

保険リスクマネジメントとアクチュアリー

田中 周二*

保険会社にはアクチュアリーという確率論や統計学を使う仕事がある。ハレー彗星で有名なエドモンド・ハレーが発明した死亡表を生命保険に応用した「保険数理」により英国の数学者ジェームズ・ドドソンが1762年に設立されたエクイタブル社の基礎を作ったというエピソードは有名である。

それ以来、保険数理を扱うアクチュアリーは保険料や責任準備金という保険特有の技術的基礎を担う役割があると認識されたことから保険経営には不可欠のものとされ保険業の専門資格として定着してきた。しかし扱われる保険種類が多様化するなど変化はあったものの、18世紀から20世紀に至るまで保険数理の教科書はほとんど大きく変更されることなく、学問的には停滞してきた。ところが、1990年代から欧州において保険負債の「市場整合的」な評価の問題がクローズアップされ、「潜在価値会計」と呼ばれる「経済価値ベースの会計」にもとづく企業価値の開示が行われるようになった [1]。この考え方は保険リスク規制にも導入され、スイスでは2006年にスイス・ソルベンシー・テスト、欧州連合 (EU) では2016年にソルベンシー II という形で実現した [2]。

日本の金融庁はすでに中期的には「経済価値ベースのソルベンシー規制」を導入する意思表示をしており、そこでは現在の責任準備金の概念が大きく変わることになる。「経済価値ソルベンシー規制」には様々な特徴があるが、(1) 責任準備金概念の見直し、(2) リスク計量化の拡充と体系化、(3) 細則主義から原則主義への転換の3つが重要である。(1)の市場整合的負債評価には、数理ファイナンスによる複製ポートフォリオの考え方とさまざまな保険リスクモデルの開発が必要である。いままで使用してきた「標準生命表」ではなく自社に特有 (entity-specific) な保険リスクの計算基礎率の推定が必要となるため自社経験のデータベースの開発も必要となる。(2)のリスク計量化のためには保険数理自体を経済価値ベースに対応する学問体系に再編成する必要があり、実際、その方向での教科書も発刊されつつある [3]。(3)は、会社自身がリスクモデル開発の自主性が認められる一方で責任が伴う体制、すなわち内部モデル自社開発態勢の整備を促すことになる。

新しい生命保険数理は、金利の期間構造モデルやコーポレートファイナンスなどの数理ファイナンスに基礎づけられた現代的なモデルに衣替えすることになる。もちろん死亡率などを含め、膨大なデータや統計資料の整備と詳細な分析もアクチュアリーの新たな業務分野になると考えられる。

[参考文献]

1. 田中周二, 「市場整合性とは何か? -その有用性と限界-」, JARIP ジャーナル, 2015.3
2. 日本アクチュアリー会 (2013) 「経済価値ベースのソルベンシー規制に係る技術的検討 諸外国等の規制動向」, 2013.8
3. Wüthrich, M.V., Merz, M. (2013), *Financial Modeling, Actuarial Valuation and Solvency in Insurance*, Springer Finance,

*日本大学文理学部