損保１（問題）

【　第　Ⅰ　部　】

問題１．次の（１）～（１０）の各問に答えなさい。

各５点　（計５０点）

（１）１年契約の損害保険商品と比較して、掛け捨て型の長期契約の損害保険商品の収支を適切な水準に管理することが難しい理由を説明しなさい。

【300 文字以内】

（２）損害保険商品の実績ロス（保険金の実績）が、予定ロス（保険金の期待値）と乖離しうる原因であるプロセスリスク、パラメータリスク、モデルリスクについて、それぞれどのようなリスクであるかを説明しなさい。

【300 文字以内】

（３）損害保険料率算出機構が２０２４年１月１７日付で行った自動車損害賠償責任保険（以下、自賠責保険）の基準料率の変更に関する届出について、次の①、②の各問に答えなさい。

① 自賠責保険の基準料率の区分に特定小型原動機付自転車が新設されたが、その理由について説明しなさい。

【100 文字以内】

② 上記①の料率区分についての料率算出の考え方について概要を説明しなさい。

【300 文字以内】

（４）保険会社が競争的市場に置かれている場合は、非競争的市場に置かれている場合と比較して、事業費に関する原価管理を行うことの重要性が高まることについて、その理由を説明しなさい。

【300 文字以内】

（５）多くの保険会社がリスク管理を有効に機能させるために採択している「３つの防衛ライン」という組織体制について、損害保険の保険引受けを想定した場合に、それぞれの防衛ラインとして一般的に考えられる部門と、その部門に期待される役割・責任について説明しなさい。
【300 文字以内】

（６）リスクの統合における分散効果の反映方法として、分散共分散法による統合を行う場合のメリット・デメリットについて、コピュラによる統合と対比して、説明しなさい。
【300 文字以内】

（７）保険料及び責任準備金の算出方法書に記載される事項のうち、各種割増引制度等に関し、次の２つの事例に対する審査上の留意点について、「保険会社向けの総合的な監督指針」に則ってそれぞれ説明しなさい。

①　割引の新設（改定を含む。）に係る留意点
【150 文字以内】

②　過去の保険金支払実績に基づく割増引制度（保険料の調整を行うものを含む。）に係る留意点
【150 文字以内】

（８）次の文章は、保険会社における商品・料率に関する認可申請・届出に際し、迅速な保険商品審査が行われるための制度等に関する記述である。文章中の①～⑤に当てはまる最も適切な語句を記入しなさい。
【②は 100 文字以内】

・「保険会社向けの総合的な監督指針」Ⅳ－６－２において、認可申請・届出に際し保険会社が［　①　］に所定の内容を記載したうえでこれを添付している場合は、監督当局は［　①　］を用いて迅速かつ効率的な審査を行うこととする旨が記載されている。

・料率団体の算出する参考純率は、主務官庁が料率三原則への適合性審査を行うことから、会員会社が参考純率を使用して商品・料率の認可申請・届出を行う場合には、迅速な保険商品審査という観点で、［　②　］という効果がある。

・商品審査における深度ある双方向の議論と顧客本位の業務運営の観点から優良な商品開発等に資することを目的として、平成３１年より半期に一度、金融庁ホームページから［　③　］が公表されている。本資料には、金融庁と保険会社との間で共有するに至った［　④　］や、商品開発における［　⑤　］等について要約したものが記載されている。

（９）再保険に関して、次の①、②の各問に答えなさい。

①　ある損害保険会社では、以下の元受保険契約の引受けを行っている。

契約	契約 A	契約 B	契約 C	契約 D	契約 E
元受保険金額	1 億円	3 億円	10 億円	20 億円	100 億円

また上記のリスクに対して、以下のとおり再保険を手配している。

- 保有保険金額 2 億円、10 ラインの超過額再保険（サープラス特約再保険）を手配している。
- 超過額再保険での消化可能額を超過する元受保険契約について、当該超過部分（予定している保有保険金額は除く）に対して、個別に比例再保険（出再割合 50%）を手配している。
- 前記の２つの出再を控除した残りの保有保険金額に対して、リスク全体として、エクセスポイント 10 億円、1 事故危険てん補額 20 億円の超過損害額再保険（ELC 再保険）を手配している。

