



インシュアテックが保険に与える影響：保険の理論から考える 基調講演 1

2021.9.14 (木) 13:10-13:40

東京経済大学経営学部教授

一橋大学名誉教授

米山高生

本日の概要



1. はじめに：保険は「文」と「理」の結節点
2. インシュアテックが何をもたらすのか？
3. 保険の価格理論とインシュアテック
 1. 期待損失コストへのインシュアテックの影響
 2. 資産運用にインシュアテックが与える影響
 3. Expense loading にインシュアテックが与える影響
 4. Profit loading とインシュアテック
 5. 小括
4. 結び：SDG s とインシュアテックによる保険の進化

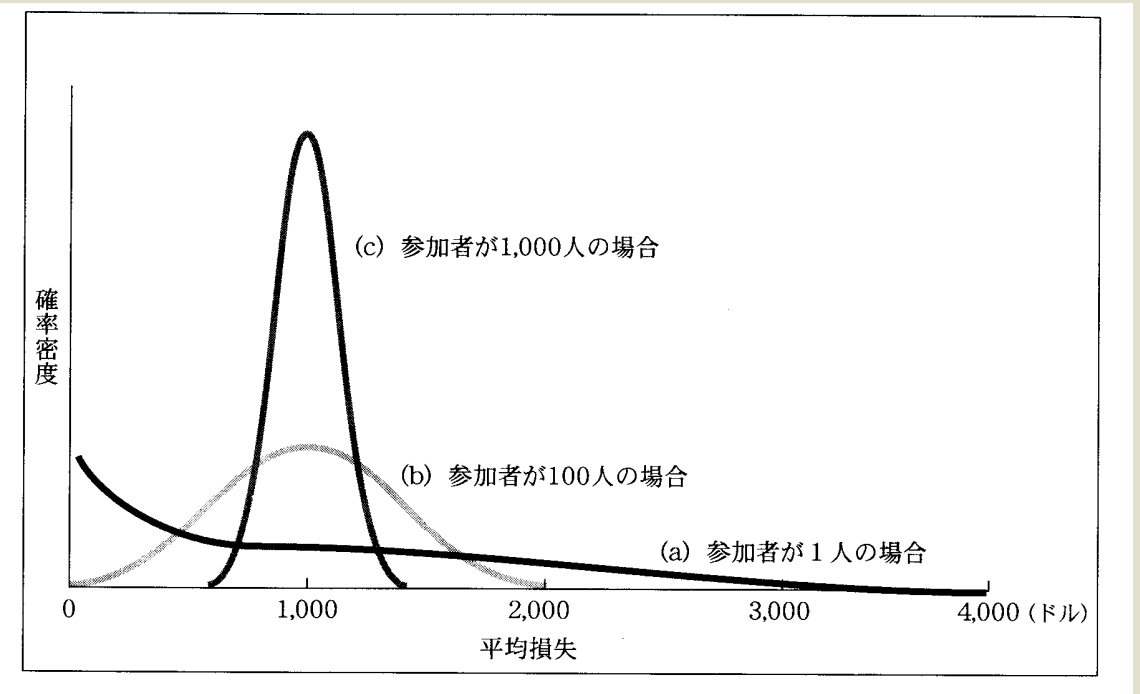
1. はじめに



保険は、「文」と「理」の結節点



昭和5年大正生命年保険会社の賀状（杉浦非水作）報告者所蔵

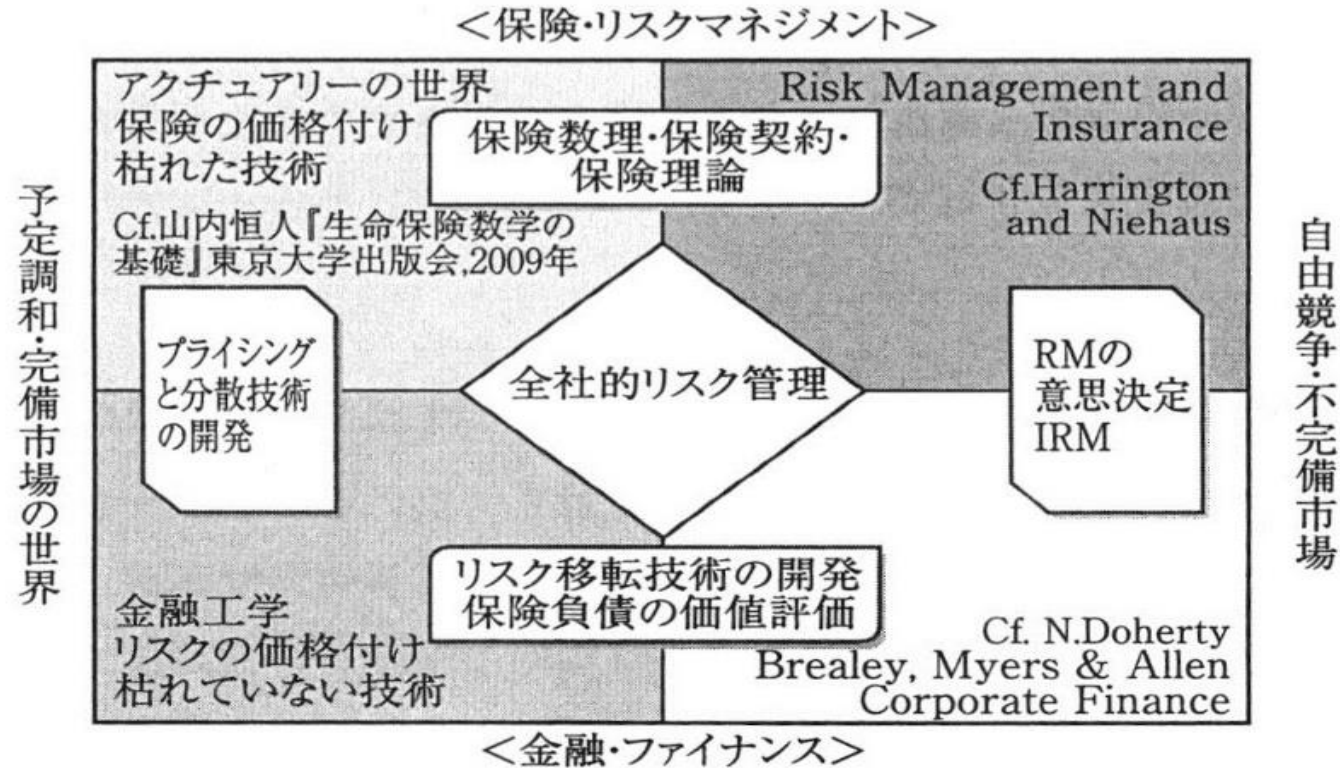


