

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) 第三分野標準生命表 2007 の作成方法について、次の①~⑤に適切な語句または数字を答えなさい。

[1] 基礎データ

第三分野の加入者のリスク特性としては、健康に不安のある者が相対的に多い集団と思われ、基礎データとしては①用死亡率に比較的近いと思われる。

①においては②の除去を目的に截断を行ったが、第三分野用に関しては截断を行った場合、責任準備金の健全性を損なうこととなるため、截断は行われていない。一方、データの信頼性の観点から、③部分については、①の場合と同様、対象データの拡大や国民表の採用が行われている。

[2] 数学的危険論による④

死亡率の安全性の点から、数学的危険論による④が行われている。具体的には、男女ごとに総人口⑤万人の正規分布の年齢構成を前提とし、将来の死亡率が変動予測を超える確率を約 2.28% (2σ水準) におさえるように④した。この手法自体は、①の場合と同様であるが、安全をみる方向は反対である。

(2) アセット・シェアの料率設定への活用について、次の①~⑤に適切な語句を答えなさい。

アセット・シェア計算の原理を応用して営業保険料率を定める方式は種々考えられるが、現在では大別して①、②の 2 方式がある。伝統的な手法との発想の違いは③を反映する点にあり、この点は両方式とも共通している。

2 方式の間で本質的に発想が違うのは、①ではアセット・シェア計算式を算式変形に用いるが、最終的にはアセット・シェアの項を消去するため、各年度末のアセット・シェアの数値そのものは算出しない点である。これに対し、②では出発点となる④から実際に各年度末アセット・シェアの数値を算出し、その上で、③に見合う④を求める。

この結果、①は拡張された⑤となり、②はアセット・シェアの数値算出を含んだ一連の計算手順となる。

(3) 保険業法施行規則第 7 1 条および大蔵省告示第 2 3 3 号 (平成 1 0 年 6 月 8 日) によって定義されている財務再保険について以下の①～③の空欄に当てはまる適切な語句を答え、下の表の各欄に A～C を埋めなさい。

	将来収益に基づいた手数料を元受会社が受けるもの		その他
	告示第 2 3 3 号 1 条の要件をすべて満たすもの	その他	
共同保険式			
修正共同保険式			
その他			

A : 日本の法令上、「財務再保険」と定義されることにより、をすることができる。

B : 日本の法令上、「財務再保険」と定義されないことにより、をできず、として計上しなければならない。

C : 日本の法令上、何の規制もない。

(4) 団体生命保険に関し、以下の①～⑤の空欄に当てはまる適切な算式を答えなさい。

ただしは和の記号 Σ を使わないで表現すること。

被保険者 n 人で構成され、保険金年末払、保険料年始 1 回払の団体定期保険を契約している団体とその団体定期保険契約を引き受ける保険会社を考える。

この団体の死亡法則が年齢・性別によらず一律に死亡率 q の二項分布に従い、各被保険者の保険金額が全て 1 と仮定し、割引率を v とすると、

- ・死亡がなければ支払保険金の現価は 0 であり、その確率はと表せる。
- ・死亡が 1 人であれば支払保険金の現価は v であり、その確率はと表せる。
- ・死亡が k 人であれば支払保険金の現価はであり、その確率はと表せる。
- ・すると、支払保険金の現価の平均値は、以下の算式で表せる。

$$\sum_{k=0}^n (\text{③} \times \text{④}) = \text{⑤}$$

- (5) VaR と CTE について簡潔に説明した上で、それぞれの特徴を説明しなさい。なお、VaR と CTE の説明にあたっては、数式で説明することも可とする。
- (6) 医療保険の入院給付について、既発生未報告支払備金といわゆる入院責任準備金の概要、および両者の関係を簡潔に説明しなさい。

問題 2. 次の (1) ~ (3) 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 30 点)

