

生保 1 (問題)

【 第 I 部 】

問題 1. 次の (1) ~ (6) の各問に答えなさい。[解答は解答用紙の所定の欄に記入すること]

各 5 点 (計 30 点)

(1) 保険会社向けの総合的な監督指針「IV-6 審査手続」について、次の A~E に適切な語句を記入しなさい。

IV-6-1 保険商品の認可・届出に係る審査期間の取扱い

保険商品の認可・届出に係る審査期間は、認可については規則第 246 条第 1 項第 12 号に規定する標準処理期間として 日、また、届出については法第 125 条第 1 項により 日とされているところであるが、商品開発の迅速化に資するという観点から、審査期間の短縮に努めるものとする。

(中略)

IV-6-2 保険商品審査にあたっての手順

審査にあたっては、届出又は認可申請に際し保険会社が概要書(様式・参考資料編その他報告等様式集 IV-6-2 別紙 1~3)に所定の内容を記載したうえでこれを添付している場合には、概要書を用いて迅速かつ効率的な審査を行うこととする。(以下略)

(IV-6-2 別紙 2)

○数理事項についての概要書(中略)

記載事項	記載内容等
(中略)	(中略)
3. 保険料の計算の方法に関する事項	(1) 計算基礎率一覧表(既存商品との比較を含む) ① 予定発生率等 (i) 予定発生率 (ii) <input type="text" value="B"/> のための予定率 ② 予定利率等 ・ 予定利率(幅認可の場合、実際の届出利率) ・ 積立利率、最低保証利率等の設定方法 ③ 予定事業費率 ・ 算出方法書の規定内容 ・ <input type="text" value="C"/> 等の整備状況 ④ 予定解約率 (中略)
4. 責任準備金の計算の方法に関する事項	(1) <input type="text" value="D"/> であるか否か、またその理由 (中略)

記載事項	記載内容等
5. 契約者価額の計算の方法及びその基礎に関する事項	(1) 契約者価額の計算基礎 ① 予定発生率 ② 予定利率 (2) 契約者価額の計算方法 ① <input type="text" value="E"/> ② 解約返戻金 ・ 解約返戻金の計算方法、マーケット・ヴァリュア・アジャストメントを用いる場合、調整係数の算式
(以下略)	(以下略)

(2) アセット・シェアの配当率設定・確認への活用について、次の①、②の各問に答えなさい。

- ① 「生命保険会社の保険計理人の実務基準」第 23 条第 4 項に定める、代表契約の選定単位を設定する際に最低限区分しなければならない項目を 3 つ挙げなさい。(3 点)
- ② 「生命保険会社の保険計理人の実務基準」第 23 条第 5 項に定める、①の他にさらに細かく区分することができる項目を 4 つ挙げなさい。(2 点)

(3) 団体生命保険の特質について、次の①～⑤に適切な語句を記入しなさい。

団体生命保険は、団体を単位とする生命保険であり、その中には他の生命保険と異なるいくつかの特質を含んでいる。米国人の は、その著書「団体生命保険 (Group Life Insurance)」の中で次の特質を挙げている。

- ・ 個人による危険選択の代わりに の原理が適用されている。一般に団体定期保険では、個人毎の医的診査を行わず、個人保険のような厳しい健康上の要請はない反面、個人毎の保険金額は完全に自由に定めることはできず、客観的な基準の下に自動的あるいは任意の選択により定まる。
- ・ 団体保険は複数の被保険者を 1 つの契約の下で保障することであり、通常、雇用主もしくは団体の代表者が保険契約者となり、保険者との間で契約が結ばれ、被保険者が契約の当事者となることはない。
- ・ 一括募集、文書募集を行うことや商品内容の による事務コストの削減により、相対的に低い料率で大量の被保険者を保障する。この経費の削減による利益は、団体規模が大きくなればなる程大きくなる。
- ・ 個々の団体の死亡経験に基づく に従う。すなわち、各団体の実際の経験がその団体の に直接に反映される。

- (4) CTEの多期間適用時の問題点について、次の①～⑤に適切な語句または数値を記入しなさい。
①～④の解答は、小数点以下第1位を四捨五入して整数で記入しなさい。

2期間の二項モデル（原資産の価格上昇確率： $P_u = 93\%$ 、同下落確率： $P_d = 7\%$ ）を考え（時点0、1は保険金支払までに到来する決算期である）、時点2においてのみ各ノードで以下の保険金支払があるものとする。

$$(u u) = 0, (u d) = 60, (d u) = 0, (d d) = 100$$

なお、『(X)』は、記号Xを価格上昇uまたは価格下落dのいずれかをとるものとした場合に、時点1でXとなるノードを示す。『(XY)』は、記号X, Yを価格上昇uまたは価格下落dのいずれかをとるものとした場合に、時点1でX、時点2でYとなるノードを示す。

このとき、各ノードにおける信頼区間95%のCTEは、下表のとおりとなる。

時点0	時点1	時点2
CTE = ①	(u) CTE = ②	(u u) 0
		(u d) 60
	(d) CTE = ③	(d u) 0
		(d d) 100

ここで、当該保険負債のみを保有し、時点0、時点1での責任準備金およびソルベンシー・マージンの積立を信頼区間95%のCTEで要請し、時点0において、要請どおりの責任準備金およびソルベンシー・マージンの積立を行った保険会社を考える。

時点0における信頼区間95%のVaRは④で、積立額(CTE)はこれより大きいことから、時点0において破綻確率5%未満の安全性が確保されているはずである。

しかしながら、時点1でノード(d)に至った場合には③の資金が必要になり、当該保険会社は破綻するが、その破綻確率は7%であることから、破綻確率5%未満の前提と矛盾する。

この問題点は⑤の欠如と呼ばれている。

- (5) 生命再保険におけるエクセスオブロス・カバーについて、次の①～⑤に適切な語句を記入しなさい。

エクセスオブロス・カバー(ELC)は①式再保険の代表的な形態である。

ELCは、再保険事故発生の頻度と発生した場合の金額規模の観点から、カタストロフ・カバー(Cat Cover)と②の2種類に分けられる。

このうち、生命再保険で③リスクの移転のために活用されるのはCat Coverである。

Cat Coverは災害を事由とした1事故の保険金支払総額のうち、元受会社の負担額とする一定金額である④額を超えた場合に、その超過額について再保険会社の支払いとなる。一方、再保険会社の負担額は無限ではなく、この一定の上限額を⑤額という。

