

損保 2 (問題)

問題 1. 次の (1) から (4) の問題文の空欄にあてはまる最も適当な語句又は数値を、下記 (次ページ) の語群欄より選択し、番号で解答せよ。

なお、同じ語句又は数値を複数回選択してもよい。また、同じ記号の空欄には同一の語句又は数値が入るものとする。[解答は指定の解答用紙の所定欄に記入すること]
(20点)

- (1) 下表は、わが国のソルベンシー・マージン基準に基づく早期是正措置制度において、「保険業法第一百三十二条第二項に規定する区分等を定める命令」に規定している発動基準及び措置のうち「第 2 区分」に該当する部分である。

区 分	ソルベンシー・ マージン比率	命 令
第 2 区分	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">A (1)</div> %以上 <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">A (2)</div> %未満	<p>次の各号に掲げる保険金等の支払能力の充実に資する措置に係る命令</p> <p>一 保険金等の支払能力の充実に係る合理的と認められる計画の提出及びその実行</p> <p>二 配当又は役員賞与の禁止又はその額の抑制</p> <p>三 <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">B</div> 又は社員に対する剰余金の分配の禁止又はその額の抑制</p> <p>四 新規に締結しようとする保険契約に係る保険料の計算の方法 (その計算の基礎となる係数を要する場合においては、その係数を含む。) の変更</p> <p>五 <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">C</div> の抑制</p> <p>六 一部の方法による <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">D</div> の禁止又はその額の抑制</p> <p>七～十二 (略)</p>

- (2) 次の文章は、損害保険会社の貸借対照表及び損益計算書の勘定科目について説明したものである。

- ① 積立保険料等運用益は、

E

 の内訳項目である。
- ②

F

 は、資産の部の控除項目である。
- ③

F

 繰入額は、

G

 の内訳項目である。
- ④

H

 は、

G

 の内訳項目である。
- ⑤ 保険業法第 115 条に基づき繰り入れる、

I

 繰入額は、

J

 の内訳項目である。

(3) 次の文章は、初年度収支残高について説明したものである。

初年度収支残高は保険業法施行規則第70条第1項第1号の規定において ・ と共に を構成するものとされている。

保険業法施行規則等に規定されている算出方法によれば、初年度収支残高は、当該 における収入保険料（払戻積立金に充てる金額を除く）の額から、当該 に保険料を収入した保険契約のために支出した保険金、返戻金、支払備金（IBNRを除く）及び当該 の事業費（ ・ ・ 諸引当金積増額は含まない）を控除した金額となる。

この初年度収支残高は、損害保険事業における伝統的な考え方である 別収支計算法と同じ発想に立つものである。

(4) 次の文章は、標準責任準備金に関する告示の規定を説明したものである。

① 責任準備金の積立方式は、 とする。

② 標準責任準備金に関する規定に従って計算した （又は払戻積立金）の額が を下回る場合には、当該 をもって （又は払戻積立金）とする。

(語 群)

1. 0	20. 交際費	39. 代理店手数料の支払
2. 1	21. 事業費	40. チルメル式
3. 2	22. 事業年度	41. 投資経費
4. 3	23. 事故年度	42. 特別利益
5. 100	24. 資産運用収益	43. 特別損失
6. 200	25. 資産運用費用	44. 負担金
7. 異常危険準備金	26. 資産の運用	45. 普通責任準備金
8. 営業費及び一般管理費	27. 支払備金	46. 物件費
9. 解約返戻金	28. 支払利息	47. 平準純保険料式
10. 価格変動準備金	29. 将来法	48. 法人税
11. 価格変動準備金の取崩	30. 諸手数料及び集金費	49. 保険契約準備金
12. 過去法	31. 新規の保険契約の締結	50. 保険種目
13. 貸倒引当金	32. 人件費	51. 保険年度
14. 株式等評価差額金	33. 税金	52. 保険引受収益
15. 契約者価額	34. 責任準備金	53. 保険引受費用
16. 契約者配当	35. その他経常収益	54. 保険料積立金
17. 契約年度	36. その他経常費用	55. 満期返戻金の支払
18. 減価償却費	37. 損害調査費	56. 未経過保険料
19. 広告・宣伝活動	38. 退職給付引当金	57. 有価証券評価損

