

保険2（損害保険）問題

1. 次の空欄を適当な語句で埋めなさい。（20点）

- (1) 損害保険会社の資産運用の中心は [1] と [2] である。一般的に [2] の方が [1] に比べて運用利回りは高いが、逆に [3] も高いと考えられる。こうしたリスクに備えるものとして、損害保険会社においては [4] の規定に基づき [5] を計上することとされている。しかしながら [3] に関する情報の開示を一層充実させるという観点から、平成4年度より [6] と [7] の金額が [8] として記載されることとなった。

- (2) 決算における積立保険の払戻積立金・契約者配当準備金の積増額は、次の算式

払戻積立金・契約者配当準備金積増額

$$= \text{当期末払戻積立金・契約者配当準備金} - \text{前期末払戻積立金・契約者配当準備金}$$

$$= [1] - [2] - [3] + [4]$$

で表される。このうち [1] 、 [2] 、 [3] は期中の取引に基づくものであり、期末には確定しているのに対し、 [4] は当期末払戻積立金・契約者配当準備金が確定した後に、事後的に算出される。

[4] は、 [5] と [6] に分けられるが、 [5] については、

$$A = \frac{[5]}{[7]}$$

の値が予定利率に等しくなるという性質がある。但し [8] が [9]

より小さい場合や、積立こども保険、積立介護費用保険等における [10] より [11] が小さい場合はAの値が予定利率よりも大きくなり、一方、 [12] がある場合には、一般的にAの値は予定利率よりも小さくなるものといえる。

2. 次の問いに答えよ。解答用紙には計算過程も記載すること。(15点)

A損害保険会社は、以下の5銘柄の外貨建非上場公社債(気配値なし)を一般勘定で保有していた。

	簿価	(左記の外貨額)	為替単価
a	1,250,000円	(10,000)	125円
b	2,600,000円	(20,000)	130円
c	1,100,000円	(10,000)	110円
d	5,750,000円	(50,000)	115円
e	3,900,000円	(30,000)	130円

その後、当期中にd、eを次の価格で売却した。

	売却価格
d	6,500,000円
e	3,300,000円

のこりa、b、cは当期末まで保有したが、当該外貨の為替レート単価は100円となった。また、全銘柄とも1年以内の償還はない。

- (1) 当期末の上記にかかる評価損をもとめよ。
- (2) 上記にかかる保険業法第86条準備金の繰入・取崩計算を行え。但し、前期末の保険業法第86条準備金残高は2,000,000円とし、実効税率は45%で、繰入・取崩は当期利益に中立に行うものとする。
- (3) 上記にかかる以下の特別損益計算書を作成せよ。

< A 保険会社特別損益計算書 >

特別損益の部	特別利益
	特別損失

3. 次の問いに答えよ。(2)については解答用紙に計算過程も記載すること。(25点)

(1) 異常危険準備金の繰入計算について、責任準備金算出方法書、法人税法および統一経理基準に規定されているところを述べよ。

(2) 次の条件を前提に異常危険準備金の繰入・取崩計算を行い、当期末残高のうち ～ に当てはまる数値を求めよ。

ア. 10年以前洗替、有税残高の取崩が発生する場合は、税効果を考慮し当期利益に中立とする。

イ. 実効税率は45%とする。

ウ. 普通火災のみ10年以前無税積立額があり、その額は6,000とする。

エ. 各種目の前期末残高、正味保険料、正味保険金は以下のとおりとする。

	前 期 末 残 高		正味保険料	正味保険金	当 期 末 残 高	
	無 税	有 税			無 税	有 税
普通火災	18,000	5,000	50,000	23,000	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>
積立火災	3,000	500	6,000	2,000		
貨 物	2,000	500	6,000	3,000		
運 送	1,000	300	4,000	2,000		
動産総合	5,000	1,000	6,000	3,000		
積立動総	500	200	2,000	1,000		
賠償責任	5,000	1,000	20,000	16,000		
建設工事	3,000	500	6,000	3,000		
グループ計	37,500	9,000	100,000	53,000	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>
自 動 車	—	20,000	140,000	90,000		
傷 害	—	6,000	20,000	8,000		
積立傷害	—	4,000	10,000	4,000		
保 証	—	1,000	5,000	2,500		
信 用	—	1,000	5,000	2,500		
盗 難	—	1,000	7,000	3,000		
労 災	—	2,500	10,000	3,000		
費用利益	—	500	3,000	1,000		
グループ計	—	36,000	200,000	114,000		<input type="text" value="5"/>

4. 次の問いに答えよ。(40点)