この時、１回の台風により、A～E すべての契約に対して、それぞれ元受保険金額の 50%の損害が発生した場合に、以下（ア）～（ウ）の再保険金回収額を「億円」単位で求めなさい。計算結果の端数処理は、小数点以下第 2 位を四捨五入し小数点以下第 1 位まで（例：123.4 億円）としなさい。

（ア）契約 C の超過額再保険

（イ）契約 A～契約 E（契約 C を含む）の超過額再保険（5 契約の合計額）

（ウ）超過損害額再保険

②　超過損害額再保険における「working cover」について説明しなさい。

【50 文字以内】

（１０）経済資本配賦に関し、以下の問いに答えなさい。

① 経済資本配賦とは、会社全体の経済資本（リスク量）を、事業領域や商品等のビジネスユニットに配賦することをいうが、ERM において経済資本配賦を行うことの意義を説明しなさい。
【300 文字以内】

② ある損害保険会社では、２つの保険商品 A および B を販売している。今般、これらの２商品に対する経済資本配賦を、Euler 配賦の手法により行うこととした。なお、経済資本は、計測期間１年、再現期間 200 年のものとして、1,000 回のモンテカルロシミュレーションにより算出することとする。シミュレーションの結果、会社全体の損失額が上位 10 位までのサンプルとして【表】の結果が得られた。

なお、記号の定義は以下の通りである。

・X：会社全体の損失額
・X_A：商品 A における損失額
・X_B：商品 B における損失額

【表】会社全体の損失額上位 10 位までのサンプル

（単位：百万円）

順位	X	X_A	X_B
1	9,528	1,735	7,793
2	4,429	1,759	2,670
3	3,442	1,707	1,735
4	3,286	1,181	2,105
5	3,053	1,497	1,556
6	2,956	2,020	936
7	2,907	1,961	946
8	2,891	1,853	1,038
9	2,851	1,699	1,152
10	2,778	958	1,820

【表】に示すシミュレーション結果を用いて、リスク尺度として TVaR を用いた場合における商品 A および B への配賦資本の額をそれぞれ「百万円」単位で求めなさい。計算結果の端数処理は、小数点以下第 1 位を四捨五入し整数（例：1,234 百万円）としなさい。

【 第 Ⅱ 部 】

問題２．次の（１）、（２）の各問に答えなさい。

各２５点（計５０点）

（１）ある損害保険会社が個人向けの新商品（保険期間１年・一時払のみ）を開発し、2024 年 4 月 1 日始期契約より販売を開始した。この商品は他の保険会社を含めて販売実績のない商品であることから、保険料の算出には一般統計を用いており、予定損害率を 60%として設計している。この時、次の①～③の各問に答えなさい。

（１）①５点、②５点、③１５点

① 商品販売開始（リスクアタッチ開始）から 4 ヶ月目の 2024 年 7 月中旬において、【表１】のとおり、リスクアタッチ後の 3 ヶ月分の保険収支に関する集計データを取得した。得られた情報に基づき、本商品の収益性の良し悪しについて、どのように評価できるか説明しなさい。
【600 文字以内】

【表１】2024 年 4～6 月データ （単位：千円）

取得データ		2024 年 4 月	2024 年 5 月	2024 年 6 月
収入保険料（保険始期月ごとに集計）	単月	45,600	50,400	48,000
	累計	45,600	96,000	144,000
支払保険金（保険金計上月ごとに集計）	単月	600	2,400	4,800
	累計	600	3,000	7,800
普通支払備金	各月末	300	1,000	2,300

