

## 損保 2 (問題)

### 【 第 I 部 】

問題 1. 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〕  
(6 点)

(1) 平成 24 年 3 月 31 日から施行される保険業法施行規則第 79 条の 2 (保険計理人の確認事項) について、以下の空欄に適切な語句を記入しなさい。

法第 121 条第 1 項第 3 号に規定する内閣府令で定める事項は、生命保険会社にあつては、次の第 1 号に掲げる事項とし、損害保険会社にあつては、次に掲げる事項とする。

一 財産の状況に関する事項として次のイ及びロに掲げるもの

イ 将来の収支を保険数理に基づき合理的に予測した結果に照らし、が困難であるかどうか。

ロ 保険金等のが保険数理に基づき適当であるかどうか。

(以下、省略)

(2) 「保険会社向けの総合的な監督指針」の「資産負債の総合的な管理 (主な着眼点(5))」について、以下の空欄に適切な語句を記入しなさい。

資産負債を統合的に管理する際に、少なくとも、経済価値に対する潜在的な影響に関して重要と考えられるリスクは資産負債管理の枠組みにおいて評価されているか。そうしたリスクには以下のリスクが含まれる。

i) 市場リスク

市場リスクは、資産運用リスクにとどまらず、負債の金利リスクを含めた資産負債全体に対する市場変動に伴うリスクをいう。従って、例えば、

ア. 金利リスク (資産の金利リスクに加えて、負債の金利リスクを含む。)

イ. 株式、不動産その他の資産の価格変動リスク

ウ.

エ. 市場に関連する信用リスク

が含まれる。

ii) 保険引受リスク

iii)

(3) 地方税法第 72 条の 24 の 2 第 3 項に規定されている損害保険事業の事業税に関する課税標準の計算について、以下の空欄に適切な語句および数字を記入しなさい。

保険種類	課税標準
船舶保険	正味収入保険料の 25%
運送保険および積荷保険	正味収入保険料の <input type="text" value="⑥"/> %
自動車損害賠償責任保険	正味収入保険料の 10%
<input type="text" value="⑤"/>	正味収入保険料の 20%
その他の保険	正味収入保険料の 40%

問題 2. 次の (1) ~ (4) は損害保険会計における勘定科目の説明をしていますが、それぞれの説明において誤っている理由を簡潔に説明しなさい。[解答は解答用紙の所定の欄に記入すること]  
(8 点)

- (1) 「保険契約準備金」の内訳科目は、「支払準備金」、「責任準備金」および「その他の準備金」である。
- (2) 「諸手数料及び集金費」は、「代理店手数料等」、「保険仲立人手数料」、「募集費」、「集金費」および「出再保険手数料」の合計額から「受再保険手数料」を控除した金額である。
- (3) 「価格変動準備金」の繰入額については、保険業法施行規則第 65 条の資産区分ごとに、第 66 条に定められた積立基準率を乗じた金額の合計額以下を積立限度額に達するまで繰り入れる。
- (4) 「積立保険料等運用益」は、積立保険の積立保険料部分から発生する所定の運用益、長期第三分野保険の予定利息相当額、および自動車損害賠償責任保険、地震保険の滞留資金から発生する運用益を、資産運用収益から保険引受収益へ振替えた金額である。

問題 3. 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]

(13点)

ある会社の損益計算書は以下の前提の通りとなっており、毎年同額であるものとする。

【前提】各問共通の通常時の損益計算書

正味収入保険料	4,000
正味支払保険金	1,500
営業費及び一般管理費	1,150
損害調査費	230
責任準備金繰入	120
支払備金繰入	0
税引前当期純利益	1,000
法人税等合計	400
当期純利益	600

