

日本の MCEV と生命保険会社の資本リスクマネジメント

ソニー生命保険株式会社 執行役員常務・保険計理人 花津谷 徹 氏

【酒井】 それでは、次の講演に移らせていただきたいと存じます。ソニー生命保険株式会社執行役員常務・保険計理人の花津谷徹様より、「日本の MCEV と生命保険会社の資本リスクマネジメント」の演題でご講演をお願いしたいと存じます。花津谷様、よろしくお願ひいたします。



日本のMCEVと 生命保険会社の資本管理

花津谷 徹 (ソニー生命)

JARIPフォーラム
2011年5月23日

(当資料は個人の見解に基づくものであり、所属する法人の見解を代表するものではありません。)

【花津谷】 酒井さん、ご紹介ありがとうございます。私が所属している会社が MCEV というものを公表しており、それがソルベンシー II の QIS 4 あたりをリスク評価に用いている関係で、今回、自社の経験を事例として紹介するよう依頼されたものと理解しております。田中会長から頂戴した依頼状には、これは学会だから、本質的な議論をと書かれておりました。振り返ってアクチュアリー会はどうかというと、私も理事をしておりますが、本質的な議論もできます。かなりできますが、現実の制度問題になりますと窮屈なところもあるように思われます。JARIP の会員にはアクチュアリー会の会員も大勢

いらっしゃいますが、アクチュアリー会のほうでも、一層本質的な議論を展開してくださるよう期待するものであります。

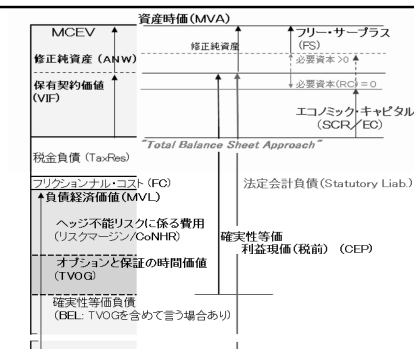
0. 目次



1. TBSAとしてのMCEV
2. 日本のEV開示状況
3. リスクと資本
4. 資本管理の要点
5. SCR/ECの基本について
(EU Solvency II (QIS)等から学べること)
6. 幾つかの課題 (MCEV & 資本管理)
7. 経済価値基準のソルベンシー規制に向けて

前置きはこのくらいにしまして、本論に入ります。目次の最後に「経済価値基準のソルベンシー規制に向けて」とあります。論題からはやや外れますが、実務を通して気になっている点について、僭越ながら、思うところを述べさせてもらっております。

1. TBSAとしてのMCEV-1



まず、MCEV です。これはもう特に説明する必

要はないかと思いますが、IAIS も言っている Total Balance Sheet Approach そのものだという点は強調しておきたいところです。ソルベンシー II の枠組みは当然この Total Balance Sheet Approach です。違いと言えば、細かいところを除けば、フリクショナル・コストくらいのもので、フリクショナル・コストというものをなるべく取り上げますので、フリクショナル・コストというものが出てきます。負債のリスク・マージンというの、ある意味 Cost of Capital なわけですが、これについてはソルベンシー規制との密接な係わりもありますので、後半で触れたいと思います。

この MCEV の構造について、法定会計上の負債との関係で少し気をつけなければいけないのは、フリー・サープラスとエコノミック・キャピタルの関係です。

一番左側のブルーのところは MCEV で、これは Value of In-Force Business と Adjusted Net Worth (修正純資産) からなりますが、この MCEV に対して、会社のリスク量、SCR がどのくらいあるかが問題です。SCR はソルベンシー II の用語で、Solvency Capital Requirement のことですが、自社の経営管理の観点からはエコノミック・キャピタルに匹敵します。普通、規制資本よりもエコノミック・キャピタルは大きいというのが一般的だと思います。リスクのカバー範囲を 99.5% とするのがスイス・ソルベンシー・テストのあたりから出てきて、それはトリプル B の水準だそうですが、トリプル B で満足する経営はないだろうと思いますので、もしそうなら、99.5% 以上のものをエコノミック・キャピタルとして認識することになるかと思っています。

それで、法定会計との関係ですが、MCEV のディスクロージャーで必要資本 (Required Capital) と言っているものが何かという点です。それは、法定

負債の高さと、図のエコノミック・キャピタルの高さ (負債経済価値と合わせた高さ) の大小関係から生ずるもので、前者が後者より少なければ差額を必要資本と名付けているということです。SCR も必要資本という意味ですが、法定負債の水準が負債経済価値と SCR をカバーしている場合は、必要資本はゼロと表示されます。当社の場合は、過去 3 年間で、金融危機を経たときにはこの必要資本が発生するどころかその金額は MCEV を超えてしまいました。つまり、フリー・サープラスがマイナスという事態で、要するに経済価値ベースの純資産よりも Solvency Capital Requirement のほうが大きかったということです。これは後でまた触れます。

