

## ICS Ver. 2.0 について

第一生命経済研究所	重原 正明 君
SOMPO ホールディングス	小西 洋平 君
大同生命	飯田 康智 君
あずさ監査法人	浜口 裕也 君

重原 それでは、大会最後のセッション「ICS Ver. 2.0 について」、始めさせていただきます。私は、このセッションの司会兼コーディネーターの、第一生命経済研究所の重原でございます。どうかよろしくお願いたします。長い大会の歴史の中でも、プログラムの中で「承認された（予定）」という原稿を出したのは、恐らく前にはないのではないかと思います。めでたく「予定」も取れまして、今月の14日に IAIS で ICS Ver. 2.0 がアドプトされました。今回は、その ICS Ver. 2.0 の内容について、解説をしていきたいと思っております。

2019年11月25日

### 日本アクチュアリー会年次大会

### ICS Ver.2.0について

第一生命経済研究所 調査研究本部 経営環境研究部  
重原 正明

本資料の内容は個人的意見であり、所属する会社・  
団体等の意見ではありません。



本日の順番ですが、まず、ICS 制定の経緯および ICS Ver. 2.0 の全体像について、SOMPO ホールディングスの小西様からお話をさせていただきます。続いて、個別論点についてですが、MOCE と認容資本について、大同生命の飯田様から。それから、割引率についてと、米国規制との関係について、あずさ監査法人の浜口様からお話しさせていただきます。皆様の話は、今回の決定の内容を反映したものになっておりますけれども、前半で話したことも含めまして、今回の IAIS 総会での決議の内容について、私の方で最後にまとめてお話しさせていただきます。そのあと、ディスカッションおよび質疑応答という形で進めさせていただきたいと思っております。

- ICS制定の経緯、ICS Ver.2.0の全体像 ……小西
- 個別論点（MOCE、認容資本） ……飯田
- 個別論点（割引率）、米国規制との関係 ……浜口
- IAIS総会(2019)の決議内容 ……重原
- ディスカッションおよび質疑応答

なお、本日の発表につきましては、それぞれの発表者の所属する会社、あるいは団体の意見ではないということ、ご了解いただければと思います。

では、まず、小西様、よろしく申し上げます。

**小西** 皆さん、こんにちは。SOMPO ホールディングス、グループ保険数理室の小西と申します。私からは、ICS Ver. 2.0 について、ICS の制定の経緯および ICS Ver. 2.0 の全体像について、お話をさせていただきたいと思えます。



## 2019年度日本アクチュアリー会年次大会 ICS Ver2.0について 【ICS制定の経緯、ICS Ver2.0の全体像】

November 25, 2019

Sompo Holdings, Inc.

リスク管理部 グループ保険数理室  
小西洋平

本資料の内容は個人的意見であり、所属する会社・団体等の意見ではありません。

さて、皆様の中で、ICS と言われて、何となく言葉は知っているという方は多いと思うのですが、ICS についてばっちりというような方は、どれくらいいらっしゃいますか。1名。そのような方にはつまら

ない内容になってしまうかもしれませんが、本日の私のパートでは、この時間帯ですし、楽しくポップな感じで、ICS とは何かということをご理解いただく場とさせていただければと思います。

## ICSとは？



- ◆ Insurance Capital Standardの略称
- ◆ 国際的に活動する保険会社グループの資本十分性評価指標  
(連結ソルベンシー比率)
- ◆ 2025年からはPrescribed Capital Requirement(一定水準を下回ると監督当局による介入が行われる基準)として使用される見込み
- ◆ 資産・負債の評価は市場統合的な評価が基本とされる  
(経済価値ベース)
- ◆ 国によらず実質的に同一の結果が得られることが期待される  
(比較可能性の担保)

1

まず、このスライドで要点を述べさせていただいておまして、そもそも ICS というのは、見るからに略語ですけれども、何かというと、Insurance Capital Standard の略称です。「保険の資本の基準」の略称にすぎないものです。何かということが二つめを書いてありまして、国際的に活動する保険会社グループの、資本十分性評価の指標です。ですから、ICS は、いわゆる連結ソルベンシー比率になります。単体ではなくて、あくまでグループに適用される基準です。三つめとして、いつからどのように使うのかということ、2025年からは、Prescribed Capital Requirement と書いてありますけれども、一定水準を下回ると監督当局による介入が行われる基準として、使用される見込みとなっております。

四つめの、今までと何が違うのかという論点は、資産・負債の評価は市場統合的な評価が基本とされていて、いわゆる経済価値ベースとなっているということがポイントかと思います。最後に、ICS の思いですね。何が一番重要かということ、国によらず、実質的に同一の結果が得られることが期待されて、開発がされている。つまり、世界のどの地域にかかわらず、比較可能性が担保されているということが、最終的な目標として開発されている模様です。本日の要点は、こちらのスライドに書かれているとおりですので、これらをしっかりとご記憶に入れていただければと思います。

# ICS策定の経緯 ①背景



- 経済・金融取引の国際化が進展するなか、各国で監督規制が異なるため、国際的に活動する保険会社や保険グループの監督が効果的・効率的に行えない現状(金融危機によりグループ内他社の経営悪化が保険会社に悪影響を与える可能性あり)
- 2008年世界金融危機を契機に、G20(金融・世界経済に関する首脳会合)・金融安定理事会を中心とした金融システムと規制体系の見直しが進展(国・地域を横断した保険監督の枠組みの導入へ)

 **G20:**  
地球規模課題への貢献を通じ、  
包摂性のある持続可能な世界を  
実現することを目指す



2

個別の細かい話に移らせていただきたいと思います。まず、ICS 策定の経緯の背景としましては、なぜそもそもこのような話を考えなければいけなくなったのかということ、こちらのスライドで述べています。文字どおりですけれども、経済・金融取引の国際化がボーダーレスで進展する中で、各国での監督規制が、例えば日本やアメリカなどで異なるため、国際的に活動している大きな保険会社グループの監督が、なかなか横比較が難しい、効率的に行えない状況がございます。いわゆる金融危機によって、グループ内他社の経営悪化が保険会社の中で悪影響を与える可能性もあるので、それも鑑みて、グループベースの規制が必要だという話が、まず1点あります。

2点めとしては、2008年の金融危機を契機に、G20が中心となって、金融システムと規制体系の見直しを進めていこうという話が出まして、国・地域を横断した保険監督の枠組みを導入しようという話が出てきました。ですから、G20が宣言をして、FSBが「やりましょう」と話をし、それが更にスペシフィックに保険監督者国際機構 (IAIS) に話が来て、IAISから「こういう体制でやりましょう」という話で金融庁の方に下りてきて、そこから更に各保険会社に話が行く。さらに、逆流ですね。その意見も下から上へ上げていくという仕組みで、この制定の背景がございます。

## ICS策定の経緯 ②保険監督の枠組み



- ▶ 各国監督当局は対象保険会社(グループ)毎の監督要件に則って、各国にて法制化を行い、各保険会社(グループ)はそれに従う

監督要件	対象保険会社(グループ)								
G-SIIs向け規制	システミックリスクのある国際的保険会社グループ Global Systemically Important Insurers: G-SIIs (破綻した場合に、世界の金融システム上重要な影響を与えうる保険会社グループ)								
<b>コムフレーム (2019/11採択)</b>  ①定性要件 ・グループガバナンス ・ERM体制の構築 ②定量要件 ・資本基準(ICS)	国際的に活動する保険会社グループ Internationally Active Insurance Group: IAIG <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">IAIGの選定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>規模基準 (3年平均)</td> <td>・グロス保険料100億ドル(約1兆円)以上 または ・総資産500億ドル(約5兆円)以上</td> </tr> <tr> <td>国際活動基準</td> <td>・3か国以上にて事業展開 かつ ・保険料収入の10%以上を本国以外で得ていること</td> </tr> <tr> <td>監督者による裁量</td> <td>・本国の監督者が必要とした場合には、数値基準を満たさない場合でも、IAIGに指定することができる。 ・本国の監督者が不要と判断した場合には、数値基準を満たす場合でも、IAIGから除外することができる。</td> </tr> </tbody> </table>	IAIGの選定基準		規模基準 (3年平均)	・グロス保険料100億ドル(約1兆円)以上 または ・総資産500億ドル(約5兆円)以上	国際活動基準	・3か国以上にて事業展開 かつ ・保険料収入の10%以上を本国以外で得ていること	監督者による裁量	・本国の監督者が必要とした場合には、数値基準を満たさない場合でも、IAIGに指定することができる。 ・本国の監督者が不要と判断した場合には、数値基準を満たす場合でも、IAIGから除外することができる。
IAIGの選定基準									
規模基準 (3年平均)	・グロス保険料100億ドル(約1兆円)以上 または ・総資産500億ドル(約5兆円)以上								
国際活動基準	・3か国以上にて事業展開 かつ ・保険料収入の10%以上を本国以外で得ていること								
監督者による裁量	・本国の監督者が必要とした場合には、数値基準を満たさない場合でも、IAIGに指定することができる。 ・本国の監督者が不要と判断した場合には、数値基準を満たす場合でも、IAIGから除外することができる。								
保険基本原則(ICP)	すべての保険会社(グループ)								

それでは、具体的にどのような枠組みが話されているのかということが、こちらのスライドになります。各国の監督当局は、対象となる保険会社グループごとの監督要件に則って、各国にて法制化を行って、各グループはその法制化に則って規制に従うという仕組みになっております。当初は3段階になっていまして、最下層にあるのが「保険基本原則」で、どのような小さな保険会社も則らなければいけないもの。その上が「ComFrame」というもので、国際的に活動する保険会社グループに関しては、この基準をアドオンで遵守しなさいと。システミックリスクがあるグループに関しては、更に上乘せの規制が設けられるという仕組みで動いていました。

本日のテーマは、ComFrame と書かれている枠組みの中で定性要件と定量要件という二つが出てくるのですが、そのうちの定量要件に ICS が組み込まれています。従って、ComFrame に従わなければいけない、国際的に活動する保険会社グループが満たさなければいけない定量要件が、ICS となります。また、太枠の中に、国際的に活動する保険会社グループの基準が書かれていますけれども、規模、また、国際的に活動しているかどうか。そして、最後は「監督者による裁量」というものがございまして、たとえ数値要件を満たしていたとしても、最終的にはその国の監督当局が決定するものになっております。ですので、あくまで当局との対話次第というところもあるかと思われまます。

# ICS策定の経緯 ③タイムライン



- IAISは市中協議\*1およびフィールドテスト\*2を実施し、データの収集や各国のソルベンシー制度の共通点・相違点を把握
- 2020年からの5年間はモニタリング期間と称され、各国監督当局に指定された保険会社グループは非開示のreference ICSの報告を行い、監督カレッジ\*3にて、現行のグループ資本基準や開発中の計測手法と比較・議論することに用いられる
- 2025年から各国資本規制に用いることができる(各国法令化に一定期間を要する)
- ICS Ver 1.0は2017年フィールドテストのためのもので、Ver 2.0は2020年からのモニタリング期間と2025年からの実施のためのもの

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020～ 2024	2025～
ICS 策定表明	第1回 市中協議		第2回 市中協議	Ver 1.0 公表	第3回 市中協議	Ver 2.0 採択	モニタリング 期間	実施
		第1回FT	第2回FT	第3回FT	第4回FT	第5回FT		

現在

基準日:年度末  
報告締切:8/31

\*1 新しい規制を検討するにあたり、広く一般からの意見募集を行うパブリック・コンサルテーション  
 \*2 規制導入に向けた影響度調査で各保険会社はボランティアで参加  
 \*3 国際的に活動する金融・保険グループの監督を強化するために、関係監督当局が国・業態を越えて集まり情報交換および協力体制を築くもの