損益計算書の保険料・保険金の種目内訳

	正味収入保険料	正味支払保険金
火災保険 (除く家計地震)	3,000	900
賠償責任保険	1,000	600

(1) ある年度に上記の【前提】に加えて、大規模な災害が発生した場合について、以下の各問に答えなさい。

大規模な災害については、決算時において支払備金のみ 3,000 を計上するものとし、下記の再保険契約をもとに負担が軽減される。

比例再保険	40%
ELC (超過損害額再保険)	
エクセスポイント (発動点)	1,500
カバーリミット (再保険責任限度額)	2,500

なお、ELC は、比例再保険控除後に適用するものとし、エクセスポイントおよびカバーリミットは比例再保険控除後の金額とする。

① 損益計算書の「支払備金繰入」はいくらになるか、結果のみ記入しなさい。なお、再保険取引によって回収が見込まれる金額は必ず控除するものとする。

- ② 大規模な災害が決算期間際に生じた場合、支払備金の見積りにあたって留意すべき事項として考えられることを挙げなさい。

(2) 上記の【前提】に加えて、ある年度（X 年度とする。）に大規模な災害が発生した場合について、X+1 年度の損益計算書に関し、以下の各問に答えなさい。

なお、大規模な災害の発生的前提は下記のとおりとする。

X 年度	大規模な災害が発生し、全て支払備金に計上（火災保険）	1,000
X+1 年度	上記の支払備金が全て支払済となり、正味保険金として計上	1,000
実効税率		40%

- ① 異常危険準備金の残高は十分にあると仮定し、異常危険準備金の取崩を行うことにより X+1 年度の損益計算書の「当期純利益」はいくらになるか、結果のみ記入しなさい。
- ② 異常危険準備金の残高が十分でない場合、繰り入れ計算にあたって法令上留意すべきことを述べなさい。

(3) 前記 (2) のケースについて以下の問に答えなさい。

異常危険準備金の取り崩しについて、以下のとおり検討を行った。

- ケース A (2) ①のとおり異常危険準備金を取り崩す。  
ケース B 経営判断により異常危険準備金の取り崩しを行わない。

このとき、ケース B はケース A より当期純利益が減少することとなるが、ソルベンシー・マージン比率はどうなるかについて、各項目の数値の動きを含め説明しなさい。

なお、ケース A でのソルベンシー・マージン比率の計算表は以下の通りとする。

ソルベンシー・マージン総額	9,180
資本金又は基金等	2,400
異常危険準備金	6,000
一般貸倒引当金	100
その他	680
リスクの合計額	3,060
一般保険リスク(R 1)	500
第三分野保険の保険リスク(R 2)	0
予定利率リスク(R 3)	0
資産運用リスク(R 4)	20
経営管理リスク(R 5)	60
巨大災害リスク(R 6)	2,480
ソルベンシー・マージン比率	600.0%

問題 4. 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]

(12点)

- (1) 損害保険会社で繰延税金資産を計上することとなる要因について説明しなさい。
- (2) 保険業法に規定される損害保険会社の資産の運用額の制限について説明しなさい。
- (3) 保険業法第 265 条の 28 に規定されている損害保険契約者保護機構の主要な業務について説明しなさい。

問題 5. 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]

(21点)

- (1) 損害保険会社において第三分野保険の保険リスクに備えるための責任準備金の制度および保険計理人の確認業務について説明しなさい。
- (2) 平成 22 年 4 月の保険業法施行規則等の改正により、平成 24 年 3 月期から適用されることとなったソルベンシー・マージン比率の算出基準のうち、リスクの計算に関する主要な改正点について説明しなさい。
- (3) 市場リスク計測における VaR について説明し、その計算方法として代表的なものを 3 種類挙げ、各々の概要について説明しなさい。

## 【 第 II 部 】

問題 6. 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すること] (40点)

- (1) 損害保険事業において、風水災リスクを引き受ける場合の保険負債評価および健全性評価の方法に関して、収益およびリスク管理上あるべき姿についての所見を述べなさい。なお、現行の責任準備金および健全性評価にかかる制度については、あるべき姿を説明する上で必要であれば言及しなさい。
- (2) 損害保険会社の支払備金 (IBNR 備金を含む。) を適正に評価するために考慮すべき事項について整理し、アクチュアリー役割について所見を述べなさい。

