

損保数理 過去問徹底対策講座 カリキュラム 講義時間:34 時間 27 分

※平成 30 年度試験から、「和暦」から「西暦」表示に変更されています。

準備回	確率・統計の予備知識	44 分
1	平成 29 年度問題 1 I	チェビシェフの不等式
2	2019 年度問題 1 V	χ^2 乗適合度検定
3	平成 21 年度問題 2 II	χ^2 乗適合度検定
4	平成 21 年度問題 1 II	回帰分析
5	2018 年度問題 2 II	回帰分析
第 1 回	損害保険料率の基礎知識	220 分
1	2018 年度問題 1 I	料率改定および補償縮小した場合の損害率
2	平成 29 年度問題 1 V	契約年度統計における平均支払額の比率
3	平成 27 年度問題 1 II	アードベース損害率、リトンベース損害率
4	2018 年度問題 2 III	リトンベース、アードベース損害率
5	平成 28 年度問題 2 I	既経過期間の割合、アードベース損害率
6	平成 28 年度問題 1 I	営業保険料
7	平成 20 年度問題 1(1)	営業保険料
8	平成 21 年度問題 2 I	長期係数
9	平成 29 年度問題 1 II	長期一時払契約の保険期間別純保険料の割合
10	平成 23 年度問題 1 I	長期一時払契約の営業保険料
11	2019 年度問題 1 I	長期一時払契約の長期係数、未経過料率係数
12	平成 22 年度問題 3 I	長期一時払契約の運用収益など
13	平成 24 年度問題 2 I	免責金額設定による営業保険料への影響
14	平成 26 年度問題 2 I	免責金額設定による営業保険料への影響
15	平成 28 年度問題 1 II	免責金額設定による支払保険金期待値への影響
16	平成 25 年度問題 1 I	免責金額設定による支払保険金の期待値
17	平成 23 年度問題 2 III	免責金額設定による純保険料への影響
18	平成 22 年度問題 2 VII	免責金額設定による純保険料への影響
19	2020 年度問題 1 I	アードベース損害率
20	2020 年度問題 2 III	免責金額、費用保険金設定時の支払保険金の期待値
第 2 回	クレームの分析	196 分
1	平成 23 年度問題 3 I	免責金額設定による純保険料への影響
2	平成 27 年度問題 2 I	免責金額設定による発生保険金の期待値
3	平成 22 年度問題 1 I	免責金額設定によるクレーム発生件数への影響
4	平成 20 年度問題 1(2)	免責金額、支払限度額を設定する場合
5	平成 21 年度問題 2 IV	免責金額、支払限度額を設定する場合
6	平成 24 年度問題 1 I	免責金額、支払限度額を設定する場合