損害保険会社における支払備金の積立に関し、その意義、方法を説明せよ。さらに、今後の課題及びアクチュアリーが果たすべき役割について所見を述べよ。

問題3

(1) 各々に規定されている内容は、以下のとおりである。

① 責任準備金算出方法書

保険種類別に繰入計算を行う。繰入率は、正味保険料に対して、船舶・航空は3%以上、原子力保険は50%以上、その他の保険は2%以上と定められている。

積立限度額は、正味保険料に対して、船舶・航空は160%、その他の保険は100%となっており、原子力では限度額が設けられていない。

② 税法

租税特別措置法の定めによりグループ別に繰入計算を行う。繰入率は、正味保険料に対して、船舶・航空グループは3%以下、火災グループは2%以下となっており、自動車・新種グループには、無税繰入が認められていない。

積立限度額は、正味保険料に対して、船舶・航空グループは50%、火災グループは35%となっているが、繰入後10年以内のものについては、この限度額にかかわらず積立が認められる。原子力の繰入率は50%以下、積立限度額は算方書と同じである。

③ 統一経理基準

責任準備金算出方法書の最低基準額または税法限度額のいずれか多額なる金額を積立てることとする。さらに、グループ別の残高率が一定率（船舶・航空グループは50%、火災グループは35%、自動車・新種グループは15%）を下回る場合は、所定額の150%を限度として積立てることができることとされている。また、有税積立となる保険種類にあっては、当該積立に要する法人税相当額について、大蔵大臣の認可を得て積立てないことができるとされている。

(2) 1. 17,500 2. 5,825 3. 35,000 4. 9,825 5. 32,300

・計算手順は、次のとおりである。

- ① 火災グループの損害率は、53.0%で取崩基準（50%）を上回っており、その金額3,000を無税残高37,500から取崩す。また、保険種類別には、賠償のみ損害率が、50%を上回っており、その無税残高5,000から取崩す。
- ② 火災グループにおいて、異常災害取崩（3,000）、当期繰入2%（2,000）を計算した後の無税残高は、36,500となり、積立限度35,000（正味保険料の35%）を超過している。10年以前積立額は6,000あることから、その超過額1,500を無税積立から有税積立に振替える。但し、振替額は、税効果を考慮して税引ネットの金額825（ $1,500 \times 55\%$ ）となる。なお、保険種類別には、10年以前積立額があるのは普通火災だけであり、洗替計算は普通火災で行う。

- ③ 従って、グループ計の期末無税残高は、35,000 (37,500-3,000+2,000-1,500)、有税残高は、9,825 (9,000+825) となる。普通火災の期末無税残高は、17,500 (18,000+50,000×2%-1,500)、有税残高は、5,825 (5,000+825) となる。なお、積立率は44.83%で、150%の割増繰入はできない。
- ④ 自動車・新種グループの損害率は、57.0% で取崩基準 (50%)を上回っており、その金額 14,000 が取崩対象額である。当該グループは、有税残高のみであるから税効果を考慮して税引きネットの額 7,700 (14,000×55%)を取崩す(自動車のみ損害率 50%を上回り、残高も十分にある)。当期繰入は、基準どおり 2% (4,000)を繰入、その残高は、32,300 (36,000-7,700+4,000) となる。
- なお、積立率は16.15%で、150%の割増繰入はできない。

問題 4

I 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 of 保険金債務を有していると考えられる。従って、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 of 保険金債務を表す負債が支払備金である。一方、損益計算の観点でみると、損害保険会社では、期中において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「支払備金繰入額」、「支払備金戻入額」を計上し、未払の保険金債務を反映させることにより、損益計算における保険金費用の計上が発生主義により行われることを可能ならしめている。

II 支払備金の積立方法

わが国においては、支払備金として普通支払備金およびIBNR備金を積み立てることとされている。以下にこれらの内容について説明する。

1: 普通支払備金

普通支払備金は既報告損害に対する支払備金であり、保険業法施行規則第28条に規定されている次の3項目を積み立てている。

- (1) 決算日現在、支払うべき金額が確定しているが、未払いとして残っている保険金などの額。
- (2) 既に生じた事由によって支払義務があることは認められるが、金額が未確定のものについての支払見込額。
- (3) 訴訟繫続中のものがあれば、その金額。

普通支払備金の見積り手法としては、通常、個別見積法が用いられている。

2 : I B N R 備金

I B N R 備金は既発生未報告損害に対する支払備金であり、統一経理基準およびこれにかかる事務連絡により5種目(*)に限定され、各種目ごとに「要積立額 a」と「要積立額 b」のいずれか大きい金額を積み立てることとなっている。