(1) MVA (Market Value Adjustment) は一般的には次の計算式を契約者価額に乗じたものを契約者価額より控除する形で適用する。

$$MVA_{t+\frac{\theta}{12}} = 1 - \left(\frac{1+i_1}{1+i_2+\alpha} \right)^{n-\frac{12t+\theta}{12}}$$

i_1 、 i_2 、および α についてそれぞれ簡潔に説明した上で、 α と i_2 の設定にあたり留意すべき点を述べなさい。

ただし、

$MVA_{t+\frac{\theta}{12}}$: (t+ θ /12)時点の MVA

n : 保険期間 (年)

t : 経過年数

θ : 経過月数

とする。

(2) 保険料率を区分するにあたって、料率区分要素が満たすべき要件について簡潔に説明しなさい。

また、個人保険において保険料率を男女別に設定することについて、それらを踏まえて説明しなさい。

(3) 商品毎収益検証を行う際の事業費のシナリオの設定について、以下の問に答えなさい。

① 事業費を新契約費と維持費に区分する必要性について説明しなさい。

② 配賦単位を用いる必要性について説明し、配賦単位の例を 3 つ挙げなさい。

③ 会社の経験値が使用できない場合および将来の「規模の経済」を考慮する場合の留意点を述べなさい。なお、「規模の経済」を考慮する場合の留意点については、「生産性の向上」についても言及すること。

【 第 II 部 】

問題 3. 次の (1)、(2) の各問に答えなさい。

[解答は汎用の解答用紙に記入し、(1) および (2) とともに、それぞれ 3 枚以内とすること。
指定枚数を超えて解答した場合、4 枚目以降については採点の対象外とする。]

各 20 点 (計 40 点)

- (1) 解約返戻金を無くし、保険料計算基礎に予定解約率を織り込むことにより従来の商品よりも保険料水準を引き下げた、いわゆる無解約返戻金型商品を販売する生命保険会社が増加している。無解約返戻金型商品を開発するにあたり、アクチュアリーとして留意すべき点について論じ、所見を述べなさい。解答にあたっては、下記の論点を含めること。
- ・ 無解約返戻金型商品の開発が進んだ背景
 - ・ 無解約返戻金型商品の特性を踏まえた商品設計
 - ・ 計算基礎率設定上の留意点
- (2) 日本では近年国民死亡率が改善傾向にある。このような環境下で、「終身で年金を受け取ることができる保険料平準払の個人年金保険」を考える。本商品の年金額は、年金開始時点ではなく契約時点に設定し、年金開始時点で契約者が年金原資を一時金で受け取るか保証期間付終身年金で受け取るかを選択することができ、また保証期間の年金については未受取の年金現価を一時金で受け取ることができるものとする。この商品について、考慮すべきリスクとその性質について述べ、保険料の設定の際に考慮すべき論点について所見を述べなさい。

以上

生保1 (解答例)

【 第 I 部 】

問題1.

(1)

① 死亡保険	② 選択効果	③ 若年齢
④ 補整	⑤ 400	

(2)

① イクエーション (等式) 方式	② アキュムレーション (累積額) 方式	③ 利益目標
④ 保険料率	⑤ 収支相等方程式	

(3)

① 手数料収入	② 収益認識	③ 預かり金
---------	--------	--------

	将来収益に基づいた手数料を元受会社が受けるもの		その他
	告示第233号1条の要件をすべて満たすもの	その他	
共同保険式	A	B	C
修正共同保険式	A	B	C
その他	B	B	C

(4)

① $(1-q)^n$	② ${}_n C_1 q(1-q)^{n-1}$	③ kv
④ ${}_n C_k q^k(1-q)^{n-k}$	⑤ nvq	

(5)

VaR・CTEの説明

数式の場合： $VaR(\alpha) = \inf \{ x \in R : F(x) \geq 1 - \alpha \}$

$$CTE(\alpha) = E[X | VaR(\alpha) \leq X]$$

文章の場合：**VaR**は、ある一定の確率の範囲内（信頼区間）でどの程度の損失が発生する可能性があるかを表す指標であり、例えば**VaR99%**が100億円の損失とは99%の確率で損失は100億円以下に抑えられるということである。一方で、**CTE**は信頼区間を超える部分の期待損失であり、例えば**CTE95%**が100億円の損失とは、損失が大きい上位5%の期待値を取ると100億円の損失となるということである。

VaR・CTEの特徴

- ・ **VaR**は直観的な把握が容易で扱いやすい。
- ・ **VaR**は信頼区間外のリスクの規模を把握できないためテイルの長いリスクの把握に向かない。
(・一方で、**CTE**はテイルの長いリスクの把握も可能である。)
- ・ **VaR**は凸性を満たさないことから分散効果の把握に潜在的弱点がある。
(・一方で、**CTE**は凸性を満たすコヒーレントリスク尺度である。)
- ・ **CTE**は通時一貫性がないため、多期間のリスク尺度として使用する場合、問題点が生じる。