(6) 第三分野保険の基礎率変更権について、次の①、②の各問に答えなさい。

- ① 保険業法施行規則第11条第1項第7号イにおける「第三分野保険の基礎率変更権」の定義を簡潔に説明しなさい。(1点)

- ② 保険会社向けの総合的な監督指針(IV-4-1 基礎率変更権の設定について)に規定されている3つの「基礎率変更権行使基準の設定にあたって満たすべき要件」および「整備することが必要となる態勢」について簡潔に説明しなさい。(4点)

問題 2. 次の (1)、(2) の各問に答えなさい。[解答は解答用紙の所定の欄に記入すること]

各 10 点 (計 20 点)

(1) 次の①、②の各問に答えなさい。

- ① 営業保険料を決定する際に考慮すべき点のうち、標準責任準備金制度との関係について簡潔に説明しなさい。(6 点)
- ② 営業保険料の引下げに関して、次の (ア)、(イ) の各問に答えなさい。なお、解答にあたって、付加保険料体系は、予定新契約費が保険金比例と保険料比例、予定維持費が保険金比例、予定集金費が保険料比例とする。
 - (ア) 付加保険料を引き下げた場合、平準払の終身保険において引下げ前には生じていなかった契約初期の標準責任準備金の大きな積増負担が発生することがある。考えられる要因を簡潔に説明しなさい。(2 点)
 - (イ) 予定利率を引き上げた場合、平準払の定期保険において営業保険料が引き下がらず、引上げになることがある。考えられる要因を簡潔に説明しなさい。(2 点)

(2) 生命保険の商品における更新制度について、次の①～③の各問に答えなさい。

- ① 更新制度について、簡潔に説明しなさい。また、終身保障の商品と比較した場合の更新型商品の保険会社および保険契約者におけるそれぞれのメリットについて、簡潔に説明しなさい。(4 点)
- ② 将来収支の健全性や制御可能性における論点のうち、価格設定つまり更新後の保険料水準の充分性について留意すべき事項を挙げ、簡潔に説明しなさい。(4 点)
- ③ 更新型として適している商品を 2 つ挙げ、そのように考える理由を簡潔に説明しなさい。(2 点)

【 第 II 部 】

問題3. 次の(1)、(2)の各問に答えなさい。

[解答は解答用紙の所定の欄に記入すること（(1)および(2)ともにそれぞれ4枚以内）。必ず指定枚数以内の解答にとどめること。]

各25点（計50点）

(1) 次の①、②の各問に答えなさい。

① 危険選択について、次の(ア)、(イ)の各問に答えなさい。

(ア) 危険選択の目的について、「逆選択・モラルリスク」、「公平性」および「大数の法則」を用いて簡潔に説明しなさい。(3点)

(イ) 危険選択の手法について、「医的査定」および「環境査定」を簡潔に説明しなさい。(3点)

② あなたの会社では、これまで会社専属の営業職員が訪問販売を行う営業職員チャネルを主とした事業展開をしてきたが、社会環境の変化に伴い、今後は非対面販売の需要が高まると考え、既設のインターネットチャネルを本格展開することとした。これを背景に、インターネットチャネルで告知書扱いのみの平準払終身保険を販売することを検討している。本商品の商品設計・価格設定・リスク管理手法について、アクチュアリーとして留意すべき点を挙げ、所見を述べなさい。なお、解答にあたっては、下記の<前提>を踏まえることとし、以下の点についても触れること。(19点)

- ・①の観点を踏まえたインターネットチャネルにおける危険選択の特徴
- ・他社がインターネットチャネルで販売している告知書扱いのみの平準払終身保険との関係

<前提>

- ・営業職員チャネルでは、診査扱いのみの平準払終身保険を販売しており、本商品と併売する。
- ・インターネットチャネルでは、契約申込時に営業職員との接点は一切ない。

※本問において、「告知書扱い」とは、契約申込時に提出される健康状態に関する告知書のみに基づいて危険選択が行われることを指し、「診査扱い」とは、医師の診査や健康診断書などに基づいて危険選択が行われることを指す。

(2) 次の①、②の各問に答えなさい。

- ① 商品毎収益検証の目的およびそれを実施するための3つの手順について簡潔に説明しなさい。
(5点)
- ② あなたの会社では、保険料払込期間中のみ解約返戻金を抑制した低解約返戻金型平準払終身保険（保険料払込は有期払込のみとする）を開発することを検討している。本商品の収益検証について、解約率のシナリオの設定および検証結果の活用方法の観点から所見を述べなさい。解答にあたっては、下記のA～Dに沿って整理すること。(20点)
- A. 本商品の特性および解約率の特性
 - B. 解約率シナリオと他シナリオの連動性
 - C. 感応度分析、ストレステスト
 - D. さらなる収益獲得や安定的な収益確保に向けた検証結果の活用方法

以 上

生保1（解答例）

【 第 I 部 】

問題1.

(1) A 90 B 保険料免除 C 社内規定 D 標準責任準備金対象契約 E 保険契約上の責任準備金

(2) ① 区分経理の商品区分、保険事故の種類、契約経過年度

② 基礎書類上の保険種類、販売経路、危険選択手法、性別、契約年齢、保険料払込方法、保険金額、保険期間（これらのうちから4つを解答すること。）

(3) ① グレッグ ② 団体選択 ③ 画一性 ④ 経験保険料率 ⑤ 配当

(4) ① 64 ② 60 ③ 100 ④ 60 ⑤ 通時一貫性

(5) ① 非比例 ② ワーキング・カバー ③ 集積 ④ 自己保有 ⑤ 填補限度

(6) ①実績発生率が予測と相違する（ことが見込まれる）ため、予定発生率を変更して保険料または保険金を変更する権利。

②基礎率変更権行使基準の設定にあたって満たすべき要件：

- (1) 予定発生率に対する実績発生率の状況を示す指標が「予定発生率に対する実績発生率の割合」または「保険料収入に対する保険金の支出額の割合」（に準じたもの）となっていること。
- (2) 指標が、実績発生率が悪化した場合の損益見込みに照らして、適切な水準となっていること。
- (3) 指標に達した後、保険料または保険金の変更を行う手続きが、明確になっていること。

整備することが必要となる態勢：

実績発生率の管理や基礎率変更権の行使の意思決定を行う態勢。

問題 2.

