

損保2（問題）

問題1. 次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〕（14点）

- (1) 次の文章は、初年度収支残高に関するものである。空欄ア～オを適当な語句または数値で埋めなさい。

初年度収支残高の考え方は、通常想定される保険契約集団において、いつの時点においても次の関係式が成立することに基づいている。

$$\text{収入保険料} - \text{決算日までに支出した} \boxed{\text{ア}} \text{と} \boxed{\text{イ}} \\ = \text{決算期日後の} \boxed{\text{ア}} \text{と} \boxed{\text{イ}} \text{に見合う保険料部分} + \boxed{\text{ウ}}$$

よって、法令等に基づいて初年度収支残高を積み立てる場合、当該年度契約に係る損益は初年度においては認識されない。初年度収支残高は $\boxed{\text{エ}}$ 年間で締め切る契約年度別収支計算法による責任準備金であるといえる。

また、初年度収支残高の算出において、保険料が「当該事業年度における収入保険料」となっているために、前年度以前契約の回払契約で当年度に収入する保険料が含まれることとなる。これについては、その回払保険料に対応した $\boxed{\text{オ}}$ の一定割合を調整する仕組みとなっている。

- (2) 次の文章の空欄カ～ケを適当な語句で埋めなさい。さらに、下線部（a）について簡潔に説明し、具体例を挙げなさい。

時間の経過に伴って発生する収益・費用のうち、期中に現金主義による計上を行っているものについて、決算期で発生主義に修正するための勘定が $\boxed{\text{カ}}$ であり、 $\boxed{\text{キ}}$ 、 $\boxed{\text{ク}}$ 、 $\boxed{\text{ケ}}$ 、未収収益（a）がこれにあたる。

- (3) 次に掲げる損害保険会社の責任準備金のうち、洗替処理により積み立てを行うものを全て選択し、番号で答えなさい。

- ① 普通責任準備金 ② 異常危険準備金 ③ 払戻積立金
④ 契約者配当準備金 ⑤ 地震保険の危険準備金
⑥ 自動車損害賠償責任保険の責任準備金のうち義務積立金

問題 2. 次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〕（11点）

- (1) 損害保険会社の責任準備金のうち、次に掲げる危険準備金について概要を簡潔に説明しなさい。
- ① 危険準備金Ⅱ
 - ② 危険準備金Ⅳ
- (2) 損害保険会社における資金調達に関して、次に掲げる方法を簡潔に説明しなさい。
- ① 新株予約権付社債
 - ② 劣後債務の取り入れ
- (3) わが国の早期警戒制度の目的を簡潔に説明し、保険業法に定められた監督上とりうる早期是正措置を列挙しなさい。

問題 3. 次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〕（20点）

毎年3月末を決算期とする損害保険会社において、平成19年12月末の状況を踏まえ平成19年度の3月末の業績予想を以下のように行った。

(契約の前提)	自動車保険	賠償責任保険	労災保険	合計
正味収入保険料	6,000	1,000	800	7,800
正味支払保険金	3,200	450	300	3,950
諸手数料及び集金費	1,200	150	80	1,430

「予想損益計算書①」	
経常収益	
保険引受収益	
正味収入保険料	7,800
経常費用	
保険引受費用	
正味支払保険金	3,950
損害調査費	410
諸手数料及び集金費	1,430
責任準備金繰入額	100
支払備金繰入額	550
営業費及び一般管理費	1,160
(保険引受にかかる営業費及び一般管理費)	1,160)
経常利益	200
税引前当期純利益	200
法人税及び住民税	60
法人税等調整額	20
当期純利益	120

ところが平成 20 年 1 月以降、契約の増加により自動車保険の正味収入保険料が予想より上回ることが判明し、契約の前提を修正し、「予想損益計算書②」を作成することとなった。

		1 月	2 月	3 月	計
〔 自動車保険の 正味収入保険料 〕	当初予想	420	480	600	1,500
	修正予想	450	540	660	1,650

「予想損益計算書②」		1 月	2 月	3 月	計
経常収益					
保険引受収益					
	正味収入保険料				7,950
経常費用					
保険引受費用					
	正味支払保険金				3,950
	損害調査費				410
	諸手数料及び集金費				<input type="text"/>
	責任準備金繰入額				<input type="text"/>
	支払備金繰入額				550
	営業費及び一般管理費				1,160
	(保険引受にかかる営業費及び一般管理費				1,160)
経常利益					<input type="text"/>
税引前当期純利益					<input type="text"/>
	法人税及び住民税				<input type="text" value="ア"/>
	法人税等調整額				<input type="text" value="イ"/>
当期純利益					<input type="text" value="ウ"/>

