

生保 2 (問題)

【 第 I 部 】

問題 1. 次の (1) ~ (4) 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 (20 点)

(1) 生命保険会社の財務諸表の勘定科目に関し、以下の①~⑤の空欄に当てはまる適切な語句を記入しなさい。

- ・ は、相互会社が社員への剰余金分配の額を安定させるために積み立てる任意積立金である。
- ・ 支払利息は、借入金、預り保証金、預り金、借入有価証券に対する支払利息、契約関係支出に係る遅延利息等を計上する勘定科目である。なお、据置保険金に関する利息については、支払利息ではなく に計上される。
- ・ 日本公認会計士協会会計制度委員会報告第 14 号「金融商品会計に関する実務指針」が改正 (平成 23 年 3 月 29 日付) されたことを受け、従来、特別利益に表示していた および償却債権取立益は、経常利益に表示することとなった。
- ・ 繰延税金資産は、将来減算一時差異および税務上の に係る税金のうち、将来の会計期間において回収が見込まれる税金額を計上する勘定科目である。
- ・ 損失てん補準備金は、相互会社が担保資金を増強し、将来の損失に備えて積み立てる法定準備金であり、株式会社における に相当するものである。

(2) 生命保険相互会社における剰余金の分配に関し、以下の①～⑤の空欄に当てはまる適切な語句を記入しなさい。

- ・ 保険業法第 55 条の 2 では「剰余金の分配は、な分配をするための基準として内閣府令で定める基準に従い、行わなければならない。」と定めている。「内閣府令で定める基準」として、保険業法施行規則第 30 条の 2 で以下のとおり規定している。
- ・ 相互会社が社員に対する剰余金の分配をする場合には、に応じて設定した区分ごとに、剰余金の分配の対象となる金額を計算し、次の各号に掲げるいずれかの方法により、又はそれらの方法の併用により行わなければならない。
 1. 社員が支払った保険料及び保険料として収受した金銭を運用することによって得られる収益から、保険金、返戻金その他の給付金の支払、事業費の支出その他の費用等を控除した金額に応じて分配する方法 (方式)
 2. 剰余金の分配の対象となる金額をその発生の原因ごとに把握し、それぞれ各保険契約の責任準備金、保険金その他の基準となる金額に応じて計算し、その合計額を分配する方法 (方式)
 3. 剰余金の分配の対象となる金額を等により把握し、各保険契約の責任準備金、保険料その他の基準となる金額に応じて計算した金額を分配する方法
 4. その他前三号に掲げる方法に準ずる方法

(3) 支払保証制度（保険会社が経営破綻に陥った場合に、破綻保険会社に代わって保険契約者等に対する債務を履行する機能を有することで、保険契約者等の保護を図る制度）の必要性に関し、監督当局・保険会社・保険契約者等の関係者にとっての、保険契約者の保護を図ること以外のメリットを 2 つ、および同関係者にとってのデメリットを 3 つ挙げなさい。

(4)ある生命保険会社の有価証券の保有目的区分別内訳は表 I のとおりであった。これに基づいて、表 II のソルベンシー・マージン比率について、以下の①～⑤の空欄に当てはまる適切な数字を記入しなさい。ただし、計算過程および①～③、⑤の解答においては端数処理を行わず、④の解答においては%表示で小数点以下第 2 位を切り捨てして小数点以下第 1 位まで求めることとする。

【表 I 保有目的区分内訳】 (単位：億円)

	帳簿価額	時価	評価差額
満期保有目的の債券	900	1,100	200
責任準備金対応債券	30,000	32,000	2,000
その他有価証券	5,500	5,000	-500
合計	36,400	38,100	1,700

【表 II ソルベンシー・マージン比率】 (単位：億円)

ソルベンシー・マージン総額	***
資本金又は基金等、若しくは供託金等 (外国保険会社等)	1,000
価格変動準備金	200
危険準備金	300
一般貸倒引当金	50
その他有価証券評価差額 (税効果控除前) (90%又は100%)	①
土地の含み損益 (85%又は100%)	0
配当準備金未割当部分	50
持込資本金等 (外国保険会社等)	0
繰延税金資産の不算入額 (-)	0
税効果相当額	120
負債性資本調達手段等、保険料積立金等余剰部分	***
保険料積立金等余剰部分	600
負債性資本調達手段等	500
期限付劣後債務	500
特定負債性資本調達手段	0
不算入額 (-)	②
控除項目 (-)	0
リスクの合計額	***
保険リスク相当額	350
第三分野保険の保険リスク相当額	150
予定利率リスク相当額	200
資産運用リスク相当額	***
価格変動等リスク相当額	③
信用リスク相当額	0
信用スプレッドリスク相当額	0
子会社等リスク相当額	0
デリバティブ取引リスク相当額	0
再保険リスク相当額	0
再保険回収リスク相当額	0
最低保証リスク相当額	0
経営管理リスク相当額	***
ソルベンシー・マージン比率	④
中核的支払余力 (コア・マージン)	⑤