出典：ハリントン＝ニーハウス著、米山、箸方監訳『保険とリスクマネジメント』東洋経済

保険とリスクの四つの研究領域



図28-1 保険とリスクに関する4つの研究領域



(出典) 米山高生「基調報告」日本保険・年金リスク学会年次大会（明治大学）2011年11月5日より。

2. インシュアテックが何をもたらすのか？



二つの接近法

1. 工学的アプローチ

- 金融工学の応用
- 社会工学的な発想
- 人間工学的な問題意識

2. 理論的アプローチ

- 機能と構造からのアプローチ
- 理論モデル分析
- 実証分析

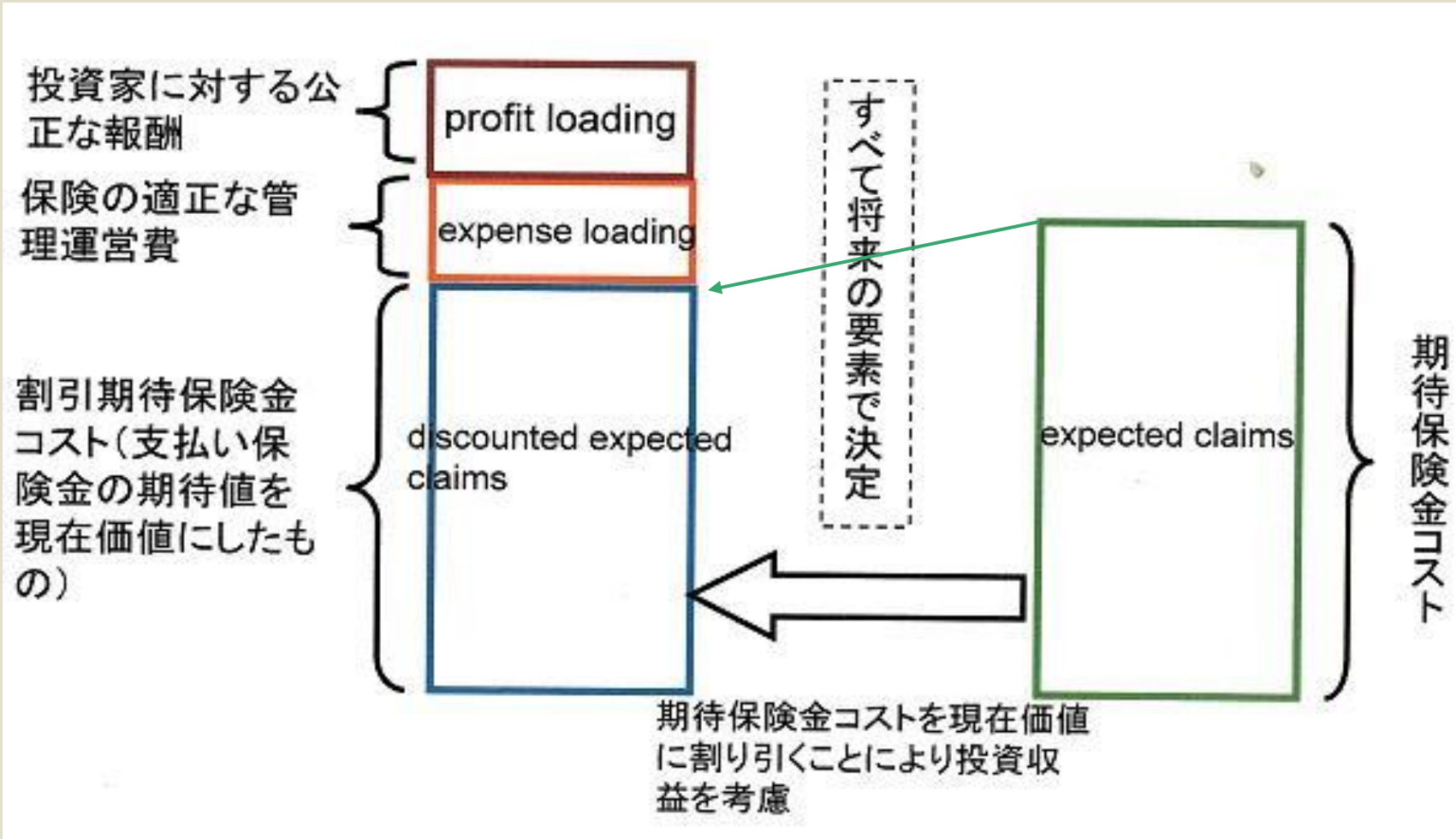
3. 保険の価格理論とインシュアテック



公正な価格の存在

- 自由で競争的な市場を前提とした場合、すべての市場参加者にとって公平な価格が存在する。
- **公正保険料**を決める4つの構成要素
 - ① 期待損失コスト
 - ② 資産運用の成果
 - ③ 保険管理の経費
 - ④ 投資家に対する利益

公正保険料の構成要素



期待保険金コストは期待損失コストと同じであると仮定。

追加的説明
効率的な保険市場とは何か？

リスクの保険可能性という概念の説明

3.1 期待損失コストへの インシュアテックの影響



期待損失コスト = 運用成果を無視した場合のリスクの原価

- 事前にはわからないが、公正保険料は、フォワード・ルッキング
インシュアテックの可能性
- 期待保険金コストの推計
 - 過去のデータから将来に向けて計算 統計に基づいた推計が必要
- 正確な推定が必要な意味
 - 予測と実際のズレが小さいほど資本コストが軽減
 - 変動（リスク）が小さくなれば、保険経営のためのバッファである資本を節約 = Profit Loadingの軽減。
- 被保険者の契約後の行動変化 = モラルハザードのコスト
 - ICTによって安いコストでモニタリングできると、保険料は安くなる可能性 = 保険市場の効率性促進
 - テレマティックス保険
 - 健康増進型医療保険
- 期待損失コストを直接小さくする活動 = ロス・コントロール
 - ICTを活用した減災対策

