

保険 1 (損害保険) 問題

問題1. 次の語句を簡潔に説明せよ。(15点)

- (1) 予定契約消滅率
- (2) 複合分類リスク
- (3) 火災危険度の三要素

問題2. 次の問に答えよ。(30点)

- (1) 料率測定基準が備えるべき要件について列挙し、簡潔に説明せよ。
- (2) 「出再保険における収支は、長期間通算してもマイナスなので、再保険取引を大幅に縮小すべきである」との意見に対してどう考えるか。また、我が国では外国との再保険取引において収支面で恒常的にマイナスとなりやすいと言われているが、その理由について述べよ。
- (3) ある法人が、自己を契約者、全従業員を被保険者とする介護費用保険に加入し、保険料は60歳払済の年払いで支払うことにした。このとき、この法人が当該保険契約に関して各年度に行うべき税務処理について説明せよ。(ただし、保険金に関する税務処理を除く。)

なお、当該法人では満60歳が定年であり、定年退職者に対しては、当該保険契約の保険契約者の地位を退職給与の一部として法人から退職者に引き継ぐものとする。

問題3. 次の問に答えよ。(15点)

- (1) ある保険において、下表のように損害額区分別の支払件数統計が得られているものとする。損害額の分布が指数分布に従うものとして、この分布の確率密度関数を最尤法を用いて求めよ。

損害額区分	支払件数
20万円以下	32件
20～40万円	22
40～60	16
60～80	11
80～100	7
100～120	5

損害額区分	支払件数
120～140万円	3件
140～160	2
160～180	1
180～200	1
200万円超	0
合計	100

- (2) (1) のように、実際の統計をもとにして、これに当てはまる確率分布を求める際に、いかなる点に留意すべきかを述べよ。
- (3) (1) で求めた確率密度関数を用いて、この保険に免責金額10万円を導入した場合の営業保険料の割引率を求めよ。
ただし、この保険の付加保険料は、営業保険料の15%および純保険料の20%の割合で設定されているものとする。

問題4. 次の問のうち、いずれか1つを選択して答えよ。(40点)

- (1) 保険金支払がロングテールになることが想定される保険商品の開発・アンダーライティング・契約管理・収支分析等のあり方について所見を述べよ。
- (2) 自然災害を担保する保険商品のあり方について、家計保険と企業保険にそれぞれ分けて考察せよ。

以上

保険 1 (損害保険) 解答

問題 1.

- (1) 予定契約消滅率とは、積立型保険商品の契約において、一年間にあらかじめ約定された全損失効事由に該当する保険事故が発生し、契約が消滅する確率のことである。契約が全損失効した場合には、それまで積み立てた分の積立保険料は一切返戻されず、そのファンドは、同じ危険集団に属するそれ以外の有効に継続している契約に配分されることになる。したがって、積立型保険商品の保険料算出に当たっては、予定利率に加えてこの予定契約消滅率を加味した割引が織り込まれている。
- (2) 単一の等級リスクに対比するものとして用いられている。料率の公平性を確保し、個々のリスク集団ごとに適用する料率の適正化を図るためには、危険度と相関関係が高く、かつ適当な数の危険標識を選び、これらの危険標識によってリスクをできるだけ同質のグループに分割し、その各リスク・グループごとの実績値を基礎として、そのクレーム・コストの期待値に合致する保険料を算出しようような料率表の作成が必要である。なお、統計データの観察に当たっては、多数のリスク・グループについて、実績値を総合的に分析することによって、各危険標識ごとの等級格差を解きほぐし、その上で各危険標識に固有の等級格差を求め、どのような組合わせを計算すれば個々のリスク・グループごとのクレーム・コストの較差に合致するかを考えなければならない。
- (3) 火災危険度を分解すると、
- $$\text{火災危険度}(R) = \text{出火頻度}(f) \times \text{焼け率}(a) \times \text{損傷率}(d)$$
- と表せる。この出火頻度、焼け率、損傷率を火災危険度の三要素と言う。出火頻度は、危険度を測定する期間における出火数をいい、焼け率とは、火災がどの程度燃え広がるかを表したものである。価格の概念をもつ危険度を、測定の便宜のために面積の概念に置き換えて表すのが一般である。また、損傷率は、火災時の破壊力によって受ける損傷の程度を表している。

問題 2.