1. TBSAとしてのMCEV-2



MCEVの構成

・法定会計損益からの計算 (Revenue Account Approach)

$$\begin{aligned} \text{MCEV} &= \text{FS} + \text{RC} + \text{VIF} \quad (\text{税引後}) \\ \text{VIF} &= \text{CEP} \quad (\text{利益現価}) - \text{TVOG} \quad (\text{オプション・保証価値}) \\ &\quad - \text{FC} - \text{CoNHR} - \text{TaxRes} \\ \text{RC} &= (\text{EC} + \text{MVL} - \text{法定負債} - \text{税要素} + \text{FC}) \text{V}0 \\ \text{FS} &= \text{ANW} - \text{RC} \quad (\text{EC: Economic Capital} (\geq \text{SCR})) \end{aligned}$$

・直接的な計算 (Balance Sheet Approach)

$$\begin{aligned} \text{MCEV} &= \text{MVA} - \text{MVL} - \text{FC} - \text{TaxRes} \\ \text{MVL} &= \text{BEL} + \text{CoNHR} + \text{TVOG} \\ (\text{BEL} &= \text{Best estimate Liabilities} : \text{CFの現価として得る。} \\ &\quad : \text{TVOGを含めている場合もある。}) \end{aligned}$$

MCEV の計算方法というのは二つありまして、まず、Revenue Account Approach といって、将来の法定会計ベースの利益を計算し、リスクフリー・レートで現在価値を取るという間接的な方法です。実務的に MCEV の計算は主にこの方法を用いますが、直接的に負債経済価値を計算する方法も実は必要です。というのは、リスク・マージンの計算に要する SCR は負債経済価値の変動量として求めることになるからです。

もう 1 点あります。上の段の RC、つまり Required Capital ですが、この中に税要素と漢字で書いている部分があります。その 1 行上には Tax Reserve と書いてありますが、この二つには若干違いがあり

ます。フリクショナル・コストにかかる税金要素のせいで、両者は一致はしないので、このように図示するに当たって同じ言葉は充てておりません。

2. 日本のEV開示状況-1



・2010年3月末EV開示会社 17社

(外資系会社で親会社が開示している場合を除く)

・TEV開示 8社

・EEV開示 2グループ+2社(=7社)

・MCEV開示 2社

*市場整合性: MCEV > EEV (>>TEV)

特に、EEVでは、“Non-Financial Risk”について「分散可能」なリスクのコストは見込まない。



日本におけるEVの開示状況ですが、2010年3月末のEVについては17社が開示しています。その内訳としまして、トラディショナルなEV (TEV) を開示しているのが8社、それから、European Embedded Value (EEV) が二つのグループと2社、会社数では7社、そして、MCEVを開示しているのが2社です。ご存じのように、市場整合性が一番強いのがMCEVで、その次に市場整合性に配慮したEEVというようになります。特に、EEVにおいては、一般にNon-Hedgeable Riskについてリスク・マージン上ほとんど考慮しないという特徴があります。そこが大きな違いかと思えます。

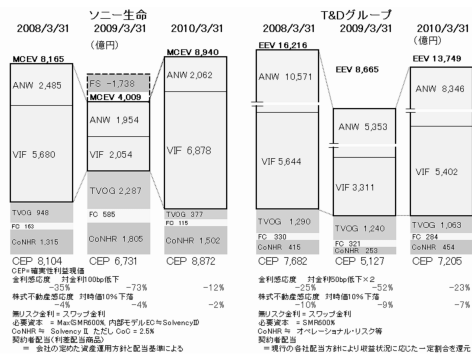
し細かい図で恐縮ですが、主な計算前提は、図の一番下のほうに書いてあります。当社では、無リスク金利はMCEVプリンシプルに従いスワップ金利を使っています。それから、必要資本は、日本のソルベンシー・マージン比率600%の資本水準と、ソルベンシーIIのQIS4に準じたSCRとの大きい方を所要資本水準としています。ただし、リスク・マージンを計算するときのCost of Capitalのレートを2.5%としています。これは、ヨーロッパのCROフォーラムの見解に準じた設定になっています。QIS4は6%を指定しています。6%にして見たいという投資家は、MCEVの各要素が開示されますので、 $6 \div 2.5$ をこのCost of Non-Hedgeable Riskに掛け算して増加した分MCEVを減ずればいいので、2.5%でも情報開示としてはある意味十分ではないかという気はします。

最初のページはT&Dグループです。ここは市場整合性のあるEEVです。図の高さ、縮尺はだいたい数字と比例させています。EEVですので、Cost of Non-Hedgeable Riskのところ全体に占める割合が小さく見えます。