3.2 資産運用にインシュアテックが与える影響



運用成果の向上と効果

- ① 期待収益の向上 割引期待保険金コストの低下
⇒ 保険可能性の制約が小さくなる
- ② 運用リスクの軽減 資本の節約
⇒ 付加保険料が低下し、保険市場が効率化

インシュアテックの可能性 人材の必要性

- 従来型の資産運用の終焉
 - 保険ERMを前提にした運用
 - リスクとリターンと資本の三つの関連で企業目標の立案
 - 従来型は負債は固定（アクチュアリーが保守的に計算）
 - 負債も金利リスクなどを考慮（経済価値ベースのソルベンシー規制）
- 高度な金融・工学人材が必要とされる時代

3.3 Expense Loading にインシュアテックが与える影響



削減の効果

割引期待損失（純保険料）に対する付加保険料の比率低下

⇒リスクの保険可能性の制約は小さくなる

⇒保険市場の効率性改善

インシュアテックの可能性

- 保険管理・保全の改善 エコシステムの導入
- 医的診査へのAI活用 診療と保険の診査では目的が異なる
- 5Gによる遠隔診査の導入 = 迅速化、正確さ、利便性
- 給付の改善：人を集めるスマートシティでなく、5Gによる広域スマートシティを考える必要？
- 異常災害の際の給付の改善：現金でゆくか？DXでいくか？

3.4 Profit Loading とインシュアテック



削減の効果

- 割引期待損失（純保険料）に対する付加保険料の比率低下
 - ⇒ リスクの保険可能性の制約は小さくなる
 - ⇒ 保険市場の効率性改善

インシュアテックの可能性

- ガバナンスの効率化 DXの可能性
- 保険ERMの導入
 - 保険引受リスクへの手当て 再保険、代替的方法、資本
 - リスクとリターンの関係から合理的な profit loading を計算
- 企業の社会的責任 ESG指標の見える化
 - 資産運用だけの従業員では古い。
 - 保険負債との関係、カーボンゼロ（SEGS）を熟知した運用

3.5 小括



インシュアテックが何をもたらすのか？

楽観的シナリオ

- 公正保険料の構成要素のコスト切り下げ、公正保険料の低減をとおして保険市場を効率化する
- 情報非対称性によるインセンティブ問題を緩和することによって、保険市場を効率化する

悲観的シナリオ

- インシュアテックの導入のためのコストが、結果として公正保険料の低減に結びつかず、保険市場の効率性が阻害される。
- 情報の非対称性によるインセンティブ問題を緩和する効果が、インシュアテック導入のコストを下回る

