

生保 1 (問題)

【 第 I 部 】

問題 1. 次の (1) ~ (5) の各問に答えなさい。(20 点)

(1) 変額年金保険の最低保証における「経済価値のヘッジ」と「会計価値のヘッジ」について、次の①~⑤に適切な語句を記入しなさい。(4 点)

変額年金保険の最低保証における「経済価値のヘッジ」と「会計価値のヘッジ」は、ヘッジの対象となる最低保証の価値について、経済価値で評価した負債を用いるか、あるいは会計上の負債(責任準備金)を用いるか、という点で異なっている。

経済価値のヘッジは、デリバティブによる負債の経済価値の複製とそれによるリスクの中和を意図しており、経済価値の変動の抑制を目的としている。ヘッジ手法としては、経済価値の変動リスクを、原資産価格に対応する感応度であるデルタ、デルタの感応度であるガンマ、原資産の①の感応度であるベガ、金利の感応度である②といったリスクパラメータに分解し、デルタに対しては主に先物を、ガンマやベガは主にオプションを、②は主に金利スワップを用いる等、リスクパラメータに応じたヘッジ手法を用いる。また、比較的短期でロール(保有しているポジションを取引最終日までにいったん決済し、次の期限(次限月)以降のポジションに乗り換えること)が必要な先物等を用いた③ヘッジと長期のオプションの買い持ちによる④ヘッジ、あるいはその混合がある。なお、経済価値のヘッジは、解約等のモデルリスク等により完全なヘッジは困難が伴うことや、負債が時価評価されない会計とはミスマッチが生じる等の課題がある。

会計価値のヘッジは、会計的価値の変動を抑制することを目的としているが、一般的に、責任準備金は制度上⑤を取らないこと、責任準備金の基礎率は金融市場のパラメータと構造・水準が一致しないこと等から、デリバティブによる負債価値の複製は困難である。また、最低保証の責任準備金の基礎率がロックインされ、金利や①が固定されることから、先物以外のヘッジは使いづらいこととなる。

- (2) 以下は保険会社向けの総合的な監督指針「Ⅳ 保険審査上の留意点」のうち「Ⅳ－1 共通事項」の記載を抜粋したものである。①～⑧の空欄に当てはまる語句として最も適切なものを選択肢(A)～(X)の中から1つ選びなさい。なお、同じ選択肢を複数回用いてもよい。(4点)

Ⅳ－1 共通事項

第一分野、第二分野、第三分野の商品審査に係る共通事項として、特に以下の点に留意して審査することとする。

(中略)

Ⅳ－1－4 危険選択

(1) 被保険者の健康状態等に係る ① 及び被保険者の職業等に係る ② を適切に選択する方策を講じているか。

((2)(3)(略))

Ⅳ－1－5 告知項目

保険契約者又は被保険者に求める告知項目は、保険会社が ③ を行う上で必要なものに限定されているか。また、「 ④」など判断基準があいまいな用語は適当でないことに留意するものとする。

Ⅳ－1－6 免責事由

免責事由については、公序良俗に反するものや会社の経営に影響を及ぼすような ⑤ に係るものなど公平性、合理性の点から問題のない内容や明確な内容となっているか。

Ⅳ－1－7 告知義務違反に基づく契約解除期間

告知義務違反に基づく契約解除期間が、 ⑥ の観点から、不当に長期間のものとなっていないか。

Ⅳ－1－8 保険金額・保険期間・契約年齢範囲

(1) 保険金額・保険期間・契約年齢範囲が、 ⑦ の観点から問題のない設定となっているか。

(2) 保険金額又は損害をてん補する割合、免責金額の設定については、 ⑧ の観点から適切な検証を行った上で設定されているか。

(以下略)

【選択肢】

- | | | | |
|---------------|------------|--------------|-----------|
| (A) 医的査定 | (B) 環境査定 | (C) 環境的危険 | (D) 実体的危険 |
| (E) 身体的危険 | (F) 道徳的危険 | (G) 危険選択 | (H) 健康状態 |
| (I) 年齢 | (J) 趣味 | (K) 性別 | (L) 職業 |
| (M) 支払査定 | (N) 契約解除 | (O) 適切な保険数理 | (P) 適切な運営 |
| (Q) 保険契約者等の保護 | (R) 公序良俗 | (S) モラルリスク排除 | |
| (T) 巨大リスクの排除 | (U) 逆選択の排除 | (V) 集中リスクの排除 | (W) 公平性 |
| (X) 十分性 | | | |