以 上

## 損保 2 (解答例)

### 【 第 I 部 】

- 問題 1. (1) ①保険業の継続 ②支払能力の充実の状況  
(2) ③為替リスク ④流動性リスク  
(3) ⑤地震保険 ⑥45%

- 問題 2. (1) 「保険契約準備金」の内訳科目は、「支払備金」と「責任準備金」の2つである。  
(2) 「諸手数料及び集金費」の計算において、「受再保険手数料」は控除するものではなく加算するのが正しい。また「出再保険手数料」は加算するものではなく控除するのが正しい。  
(3) 文中において、「合計額以下」を積立限度額に達するまで繰り入れる。と記載があるが、「合計額以上」を積立限度額に達するまで繰り入れる。とするのが正しい。  
(4) 「積立保険料等運用益」には、長期第三分野保険の予定利息相当額は含まれない。

- 問題 3. (1) ① 1,500  
 $3,000 \times 60\% = 1,800$   
 $\text{Min}(1800, 1500) = 1,500$

② 下記が留意事項として挙げられる。

- ・ 期末日時点においては、金額が未確定および未報告の案件が多数存在すると思料されることから、普通備金、IBNR 備金の見積りに関して十分な検討がなされている必要がある。
- ・ 期末決算日時点での事故受付の進捗状況および普通備金の見積り状況を把握し、また、期末決算日以降の事故受付の進捗状況も踏まえて、未報告件数の推定や備金の変動額の推定につなげる必要がある。
- ・ 必要に応じて、外部統計データ等を用い、支払備金の推定計算を検討する。

(2) ① 900

正味保険料	4,000	(P/L より)
正味保険金	2,500	(P/L + 1,000: 大規模な災害の支払)
損害率 50% の超過額	500	(残高が十分あるので全額取り崩し)
法人税等	200	
当期純利益影響	300	
∴ 当期純利益	900	(300 増加して 900 になる)

② 火災保険については、残高が再現期間 70 年に対応する災害が発生した場合の推定支払保険金の額に満たない場合は、当該額に達するような合理的な積立計画を策定し、当該計画に定めた額を繰り入れる必要がある。火災グループで残高率が告示に定める一定率を下回る場合、所定額の 150% を限度として届出することなく積み立てることができるので、これに留意する必要がある。合理的な理由がある場合は積立上限額を超える積立も可能であることに留意する必要がある。

(3) 変わらない。

ケース A における異常危険準備金の取崩額を  $x$  と置く  
この金額が当期純利益に与える影響は  $x \times (1 - 40\%)$   
従ってケース B において、マージンの各項目は

資本金又は基金等	2,400	$-x \times (1-40\%)$	利益の減少…☆
異常危険準備金	6,000	$+x$	残高の増加
一般貸倒引当金	100		(変化なし)
その他	680	$-x \times 40\%$	☆の税金相当額
計	9,180		

