

日本銀行 金融機構局 金融高度化センター
「自己資本定義と資本政策」ワークショップ

統合リスク管理上の自己資本定義と 資本管理を巡る論点

2008年10月29日

キャピタスコンサルティング株式会社
代表取締役 森本 祐司

ymorimoto@capitas.jp

<http://www.capitas.jp>

本日本話したい内容

- 統合リスク管理とは何か
 - 素朴に考えてみる
 - その中で「資本」「リスク」「収益」はどのように捉えられるべきか

- 保険業界における昨今の流れ
 - 会計・規制における「保険負債」への対応について
 - 保険負債の経済価値評価とは

- 何故経済価値を目指すべきか
 - 自己資本定義とは
 - 自己資本に関して考えるべき論点

- 経済価値導入の課題とは何か

項目

1. 統合リスク管理を再考する
 2. 保険業界における昨今の流れ
 3. 何故経済価値ベースを目指すべきか
 4. 経済価値ベースにおける自己資本定義の論点
 5. 経済価値導入に向けた課題
- (付録) 保険負債価値導出の考え方

統合リスク管理を再考する

統合リスク管理の定義

- 金融庁(統合的リスク管理)
 「金融機関の直面するリスクに関して、自己資本比率の算定に含まれないリスク(与信集中リスク、銀行勘定の金利リスクなど)も含めて、それぞれのリスク・カテゴリーごと(信用リスク、市場リスク、オペレーショナルリスク等)に評価したリスクを総体的に捉え、金融機関の経営体力(自己資本)と比較・対照することによって、自己管理型のリスク管理を行うこと」
 → 2007年 金融庁「金融検査マニュアル(預金等受入機関に係る検査マニュアル)」より
- 日本銀行
 「金融機関が直面する様々なリスクを共通の尺度で評価し、その総量が自己資本等の経営体力の範囲に収まるよう、リスクをコントロールする手法」
 → 2008年 金融高度化セミナー「統合リスク管理の導入と活用」より
- 米国損保アクチュアリー会(Casualty Actuarial Society)より
 “ERM is the discipline by which an organization in any industry assesses, controls, exploits, finances, and monitors risks from all sources for the purpose of increasing the organization’s short- and long-term value to its stakeholders.”
 → 2003年 “Overview of Enterprise Risk Management”より

統合リスク管理を再考する

統合リスク管理の目的

- 金融庁・日本銀行の定義からは.....
 - リスクと資本を比較することにある？

- CASにおける統合リスク管理の目的
 - ステークホルダーの価値増大となっている
 - さらに "the intention of ERM is to be value creating as well as risk mitigating"との記述もある

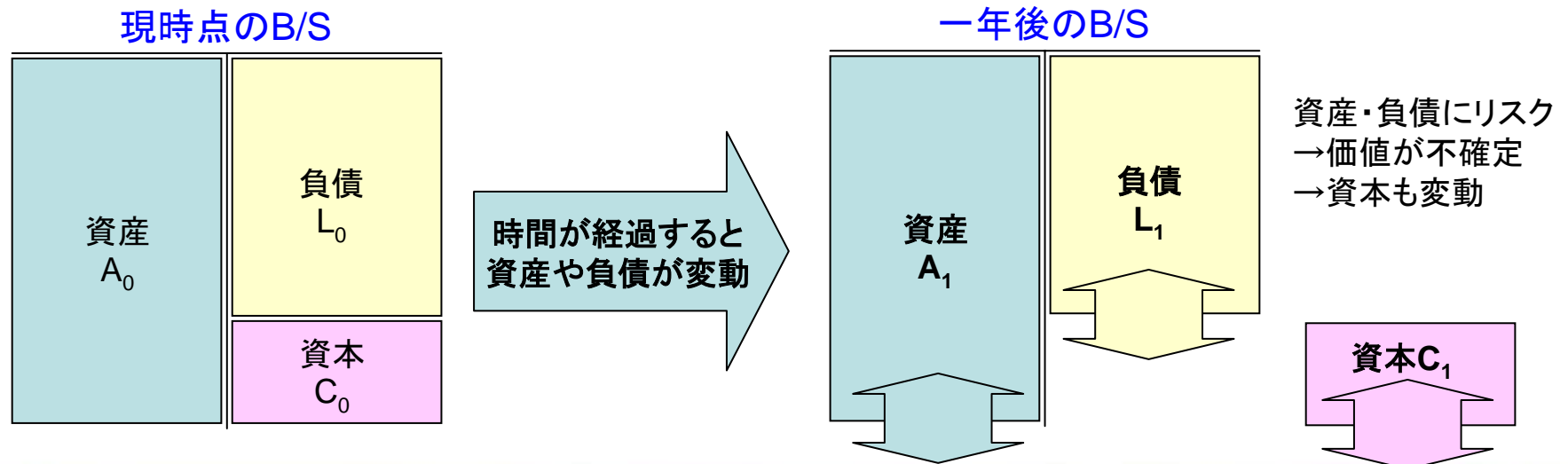
- 日本銀行「金融機関における統合的なリスク管理」(2001年)より
 - 「様々なリスクを共通の見方で統合的に捉えたうえで、(Ⅰ)経営体力に見合ったリスク制御による健全性の確保、(Ⅱ)リスク調整後収益に基いた経営管理(業績評価、資源配分等)による収益性や効率性の向上、を目指す」とある

- コンセプトは完全に一致しているように見える

統合リスク管理を再考する

素朴に考えてみる

- 企業価値の向上を目指しつつ、企業価値の毀損を一定レベル以内に収めるといことが統合リスク管理
 - 今の企業価値は確定している(=資産-負債)
 - 時間の経過とともに損益が発生(資産や負債の価値が変動)
 - 結果として一年後の企業価値がどうなるか
 - 資産価値などが「望ましい」方に変動してくれればよい
 - あまり悪い方には行かないように.....