(1)

①

- ・標準責任準備金の評価基礎率（以下、「標準基礎率」）は、平成 8 年大蔵省告示第 48 号にて水準等が定められているが、営業保険料の計算基礎率（以下、「保険料基礎率」）は各社の判断で決定すべきものであり、必ずしも標準基礎率にあわせる必要はなく、十分性を検証したうえで、より低廉な営業保険料を各社設定すればよい。
- ・保険料基礎率と標準基礎率に差があり、保険料基礎率より標準基礎率で計算した責任準備金の水準の方が大きい場合、保険期間満了時までの収益の単純合計には影響しないものの、保険期間の途中で積立負担が生じる。
- ・一時払においては予定利率が標準利率より高い場合、契約初期にかなり大きな積立負担が発生する可能性がある。
- ・平準払（の貯蓄性商品）においては、標準基礎率による純保険料が、保険料計算基礎率による営業保険料を上回っている場合、この積立負担が大きくなる可能性がある。
- ・この積立負担は当該保険群団でセルフサポートすることが望ましいが、積立負担を保険群団で賄えない場合、他の保険群団の剰余または内部留保で立て替えることになる。その水準にもよるが恒常的に立替えが必要な状態は好ましくない。
- ・標準責任準備金の積立は、将来の収益を得るために会社が内部留保の水準から容認できる範囲の初期投資を行うという考え方もあるが、この場合、結果として保険料の不足を引き起こすおそれもあることから、保険料の十分性が保たれているかどうかについて、慎重に検討する必要がある。
- ・過去、標準利率引き下げのタイミングで予定利率の改定が行われることが多かったことを踏まえると、標準基礎率は保険料基礎率に相応に影響を与えるものと考えられる。

② (ア)

営業保険料が標準基礎率に基づく平準純保険料より小さい場合、これを標準責任準備金の計算における「将来の保険料」として用いなければならず、契約初期の平準払いであっても標準責任準備金が 0 付近にならないため。

(イ)

若齢・払込期間が短期の場合に、予定利率の上昇によって純保険料が小さくなる一方で、年金現価が小さくなるために営業保険料に含まれる平準化された保険金比例の予定新契約費が大きくなる影響の方が大きく、営業保険料全体が増加している。

※②はあくまで解答例であり、この他にも正しい記述に対して適宜加点した。

(2)

①

生命保険の更新制度とは、保険期間が有期の保険契約が満期を迎える時、契約者の保障継続ニーズに応える機能として、同じ保障内容で契約を継続できる権利を保険会社が契約者に提供するものである。終身保障の商品と比較した場合の更新型商品の保険会社のメリットは、保険会社が更新時に保険料を変更できることにより、不確実性の高い給付事由に対し、実態を反映することができるため、死差損リスクを抑制しつつ、過度に保守的でない保険料で保障することが可能となることである。契約者のメリットは、まとまった保障を確保しつつ当面の保険料負担を抑えることができることである。また、更新前と同じ保障内容で更新できるほか、「更新しない」「保険金額を減らして更新する」など保障を効率的に見直すことができることである。

②

更新後の保険料水準の十分性は、以下の点に留意する必要がある。

・更新時の事業費

全く新しい顧客から新契約を獲得する場合と比べ、更新手続きにかかる事業費は低いことが想定される。

・危険選択の有無

更新の際に改めて危険選択を行う場合は、更新後の契約群団の保険引受リスク量をコントロールできることになるが、更新の際に被保険者の健康状態に応じて割増保険料の適用や謝絶することが許容されるのかに留意する必要がある。一方、更新の際に危険選択を行わない場合は、更新手続きに係る事業費がさらに低廉となることが期待されるが、相対的に保険給付リスクの高い契約がより更新される（リスク濃縮）傾向となる可能性・程度に留意する必要がある。

・価格設定

更新後の保険料水準の十分性は、上記の事業費効率や危険選択の有無による保険給付リスクの程度を測って検証されることとなる。さらに、リスク濃縮を保険料に反映することによる更なるリスク濃縮の懸念や、競合環境において他社の類似商品の保険料よりも高い場合、保険料水準によって引き起こされる契約者行動の有無・程度を留意する必要がある。

③

・先進医療特約

給付対象となる先進医療技術は入れ替えがあり、保険会社は現時点の給付実績で将来の給付率を適切に予測することが難しいため。

・定期保険（死亡保障）

契約者は、契約当初に低廉な保険料で大きな保障を得ることができ、更新時にライフサイクルの変化に応じて、保障内容を見直すことができるため。

※③はあくまで解答例であり、この他にも正しい記述に対して適宜加点した。

【第 II 部】

問題 3.

(下記解答例には幅広く論点を記載しており、答案に全量を記載することを期待しているものではなく、また、項立ても一例にすぎない。下記の論点等を踏まえ、各自の所見を分かりやすく記載してほしい。)

(1)

① (ア)

- ・「逆選択・モラルリスク」を排除することにより、健全な契約の加入促進、支払率の安定性の確保等を達成すること。
- ・被保険者の危険度を的確に把握し、その危険度に応じた保険料を課すことにより、契約者間の「公平性」を確保すること。
- ・「大数の法則」が働く程度に、十分な数の被保険者集団を形成すること。

(イ)

- ・ 医的査定：健康に関する告知内容や医師の診査等による情報に基づき、将来にわたる引受リスクの程度を測る。
- ・ 環境査定：
 - ✓ 収入や資産状況による、保障の充足性や継続的な保険料支払能力の確認。
 - ✓ 契約当事者としての責任能力（例えば、高齢者や未成年）の確認。
 - ✓ モラルリスク（保険取引によって利益を得ようとする行動、反社会勢力、資金洗浄）の検知。

※これらの要素にまたがる査定情報の入手も行われることがある。例えば、職業という情報によって、相対的な引受リスクに明確な格差がある場合、引受可否や引受上限が判断されることがある。この他にも正しい記述に対して適宜加点した。

