

損保 1 (問題)

【 第 I 部 】

問題 1. 次の (1) ~ (10) の各問に答えなさい。

各 5 点 (計 50 点)

(1) 損害保険会社の業務は保険業法の規定により「固有業務」、「付随業務」、「法定他業」の 3 区分に分類され、これらの業務以外は「他の法律により営む業務」を除き行うことができないとされている。次の①~⑤の業務が、損害保険会社の業務のうち「A.固有業務」、「B.付随業務」、「C.法定他業」、「D.他の法律により営む業務」のどの区分に分類されるか、解答欄に A~D のいずれかの記号を記入しなさい。

- ① 金銭債権（譲渡性預金証書その他の内閣府令で定める証書をもって表示されるものを含む。）の取得又は譲渡（資産の運用のために行うものを除く。）
- ② 有価証券（法令に規定する証書をもって表示される金銭債権に該当するもの及び短期社債等を除く。）の私募の取扱い
- ③ 地方債又は社債その他の債券の募集又は管理の受託
- ④ 保険料として收受した金銭その他の資産の運用
- ⑤ デリバティブ取引（内閣府令で定めるものに限る。）の媒介、取次ぎ又は代理

(2) 保険料率に対する規制に関して、以下の問いに答えなさい。

- ① 保険料率に対する規制が必要である理由について、「保険契約者の利益保護」という用語を用いて説明しなさい。
【200 文字以内】
- ② 保険料率に対する規制について、①で述べた必要性を前提としつつ、規制を厳しくしすぎることのデメリットを説明しなさい。
【100 文字以内】

(3) 損害保険においては、保険金額が高額になるにつれて保険料の増加割合が逡減する保険料体系となっている場合があるが、料率設定上、保険料の増加割合が逡減している根拠として考えられるものを説明しなさい。なお必要に応じ、具体的な保険種目の特性を例示して説明に用いても良い。

【300 文字以内】

(4) 以下の料率算定方法について、手法の概要とその料率算定方法を用いることが適する保険種目の特徴を説明しなさい。

- ① 損害率法【200 文字以内】
- ② 純保険料法【200 文字以内】

(5) 次の①～⑤は再保険に関連する記述であるが、いずれも下線部の文中に誤りを含んでいる。それぞれの下線部の文を、正しい内容に改めなさい。

【各 150 文字以内】

- ① 日本の法制上、生命保険を対象とする再保険（生命再保険）は、再保険が元受保険会社の契約者への損害てん補を目的とする損害保険である位置づけとされていることから、損害保険会社のみが引受けを行うことができ、生命保険会社による引受けは認められていない。
- ② 再保険に関する商習慣の 1 つである"Utmost Good Faith（最高の信義誠実）"とは、再保険契約の両当事者は、相手先から情報提供を求められた事項について不実の表示を行ってはならないことを意味する。
- ③ 再保険に関する商習慣の 1 つである"Follow The Fortune（運命共同）"とは、出再契約に関する元受会社の保険金支払の運命は、再保険者の引き受けた責任の範囲にかかわらず再保険者に分担され、再保険者が事前に相談を受けていなくても、元受会社の決定事項に従わなければならないことを意味する。
- ④ 再保険は保険引受損益の安定化を目的としたリスクヘッジ方法として有用である。保険引受損益の安定化に資する他の手段として異常危険準備金制度があるが、当該制度と比較した場合、再保険によるリスクヘッジは、再保険マーケットの動向にかかわらず、安定的な再保険料で再保険カバーを購入できることがメリットとして挙げられる。
- ⑤ 保険会社が引き受けた保険契約を再保険に付した場合、当該保険契約の支払備金の計算において、再保険に付したという事実が反映されることはない。

(6) リスク管理の一般的なプロセスにおける「リスク対応」について、以下の問いに答えなさい。

- ① リスク対応に関する次の文章の a～d に当てはまる語句を記入するとともに、a と b について簡潔に説明しなさい。【a と b は順不同、説明は各 100 文字以内】
「リスク対応には『』『』『移転』『保有』があるが、これらリスク対応の実施にが必要となるため、リスク対応のとのバランスに留意する。」
- ② リスク対応を実施した後でも、残存リスクとしてリスクが残る。その理由として考えられるものを、2 つ例を挙げて説明しなさい。

【150 文字以内】

(7) 自然災害リスクモデルについて、以下の問いに答えなさい。

- ① 工学的事故発生モデルを活用する意義を述べなさい。

【300 文字以内】

- ② 損害保険料率算出機構によるリスクモデル（機構モデル）の構成のうち、地震および風災（台風）におけるハザード評価について整理した下表の a、b に当てはまる適切な語句を記入しなさい。