問題2. 次の(1)から(4)には、それぞれ内容に誤りのある文章が一つずつ含まれている。誤りのある文章の番号を答えた上で、誤りの内容を説明の上、訂正せよ。

[解答は指定の解答用紙の所定欄に記入すること] (8点)

(1)

- ① 地震保険の危険準備金は、正味純保険料と資産運用益を累積的に積み立てたものであるが、その取崩しについては、正味純保険料を累積的に積み立てた額から優先的に取り崩す旨、責任準備金算出方法書に規定されている。
- ② 積立保険の払戻積立金は、事業年度末有効契約に対して積み立てられ、その積立に際しては、前期末の残高を全額戻し入れ、当期末要積立額を繰り入れる洗替方式を採用している。
- ③ 異常危険準備金の繰入れについて、租税特別措置法では繰入額の最高限度を定めているのに対し、責任準備金算出方法書では繰入額の下限を定めている。戻入れについては、租税特別措置法では義務規定であるのに対し、責任準備金算出方法書では戻入れができるという旨の規定になっている。
- ④ 保険料積立金は、平成13年の第三分野相互参入時に損害保険会社にも新たに導入された責任準備金であり、保険契約に基づく将来の債務の履行に備えるための責任準備金として、主として第三分野商品が積立対象となっている。

(2)

- ① 外国受再保険に係る普通支払備金は、出再保険者等からの支払備金の報告に基づき計上されるが、何らかの事情で報告が得られない場合、予め所轄国税局長の確認を得ることにより、最近の実績等を基礎とした合理的な推計方法により算定した支払備金を損金算入することができる。
- ② 支払備金の見積りに一般的に用いられている手法に個別見積法があるが、この手法の実務上の負担を軽減・回避するために、延期個別見積法や平均保険金積立法といった手法も考案されている。
- ③ 平成10年大蔵省告示第234号の第2条において、損害保険会社のIBNR備金が規定されているが、統計的見積法による推計額を計上することは認められていない。
- ④ 平成10年大蔵省告示第234号の第2条第1項において、疾病にかかることに関し、一定額の保険金を支払うこと又は損害をてん補することを約する保険契約のIBNR備金は、同条別表に規定されている要積立額aと要積立額bのいずれか大きい金額とすることと規定されている。

(3)

- ① 課税所得は、一定期間において貨幣的単位により測定された、資本の追加的投資及び引出し・利益の処分を除くすべての源泉から生ずる経済力の実現純増加である。
- ② 収入積立保険料は、損益計算書上、保険引受収益の内訳項目となっているが、法人税の課税所得の計算上は、益金に算入されない。
- ③ 租税特別措置法において、地震保険の危険準備金は、異常危険準備金として取り扱われており、収支残高部分については無税積立が認められている。
- ④ 損害保険会社の支払備金、責任準備金等の税務上の取り扱いについては、国税庁長官から国税局長宛に法令解釈通達が出ている。

(4)

- ① 「私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律」には、保険会社が他の会社の経営を支配することを防止する趣旨から、保険会社の株式保有を制限する規定があるが、保険業法にも同様の趣旨による規定がある。
- ② 保険業法第99条に定める「法定他業」には、「公共債ディーリング」「社債等の受託」「投信窓販」が含まれる。
- ③ わが国のソルベンシー・マージン比率の計算上、保険会社が他の保険会社から劣後債務を取り入れた場合に、取り入れた保険会社において劣後債務の額をソルベンシー・マージンに算入することは認められない。
- ④ 保険会社の資産の運用方法、運用額の制限については保険業法及び同施行規則に規定があるが、金銭、金銭債権、有価証券又は不動産等の信託により、その制限を免れることはできない。

問題3. 次の各問に答えよ。[解答は指定の解答用紙の所定欄に記入すること] (16点)