(1) 予想損益計算書②における以下の指標を計算しなさい。(率はパーセント(%)単位で小数点以下第 2 位を四捨五入し第 1 位まで答えなさい。)

- (a) 正味損害率
- (b) 正味事業費率

なお、契約はすべて保有しており、出再保険料はないものとする。また、自動車保険の諸手数料及び集金費は正味収入保険料に対して 20%を支払うものとし、予想損益計算書②の空欄および正味収入保険料以外の数値は予想損益計算書①から変更しないものとする。

(2) 予想損益計算書②の責任準備金繰入額を求めるため、以下の金額を計算しなさい。(計算結果は小数点未満を四捨五入し、整数で答えなさい。)

- (a) 増収による普通責任準備金の増加額
- (b) 増収による異常危険準備金の増加額

なお、普通責任準備金は、初年度収支残を考慮せず未経過保険料のみとし、保険期間 1 年の一括払契約として月末 1 / 1 2 法で計算すること。また、異常危険準備金の取崩計算では前期末残高は十分にあるものとし、繰入計算では累積限度額に達していないものとする。繰入率はどの種目も 4%とする。

(3) 予想損益計算書②のア～ウの金額を計算しなさい。(計算結果は小数点未満を四捨五入し、整数で答えなさい。)

- ア. 法人税及び住民税
- イ. 法人税等調整額
- ウ. 当期純利益

なお、実効税率は 40%とし、また、繰延税金資産は全額回収の可能性があると判断できるものとして計算すること。

(4) 予想損益計算書②の正味収入保険料は予想損益計算書①よりも増加するものの、予想損益計算書②の当期純利益は予想損益計算書①よりも減少している。その理由を説明しなさい。

問題 4. 次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〕（15 点）

- (1) 未経過保険料の算出方法における、「1 / 1 2 法」および「1 / 2 4 法」について、次の各問に答えなさい。
 - (a) それぞれの算出方法の違いについて簡潔に説明しなさい。
 - (b) どのようなケースにおいてどちらが有効な算出方法であるかについて簡潔に説明しなさい。
- (2) 繰延税金資産について、次の各問に答えなさい。
 - (a) 繰延税金資産の回収可能性の判断要件を 3 つ列挙しなさい。
 - (b) 繰延税金資産の回収可能性の判断が重要となる理由を、損害保険会社における会計の特性を踏まえて説明しなさい。
- (3) 積立保険の契約者配当準備金について、次の各問に答えなさい。
 - (a) 「契約者配当準備金（割当済）」および「契約者配当準備金（未割当）」について、それぞれの責任準備金としての性格（機能）を簡潔に説明しなさい。
 - (b) 「契約者配当準備金（未割当）」の積立限度額、繰入額、取崩額の一般的な計算方法を簡潔に説明しなさい。

問題 5. 次の各問に答えなさい。〔(1) (2) の解答は解答用紙の所定の欄に記入し、(3) (4) の解答は汎用の解答用紙に記入すること〕（40 点）

- (1) 損害保険会社の I B N R 備金とはどのような支払備金であるか簡潔に説明しなさい。
- (2) I B N R 備金が損害保険会社の決算上で果たしている役割と意義について説明しなさい。
- (3) 損害保険会社の I B N R 備金を見積るにあたって統計的見積法を用いる場合、使用するデータおよび見積り方法について留意すべき事項、ならびに見積り額の精度を向上させるために講じるべき手段について論じなさい。
- (4) 損害保険会社の I B N R 備金を適正に見積るために、アクチュアリーが果たすべき役割について各自の所見を述べなさい。

損保 2

【解答例】

問題 1. (1) ア. 保険金 イ. 事業費 ウ. 事業損益 エ. 2 オ. 発生保険金
(注) ア. とイ. は順不同

(2) カ. 経過勘定 キ. 前払費用 ク. 前受収益 ケ. 未払費用 (順不同)

(3) 未収収益とは、一定の契約に従い継続して役務の提供を行う場合、すでに提供した役務に対していまだその対価の支払を受けていないものをいい、未収利息等がこれに当たる。

