

仮 訳

保険監督者国際機構

拡大フィールドテストのための
リスクベースの国際保険資本基準

Version 1.0

2017年7月21日

本出版物の著作権は、生命保険協会（以下、当会）が有しており、保険監督者国際機構（以下、IAIS）の公式な翻訳文書ではない。無断転載禁止。出典表示を条件に、概要の引用について、複製または翻訳を許可する。なお、本仮訳を利用することにより発生するいかなる損害やトラブル等に関して、当会は一切の責任を負わないものとする。原文は、IAIS のウェブサイト(www.iaisweb.org)上で入手可能である。

IAIS について

保険監督者国際機構（IAIS）は、200 を超える管轄区域からの保険監督者および規制者である任意の会員からなる組織である。IAIS の使命は、保険契約者の利益と保護のために、公正、安全かつ安定した保険市場を発展させかつ維持すべく、効果的でグローバルに整合的な保険業界の監督を促進すること、および、グローバルな金融安定に貢献することである。

IAIS は 1994 年に設立され、保険セクターの監督のための原則、基準および他の支援となる資料の策定、ならびに、それらの実施を支援する責任を有する国際的な基準設定主体である。また、IAIS はメンバーに対して、保険監督および保険市場に関するメンバーの経験および見解を共有するための議論の場を提供する。

IAIS は、他の国際的な金融政策立案者および監督者または規制者の協会と自身の取組みを調整しており、また、世界的な金融システムの形成を支援している。特に、IAIS は、金融安定理事会（FSB）のメンバーであり、国際会計基準審議会（IASB）の基準諮問会議のメンバーであり、および、保険へのアクセスに関するイニシアティブ（A2ii）のパートナーである。また、その結集された専門知識が認められ、IAIS は、G20 のリーダーおよび他の国際的な基準設定主体から、保険の論点のみならずグローバルな金融セクターの規制および監督に関する論点について、定期的にインプットを求められている。

保険監督者国際機構
c/o 国際決済銀行
CH-4002 Basel
Switzerland
Tel: +41 61 225 8090
Fax: +41 61 280 9151
www.iaisweb.org

本出版物は、IAIS のウェブサイト(www.iaisweb.org)上で無償で入手可能である。

著作権：保険監督者国際機構（IAIS）2016。無断転載禁止。出典表示を条件に、概要の引用について、複製または翻訳を許可する。

目次

- 1 はじめに
 - 1.1 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の特徴
 - 1.2 本文書でカバーされている課題
 - 1.3 本文書でカバーされていない課題
 - 1.3.1 ICS のコムフレームへの統合
 - 1.4 フィードバックの提供
 - 1.5 次のステップ
- 2 保険資本基準
 - 2.1 文脈および概観
 - 2.2 ICS、コムフレームおよび保険コア・プリンシプル (ICPs)
 - 2.3 ICS 開発のための原則
 - 2.4 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の目標
 - 2.5 (ComFrame の一部としての採用のための) バージョン 2.0 の目標
 - 2.6 最終的な目標
 - 2.7 拡大フィールドテスト
- 3 適用の範囲：ICS の算出の境界線
 - 3.1 適用の範囲
 - 3.1.1 適用の範囲に対する 2016 年のフィールドテストのアプローチ
 - 3.1.2 2016 年のフィールドテストの所見および 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック
 - 3.1.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0
- 4 評価
 - 4.1 市場価値調整ベース評価 (MAV) アプローチ
 - 4.1.1 MAV の一般的なアプローチ
 - 4.1.2 現在推計の算出の手法
 - 4.1.3 割引
 - 4.2 調整 GAAP (GAAP+)
 - 4.2.1 背景
 - 4.2.2 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック
 - 4.2.3 2016 年のフィールドテスト
 - 4.2.4 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0
 - 4.3 現在推計を超えるマージン (MOCE)
 - 4.3.1 背景
 - 4.3.2 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック

- 4.3.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0
- 4.3.4 MOCE と、所要資本および資本リソースとの相互作用
- 5 資本リソース
 - 5.1 背景
 - 5.2 2016 年のフィールドテストの結果
 - 5.3 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック
 - 5.3.1 構造的劣後性と契約上の劣後性（優先債務の取扱い）
 - 5.3.2 相互会社である IAIGs により発行された金融商品
 - 5.3.3 払込未済の資本リソース
 - 5.3.4 ティア 1 から控除された項目（繰延税金資産（DTA）、コンピュータ・ソフトウェア無形資産、確定給付年金制度正味余剰資産）の取扱い
 - 5.3.5 IAIG の連結子会社により発行され、第三者により保有される金融商品
 - 5.3.6 満期における金融商品の償還のための監督上の事前の承認およびロックイン条項の検討
 - 5.3.7 元本による損失吸収の仕組み（PLAM）
 - 5.3.8 処分制約のある資産
 - 5.3.9 資本構成割合制限
 - 5.3.10 AOCI の構成要素の取扱い
 - 5.3.11 保険負債／再保険調整差額の取扱い
 - 5.4 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0
 - 5.4.1 劣後性
 - 5.4.2 相互会社である IAIGs により発行された金融商品
 - 5.4.3 払込未済の資本リソース
 - 5.4.4 無制限ティア 1 金融商品の裁量権による買戻し
 - 5.4.5 満期における金融商品の償還のための監督上の事前の承認およびロックイン条項の検討
 - 5.4.6 資本構成割合の制限
 - 5.4.7 ティア 1 から控除された項目（繰延税金資産（DTA）、コンピュータ・ソフトウェア無形資産、確定給付年金制度正味余剰資産）の取扱い
 - 5.4.8 IAIG の連結子会社から発生し第三者投資家に帰属可能な適格資本リソース（第三者資本）
 - 5.4.9 処分制約のある資産
 - 5.4.10 その他の未解決の課題
- 6 ICS 資本要件：標準的手法
 - 6.1 各リスク
 - 6.1.1 2016 年のフィールドテストの結果－MAV

- 6.1.2 2016年のフィールドテストの結果—GAAP+
- 6.2 目標規準
 - 6.2.1 リスク尺度
 - 6.2.2 測定期間
 - 6.2.3 信頼水準
- 6.3 リスクの低減
 - 6.3.1 背景
 - 6.3.2 2016年のフィールドテストの所見
 - 6.3.3 2016年のICSのCDに関するフィードバック
 - 6.3.4 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
 - 6.3.5 ダイナミックヘッジ
- 6.4 ルック・スルー
 - 6.4.1 背景
 - 6.4.2 2016年のICSのCDに関するフィードバック
 - 6.4.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
- 6.5 経営行動
 - 6.5.1 背景
 - 6.5.2 2016年のICSのCDに関するフィードバック
 - 6.5.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
- 6.6 死亡および長寿リスク
 - 6.6.1 背景
 - 6.6.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック
 - 6.6.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
- 6.7 罹患／就業不能リスク
 - 6.7.1 背景
 - 6.7.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック
 - 6.7.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
- 6.8 失効リスク
 - 6.8.1 背景
 - 6.8.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック
 - 6.8.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
- 6.9 事業費リスク
 - 6.9.1 背景

- 6.9.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック
- 6.9.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
- 6.10 保険料および保険給付支払準備金のリスク
 - 6.10.1 背景
 - 6.10.2 2016年のICSのCDに関するフィードバック
 - 6.10.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
- 6.11 巨大災害リスク
 - 6.11.1 背景
 - 6.11.2 2016年のICSのCDに関するフィードバック
 - 6.11.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
- 6.12 金利リスク
 - 6.12.1 背景
 - 6.12.2 2015年および2016年のフィールドテストからの所見
 - 6.12.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
 - 6.12.4 2016年フィールドテストのGAAP+用のIRRのアプローチ
 - 6.12.5 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0に関するGAAP+IRR
- 6.13. 株式リスク
 - 6.13.1 背景
 - 6.13.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック
 - 6.13.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
- 6.14 不動産リスク
 - 6.14.1 背景
 - 6.14.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック
 - 6.14.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
- 6.15 通貨リスク
 - 6.15.1 背景
 - 6.15.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック
 - 6.15.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0
- 6.16 資産集中リスク
 - 6.16.1 背景
 - 6.16.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック

- 6.16.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0
- 6.17 信用リスク
 - 6.17.1 背景
 - 6.17.2 2016 年のフィールドテストの所見および 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック
 - 6.17.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0
- 6.18 オペレーショナル・リスク
 - 6.18.1 背景
 - 6.18.2 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック
 - 6.18.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0
- 6.19 統合／分散
 - 6.19.1 背景
 - 6.19.2 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック
 - 6.19.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0
- 7 ICS における税に対するアプローチ
 - 7.1 2016 年のフィールドテストにおける税に対するアプローチ
 - 7.2 2016 年のフィールドテストの所見および 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック
 - 7.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0

Annex 1 2016 年のフィールドテストでの金融商品の ICS ティア 1 資本リソースおよびティア 2 資本リソースへの分類

- ボランティアグループにより発行される無制限ティア 1 金融商品
- ボランティアグループにより発行される制限付きティア 1 金融商品
- ボランティアグループにより発行されるティア 2 金融商品

Annex 2 金利の較正のための 2015 年および 2016 年の手法

Annex 3 DNS 手法の解説

Annex 4 2016 年のフィールドテストにおける GAAP+金利リスク

- 手法 1
- 手法 2

用語集

1 はじめに

1. 2013年10月9日、IAISはリスクベースの国際保険資本基準（ICS）を開発する計画を発表した。これは、「国際的に活動する保険グループ（IAIGs）に対する包括的なグループ全体の監督上および規制上の枠組み¹」を創設するための作業計画をIAISが作成するようにとの、金融安定理事会（FSB）の要請に応えたものであった。FSBは、2013年7月18日の声明の中で、「保険セクターのための健全な資本および監督上の枠組みは、より広範に、金融安定化を促進する上で不可欠である」と述べた。さらにFSBは、2014年11月6日の声明²の中で、ICSの開発への支持を強調している。

2. 2013年10月の発表以来、IAISは複数年にわたる定量的なフィールドテストのプロセスに、IAIG候補および現在のグローバルなシステム上重要な保険会社（G-SIIs）を含む、ボランティア保険グループ（ボランティアグループ）と取り組んできた。

3. IAISはICSの開発において2回の定量的なフィールドテストを実施した—1回は2015年に、もう1回は2016年に実施された。提出物の一部としてまたは特別なワークショップの間にボランティアグループによって提供された追加的なフィードバックとコメントのみならず、提出されたデータのIAISによる分析によっても、IAISの後続の定量的なICSフィールドテストの開発への知見が得られた。現在、IAISはデータ提出期限を2017年9月として、第3回目の定量的ICSフィールドテストに取り組んでいる。フィールドテストのプロセスに加えて、IAISは、特別な対面のステークホルダー会議の間、およびICSに関する市中協議での関与を通じて、より広範なステークホルダーのグループと連携をとってきた。

4. 本文書の開発は、2つの協議文書（CD）に寄せられたフィードバックの恩恵を受けている。1回目のCDは2014年12月17日に（2014年ICS CD）、2回目のCDは2016年7月19日に（2016年ICS CD）公表された。2014年と2016年のICS CDに対する意見の数は、IAISの歴史において前例のないものとなった。IAISは受領した価値のあるコメントに念入りに目を通した。

5. コムフレームプロジェクトの主要な一部分であるICSに関して、IAISは2017年に、拡大フィールドテストに向けたバージョン1.0については2017年、実施に向けたバージョン2.0については2019年という目標期日を維持することに合意した。ひとたびコムフレーム（ICSを含む）が管轄区域によって実施されれば、ICSの要件を満たさないIAIGsに対す

¹ http://www.financialstabilityboard.org/publications/r_130718.pdf

² http://www.financialstabilityboard.org/wp-content/uploads/pr_141106a.pdf

る適切な監督上の結果が期待される。ICS バージョン 2.0 の策定にあたり、IAIS および IAIS メンバーは、全ての IAIGs および他の関心のある会社へのフィールドテストを拡大することにコミットしている。IAIS はまた、2017 年から 2019 年の年次フィールドテストの期間中に、IAIGs およびその監督者に対して期待することを明確にする予定である。

6. 本文書の目的は、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の様々な要素の背景および根拠を説明することであり、これは ICS の将来の開発に対する重要なインプットとなる。拡大フィールドテストとは、以下のとおり：

- 本フィールドテストは、全ての IAIG 候補および他の関心のあるグループ（ボランティアグループ）に拡大される。2017 年のフィールドテストでは、多くの新たなボランティアグループが参加する。
- 本フィールドテストには、ICS バージョン 2.0 に向けて IAIS が解決策を模索している技術的問題および政策課題に関する拡大されたデータのリクエストが含まれる。拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の設計および較正は、提示されたオプションを含めて、ICS バージョン 2.0 に向けて行われることになる意思決定を必ずしも示すものではない。拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 において調査されたオプションは、必ずしも ICS バージョン 2.0 に向けて探究されることになる唯一のオプションではない。むしろ、2017 年フィールドテストは、フィールドテストで特定されたオプションだけの中から選択するように IAIS を制限することなく、将来の方向性に知見をもたらす十分なデータを収集するように設計されている。

7. フィールドテストは自主的な活動に留まるものの、ICS プロジェクトは ICS バージョン 2.0 に向けてさらに発展する間に、IAIS は全ての IAIG 候補がフィールドテストに関与することをねらいとしている。過去の年のフィールドテストに精通している方々は、「ボランティアグループ」への用語上の変更に気付くだろう。この用語上の変更は、既にフィールドテストに参加している一部の会社、またはフィールドテストへの参加の関心を示した会社が IAIG の定義を満たさないことを認めることを意図している。この用語上の変更は、IAIGs および G-SIIIs への適用が意図されている ICS の適用における変更は反映していない。

1.1 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の特徴

8. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の内容は、評価および資本要件についてのフィールドテストにおけるオプションを絞り込むことに関する進展を提示している。この進展は、2016 年のフィールドテストから得られた教訓、2016 年 ICS CD への意見、ならびに、ボランティアグループからの価値のあるインプットおよび貢献を反映している。

9. 評価に関連して、昨年のフィールドテスト後に収集されたデータおよび行われた分析は、割引に関する異なるアプローチの影響についての知見を強化した。これにより、IAIS は、3つの市場価値調整ベース評価アプローチ (MAV)、2つの調整された GAAP³ ベース評価アプローチ (GAAP+) にまでオプションを絞り込むことが可能となった。2017年のフィールドテストは、MAV および GAAP+の双方の評価アプローチにおいて、高品質資産 (HQA) アプローチをテストする予定である。これにより、2つの評価アプローチの間での比較可能性の詳細な分析が可能となり、ICS の目的での評価においてより大きな収斂を生み出すことに役立つことが期待される。

10. 資本要件に関連して、罹患率/障害発生率リスクに対して、IAIS は、2016年のフィールドテストでテストされた2つのオプションではなく単一のアプローチに絞り込むことができた。金利リスクに対しては、管轄区域の GAAP+の設計と整合的な金利リスクに対するアプローチを適用することができるように、GAAP+におけるオプションナリティが明確化されている。

11. 資本リソースに関連して、2017年のフィールドテストにおいて、未解決の問題についてのフィールドテストからのフィードバックと2016年 ICS CD に基づくさらなる調査が行われるだろう。これは、異なる設計オプションの結果についてのより多くの情報に基づいた評価を可能にするはずである。

12. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 のために、ボランティアグループは、ICS 比率を通じて異なる設計オプションの影響を評価することが可能となる。

1.2 本文書でカバーされている課題

13. 技術的仕様書、定型様式、質問事項およびフィールドカーブのスプレッドシートを含むフィールドテストパッケージと比較して、この拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の文書は全てのステークホルダーを読者として意図している。この目的に向けて、本文書は、技術的仕様書よりも専門的でない方法で課題を説明する、マイルストーン文書である。本文書はまた、ICS 構成要素の設計と較正の根拠、および、関連する場合には検討されている様々なオプションも説明する。本文書には、2016年のフィールドテストのハイレベルな結果も含まれる。しかしながら、ボランティアグループの数の変化および ICS 標準的手法の変化により、2017年にはこれらの結果は進化するであろうことに留意すべきである。本文書はまた、ICS の設計および較正についての説明の一部として 2016年 ICS CD

³ 一般会計原則

への意見を参照し、将来のフィールドテストおよび市中協議を含む ICS バージョン 2.0 に向けた将来的なステップを示すことを試みる。

14. 本文書は拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の開発に焦点を当てた ICS の構築の重要な以下の側面をカバーする：

- 2つの評価アプローチを含む ICS 評価、すなわち MAV と GAAP+
- ICS 資本リソース
- 標準的手法をベースとした ICS 資本要件
- 適用の範囲：ICS 計算の境界線

1.3 本文書でカバーされていない課題

15. 本文書は、ICS バージョン 2.0 の開発において取り扱われる予定の課題については取り扱っていない。IAIS は、ステークホルダーが ICS の実施および長期的な開発に関して多くの質問があることを認識している。特に、将来的な ICS バージョン 2.0 の実施プロセスならびにボランティアグループおよび監督者に対する潜在的な増加コストと便益である。

IAIS は ICS に関連するすべての課題に同時に対応することはできず、また、さらなる技術的な開発は、これらの課題を 2018 年の協議文書に含むことができるように、実施に関する質問の多くを形成する一助となることを認識することが重要である。

1.3.1 ICS のコムフレームへの統合

16. コムフレームは、IAIGs の監督のための枠組みとして設計されている。コムフレームは、IAIGs の複雑性と国際的な活動範囲に合わせた、定量的な監督要件と定性的な監督要件の両方で構成される。ICS はこの包括的枠組みの構成要素の一つである。コムフレームは、整合性および包括性を確保するために、枠組みのすべての構成要素をカバーする統合的な構造を持つことになる。このため、次なるステップとして、IAIS は ICS をこの枠組みにどのように統合するかを検討することになる。

17. 具体的には、IAIS は、IAIGs 向けの規制資本要件として開発されている ICS が、コムフレームの他の部分（特にリスクとソルベンシーの自己評価（ORSA）を含む統合的なリスク管理、ならびに監督上のプロセスおよび報告に係る部分）においてどのように取り扱われるべきかを検討することになる。

18. IAIS は、IAIGs 向けの定性的要件と定量的要件の間でバランスがとられる必要があるというステークホルダーからの意見を認める。IAIS は、ICS がコムフレームの他の部分とどのように統合されるかについての IAIS の検討の一環として、この課題をさらに研究する予定である。

1.4 フィードバックの提供

19. これは正式な協議文書ではないが、ステークホルダーは、「拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 に対するフィードバック」という件名で iais@bis.org に意見を送付することにより、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 にフィードバックを提供することができる。受領したあらゆるフィードバックは、ICS バージョン 2.0 の開発において検討されるだろう。

1.5 次のステップ

20. 大まかなタイムテーブルは、次の表 1 において概説されている：

表 1. ICS およびフィールドテストのタイムテーブル

年月日	マイルストーン
2017 年 9 月	フィールドテストのプロセスのデータ提出期限 ICS バージョン 2.0 の議論の開始
2018 年第 2 四半期	2018 年のフィールドテストのプロセスの開始
2018 年中頃	ICS バージョン 2.0 を含む包括的なコムフレームの市中協議の公表
2018 年第 3 四半期	2018 年のフィールドテストのプロセスのデータ提出期限
2018 年末	ICS バージョン 2.0 とコムフレームの市中協議へのコメント提出締切
2019 年第 1 四半期末／第 2 四半期初め	2019 年のフィールドテストのプロセスの開始
2019 年第 3 四半期初め	2019 年のフィールドテストのプロセスのデータ提出期限
2019 年 IAIS 総会	ICS バージョン 2.0 を含むコムフレームの採択

2 保険資本基準

2.1 文脈および概観

21. 本文書は、ICS の保険要素⁴に焦点を当てている。本文書は、ICS のすべての構成要素を提示するように構成されている。必要な予備的ステップとして、ICS の算出の境界線を定義する適用の範囲については、セクション3で述べられている。

22. 資産と負債の評価の基礎は、ICS の不可欠の要素である。拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 は、セクション4で提示される2つの評価手法に基づいて開発されている。

23. 適格資本リソースの定義は、契約者保護および損失吸収力を考慮した基準ならびに仕様を規定しており、検討されている規準およびオプションはセクション5で提示されている。すべての潜在的な資本リソースは、これらの定義に照らして評価され、適格資本リソースであるかどうか判定される。

24. ICS 所要資本は、リスクベースの手法を用いて算出され、1年の測定期間でのバリュー・アット・リスク (VaR) 99.5%で指定された基準による損失をカバーする資本リソースの総額である。

25. ICS 比率 (資本十分性の尺度) は、以下の比率を用いて、適格資本リソースの金額と ICS 所要資本を比較することにより算出される：

$$\text{ICS 比率} = \text{適格資本リソース} / \text{ICS 所要資本}$$

26. 「はじめに」で説明されたように、本年のフィールドテストの定型様式は、ボランティアグループがシミュレーションツールの利用を通じてフィールドテストに含まれる様々なオプションの影響を評価することを可能にさせることになる。定型様式が4つの ICS 比率を算出した2016年のフィールドテストとは異なり、ICS の将来の方向性を示すと考えられるべき単一の ICS 比率⁵の計算は存在しない。2017年のフィールドテストのために、定型様式に含まれるシミュレーションツールは、評価、資本リソースおよび資本要件において検討されているオプションを考慮に入れて ICS 比率を計算することを可能にするだろう。

⁴ 非保険の側面は、セクション3.1において簡潔に言及される。

⁵ すなわち、資本コスト法による現在推計を超えるマージン (C-MOCE) および保守性のための MOCE (P-MOCE) の影響を各評価ベースについて観測することを可能にする、MAV ベースでの2つの比率および GAAP+ベースでの2つの比率。

拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の目的のために、こうした 2 つのオプションが「ベンチマーク」として指定されている。すなわち、それに関して ICS リスク・チャージの一式が計算されるべき (MAV と GAAP+ に対して各 1 つの) 評価オプションである。

27. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の資本要件の部分は、リスクの適切な取扱い、リスク低減手法の取扱いおよびリスク統合／分散の処置を特定する標準的な手法として開発されている。セクション 6 は、ICS の資本要件の一般的な構造とリスクに対する手法を提示する。

28. セクション 7 では、ICS の異なる要素間での税務上の取扱いについての予備的な検討事項が示される。

2.2 ICS、コムフレームおよび保険コア・プリンシプル (ICPs)

29. ICS は、IAIG 向けの定性的および定量的要件に取り組む包括的な枠組みである、コムフレーム⁶の一部である。本枠組みは、徐々に発展し、改良されるだろう。

30. ICS により、ICP の実施を通じて達成されるよりも高い比較可能性が必然的に達成されるはずである。ICP は、その性質上一般的なものであり、様々な状況において相応の態様で実施されるよう意図されている。この意図については、ICP に記載されている評価方法の中で、最も的確に示されている：

2015 年 11 月に改訂された ICP パラグラフ 12⁷

「ICPs に記載された枠組みは、一般的なものである。監督者はそれぞれの国における状況 (例えば、法律および市場の構造) に合わせた、具体的な実行方法の決定において柔軟性を持つべきである。基準は、各 ICP の実行において基本となる要件を設定する。これらはまた、包括的で正確かつ一貫性のある評価を助けるものである。評価結果は常に公表されるものではないが、管轄区域間で広く統一の方法で実施されることが信頼性の観点から重要である。」

31. ICS は、最終化され合意に至り次第、ICS 所要資本および ICS の資本リソースを算定する方法を含め、IAIG に対する資本水準を設定するための最低基準を定めることになる。

⁶ <http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/common-framework/file/58726/revised-comframe-draft-2014> を参照

⁷ <http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/insurance-core-principles> を参照

監督者は、より高い基準またはより高い水準の最低資本を設定する追加的な制度を採用することができる。加えて当該監督者は、自身の管轄区域において、IAIG のための補足的な資本十分性の措置を整備することもできる。監督者は、例えば、どの所要資本や資本リソースの判定においても本質的に不確実なリスク水準を測定する上で生じ得る誤差などに対処するため、追加的な資本尺度を用いることができる。管轄区域が、ICS と併せて補足的な資本指標を用いる場合、補足的な指標において必要となる資本は、場合によってはより高くなる可能性がある。最低基準としての ICS の実施方法の詳細は、次回の ICS についての市中協議において示される。

32. 2014 年 ICS 協議文書に対する意見を踏まえ、IAIS は、ICS は PCR として実施されるべきであると決定した。保険コア・プリンシプル (ICP) の 17.4 において、PCR は、それを上回っていれば監督者が資本充分性に介入しないソルベンシー・コントロール水準として定義されている。この PCR の取扱いは、深刻な結果を引き起こすことなく、監督者が PCR を回復するために IAIG との議論を開始することができることから、最大の柔軟性を提供する。

33. ICS が IAIGs および G-SIIs に適用可能な、グループ全体の連結保険資本基準であることを前提とすると、IAIG や G-SII が本拠地を置いている、または所在している管轄区域の国内の事情は関連性をはるかに低い。全ての IAIGs および G-SIIs は本社を置く管轄区域の影響を受けて形成されるが、その本質上、国内所在地または本拠地の事情の域外のステークホルダーを有する多国籍企業である。

34. ICS はグループ全体の連結保険資本基準であるため、これは個々の法人の要件とされることも、いかなる国における法人監督に関する既存の取り決めや資本基準に影響する、または取って替わることも意図されていない。いかなる管轄区域であれ、保険会社に対する国内ソルベンシー枠組みの開発において ICS を参照することを選択する場合には、独自の裁量でそれを行なうこととなる。

35. ひとたび最終化されれば、ICS は IAIGs および G-SIIs に対する資本充分性の評価基準となる。ICS は、IAIG の財務状態を評価するためにグループ全体の監督者により用いられるべき、コムフレームの要素の 1 つである。IAIG の資本十分性評価において他に期待されることの提案について、および IAIG ごとの内部資本目標および資本管理方針（例えば、ORSA および ERM）の設定についての更なる情報は、コムフレームおよび ICP を参照いただきたい。

2.3 ICS 開発のための原則

36. IAIS は、表 2 に記載された原則の最初のバージョンを 2014 年 9 月に公表した。原則 3 および 6 は、その後の 2014 年 ICS CD を受け改訂された。これらの原則は、ICS の開発において従うことになる。

表 2. ICS 原則

<p>ICS 原則 1： ICS は、連結グループベースの基準であり、IAIG と G-SII の資本十分性に関するグローバルに比較可能なリスクベースの指標である。この基準には資産・負債に関する一貫した評価原則、適格資本リソースの定義、およびリスクベースの所要資本を含む。保有することが求められる資本量および資本リソースの定義は IAIG の本拠地にかかわらず、IAIG によって保有されるリスクの特性に基づく。</p>
<p>ICS 原則 2： ICS は、保険契約者保護と金融システムの安定化を主たる目的とする。ICS は IAIS のミッションに準じて開発される。このミッションとは、保険契約者の利益・保護のために公正、安全かつ安定した保険市場を発展させかつ維持し、国際的な金融安定に寄与することを目的に、実効的で国際的に一貫した保険業界の監督を促進することである。</p>
<p>ICS 原則 3： ICS の目的の 1 つは、G-SIIs 向けのより高い損失吸収力 (HLA) の基礎となることである。当初、基礎的資本要件 (BCR) が G-SIIs 向けの HLA の基礎となる。</p>
<p>ICS 原則 4： ICS は、IAIG がさらされているすべての重要なリスクを反映する。ICS は、資産、負債、非保険リスク、オフバランスシート事業を考慮したうえで、IAIG の事業ポートフォリオ上のすべての重大なリスクを反映する。リスクが ICS において定量化されない部分は、コムフレームにおいて対処される。</p>
<p>ICS 原則 5： ICS は、異なる管轄区域間での結果の比較可能性を目指すことで、グループ全体の監督者とホスト監督者による IAIG のクロスボーダーな分析に対する信頼性および監督機関間の相互理解の向上をもたらす。グループ全体の連結ベースで資本十分性を測定する共通手法を適用することは、公正な競争環境に寄与し、資本のアービトラージ (裁定) の可能性を低減させる。</p>
<p>ICS 原則 6： ICS は、IAIG および G-SII による健全なリスク管理を促進させる。これは、適切で実効的なリスク低減手法の明示的な認識を含む。</p>
<p>ICS 原則 7： ICS は、監督機関および IAIG による不適切なプロシクリカルな行為を最小限に抑えることで、慎重かつ健全な行為を促進させる。ICS は、IAIG がストレス事象時に、影響を悪化させるような行動をとることを助長しない。プロシクリカルな行動の例としては、景気減退時に IAIG を重大なリスクにさらすような商品の大量販売の促進、あるいは危機時の資産の投げ売りが挙げられる。</p>
<p>ICS 原則 8： ICS は、リスク感応度と簡便さの間の適切なバランスをとる。内在する粒度・複雑性は、IAIG が保有する多種多様なリスクを反映するのに十分なものである。しかしながら、リスク感応度への恩恵の増加が限定的な結果に終わるような追加的な複雑性は</p>

回避されるべきである。

ICS 原則 9： ICS は、特に最終的な結果の開示において透明性がある。

ICS 原則 10： ICS 所要資本は、較正の基礎となる適切な目標基準に基づく。規制資本要件の設定水準は、IAIS によって妥当とみなされるソルベンシー保護水準を反映する。

37. 2015 年 6 月 25 日、IAIS は、ICS の開発に関連する一連の目標を公表した。これらの目標は、ICS の提供プロセスを明確にする。目標の日程は、以下の重要事項（マイルストーン）を提供する：

- 2017 年中頃 – 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0
- 2019 年末 – ICS バージョン 2.0（コムフレーム内での採択のため）
- 特定の日付設定無し – ICS の最終目標

2.4 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の目標

38. このマイルストーンの目標は、以下に基づく、拡大フィールドテストを目的とした ICS の提供である：

- 特定された 2 つの評価手法。
- ICS 所要資本を算出するための標準的な手法。

39. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 が最終化された後に、以下を含む ICS 所要資本を算出する他の手法を検討する計画もある：

- （部分的なまたは完全な）内部モデルの使用；
- 外部モデル；および
- 標準的な手法のバリエーション。

40. 2016 年および 2017 年のフィールドテストに向け、ボランティアグループは、会計ベース（GAAP ベース）の保険負債額を MAV および GAAP+ の両方の額に組み替えることが要請されている。このデータは、報告される GAAP から MAV および GAAP+ の両方の手法の仕様ごとの現在推計を作成するのに適用される重要な調整額について理解するために収集されている。

2.5 （ComFrame の一部としての採用のための）ICS バージョン 2.0 の目標

41.このマイルストーンの目標は、監督者による実施に適合した ICS の提供である：

- ICS バージョン 1.0 よりも改善された比較可能性の水準を達成するだろう。しかし、場合によっては、最終的な目標において想定される比較可能性の水準にはならないだろう；
- 依然として、2つの評価手法を含むだろうが、評価における差異を減らすことを目指す；
- ICS 資本要件を算出するための標準的な手法、および以下の内容を含む他の算出の手法の両方が考慮されるだろう
 - (1) (部分的または完全な) 内部モデルの使用；
 - (2) 外部モデル；および
 - (3) 標準的な手法のバリエーション。

42. ICS バージョン 2.0 が採択された後、実施期間が設けられる。IAIS の定款によれば、メンバーは、個別の市場環境を考慮しながら IAIS の監督マテリアルを実施し、および定期的な自己評価およびピア・レビューを受けることを確約している。IAIS は、ICS バージョン 2.0 以降の将来のマイルストーンへの収斂に沿って進展するのに伴い、教訓が確実に学ばれ活用される、実施のモニタリングプロセスを創出するだろう。

2.6 最終的な目標

43. IAIS の最終的な目標は、未だその日付が決定されていないが、1つの ICS が管轄区域を越えて比較可能、すなわち実質的に同じ結果を達成するような、共通の手法を含む1つの ICS である。進行中の作業は、最終的な目標に向かって、ICS の重要な要素について、時間をかけ改善された収斂につながることを意図している。実質的な部分、すなわち評価、資本リソースおよび資本要件を含む重要な要素について、予断を持つことはしない。

44. ICS 原則 1 はまた、比較可能性の問題に関係し、その問題を検討する実用的な方法を示す。同原則の説明では、「保有することが求められる資本量および資本リソースの定義は IAIG の本拠地にかかわらず、IAIG によって保有されるリスクの特性に基づく」と言明されている。

2.7 拡大フィールドテスト

45. ICS の拡大フィールドテストは、既存の任意のフィールドテストのプロセスの自然な拡張である。フィールドテストには、ICS バージョン 2.0 に向けて IAIS が解決策を模索して

いる技術的問題および政策課題に関する拡大されたデータのリクエストが含まれる。2017年のフィールドテストの設計および較正は、提示されたオプションを含めて、ICSバージョン2.0に向けて行われることになる意思決定を必ずしも示すものではない。

46. 拡大フィールドテストにおいて、IAISは、すべてのIAIG候補に加えて、参加に関心を持つあらゆる他のボランティアグループがフィールドテストに参加いただくことを目指している。

47. IAIGとして適格かどうか評価する規準は、ComFrameに提示されており、以下のよう
に要約される：

- i) 少なくとも500億米ドルの保険資産または100億米ドルの保険料；かつ
- ii) 3以上の管轄区域で活動；かつ
- iii) 本拠地の管轄区域以外で少なくとも10%の引受保険料額。

48. 41のボランティアIAIGが2016年のフィールドテストに参加した。これは、母集団全体にわたって事業モデルの良好なバランスを達成し、この母集団はIAIGであるかまたは近いうちにIAIGとなるであろう会社によって形成されている。2016年のボランティアグループのサンプルは、地理的な保険市場および保険商品の広範かつバランスのとれた範囲を達成した。しかしながら、異なるリスク・プロファイルについてのICSの適切性を評価するため、より完全な潜在的IAIGsのセットによって拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0において検討されている現在のオプションをテストすることが常に重要である。これにより、IAISによる採用およびIAISメンバーによる実施の前に、適切なICSバージョン2.0のさらなる開発とフィールドテストが可能になるだろう。

3 適用の範囲 : ICS の算出の境界線

3.1 適用の範囲

49. 適用の範囲については、2016 年 ICS CD で提示されたものから変更はない。適用の範囲は、ICS 資本リソースの計算および ICS 資本要件に含まれるグループ内の企業を参照する。関連する用語では、コムフレームおよび他のコムフレームの要件（例えばガバナンスおよび ERM）の適用の文脈でより広い意味を持つ、「グループの範囲」がある。

3.1.1 適用の範囲に対する 2016 年のフィールドテストのアプローチ

50. グループの範囲の出発点は、保険グループの保険持株会社または、保険主導の金融コングロマリットの金融持株会社（ICP 23 を参照）の、以下に記述された調整を加えた連結バランスシートである。

51. 結果の比較可能性を確保するために、MAV および GAAP+ に用いられる適用の範囲は同一であるべきである。

52. グループの範囲は、保険商品の特征から生じるシステムリスク（SRIPF）⁸ および非保険リスクへのエクスポージャーを有する全ての事業体を含む、保険事業に対する潜在的风险の源泉となりうる、グループ内の関係事業体全てを含むべきである。非保険金融事業体は、連結範囲に含まれる。

53. IAIG のバランスシートには、2つの構成要素が存在する：セクション 4 において提示された評価アプローチが適用される連結の保険グループ、その後の、関連するセクターに適用可能な評価アプローチによる、当該保険グループの非保険の構成要素との統合である。

54. 資本リソースは、グループ全体レベルの連結ベースで評価されることになる。非保険事業体は、ICS 資本リソースを計算する目的で、連結バランスシートに含まれる。

55. 他の固有の健全性監督の対象となる非保険金融事業体に対する所要資本は、各セクターの要件に従って算出されるため、これらの非保険金融事業体は、保険 ICS の計算に用いられる連結バランスシートから除外される。全体的な ICS 所要資本は、保険の構成要素と非保険の構成要素の合計である。

⁸ <http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/financial-stability-and-macroprudential-policy-and-surveillance> を参照。

56. 規制対象銀行業務に対しては、含まれることになる資本要件は、リスク加重資産の8%であるバーゼルⅢ資本比率の要件、または、3%のレバレッジ比率の、より大きい方である。非規制対象銀行業務に対しては、含まれることになる資本要件は、4%のレバレッジ比率を適用した場合のバーゼルⅢ資本比率の要件となる。運用資産に対しては、ICSはバーゼルⅡにおける資産運用業務のオペレーショナル・リスクに対応するための標準指標の手法⁹を用いるが、総収益（3年間の平均）の16%が算出されるように、2015年のBCRに従った増加を伴う。

57. 全体的なICS所要資本は、保険の構成要素と非保険の構成要素の合計である。

58. グループ内の事業体は、リスクの観点から重要でない場合のみ、適用の範囲から除外できる。すなわち、グループのリスク全体に対して重要な影響を与えない場合である。この場合における重要性は、事業の規模ではなく、グループ内の金融事業体に与えるリスクの重要性に関係することに留意することが重要である。

59. 非金融事業体は、グループ内の金融事業から完全に分離されている場合、連結から除外できる。このことは、以下の観点で、持株会社と何ら関係がないことを意味する：

- 保証やその他の金融上の関連（当該非金融事業体への持株会社による投資を除く）
- 格付手法の適用
- 資金の共同運営または
- IT設備や建物等の資産の共有

60. 適用の範囲から除外された事業体について、IAIGによって保有される株式または債券の価値は、グループのICS資本リソースに含まれるべきではない¹⁰。

3.1.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック

61. 2016年のフィールドテストには、会計基準または会計基準の解釈に応じて、連結に対して異なるアプローチを用いることの可能性の調査が含まれた。その結果は、所有および支配についての類似の事例で異なる結果が発生するという一部の兆候があったため決定的でなかったが、データが結論を導き出すために十分でなかったため、課題の重要性は完全には明確でない。このため、データの要請は繰り返されており、IAIGによる事業体の持