②

<商品設計>

シンプルな商品設計、引受査定

- ✓ 契約申込時に顧客に対し営業職員による対面での説明・フォローがないことを踏まえ、リスク管理とのバランスを考慮しつつ商品設計をシンプルにしたり、告知項目を簡素化することが考えられる。
- ✓ ノックアウト方式やドリルダウン方式による告知、プレディクティブ・アンダーライティングの活用により、加入時の手続きを簡素化しつつ、より詳細な健康情報を入手することで、危険選択の効率化・高度化を図ることが考えられる。
- ✓ インターネットチャネルを利用する顧客は、保険加入に積極的であり、他社との比較に敏感であると考えられる。直感的に分かり易いインターフェイス、充実したQA、タイムリーなオンライン照会機能の実装等、インフラ面で他社との差別化を図る。
- ✓ シンプルな商品として、特約を付帯せず主契約のみで販売したり、販売プランを数パターンに固定するといった手法が考えられる。営業職員チャネルでは特約販売も可能とすればチャネル間の

差別化にもつながる。

初期給付の削減

- ✓ 契約申込時に営業職員が被保険者との接点を持たないためモラルリスクが混入しやすいことや、営業職員チャネルの診査扱いでは謝絶されていた人も告知書扱いでは加入しうることによって体況が悪く、一定程度高い保険料水準であっても保険への加入意欲があるということを考慮すると、とりわけ契約初期においては営業職員チャネルの被保険者集団より死亡率が高いことが想定されるため、契約初期の死亡給付を抑える商品性とするのが考えられる。
- ✓ 給付を抑え過ぎると他社商品より見劣りして販売が低迷する可能性があるため、全面的に抑えるのではなく災害死亡は削減しないことも考えられる。また、商品設計をシンプルにする観点から、初期給付の削減を行わないことも考えられる。
- ✓ 逆選択・モラルリスクの排除を目的として初期給付を削減する場合、一部の悪意ある契約者の排除のために、善意の大多数の契約者にも加入直後の給付が十分行われない可能性があることに留意する必要がある。

反対給付

- ✓ 生存給付金等、反対給付と考えられるようなものをセットで組み込み販売することで収支悪化を一定程度抑えることが考えられる。
- ✓ 低金利等により予定利率等を高く設定できない場合、生存給付金等を設定することで保険料が高額となり、保障内容も複雑となるため、他社商品と比較して劣後して見えやすいことに留意する必要がある。

配当方式

- ✓ 有配当とすることで一定程度保守的なプライシングとしつつ、事後精算ができる形とすることが考えられる。また、単なる有配当保険ではなく、複数年度を通算して払うなどの設計にすることでより安定的な商品維持が可能になる。
- ✓ 安定的な商品維持のために内部留保を高める観点や、シンプルな商品設計を指向し、不確定な配当の要素を少なくする観点から、営業職員チャネルの商品よりも低配当化、または無配当化することも考えられる。

低解約返戻金型

- ✓ 保険料水準が高くなりすぎる場合は、低解約返戻金型とすることで保険料水準を抑えることも策の一つである。
- ✓ 低解約返戻金型とすることで、他社への乗換によるリスク濃縮を抑制することができる。
- ✓ 解約返戻金を抑制することで保険料が抑えられるという仕組みを一般的な顧客が理解することは困難であると考えられるため、営業職員による対面説明ができないインターネットチャネルでは、解約返戻金が抑制されている期間やその期間が終了する直前直後における解約返戻金水準や返戻率（既払保険料累計額に対する解約返戻金額の割合）を示すなど、加入時の表示画面での十分な説明が必要である。

保険金額

- ✓ モラルリスクへの対応として営業職員チャネルに比べ、最高保険金額を低く設定することが考えられる。

加入年齢

- ✓ 高齢帯は保険引受リスクが高いため、加入年齢上限を低めに設定することが考えられる。
- ✓ 一方、保険期間が長期となると支払率の不確実性や金利リスクが増すため、加入年齢の下限をあ

程度高めに設定することが考えられる。ただし、インターネットの利用者は若年も多いと考えられ、加入年齢の下限を高くしすぎると、顧客層とのミスマッチが生じやすいことに留意する。

他社の引受範囲との関係

- ✓ 引受範囲が他社に比べ広すぎると、他社よりも有利な引受条件となる領域の被保険者が偏って加入し、想定以上の保険金・給付金の支払が起これ、会社の収益に悪影響を及ぼす可能性がある。
- ✓ 引受範囲が他社に比べ狭すぎると、引受範囲に含まれなかった顧客が他社の商品に加入する可能性がある。自社で引き受ける機会を過度に損なうことにならないか、「自社は他社より加入条件が厳しすぎる」という評判が生じて、他商品の募集にも悪影響を与える恐れがあることに留意する。

その他

- ✓ 有期払として危険保険金額を抑制することが考えられる。ただし、金利リスクが増大することに留意する。
- ✓ モラルリスクの混入の可能性が高いことから、告知義務違反の取扱いの厳格化が考えられる。
- ✓ 営業職員によるアフターフォローが十分できないことも踏まえ、契約変更の取扱いを簡素化することも考えられる。
- ✓ たとえば、加入後の健康状態をアプリでチェックするサービスを付加することで、健康状態に応じた価格設定を行うなど、インターネットチャネル独自の活用をすることが考えられる。

<価格設定>

予定死亡率

- ✓ 契約申込時に営業職員等のフォローがないことから告知の簡素化が適しており、これにより選択基準を緩和することが考えられる。この場合、営業職員チャネルでは謝絶されていた人も加入できるため、予定死亡率を高く設定することが考えられる。
- ✓ インターネットチャネルでは、加入する層は保険加入に積極的な層であり、かつ、被保険者に会わないことで、どのような体況の者が加入してくるか見え難くなること等、環境査定も十分に行えないため、逆選択・モラルリスクが混入しやすいことを踏まえ、特に契約初期の予定死亡率を高く設定することが考えられる。
- ✓ 保険期間が長期であることを踏まえ、最終年齢近くでは営業職員チャネルの終身保険と同じ死亡率に近づくとも考えられることや、現在、我が国の死亡率は改善傾向にあることを織り込むといった検討が必要である。
- ✓ 本商品の群団の実績が少ない場合、インターネットチャネルの既存商品、営業職員チャネルの条件体等の実績を参考にすることや、再保険会社等を活用することも考えられる。
- ✓ 本商品を標準体向け商品と位置づけない場合、標準体も一定程度本商品に加入することを想定して予定死亡率を抑えて設定することが考えられる。ただし、一定程度高い保険料水準であっても保険への加入意欲があることを考慮すると、体況が悪い人が相対的に多く加入する恐れがある。想定される被保険者群団の構成に留意して予定死亡率の設定をする必要がある。
- ✓ 高い解約率が見込まれる場合、リスク濃縮が起これることを想定して予定死亡率を高く設定することが考えられる。