(3) 団体保険について、次の (ア)、(イ) の各問に答えなさい。(4 点)

なお、各問の記述は、2024 年 6 月現在の法令・通達等を根拠としている。

(ア) 総合福祉団体定期保険について、次の (A) ~ (D) のうち、記述が正しいものをすべて選びなさい。ただし、該当するものが 1 つもない場合は、(E) を選びなさい。

- (A) 保険の利用目的に応じた保障内容として、被保険者である従業員が不慮の事故で身体障害を受けた場合や入院した場合の保障はヒューマン・ヴァリュー特約により行なう。
- (B) 被保険者に対する同意確認について、契約者となる企業が、被保険者となるべき者全員に保険契約の内容を周知し、かつ、被保険者となることに同意しなかった者全員の記録を提出するという確認の方法がある。
- (C) 契約者となる企業の福利厚生に関する社内規程に、死亡退職金等の支給金額が明記されている必要があり、この支給金額を上限として保険金額は設定される。
- (D) 契約者となる企業が負担する保険料は原則として全額損金算入できる。

(イ) 団体信用生命保険について、次の (A) ~ (D) のうち、記述が正しいものをすべて選びなさい。ただし、該当するものが 1 つもない場合は、(E) を選びなさい。

- (A) ローンの貸し手となる、銀行、割賦販売会社、信用保証機関等が保険契約者となり、ローンの借り手となる賦払債務者を被保険者として契約する、賦払債権保全を目的とする団体保険である。
- (B) 被保険者が保険金受取人となり、保険金額は未払債務残高と同一としているため、賦払債務者である被保険者の死亡または高度障害等において債務が保険金と相殺される仕組みとなっている。
- (C) 保険料は原則として個別保険料率を使用する。
- (D) 保険金により借入金が返済されることにより、被保険者の遺族にとっては保険金の分だけ相続財産が増加することとなるため、保険金は「みなし相続財産」とされ相続税の対象になる。

(4) MVA (Market Value Adjustment) について、次の①～④の空欄に当てはまる語句として、最も適切なものを選択肢 (A) ～ (O) の中から 1 つ選びなさい。また、⑤の空欄に当てはまる金額を 1,000 円未満四捨五入で求めなさい。(4 点)

(ア) 「保険会社向けの総合的な監督指針」(Ⅱ-4-2-2 保険契約の募集上の留意点) において、MVA を利用した商品については契約締結前交付書面に關し、「」に、以下の項目も記載することとされている。

- ・ に応じた の価格変動を解約返戻金額に反映させる保険であることの説明
- ・ 保険契約の締結から一定の期間内に解約された場合、解約返戻金額が に応じて計算されるため、 が生ずることとなるおそれがあること。
- ・ 解約返戻金額の計算基礎を設定する時期と解約時期の間に生じる金利変動や、解約に伴う の売却に係る取引費用等に備えるために係数を定める場合、その係数が及ぼす影響(解約時の保険料積立金に対して控除される割合の例示等)
- ・ 諸費用に関する事項 (運用期間中の費用等)

(イ) 一時払養老保険に一般的な MVA が組み込まれているとき、6 年経過時点で解約した場合の解約返戻金額は 円となる。なお、計算過程においては端数処理を行わず、解約返戻金額の 1,000 円未満の端数は四捨五入することとし、諸前提は次のとおりとする。

【諸前提】

- ・ 保険期間 (=MVA 適用期間) は 10 年とする。
- ・ 解約時の保険料積立金 (契約者価額) は 741,000 円である。
- ・ MVA の計算に使用する契約時の利率は 5.00%、解約時の利率は 7.00%とする。
- ・ 上記 (ア) に記載の係数は 0.20%とする。
- ・ MVA 以外に解約返戻金額を調整する要素 (解約控除等) はないものとする。