	地震	風災（台風）
イベント諸元	震源域、マグニチュード等	中心気圧、経路等
評価対象となるハザード	・ 地表面最大速度（PGV） ・ 地表面最大加速度（PGA）	a
主な参照資料	「 b 」（地震調査研究推進本部（地震本部））	「台風ベストトラック」（気象庁）

(8) 以下の表はある損害保険会社の支払保険金と年度末支払備金残高の実績である。次の①～③の問いに答えなさい。

- ① 「インカード・ツー・アード・ベース・ロス・レシオ」と「事故年度別損害率」それぞれの指標における 2025 年度の発生損害額を求めなさい（単位：億円）。
- ② 両指標の算出結果は一致しないが、その理由を述べ、どのような条件であれば損害額が一致するか説明しなさい。【100 文字以内】
- ③ 事故年度別損害率を精度高く算出するためには、どのような工夫を行うことが考えられるか、説明しなさい。【100 文字以内】

支払保険金（単位：億円）

		会計年度				
		2021	2022	2023	2024	2025
事故年度	～2020	0	0	0	0	0
	2021	100	30	20	0	10
	2022	0	90	10	0	0
	2023	0	0	80	60	0
	2024	0	0	0	70	40
	2025	0	0	0	0	80

年度末支払備金残高（単位：億円）

		会計年度				
		2021	2022	2023	2024	2025
事故年度	～2020	0	0	0	0	0
	2021	50	20	0	0	0
	2022	0	20	10	10	10
	2023	0	0	80	20	20
	2024	0	0	0	50	10
	2025	0	0	0	0	60

(9) 以下の文章は、「保険会社向けの総合的な監督指針」における保険引受リスク管理に関する着眼点を抜粋したものである。空欄に当てはまる語句を答えなさい。

- ① 商品ごとに、現在の収支状況の把握・分析及び将来の収支予測などの方法により、定期的（少なくとも半年に一度）にリスクを把握しているか。また、将来の収支予測は、現在の金利動向や経済情勢、等から見て妥当なシナリオによっているか。
- ② 新保険商品の販売及び既存保険商品の改廃に際し、当該商品の保険料が例えば、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、の方法、責任準備金の状況、ソルベンシー・マージン比率の状況等から適切なものであるか検討しているか。
- ③ が商品開発時に前提とした募集条件と同じ又はリスクが少ないことを確認する方策を講じているか。
- ④ 損害保険会社における自由料率、標準料率、範囲料率及び幅料率商品について、個別の料率設定が等に則っているか確認する方策を講じているか。
- ⑤ 保険引受リスク全体についての多面的な分析手法を備えたシステムを整備していることが望ましい。
- ⑥ 把握したリスクを分析し、等に則った適切なリスク・コントロールを行っているか。
- ⑦ 保険募集に際し、等を遵守するよう営業拠点及び保険募集人を指導・管理しているか。また、実際に遵守していることを確認する方策を講じているか。に反した保険契約を締結できないようなシステムを構築することが望ましい。
- ⑧ に係るリスク管理については、商品開発時から支払時まで発生するリスクがそれぞれ相互に関連し合うことや、保険種類によって内在するリスクが異なり、保険事故発生時において外的要因や契約者の想定外の行動といった不確実性が実現する可能性があることから、保険種類別に募集・引受から支払までを一連のものとして管理するとともに、これらの不確実性について注意深く観察・分析するなど、経営陣を含めた内部統制の在り方を踏まえたリスク管理態勢の整備を図っているか。

(10) 近年の日本の損害保険業界における動向に関する以下の問いに答えなさい。

- ① 日本損害保険協会は、2025 年 3 月に共同保険の新たな組成方式である「ディファレンシャル方式」の手順書を策定し、会員各社に周知した。「ディファレンシャル方式」とは、共同保険の幹事会社の保険料率にかかわらず、非幹事会社が各々の保険料率を使用し、共同保険の引受けを行う各社の保険料の合計額を当該契約の保険料とする方式である。
共同保険の従来の組成方式との違いを踏まえ、「ディファレンシャル方式」を用いることのメリットを説明しなさい。

【200 文字以内】

- ② 2025 年 8 月 29 日施行の「損害保険料率算出団体に関する内閣府令の一部を改正する内閣府令」の内容について、「参考純率」という語句を用いて、改正の背景や目的に触れながら説明しなさい。

【300 文字以内】

【 第 II 部 】

問題 2. 次の (1)、(2) の各問に答えなさい。

各 8 点 (計 16 点)

(1) ある損害保険会社で販売している個人向け火災保険は、2024 年度末決算時点では損害率が 55% であった一方、2025 年度上期末決算時点では 59% となり、急激に損害率が上昇した。この状況で取り得る対応について、アクチュアリーとしての所見を述べなさい。なお、本商品の予定損害率は 60% とする。