(1) 料率測定基準とは、料率算定の際の拠り所とするものをいい、次の3要件を備えていることが望ましい。

- ①危険度の大小を正確に反映するものであること
- ②保険会社にとって、危険度の測定が容易であること
- ③被保険者の恣意的な操作が困難なものであること

これらの3要件をすべて厳格に満たす料率測定基準を見出すのは非常に難しいので、実際には各保険種目別に現実的な対応をしている。

また、料率測定基準として備えることが望ましいもう一つの要件は、インフレーションに堪えられるものであることである。つまり、貨幣価値の変動により当初定めた基準と実態がそぐわなくなり、その都度改定するのでは非常に煩瑣であるので、インフレーションに対する自動調整能力をある程度有していることが望ましい。

(2) 再保険取引の大きな意義は保険会社の経営の安定化を図ることにあり、理論的には、そのコストとして、出再会社の再保険収支（回収保険金+再保険手数料+利益戻し-出再保険料）は、長期的にはマイナスになる性格を有していると考えられる。したがって、問題の「意見」に対しては、上記の反論をすべきであるが、同時に再保険カバーについて、経営安定化の効用とそのコストの大きさの比較検討、さらにはレシプロンティがある場合には、その収支バランスも考慮し、再評価すべきものとする。

わが国では、地震や台風等の自然災害に見舞われる頻度が高く、かつ、自然災害を担保する保険リスクも地域的に集中しているといった特殊な状況にある。したがって、日本の保険会社は、その再保険キャパシティを確保する観点から、再保険条件は一般的に不利になりやすく、レシプロンティを加味しても再保険成績は恒常的にマイナスになることが多い。

(3) 被保険者である各従業員について、毎年度の払込保険料の内50%相当額は、前払費用等として資産計上し、その残額を福利厚生費等として損金参入することになる。また、定年退職者については、その時点における解約返戻金相当額の退職金が支給されたものとして扱われるため、当該被保険者についての解約返戻金相当額が、それまでに資産計上されてきた前払費用合計額よりも大きな場合には、その差額が益金参入され、逆の場合には差額が損金参入される。

なお、当該保険契約締結時に年齢が45歳以上の従業員については、保険料の払込期間が15年以下となるため、支払保険料の総額が一時払いで払い込まれたものとして、加入時から75歳までの期間の中での期間経過分の保険料が、上記処理の対象となる。

問題 3

(1) 指数分布に従うと考えられる母集団の分布を表す確率密度関数を、

$$f(x; \mu) = \begin{cases} \frac{1}{\mu} e^{-\frac{x}{\mu}} & (x \geq 0) \\ 0 & (x < 0) \end{cases}$$

とおく。

母集団から大きさ n の標本 (x_1, x_2, \dots, x_n) を抽出するとしたとき、これに対応する標本変量 (X_1, X_2, \dots, X_n) の確率密度関数は、

$$\prod_{i=1}^n f(x_i; \mu) = \frac{1}{\mu^n} \exp\left(-\frac{1}{\mu} \sum_{i=1}^n x_i\right) \quad (x_i \geq 0)$$

となる。これを尤度関数と考え $l(\mu)$ で表せば、最尤推定値は次の方程式を μ に関して解いたものである。すなわち、

$$\frac{\partial}{\partial \mu} \log l(\mu) = \frac{\partial}{\partial \mu} \left(-n \log \mu - \frac{1}{\mu} \sum_{i=1}^n x_i \right) = 0$$

を解けば、

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i = \bar{x}$$

となる。すなわち、 μ の最尤推定量 $\hat{\mu}$ は $\hat{\mu} = \bar{X}$ である。

ところで、与えられている統計表において、各損害額区分の中央値をその区分の代表値として平均損害額を求めると、

$$(10 \times 32 + 30 \times 22 + 50 \times 16 + 70 \times 11 + 90 \times 7 + 110 \times 5 + 130 \times 3 + 150 \times 2 + 170 \times 1 + 190 \times 1 + 300 \times 0) \div 100 = 47.8$$

となるから、この指数分布における μ の最尤推定値は、47.8となる。

したがって、求める確率密度関数は、

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{47.8} e^{-\frac{x}{47.8}} & (x \geq 0) \\ 0 & (x < 0) \end{cases}$$