最初のスライドで2025年というお話をしましたが、過去どうだったのかということが、こちらのスライドで示されております。IAISは、市中協議、いわゆるパブコメですね、およびフィールドテストを実施して、データの収集や、各国のソルベンシー制度の共通点・相違点を把握してきました。2013年に「ICSをやります」という話をしたうえで、2014、15、16、17、18、19年と、今に至るまで、何回かのフィールドテストおよび市中協議・意見募集を行ったうえで、この11月にVer. 2.0が採択されたというものになります。これは何に使うかということ、2020年からの5年間はモニタリング期間に入りまして、この期間中に使う指標ということになっています。このモニタリング期間中は、各国監督当局に指定された保険会社グループは、非開示のICSの比率の算出を行って、その数字に基づいて各国の当局は監督カレッジというものを開き、そこで現行のグループ資本基準や開発中の計測手法との比較・議論を行っていくとっております。ですから、モニタリング期間中に実際に行ってみて、微調整が必要な部分は修正をしていくと思われま。それを経て、2025年からは、「各国資本規制に用いることができる」となっております。「用いることができる」と書かれている根拠としては、各国、法令化に一定の期間を要するものであるため、あくまで2025年から使えと、「使いなさい」ではなくて「使えるよ」と書いてあるということが、特徴かと思います。

# ICS Ver 2.0の全体像



➤ Reference ICSは下式で算出し、少なくとも100%以上であることが要求される

$$100 \times \frac{\text{Capital resources (適格資本)}}{\text{Capital requirement (所要資本)}}$$

リスク発生時に利用可能性が高い資本

VaR99.5%、計測期間1年のリスクをカバーするのに必要な額 ④

J-GAAPBS

ICSBS



5

さて、ICS Ver. 2.0が「そういうものね」ということはご理解いただけたかと思うのですが、ICS Ver. 2.0とは具体的に何かという話を、こちらのスライドから始めさせていただければと思います。ICSの数式は上の部分に書かれているとおりでございまして、いわゆる適格資本と所要資本の割り算になっています。分子が、リスク発生時に利用可能性が高い資本（余裕）ですね。～そくりのようなもの。分母は、「所要資本」と書かれていまして、リスクですね。VaR99.5%で、計測期間1年間のリスクをカバーするために必要な資本の量となっています。ですから、現行の日本の法定ソルベンでは200%基準と書いてありますが、こちらは100%基準になっているので、そこが日本との違いかと思えます。

これらの資本を求めるために、基本的には各社の連結財務諸表というものを使うのですが、例えばこちらの図では、J-GAAP、日本の会計決算ですね。これらの負債・資本の部を、市場調整評価（Market Adjusted Valuation; MAV）を行うことによって、微妙に数値をいじります。いじることによって調整後の資産と調整後の負債が出てきますので、それを基に、適格資本として使える額（リソース）を出して、その中で算入制限というものがあるので、少し減って、それが適格資本になるというものです。ここでのポイントは、J-GAAPの連結の財務諸表ベースから調整を加えるわけですが、その中でも、「プロポーシヨナリティの原則」といって、IAIGの規模や複雑性を考慮して、経営に対するインパクトなどが小さいものは簡便的に計算してもいいという、原則的な手法を取りなさいと述べられていることが特徴かと思えます。

# ICS Ver 2.0の仕様 ①調整後資産



## J-GAAPから調整が必要になる資産項目(例)

勘定科目等	調整内容
満期保有目的の債券・責任準備金対応債券	✓ 時価評価を行う(開示で使用している金融商品の時価当等に関する事項の使用が可能)
土地(事業用・投資用)	✓ 時価評価を行う(現行本邦法定ソルベンシー・マージン比率算出での評価と整合)
再保険資産	✓ 保険契約準備金としてネットしているものをグロス時価評価
未収保険料	✓ 期限到来済みのものは資産計上し、期限未到来のものは資産計上せず保険負債の将来Cash Inフローに組み込む
繰延新契約費(DAC)	✓ 資産計上せずゼロとして、関連する保険負債に組み込む
繰延税金資産	✓ 各勘定科目の評価替えに伴い調整を行う

6

この次からのスライドは、①調整後資産、②負債、③適格資本、④リスクの順で説明させていただきます。調整後資産ということで、本日こちらにいらっしゃる皆様は恐らく J-GAAP に慣れ親しんでいると思いますので、J-GAAP をベースに、例を挙げさせていただいております。J-GAAP 上の勘定科目で調整が必要になるものの例を挙げておまして、日本の保険会社にとって生保・損保関係なくインパクトが一定あるものは、満期保有目的の債券および責任準備金対応債券かと思っております。こちらは、経済価値ベースになるので、時価評価を行うこととなります。ただ、多くの会社が連結で、開示で使用している金融商品の時価などに関する事項に時価額を決算開示資料で載せていると思いますので、それをそのまま使うことができるので、あまり負担はないのかなというものです。さらに土地に関しても時価評価が必要になってきます。ただ、これは、現行の法定ソルベンシー・マージンの方で算出していただいていると思うので、特に負担はないと思います。

次の再保険回収資産については、少し現行のバランスシートとは違うところかと思っております。現行のバランスシートでは「保険契約準備金」としてネットで表記していますが、こちらはグロスで、保険負債と再保険資産をそれぞれで時価評価して記載することが求められてきます。その点は大きな違いですね。また、未収保険料は、ふだんはあまり気にしないかもしれませんが、期限到来済みのものは資産計上して、期限未到来のものは資産計上せず、保険負債の将来キャッシュインフローに組み込むという作業が原則になります。キャッシュインフローうんぬんは、また次のスライドでお見せいたしますので、今は、「そうなのか」ということをご理解いただければと思います。

次の繰延新契約費(DAC)に関しては、やはり皆さんなじみがあると思うのですが、こちらは資産計上せずゼロにして、関連する保険負債の方に組み込むという作業が求められます。決算に詳しい方はお気づきかと思うのですが、これらの勘定科目を調整することによって、いわゆる繰延税金資産のところを動かさなければいけなくなるので、その調整も出てきてしまうということです。

## ICS Ver 2.0の仕様 ②調整後負債



### J-GAAPから調整が必要になる負債項目(例)

勘定科目等	調整内容
保険契約準備金	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ リスクマージンを含まないCurrent Estimate(現在推計)を評価</li> <li>✓ リスクマージンはMargin Over Current Estimate(MOCE)として別途評価</li> <li>✓ 自賠責保険の準備金は其他負債(Provisions)に、危険準備金・契約者配当準備金(未割当)・異常危険準備金は資本に振替</li> <li>✓ 現在推計は保険負債・再保険資産とともに原則MAVで生保負債・損保負債に分けて評価</li> </ul>
繰延税金負債	✓ 各勘定科目の評価替えに伴い調整を行う

**市場調整評価(Market Adjusted Valuation: MAV)**

- ❑ 死亡率・解約率・事故発生率といった計算前提を基準日で再評価(J-GAAPでは責任準備金は算方書ベース)
- ❑ 再評価した前提条件を用いて投影したCFを指定された通貨別イールドカーブで評価
- ❑ 損保負債はコンパインドレシオ法と簡便法(未経過保険料を使用)も認められる

負債帳

続きまして負債を見ていきたいと思います。負債に関して J-GAAP から調整が必要になる項目の例として、ここでは保険契約準備金を挙げさせていただいています。保険契約準備金が現行会計と大きく異なると思うのは、リスクマージンを含まない Current Estimate、現在推計を評価して、リスクマージンは別途、Margin Over Current Estimate。これは、皆さん、何と読むのか、どうでしょう。「エムオーシーイー」と言うのか、一説によると「モーチェ」と言うのか、「モーチ」と言うのか、「モーシ」かという、私は最初に見たときに全然分からなかったのですが、この正しい読み方は私の次のボタンで解き明かされるとお思いますので、頭の中で想像して、乞うご期待にさせていただければと思います。冗談はさておき、別途 MOCE の評価が必要になるということです。

また、日本の損害保険会社特有の自賠責保険の準備金は、その他負債という項目に入れて、さらに危険準備金や契約者配当準備金の未割当部分、異常危険準備金は、資本に振り替える必要が出てきます。ですので、これらの入り繰りは、日本がこれまでフィールドテストなどで、あるいは、日本の当局がネゴシエートしてきた結果にはなっています。最後に、現在推計について再度述べていますけれども、現在推計は、保険負債・再保険資産ともに、原則 MAV で生保負債と損保負債に分けて評価することが求められております。それに伴って、繰延税金負債の方もいじるということですね。

保険負債のキャッシュフローに関して、「後ほど述べます」と申し上げました部分が、一番下に記載させていただいております。いわゆる保険負債に関して、例えば、未経過保険料などを現行決算では積んでいると思うのですが、あのような単純な 12 分の 1 などという割り算ではなくて、具体的な、来年や再来年、3 年後、何十年後のキャッシュアウトとキャッシュインを予測して、それを割引計算して、保険負債ないし再保険回収資産を求めるという作業が必要になってまいります。例えば、死亡率・解約率・事故発生率といった計算前提は、基準日で再評価する必要がありますので、この点はかなり労力が必要になってくる。システム上も大変な部分ではないかと思われまます。

また、イールドカーブの論点ですね。これは割引計算を行いますので、イールドカーブで何を使うかという論点も出てきますが、こちらは、私の後の方の発表で述べさせていただきたいとお思います。そして、おまけのように書いてありますけれども、損保負債は、コンパインドレシオ法と簡便法も別途認められていると

ということが、一つの特徴かと思われます。

## ICS Ver 2.0の仕様 ③適格資本



- ICS BSの資産と負債の差額が適格資本リソースであり、これに算入制限をかけたものが適格資本(保険契約者の保護のために、損失を吸収するもの)
- 適格資本リソースは対象とする損失(going concern\*1とgone concern\*2)、リソースの劣後性、永続性、利息・配当支払いの強制性の観点から3つに分類し、その質に応じて適格資本への算入制限が設定される

	Tier 1 Unlimited	Tier 1 Limited	Tier 2
対象	going concernの損失		/
	gone concernの損失		
例	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 剰余金</li> <li>✓ 普通株式</li> <li>✓ 危険準備金</li> <li>✓ 異常危険準備金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 永久劣後債</li> <li>✓ 基金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 期限付劣後債</li> </ul>
算入上限案	無し	所要資本の10%	所要資本の50%

\*1 継続的に活動する上で過度なリスクテイクを抑え十分な自己資本を持つことを求め、損失吸収力と永続性を重視

\*2 破綻が生じた際に契約者を保護するのに十分な自己資本を持つことを求め、劣後性を重視

8

続いて、適格資本に参りたいと思います。こちら後ほどの発表でかなり詳しく説明させていただくので、ここでは簡単に、「そういうものなんだ」という理解でいただければと思います。ICS バランスシート、調整後のものですね。その資産と負債の差額というものが、適格資本に充てることができるリソースでありますので、そのリソースとして、これに算入制限をかけたというものが適格資本です。あくまで保険契約者の保護のために、損失を吸収できるものというように定義されています。この適格資本リソースは、対象とする損失を分類して、さらにリソースの劣後性や永続性などを踏まえて分類して、質に応じて算入制限が課されるものとなっています。ここでは、Tier 1 と Tier 2 があって、Tier 1 も分かれているという、ざっくりとした柱があるのだというご理解でかまわないかと思います。

# ICS Ver 2.0の仕様 ④所要資本(リスクカテゴリー)



- ▶ 計測期間1年、99.5%の信頼水準(200年に1度)の損害を想定
- ▶ 所要資本=リスク量はリスクカテゴリー毎に計算

リスクカテゴリー		係数	ストレス	シナリオ	内部モデル
		エクスポージャーにリスク係数を乗じた額。	死亡率や金利等を変えたストレス下BSを計算。ストレス前後の資産負債差額の変動額。	仕様書の指定するシナリオ下での損失額。	各社のリスク量計測モデルを使用して求めた損失額。
Non-Life type risk	保険料、支払備金	○			
Catastrophe risk	自然災害				○
	テロ、パンデミック、信用保証			○	
Life type risk	死亡、長寿、罹患・障害、解約、経費		○		
Market risk	金利、スプレッド、株式、不動産、為替		○		
	資産集中	○			
Credit risk		○			
Operational risk		○			