このような比較は難しいところがあります。例えば、Time Value of Option and Guarantee、ここには契約者配当あるいは社員配当の潜在オプションとしての価値が現れるわけですが、計算の仕方が会社によって異なる恐れがあります。ですから、どのように比較するかということになると、やはりEEVが現れたときにヨーロッパでアナリストから批判があったように、比較可能性を高めるべきだという議論が出てきます。

T&Dグループの開示資料を見ますと、一番下に引用していますが、契約者配当については評価時点における配当方針により、収益状況に応じた一定割合を還元するという前提で計算されているとあります。実務に携わっている者でも、これだけではどの

2. 日本のEV開示状況-2



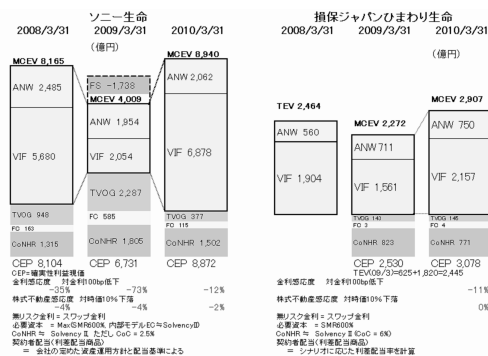
ここから私の所属する会社と他の会社のEVの比較になります。それぞれ3年分を並べています。少

ように計算しているかイメージすることはなかなか難しいです。このあたりは将来的に経済価値規制において課題の一つになるだろうと思います。

各社間の比較においては、商品構成や、配当商品でも3利源なのか利差配当なのかというあたりを勘案しながら比べることも必要です。

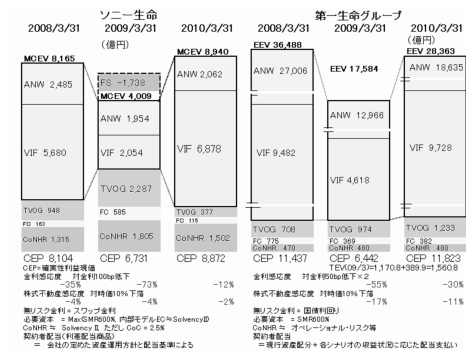
さて、市場整合的な評価の特色は、当社において顕著のように、金利感応度です。これは、3月末時点で金利水準を100ベースポイント低下させるとMCEVが何%下がるかということですが、2008年3月末は35%、金融危機を経た2009年3月末は73%でした。その後ALMをかなり進めた結果、これが2010年3月末には12%まで下げることができました。T&Dグループも金融危機後は、金利感応度は前年の倍になっています。そして、10年3月になるともとの水準に戻ったわけです。

2. 日本のEV開示状況-3



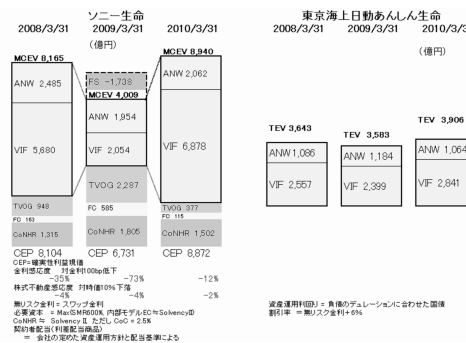
次に、損保ジャパンひまわり生命もMCEVを公表しておられます。こちらはCost of Capital Rateは6%、ソルベンシーIIと同じものを使っています。ここも当社同様Cost of Non-Hedgeable Riskの構成比が相当高くなっているのが見て取れます。MCEVだからです。

2. 日本のEV開示状況-4



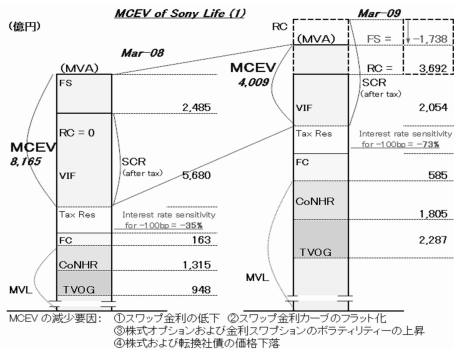
次に、第一生命グループですが、やはり金融危機後の決算において金利感応度は55%と高くなっています。しかし、2010年においても30%という金利感応度です。これは日本の保険会社の特色と言えます。ヨーロッパでは、伝統的な終身保険や長期保険がユニットリンク保険などに置き換わっているということもあるし、あるいはALMがそれなりに進んでいることもあって、金利感応度は高くても大体10%台のようです。