予定事業費率

- ✓ 営業職員チャネルと比較して、営業職員や店舗の維持のためのコストがなくなること、危険選択に係るコストも減少することを反映する。
- ✓ インターネットチャネルである特性を踏まえて、固定コスト（広告宣伝費、コールセンターやホ

ームページの管理費用等)が大きくかかり、どの程度の販売量を確保できるかの見通しのもと、予定事業費率(予定維持費率)を設定する必要がある。

- ✓ 広告宣伝費やコール・センター等、1件あたりでかかる費用が大きいと考えられるため、件数比例的な付加保険料率の設定も考えられる。ただし、その割合が大きい場合には、低額契約の保険料率が割高になる等の問題が発生することに留意する。
- ✓ 営業職員チャンネルのような新契約時にかかる大きなコストがない場合には、解約控除の設定に際して、営業職員チャンネルの水準にとらわれず適切に行う必要がある。
- ✓ クレジットカード払いが主な収納経路となる場合には、手数料が口座払より高額と考えられる一方、未入金等に関する保全費用は減少するという要素を考慮する。
- ✓ 保険期間が長期に及ぶため、将来のインフレによるコスト増を反映することが考えられる。

予定解約率(低解約返戻金型とする場合)

- ✓ インターネットチャンネルで加入する層は保険加入に積極的であり、高い加入意欲は高い継続率につながると考えられる。
- ✓ 一方で、インターネットチャンネルは他社との価格競争にさらされやすく、他社商品より見劣りすると考える層が他社に乗り換えることにより一定程度高くなると考えられる。
- ✓ 低解約返戻金型を導入する場合は、想定した解約が起こらなかったことによる収支悪化に留意し、保守的に設定することが考えられる。

予定利率

- ✓ 基本的には営業職員チャンネルと同様の設定をベースとして考え、インターネットチャンネル・告知の簡素化により、死亡率が高まる要素、また解約率が通常の商品と異なる要素を加味し、デュレーションの見込みやそれらの感応度に応じて設定する。
- ✓ 自社の運用利回りや新規投資利回りを考慮し設定することが基本となる。平準払であるため、将来の金利低下リスクに留意する。
- ✓ 終身保険でありデュレーションが非常に長いことを考慮し、保守的に設定することが考えられる。
- ✓ 営業職員チャンネルの既存商品との合同運用を前提にするならば、既存商品と同じ予定利率とすることも考えられる。

他社の平準払終身保険との関係

- ✓ 本商品と類似した商品であり、インターネットチャンネルでは、顧客自身や比較サイト等により、保険料や保障内容が比較され、競争に巻き込まれやすい。
- ✓ 保険料や保障内容が他社との比較で劣っている場合、保険を検討している人のうち体況の良い人が他社へ加入したり、自社既加入者のうち体況の良い人が他社へ乗り換えたりすることにより、自社の群団において体況の悪い人の割合が過度に多くなり死亡率が悪化する。
- ✓ 営業職員による加入喚起がなく、保険料や保障内容が他社との比較で劣っている場合、広く訴求できないことで販売量が確保できない。固定費の要素が大きいインターネットチャンネルでは特に事業費効率が悪化しやすい恐れがある。
- ✓ そのため、競争力を高めることを意識したプライシングが重要となる。

その他

- ✓ 販売プランを数パターンに絞るなどの対応をすることで、システム開発コストや維持管理コストを抑えられ、保険料の低廉化につなげることができる。

死亡率関連

- ✓ 基本的には診査扱いに比べ体況の悪い人の方が相対的に多く加入することが想定され、営業職員チャンネルと比べて環境査定が十分でないため、想定以上に危険度の高い群団が加入してくる可能性がある。この場合でも十分な危険差益が保てるか、感応度分析やストレステストなどで検証しておくことが重要である。
- ✓ 被保険者群団における公平性の観点や支払率の安定性などリスク管理の観点から、特にリスクが高い疾病については、予め告知事項で除外することが考えられる。ただし、除外する疾病を多く設定しすぎると告知のシンプルさが損なわれ、また引受範囲が狭くなることで十分な数の被保険者集団の形成に支障をきたす恐れがあるため、バランスが重要である。
- ✓ 本商品のみで危険差収支を管理できるような体制を整備し、経過年数別の危険差益の状況をモニタリングする。
- ✓ 特に、保険金の削減期間を設定する場合は削減期間直後をモニタリングし、そこで死亡率が高まっている場合は、逆選択・モラルリスクの混入が疑われるため、削減期間の設定やその他環境査定のある方などについて見直す必要がないか検討する。
- ✓ 予定死亡率の設定の見直しが必要と判断される場合には、速やかに募集停止や料率改定などの対応ができる体制整備を行う。
- ✓ 疾病別の死亡率を分析し、想定外の疾病において死亡率が高くなっている場合は、告知で新たに当該疾病を除外するなど、告知事項を適宜見直す体制整備を行う。
- ✓ モニタリングの結果、死亡率が想定より良好である場合は、予定死亡率の引下げによる値下げを通じた価格競争力の強化や、告知事項の緩和による引受範囲の拡大が考えられる。
- ✓ 死亡率の予測が困難な段階では、再保険の活用を検討し、死亡保険金支払いによる損失を一定の範囲に抑えるようにすることが考えられる。

販売量関連

- ✓ 収益性を安定的に保つには十分な販売量が必要になる。また、インターネットチャンネルは固定費の要素が大きいため、販売量が少ないと収益が悪化しやすい。これらの観点から、販売量のモニタリングが重要となる。
- ✓ また、想定と異なり特定の年齢帯に販売が集中していないかのモニタリングも重要である。収益性が低いゾーンに販売が集中して想定した収益が得られない可能性がある。
- ✓ インターネットチャンネルは販売量のコントロールが難しく、より早期に傾向の変化を検知できるよう、販売量のモニタリングの頻度を高め、速やかに販売停止等の措置を講じられる体制整備を行うことが望ましい。
- ✓ 他社が保障内容や保険料、引受範囲を変更した場合、自社の販売量に大きく影響を与える可能性があるため、競合他社の動向もあわせて行うことが重要である。