【1,000 文字以内】

(2) リスクモデルおよびモデルガバナンスに関する以下の問いに答えなさい。

① ある損害保険会社は、自社のリスクモデルの開発において、モデルの精度を向上させることを目的として、データを追加しモデルのパラメータを増やすことを検討している。モデルのパラメータを追加する際の留意点について説明しなさい。

【500 文字以内】

② モデルガバナンスを整備する上で重要となる項目について説明しなさい。

【500 文字以内】

問題 3. 次の (1)、(2) の各問に答えなさい。【各 3,000 文字以内】

各 17 点 (計 34 点)

(1) ある損害保険会社では、現在販売中の自動車保険（個人向け、保険期間 1 年）において、スマートフォンを用いて車両の位置情報や危険挙動情報（急加速、急ブレーキ、急ハンドルといった事故につながる可能性の高い行動の回数をいう）を収集し、そのデータを活用して新たにリスク細分を行うことを検討している。本検討に際し留意すべき事項について、アクチュアリーとしての所見を述べなさい。

ただし、本検討に活用できるスマートフォンを用いた収集データは、直近半年間で一部の販売チャネルにおいて協力者を募りトライアルで収集したものとする。

(2) 近年、商品やサービスのオンライン購入の拡大に伴い、保険会社が自社の保険商品を保険商品以外の商品やサービスに組み込んで提供する、「組込型保険（エンベデッド・インシュアランス）」が国内外で注目されている。

ある損害保険会社 A では、他企業 B の運営する EC（電子商取引）サイトを通じてスポーツに関連する商品・サービスが提供される際に、保険商品を併せて提案する、組込型保険の新商品を販売することを検討している。販売する新商品は、スポーツ活動中の傷害事故のリスクに対する補償ニーズを想定し、普通傷害保険（個人向け、保険期間 1 年）とする予定である。

本保険商品の料率設定および収支管理・リスク管理において留意すべき事項について、アクチュアリーとしての所見を述べなさい。なお、解答にあたって、下記の点を前提とすること。

【前提】

- 損害保険会社 A では、本新商品の販売以前から、始期日時点の年齢が 64 歳以下の被保険者が加入可能な普通傷害保険（個人向け、保険期間 1 年）を代理店による対面募集で販売している。同保険商品の募集手続きにあたっては、保険契約者には「保険契約者本人の氏名・住所」「被保険者本人の氏名・住所」の確認に加え「被保険者の生年月日」「被保険者の職業・職種」を告知事項として確認している。
- 新商品の補償内容と、加入可能な年齢は、代理店による対面募集で販売している既存の普通傷害保険と同一とする。EC サイト上で効率的な保険募集を行う観点で、新商品の被保険者は保険契約者と同一とし、また、募集手続きにあたって保険契約者には「保険契約者本人の氏名・住所」の確認に加え、「保険契約者（被保険者）の生年月日」を告知事項として確認する予定である。
- 新商品は、EC サイト上で保険契約を締結した保険契約者が、ポイント発行会社の会員である場合、保険契約者が支払った保険料に所定の率を乗じた額に相当するポイントを付与することを検討している。

以上

損保 1（解答例）

本解答例では試験本番での解答時の参考となるよう、文字数制限内で満点が与えられうる解答を例示し、学習の参考のための補足を適宜掲載した。

【 第 I 部 】

問題 1.

(1)

①	B.付随業務
②	B.付随業務
③	C.法定他業
④	A.固有業務
⑤	B.付随業務

(2)

①	損害保険は契約締結の時点では原価不明であるため、保険料率算定を保険会社の裁量に任せておくと、引受け条件を有利にするため過度の料率引下げ競争が行われ、保険会社の資産内容を悪化させ、保険金が支払不能となる事態を招く可能性がある。そのような事態を防ぎ保険会社の支払能力を確保することは、保険契約者の利益保護となることから、保険料率に対する規制が必要となる。 (175 文字)
②	保険会社自身による採算の認識や、消費者ニーズへの対応の意識、および独自の経営への意欲を低下させる可能性がある。 (55 文字)

(補足) ①については、「適用する約款や料率が保険会社に不当に優位な内容とならないようにする」「保険会社と契約者の間の情報の非対称性を踏まえ、保険会社が高すぎる料率を設定し、契約者が不利益を被ることを防ぐ」といった論点も加点対象とした。

(3)

<p>・純保険料 例えば自動車保険の車両保険においては、分損事故の修理費は必ずしも保険金額に比例的には発生せず、保険金額対比の保険金の期待値の増加割合は逡減していく傾向にある。この影響により、保険金の期待値に基づき設定される純保険料も同様に、保険金額対比での増加割合が逡減していく。</p> <p>・付加保険料 保険料の額に関係なく発生する固定的経費を考慮して、付加保険料に定額部分を設定したり、高額な保険金額の契約に段階的な割引を行ったりしている場合、保険金額対比での保険料増加割合が逡減していく。</p> <p>(237 文字)</p>
--

(4)