2. 日本のEV開示状況-5



最後に、東京海上日動あんしん生命ですが、ここはまだTEVですが、ご存じのように、ALM的には私どもが大いに勇気づけられた先駆者です。金利感応度は、TEVには現れにくいわけですが、他の開示資料からこの会社の金利感応度の数値は相当に低いことが分かります。

3. リスクと資本-1



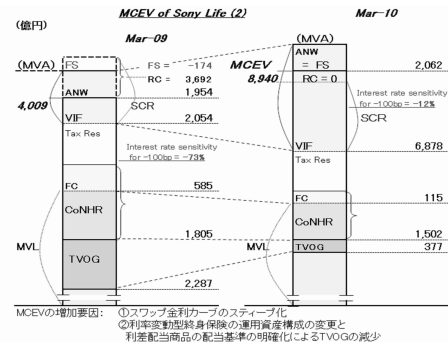
MCEVの減少要因: ①スワップ金利の低下 ②スワップ金利カーブのフラット化
 ③株式オプションおよび金利スワップのボラティリティーの上昇
 ④株式および転換社債の価格下落

さて、当社を事例として Total Balance Sheet Approach の機能がどのように発揮されたかというお話をします。これは2008年と2009年の比較ですが、MCEVが半分以下になっています。親会社のホールディングスが上場することになり、それから、IRもあるのでMCEVに移行したわけですが、その段階ではまだ8,000億あったのですが、その直後に金融危機があり、ALMを進めるべく段取りを取っていた矢先に金利がかなり低下しました。もちろん株式市場も下落しましたが、その結果、ミスマッチがこのような如実にバリューに現れることになりました。同時に、金利リスクだけではなく、Time Value of Option and Guarantee も上がってしまいました。つまり、変額保険、利差配当保険、さらに積立利率変動型の終身保険の契約者還元に係る潜在オプションの価値が上がってしまいました。金利の低下と、金利スワップのボラティリティーの上昇によるものです。このような影響を受けて、MCEVが半減してしまいました。

その結果、先ほど申しました必要資本との関係において、リスク量がMCEVを超えてしまい、フリー・サープラスがマイナス1,738億となりました。これはSCRの基準を満たしていないということです。もしこれが既に制度化されていたとすれば、行政の何らかの介入があり得る事態だったわけです。このような状況を経て、経営陣もALMについて相

当踏み込んだ経営判断を迫られたようなわけです。

3. リスクと資本-2



MCEVの増加要因: ①スワップ金利カーブのステープ化
 ②利率変動型終身保険の運用資産構成の変更と
 利差配当商品の配当基準の明確化によるTVOGの減少

ALMとしては当然、まずデュレーションを合わせにこうとになります。先ほど白川課長のお話にもあった40年債を相当買いました。また、同時に幾つかの対策を講じた結果、2010年の3月には金利感応度を12%まで下げることができました。

対策というのは、潜在する配当オプションにかかることです。これには二つ要素があります。利率変動型の終身保険の超過利息や利差配当商品の配当利回りの決め方、それからバックキング・アセットの持ち方です。約定している部分と経営者の裁量による部分があるので、その裁量部分をALMに資する形に変更し、明確化したということがあります。資産構成の方では、転換社債等のリスク資産を裁量の範囲で整理しました。配当等の基準利回りについては、いわゆるB利回りとか時価利回りの要素を廃し、最終利回り基準にしました。これによりある種の安定性というか、ボラティリティーの影響を受けにくくなったわけです。いうなればALMベースの契約者還元ということを明確にしたということです。こうして、金利リスクやTime Value of Option and Guaranteeをある程度制御することができました。ところで、MCEVとALMの関係については、ヘッジの範囲などについていろいろな話、考え方があります。技術的な話では、シミュレーションで使う金利モデルは何がいいかなど、興味深い話があります

が、ここでは割愛します。因みに、アクチュアリー会の中でも、セミナー部会等でこうした議論がされるようになってきています。

4. 資本管理の要点-1



1) 経済価値基準・市場整合性

- ・収支決済、資産運用、資本調達常に市場の影響下
- ・負債は市場整合的な評価が必要
時間価値／内在オプション価値／ヘッジ不能リスクと分散困難なリスクに係る資本コストの認識
- ・リスク＝市場整合的なB/S純資産(MCBS)の変動幅
⇒ “Total Balance Sheet Approach”
- ・規制要件: Solvency Capital Requirement (SCR)
- ・Economic Capital (EC) : Max(格付け, 規制資本要件)

12

次に、資本管理の要点という話題に移りますが、まず、このページに書いてあるのは一般に言われていることです。経済価値基準の重要性、資産と負債を統合的に扱うために Total Balance Sheet の見方が必要だということなどです。