(4) ①、③、⑥

問題 2. (1) ① 予定利率リスクに備える危険準備金であり、予定利率リスク相当額および責任準備金の 3%を積立限度額とし、予定利率リスクの増加額および利差益の 5%の合計額以上を積み立てる。利差損が発生したときに取り崩すことができる。

② 第三分野の保険リスクに備える危険準備金であり、ストレステストを実施し、算定された額を積み立てる。死差損が発生したときに取り崩すことができる。

(2) ① 新株予約権とは、会社が発行する株式をあらかじめ定めた価格で取得することができる権利で、新株予約権付社債とは、社債に新株予約権を付して発行することをいう。投資家に新株予約権というオプションを売却することになるため、一般には、普通社債よりも低いクーポンで資金調達ができる。新株予約権が行使されれば、発行株式が増加し自己資本の充実が図られることとなるが、その分既存株主の利益をき損することになる。したがって、新株予約権付社債発行の際は、当該調達資金による企業価値の向上と株主利益の関係等、資本政策の観点からも検討が必要になる。

② 劣後債務の取り入れとは、劣後特約付金銭消費貸借（劣後ローン）による借入および劣後特約付社債（劣後債）の発行により資金を調達することをいう。劣後特約付債権は、破綻等の劣後状態が生じた場合に、劣後債権者の支払請求権がいったん停止し、上位債権者の全額支払を受けることを条件に、劣後債権者の支払請求権の効力が発生するという条件付きの債権となる。

(3) 早期是正措置制度は、金融機関の経営の健全性を確保するため、監督当局が自己資本比率という客観的な基準を用い、必要な是正命令を迅速かつ適切に発動していくことで、金融機関の経営の早期是正を促していこうとするものである。早期是正措置は、保険業法第 131 条と第 132 条に規定されているが、内閣総理大臣は、ソルベンシー・マージン比率に照らし、保険会社の健全かつ適切な経営を確保し、保険契約者の保護を図る必要があると認めるときは、その保険会社に対して、一定の基準に基づいて次のような措置を命ずることができることとされている。

- ・ 事業方法書等の変更命令
- ・ 「改善計画」の提出または変更
- ・ 業務の全部または一部の停止
- ・ 保険会社の財産の供託その他監督上必要な措置

- 問題3. (1) 正味収入保険料は150増加し 7,950 ① (問題文より150増加)
 正味支払保険金は変わらず 3,950 ②
 損害調査費は変わらず 410 ③
 諸手数料及び集金費は30増加し 1,460 ④ (問題文より150×20%増加)
 保険引受にかかる営業費及び一般管理費は
 変わらず 1,160 ⑤
 以上より 正味損害率 = (②+③) / ① = 54.8%
 正味事業費率 = (④+⑤) / ① = 33.0%

(2) (a) 増収による普通責任準備金(未経過保険料)の増加額

	増加保険料	未経過割合	未経過保険料
1月	30	× 10/12	25
2月	60	× 11/12	55
3月	60	× 12/12	60
	150		140 (a)

(b) 増収による異常危険準備金の増加額

- ・最初に予想損益計算書①の状態を確認する。

	火災 G (賠償)	自動車 G (自動車+労災)
保険料	1,000	6,800
保険金	450	3,500

↓

	火災 G (賠償)	自動車 G (自動車+労災)
取崩	0	100
繰入	40	272

- ・次に予想損益計算書②の状態を確認する。

	火災 G (賠償)	自動車 G (自動車+労災)
保険料	1,000	6,950
保険金	450	3,500

↓

	火災 G (賠償)	自動車 G (自動車+労災)
取崩	0	25
繰入	40	278

- ・予想損益計算書②－予想損益計算書①

	火災 G (賠償)	自動車 G (自動車+労災)
取崩	0	-75
繰入	0	6
差引		81 (b)

(3)

予想損益計算書①の時

①-a 税引前当期純利益	200	
①-b 税務上損金とならない金額	A	
①-c 税務上益金とならない金額	B	
課税所得	$200+A-B$	①-a+①-b-①-c
法人税及び住民税	60	予想損益計算書①より

法人税及び住民税 $60 = \text{課税所得} (200+A-B) \times 40\%$ なので $A-B = -50$ であることがわかる

予想損益計算書②の時、(1)(2)より税引前当期純利益が 99 と計算される

②-a 税引前当期純利益	99	
②-b 税務上損金とならない金額		
予想損益計算書①での額	A	
異常危険有税繰入	6	(2)より
②-c 税務上益金とならない金額		
予想損益計算書①での額	B	
異常危険有税戻し入れ	-75	(2)より
課税所得	130	②-a+②-b-②-c ($A-B = -50$ を代入)
法人税及び住民税	52	課税所得 $\times 40\%$
法人税等調整額	-12	(②-b-②-c) $\times 40\%$
当期純利益	59	