- (1) わが国のソルベンシー・マージン基準におけるリスク分類のうち、保険リスクを2つに分類し、それぞれのリスクの名称と算出方法を簡潔に説明せよ。
- (2) ALMに関して、次の用語を簡潔に説明せよ。
 - ① デュレーション・マッチング
 - ② キャッシュフロー・マッチング
 - ③ ネット・アセット・バリュー
 - ④ プリペイメント・リスク

問題4. 火災保険の保険引受損益計算について、次の条件のもとで各問に答えよ。なお、金額は小数点未満を四捨五入し整数で答えよ。

[解答は指定の解答用紙の所定欄に記入すること] (16点)

- (1) T-1年度及びT年度について、次の項目の金額を計算せよ。
再保険金、未経過保険料積増、保険引受損益
- (2) 本問の長期契約について、仮に保険金及び事業費が料率設定どおりに発生するとした場合、保険期間を通じて保険引受損益がどのように現れるか、その特徴を説明せよ。
- (3) 保険引受損益のT-1年度とT年度との差額を要因別に説明せよ。

(条件は次ページ)

【条件】

- ・保険期間1年（以下「1年契約」という）と保険期間30年（以下「長期契約」という）の2種類の商品を販売しており、T-2年度からT年度の諸数値は（表1）の通りとなっている。
- ・1年契約についてはT-3年度も年間12,000の元受保険料収入があったものとし、長期契約はT-2年度から販売を開始したものとする。いずれも保険料を契約時に一括して受領し、手数料は契約時に保険料の20%を一括して支払うものとする。長期契約の一括払保険料は所定の予定利率で割り引かれているものとする。
- ・保険料収入は年度内で毎月同額とし、諸返戻金の発生はないものとする。
- ・出再保険として、台風損害にかかる超過損害額再保険契約（ELC再保険契約）をT-2年度から締結しており、台風損害一事故当たり3,000を超過する金額について、1,000を限度として回収できるものとする。また、再保険手数料はないものとする。
- ・各年度の台風損害は、台風損害一事故の金額である。
- ・未経過保険料は、1年契約では12分の1法（保険期間の始期がすべて月末にあると考える方法）で算出し、長期契約では、各契約年度の年間保険料に、予定利率と経過年数によって定まる未経過率を乗じて算出するものとする。経過年数1～3年の未経過率（1年未満の端数は切り上げ）は（表2）の通りとする。
- ・各年度とも、年度末の超過損害額再保険契約（ELC再保険契約）に係る未経過保険料は0とする。
- ・初年度収支残よりも未経過保険料が大きいものとする。
- ・異常危険準備金の繰入率は正味収入保険料の3.8%とする。また、異常危険準備金の残高は十分にあるものとする。
- ・各年度とも年度末支払備金の残高は0とする。

（表1）

	T-2年度	T-1年度	T年度
元受保険料	13,200	13,800	14,400
（うち1年契約）	12,000	10,800	9,600
（うち長期契約）	1,200	3,000	4,800
再保険料(ELC)	600	600	900
元受保険金	5,500	8,500	5,500
（うち台風損害）	500	3,500	500
損害調査費	550	600	500
営業費及び一般管理費	2,000	2,000	2,000

（表2）

経過年数	未経過率
1年	0.98
2年	0.96
3年	0.93

問題5. 損害保険会社の収支は必ずしも安定的なものではなく、収支変動を克服することは損害保険会社経営の重要な課題である。この課題について、次の各問に答えよ。

（40点）

- （1） 保険引受に係る収支変動の要因を概念的に整理して説明せよ。（10点）
- （2） 自然災害を例に取り、収支変動を克服するための方策の現状及び今後のあるべき姿について論じ、この課題に関して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よ。（30点）

以上

損保 2 解答例

問題 1

A		B	C	D	E	F
(1)	(2)					
1	5	16	21	26	52	13
G	H	I	J	K	L	M
36	28	10	43	54	56	45
N	O	P	Q	R	S	T
22	18	33	17	47	54	15

(注) KとL、OとPは順不同

問題 2

(1) 誤りのある文章の番号：①

地震保険の危険準備金の取り崩しにかかる責任準備金算出方法書の規定は次のとおりとなっている。

広告・宣伝費用以外のもは正味純保険料を累積的に積み立てた額から優先的に取り崩し、広告・宣伝費用は、資産運用益を累積的に積み立てた額から優先的に取り崩す。

(2) 誤りのある文章の番号：③

平成 10 年大蔵省告示第 2 3 4 号第 2 条第 2 項では、一般に公正妥当と認められる会計基準に照らし、合理的かつ妥当な理由がある場合に、当該事業年度前の支払保険金の額と当該事業年度前の支払備金の額との差により予想される金額を I B N R 備金とすることを認めており、統計的手法によることも可能である。