4. 資本管理の要点-2



2) マネジメント／IR部門の陥りやすい点^{〔一般的傾向〕}

2-1) 純資産変動の原因を市場環境にのみ帰す。あるいは市場整合的(経済価値基準)評価手法に帰す。

(曰く「不可抗力」「市場要因を除いて評価すべき」)

…「日本の保険会社の経営陣は計測できる事を厭い、計測できない事を好む」

2-2) リスクの所在が分かって、「De-risk」／“Hedge”の「最適な」タイミングを求めよう(待とう)とする。

(投機ではなくリスク管理を！)

13

このページからは、資本管理のいわば裏の要点というようなものです。会社が経済価値ベースに転換していく中で感じ取ったところから、リスク管理に向かうに当たって障害になるような心理や考え方、そのようなものを一般化して少し並べてみました。

まず、マーケットの変動についてですが、それは不可抗力だという考え方があります。例えば、株価が下がったときには、経営者は、市場変動を除いて本業ベースの利益はどうかということを見せた

りします。しかし、変動に対して会社がどう立ち向かうのか、あるいはその変動による損失が何を意味しているかが肝心なわけですが。市況の変化は不可抗力かもしれないがこれにどう対処するかは経営の責任であるはずですが。

15年くらい前にアメリカのあるアクチュアリーが言っていたことですが、日本の保険会社の経営陣は計測できることを嫌い、計測できないことを好む、と。例えば、チャンスがあれば打って出るべきだなど、古典的な、といただきますが、経営姿勢があるわけですが、その中に、腹芸ではなく、計測して判断するということがどのように組み込まれているかが重要なわけですが。

2-2は、金利上昇をずっと待ち続けるということが該当します。当社も10年くらい待っていたのですけれども、結局上昇しませんでした。アナリストにも、金利リスクをヘッジしてしまっただけというようにおっしゃる方がいるくらいなので、厄介な問題ではあります。しかし、こういう心理なり考え方にはきちんと対峙し合理的な評価を下す必要があると思います。計測に基づく話、例えば、ネガティブ・キャリーなど、合理性のある話、材料はいろいろあるので、総動員して健全な経営判断に資する必要があります。リスク管理部門に携わっている方々は、単に数理的な話以外にも心理学的な面で随分と考えを巡らすべきことがあるわけですが。

4. 資本管理の要点-3



2) マネジメント／IR部門の陥りやすい点^{〔一般的傾向〕}

2-3) 価値会計(MCEV, TBSA等)を単に、一つの“Value”の提示ないし一つのIR指標としか観ず、Total BS Approachによるリスク管理の営みである点を軽視
(IRで効果が上がらない→「価値会計ではない他のものを」)

2-4) 正しい理解へ

“ERM”は“Value Management”

：経済価値純資産(MCEV)は、「経営政策＋リスク管理」の結果 — その直裁な表現。

14

2-3 は、上場株式会社のことです。企業価値に係る指標はいろいろありますが、MCEV もその一つであって、IR の道具だというところで止まってしまうことが考えられます。バリューがリスクに応じて変動するメカニズムを語る事がリスク管理の営みでもあるという認識がないと、IR 的に役に立たないとみればやめてしまうことになりかねません。

IR については、経済価値ベースという観点を生かすべく、もっと工夫が必要ではないかと感じます。株価というのは将来性などの要素もあるし、これを語るのに、純資産に相当する MCEV だけで足りる話でもありません。

4. 資本管理の要点-4



3) リスク・テイクと資本要件/リターン の関係

- 例えば、ヘッジ可能リスクをヘッジしない場合：
a) そのリスクに応じた資本要件と資本コストが生じる(→SCRとFCの増加)
b) そのリスクが発現した場合→Valueの減少(利用可能資本の減少)
c) そのリスクが発現しなかった場合→リターン(プレミアム収益+FCの開放)には、リスク調整(所要資本に係るコスト)が要る→取るに足るリスク？

4) ERMの前に概念整理か(概念整理もERM?)

- ・経済価値ベース、リスク、SCR、EC、リターン、価値、・・・“リテラシー”
- ・取るべきリスク ↔ ステークホルダーの意向 ...? (生保は金利銘柄でよいか・・・)
- ・付加価値 = 経済価値増分－資本コスト = 専門性への報酬 (何が守るべき価値か ↔ “コアビジネス”)

15

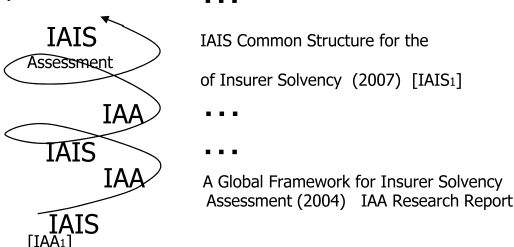
3)も 4)も、概念整理の話ですが、時間がないので割愛します。

5. SCR/ECの基本について-1



(経済価値ベースのSCRに関して
EU Solvency II (QIS)等 から学べること)