解約率関連

- ✓ 加入後に健康になった者は、解約して価格の安い他商品に加入することも考えられる。その結果、体況の悪い被保険者のみが残ってしまい、リスク濃縮が生じることが想定されるため、本商品と他商品の解約率の動向の違いには留意し、解約率と死亡指数の相関関係のモニタリングを行うことが考えられる。
- ✓ 特に営業職員との接点がなく対面説明ができない本商品では営業職員チャンネルと比べ契約時の顧客理解に差異がある可能性があり、解約率のモニタリングは顧客トラブルの検知の上でも重要である。

その他

- ✓ 終身保険であり金利リスクが大きいいため、ALMによるリスク管理には特に留意する必要がある。

<その他の論点>

商品の意義

- ✓ 営業職員ではアプローチし難かった地域や顧客層にもアプローチが可能となり、募集の推進が期待できる。
- ✓ 社会環境の変化により非対面・オンラインによる保険加入ニーズが高まっており、インターネットチャネルの強化によりそのようなニーズに対応することは、保険事業の社会的使命を果たす上で意義が大きく、保有契約の増大・マーケットシェアの拡大への貢献が期待できる。

営業職員チャネルとの関係

- ✓ 既存の営業職員チャネルとは収支構造が異なるため、区分経理を行うことも考えられる。
- ✓ 同一会社から異なる保険料水準の類似商品を販売する場合は、契約者間の公平性の問題が発生しうる。区分経理を実施するだけでなく、保障内容・配当方式・取扱範囲に差異を設ける等の対応の可否については検討することが望ましい。
- ✓ 営業職員チャネルの終身保険の方が、本商品よりも低廉な保険料となる場合、本商品に加入した後で、加入機会の逸失といった不利な取扱いをされたとして苦情となるリスクがある。苦情リスクを回避するために、営業職員チャネルの終身保険への加入可能性、保険料に差異が生じる理由等について、インターネットチャネルを利用する顧客に周知する体制を整える必要がある。
- ✓ 営業職員チャネルと類似した商品を販売するため、診査扱いと告知扱いとの違いから、営業職員チャネルの顧客がインターネットチャネルにシフトし営業職員チャネルの販売量が減少する可能性に留意する。

募集態勢、アフターフォロー

- ✓ 契約申込時に営業職員との接点が一切ないことで顧客が商品の構造を十分に理解することなく申込みを行った場合、支払い段階で苦情となり、会社の評判への悪影響が考えられる。募集販売時の商品内容説明態勢、販売後のフォローアップ態勢などを十分に講じておく必要がある。

(2)

①

商品毎収益検証の目的は、生命保険商品および商品群のキャッシュフローの特性を知るとともに、個々の生命保険商品の特性が、会社全体の収益性・健全性に与える影響を検証することである。

そのためには、生命保険商品の収益性・健全性に影響を与えると考えられる金利のシナリオ、解約率のシナリオおよび死亡率のシナリオなどの各種シナリオを設定し、生命保険商品の特性に応じた将来のキャッシュフローを算出するモデルを構築し、モデル・ポイントを選定する、という3つの手順を経る必要がある。

※ 参考として、3つの手順を具体的に記載すると以下のような例が考えられる。

○シナリオの設定

商品毎収益検証を実施するにあたり、生命保険商品の収益に影響を与え得る金利・死亡率・解約率等の要素について、シナリオの中心となる「最も確からしいシナリオ」を第一に設定し、次に「その周辺のシナリオ」や、保険価格の計算基礎率に組み込まれていない「起こりそうにないシナリオ」を設定する。シナリオの設定は、その変動が収益性・健全性にどのように影響するかという商品毎の特性を考慮しつつ、将来予測の理論の信頼度を勘案して、シナリオ間の相関関係や商品設計・準備金などによるリスクへの対応状況を踏まえて、アクチュアリー判断をもとに行うことが求められる。

○モデルの構築

商品毎収益検証においてモデルの役割は、現実発生し得るであろうキャッシュフローの表現にあり、検証の目的と重要度に配慮しながらその選定・構築を行うこととなる。モデルの選定にあたっては、キャッシュフローのタイミングをどうとらえているか、検証項目をどう選定するか、検証目的と見合っているか、実務的であるか、という点が論点となる。このうちキャッシュフローのタイミングの精度は、保険年度単位のモデル、事業年度単位のモデル、月単位のモデルと進むにつれて向上するが、検証目的や実務を踏まえてモデルを選定することが必要となる。

○モデル・ポイントの選定

商品毎収益検証のモデルを利用して会社全体の収益検証等を行う場合、計算効率の上昇を目的として、各契約を一定の要件のもと群団化し、群団を代表する契約をモデル・ポイントとして選定する方法が取られることがある。その際、会社モデルの計算に要する時間、コンピューターの効率、シナリオの数や検証の手法（確率論的手法、決定論的手法）、分析に求められる精度、モデル・ポイントの選定に要する作業コスト・時間が選定の要点となる。また、選定は得られたモデル・ポイントがどれほどよく会社全体の保有契約を代表しているかを見るために、ヴァリデーション（各種統計数値とモデル・ポイントを利用して算出した数値の比較評価）をしながら、トライ・アンド・エラーで行われる。

②

A. 本商品の特性および解約率の特性

商品の特性

- ✓ 低金利・景気の低迷を背景に低価格の保険商品のニーズが高まり、消費者の理解が得られやすく、近年は一般的な商品である。
- ✓ 予定解約率を保険料計算基礎率に組み込み、保険料払込期間中の解約返戻金を低くすることによって保険料を低廉化している。
- ✓ 保険会社の視点では、低解約返戻金という商品設計上の工夫をすることで純保険料や予定事業費などの実質的な削減なしで低保険料を実現できる利点がある。
- ✓ 保険料が低廉な一方で、解約返戻金が一定期間抑制されるということについては契約時にきちんと理解を得ていくことが前提となる。
- ✓ 早期解約に対するインセンティブがより小さいため、契約直後の解約を抑えるような商品設計となっている。
- ✓ 保険料払込期間満了時に解約返戻金が高くなるため、満了時の解約率が相対的に上昇する、いわゆるクリフが発生することが考えられる。
- ✓ 保険料払込期間満了後は解約返戻金の水準が伝統的な終身保険と同程度になる。このため、死亡保障のみならず、貯蓄を目的とした保険でもある。
- ✓ 契約者の解約モチベーションをある程度抑制できることにより、保険料払込期間中の解約事務にかかるコストを抑えることができる。