である。

(2) 実際の統計に対して既知の確率分布を当てはめることによって、統計分析を行いやすくすることができるが、ただ闇雲に当てはめを行っても全く意味のない結果を引き出し、かえって現状認識を誤る危険性もあるので、以下の事項に留意するとともに、常に常識を働かせて判断することが必要である。

- ・ 分析の対象としている統計データの持つ意味や性質を把握し、種々ある既知の確率分布の性質と突き合わせていくことによって、それに最も相応しい既知の確率分布を選び出すことが必要である。
- ・ 現実の統計データには誤データ値や異常値などが含まれているのが普通である。それぞれの状況において、このようなデータをどのように処理すべきかを判断する必要がある。
- ・ 統計分析の結果を使用する目的によって、分布全体の形を把握する必要がある場合や、特定の範囲内だけ重点的に分かればよい場合、あるいは特定の範囲だけ当てはめの精度を上げたい場合などがある。したがって、目的に応じて統計データのうちのどの部分を実際使用するのか、あるいは全データ範囲のうちの部分を重点において当てはめを行うのかを吟味することが必要である。
- ・ 分析の結果求められた分布が、実際の統計データの特徴等をうまく継承していない場合には、その理論的分布を使用することは全くの無意味になってしまう。したがって、当てはめの結果に対しては、決定係数等の吟味や適合度の検定などを行って、その有効性を適宜確かめる必要がある。

(3) 免責金額を導入する前の純保険料を p とすると、導入前の営業保険料は、 $\frac{(1+0.2)p}{1-0.15}$

で表すことができる。

次に、これに免責金額を導入した場合を考える。免責金額の設定によっても理論的には事故頻度は影響を受けないので、(1)で求めた損害額分布をそのまま用いることができる。そこで、免責金額導入後の純保険料を $p'=(1-d)p$ とおくと、営業保険料は、 $\frac{(1+0.2)(1-d)p}{1-0.15}$

となる。

したがって、免責金額導入による営業保険料の割引率 D は、

$$D = 1 - \frac{(1+0.2)(1-d)p}{1-0.15} \bigg/ \frac{(1+0.2)p}{1-0.15} = d$$

となり、結局純保険料の割引率と一致することがわかる。

ここで、純保険料の割引率 d について考える。損害額を表す確率変数を X 、その確率密度関数を $f(x)$ とおく。免責金額導入前の保険会社の平均支払額は、

$$E(X) = \int_0^{\infty} xf(x) dx$$

となる。ここに免責金額として a を導入することによって、損害額が a 未満のものについては支払いの対象とはならなくなるので、これら支払いの対象とならない事故も含んだすべての損害に対する保険会社の平均支払額は、

$$E(X - \min(X, a)) = E(X) + E(\min(X, a))$$

となる。免責金額導入によって純保険料が $1-d$ の割合だけ縮小されることから、

$$d = 1 - \frac{E(X - \min(X, a))}{E(X)}$$

$$= \frac{E(\min(X, a))}{E(X)}$$

によって d を求めることができる。そこで、実際の数値を代入してこれを求めると、以下のようになる。

$$E(X) = \int_0^{\infty} \frac{x}{47.8} e^{-\frac{x}{47.8}} dx$$

$$= \left[-x e^{-\frac{x}{47.8}} \right]_0^{\infty} + \int_0^{\infty} e^{-\frac{x}{47.8}} dx$$

$$= \left[-47.8 e^{-\frac{x}{47.8}} \right]_0^{\infty}$$

$$= 47.8$$

$$E(\min(X, 10)) = \int_0^{10} \frac{x}{47.8} e^{-\frac{x}{47.8}} dx + \int_{10}^{\infty} \frac{10}{47.8} e^{-\frac{x}{47.8}} dx$$

$$= \left[-x e^{-\frac{x}{47.8}} \right]_0^{10} + \int_0^{10} e^{-\frac{x}{47.8}} dx + \left[-10 e^{-\frac{x}{47.8}} \right]_{10}^{\infty}$$

$$= -10 e^{-\frac{10}{47.8}} + \left[-47.8 e^{-\frac{x}{47.8}} \right]_0^{10} + 10 e^{-\frac{10}{47.8}}$$