1) IAIS と IAA



16

ここからは、実務を通してソルベンシー II に接し、学んだところについて、周知のことかとは思いますが、もう少し注意を払ったほうがいいのではないかと

と思われる点を並べています。

まず、文献についてですが、ソルベンシー規制に係る基本的な概念は、IAIS と IAA の対話を通して出来てきたところがあるので、IAA が出したいいわゆるブルーブック、2004 年の『Global Framework for Insurer Solvency Assessment』、これは日本のアクチュアリー会が訳を出していますが、これが基本的な文献になっています。そして、IAIS からの一つ取り上げると 2007 年の『Common Structure』があります。基本とすべきところがよく整理されていると思います。

5. SCR/ECの基本について-2



1) IAIS と IAA

1-1) “健全なソルベンシー制度” [IAIS1]

保有契約に係る債務履行ーランオフまたは移転の可能性を含むーを完遂することが求められる。事業継続状態を想定し、同時に新契約に係る潜在的インパクトも配慮すべき。

1-2) “保険債務の経済価値評価” [IAIS1]

移転価格は決済概念に基づいて考察できる。原理的に、保険負債の水準は、ランオフ・アプローチまたは決済概念アプローチと移転価格アプローチとは同じ。

18

5. SCR/ECの基本について-3



1) IAIS と IAA

1-3) “リスクマージン” [IAIS1]

- ー保険者が進んで保険債務を引き受けるあるいは保有できるように決められるべき
- ー将来に亘りリスク対応資本を保持するためのコスト
- ー概念的にはマーケットバリュー・マージンと同じ

1-4) “長期のタイムホライズンでの追加的分析” [IAIS1]

- ー事業継続性分析や動的財務分析のような
- “Own Risk and Solvency Assessment (ORSA)”

20

まず、IAIS から幾つか引用しています。ソルベンシー規制におけるリスク・キャピタルの定義を考える上で非常に大事な点として、どのような状態になる前に行政が介入するか、その状態を明らかにすることがあると思います。IAIS は、倒産して清算するなど、非常に悪化した状態を想定しているので

はなくて、リスク・マージンを含んだテクニカル・プロビジョンのレベル、資産がそれ以下にならないうち行政介入するという趣旨です。なぜそうなのかというと、当たり前といえば当たり前ですが、保険契約が他の保険者に引き継がれ、保険契約者あるいは国にロスを与えないためです。その観点からすると、負債の評価はエグジット基準になるし、テクニカル・プロビジョンには、市場において契約を引き継ぐ者にとって経済価値的に合理性あるマージンつまりリスク・マージンが含まれるべきだということになるかと思えます。このあたりが、ともすれば軽視されて、いろいろな議論がされてしまっていることがあるような気がします。

5. SCR/ECの基本について-4



1) IAIS と IAA

1-5) "Time Horizon" [IAA1]

- 規制資本は事業継続性とランオフ状況を勘案したもの
- この期間にも会社は営業を続けるだろうから、既存の契約の他にこの点も資本要件において考慮すべき

1-6) "Recommendation" [IAA1]

- 保険者は、将来に亘り連続的に1年ごとのtestを行い、経営者と契約者の行動を反映(ただし、新契約は除外)し、契約が残存する全期間に亘り各年度のリスク量を相当に高い信頼水準(例えば99%)で計測すべきである。
- Pillar IIの下で保険者の将来の財務状況は、... 生保においては将来の5年間、損保においては2年間とすることも考えられる。

22

ここに掲げた事項は皆その観点に関連するものです。ソルベンシー・キャピタルを計算するとき「Time Horizon」という言葉がよく出てきますが、これはバリュエーション・リスクの Time Horizon です。1年となっているわけですが、向こう1年の新契約を仮定するのか、評価時点の既契約だけなのかという話があります。それから、1年の間に財務状況が悪化して、だれかほかの保険者に引き継ぐ前に、テクニカル・プロビジョンに加えて資金を要するマーケット・リスクが残存する状況が想定されません。そうすると、1年後に引き継ぐまでの間その残存リスクについても対応する資本が必要になるといような議論が出てきます。この辺の議論には多少

混乱があるようです。IAA は、"Recommendation" としては新契約は除外すると書いてあります。一方では、将来の財務状況も勘案すべきだということも書いています。

スイス・ソルベンシー・テストにおいては、このホライズンが1年ということの中に、次のスライド24の下の方に書いていますが、Current year risk というものを入れているのです。Run-off risk というのはクロード・ブックつまり既契約に関するものです。あと、Market and credit risk というものも加えてあります。これが、契約を移転するまでに残存しているだろうリスクについて、対応する資本が必要だという考え方です。