解約率の特性

- ✓ 保険料払込期間中に契約者が解約すると、責任準備金が解約返戻金よりも大きいため、解約益が発生する。また、実績解約率が予定解約率より大きいほど解約益が多い。(実績解約率が予定解約率より小さいほど解約損となる。)
- ✓ 逆ざや契約など実績が予定基礎率と比べて悪化している場合には、解約が増加した方が収益は増加する。
- ✓ 保険料に予定解約率を組み込んでいるため、以下の解約リスクが大きい
 - 解約益リスク：過去に起因するリスクで、解約の増加によって既に支出した新契約費が回収できないリスク。または、解約の減少によって予定解約率で想定した解約収入が得られなくなるリスク。
 - 継続リスク：将来に向けてのリスクで、解約の増加によって将来の収益が減少するリスク。
- ✓ 解約率の特性は死亡率や金利の特性と異なる点が多く、以下のような特性の差を考慮して設定する必要がある。
 - 解約は、契約者からの一方的通知で足るので、事後的経営管理が困難である。
 - 解約は、他のシナリオに連動していると考えられる。
 - 解約率の変動幅は、死亡率および金利の変動幅より大きく、投資運用収益に大きく影響すると予想される。
 - 商品の特性が解約を誘引する。
 - 解約率の一定方向への変動が、収益性・健全性を一定方向へ変動させるとは限らない。
- ✓ 解約率に影響を与える項目として、経過年数、経済動向と市場金利、販売チャネル・販売方法、加入目的、保険料の規模・変動、保険金額、保険料の払込方法（回数・経路）、保険料払込期間・保険期間、年齢・性別、商品特性、特別条件・優良体保険、新商品販売、税制、報酬制度とい

った数々のものが考えられる。

- ✓ この他にも解約率に影響を与える項目がある可能性を無視してはいけない。また、項目中の判断も、状況によってはまったく異なるものになる可能性がある。

B. 解約率シナリオと他のシナリオの連動性

解約率シナリオと金利シナリオ（経済状況）との関係

- ✓ 貯蓄を目的とした商品でもあるため、市中金利などの外部の環境によって解約を誘引する可能性がある。例えば市場金利が上昇し、本商品の付与利率がこれに追随できなければ、他の金融商品との魅力の差により解約の増加が予測される（ディスインターミディエーション）。
- ✓ 逆に金利が低下すれば、解約率の低下が予測されるが、金利の低下は経済状態の悪化を意味している側面もある。この場合、契約者の経済事情や保険会社に対する不安から解約率を増大させることも想定される。
- ✓ 一般的な経済動向によっても解約率は変動する。世帯収入の減少等により保険料を抛出する経済的余裕がなくなった場合や、まとまった資金ニーズが必要となった場合には解約が増加すると考えられる。
- ✓ 本商品は保険料払込中については解約返戻金が抑制されているため、ディスインターミディエーションについては一定程度耐性があると言える。
- ✓ しかし、保険料払込期間満了時に解約返戻金が高くなるため、そのときの解約率は金利環境と連動せず、相対的に高くなる可能性がある。

解約率シナリオと死亡率シナリオとの関係

- ✓ 本商品は保障を目的とした商品でもあるため、解約率は死亡率とも連動することがある。例えば、健康状態が良好な契約者は容易に解約することが考えられる。そのため、残存する被保険者集団の平均死亡率が悪化することがある。
- ✓ 特に、保険料払込期間満了直後は貯蓄目的で加入している契約者群団の解約率が高くなることが想定され、残存群団のリスク濃縮が進む可能性が高いと考えられる。

解約率シナリオと事業費シナリオとの関係

- ✓ 解約率は事業費にも連動する可能性がある。例えば、将来のインフレを想定する場合、事業費の増加だけでなく、インフレによる保険契約の価値の低下により解約率の増加につながることもある。
- ✓ 解約の増減は、解約事務にかかるコストにも影響する。また、解約動向により保有契約のボリュームに大きく影響を与えるような解約率の変動が発生した場合には、保険契約で負担すべき1件当たりの事業費についても変動するなど、事業費シナリオにも影響を与えることとなる。
- ✓ 営業職員に対する継続給を手厚くしたり、契約者へのアフターフォローに力を入れたりすると、事業費は増大するが解約率に影響を与えると考えられる。

その他

- ✓ このように定性的に解約率のシナリオは金利、死亡率、事業費シナリオと連動するが、多くの要因が解約シナリオに影響を与えるため、シナリオを設定することは困難を伴う。
- ✓ 過去の類似商品の解約率を単純に利用するのではなく、経済状況や市中金利等、何が解約率に大きな影響を与えたのかの分析を十分に行う必要がある。
- ✓ 解約率に大きな影響を与えそうな要素を特定し、他シナリオにも影響を与える場合は解約シナリオと矛盾がないように連動の効果を反映すべきである。

- ✓ 実施しようとしている商品毎収益検証の目的に合致しているかなどを総合的に判断して適切かつ客観的なシナリオを設定する必要がある。

C. 感応度分析、ストレステスト

感応度分析

- ✓ 本商品は解約率の変動に対し、収益性、健全性の指標が大きく変動し、投資運用収益にも影響する。最も確からしいシナリオの周辺のシナリオを用いた感応度分析や、起りそうにない悪いシナリオを用いたストレスシナリオで収益性、健全性に与える影響を把握することが重要である。
- ✓ また、解約率の増大が必ずしも収益の減少につながるとは限らない。このため、複数のシナリオを用いて多角的な分析をする必要がある。
- ✓ 一般に、保険料払込期間中は解約率を低くすると悪化し、保険料払込満了後は解約率を高くすると悪化すると見込まれる。解約率の変動を保険料払込期間中と保険料払込期間後で逆方向にして感応度分析を行うという方法がある。
- ✓ 特定の保険年度（保険料払込期間満了前後の保険年度）に一定の解約率の増加（減少）を見込んだ検証もある。
- ✓ 一方、現在の金利が低い時は、逆ざやにより保険料払込満了後も解約率が低いほど収益性が悪化することもある。この場合、逆ざやの影響を把握するため、解約率とともに金利の感応度もあわせて検証すべきである。