- ・繰越利益剰余金 (相互会社にあつては、当期未処分剰余金) はプラスであったものとする。
- ・価格変動等リスクの対象となる資産は表 I の有価証券のみであり、すべて邦貨建債券であるものとする。

- ・法定実効税率は 30%とする。

[注] 実際の試験問題では、法定実効税率を与えていなかったが、本試験問題解答集においては、法定実効税率を与えた上で掲載した。なお、採点では受験生に不利が生じないよう配慮した。

問題 2. 次の (1) ~ (4) 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 (40 点)

- (1) 「責任準備金対応債券」の概要について、簡潔に説明しなさい。解答にあたっては、ある小区分でデュレーション・マッチングを満たさなくなった場合の取り扱いについても言及すること。
- (2) 保険業法に基づく生命保険会社における保険計理人の確認業務の概要について、「生命保険会社の保険計理人の実務基準」を踏まえて、簡潔に説明しなさい。
- (3) 生命保険会社における原価管理の目的と、商品別原価計算の概略および留意点について、簡潔に説明しなさい。
- (4) 変額年金保険における最低保証の金融リスクおよび保険リスクについて、簡潔に説明しなさい。

【 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) は 3 枚以内、(2) は 2 枚以内とすること。指定枚数を超えて解答した場合、(1) は 4 枚目以降、(2) は 3 枚目以降については採点の対象外とする。] (1) 25 点、(2) 15 点 (40 点)

(1) 生命保険会社を取り巻く環境の変化・リスクの多様化が進む今日の状況を踏まえ、生命保険会社の支払能力の確保に向け、アクチュアリーとして果たすべき役割について、所見を述べなさい。なお、解答にあたっては現行の会計制度を前提とし、以下の観点を必ず含めること。

- ・適切な責任準備金評価
- ・必要なソルベンシー・マージンの確保
- ・ALMや資産運用面における取組み

(2) 貴社では、従来より VaR を用いた統合リスク管理を行っていたが、この度、リスク管理の高度化の一環としてストレステスト（想定される将来の不利益が生じた場合の影響に関する分析）を実施することとした。その際、アクチュアリーとして留意すべき事項について、以下の①～③に沿って簡潔に所見を述べなさい。なお、②および③の解答にあたっては、ストレス事象の具体例（例えば、大地震の発生）を 1 つ設定した上で、所見を述べること。

- ① ストレステストの意義・目的
- ② ストレステストの内容（シナリオの設定、テストにおける確認すべき項目等）
- ③ ストレステストの結果の活用方法

以 上

生保2 (解答例)

【 第 I 部 】

問題1.

- (1) ①社員配当平衡積立金 ②責任準備金繰入額 ③貸倒引当金戻入額
④繰越欠損金 ⑤利益準備金

- (2) ①公正かつ衡平 ②保険契約の特性 ③アセット・シェア
④利源別配当 ⑤保険期間

(3)

<メリット>

- ・ 保険業界自体の信頼性が確保される。
- ・ 保険会社を絶対に破たんさせない、という監督行政方針が敷かれている場合に比べ、保険会社の自由な競争が促進される。

<デメリット>

- ・ 過度な契約者の保護が行われることで、保険会社、保険契約者そして監督当局のモラル・ハザードが誘発されやすくなる。
- ・ 健全な会社も拠出金を求められることで健全性を損なってしまう危険がある。
- ・ 規制緩和の流れに逆行し、グローバル・マーケットでの競争条件の不均衡を招く。

- (4) ①-500 ②0 ③400 ④577.8% ⑤1,200

問題2.