$$= 47.8 \left(1 - e^{-\frac{10}{47.8}} \right)$$

$$\therefore d = \frac{47.8 \left(1 - e^{-\frac{10}{47.8}} \right)}{47.8}$$

$$= 1 - e^{-\frac{10}{47.8}}$$

$$= 1 - \left\{ 1 - \frac{1}{1!} \frac{10}{47.8} + \frac{1}{2!} \left(\frac{10}{47.8} \right)^2 - \frac{1}{3!} \left(\frac{10}{47.8} \right)^3 + \dots \right\}$$

$$\approx 1 - 0.81115$$

$$\approx 0.189$$

よって、求める営業保険料の割引率は、18.9%である。

(1) 保険金支払がロングテイルになる商品とは

a. 保険金支払がロングテイルになる理由

保険金支払がロングテイルになる理由としては、次のような事項を挙げることができる。

ア. 保険事故発生の認識自体が時間的に遅れる

イ. 裁判等の係争により、保険金支払の有無あるいは支払額の確定までに時間がかかる

ウ. 保険金の支払自体が長期間にわたって行われ、しかもその期間が確定しにくい

b. 該当する保険商品

上記 a. で挙げた理由にそれぞれ対応する主な保険商品を、我が国あるいは欧米で取り扱われている保険種類を例にとって挙げると、次のようになろう。

ア. 製造物賠償責任保険、医療過誤賠償責任保険等

イ. 自動車保険（特に対人賠償責任保険）、汚染損害賠償責任保険、役員賠償責任保険、労働者災害補償保険等

ウ. 傷害保険の入院保険金等の支払日数延長特約付き契約等

このように、主として企業が契約者となる賠償責任保険について起こりやすく、その担保すべき賠償金額が高額となる場合において顕著にみられることが分かる。

c. 上記保険商品が求められる背景

上に列挙した保険商品の中には、米国において販売されているが、我が国ではまだ販売されていないものもあり、いずれにせよ近年の消費者運動の高まり、企業や公共団体等への賠償責任に対する意識の向上等と相まって、ますますニーズが高まってくるものと思われる。

(2) ロングテイル商品が保険会社に与える影響

a. 商品設計上に与える影響

保険料収入から保険金支払いまでの期間や支払いの発生パターン等を推計し、これをリスク集団ごとの料率に適正に織り込まなければならない。また、その際にはその間のインフレーションによる影響も見込んでおく必要がある。

b. 保険収支上に与える影響

保険料収入時点と保険金支払時点との間のタイムラグが生じると、その間のインフレーションによって保険金が高額化し、当初の保険料では保険金が賅えなくなる事態が生じる危険性がある。

c. 保険事業上を与える影響

長期間にわたる契約者の維持管理費用や裁判費用等保険金支払に伴う経費が、一般の保険商品に比較して多く必要となると共に、それだけ見積もり誤差も生じやすくなる。

d. 保険経営上を与える影響

リスク構造の変化や法制度の改正等により、支払うべき保険金の額が大幅に変化したり、支払備金に大きな見積もり誤差を生じさせることによって、毎年の経常収支が大きく変化し経営上の不安定性をもたらす可能性がある。

(3) ロングテイル商品の開発・運営における留意点

a. 商品開発における留意点

ア. 担保リスクの設定

ロングテイルの商品の特徴として、他の種類の保険に比べて保険金の額が確定しにくく、かつ1件あたりの額が大きいということを挙げることができよう。したがって、設定する担保リスクの範囲によってその保険収支が非常に不安定となり、大幅な損失を生む危険性も秘めている。リスクを綿密に分析し、またニーズとの関係を考慮しながら担保リスクを限定、あるいは支払い限度額を制限する等、不安定性を少しでも軽減することが必要であろう。

また、年月を経る間に、社会環境や法改正等の要因により担保するリスクも大きくその性格を変える可能性がある。したがって、商品設計の段階である程度の将来を見越したうえで、外部要素の影響を受けにくい担保範囲を設定することも必要であろう。