統合リスク管理を再考する

素朴な「統合リスク管理」における論点

■ いくつか考えるべきこと

□ リスクとは何か(リスクの定義)

- 市場リスク、信用リスクといった用語はよく知られている
- しかしその定義となると曖昧? → 被りうる損失ということ?
- 「共通の尺度」で評価できているか?

□ 損失とは何の概念か?

■ 会計上の損益?

- バランスシートの変動も含める?

- こうした考え方の場合、「会計ルールが変わった場合には統合リスク管理手法も変化する」ことになるがそれはよいのか?

■ それ以外の考え方は?

□ 管理は統合的に行われているのか?

- 変動するもの(損益?)と、その変動可能性(リスク?)の把握方法は統合的か?
- 目的にかなった管理をしているのか?

統合リスク管理を再考する

重要な概念: 価値を軸にした考え方

- 統合リスク管理を「価値」を軸に統一して考える
 - 資産価値から負債価値を引いたものが「自己資本」
 - この価値を大きくすることが一つの目的
 - 一方、資本価値が「マイナスになる＝債務超過」は回避したい
 - そのバランスをとること、と考える
 - 時間の経過による資産価値・負債価値の変動を「リスク」ととらえる
 - 一定時間経過後の確率分布で考えるのが一般的
 - 企業価値を向上させるためにはリスクが必要
 - 一方、債務超過を回避するにはリスクも減らしたい
 - 実際の時間経過による資産価値・負債価値の変動を「損益」と捉える
 - 損益＝企業価値の実際の変動額
 - リスクとしてみていた分布のある一点の「実現値」
 - 価値として何を用いればよいのか？
 - 会計的な「価値」
 - それ以外に何かがあるか→資産と負債の価値をどう評価するか

統合リスク管理を再考する

経済価値を軸にする、とは

■ 資産・負債とは

- 将来得られる(支払う)キャッシュフローを現在価値に換算したもの
- 本来的には「そのキャッシュフローを現時点でどのような価値と評価するか」というものだと考えられる
- どのように評価すればよいか→一つの考え方として「経済価値」
 - 経済価値＝市場価格が利用可能な場合には、現時点での市場価格と整合的な方法により導かれ、市場価格が利用可能でない場合には市場整合的な原則、方法、パラメーターを用いた資産・負債のキャッシュフローの評価(後述するIAISの定義)
- その差額から得られるのが経済価値の意味での「資本」

■ もっともらしい定義だが、活用可能なのか

- 実は保険業界では、会計・規制も含め、活用可能性を真剣に模索している
- 銀行業界でも、経済資本の枠組みの中で、銀行全体の経済価値の変動をリスクと捉えるという動きが実務の中で行われている
- 何故そのようなことが必要なのか？
- それを理解するために、保険業界の動きについて概観してみる

項目

1. 統合リスク管理を再考する
 2. 保険業界における昨今の流れ
 3. 何故経済価値ベースを目指すべきか
 4. 経済価値ベースにおける自己資本定義の論点
 5. 経済価値導入に向けた課題
- (付録) 保険負債価値導出の考え方

保険業界における昨今の流れ

保険業界を取り巻く様々な変化

- 大きな変革が検討・実施されている
 - 監督上の流れ
 - IAIS(保険監督者国際機構)が国際的な保険監督の新たな枠組みを構築検討を実施
 - EU等の監督主体も新しいソルベンシーマージン基準策定を目指して活動中
 - 日本の金融庁も様々な検討を実施している
 - 会計上の流れ
 - 国際会計基準において「保険負債」の評価を検討中
 - 生保の企業価値評価に関する流れ
 - EV(Embedded Value)から、MCEV(Market Consistent Embedded Value)へ
 - 格付機関からの流れ
 - ERM評価を行う流れに

- これらの流れは、すべて「保険負債を含む資産・負債全てを経済価値で評価すべき」という発想から生じている
 - 保険負債の経済価値評価手法の考え方については(付録)をご参照

保険業界における昨今の流れ

IAISストラクチャーペーパーのポイント

- ストラクチャーペーパーとは
 - ソルベンシー評価を行うために必要と考えられる共通の構造について記述している
 - 15の構造要素からなる

- 構造要素4: トータル・バランスシート・アプローチは、資産、負債、所要資本、利用可能資本間の相互依存関係を認識し、また、リスクが完全かつ適切に認識されるように利用されるべき
 - 保険経営、規制、及び保険監督とも、経済価値による評価を基礎とする必要がある
 - 8ページに書かれた経済価値の定義もここに明記されている
 - 財務諸表上のすべての項目に関連した資産、債務及びリスク・エクスポージャーを、現時点における経済価値によって評価することが、保険会社の財務状況に関する適正かつ信頼できる情報を提供できる唯一の手法である

- トータルバランスシートアプローチとは
 - ソルベンシー目的のための財務強度を見るために必要なフレームワーク
 - 現実的な価値によって決められるもの
 - 資産・負債を統合的に取り扱うこと
 - 隠れた剰余や債務を作り出さないこと