【①～④の選択肢】

- | | | | |
|----------|-----------|--------------|---------------|
| (A) 約款 | (B) 契約概要 | (C) 注意喚起情報 | (D) 特別勘定 |
| (E) 運用資産 | (F) 責任準備金 | (G) アセット・シェア | (H) 解約控除 |
| (I) 損失 | (J) 配当 | (K) 保険金の支払 | (L) 責任準備金積立負担 |
| (M) 市場金利 | (N) 予定利率 | (O) 標準利率 | |

(5) 次の表 (ア)、表 (イ)、表 (ウ) はそれぞれ、いずれも保険期間が 3 年の保険契約 (ア)、保険契約 (イ)、保険契約 (ウ) の、新契約 1 件当たりの各保険年度の保険料収入、運用収益、保険金等支払額、事業費、責任準備金繰入額および各年度の利益 (profit) を表している。

表 (ア) : 保険契約 (ア) の各年度の収支

保険年度	保険料収入	運用収益	保険金等支払額	事業費	責任準備金繰入額	利益
1 年	100	1	30	62	45	▲36
2 年	90	1	30	40	0	?
3 年	75	1	50	41	▲45	?

表 (イ) : 保険契約 (イ) の各年度の収支

保険年度	保険料収入	運用収益	保険金等支払額	事業費	責任準備金繰入額	利益
1 年	[②]	4	5	25	56	?
2 年	0	3	13	6	▲28	?
3 年	0	2	13	5	▲28	?

表 (ウ) : 保険契約 (ウ) の各年度の収支

保険年度	保険料収入	運用収益	保険金等支払額	事業費	責任準備金繰入額	利益
1 年	200	9	60	123	80	?
2 年	188	17	60	59	60	?
3 年	152	19	[③]	70	▲140	?

これら 3 つの保険契約 (ア)、保険契約 (イ)、保険契約 (ウ) の内部収益率を計算したところ、すべて等しい値となった。このとき、以下の設問①～④に答えなさい。ただし、以下の条件に従うこと。(4 点)

【条件】

- ・表に記載の収支項目 (保険料収入、運用収益、保険金等支払額、事業費、責任準備金繰入額) 以外の収支項目はないものとする。税金および配当も考慮しない。
- ・現在価値の算出のために定められた割引率を用いる必要がある場合は、保険年度によらず年 1 % を使用すること。
- ・プロフィット・マージンの計算において、保険料収入の現在価値は保険料収入が年始に発生するものとして計算すること。
- ・内部収益率は、将来の利益の現在価値をゼロとする割引率とする。

設問①：保険契約（ア）のプロフィット・マージンに最も近い値を以下の選択肢（A）～（J）の中から1つ選びなさい。

【①の選択肢】

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| (A) 3.0% | (B) 3.4% | (C) 3.8% | (D) 4.2% | (E) 4.6% |
| (F) 5.0% | (G) 5.4% | (H) 5.8% | (I) 6.2% | (J) 6.6% |

設問②：保険契約（イ）の第1保険年度の保険料収入[②]に最も近い値を以下の選択肢（A）～（J）の中から1つ選びなさい。

【②の選択肢】

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| (A) 30 | (B) 35 | (C) 40 | (D) 45 | (E) 50 |
| (F) 55 | (G) 65 | (H) 70 | (I) 75 | (J) 80 |

設問③：保険契約（ウ）の第3保険年度の保険金等支払額[③]に最も近い値を以下の選択肢（A）～（J）の中から1つ選びなさい。

【③の選択肢】

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (A) 130 | (B) 140 | (C) 150 | (D) 160 | (E) 170 |
| (F) 180 | (G) 190 | (H) 200 | (I) 210 | (J) 220 |

設問④：保険契約（ア）、保険契約（イ）、保険契約（ウ）について、プロフィット・マージンの数値を高い順に並べたものを、以下の選択肢（A）～（F）の中から1つ選びなさい。

【④の選択肢】

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| (A) (ア) > (イ) > (ウ) | (B) (ア) > (ウ) > (イ) | (C) (イ) > (ア) > (ウ) |
| (D) (イ) > (ウ) > (ア) | (E) (ウ) > (ア) > (イ) | (F) (ウ) > (イ) > (ア) |