⁹ バーゼルⅡ統合版の paragraph 654 (<http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>)

¹⁰ 適用の範囲から除外された事業体の資産および負債は、リスクチャージの計算において考慮されない。

分が 20%から 50%の間の場合、または事業体が特別目的事業体（SPE）である場合に要請の焦点が当てられている。

62. 2016 年 ICS CD において受領した意見からは、複雑なコングロマリット構造の中で IAIG の代表企業をどのように特定するかについて監督者と IAIGs により大きな確実性を与えるために、保険主導の金融コングロマリット概念を IAIS がさらに詳細に定義することへの支持が多くみられた。しかしながら、IAIS がプリンシプルベースの基準を提示し、現地の監督者にある程度の裁量を残すことに対しても支持があった。意見した者の多くは、固有の状況を考慮することの必要性を認識しながらも IAIGs の間での結果の比較可能性を持つことが望ましいと指摘した。

63. 2016 年 ICS CD において受領した意見は、一部の複雑なグループ構造において、保険グループの代表企業である事業体の確立において困難が生じることを認識していた。一部の意見は、グループの代表企業を判断する決定を行う根拠を確立するための、統合的な手段を見出す必要性を訴えた。これらの意見は、より高い特異性が一部の状況では適切ではないかもしれない結果につながり、より多くの原則への要求と、監督上の判断への依存につながる懸念があるという、他の見解とバランスが保たれている。

64. 多くのステークホルダーは、さらなる規定の可能性に対する警戒を示したが、この課題のさらなる調査について、2016 年 ICS CD について受領された意見では十分な支持がみられた。

65. 一つの繰り返されている主題は、ICS は理想的には IFRS 等の他の既存の基準および既存のグループ資本基準と整合的であるべきであるということである。与えられた裁量が、特に非保険事業体との関連において、一部の場合には既存のグループ資本基準よりもはるかに大きくなるという懸念が存在した。

3.1.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0

66. 2016 年のフィールドテストおよび 2016 年 ICS CD へのフィードバックを検討した結果、2017 年のフィールドテストには、事業体の異なる選択、または、フィールドテストの一環として提出される連結のデータを準備するために用いられる連結の技術の異なる選択から生じる差異を IAIS が特定できるようにするための、さらなるデータの要請が含まれる。グループの代表企業の違いという課題は、より広範なコムの議論の一環として別個に続行され、例外的に複雑かつ／または困難な場合の分析に焦点を絞る。

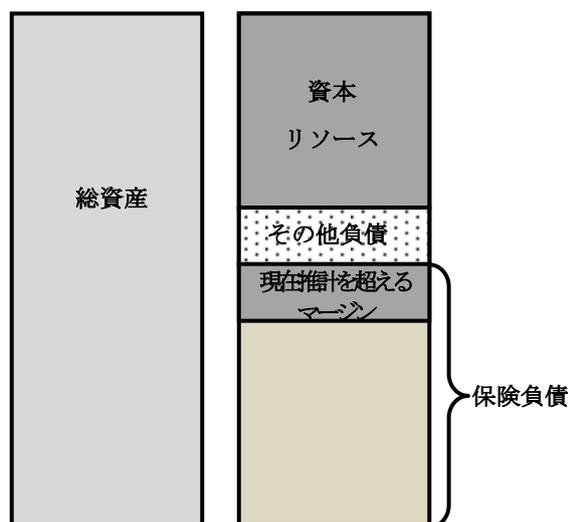
67. IAIS は、適用の範囲に含む、または適用の範囲から除外する事業体の重要性を決定するための、具体的な定義または原則のいずれかを提示することを検討する予定である。

4 評価

68. ICS の主要な特徴は、計算の基礎が管轄区域の間で比較可能ということである（ICS 原則 1 および 5—セクション 2.3 を参照）。したがって、資産および負債の評価の基礎は ICS の不可欠な要素である。加えて、ICS の目的で用いられるバランスシートは、ICS 資本要件の算出のための基礎となるエクスポージャーの大部分のみならず、適格資本リソースを決定するための基礎を提供する。

69. 評価の要件の設定における主要な検討事項の一つは、ICP 17 に沿ったトータル・バランスシート・アプローチ¹¹ の追求である。トータル・バランスシート・アプローチにおいては、資産と負債の相互作用が、状況の変化に応じて適格資本リソースおよび ICS 所要資本の双方に反映されるだろう。

図 1. トータル・バランスシート・アプローチ



70. 異なる管轄区域間での結果および資本十分性に関するリスクベースの指標の比較可能性に対応する ICS 原則 1 および 5 を満たすために、ICS は、IAIG の本社が所在する管轄区域または IAIG の法の本拠地に拘わらず、IAIGs の間で比較可能であるべきである。現在の規制制度は、保険負債の評価に含まれる保守性の程度（例、マージン）、投資資産または他

¹¹ トータル・バランスシート・アプローチ：あらゆる資産、あらゆる負債、あらゆる規制上の資本要件およびあらゆる資本リソースの間の相互依存性を認識する概念。トータル・バランスシート・アプローチは、あらゆる関連する重大なリスクが IAIG の全般的な財務状態に及ぼす影響を適切かつ十分に認識することを確保するはずである。トータル・バランスシート・アプローチは全体的な概念であり、特定の方法の使用を示唆するものではないことに注意されたい。

の資産および負債の評価、ならびに資本要件において異なる。¹² これらの差異は、対応されなければ、適格資本リソースの測定および ICS 資本要件の双方に影響するだろう。

71. ICS 原則 7 は、適宜監督上の注意を促す評価アプローチを要求するが、こうした監督上の注意は、IAIG のソルベンシーに影響を与えないボラティリティを強調しすぎてはならない。IAIGs の慎重かつ健全な行動が促進されるべきであるが、IAIGs がストレス事象の際にその事象の影響を悪化させる措置（例えば、資産の投げ売り）をとること、または、適切な長期的目標に損害を与えてまで短期的目標に集中することが ICS によって促されるべきではない。評価における安定性はこの点において重要であり、このことは特に、資産と負債の評価の整合性が確保されるべきであることを意味する。

72. 2014 年と 2016 年 ICS CD のフィールドテストの結果およびフィードバックから情報を得て、2 つの評価アプローチ案について、IAIS は作業している：

- MAV 評価アプローチ
- GAAP+ アプローチ

73. 連続したフィールドテストの繰り返しは、IAIS がテストした要素の範囲を着実に拡大している。2017 年のフィールドテストは、MAV ベースと GAAP+ ベースの双方でのすべてのリスク・チャージの計算を含む。

4.1 市場価値調整ベース評価 (MAV) アプローチ

74. MAV アプローチは、IAIG の本社が所在する管轄区域または IAIG の法的本拠地に拘わらず、IAIGs の間での資産および負債の評価の比較可能性に焦点を当てる。これは、資本要件および資本リソース量を算出するために使用されるエクスポージャーの尺度の比較可能性を確保するはずである。

75. これを達成するために、MAV は、管轄区域の GAAP 会計上の評価手法における重要な要素に対して様々な IAIS 所定の調整が行われることを要求しており、これらは以下を含む：現在推計¹³ を保険負債に対して使用する要求、¹⁴ 保険負債のキャッシュ・フローの予

¹² ICP 14 は評価に対応するものだが、異なる管轄区域間の比較可能性をもたらすのに十分なほど詳細ではない。それは、各管轄区域によって対応されるべき課題を設定することを意図しており、その開発は異なる管轄区域間での比較可能性という目標を含まなかった。

¹³ 「現在推計」という用語は、これ以降、既存の IAIS の用語集と整合的な形式で使用されるだろう。現在推計は ICP 基準 14.8 において、「現在推計は、バイアスのない最新の計算基礎を用いて、保険債務を履行する際に生じる全ての関連する将来キャッシュ・フローの期待現在価値を反映する。」と定められている。

¹⁴ セクション 4.1.2 で説明される通り、これは、保険負債からマージンを除外することにつながる。IAIS は、現在推

測および割引のために IAIS 所定のイールドカーブを使用すること、ならびに金融商品に対する公正価値の使用。MAV アプローチは透明性があり、監督者にとって検証可能なものとなるだろう。

4.1.1 MAV の一般的なアプローチ

76. MAV アプローチは、IAIGs が全てのバランスシート項目を再評価することを求めている。調整は、保険負債および金融商品を含む重要な資産および負債に限定される。その他のバランスシート項目の評価は、監査済みの連結一般目的財務諸表（あるいは、米国の相互会社である IAIGs の場合には法定の金額）に適用可能なように、一般的に、国際財務報告基準（IFRS）もしくは GAAP を基礎とした評価に基づくべきである。

77. IAIG は以下の項目に調整を加えるべきである：¹⁵

- 保険負債および再保険収支は、以下で記述される現在推計となるように調整されるべきであり、これに現在推計を超えるマージンが加算される（セクション 4.3 を参照）。
- 資産側および負債側双方の金融商品は、デリバティブおよびモーゲージ／融資資産¹⁶を含め、公正価値となるように、IAIG が報告または開示の目的で適用可能な、IFRS または GAAP の基準の下で決定された公正価値の仕様を用いて調整されるべきである。
- 非保険負債は、IAIG によって発行された社債を含め、IAIG の信用状態の変化を考慮に入れない額となるように調整されるべきである。

4.1.2 現在推計の算出手法

78. MAV の目的で、現在推計は、IAIS 所定のイールドカーブを用いた、保険負債に関連する将来キャッシュ・フローの現在価値の確率加重平均に対応すべきである。

79. 同じ概念が、出再額（再保険回収見込額）の計算に同等に適用される。出再額は、保険負債の現在推計と整合的であるように計算されるべきである。したがって、同様の前提条件およびデータ情報が用いられるべきである。

計と共に保険負債を形成するであろう整合的で比較可能性のある MOCE を開発していることに留意—セクション 4.3 を参照。

¹⁵ 2017 年のフィールドテストの技術的仕様書セクション 6.2 を参照

¹⁶ この文脈において、モーゲージ／融資資産は、IAIG が投資した、または貸し手として契約したモーゲージ／融資を意味する。

80. 現在推計の計算は、最新かつ信頼性の高い情報および現実的な前提条件に基づくべきである。黙示的なまたは明示的なマージンは、現在推計の一部ではない。現在推計の決定は網羅的であるべきであり、観測可能な入力データに関しては客観性が求められる。

81. 将来キャッシュ・フローにおける不確実性は、現在推計において把握されるべきである。キャッシュ・フローの不確実性はいくつかの要因等から発生する可能性があり、すなわち以下である：

- 保険事故の発生タイミング、頻度および損害の規模
- 保険金の額（インフレに関する不確実性を含む）および保険金の額の決済に要する期間
- 経費の額
- 保険金の額の決定に用いる指標／市場価値
- 保険契約者行動、ならびに
- 経路依存性。

82. 現在推計がキャッシュ・フローの値の統計分布上の加重平均値を表わすことを確保するために、計算は、キャッシュ・フローの変動性を考慮すべきである。

83. 現在推計を計算するためには、保険負債の評価において全ての起こり得るシナリオを明示的に織り込むことや、全てのケースで明示的な確率分布を作成することは、不必要または不可能な可能性がある。この点は、主にシナリオに影響を与えるリスクの種類および予想される財務的影響の計算全体の中での重要性に依存している。

84. 現在推計の計算はプロポーショナリティ原則の対象となるが、このことは、適用される手法が、評価される負債によるリスクの規模と複雑性と整合的であるべきであることを意味する。2017年のフィールドテストの技術的仕様書には、簡便法と調整が含まれている。

85. 保険負債を評価する際には、IAIG自身の信用状態を考慮した調整は行われるべきではない。

86. 現在推計を決定するための手法のさらなる詳細は、2017年のフィールドテストの技術的仕様書に含まれており、以下を含む：

- キャッシュ・フロー予測

- 保険負債の認識／認識の中止
- 契約の境界
- 測定期間
- データ品質および前提条件の設定
- 想定される手法
- 異なる通貨で表示される負債
- オプションと保証の評価
- 保険契約者行動
- 将来給付の評価およびマネジメント・アクション、および
- 簡便法／近似法および適切な調整

87. 現在推計の手法は、2014年 ICS CD に対するフィードバックを取り入れて以降、安定的である。

88. ICS バージョン 2.0 の開発に向けた作業の一環として、IAIS は引き続きフィールドテストおよび市中協議を通じて MAV アプローチを改善し、必要な場合には指針（技術的仕様書）を改良する予定である。

4.1.3 割引

4.1.3.1 基準イールドカーブ

89. 過去の2年間、MAV アプローチに関する IAIS の作業は保険負債の割引の領域に焦点を当てていた。IAIS 所定の割引カーブを提示することの主要な目的は、比較可能性である。ICS 原則に沿って、評価手法がリスク感応度と安定性の間での適切なバランスを提供することは、資産と負債の間での整合的なアプローチと同様に最も重要である。割引手法はこれらの目的の達成において極めて重要である。

90. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 において割引のために採用されたアプローチは、35 の最も取引されている通貨に対してイールドカーブを規定し、所定のイールドカーブがカバーしていない他の市場で事業を行うボランティアグループには、それらのイールドカーブを決定する手法を提示することである。通貨毎の所定のイールドカーブは以下によって作成された：

- 基準イールドカーブの決定（通貨によって、スワップ市場のデータまたは国債市場のデータを用いる）、および

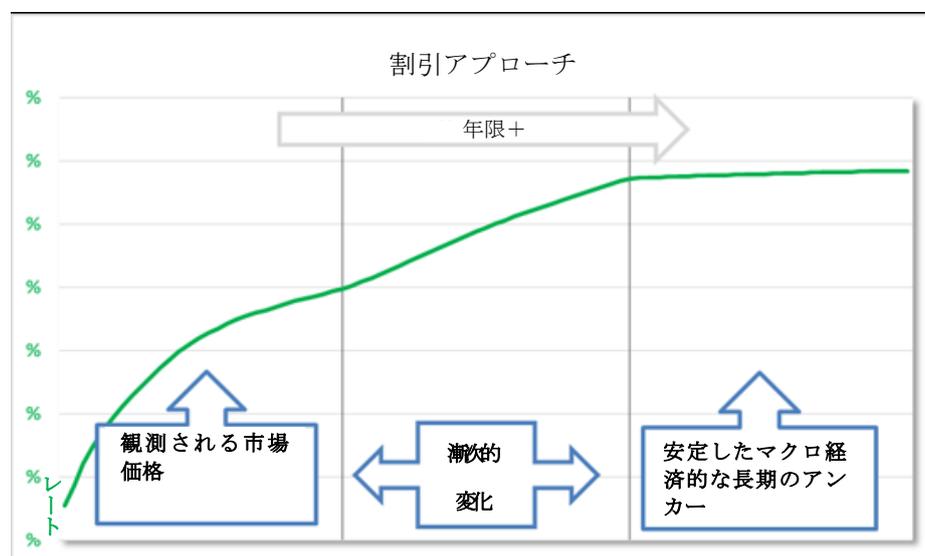
- その基準イールドカーブへの調整の適用。

91. フィールドテストおよび市中協議を通じて受領されたフィードバックに対応して、基準イールドカーブの構築へのアプローチは過去数年にわたり発展した。最も大きな変更は、30年目以降のイールドカーブの人為的な平坦化（すなわち、「30年目以降は平坦」の仮定）の廃止であった。2015年からは、基準イールドカーブの設計は、3つの区分による設計に発展した。すなわち：

- 第1区分：市場の情報に基づく流動的区分
- 第2区分：第1区分と第3区分の間の補外／段階的变化
- 第3区分：(収束)：現在、全ての通貨において60年から開始している、長期フォワードレート（LTFR）。LTFRは経済協力開発機構（OECD）からの情報に基づくマクロ経済的アプローチを用いて決定された。¹⁷

92. このアプローチは、拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0に適用される。

図2. 現在の基準イールドカーブの設計



93. 第1区分を決定するために用いられる金融商品は、最初に信用リスクについて調整される。2016年のフィールドテストからは、スワップレートに基づくイールドカーブだけが信

¹⁷ さらなる詳細は http://www.oecd-ilibrary.org/economics/policy-challenges-for-the-next-50-years_5jz18gs5fckf-en を参照されたい。

用リスク調整（CRA）¹⁸の対象となった。国債の利回りに基づくカーブは、これらの金融商品がリスクフリーであるという仮定に従って、信用リスクについて調整されない。

94. 収束点、すなわち、イールドカーブのフォワードレートが LTFR に収束する満期（または第2区分の最後）は、第1区分の最終点が10年であるか30年であるかに拘わらず、全ての通貨に対して60年に設定されている。一方で、LTFRは、経済地域がその長期マクロ経済的均衡に至った時点で得られる名目レートを表すと仮定されている。これは、LTFRへの収束点は、例えばIAISがフィールドテストを目的として選んだ60年後といった遠い将来に設定されなければならないということである。

95. 各通貨に対するLTFRは、関係する経済地域の長期的な経済成長の期待、および、長期的なインフレの期待に基づく。経済成長の長期的な期待は上述の通りOECDの調査から導出される。同調査において、OECD加盟経済地域は予測期間の最後（2060年）に年間1.5%の成長率を達成することが予期され、非OECD加盟国には同期間に年間2.75%の成長率を達成することが予期されている。これを中央銀行のインフレ目標と組み合わせると、LTFRを導出することができる。例えば、オーストラリアについてインフレ目標は2.5%であり、期待成長率は1.5%であるが、これにより長期フォワードレートは4%となる。ブラジルは、期待成長率が2.75%で4.5%の長期インフレ率が期待された非OECD加盟国であり、これは7.3%（切上げ）のLTFRを導き出す。以下は、様々な経済地域における目標長期インフレ率を示す表である。

表3. 長期インフレ目標

長期インフレ目標	
2.0%	標準
2.5%	オーストラリア、ポーランド、アイスランドおよびノルウェー
3.0%	チリ、ハンガリー、メキシコおよび韓国
4.0%	アルゼンチン、中国、インドおよびロシア
4.5%	ブラジル、インドネシアおよび南アフリカ
5.0%	トルコ

96. ICSバージョン2.0に向けた道筋の中で、異なる通貨の間でのイールドカーブの決定における整合性を確保するために、IAISは基準イールドカーブを導出する手法をさらに発展

¹⁸ CRAは、スワップ協定において変動レグとして用いられる参照レートが無担保のインターバンク市場の取引に由来するため、カウンターパーティの信用リスクを抱えているという事実に関連する。例えば、ユーロ圏のスワップの変動レグはEURIBORのレートに基づく。変動レグがカウンターパーティの信用リスクを反映するということを踏まえ、効率的な市場では固定レグはスワップ協定の期間を通じた変動レートの将来的な実現の期待に基づくであろうため、固定レグもまた信用リスクを抱えることになる。簡単にするために、2017年のフィールドテストにおいてCRAは全ての通貨に対して10bpに設定されている。

させる予定である。改良は、特に第1区分の基礎となる金融商品の選択、市場流動性の最終地点（第1区分の最後）、第2区分の長さ、または長期フォワードレートの特定のような、手法の重要な要素を取り扱うだろう。

97. この手法がひとたび完成されれば、リスクフリーのイールドカーブが IAIS によって作成されない他の通貨について複製可能にするため、この手法は IAIGs およびステークホルダーにとって透明性のあるものとされるだろう。

4.1.3.2 基準イールドカーブの調整

98. (IAIG のソルベンシーに影響を与えない市況の変化の、保険負債の評価への反映を回避することにより) 保険契約の長期の性質を反映し、資本リソースの潜在的な過度のボラティリティの軽減に努めるために、基準イールドカーブへの調整が導入された。

99. この基準イールドカーブへの調整の設計および較正は時間とともに発展しており、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 に含まれるオプションにつながっている。

100. 2014 年および 2015 年のフィールドテストでは、調整は、イールドカーブ全体に比例的な増加を適用することを土台としていた。比例的な増加の規模は、投資適格社債または広範な市場の指数として定義される参照資産ポートフォリオ（すなわち、AAA から BBB の信用格付を有する流動性のある債券の集合）から得られるスプレッドを観測することにより決定された。関連する社債指標が利用可能でない場合、初期設定水準として 50bp が代用値として用いられた。2つ目の段階においては、10 年の期間 (tenor) では参照ポートフォリオで観測された全体のスプレッドの 40%を受け取るという仮定の下、参照ポートフォリオで観測されたスプレッドがイールドカーブを比例的に増加させるよう用いられた。イールドカーブのいずれの点においても、参照ポートフォリオで観測されたスプレッドの 100%を上回る増加を受けることを回避するために、上限が適用された。

$$\text{金利調整値}_t = \min \left(\text{基本リスクフリー} + \frac{\text{スプレッドの } 40\%_{10}}{\text{基本リスクフリーレート}_{10}}, \text{スプレッド}_{10} \right)$$

101. 2014 年および 2015 年のフィールドテストで用いられた基準イールドカーブに対する信用スプレッドの調整を決定する手法が、特定の市場環境下で資本リソースにもたらしうる潜在的なボラティリティについての、ボランティアグループおよびほかのステークホルダーから受領した意見に照らして、IAIS は基準イールドカーブへの調整の設計を改良している。

102. 2016年のフィールドテストでは、可能性のある様々な技術的解決策の反応についての情報を収集することをねらいとして、広範な異なるアプローチ（合計6つ）が導入された。収集された情報は、IAISがアプローチを改良し、オプションを3つにまで絞り込むこと（これは拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0の一部である）を可能にした。

103. 基準イールドカーブへのMAV信用スプレッドの調整は、金融市場において信用スプレッドが誇張される期間から生じる、資本リソースの潜在的な過度のボラティリティを軽減することを意図している。保険事業の特有の性質のために、IAISがテストした様々な設計により、IAIGが得ることができるかもしれない将来の投資収益の一部を特定するための異なるアプローチが研究された。非常に高度な調整が加えられたIAIGの資産および負債の評価に基づき、より正確にこのような推計を実施することは、計算の複雑性を増大させ、IAIGsが高利回りの資産に投資することにより彼らの規制上の資本リソースをつり上げるインセンティブにつながりうる。他方で、資産の参照ポートフォリオを根拠として調整を推計することは複雑性を低減させるであろうが、(IAIGsによって保有される資産が、参照ポートフォリオで表されている資産から外れている範囲で)一定の水準のベシス・リスクを維持するだろう。2016年にテストされた6つの調整オプションは、正確性、複雑性、および質の低いリスク管理に対するインセンティブを最小化することの間のトレードオフを調査するために選ばれた。

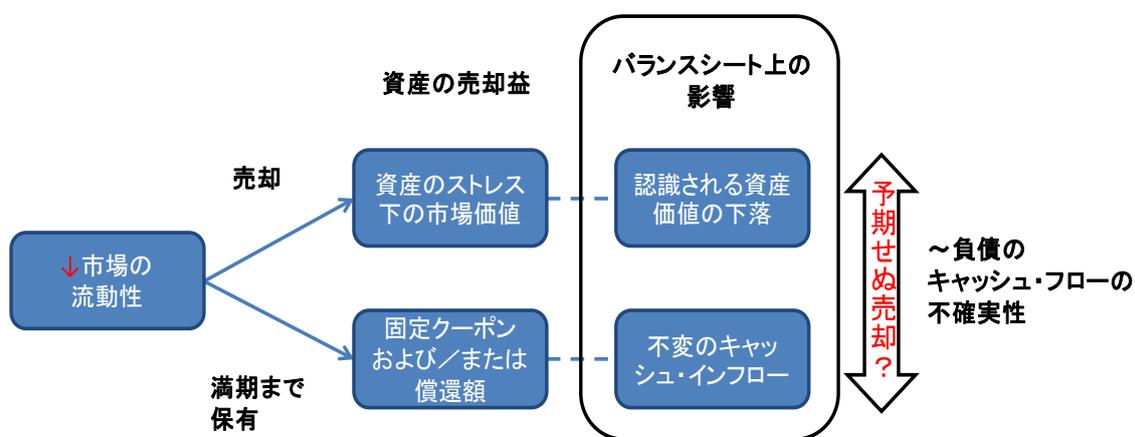
104. 資産に対する将来の見込みの投資収益の推計における重要な要素は、資産の予期されない売却の見込みである。将来のクーポン価額および／または償還額の期待値が変わらない場合であっても資産の市場価値は異なりうるため、これは特に、負債性金融商品のような、固定キャッシュ・インフローを提供する資産に関係がある。たとえば、市場の流動性水準の低下に従って、負債性商品の価格は需要の低下により下落する可能性が高い。これがそのような金融商品を保有するIAIGに影響を与える程度は、IAIGが以下のようにするかどうかによる：

- 負債性金融商品を事後に売却するかどうか。この場合、IAIGは資産価格の下落から生じる損失を認識する。
- 債券を満期まで保有するかどうか。この場合、IAIGに対する資産の価値は、それらの市場価値ではなく、将来のクーポン価額および／または償還額に基づく。

105. したがって、IAIGが債務を履行する能力に対する、資産の現在の市場価値の重要性は、IAIGが予期せずして資産の売却を求められることになる見込みに依存する。IAIGsについては、これはある程度、対応する負債の不確実性に依存するだろう。多くの場合、IAIGs

の正のキャッシュ・フローは IAIGs が投資商品を満期まで保有することを可能にするものの、例えば解約のオプションやボラティリティの高いリスクの保証により、負債の不確実性が大きくなるほど、IAIG が予期せずして資産を売却し市場価値を実現する可能性は高くなる。これを反映するために、テストされた一部のオプションは、「負債の流動性」の分類 (categories) (または区分 (buckets)) に従って、市場価値の変動のバランスシートへの影響を異なるものにした。

図 3. 市場の変動のバランスシートに対する潜在的な影響



106. 負債性資産の市場価値の下落は、そのイールドスプレッドを増加させる効果を持つが、これは、資産の現在の市場価値に対して固定クーポン価額および/または償還額の価値を実質的に測定するためである。各調整は、負債性金融商品のこの期待将来収益の一部を、負債の評価に用いられる割引率に反映し、それにより資産の市場価値の変動の全体的なバランスシートへの影響を軽減するように作用する。

4.1.3.3 2016年にテストされた調整の設計に関する政策課題

107. 2015年の調整手法の改良策案に関する IAIS の議論は、5つの政策課題に関連して発展した：

- スプレッドの算出のためのポートフォリオ選択のアプローチ
これは、単一の (または複数の) ポートフォリオの利用、代表ポートフォリオの利用または IAIG 固有の資産に基づくといった、スプレッド調整値を決定するために用いられる手法についてである。検討すべき主要な課題は、比較可能性とベアリス・リスク (負債のキャッシュ・フローが割り引かれる基礎と、IAIG によって

保有される資産の公正価値を決定するために市場が適用する黙示的な信用スプレッドの間に差異が存在するリスク)の間のトレードオフである。

- 負債の区分分けのアプローチ
これは、調整が全ての保険負債に同様に適用されるべきかどうか(すなわち、単一の区分分け)または、当初の調整に様々な適用比率を有することにつながる、負債の特性に関連した複数の区分分けの使用を通じた、より微妙な差異のあるアプローチによる調整が存在すべきかということに言及する。もっとも重要な検討事項は、複雑性と、経済実態の反映の間のトレードオフに関連する。
- 信用スプレッド調整値の算出において許容される粒度の水準
この項目は、前の項目に関連する。議論は、異なる区分に対して単一のスプレッド調整値が計算され適用されるべきか、または、各区分に関連する特定の負債区分を裏付ける資産の、様々な区分または組み合わせが、特定された資産グループをベースに、各区分に対して異なる信用スプレッド調整値を持つべきかどうかについてであった。
- 債務不履行引当のアプローチ
この課題は、観測された市場スプレッドに反映されていない期待外損失を反映するために割り引かれる、債務不履行リスクおよびその他のリスクのスプレッドの調整のための手法の特定に関連する。
- 調整の適用によって影響を受けるであろう、基準イールドカーブの区分。
2014年と2015年のフィールドテストにおいて、IAISはスプレッド調整値を基準カーブの流動的な部分(第1区分)にのみ適用した。調整はその後、第2区分において段階的に削減された(補外)。2016年のフィールドテストに対してIAISは、LTFRの水準での10bpsの代用調整値が、この課題がより深く議論されるまで用いられると定義した。

108. 追加的な改良として、また、低い、あるいは負のイールドカーブという環境によって課される技術的な制限に対応するために、IAISは、比例的調整(例えば2015年のフィールドテストの調整手法)から絶対値調整に移行することも検討した。この改訂されたアプローチの下では、調整は、比例的な移動ではなく、平行移動として基準イールドカーブに加えられるベシス・ポイントの値である。

109. 最後に、保険負債の測定を目的とした基準イールドカーブに対する調整と、ICS標準的手法における所要資本の算出の間の相互作用には、IAISが未だに対応していないということが強調されるべきである。これは、拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0の採択後に議論されることになる。

4.1.3.4 2016年のフィールドテストでテストされた基準イーールドカーブの調整のオプション

110. 前のセクションで説明された政策課題に基づき、2016年のフィールドテストにおいて、IAISは負債の割引のための信用スプレッド調整値を決定する3組の一連のオプションをテストした。これらのオプションは、IAISが、拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0のためにMAVアプローチを改善するという目的で、可能性のある様々な設計手法および適用比率の潜在的な影響に関する情報を集めるように設計された。

111. これらのオプションに加えて、IAISはまた、基準点としての役割を果たす3つの手法の影響に関する追加的な情報も収集した：

- **参考手法1**：調整なしの「リスクフリー」レート—これは、上述の3つのオプションの実効性のベンチマーキングを可能にした。
- **参考手法2**：2015調整手法—これは、前年の活動との比較と、上述の3つのオプションの実効性の評価を可能にした。
- **参考手法3**：資産収益率—これは、オプション3で用いられる流動性の区分構成の下で、IAIGが保有する特定の資産に結び付けられた収益率の影響をIAISが評価することを可能にした（すなわち、オプション3で設定される資産スプレッドとの差異を、IAIGsが彼らの資産ポートフォリオによって得る収益率と比較して評価することが可能になった）。

112. この軽減措置、および、異なる市況下における異なるオプションの反応の実効性を評価するため、IAISはボランティアグループに対して、割引率調整オプションおよび参考手法の、2つの異なる信用シナリオ下での彼らのバランスシートへの影響を計算することも求めた：

- 基準日における現在の市況、および
- 最もストレスを受けた最近の市況がいつ観測されたかに応じて、全ての通貨に対してIAISによって特定された、ストレスを受けた信用スプレッドの状況（たとえば、2008年や2011年のタイプのシナリオ）。

113. 以下の表は、ボランティアグループが2つの各シナリオについて計算することを求められた、異なるオプションおよび参考手法を要約している。

表 4. 2016 年のフィールドテストにおける参考手法およびオプション

	参考手法			オプション		
	リスクフリー	2015 手法	資産収益率	オプション 1 : 通貨特有	オプション 2 : 会社特有	オプション 3 : 区分分け
負債の区分分け (buckets)	N/A	1	3	1	1	3
ポートフォリオ構成	N/A	管轄区域毎の参考ポートフォリオ	IAIG 自身のポートフォリオ自身収益率の観点	通貨毎の代表ポートフォリオ	会社の資産に基づく加重平均	会社の資産に基づく加重平均
債務不履行の割引	N/A	スプレッドの 60% の割引に含まれる	リスク修正	リスク修正	リスク修正	リスク修正
流動性の区分	1	0%	100%	80%	100%	80%
	2			60%		60%
	3			40%		40%

114. これらの割引オプションの特定についてのさらなる詳細は、それぞれの参考手法および割引オプションに適用されるストレス・シナリオの説明も含め、2016 年の技術的仕様書の MAV のセクションに記載されている。

4.1.3.5 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 に含まれる、基準ワールドカーブに対する調整のオプション

115. フィールドテストおよび 2014 年と 2016 年の ICS CDs を通じて集められた証拠および経験に基づき、IAIS は調整メカニズムの設計と較正に取り組み続けている。

116. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 は 3 つのオプションを含む。すなわち：

- 混合オプション
- 高品質資産 (HQA) オプション
- ガードレール付き自己資産 (OAG) オプション。

117. ボランティアグループは過去のフィールドテストと同様に、通常の市場環境下（フィールドテストの基準日におけるもの）および、信用スプレッドがストレス下にある状況（2017 年のフィールドテストのために IAIS が開発した、スプレッド拡大の人工的なシナ

リオ。これは、いかなる具体的な過去の市場事象の再現もねらいとしていない) での、各オプションの影響を報告する必要があるだろう。

混合オプション (「混合」)

118. 本提案の主な狙いは、IAIS が、2016 年にテストされた広範なオプションと手法が、広範な監督上の目標およびステークホルダーの観点（これらは、かなりの程度で共存が困難である）を反映しているということを認識しながら、この複雑な領域において進展することを可能にすることである。IAIS メンバーおよびステークホルダーが促進する、これらの異なる（時には真逆の）観点および特性は、調整される必要がある。このため、本アプローチは、非常に多様な一連の目標に対応するように設計された 2 つのオプションを混合し、IAIS メンバーおよびステークホルダーの異なる観点を調整することを試みる。本提案のもう一つの特性は、この提案が、いかなる新たな概念も導入せず 2016 年のフィールドテストの手法および概念を完全に基にしていることである。このことは、その理解および影響の評価を促進することになる。

119. 混合オプションは、以下を用いて、2016 年のフィールドテストの 2 つのオプションを組み合わせる：

- 80%の適用比率¹⁹および BBB を上限とするスプレッド水準を用いる、代表ポートフォリオ・アプローチに基づく**一般的区分**
- 複数の代表ポートフォリオの加重平均 (WAMP) による手法に基づく、一連の厳格な規準の対象である**トップ区分**。これは、BBB の水準を上限とする適用比率 (100%) を可能にする。トップ区分の利用は任意である²⁰。

120. 混合オプションには、トップ区分における代表ポートフォリオ・アプローチの利用によってもたらされるかもしれない潜在的なベシス・リスクを軽減するための、2 つのベシス・リスク軽減メカニズムも含まれる。これらのメカニズムは、単一の共通通貨を用いる複数の管轄区域に対するエクスポージャー、および、裏付けている負債の通貨に対応しない通貨建ての資産へのエクスポージャーを取り扱う。

121. 代表ポートフォリオ手法 (2016 年のオプション 1) および WAMP 手法 (2016 年のオプション 2) は、2016 年のフィールドテストと比較してほぼ変更されていない。スプレッド調整値はリスク調整され、確定利付資産のみが調整値の決定に適格であるとみなされ

¹⁹ 適用比率は、関連する手法にしたがって計算された、基準イールドカーブに加算される、リスク修正スプレッドの比率である。

²⁰ ボランティアグループは、この追加的な計算が、彼らの負債の評価に対する重大な変更につながるかどうかを評価し、すべての負債に対して一般的区分のアプローチを適用するか、トップ区分のアプローチを用いるかを決定することができる。

る。

高品質資産オプション（「HQA」）

122. このオプションは、通貨に固有の代表ポートフォリオの利用をテストするために設計されている。ポートフォリオの比較のために、このオプションは通貨ごとの代表ポートフォリオを用いる。このオプションにおいては、スプレッド調整値の適用比率は100%であり、スプレッド水準はAAを上限とし、調整値はリスク修正の対象となる。負債は区分されておらず（すべての負債を割り引くために同一の適用比率が用いられる）、大部分の資産（現金を除く）は調整値の計算に寄与する。

123. HQA オプションにおいて、調整値は（混合オプションのように）平行移動として基準イールドカーブに適用されない。むしろ、基準イールドカーブの第1区分に従った各期間に関連するデータに基づき、各通貨について期間に依存する調整値の曲線が構築された。

124. 本提案は、長期にわたる契約の割引が、保険会社の期待投資収益に関係しない高品質の確定利付金融商品の利回りに基づくべきであるという提案を含む、世界中で議論されている会計上の進展から影響を受けている。

125. 混合オプションで検討されたものと同様の理由から、HQA も、同様の仕様を用いる2つのベース・リスク軽減メカニズムを含む。

ガードレール付き自己資産オプション（OAG）

126. ガードレール付き自己資産（OAG）オプションにおいて、IAIGs は、IAIG が保有し各負債のポートフォリオに割り当てられた特定の資産を用いて決定されたスプレッド（「調整存続期間スプレッド」）により負債のポートフォリオのレベルで調整された、IAIS が特定した関連するリスクフリーのイールドカーブを用いて、彼らの保険負債の一部またはすべてを割り引くオプションを有している。

127. このオプションの主要な目的は、資産の動きと対応する負債の動きとの完全な調整を促進しながら、IAIG の内部で承認された資産負債管理（ALM）プロセスを反映することである。

128. OAG は100%の適用比率を利用し、現金を除くすべての資産が調整値の決定に寄与すると考える。OAG のもう一つの他と異なる特性は、IAIG の自己資産に対して計算されたスプレッドが、リスクフリーのイールドカーブの第1区分を超える場合であっても、資産の存続期間を通じて獲得されると仮定されることである。

129. IAIGs が OAG オプションを適用しないポートフォリオについては、HQA オプションを適用すべきである。

130. それぞれの個別の IAIG の自己資産に基づく、手法の潜在的な不条理なインセンティブを軽減するために、手法には一連の定量的ガードレールおよび定性的ガードレールが含まれる。

拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 に含まれる割引オプションの要約

131. 以下の表は、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の MAV アプローチにおける、リスクフリーのイールドカーブの調整のために検討されている 3 つのオプションの主要な特性を要約している。

132. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の目的では、混合オプションは MAV のベンチマークとして定義されている。

表 5. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 においてテストされるオプション

	オプション		
	混合	HQA	OAG
負債の区分分け (buckets)	2	1	1
ポートフォリオ構成	通貨毎の代表ポートフォリオ/WAMP ²¹	通貨毎の代表ポートフォリオ ²¹	ボランティアグループの自己資産
債務不履行の割引	リスク修正	リスク修正	リスク修正
資産の範囲	適格資産のみ	現金を除く全資産	現金を除く全資産
定量的ガードレール	BBB	AA	BBB
適用比率	100% (トップ)	100%	100%
	80% (一般)		

4.2 調整 GAAP (GAAP+)

4.2.1 背景

²¹ ベーシス・リスク軽減メカニズムは、パラグラフ 120 で説明された通り、混合オプションと HQA オプションの双方に適用することができる。

133. 評価のための GAAP+アプローチは、評価のために GAAP から逸脱すると運営上および監査上の問題が生じる可能性があるとの懸念に対応するために開発された。これらの懸念に関する IAIS メンバーによる議論および討論により、GAAP+アプローチの概念がもたらされたが、これは可能な範囲で、金額、システム、プロセスおよび報告された GAAP の金額を裏付ける厳密な統制に基づくことになり、また、あらゆる調整は、監督者、内部監査人および独立した外部監査人にとって透明性があり、かつ検証可能となる。この議論および討論は、2014 年 10 月の IAIS の執行委員会による、ICS に基づく評価に関する今後の方法についての決定に至った。

4.2.2 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック

134. GAAP+は、2014 年の ICS CD の公表の前の、たった 2 ヶ月しか開発期間がなかった。GAAP+の開発に進展が見られた一方で、2014 年の市中協議の公表日時時点で詳細な仕様書が一切なかった。このため、実務的に、2016 年の ICS CD が GAAP+の最初の設計について正式な市中協議プロセスの中で全てのステークホルダーからのインプットを求める最初の機会であった。

135. 2016 年の ICS CD には、GAAP+原則が健全かどうか、様々な管轄区域の事例が修正または改善を必要としているかどうか、および（特に生命保険であれ損害保険であれ、保険契約に関して）資産と負債の評価に関する指針が改良されるべきかどうかを判断し、AOCI 調整案の技術的な側面に関するインプットを提供することを主に意図した、GAAP+に関する多くの質問が含まれている。

136. 一般に、2016 年 ICS CD における質問への回答は、MAV とより緊密に調整されているであろう市場ベースのアプローチをより好む回答者の意見と、特定の管轄区域で従われている会計ルールと調整される、簿価アプローチと呼ぶことができるものより緊密に調整されたアプローチをより好む回答者の意見の間で分かれた。

137. 2016 年の ICS CD には、回答者が具体的な提案を示した（この多くは 2017 年のフィールドテストの仕様書に組み込まれた）、特定の技術的設計の質問も含まれた。特に、その他の包括利益累計額（AOCI）調整の定義に関する多くの質問があった。米国 GAAP および日本 GAAP に基づくと、長期の保険商品は、長期の、将来の再投資に応じて調整された投資ポートフォリオの平均収益率を用いて評価される。この収益率は、現在の市場動向への即座の反応と比べて、長期の傾向に基づいて（MAV アプローチと比べて）比較的ゆっくりと順応する。これらの商品に対応する資産は、その他の包括利益累計額（AOCI）を通じた変動（これは資本リソースに含まれる）と併せ、各報告期間で現在の公正価値に順応

する。これにより、非対称の会計、および資本リソースの人為的かつ不当なボラティリティがもたらされる。

138. 2015年に、長期負債対応債券に関連する未実現損益から構成される AOCI 部分特定し、資本リソースからその部分を除外するという解決策が提案された。AOCI 調整に含まれることになる未実現損益の定義は、ハイレベルで、よりプリンシプルベースであった。2016年の CD の質問は、このため、AOCI 調整の定義のためのより具体的な文言を作成するためのインプットを求めた。

139. 回答者から受領したインプットは、2017年のフィールドテストの技術的仕様書に統合されている。定義のうちの一つの要素、すなわち予測される債務不履行のための調整は、未だ具体化されておらず、さらなる作業が必要である。

4.2.3 2016年のフィールドテスト

140. GAAP+は、MAVとは異なる評価手法である。GAAP+のフィールドテストにおける主要な目的には、(1) GAAP+が独自に適切な資本比率を導き出すように開発されていると判断すること、および、(2) GAAP+と MAV の間の結果の比較可能性を評価することが含まれる。後者の目的について、それは2016年には2つの主要な側面から評価されている：

- 資本リソース、すなわち、ICS 比率の分子に対する評価の影響
- 資本要件、すなわち、ICS 比率の分母に対する影響

141. 2016年はGAAP+のフィールドテストの2年目であった。結果は概して前年と比較可能であり、GAAP+と MAV の間での、評価の資本リソースに対する影響の主な違いは（ボランティアグループの中で多少の例外／外れ値はあるが）、2つの評価アプローチで用いられることとなる割引手法、および、それほどではないにせよ、契約の認識および契約の境界における違いに関連することを示した。割引における違いは、ボランティアグループの保険負債、および資本リソースへの対応する影響と比べて測定した場合、重大になり得る。GAAP+と MAV の間の新たな調整は、GAAP+と MAV の間の保険負債の評価の違いの要因を調査するために開発されている。

4.2.4 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0

142. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 向けの GAAP+における評価アプローチは、フィールドテストの間に、および2016年 ICS CD に対して、ボランティアグループとステークホルダーから収集された、フィールドテストの結果とインプットから導か

れた軽微な変更を追加しているが、2016年のフィールドテストの技術的仕様書と整合的である。背景のセクションで言及されたように、GAAP+の根拠を裏付ける基本的な原則は、可能な限り、監査の対象となる金額、プロセスおよび／またはシステムに基づくべきである。運用資産および保険契約の評価に著しく影響するであろう、IFRSにおける最近の会計ルールの変更および米国GAAPにおける予測される変更の結果として、IFRSまたは米国GAAPにより報告を行う管轄区域については、2018年及び以降のフィールドテストのためにGAAP+の現在の設計を再評価することが必要になるだろう。

143. 米国のFASBおよびIASBは、拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0のために変更を考慮できるように間に合うようには保険契約に関する最終のルールを公表しなかった²²。このため、拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0向けには、GAAP+は漸進的な改良を加えた2016年のフィールドテストの技術的仕様書に従う。割引は引き続き、既存の管轄区域のGAAPルールおよび過去に特定されたあらゆる調整に従うことになる。これは、GAAP+のためのベンチマークのオプションと考えられるだろう。割引に関しては予測される新たなIFRSおよび米国GAAPの会計ルールの範囲内に留まることが意図されているHQA割引オプションもまたテストされるだろう。それは、割引に関連しない、GAAP+とMAVの間の保険負債の評価の違いを強調することにも役立つことが期待される。

144. GAAP+における、2017年のフィールドテストに向けたいくつかの主要な変更および新たなデータの要請が存在する：

- バランスシートのデータは、MAVの仕様に合わせて、ストレスを受けた信用スプレッドの状況をベースに収集されることになる。
- GAAP+とMAVの間の新たな調整表が、GAAP+とMAVの間の保険負債の評価の違いの要因を調査するために開発されている。

145. 保険契約に関する既存のIFRSのルールのために、法人レベルの異なる管轄区域の会計基礎によって測定された負債の連結の結果として、会社がグループレベルの報告において混ざり合った保険負債を持ちうるものが、2016年のフィールドテストにおいて指摘された。さらに、グループにおいて複数組の管轄区域の会計ルールが適用されうる場合に、法定会計残高の合計を報告する会社が存在する。GAAP+は基礎となる管轄区域の会計に基づくため、一部のボランティアグループは、複数の管轄区域のGAAP+の例により報告することが必要だと考えた。2017年のフィールドテストに向けて、ボランティアグループが複数のGAAP+の例により報告することが引き続き認められることが決定された。このことは、可能性のある最良のソリューションではないと考えられるが、短期的に、また拡大フ

²² IASBはIFRS第17号を2017年5月18日に公表したが、FASBは2016年9月に公表されたその公開草案の評議を継続しており、2017年末までに基準を公表することは予定されていない。

フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 のためには実用的であると考えられた。IFRS 17 は、採用されれば、この課題への対応に貢献するかもしれない。

146. 前年のフィールドテストで指摘された、GAAP+との特定の不一致に対応するために、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 向けのリスク・チャージにおいていくつかの変更が導入された：

- 2015 年のフィールドテストの間、GAAP+のうち米国 GAAP の例を適用するボランティアグループは、市場ベースの割引曲線とともに機能するように設計された、金利リスクのリスク・チャージを導出する手法が、簿価利回りを割引率として適用する GAAP+における管轄区域の評価アプローチと一致しないことを指摘した。このため、2016 年のフィールドテストでは、これらの GAAP+の管轄区域の例とより一致させるために、金利リスクを計算するための異なる手法が開発された。これは、2016 年のフィールドテスト向けのオプションとして提示された。2017 年のフィールドテスト向けには、この手法はオプションではない。むしろそれは、保険負債が簿価利回りと再投資の前提を用いて測定される GAAP+において適用される唯一の手法である。市場ベースの曲線を用いて割り引かれる保険負債は、MAV 向けに説明された、金利リスクを決定するための既定の手法に引き続き従うだろう。
- 加えて、同様の調整を関連するリスク・チャージの計算から除外する一方で、AOCI 調整値（本質において、長期の負債を裏付ける確定利付資産を公正価値から償却原価に調整する）を資本リソースに含むことは整合的ではないだろうと、2016 年のフィールドテストにおいていくつかのボランティアグループが指摘した。これは特に信用リスクに関連するだろう。このため、2017 年のフィールドテストでは、信用リスク・チャージを計算するための GAAP+手法は、特定の確定利付投資が AOCI 調整を用いて原価で測定される場合には、原価償却ベースのエクスポージャー値を参照する。

147. 上述の通り、IFRS および米国 GAAP における保険契約及び金融商品向けの会計ルールの変更のために、GAAP+の特定の管轄区域の例は、ICS バージョン 2.0 のために再設計が必要かもしれない。IAIS は、再設計の取り組みの一環としてボランティアグループおよび関心のあるステークホルダーが見解を共有し、提案を示すことができる方法を検討する予定である。

4.3 現在推計を超えるマージン (MOCE)

148. 多くの評価の状況（例えば、GAAP体制、保険数理上の指針）において、現在推計を超えるマージンは保険負債の測定に含まれている。どのようにマージンが計算されるかに関する差異は、保険負債の評価においてグローバルな比較可能性が欠如している、主な理由の一つである。ICSの目的上、「一貫性があり、かつ比較可能なMOCE」が検討され、また、テストされている。一貫性があり、かつ比較可能なMOCEは、MAVおよびGAAP+双方の評価アプローチに従って、採用されうる。

149. 保険コア・プリンシプル（ICP）14には、MOCEに言及する2つの基準が含まれている：

- 14.7 - 保険契約準備金の評価は、現在推計を、マージン（現在推計を超えるマージン、言い換えればMOCE）の分だけ超過する
- 14.9 - MOCEは、その全時間軸にわたって保険債務を履行する際に生じる全ての関連する将来キャッシュ・フローに内在する不確実性を反映する。

150. 実務家²³は、可能性のある様々なマージンの目的を認識している。例えば、保険会社がその契約者に対して行う約束が果たされることを確保するため、または、リスクを負うことのコストまたは対価に備えるため（「出口価格」アプローチを含むが、それに限定されるものではない）である。これらの異なる目的は、関連していないものではないが、異なる設計または較正につながりうる。

151. 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0には、本セクションで説明した通り、MOCEのオプションが含まれる。IAISは、ICSバージョン2.0に向けた、一貫性があり、かつ比較可能なMOCEのためのアプローチにおける収斂を達成するために、フィールドテストおよび更なる議論を通じてこれらのオプションを改善することをねらいとしている。

4.3.1 背景

152. IAISは、整合性があり、かつ比較可能なMOCEを定義するために、2つのアプローチを検討している：

- 資本コスト・アプローチとして特定された、移転価格を認識するためのマージン
- 保守性のためのマージン

²³ 例えば、国際アクチュアリー会によって公表された調査報告書「保険契約に係る負債の測定：現在推計とリスク・マージン」（2009年4月）

153. IAIS は、2014 年と 2016 年の ICS CDs を通じてこれらの 2 つのアプローチへのフィードバックを求めている。これらのアプローチはまた、2015 年と 2016 年のフィールドテストにおいても検討されている。

4.3.1.1 背景—資本コスト MOCE (C-MOCE)

154. ICP 14.7 では、「保険契約準備金の評価は、現在推計を、マージン（現在推計を超えるマージン、言い換えれば MOCE）の分だけ超過する」と示している。ICP 14.7.5 では、一部、追加の説明を提供している：「保険債務の履行に関連するキャッシュ・フローをカバーすることに加えて、IAIG は、これらのキャッシュ・フローに固有の不確実性を（例えば、資本の保有、ヘッジ、再保険またはその他のリスク軽減の形態を通して）カバーする費用を負担する」。

155. C-MOCE に根拠を与える根本原理は、リスク調整された保険負債の評価を実現するために保険負債の評価に MOCE を含める必要性である。そのようなリスク調整は、特に、資産が公正価値で反映される場合、資産と保険負債の整合性と釣り合いのとれた処理を確保するための 1 つの方法として見なされうる。実際に、資産の公正価値は、リスク調整後の評価である（例えば、債券の価格は、想定される債務不履行リスクを反映する）。MOCE が存在しない場合、資産価値が当該資産に付随するリスクのコストを反映することになるのに対し、保険負債は、保険負債に付随するリスクのコストを反映することはない。

156. 健全性枠組みの一部としての、リスク調整された保険負債の評価の目的は、保険負債の価値（すなわち、現在推計+MOCE）を、保険債務の希望する第三者への移転を可能にするために十分な金額、または、元の保険会社における保険債務の自身での履行を可能にするために十分な金額に至らせることである。

157. 資本コストの設計は、目的（たとえば、必要な場合に希望する第三者に保険債務を移転する能力）を達成するための実用的な方法である。特に、移転または自身での履行を可能にするために必要なマージンは、関連する健全性枠組みによって求められる条件を満たす水準（例えば 100%の ICS 比率）にまで資本構成を変更するコストを賄うために必要なマージンとして定義される。

4.3.1.2 背景—健全性 MOCE (P-MOCE)

158. ICP 14.9 によると、「MOCE は、その全測定期間にわたって保険債務を履行する際に生じる全ての関連する将来キャッシュ・フローに内在する不確実性を反映する。保険契

約債務に内在するリスクのみ、MOCEに反映されるべきである。その他のリスクは、規制上の所要資本に反映されるべきである。全般的な安全性水準を示すために、リスクがMOCEおよび規制上の所要資本の両方に反映される場合には、実用的な限り二重計上を避けるべきである」。

159. P-MOCEは、保険契約者保護を確保するための統合的なマージンを計算する、簡潔かつ比較可能な方法となるよう意図されている。特に、P-MOCEが、既定の測定期間を上回る保険会社の所要資本、または、保険負債が移転される可能性のある事業体に必要となる資本に関する前提を要求することはない。

160. P-MOCEは、P-MOCEと所要資本が合わさって明快な方法で保険契約者保護の全体的な水準を示し、自身による履行という見解に基づいている。双方の計算に同じリスクが含まれる限りにおいて、MOCEと所要資本の間で二重計上が生じる可能性がある。ある考え方では、P-MOCEとICS所要資本の統合した較正を通じて、保険契約者保護のICS全体での目標水準（1年間の測定期間を通じて99.5%のVaR）を達成することが可能になる。この考え方では、MOCEと所要資本は合わさって、全体的な損失吸収の層を形成する。すなわち、マージンが大きいほど求められる資本は少なく、マージンが小さいほど所要資本は多くなる。

161. P-MOCEはゴーイング・コンサーンの枠組みと統合的である。

4.3.2 2016年のICSのCDに関するフィードバック

162. 2016年のICSのCDに関するフィードバックは、MOCEに関連する課題への見解はステークホルダーの間で完全に異なることを示した。具体的には：

- 一部のステークホルダーは、現在推計を補完するためにマージンを含めることを支持した。他のステークホルダー（例えば、業界の参加者および代表者）は、MOCEは全く必要でないと述べた。
- 一部のステークホルダーは、MOCEの目的が所要資本の目的と重複すると意見した。一部のステークホルダーはまた、MOCEは損失を吸収するため、資本リソースとして計算されるべきであるともコメントした。一部の考え方は、P-MOCEがC-MOCEよりもより直接的に所要資本と重複すると考えられる場合があるため、MOCEの目的および構成に依存する。
- 2016年のフィールドテストの間にテストされた（C-MOCEとP-MOCEの双方についての）設計および較正の、一部の特定の側面について、質問がなされた。一部のステークホルダーは、いずれかの設計への明確な選好を示した。

較正の技術的な側面（例えば、C-MOCE の資本コストのパラメーターおよび将来の所要資本の予測）に対しては、様々な見解が表明された。

4.3.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0

163. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の一環として、IAIS は引き続き C-MOCE および P-MOCE をテストし改良する。加えて、MOCE が所要資本および資本リソースと相互に作用しうる異なる方法の影響も、評価されている。

4.3.3.1 C-MOCE

164. C-MOCE は、資本コストのパラメーターを掛け合わせた割り引かれた現在および将来の所要資本の合計として表すことができる：

$$C-MOCE = \text{資本コスト} \times \sum_{t \geq 0} \frac{\text{所要資本}(t)}{(1 + \text{割引率})^t}$$

165. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 向けの C-MOCE の特定は、不必要な複雑性を回避し、高い水準の整合性および比較可能性を達成するために、いくつかの簡素化を適用している。具体的には：

- 将来の所要資本が、計算に含まれるリスクを規定することにより ICS から導出される；特定のリスク（例えば市場リスクおよび信用リスクの大部分）は、回避またはヘッジすることができるため除外される。
- 損害保険のリスク（すなわち、保険料リスクおよび支払備金リスク）に対する将来の所要資本が、損害保険の所要資本の関連する構成要素に適用される 3 つの規定されたパターン（短期、中期および長期）を用いて予測される。
- 生命保険リスクの将来の所要資本の予測パターンは、関連するキャッシュアウトフローに基づき、ボランティアグループから提示される。
- 割引率は、関連するリスクフリーレートである。市場リスクと信用リスク双方のほとんどは回避されるため、運用資産はリスクフリーレートのみを生むことになる（さもなければ、リスクフリーレートを超過する収益は、残余する市場リスクのエクスポージャーなしで得られることになる）。

166. 資本コストのパラメーターは、保険負債に関連するリスクを引き受けるために投資家が求めるであろう、関連するリスクフリーレートを上回る、追加的な比率である。フィー

ルドテストのための ICS バージョン 1.0 のために、資本コストのパラメーターを決定するための 2 つのアプローチがテストされている：

- 5% に設定された、固定の資本コスト
- リスクフリーの金利水準に関連付けられた、調整資本コスト：資本コスト = $3\% + 10$ 年のリスクフリーレート（これは、10% の絶対上限値および 3% の絶対下限値の対象となる）。このアプローチは、所定の時点と、時間が経つにつれた、異なる経済環境における資本コストの差異を反映することを目的としている。

167. 上記の説明は、さらなる分析の対象であり、IAIS はフィールドテストのデータに基づき、引き続き C-MOCE の仕様を改良する予定である。

4.3.3.2 P-MOCE

168. 生命保険の債務向けの P-MOCE の構成は、信頼区間アプローチおよび正規近似を用いて、生命保険の債務に関連するキャッシュ・フローの不確実性を測定する。P-MOCE は、現在推計について、標準偏差のパーセンテージとして算出され、IAIG の具体的な保険のポートフォリオを反映したリスク感応的な指標を提供する。拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 における P-MOCE の較正は、現在の地域的な管轄区域の要件においてボランティアグループが保有するマージンの全体的な水準と、概ね整合的である。

- 損害保険の債務については、アプローチは将来収益の認識の回避に基づく。保険金および保険料負債の異なる性質を考慮して、これらの 2 つの異なる負債に関連する P-MOCE 構成要素は別個に計算される。双方が、ゼロを下限値とする。
- 収益が準備金の投資収益の形をとる保険金負債については、P-MOCE は割引アプローチの形をとる。割引の影響は、キャッシュ・フローの長期化とともに発生するが、これは推計の不確実性のための代替値である。

169. 保険料負債については、P-MOCE は 100% のコンバインドレシオにより示された負債と、現在推計の前提を用いて算出された負債の間の差異である。

4.3.4 MOCE と、所要資本および資本リソースとの相互作用

170. MOCE が所要資本および資本リソースと相互に作用しうるいくつかの方法が特定されている。これらの相互作用の論理的根拠および誘因は、MOCE と所要資本の二重計上の水準の見方、およびより一般的には、MOCE に与えられた目的に関連することが多い。

171. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 には、MOCE と、所要資本および資本リソースとの間の相互作用のための異なるオプションが含まれており、これらはフィールドテストの間に調査および評価されることになる。

表 6. MOCE と、所要資本および資本リソースとの、可能性のある相互作用

説明	論理的根拠
MOCE を所要資本から控除せず、資本リソースに足し戻さない	MOCE は所要資本とは異なる目的を果たし、所要資本との重複または二重計上は存在しない。MOCE はリスクプレミアムを構成する。
MOCE を所要資本から完全に、または部分的に控除する	MOCE および所要資本は置き換え可能である。較正は、主に、マージンと所要資本全体が所定の目標を達成することを確保することに焦点を当てる。 所要資本を、ストレス（1年で 99.5%の VaR）からマージンを控除したものに設定することにより、二重計上は取り除かれるだろう。
MOCE を資本リソース（ティア 1 および／またはティア 2）に完全に、または部分的に含める	MOCE は、予測／特定されていない損失に対して設定されていない現在推計を超える額である。このため、MOCE はティア 1 またはティア 2 資本リソースに含めることが適格であるかもしれない。 MOCE は、予測されないストレスにより発生する損失を吸収する（ゴーイング・コンサーン）限りにおいて、ティア 1 資本リソースに適格であるだろう。ゴーイング・コンサーンのシナリオでは、残りの MOCE は現在推計を超える債務を支払うために用いられる可能性があり、このため、ティア 2 資本リソースに適格である可能性がある。
二重適用／介入の段階	ここでの問題は、早期の監督上の措置の水準である。このアプローチにおいて、MOCE は、公式（(ICS 所要資本+MOCE) / ICS 所要資本）に基づき、早期の措置の水準を決定するために用いられるだろう。 介入の段階的アプローチは、(監督上の措置の引き金となる) 100%を上回る追加的なマージンを設定することにより、早期の措置の水準を決定しうる。
MOCE の較正を引き下げる	このアプローチは、MOCE の設計および較正を通じて、二重計上の回避を試みるだろう。 例えば、MOCE の 20%が所要資本と同じリスクをカバ

	一するという考え方が存在する場合、MOCEは80%を掛けることにより引き下げることができる。
--	--

172. 以下の簡素化された例は、上記の代替的なオプションがどのようにICSソルベンシー比率に影響しうるかを示している。例えば、以下のバランスシートおよび所要資本を持つIAIGを考える：

総資産	1775
現在推計	1500
MOCEが保険負債に全く含まれない場合のティア1資本リソース	225
MOCEが保険負債に全く含まれない場合のティア2資本リソース	50
所要資本（控除が存在する場合には控除前）	200
MOCE	75

173. 異なる代替手法の影響は、以下の表において要約されている。

	MOCEの控除なし	MOCEを完全に控除	MOCEを資本リソースに含める	二重適用	MOCEの較正を20%引き下げる
資産	1,775	1,775	1,775	1,775	1,775
負債	1,575	1,575	1,575	1,500	1,560
ティア1資本リソース	150	150	165	225	165
ティア2	50	50	100 ²⁴	50	50
総資本リソース	200	200	265	275	215
所要資本	200	125	200	200	200
ICS比率	100%	160%	133%	138%	108%
「早期の措置」の閾値				(200+75)/200 =138%	

²⁴ 20%がティア1資本リソースに加算され、80%がティア2資本リソースに加算されること、また、ティア2資本リソースは所要資本の50%に制限されることを前提とする（ティア2に制限がなければ、これは110となり、ICS比率は138%となるだろう）。

5 資本リソース

5.1 背景

174. ICS で提示されている資本リソースの枠組みは、BCR で採用されたアプローチに類似しているが、金融商品についてのより改良された規準およびその他資本要素についてのより厳格な評価を含むことになる。ICS が IAIG および G-SII に適用されるコフレームの一部であることから、BCR よりもリスク感度が高い基準であり、またより質の高い資本により裏づけられることを目指している。

175. ICSは資本の2つのティアを特定する。ティア1資本リソースは、ゴーイング・コンサーン・ベースおよび清算時に損失を吸収する、適格金融商品およびその他資本要素から成る。ティア2の金融商品およびその他資本要素は、清算時に限り損失を吸収する。

176. ICS は、金融商品を、5つの主要原理（（ゴーイング・コンサーン・ベースおよび／または清算時の）損失吸収力、劣後性、損失吸収への利用可能性、永続性ならびに権利上の制限および強制的配当義務の不存在）に着目した多数の基準の検討に基づき、その質および適格性を反映するようにこれら2つのティアに分類する。各ティアにおいて、IAIS は、金融商品を、異なる適格規準を持つ2つのカテゴリーに分けることを検討している。

- ティア1：
 - i) 算入上限のないティア1金融商品（無制限ティア1）
 - ii) 算入上限のあるティア1金融商品（制限付きティア1）
- ティア2：
 - i) 払込済みのティア2金融商品（払込済みティア2）
 - ii) 払込未済のティア2金融商品（払込未済ティア2）²⁵

177. 下表は、5つの主要原理に対応した金融商品の分類に係る、各資本ティア／資本カテゴリーについて考慮される特徴の概要を示す。²⁶

²⁵ ティア2資本リソースのうち支払未済の項目の認識は、いまだ検討中である。可能性のある一つのアプローチは、支払未済の資本項目を相互保険会社に限定することである。

²⁶ 払込未済のティア2項目は、明確にはこれらの特徴を示さないことから表には盛り込まれていない。しかし、これらの項目が払済となる場合には、その結果としての金融商品および、金融商品以外の資本要素は、ティア1またはティア2の払込済み資本リソースに求められる特徴を示さなければならない。

表7. 資本リソースにおけるティアリングの概要

主要原理	無制限ティア1	制限付きティア1	払込済みティア2
損失吸収力	ゴーイング・コンサーン・ベースおよび清算時に損失を吸収	ゴーイング・コンサーン・ベースおよび清算時に損失を吸収	清算時に損失を吸収
劣後度	最劣後（つまり最初に損失を吸収する）； 契約者、その他非劣後債権者およびティア2資本商品保有者に劣後	契約者、その他非劣後債権者およびティア2資本商品保有者に劣後	契約者およびその他非劣後債権者に劣後
損失吸収への利用可能性	全額払込済み	全額払込済み	全額払込済み
永続性	無満期	無満期—償還のインセンティブなし； 監督当局の事前承認を得て、発行者が発行後5年以上経過後に償還するかまたは任意の時期に買い戻すことができる	5年の当初満期—償還のインセンティブがある可能性があるが、「事実上の満期日」に初めて発生するものとみなされる
権利上の制限および強制的配当義務の不存在	IAIGに配当取消の完全な裁量（つまり配当金が非累積的）； 当該商品は権利上の制限によって毀損または無効化されない	IAIGに配当取消の完全な裁量（つまり配当金が非累積的）； 当該商品は権利上の制限によって毀損または無効化されない	当該商品は権利上の制限によって毀損または無効化されない

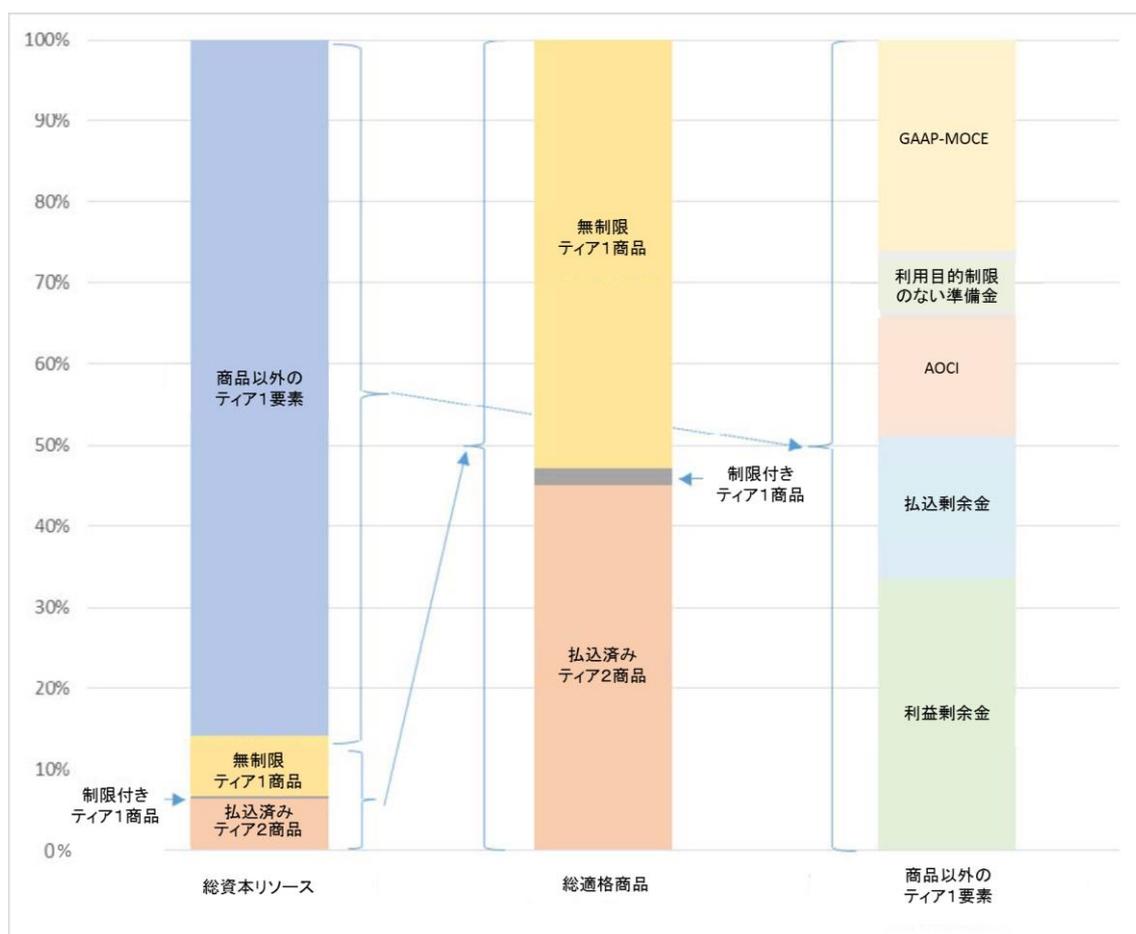
178. 2016年のフィールドテストのデータの分析および2016年ICS CDへの意見は、様々な規制制度の下で認識されている特定の金融商品の間の重要な違いを強調した。セクション5.3で述べられているように、金融商品、地域的な監督上の統制および規制制度が、ICSの質および適格性に関する上述の期待を満たす資本リソースをもたらすことができる多様な手法を、ICSが反映するように、IAISは多くの主要な領域の議論を再開している。

5.2 2016年のフィールドテストの結果

179. 2016年のフィールドテストでは、ボランティアグループから769種類の金融商品が報告され、券面額総額は約4040億米ドル（適格規準に照らした査定の実施前）であった。各金融商品がティア1（算入上限あり、または算入上限なし）、ティア2、または不適格のいずれかに分類されるように、すべての金融商品は2016年のICS適格規準に照らして評価された。2016年のフィールドテストで適用された適格性規準は、Annex 1に含まれている。報告された金融商品のうち、約1400億米ドルがティア1に、1140億米ドルがティア2に認められ、1500億米ドルは不適格であった。

180. 下表は、2016年のフィールドテストのデータから明らかになった、控除および制限前の資本リソースの構成を示している。

図表4. 2016年のフィールドテストで報告された資本リソースの構成



181. 2016年のフィールドテストの結果からは、平均で、総資本リソース（控除前）が約14%の金融商品および86%のその他資本要素から成ることが判明した。ティアリングにつ

いては、平均で、総資本リソース（控除後）は約 90%のティア 1 資本リソースおよび 10%のティア 2 資本リソースから構成された。86%および 90%という値は、ティア 1 に保険負債／再保険調整差額の全額を含んでおり、IAIS が整合的で比較可能性のある MOCE についての ICS のアプローチを最終的に決める際に減少すると見込まれている。

5.3 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック

182. IAIS は、2016 年の ICS の CD の一部として、資本リソースに関係する多くの課題について協議した。本セクションは、回答から主要なテーマを要約する。

5.3.1 構造的劣後性と契約上の劣後性（優先債務の取扱い）

183. 一部の回答者は、構造上の劣後性は、清算の際に保険契約者に最初に支払いが行われることを保証するために十分であると述べた。述べられた主な理由は、資本が一般に、債権者に返済するために監督上の承認なしで保険会社から移転することができないことである。他方で、ICS は、グループ内のすべての取引を取り除いた、グループの資本基準であり、代替可能性の課題を考慮しないという考え方もあった。他のテーマでは、一部の管轄区域における構造的に劣後する優先債務において一般的な、払込元金を含む将来の債務支払いの期限前償還の可能性に焦点が当てられた。会社が予定された債務元利未払金を支払わない場合、債務不履行事由が引き起こされる。

5.3.2 相互会社である IAIGs により発行された金融商品

184. 一部の管轄区域は、相互会社である IAIGs により発行された金融商品をティア 1 資本リソースに認識するように適格規準を修正することを支持した。しかしながら、相互会社である IAIGs と株式会社である IAIGs の双方に同一のティア 1 規準が適用されるべきであるとする管轄区域もあった。他方で、金利および元本の双方のあらゆる全ての分配を防ぐ（永続的である可能性がある）ために一部の管轄区域で存在する規制上の統制を考慮して、相互会社である IAIGs によって発行された特定の種類の金融商品は事実上すでに 2016 年の無制限ティア 1 適格規準を満たしており、そのため、ティア 1 資本リソースに認識されるべきであるという考え方もあった。

5.3.3 払込未済の資本リソース

185. 一部のステークホルダーは、払込未済の資本リソースを含むことを支持すると回答した。あげられた主な理由は、妥当な安全策の対象となる場合には、これらの項目は信頼で

きる形の資本を構成するということである。これらのステークホルダーは一般に、支払未済の資本リソースの適格規準は適切であり、関連する制限は ICS 所要資本の 10% よりも高いべきであると回答した。他方で、支払未済の項目は、ICS 測定日においてもストレス下の状況であっても損失を吸収しないという考え方もあった。ティア 2 の支払未済の基準には、これらの項目が IAIG の要求により支払い可能であるべきであるという要件が含まれるが、財務上のストレスが存在する状況では、カウンターパーティは適時に契約上の義務を果たすことが不可能であるか、義務を果たすことを望まないかもしれない。

5.3.4 ティア 1 から控除された項目（繰延税金資産（DTA）、コンピュータ・ソフトウェア無形資産、確定給付年金基金正味余剰資産）の取扱い

186. これらの項目が ICS 資本リソースの枠組みの中でどのように取り扱われるべきかについて、さまざまな提案があった。妥当性テストの適用は、地域的な会計原則と同様の原則に基づくべきであるということが提案された。他の提案は、ティア 1 から控除される全額がティア 2 に認識されるべきであるというものであり、さらに、これらの項目に関連する不確実性を理由として、それらの影響に上限を設けること、または影響を制限することは、特にストレス・シナリオの文脈では理に適っているという考え方もあった。

5.3.5 IAIG の連結子会社により発行され、第三者により保有される金融商品

187. 一部のステークホルダーは、金融商品が適格規準を満たす場合には、その商品は全額が計上されるべきであり、適格である金額にはいかなる制限も適用されるべきではないと提案した。他のステークホルダーはこれを、ICS の中で総体的に対応されるべき課題である、代替可能性の問題であると考えた。発行する子会社の連結資産を IAIG レベルで制限し、この制限値は少なくとも子会社の資本要件に等しいべきであるという一つの提案があった。他方で、利用可能性への制限は資本に関連しないため、流動性の検討に反映されるべきであるという提案もあった。

5.3.6 満期における金融商品の償還のための監督上の事前の承認およびロックイン条項の検討

188. 適格金融商品の払戻しまたは償還のために監督上の事前の承認が求められるべき適切な状況について、回答したステークホルダーの間で意見が分かれた。多くの回答者は事実上の満期のみに対してこうした要件を設けることを支持したが、一部の回答者は、事実上の満期と約定満期の双方に対して監督上の承認を求めることを支持した。数名のステークホルダーは約定満期のみに対して監督上の承認を求めることを支持したが、幾名かの回答

者は、償却またはロックイン条項が、期待されている程度の永続性をもたらすために十分なツールであると考えたため、事実上の満期でも約定満期でも監督上の承認は必要ないと考えた。

189. 一部のステークホルダーは、ロックイン条項により、金融商品の償還前の監督上の承認と同様の安全策が講じられ、ロックイン条項はより客観性のある安全策であると回答した。これらのステークホルダーは一般に、監督上の事前承認のための規準は、ロックイン条項の同等性を認識するように修正されるべきであると回答した。