(1)

- ・ 保険会社の負債の大部分を占める責任準備金は、長期間の債務であっても契約時に固定された予定利率で評価されている。このため、「その他有価証券」として債券等の資産側のみを時価評価した場合は、財務諸表上、純資産の額が大きく変動し、デュレーション・マッチングにより資産・負債の金利変動リスクを適切に管理していても、真の財務状況が適切に反映されないおそれがある。
- ・ 一方、「満期保有目的の債券」に区分すれば評価額を計上する必要がないが、売却が制限されることから、目標デュレーションの達成が困難となる。
- ・ このような事態を避けるため、保険会社には責任準備金対応債券の取り扱いが認められている。
- ・ 責任準備金対応債券を特定する要件としては、以下が定められている。

- ーリスク管理を適切に行うための管理・資産運用方針等の策定
 - ー管理・資産運用方針等を遵守する体制の整備
 - ー小区分の設定と管理
 - ーデュレーション・マッチングの有効性の判定と定期的検証
 - ー責任準備金対応債券の範囲
- ・ 責任準備金対応債券は、責任準備金の残存年数や保険商品などにより作成された小区分ごとに管理することとされており、その小区分ごとに $D(L) = k \times D(A)$ （ただし、 $0.8 \leq k \leq 1.25$ 。ここに、 $D(L)$ は責任準備金のデュレーション、 $D(A)$ は責任準備金対応債券のデュレーション）という基準を満たす必要がある。
 - ・ 責任準備金対応債券は「満期保有目的の債券」と同様、償却原価法で資産評価され、減損の会計処理も適用される。
 - ・ 債券の発行者の信用状態の著しい悪化や税法上の優遇処置の廃止等に起因する場合を除き、目標デュレーション達成以外の目的による責任準備金対応債券の売却、保有目的の変更又は合理的な理由のない小区分の変更が行われた場合には、該当する小区分のすべての責任準備金対応債券を変更時の償却原価をもって、その他有価証券に振り替えなければならない。
 - ・ ある小区分でデュレーション・マッチングを満たさなくなった場合には、当該小区分に属するすべての責任準備金対応債券を変更時の償却原価をもって、その他有価証券に振り替えなければならない。
 - ・ ただし、予期せぬ解約率の大幅な上昇等の合理的に予想ができなかった要因でデュレーション・マッチングの基準に適合しなくなった場合には、当該小区分に属するすべての責任準備金対応債券を、変更時の償却原価をもって満期保有目的債券に振り替えることができる。
 - ・ 上記振替を行った場合、振替を行った事業年度を含む二事業年度においては、取得した債券を当該小区分に分類することはできなくなる。また、この間において当該小区分を含む小区分の範囲を変更することはできなくなる。
 - ・ 責任準備金対応債券を保有している場合は、財務諸表において「責任準備金対応債券に関する時価情報」「リスクの管理方針の概要」等の注記をしなければならない。
 - ・ ソルベンシー・マージン比率の計算においては、分子（マージン）には含み損益（時価評価額と帳簿価額の差）は算入されない。また、分母（リスク）の価格変動等リスク相当額のリスク係数は1%となっている。
 - ・ 実質資産負債差額の計算には、責任準備金対応債券と「満期保有目的の債券」の含み損益が算入される。また、ソルベンシー・マージン比率が0%以上で実質資産負債差額が負の場合であっても、実質資産負債差額から、責任準備金対応債券と「満期保有目的の債券」の含み損益を控除した額が正であり、かつ、流動性資産が確保されている場合には、原則として「保険金等の支払能力の充実の状況に係る区分」の第三区分の命令（期限を付した業務の全部又は一部の停止の命令）は発出されない。

(2)