7	平成 29 年度問題 2 I	免責金額、支払限度額を設定する場合
8	平成 29 年度問題 1 III	複合ポアソン分布の確率分布
9	平成 27 年度問題 1 III	複合ポアソン分布の期待値、分散など
10	2019 年度問題 1 II	複合ポアソン分布の純保険料総額
11	平成 23 年度問題 3 III	複合ポアソン分布の純保険料総額
12	平成 21 年度問題 2 III	クレーム総額の分布関数、積率母関数
13	平成 20 年度問題 1(4)	クレーム総額の確率密度関数
14	平成 22 年度問題 2 VIII	クレーム総額の確率密度関数
15	2018 年度問題 3 II	クレーム総額の歪度、キュムラント母関数
16	2019 年度問題 3 I	クレーム総額の分布関数
17	平成 27 年度問題 1 I	移動ガンマ分布
18	平成 20 年度問題 1(3)	移動ガンマ分布
19	平成 25 年度問題 2 I	最尤推定量の漸近分布
20	2018 年度問題 3 III	最尤推定量の漸近分布
21	2020 年度問題 4	最尤推定量の漸近分布
第3回	経験料率	210 分
1	平成 23 年度問題 3 II	定常状態における保険料
2	平成 25 年度問題 2 II	定常状態における保険料
3	平成 28 年度問題 3 I	定常状態における保険料
4	2018 年度問題 1 II	全信頼を与えるために必要なクレーム件数
5	平成 26 年度問題 1 I	全信頼を与えるために必要なクレーム件数
6	平成 23 年度問題 2 I	全信頼を与えるために必要なクレーム件数
7	平成 22 年度問題 1 II	全信頼を与えるために必要なクレーム件数
8	平成 20 年度問題 1(5)	全信頼を与えるために必要なクレーム件数
9	平成 21 年度問題 2 V	ベイズ方法論
10	平成 27 年度問題 2 II	ベイズ方法論
11	平成 29 年度問題 3 I	ベイズ方法論
12	平成 22 年度問題 2 I	Bühlmann モデル
13	平成 23 年度問題 3 IV	Bühlmann モデル
14	平成 26 年度問題 2 II	Bühlmann モデル
15	2018 年度問題 3 IV	Bühlmann モデル
16	平成 28 年度問題 2 II	Bühlmann モデル
17	2019 年度問題 4 I	Bühlmann モデル、ベイズ方法論に基づく推定量
18	平成 24 年度問題 2 II	Bühlmann–Straub モデル
19	2020 年度問題 3 IV	Bühlmann モデル、ベイズ方法論に基づく推定量
第4回	グループ料率	146 分
1	2018 年度問題 1 IV	Minimum Bias 法(乗法型)
2	平成 28 年度問題 1 IV	Minimum Bias 法(乗法型)

3	平成 22 年度問題 1 Ⅲ	Minimum Bias 法(乗法型)
4	平成 20 年度問題 1(6)	Minimum Bias 法(乗法型)
5	平成 21 年度問題 1 I	Minimum Bias 法(加法型)
6	平成 24 年度問題 1 Ⅱ	Minimum Bias 法(加法型)
7	平成 23 年度問題 1 Ⅱ	Minimum Bias 法(加法型)
8	平成 29 年度問題 2 Ⅱ	一般化線形モデル(指数型分布族がポアソン分布)
9	平成 25 年度問題 1 Ⅱ	一般化線形モデル(指数型分布族がポアソン分布)
10	平成 22 年度問題 2 Ⅱ	一般化線形モデル(指数型分布族がポアソン分布)
11	平成 27 年度問題 1Ⅳ	一般化線形モデル(指数型分布族が正規分布)
12	平成 26 年度問題 1 Ⅱ	一般化線形モデル(指数型分布族がガンマ分布)
13	2019 年度問題 2 I	一般化線形モデル(指数型分布族がガンマ分布)
14	2020 年度問題 1 V	Minimum Bias 法(加法型)
第5回	支払備金	156 分
1	平成 20 年度問題 1(8)	チェインラダー法
2	2019 年度問題 2 Ⅱ	チェインラダー法
3	平成 21 年度問題 3 I	チェインラダー法、ボーンヒュッターファーガソン法
4	2018 年度問題 2 V	チェインラダー法、ボーンヒュッターファーガソン法
5	平成 27 年度問題 1 V	チェインラダー法、ボーンヒュッターファーガソン法
6	平成 25 年度問題 1 Ⅲ	チェインラダー法、ボーンヒュッターファーガソン法
7	平成 29 年度問題 2 Ⅲ	チェインラダー法(事故報告年度別)
8	平成 26 年度問題 1 Ⅲ	チェインラダー法(インフレ率加味)
9	平成 23 年度問題 1 Ⅲ	チェインラダー法(インフレ率加味)
10	平成 22 年度問題 1Ⅳ	ボーンヒュッターファーガソン法
11	平成 28 年度問題 1 Ⅲ	ベンクテンダー法
12	平成 24 年度問題 1 Ⅲ	ベンクテンダー法
13	平成 27 年度問題 2 Ⅲ	ロスディベロップメントファクターの期待値の推定
14	2020 年度問題 2 Ⅱ	チェインラダー法(インフレ率加味)
第6回	積立保険	110 分
1	平成 29 年度問題 1Ⅳ	積立保険の年払営業保険料
2	2018 年度問題 1 Ⅲ	積立保険の年払営業保険料
3	平成 25 年度問題 1Ⅳ	積立保険料、保険会社の損失
4	平成 26 年度問題 1Ⅳ	1年契約の営業保険料に対する割引率、回収できなかった新契約社費の現価
5	平成 22 年度問題 2 Ⅲ	1年契約の営業保険料に対する割引率、回収できなかった新契約社費の現価
6	平成 27 年度問題 1Ⅵ	積立保険の年払営業保険料、払戻積立金
7	平成 20 年度問題 1(9)	積立保険料、払戻積立金に対する割合
8	平成 21 年度問題 3 Ⅱ	払戻積立金、全損失効時の払戻積立金の終価