9

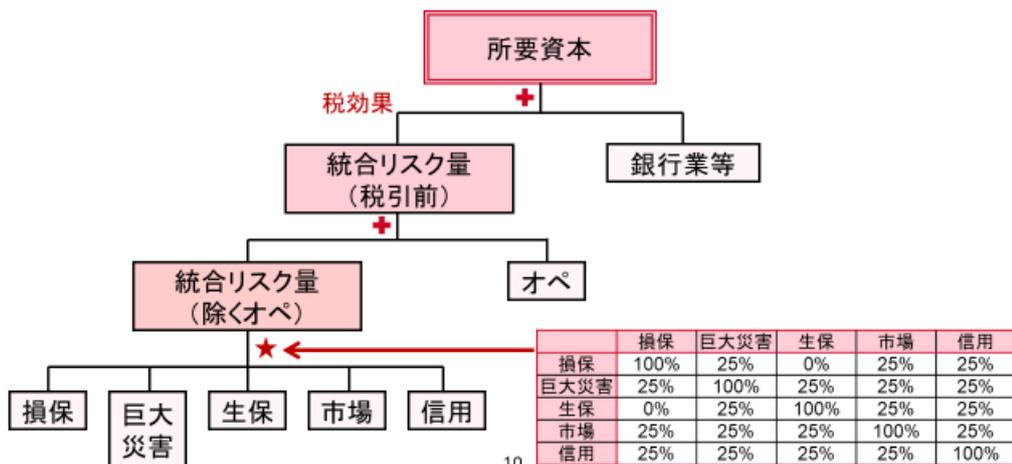
ここまでは資本サイド、分子の方でしたので、続いて、分母のリスクのお話をさせていただきたいと思えます。リスクに関しては、先ほども述べましたが、計測期間1年、99.5%の信頼水準。すなわち、200年に一度の損害を想定しております。このリスクは、リスクカテゴリーごとに計算されておりまして、具体的には、こちらの表に書かれておりますNon-Lifeのもの、それから、Cat、Life、Market、Credit、Operational riskと分かれております。

また、物によって、現行の日本の法定ソルベンシー規制のように係数を使っているものの他に、皆さん見慣れないかもしれませんが、ストレスを掛けたもの、シナリオベース、そして内部モデルという、それぞれ幾つかの方法を採って求めていくこととなります。ですから、経済価値ベースで新しくなって、全て内部モデルかと思いきや、少なくともVer. 2.0では、このように係数が与えられて、ストレスも与えられるというものなので、「思ったよりも簡単だな」という気がする人と、しない人がいると思えます。もちろん計算そのものは、してみると非常に大変なのですが、単純に係数だけではなく、単純に内部モデルだけではないとご理解いただければと思います。

# ICS Ver 2.0の仕様 ④所要資本(リスク統合)



- ▶ オペレーショナルリスク以外のリスク量を分散共分散法(リスクファクター間の相関は相関係数により表され、行列計算で算出)により統合
- ▶ オペレーショナルリスクを加算し、税効果を考慮した上で、非保険事業(銀行業等)のリスクを加算し、所要資本を算出



さらに、これらでそれぞれ求めた Non-Life のもの、Cat のもの、Life のもの、Market、Credit を、それぞれ一番右端の所に書いてありますけれども、相関係数を掛け合わせることによって統合リスク量というものを求め、それをさらにオペレーショナルリスクとして、そこに税効果を反映させたうえで、グループ内の保険会社以外の、例えばアセットマネジメント事業や銀行業などのリスクを足してあげることによって、所要資本を求めるということとなります。

ここで私が面白いと個人的に思っていますのは、相関係数が、100%、25%、0%、25%、25%という、非常にきれいな数字ですね。このあたりは、キャリブレーションが一定必要なのか、そうでないのかということは非常に不思議なところですが、現行は少なくともこのようなものになっているということなので、思ったよりもリスクの統合のしかたというのは、損保と生保が0%で相関がないということもよく分かりますし、直感的にある程度分かりやすいものとなっていますので、そこまで難しい処理は行われていないということをご理解いただければと思います。

さて、私のパートは以上でございます。ここから先は、少し専門的な内容になりますので、乞うご期待ということで、移らせていただきます。ありがとうございました。

重原 では、続きまして、飯田様、お願いします。内部モデルの話については、最後にまた触れるところがありますので、そのときにお話しさせていただきます。

# ICS Ver 2.0 個別論点 (MOCE、適格資本)

大同生命保険株式会社  
飯田 康智

本資料の内容は個人的意見であり、所属する会社・  
団体等の意見ではありません。

2019年11月25日

日本アクチュアリー会年次大会

1

飯田 皆様、お疲れさまです。大同生命の飯田と申します。よろしくお願ひします。私のパートでは、個別論点といたしまして、MOCE。先ほど小西様から言われたとおり、読み方は「モーチェ」といひます。ただ、これも一般的にというところですので、必ずしもこれだけが全てとは思っていませんので、他の読み方をご存じの方がいましたら、教えていただけると幸ひです。

私のパートは、MOCE の内容がほとんどになるのですが、この内容は、先ほどの小西さんの話と違ひまして、どちらかというとなリアックな話が結構増えてきますので、なるべく皆様に分かりやすいように話そうとは思ひます。逆に、よくご存じの方は退屈になるかもしれませんけれども、あらかじめご了承いただければと思ひます。

## 本プレゼンテーションの内容

- 本プレゼンテーションは、ICS Ver. 2.0 (以下ICS) における個別論点として、MOCEおよび適格資本の概要について、IAISによる採択前の協議内容も交えながら説明する。
- 一方でICSの手法は確定したものではなく、5年間のモニタリング期間のうちに修正の可能性もあることを、あらかじめご了承願ひたい。

### <目次>

1. MOCEとは
2. 採択までの協議 (C-MOCEとP-MOCE)
3. 協議時の課題とICSの取扱
4. 適格資本

2019年11月25日

日本アクチュアリー会年次大会

2

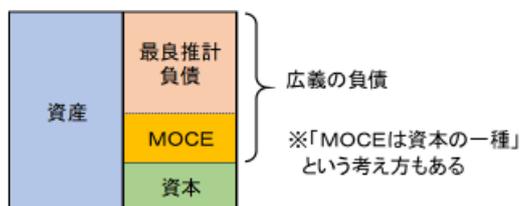
では、まず今回のプレゼンの内容ですが、ICS Ver. 2.0 が採択されたというところで、基本的にはそれに

沿ってお話をするのですが、特に MOCE につきましては、採択までに議論が非常にいろいろと交わされていまして、その内容も含めて説明させていただきます。

## 1. MOCE とは

- MOCEとは Margin Over Current Estimate の略であり、一般的にモーチェと呼ばれる。
- 文字通りには「現在推計を超過するマージン」であり、現在推計を越えて支払い等が発生するリスクを含めて、保険負債を評価するもの。  
ICPでも以下のとおり言及
  - ・責任準備金の評価は、マージンの部分だけ現在推計を超過
  - ・MOCEは、その全計測期間にわたって保険契約責任を履行する際に生じる全ての将来キャッシュフローに関連する固有の不確実性を反映する。

<BS上のMOCEのイメージ>



早速ですが、MOCE の中身についてです。MOCE とはまず何かということですが、文字どおりには「現在推計を超過するマージン」ということで、目的は、保険負債を評価するものです。ICP でも言及はしております、その中では、マージンの部分だけ現在推計を超過するとあり、ポイントとしては、全ての将来キャッシュフローに関連する固有の不確実性を反映するというところがございます。MOCE を簡単にイメージいただくために、下に図を設けております。この中では、最良推計と MOCE の二つを合わせて「広義の負債」と捉えようということ、一般的には考えられております。先ほど言いました広義というのは、MOCE は資本の一種ではないか、負債ではないのではないかという意見もあったことを踏まえたものです。こちらについては、後ほど深くご説明いたしますので、一旦はこの図のようなイメージで思っただけだと思います。

## 1. MOCEとは（ICSの定義・基本原則）

- ICSでは、MOCEを以下のとおり定義し、原則づけした。
  - ・ MOCEは、保険負債の市場調整値を達成するために、保険債務の現在の見積りに追加されるマージン
  - ・ 保険債務に関連するキャッシュフローの固有の不確実性をカバー
  - ・ そのため、MOCEはこれらの義務に付随するすべての不確実性を考慮している。

2019年11月25日

日本アクチュアリー会年次大会

4

最初に、ICS 中での MOCE の定義です。今般採択された内容、先ほど触れたような内容がほぼそのまま書かれているのですが、「MOCE は、保険負債の市場調整値を達成するために、保険債務の現在の見積りに追加されるマージン」です。「保険債務に関連するキャッシュフローの固有の不確実性をカバーする」ということで、ICS と ICP、ほぼ一致するような内容となっております。

## 2. 採択までの協議（MOCEの必要性）

- 保険負債評価において、ICSでは以下のとおり課題認識。
  - ・ マージンの計算方法の差異は、保険負債の評価にグローバルな比較可能性が見られない大きな原因の1つである。
- ICSは課題の解決のため、「現在推計に対する一貫した比較可能なマージン（CC-MOCE：Consistent and Comparable-MOCE）」の導入を検討、検証していた。
- 2018年のフィールドテストでは、CC-MOCEの定義にあたり2つの手法をテスト。ICSではP-MOCEの算出方法が採択された。
  - ・ C-MOCE (Cost of Capital MOCE)  
資本コスト手法により特定された負債の市場価値を認識するマージン
  - ・ P-MOCE (Prudence MOCE)  
慎重性に係るマージン

2019年11月25日

日本アクチュアリー会年次大会

5

ここからは、実際に今回の採択に至るまでの間に協議された内容について、ご説明いたします。まず、保険負債評価において、MOCEをどのように考えるか。先ほど述べたような目的が一番なのですが、それ以外にもICSでは課題認識を持っておりました。その内容の一つが、保険負債の評価にグローバルな比較可能性が見られないという点でしたので、その点を意識して、ICSの中では考えられていました。

二つめは、現在推計に対する一貫した比較可能なマージン、「CC-MOCE」とよく言われるのですが、そのよ

うな考え方を入れているということで、検討や検証を行ってまいりました。検証というのは、実際にはフィールドテストということになりますが、その際にICSとしては、「C-MOCE」という考え方。こちらは、資本コスト手法によって特定された負債の市場価値を認識しようというもの。もう一つが、「P-MOCE」という、慎重性に係るマージンとして捉えようという考え方。この二つの手法でテストを行ってまいりました。結果的には、P-MOCE の算出方法が採択されたのですが、どちらが優れているかということは非常に難しい問題ですので、両方とも説明いたします。

## 2. C-MOCE

- ICSは、C-MOCEの主要な原則は「MOCEを保険負債の評価に含め、保険負債のリスク調整済評価を達成する必要性」としており、資産と保険負債の一貫性と対照的な取扱を確保できると考えている。  
(例) 債券はデフォルトリスクを反映して価格が形成されている。  
保険負債の価格を評価する場合も、リスク（保険金支払等の不確実性）を反映しなければ一貫性が保てない
- 上記の他、C-MOCEには、保険負債の保守性を高めるための手法としての意義がある。
  - ・ ICSがターゲットとみなす水準の契約者保護を維持するためには、現在推計だけでは不十分と認識
- 一方で、保険負債の不確実性をカバーする費用は、観測価値または市場価値から、直接導出することができない。  
⇒一定の前提の下、導出せざるを得ない。

はじめに、C-MOCE の考え方です。こちらのポイントは二つありまして、原則としては、MOCE を保険負債の評価に含めるというところ。もう1点が、保険負債のリスク調整済評価を達成する、いわゆるリスクを調整するというところがございます。リスク調整を行うことによって、資産と保険負債の一貫性と対照的な取り扱いを確保できると考えられました。

ここの部分をもう少し詳しく説明いたしますと、いわゆる資産の方では、ここでは債券を例に挙げておりますが、デフォルトが発生すると、元々の額面金額は回収できない。当然そのようなリスクがあるのですが、このような不確実性を価格に反映して、債券は流通されているという状況にあります。一方で、これを保険負債に当てはめると、保険負債の場合は、保険金の支払い等が将来的に増大する可能性があるということで、そのような不確実性を保険負債の価格にも反映する、調整するということが必要だろうというところで、この調整を行うことによって資産と負債を同じ土俵で評価することができるという意図がなされております。二つめにあるとおり、このような上記の目的の他にも、保険負債の保守性を高めるためとしても、C-MOCE は必要だと捉えられてまいりました。

