコストであり、事後的にしか確定しないものを事前に予測したのが保険料である。

保険料の算定においては将来の損害発生を楽観的に見積もることで、安い保険料を算出することも可能となる。特に、販売競争の激化等により不健全な過度の料率引下げが行われると、保険事業の健全性を損なうことになり、保険金の支払不能の事態を招くことにより、消費者に不測の損失を与えることにもなりかねない。

保険事業の健全性と消費者利益の両面から考えて、保険料は市場での需給関係で自由に決まるべき価格ではない。

(3)

保険会社が保険金の支払を確実にできる財政基盤を有していることを確保するため、各種の規制が設けられている。

① 財務の健全性確保には保険負債の適切な評価が特に重要となる。そのため、保険会社は保険計理人を選任し、保険料や責任準備金の算出方法等に関与させなければならない。また、保険計理人は責任準備金等の保険負債が、健全な保険数理に基づいて積み立てられていることを確認しなければならない。

② 保険金等の支払余力の充実の状況が適当であるか否かの指標として、ソルベンシー・マージン基準が規定されている。支払余力と保有リスクとの比率が一定割合を下回ると、業務改善命令等の行政措置が発動される。

(4)

非競争的市場では、実績社費の付加保険料への反映が保険会社の健全性を確保し、安定的な保険の提供を可能とするという側面を持つことを重視し、当年度の実績社費を翌年度以降の料率に反映する。保険会社の効率化・合理化を考慮し、実績社費に一定の「合理化目標」を反映した上で翌年度以降の料率に反映するという考え方もあるが、実績社費をそのまま料率に反映することに対する批判に応えた自主的な付加保険料の圧縮という位置づけが強く、経営効率を考慮した最良の方法とは言い難い。

一方、競争的市場においては、保険会社の商品および販売方式の絶えざる革新と同時に効率的な経営が求められており、過去の「正常な経営活動」は将来の経営活動と同一なものともみなすことはできず、実績社費から将来の付加保険料を算定するにあたっては、経営環境の変化や保険会社の経営戦略を考慮する必要がある。

(5)

① 出再先の選定に当たり先方の財務内容等について保有・出再方針等に則り検討を行っていることを確認しているか。また、各保険商品ごとの出再保険額について保有・出再方針に則っていることを定期的を確認しているか。

② 保有・出再方針上の保有限度額を超える引受リスクが、手配された再保険によって適切にカバーされていることを確認しているか。

③ 再保険金の回収状況及び将来の回収可能性並びに出再保険の成績を確認しているか。

④ 再保険料又は再保険金の額が事後的に調整される再保険については、これによるリスク移転の実体を正確に認識して、リスク管理を行っているか。

⑤ 出再保険の契約実態及び再保険の市場動向から判断して、出再保険料が妥当な水準であることを確認しているか。

【 第 II 部 】

問題 3.

(1)

保険検査マニュアルにおいて、保険引受リスク管理部門は、新商品の開発・販売及び既存商品の改廃に際し、当該商品の保険料について、金利水準等の資産運用環境、当該保険内容に係る保険事故発生率、事業費支出の実態等から適切なものであるか検討しなければならないと規定しているが、それぞれの項目において、具体的に以下のような観点での検討が求められる。

1. 金利水準等の資産運用環境

保険料の算出に予定利率が織り込まれている場合は、金利水準等が資産運用環境からみて適切な水準であるかどうかにつき、資産運用リスク管理部門と密接に連携し、資産側の情報も十分に把握した上で、資産と負債の総合的な管理を行いつつ、十分な検討を加える必要がある。

2. 保険事故発生率

計算基礎率である保険事故発生率が実績の事故発生率と比較しどのような状況にあるか、検討を加える必要がある。検討にあたっては、単に過去の平均だけで見るのではなく、直近の事故発生率や保険金単価（インフレ率）などが上昇していないかといったことにも留意し、トレンドを踏まえて検討を行う必要がある。