イ. 支払条件・方法の設定

この商品の特徴付けているのが保険金の支払いに関する事項であるが、上記のリスクの設定以上にこの支払条件の設定が保険商品としての成否の鍵を握っているとも言えよう。米国において賠償責任危機が起こった際に、保険会社の対応策の一つとして、保険約款にそれまでのオカレンス型に加えてクレームメイド型を導入している。クレームメイド型の約款は、損害賠償請求があったときをもって保険事故とするものであるが、これにより保険事故が明確化し、ロングテイルの諸問題が回避でき、またIBNRを考慮する必要がなくなるため決算が容易になる等の利点が生まれるが、一方で保険期間内に損害賠償請求があれば保険期間開始前の事故も担保せざるを得ないために、被保険者に悪用される危険性も孕んでいる。したがって、リスクの種類・特徴等を考慮した上で、必要に応じてクレームメイド型の導入を検討することも必要であろう。

ウ. 価格の設定

保険会社の使命としては、公共性の高い保険商品を適正なかつ安定的な水準で提供することが求められるが、このような不確定な要素が強い商品においては、合理的な範囲内である程度の安全割増を織り込むことは、支払能力を確保するうえでは必要不可欠のことと考えられる。したがって、統計的手法を駆使しながら合理的な安全割増の水準を求めることが重要であろう。

一方においては、保険金の支払いまでの期間において発生する滞留資金からの運用収益についても、保険金支払額のインフレーションによる増加等の影響を配慮したうえで、それをどのように保険料率に反映していくかについても検討しておく必要がある。

さらに、過去の成績を保険料に反映させる経験料率制度、または優良戻し制度等の遡及料率制度の導入についても十分に検討する必要がある。

エ. 販売計画等

一般的に保険事業においては、契約引受量の急激な増加はかえって保有する契約ポートフォリオを大きく歪ませることになり、会社としての支払能力の水準を逆に低める結果となり、あまり好ましいことではないとされている。このことは、とくにロングテイルの商品においては注意を要する。また、統計的処理が料率に大きく影響するため、的確な統計情報を得るためには安定した引き受けを継続的に行っていく必要がある。したがって、単年度の収益性を追求めるのではなく、長期計画に基づいた販売を行っていくことが必要であると考えられる。

b. アンダーライティングにおける留意点

ア. リスク構造の変化

商品設計時点において、できるだけリスク構造が変化しにくいように工夫したとしても、時間が経つにつれて、どうしても社会環境の変化や技術の進歩などによりリスク構造が変化する可能性は高いと考えられる。したがって、常にリスク構造の変化に注目し、実際のアンダーライティングにそれを反映させることにより、安定的な保険事業を行うことができるように図る必要がある。

また、担保するリスクの取扱いに非常に高度な専門知識を前提とする場合が多いので、引受時の審査能力を向上させるとともに、場合によっては外部の調査専門機関を利用する等して、アンダーライティング体制の充実を図っておくことも必要であろう。

イ. 法改正の動向

上記のリスク構造は、賠償責任法や不法行為法等保険金支払いに影響を与える法制度の改正によっても大きく変化する可能性がある。したがって、将来にわたる一連の法改正の動向等に常に注意を払っていくことも必要である。

ウ. 商品に関わる健全な運営

米国における保険危機が起こる原因の一つとして、キャッシュフロー・アンダーライティングが盛んに行われたことを挙げることができる。当然のことながら、これは保険事業としては不健全で非常な危険を孕んだものであった。したがって、アクチュアリーの実務において、長期的な見地から危険性の高い商品については不適正な運営に歯止めを掛けることも重要であると考えられる。

c. 契約管理における留意点

ア. 契約管理の充実

保険料が入金されてから実際に保険金が支払われるまでに時間がかかることから、保険金支払時に不明確な点が残らないよう、契約時引受条件・担保内容等を正確に記録しておき、また支払完了までの機関の契約管理を的確に行うとともに、保険金の支払いが長期間に及ぶ場合には、その間の履歴を把握できるようなシステムを構築しておく必要がある。

また同時に、収支分析や料率検証等の目的で利用しやすい形に設計しておくことも必要である。

イ. 維持管理費用の節減

上記のように契約管理を長期間にわたって厳格に行う必要があるため、その維持管理経費については、その他の短期間の保険に比べて負担増となることが予想される。このコスト増を単に料率に反映させるのではなく、保険会社が社会的使命を果たすためにも、維持管理の効率化を図る等してコストの削減を図ることは当然のことである。

d. 収支分析における留意点

ア. 期間収益の見方

期間商品としての収益性・料率の妥当性を検証する場合には、契約年度別・契約条件別のポリシーイヤー・ベースで損益を見ることが最良ではあるが、一つの契約が完全に終結するまでに長期間かかるために最新の状況を把握し、これを経営判断に結びつけることには不向きである。したがって、期間損益としてはインカード・ツー・アード・ベースで見る必要があるが、保険金支払が長期にわたるために、次項で述べる点に最新の注意を払う必要がある。いずれにせよ、この商品においてはリトン・ベースで損益を見ても得られるところはほとんどなく、かえって損益を誤って認識する危険性がある。