- ・ 保険計理人は保険業法第121条に基づき、毎決算期において以下の確認を行う。
- ・ 責任準備金が健全な保険数理に基づいて積み立てられているかどうか。

- －当年度末の責任準備金が法令に従い適正に積み立てられているかどうか。
- －将来収支分析（1号収支分析）を行い、将来の資産の状況などを考慮して責任準備金の積立水準が十分であるかどうか。
- ・ 契約者配当または社員に対する剰余金の分配が公正かつ衡平に行われているかどうか。
 - －会社全体で、翌期配当所要額が財源確保されており、健全性を損なわない水準であるかどうか、および翌期の全件消滅ベースの配当所要額が財源確保されているかどうか。
 - －区分経理の商品区分毎に、翌期の全件消滅ベースの配当所要額が財源確保されているかどうか。
 - －契約消滅時に最終精算として消滅時配当を行う保険種類において、代表契約の翌期配当額が原則として当年度末ネット・アセット・シェアを超えていないかどうか、および将来のネット・アセット・シェアが健全性の基準維持のために必要な金額を確保できているかどうか。
- ・ 将来にわたり、保険業の継続の観点から適正な水準（事業継続基準）を維持することができるかどうか。
 - －将来収支分析（3号収支分析）を行い、将来にわたり資産（時価評価）から資産運用リスク相当額を控除した額が、全期チルメル式責任準備金と解約返戻金相当額のいずれか大きい方の額、および負債の部の合計額から責任準備金、価格変動準備金、配当準備金未割当額などを控除した額の合計額を上回っているかどうか。
- ・ 保険金等の支払能力の充実の状況が保険数理に基づき適当であるかどうか。（ソルベンシー・マージン基準の確認）
 - －マージンおよびリスクの額が法令の規定等に照らして適正であることを踏まえた上で、ソルベンシー・マージン比率が200%以上であるかどうか。
 - －確認においては、将来収支分析（3号の2収支分析）を行い、保険料積立金等余剰部分控除額が下限（分析期間中の事業年度末に生じた事業継続基準に係る額の不足額の現価の最大値）以上であるかどうか。
- ・ 保険計理人は、上記確認結果について意見書およびその確認方法などを記載した附属報告書を作成し、取締役会に提出した後、遅滞なく、その写しを内閣総理大臣（実際には金融庁長官）に提出しなければならない。
- ・ 保険計理人は、監査役および会計監査人等へ監査を受けるべき計算書類が提出された後、遅滞なく、監査役および会計監査人等に対し、意見書および附属報告書の内容を通知しなければならない。

(3)

<原価管理の目的>

- ・ 商品別・部門別・顧客別等の収益性分析への反映
- ・ 価格政策への反映（商品の保険料および配当の決定）
- ・ 事務効率改善策への反映

<商品別原価計算の概略および留意点>

商品別原価計算とは、費差損益対象経費を適切な費目に分類し、最終的には各商品に配賦すると

ともに、それらの経費を適切な単位（コスト分母）比例のコストとして把握すること。
このコスト係数を算出することにより、商品別の将来収支シミュレーションが可能になる。
なお、留意点は以下のとおり。

○対象費目

死差損益に係る費用（契約加入時の診査経費、契約確認経費および保険金給付金支払い請求時の契約確認経費）、利差損益に係る費用（投資関係費用）、および狭義の事業費に属さない費用（契約関係税金、減価償却費および退職給付引当金繰入額等）を対象とするか否かを明確にすること。

○費目区分

費目を適切に区分して経費を分解（分析）する必要がある。

以下の観点から費目を区分することに留意する。

- ・ 初年度費用と次年度以降費用
- ・ 固定費・準変動費・変動費
- ・ 払方別経費
- ・ 診査方法別経費・集金経路別経費、販売チャネル、営業職員資格別 等

○配賦基準

商品別費用を求める際の、配賦基準（保険金額、営業成績、新契約件数、保有件数、処理件数、給与、作業延べ時間、職員数、コンピュータ処理時間等）を定める必要がある。通常は消費主義（実態として、何に比例して支出されているかに基づく）によるべきである。

○コスト分母

費用が何に比例して支出されているかに基づき、費目毎にコスト分母（保険金額、営業成績、新契約件数、保有件数、保険料、責任準備金等）を決定する。複数のコスト分母に比例させる場合もあり得る。

(4)

<最低保証の金融リスク>

- ・ 一般的な変額年金保険では、保険会社には契約者の運用資産である投資信託を管理する特別勘定と最低保証機能を担う一般勘定の機能が同時に求められる。一般勘定の引受リスクは最低保証した金額と特別勘定残高の差額であり、保証された保険金を行使価格とする「保険関係費用（最低保証料と予定事業費）＋運用関係費用（信託報酬等）相当の外部流出のある原資産のプットオプション」を販売していることに相当する。
- ・ 一般にオプションの原資産である投資信託の運用に保険会社は関与せず、契約者が投信の資産配分の変更を指示できるものも存在する。また、投資信託に対応するヘッジ手段が必ずしも市場で購入可能とはいえないため、一般的な金融商品に比べリスクコントロールの負荷は大きい。
- ・ また、オプション料に相当する最低保証料は特別勘定資産の残高比例で日々徴収されることが一般的であるため、特別勘定資産が減少し最低保証の本源的価値が高まるほど最低保証料収入が減少し、特別勘定資産が増加し最低保証の本源的価値が低下するほど最低保証料収入が増加するというミスマッチ構造を有している。そのため、保険料収入の一部を内部留保して将来の