新商品の開発の場合は、一般統計や類似商品の分析データを利用して保険料を算定することになるため、逆選択の要素なども加味した慎重な対応が求められる。

さらに、台風などの大規模自然災害といった1年では必ずしも収支が均衡しない損害を担保する商品においては、自然災害による支払に十分備えられるだけの保険料がローディングされているか、といった観点からの検討も加え、保険料水準が適切なものか分析する必要がある。

3. 事業費

事業費については、事業費支出の実態と比較しどのような状況にあるのか、また、当初想定した事業費の区分（使用目的）ごとにどのような状況にあるかについて検討を加える必要がある。特に事業費の割増引を行う料率体系とした商品においては、保険種類や販売経路などの別ごとに把握されたモニタリング資料などを参考に、当初想定した事業費の支出（削減）見込額とかい離していないか確認し、付加率設定方法が適切であるか、検討する必要がある。

4. 保険契約の継続率の状況

保険料の算出に予定解約率が織り込まれている場合は、想定した解約率が実績の解約率と比較しどのような状況にあるのか、検討する必要がある。一般的に、実績が想定を下回った場合、収支が悪い方向へと振れることになる。

また、第三分野の自動継続による更新型の契約においては、健康な人が解約し、そう

でない人は継続するという、いわゆるリスクの濃縮が進むリスクもあり、継続率が当初の想定よりも大幅に増加した場合には損害発生の状況に特段の注意が必要である。

5. 危険選択の方法

保険契約に係る危険選択の方法については、損害保険においては第三分野も含めほとんどの契約が告知扱となっている。

第三分野商品においては事前診査を要しないことから、診査扱い契約では加入できないようなリスクの高い被保険者が、相対的に多く流入するリスクがあることを勘案する必要もある。そのようなリスクを踏まえた保険料になっているか、といった観点からも検討が必要である。

6. 責任準備金の状況

責任準備金の十分性については、保険計理人が将来収支分析により検証を行っているが、当該検証結果を参考にした分析において、特定の保険種類や契約群で責任準備金が不足している状況であることが判断された場合は、当該区分に関係する商品の保険料水準が適正かどうか、検討する必要がある。

また、自然災害責任準備金や標準責任準備金等、法令により責任準備金の積立方法が定められている契約区分については、そもそも所定の責任準備金の積立を商品販売初年度から行うには十分な保険料水準ではない場合も考えられるため、保険料水準の検討に当たっては特段の配慮が必要となる。

7. ソルベンシー・マージン比率の状況

ソルベンシー・マージン比率は引き受けたリスクの増加に見合ってマージン（支払余力）が増加していない場合、低下することとなる。特に自然災害リスクを担保する商品や第三分野商品は、リスクの算定上、他の商品に比べて相対的に大きく算定されることもあり、ソルベンシー・マージン比率を低下させる傾向が強い場合があるため、保険料水準が十分でない場合、不測の事態を招くことにもなり留意が必要である。

当初想定した予定利率、保険事故発生率、事業費率等について、実際の発生率等と比較しどのような状況にあるのか比較検討を加え、収支が悪化している場合はその原因を明確にすることで、適正な料率水準や引受基準（危険選択）の改定へとつなげて行かなければならない。また、責任準備金の積立状況やソルベンシー・マージン比率の状況が不適切であると判断される場合には、保険料の改定のみならず、責任準備金の追加積立や再保険の手配など、相応の対応をすすめることが必要となる。

保険引受リスクを適切に管理するための態勢整備が今後ますます重要となる中で、保険数理の専門知識を有するアクチュアリーが果たすべき役割は大きい。

以上

(2)

自社が取るべき対応を決めるにあたり、第一に他社の改定が自社に与える影響を評価・整理し、第二に自社の商品改定方針を決定するにあたり必要となる商品開発のプロセスを整理することで、留意すべき課題を洗い出す。