(6)

- ・ 既発生未報告支払備金は、保険会社が、決算期において、まだ支払事由の発生の報告を受けていないが、保険契約に規定する支払事由が既に発生したと認める給付について、その支払いに必要な金額である。支払備金の一部として積み立てる。
- ・ いわゆる入院責任準備金は事業年度をまたぐ入院給付の蓋然性を計算し、それを責任準備金の一端として計上するもの。
- ・ 既発生未報告支払備金の対象である請求は事業年度内に退院の時期を迎えており支払事由が確定しているのに対して、いわゆる入院責任準備金の対象となる請求は事業年度末時点ではまだ入院が継続しているという違いがある。

問題 2.

(1)

○ i_1 、 i_2 、 α の説明

i_1 : 契約時の利率

i_2 : 解約時の利率

α : 保険会社が利率を設定する時期と保険契約者が解約する時期のタイムラグに対応する
マージン

○ α 設定の留意点

解約時に適用する利率 (i_2) は、通常、当日の市中金利ではなく、例えば前月の市中金利等を基に設定し一定期間適用される。このため、保険会社が利率を設定する時期と保険契約者が解約を決断する時期にタイムラグが生じる。このタイムラグに対するマージンとして α が設定される。

保険会社にとっては、 α を大きく設定する方が保守的であるが、一方で解約する者に対して高い負担を求めることになる。また、 α は金利上昇時も低下時も一律に適用される。

金利上昇時における解約の発生に対応するという目的を踏まえつつ、過度に保守的な設定とならないように留意することが望ましい。

○ i_2 設定の留意点

契約時の利率 i_1 は期間 n 年の金利であるのに対し、解約時の利率 i_2 はどの期間の金利を用いるべきかという問題がある。

裏付けとなる資産価格の変動を反映するという観点からは、 i_2 は残存期間に対応する利率を用いることになる。この場合には、金利変動だけでなく、金利の期間構造の影響も解約返戻金に反映させることになり、契約者からは理解されにくくなる。

一方、 i_2 を保険期間に対応する利率とした場合、その時点で加入した契約に適用される利率と同じとなるため、契約者からは理解されやすくなる。しかし、一般に金利の期間構造は順イールドであるので、(より高い利率を参照することにより) 契約者に不利な取扱いとなる。

これらのメリット・デメリットを踏まえ、また、想定する契約者の理解度 (個人か法人かなど) 等も考慮し、対応を検討する必要がある。

(2)

○料率区分要素が満たすべき要件

① 同質性

料率を区分することで、結果的に被保険者集団に同質性をもたらすものであること。

② 分離の必然性

その要素を料率区分に使用することによって、実質的にリスクのレベルに差異をもたらすものであること。

③ 測定可能性

実務的に測定可能であり、信頼できるものであること。また、そのための費用があまりかからないこと。

④ 定義の明確性

そのリスク区分に属することが明確に定義されること。

⑤ 予測可能性

保険加入時点の情報に基づいて保険料率を決定していることから、将来に向けて予測可能な料率区分であること。

⑥ 危険を減少させるインセンティブ

その要素の使用が、被保険者に、リスクを減少させるインセンティブをもたらすこと。

⑦ 制御可能性

被保険者にとって意図的にコントロールできるリスク要素であること。制御できない区分は不公平と考えられる傾向がある。

⑧ 社会的容認

料率区分が社会的に容認されるようなものであること。

○男女別の保険料率とすること

- ・性別によって死亡率や平均寿命に有意な差異があることは統計データから明確であり、また契約後に性別を変更することは困難であることから、「①同質性」、「②分離の必然性」、「⑤予測可能性」の観点からは合理性がある。
- ・性別は定義が明確、かつその確認が容易であることから、「④定義の明確性」、「③測定可能性」が認められる。
- ・一方、被保険者が意図的に性別を変更することは困難であることから、「⑥危険を減少させるインセンティブ」、「⑦制御可能性」は認められない。
- ・「⑧社会的容認」については、現在の日本においては、男女別に保険料率を区分することは社会的に容認されていると考えられる。しかし、海外においては、男女別の保険料率が禁止されている国や地域もあり、必ずしも普遍的に容認されているものではない。