(3) 誤りのある文章の番号：②

収入積立保険料は、損益計算書上、保険引受収益の内訳項目であり、法人税の課税所得の計算上も、益金に算入される。

(4) 誤りのある文章の番号：③

他の保険会社から取り入れた場合でも、平成 8 年大蔵省告示第 50 号に定める要件を満たす場合には、取り入れた劣後債務の額をソルベンシー・マージンに算入することが認められる。

問題 3

(1)

損害保険会社のソルベンシー・マージン基準において、保険リスクは巨大災害以外の「一般保険リスク」と地震または風水災による巨大損害が発生する危険である「巨大災害リスク」に分類される。それぞれの算出方法は次のとおりである。

・一般保険リスク

火災（除家計地震）、傷害、自動車、船舶、積荷、その他（除自賠責）の6つの保険種類に分類し、各保険種類ごとに算出した個々のリスク額をもとに次の算式により算定する。

$$\{(1-\rho) \times \Sigma(\text{各保険種類のリスク額}^2) + \rho \times (\Sigma \text{各保険種類のリスク額})^2\}^{1/2}$$

($\rho = 0.05$)

各保険種類ごとのリスク額は、保険料基準と保険金基準の2つの基準により次の算式により計算し、いずれか大きい方とする。

リスク対象金額（正味既経過保険料又は正味発生保険金）×各基準によるリスク係数

・巨大災害リスク

地震と風水災に分け、それぞれについて、関東大震災、平成3年の台風19号の再来を想定（平成17年度からは伊勢湾台風の再来を想定することとされている）し、推定正味支払保険金をもってリスク相当額としている。

一般保険リスクの対象保険種類に家計地震保険を加えた7つの保険種類ごとに算定し、これらの合計額をもって地震災害リスク額と風水災害リスク額とし、それらのいずれか大きい方を巨大災害リスク額とする。

(2)

- ① デュレーションとは、金利の変化による資産価値・負債価値の変動リスクを計る指標であり、資産と負債のデュレーションをマッチングさせるのがデュレーション・マッチングである。デュレーション・マッチングは、金利感応度を示す修正デュレーションを用いて、主に金利リスクのコントロールの観点から行われる。
- ② 資産と負債のキャッシュフローをマッチングさせることによって流動性リスクを抑えることを目的に行われる。将来のイン・キャッシュフローからアウト・キャッシュフローを差し引いたネットのキャッシュフローを観察して、極端なアンマッチが起こらないようにコントロールを行う。
- ③ 時価評価した資産から負債を差し引いたものをネット・アセット・バリュー（NAV）といい、ALMの観点から実質純資産を表す指標として重要である。NAVがマイナスにならないように適切な商品政策を講じたり、NAVを最大化するような運用戦略を立てることが行われる。
- ④ 保険契約の解約や貸付金の繰上償還などに伴うリスクをいう。例えば、金利上昇時に積立保険の大量解約が発生した場合に、資産側の債券価格が下落しており売却損が発生するリスクや、貸付金の繰上償還によりその後の利息収入が得られなくなることでより収益が減少するリスクなどが考えられる。

問題4

(1)

	T-1年度	T年度
再保険金	500	0
未経過保険料積増	2,266	3,958
保険引受損益	-1,528	-1,851

(計算過程)