リスクに備えるという伝統的な保険数理の考え方だけではリスクコントロールがうまく機能しない可能性がある。

- ・ さらに、最低保証オプションは、その長期性と原資産が投資信託という特殊性から、市場で一般的に取引されるデリバティブでの複製は難しい。また、オプションの単価に影響する金融リスクと、契約の残存量に対応しオプションの数量に影響する死亡や解約といった保険リスクの積の構造をもつため、金融市場での完全な複製は困難である。

<最低保証の保険リスク>

- ・ 伝統的な生命保険数理では被保険者の生死を生命表に従う決定論的なモデルとして取り扱ってきたが、これは各被保険者の死亡事象が独立としたときに被保険者数を増やすことでリスクが収斂していくことに依存している。変額年金保険の保険数理の実務においても、被保険者の生死に関するモデリングは生命表と生命関数を用いた伝統的な生命保険数理の考えに従うものとなっているが、変額年金保険では特別勘定を原資産とするオプションのペイオフに対応する金融リスクが共通に関与するため、被保険者数増加によるリスクの収斂性は伝統的な保険よりも劣後する。
- ・ 実際には、年齢・性別を問わない「一律の最低保証料率（保険関係費用率）」や「職業のみによる危険選択」など、保険リスクに関してアグレッシブなものとなっている。この問題はオプションの満期の平均的な長さの違いやオプション料の収入現価の多寡に直結するため、金融リスク面でもミスプライスの要因となりうる。
- ・ さらに、死亡率以上に大きな影響をもつ保険リスクファクターが解約率である。実務では、非合理的な解約行動を織り込んで、何らかの統計的推定に基づき経過時間や、原資産価格と保証水準の関係等に応じた決定論的なモデルが用いられることが多いが、販売開始からの期間も短く、商品性も多様であるため解約率モデルのベースとなる統計が死亡率ほど頑健なものとはいえない。

【 第 II 部 】

問題 3. (1)

以下は、現行の会計制度のもと、生命保険会社の支払能力の確保に向けて、アクチュアリーとして果たすべき役割の一例を記載したものである。

過去にも類似の問題が出題されており、受験生にとっては比較的取り組みやすい問題であったと思われるが、なかには、題意を踏まえずに

- ・「経済価値ベースの保険負債評価やリスク管理の導入が必要」といった現行の会計制度を前提としていない答案
- ・標準責任準備金制度や第三分野ストレステストの内容の記載が大半を占める（所見ではなく知識の羅列）答案

が散見された。

これらは一例であるが、解答においては、出題の意図（本問であれば現行の会計制度を前提とした所見）を汲み取った上で、解答を整理するようにしてほしい。特に、今年度は、解答用紙の上限があったことから、「所見を述べるにあたって前提とする背景や事実認識」部分と、「所見」部分の記述の分量バランスに留意して解答してほしい。

<適切な責任準備金評価>

- ・責任準備金は、生命保険会社の負債の大部分を占めており、支払能力を確保する上で最も重要な会計科目である。
- ・一方で、責任準備金は評価性のものであるため、保有契約の特性や会社の財務状況を踏まえ、将来に亘って支払能力を維持することができるように適正な責任準備金の評価を行うことがアクチュアリーの役割である。
- ・まずは、標準責任準備金制度の趣旨に則り、保守的な基礎率による責任準備金を積み立てることが重要となる。新設会社等で標準責任準備金を積み立てることができない場合は、適切な積立計画を立てて着実に計画を実行し、積立水準を段階的に引き上げ、早期に標準責任準備金の積立水準に到達することが必要である。
- ・第三分野発生率や解約率といった標準基礎率のない基礎率をもつ商品では、経験データが十分でない可能性があるため、保守的な安全割増の設定を行う等、適切な責任準備金計算用基礎率の設定が重要となってくる。
 - －第三分野商品は、医療技術の進歩や社会保障制度の変化等の外的要因による影響を受けやすい。このような不確実性に対して、ロック・イン方式による評価を補完する制度が用意されている。
 - －解約率については、販売経路や経済環境等からも影響を受ける可能性があり、定期的なモニタリングの実施が不可欠であろう。
- ・ロック・イン方式の標準責任準備金だけでは、必ずしも支払能力を確保することができない可能性もあることから、保険計理人による1号収支分析や第三分野ストレステスト・負債十分性