(3)

①

生命保険商品の事業費にかかるキャッシュフローは、一般的に、契約当初の新契約獲得にかかる費用負担が大きく、一方、収入たる付加保険料は保険期間を通じて平準的である。

したがって、商品毎収益検証では、契約当初の費用負担を将来の付加保険料収入で賄えるかどうか、維持にかかる支出・収入のバランスはどうかなどを検証する必要がある。このため、事業費は総額だけでなく、新契約にかかる経費（新契約費）と維持にかかる経費（維持費）に区分する必要がある。

②

適切に商品毎収益検証を行うためには、会社の事業費を分析し、商品1件ごとが負担すべき事業費を求める必要がある。

しかしながら、事業費は保険料の収入や保険金の支払とは異なり、必ずしも商品1件ごとに直課できる経費ばかりではない。商品1件ごとが負担すべき事業費を求めるためには、商品毎の事業費特性を考慮し、実際の事業費を適切な配賦単位に分類し配賦する必要がある。

配賦単位の例としては、「件数比例の費用」・「保険金額比例の費用」・「保険料比例の費用」・「責任準備金比例の費用」などがある。

③

○会社の経験値が使用できない場合の留意点

商品毎収益検証に用いる事業費は、会社の経験値を分析し、設定することが考えられるが、新設間もない会社の販売する商品や新規の販売チャネルで販売される商品に対しては、経験値を使用することができない。

このような場合には、

- ・生命保険業界の経験値または同規模の他社の経験値
- ・会社全体の事業計画または新規チャネルの事業計画
- ・各々の経費の積み上げ

などの情報が利用できる。

○将来の「規模の経済」を考慮する場合の留意点

主に商品1件あたりの維持費に対して、会社規模の拡大に伴い1件あたりの事業費は減少するという「規模の経済」の原理が働く。新設間もない会社で、将来、会社規模の拡大が見込まれる場合は、現時点の1件あたり事業費は相対的に大きくなっており、「規模の経済」を将来の事業費に考慮することが考えられる。

ただし、規模の経済は将来の保有件数、新契約件数に依存するため、大きく予測を間違えること

もあり得るので注意が必要である。

なお、「規模の経済」に似た概念として、職員の処理能力の向上等によりもたらされる「生産性の向上」があるが、これは、新設会社や新規チャンネルの場合であっても、新たな技術革新でもない限りは短期のうちに限界に達し、将来、大きく変動しないと思われる。「規模の経済」の考慮にあたっては、「生産性の向上」と混同しない分析が必要である。

【 第 II 部 】

問題 3. (1)

【出題の意図・狙い】

- 近年、急速に普及拡大が進む無解約返戻金型商品についての総合的理解度を問う。
- ニーズが高まった背景や保険会社側のメリットやリスクの構造等を理解しているか。
- 商品設計や予定解約率の設定についての留意点を抑えているか。
- 予定解約率水準の適切な設定や実績解約率の変動が損益にどのように影響するかについて理解しているか。
- 契約者貸付や払済・延長、転換など解約返戻金相当額が使用される取扱いが無解約返戻金となることでどのような対応が必要となるかを理解しているか。
- 保険会社向けの総合的な監督指針における主要な関連記載事項を把握しているか。

【主な論点】

(背景と商品の特徴)

- 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、一般的な商品となりつつある。
- 保険料が低廉な一方で解約返戻金が無い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。
- 保険会社の視点では、無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。
- また、契約者の解約モチベーションをある程度抑制できる点や解約事務にかかるコストを抑えることができるメリットもある。しかしながら、実績解約率の変動が損益に影響を与えるリスクがあるというデメリットに留意する。
- 解約モチベーションが抑制されていることに加え、解約時の資産の持ち出しも生じないことから金利上昇時のいわゆるディスインターミディエーションに対する耐性が強いという性質があり、低金利化の環境にマッチした商品といえる。

(商品設計)