となる。よって、ソルベンシー・マージン比率は変わらない。

なお、当問題文におけるリスクの合計額は個々のリスクから算定した金額と厳密には異なるが、受験生の解答に影響を及ぼすものではなく、実際にそのような答案もなかった。

- 問題 4. (1) 損害保険会社においては、多額の責任準備金および支払準備金を負債に計上しているが、普通責任準備金の一部、自動車損害賠償責任保険・地震保険の責任準備金の一部、危険準備金、異常危険準備金の一部(自動車グループや無税積立分を上回る部分など)、IBNR 準備金の一部、追加責任準備金などの税務上損金とならない取扱いが多く、結果として多くの繰延税金資産を計上することとなる。
- (2) 保険会社の資産の運用対象が特定の資産区分や債務者に偏ることは、経済・金融環境の変動や当該債務者が破たんした場合に多額の損失を被ることとなり、保険事業の運営に支障を来す可能性があることから、次のとおり上限規制が設けられている。なお、これらの運用額の上限規定は、金融庁長官の承認を得た場合には、この限りではない。
- ・運用資産区分ごとの限度額  
積立勘定を除いた合同勘定、各積立勘定および総資産に対して、運用資産区分ごとに上限割合が規定されている。
  - ・同一人に対する与信限度額  
同一人与信とは、同一の者(債務者)に信用を供与することで、同一人に対する与信についての上限が規定されている。
- (3) 損害保険契約者保護機構の主な業務は次のとおり。
- ① 救済保険会社に対する資金の援助
  - ② 破たん保険会社に係る保険契約の引受け、その保険契約の管理
  - ③ 破たん保険会社に対する補償対象保険金の支払に係る資金援助
  - ④ 負担金(保険契約者保護資金)の収納と管理
  - ⑤ 上記①～④の付帯業務 など

- 問題 5. (1) 第三分野保険の保険リスクに備えるものとして危険準備金 IV が存在しており、危険準備金 IV は、ストレステストを実施することにより計算する。ストレステストは、平成 10 年大蔵省告示第 231 号に定められており、計算の概要は下記のとおり。
- 危険発生率 A: テスト実施期間の各年度において設定される、通常の予測を超える範囲でリスクをカバーする保険事故発生率
- 危険発生率 B: テスト実施期間の各年度において設定される、通常の予測の範囲でリスクをカバーする保険事故発生率
- P: 予定発生率を基に算出した将来給付額
- A: 危険発生率 A を基に算出した将来給付額(保険金の増加を信頼水準 99%でカバー)
- B: 危険発生率 B を基に算出した将来給付額(保険金の増加を信頼水準 97.7%でカバー)
- とし、P,A,B の関係により下記のとおり危険準備金を計算する。
- $P \geq A$  の場合、危険準備金 0。  $A > P \geq B$  の場合、 $A - P$ 。  $B > P$  の場合、 $A - B$ 。
- また、ストレステストの結果、 $B > P$  となった場合は、危険準備金 IV を積み立てるとと

もに、負債十分性テストを行う必要がある。この負債十分性テストは、保険計理人の確認業務の一環として、保険業法施行規則第 80 条および平成 12 年金融監督庁・大蔵省告示第 22 号の規定に基づき実施するものである。

保険計理人は、「負債十分性テストを行った結果、当該テスト期間中の事業年度末に必要な責任準備金の額に対応した資産の額の不足が生じた場合」は、責任準備金の追加積立が必要であることを、意見書に記載しなければならない。