190. あるステークホルダーは、監督上の承認がより優れた統制であると考え、ロックイン条項は発行している会社／グループの最後の報告日における資本ポジションに基づくかもしれないが、このことは監督上の承認のアプローチを利用すれば考慮に入れることができる現在の市場状況を反映しないかもしれないと述べた。

5.3.7 元本による損失吸収の仕組み (PLAM)

191. 一部のステークホルダーは、制限付きティア 1 金融商品に PLAM 要件を適用することに賛成した。これらは主に、ソルベンシーII の一環として PLAM 要件を適用している欧州に拠点を置いているステークホルダーであった。欧州外の管轄区域のステークホルダーは逆の見解を持つ傾向があった。PLAM の支持者は、仕組みが資本の品質を向上するだろうと提言した。しかしながら、PLAM は、金融商品がゴーイング・コンサーン・ベースで損失を吸収するために必要ではなく、複雑であり、意図されない結果を引き起こしやすいという別の考え方が存在した。他方で、優先株式は、株式としてのステータスを理由に制限付きティア 1 資本リソースにふさわしい金融商品と考えられるべきであり、PLAM を必要とすべきではないという考え方もあった。

5.3.8 処分制約のある資産

192. 一部のステークホルダーは、2016 年の ICS フィールドテストで適用された、処分制約のある資産に対する控除の構造は、過度に懲罰的で（すなわち、管轄区域内および管轄区域間の異なるシナリオまたは異なるプロセスの結果を十分に反映していなかった）、過度に複雑である（すなわち、所要資本の増加分に対する相殺額を計算するのが困難であった）と意見した。

5.3.9 資本構成割合制限

193. 一部のステークホルダーは、資本構成割合制限への提言を行った。ある回答者は、提案されているティアリングのための ICS 資本構成割合制限は所要資本をベースにしているという一般的な懸念を有していた。その結果、所要資本を低下させるリスク低減活動は、資本構成割合の閾値を低下させ、それにより利用可能な資本を潜在的に低下させるという、予測されない影響を持つ。他方で、上限の利用により、保険会社が、資金調達のためにより高価で高品質の商品ではなくより安価で低品質の商品を発行する意欲が制限されるため、上限ではなく下限をベースにした制限システムを提言するステークホルダーも存在した。

5.3.10 AOCI の構成要素の取扱い

194. 回答したほぼ全てのステークホルダーが、AOCI の要素はゴーイング・コンサーン・ベースで損失吸収力をもたらすと述べた。特定された具体的な要素は、未実現損益、外国子会社の為替差額、キャッシュ・フロー・ヘッジおよび再評価剰余金であった。ある会計基準の下での資産の分類は資産の損失吸収力を変化させず、このため、AOCI の要素は資本リソースに含まれるべきであるとするのが一つの考え方である。他方で、長期のリスクに対しては、AOCI は一般にいかなる損失吸収力も持たないはずであり、資産と負債の評価の対称性を達成するため、および、標準的手法の下でリスクをより適切に測定するために、AOCI は GAAP+ のバランスシートから除外されるべきであるという考え方もあった。

195. ゴーイング・コンサーン・ベースで損失吸収力を持つものとして回答者が特定した一つの追加的な AOCI の要素は、米国 GAAP においてヘッジ会計に適格であるデリバティブである。これらの時価の影響は、AOCI において記録されるだろう。

5.3.11 保険負債／再保険調整差額の取扱い

196. 市場価値調整アプローチおよび GAAP+ アプローチの下での貸借対照表を再評価していくと、「保険負債／再保険調整差額」と呼ばれる差額が残る。より具体的には、同差額は、保険負債、再保険資産、繰延費用資産および関連する繰延税金資産の調整額の合計である。一部のステークホルダーは、保険負債／再保険調整差額の定義は適切だと回答したが、別の一部の監督者は、計算が健全性のバランスシートと財務上のバランスシートの比較を含み、「調整額」の規模は保険会社が保険契約者の負債を満たす能力といかなる直接的な関係も持たないため、計算の目的に疑問を呈した。回答者は、この調整差額を含むことが資本リソースの著しいボラティリティを生み出すことになるかについて、相反する考え方を表明した。

197. ボラティリティの増加はあらゆる経済上のバランスシートに内在するものであり、会計上のバランスシートとの相違に基づいて項目を ICS バランスシートに含める理由はないと考える回答者が存在した。ボラティリティは資産と負債の適切な評価基準によって対応されるべきである。こうしたボラティリティは GAAP および MAV における異なる契約上の負債の測定手法、ならびに、MAV における契約上の負債の測定手法それ自体のボラティリティから生じるものであるため、不可避であるとする回答者も存在した。したがって、ICS バランスシートにおいてこうしたボラティリティを回避することは困難である。

5.4 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0

198. IAIS は、ICS 原則と整合的で、様々な規制制度の下で資本を調達するために IAIGs が用いている多様な手法を適切に認識する、資本リソースの枠組みを設計することの重要性を認識している。拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 は、2016 年 ICS CD の一部であった重要な課題のいくつかの最終的な結論を反映していない。IAIS は、ICS バージョン 2.0 に向けてすべての未解決の課題を最終化する目的で、2017 年のフィールドテストを通じてこれらの課題へのさらなるインプットを求めることを決定している。

5.4.1 劣後性

199. 2017 年のフィールドテストに向けて、IAIS は、異なる管轄区域において金融商品が、契約上の劣後または構造的劣後を通じてどのように契約者および非劣後債権者に劣後されているかについて、追加的なデータを収集している。

200. 特に、IAIS は ICS 資本リソースにおける構造的劣後債（すなわち、持ち株会社によって発行され保険子会社に還流された債務）の認識をさらに検討している。IAIS が構造的劣後の潜在的な認識のために特定した、こうした取決めにおける可能性のある条件には、以下が含まれる：

- そのバランスシートに事業運営上の負債を持たない（すなわち、保険契約の引き受けを含め、いかなる事業運営もそれ自体で行わない）こと、または規制上の資本が経営上の負債に劣後することのいずれかを満たす持株会社として定義される「クリーン」持株会社（Hold Co）によって商品が発行されている。
- 商品の発行による正味手取金が、保険会社による販売に対する「十分に高水準な規制上の統制」が存在する管轄区域に所在する、Hold Co の保険子会社に還流されている。IAIS は、規制制度が十分に高レベルな規制上のコントロールを有しているか決定する異なるテストを検討している。

- IAIG が、保険子会社に還流された商品発行による正味手取金の額を、正確に追跡し報告することができる。

201. 契約上の劣後と構造的劣後の双方に関して、異なる法的枠組みを持つ異なる国／管轄区域において、正味手取金が保険子会社に還流される場合に、持株会社によって発行された債務の劣後が有効となるかどうかについて、IAIS は 2017 年のフィールドテストにおいて追加的な情報を収集している。

5.4.2 相互会社である IAIGs により発行された金融商品

202. 相互会社である IAIGs により発行された金融商品をティア 1 資本リソースに認識することは、相互会社である IAIGs により発行された特定の金融商品についてティア 1 資本リソースの中でカーブアウトすることを含む、可能性のあるオプションとともに未だ検討中である。IAIS は 2017 年のフィールドテストにおいて、相互会社である IAIGs により発行された金融商品が、損失吸収力、永続性、ならびに、権利上の制限も強制的な配当義務も存在しないという主要原理の適格基準を満たす程度を決定するために、追加的な情報を収集している。

5.4.3 払込未済の資本リソース

203. 払込未済の資本リソースを ICS 資本リソース枠組みにおいて認識することは、未だ検討中である。さらに IAIS は、払込未済の資本リソースの認識を相互会社である IAIGs に限定すべきかどうかを検討している。

5.4.4 無制限ティア 1 金融商品の裁量権による買戻し

204. 2016 年のフィールドテスト技術的仕様書では、無制限ティア 1 に、無制限ティア 1 金融商品の裁量権による買戻しに監督上の事前の承認を求める適格規準が含まれた。こうした監督上の事前の承認が求められていない管轄区域に対しては、ティア 1 資本リソースおよびティア 2 資本リソースの双方が償還前に監督上の承認を必要とするため、無制限ティア 1 商品（例えば、普通株（common stock/ordinary shares））の報告された全額が、ICS 資本リソースとして認識されないこととなる。

205. IAIS は現在、2016 年のフィールドテストの無制限ティア 1 規準（すなわち、裁量権による買戻しに対する監督上の事前の承認の要件）を維持するかどうかを検討している。

5.4.5 満期における金融商品の償還のための監督上の事前の承認およびロックイン条項の検討

206. IAIS は、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 向けには、負債性金融商品の償還のために監督上の事前の承認を必要とするティア 2 の規準は、契約上の満期には適用されないことを決定した。さらに、2017 年のフィールドテストに向けて、IAIS はロックイン条項および監督上の承認に関する追加的な情報を収集している。IAIS は、ロックイン条項を監督上の事前の承認と同等のものとして取り扱うかどうかを検討しており、取り扱う場合には、いずれの規準または条件が適用されるべきかも検討している。

5.4.6 資本構成割合の制限

207. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 には、資本リソースの枠組みにおいて現在存在しているオプションナリティのため、明示的な資本構成割合制限は含まれていない。

208. IAIS は以前、ICS 資本リソースに適用される 3 つの資本構成割合制限を特定している：

- 制限付きティア 1 資本への制限
- ティア 2 資本全体への制限
- 払込未済ティア 2 資本への制限

209. 資本構成割合の制限は、資本リソースの枠組みが完成され、資本リソースの各ティアに対する適格規準や性質が決定されて、初めて設定することができる。

5.4.7 ティア 1 から控除された項目（繰延税金資産 (DTA)、コンピュータ・ソフトウェア無形資産、確定給付年金基金正味余剰資産) の取扱い

210. これらの項目は、ティア 2 バasket の開発により、ティア 2 資本リソースにおける認識の制限を受けるだろう。Basket は、ティア 1 資本リソースから控除された額のある割合を Basket に加えることを認めることにより構成される。Basket 内の項目の合計は、所定の水準の上限を設けられることになる。

211. Basket に加えられる各項目の金額は、2017 年のフィールドテストにおいてさらに評価されることになる。IAIS は、ボランティアグループから報告された、ティア 1 資本リソースから控除された額の実現可能額が適切か、またはティア 1 資本リソースから控除された額の一定割合が適切かを検討する予定である。

212. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 には明示的な上限が含まれないため、2017 年のフィールドテストの分析フェーズの間にバスケットの上限のために様々な額が評価される予定である。

5.4.8 IAIG の連結子会社から発生し第三者投資家に帰属可能な適格資本リソース (第三者資本)

213. IAIS は現在、IAIG の連結子会社によって発行され第三者投資家に保有される金融商品、および、子会社から発生し第三者投資家に帰属可能な他の資本要素が、適格資本リソースに含まれることを制限するアプローチを検討している。これは、これらの商品の入手可能性の欠如を反映するためである。

214. 関連する保険子会社の現地の管轄区域における情報を含む、制限を計算するために必要なデータは、2017 年のフィールドテストにおいて収集される予定である。

5.4.9 処分制約のある資産

215. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 のために、処分制約のある資産の控除は、所要資本の増加分の計算に代用値を適用することにより簡素化されている。加えて、ティア 1 から控除される額はティア 2 に認識され、ティア 2 資本リソースの制限の対象となる。この取り扱いは、ICS バージョン 2.0 に向けた更なる改良の対象である。

5.4.10 その他の未解決の課題

216. 以下の資本リソースの課題は、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 において優先度が下げられ、ICS バージョン 2.0 の開発において検討されることになる：

- 元本による損失吸収の仕組み (PLAM)
- AOCI の構成要素の取扱い
- 保険負債／再保険調整差額の取扱い
- ICS における資本の代替可能性に対する総体的アプローチ。

6 ICS 資本要件：標準的手法

6.1 各リスク

217. ICS 原則 4 を踏まえると、ICS は IAIG が晒されているすべての重要なリスクを反映すべきということになる。IAIS が考える、標準的手法に含まれる主要なリスクのカテゴリーは：保険リスク、市場リスク、信用リスクおよびオペレーショナル・リスクである。

218. 下記表 8 に示された主要なリスク以外にも、例えばグループ・リスクおよび流動性リスク（失効リスクで取り扱われるものを除く）など、IAIG が晒されているリスクが存在する。それらのリスクは、当面の間 ICS 資本要件において定量化されるべきではなく、コムフレームの定性要件²⁷の他の部分、特に ERM を扱うモジュール 2 の要素 3 および 4 において取り扱われるべきであると IAIS は考えている。しかしながら、グループ・リスクの一部の特徴 (aspects)、例えば代替可能性および少数株主持分は、適格資本リソースにおいて取り扱われ得ることは留意される。

219. ICS 資本要件は、それら特定のリスクの予期せぬ変化、事象またはその他の兆候により生じる、資本リソースにおける潜在的な不利な変化に基づいている。ICS 資本要件の対象範囲となるリスクについては表 8 に概要を示している。表に示される定義およびリスクは 2014 年コムフレームドラフトでの提案を基礎としている。必要に応じて、それらに対する修正がなされており、今後コムフレームが最終化される際にさらなる改善が行われる可能性がある。

表 8. リスクおよび定義

リスクの種類	主要なリスク	範囲／定義:以下を原因とする資本リソース額の不利な変更
保険リスク	死亡リスク	死亡率の水準、傾向またはボラティリティの予期せぬ変動 ²⁸
	長寿リスク	死亡率の水準、傾向またはボラティリティの予期せぬ変動 ²⁸
	罹患／就業不能リスク	就業不能発生率、疾病率および罹患率の水準、傾向またはボラティリティの予期せぬ変動 ²⁸
	事業費リスク	事業費の負担による、負債キャッシュ・フローに生じる予期せぬ変動 ²⁸

²⁷ コムフレームの最新ドラフトは <http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/common-framework> を参照。

²⁸ 予期される影響は、評価手法の中に組み込まれているものと推定される。

	失効リスク	保険契約の失効、終了、更新および解約率の水準またはボラティリティの予期せぬ変動 ²⁸
	保険料リスク（損保）	将来の保険事故のタイミング、頻度および損害の規模の予期せぬ変動 ²⁸ （罹患/就業不能リスクにおいて捕捉されていない範囲内）
	保険給付支払準備金リスク（損保）	保険金請求事案についての将来支払予想額の予期せぬ変動 ²⁸ （罹患/就業不能リスクにおいて捕捉されていない範囲内）
	巨大災害リスク	低頻度で、損害の規模の大きい事象の発生率の予期せぬ変動 ²⁸
市場リスク	金利リスク	金利の水準またはボラティリティの予期せぬ変動 ²⁸
	株式リスク	株式の市場価格の水準またはボラティリティの予期せぬ変動 ²⁸
	不動産リスク	不動産の市場価格の水準またはボラティリティ、もしくは不動産投資からのキャッシュ・フローの額およびタイミングの予期せぬ変動 ²⁸
	通貨リスク	為替レート水準またはボラティリティの予期せぬ変動 ²⁸
	資産集中リスク	資産ポートフォリオにおける分散化の欠如
信用リスク		実際の債務不履行に加え、格付遷移リスクおよびスプレッド・リスクを含む、債務不履行には至らない債務者の信用状況の悪化の予期せぬ変動 ²⁸
オペレーショナル・リスク		不適切または不十分な内部プロセス、人員および制度、または外部事象によるものなどを含む、事業運営上の事象。オペレーショナル・リスクは、法的リスクを含むが、戦略リスクおよび風評リスクを除く。

220. 標準的手法の決定では、各リスクを検討し、リスクに対する現状の知見、保険商品の特性および実用性と重要性の比較に基づき、当該リスクの測定に最も適切な方法を個別に決定するアプローチが採用された。²⁹ 一部のリスクは、ストレス手法（ストレス手法の説明は下記参照）に基づくことで最も適切に測定される。これは、特に資産と負債の両方の

²⁹ 2015年および2016年のフィールドテストでは、全てのリスク・チャージ計算においてMOCEを除いている。全てのストレススペースの計算では、純資産価値（NAV）の決定において現在推計のみを含んでいる。保険負債に適用される係数は現在推計のみに適用される。

価値の変動の形でリスクが顕在化する恐れがある場合、またはリスクがバランスシート上の単一の係数または項目では十分に捕捉できない場合（例えば、死亡／長寿リスク、金利リスク）に当てはまる。

ストレス・アプローチ

ストレス・アプローチにおいて、特定のリスクまたは複数のリスクに関する資本要件の計算は、2つの特定の時点におけるバランスシート（すなわち、ストレス前の IAIG の現在のバランスシートと IAIG のストレス後のバランスシート）に注目する、動的アプローチに従って行われる。

個別リスクに対する資本要件は、ストレス前のバランスシート（ CR_0 ）上の資本リソース量とストレス後のバランスシート（ CR_1 ）上の資本リソース量との間の減少として算定される。ストレスは、各ストレスについての資本要件を算定するために、 $(CR_0 - CR_1)$ で計算される、ストレスを与えた個別のバランスシートに個別に適用される。

221. その他のリスクは、係数ベースのアプローチを使用して測定される。このアプローチが適切な例には、リスク・エクスポージャーがバランスシート項目によって適切に捕捉されている場合を含む。しかしながら、特に巨大災害リスクの場合は、確率論的モデルのアプローチも望ましい水準のリスク感応度を提供し、IAIG のリスク・プロファイルをより適切に反映する可能性が高いため、標準的手法の一部を構成する。

係数ベースのアプローチ

係数ベースのアプローチにおいて、特定のリスクまたは複数のリスクに関する ICS 資本要件の計算は、特定のエクスポージャー尺度に係数を適用することで決定される。一般的に、係数ベースのアプローチはストレス・アプローチよりも実施が簡潔になるという点に留意すべきである。しかしながら、IAIG に固有のリスク低減技法および利益分配等のような仕組みの損失吸収効果を認識することを可能とする、追加の尺度を含めることが必要となろう。係数ベースのアプローチの代表例は BCR である。

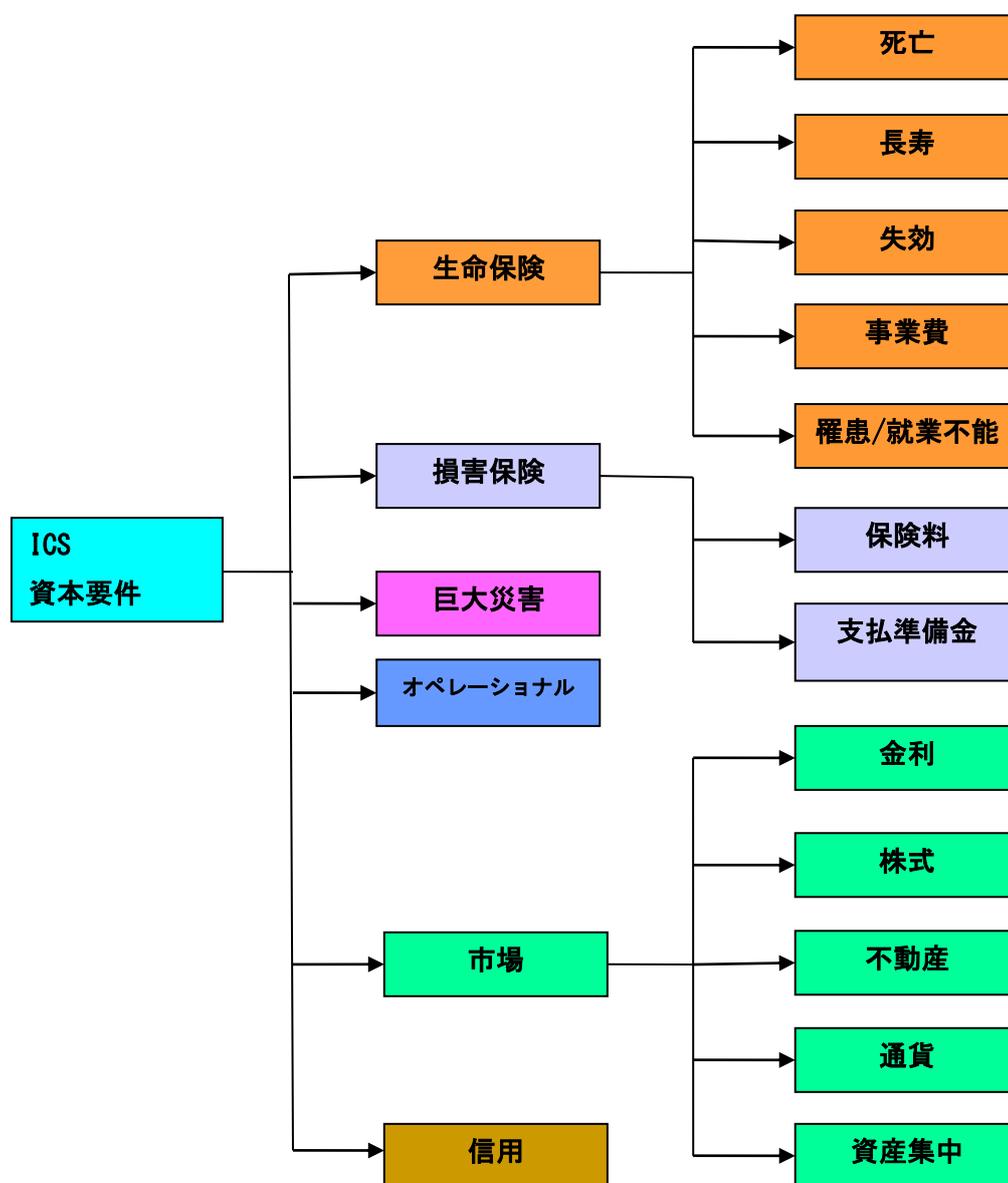
222. 下記表 9 は、2017 年のフィールドテスト技術的仕様書で示されている標準的手法のリスク測定手法の要約を提示する。

表 9. 標準的手法のためのリスク測定手法の概要

リスク/サブリスク アプローチ	係数ベース	ストレス	その他
<u>保険リスク</u>			
○ 死亡率		✓	
○ 長寿		✓	
○ 罹患/就業不能		✓	
○ 失効		✓	
○ 事業費リスク		✓	
○ 保険料	✓		
○ 保険金給付支払準備金	✓		
○ 巨大災害			✓
<u>市場リスク</u>			
○ 金利		✓	
○ 株価		✓	
○ 不動産		✓	
○ 通貨/外国為替		✓	
○ 資産集中	✓		
<u>信用リスク</u>	✓		
<u>オペレーショナル・リスク</u>	✓		

223. 以下の図 5 は、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 で現在定める標準的手法の構造の概観を提示する。

図5. 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0 目的での標準的手法の概観



224. 個別のリスクは、リスクの分散化を認識するために統合される。

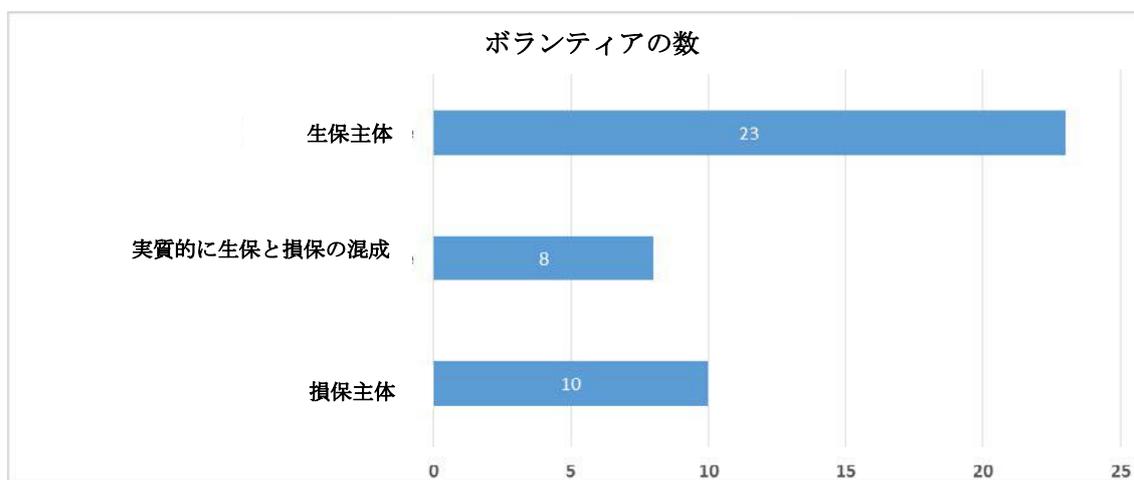
6.1.1 2016年のフィールドテストの結果—MAV

225. 個別のリスク・チャージを扱う以下の各セクションの背景を提示するには、2016年のフィールドテストの結果の一部が目的に適う。2016年のフィールドテストでは、ストレスの較正に主な焦点が当てられていた。株式リスク、金利リスク、通貨リスク、信用リスク、保険料および保険給付金支払準備金のリスクが、入手可能なデータを用いて較正された。

生命保険リスクの較正を行うために収集された集計データは、生命保険リスクのストレスの改善に際して、管轄区域のデータ、専門家/監督者の判断、ならびに 2015 年および 2016 年のフィールドテストの結果の分析と併せて考慮された。しかしながら、利用可能なデータを使用する場合であっても、例えば、較正手法および使用するデータ系列の長さの選択において、監督判断は非常に関連性が高い点に留意すべきである。利用可能なデータを用いて較正が実施された場合においても、2017 年のフィールドテストでは改善が行われたし、今後も更なる改善が行われる可能性が高い。それゆえ、各リスクの重要性に関する 2016 年のフィールドテストの結果は、確定的なものではなく示唆的なものとみなされうる。

226. 他にも理解すべき重要な点として、2016 年のフィールドテストに参加したボランティアグループ 41 社の集団としての性格がある。ボランティアグループ集団の共同の事業構成では生保事業が圧倒的な数で存在する。図 6 を参照。

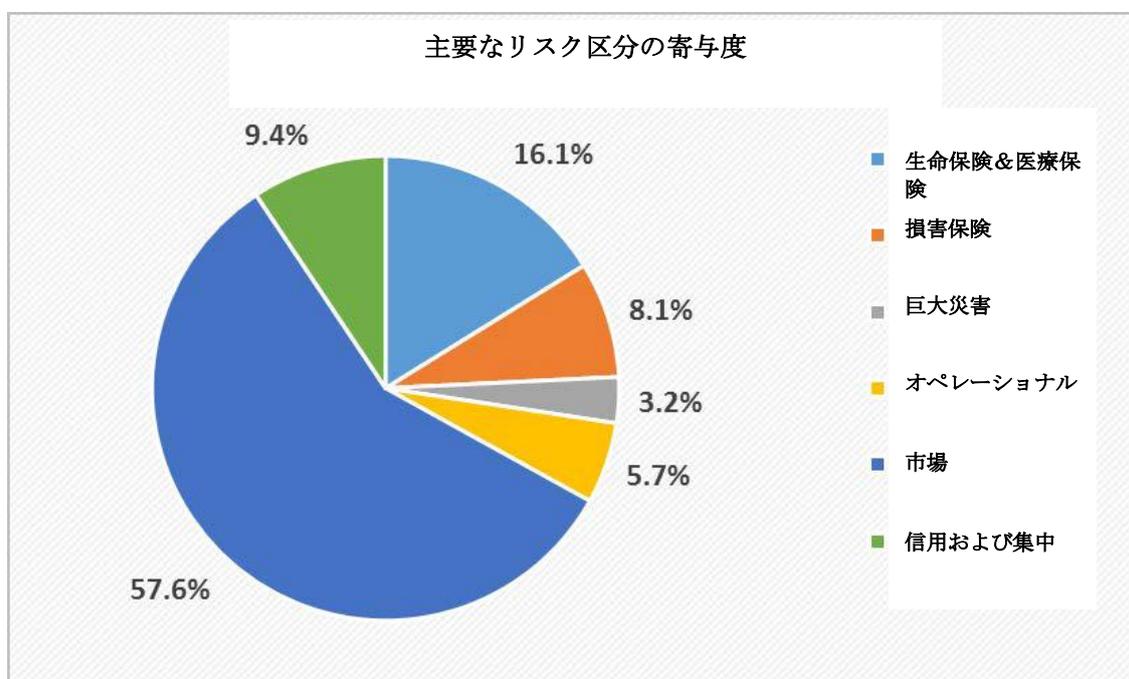
図 6. ボランティアグループの事業構成³⁰



227. 本図は、2016 年のフィールドテストに参加したボランティアグループ 41 社のうち 23 社が生保事業主体であり、41 社のうち 10 社が損保事業主体であることを示している。残る 8 社は生損保の混成グループとみなすことができる。このことは、下記で示されている各リスクの寄与度に関する結果の背景を説明するものである。

³⁰ ICS 資本要件全体に対する損保リスク・チャージの寄与度に基づく。

図 7. ICS 資本要件に対する主要なリスク区分の寄与度

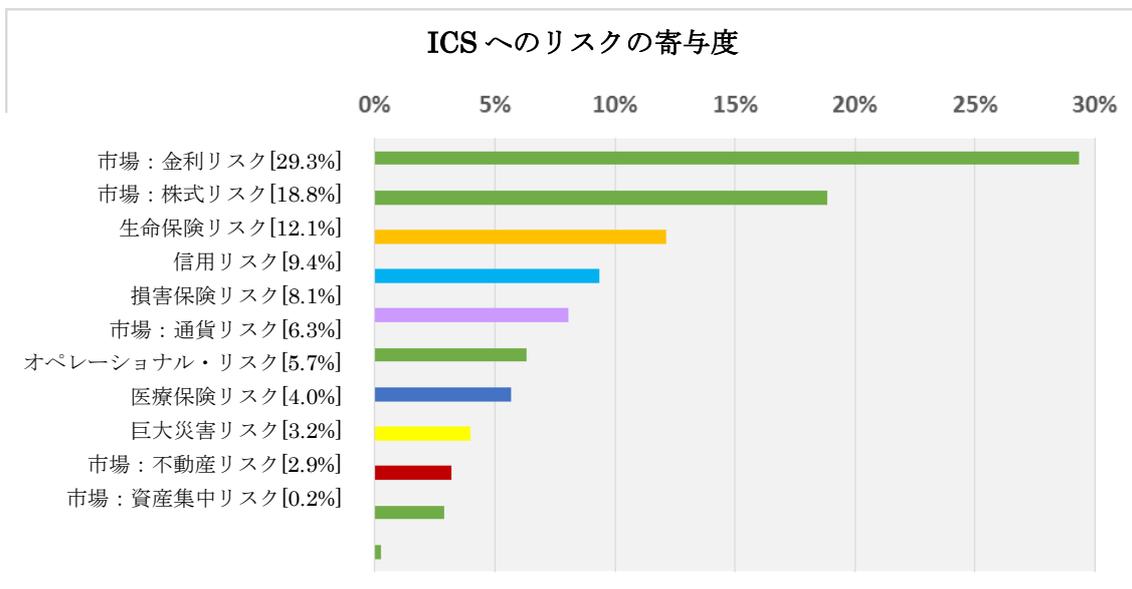


228. 図 7 は、ボランティアグループ全社に対する、経営行動および分散化を行った後の ICS 資本要件を通して算定された主要なリスクの寄与度を示す。個別のボランティアグループについての（リスクの）相対的なウェイトは、図 6 に示されているそれぞれの多様なビジネスモデルに従って、グローバルなリスク・プロファイルの姿から大きく異なっている。当該結果を、一社に基づく類似の分析と比較すべきではない。ボランティアグループごとに著しく異なる結果となっている。ボランティアグループ集団の変化ならびに ICS 標準的手法の設計および較正の変化により、2017 年にこれらの結果は発展することが期待される。

229. 特に、リスク全体に対する巨大災害リスクの寄与度は低いように思われる。しかしながら、一部の（損保）グループには、巨大災害リスクがより重要となりうることをデータは示している。

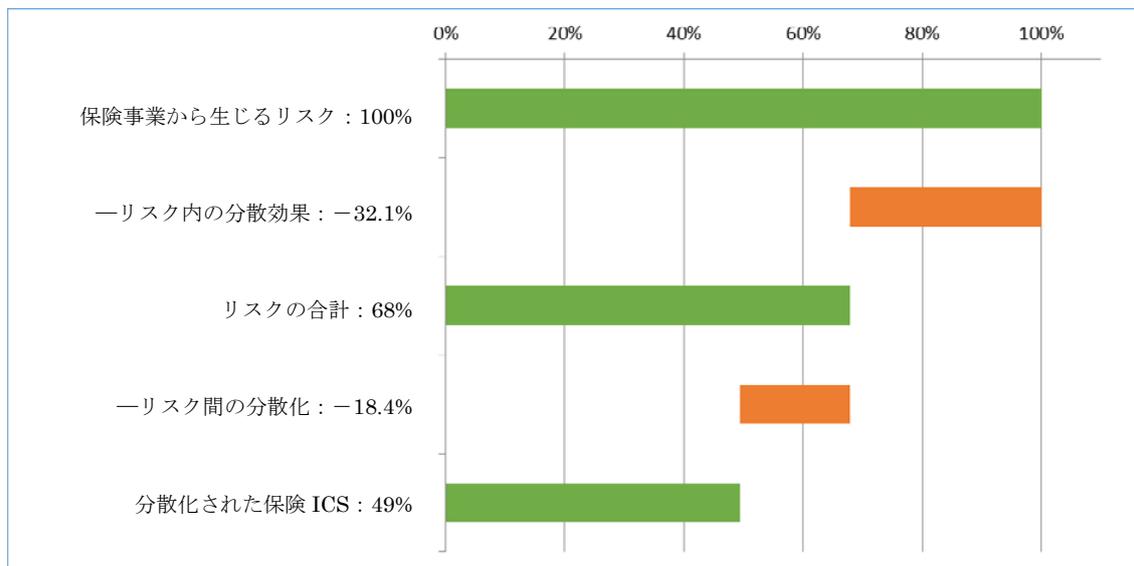
230. 下記図 8 では、各リスク・チャージの寄与度がより詳細に示されている。図 7 および図 8 は、図 5 で示されたリスク構造と一致するよう意図されており、2016 年のフィールドテストとは、顕著な変化が見て取れる。拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 に関しては、医療保険のモジュールが除去され、生命保険リスク内の罹患および就業不能リスクに置き換わっている。

図 8. 2016 年のフィールドテストにおける ICS 資本要件に対する各リスクの寄与度



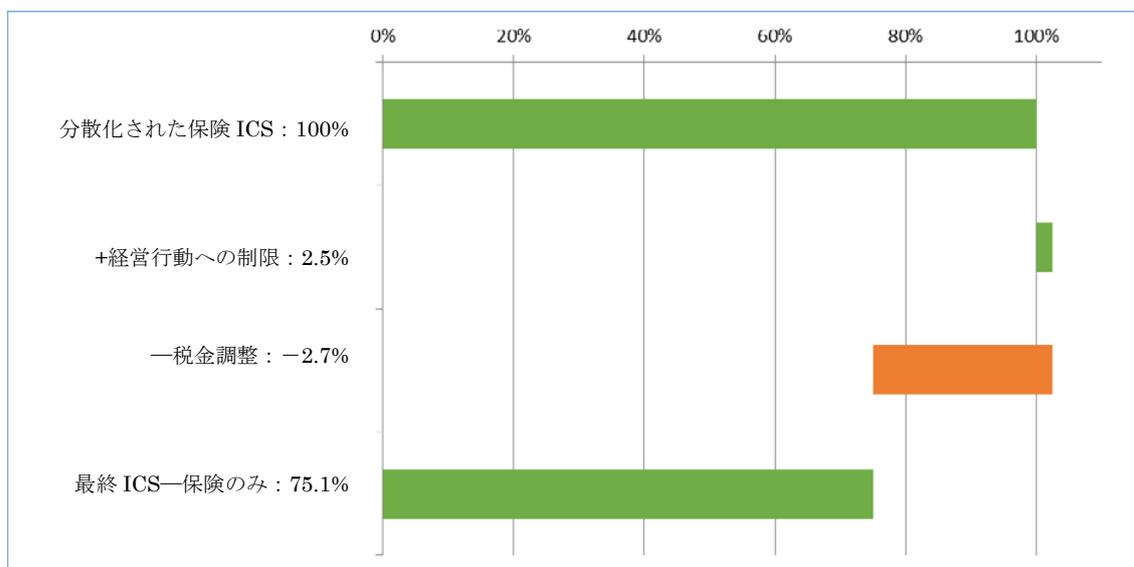
231. これらのグラフは 2016 年のフィールドテストで用いられた、測定期間 1 年、概念上の 99.5%VaR 較正との関連において解釈されるべきである（次のセクション「目標規準」参照）。例えば、ボランティアグループから、金利リスクの較正に関して懸念が示された。高い水準への較正は、当該リスクを他のリスクに比べ過度に示すこととなる。このことは、特定のリスク・チャージの重要性について、確定的なものまたは結論的なものではなく、示唆的なものと見なされなければならない所以である。

図 9. 分散効果の影響



232. 図 9 は、ボランティアグループの集団の中で、分散効果の影響が著しいことを示している。個別のボランティアグループについての、分散効果の水準における差異は、事業構成における差異を反映している。

図 10. トップレベルでの ICS の調整



233. 図 10 に示されるように、唯一の、重要かつ高水準な調整は、グローバルな実効税率の適用に基づいており、これは、置換子 (placeholder) アプローチである (セクション 7

を参照)。ボランティアグループは、ほとんどのケースで、本店所在管轄区域で適用される法人税率、35%までの率を選択する。

234. 上の図は、ICS 資本要件の保険の構成要素にのみ関連する。全体としては、損害保険の構成要素は、ボランティアグループの集団の中では、重要ではなかったが、一部の個別のボランティアグループにとっては重要であった。