一方で、このような考え方のいずれによりましても、保険負債の価値を観測できる市場があるわけではありませんので、何らかの前提のもとで算出する必要があります。その具体的な方法が資本コスト法ということで、先ほどリスクマージンというご説明もありましたが、まさにEV の計算で資本コストを考慮するなど、よく見る方法かと思えます。

## 2. C-MOCE (続き)

- C-MOCEは、割引済みの当期および将来の所要資本合計額に、資本コスト率を乗じたものと表現。

$$C - MOCE = Cost\ of\ Capital \times \sum_{t \geq 0} \left( \frac{Capital\ requirement(t)}{(1 + discount\ rate)^t} \right)$$

フィールドテストでは、将来各年度の所要資本の算定は、当期末の額に対し、一定のランオフパターン（キャッシュフロー等）を前提として計算を簡略化

- 資本コスト率は、リスクフリーレートに追加して投資家が保険負債に関連するリスクを負担するために要求すると考えられる率。  
2018年のフィールドテストでは、2つの手法をテスト。
  - ・ 5%（固定の資本コスト率）
  - ・ 3%+10年リスクフリーレート（ただし、最大10%、最低3%）

こちらについて軽く説明しますと、右側のΣの中にある Capital requirement、将来の所要資本ですね。保険契約を保障している間、全期間をまず取って、それに対して必要な資本を賄うためのコストを全額計算する。そして、足し上げるといってごさいます。実際にこちらのリスクの逐次計算、将来分の計算などを行おうとすると、非常に手間がかかるのですが、フィールドテストでは、そのような逐次計算ではなく、当期末のリスクの額だけを計算して、そこに一定のランオフパターンを、保険金の支払原価などを使って簡略に計算することとしておりました。実際にはそのような計算方法は、逐次計算と比べて必ずしも一致するものではないので、どのような率を使うのかということは、なかなか難しい。そのような難しさもあったので、C-MOCE が採択が難しかったのではないかと、私個人としては考えてごさいます。

もう一つのポイントとして、資本コスト率ですね。こちらについても、フィールドテストの中では、5%という固定の率や、3%+10年リスクフリーレートということで、2パターンがテストされておりました。

## 2. P-MOCE

- P-MOCEは、一貫性のあるマージンを計算し、保険契約者保護を確保する簡素かつ比較可能な方法として意図されている。
- 特に、定められた計測期間を超える保険会社の資本要件についても、保険負債の移転先となり得る主体により要求される資本についても、何ら仮定を要求していない。  
⇒この点から、P-MOCEのカリブレーションは、「所要資本+MOCE」が、適切な契約者保護水準に達しているかに取組むとしている。
- フィールドテストでは、信頼区間手法と正規近似を用いて、保険負債に関連するキャッシュフローの不確実性を測定。

$$P - MOCE = \text{Capital requirement}(\text{life}) \times \frac{F^{-1}(x)}{F^{-1}(0.995)} \\ + \text{Capital requirement}(\text{non - life}) \times \frac{F^{-1}(y)}{F^{-1}(0.995)}$$

$(x, y) = (85\%, 65\%)$ が採択された（フィールドテストは  
 $(75\%, 60\%)$ 、 $(80\%, 65\%)$ 、 $(85\%, 70\%)$ で実施）

続いて、P-MOCE についてです。こちらのポイントに関しては、一つは、一貫性のあるマージンを計算しようということ。もう一つが、保険契約者保護を確保するために必要な額ということ。この2点でございます。ここでも協議の際に書いてあった文書そのものを持ってきておりますが、二つめの四角の所。「定められた計測期間を超える保険会社の資本要件についても、保険負債の移転先となりうる主体により要求される資本についても、何ら仮定を要求していない」というところが、一つのポイントです。

この表現だけだと分かりにくいのですが、先ほど説明した C-MOCE と比較しますと、C-MOCE は、保険契約がどこまで継続しているのかなど、幾つかの前提によって価格に影響を及ぼすという点があるのですが、P-MOCE に関しては、所要資本と MOCE。この二つの合計が、適切な契約者保護の水準に達しているかということで、あまり保険契約そのものの将来の部分などを見なくていいというところが、大きな違いです。

実際にこの算定において、フィールドテストでは、信頼区間手法と正規近似を使って不確実性を測定しようとしておりました。具体的には下の段の算式になります。期末時点の所要資本であるリスクを、生命保険リスクとそれ以外、損保系のリスクという二つに分けておまして、それぞれに対して 99.5 パーセンタイルに対して何パーセント点かの数値をもって、その合計ということで足し合わせております。ただ、何パーセント点を取るかというところは、定量的な部分の議論はありまして、フィールドテストでは幾つかのパターンをやっておりましたが、今回の Ver. 2.0 の採択としては、生命保険が 85%、損害保険では 65%点をそれぞれ取るということで、一旦設けられております。

## 2. C-MOCEとP-MOCEの比較

- 比較のために、実務的な観点から両者のメリット・デメリットを整理すると以下のとおり。
- ICSではP-MOCEの算出方法が採択されたが、現時点でその理由等は公開されていない。

	メリット	デメリット
C-MOCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資産と負債を統合的に評価できる</li> <li>・リスク調整が明確</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・精緻計算には相応の負荷が生じる</li> </ul>
P-MOCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計算が簡便かつ結果の比較が容易</li> <li>・保守性向上のためのバッファ水準を明示的に定めやすい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保障に係るリスク量との関係を定量的に説明できない</li> </ul>

以上で述べたC-MOCEやP-MOCEを、少しざっくりとした形ですけれども、比較したものでございます。これだけで優劣を決めるのは難しいのではないかと思います。最終的にはP-MOCEの算出方法が採択されています。なぜP-MOCEが採択されたのかということは、非常に気になるところなのですが、残念ながら、現時点で理由が明確には公表されていません。

## 3. 協議時の課題とICSの取扱

- MOCEの取扱のうち特に以下の論点については、長らく議論が続けられていた。ICSでは次のとおり定めたものの、今後のモニタリング期間でも議論が続く可能性がある。

	論点	ICSの取扱
資本性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・P-MOCEが自己充足的（「MOCE+所要資本」が全社的な保険契約者保護の水準）という考え方に拠れば、MOCEは所要資本から控除することも考えられる</li> <li>・C-MOCEは資本要件と機能が異なるため、所要資本から控除しない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・P-MOCEでの算出を行うが、資本性を認めていない</li> <li>・公開されたドキュメントでも「ICSの資本要件から控除されることも、適格資本リソースに追加されることもない」と、明記されている</li> </ul>
税効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適格資本や所要資本の測定と整合的であるべき（特に負債の一部と認識するのであれば、当然に税効果を認識すべき）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・税務上の一時的な差異とみなされ、繰延税金資産からの控除は行わない。</li> </ul>

続いて、MOCEを協議している時の課題で、冒頭で述べた資本性と税効果という2点がございました。こちらについて、重要な論点ですので、説明いたします。一つめは、資本性。MOCEを資本として認めるのか、それとも負債とするのかという部分です。当時の議論としては、P-MOCEは自己充足的。MOCEと所要資本の部分が全社的な保険契約者保護の水準になっているという考え方にのっとれば、MOCE自身は資本ではないのかということが、最初の考え方。一方でC-MOCEは、資本要件と機能は異なるのだから、そこは資本ではなくて、

負債だというような考え方でした。このような部分で見解が分かれていたのですが、最終的に今回の採択では、算出手法はP-MOCEを使うのですけれども、資本性は認めないということで決着しております。

このように、考え方がややクロスしているところもあるのですが、残念ながらこのあたりについても、特段の考え方などが示されてはいません。このような部分については、今後の5年間のモニタリングにおいても、やや議論の種になる可能性があるかと個人的には思っております。

もう一つの論点は、税効果でございます。こちらはそれほど難しい話ではなく、適格資本や所要資本の測定を行うために税効果があるのであれば、こちらを負債として認識するのであればなおのこと、当然、税効果を認めるべきだという考え方です。こちらについては、フィールドテストの初期の頃は一切税効果は認められていなかったのですが、回数を重ねるごとに徐々に認められまして、今回採択されたバージョンでは、税務上の一時的な差異と見なして、繰延税金資産からの控除は行わないということが示されております。ここまでが、MOCEに関する議論です。

## 4. 適格資本

- ICSは、資本の質と適合性を反映するため、資本を2階層に分類。質の低い資本は、資本の中に占める割合に制限がある。
  - ・Tier 1：継続企業ベースと清算時の両方で損失を吸収する、適格金融商品と金融商品以外の資本要素
  - ・Tier 2：清算時のみ損失を吸収する、適格金融商品と金融商品以外の資本要素
- 更に「劣後性」「損失吸収時の利用可能性」「永続性」「権利上の制限と強制的な配当義務がないこと」を主な原則とする、多くの評価基準を考慮して、資本を細分。
  - ・Tier 1
    - 算入上限のないTier 1金融商品（無制限Tier 1）
    - 算入上限のあるTier 1金融商品（制限付Tier 1）
  - ・Tier 2
    - 払込済のTier 2金融商品（払込Tier 2）
    - 払込未済のTier 2金融商品（払込未済Tier 2）

最後に、適格資本についてです。まず最初に、ICSがどのような考え方か。先ほどの説明でもありましたが、資本の質と適合性を反映して資本を2階層に分けるということで、いわゆる継続企業ベースと清算時の両方で損失を吸収するものをTier 1、清算時のみ損失を吸収するものをTier 2として、大きく分けました。さらに、劣後性や損失吸収時の利用可能性、永続性など、多くの評価基準を考慮して更に資本を細分化して、Tier 1、Tier 2それぞれで制限を設けたりしております。

## 4. 適格資本（資本分類の概要）

	無制限Tier 1	制限付Tier 1	払込済Tier2
損失吸収力	継続企業ベース・清算時の両方で損失吸収		清算時に損失を吸収
劣後水準	最劣後	以下よりも劣後 ・保険契約者 ・非劣後債権者 ・Tier2の保有者	以下よりも劣後 ・保険契約者 ・非劣後債権者
損失吸収時の利用可能性	全額払込済		
永続性	永続的	永続的 (一部例外あり)	当初の満期は5年
権利上の制限と強制的な配当義務の有無	配当が非累積的。抵当権や債務等の負担により、毀損/無効とならない		負担により、毀損/無効とならない
算入上限	株式会社	なし	所要資本の10%
	相互会社	なし	同 30%
資本の例	普通株・剰余金 危険準備金	永久劣後債 基金	期限付劣後債

適格資本のそれぞれ分類について、概要をまとめたものが、こちらの表となります。これを見ていただきますと分かる通り、最後の資本の例など、一般的に普通株であったり、これは当然無制限に入れていいとか、基金なども Tier 1 になっていたり、いろいろとあるのですけれども、ある程度一般的な考え方に近いのではないかと考えております。

このページで1点補足させていただきたいことが、算入上限のところですが、株式会社の制限付 Tier 1 は、今は所要資本の10%と書かせてもらっていますが、今回採択された内容で、一定の要件を満たす資本については、プラス5%、追加で乗せてかまわないという部分が用意されております。その要件が、Principal Loss Absorbency Mechanism ということで、略称で PLAM。日本語では「主要な損失吸収メカニズム」という部分で、これを満たす資本については、5%追加で乗せることができます。ただ、その具体的な定義は今回のペーパーでは明確に示されておらず、フィールドテストの時に記載されていた内容から推測していきますと、損失時に評価減が行える、転換条項が付いているといったことが、求められる要件になるのではないかと思います。こちらについては、いずれ発表されるレベル2ペーパーなどを見ていけば、明確になっているのではないかと考えております。

## 4. 適格資本（基金の取扱）

- 適格資本のうち基金については、相互会社が普通株を発行できないこと等を踏まえ、Tier 1の適格金融商品を発行できる余地を広げるため、以下の取扱いとしている。
  - ・ 初回償還日が発行後10年以降であり、満期償還が監督者の承認等によって繰延可能な場合、制限付Tier 1に算入可能
  - ・ 相互会社の制限付Tier 1の算入上限を、株式会社より拡大（Tier 2との合算では同水準となるよう調整）