また、この商品は他の商品と比べると収支パターンが大きく異なるため、少なくとも会社内部の会計上では、保険種目ごとの区分経理を実行しておくことが必要であると考えられる。

イ. 収支分析を行うための必要要素

この商品をインカード・ツー・アード・ベースにより期間損益を把握する際に最も留意すべき点は、IBNRを含む支払備金の評価であろう。保険料収入と保険金支払いとのタイミングが大きくなるために、収支を見る場合の支出項目としては支払備金への繰り入れが大きくなる要素となる。したがって、当該時点における期間損益を見る際に支払備金の見積を正確に行わないと、損益自体に大きく影響し、経営判断を完全に誤らせる危険性がある。

また、将来の保険金支払に伴って必要となる経費についても適正に評価しておく評価もあり、必要に応じては欧米で採用されている未払損害調査費等の導入も検討する必要があるだろう。

e. その他の留意点

ア. 支払備金の見積もり

この商品では、保険料受け取りから実際の保険金支払いまでに相当程度の時間がかかるため、その間は責任準備金やIBNRを含めた支払備金の形で適正に積み立てておく必要がある。実際に支払われる保険金は、インフレーション等の影響を受けることにより、当初見込んでいた額よりも大きくなる可能性が高いため、支払備金の見積もりは慎重に行う必要がある。IBNRを含め、支払備金の評価方法として欧米で一般的に行われている統計的見積法等を取り入れていくことも考えなければならない。

イ. 資産運用のあり方

前述のように支払いまでに時間がかかる場合には、保険金として支払う額もインフレーションの影響を受けて当初見込んでいた額よりも高くなる可能性があるため、この増加分を十分賄えるだけの資産運用を行っておく必要がある。

(4) ロングテイル商品のあり方についての所見

以上のようなポイントを踏まえたうえで、各自自由に所見を述べられたい。

4. - 2

(1) 自然災害を担保する保険の意義

自然災害を担保する保険について、家計保険分野と企業保険分野に分けて、それぞれの保険契約上の意義を述べると、概略以下のとおりである。

a. 家計保険分野

自然災害に対する自助行為のひとつとして、保険による備えを充実させ、個人的な経済損失をカバーすると同時に、広く国民生活の安定性を確保することにより、社会的な混乱を防止すること

b. 企業保険分野

自然災害により生じた企業活動の中断や物理的な損失をカバーし、企業の社会的責任や経済的な負担を軽減させること

(2) 自然災害が保険の仕組みに乗りにくい理由

地震や風水災等の自然災害は、以下の理由から、一般的に保険の仕組みに乗りにくく、民間の保険会社がその危険を担保することが難しいといわれている。

a. 大数の法則が成り立たない

自然災害は、発生頻度が比較的小さいのに対し、一旦発生すると往々にして巨大損害となる可能性を有している。したがって、通常の保険制度の数理的原則を成す「大数の法則」が成り立ち難く、その結果、合理的な料率算定が容易でない。

b. 長期的な視点に立った料率算定の必要性

大災害の発生に伴う損害額は、短期間内の収入保険料総額を遙かに超えることが予想されるので、保険会社の支払不能を回避するためにも、料率算定に当たっては、当然短期間内での保険収支をバランスさせるという考え方ではなく、長期的な視点に立った料率の安定性を確保する必要がある。このため、過去データの長期観測に基づき料率算定が行われるのであるが、以下の点が合理的な料率算定を益々困難なものにしている。

①都市開発、大都市地域への住居・人口の集中化・過密化、建物等の高層化、また一方で都市防災対策の拡充、住民の防災意識の高揚等、その間のリスク構造の変化には著しいものがある。