1. 他社の改定が自社に与える影響の評価

(1) 他社の保険料水準の把握

他社は自社より保険料を安くした前提だが、改定内容および保険料水準の引下げ幅が極めて限定的であるか否かで、今後の自社の対応が異なる場合もある。そのため、まずは改定内容およびどの程度の保険料水準なのか正確に把握する必要がある。

営業部門へのヒアリング等を行い、集められる情報を収集した上で改定内容および保険料水準の分析を行うことが自社の対応を決定する第一歩になる。

(2) 顧客ニーズの把握（収入保険料の予測）

次に他社が改定を実施した背景を推定する。

例えば、他社はその担保内容について顧客ニーズが低いことから、保険料水準を抑え自社との差別化を図り、保険料減収分は契約件数の増加分でカバーできると見込んだことが推定できる。

この推定が正しければ自社の契約件数の減少が予想されるため、実際にそのような現象が発生しているか、社内の統計数字を元に確認する。

また、統計実績を待つだけではなく、この縮小された担保内容の顧客ニーズは低いのか、マーケットにおいて他社の改定の評判はどのようなものなのか、営業部門からの開発要請が高まるのを待つだけではなく、商品開発部門においても当該担保内容の元々の開発経緯やマーケットへのヒアリング等によって確認し、また過去の類似の状況等も確認した上で、今後、販売量（件数および収入保険料）にどの程度の影響が出るものなのかを定量的に予測する。

(3) 収益状況の把握（収支予測）

次に他社はこの縮小した担保内容について、収益状況が悪いために保険料水準の引上げか担保範囲の削減かを検討し、結果として担保範囲の削減を選択したとも推定できる。

仮に収益状況が悪い担保内容だとした場合、現時点では自社の収益に問題が無かったとしても他社の改定により、損害率の悪い契約が自社に流入する可能性がある。

そのため、この商品の料率検証結果を確認し、損害率実績やそのトレンドを定量的に分析するとともに、他社と自社の契約者ポートフォリオに違いがあるのか等も併せて検証する。

また、担保内容を細分化した状態での料率検証が難しい場合、どのような想定において区分するのか、一般統計から推測できるのか、さらには数字の確認だけではなく、損害調査部門へのヒアリングを通じて、この削減された担保内容の保険金支払の実態がどのようなものなのかを確認しておくことも重要になる。

なお、販売量の予測において件数とともに収入保険料が減少するとした場合、確保できる収入社費のうち固定費部分にも影響が出る。従って、収支予測においては損害率への影響だけではなく、事業費率への影響についても留意する。

2. 自社としての対応の決定

上記1.の結果、他社の改定は自社にとって影響が無い、もしくは極めて限定的なものであると判断できる場合には当面は静観し他社と同様の改定を行わないという選択肢もあり得る。一方で、看過できない結果となった場合には、他社と同様もしくは何らかの商品改定を行うことを検討する必要がある。

その場合において、商品改定を検討するにあたり以下の点についても留意しなければならず、どの検討においても上記1.で検証した定量的な分析結果が重要な指標になる。

さらに以下の検討結果を踏まえ、自社の対応シナリオを策定し、それに応じた販売量や収支の予測を再度行い、関連部で調整した上で対応方針を決定することになる。

(1) 保険料水準

仮に自社が他社と同様の改定を行う場合には、削減する担保内容の保険料を控除することになるが、この保険料算出について、自社として料率三原則を確保することができるかが重要になる。

収益状況の把握と同様に、この担保内容に関する保険料の分離が容易であれば、その部分の保険料の引下げはそれほど難しいものとはならないかもしれないが、保険料の分離が難しい場合には、他社の保険料割引幅を参考にしつつ、保険統計や一般統計を利用し、かつ必要に応じて担保内容の組み合わせによるリスクの分散効果等も考慮しながら保険数理を用いた算出を行う必要がある。

また、自社が他社と同様の改定を行うとともに既存の商品を残して併売する、または同様の改定は行わない場合においても、収支予測の結果次第で当社の収支が悪化する懸念がある場合、既存の保険料の見直しが必要になることにも留意する。

