

不確実性とERM(その1)

有限責任監査法人トーマツ

ディレクター 後藤 茂之

1. 不確実性と保険制度

保険と不確実性は不可避な関係にある。もう一度基本に戻り、不確実性との関係について整理しておきたい。保険は多数の者が保険料を出し合い、プールし、保険事故が発生し、生じた損失を埋め合わせるため、そのプールから保険金を給付する制度である。

ここで、保険の価格(保険料)決定について考えてみる。二つの要件が必要である。一つ目は、保険契約者に支払うことを期待されている保険金コストと保険会社が保険制度を運営するために必要と考えられている期待運営管理コストを用意するのに十分な保険料であること、二つ目は、リスクを伴う保険事業に出資する投資家に対して、期待収益を提供し得る保険料である必要がある。この二つが成立しなければ、経済制度として保険の仕組みは継続できない。このような保険料のことを、「公正保険料(fair premium)」と呼んでいる。

ここで、保険の価格(保険料)決定について考えてみる。二つの要件が必要である。一つ目は、保険契約者に支払うことを期待されている保険金コストと保険会社が保険制度を運営するために必要と考えられている期待運営管理コストを用意するのに十分な保険料であること、二つ目は、リスクを伴う保険事業に出資する投資家に対して、期待収益を提供し得る保険料である必要がある。この二つが成立しなければ、経済制度として保険の仕組みは継続できない。このような保険料のことを、「公正保険料(fair premium)」と呼んでいる。

ここで、保険の価格(保険料)決定について考えてみる。二つの要件が必要である。一つ目は、保険契約者に支払うことを期待されている保険金コストと保険会社が保険制度を運営するために必要と考えられている期待運営管理コストを用意するのに十分な保険料であること、二つ目は、リスクを伴う保険事業に出資する投資家に対して、期待収益を提供し得る保険料である必要がある。この二つが成立しなければ、経済制度として保険の仕組みは継続できない。このような保険料のことを、「公正保険料(fair premium)」と呼んでいる。



後藤茂之氏プロフィール

大手損害保険会社および保険持ち株会社にて、企画部長、リスク管理部長を歴任。日米

Insurance Association, E.A.I.C.などのE

保険交渉、合併・経営統合に伴う経営管理体制の構築、海外M&A、保険ERMの構築、グループ内部モデルの高度化、リスクアペタイト・フレームワーク、ORSAプロセス整備に従事。IAIS, Geneva Association, Societas, E.A.I.C.などのE

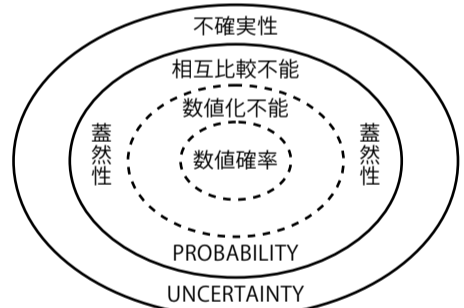
大阪大学経済学部卒業、コロンビア大学ビジネススクール日本経済経営研究所・客員研究員、中央大学大学院総合政策研究科博士課程修了。博士(総合政策)。

図表1 ナイトの不確実性の3分類

| タイプ | 確率的状況 | リスクか不確実か | 測定の可能性 |
|--------|---------------------------------|---|---------------------------------------|
| 第1のタイプ | 先験的確率 (a priori probability) | リスク (risk proper) | 測定可能な不確実性 (measurable uncertainty) |
| 第2のタイプ | 統計的確率 (statistical probability) | リスク (risk proper) <実際に保険の対象になるリスク> | 同上 |
| 第3のタイプ | 諸々の推定・判断 (estimates, judgments) | 真の不確実性 (true uncertainty) <保険対象とするのが困難なリスク> | 測定不可能な不確実性 (unmeasurable uncertainty) |

(出典: 酒井泰弘『ケインズ対フランク・ナイト』2015年、ミネルヴァ書房、89ページの表をベースに執筆者が一部補足説明を追加した。)

図表2 ケインズ体系における蓋然性と不確実性



(出典: 酒井泰弘『ケインズ対フランク・ナイト』2015年、ミネルヴァ書房、64ページ)