(*) 自動車保険・傷害保険・傷害相互保険・賠償責任保険・労働者災害補償責任保険の5種目である。

(1) 「要積立額 a」(当年度末要積立額)の計算方法

$$\left(\begin{array}{c} \text{前年度以前3年度の} \\ \text{I B N R 備金積立所要額} \end{array} \right) \times 1/3 \times \left(\begin{array}{c} \text{当年度も含む直近3年度の} \\ \text{発生損害増加率} \end{array} \right)$$

ここで、当該年度の I B N R 備金積立所要額

$$= \text{翌年度支払保険金} + \text{翌年度末普通支払備金} - \text{当該年度末普通支払備金}$$

$$\text{当年度の発生損害増加率} = \frac{\text{当年度に発生した保険事故にかかる} [\text{当年度支払保険金} + \text{当年度末普通支払備金}] ; L_t}{\text{前年度に発生した保険事故にかかる} [\text{前年度支払保険金} + \text{前年度末普通支払備金}] ; L_{t-1}}$$

により表され、上記式第3項は $\frac{L_{t-2} + L_{t-1} + L_t}{L_{t-3} + L_{t-2} + L_{t-1}}$ により計算される。

(2) 「要積立額 b」(要積立額最低限度)の計算方法

要積立額 b は当年度既経過保険料に8% (自動車保険は3%) を乗じて計算される。

Ⅲ. 今後の課題 および アクチュアリーの実すべき役割

1. 既報告未払損害の見積りについて

- (1) 普通支払備金の個別見積りは、担当者の経験・判断によるところが大きく、個々の見積り誤差は相殺されて、全体としては適正な水準の支払備金積立が確保されることが求められる。この方法は、事故頻度が小さく損害額にバラつきがある場合や事故発生から支払完了までの期間が比較的短い場合は有効である。一方、支払完了まで長期間を要する場合には、変動要素も多く、適正な見積りという観点では相当な困難を伴うものと考えられる。このため、統計的・合理的な手法により全体としての金額の妥当性をチェックする方法を確立する必要がある。
- (2) 事故件数が多く、しかも小額の損害についても1件別に個別見積りを行っているところであるが、事務の効率化の観点からも商品特性等を考慮した上で、統計的データの精度を向上させ、統計的見積り方法による試算を実施し、両者の結果を検証するとともにその積立について監督官庁・税務当局を納得させる努力が必要と考える。

2. I B N R 備金について

- (1) I B N R 備金を積立しているのは、前述の5種目に限定されているが、理論的には全種目を対象とすべきであり、データの整備を実現していくとともに、合理的な方法により調査・研究することにより、その積立に関し合理的な判断がなされるべきである。
- (2) 現在 I B N R 備金の無税積立が認められているのは自動車保険の一部のみであるが、適正な算出方法の確立により、算出額に対する信頼度を高めるとともに、I B N R 備金の負債性を認識させ、税務当局の理解が得られるよう努力すべきである。
- (3) 人保険・賠償責任保険が拡大し、事故発生から支払完了まで長期間を要する事案が増加するなかで、現在の統一経理基準の算式に固執することなく、担保リスク別に個々の商品特性を考慮した上で、ラン・オフ三角形の利用などにより、直近のトレンドの分析、将来の予測手法の研究・開発が行なわれるべきである。

3. 未払損害調査費について

我国では既発生損害に対する未払損害調査費について特段の規定はない。保険金支払業務は、保険会社の責務であり、その支払いにかかる費用については、英米で支払備金として認められていることを参考にして検討を要するものとする。

以上述べたように、支払備金の積立に関し、統計的手法を用いた分析・予測の面でアクチュアリーが果たすべき役割は極めて大きいものがあり、まとめると次のとおりである。

① 支払備金の見積り方法について

普通支払備金・I B N R 備金ともに、個々の商品特性を考慮した上で、過去のデータの整備、直近トレンドの分析、将来予測に関し、統計的考え方・手法を基礎に新たな見積り手法を研究開発し、関連当事者を納得させることに継続的に努める。

② 支払備金積立額の妥当性のチェック

期間損益計算・料率検証の面から適正な支払備金の積立が求められるところであるが、保険経理人制度の導入が検討されているなかで、支払備金積立額の妥当性チェックについて主体的に責任を持って関与していくことが重要である。また、適正な支払備金が積み立てられている前提で、将来の保険料率が設定されることを考えれば、損害保険経営上もアクチュアリーは重要な任務を負っていると言える。

今後とも、アクチュアリーは、専門的知識を基礎に統計的手法の研究・開発に努め、損害保険の健全な発展に責任感を持ちつつ、積極的に寄与していくべきである。