最後に、基金の取り扱いについてです。先ほどはTier 1と説明しましたがけれども、実際に基金の明確な定義などを見ていくと、字面どおりだとTier 2に入ってしまうというようになっておりました。ただ、相互会社が普通株を発行できないなど、株式会社と違う点を考慮して、基金について一定の要件を満たすものについては、Tier 1として認めるべきであろうという議論がなされました。その結果、先ほどのページのとおり、相互会社の制限付Tier 1の中では、基金も含めて30%まで算入が認められております。ただ、こちらについては、株式会社との整合を取るために、払込済Tier 2の算入と合計して60%までということにして、株式会社が10%+50%で60%というところと同じ条件となるように、調整がなされてございます。私からの説明は、以上でございます。どうもありがとうございました。

重原 続きまして、浜口様、お願いいたします。

# ICS Ver2.0について 個別論点（割引率、米国RBC）

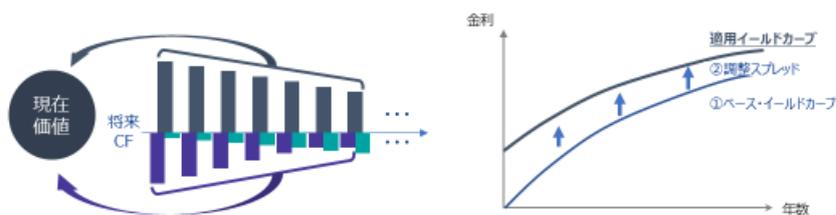
あずさ監査法人 浜口裕也

本資料の内容は個人的意見であり、所属する会社・団体等の意見ではありません。

浜口 皆さん、こんにちは。あずさ監査法人の浜口と申します。私からは、割引率と米国資本規制に関する話をさせていただきます。

## 割引率

- MAVアプローチにおいて現在推計は、保険負債に関連する将来キャッシュフローをイールドカーブで割り引いた現在価値として計算される。
- 将来キャッシュ・フローの割引に用いるイールドカーブは、以下の合計で作成される。
  - ① ベース・イールドカーブ（Base Yield Curves）
  - ② ベース・イールドカーブに上乗せする調整スプレッド



1

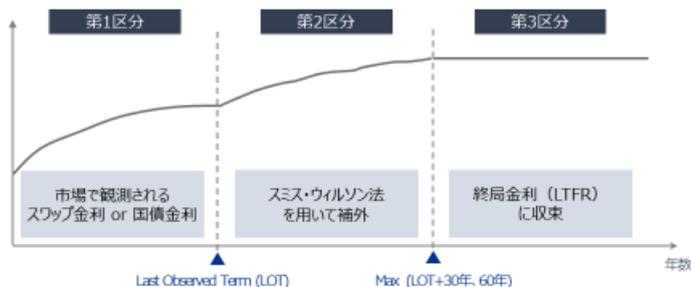
まず1ページめでございますが、ご存じの通り、ICSのMAVアプローチにおいては、保険負債の評価は将来のキャッシュフローをイールドカーブで割り引いた現在価値として計算されます。ですので、この割引に用いるイールドカーブについてまず説明させていただきます。こちらは割引率のセクションになりますが、基本的には2019年のフィールドテストの内容に基づいて説明させていただきますが、先日公表されましたICS Ver. 2.0においても、細かいところはあるのですが、基本的には変わっていないところであります。

ICSの使われる割引率ですが、右下の絵のようになっておりまして、最初にベース・イールドカーブとい

うものでイールドカーブを引いたあとに、次に調整スプレッドを上乗せして、それが適用イールドカーブになる。大まかには、このような構造になっております。ですので、①のベース・イールドカーブ、②の調整スプレッド、それぞれについて、これから説明させていただきます。

## 割引率 ベース・イールドカーブ

- ベース・イールドカーブは、3セグメント・アプローチにより作成される。



通貨	第1セグメント金利	LOT
日本円	国債	30年
米ドル	国債	30年
ユーロ	スワップ	20年
英ポンド	スワップ	50年
中国人民幣	国債	10年

※数値は2019 Field Testベース

2

まず、ベース・イールドカーブの説明になります。ベース・イールドカーブは、3セグメント・アプローチによって作成されます。上半分の絵のとおりですけれども、左から第1区分、第2区分、第3区分と分かれておりまして、一番左の第1区分からですが、こちらは、市場で観測されるスワップ金利、もしくは国債金利をベースに作成されます。

次に、第1区分と第2区分の境目の所に Last Observed Term (LOT) と書いてありますが、こちらは、流動性や取引量などを加味したうえで、市場で観測される最後の年限となっております。その右側に行きますと、第2区分は第3区分に向けて補外する区分になっており、第3区分では、LTFR と呼ばれる終局金利がフラットで適用されます。第2区分と第3区分の境目について、つまり何年めで第3区分の終局金利に収束するかということですが、LOT に 30 年を足したもの、もしくは 60 年。この Max をとるという形で計算されることになっております。

実際に 2019 年のフィールドテストでどのようなものが使われたのか、下の表に書いております。各通貨別にざっと書いてありますが、第1区分に使われた金利は、日本においては国債が使われております。LOT については、日本は 30 年となっておりますので、日本の 40 年国債は、イールドカーブの作成には用いられないことになっております。

## 割引率 LTFR

- 終局金利（Long Term Forward Rate: LTFR）は、通貨ごとに、以下の式により決定される。

期待実質金利 (expected real interest rate)	+	予想インフレ率（インフレ・ターゲット） (expected inflation rate)
1961年からの再計算前の年間実質金利の単純算術平均 主要先進国市場 : 1.8% その他先進国市場 : 2.4% 新興市場 : 3.0%		各国の中央銀行のインフレ目標に基づいて通貨ごとに決定 インフレ目標 ≤ 1% : 1% 1% < インフレ目標 < 3% : 2% 3% ≤ インフレ目標 < 4% : 3% 4% ≤ インフレ目標 : 4%

※ LTFRは1年ごとに見直し、一度の変動幅に上限あり（15bps）

通貨	LTFR
日本円	3.8%
米ドル	3.8%
ユーロ	3.8%
英ポンド	3.8%
中国人民幣元	6.0%

※数値は2019 Field Testベース

3

次のページは、今出てきました終局金利のLTFRについて、説明させていただきます。終局金利、Long Term Forward Rate、LTFRですが、こちらは、通貨ごとに以下の式により決定されるものになっております。期待実質金利と予想インフレ率の合計です。期待実質金利は、過去の1年実質金利の単純平均として算出されます。主要先進国市場、その他先進国市場、新興市場に分けて作成されておりまして、2019年のフィールドテストにおいては、上から1.8%、2.4%、3.0%となっております。この期待実質金利は、少し前までは、OECDの長期期待成長率が将来の実質金利の代替となるのではないかとということで使われておりましたが、あるときから、長期期待成長率と期待実質金利にあまり相関がないのではないかとということで、今では、過去の実質金利をそのまま平均するというように変わっております。

次に予想インフレ率になります。こちらは、各国の中央銀行のインフレ目標に基づいて通貨ごとに決定するとなっております。4段階になっております。例えば、インフレ目標が1%と3%の間の通貨であれば、予想インフレ率は2%に設定されることとなります。このように、期待実質金利と予想インフレ率の合計で計算されるLTFRですが、青い箱の少し下を書いてありますが、1年ごとに見直しが行われます。ただ、LTFRが動くとき非常に影響が大きいため、変動幅については、一定の上限があります。

先ほどと同じように、下に2019年のフィールドテストでどのようなLTFRが用いられたかということについて書いてありますが、大体の通貨で3.8%となっております。これは、主要先進国市場では期待実質金利が1.8%になっておりまして、一方で予想インフレ率は、今は多くの国でインフレターゲット2%になっておりますので、1.8と2を足して3.8%という国が多い。そのような状況になっております。

## 割引率 調整スプレッド

- 保険契約の長期性を反映し、また健全性に影響のない市場環境によって資本が過度に変動することを防ぐために、ベース・イールドカーブに調整スプレッドが加えられる。
- 調整スプレッドは、3バケットアプローチにより作成される。

バケット	対象	上乗せ作成方法	粒度	期間構造
トップバケット	流動性（解約オプションが存在しない等）や、資産とのマッチング（裏付け資産が明確に区分されている等）といった、厳格な基準を満たす負債	<ul style="list-style-type: none"> <li>各社の自己保有資産に基づく平均スプレッド（信用リスク等調整後）×100%</li> <li>格付けの低い資産については、適用できるスプレッドに上限が存在する。</li> </ul>	ポートフォリオごと	全区分フラット
ミドルバケット	トップバケットよりも緩和された基準に該当する負債	<ul style="list-style-type: none"> <li>IAISが指定する、格付、年限、通貨ごとのスプレッドを、各社のMiddle Bucket 対応資産の構成比によって加重平均したスプレッド×90%</li> </ul>	通貨ごと	第1区分の各年限はフラット、第2区分は補外、第3区分は地域ごとに定められた上乗せ ※2
一般バケット	他のバケットの基準を満たさない負債	<ul style="list-style-type: none"> <li>IAISが通貨ごとに指定 ※1</li> <li>代表ポートフォリオに基づいたスプレッド（リスク調整後）×80%として作成される。</li> </ul>	通貨ごと	第1区分の各年限はフラット、第2区分は補外、第3区分は地域ごとに定められた上乗せ ※2

※1 以下の場合には、ベースリスクについて調整を行う。

➢ 同一通貨を異なる法域で用いており、代表ポートフォリオのスプレッドと実際に事業を行う法域のスプレッドの乖離が大きい場合

➢ 保険負債と異なる通貨建の資産に重要な投資を行っており、その割合が大きい場合

※2 主要先進市場：20bps、その他先進市場：25bps、新興国：35bps

(Technical Note on ICS Version 2.0 for the monitoring period, 14 November 2019)

4

ここまでがベース・イールドカーブの話でございまして、こちらのページでは、ベース・イールドカーブに上乗せする調整スプレッドについて、お話しさせていただきます。調整スプレッドは、3バケットアプローチにより作成されることになっておりまして、表の上から、トップバケット、ミドルバケット、一般バケットとありますが、この3バケットアプローチでは、保険負債を資産とのマッチングの観点から三つのグループに分けて、それぞれについて調整スプレッドを計算するという方法になっております。

負債のグループをそれぞれどのバケットに振り分けるかということについて、「対象」という列に書いております。トップバケットについては、解約オプションや解約返戻金がないような、負債の流動性が低い契約、かつ、資産とのキャッシュフロー・マッチングもしっかりされている。そのような負債に適用される、厳格な基準のあるバケットとなっております。そこから下に行くに従って、ミドルバケット、一般バケットと、順々に基準が緩くなっていく分け方になっています。

各バケットの調整スプレッドの計算方法ですが、トップバケットについては、負債のポートフォリオごとに、その負債に対応する資産の平均スプレッドを用いるというものになっております。ですので、各社の保有資産に基づいて、負債のポートフォリオそれぞれについて、各社で独自に作成するようになっております。次にミドルバケットですが、こちらは、格付け、年限、通貨ごとにスプレッドを IAIS の方で指定しておりますので、それを各社でミドルバケットに対応する資産の構成比によって加重平均することで決定します。こちらは、通貨ごとに決定します。最後に一般バケットですが、こちらについては、IAIS の方でスプレッドそのものを通貨ごとに指定しておりますので、それをそのまま用いるという形になっています。

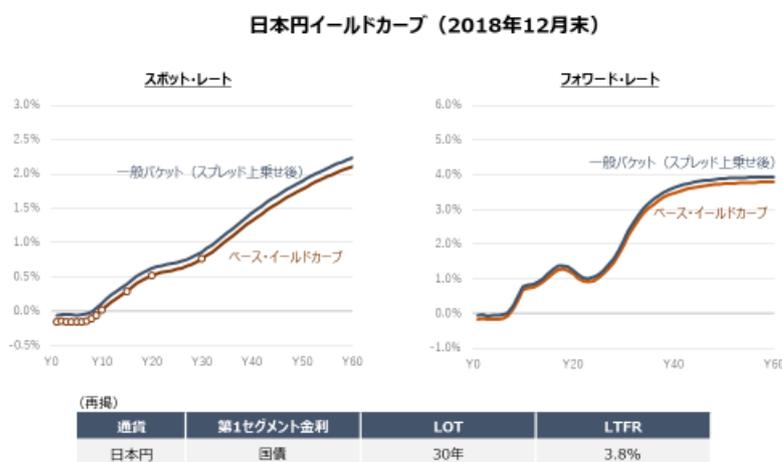
もう一つ、作成方法の中で、各行に少しずつだけ書いておりますが、トップバケットは、計算されたものの100%がスプレッドになります。ミドルバケットは90%、一般バケットは80%と掛け目が変わっておりますので、資産とのマッチングが厳格になされているものほど、スプレッドが大きくなるという構造になっております。