問題 2. 次の (1) ~ (4) の各問に答えなさい。(30 点)

(1) 死亡率や発生率などの保険引受リスクを移転する再保険によって満たされる再保険の「伝統的な目的」について 3 つ列挙し、それぞれについて 250 字程度で簡潔に説明しなさい。(6 点)

(2) 営業保険料の構成要素（計算基礎率）のうち、予定死亡率や予定給付発生率等は、死亡・生存保障や、医療保険の入院・手術給付、特定疾病給付等の保険給付が将来発生する確率に係る計算基礎率であるほか、予定する残存者の計算にも用いられる。この予定死亡率や予定給付発生率等を設定する際の以下の（ア）～（ウ）の主な留意点について簡潔に説明しなさい。（8点）

（ア）基礎データ (250字程度) (2点)

（イ）補整（これを行う理由を簡潔に説明し、代表的な補整を2つ挙げ、その内容についても説明しなさい） (300字程度) (3点)

（ウ）将来トレンド、安全割増 (300字程度) (3点)

(3) 被保険者の有するリスクに応じた保険料の細分化について、以下の(ア)、(イ)の各問に答えなさい。(8点)

(ア) 「保険技術的公平性」と「社会的公平性」について簡潔に説明しなさい。

(500字程度) (4点)

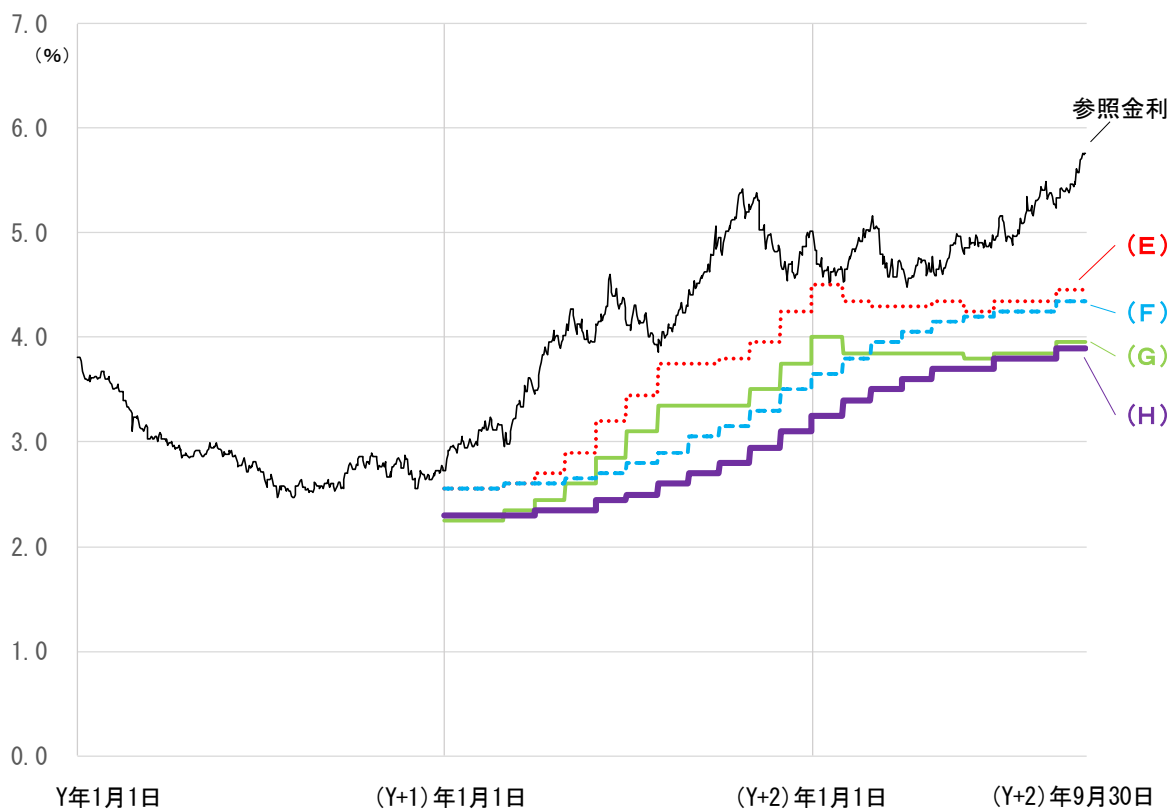
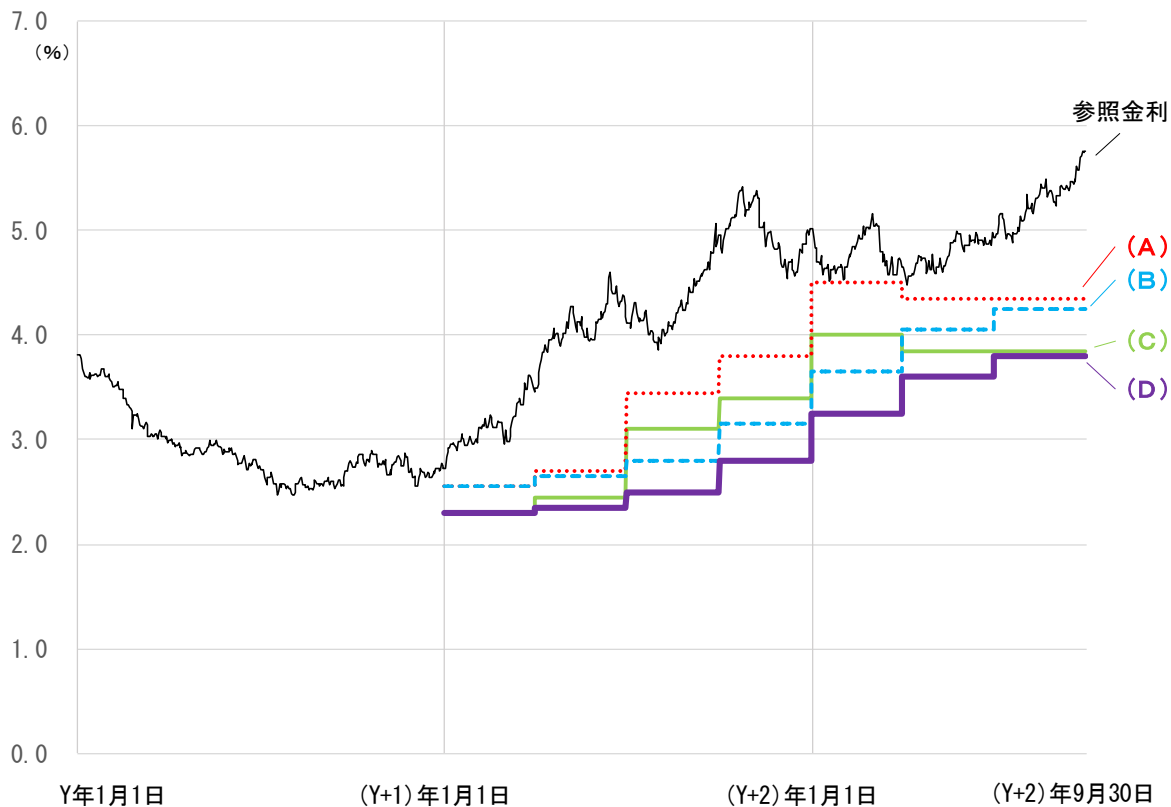
(イ) 被保険者の有するリスクに影響を及ぼす要因には、様々なものが存在すると考えられるが、そういった要因により保険料を区分する場合に留意すべき事項を8つ挙げ、それぞれ簡潔に説明しなさい。(「事項」は各25字以内、「説明」は各100字以内。なお、制限字数は解答字数の上限であって目安ではない。) (4点)

(4) 次の(ア)、(イ)の各問に答えなさい。(8点)

(ア) 契約者に低廉な保険料を提供するため、営業保険料の計算基礎率に標準責任準備金の計算基礎率と異なるものを設定する場合があるが、その際に考慮すべき点について説明しなさい。

(500字程度) (5点)

(イ) 米国通貨をもって表示するA格相当の社債利回り（10年）とA格相当の社債利回り（20年）を足して2で除した値（本問において参照金利という）の推移が次のグラフ（グラフは2つあるが、それぞれの参照金利は同じものである）の黒線のとおり与えられたとする。このとき、以下の設問①～②に答えなさい。（3点）