		T-1年度	T年度	増減	備考
(+) 正味収入保険料	a	13,200	13,500	300	
(+ 元受保険料	b	13,800	14,400	600	
(1年契約)	c	(10,800)	(9,600)	(-1,200)	
(長期契約)	d	(3,000)	(4,800)	(1,800)	
(-) 再保険料	e	600	900	300	
(-) 正味支払保険金	f	8,000	5,500	-2,500	
(+ 元受保険金	g	8,500	5,500	-3,000	
(通常損害)	h	(5,000)	(5,000)	(0)	
(台風損害)	i	(3,500)	(500)	(-3,000)	
(-) 再保険金	j	500	0	-500	注1)参照
(-) 正味手数料	k	2,760	2,880	120	注2)参照
(-) 損害調査費	l	600	500	-100	
(-) 営業費及び一般管理費	m	2,000	2,000	0	
(-) 未経過保険料積増	n	2,266	3,958	1,692	注3)参照
(-) 異常危険準備金繰入	o	502	513	11	注4)参照
(+) 異常危険準備金取崩	p	1,400	0	-1,400	注5)参照
保険引受損益	q	-1,528	-1,851	-323	

注1) ELC再保険契約は、台風一事故3,000を超過する金額について1,000を限度に回収できるため、T-1年度の3,500の損害に対しては、再保険金として500が回収される。

注2) 元受保険料(b)×20%

注3) 未経過保険料残高は、題意より各年度次のとおりとなる。

$$\begin{aligned} T-2年度 &= 1年契約の収入保険料 \times (78/144) \\ &\quad + T-2年 \cdot 長期契約の収入保険料 \times 0.98 \\ &= 6,500 + 1,176 \\ &= 7,676 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T-1年度 &= 1年契約の収入保険料 \times (78/144) \\ &\quad + T-2年 \cdot 長期契約の収入保険料 \times 0.96 \\ &\quad + T-1年 \cdot 長期契約の収入保険料 \times 0.98 \\ &= 5,850 + 1,152 + 2,940 \\ &= 9,942 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T年度 &= 1年契約の収入保険料 \times (78/144) \\ &\quad + T-2年 \cdot 長期契約の収入保険料 \times 0.93 \\ &\quad + T-1年 \cdot 長期契約の収入保険料 \times 0.96 \\ &\quad + T年 \cdot 長期契約の収入保険料 \times 0.98 \\ &= 5,200 + 1,116 + 2,880 + 4,704 \\ &= 13,900 \end{aligned}$$

よって、未経過保険料積増は、T-1年度2,266、T年度3,958となる。

注4) 正味保険料(a)×3.8%

注5) 異常危険準備金残高が十分にある条件なので、取崩額は、正味支払保険金が損害率50%を超過する額となる。

算式であらわすと $\text{Min}(0, f-a \times 50\%)$ となり、T-1年度は1,400、T年度は0

(2)

保険引受損益の現れ方の特徴として、次の2点があげられる。

- ・積立保険の積立保険料部分とは異なり、予定利率による割引にかかる運用益相当額は保険引受損益に算入されないのので、その分、保険期間を通じて保険引受損益が低く表示される。契約当初ほど未経過保険料残高が大きいため、予定利率相当額が大きく、保険引受損益は低く表示されるが、保険期間の経過とともに予定利率相当額が小さく

なり、保険引受損益は改善していくことになる。

- ・元受手数料は契約時に一括して支払い、費用処理される一方、収入保険料のうち元受手数料相当額も未経過保険料として積まれるため、契約初年度は既経過付加保険料部分の収支はマイナスとなり、保険引受損益が低く表示される。未経過保険料は、保険期間を通じて取り崩されることから、次年度以降の保険引受損益は、既経過保険料の元受手数料相当額分大きく表示される。

(3)

- ・元受保険料は1年契約が1200減収、長期契約が1800増収した結果、600の増収となっているが、長期契約の保険料は大半が未経過保険料となることから、未経過保険料の積み増しが増収額を上回り1,692増加となる。再保険料も300の増加となっており、正味既経過保険料では1,392の減益要因となっている。
- ・元受保険金は、台風保険金の減少で3,000好転しているが、再保険金回収額が500減少しているほか、異常危険準備金の取り崩しも1,400減少し、異常危険準備金も考慮した台風損害が減少したことによる増益要因は、1,100にとどまっている。
- ・このほか、保険料増収により元受手数料が120、異常危険準備金繰入額が11増加する一方で、損調費の減少が100となっており、この結果、保険引受損益は323の悪化となる。