- 無解約返戻金型商品を導入する対象としては、もともと乗換が頻繁には起こりにくい商品や解約返戻金が期待されていない商品が適しており、平準払の医療保険やがん保険、定期保険への導入が一般的である。
- 一時払や保険料払込期間終了後の解約時の返戻金を完全に無にすることは契約者の利益を侵害することから一般的にはそのような商品への導入は好ましくないと考えられている。
- 無解約返戻金型商品はその性質から保険料計算の基礎率として予定解約率を使用している。すなわち保険料や保険料積立金はあらかじめ解約返戻金を支払わないことを前提として導

かれている。

- 通常の解約返戻金を支払うタイプの商品と無解約返戻金型の商品を併売する場合、無解約返戻金型の商品の保険料が低くなければならず、すべての販売パターンで保険料が整合しているかを確認しておく必要がある。

(予定解約率の設定)

- 計算基礎として予定解約率の使用が必要となるが、「保険会社向けの総合的な監督指針」においては“予定解約率等については、基礎データに基づいて合理的に算出が行われ、かつ、基礎データの信頼度に応じた補整が行われているか”と記載されており、その水準の設定には実績解約率の注意深い観察と合理的な見通しが必要とされる。
- 解約率の統計については業界横断的な調査は行われておらず、また、確率論的な大数の法則が働く性質のものではないと考えられ、死亡率等の計算基礎率とは性質を異にするものである。
- 想定する契約者集団の特性に合わせて異なる予定解約率を設定することも考えられるが一方で公平性に問題がないかという視点での検討も重要。
- 実績解約率が予定解約率を超過すると解約差益が生じ、逆の場合は解約差損となる。すなわち、実際と予定の差が収益性に大きく影響する。無解約返戻金型商品においては解約増加による将来の収益機会を失うことによる影響よりも解約差益の方が大きくなり、通常のタイプの商品と解約の影響が逆に振れるケースがみられる。考えうる解約シナリオを想定し、また解約が減少した場合の影響も含めて収益予測をした上で、慎重に設定する必要がある。
- 解約益を動機として会社が解約を推奨する行動には問題があり、解約益と将来の収益機会のバランスを考慮して予定解約率を設定し、解約益に依存しない収益構造を見込むことが望ましい。
- 予定解約率を高めに設定することで保険料は割安にすることができ、競争力は向上することも期待できるが、価格競争先行の保険料設定のために予定解約率を利用することは避けるべき。無解約返戻金型商品では、予定解約率は保険料設定上予定利率と同程度の影響があることに留意すべき。
- 評価責任準備金の計算基礎となる予定解約率の設定については法令上特段の定めはないが、解約率が下振れした場合に備えた保守的な水準に設定することが望ましい。

(予定解約率以外の設定)

- 解約の減少や解約返戻金を原資とする各種取扱いがなくなることに伴う事務処理が軽減されることから、予定維持費率についてその軽減効果を見込むことも考えられる。一方で契約に際して十分な説明が必要となることから新契約獲得にかかる事業費は通常より高めになることが考えられる。通常保険料は解約返戻金のあるタイプより低くなるので、事業費率が保険料比例か保険金額比例か踏まえて適切に設定する。
- 解約の抑制や金利上昇時のいわゆるディスインターミディエーションに対する耐性が強い

という性質を考慮した場合、負債デュレーションは解約返戻金を支払う商品よりも長い可能性があり、その性質を織り込んで予定利率を設定することも考えられるが、予定解約率とほぼ同一の保険料割引効果を有することを考慮し、予定解約率と併せてプライシングする必要がある。

- 解約モチベーションが抑制されることにより、いわゆるリスク濃縮は進みづらいと考えられるが、解約返戻金を支払うタイプの商品と純保険料率を異にすることは合理的な説明が難しく、慎重な検討が必要といえる。

(各種取扱)

- 契約者貸付、保険料自動振替貸付、延長払済については無解約返戻金型商品においては、原資となる解約返戻金がないことから通常は取り扱われない。
- 転換については責任準備金を原資とすることで取扱いは可能であるが、転換後契約を無解約返戻金型商品に制限するなど取扱いに工夫が必要。
- 死亡保険における自殺免責のように解約とは異なる事由により契約者価額相当額の支払が必要となることもあることから契約者価額については算出し、支払できる態勢を講じておく必要がある。

(その他の視点)