テストといった、標準責任準備金を補完する制度で責任準備金の十分性を担保している。

- ・ また、将来の経済価値ベース評価導入を見据え、経済価値ベースによる収支シミュレーションを実施し、逆ざや群団への追加責任準備金の積み増しを行うことも検討することが考えられる。
- ・ キャッシュフロー・テストを実施するにあたっては、前提条件や各種経営政策を設定することとなり、妥当性の検証、各前提条件の作成方法、前提条件間の相関、計算区分の設定等、多くの論点があるため、アクチュアリーとしての判断が求められる。

<必要なソルベンシー・マージンの確保>

- ・ 大地震やパンデミックの発生による死亡率の大幅な上昇リスク、リーマンショックのような世界規模の株価暴落リスクなど、責任準備金ではカバーできないリスクについてはソルベンシー・マージンによりカバーする必要がある。
- ・ 必要なソルベンシー・マージンの水準については、会社のリスク許容度やリスク管理方針を踏まえて、目標とするソルベンシー・マージン比率の達成水準や、目標格付の取得に必要な水準等を参考に設定することが考えられる。ストレステストやシナリオ分析といった手法も有用であろう。
- ・ ソルベンシー・マージン比率は一時点での静態的な状況を表す指標であることから、保険計理人の3号収支分析や将来の環境変化を織り込んだシミュレーションといった動的なソルベンシーの検証結果も考慮する必要がある。
- ・ 会社ごとの個別のリスク特性を反映したソルベンシー評価を内部管理手法として実施することが考えられる。その際には、ERMのフレームワークに基づくエコノミック・キャピタルの活用も考えられる。
- ・ 負債性内部留保の充実を検討する際には、契約者に対する公正かつ衡平な配当還元の実施とバランスをとりながら、会社として定義するリスク量に応じた積立を図ることが重要である。また、株式会社にあつては、株主配当も含めたバランスを図ることとなる。
- ・ ソルベンシー・マージンの充実策の一つとして、相互会社では基金の調達がある。この場合、毎決算期において、基金利息の支払や基金償却準備金の積立が必要となることから、単年度財源への影響等を十分に考慮する必要がある。一方、株式会社では外部からの資本金調達がある。この場合、株主配当のような資本コストの増加、増資による希薄化懸念の影響を考慮する。
- ・ ソルベンシー・マージンの充実に加え、会計上の純資産を守る観点からは、その他有価証券や土地の再評価差額金等の水準も踏まえ、価格変動積立金等の任意積立金の積立も検討する。

<ALMや資産運用面における取組み>

- ・ 現行会計では責任準備金がロック・イン方式により評価されるため、資産を時価評価する場合、資産の変動が純資産の変動に反映される。一方、経済価値ベースでの評価では資産・負債のデュレーション・マッチングを図ることで純資産の金利感応度を抑制することが可能である。
- ・ このため、責任準備金対応債券を活用し、現行会計上の純資産やソルベンシー・マージン比率への影響を抑制しつつ、負債デュレーションに合わせるために資産デュレーションの長期化を実施する等のALMを推進し、ALMリスクの軽減を図ることが考えられる。負債のデュレーションによっては、超長期債が必要になる可能性もあり、超長期債の市場規模が小さいという市場の制約も考慮しておく。特に、デリバティブを活用する場合は、カウンター・パーティーリスクにも配慮が必要である。

- ・ 金利感応型商品を販売している場合には、将来の金利上昇を想定し、あえてミスマッチした運用戦略（高利回り債への入替えを想定した短期債の保有や、キャッシュ・アウトに備えた流動性資産の確保等）を採択し、利回り低下に対して、純資産や自己資本に見合った範囲内で、リスク性資産への投資を実行することが考えられる。
- ・ 最低保証付の変額年金保険を販売している場合は、最低保証部分へのヘッジ戦略を立て、最低保証収支（や標準責任準備金積立）のボラティリティを抑える。
- ・ 保険事業の公共性や保険の超長期性から、保険会社の資産運用には保険契約の特性に基づいた安全かつ安定的な運用が求められる。したがって、アクチュアリーとしては、資産運用面に関する収益・リスク管理への関わりも重要な役割と言える。