下線は筆者が追加

保険業界における昨今の流れ

国内の保険会社に対する健全性規制

- 2007年4月「ソルベンシー・マージン比率の算出基準等について」を公表
 - 中期的に、経済価値ベースでのソルベンシー・マージン基準の導入に向けた検討・調査を実施することについて提言がなされた
 - 経済価値ベースでの資産価値と負債価値の差額(純資産)自体の変動をリスク量として認識し、その変動を適切に管理する経済価値ベースでのソルベンシー評価を行うことが、計測手法として整合的である
- 2007年11月「平成19事務年度保険会社等向け監督方針」を公表
 - IAISの取組みとの連携強化や、経済価値ベースでのソルベンシー・リスク評価を重視するという方向性が明確化された
- 2008年2月「保険会社向けの総合的な監督指針の一部改正」案を公表
 - 「資産と負債の総合的管理を行うための適切な手続きが構築されていること」、「資産負債管理は、経済価値に基づき、全てのリスクを考慮したものであること」等が定められている
 - 3月末より施行が開始されている
- 2008年9月「平成20事務年度 保険会社等向け監督方針」を公表
 - 保険会社に対し、経済価値ベースでの資産価値と負債価値の差額(純資産)の変動をリスク量として認識し、その変動を適切に管理する態勢整備に向けた取組みを促していく

保険業界における昨今の流れ

国際会計基準および保険会社評価(Embedded Value)

- 国際会計基準: 保険契約プロジェクト
 - プロジェクトは2つに分かれている
 - フェーズⅠ: 暫定基準(2004年に公表済)
 - フェーズⅡ: 恒久基準(現在審議中)
 - フェーズⅡに関する論点書(DP)が2007年に公表された
 - 保険負債を3つのビルディングブロック(期待キャッシュフロー、割引率、リスクマージン)から算出
 - このようにして算出される手法を「現在出口価値」と呼ぶ

- Embedded Value
 - 生命保険会社に対する価値評価の代表的な手法
 - 財務諸表だけでは、契約期間が長期にわたる生命保険ビジネスの業績や価値を適確に認識できないということが、EVが考え出された背景
 - ただし、当初計算されていた手法(伝統的EV)にはいくつかの問題が指摘されていた
 - また、計算手法も各社で異なっており、比較が困難であるといった指摘もあった
 - 2004年に、CFOフォーラムがEEV(European Embedded Value) Principlesを公表
 - さらに、EEVからMCEV(市場整合的なEV)を各社が目指すように
 - 2008年6月に、CFOフォーラムがMCEV Principlesを公表

保険業界における昨今の流れ

格付機関におけるERM評価

- 格付機関各社が、保険会社の格付評価時に、戦略的なリスク管理体制の社内での浸透状況を重視する方向性を打ち出している
- 例えばS&Pの場合、保険会社のERM評価に関して以下のような取り組みを行っている
 - 保険会社をランク付け(以下のような分野別および総合評価)
 - Risk Management Culture
 - Risk Controls
 - Extreme (Emerging) Risk Management
 - Risk and Economic Capital Models
 - Strategic Risk Management
 - ERM評価が高い(4段階のうち上から2番目以上の)保険会社については、経済価値ベースでの内部リスク評価を格付け判断に使用すると公表している
 - さらに、そうした企業については、Economic Capital Modelをレビューするプロセスを確立中

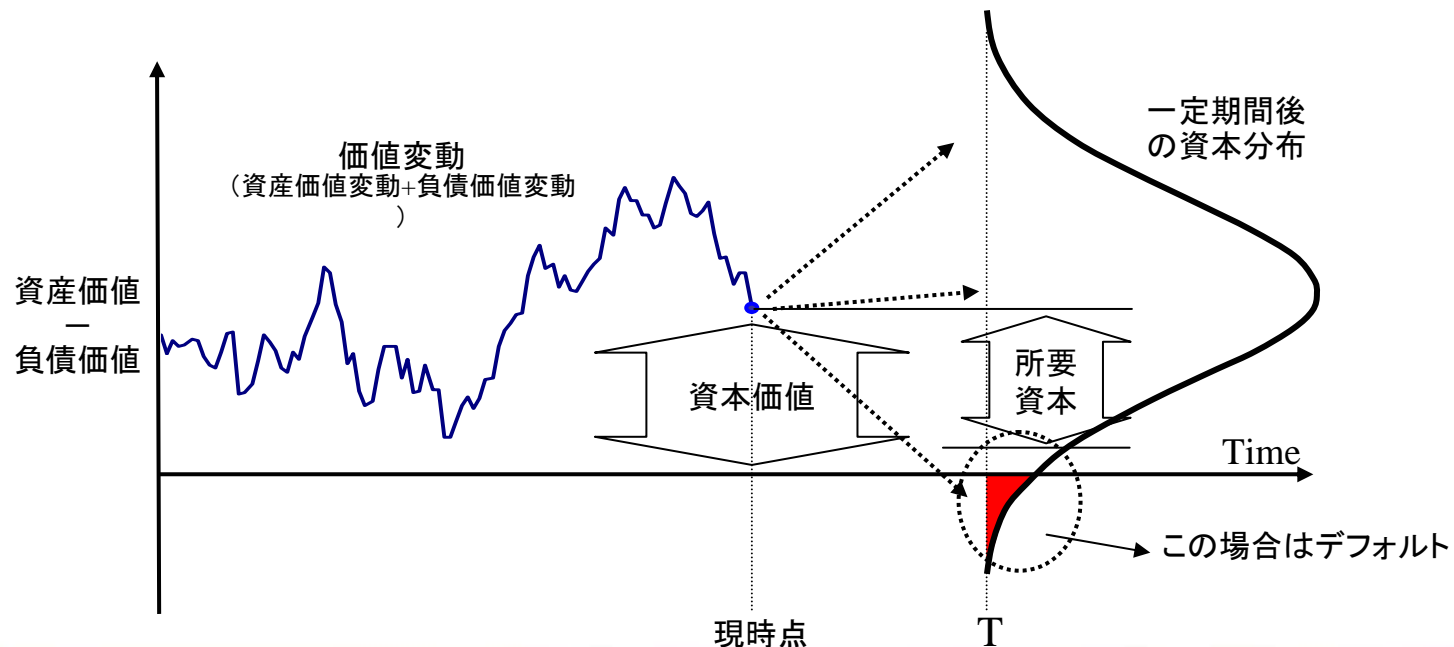
項目

1. 統合リスク管理を再考する
 2. 保険業界における昨今の流れ
 - 3. 何故経済価値ベースを目指すべきか**
 4. 経済価値ベースにおける自己資本定義の論点
 5. 経済価値導入に向けた課題
- (付録) 保険負債価値導出の考え方