①	<p>損害率法は、料率の引下げあるいは引上げおよびその改定幅を決定するために、予定損害率と実績損害率を対比して算出する手法である。過去に算出された保険料率を実績に基づき調整する手法であり、新たに料率を算定する際には使用できない。比較的統計データが豊富で、かつ損害率が毎年安定して推移している保険種目に用いることが多い。</p> <p>(156 文字)</p>
②	<p>純保険料法はクレームの発生頻度と平均損傷率との乗算により純保険料を決定する手法である。科学的かつ論理的な手法のため、行政当局者や消費者に対して料率改定を正当化するのが比較的容易である。毎年の損害率変動が激しく、クレームの発生頻度と平均損傷率に分けて個々のトレンドを加味して、より精緻な予測を行うことが望ましい保険種目に用いられることが多い。</p> <p>(170 文字)</p>

(5)

①	<p>再保険が元受保険会社の契約者への損害てん補を目的とする損害保険である位置づけとされていることから、損害保険会社での引受けが認められているが、人の生死等に係る保険を対象とする再保険は、保険業法において生命保険業免許の対象にも挙げられているため、生命保険会社による引受けも認められている。</p> <p>(142 文字)</p>
②	<p>単に不実の表示を行わないだけでなく、すべての重要な事実を相互に明らかにする義務があることを意味する。</p> <p>(50 文字)</p>
③	<p>出再契約に関する元受会社の保険金支払の運命は、再保険者の引受けた責任の範囲内で再保険者に分担され、再保険者が事前に相談を受けていなくても、元受会社の決定事項に従わなければならないことを意味する。</p> <p>(97 文字)</p>
④	<p>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る、あるいは再保険料が高騰する可能性があることがデメリットとして挙げられる。</p> <p>(68 文字)</p>
⑤	<p>支払備金の計算において、再保険回収分を控除できる。</p> <p>(25 文字)</p>

(補足) ④は、「自己の引受リスクに対応したカバーを設定することができる」「再保険金として回収することにより、元受保険金支払による資金流出を軽減することができる」といった点を、再保険のメリットとして記載した答案も加点対象とした。

(6)

①	a (語句)	回避
	a (説明)	リスクを生じさせる活動を回避、または継続しないことを決定することによって、リスクを回避する対応。 (48 文字)
	b (語句)	低減
	b (説明)	リスクの発生源の除去、リスクの発生頻度の抑制、リスク発現時の影響の低減を行う対応。 (41 文字)
	c (語句)	コスト
	d (語句)	効果
②	<ul style="list-style-type: none"> 保険購入などにより第三者にリスク移転をする場合、移転先の破綻により契約が履行されないリスクを抱えることになるため。 リスク低減のために行ったヘッジ取引において、ヘッジ対象資産とヘッジ手段の価格変動を完全に一致させることが困難であるため。 (119 文字) 	

(7)

①	<ul style="list-style-type: none"> 事故頻度の極めて低い事象による保険金発生に対して、不足する保険引受による統計データを工学的理論で補完することができる。 事故（事象）単位の保険金情報が得られるため、集積ベースの ELC 再保険回収効果を合理的に見積もることができる。また契約単位の保険金情報が得られるモデルの場合、特約再保険だけでなく任意再保険も含め再保険回収効果を全般的・合理的に見積もることができる。 保険種目間の相関を合理的に見積もることができる。 (209 文字) 	
②	a	最大瞬間風速
	b	確率論的地震動予測地図

(8)

①	インカード・ツー・アード・ベース・ロス・レシオ	150
	事故年度別損害率	140
②	2021 年度発生事故において、支払備金が積み立てられていないにもかかわらず、支払保険金が生じていることが要因。支払備金が過不足なく積み立てられている条件のもとで両指標は一致する。 (86 文字)	
③	既発生未報告事故の影響を適切に見積もるために、事故年度と会計年度によるロス・ディベロップメントを用いたラダー分析を行う。 (60 文字)	

(9)

a	保険事故の発生状況
b	事業費支出
c	引受基準
d	リスク管理方針
e	第三分野保険

(10)

①	従来方式では、共同保険の幹事会社が提示した保険料率に非幹事会社が合わせる必要があることから、共同保険組成過程において、損害保険会社の営業担当者間で競争関連情報等を交換しやすい状況にあり、独占禁止法抵触の一因となった。一方、ディファレンシャル方式では、各社が保険料率を合わせる必要がないため、同過程において損害保険会社間で保険料率の情報を交換する必要は無く、独占禁止法抵触リスクが低減される。 (196 文字)
②	近年日本の損害保険業界において発生した保険料調整行為事案の背景として、企業向け損害保険商品の取扱いが大手損害保険会社に集中しており、市場競争が十分に機能しなかったことがその要因の一つであると指摘されている。本改正では、現在は火災保険、自動車保険、傷害保険等に限定されている参考純率算出・標準約款作成の対象種目を拡大し、保険料率の算出や保険約款の作成に係るコストを低減することにより、中長期的に中小規模の損害保険会社の商品開発や新規参入を促進していく。これにより、保険市場全体の効率化や保険会社の商品開発能力の向上等にも資することが期待されている。 (273 文字)