- 予定解約率や商品設計に関して明示されたルールやメルクマールとなるテーブルは少ないことから職業倫理感が重要となる。
- 解約返戻金について争われた裁判例は少ないが、消費者保護意識の高まりに伴い、訴訟提起されるリスクは高まると考えられる。これらの場合に備えて強い問題意識を持ち答えを用意しておく必要がある。
- 実績解約率と予定解約率との差異が損益に影響することから、細かくセグメント化した精緻なモニタリングと分析ができる態勢づくりが必要である。
- また、実績解約率と予定解約率との差異により生じた損益の一部を将来のリスクのために内部留保しておくことも考えられる。

問題3. (2)

○長寿リスクの説明

- ・この商品の年金額は、契約時に、その時の年金開始後用死亡率と予定利率を元に設定される。したがって、想定していた年金開始後死亡率よりも実際の死亡率が改善した場合には、年金開始時の年金原資では賄いきれない年金給付が発生することによる損失が発生する。
- ・また、年金開始前についても、設計した商品の内容により長寿リスクが内在している場合がある。例えば、死亡保険金を既払込保険料相当額とした場合、責任準備金が死亡保険金を上回る（いわゆるトンチン状態）となることが想定され、モラルリスクを避けるため解約返戻金額を死亡保障額まで引き下げることが考えられる。こういった年金商品において年金開始時まで生存した時の一時受取金額（＝年金原資）は、予定した死亡・解約による消滅契約から生じる利益（責任準備金と死亡保険金あるいは解約返戻金の差額）を前提として設定されていることから、消滅契約が想定よりも少なかった場合（予定死亡率よりも実際の死亡率が改善した場合など）、追加の損失が発生することになる。

○長寿リスクの性質

- ・死亡保障商品の死亡保障リスクは危険選択によって加入者のリスクの同質化を図ることで、リスクを軽減することが可能であるが、当商品では、契約時に健常である者の終身年金の受給を断ることは困難であり、契約時の危険選択により長寿リスクを排除することは困難である。
- ・加えて、加入者の健康状態を契約後に継続的にモニタリングし、事後的に長寿リスクをコントロールすることも困難と考えられる。
- ・終身年金のように保障期間が長期の場合、長寿リスクは、死亡保障商品の死亡リスクに比較して、給付の回数が多くかつ不確定（死亡は1度のみ）であるため、人口動態統計の変化リスクを強く受け易い。国民死亡率が想定以上に改善した場合、保有契約の規模に比例して長寿リスク量が大きくなる可能性がある。
- ・死亡保障商品は高年齢層のニーズが小さいため、死亡率の絶対水準が低い人が主なリスクの対象者である一方で、長寿リスクは死亡率の絶対水準が大きい高年齢層が対象であり、その結果、死亡率の変動幅（ボラティリティ）が大きいと考えられる。
- ・この商品は年金開始時に一時金受取するか年金受取するかの契約者オプションを有しており、健康状態の良好な者ほど、終身年金を受給する可能性があるというような逆選択のリスクの混入が考えられる。

○予定利率リスクの説明

- ・この商品は、保険料払込期間だけでなく年金開始後期間まで含めた期間の予定利率を設定する必要がある。これは各保険契約者の生命表における最終年齢までの期間の保証利率を設定することを意味し、長期間にわたって運用利回りを保証利率以上に確保する必要がある。

- ・責任準備金を積み立てる際、運用利回りが予定利率を上回らない場合は、他の損益から不足分をまかなう必要があり、他の損益の状況により大きな問題にならないケースもあるが、この商品の場合、もともと死差損益が薄く、さらに長寿リスクが実現した場合は死差損となる。その場合、当該商品区分ではまかないきれない状態となり、損失を大きく増加させてしまう可能性がある。

○予定利率リスクの性質

- ・保険料が平準払であるため、将来のキャッシュインに対しても予定利率を保証する必要があり、一時払と比較して予定利率リスクが大きい。
- ・保障期間が長期に渡ることにより、将来の資産の再投資リスクが存在する。
- ・一般に貯蓄性の高い商品では、予定利率が高いほど保険料が安くなり、販売戦略上有利と考えられるため、競合商品との競争の問題上、予定利率を保守的に設定することが難しい。
- ・また、過度に低い予定利率を設定した場合、金利上昇局面で新規商品に保険料で劣後する。配当還元機能を持たない無配当の場合や、有配当でも配当調整でうまく還元できない場合は、追加の解約の原因となり、急激な資金流出によるALMリスクを誘引してしまう可能性がある。
- ・一方、経済状況が変化し低金利状況が発生した場合、リスクの実現が恒常化し、長期間逆ザヤコストを負担することになる。