5. SCR/ECの基本について-5



2) SST と Solvency II QIS (SCR, Risk Margin (RM))

2-1) QIS3(2007) cf. SST (2006) ~

$$RM_{SII} = \sum_{t \geq 1} CoC \times SCR(t) / (1+rt)^t$$

$$cf. RM_{SST} = \sum_{t \geq 1} CoC \times SCR(t) / (1+rt)^t$$

QIS background document から

"timing of the transfer" : at t=1

"Another Undertaking": "には、ポートフォリオの全ランオフ期間に亘って保持すべき新たなSCRに係る補償が要する"

"このタイムホライズンにおいて reference undertaking には市場リスクが残存するものと考えられる" "少なくとも、この期間の翌年は市場リスクを考慮する必要がある"

SSTにおけるSCR(0)

$$SCR(0) = \text{Current year risk} + \text{Run-off risk} + \text{Market and credit risk}$$

; Current year risk: [0, 1]間の新契約に関するリスク (≠ Solvency II)

24

ここからは、欧州のソルベンシー II の話に入ります。このスライドは、2007年のQIS3の段階を見えています。スイス・ソルベンシー・テストは2006年です。両者とも、リスク・マージンの計算をするときに、 Σ はtが1以上、つまり評価時点から1年後以降のSCRにかかる資本コストを集めてきているわけです。契約移転の時期は1年後を想定しているわけです。

5. SCR/ECの基本について-6



2) SST と Solvency II QIS (SCR, Risk Margin (RM))

2-2) QIS4(2008) ~

$$RM_{SII} = \sum_{t \geq 0} CoC \times SCR(t) / (1+r)^{(t+1)}$$

$$\text{cf. } RM_{SST} = \sum_{t \geq 1} CoC \times SCR(t) / (1+r)^{(t)}$$

“Reference Undertaking”: “transferred ... immediately to another undertaking.” ~definition of current exit value by Directive Proposal “timing of the transfer”: at t=0

2-3) より経済価値重視の方法はどちらか

$$SST \quad SCR(0) = RiskMeasure(RBC(1) - RBC(0))$$

“Current year risk” も算入 cf. ORSA
(RBC=Risk Bearing Capital =A-L in MCBS)

$$QIS4 \sim SCR(0) = RiskMeasure(\Delta_{shock} RBC(0))$$

:「インパクト分析」 Hedge概念と整合的

生保会社では、市場リスク>>保険リスク(本業)

25

ところが、翌年の QIS 4 からはこの t がゼロから始まっています。この違いは大きいわけで、なぜこのような考え方の修正が起こったかをよく考えてみるべきだと思います。これは、契約移転をどう考えるかということ。用語的には「Timing of the transfer」とありますが、そのトランスファーはどいう者に対してか。この引き継ぎ者を「Reference Undertaking」と呼んでいます。最終的にといえますか、QIS 4 以降は、「transferred immediately」と変わっているのです。Valuation Date において即トランスファーし、引き継いだ物は直ちに所要の SCR を準備するものという前提になったのです。こうなると、向こう 1 年の間に辿るリアルワールド的なパスを適当に想定する必要はないわけですし、いわゆる価格やヘッジに係るインパクト分析によってリスク量を測ればよいことになります。スイス・ソルベンシー・テストと QIS 4 以降とで、どちらが経済価値重視になっているかは明らかです。保険契約の引き継ぎに係るこのような想定が、資本コスト法を通じて負債のリスク・マージンの評価にも繋がっていくわけですが、日本においても非常に大事な、注意すべき点だと思います。

6. 幾つかの課題(MCEV&資本管理)



1) 技術面

1-1) オプション性(financial/non-financial)の評価

- ・動的解約 モデリングの必要性 (vs 高金利シナリオ)
- ・配当オプション 配当メカニズム/経営者裁量の明確化

1-2) Risk Marginの簡易的計算

- ・SCR(t) t>0 リスク特性を損なわない手法

1-3) 計算インフラ

2) 運営面

2-1) 現行規制要件(実質純資産基準)、現行会計基準

2-2) 経済価値評価に係るリテラシー

26

このページは一般に言われていることです。特に 2)の運営面における障害は困ったものです。実質純資産基準は、よく言われているように、経済価値ベースの経営管理を促す中で、アクセルとブレーキを両方踏ませるようなものだし、現行会計基準も ALM をやりにくくさせるものになっているわけです。

7. 経済価値基準のソルベンシー規制に向けて



1) Reference Undertaking概念の明示

- ・・・SCRの計算(→5の2)に直結(～行政介入要件にも)