ストレステスト

- ✓ ストレスシナリオでは、収益性、健全性に極端に悪影響を及ぼすシナリオを想定する。例えば、保険料払込期間中は解約率をゼロとし、保険料払込満了後は解約率を大きく上昇させるという設定が考えられる。
- ✓ ただし、現実社会で他の要素に変化がなく、解約率だけが急激に変化することは考えにくい。ストレスシナリオ下における他シナリオへの影響を考慮し、複合的なストレスシナリオで収益性・健全性を評価する必要がある。この時、ストレス環境下においてはシナリオ間の相関が崩れている可能性があることに留意する。
- ✓ パンデミックや大災害の発生によるストレスシナリオを想定した場合は、保険ニーズが高まり、解約が抑制されることも考えられる。
- ✓ ただし、これらの発生により市場がクラッシュし経済にも影響があった場合には解約が増加するため、一定程度相殺が起きることも考えられる。
- ✓ 保険料払込満了後の金利上昇によるディスインターミディエーションがストレスシナリオとして設定されるのであれば、保険負債だけでなく売却時の資産価格まで含めたうえでの収益検証が有効であると考えられる。
- ✓ 会社の健全性低下時や風評リスクが顕在化した場合にも解約率シナリオに影響があると考えられる。解約率に影響があるストレスシナリオの一つとして認識しておく必要がある。

その他

- ✓ 感応度分析やストレステストは単にやみくもにシナリオを設定して検証することは事務コストの面から不相当である。
- ✓ シナリオを設定するに当たっては、目的に応じて解約率が変動しうるトリガーとなるイベントを想定し、それに合わせた適切なシナリオを設定して検証を行うべきである。

- ✓ リバースストレステストを用いて、解約に係る重大なリスクシナリオの特定、分析等の実施も有効であると考えられる。
- ✓ ストレステストの結果、今の資本水準でどれだけのストレスに耐えうるかを把握することで再保険やデリバティブによるヘッジなどの対応策を検討することができる。

D. さらなる収益獲得や安定的な収益確保に向けた検証結果の活用方法

今後の商品開発への活用

- ✓ 本商品の収益検証は今後の商品開発時において、保険料のさらなる低廉化を目指した予定基礎率の修正や商品設計の改善に役立てることができる。
- ✓ 例えば、予定解約率が相当保守的に設定されている場合、これを見直して、保険料のさらなる低廉化が実現され、市場で優位に立つことが期待できる。
- ✓ 保険料払込期間における解約返戻金の水準の変更や払込期間の変更等、商品設計の見直しを収益検証の結果を通じて検討し、収益性および売上の向上につなげることができる。
- ✓ また、長期の利率保証をせず、保険料払込満了後の予定利率を利率変動型としたり、MVAを導入したりして、将来の金利変動リスクを抑える工夫をすることも考えられる。
- ✓ 商品設計、予定基礎率の見直しにあたっては、契約者間の公平性にも留意し、既存商品との間で不当に差別しないように設定すべきである。

資産運用、流動性リスクへの対応

- ✓ 本商品は保険料払込満了時の流動性リスクが相対的に高く、資産について一定程度流動性を持たせておく必要がある。この負債キャッシュフローの特性を踏まえて資産運用や予定利率設定を行う必要がある。
- ✓ 一方で、想定より解約が発生しなかった場合には再投資リスクが顕在化する可能性がある。これらを回避するためには、感応度分析・ストレステストの結果を踏まえて資産運用を行う必要がある。
- ✓ 資産負債で整合的な資産運用ならびに予定利率の設定や、解約動向のモニタリング、必要に応じて資産運用方針の変更などにより、リスクの回避・極小化を通じて平均的な収益性を高めていくということが考えられる。
- ✓ 金利上昇時の解約リスクを抑えるためには資産負債のマッチングが有効であるが、低金利下では国債等に投資することは利差益の減少につながるため、可能な範囲でリスク性資産（株式など）に投資することで収益性を高めることも考えられる。
- ✓ 流動性資産を低くした方が運用収益を高められるため、どの程度まで運用収益を追求するかは収益検証の結果や会社のリスク許容度の観点から判断する。
- ✓ ストレステストの結果を踏まえて、流動性リスクを極小化するために、あらかじめ対応のトリガーを決めておくことにより、予期せぬ事態に対する影響を最小化することができる。

収益検証モデルの高度化

- ✓ 平均的な収益性を向上させるには、信頼性の高い収益検証モデルを構築し、そのモデルを運用することによって解約率変動の影響を逐次定量化し、その結果を経営者にタイムリーに報告し、適切な経営判断を行うことが求められる。
- ✓ 解約率が他シナリオと連動すると考えられる中で、収益検証モデルの高度化を検討することも考えられる。例えば、金利の変化に応じた動的解約率を設定するなど、複合的なシナリオにて、平均収益性と解約のリスクを確率的に評価するといったことが有効であろう。

- ✓ ただし、伝統的商品に対する動的解約を織り込んだキャッシュフローのモデル化には契約者行動の合理性等の課題があり、モデルリスクがあることに留意する。
- ✓ また、確率論モデルを用いる際には、分布およびそのパラメータの選択やテイル部分のモデルの動向に留意が必要である。
- ✓ 伝統的商品に対して金利に感応する動的解約率を織り込んだモデルの作成には困難が伴うが、アクチュアリーとしてはリスクの存在を認識する限りにおいて一定の仮説のもとに検証を行う姿勢は重要である。
- ✓ 過度に収益検証モデルを高度化することは、場合によって実務的に大きく負担が増すこともある。また、検証結果の正確性についても一定の限界があることを認識しなければならない。これらを踏まえて、さらなるモデルの信頼性の向上につなげる努力が重要である。

その他

- ✓ 解約は契約者からの一方的通知で足るため、事後的経営管理が困難である。どのような政策方針を事後的に打ち立てようとも、契約者の側から一方的に通知される解約の防止には限度があることに留意しなければならない。
- ✓ 収益検証とともに、解約のモニタリングを定期的にも実施することも重要である。モニタリングにあたってはあらかじめ手法を決め、効率的にデータを収集する体制を整えることが重要である。
- ✓ 得られた経験解約率は、解約率シナリオへの反映することによってより収益検証モデルの信頼度を高めることができる。
- ✓ 収益検証の結果を踏まえ、解約率の低下が会社の収益性、健全性に与える影響が大きいということであれば、販売政策の見直し（販売手数料の変更、販売チャネルの縮小、販売停止）やアフターフォローを通じたカスタマーエクスペリエンスの向上に努めるなど、実際にPDCAサイクルに役立てていくことが重要である。

以上