述の通り大数の法則により、「個の不確実性」を「集団の確実性(安定的な期待コスト)」に変化させることで成立するビジネスである。一方、保険契約者(購買者)から見ると、保険事故によって所有する財の価値の毀損(きそん)や死亡・疾病による収入の喪失といった価値変動にさらされず済むという効果を得るために保険を購入する。いわばリスク回避型の保険契約者がリスク中立型の保険者との間で結ぶ危険分散取引とみることができ。

1921年にフランク・ナイトは、われわれの直面する不確実性、つまり確率的状況 (probabilty situation) を三つのタイプに区別した。それは、サイコロの「1の出る確率が6分の1だ」というように数学的命題として捉え得る状況のようになるか

によって、価値を大きく変動させる源泉となる。もちろん、これに挑戦し成功すれば大きな利益を得る機会もある。このようにナイトは、真の不確実性を利潤との関係で整理

し、企業家 (entrepreneur) への報酬と市場経済制度のダイナミズムとを結び付ける(注1)。

株式会社は幾つもの事業 (venture) に取り組み、ポートフォリオの多様性を高め、成功と不成功を相殺して、会社全体の損益を安定させている。

ナイトと同様、蓋然性(がいぜん)性、不確実性、複雑性の問題に最大の関心を示した経済学者は、ほぼ同時代に活躍したケインズである。ケインズは、21年に『確率論(注2)』を発表し、そこで展開した不確実性の考え方を踏まえ、36年に発表した『雇用、利子および貨幣の一般理論』の中で、民間投資の不確実性から非自発的失業が生じることを説明し、それに対する対策として政府の介入の必要性を説いた。

酒井泰弘氏は、『ケインズ対フランク・ナイト(注3)』の中で、ケインズの蓋然性と不確実性の考え方をナイトと比較し、ケインズはナイトの三つの分類に加え、蓋然性という名の中間ベルトを加え、その概念を整理したと説明する(図表2参照)。これは、現実の世界ならば、「測定可能」と「測定不可能」の境界線はそれほど明確でなく、曖昧模糊(もこもこ)たる緩衝地帯が存在する

といった発想から、これを加えたものであろうと解説している。

3. 保険リスクにおける不確実性要因

保険会社が引き受ける危険は、ナイトの分類上においては、確率論・統計学的に表現可能なリスクではあるものの、利用可能な過去のデータで全体的な将来を説明できるものではないため、実際の保険会社が抱えているリスクには不確実な要素が内在している(注4)。

それ故、リスクポートフォリオの多様性を高めることにより、不確実性の要因を相殺(分散効果と呼ぶ)して、その影響を低下させる努力を行っている。

リーマンショック以降、不確実性への対処という観点から再びナイトとケインズが見直されている。保険ERMの実務において、リスクと不確実性との峻別(しゅんべつ)は重要である。保険が取り扱う個々の危険は変動性を有し、その動きを正確に予測することは不可能である。保険が確率論、統計学の法則を活用するとはいえ、制御された実験室の中の現象を取り扱うのではなく、現実の社会におけるパターンを洗い出して管理しようとしていることを忘れてはならない。ナイトの分類における第2と第

われる。その意味では、保険は極めて経済的な取引といえるが、同時に、保険事故に関連して発生する法的責任や環境問題への対処、自然災害からの復興、社会保障制度の補完など、保険は社会・経済問題に深く関わっている。その意義は単に保険会社と契約者間の経済問題にとどまらず、広く社会・経済・個人生活といった文脈で、その意義・影響を考えなければならぬ。

2. 経済学から見た不確実性

経済学の視点から保険の意義を整理してみる。保険会社から見れば、前

このように不確実な経済的損失を補償・保障するという機能を担った保険制度を運営するための基礎を確率論・統計学における大数の法則に求められている。つまり、個々の保険契約者にとって不確実であったとしても、多数の人から成る集団を捉えれば、一定期間における保険事故による損失の確率が安定的に算出でき

第1のタイプ)、過去データの統計的・経験的に確率が決まる状況(第2のタイプ)、事例がユニークであり確率計算が不可能な状況(第3のタイプ)の三つの分類である(図表1参照)。