最後に一番右の期間構造ですが、ここで何を言っているかということ、先ほどベース・イールドカーブのところ、市場金利を使う部分や終局金利を使う部分などの期間構造があったと思いますので、調整スプレッドについても、期間構造はどのようになっているかという話になります。トップバケットについては、「全区

分フラット」と書いておりますので、市場金利を使う部分も終局金利を使う部分も、全て同じ幅のスプレッドを上乗せすることになります。その下のミドルバケットと一般バケットですが、こちらは期間構造を持っておりまして、第1区分の各年限はフラット、第2区分は補外、第3区分は地域ごとに定められた上乗せとなります。この地域ごとの上乗せについては※2として一番下に書いておりますが、主要先進市場では20bps、その他先進市場は25bps、新興国は35bps となっています。こちらは、今はこのようになっておりますが、元々2019年のフィールドテストの段階では一律15bps上乗せとなっていたものが、今回11月の改定の中で、このように修正がなされております。以上が割引率の作成方法の説明になります。

## 割引率 2019 Field Test (日本)

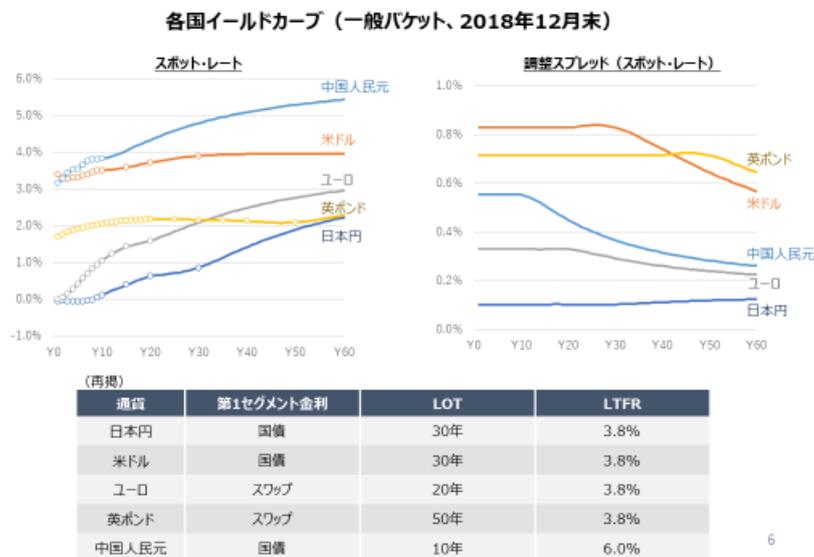
- 2019 Field Testにおいては、割引率としてベース・イールドカーブおよび一般バケットのイールドカーブがIAISより提供されている。



5

ここから2枚のスライドでは、実際に2019年のフィールドテストでどのような金利が用いられたかについて、グラフでお見せするスライドになっています。まず、こちらのページですが、日本円のイールドカーブを載せております。2018年12月末基準のものを持ってきています。左側がスポット・レートベースになっておりまして、赤い線（下）がベース・イールドカーブ、青い線（上）が一般バケットについてのスプレッド上乗せ後の線になっています。赤い線の上に白い丸がいくつかプロットされておりますが、こちらは、市場金利のものをそのまま持ってきております。ですので、赤い線のベース・イールドカーブの上に市場の金利が乗っている、きちんと白い丸を赤い線が通っていることが確認できるかと思えます。また、日本については、LOTは30年になっておりますので、こちらも30年目までの金利が適用されていることが見て取れるかと思えます。右側が、フォワード・レートのグラフです。こちらも赤と青の線が示しているものは同じですが、ベース・イールドカーブの赤い線について、一番右でLTFRの3.8%に大体収束していることがご確認できるかと思えます。

## 割引率 2019 Field Test (各国)



6

次に、同じように各国の通貨について、こちらも2019年のフィールドテストでどのような金利が使われたかということですが、一般バケットの上乗せ後の金利について載せております。左側がスポット・レートになっておりまして、実際に使われた金利をグラフで載せたものになります。比べてみると、やはり日本円の金利が低いところかと思えます。

右側は調整スプレッドということで、一般バケットの調整スプレッドをスポット・レートベースで載せております。見ていただくと、日本円のスプレッドは非常に小さく、大体10bpsになっておりますが、一方で英ポンドや米ドルについては、70bps、80bpsと載っておりますので、日本においてはスプレッドはあまり影響しないのですけれども、通貨によっては非常に大きな影響があるところかと思えます。調整スプレッドの作成方法については、ずっと前からいろいろな方法が試行錯誤されて、議論もされておりましたが、海外にとってはかなり重要な論点ということで、いろいろな方法が試されたのではないかと思います。

## 米国RBC クアラルンプル合意（2017/11）

- 2017年11月、IAISよりグループ資本基準の統合への道筋を発表（クアラルンプル合意）

クアラルンプル合意	
①実施の2段階実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 5年間（2020～2024）のモニタリング段階 グループ監督当局への機密報告や監督カレッジでの議論に利用 規制資本としては利用されない。</li> <li>➢ 実施段階（2025～） 規制資本として適用される。</li> </ul>
②2つの構成要素	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 市場調整評価方式（MAV） 全てのIAIGsが対象</li> <li>➢ グループ監督当局の選択による、追加的な報告               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ GAAP Plus : IFRSおよびUSGAAPに対しては2020～21年に開発・フィールドテストを継続 JGAAPに対しては2020～24年にモニタリングを実施</li> <li>・ 所要資本の他の手法 内部モデル、IAIG固有のリスクファクター、ダイナミックヘッジ等（信頼水準はいずれも99.5%）</li> </ul> </li> </ul>
③合算手法の同等性評価	米国でグループ資本の計測手法として開発が進められている合算手法（Aggregation Method）について、合算手法がICSと比較可能な結果をもたらすか否かについて、データを収集し、モニタリング期間の終了までに評価を行う。

7

ここから、米国資本規制に関する話に移らせていただきます。米国資本規制の話に移る前に、その前段としてクアラルンプル合意に触れさせていただきます。このクアラルンプル合意は、2017年11月に、IAISとしてスライドに書いてあるような内容を合意したというものです。合意のまず一つめは、先ほどから何度も出ている、2020年から5年間はモニタリング期間で、規制資本としてのICSは、2025年から、というものです。

二つめですが、MAVアプローチとGAAP Plusアプローチの話になっておりまして、ICSについては、将来のベストエスティメート・キャッシュフローに基づくMAVアプローチと、既存の会計数値を用いて調整するGAAP Plusアプローチの2本がずっと走っておりましたが、クアラルンプル合意においては、MAVは全てのIAIGが対象。一方でGAAP Plusについては、グループ監督当局がオプションとして選択して、追加的な報告として用いる。そのような位置づけが整理されています。GAAP Plusについては、モニタリング期間の間に各国当局がオプションとして計算やフィールドテストを行うことで、この手法について評価を行うことになっています。他にも、内部モデルやIAIG固有のリスクファクターなどについても、このモニタリング期間の中で議論していくということが合意されております。

最後に三つめのところで、これは米国の話ですが、グループ資本の計測手法として開発が進められている合算手法（Aggregation Method）について、Aggregation MethodがICSと比較可能な結果をもたらすか否かについてデータを収集し、モニタリング期間の終了までに評価を行うということで、ICSの中にAggregation Methodが組み込まれるようになったのがクアラルンプル合意でございます。ですので、このあとのスライドでは、Aggregation Methodの説明になります。

## 米国RBC 米国におけるグループ資本基準

<p style="text-align: center;"><b>現行規制</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 米国保険会社の規制・監督は州単位で実施されている</li> <li>● 資本規制も州単位のRBC規制のみ</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>グループ資本基準開発機運の高まり</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IMFによる米国のFSAP（Financial Sector Assessment Program）報告</li> <li>● IAISによるICS開発</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Group Capital Calculation(GCC)の開発</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2015年より、NAICやFRBにより、Group Capital Calculation(GCC)の開発が開始されている。</li> <li>● 2020年の採択を目指して、現在も検討中。2019年にはフィールド・テストを実施している。</li> </ul>



8

こちらが、米国におけるグループ資本基準の開発の流れを簡単に示したものです。上から行きますと、まず現行規制については、米国では規制・監督は基本的に州単位で実施されておりますので、資本規制も州単位のRBC規制に基づくものとなっております。一方で、2015年にIMFが行ったFSAPの報告の中で、米国にグループ資本基準がないというところについて指摘がなされておりました。ICSの開発も進んでいることから、米国の中でグループ資本基準の開発という機運が高まったということがございます。それを受けて、Group Capital Calculation (GCC) について、2015年からNAICやFRBによって開発が開始されております。こちらは2020年の採択を目指して現在も検討中で、2019年にはフィールドテストも行われているという状況になっています。

## 米国RBC NAIC GCC Aggregation Method

- グループ内の利用可能資本および所要資本を**足し合わせる**ことによってグループレベルでの資本の充足度を計測する。
- 親会社の自己資本に含まれる子会社の自己資本などのダブル・カウントは調整を行う。
- 全事業体の **合計利用可能資本/合計所要資本 = Group Capital Ratio** として計測する。

### 事業体カテゴリーごとの合算対象の概要

事業体カテゴリー	利用可能資本	所要資本
米国保険会社	● 現行RBC (SAP) ベース	● 現行RBCベース
米国外保険会社	● 各国の規制ベース（規制に応じて係数を乗じて調整）	● 各国の規制ベース（規制に応じて係数を乗じて調整）
キャプティブ	● 一部修正したSAPベース	● RBCベース
RBC対象外 米国保険会社	● 州法・NAICモデルベース	● 州法の定める最低資本基準ベース
資本規制の存在する非保険会社（銀行など）	● 現行適用されている評価方法（GAAP等）ベース	● 現行適用されている規制ベース
規制のない事業体	● 現行適用されている評価（US-GAAP等）ベース	● リスクファクターベース

(National Association of Insurance Commissioners (NAIC) Proposed Group Capital Calculation (GCC) 5/29/2019) 9

GCCの中で検討されているAggregation Methodについて説明させていただきます。こちらはグループペー

スの資本基準の話になりますので、イメージとしては、ある一つのグループに、米国の保険会社や、米国外の、つまり米国から見ると海外の保険会社が入っていたり、ノン・インシュアランス、つまりバンクや銀行が入っていたりと、そのような事業体が一つのグループに複数入っているようなグループを想像していただければと思います。

いろいろな事業体が入っているグループにおいて、資本規制の基準をどのように計算していくかというところですが、Aggregation Method のコンセプトとしては、基本的に、個々の事業体で既に適用されている資本規制の数値を足し合わせようというものになります。事業体の種類や国ごとに資本規制はだいぶ違いますので、それを足し合わせてよいのかということにはなるのですが、そこも工夫しつつ足し合わせるというコンセプトになっています。スライドの三つめのビュレットポイントに、Group Capital Ratio は合計利用可能資本を合計所要資本で割ったものと書いてありますが、各事業体の利用可能資本、いわゆるマージン部分の合計を計算して分子として用いて、一方で分母の方は、所要資本、つまりリスク量も事業体ごとに足し合わせて、合計のマージンとリスク量を出したうえで、その比率を採ることになっております。

下の表ですが、こちらは、NAIC の公表している資料に基づいて、各事業体のカテゴリー別に、使用される利用可能資本と所要資本でどのようなものが検討されているかを簡単に書いたものです。各国、各事業体種類における既存の規制がそのまま使われる予定であることが、確認できるかと思えます。上から2番目の米国外保険会社については、基本的に各国の規制ベースをそのまま用いるようになっておりますが、そうはいつでも、さすがに国ごとに規制の温度感や保守性などが異なりますので、スカラーを乗じて調整するということが予定されております。