(2) 主要な改正点は下記のとおり。

- リスク係数の改定・新設
    - ・ 一般保険リスクおよび価格変動等リスクについて、リスク係数算出上の基礎データを直近のデータに洗い替えるとともに、信頼水準を 90% から 95% に引き上げた。
    - ・ 予定利率リスクについて、収益率の分布を直近のデータにより見直しを行い、リスク係数を改定した。
    - ・ 子会社等リスクのリスク係数の一部を引き上げた。
    - ・ 信用リスクに、証券化商品および再証券化商品の区分を新設した。
    - ・ CDS 取引に係る信用スプレッドリスクを新設した。
    - ・ デリバティブ取引リスクのリスク係数の一部を引き上げた。
  - 分散投資効果の改定
    - ・ 一律に生命保険会社 30%、損害保険会社 20% とされていたものを、直近のデータにより算出した相関係数を求め、各社ポートフォリオごとにリスクと相関係数を用いて算出する方式とした。
  - その他
    - ・ 火災保険の地震災害リスク相当額の算出方法見直し。
    - ・ デリバティブ取引による価格変動等リスクへのヘッジ効果反映基準の厳格化。
- (3) 市場リスク計測における VaR は、ある前提条件における将来の資産価値（時価ベース）の分布を計算し、現在の価値に対してどれだけ減少する可能性があるかを確率論的に評価したものであり、最大の特徴は、ポートフォリオがリスクの異なる色々な資産から構成されている場合でも共通の尺度に基づいてリスク量を計算することが可能であるため、リスクの比較や合算が可能という点である。また VaR は、金利、為替など各種の変動要因（リスク・ファクターと呼ぶ）が、どのような変動制を持っているか、また各リスク・ファクター間の相関はどうかについての前提条件を置くことにより計算される。VaR の代表的な計算方法として、以下の 3 つの手法がある。
- 分散・共分散法
    - ・ 金利や為替・株価等の各リスク・ファクターが多変量正規分布に従うものと仮定し、各リスク・ファクターのリスク（変動性）とリスク・ファクター間の相関から設定した分散・共分散行列を用いて、リスク量を求める手法。
  - ヒストリカル・シミュレーション法
    - ・ 市場の変動について過去の多数の実データを用いて多数回のシミュレーション（再評価）を行い、その結果からリスク量を求める手法。
  - モンテカルロ・シミュレーション法
    - ・ 過去の実績や将来の見込みからリスク・ファクターごとのリスクや相関を設定し、それに基づいた乱数を発生させて各リスク・ファクターを変動させ、将来のポートフォリオの評価を多数回繰り返すシミュレーションを行うことにより、リスク量を求める手法。

## 問題6. (1)

### 1. 風水災リスクの特徴

一般の保険リスクは、保険契約を多数集めることにより単年度ごとの保険金支払い総額が料率算出上の期待値近くで安定することが期待される。これに対して、風水災リスクは、

- 台風や集中豪雨の発生により多数の保険契約に同時に影響が生じる集積リスクである。
- 保険契約ごとの保険事故発生が独立でないため、保険契約ポートフォリオ全体として短期間では大数の法則が成り立たない。

という特徴があることから、一般の保険リスクよりも単年度ごとの保険金支払い額が不安定となり、損害保険会社の期間損益に大きな影響をもたらすこととなる。

### 2. 現行の責任準備金および健全性評価にかかる制度の特徴について

上述のような特徴を持つ風水災リスクに対応するため、現行の責任準備金および健全性評価にかかる制度は、以下のような特徴を持っている。

#### (1) 責任準備金

- 火災保険において、未経過保険料が、大規模自然災害リスクによる支払保険金の期待値として定義される「大規模自然災害ファンド」を賄うために不足していると判断される場合には、追加的に未経過保険料を積み立てる。
- 異常危険準備金は、財務会計上の損益を安定化させる平衡準備金の役割を果たしており、火災保険においては、再現期間70年の自然災害に対応する災害が発生した場合の推定支払保険金に達するように積立計画を策定する。

#### (2) 健全性評価

- ソルベンシー・マージン比率の分母である「リスクの合計額」の計算で、一定の再現期間のもとの台風による推定正味支払保険金と、地震に関して一定の再現期間で計算された推定正味支払保険金の大きい方を、巨大災害リスクのリスク相当額としている。
- ソルベンシー・マージン比率の分子である「ソルベンシー・マージン総額」の計算で、異常危険準備金は純資産への加算項目として扱われる。

以下では、上述のような風水災リスクおよびそれに対応するための現行制度の特徴を踏まえ、内部管理上の観点から、保険負債評価および健全性評価に関してあるべき姿を述べる。(以下は所見の例)

### 3. 収益管理の観点からのあるべき姿

#### (1) 保険負債評価

現行制度では、未経過保険料の水準が大規模自然災害を含めた支払保険金期待値をカバーできているか、という十分性のチェックが行われていると解釈できるが、保険金期待値を超えるマージンとしてどの程度の水準が適切かという観点は考慮されていない。これに対して、内部管理上は、期待値ベースの支出額（保険金および事業費）に相当する部分と、大規模自然災害リスクを含む保険リスクをとる対価としてのマージンを分けて把握して、後者についてはリスクに対応するための資本を提供している株主からどの程度の対価が求められているかといった観点から評価することが考えられる。