一般事業会社は、自社が抱える危険(それが発生すれば、損失が発生し、資本が毀損する)について保険を購入することにより、価値の変動(不確実性)を保険料という費用に固定化することができる。

ここで、ナイトは数量化できない不確実性 (true uncertainty) を利潤と結びつけて説明する。つまり、この不確実性については、保険購入という形でリスク移動できないため、自社内に抱えることとなる。企業にとって、この不確実性がどのような形で現実のものになるか

によって、価値を大きく変動させる源泉となる。もちろん、これに挑戦し成功すれば大きな利益を得る機会もある。このようにナイトは、真の不確実性を利潤との関係で整理

し、企業家 (entrepreneur) への報酬と市場経済制度のダイナミズムとを結び付ける(注1)。

株式会社は幾つもの事業 (venture) に取り組み、ポートフォリオの多様性を高め、成功と不成功を相殺して、会社全体の損益を安定させている。

ナイトと同様、蓋然性(がいぜん)性、不確実性、複雑性の問題に最大の関心を示した経済学者は、ほぼ同時代に活躍したケインズである。ケインズは、21年に『確率論(注2)』を発表し、そこで展開した不確実性の考え方を踏まえ、36年に発表した『雇用、利子および貨幣の一般理論』の中で、民間投資の不確実性から非自発的失業が生じることを説明し、それに対する対策として政府の介入の必要性を説いた。

酒井泰弘氏は、『ケインズ対フランク・ナイト(注3)』の中で、ケインズの蓋然性と不確実性の考え方をナイトと比較し、ケインズはナイトの三つの分類に加え、蓋然性という名の中間ベルトを加え、その概念を整理したと説明する(図表2参照)。これは、現実の世界ならば、「測定可能」と「測定不可能」の境界線はそれほど明確でなく、曖昧模糊(もこもこ)たる緩衝地帯が存在する

といった発想から、これを加えたものであろうと解説している。

3. 保険リスクにおける不確実性要因

保険会社が引き受ける危険は、ナイトの分類上においては、確率論・統計学的に表現可能なリスクではあるものの、利用可能な過去のデータで全体的な将来を説明できるものではないため、実際の保険会社が抱えているリスクには不確実な要素が内在している(注4)。

それ故、リスクポートフォリオの多様性を高めることにより、不確実性の要因を相殺(分散効果と呼ぶ)して、その影響を低下させる努力を行っている。

リーマンショック以降、不確実性への対処という観点から再びナイトとケインズが見直されている。保険ERMの実務において、リスクと不確実性との峻別(しゅんべつ)は重要である。保険が取り扱う個々の危険は変動性を有し、その動きを正確に予測することは不可能である。保険が確率論、統計学の法則を活用するとはいえ、制御された実験室の中の現象を取り扱うのではなく、現実の社会におけるパターンを洗い出して管理しようとしていることを忘れてはならない。ナイトの分類における第2と第

3のタイプの境界は不明瞭であり、ある意味不確実性の程度の問題とも考えられる。それ故、保険ERMの実務において、リスクと不確実性を峻別し、その不確実性の度合いを意識して取り扱っていく必要がある。そして、その不確かさの度合いを理解した上で、定量的情報の弱点をその他の定性的情報で補完していくといった発想が欠かせない。(つづく)

◇ (注1) ケインズは、『雇用、利子および貨幣の一般理論』(間宮陽介訳、2008年、岩波文庫)の中で、不確実性に挑戦する「アニマルスピリッツ」と称して、市場経済制度のダイナミズムを説明している。

(注2) ジョン・メイナード・ケインズ『確率論』ケインズ全集第8巻、佐藤隆三訳、2010年、東洋経済新報社

(注3) 酒井泰弘『ケインズ対フランク・ナイト』2015年、ミネルヴァ書房

(注4) ナイトは、各種の事故はまったく同質的な事柄としてグループ化するのが難しいことから、保険料の算出の困難性を認めている。

(文中の意見に当たる部分は執筆者個人のものであり、所属する組織のものではありません)

◆この連載は隔週木曜日に掲載します。