設問① 米ドル建ての一時払終身保険（※）の標準利率の推移として最も適切なグラフを選択肢（A）～（H）のグラフから選びなさい。

※「米ドル建ての一時払終身保険」とは、「米国通貨（米ドル）をもって保険金、返戻金その他給付金等の額を表示する、保険期間が終身である一時払の（生存に関して保険金を支払わない）定額死亡保険」を指し、予定利率変動型商品ではないものとする。

設問② 設問①のグラフを選択した理由を、標準利率の算出方法をもとに説明しなさい。
（200字程度）

ただし、必要があれば、次の安全率係数の表を参照しなさい。

対象利率	安全率係数
0%以下の部分	1.0
0%を超え、2.0%以下の部分	0.95
2.0%を超え、3.0%以下の部分	0.9
3.0%を超え、4.0%以下の部分	0.9
4.0%を超え、5.0%以下の部分	0.85
5.0%を超え、6.0%以下の部分	0.8
6.0%を超える部分	0.75

【 第 II 部 】

問題 3. 次の (1)、(2) の各問に答えなさい。(50 点)

(1) 次の (ア) ~ (ウ) の各問に答えなさい。(25 点)

(ア) 予定事業費の設定に際して留意すべき点として、「十分性」および「普遍性・公平性」について説明しなさい。(200 字程度) (2 点)

(イ) 件数比例および責任準備金比例の予定事業費体系について、「費用主義と効用主義」の観点から説明しなさい。(400 字程度) (4 点)

(ウ) あなたの会社では、現在、営業職員チャンネルで長期の保障性商品を中心に販売している。昨今の環境変化を踏まえ、新たに若年齢層をターゲットとして「短期間で満期となる平準払積立保険」を開発することを検討している。

【環境変化】

- ・ 晩婚化・少子化等により、主に若年齢層において保障性商品に対するニーズが変化している。
- ・ 政府による資産形成にかかる税制優遇制度の導入により、消費者の資産運用に対する関心が高まっている。
- ・ 市場金利や物価は上昇傾向にある。

商品開発を行うにあたり、アクチュアリーとして留意すべき点を説明し、所見を述べなさい。
なお、解答にあたっては、以下の観点を含めること。(3500 字程度) (19 点)

【観点】

- ・ 開発する目的
- ・ 保険給付等の詳細設計
- ・ 販売政策
- ・ 実際にかかる事業費と具体的な予定事業費体系の例示およびその考え方
- ・ 本商品の収益性

(2) 次の(ア)、(イ)の各問に答えなさい。(25点)

(ア) 以下の①から④はそれぞれ、商品開発において将来にわたる収支の変動を制御する方法である。それぞれの収支の変動を制御する仕組みを、簡潔に説明しなさい。(各150字以内。なお、制限字数は解答字数の上限であって目安ではない。)(4点)

- ①商品設計
- ②契約群団のコントロール
- ③商品ポートフォリオ
- ④事後モニタリングと改善アクション

(イ) あなたの会社では、がんを保障する商品として、がんと診断された場合に一時金を給付する商品を提供している。当商品に関して、あなたの会社では、医療技術の向上等により以下のような将来的な環境変化を見込んでいる。

【将来の環境変化】

- ・顧客が「自身のがんの罹患リスク」を高い精度で自ら推定できる技術の普及
- ・診断技術の向上等によるがんの早期発見の増加
- ・がんの完治・寛解者の増加や、がんの治療方法の多様化

これらの環境変化が当商品へ及ぼす影響について懸念の声が上がっており、改めて当状況について検討が必要となっている。これらの環境変化を見据えて、どのようなモニタリングを行うか、また、考えられる対応策とそれを採用する際の留意点について、アクチュアリーとして所見を述べなさい。なお、解答にあたっては、以下の観点を含めること。(3500字程度)(21点)

【観点】

- ・環境変化が当商品に及ぼす影響
- ・環境変化を見据えた事後モニタリング(具体的な内容とその目的含む)
- ・商品改定や料率改定
- ・販売政策の変更
- ・その他の対応策

以 上