2) 無リスク金利の定義

- 2-1) 国債の金利・・・日本では国債金利が適している

2-2) Ultimate Forward Rateの弊害

- ・・・現物国債によるマッチングを阻害する恐れ

2-3) 負債の非流動性プレミアムの意義

- ・・・日本の保険契約に適用すべきものがあるか

3)「解約返戻金フロアー」というバイアス

- 3-1) 法的権利・破綻法制の視点≠ソルベンシー規制・リスク管理の視点

- 3-2) ソルベンシー規制(≠清算会計)は契約移転(transfer)の前提で

- 3-3) 解約リスクの偏重はリスク管理・資本管理上のバイアス

27

最後に、日本でも今後、経済価値基準でのソルベンシー規制の枠組みが構築されていくものと思いますが、実務を担っている者として幾つか気になる点挙げています。

まず 1 番目は、既に述べたように、Reference Undertaking がきちんと認識されないまま、清算基準なのか、継続基準なのかという、Run-off 評価に関する議論がされているのではないかとことです。

次に、やや細かい話ですがけれども、無リスク金利の定義についてです。MCEV プリンシプルにおい

ては、スワップ金利を使えということになっていますが、EUの場合、通貨は一つで、国はたくさんあるから、国債の利回りとするにはなかなか難しいものがあるだろうと思います。スワップになるのは無理もないことです。しかし、日本ではやはり国債金利が適していると思います。今、現物で40年債まであるわけです。流通量などの問題はあるにはありますが、現物でマッチングできるなら、それを阻害するようなルールにしないほうがよかろうと思うわけです。

もう一つは、Ultimate Forward Rateの設定です。QIS5になると、例えば、イールドカーブを参照するのは20年あたりまでで打ち切って、それから先は天下り式に定めたターゲット金利に向けて補外をするよう指示されています。その補外の先がこのUltimate Forward Rateです。このようなことをされますと、現物の国債でマッチングしたはずが、価値計算ではそれが崩れてしまいますし、超長期ゾーンの金利リスクの測定もおかしなことになります。現在当社は、40年債の一番右端の1年フォワード・レートをもそのまま延長してイールドカーブを生成する方法をとっています。せっかく40年債というものがあがりながら、また、その量もかなり増えてきた中で、このようなUltimate Forward Rateの強制はALMへのインセンティブを損なうものだと思います。

それから、負債の非流動性プレミアムですが、MCEVプリンシプルが出された時期に、ヨーロッパの会社数社がこのような着想を出したわけですが、元々これはイギリスの年金等のように、解約という事態を考える必然性がないような固定的な負債に対して社債でマッチングしているという場合に限定した話だったのではないかと思います。金利が上昇したとき、社債側に信用リスクではなく、非流動性という要因から生じたとみられるスプレッドが認めら

れるなら、それは対応する負債のほうにも同時に適用したらどうかという着想だったという印象があるのですが、QIS5では、資産側とは切り離して、大体どの負債にも非Liquidity Premiumを適用するという方向になっています。しかし、日本ではまず保険契約自体にそのような固定的な負債は見当たりませんし、負債の非Liquidity Premiumというものがそもそも何なのか・・・。

最後に、解約返戻金フロアについてですけれども、これは企業会計的な議論からすれば負債の定義にはなりえないのは当たり前なのですが、いまだに負債あるいは資本の要件とすべきだといった話を耳にしますので、ここで敢えて挙げてみましたが、三点ほど確認しておきたいと思います。

まず、法的な権利です。これは、個々の契約によって解約返戻金が権利としてある、これは疑いのないことです。それから、破綻法制においても契約者価格というものが引用されている、そのようなことは事実ですが、かといって、それが経済価値負債、あるいは会計的に負債のフロアになるということは結論できないはずで

す。2番目としては、既に触れたように、ソルベンシー規制はどのような状態を想定して資本要件を設けるべきかということとの関係です。契約を移転することを考えるのであれば、契約を引き継いだ会社が維持すべき経済価値負債で十分なはずで

す。何も破綻させてそこで全部、解約返戻金を払って清算させるということがソルベンシー規制ではないわけですので、この引継ぎの観点が大事だということです。

3番目は、リスク管理の観点からも問題があるということです。解約返戻金を負債のフロアとすることは、リスクあるいは所要資本に、解約リスクに関して偏った荷重をかけるということです。例えばVaRの信頼確率として99.5%で考える場合には、どのリスクも99.5%の同レベルで考えるべきで、

特定のリスクにバイアスを掛けることではリスク管理を歪め、その結果、経営判断を歪めることになります。

結局、解約返戻金フロアというものは、よく見ればいいことが何も無いという気がいたします。

早口でまとまりのないプレゼンになりましたが、以上でございます。

【酒井】 花津谷様、どうもありがとうございました。