(補足) ①は「従来方式では契約者の希望するキャパシティが確保できない場合にも、ディファレンシャル方式であればキャパシティ確保が検討できる」といった点をメリットとして記載した場合も加点对象とした。

【 第 II 部 】

問題 2. (1)

【実態把握】

- ・半年間で 4pt の損害率悪化について、まずは一過性か恒常的かの観点から評価を行う。
- ・特定契約の大口事故や台風・雹等の季節的な事象が要因であれば、一過性である可能性がある。ただし、自然災害が要因の場合は気候変動による頻発化・激甚化も想定されるため、直近のトレンドも踏まえる必要がある。
- ・インフレ等の経済的要因や不正請求・盗難等の社会的要因、他社の商品改定等による競争環境要因によるものであれば、恒常的である可能性もある。
- ・地域別や担保種目別の傾向も分析が必要である。自然災害は地域により発生頻度が異なるが、インフレは地域による影響の差は比較的小さいと考えられる。また、不正請求・盗難等は特定の担保種目のみが影響を受ける場合がある。このような影響範囲の違いを踏まえ、対応方針を検討していく。
- ・なお、契約規模によっては半年では十分な事故実績がなく、統計的なブレが要因であることも想定されるため、データの信頼性に留意する。

【商品・料率改定】

- ・半年で悪化が見られるものの予定損害率以下であるため、要因が一過性である場合は商品・料率改定は実施しないという判断もあり得る。一方で要因が恒常的なものであり、今後も損害率の上昇が想定される場合は、予定損害率を超える可能性が高く、早急な商品・料率改定が必要となる。
- ・料率改定を行う場合、トレンドの特性や地域・担保種目別分析等の結果を踏まえ、特定のセグメントに限定した対応を行うのか、当該種目全体の保険料を上げるかの検討が必要である。
- ・また、システム開発には一定の期間を要するため、収支悪化による影響が大きい場合は早期判断が求められる。

【引受基準改定】

- ・地域・担保種目別分析等の結果、特定セグメントでの急激な収益悪化が確認できる場合、当該セグメントにおける引受基準見直しも有効である。
- ・また、長期契約を販売している場合は、料率改定等による収支改善効果の発現が遅れるため、長期契約の販売自体を抑制することも考えられる。

【収支シミュレーション】

- ・各種施策による収支改善効果と、システムや帳票の改定に要する追加的な人件費・物件費、想定されるトレンド等を踏まえた上で収支シミュレーションを実施し、改定方針の妥当性を評価する。
- ・なお、契約者の価格感応度が高い場合、改定前の駆け込み中途更改や、保険料引上げによる契約流出等の影響も勘案する必要がある。

(988 文字)

問題 2. (2)

<p>①</p>	<p>以下の留意点を踏まえる必要がある。</p> <p>【技術面】</p> <ul style="list-style-type: none">・複雑なモデルから計算される結果が、実績データに適合していても、必ずしもリスクの真の姿を再現しているとは限らない点。・モデルの調整には十分なデータ量が必要であり、モデルが複雑なほどデータの入手が難しくなる可能性がある点。・データやパラメータが増えることで、計算に要する時間が長くなる点。 <p>【説明可能性】</p> <ul style="list-style-type: none">・新たなデータを追加して構築されたモデルの結果が、従来モデルの結果と大きく異なる可能性があり、評価の連続性を損なう可能性がある点。・経営層や監査役、株主などの主要なステークホルダーに対するモデルの結果の説明が困難になる点。またこれらのステークホルダーにとっても、モデルの複雑化と引き換えにモデルの精度を向上させるよりも、現在起きている事象を正確に把握することが重要である点。 <p>【意思決定】</p> <ul style="list-style-type: none">・モデルが複雑であるが故に、担当者がモデルの内容を十分に理解しないまま使用し続けることで、モデルの誤りや不適切な使用といったモデルリスクが高まる点。・経営判断等の誤りにつながる可能性があり、保険会社の収益や財務状況、レピュテーションなどに重大な損害を与えかねない点。 <p>(499 文字)</p>
<p>②</p>	<p>モデルガバナンスを整備するうえで、以下の項目が重要となる。</p> <p>【データ】</p> <p>データのインプットはリスクモデリングの基礎であり、その品質が低いと「ごみを入れれば、ごみしか出てこない」状態となる。データの品質を維持・向上するために、データの選定やデータの質のレビュー／検証等の取組が必要となる。</p> <p>【モデルの検証】</p> <p>使用するモデルが「その使用目的に照らして適切であるか」を検証する取組であり、当該取組を通じて、使用するモデルの信頼性を高めることができる。検証は前提条件やモデル結果等の定量的な検証だけでなく、データ入力時における承認プロセスの確認等の定性的な検証も実施するべきである。</p> <p>【文書化】</p> <p>文書化は、主要なステークホルダーがモデルの結果や主要な判断を要する領域について、確実な理解を確保することでモデルリスクを軽減させる重要な方法であるとともに、担当者が入れ替わってもモデル化のプロセスの継続性を確実に保てるようにするものである。</p> <p>【結果の伝達】</p> <p>重要度の高い全ての留意事項が報告書に盛り込まれることで、報告書の利用者が完全な情報を得て、示された情報の結果として適切な意思決定ができることを確実にしなければならない。</p> <p>(499 文字)</p>