さらに、保険料水準を決めるにあたり付加保険料についても見直す必要がないかにも留意する。担保内容に係る変動費や無関係な固定費に分け、改めて当該商品の付加保険料を決定する必要がある。

(2) 社会的な影響

自社も担保範囲を削減すれば、この削減された担保内容については一切供給が無くなることになる。それも踏まえて、契約者に対する説明が合理的に可能か否かの検討が必要である。

保険制度は被災者救済という社会的使命の一面を踏まえると、担保範囲の縮小は、特に必要性を感じていた契約者に対してその使命を果たせないことに繋がる。

当然、単純に他社が改定を行ったからということだけではなく、自社としての改定を顧客ニーズと照らしてどのように整理し、募集時において説明していくのか考える必要もある。

この検討結果によっても、他社と同一の商品を提供しつつ、既存商品も販売し続けることが選択肢となるが、商品が2ラインとなることにより契約者にとっても、販売側にとっても商品が複雑化することになるため、それも踏まえた上で担保内容の削減と保険料の引下げ幅が契約者に与えるインパクトを考慮しつつ自社としてどのような対応とするかを選択する必要がある。

(3) 保険金支払態勢の整備

担保内容を変更することについて、保険金支払実務に与える影響についても考慮し

なければならない。担保範囲を縮小した商品を従来の商品と併売する場合も然ることながら、担保範囲を縮小した商品だけ販売する場合においても、保険会社としては一定期間、担保範囲の異なる商品を保有することになる。

保険金の支払担当者への商品改定の周知徹底は勿論のこと、間違いの無い保険金支払の徹底を確保するためにもシステムチェックを通じた副次的な統制が必要になる。

(4) 販売準備に係るコスト

対応を決めるに当たり、商品改定を行う場合の申込書や約款等の帳票等の改定対応、契約募集に対する改定内容の周知徹底、そして上記(3)を踏まえた保険金支払や保険料算出に関するシステムについても開発を行う必要があることに留意する。

この商品改定コストは、他社の改定による定量的な影響との比較で自社が改定を行うか否かを決定する一要素にもなる。

特にシステム開発については実施時期にも影響するため、改定した場合の影響範囲の特定および対応コストの見積はある程度対応方針がイメージ出来た時点で迅速に実施する必要がある。

(5) 実施時期

何らかの対応を行う場合には、対応方針決定に要する時間、新しい商品認可の取得にかかる時間、システム開発や帳票等の販売準備に係る時間、さらに新たな担保範囲への変更に関する販売網・保険金支払部門への十分な周知徹底に要する準備期間も踏まえる必要があり、実施までに一定の期間を要することに留意する。

一方、上記1.で検討した販売量や収支の予測次第で実施時期を遅らせれば遅らせるほどその影響は拡大していくことにもなり、それも踏まえた上で最適な実施時期を決定していく必要がある。

以上のおり、各留意事項を踏まえ商品開発部門が各関連部と協力し検討を早期に行うことが重要になるが、一連のプロセスは各会社が定める商品開発方針や内部管理手法により異なるものであり、また他の商品の販売方針等とも併せて会社として総合的に判断されるものである。

また、他社の改定はそもそも自社の販売方針や商品コンセプトに照らし受け入れられない可能性もある。例えば、総合的な補償を特徴として販売を推進している、商品の分かりやすさを売りにしている等であれば、その段階で他社と同様の改定は行わない前提での対抗策(免責金額の設定等による保険料の抑制、補償の拡大による更なる差別化等)を検討していく可能性もある。

しかしながら、どの意思決定においても定量的な分析は必要不可欠であり、保険料の算出は当然のこととして、販売量の予測や収支予測、決算数値やソルベンシー・マージン比率への影響を勘案しつつ、上述のような留意事項を抑えて自社の商品改定方針を決める上での各選択肢のメリット・デメリット整理することは避けられず、アクチュアリーとしての総合的な分析に基づく判断能力が果たす役割は大きい。

以上