何故経済価値ベースを目指すべきか

資本・リスク・所要資本の関係再整理

- 経済価値ベースでの統合リスク管理においては.....
 - 企業価値＝経済価値ベースでの「資産価値－負債価値」(＝利用可能資本)
 - リスク＝企業価値が将来のある時点時点で確定していないこと(確率分布)
 - 所要資本＝リスクを吸収するために必要なクッション額(所要資本＝リスク量)



何故経済価値ベースを目指すべきか

何故保険業界は「経済価値」に収斂しているのか

- 監督・会計・企業価値評価・格付がすべて「経済価値」に収斂しつつある
 - 大きく変わる部分→負債価値評価

- 何故ここまで経済価値を目指しているのか
 - 負債価値の会計・監督上の認識に対する不信・不安
 - それ以上に、リスク管理との整合性が求められた？
 - 昨年公表された「ソルベンシー・マージン比率の算出基準等について」に「保険会社にとってリスク測定・管理を高度化するインセンティブが働くよう、速やかに経済価値ベースでのソルベンシー評価の実現を目指すべき」と書かれている
 - IAISのストラクチャーペーパーにも「経済価値によって評価することが、保険会社の財務状況に関する適正かつ信頼できる情報を提供できる唯一の手法」と書かれている

- リスク管理を行う上で、何故経済価値が必須だと考えているのか？

何故経済価値ベースを目指すべきか

「欧州の先進的な保険リスク管理システムに関する研究会報告書」より

- 欧州の先進的な保険リスク管理システムに関する研究会
 - 金融庁金融研究研修センターにて実施
 - 我が国のソルベンシー・マージンや保険会社のリスク管理の検討を行うにあたり、欧州の保険制度との比較を行い、課題や論点を議論・整理することが目的
 - 保険(含む保険数理)、ファイナンス、リスク管理の各分野に精通した学識者及び実務家をメンバーとし、2007年6月から2008年2月まで、月に1回程度の頻度で合計6回開催
 - 2008年9月に報告書を公表

- 報告書にも経済価値ベースリスク管理の重要性が書かれている
 - 第一章より
 - 本報告書におけるキーワードは経済価値ベースのリスク管理
 - 保険会社のみならず金融機関においてより戦略的な経営を行うためには、自らのリスクを自律的に管理し、市場規律が働く金融市場における評価である経済価値ベースのリスク管理が不可欠
 - その他各章で経済価値についての論議がなされている

何故経済価値ベースを目指すべきか

「欧州の先進的な保険リスク管理システムに関する研究会報告書」より(続き)

- 第4章「資本の考え方」3節「何故経済価値か」より
 - 何故「経済価値」を基準とするのが良いのか、という点については、我が国では明確に語られていることが少ない
 - 考えられる論拠
 - 資産と負債を統合的に評価しているから
 - 将来に禍根を残すような「隠れた欠損などを生じさせない」
 - 市場のヘッジ手段と統合的
 - リスクを捕捉するためには経済価値であるべき(会計価値のリスク量は計測が難しい)
 - 各企業が経済価値を最大化するという観点で行動することによって、市場が最も効率化される
 - 企業価値を考える株主等の視点と統合的である
 - 逆に何故普及しないのか
 - 会計・規制との不整合
 - 経済価値というものに対する誤解や認識のズレ
- 改めて、IAISのストラクチャーペーパーの文言を読み返してみる
 - 経済価値によって評価することが、保険会社の財務状況に関する適正かつ信頼できる情報を提供できる唯一の手法

何故経済価値ベースを目指すべきか

バーゼルⅡと経済価値

- バーゼルⅡにおける経済価値の役割は？
 - あまり明示的には出てきていない？
 - 資本はあくまでも会計ベース
 - リスク量も「経済価値」の変動を測っているかどうかは微妙？

- 経済価値という用語がでてくるケース:アウトライヤー規制
 - 銀行勘定における金利リスク測定の考え方
 - 第二の柱の中で規定されている
(元々は第一の柱に入れるべきという主張も)

- 2004年7月に公表された「金利リスクの管理と監督のための諸原則」(バーゼル銀行監督委員会)がその発端
 - 1997年9月に金利リスクの管理のための諸原則に関するペーパーを公表
 - その後、市中協議案、銀行等からのコメントを経て改訂されたのが本諸原則

何故経済価値ベースを目指すべきか

金利リスクの管理と監督のための諸原則

- 銀行の金利エクスポージャーを評価するための視点
 - 損益の視点: 銀行の短期的な収益に与える影響に焦点
 - 金利の変化が期間損益ないしは会計上の損益に与える影響
 - 伝統的な金利リスク評価の手法
 - 経済価値の視点: 銀行のネット・キャッシュフローの価値に焦点
 - 市場金利の変化は、銀行の資産、負債、オフバランスシート・ポジションの経済価値にも影響
 - 銀行の経済価値の金利の変動に対する感応度は、銀行の株主、経営陣、及び監督当局にとって特に重要な関心事
 - 金利変化の潜在的な長期的効果について、より包括的な視野を提供
 - 短期的な損益の変化は、銀行の全体的なポジションに対する金利変動の効果の正確な表示を提供しない可能性があることから、こうした包括的な視野は重要
 - ここでいう経済価値とは.....
 - 銀行の経済価値は、資産から生じるキャッシュフローの期待値から、負債から生じるキャッシュフローの期待値を引いて、オフバランスシート・ポジションから生じるネット・キャッシュフローの期待値を加えたもの（保険の評価とは微妙に異なる？）
 - 原則14「銀行は、標準化された金利ショックを用い、経済価値がどの程度低下する可能性があるかを示す内部計測結果を当局に提供しなければならない」