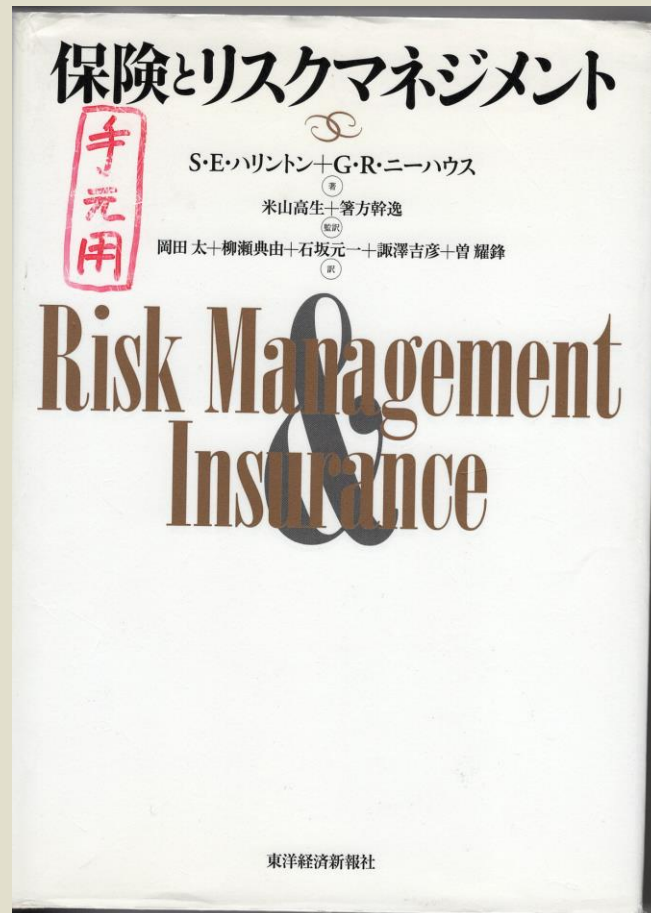
4. むすび：SEGs とインシュアテックによる保険進化



- 気候変動 = カーボンニュートラル
 - 理念の問題でなく、経済の問題（リスクとリターン）
 - 保険 + 金融の活躍の領域拡大
- 貧困の問題
 - マイクロインシュアランスの制約を突破する鍵としてのDX
 - 貧困は、高所得の実現より安定した所得の実現が重要
- 回復力のある経済・社会
 - 保険の仕組みの広範な利用
 - より確実な未来像の提示

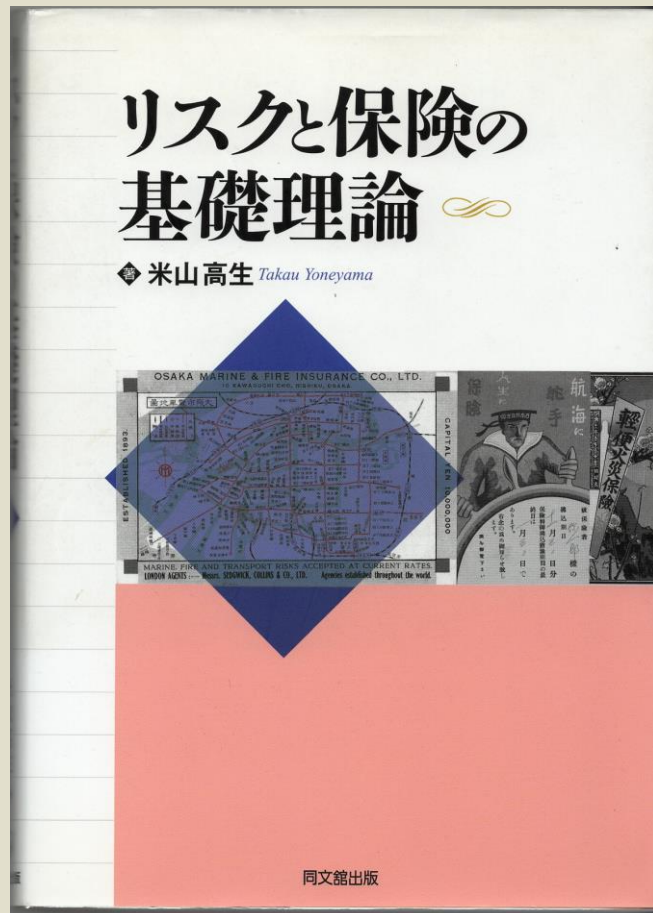
インシュアテックは、保険のリスク分散機能を高め、これまで保険が解決できなかった社会問題に対応できる可能性を拓くものとして期待

主要な参考資料



ハリントン、ニーハウス著、米山高生、箸方幹逸監訳『保険とリスクマネジメント』東洋経済新報社、2005年。
アメリカの大学の講義科目 Risk Management and Insurance の主要な教科書。現在、和訳版が絶版となっているが、古書などで入手可能。原書は和訳よりも安く手にはいるので、原書で読むことは可能。

リスクの保険可能性を理解するの のに最適な教科書



米山高生『リスクと保険の基礎理論』同文館出版、2012年。
ハリントン＝ニーハウスの教科書に準拠し、保険理論の概念
をわかりやすく解説した日本語の教科書。
こちらは、絶版になっていませんので、まだ書店などでお求
めいただけます。