問題 3. (1)

【事前の検討】

1. データの確認

まずデータ量が半年分で十分かを検討する。データ件数に基づく統計的信頼度の観点に加え、自動車保険の損害率は雪や台風等により季節的な影響を受けやすい点を踏まえた、収集したデータにおける季節的な偏りの有無等の観点を検証する。

また、一部販売チャネルにおいてトライアルで収集したことによるデータの偏りが生じていないかを確認する。例えば夜間走行が多い、都市部に集中している、被保険者の年齢に偏りがあるといった点の有無を確認し、販売を想定している契約者層と乖離が生じていないか留意する。

さらに、収集したデータの精度の確認も重要である。例えば、スマートフォンの機種毎の性能差、地域や時間帯による通信状況の差等によってデータ精度に差異が生じる可能性があるため、アプリの接続状況のモニタリングを実施することが好ましい。また、機種毎の性能差によりデータ精度に差異が見られる場合は、リスク細分の対象とするスマートフォンの条件や、今後新機種が発売された場合の対応を事前に定めておく必要がある。

データの確認の結果として、危険挙動が多い契約者の方が事故率が良好である等不合理な結果となっている場合、データの品質や量が不十分な可能性があるため、導入は見送りデータの収集を再度行うなどといった判断もあり得る。

2. 販売における留意点

リスク細分を実際に行うにあたり、契約者の意向を踏まえた商品ラインナップの検討を行う。特に今回のリスク細分を行うためには被保険者からスマートフォンのデータの提供を受ける必要があるが、スマートフォンの性能の問題で精度が高いデータを取得できない契約者や、プライバシーの観点からデータ提供を希望しない契約者が一定存在する可能性を踏まえると、スマートフォンデータによる細分化を行わない商品の併売も検討すべきである。仮に受け皿となる商品を作らない場合は、継続率や収支への影響を踏まえた判断が必要と考えられる。

またスマートフォン固有の論点として、機器の不携帯や電源オフ等により偶然にデータが取得できないケース、それらが意図的に行われるケース、他人が運転する車に同乗した際のデータを取得してしまうケース等が想定される。アプリ機能の工夫やモニタリングの実施等により、被保険者の運転データの適切な取得を担保することが必要である。

【料率設計】

1. リスク細分の粒度

危険挙動は連続値であり、細分化の程度を任意に設定することが可能である。判断基準としては、区分間の料率較差が大きくなりすぎて料率が高い区分の保険入手可能性を損なうことにならないか、細分化しすぎることによって各区分のデータ量が不足し、料率の信頼性が不十分にならないかなどに留意してリスク細分の程度を決定すべきである。

2. 割増引率の算出

実績データに基づき割増引率を算出する際、【事前の検討】で確認したようにスマートフォンの性能やデータを取得する場所・時間によってデータ精度に差異がある場合には、データの信用度に応じて重みを付ける等の補正を検討する。また分析に用いるデータ量に応じて、データから算出されるリスク較差を統計的信頼度を用いて圧縮して料率較差とする、といった工夫も考えられる。

加えて、トライアルでは一部販売チャネルに限定してデータ収集したため、データの属性に偏りが生じている虞がある。クロス集計や GLM 分析等を行い、当該偏りを控除してもなおリスク較差が見られるかを検討する。

3. 現在適用されているリスク細分区分との整合

危険挙動が、既に適用しているリスク細分区分と強い相関がないか、多重の割増引になっていないかを確認し、必要に応じて割増引の重複を防ぐ商品設計上の工夫を行う。例えば、危険挙動と年齢に相関関係が見られる場合には、年齢毎に危険挙動による割増引率を変えたり、特定の年齢のみに危険挙動による割増引を適用したりするといった工夫が考えられる。