「予想損益計算書②」

経常収益		
保険引受収益		
正味収入保険料	7,950	
経常費用		
保険引受費用		
正味支払保険金	3,950	
損害調査費	410	
諸手数料及び集金費	1,460	(1)の過程で算出
責任準備金繰入額	321	100+「(2)の(a)(b)合計」
支払備金繰入額	550	
営業費及び一般管理費	1,160	
(保険引受にかかる営業費及び一般管理費)	1,160)
経常利益	99	経常収益-経常費用
税引前当期純利益	99	経常利益
法人税及び住民税	52	(3)(ア)
法人税等調整額	-12	(3)(イ)
当期純利益	59	(3)(ウ)

【別解】 i) 予想損益計算書②－予想損益計算書①を計算

正味収入保険料	150
諸手数料及び集金費	30
責任準備金繰入額	221
税引前当期純利益	-101

ii) 上記の金額を有税・無税に分離

	合計	有税	無税
正味収入保険料	150		150
諸手数料及び集金費	30		30
責任準備金繰入額	221	81	140
税引前当期純利益	-101	-81	-20

iii) 有税の税前×40%を法人税等調整額へ、無税の税前×40%を法人税及び住民税へ

正味収入保険料	150		150
諸手数料及び集金費	30		30
責任準備金繰入額	221	81	140
税引前当期純利益	-101	-81	-20
法人税及び住民税	-8		-8
法人税等調整額	-32	-32	
当期純利益	-61	-49	-12

iv) 予想損益計算書①に上記iii) の金額を加算する。

	予想損益計算書①	iii) の金額	合計 (=予想損益計算書②)
税引前当期純利益	200	-101	99
法人税及び住民税	60	-8	52
法人税等調整額	20	-32	-12
当期純利益	120	-61	59

(4) 保険料は一括払契約であり年度末にかけて増収するため、1月から3月の間の増収額のほとんどが未経過保険料に積み立てられ、既経過保険料は少額にとどまる。ところが、異常危険準備金は既経過保険料ではなく正味収入保険料の50%を超える金額を取り崩すため、正味収入保険料が増加すると取崩額が少なくなり利益は減少する。また、代理店手数料は保険料の計上時に一括して費用処理されるため、未経過保険料の手数料相当額の利益が減少する。

問題4. (1) (a) 1/12 法および 1/24 法とはつぎのような方法である。

1/12 法：保険期間の始期がすべて月末にあると考える方法

1/24 法：保険期間の始期がすべて月央にあると考える方法

(b) 保険料集計の基準として、計上保険料と有効保険料がある。有効保険料は決算日現在の有効契約に関する保険料であり、始期日により月別に集計される。したがって、契約が日々均等に分布しているという前提のもとでは、有効保険料を採る場合は 1/24 法がより実態に近い値が求められるものと考えられる。

一方、計上保険料を採る場合は、保険契約が始期日以前に締結され、それと同時に保険料が収受されることなどから、計上月が始期月に先行することも考えられる。したがって、この場合 1/24 法は、必ずしも理論的なものとはいえないであろう。むしろ、1/12 法が実態に近い場合もあり得ることに注意する必要がある。

(※1/12 法は月初 1/12 法と月末 1/12 法があるが、一般的に損害保険会社では月末 1/12 法を採用しているので、解答は月末 1/12 法を前提として記載している。)

(2) (a) 3つの判断要件は以下のとおり。

- ① 収益力に基づく課税所得の十分性
- ② タックスプランニングの存在
- ③ 将来加算一時差異の十分性

(b) 損害保険会社は責任準備金や支払準備金の一部をはじめ、税務上損金とならない取り扱いが多く、一般的に多額の繰延税金資産を計上している。しかし、繰延税金資産は将来の課税所得を減少させ、税金負担を軽減することが認められることを要件とする資産であるので無条件に計上できるわけではなく、その回収可能性について十分な検討と慎重な決定が必要となる。また、損害保険事業は大規模な自然災害や資産運用環境の悪化などにより税務上の繰越欠損金が生じる可能性もあり、そのような点からも回収可能性の判断が重要になる場面が想定される。