6.1.2 2016 年のフィールドテストの結果—GAAP+

235. 2016 年のフィールドテストのための GAAP+ の評価アプローチに従って計算されたリスク・チャージは、金利リスクを除いて、一般的に MAV に従った結果と整合的であった。2016 年のフィールドテストでは、単独で設計されたあらゆる金利ストレスと特定の管轄区域の GAAP+ アプローチとの潜在的な不一致に対応するために、金利リスク・チャージの計算で 2 つのオプションが試された。ほとんどのボランティアグループは、オプションのうち的一方のみのデータを提出しており、このことが結果の分析をさらに困難にしまった。金利ストレスにおける差異は、保険負債の現在推計が、簿価利回りプラス再投資の計算基礎を用いて割り引かれ、長期の確定利付負債対応資産が償却原価で測定される管轄区域で、最も顕著であった。定義された市場ショックは、この評価アプローチでは、MAV と比較してそれほど影響を及ぼさず、特定の管轄区域の GAAP+ アプローチと MAV の根本的な差異を浮き彫りにした。ほとんどの管轄区域にとって、GAAP+ は市場の動向が即座には評価に反映されない簿価の概念に基づいているが、一方で、MAV 評価は直近の市場変動により敏感である。

236. GAAP+ と MAV のリスク・チャージ間のその他の差異は、主に、保険負債の評価が原因であったが、より具体的に言うと、各評価アプローチで適用された、異なる割引方法が原因である。MAV に基づく割引オプションは、引続き評価の対象である。さらに、セクション 4.2.4 に記載のとおり、GAAP+ に基づくと、会計規則（の改訂）が、割引および、場合によっては、さらに広く見れば評価の変更につながる可能性がある。このように、GAAP+ に基づくリスク・チャージについての 2016 年のフィールドテストの結果は、将来のフィールドテストの実施で達成される可能性のある結果の、結論でも示唆でもない。

6.2 目標規準

237. ICS 資本要件の定義は、ICS 資本要件の計算において、全世界の IAIG 間で実質的に一貫した結果を達成するものである必要がある。これを達成するため、この定義は、ICS 資本要件の定量化のためのいくつかの主要な側面を特定する必要がある。当該主要な側面

とは以下となる：

- リスク尺度（例えば、VaR,³¹ Tail-VaR,³² 等）
- 測定期間（例えば、1年間、最終までのランオフ等）
- 信頼水準（例えば、99.5%、99%等）

238. IAIS は、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 およびそれに続く、ICS バージョン 2.0 のさらなる策定は、測定期間 1 年の 99.5%VaR の目標規準に基づくことになると合意した。目標規準の 3 つの主要な側面の各々に関するさらなる詳細を、以下に示す。

6.2.1 リスク尺度

239. 2014 年および 2016 年の ICS の CD に対して寄せられたコメントで、ほとんどのステークホルダーが、実務的な観点（すなわち、実施がより容易）から VaR が最も適切であるとコメントした。一部のステークホルダーは、理論上は Tail-VaR が優れている（特に内部モデルと併せて使用された場合）ものの、実施が大幅に難しいことから、標準的手法では VaR を使用すべきとコメントした。数人のステークホルダーは、Tail-VaR は標準アプローチには適しておらず、それゆえフィールドテストを行うべきでないとコメントした。

240. 2015 年および 2016 年のフィールドテストを通じて、IAIS は、ボランティアグループの多くが実務上の理由で VaR 尺度の使用を支持していることが分かった。これを受け、また Tail-VaR 尺度の実施の複雑性（特にリスク較正の観点）を受け、IAIS は拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 および ICS バージョン 2.0 に向けて VaR リスク尺度のみに焦点を合わせることに合意した。

6.2.2 測定期間

241. ほとんどのステークホルダーは 1 年の測定期間が適切と回答した。しかしながら、数名のステークホルダーは、長期負債を有する IAIG には、1 年間の測定期間は不適切であるとコメントした。

³¹ バリュエ・アット・リスク (VaR) は、あらかじめ設定した信頼水準（例えば 99.5%）における損失、すなわち、当該信頼水準に等しい確率で超えない損失額である。

³² テール・バリュエ・アット・リスク (Tail-VaR) は、損失額があらかじめ設定した信頼水準を超えた場合における、当該損失の期待値である。Tail-VaR は、条件付きテール期待値 (CTE)、期待ショートフォール (ES) またはテールロス期待値とも呼ばれることがある。

242. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 および ICS バージョン 2.0 について、IAIS は、財務報告の年間サイクルおよび金融サービス業界全体で一般的なソルベンシー監督手法に一致するため、測定期間 1 年で進める所存である。監督者、契約者、保険金受取人およびその他ステークホルダーは、IAIG がバランスシートにより報告する財務状態に関心を持っている。

243. 2014 年 ICS の CD は、ICS 資本要件の目的上、IAIG がゴーイング・コンサーンとして 1 年の測定期間で現存する保険契約を継続することが想定されるかどうか、または、ICS 資本要件が測定日において存在するリスクに対してのみ適用されるかどうか（つまり、新規契約を想定しない）について、フィードバックを求めた。本論点に対するステークホルダーの回答は多様だった。一部のステークホルダーは、IAIG の事業計画を反映することを含め、より正確なリスク評価に繋がるとして、ゴーイング・コンサーンの前提がより適切との見方を示した。他のステークホルダーは、新規契約を含めることは複雑性を増すため、ICS 資本要件は測定日におけるリスクのみに適用すべきであるとし、また、ICS 資本要件は、契約者保護に焦点を当てるべき（つまり、ランオフ・ベース）とコメントした。IAIS は、IAIG がゴーイング・コンサーンとして 1 年の測定期間で現存する保険契約のみ³³を継続するという前提で進める所存である。

6.2.3 信頼水準

244. ICS 資本要件は、今から 1 年後のバランスシート上の資本リソースが負値となる確率がほんのわずかとなるよう、較正されるべきである。

245. IAIS は、ここ数年にわたり、全てのリスクを VaR 99.5%、測定期間 1 年で較正することを試みた。拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 で示された較正は、概念上の VaR 99.5%に基づいており、較正作業の進展にあわせて変更および改善の対象となる。例えば、一部（のリスク）の較正は IAIS による分析に基づいているが（すなわち、株式リスク、通貨リスク、金利リスク、一部損害保険および生命保険リスク、および信用リスク）、一方で、残りの較正は、既存の各管轄区域の資本要件、各管轄区域のデータの分析および監督上の専門的な判断に基づく推定から導き出されている。個別リスク（例えば、生命保険および損害保険リスク）のセクションで説明されているとおり、IAIS は、較正の更なる改善のために用いるべき、最も適切な手法およびデータにかかるインプットを引続き求めていく。

³³ 保険料リスクおよび巨大災害リスクは、今後 12 ヶ月間に引き受ける新規契約も考慮に入れることから、本取扱いの例外である。

6.3 リスクの低減

6.3.1 背景

246. 優れたリスク管理を促進し、適切な水準のリスク感応度を達成するために、2016年のフィールドテストでは、一定の条件を満たすことを条件に、リスク低減技法の効果を考慮に入れていた。それらの規準は、2016年のフィールドテスト技術的仕様書に記載されており、リスク低減技法が的確かつ適切にリスク・チャージに反映されていることを確保するように策定された。

247. 12か月より短い期間に対して有効なリスク低減技法の効果は、リスク・エクスポージャーの全期間またはリスク低減技法が有効な期間のどちらか短い方の間、期間に比例して、ICSの資本要件において考慮される。

248. 12か月より短い期間に対して有効な市場リスクをカバーするリスク軽減措置の例として、一部の企業が短期の為替予約のローリング・プログラムを用い、その後定期的に更新する為替リスクのヘッジがある。

249. しかしながら、保険料リスクおよび巨大災害リスクに関する損害保険のエクスポージャーの一部には、今後1年間で引受けることになる契約が含まれる。多くは「期間中に発生した損失」に基づくリスク低減措置（例えば、再保険による補償）を用いてそれらのリスクを管理することは、一般的な市場慣行である。損害保険事業に関するリスク低減措置は、ICSの計算の測定期間よりも短い期間に対して有効となりうるものの、それらの低減措置の多くは、その後、更新が期待されることが留意された。IAISは、2016年のフィールドテストについて、追加的な規準一式が満たされることを条件に、これらのリスク低減措置の更新を認めると決定した。

6.3.2 2016年のフィールドテストの所見

250. 2016年のフィールドテストで収集したデータの分析では、特定の市場リスクは、その期間に比例してリスク低減技法を認識するアプローチに実質的に影響されたことを強調した。例えば、一部のボランティアグループに関して、当該アプローチが為替リスクに重大な影響を及ぼしたことが明らかになった。

251. フィールドテストの質問項目への回答では、この問題の重要性および、現行のアプローチでは、ボランティアグループが採用する戦略のリスク低減の特性を十分に反映しないという見解が強調された。

6.3.3 2016年のICSのCDに関するフィードバック

252. 2016年のICSのCDに対するコメントは、フィールドテストの質問事項への回答と整合的であり、リスク低減技法の定期的で、適切に統制された更新をさらに認めることを強く支持していた。

253. 回答者は、2016年のフィールドテストで使用されたアプローチは、損害保険エクスポージャー以外の他のエクスポージャーに対するリスク低減技法の更新を認めることに関して、過度に制限的であると感じた。回答者の大半は、より短期間のリスク低減技法を認める、比例的なアプローチは、技法の本来の価値を反映することはなく、また、ストレス下では更新することができないリスクを誇張したと感じた。

254. 多くの回答者は、2008年の金融危機の真ただ中においても、ストレス・シナリオにおける更新を継続する能力の証明として、為替および株式リスクのデリバティブの市場の流動性を強調した。

6.3.4 拡大フィールドテストのためのICSのバージョン1.0

255. これらの回答を踏まえて、2016年のフィールドテストで使用されたアプローチが再検討された。戦略の達成可能なリスク低減の効果を認識しながらも、保険グループがさらされているリスクを避ける/把握することとのバランスをもたらす、代替的なアプローチが検討された。

256. 拡大フィールドテストのためのICSのバージョン1.0のために選ばれたアプローチは、認識された有効なリスク低減技法の比率を増加させることで、更新の認識を可能にした。この増加は、一式の規準を満たす更新を条件としており、また、認識可能な全体の比率への制限または上限が適用される。このことは、付随するリスクを定量化する際の困難さおよび不確実性を最大限に反映するように設計されている。

257. 市場リスクに関するリスク低減措置の更新を認識するための規準は、更新に関する確立されたプロセス、ならびに効果的な更新についての堅固な統制および経験がある状況に認識を限定するために選択された。IAIGは、自身が堅固なリスク枠組みを備えていること、

および自身がさらされているリスク、およびそれらのリスクがストレス・シナリオにおいてどのように反応しうるか把握していることを証明できるべきである。重要なことは、IAIGが関連するストレス・シナリオにおいて、更新について想定されるコストおよび有効性についての現実的で正当と認められる前提を組込むべきである。

258. 2017年のフィールドテストの目的上、そのような措置の更新は、以下の場合にのみ、考慮されるべきである：

- i) 更新は、以前の実務および文書化された方針と整合的である。
- ii) リスク低減手段の更新は、3か月ごとよりも頻繁には発生しないものとする；
- iii) 市場に流動性がないという理由でリスク低減措置の更新ができないリスクは、様々な市況下で重要ではなく、また、リスク低減効果に比較して、重大なベース・リスクまたはオペレーショナル・リスクは存在しない；
- iv) リスク低減技法の更新は、ボランティアグループの支配の及ばない、将来の事象（の発生）を条件としない。リスク低減技法の更新が、ボランティアグループの支配が及ぶ将来の事象（の発生）を条件とする場合、(i) で言及した、文書化された方針に条件を明確に記載すべきである；
- v) 更新は、措置の利用可能性に照らして現実的であり、そのコストおよび今後12か月の間にそれらのコストが増加しうるリスクは、その手段に帰属する価値から控除されている；
- vi) 当該リスク低減措置から生じるあらゆる追加リスク（例えば信用リスク）は、資本要件において考慮されている；
- vii) ボランティアグループのヘッジの有効性およびあらゆる関連リスクが、継続的にモニターされている。

259. これらの規準が充足される場合、リスク低減措置の更新の認識は、方針の実施により生じうる潜在的コスト全ての純額ベースで更新要素に帰属する価値が、措置の比例的認識を適用した場合と完全認識を適用した場合との差異（既に捕捉したコストを考慮した後）の80%を超過しないように、制限されることになる。

260. この制限は、ストレス・シナリオにおいて手段を更新する際に、発生する恐れのある潜在的コストに備える、最低限の引当金を要求するために導入された。具体的なストレス事象の状況の不確実性を考えると、それらのコストを定量化することは困難である。そのため、これらの計算基礎を定める際には、ある程度の慎重性が要求される。

261. 2017年のフィールドテストに適用されているアプローチは、非常に単純で、全てのリスクと同じレベルで較正されているが、このアプローチは、よりバランスの取れたリスク低減の特性の認識を提示することを意図している。当該アプローチは、ストレス条件の更新に付随するリスクおよびコストが、適切に捕捉され、かつ、それらのリスクの過少見積もりを制限しようと努める性質を含むよう要求する。

262. 2016年のフィールドテストに関して、損害保険エクスポージャーについてのリスク低減措置の更新は、規一式の充足を条件としていた。このアプローチは、2017年のフィールドテストにも、規準または認識のアプローチに何ら変更を加えずに保持されている。

6.3.5 ダイナミックヘッジ

263. 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0について、ダイナミックヘッジ措置は、貸借対照表日時点で有効な措置の比例的認識を例外として、リスク低減技法としては認識されていない。

264. 有効な技法の更新の認識は、ダイナミックヘッジのプログラムをカバーすることを意図してはいない。ダイナミックヘッジのプログラムの取扱いは、ICSのバージョン2.0の策定の際に再検討されることになる。

6.4 ルック・スルー

6.4.1 背景

265. 2015年のフィールドテストにおいて、以下を基準としてルック・スルーに関するデータが収集された：

- ルック・スルー・アプローチが、間接的投資または保険の取決めに内在する、特定の時点で基礎となる通貨エクスポージャーに基づいて、可能な場合かつ可能な範囲において適用されるべきである。

- 当該アプローチは、完全なルック・スルーが利用できない場合に部分的なルック・スルーを可能にする。例えば、投資ファンドに関して、当該ファンドはそのマンドレートに基づいて許容される最大限の範囲まで、リスク・チャージが最も高い資産クラスにまず投資され、その後、最大限の総投資水準に達するまで、リスク・チャージが大きい順に継続して投資されると仮定できよう。
- しかしながら、ルック・スルーが利用できない場合、当該アプローチは、投資の全額をリスク・チャージが最も高い資産クラスに属する資産と見なした。

266. 同一のアプローチが、2016年のフィールドテストでも維持されたが、ルック・スルーが利用できない場合、投資の全額を非上場株式と見なすべきであるとの1点の改善が加えられた。

6.4.2 2016年のICSのCDに関するフィードバック

267. ICSのCDへの回答者は、2016年のフィールドテストで使用されたルック・スルー・アプローチ、および、完全なルック・スルーが利用できない場合の部分的なルック・スルーを利用する能力について、支持を表明した。新興市場の一部においては、ルック・スルー・アプローチの導入が困難であり、ルック・スルーの適用のための移行期間を認めるよう配慮すべきであるとされた。

6.4.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0

268. 2016年のフィールドテストのルック・スルー・アプローチは、拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0においても維持されることになる。

6.5 経営行動

6.5.1 背景

269. 経営行動に関する一般的なアプローチは、2015年と2016年のフィールドテストで同一であった。具体的には、有配当／利益分配および配当調節可能な商品に関して経営行動を行使することに関する控除は、ICSの資本要件において、各リスクの水準で考慮された。加えて、有配当／利益分配および配当調節可能な商品に対する控除の上限は、将来の配当金または他の裁量権のある給付金に対応する保険負債の合計額に設定された。当該上限は、リスク間で分散化を行った後の経営行動の合計額を合算した後に適用された。

270. 2015年のフィールドテストにおいて、経営行動の定義は、将来配当金またはその他裁量権のある給付に対応する負債の削減に限定された。2015年技術的仕様書では、経営行動は現実的なものとすべきであり、ボランティアグループの保険契約者に対する義務または、ボランティアグループに適用される法規定に反してはならないと、さらに明確化された。

271. 2016年のフィールドテストにおいて、独立した医療保険リスクのモジュールの作成は、「経営行動」の定義を拡大して、医療保険事業に関する限定的な保険料増額を含めることの検討を促進した。その理由は、一部の医療保険商品（複数年）について、例えば、国際的な保険金実際支払額（claim experience）が予測よりはるかに悪いといった場合に、IAIGが保険料の水準を（一定の制限内で）契約により変更できるためであった。この能力は、契約ポートフォリオの管理において重要な役割を担い、給付額の水準を調節するIAIGの能力と正比例する。契約のリスク・プロファイルをソルベンシー要件に適切に反映するため、保険料の増額は、2016年のフィールドテストでは、将来の経営行動として認識された（ただし、当該能力が、現在推計の計算に関する認識について、将来の経営行動に適用される一般要件を満たすことを条件とする）。

6.5.2 2016年のICSのCDに関するフィードバック

272. ステークホルダーからは、経営行動に医療保険事業の限定的な保険料増額を含めるよう拡大することについての支持があったが、一部のステークホルダーは、医療保険事業だけでなくそれ以外にも拡大を適用すべきと言及していた。保険料調整の認識が検討されるべき他の事例として提示された例には、特定の長期生命再保険協約の毎年更新式定期保険（YRT）の保険料、ユニバーサル生命保険を含む特定の長期生命保険契約の保険費用（COI）チャージ、調整保険料式定期生命保険の調整保険料が含まれていた。とはいえ、保険料の増額は、失効の増加などの保険契約者の他の行動、および、場合により風評リスクなどにつながりかねないと言及された。

6.5.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0

273. 以前のフィールドテストでの、経営行動に関する一般的なアプローチは、2016年のフィールドテストと比べて、1点の改善を加えた上で、拡大されたフィールドテストのためのICSバージョン1.0でも維持されている。経営行動には、もはや、医療保険事業の限定的な保険料増額は含まれていない。セクション6.7に記載されるように、拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0には、個別の医療保険モジュールは含まれておらず、代

わりに、2015年のフィールドテストに含まれていたものと同様の罹患/就業不能アプローチが含まれている。

274. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 では、ICS において、将来の配当金または他の裁量権のある給付に対応する、IAIG の保険負債の合計額で容認される控除全体への上限を維持した。

275. 加えて、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 では、経営行動が考慮されるために、経営行動の実証を要求する。例えば、経営行動は以下となるべきである：

- 必要な場合には規制上の認可を含め、適切な権限レベルでの認可プロセスを備えた正式な計画の中で書面化されている；および、
- 該当する場合、過去の期間にわたり客観的なレビューにより裏付けできる。

6.6 死亡および長寿リスク

6.6.1 背景

276. 死亡および長寿リスクは、死亡率の水準、傾向、またはボラティリティの想定外の変動により、資本リソースの価値が不利に変動するリスクである。

277. 死亡リスクの計算および長寿リスクの計算は、それぞれ死亡リスクと長寿リスクの対象となる契約のみに適用される。巨大災害の死亡リスクは、巨大災害リスクの一部として取扱われていた。

278. 死亡リスクおよび長寿リスクに関する 2015年のフィールドテストのアプローチでは、死亡のレベルと長寿のレベルそれぞれにストレスをかけることでリスク・チャージが算定される、複合的なストレス負荷アプローチを使用した。

279. 死亡率の上昇が、NAV の減少、すなわち、 $(1.15) \times$ 基本の死亡の計算基礎につながる場合、死亡リスクへのストレス負荷は、全保険契約の全年齢の死亡率の 15% の上昇であった。

280. 死亡率の低下が、NAV の減少、すなわち、 $(0.8) \times$ 基本の死亡の計算基礎につながる場合、長寿リスクへのストレス負荷は、全保険契約の全年齢の死亡率の 20% の低下であった。

281. ボランティアグループは、死亡リスクおよび長寿リスクの双方に関する経営行動の前後で、NAV の変動を算定するよう依頼された。死亡リスクと長寿リスクのストレスは、2015 年のフィールドテストでは、領域で区別されてはいなかった。

282. 2015 年の死亡リスクおよび長寿リスクのアプローチに関するボランティアグループからのフィードバックは、ストレス水準が過度に高く、傾向リスクは、明示的にストレスを加えるべきであるとしたが、その理由は、ボランティアグループが、そのポートフォリオの規模のために、レベルリスクよりも傾向リスクにさらされる蓋然性が高いからである。

283. その結果として、2016 年のフィールドテストの目的上、IAIS は、死亡リスクおよび長寿リスクに対して、以下の主要な変更を行った：

- 死亡率の上昇が、NAV の減少、すなわち、 $(1.10) \times$ 基本の死亡の計算基礎につながる場合、死亡レベルのリスクへのストレス負荷は、全保険契約の全年齢の死亡率の 10% の上昇まで下げられた。
- 死亡の改善率（すなわち傾向）への明示的なストレスが明記された。加えて、長寿リスクへのストレスは、死亡率および死亡の改善率にも同時に負荷されるストレスである。以下のように定義される：
 - i. 死亡改善率における 1% の上昇（すなわち、基本の死亡改善の計算基礎 + 1%）；および、
 - ii. 死亡率の 15% の低下（すなわち、 $(0.85) \times$ 基本の死亡の計算基礎）

6.6.2 2016 年のフィールドテストの所見および 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック

284. 2015 年および 2016 年のフィールドテストに参加したボランティアグループに関して、全体的な死亡リスク・チャージは、ストレス価値の減少を理由に減少した。長寿リスク・チャージは、長寿リスクの設計の変更、および、それに伴うストレス価値を理由に著しく増加した。

285. 2016年のICSのCDに回答したステークホルダーの多くは、死亡リスクに傾向の要素を含めないことに賛成していたが、長寿リスクに関する傾向要素に関しては、見解が分かれた。

6.6.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0

6.6.3.1 明示的な傾向要素の組み込み

286. 2016年のフィールドテストについて、長寿リスクの算定に傾向要素が明示的に含まれていたが、死亡リスクは含まれていなかった。拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0の目的上、IAISは、死亡リスクおよび長寿リスクの双方に対する複合的ストレスの簡潔さを好んでいる。

6.6.3.2 死亡リスクおよび長寿リスクに対するストレス水準ならびに地理的区別

287. 2016年のフィールドテストの期間中、IAISは、死亡リスクおよび長寿リスクのストレスの適切な較正レベル、ならびに、それらのストレスを地理的地域ごとに変えるべきかどうかを判断する目的で、ボランティアグループと、任意参加のデータ収集を行った。

288. 全体的に、ボランティアグループからの参加は限定的なものであり、また、追加のデータは、他のデータと比べて、特定の地域から受領した。また、提出されたデータの期間および質に関して、いくつかの問題があった。

289. 受領したデータの分析、ならびにデータの期間および質の考慮に基づいて、IAISは、拡大されたフィールドテストのためのIASバージョン1.0の目的上、死亡リスクおよび長寿リスクのストレス水準を地理的地域ごとに区別しない予定である。

290. 当該データは、2016年のフィールドテストの10%の死亡ストレスに照らして比較するために、世界的に分析された。データから、10%は死亡リスクとしてはあまりに低すぎる可能性があり、より高い12.5%のストレスが、拡大されたフィールドテストのためのIASバージョン1.0の目的上、より適切であると判明した。

291. 長寿リスクについては、適切なストレス水準はどれくらいかに関して様々な見解が示された。管轄区域の現行の要件および較正実施用にボランティアグループから提供されたデータ結果に基づき、15%から20%の間の複合的ストレスが適切となりうると判明した。

拡大されたフィールドテストのための IAS バージョン 1.0 の目的上、17.5%の(水準、傾向、およびボラティリティを含む) 複合的ストレスが規定されている。

6.7 罹患/就業不能リスク

6.7.1 背景

292. 罹患/就業不能リスクは、就業不能率、疾病率および罹患率の水準、傾向、またはボラティリティの想定外の変動により、資本リソースの価値が不利に変動するリスクである。

293. 当該リスクに関して算定されるリスク・チャージは、就業不能率、疾病率および罹患率の水準、傾向、またはボラティリティの想定外の変動（予想される影響が、評価手法に組み込まれていると仮定）、ならびに、保険金支払い水準における想定外の変動の影響を反映する。このリスク区分には、疾病によるものだけでなく、事故により生じるリスク事象を含む。

294. 罹患/就業不能リスクの設計および較正は、拡大されたフィールドテストのための IAS バージョン 1.0 の基礎を成しており、ほとんどが、2014 年および 2016 年の ICS の CD を通じて受領したフィードバックに由来している。

295. 2016 年のフィールドテストでは、罹患/就業不能リスクを含む、医療保険事業のリスク・チャージを計算するための、2つの代替的な設計を提示した。それらの代替的な設計は、オプション 1（デフォルト・アプローチ）とオプション 2（代替的アプローチ）と呼ばれていた。

6.7.1.1 オプション 1—医療リスク（デフォルト・アプローチ）

296. オプション 1 においては、医療保険のリスクアプローチでは、2015 年のフィールドテストの一部であった「生命保険と類似」と「生命保険と類似しない」の間の区別を除去し、また、発生率、回復率、および支払水準ではなく、保険金の水準にストレスが適用されるような、別箇の医療保険のリスク・チャージを設定した。

297. 医療保険事業に関係する全ての保険リスクは、新しい医療モジュールで捕捉され、もはや、生命保険および損害保険のモジュール、ならびに、付随するリスク・チャージには含まれなかった。その適用可能性は医療保険事業に限定されたことを考えると、当該アプローチは、生命保険リスクのモジュールからの罹患/就業不能リスクの除去を示していた。

医療保険固有の事業種目もまた、損害保険の保険料および保険給付支払準備金のリスク・チャージの計算から除外された。

298. 医療保険リスクに含めるべき事業の選択は、保険契約の測定期間とは独立して行われることになっていた。

299. 医療保険リスク・チャージは、保険引受リスクのチャージおよび失効リスク・チャージで構成されていた。

300. オプション 1 では、以下にリスト化した、4つの医療保険のセグメントまたはリスク区分を定義した。医療保険の引受ストレスは、これらのセグメント間で様々となることが想定された。

- 区分 1：医療費
- 区分 2：医療事象の場合の一時金
- 区分 3：短期間での定期的支払
- 区分 4：長期間での定期的支払

301. 医療保険リスクの資本チャージは、上述のリスク区分またはセグメントのうち 1 つにおいて保障を提供する全ての事業に関して計算された。そのような保障が他の商品（生命保険商品など）で提供されている場合、医療保険の要素が切り離されることになり、医療保険リスクで取扱われた。

302. 医療保険の引受リスクのチャージは、所定のショックを適用した後の NAV の変動額として計算されていて、その場合、NAV は資産から保険負債を引いた額として定義される。ショックは、現在推計の計算で予測された、予想される保険金支払額および事業費支払額に直接適用される。

303. 医療保険の失効リスクのチャージは、所定のショックを適用した後の NAV の変動額として計算された。医療保険契約の突然の大量の失効による不利な影響を捕捉するために、ショックは、解約可能な、個人の医療保険全体の 30%の即時失効、および解約可能な、個人以外の医療保険の 50%の即時失効であった。

304. ボランティアグループは、自グループの経営行動の一環として、医療保険事業の限定的な保険料増額を含めることが認められていた。

6.7.1.2 オプション2—罹患/就業不能リスク（代替的アプローチ）

305. オプション2においては、罹患/就業不能リスクのアプローチは、2015年のフィールドテストで使用されたアプローチと類似していた。当該アプローチは、「生命保険と類似」と「生命保険と類似しない」とみなされる商品間の区別を維持していた。2015年のフィールドテストのアプローチと比較した主な違いは、「生命保険と類似」保険債務を、異なるストレスを受けた2つの互いに排他的なセグメントに分類した点である。（罹患/就業不能のアプローチ全詳細は、2016年のフィールドテストの技術的仕様書の罹患/就業不能リスクのセクションに記載されている。）

306. オプション2では、罹患/就業不能リスクの評価用に2つの商品セグメント、つまり、医療保険および経済的補償保険を提案した。

307. 罹患/就業不能リスクに関するアプローチのリスク・チャージは、2つの特定の商品セグメントに関するリスク・チャージの合計となり、この場合のストレスの定義は以下の通りであった：

- 医療保険：医療給付金支払いの5%の相対的増加と、以下の通り、地理的な地域により異なるインフレ率の絶対的増加の組み合わせ：
 - i. 欧州経済領域（EEA）およびスイス、米国およびカナダ、日本およびその他先進国は1%；および
 - ii. 中国および新興国市場は3%
- 経済的補償保険：発生（開始）率ストレスおよび回復率ストレスの最大値で、定義は以下の通り
 - i. 初年度は発生（開始）率の25%の相対的増加、それ以降は15%；および
 - ii. 回復率の20%の相対的減少。

6.7.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック

308. 2015年および2016年のフィールドテストに参加したボランティアグループに関して、設計および較正の変更により、2015年のフィールドテストでの罹患/就業不能リスクに

対応するリスク・チャージと比較して、2016年のフィールドテストでの双方のアプローチ（医療保険リスクおよび罹患/就業不能リスク）に関するリスク・チャージの全体的な減少につながった。

309. 2016年のICSのCDに回答したステークホルダーは、導入の簡易さ、および、オプション1では係数ベースのアプローチが適用されたのとは対照的に、ストレスが基礎となるリスクに適用されることによるリスク感応度を強調したうえで、オプション2（代替的アプローチ）の方を好んだ。さらに、生命保険と医療保険の双方の要素を持つ契約をアンバンドルする要件は、オプション1で、さらなる難題をもたらすと言及した。

6.7.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0

310. ステークホルダーから表明された問題および懸念を踏まえて、拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0に向けて、罹患/就業不能リスクを評価するための新たに構成されたアプローチが策定された。当該アプローチは、2016年のフィールドテストの2つのオプションの混合である。当該アプローチは、2016年のオプション1（デフォルト・アプローチ）からの医療保険リスクのセグメントと、新たに提案した契約期間のセグメントを組み合わせる。

311. 各給付金セグメントの区分は、当初の契約期間ごとに以下の3つのセグメントに分割される：

- 短期：元の期間が1年またはそれ未満の契約を含める
- 中期：元の期間が1年超で5年未満の契約を含める
- 長期：元の期間が5年超の契約を含める

312. 混合アプローチは、「生命保険に類似する」タイプの医療保険商品にのみ適用され、「生命保険に類似しない」タイプの医療保険商品は、損害保険のセグメントに戻ることを意味する。生命保険及び医療保険の給付金に対してストレスが同時に適用され、また、経営行動に、医療保険事業に対する限定的な保険料増額を含めるよう拡大することは取りやめになっているので、アンバンドリングはもはや必要なくなる。

313. 混合アプローチにおいては、ストレスはリスクベースであり（すなわち、発生率および/または回復率に適用される）また、各セグメントに合わせて調整される。

314. 混合アプローチは、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 における新しいアプローチであるため、医療保険（デフォルト）アプローチおよび代替的アプローチに関してこれまで収集した較正データは適切ではない。仮置きである較正は、そのため、2018 年のフィールドテスト用のより改善された較正の策定という目的上、エクスポージャーの額などの情報を収集する目的をもって、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 のために利用されている。以下の表には、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 に関する罹患/就業不能リスクへのストレスが含まれている。

表 10. 罹患/就業不能リスクのショック

区分 (i)	短期	中期	長期
1 (医療費)	20%	15%	10%
2 (医療事象の場合は一時金)	25%	20%	13%
3 (短期での繰返し支払)	20%	15%	10%
4 (長期での繰返し支払)	発生率へのショック =20% 回復率へのショック =20%	発生率へのショック =15% 回復率へのショック =20%	発生率へのショック =10% 回復率へのショック =20%

315. 区分 1 から 3 に関するリスク・チャージは、ストレスを発生率のみに適用して算定される一方で、区分 4 に関するリスク・チャージは、(発生率のリスク・チャージ、回復率のリスク・チャージの) 最大値として計算される。

316. 区分 1 から 3 における給付金に、発生率および/または回復率が明示的に存在しない場合、「発生率」へのショックは、医療給付支払金額へのショックと解釈される。

317. これまで、2015 年および 2016 年のフィールドテストによるデータ分析は、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の地理的地域別のストレス水準を区別することを支持しなかった。しかしながら、地理的な区別は、質および時系列の観点から妥当なデータが入手可能となることを条件に、今後の分析でのさらなる検討事項からは除外されていない。

6.8 失効リスク

6.8.1 背景

318. 失効リスクは、保険契約者のオプションの行使率の水準および傾向の想定外の変動により、適格資本リソースの価値が不利に変動するリスクである。当該リスク・チャージは、将来のキャッシュ・フローの価値を変動させうる法律上または契約上の全てのオプションを考慮する。当該リスクは、生命保険事業のみに適用される。

319. 失効リスクに関する 2015 年のフィールドテストのアプローチでは、以下のいずれか高い方を採用した：

- 水準と傾向の要素：そのようなリスクに不利な影響を受けた全ての同質の集団について、将来の全ての年度において、オプションを行使すると想定される率±40%；および
- 即時の大量失効の要素：積極的な解約傾向がある契約について、30%（個人向け）、50%（個人向け以外）、および、他の全ての契約については 0%の失効

320. 2015 年のフィールドテストからのフィードバックは、信頼が損なわれた状況では、保険契約者による失効の決定は、解約の特性（strain）に基づかないため、大量失効のストレスは、（保険会社にとって）正の解約の特性と負の解約の特性がある契約間で区別すべきではないというものであった。

321. 2016 年のフィールドテストに関しては、もはや正と負の解約の特性がある商品を区別せず、各地域内の解約可能な全商品に適用される、大量失効の要素に対して、主要な変更が行われた。大量失効のストレスは、2015 年からは変更がされず、また、地理的地域の間で変更はなかった。同様に、水準および傾向の要素に対するストレスも変更されないままであった。

6.8.2 2016 年のフィールドテストの所見および 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック

322. 2016 年のフィールドテストの大量失効の要素の設計の変更により、負の解約の特性がある保険契約の失効からの利益で、同一の地域内の正の解約の特性のある保険契約の解約からの損失を相殺することが認められた。このことで、2015 年のフィールドテストに比

べ、2016年のフィールドテストでは、全体的に失効リスクが大幅に減少するという結果となった。

323. 2016年のICSのCDに回答したステークホルダーは、一部の管轄区域においては、水準および傾向に関するストレス水準が高いとコメントしたが、一部のステークホルダーは、ストレス水準は適切であると指摘した。

324. 大量失効について、2016年のICSのCDへの回答者の大半は、そのような状況では、特にIAIGに対する信頼喪失を伴う場合には、保険契約者がIAIGへの影響を考慮することはないだろうと指摘した。それらのステークホルダーによれば、その後、正と負の解約の特性がある保険契約間で、相互補助を認めることが適切である。

325. 一部の回答者は、IAIGが継続企業と見なされる（すわなち、債務不履行または清算とはならない）場合、保険契約者は、特に、保証水準（もしあれば）がより高くなりそうな契約に関しては、失効の決定をより入念に選ぶ可能性があるとして指摘した。保証水準がより高い保険契約（例えば、低金利の環境において入手可能な利率を超える保証利率の保険契約）は、それらの契約のリターンが市場で別の方法ではどうしても得られない場合、解約される可能性はほとんどないであろう。市場調整の評価アプローチによれば、イン・ザ・マネーであるそのような保険契約は、負の解約の特性を持つ可能性があり（IAIGはその解約により利益を得る可能性が高いため）、また、そのような保険契約に、大量失効のストレスを適用することには、意味はないであろう。

6.8.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0

6.8.3.1 動的な失効の取扱い

326. 2016年のフィールドテストでは、ボランティアグループは、水準と傾向の双方の要素、ならびに、大量失効の要素を変額年金およびユニバーサル生命保険商品のような動的失効の作用する商品に適用するよう要求された。ボランティアグループは、水準と傾向の要素のストレスを動的失効の基準率に適用するよう指示された。

327. ボランティアグループは、2016年のフィールドテストの質問事項を通じて、当該取扱いは適切であると回答し、また、IAISはこの取扱いを拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0でも維持した。

6.8.3.2 水準と傾向の要素に対するストレス水準および地理的区別

328. 2016年のフィールドテスト期間中、IAISは、2015年および2016年のフィールドテストで特定したストレスを検証し、かつ、地理的地域によってストレスを変える可能性について調査する目的で、任意のデータ収集をボランティアグループと実施した。また、IAISは、ストレスの適切性をレビューする際の監督者からのデータなどの、他のデータ源も検討した。

329. 全体として、ボランティアグループからの参加は限定的なものであったが、他と比較して、特定の地域からより多くのデータを受領した。また、提出されたデータの期間および質に関しては、一部、問題もあった。受領したデータの分析では、2015年および2016年のフィールドテストで設定されたストレスが不適切であるとの兆候は示されなかった。

330. 受領したデータの分析および当該データの期間および質の検討に基づいて、IAISは、地理的地域によって、失効リスクの水準および傾向の要素のストレス水準を区別しないこととし、拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0で40%のストレス水準を維持した。

6.8.3.3 大量失効要素の設計

331. 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0での大量失効リスクの設計に行き着くにあたり、IAISは2016年のフィールドテストの結果および2016年のICSのCDへの回答を考慮した。