4. 逆選択対策

【事前の検討】で記載したように、データの精度や契約者の意向を踏まえた「細分化を行わない商品」を併売する場合、危険挙動が少ない契約者のみ本商品に加入し、そうでない契約者は受け皿商品を選択するという逆選択が起き、収支が悪化する可能性があるため、一定程度安全サイドに立った料率設定が必要と考えられる。また受け皿となる商品を作らない場合でも、危険挙動が少ない（割引が適用される）層の比率が高まり収入保険料が減少する可能性があるため、付加保険料を十分に確保できるように予定付加保険料率を設定する必要がある。

5. その他

その他の考慮事項として、当該商品はリスク細分型自動車保険であるため、保険業法施行規則第12条に列挙されている危険要因と合致しているかの確認や、料率算出に使用するデータがプライバシーを侵害していないかといった点がある。

【収支管理】

1. 事後的なモニタリング態勢の構築

販売後の収支管理として、損害率や事故率の実績を確認するだけでなく、本商品の実績データとトライアルのデータを比較し、加入した契約者の属性に関する想定外の乖離の有無や、乖離がある場合の要因や影響等の分析を行うべきである。

限定的なデータを用いて料率を算出しているため、加入者のポートフォリオを月次で検証する等、特に慎重なモニタリングが求められる。

2. 継続的な料率改定等の対策

上記のプロセスにより、全体の損害率水準、区分間の損害率の格差、各区分内の同質性の程度等を見極めたうえで、適時適切に損害率水準や割増引率・リスク細分の程度等の見直しを行っていく。

【販売に関して留意する事項】

1. 導入コストの把握

当該リスク細分を行うにあたり、データ収集のためのスマートフォンのアプリの開発・配布や、収集する大容量データの蓄積・集計が可能なシステムの構築等が必要になるため、コストを踏まえてリスク細分の実施を考える必要がある。さらにそのシステムには、契約者によるデータ不正（実績データの改ざん、危険挙動が発生しなかった走行データのみ選択して送信する等）に対し、十分な対策が取られていることが望ましい。また、個人情報扱うことからプライバシーに留意し、適切に情報管理を行うことができる態勢構築も重要である。

2. 被保険者への情報提供

運転実績が保険料に直結する商品であることから、危険挙動の生じた場所や回数を被保険者に通知する仕組みを構築し、納得感のある商品とすることが好ましい。危険挙動を行った場合は、スマートフォンに直ちに連絡が届くといった安全運転を促すようなアプリであれば、ロスコントロールにもつながる可能性がある。

3. 営業社員や代理店の教育コスト

契約者からスマートフォンで取得したデータを受領する関係上、データの内容や割増引の体系などについては十分に説明を行う必要があり、営業社員および代理店の教育や、販売チラシなどの販促資料を充実させる必要がある。

また、割増引の体系によっては前年と保険料が大きく変わるケースも生じ得ることから、クレームが増加する懸念もあり、事前に想定問答を用意しておくなど第一線負荷を軽減するような方策を講じることが望ましい。

(2,904 文字)

問題 3. (2)

組込型保険は、保険商品以外の商品・サービスに組み込む形で保険商品を提供することから、通常の保険商品よりも効率的な募集が可能と考えられる。また、本保険商品の顧客は EC サイトでの商品・サービスの購入が主な目的である点にも留意する。

上記前提を踏まえ、本商品の料率設定等において留意すべき事項について、アクチュアリーとしての所見を述べる。

【料率設定上の留意点】

1. 付加保険料設定

本保険商品は、EC サイト上で保険契約の締結を行うとともに、他の商品・サービスの提供と併せて提案を行うことから、以下のように、付加保険料設定において既存の同種保険商品との差異を反映することが考えられる。

(1) 付加保険料の低減要素

・営業費の低減。具体的には、募集に際して必要な販売研修や募集に用いる帳票にかかる人件費・物件費が該当する。

・代理店手数料の低減。代理店を経由せずに保険会社の直扱とする等、募集体制によっては、既存の同種保険商品の付加保険料に織り込まれた代理店手数料相当額について削減を検討できる。

・また、募集経費の削減を行う観点では、本問【前提】記載のような告知事項の極小化に加え、募集プランや商品内容をシンプルにすることで、その他の募集経費の削減に繋げることも考えられる。

(2) 付加保険料の増加要素

・システム開発・運用コスト。初期開発コストとしては、EC サイト上の保険商品販売ページへの保険商品に関する説明事項の掲載や、保険会社の商品管理システムへと連携する機能の開発等が発生すると考えられる。また日々のシステム運用コストに加え、商品・料率改定を行う場合のメンテナンス対応コスト等も発生する。

2. 純保険料設定

本商品と既存の同種商品では、販売チャネルや告知事項が既存商品と異なる点も考慮し、純保険料の適切な設定を検討することが必要である。純保険料のベースレート水準については既存の同種商品を準用することも考えられるが、例えば以下の点に留意する。