## 今後のスケジュール

- 2020年から2024年はモニタリング期間として、Confidentialな報告のみが行われる。
- このモニタリング期間中に、Aggregation Methodの比較可能性について検証が行われる。
- モニタリング期間中のICSの計測・報告は、Field Testと同様にQ2（4-6月）中頃に計測開始、Q3（7-9月）後半に締切り、のサイクルで行われる予定
- 主なタイムライン
  - ✓ 2023年Q3：
    - ・ PCR(Prescribed Capital Requirement) としてのICSについて Consultation Packageを発行（GAAP Plusの扱い含む）
    - ・ Aggregation Methodの比較可能性についての評価を開始
  - ✓ 2024年Q3：
    - ・ PCRとしてのICSについて決定
    - ・ Aggregation Methodの比較可能性について決定
  - ✓ 2024年Q4：
    - ・ PCRとしてのICSを採択

(Work Plan and Timeline 2020-24, 14 November 2019)

10

10 ページに今後のスケジュールを載せておりますが、先日、11月14日に ICS Ver. 2.0 が公表された中で、タイムラインについても幾つか文書がありましたので、そこを簡単にまとめたものになります。既に出た話が多いので、簡単に触れさせていただきますと、上から二つめのビュレットポイントにあるように、2020年からの5年間のモニタリング期間中に、Aggregation Method の比較可能性について検証が行われます。こちらはクアラルンプール合意のままなのですけれども、ICS Ver. 2.0 が公表された段階でも、しっかりとそこは残っています。

また、下の「主なタイムライン」というところを見ていただくと、2023年Q3に、PCR、つまり規制資本としてのICSについては、Consultation Packageを発行し、そのときにはGAAP Plusの扱いも含められるということです。Aggregation Methodの比較可能性についての評価もここで開始されることになっております。Aggregation Methodについて2023年まで何もしないということではなく、2023年までの間に比較可能性をどのように評価していくかというところのCriteriaや考え方について検討していくことになっています。次に、2024年Q3にPCRとしてのICSを決定し、Aggregation Methodの比較可能性についても決定する。最後の2024年Q4に、PCRとしてのICSを採択。このような流れになっております。

11月の決定を受けて、実際にICS Ver. 2.0の中でAggregation Methodが今後検討されていくことになりましたが、関係者のインタビューなどを見ていると、やはり米国としては、そこはかなり手応えを感じているところがあるようです。彼らの言い分としては、ICSが入ってしまったら長期の保険は売れなくなってしまう、あるいは、短期的な要因で経営判断が影響されてしまうという懸念があるということです。また、保険は各国で実態がだいぶ異なり、法規制も商慣行も違うのだから、Aggregation Methodのように各国で開発した規制を用いた手法の方が実態に合った評価になる、ということも言っているようです。私からのご説明は、以上になります。ありがとうございました。

**重原** 一つだけ補足させていただきますと、Aggregation Method自体は、IAISがやるものではなく、あくまでも米国がやるもので、IAISは、それに対してデータ収集等に協力するという話になっております。そこを少し補足させていただきます。

2019年11月25日

## 日本アクチュアリー会年次大会 ICS Ver.2.0について IAIS総会(2019)の決議内容

第一生命経済研究所 調査研究本部 経営環境研究部  
重原 正明

本資料の内容は個人的意見であり、所属する会社・  
団体等の意見ではありません。



では、個別の発表の最後ということで、今回のIAIS総会の決議内容について、今までお話しされたことも含めて、お話しさせていただきます。ただ、決議内容自体についても、ニュースリリースと限られた文書しか出ておりませんので、今までのお話がありますとおり、その背景や理由などについては、不明な点が多いことをご了承いただければと思います。

- ComFrameの承認
- ICS Ver2.0の承認
  - Level 1・2・3（今回はLevel1を決定）
  - MAVによるReference ICS と GAAP+等の追加報告
  - モニタリング期間（2020-24）とその間の運営体制
  - Aggregation Methodの検討と同等性評価
- システミックリスクの評価と緩和に関するHolistic Frameworkの承認（2020年始から）  
※G-SIIs選定は休止し、2022年に中止するかどうか再検討

（出所）IAISニュースリリース等の公開文書より筆者作成。

4

まず、ICSのVer. 2.0に関するIAISの総会決議ですが、幾つかの関連する決議が行われております。まず、ComFrameが承認されました。それから、ICS Ver. 2.0の承認ですけれども、レベルを3段階に分けて、レベル1、2、3というレベルの文書が考えられているということで、今回はLevel 1についてアドプトされたところでございます。それから、今まで「ICS、ICS」と言ってきましたけれども、標準的なReference ICSについては、義務的に報告を求めるとすることと、GAAP Plus等については任意で追加報告を行うということ。それから、モニタリング期間の設定とその間の運営体制について。そして、Aggregation Methodの検討と同等性評価についてということで、そこも含めて承認が行われました。

それからもう一つ、ComFrameとICPとG-SIIsという3層構造があるという話が最初の方でありましたけれども、システミックリスクの評価に関しては、Holistic Frameworkの承認が行われました。2020年の初めから、システミックリスクの評価と緩和に関してはHolistic Frameworkを採用ということです。巨大な企業だけを対象にして、それに対してシステミックリスクの規制をかけるという、G-SIIsのような考え方を少し方向転換するというものであり、G-SIIsの選定は一旦休止して、2022年に最終的に中止するかどうかを再検討するということが発表されております。

- Level 1
  - 従来のICS Ver.2.0公開草案のレベル。
  - 今回（2019年11月）に決定。
  - モニタリング期間での検討対象だが、明確な改定スケジュールはなし。
- Level 2
  - 細部についての規定。フィールドテストの技術的仕様書レベルか。
  - 2020年早期に発表（技術的仕様書との差は11月公表済）。
  - Level 1と併せてモニタリング期間中のICS Ver.2.0を構成。
- Level 3
  - 年次非公開報告を作るための細部の規定。
  - 毎年策定される。

（出所）IAISニュースリリース等の公開文書より筆者作成。

5

Ver. 2.0 のレベル1、2、3についてですが、レベル1については、従来のICS Ver. 2.0 の公開草案レベルとほぼ同じかと思います。今回決定されたものということで、モニタリング期間での検討対象にはなりませんが、明確な改定スケジュールは設けられておりません。次にレベル2ですけれども、これは細部についての規定で、フィールドテストで発表されている技術的仕様書のレベルかと思います。これについては、2020年早期に発表するというので、発表自体は今後になっていますけれども、今回の公開文書の中で技術的仕様書との差については公表されているので、実質的には内容を公表されているものと言っていいかと思いません。レベル1と併せて、モニタリング期間中のICS Ver. 2.0 を構成するものとされており、レベル3については、年次非公開報告を作るための細部の規定ということで、毎年策定されるというように規定されています。恐らく、ここは想定ですけれども、パラメーターのようなものが入ってくるのではないかと思います。

### Reference ICSでは

- 財務諸表は監査を受けた連結GAAPを基本とする。
    - 4.1.23. The starting point of the ICS is the **audited consolidated GAAP balance sheet** of the insurance holding company of an insurance group or financial holding company of a financial conglomerate.  
(IAIS Level 1 Document: ICS Version 2.0 for the monitoring period)
  - MOCEは正規分布仮定での99.5パーセンタイル点を基準として、それに一定の安全確率の値との比率を乗じたもの（パーセンタイルMOCE）。
    - 生保の安全確率は（技術的仕様書の）80%から、85%に増加。
    - 損保の安全確率は65%のまま。
- (出所) IAISニュースリリース等の公開文書より筆者作成。

6

そこで、まず財務諸表ですけれども、Reference ICS では、財務諸表は監督を受けた連結 GAAP を基本とすると規定されております。audited consolidated GAAP balance sheet をベースとするということで、割とアメリカの方々は audited なものにこだわる場合がありますので、そのあたりに配慮したものという気もいたします。また、MOCE については、要するにパーセンタイル MOCE で、P-MOCE と同じ計算の方法をしている。ただ、P-MOCE という考え方ではないということで、名前を変えているのではないかと思います。生保の安全確率は、フィールドテストの中心であった80%から、85%でどうかと。損保の安全確率は、65%のままになっております。

### Level 2文書のフィールドテストからの変更点（1）

- 財務諸表  
(会計基準、保険会社以外の資本要件算入)
- 保険負債評価  
(ミドルバケット要件、LTFRスプレッド、ローリングヘッジ)
- 適格資本  
(Tier 1、Tier 2認容範囲、PLAM、  
早期償還要件、買戻し条項)
- パーセンタイルMOCEの係数修正

(出所) IAIS Technical Note on ICS Version 2.0 for the monitoring period  
より筆者作成。

7

レベル2文書のフィールドテストからの変更点については、先ほど申しましたとおり、変更点だけをまとめた文書が公表されております。その変更点について、次のスライドと併せて示しております。財務諸表に

については、会計基準の話と、保険会社以外の会社についての資本要件算入のやり方について。保険負債評価については、ミドルバケット要件が少し緩んだということで、ある程度影響があるのではないかと思います。それから、先ほどもお話がありました、LTFRのスプレッドの決め方が変わりました。ローリングヘッジについても取扱いが変わりました。適格資本については、Tier 1 や Tier 2 の認容範囲、PLAM、早期償還要件や買戻し条項などについての条件が、いろいろと変わっております。そして、パーセンタイル MOCE の係数修正があります。

## Level 2文書のフィールドテストからの変更点（2）



- 生保解約リスク軽減  
（日本について、水準・トレンドとも25%→20%）
- 損保リスク係数変更  
（オーストラリア、ニュージーランド、香港）
- 株式リスク（水準とボラティリティのストレス重畳不要に）
- 資産集中リスク（流動性調整の簡素化）
- 信用リスク（代理店貸）

### 税金

（MOCEは税務上の一時差異、資本要件の税効果）

（出所）IAIS Technical Note on ICS Version 2.0 for the monitoring period  
より筆者作成。

次にリスク関係ですけれども、日本の生保の解約リスクについて、水準・トレードとも、フィールドテストの25%から20%に軽減されております。それから、損保のリスク係数が変更されているということで、オーストラリアとニュージーランドと香港について、変更がある。株式リスクについては、水準のストレスとボラティリティのストレスと、両方を重畳して掛けることは不要にするという発表があります。また、資産集中リスクについては、流動性調整について手法を簡素化する。信用リスクについては、代理店貸の信用リスクについて規定がされております。

最後に税効果、税金に関してですが、MOCEについては、最終的には一旦負債に積むけれども、返ってくるお金ということで、税務上の一時差異にする。それで税効果を計算して、必要資本のところは、控除するようなことはしない。一方で資本要件については、税効果の算入について、ある程度の制限を設けるということをしております。このようなところが、フィールドテストからの変更点になります。詳しくは、公表されている文書をごらんいただければと思います。

- IAISはモニタリング期間中のIAIG参加を強制する権限はないが、グループ監督者へのレター送付など、参加を強く求めている。
- While the IAIS will strongly encourage IAIGs to participate, the IAIS is a standard setting body and does not have the legal power to directly mandate any reporting and ultimate decision making rests with the GWS.  
(IAIS High Level Messages: ICS Version 2.0 for the monitoring period and Comparability Assessment)

(出所) IAIS High Level Messages: ICS Version 2.0 for the monitoring period and Comparability Assessmentより筆者作成。

9

それから、モニタリング期間の取り扱いに関して、いろいろと議論があったところで取り上げさせていただけますが、モニタリングへの参加についてですけれども、IAISはこのような表現で書いております。IAIS自体は、モニタリング期間中のIAIG参加を強制する権限はない。ただ、グループ監督者へのレター送付などをして、IAIGへの参加を強く求めているということで、ある意味でアメリカに配慮した文書なのではないかという気がいたします。

## モニタリング期間内の報告事項の取り扱い

- モニタリング期間中の報告内容は監督上の決定や第三者の使用のためのものではないことから、IAISはIAIGに対し、モニタリング期間中の**報告内容を第三者に開示しないことを奨励**している。
- ICS Version 2.0 for the monitoring period is not for decision making by supervisors, nor is it intended for use by third parties. In this context, the IAIS encourages IAIGs not to disclose their ICS Version 2.0 results to any third parties.  
(IAIS Operationalisation of the Monitoring Period)