332. 相当な相互補助（2016年のフィールドテストで、この存在が認識されている）を認めてしまう大量失効要素の懸念、または、大量失効のリスク・チャージがあまりに不利となる懸念を軽減するために、IAISは、拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0での個々の保険契約の代わりに、同質のリスク集団に大量失効のリスクが適用される設計を調査している。当該設計によると、相互補助は各同質のリスク集団内に限定され、同質のリスク集団同士では認められない。同質のリスク集団には、IAIGの事業に最も適した粒度において同質のリスク特性を有する保険契約が含まれる。2017年のフィールドテストの技術的仕様書では、同質のリスク集団の構築に関する指針を提供している。

333. 以下の表は、2015年のフィールドテスト、2016年のフィールドテスト、および拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0で規定された、大量失効の要素の設計の比較を示している：

	2015 フィールドテスト	2016 フィールドテスト	拡大フィールドテストの ためのICSバージョン1.0
失効リスクの設計	地域ごとの（水準&傾向、大量失効の）最大		
大量失効の計算	正の解約の特性のある 契約について	解約可能な 全契約につて	同質の全リスク集団 について
大量失効のチャージの 下限	各契約について ML \geq 0	地域について ML \geq 0	各 HRG について ML \geq 0

6.8.3.4 失効リスクの設計

334. 2015年および2016年の双方のフィールドテストにおいて、失効リスクは最大値（水準および傾向の要素、大量失効の要素）と規定された。2016年のICSのCDに回答したステークホルダーは、設計は適切であると大筋合意した。

335. 失効リスクのアプローチは、2016年のフィールドテストと比較して、ほぼ同じであったが、唯一変更されたのが、同質のリスク集団の水準での大量失効要素の適用であった。そのようにして、IAISは、失効リスクについては、水準および傾向の要素、ならびに大量失効の要素の最大値を採用する、同じ設計を維持した。

6.9 事業費リスク

6.9.1 背景

336. 事業費のリスク・チャージは、単位事業費リスクと事業費インフレリスクの双方をカバーする。単位事業費リスクとは、保険負債に組み込まれる事業費の水準の想定外の変動により、適格資本リソースの価値が不利に変動するリスクである。事業費インフレリスクは、保険セクターに特に関係する要因の不利な変動により、保険負債の計算で想定したより高い率で事業費が高騰するリスクである。当該リスクは、生命保険事業にのみ適用される。

337. 2015年のフィールドテストの事業費リスクのアプローチでは、最良推計の事業費（ユニットコスト）の前提と最良推計の事業費インフレの前提の双方に同時にストレスをかけることでリスク・チャージが算定される、シンプルなストレス・アプローチが使用された。

338. 2015年のフィールドテストを基礎として、2016年のフィールドテストのアプローチでは、設計およびストレス水準に関しては同じままであった。

6.9.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック

339. 2016年のフィールドテストにおいて、事業費のリスク・チャージの全体的な水準は低かったが、結果は、個々のボランティアグループのレベル、および管轄区域ごとに多岐にわたった。事業費リスクの重要性は、ボランティアグループの構造に基づいて、多様であった。例えば、事業費リスクに最も影響を受けるグループは、より高い事業費インフレ要素に晒される新興市場でかなりの事業を行っている。

6.9.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0

6.9.3.1 インフレ事業費の複合的效果

340. 一部のステークホルダーは、2016年のICSのCDに、中国および新興市場のような地域への高い事業費インフレのストレスは、それが保険契約の満期または終了時まで適用されるものであり、あまりに高く、不当であると回答した。そのような大きなストレスは、事業費が高い水準まで時間の経過と共に増加するという結果につながる可能性が高い。このことは、新興市場の企業の成長が事業費インフレの影響を抑えることに役立ち、また、途上国も、長引くインフレを統制するための措置を導入する可能性が高いことを考慮していない。それらのステークホルダーは、事業費インフレの前提を徐々に下げることがを提案した。

341. 事業費インフレは、より長い期間を通じてのみ観察されうるため、事業費インフレのストレスについての意味ある較正または検証を可能にするには2016年のフィールドテストの期間中に実施された任意のデータ収集で受領したデータでは十分ではなかった。

342. 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0に関して受領したフィードバックを考慮して、IAISは、規定した年数の後に、1%まで徐々に下げようように、事業費インフレのストレスの設計を修正した。中国および新興市場については、事業費インフレのストレスは、10年ごとに1%ずつ削減され、その場合、最終的に適用されるインフレのストレスは20年後で1%である。他の先進国市場についても同様に、事業費インフレのストレスは、10年後には1%まで削減される。他の管轄区域については、ストレスは、すべての年に対して、常に1%に保たれることになる。

6.10 保険料および保険給付支払準備金のリスク

343. 保険料リスクは将来の保険事故の時期、頻度および損害の規模に伴うリスクを取り扱う。これには、既に契約された保険契約と共に、次年度にわたり契約されることになる保険契約により課されるリスクも含む。

344. 保険給付支払準備金のリスクは、既発生（IAIG に報告されていようがまいが）であり、かつ完全に清算されていない、保険金請求または保険事故に対して見込まれる将来の支払に伴うリスクをカバーする。これには、まだ知られていないが保険契約のもとでカバーされるであろう、保険契約のもとで可能な全ての保険金請求が含まれる。既発生の巨大災害事象に伴うリスクは、保険給付支払準備金リスクに含まれる。

345. 保険料リスクおよび保険給付支払準備金リスクは、生命保険に関するリスクが他の関連する要素で捕捉されるというだけの理由で、損害保険契約に適用される。生命保険リスクとのあらゆる重複は、セグメント化の定義を用いて回避されている。

346. 保険料リスクに基づき報告される保険料には、巨大災害リスクに基づき評価される、巨大災害にさらされる保険料も含みうる。保険料リスクの要素と巨大災害リスクの要素間での、将来の巨大災害リスクの二重計算は、保険料リスクの係数に適切な調整を行うことで回避するよう提案されている。

6.10.1 背景

6.10.1.1 保険料および保険給付支払準備金の設計

347. エクスポージャー尺度に係数が適用される係数ベースのアプローチは、2015 年および 2016 年のフィールドテストの一環としてテストされた。加えて、2014 年の ICS の CD、および 2016 年の ICS の CD において、このアプローチに関するフィードバックが求められた。フィールドテストに使用されたエクスポージャーは、（保険料リスクについては）想定正味経過保険料および（保険給付支払準備金については）正味現在保険金推計である。

348. フィールドテストの期間中、管轄区域の規制上の報告に使用されるセグメントに基づいてエクスポージャーが集められた。管轄区域の既存の規制上の報告に依拠することは、ボランティアグループの負担を軽減すると期待され、また、セグメント化を活用することは、関連市場におけるリスクを捕捉しかつ区別するのに適切であるとみなされた。保険料および保険給付支払準備金のリスクの計算に関するエクスポージャーは、セグメント化が

適切かつ整合的に用いられていることを確保するために、リスクの所在地に基づいて報告されるべきである。

349. 各報告セグメントについて、保険料リスク・チャージおよび保険給付支払準備金のリスク・チャージは、係数とエクスポージャー額を乗じることで計算される。保険料と保険給付支払準備金のリスク・チャージの合計を計算するために、複数段階の集計プロセスが設定された。当該プロセスは、以下のように、リスク・プロファイルにおける差異を反映することで、簡潔さとリスク感応度のバランスをとるように意図されていた：

- 保険料リスクおよび保険給付支払準備金リスクは、各セグメントで集計される。
- 各セグメントは、その後、集計の目的で、ICS の区分のうちの 1 つに配分される：財産（類似含む）、賠償責任（類似含む）、その他、その他非伝統的、モーゲージ、および信用。最初の 4 区分は損害保険リスクの要素内で集計される一方で、最後の 2 つの区分（モーゲージおよび信用）は不動産リスクおよび信用リスクでそれぞれ集計される。これら 4 つの ICS 区分内のリスク・チャージは加算され、その後、リスク・チャージに相関係数のマトリックスを適用して、地域内の 4 つの ICS 区分間で集計される。
- 損害保険要素内のリスク・チャージは、その後、地理的地域（EEA およびスイス、米国およびカナダ、日本、中国、その他先進国市場、その他新興市場）間で、リスク・チャージに相関係数のマトリックスを適用して集計される。モーゲージおよび信用の区分は、地域間で、ならびに不動産リスク・チャージおよび信用リスク・チャージのそれぞれに加算される。

6.10.1.2 保険料および保険給付支払準備金のリスク係数に関する校正プロセスの策定

350. ICS 標準的手法での保険料および保険給付支払準備金のリスク要素の設計において、管轄区域の既存の規制上の報告セグメントを採用することは、保険料および保険給付支払準備金の係数の整合的な校正を確保するための難題をもたらす。そのような難題に対処するために、IAIS はリスク係数を設定し、修正するための複数年にわたるプロセスを策定した。

351. 最初の示唆的な校正は、監督上の判断に基づいて、2015 年に策定された。2016 年から開始して、IAIS は、まず IAIS のメンバーから提供されたデータに基づき、次に、ボランティアグループから収集したデータを用いて、予備的な校正を精緻化するために、デー

タ主導の較正プロセスを策定した。較正プロセスの策定の目的は、首尾一貫した手法および判断が適用されるよう確保することである。

6.10.2 2016年のICSのCDに関するフィードバック

352. 受領したフィードバックでは、管轄区域での既存のセグメント化を活用することを概ね支持していたものの、一部のステークホルダーは、より小型で、標準化されたセグメント化を支持した。保険料および保険給付支払準備金のリスクに関するエクスポージャーの尺度について、IAISのアプローチを一定程度支持するコメントを受領したが、同時に代替的なアプローチ（例えば、保険料リスクについては、正味既経過保険料ではなく正味収入保険料を用いる）にも触れるものであった。

353. 保険料および保険給付支払準備金のリスク・チャージを計算するために適用される係数に関して、いくつかのコメントがデータに基づく較正を支持していた。一部の具体的、または具体的でないコメントは、一部の係数が高すぎるというものであった。

354. 統合アプローチおよびその結果としての分散効果に関して受領したフィードバックには、一部の相関係数（例えば、一部の種目での保険料と保険給付支払準備金の相関）が高すぎる、または、区分内で分散効果が欠如していた、といったことが含まれていた。集中化を測定するためにハーシュマン・ハーフィンダール指数を使用するなど、いくつかの代替的な提案も示された。

6.10.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0

355. 拡大フィールドテストのためのICSのバージョン1.0の一環として、IAISは保険料および保険給付支払準備金のリスク係数の一部の較正、ならびに、損害保険要素内の集計の一部の側面の双方を修正した。

6.10.3.1 エクスポージャーの尺度およびリスク係数

356. 拡大フィールドテストのためのICSのバージョン1.0の目的上、保険料のリスク・チャージは、過年度の正味既経過保険料と、次年度中に経過する正味保険料を、両方とも再保険を控除して大きい方に係数を適用して計算する。しかしながら、ボランティアグループがそれらを報告できない場合、正味収入保険料が代用物として使用される場合がある。

357. 保険給付支払準備金のリスク・チャージは、正味現在推計に係数を適用して計算される。これは、既発生の保険給付金の現在推計から再保険を控除したものである。

358. 以前の較正の一部は修正され、また、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 については、保険料と保険給付支払準備金のリスク係数の一部が、ボランティアグループにより提供されたデータ、および他の入手可能な情報源に基づいて更新された。更新された係数のほとんどが削減されており、また、平均すると、世界的な影響は、損害保険 ICS のリスク・チャージの合計の約 22%の減少である（以下で論じる統合/分散効果アプローチへの変更を含む場合、減少の合計は約 30%である）。保険料および保険給付支払準備金のリスク係数の詳細なリストについては、2017 年のフィールドテストの技術的仕様書を参照したい。

359. 保険料および保険給付支払準備金のリスク係数の較正は、将来、さらに修正される可能性がある。特に、2017 年のフィールドテストに新たに参加するボランティアグループが、較正のさらなる改善のためのデータを提供できるかもしれないと期待されている。更なるデータが、今後、監督者からも同様に提供される可能性がある。ボランティアグループのデータ提供の能力に基づいて、IAIS は、保険料および保険給付支払準備金のリスク係数の次の更新方法および時期について検討する予定である。

6.10.3.2 管轄区域の報告セグメントの使用

360. 主要な保険市場については、管轄区域の規制上の報告、それ以外については特定の事業種目のリストに基づいて、エクスポージャーが集められ、また、係数が適用される。管轄区域のセグメントを使用するのは、報告の実用性および正確性を確保することを意図している。拡大フィールドテスト用の ICS バージョン 1.0 で使用されたセグメントの範囲は修正の対象となる。IAIS は、現在のリストが IAIG のポートフォリオの構成を適切に反映していないように見える場合には、リストの拡大を検討し得る。その代案としては、管轄区域の報告セグメントの使用から生じる取扱いの差異（たとえば粒度）を除去するため、より数の少ない標準的なセグメント数にまでリストを削減することも検討し得る。

361. 広範囲の報告セグメントの使用は、多数の管轄区域のセグメントの定義および較正の係数に関係するものであるが、それらの多くは IAIG にとって重要ではない可能性がある。

6.10.3.3 損害保険リスク内の分散効果

362. 損害保険の保険料および保険給付支払準備金のリスク要素において、複数の段階での明示的な分散効果が導入されている。下位要素間で相関係数を適用することは、標準的手法内の全てのリスクにわたり、統合的な手法を用いて各ボランティアグループのリスク・プロファイルの主要な特性を反映することを目的としている。ICS の標準的手法の損害保険要素内で適用される相関係数は、損害保険リスクの下位要素間のテール部分の相関および非線形依存性を適切に捕捉することを目的としている。

363. 統合の第一段階は、各事業種目の保険料リスクと保険給付支払準備金リスクを組み合わせることである（保険料と保険給付支払準備金のリスク・チャージ間に、25%の相関を適用する）。

364. 第二段階は、改訂された ICS の 4 区分：財産（類似含む）、賠償責任（類似含む）、自動車（類似含む）、およびその他をそれらの区分間の相関 50%を適用して統合することである（モーゲージおよび信用の区分は、それぞれ、不動産、および信用リスクと集計される）。自動車（類似含む）の区分は、拡大フィールドテスト用の ICS バージョン 1.0 に導入されており、以前は財産（類似含む）と賠償責任（類似含む）の区分に含まれていた ICS のセグメントから構成されている。この新しい区分は、自動車事業と他の事業間の明示的な分散効果の一部分を、さらに重大な複雑性をもたらすことなく、認識することを可能にする。

365. 統合の第三段階は、地域にわたるものである。各地域のリスク・チャージの合計に相関係数のマトリックスが適用される（地域間に、25%の相関を適用する）。

366. 一部の相関係数（すなわち、一部のセグメントに対する保険料リスクと保険給付支払準備金リスクの相関）に変更がなされ、また、区分の構成（すなわち、「自動車（類似含む）」区分の導入）において、世界の損害保険の ICS リスク・チャージが、平均して、および個々のボランティアグループについて、減少につながった。

367. さらに明示的な分散効果もまた、リスク係数の較正に反映されていると考えることは特筆すべきである。例えば、特定の ICS のセグメントに完全には相関しない異なる下位セグメントが含まれる場合、過去の損失に基づいて算定されたリスク係数は、下位要素間の分散効果を非明示的に反映する。

6.11 巨大災害リスク

368. 巨大災害リスクは、未発生¹の保険金請求事象に伴うリスクで、低頻度／損害規模大の事象に伴い、単一の原因で発生する複数の保険金請求の集合体からしばしば発生するリスクをカバーする。このリスクでは、1事故のみからではなく、その後12か月間に発生する損害を考慮に入れ、想定する契約量も考慮に入れ得る。明確にするために記載すると、このリスクは生命保険と損害保険事業の両方に適用される。

6.11.1 背景

6.11.1.1 ICSの巨大災害の要素に含むべきペリルのリスト

369. ICSの標準的手法の巨大災害の要素でカバーされるべきペリルのリストは、2015年および2016年のフィールドテストの一環としてテストされた。加えて、2014年のICSのCDおよび2016年のICSのCDにおけるこのアプローチに関してフィードバックが求められた。数多くの提案を受領したが、それらは2015年および2016年のフィールドテストに含まれたペリルのリストに知見を与えた。

370. 自然災害には、個別のIAIGsへの潜在的な重要性を考慮すると、ICSにおいて考慮に値する、数多くの特定のペリルを含む。これには、熱帯低気圧、温帯性暴風/吹雪、地震などのペリル、ならびに、洪水、竜巻および雹などの他の重大な自然のペリルを含む。

371. 自然災害に加え、前回のフィールドテスト実施の一環として、またはICSのCDsにおいてのいずれかで、人為的なペリルのリストも考慮された。考慮された主なペリルは、テロ攻撃、パンデミック、巨大災害賠償リスク、海上衝突、航空衝突、ならびに信用保証事象であった。

6.11.1.2 巨大災害リスク評価のための手法

372. ICSの標準的手法のために、2014年のICSのCDにおいて巨大災害リスクの定量化用の異なるオプションが検討された。巨大災害リスクは、一般的に、複雑かつ不均質なエクスポージャーの特性およびリスク低減措置により、現実的には単純な係数ベースのアプローチを用いて評価することはできないとの大筋合意がなされた。実際には、巨大災害リスクの評価はモデル、標準化されたストレス/シナリオのテスト技法を用いて実行されている。

373. 自然災害の評価について、IAISは確率論的な巨大災害モデルの使用をボランティアグループに許可した。フィールドテストの期間中に標準的手法の一環として自然災害モデルを使用することを許可したことは、こういったモデルに埋め込まれた科学的リスク評価手

法を活用し、リスク評価を一般に認められた市場慣行に一致させる適切なアプローチであると受け取られた。

374. 人為的なペリルの評価については、IAIS は、個別のボランティアグループに対して、ICS の目標規準の水準（すなわち、測定期間 1 年間で 99.5% の VaR 信頼水準）での潜在的損失額を計算するために必要な情報を提供することを目的としたシナリオを規定した。シナリオを規定するために、次の 2 つのアプローチのうち 1 つが採用された。

- 個別のボランティアグループが独自のエクスポージャーの一式を特定するシナリオの損害規模の説明。本アプローチはテロ、航空および海上シナリオについて採用された。
- 世界規模または市場規模シナリオに基づき定義され、その後世界規模または市場規模のエクスポージャーに再配分された、特定のエクスポージャーに適用される所定のパラメーターの一式。本アプローチは賠償責任、パンデミックおよび信用保証シナリオについて採用された。

375. 個別のシナリオに関するさらなる詳細については、フィールドテストの技術的仕様書を参照されたい。最初の 2 回のフィールドテストの実施期間中にシナリオに行われた主要な変更は、巨大災害賠償リスクの評価に関係するものである。巨大災害賠償リスクは、過去の保険金支払実績には十分に反映されていない賠償責任エクスポージャーに関するリスクを捕捉することを目的としている。当該リスクは、ゆっくりと実現し、また、何年もの引受年数に影響する。急に出現し、また、発生時点の保有契約にのみ脅威を与える巨大災害のペリルとは異なる。2015 年にフィールドテストが行われた最初のアプローチは、その後、受領したフィードバックおよび実施したデータ分析を受けて、かなり変更された。再定義されたシナリオは、以前のシナリオで対象とされた広範囲にわたる潜在的なエクスポージャー（例えば、専門職業賠償責任）とは対照的に、「大量の違法行為」を対象とすることを目的とした潜在的な賠償責任リスクとして規定された。潜在的な賠償責任リスクは、係数ベースのアプローチを用いて評価される。

376. 巨大災害リスク全体を低減させ得るリスク低減措置（例えば、購入済みの出再保険）は、認識される。IAIG は、提供されるリスク低減策の利用に関する規定（本文書の「リスク低減策」のセクションおよびフィールドテスト技術的仕様書参照）ならびに、信用リスクの一部として評価されることになる回収損失金額に伴う偶発的な信用リスクの認識を条件に、そのような措置の便益を請求することが認められている。

6.11.2 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック

377. 巨大災害モデルを自然災害リスクの評価に使用することの許可について、比較的多くの支持が表明されたものの、一部のステークホルダーは同意しなかった。その状況において、ステークホルダーはモデル使用の許可に伴う要件の必要性を支持した。表明された要件の種類の中には、データおよびモデルの双方についての定性的・定量的要件、監督者への開示、ならびに監督者による事前承認があった。

378. フィールドテスト用の ICS の標準的手法に含める、人為的なペリルのリストが議論され、提案されたコメントの一部は、サイバー、火災および自動車損害賠償、ならびに医療関連リスクなどの追加的なペリルを含めることを提案した。他のコメントでは、現行のペリルの一部を（例えば、重要性を根拠に）削除すること、あまりに厳しいと受け取られるシナリオの一部（例えば、信用保証）を改訂する、または、巨大災害の要素から一部のシナリオを除外し、それらに関連する保険リスク（例えば、死亡リスクのパンデミック）で考慮することを提案した。

379. 潜在的な損害賠償シナリオに関して具体的なフィードバックが求められ、受領した。2016年のフィールドテストに行われた変更は、肯定的に見られたものの、一部の種目の取り扱い（例えば、一般的な賠償責任および労働者災害補償）、保険料リスクおよび保険給付支払準備金リスクの二重計上のリスク、ならびに、健全と受け取られる較正の水準など、テストされたアプローチへの制限が提示された。

6.11.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0

380. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の目的上、IAIS は巨大災害リスクのアプローチを改善しており、以下に記載する主要な特徴がある：

6.11.3.1 自然災害リスク

381. 以前のフィールドテストで確認されたように、自然災害ペリルは、損害保険がさらされる、最も重大な巨大災害リスクである。拡大フィールドテスト用の ICS バージョン 1.0 は、個別の自然ペリル（例えば、地震、熱帯性暴風、温帯性暴風雨、洪水など）について、それらが個別の IAIG に重要となれば即座に捕捉する。このことは、自然災害のリスク評価として広く受け入れられている手法を活用する、確率論的的巨大災害モデルの使用を許可することで為し得る。

382. そのようなモデルの使用には、いくつかの懸念が内在するものの、ある条件下では、これらの懸念が許容水準まで軽減されうる。

383. 監督上の懸念点の最初の分野は、モデル自体の質に関連する。これには、シミュレートされる物理事象の定義および特性（例えば、過去の事象との一貫性）、事象により発生する影響（例えば、人身、財物およびその他の貴重品に対する潜在的な影響）、および財務的要素（例えば、保険契約に関する損失の計算）が含まれる。

384. 監督上の懸念点の次の分野は、IAIG によるモデル使用に関連する。これには、エクスポージャーのデータ収集および作成、収集されたデータの不完全性を反映するための入力値または結果の調整、ならびに特定された弱点修正のためのモデル自体への調整が含まれる。

385. 巨大災害のリスク・チャージを計算するために巨大災害モデルの使用を許可するには、上記の監督上の懸念点を適切に処理することを必要とする。拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 の目的上、使用されているモデルおよびモデルが使用される方法の双方についての情報が収集されている。IAIS は、例えば以下により、懸念点に適切に対処するための方法を引き続き評価する。

- 使用されたモデルの識別および特性、リスク・プロファイルおよび IAIG が晒されている自然災害リスクに関する情報、モデルが使用された方法（例えば行われた調整）のような、しかしこれに限定されない、目的に合った情報を、IAIG に報告するように求めること。
- もしあれば、許可されているモデル、および/または、モデルが使用されている方法（例えば、ベンダーのモデルが提供する一部のオプションの使用について、および/または可能な調整について）のいずれかに対し制限を加えること。
- IAIG に対し、モデル使用について自己評価の実施、適切な承認を求めること、または懸念が生じた場合にこういった自己評価が実施できるよう IAIG から同意を得ること。

6.11.3.2 人為的な巨大災害リスク

386. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 に含まれる、人為的ペリルのリストは、重大性およびあらゆる個々の IAIG にとって重大となる可能性を考慮して、IAIS により見直された。IAIS は、拡大フィールドテスト用の ICS バージョン 1.0 に含まれることになる人為的ペリルのリストを以下に限定することを決定した：

- パンデミック
- テロ攻撃
- 潜在的賠償責任
- 信用保証

387. 以前のフィールドテストに含まれていた海上および航空シナリオは、その限定的な重要性を理由に、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 から除外されているものの、これは、フィールドテストの質問項目を通じてモニターされる予定である。加えて、テロ攻撃のシナリオの仕様書に対して一部変更が加えられたが、これは、より詳細化されている（さらなる詳細は、2017年フィールドテストの技術的仕様書を参照されたい）。

388. 潜在的賠償責任シナリオの範囲、ならびに、その保険料リスクと保険給付支払準備金リスクとの相互作用は、IAIS による検討の途中である。特に、アプローチの改善と合わせて、具体的には、製造物責任に関して、更なるシナリオが検討されている。

389. IAIS は、ICS に含まれることになるペリルのリストのモニターを継続する予定である。サイバーリスクまたは他のリスクなど、生じる可能性のある新たなリスクは、今後、ICS の標準的手法に反映される必要がある。例えば、サイバーリスクの保険の開発は、この分野における発展をモニターする必要性を示唆し、また、その後の段階では、サイバーリスクの要素の関連性を検討する。追加的な巨大災害リスクは、例えば、それほど遠くない将来に予想される無人自動車の発展が、製造業者および技術提供者への潜在的な集中リスクを伴い、個人のドライバーから離れるという、自動車保険の変更につながる可能性がある。

6.11.3.3 リスク・チャージの統合

390. 巨大災害のリスク・チャージを計算する目的上、人為的な巨大災害のシナリオは、相互に独立し、また、自然災害のペリルからも独立していると仮定される。その結果、ICS 巨大災害のリスク・チャージの合計は、以下のように計算される：

$$ICS_{Cat} = \sqrt{ICS_{NatCat}^2 + ICS_{Terror}^2 + ICS_{Liab}^2 + ICS_{Pand}^2 + ICS_{Credit}^2}$$

6.12 金利リスク

391. 金利リスクは、金利の水準およびボラティリティの不利な変動から発生する損失のリ

スクと定義される。金利の変動は IAIG の資産と負債の両方に影響を与えるため、ICS 金利リスク・チャージは、金利に不利な変動があった場合の、IAIG の適格資本リソースの純損失を測定することを目的としている。

6.12.1 背景

392. 金利リスクは、世界的に統合的な方法で較正するのが困難であると判明している。様々な通貨が、様々な金利の基礎水準を有する。例えば、スイス・フランと日本円は、現在、マイナス金利の環境にある。ブラジル・レアルのような、高水準のインフレが高い名目金利に反映される通貨とそれらと比較してみる。99.5%の VaR 水準まで、金利リスクのストレスを較正する共通の方法を見つけることは、ここ 2 年のフィールドテストにおいて、困難であることが分かっている。

393. 主に 2 つの難題があり、1 つは技術的なもの、もう 1 つは方針の選択である：

- 技術的に難題である、イールドカーブの観察可能な部分（セグメント 1）で金利を較正すること
- 長期フォワードレート（LTFR）にショックを与えることが適切かどうか判断すること。もし適切であれば、当該ショックの較正

394. 2016 年のフィールドテストでは、以下のアプローチが採用された：

- ストレスのかかったイールドカーブは、通貨特有のボラティリティを用いて較正された；
- 12 の観察可能な満期（1 年から 10 年、20 年および 30 年）に基づき、12 の較正点を使用した（特定の通貨について使用可能な場合）；
- 各較正点は、異常値を除外しない（2010 年当初からの）6 年間の過去データに基づいていた。この較正の期間は、世界金融危機（GFC）後の多くの先進国における通貨政策の変更に対応している；
- ストレス水準は、観察された 12 の満期についての主成分分析（PCA）を適用して決定された；
- ショックをかけた金利カーブを導出するため、過去データの週ごとの変化が以下の数式から捕捉された。焦点は、割引 $(1+r)^{-t}$ のために用いられた年利係数 $(1+r)$ に当てられている。満期 i についての乗数的変動 $e^{s(i)}$ は、次の数式を用いて求められる：

$$s \sim \ln\left(\frac{1 + R_{t+1}^i}{1 + R_t^i}\right) \quad (i = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 30)$$

- 観察された満期間のストレス水準は、基本イールドカーブを決定するために使用した手法との一貫性のため、スミス・ウィルソン法の内挿部分を用いて内挿された；
- 15%のストレスが、想定スプレッド調整（10 ベーシス・ポイント、MAV セクション参照）の前に、LTFR に適用された；および、
- 最後の観察可能点とストレスのかかった LTFR との間にストレスのかかったイールドカーブが外挿された。

395. 2016 年のフィールドテストのストレス・シナリオは、次のとおり較正された：

- 第 1 主成分に従って較正された、上方ストレスおよび下方ストレスの最大値；
- 第 2 主成分に従って較正された、フラットニングストレス；
- 第 1・第 2 主成分は数学的に独立しており、観察された金利動向の水準と形状の変化を反映する；および、
- 第 1・第 2 成分は、観察されたボラティリティ全体の高い割合を説明するとわかった。

396. 2016 年のフィールドテストでは、3 つのストレスの結果が平方根集計を用いて結合される。これは、第 1 主成分（上方または下方ストレスのうちの最大値）と第 2 主成分（フラットニングストレス）から導出されたストレスの二乗和平方根である。

6.12.2 2015 年および 2016 年のフィールドテストからの所見

397. 金利リスクは、2015 年および 2016 年の双方のフィールドテストにおいて、ボランティアグループの集まりの中でも、最大の ICS リスクであり、用いた手法および結果の分布に基づくと、1 回目の実施から次の実施までで、著しく異なっていた。

398. 要約すると、2015 年および 2016 年のフィールドテストで用いた手法は、IAIS のメンバーおよびボランティアグループに、特定の通貨に関しては、不適切であると受け取られる結果をもたらした。一般に、フィードバックは、金利リスク・チャージが不適切に高いように思える点に集中した。2015 年のフィールドテストでは、金利リスクはマイナスおよび低い金利環境にあると誇張されたように思えた。この論点は、2016 年のフィールドテストで対処されたものの、変更の結果として、高い金利環境での金利リスクは、誇張されているとみなされた。以前の較正手法に関するさらなる詳細は、Annex 2 を参照のこと。

6.12.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0

6.12.3.1 イールドカーブのセグメント 1 での金利リスクの較正方法

399. 2016 年の ICS の CD に関して受領したコメントには、多様な代替的方法の提案が含まれていた。最終的に、それらの方法から 1 つだけが実行された。

400. このフィードバックを念頭に置き、かつ、IAIS メンバーからの 3 つのオプションに関する助言に基づき、IAIS は金利リスクの較正用の、3 つ目の異なる手法を 2017 年のフィールドテストで使用すると決定した。IAIS は、ダイナミック・ネルソン・シーゲル (DNS) 手法を選択した。DNS 手法の説明は、Annex 3 を参照。この結論に至る際に、CSFWG は、以下を考慮した：

- 様々な通貨間でのこの手法の変わりやすい影響に対処するために、適切な修正の実施を決定することが困難だったとの理由で前に進められなかった、**2016 年の主成分分析 (PCA) アプローチの修正**。
- 金利リスク・ストレスを較正するための、**2015 年の簡素化したコックス・インガーソール・ロス・モデル (CIR) 適用の修正**。検討された修正 CIR モデルは、高金利の通貨に対しては、相対的なショックを与え、マイナスおよび低金利の通貨に対しては定期的なショックを与える、モデルを切り替えるアプローチを持つ CIR モデルであった。高金利の通貨に関しては、結果は 2015 年の方法とほぼ同じとなったであろう。2015 年の方法の主な欠点に対処するために、定期的にショックを与えるモデルは、マイナスおよび低金利の通貨のみに適用されたであろう。この定期的にショックを与えるモデルを較正すること、およびモデルが切り替えられるポイントは、困難であった。
- MAV に用いる基本イールドカーブの構築、およびボランティアグループによる容易な導入に必要な多くのシナリオの削減を伴う、導入の簡素化を含む、**DNS 手法**。多くの理由により、DNS 手法は選好されたが、特に、妥当な範囲のストレス・カーブを示し、そのため、2016 年の（低くない、またはマイナスの金利環境にない通貨のための）アプローチで発見された問題に対処している。加えて、DNS 手法は、金融市場の参加者に広く認識されている。

6.12.3.2 較正に使用されるデータ期間

401. 較正の実施に用いたデータは、現在利用可能なもう 1 年の観察期間を追加したこと以外は、2016 年から変わっていない。較正は、2010 年 1 月 1 日以降のデータに基づいている。可能な限り多くの較正データを望むことと、較正データの期間が現在の金利環境に適合したデータを含むこととの葛藤が存在する。2010 年 1 月 1 日以降のデータは、適合する期間のデータとして選択された。2016 年の ICS の CD に関するコメントによると、較正のためにより長い期間の一連のデータを用いることをかなりの数のステークホルダーおよびメンバーが支持した。このことは、ICS バージョン 2.0 で検討されるが、フィールドテストの結果との整合性のために、まず、比較可能な較正期間を用いる較正手法に落ち着くことが重要である。その後、より長期の一連のデータの影響が検証される。DNS 手法は、より長期の一連のデータに適していることにも留意しなければならない。

6.12.3.3 適用されるシナリオ

402. フィールドテスト用に選ばれた DNS 手法の導入により、ボランティアグループに、通貨毎に 5 つの異なるショックを適用するよう要求することになる。このことは、2015 年および 2016 年のフィールドテストで適用された 3 つの異なるショックに匹敵する³⁴。2016 年の ICS の CD からのフィードバックのほとんどは、2 つのストレスだけ、つまり上方および下方のストレスに移行することに対してであり、ツイスト・シナリオは含んでいないことに留意することが重要である。しかしながら、IAIS のメンバーは、ボランティアグループの事業モデルおよび資産負債管理のアプローチによっては、重大となりうるツイスト・シナリオの影響を捕捉することが重要であるという考えである。

6.12.3.4 金利シナリオの結果の統合

403. 統合の方法は、適用される較正の手法と整合的となる必要がある。そのため、集計方法は、較正手法の変更と整合して、フィールドテストの各年で変更されてきた。拡大フィールドテスト用の ICS バージョン 1.0 に関して、全体の金利リスク要件³⁵は以下となる：

平均回帰シナリオに基づく損益

$$+\sqrt{\text{最大損失 (水準上昇、水準下落)}^2 + \text{最大損失 (上昇から下落のツイスト、下落から上昇のツイスト)}^2}$$

³⁴ 2016 年のフィールドテストでの第 2 主成分からも、ステイプニング・シナリオが導出されることに留意。反映の際に、2016 年のアプローチが再び適用される場合、ステイプニング・シナリオも含めて、通貨毎に 4 つのショックを与えることが適切となろう。

³⁵ 下限をゼロとする。

6.12.3.5 通貨間の金利リスクの分散化を認識するかどうか

404. 金利リスクに関して、通貨間の分散効果は一切考慮しないが、これは、2016年のフィールドテストから変更されていない。これは、ICSバージョン2.0で再検討する論点である。金利リスクに関して、通貨間の一部の分散効果の認識に対してメンバーおよびステークホルダーの双方からかなりの支持があったが、このことは全体的な金利リスクの結果を減らす影響を及ぼすことになる。このことに反対した者は、特に、ICSの資本要件を算定する標準的手法を背景に、複雑性を理由に反対することが多い。

6.12.4 2016年フィールドテストのGAAP+用のIRRのアプローチ

405. GAAP+について、2016年のフィールドテストで使用された2つの方法があった(Annex 4参照)。GAAP+に基づき、欧州連合、シンガポールおよび南アフリカに拠点を置くボランティアグループに適用されるGAAP+の手法を例外として、長期保険の現在推計の評価では、債務不履行および費用について調整した現在のポートフォリオに基づく簿価利回り、現在の市場の仮定に基づく、または監督上の規則に従って予め設定されたいずれかの再投資率との混合を表す割引率を使用する。

406. 手法1は、一部の管轄区域において評価についてのGAAP+原則とは互換しないものの、市場に基づく割引率を用いた市場価値基準(MAV自体ではない)評価手法が、どのようにGAAP+のバランスシートに有効であるのかをテストするために使用された。手法2は、割引に市場の利回りを使用しない保険負債について、特定の管轄区域において使用される、GAAP+の評価手法により合致した手法である。ストレス率は、再投資率に影響をあたえることで評価に影響を与える。金利の短期変動は再投資の前提に影響を与えるが、債務不履行および費用について調整した現在のポートフォリオのリターンに基づく簿価利回りにはほとんど影響を与えないか、まったく影響を与えない。手法1および2についてのより詳細な説明は、Annex 4を参照されたい。

6.12.5 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0に関するGAAP+IRR

407. 2017年のフィールドテストについては、市場に基づく割引曲線を用いて評価する負債は金利リスクへのMAVアプローチに従い、一方で、簿価利回りとブレンドされた再投資率を用いて評価する負債は、2016年のフィールドテストで規定された、手法2に従う。

6.13 株式リスク

408. 株式リスク・チャージは、株式の市場価格の水準またはボラティリティにおける想定外の変動により、資本リソースの価値が不利に変動するリスクをカバーする。

6.13.1 背景

409. 株式リスクアプローチは、当初、適用されるリスク・チャージを決定するために、様々なセグメント化された株式の区分に関する価格リスクおよびボラティリティ・リスクを対象として、差別化されたショックを与えるように意図されていた。

410. 当初の設計の一般的な側面は維持されつつも、当該アプローチは、ICS の CD について受領したフィードバックの結果、ならびに、前回の ICS のフィールドテスト実施の結果分析を受けて、著しい発展を遂げた。例えば、以下となる：

- シンプルさを維持する必要性についての、ステークホルダーからの以前のフィードバックに応じて、株式のセグメント化は、4つの分類に削減された；
- シナリオが最も不利な結果をもたらしたと確認する前回のフィールドテストの結果に基づき、および、ステークホルダーが4つのシナリオをテストすることに含まれる、計算作業と複雑性を懸念していることにより、シナリオの数が、4つから1つに減らされた（「価格下落、ボラティリティ上昇」のシナリオ）；および、
- 適用されるリスク・チャージの決定が、信用格付に応じた相対的な価格下落に対応するよう、ハイブリッド債および優先株式のアプローチが変更され、これによりリスク感応度の懸念に対処した。