・被保険者はスポーツを行う人が中心となるため、通常よりも怪我のリスクが高いと考えられる点。

・EC サイト上で手続きが完結するため、代理店経由の販売チャネルよりも危険選択（アンダーライティング）の機能が働きづらく、リスクの高い保険契約者が流入してしまう懸念がある点。

上記留意点への対策としては、料率の適切な安全割増の設定に加え、例えば過去に不正な保険金請求をした保険契約者に対して、システムでアンダーライティングを行う仕組み（例：EC サイトで募集完結ができず、代理店への問い合わせが必要となる 等）や、危険度の高いスポーツのスポーツ用品に対しては、本商品の提案を行わない等の引受体制も検討できる。また実績データが十分に蓄積したら、本商品の実績データを用いて独自の純保険料を算出することも考えられる。

3. ポイント付与時の留意点

【前提】記載のとおり、本商品では保険料に対して所定の率を乗じてポイント付与することを検討しているが、ポイント付与は主に付加保険料の削減を原資とすることが一般的であり、以下の点に留意する。

・保険料へのポイント付与は実質的に保険料の割引であるため、保険業法第 300 条における特別利益の提供にあたらないう、合理的な根拠を以てポイントを付与することが必要である。

・また、募集時においても、ポイント付与が特典であると誤認されないよう、前記 1. のような募集経費の削減効果の還元である旨を EC サイト上に記載する等の工夫も必要である。

・加えて、付与するポイントが、合理的かつ妥当であり、不当に差別的とならないよう、「ポイントの価値が一定かつ著しい変動が生じず」、「ポイント取得にあたって特段の資格やスキルを必要

とするものではなく、適用機会の均等性を有し」、「付加保険料の削減相当分の範囲内で社会通念上相当な価値のポイント付与を行うもの」といった点に留意する必要がある。

4. その他料率設定上の留意点

- ・上記保険料設定の結果、組込型保険の保険料が既存商品よりも割安となった場合、保険料単価が低くなるため、既存商品からの流入が増え、会社全体としては減収となってしまうことが懸念される。
- ・一方、本保険商品の顧客はECサイトでの商品・サービスの購入が主な目的である点も踏まえ、保険契約者がシンプルな補償内容と廉価な保険料を期待している点にも留意する。
- ・また、既存商品と同一の補償の場合、一物二価とならないように留意する必要がある。
- ・上記課題の解消にあたっては、既存商品とは販売プランを変え、補償内容を限定する、本商品固有の特約をセットするなどの商品上の工夫が考えられる。

【販売開始前の収支予測、販売開始後のフォローアップ】

料率設定においては、販売開始前の適切な収支予測や販売開始後の定期的なフォローアップが重要である。本商品においては、例えば以下の点に留意する。

- ・本商品について、ECサイトで提供する商品・サービスの販売実績や加入者の契約属性に基づいた、事前の販売量予測・収支予測が可能である。
- ・また販売後のフォローアップにおいては、例えば収支管理にあたっては、既存商品と新商品を区別しての収支分析や、契約者・被保険者における年齢・地域別での収支分析といった基本的な分析のみならず、必要に応じてECサイト上の商品・サービスの購入者の年齢層などの契約者属性と比較を行うことも考えられる。仮に、保険商品の契約者属性と当初見込みに使用した商品・サービスの購入者属性に乖離が見られる場合には、販売量予測・収支予測の見直しも検討する。なお、これらの分析を適切に実施するためには、保険成績データベースに必要なデータ項目を設定する等の手当てを行っておくことが必要である。
- ・前述のようにシステムコストを付加保険料として織り込んでいる場合には、販売量予測・収支予測の見直しと合わせて、付加率収支のモニタリングや付加保険料の見直しの検討も必要となる。
- ・また、ECサイト上に保険募集のシステムを組み込む場合、前述のとおり、商品改定・料率改定のタイミングでシステムメンテナンスが必要となるが、ECサイト側のシステムにも手当てが必要な場合、企業Bが商品改定に難色を示し、適時適切な商品改定を行えない懸念がある。

【リスク管理】

ECサイトを經由した保険商品提供を行うこと等を踏まえた以下のリスクに留意する。

- ・販売基盤が、ECサイトの運営企業Bのプラットフォームに依存するため、企業Bが倒産する等のカウンターパーティーリスクやシステム障害のリスクを新たに抱えることとなる。リスク発現に備えたコンティンジェンシープラン（代替販売手段の確保など）を構えておく。
- ・また、保険契約の締結にあたっては、ECサイト上の個人情報を保険会社Aと企業B間で共有する必要があるが、個人情報の授受にあたっては、個人情報保護の観点で、セキュリティや情報漏洩のリスクについても十分に留意する。
- ・一般に、組込型保険の保険契約者は、他社の商品・サービスの購入が主目的であるため、保険商品の内容を適切に理解されず、誤認を生むリスクもあることから、可能な限りシンプルで分かりやすい商品内容とする等の工夫を行う。

(2,929 字)