何故経済価値ベースを目指すべきか

現状のバンキング勘定金利リスクに関する私見

- その後、コア預金の論議では、価値の概念が「消失」しているように思われる
 - リスクは計測しているが、リスクとは「何」が変動したものが分からない
 - 結果として、計測しているリスク量が「顕在化した」場合に何が起きているか、分からない

- やはり保険同様、「価値」からきちんと定義するべきでは？
 - 難しいのは確かだが、現状では「何が」難しいのか、何を計測したいのかがあまり明確になっていないように思われる
 - 理論的・実務的な観点からきちんと整理しなおしてもよいのではないか

何故経済価値ベースを目指すべきか

ご参考: Survey on Economic Capital practice and applicationsより

- IFRI/CRO Forumが実施した経済資本に関するサーベイ
 - Insights from the joint IFRI/CRO Forum survey on Economic Capital practice and applications (2007)
 - 欧・米・アジアにおいて33の銀行・保険会社に対して実施(日本は含まれていない)

- 銀行・保険会社それぞれについて経済資本の活用状況が記されている
 - 銀行・保険会社ともに経済資本を業務・管理の中心で活用するように

- 大きな違い: 銀行は「リスク」を経済価値的観点で見ているという記述のみであるのに対し、保険では「リスク、価値、パフォーマンス」を首尾一貫して「経済価値」で見ている
 - 保険の場合、健全性評価に対する標準的な考え方として、「経済的な」インソルベンシー(=「資産<負債」)がこの一年間で発生する確率を信頼水準のターゲットとしている(現在の経済価値ベース純資産と、経済資本とを対比させている)
 - 銀行についてはそうした記述が一切見られない
 - 何故銀行と保険で、このような差異が生じているかについても言及されていない

項目

1. 統合リスク管理を再考する
 2. 保険業界における昨今の流れ
 3. 何故経済価値ベースを目指すべきか
 - 4. 経済価値ベースにおける自己資本定義の論点**
 5. 経済価値導入に向けた課題
- (付録) 保険負債価値導出の考え方

経済価値ベースにおける自己資本定義の論点

基本的な論点

- 経済価値ベースにした場合、経済価値ベースの資産から負債を引いたものが純資産=自己資本となる
 - 単純に考えればそれ以上の論点はないはず

- ただし、実際には以下のような論点がある（「欧州の先進的な保険リスク管理システムに関する研究会報告書」で掲げた論点）
 - 将来得られる取引からの価値を資産・負債として見込むかどうか
 - 企業価値は、継続価値ベースか、清算価値ベースか
 - 自身の信用リスクをどのように捉えるべきか
 - 資本としての適格性について

経済価値ベースにおける自己資本定義の論点

基本的な論点(続き)

- 将来得られる取引からの価値を資産・負債として見込むかどうか
 - いわゆる「暖簾代」
 - 市場取引の場合、将来購入する予定の資産はその時点の「経済価値」に一致すると考えられるため、将来購入分を考慮しても自己資本には影響を与えない
 - ただし、預金、貸出金等の金利が市場実勢と乖離して決定される場合、将来取引を想定することで自己資本の水準は変わる
 - 預金・貸出金のオリジネーションに対する対価と考えられる
 - 保険負債の場合、初期利益という概念
 - 生命保険企業価値(EV)は、保有契約分のみの価値を織り込んでおり、それに将来契約分を加えたものをアプレイザル・バリューと呼ぶ
 - 私見: 目的如何か
 - M&Aなどでは当然企業価値として将来分を見込むことになる
 - ただし、統合リスク管理の観点では、「現時点で保有している資産・負債(契約)から導かれる資本」だけを考慮してリスクと自己資本のバランスを見るのが適切なのでは？
 - なお、更新等(既契約のロールオーバー)の取扱いなどは論点になるところ

経済価値ベースにおける自己資本定義の論点

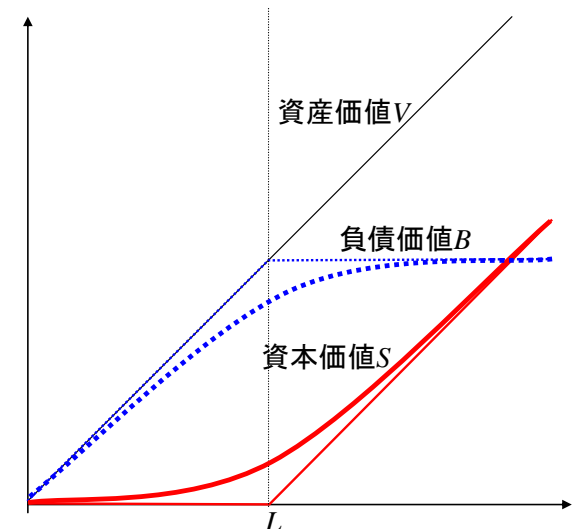
基本的な論点(続き)