問題5

(1) 教科書「損保2（平成12年改訂版）」の3.1.2「損益計算と責任準備金」（2）危険の構造を参照。

(2)

日本は世界的にも見ても自然災害に見舞われるリスクが高い国であり、わが国において損害保険事業を安定的に継続するためには、自然災害に対する備えを十分に行うことが不可欠である。

自然災害は、台風を代表とする風災、集中豪雨などの水災、ひょう災、雪災、地震、噴火、津波など多種多様であり、リスクにあった各種の対応が求められる。

自然災害による収支の変動は、(1)にあげられる3つの要因すべてで起こりうるが、特に問題となるのは、短期間では大数の法則が働かない、危険の構造の変化により大数の法則が働かないという2点であり、収支の変動を克服するための各種の方策もこれらに対応するものである。

①料率設定

安定的な保険事業の基礎として、まず適正な料率を設定することが重要である。自然災害には、発生頻度は低いが、発生した場合には災害規模と被害額が大きくなるイベントが含まれることから、料率設定が難しい。料率の設定が適正に行えず、料率が過小となる場合、損害保険事業は極めて不安定な事業となろう。

従来から、日本では損害保険料率算出機構が元受各社よりデータ提供を受け、参考純率の算出を行ってきた。取り扱うデータ量の多い機構において参考純率を算出することにより、自然災害についても、精度を高めることにつながってきたものと考えられる。今後は、さらに精度の高い保険統計データや一般統計データの整備・蓄積、自然災害に関する工学的モデルの利用、保険期間中の危険構造の変化への対応（特に長期保険の場合）など、適切な料率の設定能力を向上させていくことが重要である。

②保有リスクの管理

保有リスクの管理に当たっては、料率設定と密接な関連がある引受時のリスクの管理と、引き受けた後のリスクの分散によるリスクの管理がある。

引受時のリスクの管理としては、特定リスク不担保による引受抑制等の引受方針の設定や免責金額の設定などが考えられる。自然災害リスクに対する保険カバーを提供することは、損害保険会社に課せられた社会的要請であるが、自然災害の適正なリスクの評価は難しいことから、十分な信頼性を持って料率の設定ができないようなケースにおいては、担保力を超えた引き受けとならないよう、慎重な引受を行うことが安定的な保険事業の継続には必要であろう。一方で、多様なリスクを引き受けることでリスク分散を図り、収支の安定性を高めることも考えられる。例えば、国内の自然災害リスクと相関が小さい海外のリスクを引き受けることなどである。この場合、引き受けるリスク、またすでに引き受けているリスクとの相関などを適切に評価することが重要であることはいうまでもない。また、会社のリスクに対する許容度との関係から、適切な引受方針を決定することが重要である。

リスクの分散の手法としては、伝統的な再保険やART（代替的リスク移転）があげられる。再保険は損害保険会社のメインのリスク移転手段であり、自然災害リスクに対しては超過損害額再保険（ELC）やストップロス再保険が有効な契約形態だといえる。しかし、再保険はマーケットの状況により再保険料が変動するため、安定的なリスク移転手段の確保が困難な場合もある。ARTには保険リンク証券、保険リスクデリバティブなど様々な種類のものが開発されており、リスク移転手段の多様化が図られている。これらのリスク分散の手法については、適正なマーケットを維持・拡大していくこと、手法の高度化を図っていくことなどが今後の課題である。

③責任準備金

自然災害に対する備えとしてまずあげられるのが、異常危険準備金と家計地震保険の危険準備金である。異常危険準備金は、複数事業年度にわたり累積的に積み立てを行うとともに、異常災害が発生した年度に取り崩すという形態を取っており、自然災害による収支変動を克服する手段としても機能している。しかしながら、毎期のリトンの正味保険料をベースに積み立てることから、保険期間中の危険の構造の変化や再保険スキームの変動などに対して一貫した積み立てが行えないという問題がある。これらの問題への対応として、平成17年度から火災保険の自然災害リスクについて、各社ごとの保有リスクをベースに積み立てが行われるように改定される。