<商品開発時、販売時等の対応>

- ・ 保険期間の超長期性ゆえ、商品開発時及び販売時の対応が非常に重要となってくる。契約締結時に設定した基礎率を超長期間保証するため、十分な安全割増の設定、リスクを軽減する商品設計上の工夫、リスクに見合った自己資本の確保等の検討が必要である。
- ・ 危険準備金、価格変動準備金等のソルベンシー・マージンの積立財源として、保険料に含まれる安全割増相当分から生じる利益があり、安全割増の設定水準は健全性の確保に関して重要な論点になる。
- ・ 他社対抗力と健全性はトレードオフの関係にあるため、両立しうる商品開発・販売戦略が望ましく、基礎率、商品性、販売チャネル、選択方法、引受基準といった点を包括的に検討することになる。
- ・ また、国際会計基準や経済価値ベースのソルベンシー規制を見据えた商品開発も検討しておく必要がある。
- ・ 商品の発売後においても、潜在リスクを定期的にモニタリングすることにより、会社の健全性に重大な影響が生じる前に対策を実施できる態勢を構築することが重要である

<ガバナンスの強化>

- ・ 現行の会計による開示情報だけでは、生命保険会社を十分に評価することは難しく、補完する情報としてエンベディッド・バリューを開示する会社も増えてきている。
- ・ 国際会計基準や経済価値ベースのソルベンシー規制等、経済価値ベースによる評価は避けて通ることができないため、世界動向の調査や技術の研究も継続的に実施しておき、監督規制の向上やディスクロージャの充実を図っていくこともアクチュアリーとして重要な役割と言える。
- ・ 一方で、行政や市場からの規律を強化しても外部から生命保険会社を適切に評価することには限界があるため、リスク管理に対する経営陣の意識を向上させ、経営内部での牽制機能を強化することで、自己規律を有効に機能させる働きかけも重要である。
- ・ 会社を取り巻く環境の変化や商品の多様化等によりオペレーショナルリスクが増大し会社の健全性に悪影響を与える可能性があるが、経営に働きかけリスクに対する企業文化を醸成することでリスクを軽減できるかもしれない。

<その他の果たすべき役割>

- ・ 新規チャネルへの展開や経済環境の変化により、新たなリスクへ対応していくために、収益・リスク管理の高度化（内部モデル、ストレステスト、ERM等）を図っていくことが必要とな

る。

- ・ 経済価値ベースでの評価に必要な確率論的シナリオによる計算、ディスクロズの充実としての感応度分析、変動要因分析の実施にあたっては、十分なインフラの整備が必要となる。
- ・ 有配当契約の責任準備金評価など、日本独自の検討事項等もあるため、国際会計基準等への積極的な関与も望まれる。
- ・ アクチュアリーとしての役割を果たすためには、自身の成長やアクチュアリーの育成も重要な役割であろう。

問題3. (2)

<ストレステストの意義・目的>

- ・ 保険会社は、将来の不利益が財務の健全性に与える影響をチェックし、必要に応じて追加的に経営上又は財務上の対応をとっていく必要がある。そのためのツールとして、感応度テスト等を含むストレステストは重要である。
- ・ VaRによるリスク計測は多様なリスクを「ある一定の確率の下での最大損失額」という共通の尺度で評価することが可能であるという点では有用な手法であるが、一方で、以下のような限界を有している。
 - －過去データから統計的手法によりリスク計測を行うため、危機発生時のリスクを具体的に予測することが困難
 - －満足な過去データが得られないリスクに対して、VaRによるリスク計測は困難
 - －統計的手法により、想定する発生頻度に対する影響額を把握することが可能であるが、リスク顕在化時にどのような事象が発生しているかを想定することが困難
- ・ このようなVaRによるリスク計測の限界を補完するため、ストレステストを実施することが有効である。ストレステストの実施により、以下の有用性がある。
 - －シナリオ設定が自由であるため、自社の経営に重大な影響を与える事象を包括的に捉えることができる。
 - －ストレス事象が生じた際に、どのようなリスクが顕在化するか把握しやすい。
 - －ストレス事象の発生確率を具体的に設定することなく実施できる。
- ・ また、「会社が存続できない状態」等のリスク水準を先に定めた上で、そのような状況に陥ることになるストレスシナリオを逆算することで、会社のリスク許容度をリスクファクターの変化幅として把握することもできる（リバース・ストレステスト）。

<ストレステストの内容>

(シナリオの設定)