(出所) IAIS Operationalisation of the Monitoring Periodより筆者作成。

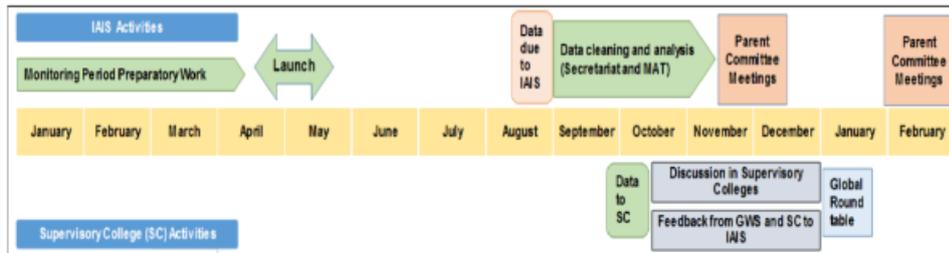
10

もう一つ問題になっていたところで、モニタリング期間中の報告事項の取り扱いですね。秘密報告ということになっているのですけれども、モニタリング期間中の報告内容は、監督上の決定や第三者の使用のためのものではないということで、IAISはIAIGに対して、モニタリング期間中の報告内容を第三者に開示しないことを奨励している。ここはいろいろな議論がありまして、実際にモニタリング期間の中で数字が出てし

まって、それが第三者に使われるようなことがあるのではないかと懸念している関係者がいたということで、このような文書が挟まれているということではないかと思えます。

## モニタリング期間の年間スケジュール

Figure 1: Annual Reporting and Analysis during the Monitoring Period



(出所) IAIS Operationalisation of the Monitoring Period

11

モニタリング期間の年間スケジュールですけれども、先ほどお話がありましたとおり、毎年基準が決まって、モニターをしてということですが、残念ながら12月決算に合わせたような日程となっているということで、日本の人にはづらい日程になっているところかと思えます。

## 合算法 (Aggregation Method) の扱い

- ICS Ver.2.0のプロジェクトとしては対象外
- 米国等が行い、IAISもデータ収集を支援。
- ICS Ver.2.0のモニタリング期間終了時に、合算法がICSと比較可能な (comparable) 結果を示すかどうか、IAISが検討。
- 合算法がICSと比較可能となった時点で、ICSに同等性のある手法をどう組み入れるかを検討する。
- 比較可能な結果の定義
  - Comparable outcomes to the ICS means that the Aggregation Method (AM) would produce **similar, but not necessarily identical**, results over time that trigger supervisory action on group capital adequacy grounds.

(出所) IAIS Explanatory note on the Insurance Capital Standard (ICS) and Comparability Assessment より筆者作成。

12

最後に合算法の扱いですけれども、ICS Ver. 2.0 のプロジェクトとしては、対象外にする。ただ、アメリカ等が行うことについては、IAIS もデータ収集を支援します。ICS Ver. 2.0 のモニタリング期間終了時に、Comparable な結果を示すかどうかを IAIS が検討するという事です。比較可能となった時点で、同等性のある手法をどのように組み入れるかを検討するという事で、比較可能ということ自体も、これからの検討

内容になります。ということで、今回の決定の内容について、まとめさせていただきました。

2019年11月25日

## 日本アクチュアリー会年次大会 ICS Ver.2.0について ICS検討におけるアクチュアリーの役割

第一生命経済研究所 調査研究本部 経営環境研究部  
重原 正明

本資料の内容は個人的意見であり、所属する会社・  
団体等の意見ではありません。



最後に、ICS 検討におけるアクチュアリーの果たした役割について、簡単に補足させていただきます。IAIS が ICS を検討する過程におきましては、IAA をはじめ、アクチュアリーの関係者が意見を提出して、議論に参加しております。特に IAA は、IAIS に専門的な立場から協力するという事で MoU を交わしておりますので、特に ICS では、MOCE を中心に助言をしております。ただ、IAA の基本的な立場はトータル・バランスシート・アプローチで、ソルベンシーに必要な資産がたまっていれば、それが負債であっても、何であってもかまわないという、大ざっぱに言えばそのような立場ですので、そもそも MOCE をわざわざ分ける必要があるのかといったところについては、結構懐疑的な意見が多かったように思われますが、監督の立場からすると、MOCE とベストエスティメートを分けたいという意向が強かったということかと思えます。

また、必要なデータ整備への協力も、一つ、アクチュアリーの協力という意味では、あるかと思えます。先ほどの解約リスクもありましたけれども、死亡率リスクのところでは日本だけがリスク係数が下がっているというのは、日本における死亡保険のデータ整備の状況が反映されたものと聞いております。

- IAISの検討過程での意見提出・議論参加
  - IAAはIAISに専門的な立場から協力（MoU）
  - ICSではMOCEを中心に助言
- 必要なデータ整備への協力

Table 15. Mortality level shocks

	X%
EEA and Switzerland	12.5 %
US and Canada	12.5 %
China	12.5 %
Japan	10 %
Other developed markets	12.5 %
Other emerging market	12.5 %

(出所) IAIS Public 2019 IAIS Field Testing Technical Specifications

14

保険監督の焦点は、このようなことで、一旦 ICS という形で資本規制が形を見たということで、新しい課題へシフトしております。気候変動や FinTech、サイバーリスク、あるいはコンダクトリスクというようなことが、先日行われました IAA の会議等でも話題になっておりました。このような分野でもアクチュアリーの貢献が期待されているということをお話して、私のお話の締めくくりとさせていただきます。私の説明は以上です。ご清聴ありがとうございました。

ご清聴ありがとうございました。

mshige@dlri.dai-ichi-life.co.jp

15

これから質疑応答に移らせていただきます。

○ どうも本日は、ありがとうございました。私は、2015年当初、ICSにはまっていたのですが、そこから抜けていましたので、改めていろいろと体系だってお話を聞けて、勉強になりました。ありがとうございます

ざいます。ちなみに MOCE の読み方ですけれども、2015 年当初は、IAIS の方も含めてほぼ「モーチ」に統一されておりましたが、今、ほとんどモーチと言う方はいらっしゃらないようで、さみしいなと思っております。ただ、私は体にモーチが染みついていますので、このあともモーチで通させていただきます。

質問といたしますか、ご見解を伺いたいことが飯田様と重原様に一つずつございまして、そもそも資本規制においてリスクマージ的なものがなぜ要するのかという、実は非常に難しい問題だと思っております、例えば C-MOCE、資本コスト法ですと、基本的には資本コストですので、株主に対する負債と位置づけられるかと思えます。企業評価にそれが入ってくることは、それなりの合理性があるかと思うのですが、資本規制ですと、明らかに保険債務に劣後する債務になりますので、やはり資本でよくなってしまわないかと思えます。

ましてや P-MOCE、パーセンタイル MOCE という話になりますと、経済価値的な考え方で、負債を中立的に評価したうえで保守性を資本に持たせるということで行きますと、負債に更に保守性を持たせるということは、完全にダブルカウントになっているのではないかと。それであれば、単に要求資本の、必要資本の信頼水準を上げれば済む話ではないかと思っております、唯一そこをうまく解決したものがソルベンシーⅡの契約移転シナリオではないかと思っておりますが、私の知る限り、ICS ではそのような議論があまり出てきていないように思われますので、ここに関してどのような整理になっているのか、もし分かるのであれば教えていただきたいという、質問といたしますか、見解を教えてくださいということでございます。

もう一つ、重原様の方ですけれども、これはかなり技術的な感じになるのですが、最後のパーセンタイル MOCE のところで、99.5%信頼水準のリスク量を、正規分布を前提にして 65%に変換するというのと理解したのですが、そのような理解で合っているかという質問です。これは純粋な、素朴な疑問なのですが、もしその理解なのだすると、例えば損保などですと、普通は 99.5%バリュエーション・アット・リスクという、リスクカーブで出してくるのではないかと。そうすると、リスクカーブがそこにあると、65%のバリュエーション・アット・リスクもそこに存在するはずなので、単純にそれを使ってしまうばいいのではないかと、これは素朴な疑問でございます。

**飯田** まず私への質問についてですけれども、ご質問された内容にありました、資本がダブルカウントではないかと。まさにそのような部分は、実際に協議の段階でも意見としてございました。ただ、残念ながら、どのような形でそれを整理したかということまでは今回出ていなかったということで、ソルベンシーⅡのような契約移転シナリオの考え方の方が分かりやすいと個人的にも思うところですが、ここまで IAIS の方でこだわりがあるということは、何かしら MOCE を分けたかったのではないかと私の中では理解しております。

**重原** 飯田さんに補足ですけれども、ソルベンシーⅡをある程度意識しているので、ソルベンシーⅡの契約移転シナリオが、C-MOCE の裏にはある程度あるのではないかと考えられます。ですから、IAA も、そのようなことを考えると、契約移転シナリオを前提としたような扱いということ意見を意として出していたりします。ただ、一つは、負債として持っていたということが監督者の側としてはあったような気が、全体としてはするところですね。

後半の、パーセンタイル MOCE が、99.5%の正規分布を仮定して修正しているという考え方は、そのとおりで結構かと思えます。なぜ正規分布を使うのかということや、実際に 65 パーセンタイルでそのまま使えばいいのではないかと、恐らくアクチュアリーの方の相当数が、そのように思っているのではないかと

と思います。国際会議でも、実際にそのような質問が出たりします。ただ、そのときに IAIS の方がお話しされた内容などを鑑みますと、一つは、ベストエスティメートというのは非常に分かりやすく、確実に測定できるものだという意識が、監督者の側にはある。もう一つは、そのようなものを考えたうえで、実際のマージンの水準のようなものを保険内容などによって調節するという手段を持ちたいという意図も、一つはあるのではないかと推察されるところでございます。

他にございますでしょうか。では、実際に発表された皆さんに、これを検討されて思われたことなどがありましたら、一言ずつお話しただければと思います。よろしいでしょうか。

**小西** 私自身は、今、実際に会社で ICS の算出作業を行っているのですが、今日発表させていただいた内容は、私の部分は少なくともかなりライトな内容で書かせていただきましたが、実際の計算作業は、文中で出てきたような仕様書の細かい部分の解釈があまり書いていなかったりしますので、各社の裁量に委ねられている部分も、細かい部分ではあります。さらに、データの収集の方法。特に海外子会社が多い場合、もしくは国内も多い場合は、データの整合性を取ることが非常に難しいですので、実際は計算が結構大変だったりします。

ですから、実務の大変さと、このような基本的な概念のギャップというものが、現状はまだあるなど改めて思った次第です。概念は、皆さん今日の話で理解できたと思うのですが、実際の計算となると少し難しいところがあるということが、今後のわれわれアクチュアリー課題なのではないかと思っている次第です。以上です。

**飯田** 私としましては、私もやはり実務でやっている身ですので、今、小西さんがおっしゃられたように、全体の概念としての合意ができたことは非常に良かったと思いますけれども、具体的な定量的な係数など、そのような部分が今後しっかりと詰めていけるのかというところは、少し不安がある。各国の思惑などもあるでしょうし、いろいろと議論がなされていく中なので、その部分は注視していかなければいけないと考えております。以上です。

**浜口** 私としては、発表するに当たっていろいろと調べさせていただいたのですが、今回感じたことは、ICS Ver. 2.0 が今回出ましたが、まだまだ検討する論点は残っていると思います。元々 ICS については、「一つの ICS」ということを目指してずっとやってきたと思うのですが、今の段階でも、米国の話や内部モデルの話などについては、基本的にはモニタリング期間の中で解決しようということで、論点はだいぶ減ってきたとは思いますが、まだまだ残っているということで、本当に 2025 年までにこれが解決するのかわというところは、今後注目したいと思います。以上です。

**重原** ありがとうございます。私も、モニタリング期間はまだまだ検討が続きますので、これから、ICS の検討の具体的な話が進んでいくところではないかと思っております。では、このセッションは、これで終了とさせていただきます。発表者の皆さんに、拍手をお願いいたします。