家計地震保険の引き受けは、国と民間とで共同してスキームを構築しており、民間の保険会社は引き受けた契約の剰余をノーロス・ノープロフィットの原則のもとすべて危険準備金として積み立てている。地震が発生し損害が生じた場合には、この危険準備金を取り崩すことにより、収支の変動を抑えることができる。

普通責任準備金においても、特に長期火災の場合、保険期間中に危険の構造が変化することも想定されることから、契約時の保険料に基づく未経過保険料が将来の予想保険金支払額に対して十分であるかどうかを毎期検証する仕組みを構築していくことが重要であろう。このような考えから、前述の異常危険準備金と同様に平成17年度から新たな制度が導入され、毎期の保有リスク量に比べて未経過保険料が過小である場合には一定の積み増しが必要となる。

④資産運用

ひとたび大きな自然災害が発生した場合には、巨額の保険金支払が生じる可能性がある。そのため、責任準備金に対応する資産はその流動性に配慮する必要がある。資産運用における流動性への配慮は保険業法においても求められていることである。一方で、予定利率による割引を行っている長期火災などでは、効率的に資産を運用することもまた同時に求められる。自然災害の発生時期を予測することは困難であることから、積立保険の場合のような効率的な ALM を行うことは望めないものの、一時の巨額の保険金支払によって著しく運用収益が悪化することがないよう安全性・効率性・流動性に配慮した運用を行うことが重要である。

⑤自己資本の拡充

損害保険事業の収支変動の克服を考える場合、単に会計上の損益を平準化するという観点だけでなく、単年度で収支が変動（大幅に悪化）しても破綻することなく、安定的に事業を継続し、契約者保護・株主利益の保全を図ることが根本的に重要な問題である。このことから十分な自己資本を維持することが必要である。

わが国において、保険会社の自己資本の十分性を確保するために導入されているのが、ソルベンシー・マージン比率を用いた早期警戒制度である。ソルベンシー・マージン比率は収支の変動に対する耐性を定量化したものであり、巨大災害リスクとしては、地震災害または風水災害の発生するリスクが織り込まれている。ソルベンシー・マージン比率の算定方法についても、平成 17 年度より巨大災害リスクに関する改定が行われ、風水災害については、従来の平成 3 年 19 号台風を改め伊勢湾台風の再来を想定した推定正味支払保険金をリスク相当額とすることになる。ソルベンシー・マージン比率の算定基準には継続性が必要であるが、モデルの高度化といったリスク量測定手法の高度化や環境の変化などに対しては、必要な修正を施していくべきであろう。

ソルベンシー・マージン比率は全社統一的な基準により算出するものであるため、必ずしも各社のリスクの実態のすべてを反映できていないとはいえない。そのため、各社ごとに適切なリスク管理(リスクの評価や測定)を行い、自己資本の十分性を検証、確保することが重要である。この分野は I A I S（保険監督者国際機構）での議論、欧州におけるソルベンシー II に関する議論を見てもわかるように、現在各国で検討が進められている部分であり、わが国においても継続的に検討を進めていくべきであろう。

アクチュアリーには、上記にあげたすべての項目について幅広い積極的な関与と貢献が求められているといえよう。アクチュアリーの伝統的分野である商品、料率に関する事項はもとより、リスクの定量化・測定手法の高度化、負債特性に見合った効率的な資産運用、適切な責任準備金の積み立て、契約者保護・株主価値の向上に資する、より適切な期間損益の算出といった分野についてもアクチュアリーの数理的な能力が求められる。損害保険業において、予測が困難な自然災害に対して十分な備えをし、収支の変動を克服することは最も重要な経営課題である。しかしながら、ひたすら準備金を積み立てていけばよいというわけではなく、株主への還元という観点から資本の効率性も重視しなくてはならない。これらの課題に対して、損害保険業に関する深い理解に基づき、計数的な裏づけを持って適切な対応策を提案していくことがアクチュアリーに求められるといえよう。

以上のような議論を踏まえた上で、各自自由に所見を述べられたい。