411. 株式リスクのショックもまた、その策定当初から変更されており、変更は以下を含む：

- 上場株式に対する較正は(MSCI 指数ではなく) FTSE 指数からのデータに基づき、これはショックの微細な変更、および「発展途上」と「先進」区分に国を割り当てる変更に結びついた；および、
- 様々な満期日 (tenors) に基づくインプライド・ボラティリティへのショックが導入され、現在は、2016年のICSのCDに関して受領したコメントに応じて、拡大フィールドテスト用のICSバージョン1.0に拡大されている。

6.13.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック

412. 2016年のフィールドテストのデータ分析では、株式リスク・チャージは、ICSの市場リスク・チャージの中で、および、ICSの資本要件全体の中でも、重要な要素であることが示された。しかしながら、地域で明確な差異が存在し、また、結果は、個別のボラティリティグループの水準では、広範囲にわたっていることが判明した。

413. 2016年のICSのCDにおいて、IAISは以下の株式リスクの課題について特定し、助言を求めた：

- 株式ボラティリティにストレスを与えること
- 長期の株式投資セグメントの開発
- 株式ストレスの同時適用
- 株式リスク・チャージに係るカウンターシクリカルな対策の開発
- 経路依存性に基づくアプローチの調査

414. 回答者は、株式リスクについての2016年のICSのCDのほとんどの質問について大きく意見が分かれ、一部は2016年のフィールドテストの中で使用されたアプローチを支持し、および／または簡潔さを好み、一方、その他は、より粒度の高いセグメントの開発、より低いリスク・チャージのストレス、アプローチの再設計、ならびに、相関マトリックスおよびカウンターシクリカルな対策の開発および使用といった、具体的な変更の提案を示した。

6.13.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0

415. 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0について、差別化された株式のボラティリティ・ショックが48か月超に延長されたことを除き、IAISは2016年のフィールドテストに用いた株式リスクのアプローチを継続した。

6.13.3.1 エクスポージャー尺度およびリスク・ショック

416. 株式リスクのエクスポージャーとは、直接的および間接的な全ての財務的影響を含む、株式の市場価格の水準またはボラティリティにおける変動の影響を受けやすい価値のことを言う。間接的なエクスポージャーには、株式に投資された投資信託（ルック・スルー・アプローチを使用）、株価/ボラティリティの影響を受けやすいデリバティブ、ユニットリンク商品（特に変額年金など、保障を提供するもの）、および、有配当商品などが含まれるが、これらに限定されない。

417. 株式リスク・チャージを決定するために、以下の資産のセグメント化が使用されている：

- 1) **先進国市場における上場株式**。これには、FTSE 先進国指数の計算に使用される国の証券取引所に上場される株式が含まれる。
- 2) **新興国市場における上場株式**。FTSE 先進国市場指数に含まれないあらゆる国は、「新興国市場」とみなされることになる。
- 3) **ハイブリッド債／優先株式**³⁶。これには、すべての劣後債／ローンを含む。
- 4) **他の株式**。これには、非上場株式、ヘッジ・ファンド、有限責任組合、商品、インフラ、および他の代替投資が含まれる。

418. 株式リスク・チャージは、以下のストレスを同時に適用することによる、(NAV)における変動として計算される：

- 先進国市場における上場株式全ての市場価格の、即時の 35%の相対的下落
- 新興国市場における上場株式全ての市場価格の、即時の 48%の相対的下落
- その他の種類の資産全ての市場価格の、即時の 49%の相対的下落
- 上記の全ての資産クラスのインプライド・ボラティリティの、即時の x%の相対的上昇、x は以下の値となる：

満期 (月)	1	3	6	12	24	36	48	60	84	120	144	180
%としての x	210	137	112	92	80	74	70	66	60	55	49	45

- 上で記載のない満期については、上昇値が線形補間されるべきである。1 か月より短い満期については、使用すべき上昇は 210%になる。180 か月より長い満期については、使用すべき上昇は 45%になる。
- ハイブリッド債／優先株式の市場価格は、以下の即時の相対的下落となる：

4%	対象が AAA/AA の格付けの場合
6%	対象が A の格付けの場合
11%	対象が BBB の格付けの場合
21%	対象が BB の格付けの場合
35%	対象が B 以下の格付けの場合

³⁶ 優先株式は、一般に、普通株の配当金の支払いに先駆けて、保有者に配当金(固定額のことが多い)の受給権を与え、また、破綻の際に、普通株式に先駆けて支払いが行われるが、議決権を一切持たない会社株式と定義される。

419. ICS バージョン 2.0 の開発用に、新たな株式セグメント、相関係数のマトリックス、カウンターシクリカルな対策、および経路依存リスク捕捉のアプローチの導入可能性を含め、特定の株式リスク設計の側面が今後も継続して調査されることになる。

420. ICS バージョン 2.0 に関して、株式リスクのアプローチの設計に行われた変更は、その結果として一部の較正の影響も生じさせる可能性がある。

6.14 不動産リスク

421. 不動産リスク・チャージは、不動産の市場価格の水準またはボラティリティにおける、もしくは、不動産投資からのキャッシュ・フローの金額およびタイミングにおける、想定外の変動により、資本リソースの価値が不利に変動するリスクをカバーする。

6.14.1 背景

422. その当初の設計から、ICS 不動産リスクアプローチは、適用されるリスク・チャージを決定するために、不動産エクスポージャーの（直接的および間接的）NAV に対して、普遍的なショックを使用した。

423. 2014 年および 2016 年の ICS の CD、ならびに、以前の ICS のフィールドテストにより、多くの不動産リスクの設計の問題に、有益なフィードバックが提供された。その結果、リスク・アプローチの設計は、以下のように進展した：

- 簡素化されたアプローチの使用が、明確に好まれた
- 投資不動産の取扱いとの一貫性、および不適切なチャージ（すなわち、自己使用のために保有される不動産に係るリスク・チャージが当該資産のバランスシート上の価額を上回ること）の回避のため、MAV アプローチの下で自己使用のために保有される不動産が、IAIG による IFRS または GAAP の評価に従って決定される公正価値に調整されるように、2016 年に変更が行われた；および、
- GAAP+における不動産リスク・チャージもまた、貸借対照表日時点のバランスシート上の価額から、当該不動産に係る貸借対照表作成日時点の公正価値の一定割合（1-ショック・レベル）を差し引いた差額（プラスの場合）として計算されるように、2016 年に変更された。そのような不動産の公正価値が入手できない場合には、リスク・チャージは当該不動産の帳簿価額に適用される普遍的ショックとなる。リスク・チャージは不動産ごとに決定されることになる。

6.14.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック

424. 2016年のフィールドテストのデータ分析では、不動産リスクがICS市場リスクの小さい割合しか占めなかったが、結果は、個別のボランティアグループのレベルおよび管轄区域ごとでは、広範囲にわたっていた。商業用動産（直接および間接）は、総保有不動産の大半を構成していた。

425. 2016年のICSのCDでは、IAISは、2016年のフィールドテストで使用した不動産リスクのアプローチの全般的な設計および較正について助言を求めた。回答者の大部分は、2016年のフィールドテストで使用された不動産リスクのアプローチを支持したものの、一部の回答者は、較正が高すぎたと指摘し、および／または、不動産の種類、用途、および／または所在による更なるセグメント化を要望していた。

6.14.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0

426. 不動産リスク・チャージは、一般に、ICS資本要件全体の比較的小さい構成要素であることを考えると、不動産リスクのアプローチの開発は、最優先とされてはこなかった。そのため、拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0については、IAISは、以前のフィールドテストで使用された不動産リスクの設計を継続している。

427. ユニバーサル・リスクのショックは、その開発当初から、大部分は、管轄区域の既存の要件および監督上の判断に基づいていた。しかしながら、フィードバックおよび2014年から評価しているデータに基づき、ストレス水準は、拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0に関しては、30%から25%まで下げられている。このことは、裏付けとなる較正データおよび現地の資本制度に適用されているリスク・チャージとさらに整合している。

6.14.3.1 エクスポージャーの尺度およびリスク・ショック

428. 以下に詳細に記載される、GAAP+のアプローチに従った所有者居住の不動産の特別な考慮は別として、不動産リスク・チャージは、不動産エクスポージャー全体の価値に同時に発生する25%の減少による、NAVの変動として計算される。

429. GAAP+のアプローチに従った所有者居住の不動産については、不動産リスク・チャージは、プラスの場合は、貸借対照表日での貸借対照表価額から、貸借対照表日での不動産の公正価値の75%をマイナスした差額として計算される。そのような不動産の公正価値が入手できない場合は、リスク・チャージは不動産の簿価の25%である。リスク・チャージは不動産ごとに算定される。

430. 不動産リスク・チャージの算定に、以下が適用される：

- (ルック・スルー・アプローチを用いた) 直接および間接保有の不動産に関するエクスポージャーを含む；および、
- 不動産で担保される資産のモーゲージの価額、および不動産管理に携わる会社への投資、設備管理、または不動産管理、もしくは、不動産プロジェクト開発または同様の活動に携わる会社への投資に関連するエクスポージャーを除く。

431. ICS バージョン 2.0 の開発用に継続して調査されることになる、不動産リスクの設計の側面が一部存在し、特に、種類、用途、および／または所在による不動産リスクの差別化を考慮することである。

432. また、不動産リスクは様々な係数に基づいて、特に、地理的な位置によって、著しく異なる可能性があるため、ICS バージョン 2.0 に関して、IAIS は、様々な管轄区域での不動産の校正データおよび市場の発展度について実証された差異に基づいて、差別化された地理的なリスクのショックの使用を継続して調査することになる。

6.15 通貨リスク

433. 通貨リスクとは、為替レートの水準またはボラティリティの想定外の変動により、資本リソースの価値が不利に変動するリスクである。

6.15.1 背景

434. ICS の通貨リスクは、IAIG が保有するそれぞれの通貨の正味未決済残高に対して、事前に定義されたストレスが適用されるストレス・アプローチを用いて算定される。この全体的な設計は、通貨リスクが最初にテストされた2015年のフィールドテストから維持されている。

435. このストレス・アプローチにおいて、通貨リスク・チャージ (MAV および GAAP+

の双方のアプローチについて) は、2つのシナリオの下で被った合計損失のうち、高い方と等しくなる：

- シナリオ 1: ボランティアグループが純額の買い持ちを取る全ての通貨の価値が下落する一方で、ボランティアグループが純額の売り持ちを取る全ての通貨は変動しない。
- シナリオ 2: ボランティアグループが純額の売り持ちを取る全ての通貨の価値が上昇する一方で、ボランティアグループが純額の買い持ちを取る全ての通貨は変動しない。

436. それぞれのシナリオについて、通貨別の損失は、それぞれの外貨ペアの間における損失の相関を 50%と仮定する相関式を用いて集計される。

437. 2015 年のフィールドテストでは、2つの通貨のストレス水準、つまり、30%が先進国市場の通貨に、および 60%がその他の全ての通貨に使用された。これらのストレスは、過度に懲罰的であると受け取られた。実際、多くの例で、特に新興国市場における個々の通貨のペア間で、このストレスは過去のボラティリティよりも、かなり大きいと見られた。

438. このことを考慮して、2016 年のフィールドテストのアプローチでは、より粒度の高い一対の通貨ストレスを提示していた。事前に定義された 35 の各通貨ペアについて、1999 年 1 月 1 日以降のボラティリティが計算された。その結果は、99.5% VaR の信頼水準で年率に換算された。その後、当該結果は、下限を 5%、上限を 75%とする 5%単位の概数に丸められた。事前に定義された 35 の通貨のリストに含まれない通貨については、全世界区分が定義された。全世界区分の通貨のうちの 1 種類を含む通貨ペアには、60%のストレスがかけられる。

439. 2016 年のフィールドテストでは、外国子会社への投資の一部の適用除外(すなわち、相殺)も含まれていた。具体的には、各通貨についての正味未決済残高は、その通貨での正味未決済(買い)残高から、その通貨での正味保険負債の 10%を上限とする控除分をマイナスした(資産-負債)として定義された。

6.15.2 2016 年のフィールドテストの所見および 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック

440. 2016 年のフィールドテストのデータ分析では、通貨リスクは、ICS の市場リスクの重要な一部を占めていたものの、結果は、個別のボランティアグループの水準および管轄

区域ごとに広範囲にわたっていた。通貨リスクの重要度は、ボランティアグループの構造に基づいて、様々であった。例えば、通貨リスクに最も影響されたのは、本店所在地の取引事業と比較してかなりの海外事業を行っている、または、新興国市場の通貨にかなりのエクスポージャーを有しているボランティアグループであった。

441. 2016年のICSのCDの中で、IAISは、2016年のフィールドテストで使用された通貨リスクの一般的な設計および較正に関する助言を求めた。

442. 回答者は概ね、2016年のフィールドテストで使用された、より粒度の高い通貨リスクのアプローチを支持したものの、75%の上限は削除すべきとのコメントがあった。受領した他のコメントには、2016年の手法では、かなりの通貨エクスポージャーを有するIAIGのリスクを過大表示する可能性がある、適用される60%の「全世界区分」のストレスは、過度に単純化した、かつ、かなり高いものと思える、ならびに、リスクのほとんどは、実際には通貨換算リスクであり、このことで、IAIGの保険契約者債務の充足能力に重大な影響を及ぼすことはない、といったものが含まれていた。

6.15.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0

443. 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0での通貨リスクのアプローチは、2016年のフィールドテストで使用したアプローチから変更はない。具体的には以下となる：

- 1999年1月1日以降の一对のボラティリティに基づく、事前に定義された35の通貨に関する一对のストレスは維持されたものの、ICSのバージョン2.0に関しては、その頃にはユーロについての20年の過去の通貨データが入手できるようになることを考慮し、再較正されることになる。
- 現行の分散効果の考慮（すなわち、50%の相関）が、拡大フィールドテスト用のICSバージョン1.0で維持されたものの、ICSのバージョン2.0では再検討されることになる。
- 固定相場制通貨は、他の全ての通貨と同様に取り扱われ、同期間の過去のデータに基づいて較正されている。しかしながら、ICSのバージョン2.0では（固定の強さを評価するための定性的規準の開発の可能性を含め）変更が検討されることになる。
- 現地の資本要件の不整合、および簡素化の要望を理由に、子会社投資に関する10%の相殺が維持されている。相殺の水準、ならびに代替値の適切性について、ICSのバージョン2.0で再検討されることになる。

6.16 資産集中リスク

444. 資産集中のリスク・チャージは、資産構成における分散の欠如による、資本リソースの価値における不利な変動のリスクをカバーする。

445. 標準的なリスク・チャージは、一般に、(資産)構成が適切に分散されているとの前提に基づいて策定されている。当セクションでは、IAIGの資産構成が適切に分散されていない場合の、ICSのリスク・チャージの増分について規定する。

6.16.1 背景

446. ICSの資産集中リスクのアプローチは、その当初の設計から、規定されたエクスポージャーの閾値を超過する、大きなリスクを持つカウンターパーティ、および/または動産のエクスポージャー、ならびに、適用される係数が、より高いリスク・エクスポージャー水準とともに徐々に増加する場合の、増分リスク・チャージを算定するための、簡潔な係数を使用する。

447. 2014年および2016年のICSのCD、ならびに、前回のICSのフィールドテスト実施では、資産集中リスクの設計についての数多くの問題に関する有益なフィードバックが提供された。その結果、リスクアプローチの設計は、以下のように進展した：

- エクスポージャーの閾値は、保険資産総額のパーセンテージのみに基づいており、そのような閾値を使用することの潜在的なプロシクリシティ（景気循環増幅効果）の懸念を考慮して、適格資本リソースのパーセンテージに基づく閾値は2016年に下げられた。
- ソブリン・エクスポージャーには0%のリスク・チャージが与えられ、また、OECD/OECD域外の区別は、公正性の懸念に対処するために、2015年に取り下げられた。
- より低いエクスポージャーの閾値を使用する場合の、G-SIIの他のG-SIFIsに対するエクスポージャーに関する補完的なデータの収集は、その限定的な影響を考慮して、2016年に取り下げられた。

448. 資産集中リスクは、単一のカウンターパーティ、関連集団、業界セクター、または所在を含む、様々な観点での過度なエクスポージャーの形をとりうる。エクスポージャーが過度であると受け取られる程度は、典型的に、健全な制限および資産集中リスクを管理お

よび統制するために策定された閾値の結果であり、特異なリスクからの影響を制限することに特別に重点が置かれている。

449. 本質的に特異なリスクのカバーが目的であることを考えると、増加するリスク・チャージの係数を裏付けるための適切なデータの発見は、困難な試みである。

450. ICS 資産集中のリスク・チャージ用に策定されたリスク係数の較正は、その最初の設計から、監督上の判断に基づいていた。ICS バージョン 2.0 の策定期間中、増加する資産集中リスクの係数の適切性についてのさらなる検討が行われることになる。

6.16.2 2016 年のフィールドテストの所見および 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック

451. 2016 年のフィールドテストのデータ分析では、資産集中リスクは、ICS の市場リスクのごく一部を占めていたものの、結果は、地域内で、および個別のボランティアグループの水準で広範囲にわたっていた。

452. 一部のボランティアグループしかリスク・チャージの影響を受けなかった一方で、それらの多くは、投資の好機がより限定される可能性のある、発展途上の資産市場に本拠地を置いている。最も影響を受けたボランティアグループは、より多く、かつ、より低い格付の（より高いリスク・チャージを招く）、リスク・チャージの閾値を超過するカウンターパーティ・エクスポージャーを有した。

453. 2016 年の ICS の CD の中で、IAIS は、2016 年のフィールドテストで使用された資産集中リスクの一般的な設計および較正に関する助言を求めた。

454. 回答者は概ね、2016 年のフィールドテストで使用された資産集中リスクのアプローチを支持したが、一部の回答者は、アプローチが発展途上の資産市場に所在する IAIG には適切でないこと、較正が高すぎることで、さらなる粒度が必要であること、一部の「ソブリンに類似した」リスクは除外すべきこと、規準が簡素化されるべきこと、およびリスク・チャージを除外すべきことなど、懸念を指摘した。

6.16.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0

455. 資産集中リスク・チャージが、ICS 資本要件全体のごく小さい構成要素しか占めないことを考えると、参加する保険グループの一部分だけに影響を与えており、資産集中リス

クのアプローチのさらなる策定は、最優先とされてはこなかった。そのため、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 については、IAIS は、以前のフィールドテストで使用された資産集中リスクのアプローチを継続している。

456. 同時に、保険の規制者により、世界的に様々な資産集中リスクのアプローチが使用されていることを考えると、資産集中リスクを ICS が取り扱うための最善のアプローチについて、基本的な疑問点が残る。この件については、ICS バージョン 2.0 で継続して調査されることになる。

6.16.3.1 エクスポージャーの尺度およびリスク係数

457. 資産集中のリスク・チャージは、リスク閾値を超過する正味エクスポージャーのみに適用される。閾値は、保険事業資産の合計（分離勘定内の資産、または投資リスクが完全に保険契約者に転嫁される場合³⁷を除外する）を用いて、適用される評価基礎（MAV または GAAP+アプローチ）に基づいて計算される。

458. カウンターパーティに関連する正味エクスポージャーは、非系列の単体のカウンターパーティ、または、カウンターパーティの関連グループ（再保険会社を含む）に基づいて、算定されるべきである。BCBS のカウンターパーティの関連グループの定義³⁸を使用すべきである。具体的には、以下の規準の少なくとも 1 つが満たされる場合、2 以上の自然人または法人が、カウンターパーティの関連グループとみなされるべきである：

- 支配関係：カウンターパーティのうちの 1 つが、直接的または間接的に、他のカウンターパーティを支配する；
- 経済的自立：カウンターパーティのうちの 1 つが、財務上の問題、特に、資金調達難または返済難を経験するとした場合、その結果として、他のカウンターパーティもまた資金調達難または返済難に直面する可能性が高くなる。

459. 不動産に関する正味エクスポージャーは、(不動産投資およびモーゲージ投資などの) 直接および間接的保有の双方からのエクスポージャーを含め、単体の不動産、またはお互いに非常に近接する不動産のグループ（例えば、互いに 250 メーター以内にある 2 つの不動産）に基づくべきである。

³⁷ 変額年金商品のように、投資資金の価額全体に対して存在することのある、保険契約者への何らかの保証は考慮しない。

³⁸ BCBS の出版物「大口エクスポージャーの計測と管理のための監督上の枠組」（2014 年 4 月）で記載の通りで、「支配」または「経済的自立」が存在するかどうかを評価する規準についても概説している。

460. 以下は、カウンターパーティおよび不動産のエクスポージャー総計の算定に適用される：

- 次に関連するエクスポージャーを含める：貸借対照表上および貸借対照表外の双方の残高、準中央政府（例えば、州、省）、実施済み保証、付与済みコミットメント、銀行預金、債権、および、カウンターパーティの債務不履行により財務上の損失可能性にさらされる、他のあらゆる項目；
- 次に関連するエクスポージャーを除く：中央清算機関、中央政府、巨大災害シナリオを適用して生じる偶発信用リスク
- 店頭取引（OTC）のデリバティブのエクスポージャーは、該当する場合、与信相当額に基づくべきである
- 証券の発行者が、重要な信用力がない信託（SPV または同等の事業体）であり、支払の資金源は信託内の資産とし、また、支払いの保証人が存在しない場合、「ルック・スルー」を投資信託、仕組み商品等に適用する。利息および元金の支払いに対して十分な資産を維持する責任を有する、または、それらの支払を直接保証する保証人が信託内に存在する場合、エクスポージャーは保証人（政府支援の事業体（GSE）など）であり、当該保証人が自身の義務を履行できないとした場合、信託内の資産が追加の信用補完を提供する。

461. 以下は、正味のカウンターパーティ・エクスポージャーおよび不動産のエクスポージャーの算定に適用される：

- 分離勘定で保有される、または投資リスクが完全に保険契約者に転嫁される保険契約に関連して保有される資産（変額年金商品のように、投資資金の価額全体に存在することのある、保険契約者への何らかの保証は考慮しない）からのエクスポージャーを除外すべきである；
- 資産エクスポージャーは、法的強制力のある相殺の対象となる範囲においてのみ、負債のエクスポージャーと相殺されるべきである；
- 有担保および無条件かつ取消不能の保証については、ICS の信用リスクのセクションで規定される「代替アプローチ」を、好都合であれば、担保および保証でカバーされるエクスポージャーの部分に対して使用することができる。総額のエクスポージャーからの超過担保の金額の控除をすべきではない。中央政府のエクスポージャーが企業のエクスポージャーに代替される場合、かかる金額は、資本集中のリスク・チャージの算定から除外される。

462. カウンターパーティ（または、関連するカウンターパーティ）ごとの正味エクスポージャーの集計、または、リスク閾値を超える動産は、関連するリスク・チャージ係数を適用する目的上、適用される加重平均の信用度によってさらに区分すべきである。

463. 以下の表は、適用される閾値およびリスク・チャージ係数を概説する：

資産集中のリスク・チャージの分類	適用される閾値（保険資産合計の%）	増分資本チャージ係数
関連カウンターパーティ（加重平均）		
ICS 内の格付分類 1 および 2	3%	15%
ICS 内の格付分類 3 および 4	3%	25%
ICS 内の格付分類 5,6 および 7	1.5%	50%
不動産	3%	25%

6.17 信用リスク

464. 信用リスク・チャージは、実際の債務不履行に加え、債務不履行には至らない、遷移リスクおよびスプレッド・リスクを含む、債務者の信用状況の悪化の予期せぬ変更に起因する、資本リソースの価値の不利な変動のリスクをカバーする。

465. 債務不履行に関連しないスプレッド・リスクは、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 内ではカバーされていないが、ICS バージョン 2.0 では検討される予定である。

6.17.1 背景

466. 適用されるリスク・チャージを決定するために、信用リスクアプローチは、当初、バーゼル II の内部格付ベース（IRB）手法の基礎として機能する漸近的単一リスク係数モデルに基づくよう意図された。

467. 当初の設計の多くの側面は維持されつつも、当該アプローチは、ICS の CD について受領したフィードバックの結果、ならびに、前回のフィールドテスト実施の結果分析を受けて、著しい発展を遂げた。例えば、：

- 2016年のフィールドテストに関して、バランスシートの資産側のみに適用されるシンプルな係数ベースのアプローチではなく、信用リスクは、負債を通じた経営行動を考慮に入れるためにバランスシート全体に適用される、係数ベースのストレスとなるように改善された；
- ICSを目的として承認された外部の信用格付機関は、2016年に再保険エクスポージャーについてはAMベストの格付が認められ、また管轄区域の規制当局が当該機関を承認しておりかつIAISが明示的に許容している場合には、その他の機関を認めるなど、拡大された。および、
- 商業用モーゲージについて、米国NAICが現在利用しているモデルと類似するモデルを用いて、2016年のフィールドテスト用により粒度の高いストレス係数が開発された。

468. 2016年のフィールドテストにおいて、多国間開発銀行のエクスポージャーおよび国際機関の債務に対して、これらのエクスポージャーをソブリン・リスクに関する現行のICSのアプローチと適切に合致させるために、0%のストレス係数が設定された。

6.17.2 2016年のフィールドテストの所見および2016年のICSのCDに関するフィードバック

469. 全体的に見て、信用リスクはICSにおいて、ならびにほとんどのボランティアグループにとって、重大なリスクである。ICSの全体的な資本要件に対する信用リスクの構成割合には、地域により明確な違いが存在し、その結果は、個別のボランティアグループの水準で、広範囲にわたることが分かった。高い水準のソブリン債投資を行うボランティアグループは、信用リスクからのリスクの割合はより低くなっている。

470. ソブリン債を除くと、企業債務は、特定の地域でほとんどが保有されているモーゲージおよび証券化商品と共に、負債性金融商品投資保有の大半を構成していた。証券化商品への投資は、高いリスク・チャージをもたらすため、そのような証券を保有するボランティアグループは、比例的により高い信用リスク・チャージを有した。

471. NAICの格付を利用するボランティアグループについては、信用リスク・チャージへの影響は、主に証券化に関するICSのより良い格付に起因して、相当なものであることが分かった。

472. 2016年のフィールドテストのデータ分析では、商業用および居住用のモーゲージのアプローチでは、大幅な調整が必要であることが分かった。

473. 2016年のICSのCDでは、IAISは以下の信用リスクに関する問題を特定し、助言を求めた：

- 外部の信用格付の使用への依存
- 商業用および居住用のモーゲージに関する粒度
- 再保険エクスポージャーの取扱い
- ソブリン・エクスポージャーの取扱い

474. 回答者は概して現行のアプローチを支持したが、多くの回答者は、(社債、証券化、居住用モーゲージ、エージェント/ブローカーからの受取債権などに対する) 較正が高すぎることで、(デット・サービス・カバレッジ・レシオなどに対する) 面倒なデータ要求があったこと、企業に対するさらなる粒度の必要性、および内部モデルの使用を認めることについて、コメントした。また、必要に応じて、現行の格付承認の規準を修正することを含む、NAIC格付の使用許可に対して、および、担保付再保険に関する他のアプローチの模索に対して全体的な支持があった。

6.17.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0

475. 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0について、IAISは本セクションで設定される一部の改善を加えて、2016年のフィールドテストに用いた信用リスクのアプローチを継続した。

476. 信用リスク・チャージは、発行者および債務者の特定されたエクスポージャー区分に対する(ルックスルー・アプローチを適用する)全ての直接的・間接的優先債務に適用される³⁹。信用リスク・チャージは、エクスポージャー区分、格付分類、および満期に基づいて、正味エクスポージャー額に対して特定のストレス係数を適用し、その後、経営行動を考慮し、次に合計することで算定される。

477. 拡大フィールドテスト用のICSバージョン1.0では、以下の信用リスク・エクスポージャーの区分が使用されている：

- a) 公的主体(国の行政機関、地域政府および市当局を含む)；

³⁹ 優先株式、ハイブリッド債および劣後債は信用リスク・チャージからは除外され、代わりに株式リスク・チャージの対象となることに留意。

- b) 社債（払込未済の適格資本リソース、短期以外の銀行債務、証券ディーラーおよび政府または市当局が所有者である商業的事業者、無担保ローン、および高料率の商業用モーゲージを含む）；
- c) 巨大災害リスク・チャージにおける減額とされた、当該減額相当額を含む、再保険エクスポージャー；
- d) 証券化（全ての資産担保証券、モーゲージ担保証券、および資産担保コマーシャル・ペーパーを含む）。また、原エクスポージャーのプールからのキャッシュ・フローが、異なる程度の信用リスクを反映する、少なくとも 2 つの異なるトランシェに元利払いを行うために用いられている場合の、他のあらゆる資産も含む。
- e) 再証券化（原資産が証券化エクスポージャーを含む場合）
- f) 商業用、農業用、および居住用に分けられた不動産担保ローン；ならびに
- g) 契約者貸付（リスク・チャージはゼロ）、規制対象銀行の短期債務（要求払預金および当初期限が 3 か月未満であるその他の債務）、エージェントおよびブローカーからの未収保険料、未収金、他の受取債権、ならびに前払費用を含む、その他の資産

478. 上の区分 a)から e)について、リスク係数は、格付区分および満期によって異なる。不動産担保ローンについては、拡大フィールドテスト用の ICS バージョン 1.0 の改訂されたアプローチに関する、セクション 6.17.3.1 を参照。その他の資産については、各種類のエクスポージャーに単一のストレス係数がある。これらの区分内のエクスポージャーに適用されるストレス係数は、2017 年のフィールドテストの技術的仕様書を参照のこと。

479. 中央政府およびその所有する中央銀行、中央清算機関、ならびに多国間開発銀行および国際機関の債務に対する信用エクスポージャーに適用される ICS リスク・チャージは無い。

480. 信用リスク・チャージを算定する、さらなる詳細は、以下に関するものを含め、2017 年のフィールドテストの技術的仕様書を参照のこと：

- 外部提供者による信用査定の承認と利用；
- 担保認識のための規準
- 再保険エクスポージャーの取扱
- 保証および信用デリバティブの認識のための規準
- OTC デリバティブおよびオフバランスシート・エクスポージャーについて、与信相当額の算定

6.17.3.1 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0に含まれる改善点およびさらなる進展

481. 商業用モーゲージへの平均的信用リスク・チャージは居住用モーゲージへの平均的信用リスク・チャージより低いことを示した、2016年のフィールドテスト結果に基づき、IAISは居住用、商業用、および農業用のモーゲージの粒度および較正の双方を再検討した。居住用モーゲージについては、BCBSが銀行業界用に最近開発したモデルに類似した、ICS目的で適切に調整したモデルをIAISは使用した。このモデルは、居住用モーゲージを2つの異なる分類：返済が不動産収入に依存する場合と返済が不動産収入に依存しない場合、に分けた。ストレス係数は、ICSの目標規準に合わせて適切に再設計したBCBSのリスクウェイトに基づいて較正されており、これらの2つの分類の中で、LTV比率によって変化する。

482. 商業用モーゲージについても、IAISは、同じ2つの分類に分けた。返済が不動産収入に依存する商業用モーゲージについて、IAISは、入手可能なデータに応じてストレス係数を算定する3つの方法がある米国のモデルに基づくアプローチを継続して適用する。LTV比率とデット・サービス・カバレッジ・レシオの双方が入手可能な場合、双方の比率に基づくストレス係数が適用される。LTV比率のみが入手可能な場合、その比率に基づくストレス係数が適用される。どちらの比率も入手不可能な場合、均一の8%のストレス係数が適用される。適用されるストレス係数は、BCBSが銀行業界用に最近開発したものとより整合的となるように引き上げられてきているが、ICSの目標規準に合わせて、適切に再設計されている。

483. 信用リスクのストレス係数は、ストレス係数が満期によって変わる、5区分の信用エクスポージャーのうち投資適格の分類に対して、15年間に拡大された。投資適格の信用エクスポージャーに対するストレス係数の表を拡大するためのデータの入手可能性により、この変更が行われた。

484. 信用リスクの計算をGAAP+の評価アプローチと一致させるために、確定利付投資がAOCI調整に含まれている場合、信用リスク・エクスポージャーは、GAAP+の信用リスク・チャージの算定の目的上、償却原価とすべきである。

485. 特定の信用リスクの設計の側面は、担保付再保険の取扱い、債務不履行を除くスプレッド・リスク、(NAIC証券評価局などの、監督者が持つ信用評価プロセス利用のための規準を含む) 様々な信用格付提供者の利用を含め、ICSバージョン2.0の策定のために、引き続き調査されることになる。加えて、信頼できる地域データが異なる較正を裏付けることが

できる場合、不動産担保ローンの地域毎の較正を認めることもさらに検討される予定である。

486. ICS バージョン 2.0 に関して、信用リスクのアプローチの設計の一部で行われた変更は、結果として較正の影響ももたらす可能性がある。

487. BCBS は、現在、銀行の資本規制の目的上、ソブリン向けの信用エクスポージャーのアプローチを再調査している。「公平な競争条件」の問題、かつ、セクター間の裁定の機会を生じさせかねない、銀行と保険会社間でのソブリン向けのエクスポージャーの資本規制上の取扱いにおける著しい差異の発生を避けるために、IAIS は BCBS がその取組みを完了した後に、この問題について再検討する予定である。

6.18 オペレーショナル・リスク

488. オペレーショナル・リスクは、不適切または不十分な内部プロセス、人員および制度、または外部事象によるものなど、事業運営上の事象による、資本リソース額の不利な変化のリスクとして定義される。オペレーショナル・リスクには、法的リスクが含まれるが、戦略リスクおよび風評リスクは含まれない。

6.18.1 背景

489. 2015 年および 2016 年のフィールドテストの双方は、事前に決定された一連のエクスポージャー指標への係数の適用に基づきオペレーショナル・リスクを算出するための 3 つの異なる手法を調査した。以下の 3 つのエクスポージャー算出手法が指定されていた：

- **ICS 所要資本の標準的手法におけるその他のリスク・チャージ**—例えば、分散による減額を控除した後の、その他のチャージの合計
- **IAIG の事業**—例えば、保険料または負債もしくは勘定残高等の、損害保険および生命保険事業のエクスポージャー指標。保険料の増加等のエクスポージャー指標に適用されるべき追加的な係数が策定される可能性がある
- **上述の 2 つの手法の組合せ**

490. 2016 年のフィールドテストでは、2 つ目の手法（IAIG の事業）が ICS 所要資本の計算のためのデフォルトのオプションとして用いられた。これは、ICS のさらなる開発に影響を与えることなく行われた。

6.18.2 2016年のICSのCDに関するフィードバック

491. 2016年のICS CDは、エクスポージャー指標および指定された係数の適切性についてのステークホルダーからのインプットを求めた。多くの回答者は、再保険はオペレーショナル・リスクではなく保険リスクの軽減を意図しているため、オペレーショナル・リスクの計算には、出再された再保険の影響を受ける前に報告されたエクスポージャーを用いるべきであると意見した。しかしながら、優れたリスク管理の意欲を損なわないために、再保険を含むエクスポージャーが用いられるべきであると意見する回答者もいた。多くの回答者は、指定されたエクスポージャー指標が適切であると意見したが、事業の規模および成長は必ずしもオペレーショナル・リスクの水準と相関しないと意見する回答者もいた。保険料の上昇率は、先進市場よりも新興市場で著しく高いことが多いため、保険料の上昇率の閾値を市場ごとに異なるように改良する提案がなされた。

492. 係数が高いという一部の意見があったものの、提案されたオペレーショナル・リスクの係数に対しては、回答者からの全体的な支持がみられた。他のリスク・チャージの一定割合である場合の、オペレーショナル・リスク・チャージの上限を検討するという提案があった。別の意見は、オペレーショナル・リスクはICSの定量的要件に含まれるべきではなく、その代わりにERM要件において検討されるべきであるというものだった。

6.18.3 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0

493. 拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0向けのオペレーショナル・リスクに対するアプローチは、2016年のフィールドテストで用いられたアプローチから変更されていない。エクスポージャー指標および係数を含むオペレーショナル・リスクの設計は、ICSバージョン2.0に向けて再検討される予定である。

6.19 統合／分散

6.19.1 背景

494. ICS標準的手法の開発のために、IAISは、複数のステップを利用し、個別のリスクの部分集合を統合し、その上で前のステップからの複数の結果を一連の相関係数のマトリックスを用いて統合する、統合／分散のためのアプローチを開発した。

495. 過去のフィールドテストおよびICS CDsを通じて、相関係数のマトリックスの使用と、ICSの標準的手法の所要資本計算に係る統合・分散効果の計算における複数ステップの使

用の両方について、普遍的ではないものの、幅広い支持があった。

496. 当該手法は以下のような複数のステップを ICS の統合プロセスに含めており、これらのステップの一部には分散効果が黙示的または明示的に反映されていた。

- 個別のリスク構成要素は 99.5% の VaR で較正され、これには個別のリスクにおける分散効果が黙示的に反映される（例えば、損害保険リスク・セグメントの較正には、それぞれのセグメントにおける分散効果が黙示的に反映される）。
- 一部のリスク構成要素は、複数のストレスの最大値として計算される（例えば、為替レートの上昇または下落）。
- 一部の個別のリスクは、単純合計を用いて加算される（例えば、異なるさまざまな地理的地域における生命保険リスク）。
- 一部の個別のリスクは、線形（テールも）の相関仮定を用いて統合される（例えば、株式リスクと不動産リスクの間における 50% の相関）。

