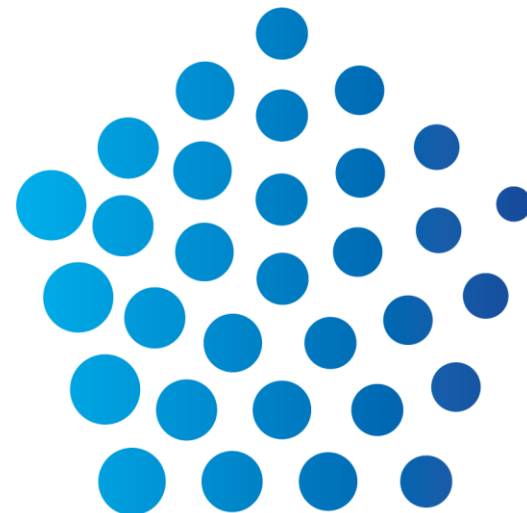


第5世代のアクチュアリーになるために、必要な勉強は

Yosuke Fujisawa, Senior Health Solutions Manager, CERA



国際アクチュアリー会議 (ICA2018)



Paul Embrechts @ ICA2018



アクチュアリーとは？

□ アクチュアリー試験に合格した人？

□ A_t , where $A = Actuary$

- “In an ever changing world governed by uncertainty” (PE)
 - 第1種の誤り：帰無仮説が正しいときに、これを正しくないと判定してしまう誤り
 - 第2種の誤り：帰無仮説が正しくないときに、これを正しいと判定してしまう誤り
 - ここでの帰無仮説は、試験の合格者＝アクチュアリー
- 継続教育の重要性

□ PE曰く、以下を持つFinancial Decision Maker

- Data Driven and Model Guided ← ハードなスキル
- Critical and Social Responsible ← ソフトなスキル

ハードなスキル

- 日本のアクチュアリー試験
 - 数学、生保数理、損保数理、年金数理、会計・経済・投資理論
 - 二次試験：生保コース、損保コース、年金コース
- OJT（On-the-Job Training）
 - エクセル、SQL
- 海外の文献にアクセス可能な英語力
- 留学：University of Waterloo
 - Actuarial Mathematics for Life Contingent Risks
 - ファイナンス
 - R
- CERA試験
 - 市場リスク、信用リスク、保険リスク、オペレーショナルリスク
 - リスクの統合

例：年金数理＋ファイナンス

- グループワーク：論文 “The DB underpin hybrid pension plan: fair valuation and funding” を用いたプロジェクト
 - 最低保証のある確定給付年金（DB）の数理的評価
- 金融工学に詳しくない上司を想定：Your boss, who is an actuary but not well up on financial mathematics, has asked you for a summary of the paper and its relevance to your work in funding valuations for hybrid pension plans.
- 要約：Write a summary of the paper.
- 違いの説明と推薦：Explain the fundamental differences between the methods in the paper and your method, and recommend whether your method should be changed.
 - 伝統的な予測単位積立方式 vs. 金融工学的アプローチ
- 技術的過ぎず簡潔に：Your report should not be overly technical, and should not be longer than around 5 pages

ソフトなスキル

- プロフェッショナルリズム研修（初期教育）
 - 行動規範
 - 実務基準
 - 懲戒制度



- OJT（On-the-Job Training）
 - 大事なことは上司から教わった
 - アクチュアリー会の活動を通じて他社のアクチュアリーから学ぶことも
 - ノンアクチュアリーに対するコミュニケーション

- プロフェッショナルリズム研修（継続教育）
 - 仮想的なケーススタディ

Your email address can affect your motor premium

24 January 2018



2 Comments  

Investigation by The Sun finds Hotmail users pay higher premiums than Gmail users

Car insurance will cost you more if you have a Hotmail account, according to The Sun.

Research on comparison sites by the newspaper showed that quotes for customers with Hotmail accounts were higher than quotes for customers with Gmail accounts. All other details were the same.

Hotmail利用者の保険料 > Gmail利用者の保険料



Most popular

Most commented

論点

- メールアドレスで保険料を細分化することは公平？
- プライシングに用いたデータソース？
- このニュースの後、契約者はどのような行動をとるのか？
- これは相関？それとも因果？
- そもそも、料率細分化において、因果関係は必要なのか？

例：保険数理＋データサイエンス

- **データサイエンス**~~金融工学~~に詳しくない上司を想定： Your boss, who is an actuary but not well up on **data science**~~financial mathematics~~, has asked you for a summary of the paper and its relevance to your work.
- 要約： Write a summary of the paper.
- 違いの説明と推薦： Explain the fundamental differences between the methods in the paper and your method, and recommend whether your method should be changed.
 - **伝統的な保険数理 vs. 機械学習的アプローチ**
- 技術的過ぎず簡潔に： Your report should not be overly technical, and should not be longer than around 5 pages

アクチュアリアル・サイエンス

数理的知識

- 確率、統計
- モデリング
- 生保数理
- 損保数理
- 年金数理
- 金融工学
- 定量的リスク管理
- データサイエンス

会計、経済（ミクロとマクロ）、投資理論
（債券、株式、デリバティブ等）

ソフトなスキル

- コミュニケーション
- プロフェッショナルリズム

専門領域に関する知識

- 生保商品の実務、会計・決算
- 損保商品の実務、会計・決算
- 公的・企業年金の設計・税務、決算、退職給付会計
- 統合的リスク管理の実務

プログラミング

- R
- その他の言語

（注）各々かなり深い

A data driven and model
guided, critical and socially
responsible financial decision
maker in an ever changing
world governed by uncertainty.
(PE, ICA2018)



Legal notice

©2019 Swiss Re. All rights reserved. You are not permitted to create any modifications or derivative works of this presentation or to use it for commercial or other public purposes without the prior written permission of Swiss Re.

The information and opinions contained in the presentation are provided as at the date of the presentation and are subject to change without notice. Although the information used was taken from reliable sources, Swiss Re does not accept any responsibility for the accuracy or comprehensiveness of the details given. All liability for the accuracy and completeness thereof or for any damage or loss resulting from the use of the information contained in this presentation is expressly excluded. Under no circumstances shall Swiss Re or its Group companies be liable for any financial or consequential loss relating to this presentation.