内部管理上の保険負債の評価に、リスクをとる資本提供者への対価を反映させることによって、当該対価を考慮したプライシングを促す効果が期待できる。また、損益管理上は、プライシング時に想定していた期待値と実績値の乖離を損益として認識しながら、リスクへの対価としてプライシングに織り込まれたマージンを時間経過とともに利益認識することとなる。

さらに、同様の手法を再保険料の検証に応用することで、出再の必要性に関する判断に活用することも考えられる。

## (2) 異常危険準備金

単年度では大数の法則が機能しない損害に備えて毎年一定の費用負担をしつつ、大規模な損害が生じたときにはそれを取り崩すことで各年度に認識される損益を平準的に認識することも、一つの損益管理として有効なものと思われるが、現行の異常危険準備金の規定上の取崩基準や一事故が複数種目に跨る場合の取扱いに起因して、必ずしも本来の主旨を満たすような機能を十分には発揮できないことがある。

これに対して内部管理上は、異常危険準備金をリスク対応のための実質的な自己資本と捉えることで、実質的な損益に着目する方法も考えられる。すなわち、財務会計上の損益の変動性が異常危険準備金の存在によって平準化されているとしても、単年度ごとの実質的な損益は大きな変動性に晒されていると考え、そうした実質的な損益の変動性を捉えるために、収益管理上は異常危険準備金を負債認識しない、すなわち異常危険準備金の繰入・取崩を行わないベースで損益を把握するという見方も必要になるとと思われる。

なお、同じ風水災リスクへの対応手段でも、再保険によるリスク移転が実質的な損益変動の抑制効果があるのに対して、異常危険準備金にはこうした効果はないことを認識することが重要である。

## 4. リスク管理の観点からのあるべき姿

### (1) 内部管理上の信頼水準やリスク計測の確立

規制上のソルベンシー・マージン比率の計算方法にかかわらず、自社として確保することが必要と考える信頼水準を設定すること、および自社が晒されている風水災リスクを、それに対する再保険等のリスク移転手段がもたらす効果も勘案して、自社として適切と考える定量モデルの使用によって把握することは、健全性評価のために必要な対応である。

### (2) 異常危険準備金と自己資本全体としてのリスクへの対応

異常危険準備金は将来の特定の事象に対する負債ではなく、保険リスク対応のための実質的な自己資本という性質を持つものである。したがって、リスク管理の観点からは、自己資本と負債としての異常危険準備金を区別せず、両者が全体としてリスク事象による損失を吸収する効果を持っていると捉えることが適当である。

現行のソルベンシー・マージン比率の計算では、異常危険準備金をソルベンシー・マージン総額の一部として捉えている一方、責任準備金制度のもとでは自己資本として認識されず負債計上されている。これは、将来の保険金支払いに備えた内部留保を負債として行うことによって社外流出対象から除外するという意味も存在すると思われる。リスク管理の観点からは、このような理由により負債と自己資本を区別する必要はなく、過度な社外流出を制限して、リスク対応のために必要な水準の自己資本（異常危険準備金に相当する部分を含む）を保有することは、自社としての必要資

本水準を踏まえたリスク管理上の判断に基づいて行うことも可能と考える。

なお、リスク管理上、異常危険準備金と自己資本を区別しない場合、異常危険準備金に相当する金額を、保険リスク以外の（資産運用等の）リスク事象による損失を吸収する目的でも使えることとなる。この点については、特定の自己資本項目（または準備金）は特定のリスク事象にしか使えないという形で、リスク種類間の資本の移動可能性を制限して管理するという方法や、逆にリスク種類間の資本の移動可能性の制限を設けずに、複数のリスク種類全体に対応するものとして広義の自己資本（異常危険準備金を含む）をとらえるという方法もとりうると思う。いずれの方法でリスク管理を行うかは、法規制上の規定を制約条件として勘案しつつ、内部管理上の方針によって決定する必要がある。