497. また、一部のリスク共同負担の取決めも考慮された（例えば、有配当商品に係る保険契約者とのリスク共同負担）。

6.19.2 2016 年の ICS の CD に関するフィードバック

498. 相関係数のマトリックスを用いる複数ステップの構造に対しては、数名のステークホルダーが、平板な構造の方が個別のリスク間の相関をより反映することができるだろうと意見したものの、概して、妥当で実際的なアプローチであると考えられた。

499. ステークホルダーは、99.5% の信頼水準を反映しながら利用可能なデータの制限も考慮した文脈で相関を較正するという課題を認識し、ペア間での相関だけでなく分散効果への全体的な影響も考慮することを提案している。一部のステークホルダーは、特に保険リスク間での相関に対して内部モデルの較正を用いることができると提案した。

500. 相関係数の較正について、様々な見解が表明された。一部の相関が高すぎると考えるステークホルダーもいれば、一部の相関が一同じものであれ、違うものであれ—低すぎると考えるステークホルダーもいた。国家間の分散効果の認識が限定的であることについて、いくつかの懸念が表明された。

6.19.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0

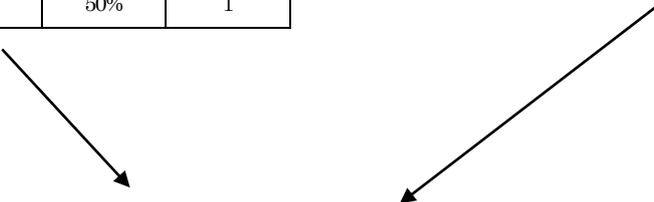
501. 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 のために採用されたアプローチは、過去のフィールドテストと同様のアプローチをとっている。リスクは相関係数のマトリックスを用いて、複数のステップにより統合されている。その構造は ICS 資本要件の設計の変更に適合されている。

502. 相関係数のマトリックスの構造は、標準的手法にとって適切であると思われる簡便性とリスク感応度との妥協点を表している。例えば、複数ステップのアプローチは、規定され較正されることになる相関変数の数を制限するという利点をもたらすが、単一のマトリックス（各個別のリスク間の相関を含む）がもたらしていたであろうリスク感応度を減少させる。

表 11. 様々な組み合わせの分散/共分散マトリックスを通じた複数ステップの統合アプローチ

生命保険リスク	死亡	長寿	罹患/就業不能	失効	事業費
死亡	1	-25%	25%	0%	25%
長寿	-25%	1	0%	25%	25%
罹患/就業不能	25%	0%	1	0%	50%
失効	0%	25%	0%	1	50%
事業費	25%	25%	50%	50%	1

市場リスク	金利	株式	不動産	通貨	資産集中
金利	1	25%	0%	25%	0%
株式	25%	1	50%	25%	0%
不動産	0%	50%	1	25%	0%
通貨	25%	25%	25%	1	0%
資産集中	0%	0%	0%	0%	1



ICS グローバル	損害保険	巨大災害	生命保険	市場	信用
損害保険	1	25%	0%	25%	25%
巨大災害	25%	1	25%	25%	25%
生命保険	0%	25%	1	25%	25%
市場	25%	25%	25%	1	25%
信用	25%	25%	25%	25%	1

7 ICSにおける税に対するアプローチ

503. 税（税効果）はICSの様々な部分に影響を及ぼす。ICSには3つの重要な構成要素、すなわち評価、資本リソースおよび資本要件があることから、税について検討することの影響については、各重要構成要素について考慮されうる。拡大フィールドテストのためのICSバージョン1.0に対しては、ICSの各要素および全体において税についてのより総合的な検討が行われるのを待って、2015年および2016年のフィールドテストにおけるアプローチと比べて変更は行われていない。

7.1 2016年のフィールドテストにおける税に対するアプローチ

504. 2016年のフィールドテストにおける税に対するアプローチは、ICSの各要素について以下のようにまとめられる：

- MAVとGAAP+のどちらであるかに拘わらず、ICSバランスシートで報告されている繰延税金は税目的のための資産または負債にかかる価値と、MAVまたはGAAP+のどちらかによる価値の差額から生じるものである。また繰延税金は、税額控除および欠損金の繰越などの一定の繰越控除の項目から生じることもある。国内（管轄地域）のGAAPで認識されている繰越税金は、ICSにおいて異なる評価アプローチを反映して調整される。資本リソースへ流入する当該調整の影響は重大となりうる。
- 一貫性があり、かつ比較可能なMOCEに関するオプション案については、これまでフィールドテストにおいて税効果の対象とされてこなかった。
- 資本リソースについて、繰延税金資産は、実現可能と考えられれば、ティア1資本リソースから控除され、ティア2の資本リソースとして足し戻される。繰延税金資産の実現可能性を判断する具体的な規準は、フィールドテストに対してまだ提案されていない。
- 個別のリスク・チャージは、税引前のベースで計算され、分散効果を考慮して統合される。ICS資本要件は、分散効果後の税引前資本要件に対し国際的な実効税率を適用すること（トップダウンアプローチ）を通じて、総合的な税効果の対象となる。

505. 本アプローチには認識された不整合が存在するが、このアプローチはプレースホルダーとして有効であると考えられている。本プレースホルダーは、ICSにおける税の取扱いに関するいかなる将来への提案の方向性の示唆としても捉えられるべきではない。

7.2 2016年のフィールドテストの所見およびおよび2016年のICSのCDに関するフィードバック

506. フィールドテストから明らかになったことは、以下の見解（ボランティアグループの状況により、ボランティアグループ間で大きく異なる）により、税は多くのボランティアグループにとって重大であるということである：

- 一部のボランティアグループのバランスシートには、多額の繰延税金資産（DTAs）および繰延税金負債（DTLs）が存在する
- 多くの繰延税金負債は、保険負債の現在推計への調整により認識される（この結果は、MOCEに対する税効果が存在しないことに多少依存することに留意する）
- 多くのボランティアグループは彼らの本拠地の管轄区域における最大の税率（最大35%）を適用しているため、グループ全体の実効税率をICS 所要資本全体に適用することにより、ICS 所要資本が著しく低下する
- 多くのボランティアグループは、正味繰延税金資産残高全体を、適格ティア2資本リソースとして認識するために実現可能なものとして取り扱っている。

507. ICS CD に対して、多くの価値のあるフィードバックが受領されており、ICS バージョン 2.0 に向けた方法の決定において IAIS は今もそのフィードバックを検討している。

7.3 拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0

508. 税の問題については、拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 ではこれまでのフィールドテストで用いられたアプローチが継続されており、解決策は存在しない。IAIS は、税が、取り組むための時間と、ボランティアグループおよび他の専門家からの多くのインプットを必要とする、重大で複雑なトピックであることを理解している。2017 年の後半に IAIS は、「たたき台 (straw man)」となる提案に基づき今後の方法を決定するための、税の専門家のラウンドテーブルを設ける予定である。

Annex 1 2016年のフィールドテストでの金融商品のICSティア1資本リソースおよびティア2資本リソースへの分類

ボランティアグループにより発行される無制限ティア1金融商品

1. 金融商品が、制限の存在しないティア1資本リソースとして適格であるために、2016年のフィールドテストでは以下の規準が適用された。

- a) 金融商品が全額払込済みである。
- b) 金融商品が、損失が発生した場合にそれを吸収する最初の商品であるような、発行済資本金の形をとっている。
- c) 全ての債権が払い戻された後に発行済株式のうちの保有割合に応じて保有者が残余財産を請求する権利を持つ、IAIGの清算時に最も劣後する債権を、金融商品が表している。
- d) 金融商品には満期がない（すなわち、満期日を持たない）。
- e) 国の法律で許可された裁量による買戻しによるもの（これは、監督上の事前承認の対象となる）を除き、清算時以外には金融商品の元本が払い戻されない。
- f) ボランティアグループが金融商品を買戻す／取り消すだろう、またはこうした行動が監督上の承認を受けるだろうという期待が、IAIGによる発行の際に、または金融商品の契約条件によってもたらされていない。
- g) 配当が必須となる状況が存在しない（したがって、配当の不払いは債務不履行の事象ではない）。
- h) 配当が、利益剰余金のような分配可能な項目から支払われる（すなわち、配当が当年の利益／損失ではなく資本から支払われるべきである）。
- i) 金融商品が権利上の制限によって毀損または無効化されない。特に、債権の優先順位は、投資家の利益のために、IAIG または、IAIG が支配する／重大な影響を及ぼす他の関連事業体のいずれかによってなされた保証または担保の取決めによって損なわれるべきではない。
- j) IAIG も、IAIG が支配する／重大な影響を及ぼす他の関連事業体も金融商品を購入しておらず、IAIG は金融商品の購入に直接的にも間接的にも資金を提供していない。
- k) 負債が資産を超過するという決定が支払不能のテストの構成要素となる場合に、支払済み金額が（負債ではなく）自己資本として認識される。

ボランティアグループにより発行される制限付きティア1金融商品

2. 金融商品が、制限が存在するティア1資本リソースとして適格であるために、2016年のフィールドテストでは以下の規準が適用された。

- a) 金融商品が全額払込済みである。
- b) 金融商品が、保険契約者、その他非劣後債権者およびティア2資本商品の保有者に劣後するが、制限が存在しないティア1資本商品の保有者よりも上位にある。
- c) 金融商品には満期がない（すなわち、満期日を持たない）。
- d) 金融商品が、利率の上昇または他の、償還のインセンティブを持たない。
- e) 金融商品が、発行日から最短5年後に発行者の裁量によってのみ償還可能であり（すなわち、金融商品が保有者によって撤回可能ではない）、あらゆる償還が監督上の事前承認を必要とする。
- f) 監督上の事前承認により、いつでも発行者が金融商品を買戻すことができる。
- g) IAIGが金融商品を買戻すだろう／商品を買付ける何らかの権利を行使するだろう、もしくは買戻しまたは償還が監督上の承認を受けるだろうという期待が、IAIGまたは金融商品の契約条件によってもたらされていない。
- h) IAIGが、配当をいつでも見送る／取り消す完全な裁量を有する（すなわち、配当およびクーポンの支払いは非累積的である）。失われた配当を支払うIAIGの義務は永久的に消失し、配当の不払いは債務不履行の事象とはならない。
- i) 配当が、利益剰余金のような分配可能な項目から支払われる（すなわち、配当が当年の利益／損失ではなく資本から支払われるべきである）。
- j) 金融商品が、IAIGまたは他の関連事業体の信用状態または財務状況に紐づいた、または関連した、清算を助長するような配当を持たない。
- k) 金融商品が権利上の制限によって毀損または無効化されない。特に、債権の優先順位は、投資家の利益のために、IAIGまたは、IAIGが支配する／重大な影響を及ぼす他の関連事業体のいずれかによってなされた保証または担保の取決めによって損なわれるべきではない。
- l) IAIGも、IAIGが支配する／重大な影響を及ぼす他の関連事業体も金融商品を購入しておらず、IAIGは金融商品の購入に直接的にも間接的にも資金を提供していない。
- m) 管轄区域の破産法に負債が資産を超過しているかどうかのテストが含まれている場合には、金融商品はそのテストの目的では負債として取扱われない。
- n) 金融商品は、特定の期間内により低価格の新たな金融商品が発売された場合に発行者が投資家に埋め合わせすることを求める規定のような、資本再構成を妨げる特性を持つことはできない。
- o) 金融商品がIAIGの事業体または持株会社から発行されていない場合（例えば、それが特別目的事業体（SPV）から発行された場合）、正味手取金は、制限付きのティア1資本に含まれるための他の全ての規準を満たすかそれ以上の形で、IAIGの事業体または持株会社にとって無制限で利用可能となるべきである（すなわち、SPVは、制限付きのティア1資産の規準を満たすかそれ以上の契約条件を持つ、IAIGまたは関連事業体によって発行された、会社をまたいだ金融商品である資産しか保有する

ことができない)。

ボランティアグループにより発行されるティア2金融商品

3. 金融商品が、払込済みのティア2資本リソースとして適格であるために、2016年のフィールドテストでは以下の規準が適用された。

- a) 金融商品が全額払込済みである。
- b) 金融商品が、保険契約者および IAIG のその他非劣後債権者に劣後する。
- c) 金融商品の最初の満期が最短5年であり、その事実上の満期日は以下のうち早い方である：
 - i. 利率のステップアップその他の金融商品を償還させるインセンティブを伴う、コールオプションの最初の発生
 - ii. 金融商品の契約条件において固定された、契約上の満期日。
- d) 金融商品が満期に近づくにつれ、金融商品の損失の吸収への利用可能性が以下のいずれかにより表現される：
 - i. その金融商品の適格とされる額を、満期までの最後の5年間で定額法により100%から0%にまで引き下げる
 - ii. 金融商品の払戻または償還が適用される規制資本要件に違反している場合、または金融商品の払戻が行われればその違反となるであろう場合に、ボランティアグループが金融商品の払戻または償還を延期するという要求事項である、ロックイン条項が存在する。
- e) 金融商品が、発行日から最短5年後に発行者の裁量によってのみ償還可能であり(すなわち、金融商品が保有者によって撤回可能ではない)、あらゆる償還が監督上の事前承認を必要とする。
- f) 監督上の事前承認により、いつでも発行者が金融商品を買戻すことができる。
- g) IAIG が金融商品を買戻すだろう／商品を買付ける権利を行使するだろう、もしくは買戻しまたは償還が監督上の承認を受けるだろうという期待が、IAIG または金融商品の契約条件によってもたらされていない。
- h) 金融商品が、IAIG または他の関連事業体の信用状態または財務状況に紐づいた、または関連した、清算を助長するような配当を持たない。
- i) 金融商品が、清算時を除いて、将来予定されている元本の返済またはクーポンの支払いを繰り上げさせる権利を保有者に与えない。
- j) 金融商品が権利上の制限によって毀損または無効化されない。特に、債権の優先順位は、投資家の利益のために、IAIG または、IAIG が支配する／重大な影響を及ぼす関連事業体のいずれかによってなされた保証または担保の取決めによって損なわれるべきではない。

- k) IAIG も、IAIG が支配する／重大な影響を及ぼす他の関連事業体も金融商品を購入しておらず、IAIG は金融商品の購入に直接的にも間接的にも資金を提供していない。
- l) 金融商品が IAIG の事業体または持ち株会社から発行されていない場合（例えば、それが特別目的事業体（SPV）から発行された場合）、正味手取金は、支払済みティア 2 資本リソースに含まれるための他の全ての規準を満たすかそれ以上の形で、IAIG の事業体または持株会社にとって無制限で利用可能となるべきである（すなわち、SPV は、支払済みティア 2 資本リソースの規準を満たすかそれ以上の契約条件を持つ、IAIG または関連事業体によって発行された、会社をまたいだ金融商品である資産しか保有することができない）

Annex 2 金利の較正のための 2015 年および 2016 年の手法

2015 年のフィールドテスト

1. 2015 年のフィールドテストのストレスのかかったイールドカーブの開発中、極めて低い金利（0.5%未満）およびマイナス金利の通貨の検証の際に、較正手法に関する問題が生じた。2016 年において、より多くの先進国通貨が、極めて低い、またはマイナス金利領域に移ったため、この問題はより明白なものとなった。2015 年のフィールドテストにおいては、金利は平方根のストレス数式に適応させるため 0.5%を下限としていた。たとえば、上方ストレスは次のとおり計算された。

$$r'_i = r_i + a_i \sqrt{\max(r_i, 0.5\%)} + b_i$$

a_i および b_i は IAIS によりすべての通貨について提供された。これらファクターの較正は、平均回帰の変数なしの単純化されたコックス・インガーソル・ロス・モデルを用いて実施された。

2. 2016 年のフィールドテストにおけるストレスのかかったイールドカーブの決定に同じアプローチを使用した場合、下限金利がいくつかのイールドカーブの大部分を拘束するものとなり、したがってストレスの水準調整を歪めるものとなっただろう。

3. 2015 年のフィールドテストの主要な論点は、参照通貨から得られた単一のボラティリティの較正値がすべての通貨に適用されたことである。2つの較正点だけが利用された。

4. 上方、下方およびフラットニングのストレスの最大値は、分散前の金利リスクとみなされた。通貨間での金利リスクの分散は認められなかった。

2016 年のフィールドテスト

5. 2016 年のフィールドテストでは：

- a) ストレスのかかったイールドカーブは、参照通貨からの単独のボラティリティをすべての通貨に適用するのではなく、通貨特有のボラティリティを用いて較正された。
- b) 12 の観察可能な満期（1年から10年、20年および30年）に基づき、（2015年の2のかわりに）12の較正点を使用した（特定の通貨について使用可能な場合）。
- c) 各較正点は、異常値を除外しない2010年以降6年間の過去データに基づいた。この較正の期間は、世界金融危機（GFC）後の多くの先進国における通貨政策の変更に対応している。

- d) ストレス水準は、上記に列挙した観察された 12 の満期についての主成分分析 (PCA) を適用して決定された。
- e) ショックをかけた金利カーブを導出するため、過去データの週ごとの変化が以下の数式から捕捉された。焦点は、割引 $(1+r)^{-t}$ のために用いられた年利係数 $(1+r)$ にある。満期 i についての乗数的変動 $e^{s(i)}$ は、次の数式を用いて求められる。

$$s \sim \ln\left(\frac{1 + R_{t+1}^i}{1 + R_t^i}\right) \quad (i = 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,20,30)$$

- f) 観察された満期間のストレス水準は、基本イールドカーブを決定するために使用した手法との一貫性のため、スミス・ウィルソン法の内挿部分を用いて内挿された。
- g) 15%のストレスが長期フォワードレート (LTFR) に適用された。
- h) 最後の観察可能点とストレスのかかった LTFR との間のストレスのかかったイールドカーブが外挿された。

6. 2016 年のフィールドテストのストレス・シナリオは、次のとおり較正された。

- a) 第 1 主成分に従って較正された、上方ストレスおよび下方ストレスの最大値。
- b) 第 2 主成分に従って較正された、フラットニングストレス。
- c) 第 1・第 2 主成分は数学的に独立しており、観察された金利動向の水準と形状の変化を反映する。
- d) 第 1・第 2 成分は、観察されたボラティリティ全体の高い割合を説明するとわかった。

7. スティーピングのシナリオも第 2 主成分から得られ得るが、このシナリオに基づくストレス損失は、その他のシナリオに基づく予想損失を超えることは極めてありそうにないため、放棄されたことに留意。

8. 3 つのシナリオのうち最大のものだけが分散前の金利リスク・チャージとなった 2015 年のフィールドテストとは対照的に、2016 年のフィールドテストでは、結果が平方根集計を用いて結合された。これは、第 1 主成分 (上方または下方ストレスのうちの最大) と第 2 主成分 (フラットニングストレス) から生じるストレスの二乗和平方根である。

9. 解約返戻金のフロアは 2016 年のフィールドテストからは落ちた。このフロアは、解約返戻金のある保険契約は、金利の変動が契約の価値を解約返戻金以下に押し下げる際に解約されると仮定することと同等であった。ボランティアグループは、契約価値が解約返戻金以下に沈んでも、保険契約者が多数で保険契約を解約することはありそうにないと考えている。

Annex 3 DNS 手法の解説

1. 動的 Nelson-Siegel イールドカーブモデルに基づき、5つのシナリオが特定されている。最初のシナリオは、モデルによって予測される、次の一年を通じた期待平均回帰を表す。残りの4つのシナリオは、対称な2組の独立したストレスで構成される：水準の上方（下方）のストレス、および上方から下方（下方から上方）へのツイストのストレスである。利用可能な場合には、金利リスク要件を構成するために用いられたすべての通貨のデータセットに、2010年1月1日からの、12の満期（1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,20 および 30年）に対する週次の金利の観察値が含まれた。較正を導出するための加工前のデータセットには、いかなる除外調整も適用されていない。今後の数年で、較正のために用いられるデータセットは拡大されることになる。週次の観察値は、保険負債評価のイールドカーブと同じ手法（すなわち、観察対象の金融商品が国債でない場合の10 ベーシス・ポイントの信用リスク調整を含む）を用いて、ゼロクーポンのスポットレートに変換された。動的 Nelson-Siegel モデルにおいては、 t 時点におけるイールドカーブは、水準曲線（L）、傾き曲線（S）および曲率曲線（C）の加重平均による閉形式により説明される。

$$y_t(\tau) = L_t + S_t \left(\frac{1 - e^{-\lambda\tau}}{\lambda\tau} \right) + C_t \left(\frac{1 - e^{-\lambda\tau}}{\lambda\tau} - e^{-\lambda\tau} \right)$$

2. イールドカーブの変化のダイナミクスは、平均回帰の行列が対角行列である場合はモデルの定義に制限される⁴⁰が、以下の推移方程式により説明される。

$$\begin{pmatrix} dL_t \\ dS_t \\ dC_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} K_{11}^P & & \\ & K_{22}^P & \\ & & K_{33}^P \end{pmatrix} \left(\begin{pmatrix} \theta_1^P \\ \theta_2^P \\ \theta_3^P \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} L_t \\ S_t \\ C_t \end{pmatrix} \right) dt + \begin{pmatrix} \sigma_{11} & 0 & 0 \\ \sigma_{21} & \sigma_{12} & 0 \\ \sigma_{31} & \sigma_{32} & \sigma_{33} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dW_t^{L,P} \\ dW_t^{S,P} \\ dW_t^{C,P} \end{pmatrix}$$

3. 各通貨に対して、モデルが Excel のソルバーを用いて適合させられた。Excel の適合結果は、専門的な統計パッケージを用いて同じモデルを適合させた結果に対してバックテストされた⁴¹。このモデルの特定の後、DNS のショックが以下のアルゴリズムを用いて算出される。

DNS ショック生成アルゴリズム

1) 最小二乗法を用いて、L、S および C を不連続の年末データに適合させる。すなわち、我々がデータ点を持っている期間における $L \times$ 水準曲線 + $S \times$ 傾き曲線 + $C \times$ 曲率曲線とデ

⁴⁰ 平均回帰係数に交差項を持つ（すなわち、K 行列に非対角行列の要素を持つ）完全に弾力性のあるモデルもテストされ、大きな差はなかった。

⁴¹ R 統計パッケージ (<https://cran.r-project.org/>) が利用された。

一タ点それ自体との差の二乗の合計が最小化されるように、L、S および C を選択する。我々はこの初期ベクトル(L,S,C)を X_0 と表す。

2) (L,S,C)のベクトルとして表される平均回帰ショックは以下の通りである：

$$(I - e^{-K})(\theta - X_0)$$

ここにおいて、 I は 3×3 の単位行列である。DNS 曲線のこの線形結合は、年末のレートに加算される。

3) (L,S,C)のベクトルとして表される、我々が平方根の中に置くことができる一組のショックは、以下の列である：

$$M = K^{-1}(I - e^{-K})\Sigma$$

これに対して、標準正規分布のパーセンタイル値 $N^{-1}(0.995)$ が乗じられる。

4) 保険会社への作業負荷を軽減し、この手法を以前のフィールドテストで用いられた主成分によるアプローチと比較可能なものに保つために、参照可能な3つのショックに対する、主成分型の分析が実施され、最も重要でないショックが放棄される⁴²。以下と仮定する：

$$N = \begin{pmatrix} LOT & & \\ & a & \\ & & b \end{pmatrix} M$$

ここにおいて、

LOT =最後に観測された期間（例えば USD では 30 年）,

$$a = \sum_{\tau=1}^{LOT} \frac{1 - e^{-\lambda\tau}}{\lambda\tau} \quad b = \sum_{\tau=1}^{LOT} \left(\frac{1 - e^{-\lambda\tau}}{\lambda\tau} - e^{-\lambda\tau} \right)$$

行列 NTN を対角化し、 e_1 および e_2 を、最も大きな固有値を持つ、 NTN の2つの正規直交する固有ベクトル($\|e_1\| = \|e_2\| = 1$)とする（すなわち、最も小さな固有値を持つ固有ベクトルは放棄される）。残るショックは、 Me_1 および Me_2 として定義される。

5) 2 つ目のショックをツイストのショックとして特徴づけることができる場合に同等のショックを導き出すため、これらのショックに回転が適用される⁴³。ツイストの特徴は、ある期間ではショックが上方であり、別の期間ではショックが下方であるということである。明確化のために、我々は、各期間におけるショックの合計がゼロの場合にはショック・イールドカーブをツイストであると定義する。対応する、回転された最初のショックは、多くの場合は水準のショックであると想定される。

⁴² 残る2つのショックは、要件の約99%を占める。

⁴³ これは固有ベクトルに回転を適用することと等しいため、独立性を維持する。

θ を回転角とする。すなわち、回転されるベクトルは、ツイスト $=(\cos(\theta)Me_2 - \sin(\theta)Me_1)$ および水準 $=(\cos(\theta)Me_1 + \sin(\theta)Me_2)$ により定義される。

$S_1(\tau)$ および $S_2(\tau)$ を、ベクトル Me_1 および Me_2 に対応する、期間 τ におけるショックとする。用いられたツイストの定義により、 θ は以下を満たす：

$$\sum_{\tau=1}^{LOT} (\cos(\theta)S_2(\tau) - \sin(\theta)S_1(\tau)) = 0$$

$$\text{または、同様に } \tan(\theta) = \frac{\sum_{\tau=1}^{LOT} S_2(\tau)}{\sum_{\tau=1}^{LOT} S_1(\tau)}$$

6) 最終的なショックは、ツイストのショック $=N^{-1}(0.995) \times (\cos(\theta)Me_2 - \sin(\theta)Me_1)$ および水準ショック $=N^{-1}(0.995) \times (\cos(\theta)Me_1 + \sin(\theta)Me_2)$ により定義される。

7) 実際のショック・イールドカーブは、年末のイールドカーブ \pm DNS 曲線の線形結合（係数は、水準ショックのベクトルおよびツイストのショックのベクトルの要素から引用される）と等しい。たとえば、ツイスト $=(\cos(\theta)Me_2 - \sin(\theta)Me_1)$ が以下に等しい場合：

$$\begin{pmatrix} -0.001 \\ 0.002 \\ 0.01 \end{pmatrix}$$

対応するショック・イールドカーブは以下である：

$$\text{年末イールドカーブ} \pm N^{-1}(0.995) \times (-0.001 \text{ 水準曲線} + 0.002 \text{ 傾き曲線} + 0.01 \text{ 曲率曲線})$$

統合

4. 金利リスク資本要件の合計⁴⁴は以下である：

平均回帰シナリオに基づく損益

$$+ \sqrt{\text{最大損失 (水準上昇、水準下落)}^2 + \text{最大損失 (上昇から下落のツイスト、下落から上昇のツイスト)}^2}$$

5. 水準およびツイストのシナリオにおける影響は、それらが独立であると仮定して統合される。資産と負債の、凸性、オプションリティ、および他の非線形的な側面を捕捉するために、水準およびツイストのストレスにおける収益／損失ならびにそれらの負数の双方が評価される。平方根の中のショックについては、あらゆる収益はゼロに設定される（すなわち、収益はゼロ損失として考えられる）。しかしながら、平均回帰シナリオにおいて収益が存在する場合は、この金額は資本要件から減算される。

⁴⁴ ゼロを下限とする。

Annex 4 2016年のフィールドテストにおける GAAP+金利リスク

手法1

資産

1. 資産が公正価値で測定される場合、ストレスは MAV の標準的手法と一貫している。原価で測定される資産（たとえば、貸付金、満期保有に分類される債券）は、市場価値に基づくストレス・シナリオには影響を受けない。

負債

2. 保証およびオプションといった、市場に整合した割引カーブが GAAP に基づく評価に直接適用される保険負債については、金利ストレスは MAV に基づくものと同様となる。

3. ボランティアグループが（ポートフォリオ収益率、再投資利率およびその他の仮定に基づき）各期間について割引率を使用する保険負債については、IAIG は IAIS の基本イールドカーブとストレス・イールドカーブとの間の差異を、対応する各期間における割引率に適用すべきである。

4. 単独の割引率が適用されるその他すべての保険負債については、IAIG は、各負債の実効デュレーションに対応する期間のバケット（集合）にわたる IAIS の基本イールドカーブとストレス・イールドカーブとの間の平均差異に基づく単独の割引率のストレスを適用すべきである。

- 期間のバケットの使用は、IAIS イールドカーブに沿った点を単独の割引率のストレスに変換する手段である。
- そのストレスは、GAAP 手法のために使用される（ストレス前）割引率に適用され、ストレスのかかった負債の評価は、負債へのストレスを導出するために計算される。

手法2

資産

5. 手法2では、長期生命保険負債およびそれを裏付ける資産についての変動が測定された。両方とも満期保有を目的としているため、金利ショックの影響は、市場価値における変動の評価ではなくキャッシュ・フローの変動を通じて測定されるが、これは、一部の管轄区域の GAAP 評価原則に合致しないものであり、かつ、一部のメンバーは資産が満期保有目的である場合は目的適合性がないと考えているものである。資産は当初 GAAP 評価に従い

時価評価されるが、長期負債を裏付ける資産については、その価値は GAAP+における AOCI 調整を通じ簿価にまで戻される。元利支払がストレスのかかった利率で再投資されるため、ストレスの影響は、再投資キャッシュ・フローにおける変動から生じる。その際、負債は混合されたレートを割引率として用いて評価される。混合されたレートとは、ポートフォリオ収益率と市場に基づく再投資利率の間の率である。

6. 資産が純損益を通じた公正価値で測定される場合、ストレスは MAV についての標準的手法と合致する。原価で測定される資産（たとえば、貸付金および満期保有に分類される債券）は市場価値に基づくストレス・シナリオには影響を受けない。

7. GAAP+資本リソースに含まれる「AOCI 調整」は本手法に基づき反映された。すなわち、長期保険負債の裏付けとなる、比較的流動性リスクの低い債券投資は、償却原価で測定され、ストレス・カーブに影響を受けない。

負債

8. 保証およびオプションといった、市場整合的割引率が GAAP に基づく評価に直接適用された保険負債については、金利ストレスは MAV に基づくものと同様となる。

9. ポートフォリオ収益率（単独またはイールドカーブ）を用いて割り引かれるその他すべての保険負債については、（各期間・通貨において）既存投資についてのポートフォリオ収益率と、再投資についての IAIS ストレス・イールドカーブとの混合した利率を用いて、長期保険負債は割り引かれるべきである。

用語集

用語	頭字語	解説／参照先
2014年 ICS 市中協 議文書	2014 ICS CD	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/insurance-capital-standard
2015年のフィールド テスト	—	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/insurance-capital-standard の「2015年定量的フィールドテストパッケージ」を参照
2015年技術的仕様書	—	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/insurance-capital-standard の「2015年4月の定量的データ収集の手引書」としても知られる「公表版2015年フィールドテスト技術的仕様書」を参照
2016年のフィールド テスト	—	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/insurance-capital-standard の「2016年の定量的フィールドテストパッケージ」を参照
2016年技術的仕様書	—	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/insurance-capital-standard の「2016年5月の定量的データ収集の手引書」としても知られる「公表版2016年フィールドテスト技術的仕様書」を参照
2016年 ICS 市中協 議文書	2016 ICS CD	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/insurance-capital-standard
2017年のフィールド テスト	—	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/insurance-capital-standard の「2017年定量的フィールドテストパッケージ」を参照
2017年技術的仕様書	—	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/insurance-capital-standard の「2017年5月の定量的データ収集の手引書」としても知られる「公表版2017年フィールドテスト技術的仕様書」を参照
その他の包括利益累 計額	AOCI	「2016年のフィールドテスト」についてのセクション 4.2.5を参照

用語	頭字語	解説／参照先
売却可能金融資産	AFS	—
基礎的資本要件	BCR	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/financial-stability-and-macroprudential-policy-and-surveillance の「IAISのG-SIIsに適用する基礎的資本要件」およびその他の関連文書を参照
バーゼル銀行監督委員会	BCBS	https://www.bis.org/bcbs/
国際的に活動する保険グループの監督のための共通の枠組み	ComFrame	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/common-framework
一貫性があり、かつ比較可能な MOCE		「現在推計を超えるマージン(MOCE)」についてのセクション4.3を参照
資本コスト MOCE	C-MOCE	「背景—資本コストMOCE (C-MOCE)」についてのセクション4.3.1.1を参照
信用リスク調整	CRA	「ステークホルダーのコメントおよびフィールドテストに対するIAISの対応」についてのセクション 4.1.4.3を参照
繰延税金資産	DTAs	「ティア1から控除された項目(繰延税金資産(DTA)、コンピュータ・ソフトウェア無形資産、確定給付年金制度正味余剰資産)の取扱い」についてのセクション 5.3.3を参照
繰延税金負債	DTLs	「評価」についてのセクション 7.2.1を参照
全社的リスク管理	ERM	保険会社全体に関してリスクを認識、評価、測定、モニタリング、統制および軽減するプロセスおよび活動 http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/glossary
欧州経済領域	EEA	http://www.efta.int/eea
金融安定理事会	FSB	http://www.fsb.org/
調整 GAAP	GAAP Plus	「調整 GAAP」についてのセクション 4.2を参照
一般に公正妥当と認められた会計原則	GAAP	https://en.wikipedia.org/wiki/Generally_accepted_accounting_principles http://www.accountingfoundation.org/gaap

用語	頭字語	解説／参照先
世界金融危機	GFC	https://en.wikipedia.org/wiki/Financial_crisis_of_2007-08
グローバルなシステム上重要な金融機関	G-SIFI	http://www.fsb.org/2011/11/r_111104bb/
グローバルなシステム上重要な保険会社	G-SII	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/financial-stability-and-macroprudential-policy-and-surveillance http://www.fsb.org/2014/11/2014-update-of-list-of-global-systemically-important-insurers-g-siis/ http://www.fsb.org/2015/11/2015-update-of-list-of-global-systemically-important-insurers-g-siis/
より高い損失吸収力	HLA	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/financial-stability-and-macroprudential-policy-and-surveillance の「IAIS の G-SIIs に適用するより高い損失吸収力」およびその他の関連文書を参照
保険資本基準	ICS	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/insurance-capital-standard
保険コア・プリンシプル	ICP	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/insurance-core-principles
保険監督者国際機構	IAIS	http://www.iaisweb.org/home
国際財務報告基準	IFRS	http://www.ifrs.org/About-us/IASB/Pages/Home.aspx
国際通貨基金	IMF	http://www.imf.org/external/index.htm
国際的に活動する保険グループ	IAIG	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/common-framework の 2014 年改訂コムフレーム草案を参照
ロックイン条項	—	発行会社のソルベンシー状態を保護するために、資本の分配または商品の償還が認められていない状態を規定する、金融商品における条件 「金融商品の償還のための監督当局の事前承認」についてのセクション 5.3.8 を参照
長期フォワードレート	LTFR	「割引」についてのセクション 4.1.4 を参照

用語	頭字語	解説／参照先
マネジメント・アクション	—	「マネジメント・アクション」についてのセクション 6.5 を参照
現在推計を超えるマージン	MOCE	それらの債務の固有の不確実性をカバーするための、保険契約準備金の評価における現在推計を超えるマージン。 http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/glossary ICP 14.7 も参照
市場価値調整ベース評価アプローチ	MAV	「市場価値調整ベース評価 (MAV) アプローチ」についてのセクション 4.1 を参照
全米保険監督官協会	NAIC	http://www.naic.org/
純資産価値	NAV	資産の価値から負債の価値を引いたもの。
経済協力開発機構	OECD	http://www.oecd.org/
その他の包括利益	OCI	「金利リスク」についてのセクション 6.12.1 を参照
ガードレール付き自己資産	OAG	「拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 に含まれる、基準フィールドカーブに対する調整のオプション」についてのセクション 4.1.3.5 を参照
リスクとソルベンシーの自己評価	ORSA	ICP 16 ソルベンシー目的の全社的リスク管理
規制資本要件	PCR	それを超えている限り監督者が資本十分性を理由とした介入をしない、というソルベンシーコントロールレベル ICP 17.4 を参照
主成分分析	PCA	https://en.wikipedia.org/wiki/Principal_component_analysis 「金利リスク」についてのセクション 6.12.1 を参照
保守性のための MOCE	P-MOCE	「背景—保守性のための MOCE (P-MOCE)」についてのセクション 4.3.2 を参照
基準日	—	ICS が計算されるバランスシートの日付
簡易なコックス・インガーソル・ロス・モデル	—	https://en.wikipedia.org/wiki/Cox-Ingersoll-Ross-model 「金利リスク」についてのセクション 6.12.1

用語	頭字語	解説／参照先
		を参照
スミス・ウィルソン方式	—	http://www.finanstilsynet.no/Global/Forsikring%20og%20pensjon/Skadeforsikring/Tilsyn%20og%20overv%C3%A5king/Rapportering/A Technical Note on the Smith-Wilson Method 100701.pdf 「金利リスク」についてのセクション 6.12.1 を参照
保険商品の特征に起因するシステミックリスク	SRIPF	http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/financial-stability-and-macroprudential-policy-and-surveillance
テール・バリュート・リスク	Tail-VaR	特定された時間において、バリュート・アット・リスク (VaR) の超過が発生する場合の、VaR と VaR の平均超過量の和。これは「条件付きバリュート・アット・リスク」とも呼ばれることがあり、「物事が悪い方向に進む場合、我々ほどの程度の損失を予想できるか？」という疑問を投げかける http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/glossary
バリュート・アット・リスク	VaR	ある信頼水準に対する、特定の期間における予想される最悪の損失の推計 http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/glossary
フィールドテストの参加ボランティアである保険グループ	Volunteer Groups	「はじめに」についてのセクション 1 を参照
複数の代表ポートフォリオの加重平均	WAMP	「拡大フィールドテストのための ICS バージョン 1.0 に含まれる、基準イーールドカーブに対する調整のオプション」についてのセクション 4.1.3.5 を参照