②被保険物件の増減、保険価額の増加、またインフレーション等により損害額等の貨幣価値の変動等が生じている。

c. 禁止的な高保険料の適用

自然災害によって大きな被害が発生しやすい地域や物件は、あらかじめほぼ判明していることが多い。したがって、仮にこれらの地域や物件に対して、危険度に応じた厳格な料率を課すことになると、禁止的な高保険料になりかねない。

d. リスクの逆選択が生じやすい

しかし、実証データの欠如や学術理論構築の不十分性等から、実際にはリスク細分化が困難な状況、また政策的な理由のため、厳格な意味でのリスクに見合った適正な料率体系ができていくから、その結果として、リスクの逆選択が生じやすい。

e. 地震保険における時間的逆選択の可能性

とくに近年の地震学の目覚ましい進歩により、地震発生の周期に関するメカニズムが解明されてきており、地震発生場所および発生規模の大きさ等、その予知能力が格段に高まってきている。その結果、保険契約者側にとっては、大地震発生の可能性が遠い間は地震保険に加入せず、その時期が高まると保険加入に駆け込むという、いわば時間的な逆選択が生じないとも限らない。一方、保険会社側もこれと全く逆な行動パターンをとるに至ったらどうなるのか。つまり、地震発生の可能性が低い間は保険会社は保険募集を積極的に行い、地震発生が近付いたら保険引き受けを拒否するという行動に出ることである。このことは、地震保険の健全な事業運営を著しく困難なものにするであろう。

(3) 家計保険および企業保険における自然災害を担保する保険商品のあり方

自然災害を担保する保険を創設するには、上記のような種々問題点はあるが、家計保険分野と企業保険分野に分けて、それぞれの保険商品のあり方について概略一覧表にまとめると以下のとおりである。

項目	家計保険分野 (大衆分野)	企業保険分野 (特定分野)
a. 保険契約形態	社会的意義を高めるため、保険契約の普及率を高め、広くリスクを分散することが求められる。このため、普及率の高い（入手しやすい）保険商品に特約の形で付帯させるなどの方途を講じることが考えられる。	企業の業種・業態により、リスク形態や規模が大きく異なることに鑑み、被保険者ごとの危険度を個別に反映したうえで、保険契約の引き受けることが可能である。
b. 保険商品の設計上のポリシー	自然災害の広域分散型の特性を考慮し、契約規定や保険金支払規定、さらには損害査定基準などに疑義やトラブルが生じにくい明確な商品設計が求められる。	保険者のリスク分析能力および支払能力に応じて、オーダーメイドに近い商品設計が可能である。
c. 料率水準のあり方	禁止的な高料率にならず、かつ複雑な料率体系を避けるため、できるだけシンプルで合理的なものにすべきである。また経費なども極力低く押さえる方向の努力が求められる。	科学的かつ合理的な範囲内で、企業と保険者の間で約定できるものであれば、特に制約される要素は少ない。
d. 再保険機構に求められる要件	いかなる大災害時にも契約者への保険金支払いが保証されるために、高い支払責任能力を有した再保険機構が関与することが望ましい。	自然災害リスクに対し、十分な分析能力と経験をもった再保険者が関与することが望ましい。
e. 時間的逆選択の防止	技術的には可能であるが、社会的には難しい面がある。実際には、保険期間の短期契約には応じない等の防止措置を講じる程度しかできないものと思われる。	台風の発生や地震の警戒宣言などが発令された後の保険引き受けには応じない等、きめ細かい約定で対応が可能である。
f. 損害処理	保険金支払条件（査定、損害認定、支払割合など）の簡素化・標準化により、大量の支払処理を迅速かつ円滑に行うことが望ましい。	保険会社の査定技術者の技術力の向上により、新たな罹災形態にも適切に対応できるよう不断の体制整備が必要である。
g. 安全・防災サービスの役割	社会全体の防災活動の一環としての役割を常に認識しつつ、行う必要がある。	高度な防災技術や安全知識の提供により、損害保険会社の安全・防災サービス産業としてのさらなる事業拡大のチャンスが期待できる。
h. 共同行為の是非	社会公共的性格から鑑みて、料率、損害査定、商品形態などにおいて、ある程度の共同行為は是認される素地がある。	原則的には、完全競争原理に基づき取り扱われるべきものであるが、巨大損害のカバーについては再保険プールなどの手当も認められる必要がある。

(4) 自然災害を担保する保険商品のあり方についての所見

以上のポイントを踏まえたうえで、各自自由に所見を述べられたい。