### (3) 保険負債評価のあり方

リスク管理上の資本十分性評価は、リスク量すなわち必要資本を、リスク対応のための自己資本が上回っていることを確認するものであり、自己資本は資産と負債の差額として算出されることを勘案すれば、健全性評価の枠組みにおいて保険負債・自己資本・必要資本の3者は互いに関係し合っており、これらを統合的な基準で算定することが重要となる。

リスク管理において、市場整合的という客観的な基準に基づいて保険負債を評価するという試みは、これに対する一つの答えを提示したものと解釈することができる。内部管理上の保険負債評価を市場整合的な基準に基づいて行えば、自己資本もまた市場整合的という基準で把握されることになり、それと対比される必要資本（リスク量）の側も市場整合的な基準で算出することで、保険負債・自己資本・必要資本の3者の算定基準が統一されることになる。

収益管理の観点からあるべき姿として前述した「リスクをとる対価を考慮したプライシングおよび保険負債評価」が、リスク管理のための市場整合的な保険負債評価の基準と同一のものであれば、収益管理におけるプライシングと事後的な損益把握、およびリスク管理における資本十分性評価が、全体として統合的に関連し合うことになる。

## 問題6. (2)

### 1. 支払備金の意義

損害保険の保険事故が発生した場合、通常、それらすべてが即時に保険会社に通知されることはなく、また、通知があった後においても損害額の確定までに相当の日数を要することから、保険会社は常に既発生の保険金債務を有していると考えられる。したがって、決算において会社の財政状態を正しく表すためには、これら保険金債務を適切に見積り、貸借対照表上に負債として計上する必要がある。このような既発生の保険金債務を表す負債が支払備金である。

一方、損益計算の観点から見ると、費用収益対応の原則が要請するところにより、当該会計期間に発生した保険金はすべて費用として計上しなければならないが、損害保険会社では、通常、期中における保険金の計上を現金主義で行っているため、決算においてこれを発生主義に修正しなければならない。そこで、損益計算上、当期支払備金を「支払備金繰入額」として費用に計上し、前期支払備金を「支払備金戻入額」として収益に計上することにより、損益計算に反映させている。

## 2. 普通支払備金について

### (1) 適正な評価の重要性

保険会社の経営状態や財務の健全性を評価する上で、当該事業年度に発生した費用や期末における純資産の金額を適正に把握するためには、決算期末において普通支払備金が過不足なく見積もられていることが前提となる。また、普通支払備金の見積もり精度が、IBNR 備金の推計や、現行料率の検証の精度にも影響を与える観点においても、普通支払備金の適正な評価が重要となる。

### (2) 考慮すべき事項

普通支払備金の評価額については、一般的に損害調査部門の事案担当者が、被害者や被保険者等からの情報および契約条件や、過去の経験・事例・判例等をもとに、個別に判断することが一般的であり、この個別の見積りの精度については、個人的な力量による部分が大きく、アクチュアリーとして直接的に関与することは難しいと考えられるが、数理的な面からの貢献はできるものと考えられる。

まず、事故報告が最初になされた時点で積み立てられる初期備金には関与することは可能である。

初期備金をどのような情報をもとに積み立てるかという点も極めて重要であるし、また、その情報をもとにどのような金額を積み立てておくかという点も重要となる。このような情報および金額について、事故類型や傷害の部位症状、地域性による特性、傾向などを過去の実績値に基づいて統計的に分析し、評価額の適正化を図ることをアクチュアリーとしては期待されている。