(3) (a) 契約者配当準備金のうち、契約者配当準備金（割当済）は、責任準備金算出方法書に基づき、運用益のうち予定利率を超えた部分を積み立てるものであり、契約者配当準備金（未割当）は、積立勘定における一般貸倒引当金の機能を持ち、積立資産残高に対する一定割合を積み立てている。

(b) 契約者配当準備金（未割当）の一般的な取扱いは次のとおり。

ア. 積立限度額

当該事業年度末の積立資産残高（払戻積立金および契約者配当準備金（割当済）の合計）の 1/100 を積立限度額とする。

イ. 繰入額

積立限度額の 1/30 以上の金額を契約者配当準備金（未割当）として積み立てる。

ウ. 取崩額

貸倒関連損失が発生した場合、前事業年度末の契約者配当準備金（未割当）の額を限度として取崩しを行う。

問題5. (1) 支払備金は既発生の保険事故に対し翌期以降支払われるべき保険金の見積額であるが、保険会社へまだ報告されていない保険事故に対するもの、既発生未報告損害に対する見積り額をIBNR備金という。IBNR備金に関しては次の二つの考え方がある。

① 文字通り既発生未報告損害に対する支払備金を表すもの（IBNYR：Incurred But Not Yet Reported）で、報告年度別の統計データにより見積る。

② 既発生未報告損害に対する支払備金だけでなく、既報告損害に関する要素も含むもの（IBNER：Incurred But Not Enough Recorded）で、既発生未払損害全体に対する支払備金を見積もり、これから既報告損害に対して積み立てた支払備金を控除する場合などがこれに相当する。

(2) 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正に見積り、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り、さらに、既発生未報告損害に対する負債がIBNR備金である。

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され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は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」、IBNR備金を「IBNR備金繰入額」として費用に計上し、前期支払備金および前期IBNR備金を「支払備金戻入額」および「IBNR備金戻入額」として収益に計上することにより、これを行っている。保険金債務である支払備金およびIBNR備金は貸借対照表上の項目であるが、その見積りは損益計算に対して直接に影響を与えることになる。

(3) IBNR備金については、従来、業法施行規則第72条および第73条第1項第2号の規定に従い積立てが行われてきたが、平成18年5月1日付の施行規則改正により、より精度の高い見積りが行われるようルール改正がなされ、統計的見積法が平成18年度決算から原則導入された。

従来は、過去における積立不足分の平均値や既経過保険料の一定割合といった大まかな方法で計算を行っていたが、統計的見積法では、保険事故発生の動向や保険金支払額の推移などの統計に基づき、将来の発生保険金がどの程度になるかをアクチュアリアルな手法を用いて推測することとなる。

統計的見積法を採用するにあたっては、その使用するデータや見積り方法について、見積り額の精度を向上させるために、次のような点で留意する必要がある。

① 使用するデータについて

- データが可能な限り最新な状態であるかを含めて目的に適合していること。
 支払保険金および支払備金のデータに基づき統計をとり、そのトレンドを観察することとなるが、契約のポートフォリオや保険金支払に影響を及ぼす要因について、できる限り予測すべき将来の状況に近いものとするため、使用するデータは新しいものを用いるべきである。データの基準日を考えると、保険事故の発生日と支払保険金および支払備金の計上日の2つの基準を設定することになる。支払備金は、事故に関する情報が追加されるにつれて見直しが行われるので、新しいものほど最終発生保険金の額に近くなっていくと考えられる。一方、事故発生日については、事故発生から間もないデータほど損害の程度に関する情報が少ないために不確かさが大きいと考えられるので、一概に直近の発生事故まで含めて統計処理をすることが正確性を増すとは言えないことがある。損害調査部門等における支払備金の計上タイミングや会計年度末における支払備金の見直し等の業務慣習を十分に考慮しながら、統計の正確さを最大とするよう基準日を設定する必要がある。
- 観測期間や必要項目について妥当性および包括性を満たしていること。
 観測期間はどの程度が妥当であるかについては、どれくらいの期間で、ほぼ最終発生保険金の額に到達するかによることとなる。しかしながら、発売から間もない商品の場合、十分な観測期間を確保できないことがある。
 必要項目については、用いる手法に応じて必要な統計がとれることが大前提であるが、さらに、統計の結果により、データを精査する必要が生じたときには、ブレークダウンして調査することもある程度可能となるようデータ設計を工夫する必要がある。
 観測期間を長くしたり、必要項目を多くとったりすると、データ量が増大し、処理時間を長引かせる結果ともなりかねない。データ維持管理が現実的に可能であることを前提に、実務的に統計処理がスムーズに行えるデータ整備が必要となる。
- 前回の見積りに使用したデータとの整合性が保たれていること。
 損害保険会社の決算の年次推移を追ったり、複数回の見積り額を比較してその妥当性を検証したりするためには、常に同じ基準のデータを使用するべきである。しかしながら、支払備金の積算方法などの条件が異なる場合、または、支払備金の積立方法に変更が生じた場合などは、前年度からの相違点について、説明がなされるべきであり、また、変更等がなかった場合は、前年度のデータと今回のデータを比較して、質的な差異がないことが検証されるべきである。
 期中に行う決算見込みや四半期決算と年次決算を比較する場合などは、データの整備状況が異なることもありうる。この場合も、期中に使用したデータと年度末に使用したデータの整合性についても検証されるべきである。
- 統計を攪乱させるおそれのあるデータの補整が可能であること。
 大口損害や集積損害については、必要に応じてそれらのデータを除いて統計をとるべきである。また、特別な理由により、支払完了が通常の範囲を超えて長引いているような案件についても、別途管理できるよう配慮すべきである。これらの