9	平成 23 年度問題 1 IV	払戻積立金、チルメル式積立保険料
10	2019 年度問題 1 III	全期チルメル式積立保険料
11	平成 28 年度問題 1 VI	払戻積立金が負にならないための条件
12	平成 24 年度問題 1 IV	払戻積立金の再帰式
13	2020 年度問題 2 I	積立保険の予定利息
第7回	保険料算出原理	183 分
1	平成 25 年度問題 1 V	各保険料算出原理に基づき算出する保険料
2	2019 年度問題 2 III	各保険料算出原理に基づき算出する保険料
3	平成 22 年度問題 2 IV	保険料算出原理(指数原理、パーセンタイル原理、エッシャー原理)
4	平成 26 年度問題 2 III	保険料算出原理(標準偏差原理、エッシャー原理)
5	平成 23 年度問題 2 II	保険料算出原理(エッシャー原理、ワンの保険料算出原理)
6	平成 29 年度問題 4 I	保険料算出原理(エッシャー原理、ワンの保険料算出原理)
7	平成 21 年度問題 1 III	保険料算出原理に求められる性質
8	2018 年度問題 2 I	保険料算出原理に求められる性質
9	平成 24 年度問題 1 V	保険料算出原理に求められる性質
10	平成 26 年度問題 1 V	保険料算出原理に求められる性質
11	平成 21 年度問題 3 III	リスクを移転するための保険料の上限
12	平成 28 年度問題 2 III	リスクを移転するための保険料の上限
13	平成 25 年度問題 3 I	リスクを移転するための保険料の上限
14	平成 27 年度問題 2 IV	リスクを移転するための保険料の上限
15	2020 年度問題 1 II	リスクを移転するための保険料の上限
16	2020 年度問題 1 IV	保険料算出原理に求められる性質
第8回	危険理論の基礎	283 分
1	平成 24 年度問題 2 III	破産確率
2	平成 22 年度問題 3 II	破産確率
3	平成 20 年度問題 1(10)	Lundberg の不等式
4	平成 21 年度問題 1 IV	Lundberg の不等式
5	平成 26 年度問題 1 VI	Lundberg の不等式
6	平成 25 年度問題 3 II	調整係数、Lundberg の不等式など
7	平成 28 年度問題 3 II	調整係数の満たすべき方程式
8	平成 20 年度問題 1(11)	Lundberg モデルにおける破産確率
9	平成 27 年度問題 1 VII	Lundberg モデルにおける破産確率
10	平成 29 年度問題 3 III	Lundberg モデルにおける破産確率
11	平成 21 年度問題 3 IV	Lundberg モデルにおける破産確率の式の分解
12	平成 27 年度問題 2 V	Lundberg モデルにおける破産確率の式の分解