- 企業価値は、継続価値ベースか、清算価値ベースか
 - 経済価値で考える場合、理論的には「経済価値」による売買が可能なので清算すると仮定しても継続すると仮定してもその価値に変わりはないはず
 - しかしながら実際には次のような差異が生じうる
 - 市場流動性の問題(市場キャパシティ)
 - 清算に伴う諸々のコスト
 - 預金などにおける経済価値と解約価値の差異
 - 保守的に考えるのであれば、すべての資産(負債)価値を、継続価値と清算価値の低い(高い)方にすれば良い
 - ただし、極端なまでに清算を意識した経営を目指してしまう経営施策に大きな支障が生じてしまう
 - 結果として市場機能が低下してしまう
 - 私見: 清算価値について意識を置きつつも、統合リスクに関しては継続価値で考える方が望ましいのではないか
 - 少なくともある一定水準以上の健全性を満たしているということが前提

経済価値ベースにおける自己資本定義の論点

基本的な論点(続き)

- 自身の信用リスクをどのように捉えるべきか
 - 負債評価に自身の信用リスクを含めるべきか
 - 保険負債評価でも大きな論点となっている
 - 負債を企業の資産価値に対するプットオプションと考えれば、資産価値の低下→資本価値・負債価値共に低下、となるのはある意味当然だが……(図ご参照)
 - その方が確かに市場整合的でもある
 - 一部に「格下げされ、負債価値が下がることで企業価値が上がるのはおかしい」という論調が見られるが、それは必ずしも正しくない
 - 図のモデルでは債権の満期が来ない限り、企業は倒産しないことに留意
 - ただし、預金価値等にダイレクトに信用コストを考慮すべきかどうか？
 - 預金者は銀行の信用リスクテイクを行いたいのか
 - 経営者・監督者としてどの状態を「債務超過」または「財務上問題」と見たいのか
 - 私見: 預金や保険負債等に信用リスクを考慮するには慎重になるべきではないか



経済価値ベースにおける自己資本定義の論点

基本的な論点(続き)

- 資本としての適格性について
 - 資本に属するのか負債に属するのかが曖昧なものの取り扱いについて
 - 優先出資証券
 - 劣後債務
 - 欧州保険・年金監督者会議 (Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors) では次のような手法を提示している (Consultation Paper 20より)
 - 資本の適格性として次の3条件を提示
 - 永続性
 - 継続基準と清算基準における損失を吸収すること
 - 確定した金利、配当、その他の債務がないこと
 - この条件をどの程度満たすか、という観点から資本を大きく3つに分類 (Tiering)
 - コア資本 (Tier1)
 - 補助的資本 (Tier2)
 - Tier3 (ある種のコンティンジェントキャピタル)
 - Tieringが望ましい手法なのかということについては述べられていない

経済価値ベースにおける自己資本定義の論点

基本的な論点(続き)

- 資本としての適格性について(続き)
 - CP20では、さらにTieringした資本の制約式をいくつか設けている
 - $\text{tier1} + \text{tier2} + \text{tier3} \geq \text{SCR}$ (ソルベンシー上の所要資本)
 - $\text{tier1} \geq 1/2 * \text{SCR}$ 、など
 - 論点: 何故Tieringなのか?
 - 制約式の係数等に何らかの意味はある?
 - Tieringのような「分類形式」にしてしまうと、「高い分類に含まれる範囲の中で最も質の低い資本」が効率的な資本調達というような誤ったインセンティブを与えてしまうのでは
 - 私見: 内部統合リスク管理上はTieringの意義はあまり見出せない
 - 「適格性を少しでも満たさないものは負債と考える」ということもありうるか?
 - 本質的には、「資本部分」と「負債部分」に分離して管理したいところ
 - 現状はあくまでも、代替手段としてTieringを用いているという認識を持つべき

経済価値ベースにおける自己資本定義の論点

「含み損益」の取扱いについて

- 含み損益の取り扱いについて
 - ソルベンシーⅡのQISでは「資産・負債から生じる含み損益」はすべてTier1に位置付けられている
 - 一方、バーゼルでは例えばその他有価証券の評価益は、その45%がTier2に位置付けられている

- この違いは何か
 - よく聞かれる声:含み益は自己資本としての適格性に欠ける？
 - 変動したら含み益は消失してしまう
 - 実際に自己資本として適用しようとした場合、売却時にその価格で売れないことが考えられるので、その分は減らしておく
 - 45%というのは、売却時に売却益が10%下落することを想定し、さらに税金を考慮している？
 - 含み益が大きい銘柄の方が価格変動が大きいということ？
 - これは正しい考え方か？(次頁)

経済価値ベースにおける自己資本定義の論点

「含み損益」の取扱いについて(続き)

- 次のような2つの企業を考える
 - 企業A: 自己資本50、負債50、全額で株式を保有
 - 株式の取得価額=時価=100
 - 企業B: 自己資本0、負債50、全額で株式を保有
 - 株式の取得価額=50、時価=100
 - 簡便のため、税金については考慮しないこととする

- 企業Aの自己資本の方が頑健であると言えるか？

- さらに企業Cを考える
 - 企業C: 自己資本60、負債50、全額で株式を保有
 - 株式の取得価額=110、時価=100
 - 含み損10について、単にその100%を自己資本から控除するのは整合的か？

項目

1. 統合リスク管理を再考する
2. 保険業界における昨今の流れ
3. 何故経済価値ベースを目指すべきか
4. 経済価値ベースにおける自己資本定義の論点

5. 経済価値導入に向けた課題

(付録) 保険負債価値導出の考え方

経済価値導入に向けた課題

「経済価値」導入の障壁は？

- 業態に関係なく、「経済価値」を基軸にした統合リスク管理を実施すべき
- 最大の課題は「負債(＝預金など)」や「貸出金」の価値評価か
 - 保険負債も決して容易ではなく、まだ様々な課題が残されている
 - それでも何故難しい課題にあえてチャレンジしているのか
- ただし、本当に「技術的な課題」が最大の課題なのか
 - 現行会計に発想が偏りすぎていないか
 - 現行の監督基準を絶対視してしまっていないか
 - これまでの商慣行をベースとした考え方に慣れ過ぎてしまっていないか
 - 「外部関係者(株主、アナリスト)が見ている指標を意識するのは当然」？
→ 何故生保業界ではEVのような指標が影響力を持つようになったのか？
- 規制や会計といった制約を取り払って素朴に考えてみた場合、何が望ましいリスク管理かについて考えてみるべきではないか
 - 素朴に考える＝ビジネスとしての機能をシンプルに考える、ということ(次頁)