個別事情による取扱いは、損害調査部門との密接な連絡により、正確を期する必要がある。

② 見積り方法について

- 保険契約の支払特性や入手可能データ等を勘案し、データの同質性と統計的信頼性のバランスに留意した計算単位の設定が行われていること。

計算単位を設定するとき、例えば保険事故から報告までの期間、支払完了までの期間、支払備金変更の発生しやすさなどの支払特性を考慮する。大まかにいえば、賠償保険などは、裁判で係争中は支払保険金額が確定せず、支払完了までの期間が長くなりがちであり、また、裁判の結果により、支払額が備金として計上していた額とは違ってくる可能性が高い。また、自動車保険の対人賠償や傷害保険などでは、ケガをした人の症状が固定したり、入院期間が確定したりするまで日数を要するので、損害状況に関する確定的な情報入手が遅れがちである。一方、財物保険や自動車保険の車両損害では、損害額の確定が比較的速い。このような支払特性により、計算単位を細かく設定することが考えられる。

しかしながら一方で、その計算単位の事故件数が少ない場合は、年度ごとの事故発生のみばらつきや、特定の大きな損害により、統計結果が安定的に推移しない可能性が高くなる。したがって、計算単位としての同質性をある程度保ちながらも、統計的信頼性が確保できるよう、計算単位をグループ化する方が、統計的見積りを行う目的により合致することもある。

- 見積り方法の選択が、チェインラダー法、ボーンヒュッター・ファーガソン法等の統計的モデルの中から計算単位の特性に応じて行われていること。

チェインラダー法は、過去の支払保険金および支払備金の推移から、経過年数に従い最終発生保険金額に近付いていく過程を観察し、ロスデベロップメントファクターを設定して、将来における発生保険金額を推定するものである。ここで仮定されているのは、過去における発生保険金の傾向が将来の発生保険金にも十分に当てはまるということである。つまり、その計算単位において、契約年度や事故年度間の損害状況が均質的である場合に有効であると言える。また、過去の発生保険金に関するデータが十分な期間に亘り把握可能である必要がある。

新しく発売された商品で似通ったリスクを担保する既存の商品がないようなものや、発生保険金が超長期のロングテールとなるような商品においては、チェインラダー法による将来の発生保険金の見積りが困難な場合がある。経過期間が十分でなく、発生保険金の成熟が満足でない段階にある場合には、予定損害率等を用いて将来推定を行うボーンヒュッター・ファーガソン法やその混成であるベンクテンダー法を用いることも考えられる。

以上の3つの手法は、いずれも点推定を行う決定論的アプローチであるが、将来の損害発生の変動を考慮し、確率的アプローチを行い、区間推定を行うことも視野に入れるべきである。

- 見積りの前提条件の選択が、モデルや実績データの分析を考慮したうえで、内的・外的な環境変化に留意して行われていること。また、その前提条件に従い、

データや見積り結果が適切に修正されていること。

商品改定により、担保範囲に差異が生じている場合、発生保険金の推移にも影響を及ぼすと考えられる。また、賠償責任保険であれば、法令や判例等の動向により、発生保険金が修正となることもある。社内的には、損害調査部門の事故処理スキームの変更や支払備金積立ての基準変更なども発生保険金に影響を与える。また、予定損害率などを使用する場合には、分子となる損害額だけでなく、分母となる保険料、つまり保険料率の改定も将来の発生保険金見積りに差を生じさせることとなる。データの性質や計算過程を考慮し、これらの内的・外的な環境変化を捉え、適切な修正方法を検討する必要がある。