13	平成 26 年度問題 3 II	Lundberg モデルにおける畳み込みによる破産確率
14	2018 年度問題 4	Lundberg モデルにおける存続確率
15	2019 年度問題 3 II	時刻 t までに発生し、かつ発生から報告までの時間が v 以下であるクレーム件数
16	平成 22 年度問題 2 V	オペレーショナル・タイム
17	平成 29 年度問題 3 II	オペレーショナル・タイム
18	平成 25 年度問題 2 III	オペレーショナル・タイム
19	平成 23 年度問題 4 I	オペレーショナル・タイムを用いた破産確率
20	2020 年度問題 1 III	破産確率
21	2020 年度問題 3 V	オペレーショナル・タイム
第9回	再保険	230 分
1	平成 25 年度問題 1 VI	比例再保険の回収保険金期待値、ELC再保険のエクセスポイント
2	平成 20 年度問題 1(12)	比例再保険、超過損害額再保険の正味支払保険金総額の変動係数
3	平成 24 年度問題 2 IV	超過損害額再保険の回収期待値
4	平成 20 年度問題 1(12)	超過損害額再保険の再保険料
5	平成 28 年度問題 1 V	超過損害額再保険の再保険料
6	平成 21 年度問題 3 V	超過損害額再保険の年間再保険金期待値
7	2019 年度問題 3 III	超過損害額再保険の保険金支払額の期待値
8	平成 27 年度問題 2 VI	超過損害額再保険の保険金支払額の期待値
9	2019 年度問題 2 IV	超過損害額再保険の保険金支払額の期待値
10	平成 23 年度問題 4 II	超過損害額再保険の保有保険金の期待値
11	平成 22 年度問題 1 V	超過損害額再保険の正味クレーム額の期待値など
12	平成 24 年度問題 1 VI	ストップロス再保険の回収保険金期待値
13	平成 29 年度問題 3 IV	ストップロス再保険のネット再保険料など
14	2018 年度問題 3 I	分散を最小とする再保険
15	2018 年度問題 1 V	再保険を手配した時の破産確率
16	平成 26 年度問題 2 IV	再保険を手配した時の破産確率
17	平成 22 年度問題 2 VI	破産確率を最小とする再保険
18	2020 年度問題 2 IV	ストップロス再保険の再保険料
19	2020 年度問題 3 II	超過損害額再保険からの回収が発生する確率
20	2020 年度問題 3 III	ストップロス再保険の再保険料の最大値
第10回	リスク評価の数理	229 分
1	平成 26 年度問題 1 VII	超過分布関数、平均超過関数など
2	平成 27 年度問題 2 VII	超過分布関数、平均超過関数など
3	平成 29 年度問題 4 II	閾値超過モデル
4	平成 24 年度問題 1 VII	一般化極値分布

5	平成 23 年度問題 2IV	ケンドールの τ
6	2019 年度問題 1IV	ケンドールの τ ・スピアマンの ρ
7	平成 25 年度問題 2IV	共単調コピュラ
8	平成 26 年度問題 3 I	経験コピュラ、CTE
9	2018 年度問題 1VI	クレイトン・コピュラ
10	2019 年度問題 3IV	クレイトン・コピュラが与えられたときの営業保険料
11	平成 24 年度問題 3	ケンドールの τ 、アルキメデス型コピュラ
12	平成 28 年度問題 2IV	ケンドールの τ 、アルキメデス型コピュラ、右裾従属係数
13	2019 年度問題 4 II	アルキメデス型コピュラの生成作用素、右裾従属係数
14	平成 23 年度問題 1 V	VaR、TVaR、ES、CTE
15	平成 29 年度問題 1 VI	TVaR の値の算出および性質
16	平成 28 年度問題 1 VII	TVaR の値の算出など
17	平成 25 年度問題 1 VII	VaR、TVaR の式の算出
18	2018 年度問題 2IV	リスク尺度・歪み関数
19	2020 年度問題 3 I	相関係数が最小となるコピュラ
第 11 回 総合問題		60 分
1	平成 29 年度問題 2IV	文章問題
2	平成 28 年度問題 2 V	文章問題
3	平成 27 年度問題 2 VIII	文章問題
4	平成 26 年度問題 2 V	文章問題
5	平成 25 年度問題 2 V	文章問題
6	平成 24 年度問題 2 V	文章問題
7	平成 20 年度問題 1(7)	文章問題