以下では、ストレス事象として「大地震の発生」を例に所見を述べる。

- ・ ストレスシナリオの設定については、過去に実際に起こった大地震の実績や、国や地方公共団体の被害想定などを考慮に入れた、ヒストリカルシナリオが考えられる。
- ・ 特に国や地方公共団体が公表する被害想定は、定期的な見直しがなされており、建物の耐震構造の改善や津波による災害のシミュレートなど、個社の生命保険会社では得ることが難しい情報も踏まえたものになっており、シナリオ設定において有益な情報であると考えられる。
- ・ その一方で、ヒストリカルシナリオだけではなく、仮想のストレスシナリオを取り入れることも重要である。例えば、関東大震災や東日本大震災等を超える規模の地震の発生などが考えられる。
- ・ また、大地震によって誘発される他の事象との相関も考慮に入れることも重要である。具体的には、大地震による保険金・給付金の支払増加に加え、金融市場への影響や該当地域における新契約の減少・解約失効契約の増加等をシナリオに反映することが考えられる。
- ・ 金融市場への影響をストレスシナリオに反映する際には、過去の大地震の発生時の市場動向を参考にしつつも、それに囚われない設定も重要である。（例えば、東日本大震災においては、

為替が円高方向に動いたが、これを過信すると、会社のリスクを見落とすことになりかねない)

- ・そして、一度設定したストレスシナリオに関しては、元となるデータのアップデートやモデルの信頼性の検証等を定期的実施する必要がある。
- ・なお、「ストレステスト」だからといって、やみくもに発生確率の極めて低い悲観的シナリオを設定すればいいというわけではなく、ある程度の「蓋然性」を考慮に入れた設定が必要である。ストレステストにおいて最も重要なことは、結果が自社にとって好ましくない場合でも、シナリオ設定の問題とするのではなく、その結果を受けとめて、経営レベルでのリスク管理に関する具体的な判断に活用していくことである。したがって、シナリオの策定においては関連部門と協力して慎重かつ十分な検討を行い、策定の段階から経営陣を充分に関与させる必要がある。

(ストレステストにおける確認項目)

- ・ストレステストにおいては、ストレスシナリオが発生した場合の財務状況を推計し、会社の健全性にどの程度のインパクトがあるかを確認することが基本となる。したがって、リスク管理上のリスクバッファーへの影響に加え、基礎利益や経常利益、会計上の純資産といった財務諸表に関する事項、ソルベンシー・マージン比率、実質資産負債差額といった監督指標等への影響も確認する必要がある。
- ・確認項目の水準については、ストレステストの趣旨から「会社が存続できる状態（例えば純資産がマイナスにならない）」が基本になると考えられるが、その前段階として、社内のリスク管理上設定しているリスクリミット（トリガー）等を基準にすることも考えられる。
- ・タイム・ホライズンについては短期（1年程度）が基本であるが、ストレスシナリオが発生した場合の長期的な影響等を考慮・把握することも考えられる。
- ・ストレス事象が発生した場合の資金繰り等（流動性リスク）も考慮に入れる必要がある。資金繰りについては財務状況に反映できない面もあるので、ストレステストを行い、流動性の高い資産の適切な水準を評価する必要がある。

<ストレステストの結果の活用方法 等>

- ・ストレステストの結果の活用方法としては、リスク管理上のリスク量とストレス反映後のリスクバッファーを対比することで、現在のリスク管理上のリスクリミットの水準を検証し、見直しに繋げていくことが考えられる。
- ・また、財務会計上および監督上の自己資本の充分性を評価し、ストレス顕在化時に不足が発生すると判断される場合は、シナリオの「蓋然性」を踏まえ、自己資本充実策や収益向上策について、短期的に対応するもの、中長期的に対応するものに分けて検討を行っていく必要がある。
- ・ストレステストの結果とあわせて、大地震が発生した場合の業務への影響（社内インフラの被害状況、契約者対応等の業務量増加、従業員の出社困難等）についても定量化し、コンティンジェンシー・プランや対応マニュアルの策定・検証を行うことも重要である。
- ・リスク移転やリスク削減策についてもストレステストに織り込んでシミュレートすることでそれらの有効性を包括的に評価することが可能となるため、リスク対応策の評価にもストレステストは有効であると考えられる。
- ・また、ストレスシナリオを複数設定することで会社のより詳細なリスクプロファイルを認識することが可能となる。例えば契約ポートフォリオの地域的なバイアスは地震発生によるリスク

の感応度に影響するが、そのような情報はリスク管理の高度化にも利用可能であろう。

- ・ したがって、ストレステストは単に財務会計上のインパクトの計測に留まらないものであり、結果を有効に活用するためには、ストレス事象に関する全社的なリスク管理体制を構築することが重要である。経営陣の関与・理解はもとより、ストレス事象の影響に対する全社横断的な情報共有も必要である。

以 上