経済価値導入に向けた課題

素朴に考えると→金融商品と一般商品の違い

- 一般的な商品
 - 原材料を仕入れ、加工して、販売する
 - 販売する段階で原材料や加工に関するコスト(=原価)は(通常は)確定している
 - したがって、販売した時点で収益が確定する

- 金融商品
 - 先に販売(=企業側がお金を得る)
 - 販売したものは「将来、XXというキャッシュフローを支払う」という約束(=商品)
 - そのキャッシュフローを準備しておくのが、仕入れ・加工に相当
 - 仕入れそのものは事後的に行うのが一般的
 - 正しい仕入れをしておかないと欠陥品となってしまう
 - 仕入れた品は正しく納品されなければならない(=カウンターパーティ・リスク)
 - したがって、販売した時点の原価がその後変動してしまうこともありうる
 - 時間経過とともに、「今の原価はいくらか」を認識しておく必要がある
 - 原価はどのように把握されるのか
 - 少なくとも「会計上把握されている数値」とは概念が異なる → 次頁

経済価値導入に向けた課題

素朴に考えると→金融商品と一般商品の違い(続き)

- 原価計算による損益の把握
 - 預金・貸出の場合、販売し、その原材料を仕入れて初めて「販売による収益」が確定
 - これがオリジネーション収益
 - 原材料が確保できていない場合(ヘッジが不完全、もしくはリスクマージンのようなものが存在する場合)には、その差異と市場環境の変化との関係で損益が発生する
 - これはオリジネーション収益ではなく、原材料確保の不十分性もしくは原材料の特性によるもの
 - これについては時間経過とともにその推移を見守っていく必要がある
 - 正しく把握するには、常に(現材料を仕入れる)市場と整合的である必要がある＝経済価値

- 会計上の損益の把握
 - 負債の原価的な考え方は(少なくとも今のところ)存在していない
 - オリジネーション収益は、将来的な「運用利回りー預金金利」等によって実現される
 - オリジネーション収益をざっくりと「期間按分」しているイメージ
 - その損益と、それ以外の損益が混在して把握されてしまうことに
 - 過去に販売した商品と直近に販売した商品の損益も混在して把握されてしまう
 - 将来シミュレーション(EaR等)では将来販売される商品の損益も混在して把握されてしまう

- 価値に対する「考え方の変革」が必要になるのでは？

経済価値導入に向けた課題

素朴に考えてみると.....

- 一般商品の場合、原材料の仕入れにおいて必要とされるのは「正しい部品」
 - 何となく値上がりしそうなものを買ってくる、ということはしていない
 - 事前に仕入れなければならないので、そもそもそうした対応ができない

- 金融商品も同様に考えたい.....
 - 仕入れが必須でないので、「正しい部品」という発想が欠落？
 - それを戒めるためにも常に「販売した商品の価値」を認識しておくべき
 - 当然、(仕入れの)市場と整合的でありたい＝経済価値

- この観点で再度整理すると
 - 銀行全体で、商品の価値を保っているか→資産－負債＝資本
 - その価値は時間が経過しても適切に保たれているか→リスク、所要資本
 - いずれも、経済価値と整合的に管理したいと考えるのが自然ではないか

経済価値導入に向けた課題

まとめにかえて

- 「経済資本のモデル化の実務の幅と論点」
 - Range of practices and issues in economic capital modelling
 - BCBSの市中協議文書(Consultative Document)

- 経済資本＝”the methods or practices that allow banks to attribute capital to cover the economic effects of risk-taking activities”

- 銀行勘定の金利リスクについて記されていること
 - 伝統的に会計上の損益を考えることが多く、EaRが用いられている
 - ただし、EaRは経済価値変動を捉えていないので、ECとは整合的でない
 - いくつかの銀行では、経済価値変動でリスクを把握する方向にシフトしている
 - ただし、”Economic value based approach may create inconsistencies with business practices”

下線は筆者が追加

項目

1. 統合リスク管理を再考する
2. 保険業界における昨今の流れ
3. 何故経済価値ベースを目指すべきか
4. 経済価値ベースにおける自己資本定義の論点
5. 経済価値導入に向けた課題

(付録) 保険負債価値導出の考え方

(付録) 保険負債価値導出の考え方

保険負債の評価方法について

- 保険負債の評価方法が完全に「確定」しているわけではないが、おおよそ次のような手法に収斂しつつある
 - バイアスのない将来キャッシュフローを推定する
 - 保険負債のキャッシュフロー: 保険料収入、保険金支払、事業費支払を考える
 - 変動要因がある場合は確率的に推定する
 - 市場でヘッジ可能なオプション・保証等がある場合は、ここで考慮する
 - そのキャッシュフローを割り引く際に現時点での市場無リスク金利を用いる
 - 確率加重された割引期待値を、「最良推計」もしくは「現在推計」などと呼ぶ
 - その価値に「市場整合的な」リスクマージンを上乗せする
- 整理すれば以下の通り
 - この評価方法の意味・イメージについての補足は添付した(付録)ご参照