さらには、再保険の取扱いや共同保険等で十分な情報を得られない契約群に対して、どのような処理を行えばよいか、その実態に照らして計算方法を考えることとなる。

- (4) I B N R 備金の統計的見積りにおいては、いまだ報告を受けていない保険事故に係る損害額を推定するのであるから、精度の高い保険統計に基づくリスクの分析が必要となる。もちろんこれまでも、自社の抱える保険リスクについては、さまざまな観点から分析が加えられてきたが、将来における保険負債の見積りとして、直接に損益計算書や貸借対照表に反映されることとなった以上、その見積りの妥当性に関するアクチュアリーとしての責任は重く、会社の保険金支払実務に則した現実的な対応が必要となってくる。

ひとつには、統計や確率を扱うプロフェッショナルとして、データの整備や利用する手法について、適切な判断を下し、データを生成するシステム部門や、計算を行うのが経理部門もしくは商品部門等他部門であれば、関与する人々に対し、正しい理解を促す必要がある。それは、法令や「損害保険会社の保険計理人の実務基準」に示されている指針に忠実に従うとともに、状況に応じて、適切な処理方法や考え方を示すことによる。

また、得られた計算結果について、十分な検討を加え、単に決算における I B N R 備金積立額の計算の用途のみのために行うのではなく、損害保険会社の抱える将来における保険負債の動きについて、知見を深め、必要に応じて、損害調査部門やリスク管理部門、商品部門等に注意を促すことを怠ってはならない。

さらに、将来の発生保険金見積りの手法については、I T 技術の発展もあり、新しいモデリング手法などが模索されているので、常に研究を怠らないことである。

I B N R 備金の統計的見積りは日本に新しく導入された手法であることから、データの整備と計算手法の探究に取り組むとともに、過去の損害実績のさらなる分析も必要であり、今後、経験を積み重ねることにより、より適切な判断に基づき、将来の発生保険金見積りの精度を向上させる努力が望まれる。

【総評】

今年度の試験問題は、受験者にとって取り組みやすかったと思われ、空白の解答は例年よりも少なかったと感じられた。しかしながら、前半の知識を問う問題で記述に正確性が欠けている解答も見受け

られ、教科書を中心に正確な知識の習得が望まれる。また、設問の内容からはずれ、問題として取り上げているトピックに関連して知っている事実を並べた解答も多く、問題文を落ち着いて読み込み、何を解答すべきかを掴んで、確実な解答を作成することが求められる。

2次試験科目は、長短の文章による解答を求めており、文章表現についても修練が必要である。構成もしっかりしており、読みやすい文章で書かれたものは、自ずと評価が高くなる。単に項目を箇条書きしただけ、または、メモ書きのような解答は評価できない。さらに、はじめて読む人でも理解できるよう「責準」といった略語や業界用語を説明もなく使用することは避けるべきであろう。これから、ますますアクチュアリーのコミュニケーション能力が問われるようになるので、知識や計算能力のみならず、表現力も是非身につけてほしい。

損保会計の分野では、国際会計基準の導入やリスク管理手法の発展に伴い、教科書に書かれたことだけではアクチュアリーの素養としては十分と言えなくなっている。法令改正や新しい技術の進展に対して常に目を向け、保険数理を扱う者として実務に根差した知識・技術の習得を心掛けてほしい。

2次試験科目は「アクチュアリーとしての専門知識および問題解決能力を身につけているか」を問うものであることを念頭におき、試験に取り組んでいただきたい。

【各問】

（問題1）

- (1) 初年度収支残の概念を説明した文章を完成させるよう穴埋めをする問題であり、正答率が高かったが、(オ)で、前年度以前の契約の回払保険料に対応する「発生保険金」とすべきところを、「保険金」としたものがみられたが、ここでは支払備金を含んだ発生ベースと捉えるべきである。
- (2) 勘定科目名については、正確に記すことを要する。未収収益の説明は、「一定の契約に従い継続して」行う役務に対する対価で未収のものであることを要件とし、また、正しい例示が必要である。例示において、「未収保険料」や「未収金」との混同が見受けられた。