② 上記のデータ判明時点において、システム部門より、【表１】作成の元となった集計前の契約計上データ（※）、および保険金・支払備金計上データ（※）を受領した。本商品の収益性をさらに精緻に分析・評価するためには、これらの計上データを用いて、どのような目的でどのような分析を行うことが適切と考えられるか、アクチュアリーとしての所見を述べなさい。
【600 文字以内】
（※）契約計上ごと、または保険金・支払備金計上ごとに、以下の様な情報を記録したデータを指す。
契 約：証券番号、計上番号、計上日時、保険始期日、保険料、年齢等の契約関連情報
保険金：事故番号、証券番号、計上日時、事故日時、支払保険金、支払備金、事故形態等の関連情報

③ さらに 9 ヶ月後の 2025 年 4 月において【表２】のデータを取得した。新商品販売開始後１年である点を考慮した上で、当該取得データを含めて本商品の収益性を評価し、本商品に対して取り得る対応策と、その実行にあたり留意すべき事項について、アクチュアリーとしての所見を述べなさい。
【2,000 文字以内】

【表２】2024 年度（2024 年 4 月～2025 年 3 月）データ （単位：千円）

取得データ		2024 年度
収入保険料（保険始期年度で集計）	2024 年度合計	619,000
未経過保険料	2025 年 3 月末	317,000
支払保険金（保険金計上年度で集計）	2024 年度合計	214,000
普通支払備金	2025 年 3 月末	24,000

（２）次の①、②の各問に答えなさい。

（２）①８点、②１７点

① オーダーメイド型の企業向けの保険商品（※）における収支管理にあたって留意すべき事項について説明しなさい。解答にあたっては、個別契約に対する保険料の妥当性検証および保険料の決定方法について触れること。

【1,000 文字以内】

（※）個別企業ごとのニーズに合わせて補償内容等の見直しや、保険引受成績に基づく保険料の見直し等を行っている、企業向けの保険を指す。

② ある損害保険会社Ａ社（以下、Ａ社）が、大手メーカーB 社（以下、B 社）に対して、オーダーメイド型の企業向けの保険契約（保険期間 1 年であり、財物損害および利益損害を補償している）を特約自由方式の商品として提供しており、20 年前から B 社と契約している。この保険契約においては、直近 2 年連続で大規模な工場火災事故が発生し、損害率が大きく悪化した。【表１】は本保険契約の引受成績であり、【表２】は直近で発生した大規模な火災事故の概要である。

この状況を踏まえ、当該保険契約の 2024 年度の更新を検討するにあたって留意すべき事項について、アクチュアリーとしての所見を述べなさい。

なお、B 社で過去 20 年間工場の新設等はなく、本保険契約のエクスポージャは 20 年間変わっていないものとする。また、本保険商品の予定損害率は 70%として設定されている。

【2,000 文字以内】

【表１】保険引受成績の状況（ポリシーイヤーベース）　（金額単位：億円）

契約年度	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
保険料	5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.1	4.1
保険金	2.0	1.7	0.8	0.6	2.1	0.5	2.6	2.9	1.8	1.8
損害率	40.0%	34.0%	16.0%	12.0%	46.7%	11.1%	57.8%	64.4%	43.9%	43.9%

契約年度	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	20 年通算
保険料	4.1	4.1	3.7	3.7	3.7	3.7	3.3	3.3	3.3	3.3	82.4
保険金	2.3	1.5	1.0	3.2	0.9	0.6	1.1	0.2	20.0	12.0	59.6
損害率	56.1%	36.6%	27.0%	86.5%	24.3%	16.2%	33.3%	6.1%	606.1%	363.6%	72.3%

（※）2024 年度契約の更新前のため、2023 年度の保険金は 1 年未満のデータとなっている。

【表２】直近 2 年の大規模な工場火災事故の内容

事故① （2022 年度）	B 社の販売する商品 G を製造する J 県所在の工場 L において、配電盤からの突発的な出火を主因として火災事故が発生した。 本商品 G は、B 社が創業以来販売する主力商品であり、結果として、本火災事故による損害額は甚大となった。
事故② （2023 年度）	K 県所在の工場 M において、電気配線の融解による出火を主因とした火災事故が発生した。2022 年度に事故が起きた工場 L とは近接していないが、製造する商品は工場 L と同様に商品 G であった。

以上