また、一定期間、支払備金の金額変動がない事案をリストアップし、担当者に最新の状況に基づいて支払備金の見積り額の検証を促す仕組みを導入することも効果的である。

さらに、支払備金を含む保険事故データベースを充実させることにより、過去の普通支払備金の推移や、全体としての過不足を検証し、見積もり誤差があった場合はその要因を分析するなどして、今後の普通支払備金の精度向上に活用することも有効と考えられる。また、実績として把握された IBNR を IBNER と IBNYR に分離したうえで分析し、IBNYR の推移等になんらかの変化が生じた場合、損害調査部門と連携をしながら過不足が生じた原因を探ることにより、適切な普通備金を計上することにつながることも考えられる。

### (3) 留意事項

普通支払備金の積立ルールが変更となった場合においては、IBNR 備金の見積りにおいて大きく影響することから、損害調査部門の実務において、普通支払備金の積立方法の変更や、積立過不足の傾向に変化がないかを把握することは極めて重要である。例えば、前述した初期備金の積立方法が変更となった場合、それにより普通備金の単価がどの程度変化しているか等を踏まえて、統計的見積りを行うことが重要となる。

## 3. IBNR 備金について

### (1) 適正の評価の必要性

普通支払備金と同様に IBNR 備金が適正に評価されていることは、特に下記の理由から必要と考えられる。

#### ① 支払備金全体の見積りを適正な金額とするため

普通支払備金と同様に、負債や費用の金額を適正に把握することが求められている。

② 収支状況の正確な把握のため

IBNR 備金を含めた支払備金全体が適正に把握することにより適正な料率水準であるかどうかの確認を行うことが可能となる。

(2) 統計的 IBNR 備金以外の対応

① 決算期直前の自然災害・大規模災害等

決算直前に発生した自然災害等については、適切に普通備金とし計上されていない場合も想定され、また、過去の統計データから算出される IBNR 備金では適正に評価されないことから、個別に支払備金を見積る必要がある。

また、このようなデータについて統計的見積りを行う上で控除すべきかどうかの検討も必要である。

② 告示計算の妥当性

スクリーニングの結果をもとに告示の算式で計算を行う場合においても、この計算により支払備金全体で不足することがないかなどの検討は必要である。

(3) 統計的見積りにおける留意点

① 社会環境の変化の把握

法律等の改正により自動車の利用頻度が変動することにより、事故発生率などに影響を与えることが明らかとなるなど、統計的見積りを行う上で、社会環境の変化は重要なファクターである。

② 計算単位の設定

自動車保険のように異なった特徴をもつ補償から構成されるようなものについては、計算単位を細分化して行うことが必要であるが、その他の要因によっても区分することが望まれる場合があり、より適正な見積りを行うためにも十分な検討が必要である。

③ 展開係数の選択

統計的見積りを実施する上で、見積り手法の選択は重要であるが、さらにその中でも展開係数をどのように選択するかは極めて重要である。

特に、商品改定により補償内容が変更され、展開係数の増加率の傾向が変わることが想定される。そのような場合においては、商品改定後の展開係数を選択することが望ましいと考えられる。

④ バックテスト

統計的 IBNR を実施した場合、最終的にアクチュアリーとしてのジャッジメントにより見積りを行うことも想定されるが、この過去に行ったジャッジメントが正しかったかどうかを確認するために、バックテストを実施することが必要であると考えられる。

⑤ その他

計算単位の設定方法や、展開係数の最終年度をどの程度とするかなどについても検討が必要と思われることから、その運用には留意が必要となる。

#### 4. アクチュアリーの役割

上記を踏まえて、各自の所見を述べられたい。

なお、本問においては、保険計理人の実務基準「IBNRに関する確認」をそのまま記載している解答が多数見受けられた。第Ⅱ部では、テキスト等に記載された知識のみならず、アクチュアリーとしての問題解決能力について問うていることから、実務基準の内容に加えて、実務上の工夫点や留意点について、より具体的に、説得力のある考察を期待している。