（問題2）

設問の用語を書き下したのみの解答、他の概念との混同や正確性を欠く記述が見受けられた。

- (1) 予定利率リスク・第三分野の保険リスクに対する準備金であること、告示に掲げられた積立額および取り崩し基準について正確に述べられているかどうかを評価した。新たに施行された法令からの出典であり、時事問題として認知度は高く、何らかの解答が記されたものが多かったが、反面、正確性を欠く記述も多かった。
- (2) 損害保険会社の資金調達の話からの説明を求めた。
- (3) 保険会社の健全性確保のため、自己資本比率を基準とし、破綻するよりも早い段階で監督官庁が命ずることができる措置であること、および具体的な例示のいくつかが掲げられていることを評価した。

（問題3）

計算は、教科書に例示されている計算問題を確認しておれば、さほど計算時間をかけずに解答できる内容であった。

- (1) 問題のとっかかりを掴んでもらうための設問。正答率が高かった。
- (2) 未経過保険料と異常危険準備金の計算。異常危険準備金について、積立額だけではなく取崩額も変更となり、また種目をグループで捉えなければならず、正答率が低かった。

- (3) (2) で正答が得られていない場合は正しい計算結果が得られず、かなり正答率は低かった。
- (4) 正答率はほぼ標準的であった。収入保険料と未経過保険料の関係、代理店手数料が一時に支出されること、さらに異常危険準備金負担について触れているかどうかを評価した。ただし、「収入保険料が××増、手数料が××増、…」などと数値を並べただけでは不十分である。今年度、このような実務で数値に基づいたレポートを行うことを想定した設問を試みた。数値の関連性や決算への影響について、筋道を立て、読み手にわかるよう、数値に意味を与えて説明することができるかを問うものである。

(問題4)

- (1) 有効保険料と計上保険料の差異に関する問題である。1/12法、1/24法ともに「契約始期」を月末および月央と仮定するものであるが、これを「保険料収入」が月末および月央と仮定とした解答が見受けられた。
- (2) 損保会計の特性として、責任準備金等の存在をいうものは多かったが、巨大災害や資産運用悪化などによる繰越欠損金まで言及するものはなかった。
- (3) 契約者配当準備金のうち、割当済は基本的に利差益からの積み立てであること、未割当は一般貸倒引当金の機能をもつことがポイントとなる。

(問題5)

2006年度決算から開始されたIBNR備金の統計的見積りを主題とした。損保計理人の実務基準を読み込んでいけば、書くべき項目を押さえることができる。さらに、今後一層損保アクチュアリーに求められる、データ分析や統計分析、将来予測のために利用する手法の理解など、理論や実務に則して論じることを期待したが、成功している解答は多くはなかった。解答例は、本トピックスに関連して、想起されることを広く論述したものである。限られた試験時間内では、自ずと記述量はこれよりも少なくなると思われるが、論題に対して、自身の知見に基づき論述を展開するヒントとなればと願う。

- (1) 普通支払備金、IBNR備金、IBNYR備金、IBNER備金などの単語が飛び交ったが、相互に若干の混同が見られた。
- (2) IBNR備金を積まなければ、将来の収支を圧迫するような記述が見られたが、会計の継続性を前提に考えると、翌期以降も同様にIBNR備金の積立てがなければ、収支に大きな影響はないはずである。また、IBNR備金の貸借対照表上の影響について触れたものは少なかった。
- (3) 損保計理人実務基準に掲げられた項目を列挙した解答が多かった。項目を網羅的に掲げていること、さらに、問題点を噛み砕いて、自分なりの説明を加え、理論展開を行っているものを評価した。手法の説明に終始し、各手法の持つ問題点などの展開がない解答も少なからずあった。
- (4) アクチュアリーを果たすべき役割について、自由に論じることを求めた。(3)の延長で、データ整備や計算上の技術的側面を書いたものもあったが、アクチュアリーとして、どのような職責を担うべきかを語ってほしかった。保険負債を巡るアクチュアリアルな課題としては、国際会計基準や負債評価の重要性の認識、リスク管理技術向上への貢献、損害保険会社における計理人およびアクチュアリーの役割、その中に、他部門との連携やコミュニケーション、経営陣への提言、株主・契約者などに対する責務があると考えられる。その中でも、題意に従い、「IBNR備金を適正に見積もるために」行うべきことについて述べてほしかった。特に正解はない問題であるが、アクチュアリーとしての自覚とその表象を求めた。