保険負債の経済価値 = 将来キャッシュフローの現在価値
+ オプション
+ リスクマージン
+ 事業費(の現在価値)

(付録) 保険負債価値導出の考え方

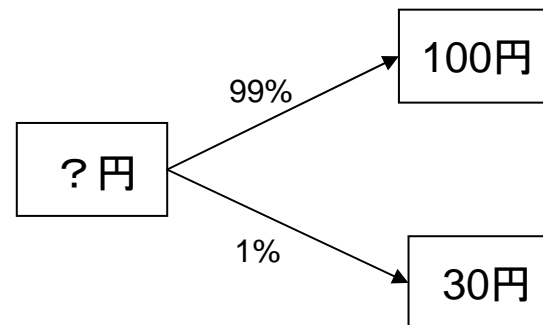
従来の保険負債の評価方法

- 従来の保険負債の評価(責任準備金)は次のような手法で計算されている
 - 予定死亡率、予定事業費率といった推定率をベースに将来キャッシュフローを導出
 - そのキャッシュフローを予定利率を用いて現在価値に換算
- したがって、コンセプトは現在検討中のものから大きく外れているわけではない
- ただし、以下のような相違点がある
 - 将来キャッシュフローは予定死亡率、予定事業費率といったものをベースに導かれるが、これらはバイアスのない推定値ではなく、保守的な数値となっている
 - その一方、明示的なリスク・マージン、オプション価値などの算出がなされていない
 - 割り引く金利は、予定利率であり、市場とは関係なく、契約ごとに契約時点で確定している

(付録) 保険負債価値導出の考え方

信用リスクのある債権で考えた場合

- 信用リスクのないキャッシュフロー
 - 1年後の100円
 - 1年の無リスク金利(1年複利) = 2%
- } $100 \div (1+2\%) \doteq 98.04$
- 信用リスクのあるキャッシュフロー
 - 1年後99%の確率で100円、1%の確率で30円
 - 1年後の期待キャッシュフローは99.3円
 - それを無リスク金利で割り引くと97.35円だが.....



(付録) 保険負債価値導出の考え方

信用リスクのある債権で考えた場合(続き)

- 信用リスクのあるキャッシュフローの場合、
 - 97.35円はあくまでも将来キャッシュフローの期待現在価値に過ぎない
 - この価値ではブレークイーブンにしかない
 - その価値をベースにすると、この債券の利回りは2.72%と計算される
 - 一般には97.35円よりも低くなる
 - 信用リスクをとる対価分だけ「安く」買いたい
 - スプレッドはその分上昇する
 - この分がリスクマージンとなる
 - 資産の場合は、リスクマージンを価値から減じることに

- どの程度まで低くなるべきか
 - 市場がどの程度要求するかは明確ではない
 - 市場で観測される価格などから推測することに

(付録) 保険負債価値導出の考え方

定期預金で考えた場合

- 保険負債のように「市場整合的な価格」がない場合はどうするか
 - 市場整合的な原則・パラメータ・手法を用いることとなる
- 例えば期間3年の定期預金を考える
 - 預入額を100万円、預金金利を0.5%と仮定する
 - 満期時 $100万 \times (1+0.5\%)^3 \doteq 101.5万円$ となる
- まずは簡便のため、中途解約はできないものと想定する
 - その場合、販売したのは「3年後の101.5万円」という(確定)キャッシュフロー
- このキャッシュフローの「経済価値」はいくらか？
 - 市場の3年金利(簡便のために無リスクの割引債があると仮定)が1%だとする
 - その場合、3年後の101.5万円の現在価値は $101.5万円 \div (1+1\%)^3 \doteq 98.5万円$
 - この値に事業費等のキャッシュフローを考慮したものが「経済価値」
- 仮に中途解約を認めてもそれが「確定的に」発生するならば同様に計算可能

(付録) 保険負債価値導出の考え方

定期預金で考えた場合(続き)

- 実際には中途解約率は確定していない
- 顧客が有利になるときに解約する=オプション
 - 金利が上昇したことにより、解約時に得られる資金で新規に定期預金に加入した方が、満期まで保有する場合よりも有利になる場合に解約
 - 金利水準によって解約するかどうかが決まる
- この考え方に基づく経済価値
 - この解約以外の解約は発生しないと仮定する
 - 3年の割引債を買う(98.5万円分、満期で101.5万円となる)
 - この割引債を100万円で売却できる権利を購入する
 - いつでも売却可能とするとかなりの費用がかかる
 - 例えば1年後もしくは2年後に売却できる、としてもそれなりのコスト
 - このオプション価値も経済価値に加算される
- 実際には、金利が上昇することによって解約率が上昇するようなモデルを想定し(=全員が経済合理的に行動しないため)、その下でオプション価値を計算するのが一般的

(付録) 保険負債価値導出の考え方

定期預金で考えた場合(続き)

- 実際の中途解約率はさらに不確定(ランダムなもの)
 - どのように推定するか
 - 様々な要因で変動する → 市場でのヘッジは困難
 - 原価を確定させることはできない?
- 一つのアイデア: リスク・マージンという考え方
 - 中途解約率の不確定性が生み出す価値変動(リスク)をとることに対する対価
 - どの程度が「適正」な対価かを推定することはきわめて難しい.....
 - この対価で解約率が変動することによる「原価」のブレをある程度吸収していく
 - オプション性を考慮する場合も、オプション価値計算上の想定解約率の変動部分はリスク・マージンで考慮する必要がある
- 以上を合わせると、保険負債の考え方と平仄を揃えた場合の定期預金価値は次の通りとなるはず

定期預金の経済価値 = 将来キャッシュフローの現在価値
 + オプション
 + リスクマージン
 + 事業費(の現在価値)