○その他のリスク

- ・長寿リスク、予定利率リスクの項でも述べたが、この商品では資金流出に関し契約者がオプションを保持しており、急激な資金流出等のALMリスクが存在する。
- ・この商品は、終身年金を支払うために被保険者の生存の確認が必要であり、保障期間が長期に渡るため、インフレによる事業費増加のリスク等も考えられる。

○営業保険料の設定の際に考慮すべき論点

(1) 十分性

< 予定死亡率 >

死亡率の設定に関して、十分性を確保できるかを深く検討する必要がある。当保険の死亡率設定におけるリスクは、加入者群団の個別特性というよりは、人口動態統計リスクの要素を有していると考えられる。

実際、年金開始後用の生保標準生命表では、過去の死因別での年平均改善率を元に、将来の死亡率の改善トレンドを織り込んだ上で、死亡率の安全性を目的として、生存リスク方向への補整を行っており、死亡率の設定の基本的な考え方として大いに参考となりえる。

IAAの死亡ならびに長寿リスクの定義によると、死亡率の変動リスクは、水準、トレンド、ボラティリティおよび巨大災害の4つの要素があるとされ、欧州では団体年金の長寿スワップ市場等で、長寿リスクがトピックになっており、特に関係が深いトレンドやボラティリティについての隣接分野からの研究報告や動向も参考になると考えられる。また、再保険を活用する

などにより再保険会社の保有データを活用することも考えられる。

いずれにせよ、将来の死亡率改善を十分反映した生命表を設定する必要がある。有配当保険とする場合は、配当還元を前提に十分保守的な設定にすることも考えられる。

<予定利率>

予定利率の設定については、予定利率リスクについて十分留意しながら保守的に設定する必要がある。これによって、責任準備金積立に対応する部分についての十分性はある程度担保できる。

保険料を平準払としているため、将来流入する保険料にも予定利率を保証する必要があるため、この点も考慮して十分性を確保する必要がある。

年金開始後の部分を年金開始前の部分よりも低い利率とすることも考えられる。一般に年金開始前までの積立期間と年金開始後の支払期間に対応する資産側のポートフォリオは異なることが想定されるため、年金開始後においては資産残高の減少を前提として保証可能な運用利回り水準まで保守的に設定することが望まれる。

ただし、過度に保守的な設定は競争上の不利益を招く可能性があるため、有配当契約とし、事後調整を前提とした保守的な設定とすることも考えられる。

<予定事業費率>

予定事業費率の設定については、年金開始後の生存確認に必要なコスト等も考慮して、十分性を確保する必要がある。

また、保障期間が長期に渡ることから、予定インフレ率を設定することも検討する。

<その他>

契約者の保持するオプションの一部のヘッジ等を行う場合には、そのコスト等も考慮して十分性を確保する必要がある。

(2) 公平性

従来の年金商品よりも魅力的な商品とするために、トンチン性のある商品とすることも考えられる。年金開始前においては、年金開始時に年金原資となる金額が大きくなるほうが契約者にとって好まれるが、純粹に生存者で死亡者の年金原資を分け合う場合は、社会的公平性において問題がないか十分検討する必要がある。

年金開始後においても、純粹な終身年金はトンチン性をもつため、それをコントロールするためには、一般的には、終身年金部分に関して解約に制限を加えることで、逆選択リスク（死亡直前に解約されるリスク）を回避することが効果的であるが、一方で、「消費者契約法」における不当条項についても十分に留意し、「リスク管理の観点」と「消費者への配慮」とのバランスの取れた設計とすることが重要である。

(3)その他

<収益性>

例えば、死亡率の改善により、負債側のデュレーションが想定よりも長期化し、将来の年金支払にあわせてマッチングさせていた資産の再投資のリスクが実現化する等、ある利源の変動がその他の利源にまで影響を及ぼすことも考えられる。

このような点にも注意して、収益性も考慮した保険料の設定を行う必要がある。

以上